STUDIO DI
ARCHITETTURA
e DESIGN

silvani valter
Ordine Architetti P.P.C. -
Provincia di Pescara
Architetto
09.03.2026 08:15:56
GMT+00:00

COMUNE DI PENNE
PROVINCIA DI PESCARA

VARIANTE GENERALE AL PRG DEL COMUNE DI PENNE (PE)

PROCEDURA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

RAPPORTO AMBIENTALE
(art. 13 c.1 - DLgs 152/2006)

COMMITTENTE

Comune di Penne
Piazza Luca da Penne 1 65017 Penne (PE)
protocollo@pec.comune.penne.pe.it

ELABORATO

RAPPORTO AMBIENTALE
(art. 13 c.1 - DLgs 152/2006)

TECNICO INCARICATO

STUDIO DI
ARCHITETTURA
e DESIGN

ORDINE DEGLI ARCHITETTI, PIANIFICATORI, PAESAGGISTI e CONSERVATORI - PROVINCIA di PESCARA - ARCHITETTO Valter SILVANI Albo A 692

VALTER SILVANI - architetto PhD

Via A. Moro 5/6 65017 Penne - (PE)
tel.: 085 8279298 - 328 7672994
e-mail : arch.silvani@gmail.com
e-mail PEC : valter.silvani@archiworldpec.it
www.valtersilvani.it

Data: 09/03/2026

Revisione: V1

1) Premesse

La Variante generale al Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Penne (PE) costituisce uno strumento di revisione complessiva delle previsioni urbanistico–edilizie vigenti e, in quanto tale, è potenzialmente idonea a determinare effetti significativi sull'ambiente, diretti e indiretti, interessando l'intero territorio comunale e incidendo su assetti insediativi, infrastrutturali e sulle trasformazioni ammissibili.

In ragione di tali caratteristiche, la Variante è assoggettata alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ai sensi della Direttiva 2001/42/CE e della disciplina nazionale recata dalla Parte Seconda del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i., con particolare riferimento all'art. 6 (ambito di applicazione) e all'art. 13 (Rapporto Ambientale). La VAS accompagna l'elaborazione e l'iter di adozione/approvazione del Piano, assicurando l'integrazione sistematica delle considerazioni ambientali nelle scelte di pianificazione.

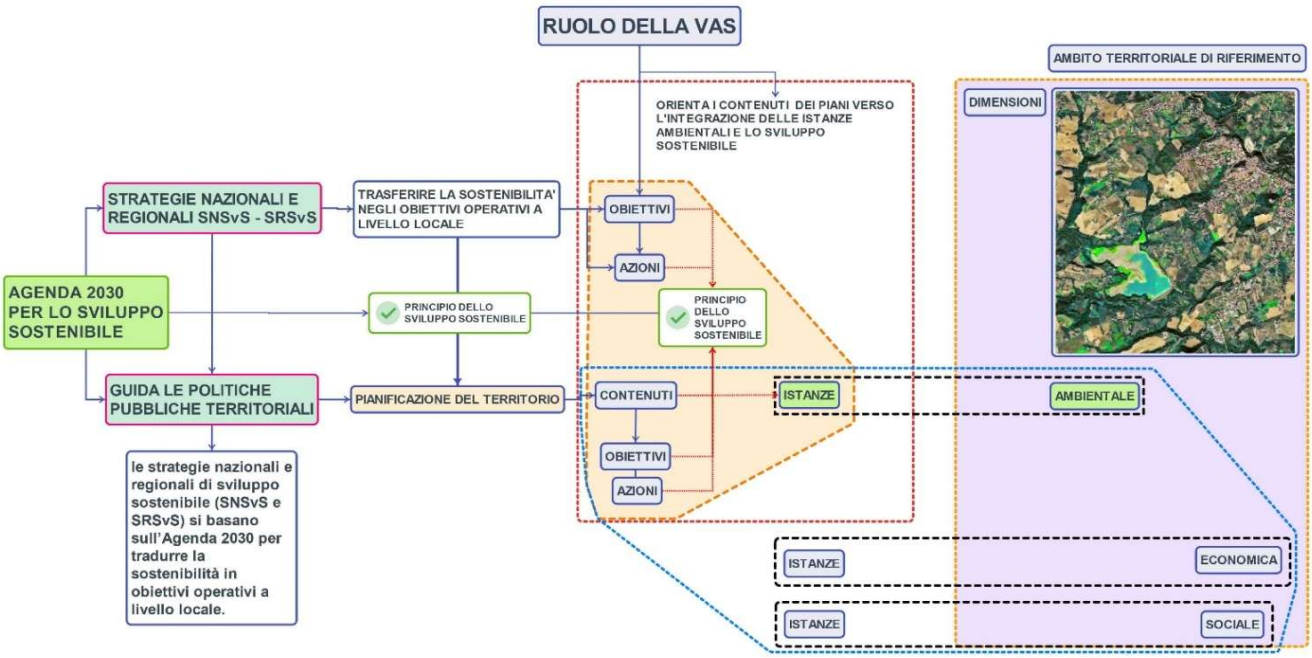
Ai sensi del quadro normativo vigente, l'Autorità Procedente è individuata nel Comune di Penne – Ufficio del Segretario Generale, chiamata a curare lo svolgimento della procedura di VAS e la predisposizione della documentazione prevista, inclusi gli elaborati di consultazione e partecipazione. Nel medesimo contesto procedurale, in presenza di potenziali interferenze con siti della Rete Natura 2000, la Variante è corredata anche dallo Studio di Valutazione di Incidenza (VIncA), redatto secondo il quadro di riferimento del D.P.R. 357/1997 e s.m.i. (All. G), quale strumento specifico di verifica degli effetti su habitat e specie di interesse comunitario.

Finalità generali della Valutazione Ambientale Strategica

La VAS ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione delle considerazioni ambientali durante l'elaborazione e l'approvazione dei piani, assicurandone la coerenza con i principi dello sviluppo sostenibile, come stabilito dall'art. 4, comma 3 del D.Lgs. 152/2006. In tale prospettiva, la VAS non si configura come adempimento meramente formale, ma come processo decisionale integrato, orientato a: individuare e valutare gli effetti significativi del Piano sull'ambiente e sul patrimonio culturale; confrontare alternative ragionevoli, motivando le scelte; definire misure di mitigazione/compensazione e indirizzi per la sostenibilità delle trasformazioni; impostare un sistema di monitoraggio degli effetti, idoneo a intercettare tempestivamente criticità e a supportare eventuali azioni correttive.

Il riferimento allo sviluppo sostenibile è assunto in coerenza con la definizione consolidata (Commissione Brundtland, 1987), inteso come sviluppo capace di soddisfare i bisogni delle generazioni presenti senza compromettere quelli delle generazioni future. Ne deriva l'esigenza di assumere la sostenibilità quale fondamento metodologico della pianificazione locale, valutando la coerenza e il contributo della Variante rispetto agli obiettivi ambientali, territoriali, sociali ed economici. In questa direzione, l'art. 34, comma 5 del D.Lgs. 152/2006 attribuisce alle Strategie di sviluppo sostenibile il ruolo di quadro di riferimento per le valutazioni ambientali: tali strategie orientano l'impostazione del Piano e della VAS verso il bilanciamento delle dimensioni della sostenibilità ambientale (tutela delle risorse, biodiversità, resilienza), economica (uso

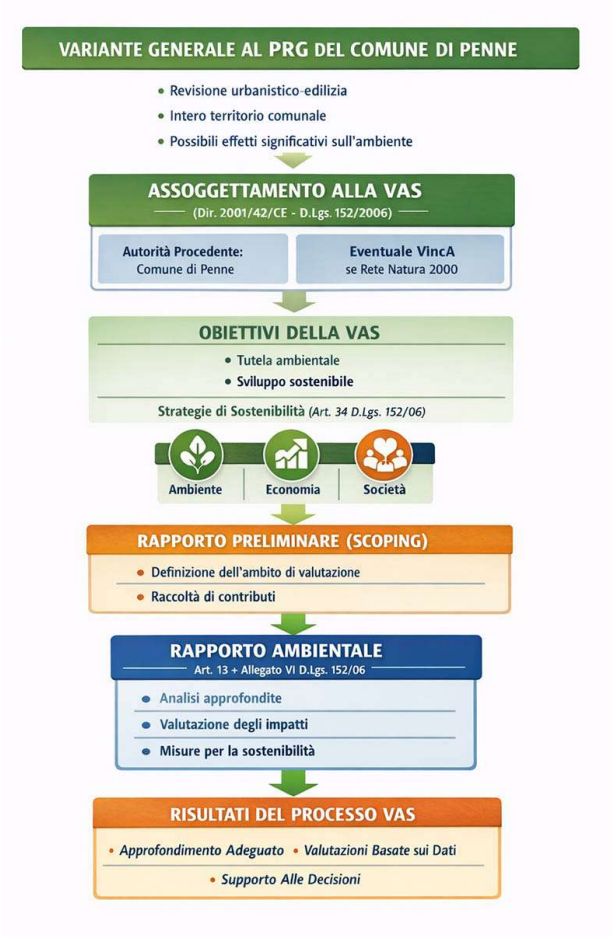
efficiente delle risorse, innovazione e competitività territoriale) e sociale (equità, qualità della vita, partecipazione).



Relazione tra Rapporto Preliminare (scoping) e Rapporto Ambientale

Il Rapporto Preliminare (scoping) e il Rapporto Ambientale costituiscono due elaborati complementari e sequenziali della procedura di VAS, strettamente connessi sul piano metodologico e contenutistico. Il Rapporto Preliminare, predisposto ai fini della fase di consultazione preliminare, ha avuto la funzione di impostare il perimetro della valutazione, definendo le componenti ambientali e i temi pertinenti rispetto alla Variante, il quadro di riferimento normativo e pianificatorio, i criteri per l'individuazione degli impatti significativi, il livello di dettaglio delle analisi e l'impostazione preliminare del monitoraggio; esso ha inoltre consentito di raccogliere in modo strutturato i contributi dei Soggetti Competenti in materia Ambientale (SCA) e degli altri enti coinvolti.

Il Rapporto Ambientale, redatto ai sensi dell'art. 13 e dell'Allegato VI del D.Lgs. 152/2006, rappresenta lo sviluppo organico e tecnico di tale impostazione: recepisce gli esiti dello scoping e li traduce in analisi, valutazioni e scelte motivate, approfondendo il quadro conoscitivo ambientale, gli obiettivi di sostenibilità pertinenti, la valutazione degli effetti significativi della Variante (inclusa l'analisi delle alternative ragionevoli) e la definizione delle misure finalizzate a prevenire, ridurre e, per quanto possibile, compensare gli impatti. Ne consegue che lo scoping non costituisce un passaggio autonomo, ma la matrice di indirizzo del Rapporto Ambientale, garantendo che il livello di approfondimento sia proporzionato alla scala e alla natura della Variante e che la VAS risulti mirata, trasparente, verificabile e utile al processo decisionale e alla successiva fase di monitoraggio.

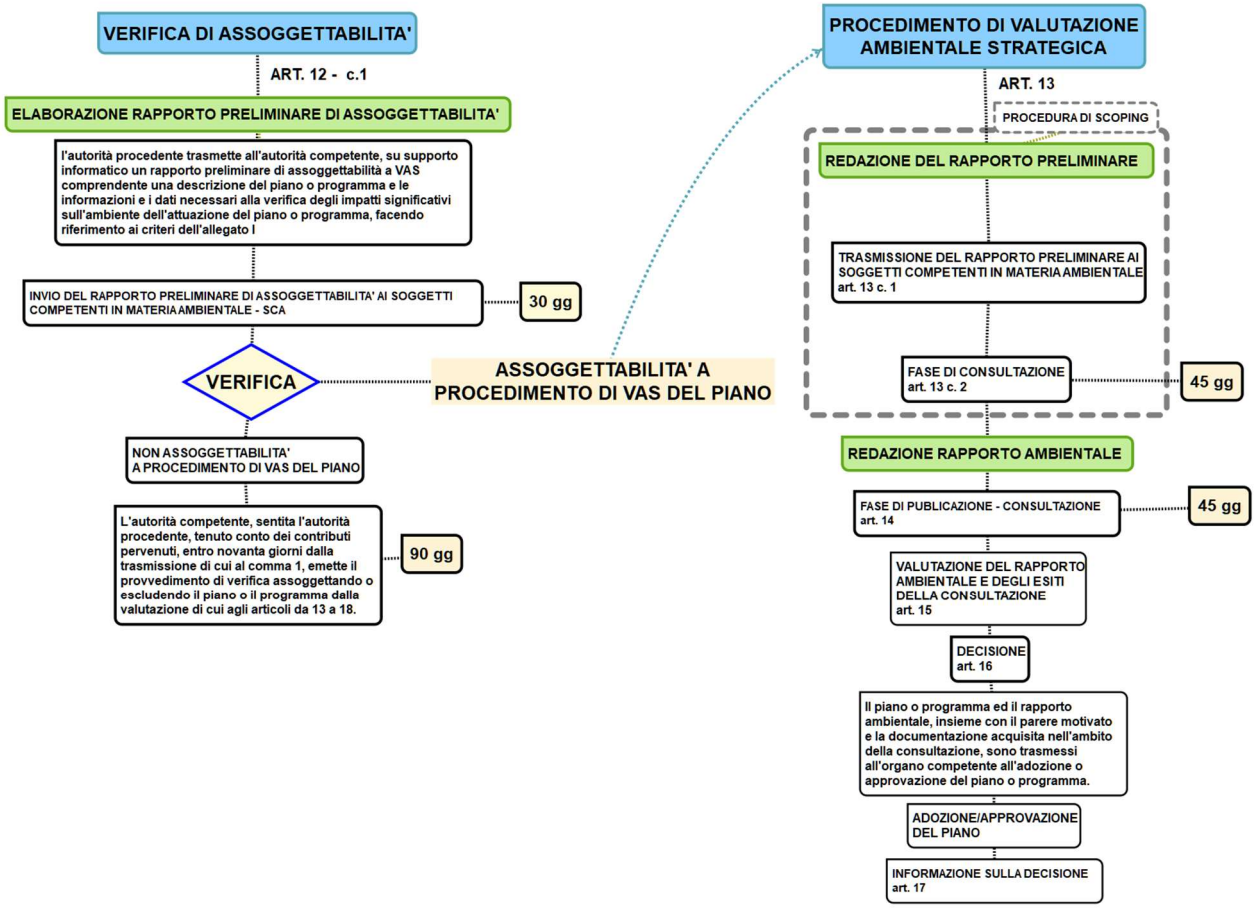


Procedura di VAS – sintesi (art. 6, commi 1 e 2, D.Lgs. 152/2006)

Essendo la Variante generale al PRG estesa all'intero territorio comunale, il Piano rientra nell'ambito di applicazione della VAS ai sensi dell'art. 6, commi 1 e 2 del D.Lgs. 152/2006, in quanto può determinare effetti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale e definisce il quadro di riferimento per successive autorizzazioni e realizzazioni di interventi.

La necessità di VAS è motivata, in particolare, da:
(i) possibili modifiche dell'uso del suolo (assetti insediativi, infrastrutture, pressioni sulle risorse naturali) e potenziali interferenze con il patrimonio storico–culturale;
(ii) la natura del PRG quale strumento di pianificazione territoriale/urbanistica che orienta scelte e progetti futuri con ricadute ambientali;
(iii) la presenza nel territorio comunale di un sito della Rete Natura 2000 (SIC/ZSC IT7130214 – Lago di Penne), rispetto al quale il Piano può generare pressioni (incremento di carico antropico, alterazioni del regime idrico, frammentazione/riduzione di habitat), rendendo necessaria una valutazione preventiva e strutturata degli effetti e delle misure di prevenzione/mitigazione.

In tale contesto, la procedura di VAS è svolta in modo integrato con la Valutazione di Incidenza (VIncA), obbligatoria per i piani che possano incidere, direttamente o indirettamente, sull'integrità dei siti Natura 2000, al fine di verificare la compatibilità delle scelte di pianificazione con gli obiettivi di conservazione del sito e di orientare eventuali alternative e misure idonee.



Il Rapporto Ambientale nella VAS: funzione e contenuti obbligatori ai sensi dell'Allegato VI (D.Lgs. 152/2006)

Rapporto Ambientale, previsto dall'art. 13 del D.Lgs. 152/2006, costituisce l'elaborato tecnico centrale della VAS e accompagna la proposta di piano/program-ma rendendo esplicite, verificabili e confrontabili le scelte di pianificazione sotto il profilo ambientale. In stretta coerenza con i contenuti prescritti dall'Allegato VI, il Rapporto Ambientale:

(a) inquadra la Variante illustrandone contenuti, obiettivi e relazioni con la pianificazione e programmazione pertinente;

(b) descrive lo stato attuale dell'ambiente e la sua evoluzione probabile in assenza di Piano (scenario "zero");

(c) individua le aree potenzialmente interessate e ne qualifica le caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche;

(d) evidenzia i problemi ambientali rilevanti, con particolare attenzione alle aree di speciale tutela (tra cui siti Natura 2000 e altri ambiti di pregio e vulnerabilità);

(e) assume gli obiettivi di protezione ambientale sovraordinati (internazionali, UE, nazionali) e chiarisce come essi siano stati integrati nella costruzione delle scelte;

(f) valuta i possibili impatti significativi dell'attuazione della Variante sulle componenti ambientali e sulle loro interrelazioni, includendo effetti cumulativi e sinergici, temporali e spaziali, positivi e negativi;
(g) definisce le misure per evitare, ridurre e compensare gli impatti negativi significativi;
(h) motiva la selezione delle alternative e rende trasparente il percorso valutativo (metodi, assunzioni, limiti conoscitivi);
(i) imposta il monitoraggio degli effetti ambientali significativi, indicando dati, indicatori, periodicità dei report e misure correttive;
(j) è completato dalla Sintesi non tecnica, finalizzata a garantire accessibilità e partecipazione. In tal modo, il Rapporto Ambientale opera come "cerniera" tra quadro conoscitivo, opzioni di piano e decisione pubblica, orientando la Variante verso scelte compatibili con la tutela delle risorse e con gli obiettivi di sostenibilità.

Esiti consultazione SCA_Soggetti Competenti in materia ambientale

(art. 13, commi 4 - D.Lgs. 152/2006)

In attuazione dell'art. 13, comma 1 del D.Lgs. 152/2006, il Rapporto Preliminare (scoping) è stato trasmesso ai Soggetti Competenti in materia Ambientale (SCA) individuati dall'Autorità competente, al fine di acquisire contributi utili a definire la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale.

Elenco SCA destinatari del Rapporto Preliminare

1. Regione Abruzzo – DPC024 Servizio Gestione e Qualità delle Acque
   PEC: dpc024@pec.regione.abruzzo.it
2. Regione Abruzzo – DPE013 Servizio Difesa del Suolo
   PEC: dpe013@pec.regione.abruzzo.it
3. Regione Abruzzo – DPC002 Servizio Valutazioni Ambientali
   PEC: dpc002@pec.regione.abruzzo.it
4. Regione Abruzzo – DPC025 Servizio Politica Energetica e Risorse del Territorio
   PEC: dpc025@pec.regione.abruzzo.it
5. Regione Abruzzo – DPC026 Servizio Gestione Rifiuti e Bonifiche
   PEC: dpc026@pec.regione.abruzzo.it
6. Regione Abruzzo – DPC032 Servizio Pianificazione Territoriale e Paesaggio
   PEC: dpc032@pec.regione.abruzzo.it
7. Amministrazione Provinciale di Pescara
   PEC: provincia.pescara@legalmail.it
8. ARPA Abruzzo (ARTA Abruzzo) – Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale
   PEC: protocollo@pec.artaabruzzo.it
9. A.S.L. Pescara
   PEC: protocollo.aslpe@pec.it
10. Ministero della Cultura – SABAP per le Province di Chieti e Pescara
    PEC: sabap-ch-pe@pec.cultura.gov.it
11. Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale (AUBAC)
    PEC: protocollo@pec.autoritadistrettoac.it
12. Comando Regione Carabinieri Forestale Abruzzo e Molise
    PEC: faq43934@pec.carabinieri.it
13. Riserva Naturale Regionale Lago di Penne – SIC/ZSC IT7130214 (Comitato di Gestione)
    PEC dedicata non reperita come domicilio digitale istituzionale univoco del "Comitato" (soggetto

collegiale).
Contatto email operativo della gestione: riservapenne@cogecstre.com
Per trasmissioni formali via PEC (ente capofila/autorità locale di riferimento):
protocollo@pec.comune.penne.pe.it

Bilancio degli esiti della consultazione con gli SCA e ricadute operative sul Rapporto Ambientale

La tabella che segue riepiloga gli esiti della consultazione (termine ordinario di 30 giorni per i contributi), dando evidenza delle note pervenute e dei principali contenuti utili alla costruzione del Rapporto Ambientale e del successivo programma di monitoraggio.
In termini di bilancio complessivo della consultazione, i risultati possono essere così articolati.

- I soggetti competenti in materia ambientale consultati sono complessivamente 12.
- I contributi formalmente pervenuti sono 4.
- Sono pervenuti 2 contributi nei termini del procedimento:
  - Regione Abruzzo – DPC024, Servizio Gestione e Qualità delle Acque;
  - Regione Abruzzo – DPE013, Servizio Difesa del Suolo.

Sono pervenuti 2 contributi fuori termine, ma con contenuti ritenuti comunque rilevanti ai fini della redazione del Rapporto Ambientale:

- Regione Abruzzo – DPC002, Servizio Valutazioni Ambientali;
- Riserva Naturale Regionale Lago di Penne – Sito Natura 2000, Comitato di Gestione.

Per i restanti soggetti consultati non risultano pervenute osservazioni o contributi.
I contributi acquisiti, anche se tardivi, sono considerati nella redazione del Rapporto Ambientale, in particolare per:
(i) verifica di coerenza con i contenuti dell'Allegato VI;
(ii) approfondimenti su reti idriche/fognarie/depurazione e compatibilità acustica;
(iii) integrazione con la VINCA;
(iv) rafforzamento del coordinamento PRG–Riserva/SIC e aggiornamento del PAN.

Ente / Soggetto consultato (SCA)	Data risposta	Esito termini
1. Regione Abruzzo – DPC024 Servizio Gestione e Qualità delle Acque	20/10/2025	Nei termini
2. Regione Abruzzo – DPE013 Servizio Difesa del Suolo	29/10/2025	Nei termini
3. Regione Abruzzo – DPC002 Servizio Valutazioni Ambientali	30/12/2025	Fuori termine
4. Regione Abruzzo – DPC025 Servizio Politica Energetica e Risorse del Territorio	—	Non pervenuta
5. Regione Abruzzo – DPC026 Servizio Gestione Rifiuti e Bonifiche	—	Non pervenuta
6. Regione Abruzzo – DPC032 Servizio Pianificazione Territoriale e Paesaggio	—	Non pervenuta
7. Amministrazione Provinciale di Pescara	—	Non pervenuta
8. ARPA Abruzzo (ARTA)	—	Non pervenuta
9. A.S.L. Pescara	—	Non pervenuta
10. Ministero della Cultura – SABAP Chieti e Pescara	—	Non pervenuta
11. Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale (AUBAC)	—	Non pervenuta
12. Comando Regione Carabinieri Forestale Abruzzo e Molise	—	Non pervenuta

13. Riserva Naturale Regionale Lago di Penne – SIC/ZSC IT7130214 (Comitato di Gestione)	05/02/2026	Fuori termine

Esame delle osservazioni degli SCA: esito e motivazioni del recepimento

Ente/Soggetto consultato (SCA)	Data risposta	Esito termini (30 gg)	Parere / Osservazioni
Regione Abruzzo - DPC024 Servizio Gestione e Qualità delle Acque	20/10/2025	Nei termini (<= 30 gg)	Evidenzia (DGR 325/13.06.2025) che l'agglomerato di Penne ha carico collettato agli impianti di depurazione pari al 90% e che sono in corso interventi di adeguamento (ACA S.p.A.) su rete fognaria e depurazione; suggerisce valutazioni sull'adeguatezza della rete fognaria, depurazione e scarichi allo stato attuale e post-piano.

Recepimento nel Rapporto Ambientale
Osservazione accolta L'osservazione è ritenuta pertinente e condivisibile, in quanto la verifica di adeguatezza del sistema idrico-fognario-depurativo e degli scarichi costituisce un elemento essenziale per valutare la sostenibilità delle scelte di Piano e per definire, in modo credibile, indicatori e misure di monitoraggio nella fase attuativa. Alla data di redazione del Rapporto Ambientale, non risulta disponibile presso l'Amministrazione comunale una documentazione tecnica completa e aggiornata fornita dal gestore (ACA S.p.A.) che consenta una valutazione pienamente circostanziata e quantitativa (ad es. schemi di rete, dati di portata, stato di esercizio e criticità, capacità residua, performance depurative, quadro scarichi, cronoprogrammi e stato di avanzamento degli interventi). In particolare, non sono stati messi a disposizione programmi operativi dettagliati, elaborati gestionali e dataset strutturati relativi alle reti e agli impianti in gestione, tali da permettere una modellazione affidabile "pre/post piano" o una verifica prestazionale puntuale. Ferme restando le limitazioni sopra evidenziate, sulla base degli elementi disponibili presso l'Ufficio tecnico comunale e delle informazioni acquisite per le ordinarie interlocuzioni istituzionali, si evidenzia che la strategia insediativa della Variante è impostata prevalentemente su densificazione, rigenerazione e completamento dei tessuti consolidati, con contenimento dell'espansione urbana e sostanziale riduzione di nuove previsioni che comportino estensioni significative delle infrastrutture a rete. In tale quadro, non si prevede un incremento strutturale della domanda insediativa tale da determinare, in via generale, un salto di carico idraulico/fognario e depurativo rispetto al trend attuale. Pertanto, in prima valutazione, l'assetto esistente di fognatura e depurazione può essere considerato compatibile/adeguato rispetto alle previsioni di Piano, salvo criticità localizzate o condizioni specifiche che potranno emergere dalla documentazione del gestore o dagli esiti degli interventi in corso. **Conclusione (esito della controdeduzione):** L'osservazione è accolta sotto il profilo metodologico e integrata nel Rapporto Ambientale e nel Programma di monitoraggio, con la precisazione che, allo stato, la valutazione può essere formulata in termini qualitativi e coerenti con la strategia del Piano (densificazione e contenimento espansioni), mentre una quantificazione puntuale "post-piano" richiede la disponibilità dei dati gestionali aggiornati da parte del gestore del SII (ACA S.p.A.), che saranno acquisiti e utilizzati nell'ambito del monitoraggio VAS.

Ente/Soggetto consultato (SCA)	Data risposta	Esito termini (30 gg)	Parere / Osservazioni (sintesi)
Regione Abruzzo - Dip. Infrastrutture Trasporti e Mobilità / DPE013 Servizio Difesa del Suolo	29/10/2025	Nei termini (<= 30 gg)	In riferimento alla nota riscontrata, si comunica che il Servizio Difesa del Suolo della Regione Abruzzo non ha competenze in materia, e che gli aspetti legati ai Piani Stralcio di Bacino "PAI" e "PSDA" della ex Autorità di Bacino Regionale da tempo soppressa, sono attualmente in capo all'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale (AUBAC). L'Ufficio "Supporto Tecnico e raccordo pianificazione e programmazione" di questo Servizio, che opera in avvalimento della suddetta Autorità a seguito dell'Accordo di Collaborazione stipulato tra l'AUBAC e la Regione Abruzzo, si occupa esclusivamente dell'istruttoria delle pratiche che vengono direttamente assegnate dai Dirigenti dell'AUBAC.

Recepimento nel Rapporto Ambientale
Osservazione accolta

Ente/Soggetto consultato (SCA)	Data risposta	Esito termini (30 gg)	Parere / Osservazioni (sintesi)
Regione Abruzzo - DPC002 Servizio Valutazioni Ambientali	30/12/2025	Fuori termine (> 30 gg)	1 - nell'ambito della redazione del Rapporto Ambientale sarà necessario approfondire tutti gli argomenti previsti dall'Allegato VI alla Parte Seconda del DLgs 152/2006 e riportare, in un apposito capitolo, le motivazioni che hanno portato all'accoglimento o all'esclusione delle osservazioni fornite dai soggetti con competenza ambientale nell'ambito della presente fase di scoping; 2 - il Rapporto Preliminare di scoping non permette di comprendere quale sia l'andamento degli effetti ambientali derivanti dall'attuazione del Piano, in quanto non vengono esposti i presumibili impatti ambientali generati dallo stesso. Si ritiene necessario, pertanto, far emergere gli equilibri tra gli aspetti ambientali, sociali ed economici (obiettivi di sostenibilità) che si intendono raggiungere in seguito all'approvazione del P.R.G.; 3 - Considerata la possibile incidenza delle nuove previsioni insediative sulla rete idrica e sulla rete fognaria comunale e sul sistema di depurazione, occorre verificare la capacità di trattamento residuo dell'impianto di depurazione e della rete fognaria comunale; 4 - nell'ambito della coerenza con i Piani ordinati e sovraordinati, in riferimento al P.C.A., si fa presente che l'adozione di nuovi strumenti urbanistici comunali o la modifica di quelli vigenti comporta la preventiva verifica di compatibilità con le previsioni del Piano di Classificazione Acustica e l'eventuale revisione dello stesso, ai sensi dell'art. 4, comma 1, lett. c, L. 26 ottobre, n. 447 (Legge quadro sull'inquinamento acustico). 5 - Non essendo state trasmesse le planimetrie previsionali di PRG con le relative destinazioni d'uso (scala 1:5000 e 1:2000) non è possibile valutare la congruità del Piano. 6 - Inoltre il Piano di classificazione acustica vigente del 2007 integrato nel 2011 probabilmente non ha tenuto conto degli sviluppi e nuovi insediamenti nel territorio, soprattutto per il polo industriale in piena espansione (vedi ad esempio lo stabilimento "Cucinelli" insediatosi di recente). Si ritiene, pertanto, che l'Amministrazione Comunale verifichi la coerenza tra il P.C.A. ed il nuovo P.R.G.. Qualora fosse necessario aggiornare anche il PCA, lo stesso dovrà essere sottoposto a verifica di assoggettabilità a VAS; 7 - nell'ambito della redazione del Rapporto Ambientale occorre trasmettere la Sintesi non tecnica, tesa ad illustrare, in maniera sintetica, tutte le informazioni in esso contenute; 8 - Si evidenzia che il Piano in oggetto rientra nei casi in cui è necessario avviare un'apposita istanza di Valutazione d'Incidenza Ambientale (VIncA) poiché la porzione di territorio interessata ricade sui siti "Rete Natura 2000", designati come aree protette e nello specifico "ZSC IT7130214 Lago di Penne ". A tal fine, contestualmente all'adozione del Piano e all'avvio della consultazione di VAS (art. 14 DLgs 152/2006), si provvederà ad avviare un procedimento di VIncA inviando un'apposita istanza alServizio Valutazioni Ambientali della Regione Abruzzo utilizzando il Modello 10 reperibile sul sito VIncA della Regione al seguente link: https://www2.regione.abruzzo.it/content/valutazionedincidenza-vinca L'istanza andrà inviata al seguente indirizzo: dpc002@pec.regione.abruzzo.it 8 - Al fine di contribuire alla definizione del monitoraggio si suggeriscono, alcune proposte di indicatori riportate nella matrice della SRSvS approvata con DGR n. 146/24; 9 - Suggerimenti finali dell'Ufficio VAS per la definizione del monitoraggio e per l'impostazione della matrice obiettivi–azioni–indicatori: a) Riferimento a indicatori della SRSvS (DGR n. 146/24) per supportare il monitoraggio L'Ufficio VAS propone di considerare, ai fini della costruzione del programma di monitoraggio, gli indicatori presenti nella matrice della Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile (SRSvS), con specifico richiamo all'Obiettivo 04 – Messa in sicurezza del territorio.

			b) Osservazioni sulla matrice di correlazione allegata al Rapporto di scoping La matrice di correlazione è riconosciuta come strumento utile a rappresentare i collegamenti tra obiettivi, azioni e indicatori, ma viene evidenziata la necessità di rendere l'impostazione più coerente con la verifica dell'efficacia del Piano in fase attuativa, che è la finalità propria del monitoraggio VAS. b1) Obiettivo 1 – "Semplificazione delle regole di attuazione del Piano" Si rileva che tale obiettivo è sostanzialmente conseguibile nella fase di definizione del Piano, quindi prima dell'approvazione; poiché il monitoraggio deve verificare l'evoluzione del Piano nella fase di attuazione, si suggerisce che l'obiettivo 1 sia trattato ex ante e possa essere escluso dalla matrice di monitoraggio. b2) Obiettivi 2 e 3 – "Rigenerazione dei tessuti urbani consolidati" e "Contenimento del consumo di suolo" Considerata la stretta convergenza delle finalità, si propone di unificarli in un unico obiettivo, definendo azioni orientate alla limitazione del consumo di suolo anche tramite interventi di recupero/risanamento dell'esistente e rigenerazione di aree degradate. b3) Obiettivo 4 – "Messa in sicurezza del territorio": ricalibrazione delle azioni Le azioni associate all'obiettivo 4, come formulate nello scoping, sono ritenute maggiormente riconducibili a scelte progettuali già definite in fase di approvazione; per rendere l'obiettivo utile ai fini del monitoraggio, si suggerisce di partire dall'evidenziazione delle criticità territoriali (ad esempio rischio frane) e di ricondurre le azioni a interventi coerenti e direttamente riferiti alle criticità individuate. b4) Richiamo al riferimento metodologico MASE per il monitoraggio Per l'impostazione del monitoraggio si raccomanda di utilizzare come riferimento operativo le Linee guida MASE sul monitoraggio ambientale rese disponibili dalla Regione, al fine di strutturare correttamente indicatori, modalità di raccolta dati e verifica nel tempo.

Recepimento nel Rapporto Ambientale

1) Completezza Allegato VI e capitolo di recepimento osservazioni SCA
Controdeduzione: Osservazione accolta. Il Rapporto Ambientale è strutturato assicurando la trattazione di tutti i contenuti dell'Allegato VI (Parte II, D.Lgs. 152/2006) e include un capitolo dedicato alla ricognizione e valutazione dei contributi SCA, con motivazione esplicita dell'accoglimento/parziale accoglimento/non accoglimento e tracciabilità delle integrazioni apportate.

2) Esplicitazione impatti ed "equilibri" ambientali/sociali/economici
Controdeduzione: Osservazione accolta. Nel Rapporto Ambientale sono esplicitati gli effetti ambientali presumibili dell'attuazione del Piano (diretti/indiretti, cumulativi, sinergici) e viene chiarito il quadro degli equilibri tra dimensione ambientale, sociale ed economica, assumendo come riferimento la strategia di Piano e la matrice obiettivi–azioni–indicatori per rendere verificabili i risultati attesi in attuazione.

3) Verifica capacità residua rete fognaria/depurazione
Controdeduzione: Osservazione accolta con precisazione operativa. La richiesta è recepita come misura di approfondimento e come contenuto del monitoraggio VAS. Tuttavia, allo stato, la valutazione quantitativa è condizionata dalla disponibilità dei dati del gestore (ACA S.p.A.), non integralmente disponibili in questa fase. La Variante, essendo orientata a densificazione/rigenerazione e non a espansione diffusa, non prefigura incrementi generalizzati di carico tali da rendere ex ante prevedibile una criticità strutturale; resta comunque prevista la verifica di capacità residua (rete/impianti/scarichi) e l'aggiornamento in fase attuativa su dataset acquisito.

4) Compatibilità con Piano di Classificazione Acustica (PCA) e eventuale revisione
Controdeduzione: Osservazione accolta con precisazioni.

1. Verifica di compatibilità PRG–PCCA e possibile aggiornamento
   La necessità di verifica di compatibilità tra le previsioni urbanistiche e la classificazione acustica è condivisa e viene assunta nel Rapporto Ambientale quale elemento della coerenza esterna orizzontale. Tale verifica, tuttavia, richiede la disponibilità di un quadro aggiornato del PCCA e della relativa base informativa (UTR, classi, fasce infrastrutturali, ricettori, eventuali risanamenti). Al momento della redazione del Rapporto Preliminare e del presente Rapporto Ambientale, la documentazione formalmente disponibile è costituita dal PCCA 2007 e dall'integrazione 2011; l'unico elemento aggiornato è la relazione tecnica trasmessa in forma informale a febbraio 2026 dalla società incaricata, contenente impostazione metodologica e conclusioni sulla non necessità di assoggettamento a VAS.

2. Limiti oggettivi dell'analisi di coerenza acustica in sede VAS PRG
   In assenza della cartografia e delle tavole tecniche del PCCA aggiornato (classi acustiche di progetto, UTR, perimetri, eventuali aree critiche e misure di risanamento), non è possibile sviluppare nel Rapporto Ambientale una valutazione pienamente "puntuale" della congruità tra ogni previsione di PRG e ogni classe acustica, soprattutto in relazione alle aree produttive e alle infrastrutture. Per tale ragione l'analisi VAS assume, in questa fase, carattere qualitativo e condizionale, concentrandosi:

- sull'individuazione delle azioni potenzialmente critiche (in primis A3.1),
- sulla definizione delle condizioni attuative e delle misure di mitigazione/monitoraggio da applicare in sede SUE (Servizio Urbanistica ed Edilizia) e SUAP (Sportello Unico per le Attività Produttive),
- sul raccordo con l'iter tecnico-amministrativo di verifica/aggiornamento del PCCA.

3. Esito della verifica di assoggettabilità VAS del PCCA (documentazione disponibile)

La relazione tecnica (febbraio 2026) evidenzia che l'aggiornamento della classificazione acustica è costruito su UTR, considerando sia lo stato di fatto (PCCA vigente) sia lo stato di progetto riferito alla Variante al PRG 2025, e conclude per la non necessità della procedura VAS in quanto lo strumento non determina effetti ambientali negativi.

In coerenza con tale impostazione, il Rapporto Ambientale recepisce l'osservazione regionale attraverso:

- il richiamo alla verifica di compatibilità PRG–PCCA;
- la qualificazione dell'azione A3.1 come coerenza condizionata;
- l'inserimento di Misure compensative della VAS (mitigazione, prescrizioni, tracciabilità e monitoraggio) da applicare nelle istruttorie, in attesa della formalizzazione degli esiti del procedimento tecnico-amministrativo di aggiornamento del PCCA.

5) Mancata trasmissione planimetrie previsionali (1:5000 – 1:2000)
Controdeduzione: Osservazione presa in carico/adempimento documentale. In fase di procedura VAS (deposito e consultazione ex art. 14 D.Lgs. 152/2006) saranno rese disponibili le tavole di PRG alle scale richieste e/o gli elaborati equivalenti, anche in formato digitale, per consentire la piena valutazione di congruità e coerenza localizzativa delle scelte di Piano.

6) Adeguatezza PCA 2007/2011 rispetto a sviluppi recenti (polo produttivo)
Controdeduzione: Osservazione accolta. Si riconosce la necessità di verificare l'attualità del PCA rispetto alle dinamiche insediative recenti (in particolare ambito produttivo). Il Rapporto Ambientale recepisce tale indicazione prevedendo una verifica tecnica di coerenza PCA–PRG e, se necessario, l'aggiornamento del PCA; l'eventuale procedimento per il PCA sarà gestito secondo la disciplina vigente, includendo la verifica di assoggettabilità a VAS ove ricorrano le condizioni.

7) Predisposizione Sintesi Non Tecnica (SNT)
Controdeduzione: Osservazione accolta. È predisposta la Sintesi Non Tecnica conforme all'art. 13 e all'Allegato VI del D.Lgs. 152/2006, con linguaggio divulgativo, quadro di impatti, alternative considerate, misure e schema del monitoraggio.

8) Avvio istanza di Valutazione di Incidenza Ambientale (VIncA) – Modello 10
Controdeduzione: Osservazione accolta. Considerata la presenza della ZSC IT7130214 "Lago di Penne" e il disposto dell'art. 10, c.3 del D.Lgs. 152/2006, l'Amministrazione comunale ha avviato contestualmente all'adozione e alla consultazione VAS l'istanza di VIncA tramite Modello 10, trasmettendola al Servizio competente (PEC indicata). Gli esiti della VIncA saranno recepiti e richiamati nel procedimento, secondo le modalità di integrazione VAS–VIncA previste dalla normativa.

9) Suggerimenti indicatori per il monitoraggio (SRSvS – DGR 146/24)
Controdeduzione: Osservazione accolta come contributo metodologico. Le indicazioni sugli indicatori sono assunte come riferimento utile per rafforzare il set di monitoraggio (indicatori di contesto/processo/contributo), integrandole nel Programma di monitoraggio e controllo ambientale della VAS, con selezione degli indicatori più pertinenti rispetto agli obiettivi di Piano e alla disponibilità/replicabilità dei dati.

Ente/Soggetto consultato (SCA)	Data risposta	Esito termini (30 gg)	Parere / Osservazioni (sintesi)
Riserva Naturale Regionale Lago di Penne – Sito Natura 2000 (Comitato di Gestione)	05/02/2026	Fuori termine (> 30 gg)	Parere favorevole sul documento di Scoping; (richiama coordinamento PRG con strumenti di tutela della Riserva e con aggiornamento del PAN; invita a considerare ruolo sociale/territoriale della Riserva, turismo naturalistico sostenibile (Wolftour ~100.000 presenze/anno), integrazione percorsi naturalistici–patrimonio culturale–servizi locali; richiama attivazione CRAS in collaborazione con PNGSML e Carabinieri Biodiversità.)

Recepimento nel Rapporto Ambientale
Osservazione accolta. Il parere favorevole è assunto come conferma dell'impostazione generale dello Scoping. Le indicazioni del Comitato sono recepite nel Rapporto Ambientale e nelle Misure Integrative della VAS, con particolare riferimento a: Coordinamento PRG–PAN e strumenti di tutela: il Rapporto Ambientale esplicita il principio di prevalenza del PAN nel perimetro della Riserva/ZSC e nella fascia di rispetto, confermando l'assenza di nuove previsioni insediative in tali ambiti e prevedendo modalità operative di verifica di conformità (istruttorie e condizioni attuative).

Aggiornamento del PAN (2001): il PRG, pur non sostituendosi al PAN, assume un ruolo di coerenza e supporto all'avvio/rafforzamento del percorso di aggiornamento, anche ai fini VAS, con definizione di un quadro di obiettivi/azioni monitorabili e di indicatori utili alla gestione (in coerenza con l'integrazione PRG–Riserva già impostata nelle Aree Obiettivo del monitoraggio). Ruolo sociale/territoriale e turismo naturalistico sostenibile: viene valorizzata nel RA la funzione della Riserva come infrastruttura ecologica e socio-economica, assumendo come riferimento la domanda turistica naturalistica (inclusi eventi/attività come Wolftour) e la necessità di orientare i servizi alla fruizione entro criteri di sostenibilità, capacità di carico e prevenzione delle pressioni. Integrazione percorsi naturalistici–patrimonio culturale–servizi locali: il Rapporto Ambientale rafforza la lettura integrata "Cultura & Natura" e prevede, nel quadro di coerenza e nel programma di monitoraggio, specifiche verifiche sull'efficacia delle connessioni lente (ciclopedonali/sentieristica) e sulla riduzione di conflitti/impatti (disturbo, frammentazione, accessibilità) in prossimità degli ambiti sensibili. CRAS e rete istituzionale (PNGSML – Carabinieri Biodiversità): l'attivazione del CRAS è assunta come elemento positivo di governance ambientale e presidio territoriale; nel RA viene richiamata come iniziativa coerente con gli obiettivi di tutela della fauna e di gestione integrata, favorendo il coordinamento informativo utile al monitoraggio (se disponibili dati e report periodici). In sintesi, le indicazioni del Comitato sono integrate come rafforzamento della coerenza esterna e come contributo alla definizione del programma di monitoraggio e controllo, senza introdurre modifiche sostanziali al PRG tali da riaprire fasi di riadozione.

2) Contenuti e obiettivi del Piano; rapporto con altri piani/programmi

(Allegato VI, lett. a)

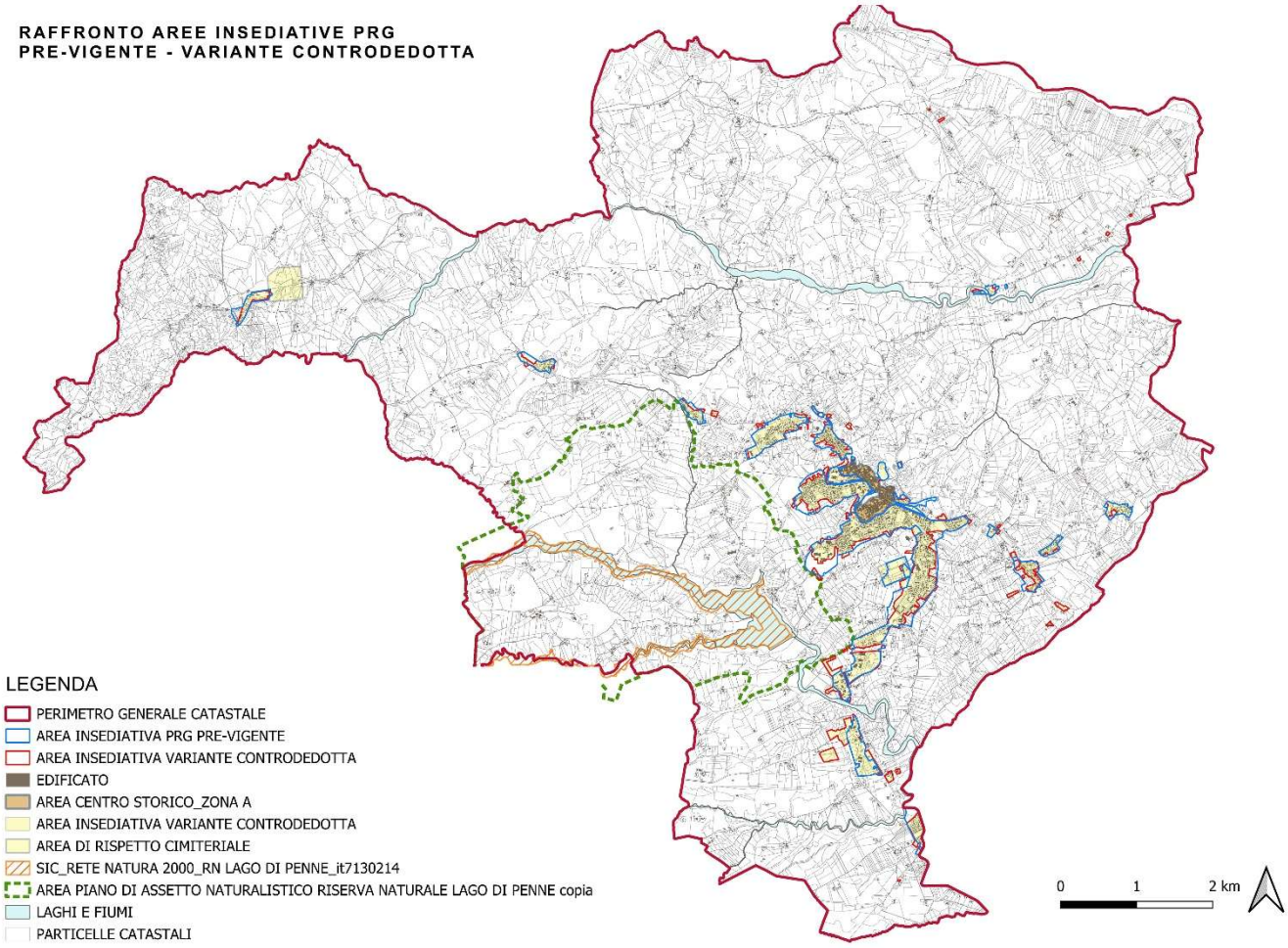
Il presente paragrafo inquadra i contenuti e gli obiettivi principali della Variante Generale al PRG del Comune di Penne e chiarisce il suo rapporto con gli altri piani e programmi pertinenti, ai sensi dell'Allegato VI, lett. a) del D.Lgs. 152/2006. In coerenza con tale disposizione, l'inquadramento riguarda: (i) la descrizione della "manovra urbanistica" e del suo orizzonte temporale; (ii) le finalità e gli obiettivi, inclusa la componente di sostenibilità ambientale; (iii) la struttura normativa e le modalità di attuazione, con specifico riferimento al passaggio da meccanismi di attuazione differita a forme di attuazione prevalentemente diretta. Il rapporto con i piani/programmi pertinenti è trattato come quadro di coerenza: il PRG si conforma ai vincoli e indirizzi sovraordinati (territoriali, paesaggistici, difesa del suolo, tutela ambientale speciale) e, al contempo, definisce il quadro di riferimento locale per l'attuazione di trasformazioni e interventi.

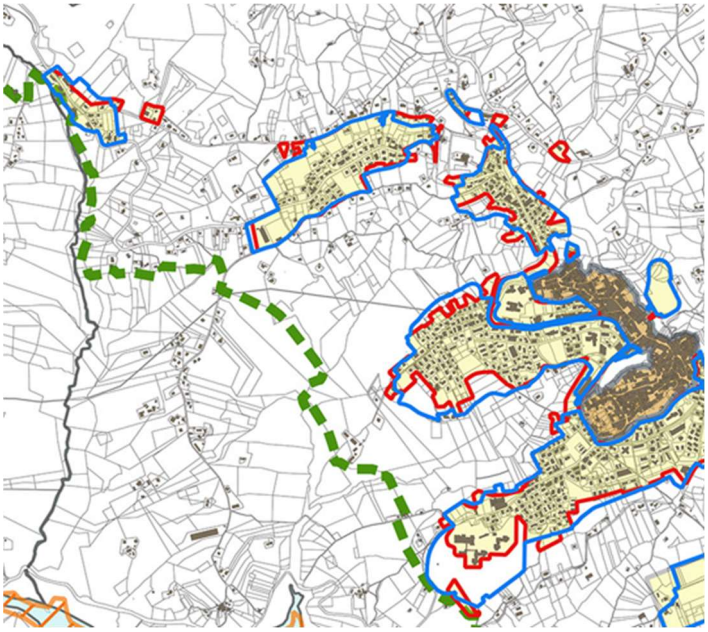
Descrizione della Variante Generale al PRG di Penne (ambito, durata, orizzonte temporale)

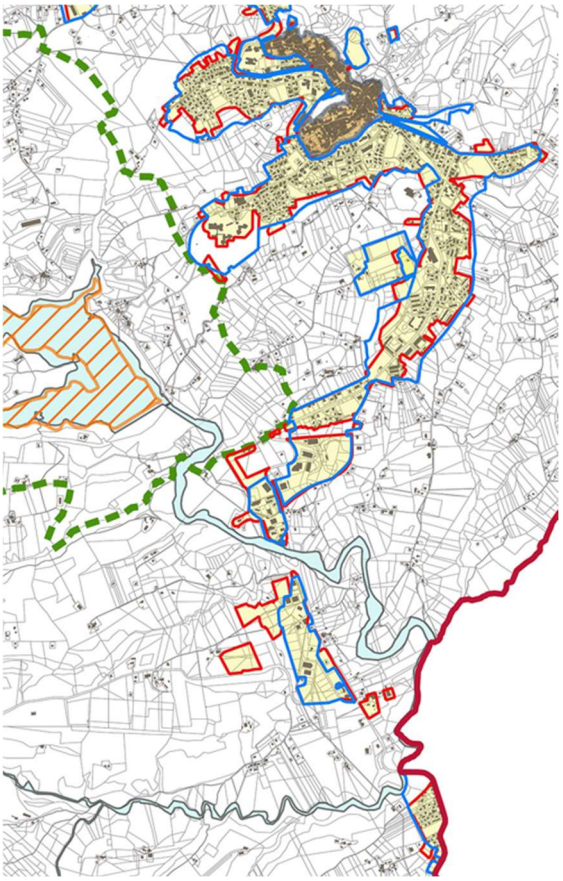
La Variante Generale al PRG costituisce una revisione complessiva della pianificazione urbanistica comunale e interessa, direttamente o indirettamente, l'intero territorio comunale. L'intera manovra è finalizzata ad adeguare gli strumenti alle intervenute trasformazioni in materia di innovazione digitale e transizione ecologica, senza trascurare la necessità di migliorare le modalità di attuazione delle previsioni che, nel piano previgente, hanno manifestato maggiori criticità procedurali.

Un carattere distintivo del processo di pianificazione è la possibilità di operare contestualmente sulla revisione di tre strumenti: PRG, Piano Particolareggiato del Centro Storico (PPCS) e Piano di Recupero della Zona Castello (PdRZC). Tale impostazione ha consentito un approccio definito "integrato e verticale": integrato, perché affronta in modo unitario le questioni della pianificazione comunale; verticale, perché abilita una costruzione transcalare delle scelte, operando simultaneamente su livelli generale, esecutivo e attuativo.

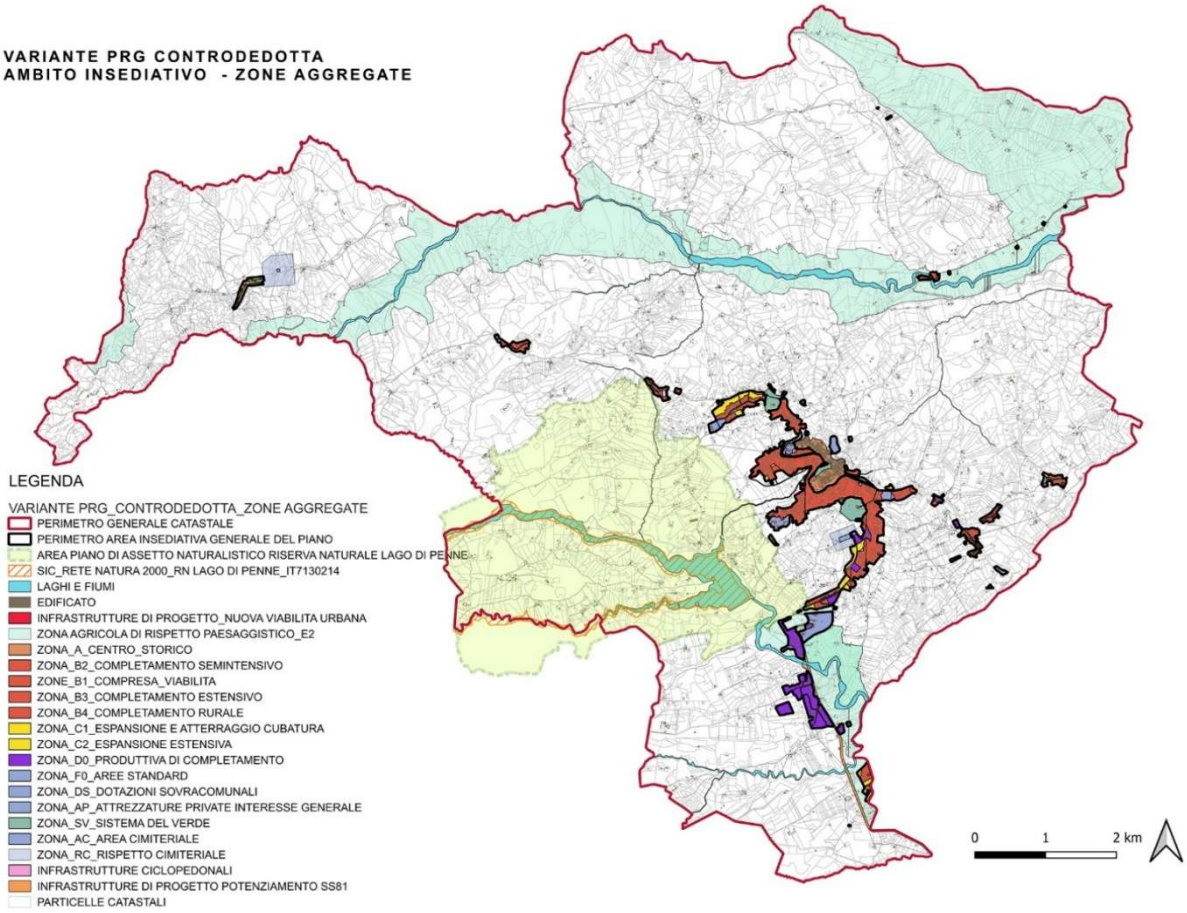
RAFFRONTO AREE INSEDIATIVE PRG
PRE-VIGENTE - VARIANTE CONTRODEDOTTA



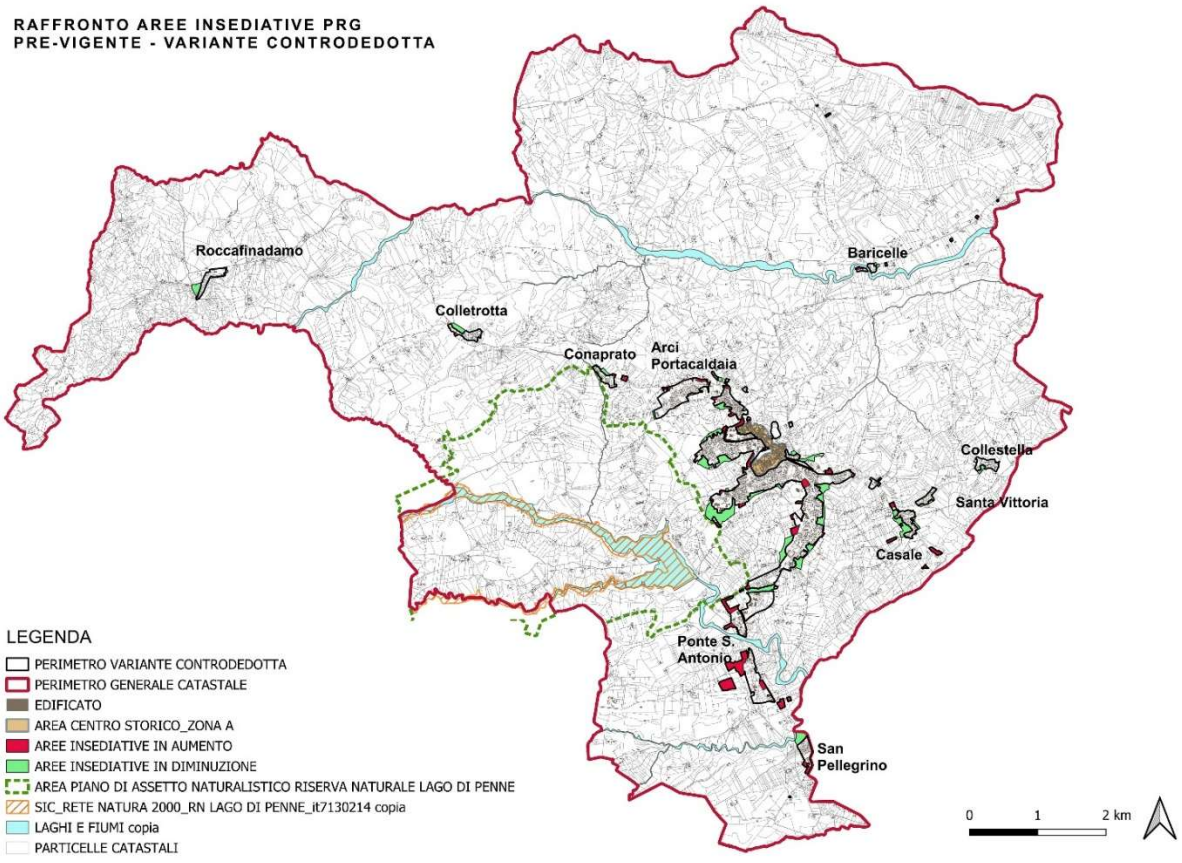




VARIANTE PRG CONTRODEDOTTA
AMBITO INSEDIATIVO - ZONE AGGREGATE



RAFFRONTO AREE INSEDIATIVE PRG
PRE-VIGENTE - VARIANTE CONTRODEDOTTA



Le esigenze principali che hanno guidato la manovra urbanistica possono essere sintetizzate in tre istanze:

- adeguamento della pianificazione alle trasformazioni legate a innovazione digitale e transizione ecologica;
- rinnovo della datata strumentazione pianificatoria attraverso un'unica manovra integrata (PRG, PPCS, PdRZC);
- semplificazione dei contenuti e delle modalità attuative, riducendo le sottozone e privilegiando l'intervento diretto.

Il processo di lavoro è stato articolato in tre fasi principali:

A) analisi e interpretazione delle caratteristiche valoriali del territorio e relativa programmazione di tutele e usi differenziati;

B) individuazione e delimitazione delle nuove zone e sottozone di attuazione, privilegiando procedure innovative di rigenerazione urbana;

C) bilancio complessivo della manovra con verifica del dimensionamento insediativo e del rispetto degli standard urbanistici.

Le analisi a supporto del piano sono state impostate evitando duplicazioni e concentrandosi sulla sistematizzazione delle informazioni strettamente funzionali alla stesura degli strumenti di urbanistica operativa: inquadramento di area vasta, comprensione degli aspetti generali, individuazione di rischi e pericolosità, ricognizione dei vincoli sovraordinati, studio del patrimonio edilizio, censimento delle dotazioni territoriali. Tutto il lavoro conoscitivo e interpretativo è stato condotto in ambiente GIS (QGIS), facendo riferimento a fonti ufficiali (DBSN/IGM, CTR/CTRN e DBTR regionali, opendata Abruzzo per vincoli e valori, PAI/PSDA e carte di pericolosità, basi ISTAT, ecc.), mentre gli elaborati di piano sono prodotti in formato CAD (dwg) con impostazione idonea alla trasformazione in un Sistema Informativo Territoriale (SIT) capace di collegare zonizzazione e norme tecniche a dati quantitativi e qualitativi.

Gli elaborati che compongono il nuovo piano comprendono: quadri conoscitivi (inquadramento, morfologia, vincoli per rischi/pericolosità e tutele/salvaguardie), tavole di stato di fatto (sistema insediativo, dotazioni e stato di attuazione del previgente PRG), visioni strategiche, zonizzazioni a diverse scale, tavole dedicate alle aree di rigenerazione, raccordo con il piano comunale di protezione civile, normativa e relazioni.

Durata e orizzonte temporale.

La durata del PRG non è definita da una scadenza normativa rigida; la tradizione nazionale (L. 1150/1942) concepiva lo strumento a validità indeterminata, mentre l'impostazione introdotta dalla L. 765/1967 ha rafforzato il principio della revisione periodica e dell'obsolescenza pianificatoria. Nel caso di Penne, l'orizzonte temporale è calibrato sulle dinamiche socio-economiche locali (trend demografico decrescente, invecchiamento, domanda di servizi, polarizzazione produttiva legata al polo della moda di alta gamma, presenza di valori ambientali sensibili). Alla luce di tali elementi, l'Amministrazione assume un orizzonte di riferimento pari a 10 anni, con struttura flessibile e con previsione di monitoraggio e possibili aggiornamenti intermedi in funzione di mutamenti demografici, produttivi, normativi sovraordinati ed eventi/criticità ambientali e climatiche. In tal senso, la durata del Piano è inquadrata come orizzonte dinamico, coerente con il ciclo di programmazione degli enti sovraordinati e con l'esigenza di verificare progressivamente l'efficacia delle scelte in attuazione.

Rapporto con altri piani/programmi pertinenti.

In questa sezione (lett. a), il PRG è ricondotto al quadro di coerenza con i principali strumenti sovraordinati e settoriali che incidono sull'assetto del territorio comunale. Tra i riferimenti pertinenti si richiamano, in

particolare: la pianificazione territoriale provinciale (PTCP) e i suoi criteri (inclusi i riferimenti all'ecologia dell'area vestina), la pianificazione paesaggistica e i vincoli di tutela, gli strumenti di difesa del suolo e gestione del rischio (PAI e quadri di pericolosità), nonché gli strumenti di tutela ambientale speciale connessi alla Riserva e al sito Natura 2000 del Lago di Penne (PAN e misure di conservazione).
La trattazione dettagliata del rapporto di coerenza esterna sarà sviluppata nei capitoli dedicati alla coerenza e agli obiettivi ambientali, mentre qui si inquadra il PRG come strumento che recepisce vincoli e indirizzi e, allo stesso tempo, definisce il quadro di riferimento locale per trasformazioni e interventi futuri.

Finalità e obiettivi specifici di Piano

Alla base del processo di nuova pianificazione è collocata una visione strategica territoriale, finalizzata a inserire le scelte urbanistiche in un quadro di coerenza di area vasta. Tale visione assume come prioritarie alcune direttrici tematiche, tra cui: il rafforzamento della sinergia tra "Cultura & Natura" (integrazione tra patrimonio costruito e risorse naturali della Riserva), la determinazione delle precondizioni spaziali per un nuovo programma di sviluppo attraverso un sistema di percorsi e accessibilità, e l'interconnessione funzionale e simbolica tra i due principali bacini di offerta territoriale (Lago e Centro Storico), anche mediante la valorizzazione di itinerari e di luoghi identitari (fontane monumentali, percorsi di crinale, connessioni ciclopedonali e culturali).

Sul piano operativo, la proposta si fonda sul riconoscimento e trattamento di tre "sistemi territoriali":

- Armatura urbana (infrastrutture e dotazioni territoriali);
- Valori territoriali (componenti da tutelare e valorizzare: ambientali, agronomici, paesaggistici, archeologici);
- Struttura insediativa (regole per lo sviluppo e l'organizzazione degli insediamenti: centro storico, rigenerazione, completamento, espansione, produttivo).

La scelta strategica dichiarata per la struttura insediativa è orientata al contenimento dell'impronta insediativa complessiva, con centralità delle politiche di rigenerazione e con strumenti di compensazione urbanistica.
In tale cornice, nel Rapporto Preliminare la sostenibilità ambientale della Variante è stata sintetizzata nei seguenti otto obiettivi (così come espressi dal redattore del Piano):

1 - Semplificazione delle regole di attuazione del Piano
Riduzione delle sottozone da 32 a 10 e semplificazione degli indici urbanistici, per rendere più chiara e trasparente la disciplina edilizia, diminuendo la pressione regolativa e favorendo una migliore comprensione delle norme da parte dei cittadini e degli operatori economici.
2 - Rigenerazione dei tessuti urbani consolidati
Priorità al recupero del centro antico, delle sue prime espansioni e degli insediamenti lineari, con interventi di riqualificazione che rafforzano la coesione urbana e valorizzano il patrimonio edilizio esistente.
3 - Contenimento del consumo di suolo
Razionalizzazione delle previsioni insediative e riduzione dell'impronta urbana complessiva, in coerenza con i principi del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale e con gli indirizzi nazionali per la sostenibilità.
4 - Messa in sicurezza del territorio
Adeguamento delle previsioni di piano ai vincoli idrogeologici e morfologici, consolidamento degli insediamenti su aree stabili di cresta e fondovalle, in modo da garantire maggiore resilienza territoriale.
5 - Sviluppo della mobilità sostenibile

Integrazione della pianificazione urbanistica con strategie per la mobilità, con l'obiettivo di ridurre la dipendenza dall'auto privata, promuovere la connessione degli insediamenti consolidati e favorire forme di trasporto a minore impatto ambientale.
6 - Valorizzazione delle risorse ambientali
Inserimento delle previsioni urbanistiche in un quadro di compatibilità con l'ecologia dell'area vestina, salvaguardando la qualità ambientale e favorendo la fruizione sostenibile delle risorse naturali.
7 - Salvaguardia del territorio agricolo e del paesaggio
Protezione delle aree rurali e del paesaggio collinare, attraverso la limitazione delle espansioni urbane e la promozione di forme insediative compatibili con le funzioni agricole tradizionali.
8 - Razionalizzazione e potenziamento del sistema delle attività produttive
Maggiore efficienza nell'uso delle aree già previste per insediamenti produttivi, con consolidamento e potenziamento delle polarità esistenti e promozione di un distretto di qualità nel settore della moda.

Rimodulazione del quadro obiettivi/azioni ai fini del monitoraggio e controllo ambientale

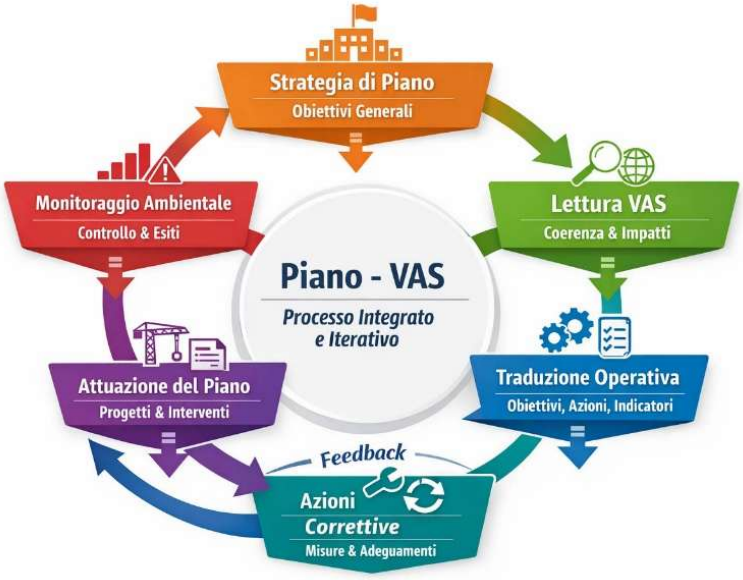
Gli otto obiettivi riportati nel Rapporto Preliminare costituiscono una prima sintesi della strategia di Piano, perché derivano direttamente dall'attività progettuale e dalla prassi urbanistica: lettura del quadro esigenziale territoriale, ricognizione delle criticità emerse nella lunga fase di vigenza del PRG 2001 (in particolare sul piano dell'attuazione), e definizione di indirizzi operativi coerenti con l'evoluzione disciplinare (rigenerazione urbana, contenimento dell'impronta insediativa, tutela dei valori ambientali e paesaggistici, sostegno alle funzioni produttive strategiche). In altri termini, essi rappresentano l'"impianto programmatico" della Variante come strumento di governo del territorio.

Nel Rapporto Ambientale, tuttavia, la medesima strategia deve essere ulteriormente esplicitata e resa operativa secondo la logica propria della VAS, cioè secondo un percorso che consenta:
(i) la lettura degli effetti attesi sull'ambiente;
(ii) la verifica progressiva dell'efficacia delle scelte in fase di attuazione;
(iii) l'eventuale correzione delle modalità attuative alla luce degli esiti del monitoraggio.
Ne deriva la necessità di un reindirizzamento metodologico: non si tratta di "sostituire" gli obiettivi di Piano, ma di selezionare e riformulare quelli che, per natura e contenuto, possono essere associati a azioni attuative o gestionali effettivamente tracciabili e, soprattutto, a un set di indicatori (di processo, contesto e contributo) idonei a costruire il quadro di riferimento del programma di monitoraggio e controllo ambientale richiesto dall'Allegato VI, lett. i) del D.Lgs. 152/2006.

In coerenza con gli indirizzi nazionali (CREIaMO PA) sul monitoraggio VAS dei PRG comunali, l'impostazione adottata nel Rapporto Ambientale assume quindi gli otto obiettivi come cornice strategica e procede a una loro traduzione operativa in: Aree Obiettivo, obiettivi specifici e azioni formulati in modo da essere monitorabili nel tempo, collegabili a evidenze amministrative e territoriali (atti, pratiche, convenzioni, localizzazioni, dataset GIS), e compatibili con una struttura di monitoraggio fondata su dati misurabili e su meccanismi di feedback.

Questo passaggio metodologico non si riduce a un adeguamento formale "a valle" del Piano, ma riflette la natura integrata e iterativa del rapporto tra pianificazione e VAS: non un percorso lineare (prima il Piano, poi la VAS), bensì un ciclo di lavoro in cui le scelte urbanistiche vengono valutate, precisate e, ove necessario, riorientate in funzione della loro attuazione. In tale prospettiva, la strategia urbanistica (obiettivi generali) si traduce in un quadro operativo di gestione ambientale fondato su obiettivi specifici, azioni, indicatori e misure correttive; il monitoraggio produce evidenze misurabili (indicatori di processo, contesto e contributo) e alimenta

un meccanismo di feedback che consente, nel tempo, di verificare gli esiti, individuare scostamenti o criticità e attivare gli opportuni correttivi, mantenendo il governo del Piano coerente con gli obiettivi di sostenibilità.



3) Quadro di riferimento delle aree-obiettivo, degli obiettivi specifici e delle azioni

Area Obiettivo 1

- **A1 - Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato**

Obiettivo specifico di piano 1.1:

- **A1.1 - Consumo di suolo e Densificazione dei tessuti urbani consolidati**

Contenimento del consumo di suolo in fase attuativa attraverso la densificazione dei tessuti urbani consolidati, concentrazione delle nuove capacità edificatorie a completamento dei margini degli insediamenti esistenti;

Azione di piano rispetto all'obiettivo specifico 1.1:

- Az1.1- Favorire, in coerenza morfologica e funzionale con l'esistente, la concentrazione della nuova edificazione a completamento dei margini degli insediamenti consolidati attraverso:
incentivi volumetrici aggiuntivi, attivabili solo attraverso manovre compensative convenzionate e finalizzate alla cessione di aree per spazi pubblici:
(CUI) - Compensazione urbanistica interna: possibilità di spostamento della capacità edificatoria di un lotto edificabile al suo interno, allo scopo di concentrare la cubatura realizzabile e cedere al comune parte dell'area liberata per la realizzazione di spazi pubblici di servizio (modalità ammessa nelle zone B1: ARU e ACC);
(CUE) - Compensazione urbanistica esterna o traslativa: possibilità di trasferimento della capacità edificatoria di un lotto edificabile in altro lotto situato in ambiti predefiniti che ne consentono il cosiddetto "atterraggio", (trasferimento ammesso solo nelle zone C1 e C2);

Obiettivo specifico di piano 1.2:

- A1.2 – Forestazione urbana e permeabilità dei suoli

Incremento e funzionalizzazione della presenza del verde all'interno dei tessuti urbani, ri-permeabilizzazione dei suoli in aree urbane consolidate, deframmentazione e riconnessione ecologica ambiente antropizzato/ambiente naturale.

Azione di piano rispetto all'obiettivo specifico 1.2:

Az1.2 - Favorire la formazione di spazi destinati a verde urbano, all'interno delle aree urbane consolidate, di completamento e di espansione, attraverso:

incentivi volumetrici aggiuntivi, attivabili solo attraverso manovre compensative convenzionate e finalizzate alla cessione di aree per spazi destinati a verde urbano o aree servizi dotate di suolo permeabile:

(CUI) - Compensazione urbanistica interna: possibilità di spostamento della capacità edificatoria di un lotto edificabile al suo interno, allo scopo di concentrare la cubatura realizzabile e cedere al comune parte dell'area liberata per la realizzazione di spazi destinati a verde pubblico o aree a servizi dotate di suolo permeabile nelle zone:

B1 - Zona di completamento - Ambito della rigenerazione urbana:

ARU - ambiti di ristrutturazione urbanistica;

ACC - ambiti di completamento convenzionato;

(CUE) - Compensazione urbanistica esterna o traslativa: trasferimento di capacità edificatorie espresse da altre zone in ambiti di "atterraggio" predefiniti con formazione di aree per verde urbano all'interno delle sottozone:

C1 – zona di espansione semintensiva

C2 – zona di espansione estensiva

Obiettivi specifici di piano 1.3 – 1.4:

A1.3 – La struttura insediativa storica

Rigenerazione urbana della struttura insediativa storica mediante la riqualificazione degli spazi pubblici aperti, l'integrazione delle attrezzature e dei servizi mancanti per il consolidamento della funzione residenziale e per lo svolgimento delle altre funzioni compatibili.

A1.4 – Consolidamento della funzione residenziale e rivitalizzazione economica del Centro Storico, incentivando la preservazione della destinazione residenziale prevalente e il mantenimento/recupero del tessuto commerciale e artigianale di valore storico e identitario.

Area Obiettivo: A2 - Rapporto PRG/Aree protette a tutela ambientale speciale

Obiettivo specifico di piano/ambiente 2.1:

A2.1 – Salvaguardare e valorizzare i sistemi ambientali a tutela speciale (Riserva + SIC/ZSC "Lago di Penne"), nel rispetto del rapporto PRG/PAN: conferma "no nuove previsioni/usi" nel perimetro e fascia PAN; recepimento prevalenza PAN; prevenzione pressioni/frammentazioni; promozione aggiornamento PAN 2001 con indicatori/soglie/monitoraggio.

Azione di piano rispetto all'obiettivo specifico 2.1:

Az2.1a – PRG/PAN: conformità e prevalenza prescrittiva. Formalizzare (in NTA o MI VAS) il principio: in Riserva/ZSC e fascia PAN prevale PAN; istruttorie edilizie/infrastrutturali con verifica esplicita di conformità.

Az2.1b – Governance: avvio e accompagnamento aggiornamento PAN 2001 tramite Comitato di gestione (Sindaco, WWF, Direttore tecnico, Consorzio Bonifica Centro): aggiornare tutela/usi/fruizione/servizi; integrare indicatori/soglie; programmare attuazione e correttivi.

Az2.1c – Coordinamento operativo sulla fascia PAN (ambito ampio e antropizzato): chiarire e rendere applicabili prescrizioni/condizioni su usi antropici, servizi alla fruizione, attività compatibili; ridurre conflitti interpretativi; integrare PRG/PUC con PAN aggiornato (rinvio "dinamico").

Area Obiettivo: A3 - Sviluppo economico

Obiettivo specifico di piano 3.1

A3.1 – Incentivazione Polo Sartoriale di Eccellenza

Razionalizzare e potenziare il sistema delle attività produttive, sostenendo il consolidamento e l'evoluzione del polo sartoriale/manifatturiero di qualità e dell'artigianato specializzato, nonché delle funzioni compatibili di supporto alle imprese (servizi, logistica leggera, esposizione/commerciale connesso), indirizzando gli ampliamenti e i nuovi insediamenti nelle aree produttive previste dal PRG e garantendo il rispetto degli standard urbanistici e delle condizioni di sostenibilità urbana e ambientale.

(Riferimenti territoriali: area produttiva urbana con presenza Brioni; area PIP/estensioni in località Ponte S. Antonio con presenza Brunello Cucinelli, in prossimità di Fiume Tavo e della fascia di rispetto PAN Riserva/ZSC.)

Azione di piano rispetto all'obiettivo specifico 3.1:

Az3.1 – Indirizzare e favorire l'insediamento/ampliamento delle attività produttive e delle funzioni compatibili nelle aree D.0 e nel PIP (e relative estensioni di variante), assicurando l'attuazione delle urbanizzazioni e il rispetto degli standard, e prevenendo pressioni ambientali nelle porzioni prossime al Fiume Tavo e alla fascia di rispetto PAN (Riserva/ZSC).

Area Obiettivo: A4 - Dissesto Idrogeologico

Obiettivo specifico di piano 4:

A4.1 – Ridurre l'esposizione di persone e beni al rischio idrogeologico (frane e processi erosivi/alluvionali), orientando l'attuazione del PRG verso aree a minore pericolosità e garantendo che ogni trasformazione residua in aree vincolate sia gestita con misure preventive e correttive, basate su monitoraggio e feedback (anche satellitare).

Azione di piano rispetto all'obiettivo specifico 4.1 – 4.2:

Az4.1 – Attivare lo spostamento (traslazione per compensazione urbanistica esterna- CUE) della capacità edificatoria da lotti edificabili gravati da vincoli sovraordinati, inclusi quelli idrogeologici (art. 60 NTA), verso ambiti idonei (azione urbanistica "di attuazione", quindi monitorabile);

Az4.2 – Integrare il monitoraggio del rischio in attuazione attraverso procedure operative VAS (Misure Integrative) basate su: PAI + Inventario fenomeni franosi (IFF) IdroGEO + monitoraggio deformazioni del suolo (InSAR/EGMS)

Misure Integrative VAS (MI) - Obiettivo A4

(non cambiano zonizzazione/indici)

MI-4.1 – Check-list istruttoria "Rischio idrogeologico" per SUE/SUAP

Contenuti minimi: verifica PAI/IdroGEO, coerenza con vincoli, necessità di studi, esito (OK/NO/condizionato).

Output tracciabile: sì/no + data + motivazione.

MI-4.2 – Registro GIS delle pratiche in aree sensibili

Georeferenziazione pratiche edilizie e atti ex art. 60 + classe di pericolosità + esito istruttoria + eventuali prescrizioni.

Scopo: rendere misurabili IP4 e i contributi.

MI-4.3 – Condizione attuativa "interventi propedeutici"

Quando:

- non è possibile lo spostamento ex art. 60 NTA, oppure
- il monitoraggio (PAI/InSAR) segnala dinamiche in peggioramento (soglie da PMA),

allora l'istruttoria richiede, prima del titolo, interventi di consolidamento/stabilizzazione e relativa verifica (collaudo/monitoraggio).
(È una misura VAS/gestionale: condiziona il "come", non il "se" in termini urbanistici.)
MI-4.4 – Report biennale "stato attuazione e fattori ostativi"
Sezione fissa nel Rapporto di Monitoraggio (punto 4 degli indirizzi):
- quante traslazioni art. 60 sono state richieste/accettate/realizzate;
- motivi di blocco (assenza accordi tra privati, mancanza ambiti di atterraggio, criticità tecniche, ecc.);
- proposte correttive (procedure, priorità di studio, aggiornamento criteri).

Struttura normativa e modalità di attuazione (strumenti, fasi, azioni)

La Variante Generale al PRG è costruita come strumento di semplificazione sia sul versante del disegno dell'azzonamento sia su quello della normativa tecnica, con l'intento di ridurre la complessità regolativa e aumentare la chiarezza dei diritti/doveri urbanistici. Tale impostazione si traduce, tra l'altro, nella riduzione delle sottozone (da 32 a 10) e nella semplificazione degli indici. Il disegno di piano si fonda su scelte strutturali essenziali e su un meccanismo di compensazione urbanistica (anche traslativa), che consente l'attuazione del disegno urbanistico mediante incentivi e premi di cubatura trasferibili, con cessione di aree per spazi pubblici e verde urbano.

La modalità di attuazione costituisce un elemento qualificante della Variante. La verifica dello stato di attuazione del PRG previgente ha evidenziato che i meccanismi di attuazione differita (comparti) hanno generato un elevato livello di inerzia attuativa; ne consegue l'impostazione della Variante verso una attuazione prevalentemente diretta, riducendo al minimo le condizioni procedurali che rinviano la realizzazione delle previsioni a strumenti complessi e spesso non attivati.

Il Piano è organizzato attorno ai tre sistemi territoriali (armatura urbana, valori territoriali, struttura insediativa), ciascuno con contenuti e norme coerenti con il quadro legislativo nazionale (L. 1150/1942; DM 1444/1968) e regionale (L.R. 58/2023, per quanto applicabile al procedimento in corso ai sensi delle disposizioni transitorie richiamate dall'Ente). Sul sistema della struttura insediativa, la Variante agisce attraverso tre linee d'azione principali:

Rivitalizzazione del Centro Storico, resa possibile anche dall'impostazione "verticale" (PRG + PPCS + PdRZC), con definizione di regole e procedure più agevoli, in coordinamento con la Soprintendenza per gli aspetti di tutela;

Rigenerazione urbana, attraverso l'individuazione di specifiche aree e una normativa dedicata che consente meccanismi di cessione del suolo in cambio di premi di cubatura;

Compensazione urbanistica, come strumento tecnico per l'innovazione delle procedure urbanistiche, consentendo lo spostamento di cubature verso ambiti di "atterraggio" predefiniti.

In questa cornice, la VAS assume un ruolo di qualificazione attuativa del Piano: la rimodulazione degli obiettivi in chiave monitorabile e, in particolare per il rischio idrogeologico (A4), l'adozione di Misure Integrative VAS (check-list, registro GIS, condizioni attuative e reporting biennale) rafforzano la capacità del PRG di governare nel tempo l'attuazione delle trasformazioni, rendendo misurabili gli esiti e attivabili eventuali correttivi.

4) Rapporto con piani e programmi pertinenti – Coerenza Esterna Verticale

Coerenza con Piani della Strategia per lo Sviluppo Sostenibile SNSvS e SRSvS

(Coerenza esterna verticale – strategie di sviluppo sostenibile)

Inquadramento

La Variante generale al PRG, nella componente "obiettivi e azioni" rimodulata ai fini della Valutazione Ambientale Strategica (VAS), viene verificata rispetto alle strategie di sviluppo sostenibile a scala nazionale (SNSvS) e regionale (SRSvS Abruzzo). Il confronto non ha una funzione meramente descrittiva: serve a dimostrare che le scelte di piano sono orientate a obiettivi di sostenibilità riconosciuti e, soprattutto, che tali obiettivi possono tradursi in azioni attuative e in Misure compensative della VAS monitorabili nel tempo (con indicatori di processo, contesto e contributo), in coerenza con l'impianto metodologico del Rapporto Ambientale.

La SNSvS struttura gli indirizzi dell'Agenda 2030 in aree tematiche e obiettivi strategici; la SRSvS Abruzzo recepisce tale quadro, lo declina sulle specificità regionali e lo rende operativo come riferimento per piani, programmi e valutazioni. Ne consegue che la coerenza del PRG viene letta su due livelli:

- coerenza strategica: direzione complessiva delle scelte urbanistiche rispetto ai temi di sostenibilità;
- coerenza operativa: capacità del piano di governare l'attuazione con strumenti, condizioni e controlli, evitando che gli obiettivi restino "solo enunciati".

Metodo di correlazione adottato

La correlazione è condotta sul quadro obiettivi/azioni rimodulato (A1–A4), perché è quello che:

1. esplicita il legame tra obiettivo – azione – indicatore;
2. consente di integrare, dove necessario, misure compensative della VAS senza intervenire sulla struttura urbanistica del PRG;
3. garantisce la tracciabilità dell'attuazione tramite l'apparato istruttorio (SUE/SUAP) e la successiva rendicontazione nel Programma di Monitoraggio Ambientale.

La matrice completa (comprensiva anche degli indicatori) è assunta come riferimento tecnico e viene richiamata nel capitolo; sarà allegata integralmente nella sezione dedicata al monitoraggio.

Esiti di coerenza per Aree Obiettivo (A1–A4)

A1 – Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato

A1.1 Consumo di suolo e densificazione dei tessuti consolidati
La correlazione evidenzia una coerenza diretta con gli obiettivi strategici di contenimento del consumo di suolo e di rigenerazione urbana. L'azione di piano (compensazione urbanistica interna ed esterna/traslativa) è significativa perché rende misurabile l'effetto in attuazione: concentrare le trasformazioni nei margini e nei tessuti consolidati, evitando nuova dispersione insediativa e degrado del suolo.

A1.2 Forestazione urbana e permeabilità dei suoli
La coerenza è forte con gli obiettivi relativi alla qualità urbana e alla resilienza dei territori (spazi verdi, permeabilità, riduzione del degrado). L'impostazione è rilevante anche perché collega direttamente le azioni (cessione di aree verdi/permeabili tramite strumenti compensativi) a indicatori quantitativi, rendendo verificabile l'effettivo incremento di superfici verdi e permeabili.

A1.3–A1.4 Struttura insediativa storica, residenza e vitalità del centro storico
La correlazione insiste sulla rigenerazione e sull'accessibilità dei sistemi urbani, con ricadute su qualità dello spazio pubblico, servizi e funzioni compatibili. Il valore aggiunto, ai fini VAS, è che le azioni previste non si limitano al "recupero edilizio", ma includono strumenti di governo (pianificazione attuativa del centro storico, programmi di riqualificazione dello spazio pubblico, iniziative di riuso del patrimonio inutilizzato) che possono essere monitorati con avanzamenti discreti e risultati misurabili.

A2 – Rapporto PRG / aree protette a tutela speciale

A2.1 Riserva e SIC/ZSC "Lago di Penne" – coerenza PRG/PAN
La correlazione è piena con gli obiettivi di tutela della biodiversità e di gestione sostenibile delle risorse naturali. Il punto qualificante, nel quadro VAS, è l'impostazione "di governo": prevalenza delle prescrizioni del Piano di Assetto Naturalistico (PAN), verifica istruttoria sistematica e accompagnamento all'aggiornamento del PAN con indicatori e soglie. Questa impostazione rende controllabili nel tempo le pressioni antropiche e la coerenza delle trasformazioni con gli obiettivi di conservazione.

A3 – Sviluppo economico

A3.1 Polo produttivo e funzioni connesse
La correlazione mostra coerenza con gli obiettivi di vitalità del sistema produttivo e di occupazione, ma introduce anche una condizione di sostenibilità: la crescita produttiva deve essere governata evitando pressioni non controllate verso contesti sensibili (in particolare corridoi fluviali e sistemi ambientali prossimi). Nel quadro VAS, la coerenza viene consolidata attraverso requisiti attuativi e misure compensative (mitigazioni, gestione dei flussi, dotazioni, controllo delle pressioni), e attraverso indicatori che misurano sia l'effetto socio-economico (addetti, imprese) sia la pressione territoriale e ambientale connessa all'attuazione.

A4 – Dissesto idrogeologico

A4.1 Riduzione dell'esposizione al rischio
La correlazione è coerente con gli obiettivi di protezione della popolazione e incremento della resilienza ai rischi. L'elemento centrale è l'azione attuativa di spostamento della capacità edificatoria da aree vincolate verso ambiti idonei (meccanismo di compensazione traslativa), integrata da misure operative di controllo (check-list istruttoria, registro georiferito delle pratiche, monitoraggio del territorio anche con dati satellitari). In termini VAS, la coerenza si misura nel "dove si realizza davvero" e nella riduzione della quota di trasformazioni in aree problematiche.

Considerazioni di sintesi

La correlazione mostra un quadro complessivamente coerente: la Variante assume come asse portante rigenerazione urbana, contenimento del consumo di suolo, tutela dei sistemi ambientali sensibili e riduzione dei rischi, con una componente economica governata da condizioni di sostenibilità. L'elemento qualificante, in ottica VAS, è la trasformazione della coerenza "di principio" in coerenza "di attuazione": azioni definibili, verificabili, monitorabili e correggibili attraverso Misure compensative della VAS e indicatori coerenti con il programma di monitoraggi

Legenda	
✓	P = Coerenza
x	O = Incoerenza
☐	£ = Indifferenza

Matrice di coerenza Strategie di Sviluppo Sostenibile (SNSvS / SRSvS)

	SNSvS – Obiettivi strategici nazionali						SRSvS Abruzzo – Obiettivi strategici regionali			
Obiettivi della Variante Generale al PRG	**II.2 Suolo (Arrestare consumo di suolo)**	**III.2 Città (Rigenerare e accessibilità)**	**I.1 Biodiversità (Specie e habitat)**	**I.3 Aree protette (Efficacia gestione)**	**I.1 Economia (Vitalità sistema produttivo)**	**III.1 Rischi (Diminuire esposizione)**	**OT2 / T2.1 Rigenerazione urbana (e innovazione sociale)**	**OS 3.5.1 Tutela biodiversità (transizione verde)**	**OT1 / 2.4.1 Sviluppo economico territoriale (ZES e attrattività)**	**OS 3.3.1 Contrasto dissesto idrogeologico**
A1.1 Contenimento del consumo di suolo in fase attuativa attraverso la densificazione dei tessuti urbani consolidati, concentrazione delle nuove capacità edificatorie a completamento dei margini degli insediamenti esistenti;	✓	☐	☐	☐	☐	☐	✓	☐	☐	☐
A1.2 – Incremento e funzionalizzazione della presenza del verde all'interno dei tessuti urbani, ri-permeabilizzazione dei suoli in aree urbane consolidate, deframmentazione e riconnessione ecologica ambiente antropizzato/ambiente naturale.	✓	✓	☐	☐	☐	☐	✓	☐	☐	☐
A1.3 – Rigenerazione urbana della struttura insediativa storica mediante la riqualificazione degli spazi pubblici aperti, l'integrazione delle attrezzature e dei servizi mancanti per il consolidamento della funzione residenziale e per lo svolgimento delle altre funzioni compatibili. A1.4 – Consolidamento della funzione residenziale e rivitalizzazione economica del Centro Storico, incentivando la preservazione della destinazione residenziale prevalente e il mantenimento/recupero del tessuto commerciale e artigianale di valore storico e identitario.	☐	✓	☐	☐	☐	☐	✓	☐	☐	☐
A2.1 – Salvaguardare e valorizzare i sistemi ambientali a tutela speciale (Riserva + SIC/ZSC "Lago di Penne"), nel rispetto del rapporto PRG/PAN: conferma "no nuove previsioni/usi" nel perimetro e fascia PAN; recepimento prevalenza PAN; prevenzione pressioni/frammentazioni; promozione aggiornamento PAN 2001 con indicatori/soglie/monitoraggio.	☐	☐	✓	✓	☐	☐	☐	✓	☐	☐
A3.1 – Razionalizzare e potenziare il sistema delle attività produttive, sostenendo il consolidamento e l'evoluzione del polo sartoriale/manifatturiero di qualità e dell'artigianato specializzato, nonché delle funzioni compatibili di supporto alle imprese (servizi, logistica leggera, esposizione/commerciale connesso), indirizzando gli ampliamenti e i nuovi insediamenti nelle aree produttive previste dal PRG e garantendo il rispetto degli standard urbanistici e delle condizioni di sostenibilità urbana e ambientale. (Riferimenti territoriali: area produttiva urbana con presenza Brioni; area PIP/estensioni in località Ponte S. Antonio con presenza Brunello Cucinelli, in prossimità di Fiume Tavo e della fascia di rispetto PAN Riserva/ZSC.)	☐	☐	☐	☐	✓	☐	☐	☐	✓	☐
A4.1 – Ridurre l'esposizione di persone e beni al rischio idrogeologico (frane e processi erosivi/alluvionali), orientando l'attuazione del PRG verso aree a minore pericolosità e garantendo che ogni trasformazione residua in aree vincolate sia gestita con misure preventive e correttive, basate su monitoraggio e feedback (anche satellitare).	☐	☐	☐	☐	☐	✓	☐	☐	☐	✓

Nota:
- I codici SNSvS e SRSvS riportati in intestazione rappresentano una selezione dei riferimenti strategici effettivamente pertinenti agli obiettivi/azioni del PRG;
- la matrice generale (obiettivi–azioni–indicatori) è riportata integralmente nel capitolo del Programma di Monitoraggio Ambientale.

Quadro di Riferimento Regionale

Inquadramento

La coerenza esterna verticale verifica la compatibilità degli obiettivi della Variante rispetto agli indirizzi e agli obiettivi di sostenibilità ambientale definiti da strumenti sovraordinati, assumendo il QRR come riferimento regionale. L'analisi viene condotta tramite matrice a doppia entrata, nella quale gli obiettivi della Variante sono messi in relazione con gli obiettivi/azioni programmatiche del QRR, attribuendo una valutazione sintetica di coerenza / incoerenza / indifferenza.
Questa impostazione è coerente con il percorso tecnico del Rapporto Ambientale, dove la fase di coerenza esterna costituisce parte integrante della verifica di adeguatezza del Piano al contesto programmatico e pianificatorio di riferimento.

Nel caso in esame, la matrice (QRR) è strutturata su quattro obiettivi specifici regionali:

- OS1 – Appennino Parco d'Europa (APE)
- OS2 – Beni culturali
- OS3 – Tutela e valorizzazione del sistema fluviale e lacuale
- OS4 – Qualificare e potenziare le potenzialità turistiche

Quadro di riferimento regionale: ruolo e contenuti essenziali

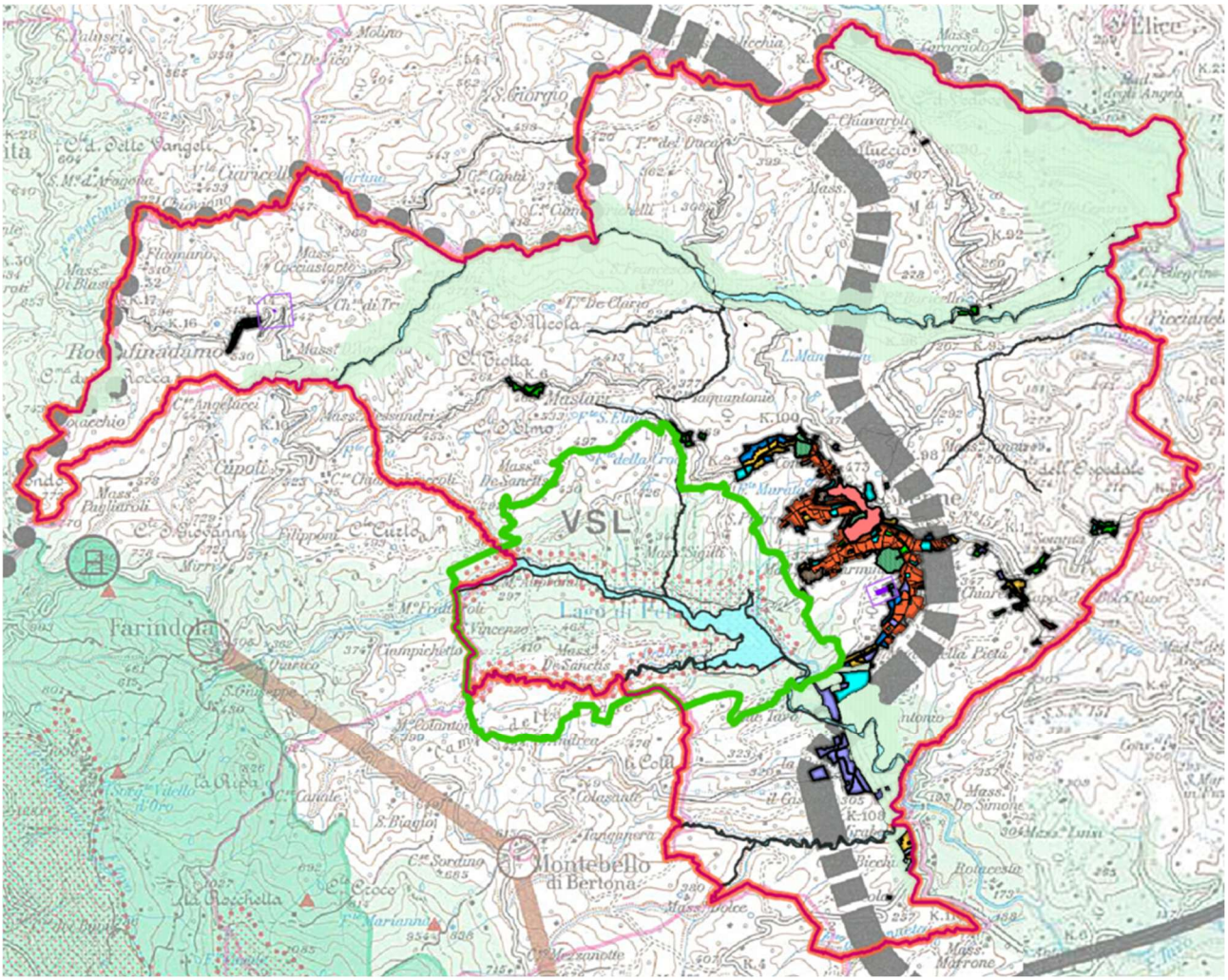
Il QRR (Delibera C.R. n. 147/4 del 26.01.2000) costituisce il quadro regionale di riferimento per indirizzi territorializzabili e per strategie orientate a qualità ambientale, efficienza dei sistemi urbani e sviluppo dei settori produttivi trainanti, selezionando obiettivi/azioni prioritarie e concretamente praticabili. In questa prospettiva, la verifica di coerenza del PRG in variante non è una mera conformità formale, ma una lettura di compatibilità e sinergia tra scelte comunali e indirizzi regionali, secondo la logica della VAS di integrazione delle considerazioni ambientali nella pianificazione.

Risultati della comparazione di coerenza (matrice QRR–Variante PRG)

Di seguito si commentano i risultati evidenziati nella scheda di correlazione (screen allegato), con lettura per obiettivi rimodulati della Variante (A1–A4).

A1 – Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato.
L'Area A1 risulta complessivamente coerente con il QRR, con un allineamento marcato verso OS1 (riordino del sistema insediativo, qualità ambientale e razionalizzazione degli assetti) e OS4 (qualificazione delle potenzialità turistiche tramite migliore qualità urbana e fruibilità).
La coerenza con OS2 emerge in modo specifico per le azioni riguardanti la struttura insediativa storica e la rivitalizzazione del centro storico (A1.3–A1.4), mentre la coerenza con OS3 è più selettiva e si concentra soprattutto su A1.2 (permeabilità/verde urbano e connessione ecologica) e, in parte, su azioni che riducono pressione verso aree esterne sensibili.

A2 – Rapporto PRG/Aree protette a tutela ambientale speciale.
L'obiettivo A2.1 mostra una coerenza diretta e strutturale con OS3 (sistema lacuale/fluviale) e con OS1 (tutela e valorizzazione dei sistemi ambientali di pregio). Risulta inoltre coerente con OS4 in quanto l'ordinamento del



Sovrapposizione della Variante su QRR

rapporto PRG/PAN e la prevenzione di pressioni/frammentazioni costituiscono precondizioni per una fruizione turistica sostenibile e governata. La relazione con OS2 risulta invece non diretta, salvo eventuali azioni specifiche che integrino esplicitamente cultura–natura come dispositivo di valorizzazione.

A3 – Sviluppo economico (polo sartoriale/manifatturiero).
A3.1 è coerente principalmente con OS1, nella misura in cui promuove la razionalizzazione e il potenziamento di polarità produttive già previste, con attenzione a condizioni di sostenibilità e standard. La matrice evidenzia una relazione di indifferenza rispetto a OS2, OS3 e OS4, poiché l'obiettivo è settoriale-produttivo; nel RA la compatibilità ambientale delle aree prossime al Fiume Tavo e alla fascia PAN va trattata come condizione/mitigazione attuativa, non come coerenza diretta.

A4 – Dissesto idrogeologico e messa in sicurezza del territorio.
A4.1 risulta coerente con OS1 e OS3: la riduzione dell'esposizione al rischio, l'orientamento dell'attuazione verso aree a minore pericolosità e l'uso di monitoraggio/feedback sono pienamente allineati con gli indirizzi regionali di difesa del suolo e tutela dei sistemi ambientali connessi alla dinamica idraulica e geomorfologica. La relazione con OS2 e OS4 è non diretta.

Considerazioni di sintesi

Nel complesso, la matrice evidenzia un profilo di coerenza verticale positivo e “non forzato”: le coerenze risultano dove l’aggancio tra obiettivi è effettivamente strutturale (A2.1–OS3; A4.1–OS1/OS3; A1.3–OS2) e si attenuano verso indifferenza quando il nesso è secondario o meramente eventuale. Questo esito è coerente con l’impostazione della Variante, centrata su rigenerazione, qualità urbana, tutela ambientale speciale e gestione del rischio, lasciando al livello attuativo la gestione delle condizioni di compatibilità per obiettivi settoriali (es. produttivo).

Matrice di coerenza - QRR (Quadro di Riferimento Regionale)

Legenda	
✓	= Coerenza
✗	= incoerenza
☐	= indifferenza

Obiettivi della Variante Generale al PRG	Quadro di Riferimento Regionale (QRR) Obiettivi specifici e Azioni Programmatiche Qualità dell'Ambiente			
	Obiettivi Specifico 1 Appennino Parco d'Europa (APE)	**Obiettivi Specifico 2** Beni Culturali	**Obiettivo Specifico 3** Tutela e valorizzazione del sistema fluviale e lacuale	**Obiettivo Specifico 4** Qualificare e potenziare le suscettività turistiche
	Azioni programmatiche - Rete aree protette - Difesa idrogeologicae restauro del territorio - Corridoio Appenninico Valorizzazione e consolidamento del sistema insediativo e culturale - valorizzazione del settore agro-silvo-pastorale razionalizzazione attività produttive	**Azioni programmatiche** - Realizzazione del Sistema museale regionale - Realizzazione di un centro regionale per i beni culturali	**Azioni programmatiche** - Recupero dei detrattori ambientali - Tutela e valorizzazione del sistema fluviale - Tutela e valorizzazione del sistema lacuale - Realizzazione di parchi urbano-territoriali	**Azioni programmatiche** - Sistema Termale - Riqualificazione turistico ambientale di aree consolidate
A1 - Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato **A1.1** - Consumo di suolo e Densificazione dei tessuti urbani consolidati Contenimento del consumo di suolo in fase attuativa attraverso la densificazione dei tessuti urbani consolidati, concentrazione delle nuove capacità edificatorie a completamento dei margini degli insediamenti esistenti;	✓	☐	☐	✓
A1.2 – Forestazione urbana e permeabilità dei suoli Incremento e funzionalizzazione della presenza del verde all'interno dei tessuti urbani, ri-permeabilizzazione dei suoli in aree urbane consolidate, deframmentazione e riconnessione ecologica ambiente antropizzato/ambiente naturale.B11	✓	☐	✓	✓
A1.3 – La struttura insediativa storica Rigenerazione urbana della struttura insediativa storica mediante la riqualificazione degli spazi pubblici aperti, l'integrazione delle attrezzature e dei servizi mancanti per il consolidamento della funzione residenziale e per lo svolgimento delle altre funzioni compatibili.	✓	✓	☐	✓
A1.4 – Consolidamento della funzione residenziale e rivitalizzazione economica del Centro Storico, incentivando la preservazione della destinazione residenziale prevalente e il mantenimento/recupero del tessuto commerciale e artigianale di valore storico e identitario.	✓	✓	✓	✓
A2 - Rapporto PRG/Aree protette a tutela ambientale speciale **A2.1** – Salvaguardare e valorizzare i sistemi ambientali a tutela speciale (Riserva + SIC/ZSC "Lago di Penne"), nel rispetto del rapporto PRG/PAN: conferma "no nuove previsioni/usi" nel perimetro e fascia PAN; recepimento prevalenza PAN; prevenzione pressioni/frammentazioni; promozione aggiornamento PAN 2001 con indicatori/soglie/monitoraggio.	✓	☐	✓	✓
A3 - Sviluppo economico **A3.1 –** Incentivazione Polo Sartoriale di Eccellenza Razionalizzare e potenziare il sistema delle attività produttive, sostenendo il consolidamento e l'evoluzione del polo sartoriale/manifatturiero di qualità e dell'artigianato specializzato, nonché delle funzioni compatibili di supporto alle imprese (servizi, logistica leggera, esposizione/commerciale connesso)	✓	☐	☐	☐
A4 - Dissesto Idrogeologico **A4.1 –** Ridurre l'esposizione di persone e beni al rischio idrogeologico (frane e processi erosivi/alluvionali), orientando l'attuazione del PRG verso aree a minore pericolosità e garantendo che ogni trasformazione residua in aree vincolate sia gestita con misure preventive e correttive, basate su monitoraggio e feedback (anche satellitare).	✓	☐	✓	☐

PRP (Piano Regionale Paesistico)

Inquadramento e criterio di valutazione

Il presente paragrafo verifica la coerenza esterna verticale tra gli obiettivi della Variante e il Piano Regionale Paesistico (PRP), approvato con atto C.R. n. 121/41 del 21.03.1990, che disciplina il territorio regionale attraverso categorie di tutela e valorizzazione differenziate per grado di protezione e trasformabilità. La valutazione è condotta tramite matrice (✓ coerenza; X incoerenza; □ indifferenza) ed è finalizzata a evidenziare:

- la compatibilità tra le scelte di Piano e il quadro paesaggistico vigente;
- eventuali punti di frizione localizzati, da gestire in sede VAS attraverso misure di mitigazione/compensazione e condizioni attuative.

Alla lettura delle classi del PRP è stato affiancato, in modo integrato, il quadro dei vincoli paesaggistici ex art. 142 del D.Lgs. 42/2004 (già L. 431/1985) relativi alle fasce di rispetto fluviale e lacuale, in quanto coerenti per finalità con la tutela paesaggistico-ambientale del PRP e particolarmente rilevanti nei settori di fondovalle. Tale integrazione è ritenuta opportuna anche in considerazione del fatto che il nuovo Piano Paesaggistico regionale risulta in fase di ridefinizione: l'uso dei vincoli "ope legis" consente di inquadrare con maggiore precisione la coerenza delle scelte comunali rispetto al quadro di tutela certamente vigente e immediatamente cogente.

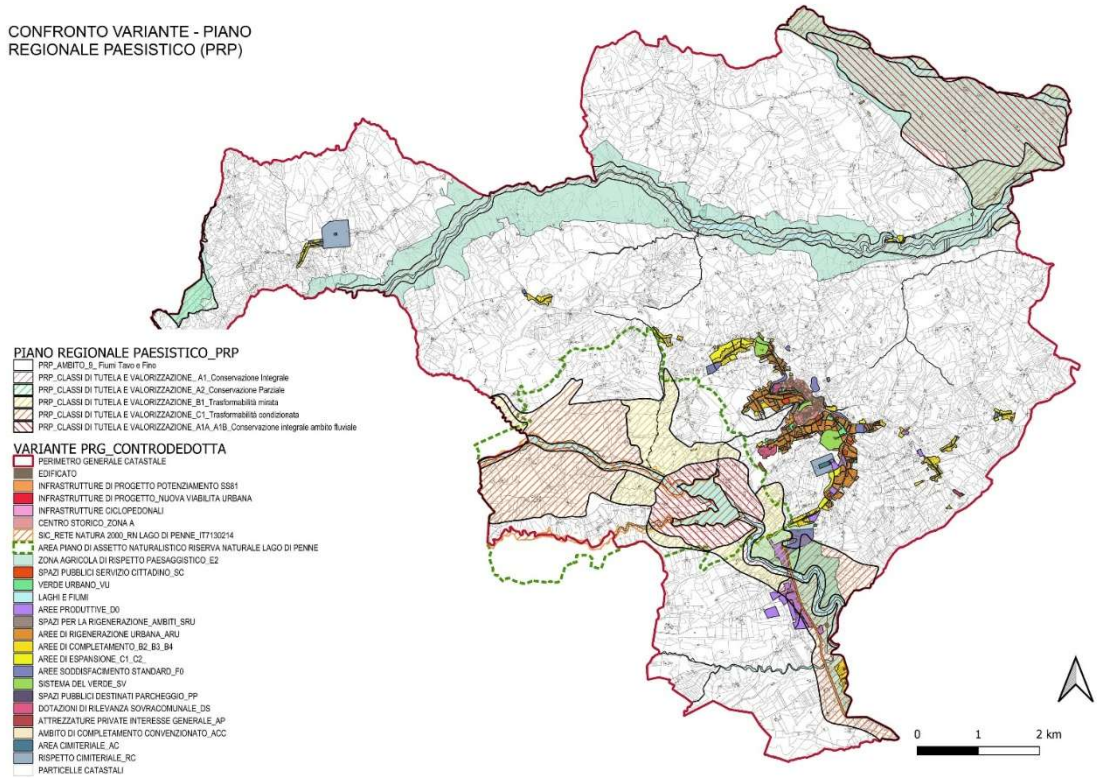
Struttura del PRP rilevante per l'analisi

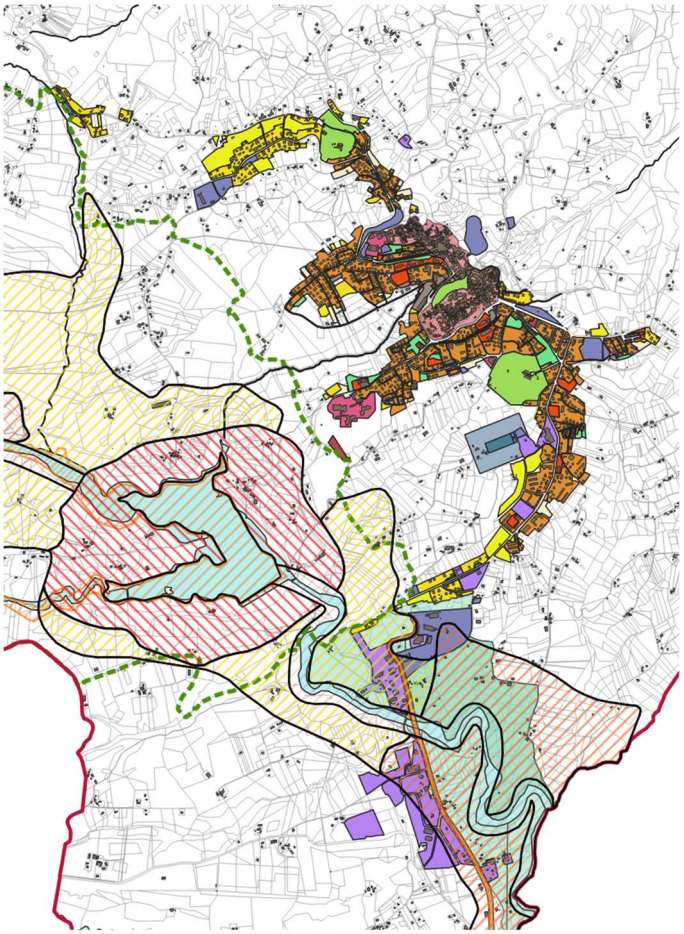
Nel PRP le principali categorie richiamate nello scoping (e rilevanti per i tematismi della Variante) sono:

- A1 Conservazione integrale (art. 64): tutela conservativa dei caratteri naturali/agrari/urbani e delle risorse; ammissibilità limitata a usi compatibili (agricolo/turistico/tecnologico) previa verifica ambientale dove richiesta.
- A2 Conservazione parziale (art. 34): tutela analoga, applicata a parti/elementi, con livelli di trasformabilità controllata.
- C1 Trasformazione condizionata (art. 70): trasformazioni ammesse ma condizionate a compatibilità con valori ambientali (verifiche/condizioni).
- D Trasformazione a regime ordinario (art. 72): rinvio alla disciplina degli strumenti urbanistici ordinari.

La matrice allegata distingue inoltre ambiti paesistici (montano e fluviale) e, per il contesto fluviale Tavo–Fino, evidenzia anche classi/azioni normative interne (es. B1 trasformazione mirata), utili a qualificare la compatibilità delle scelte nelle aree di fondovalle.

CONFRONTO VARIANTE - PIANO REGIONALE PAESISTICO (PRP)





PIANO REGIONALE PAESISTICO_PRP
- PRP_AMBITO_9_ Fiumi Tavo e Fino
- PRP_CLASSI DI TUTELA E VALORIZZAZIONE_ A1_Conservazione Integrale
- PRP_CLASSI DI TUTELA E VALORIZZAZIONE_A2_Conservazione Parziale
- PRP_CLASSI DI TUTELA E VALORIZZAZIONE_B1_Trasformabilità mirata
- PRP_CLASSI DI TUTELA E VALORIZZAZIONE_C1_Trasformabilità condizionata
- PRP_CLASSI DI TUTELA E VALORIZZAZIONE_A1A_A1B_Conservazione integrale ambito fluviale

VARIANTE PRG_CONTRODEDOTTA
- PERIMETRO GENERALE CATASTALE
- EDIFICATO
- INFRASTRUTTURE DI PROGETTO POTENZIAMENTO SS81
- INFRASTRUTTURE DI PROGETTO_NUOVA VIABILITA URBANA
- INFRASTRUTTURE CICLOPEDONALI
- CENTRO STORICO_ZONA A
- SIC_RETE NATURA 2000_RN LAGO DI PENNE_IT7130214
- AREA PIANO DI ASSETTO NATURALISTICO RISERVA NATURALE LAGO DI PENNE
- ZONA AGRICOLA DI RISPETTO PAESAGGISTICO_E2
- SPAZI PUBBLICI SERVIZIO CITTADINO_SC
- VERDE URBANO_VU
- LAGHI E FIUMI
- AREE PRODUTTIVE_D0
- SPAZI PER LA RIGENERAZIONE_AMBITI_SRU
- AREE DI RIGENERAZIONE URBANA_ARU
- AREE DI COMPLETAMENTO_B2_B3_B4
- AREE DI ESPANSIONE_C1_C2_
- AREE SODDISFACIMENTO STANDARD_F0
- SISTEMA DEL VERDE_SV
- SPAZI PUBBLICI DESTINATI PARCHEGGIO_PP
- DOTAZIONI DI RILEVANZA SOVRACOMUNALE_DS
- ATTREZZATURE PRIVATE INTERESSE GENERALE_AP
- AMBITO DI COMPLETAMENTO CONVENZIONATO_ACC
- AREA CIMITERIALE_AC
- RISPETTO CIMITERIALE_RC
- PARTICELLE CATASTALI

Risultati della comparazione di coerenza (commento alla matrice allegata)

A1 – Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato (A1.1–A1.4)
Dalla matrice emerge un quadro in prevalenza di indifferenza tra gli obiettivi A1 e le classi di tutela PRP considerate. Tale esito è coerente con la natura degli obiettivi A1, centrati su tessuti urbani consolidati e su azioni che, salvo casi localizzati, non insistono direttamente in ambiti PRP di conservazione o nei corridoi fluviali tutelati.
Si rileva tuttavia una coerenza puntuale per l'obiettivo di forestazione urbana e permeabilità laddove intercetta ambiti PRP nei quali la qualificazione ecologica e la riduzione dell'impermeabilizzazione rappresentano un contributo compatibile con la disciplina di trasformazione condizionata e con gli obiettivi di tutela dei sistemi ambientali.

A2 – Rapporto PRG / Aree protette a tutela ambientale speciale (A2.1)
L'obiettivo A2.1 (salvaguardia e valorizzazione Riserva + SIC/ZSC "Lago di Penne", prevalenza PAN, prevenzione pressioni/frammentazioni, aggiornamento PAN) risulta coerente con l'impianto del PRP nelle diverse classi considerate.
La coerenza è motivata dal fatto che A2.1 è strutturalmente orientato alla tutela, al governo delle pressioni antropiche e alla compatibilità degli usi, quindi pienamente allineato alla logica di conservazione e trasformazione condizionata propria del PRP, oltre che al rafforzamento del presidio regolativo (PRG/PAN) e delle misure di controllo.

A3 – Sviluppo economico (A3.1 – Polo sartoriale/manifatturiero)
Per A3.1 la matrice evidenzia un profilo misto, con una incoerenza localizzata rispetto a porzioni riconducibili a classe di conservazione integrale (A1) e, al contempo, coerenze con classi di trasformazione mirata - condizionata dove l'insediamento produttivo è ammissibile se governato da condizioni e verifiche.
In questa sezione è essenziale distinguere:

- la coerenza strategica dell'obiettivo (razionalizzare e concentrare nelle aree produttive previste, prevenendo pressioni sulle aree sensibili);
- dalle criticità localizzative dovute a interferenze con vincoli paesaggistici e fasce fluviali ex art. 142 D.Lgs. 42/2004 in località Ponte Sant'Antonio (fondovalle Tavo), trattate di seguito come C1–C3.

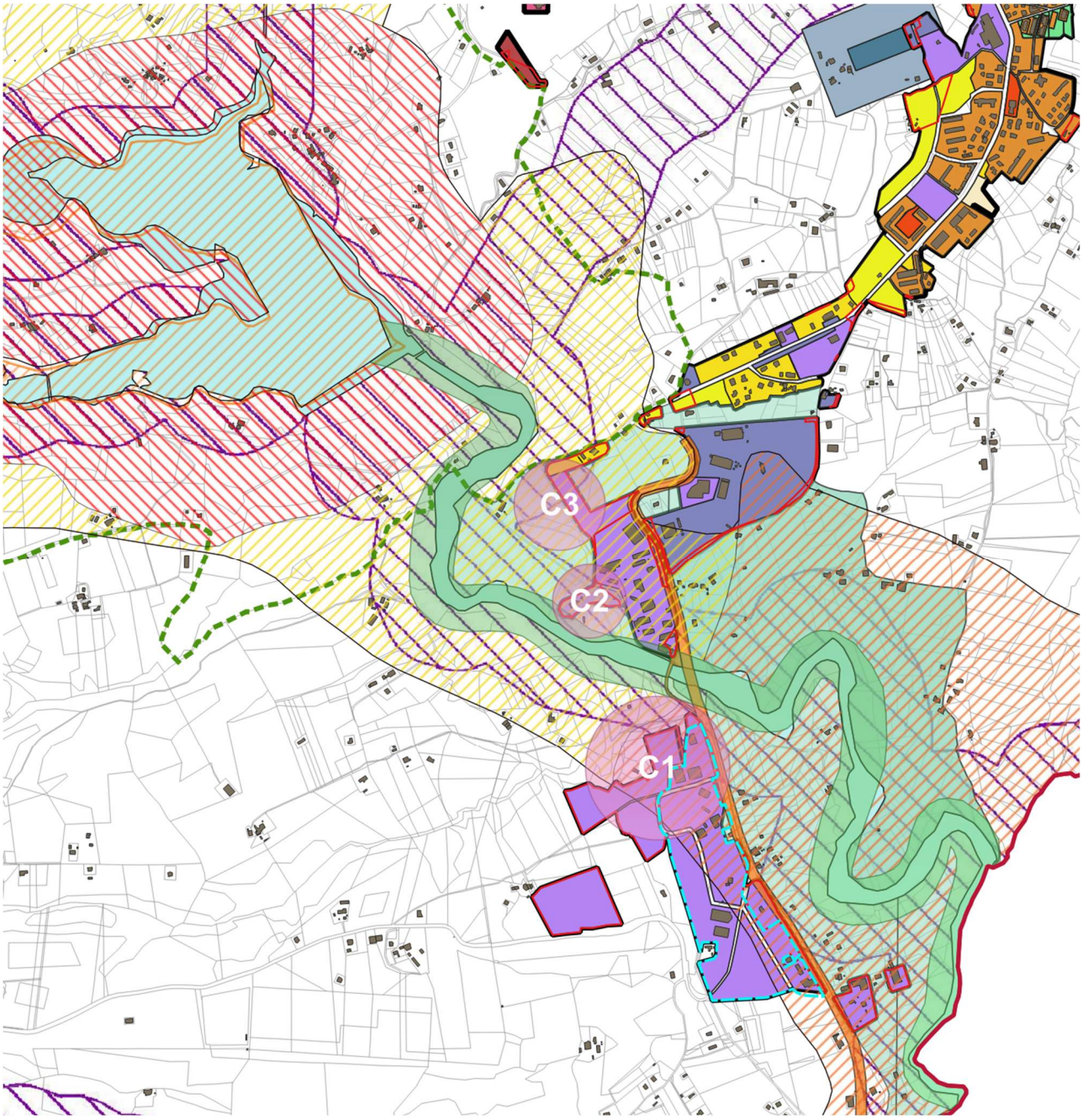
A4 – Dissesto idrogeologico (A4.1)
L'obiettivo A4.1 risulta coerente nelle classi considerate dalla matrice.
La coerenza è motivata dal fatto che la riduzione dell'esposizione al rischio idrogeologico, l'orientamento dell'attuazione verso aree a minore pericolosità e l'uso di monitoraggio/feedback costituiscono azioni pienamente compatibili con finalità di tutela, conservazione e trasformazione condizionata, in quanto mirano a prevenire condizioni di degrado e vulnerabilità del territorio.

Criticità localizzative in area Ponte Sant'Antonio (Tavo – fascia Riserva/PAN) e MIC - Misure Integrative Compensative VAS

Le criticità C1–C3 derivano dalla sovrapposizione tra porzioni di espansione produttiva (riconfermata dalla Variante in prossimità del PIP/aree produttive) e:

- fasce di rispetto fluviale ex art. 142 D.Lgs. 42/2004;
- classi PRP di elevata tutela (in particolare, A1 conservazione integrale per una porzione limitata);
- classi PRP di trasformazione mirata/condizionata (B1/C1), che richiedono condizioni e verifiche.

Poiché l’obiettivo è mantenere la coerenza senza modifiche strutturali al PRG tali da richiedere riadozione/riapertura termini, le misure proposte sono configurate come misure compensative/mitigative e condizioni attuative da inserire nel Rapporto Ambientale e nel Programma di Monitoraggio (eventualmente come Misure Integrative VAS o “condizioni di sostenibilità” in allegato alle NTA), agendo sul “come” si attua e si autorizza.



MC c1 – Interferenza tra espansione produttiva e fascia fluviale art. 142 (incoerenza paesaggistica ope legis)

Obiettivo: rendere compatibile l'attuazione produttiva con la tutela paesaggistica fluviale.
Misure compensative/condizioni attuative:

- Condizione di inedificabilità funzionale nella fascia art. 142: esplicita esclusione di nuovi volumi/impermeabilizzazioni nella porzione ricadente in fascia, destinandola a fascia ecotonale/verde ripariale e/o a sistemazioni a verde permeabile.
- Arretramento e "buffer ecologico": previsione di una fascia tampone continua con funzione di filtro (vegetazione ripariale autoctona, gestione acque meteoriche) tra l'insediamento produttivo e l'alveo.
- Gestione idraulica sostenibile (SuDS) Sustainable Drainage Systems, cioè Sistemi di drenaggio urbano sostenibile: obbligo di laminazione/infiltrazione delle acque meteoriche (trincee drenanti, rain-garden, bacini di prima pioggia) e divieto di scarichi non trattati verso il corso d'acqua.
- Check-list istruttoria paesaggistica/ope legis (SUE/SUAP): verifica cartografica vincoli art. 142, conformità progettuale, esito motivato (OK/condizionato/NO), con tracciabilità nel GIS comunale.
- Compensazione ecologica locale: realizzazione/finanziamento di interventi di rinaturalizzazione spondale o connessione ecologica in ambito Tavo–fascia PAN, commisurata alla superficie interessata e agli impatti residui.

MC c2 – Sovrapposizione con A1 Conservazione integrale + ricaduta in B1 trasformazione mirata + fascia art. 142

Obiettivo: neutralizzare la porzione incompatibile e condizionare il resto dell'ambito a requisiti stringenti.
Misure compensative/condizioni attuative:

- Stralcio funzionale dell'area in A1 (conservazione integrale) dall'edificabilità effettiva mediante disciplina attuativa: destinazione a verde di tutela/permeabile, corridoio ecologico o servizi non impattanti (senza nuovi volumi).
- Perimetrazione attuativa interna: definizione di sub-ambito attuativo che consenta edificazione solo fuori da A1 e fuori dalla fascia art. 142, con dimostrazione cartografica in progetto.
- Verifica ambientale/paesaggistica rafforzata per la parte in B1/C1: studio di compatibilità paesaggistica e idraulica, con prescrizioni su altezze, materiali, schermature vegetazionali, illuminazione, rumore.

- Bilancio di permeabilità minimo: quota obbligatoria di suolo permeabile e verde (anche alberature) superiore agli standard ordinari, con monitoraggio in attuazione.
- Monitoraggio specifico: indicatori di processo (n. pratiche ricadenti in vincoli), contributo (mq di fascia rinaturalizzata realizzata), contesto (stato vegetazione ripariale/criticità erosive), con report periodico.

MC_c3 – Ricaduta in B1 trasformazione mirata + fascia art. 142 (senza A1 conservazione integrale)

Obiettivo: garantire compatibilità paesaggistica e idro-ecologica dell'espansione in prossimità del Tavo.
Misure compensative/condizioni attuative:

- Fascia di rispetto funzionale continua (art. 142): destinazione a verde ripariale e suolo permeabile; divieto di piazzali impermeabili e depositi.
- Compatibilità paesaggistica: prescrizioni su mitigazioni visive (filari, schermature, arretramenti), gestione illuminazione, contenimento emissioni acustiche in prossimità del corridoio fluviale.
- Gestione acque meteoriche e prime piogge: sistemi di trattamento e laminazione prima di qualunque recapito; tracciabilità delle opere nel fascicolo dell'intervento.
- Registro GIS e condizionamento titoli: registrazione georiferita delle pratiche SUAP/SUE nell'area sensibile e condizione di efficacia del titolo subordinata al rispetto delle misure.

Considerazioni di sintesi

La matrice evidenzia una coerenza complessiva positiva tra Variante e PRP, con criticità circoscritte in ambito produttivo di fondovalle (Ponte Sant'Antonio) in relazione a tutela paesaggistica e fasce fluviali.

Le criticità C1–C3 sono gestibili senza riadozione del PRG mediante un pacchetto di misure compensative e condizioni attuative VAS (MC_c1–MC_c3) che:

- neutralizzano l'edificabilità effettiva nelle porzioni vincolate;
- impongono arretramenti, fasce ecologiche, gestione idraulica sostenibile;
- rendono tracciabile l'istruttoria (check-list, registro GIS) e monitorabili gli esiti.

Legenda

✓	= Coerenza
✗	= incoerenza
☐	= indifferenza

Matrice di Coerenza PRP – (Piano Regionale Paesistico)

Obiettivi della Variante Generale al PRG	Piano Regionale Paesistico (PRP) Obiettivi specifici di sostenibilità e Azioni Programmatiche In conformità ai Principi ed obiettivi dell' art. 4 dello Statuto della Regione Abruzzo,il Piano Regionale Paesistico - Piano di Settore ai sensi dell' art. 6, L.R. 12 aprile 1983, n. 18 - é volto alla tutela del paesaggio, del patrimonio naturale, storico ed artistico, al fine di promuovere l'uso sociale e la razionale utilizzazione delle risorse, nonché la difesa attiva e la piena valorizzazione dell'ambiente.				
	AMBITO PAESISTICO MONTANO - Massiccio del GRAN SASSO N. 2	**AMBITO PAESISTICO FLUVIALE TAVO-FINO N. 9**			
	Azione normativa del PRP Zona Conservazione Parziale A2 (art. 34)	**Azione normativa del PRP** Zona Conservazione Integrale A1 (art. 64) A1a - A1B	**Azione normativa del PRP** Zona Trasformazione Mirata B1 (art. 68-69)	**Azione normativa del PRP** Zona Trasmormazione Condizionata C1 (art. 70)	**Azione normativa del PRP** Zona Trasformazione a Regime Ordinario (art. 72)
	(art.35) - Disposizione sugli usi compatibili	**(art.65) - Disposizione sugli usi compatibili**	**(art.69) - Zona B1 -** Disposizione sugli usi compatibili	**(art.71) - Zona C1 - Disposizione sugli usi compatibili**	**(art. 73) - Zona D - Disposizioni sugli usi compatibili**
	per **l'uso agricolo** sono compatibili le seguenti classi **1.1** interventi volti a migliorare l'efficienza dell'unita produttiva; **1.2** interventi atti a rendere maggiormente funzionale l'uso agricolo del suolo (irrigazione, strade interpoderali, impianti di elettrificazione); **1.3** interventi diretti alla realizzazione di manufatti necessari alla conduzione del fondo, qualora positivamente verificati attraverso studio di compatibilità ambientale. Per **l'uso forestale** sono compatibili le seguenti classi: **2.1** interventi volti alla realizzazione di opere di bonifica a antincendio, forestale e riforestazione; **2.2** interventi volti alla difesa del suolo sotto l'aspetto idrogeologico. Tali interventi devono essere sottoposti a studio di compatibilità ambientale; **2.3** interventi volti al taglio colturale risultano compatibili qualora contemplati nei piani di assestamento forestali o in assenza degli stessi qualora si abbia verifica positiva attraverso lo studio di compatibilità ambientale; **2.4** interventi per la realizzazione di ricoveri precari. Per **l'uso pascolivo** le seguenti classi: **3.1** ammodernamento razionalizzazione e costruzione di stalle. Tali interventi sono da sottoporre a studio di compatibilità ambientale; **3.2** razionalizzazione dell'uso delle superfici a foraggere; **3.3** miglioramento di prati, praterie e pascoli attraverso opere di spietramento, decespugliamento e concimazione. Per **l'uso turistico** le seguenti classi: **4.1a** infrastrutture di attrezzamento, fruizione e servizio: percorsi attrezzati, attrezzature di rifugio ristoro e soccorso, parcheggi, aree di verde attrezzato e attrezzature all'aperto per il tempo libero, maneggi. Tali interventi sono sottoposti a studio di compatibilità ambientale **4.1b** bacini sciistici, piste, impianti a fune, scii invernale ed estivo; sono ammessi esclusivamente se localizzati nei perimetri individuati nelle cartografie del piano regionale paesistico e sono da sottoporre a Progetto Speciale Territoriale (art. 6, L.R. 18/83) **4.2** infrastrutture di accesso di stazionamento, di distribuzione degli interventi di cui al precedente 4.1a,; **4.1b**. Tali interventi sono da sottoporre a studio di compatibilità ambientale; **4.4** strutture ricettive all'aria aperta: campeggi, aree di sosta, qualora positivamente verificati attraverso studio di compatibilità ambientale; **4.5** strutture scientifico-culturali qualora positivamente verificati attraverso studio di compatibilità ambientale, **4.6** orti botanici. Per **l'uso tecnologico** le seguenti classi: **6.3** elettrodotti, metanodotti, acquedotti, tralicci ed antenne con studio di compatibilità ambientale.	con riferimento agli usi di cui all'art. 5 del Titolo I, si applicano le seguenti disposizioni: per **l'uso agricolo** sono compatibili le classi **1.1** interventi volti a migliorare l'efficienza dell'unità produttiva; **1.2** Interventi atti a rendere maggiormente funzionale l'uso agricolo del suolo (irrigazione, strade interpoderali, impianti di elettrificazione) **1.3** interventi diretti alla realizzazione di manufatti necessari alla conduzione del fondo, qualora positivamente verificati attraverso lo studio di compatibilità ambientale per **l'uso Turistico** **4.1d** percorsi escursionistici, percorsi attrezzati, maneggi, attrezzature di rifugio e ristoro, soccorso, parcheggi, verde attrezzato e attrezzature all'aperto per il tempo libero, parchi e riserve naturali, giardini, impianti sportivi, servizi ed attrezzature balneari **4.2** infrastrutture di accesso, di stazionamento e di distribuzione; **4.4** strutture ricettive all'aria aperta: campeggi, aree di sosta; **4.5** strutture scientifico-culturali; **4.6** orti botanici. per **l'uso tecnologico** sono compatibili le classi: **6.3** elettrodotti, metanodotti, acquedotti, tralicci e antenne e impianti idroelettrici qualora positivamente verificati attraverso lo studio di compatibilità ambientale.	- per l'**uso agricolo** sono compatibili tutte le classi del punto 1 (1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5) - per l'**uso forestale** sono compatibili tutte le classi del punto 2 (2.1, 2.2, 2.3, 2.4); - per l'**uso pascoliv** o sono compatibili le seguenti classi del punto 3 (3.1, 3.2, 3.3) - per l'**uso turistico** sono consigliabili tutte le classi del punto 4 (4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6) - per l'**uso residenziale** sono compatibili tutte le classi 5 (5.1, 5.2, 5.3) - per l'**uso tecnologico** sono compatibili tutte le classi del punto 6 (6.1, 6.2, 6.3) - per l'**uso estrattivo** è compatibile la classe di punto 7 L11	on riferimento agli usi di cui all'art. 5 del Titolo I, si applicano le seguenti disposizioni: per **l'uso agricolo** sono compatibili tutte le classi del punto **1 (1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5);** - per **l'uso forestale** sono compatibili tutte le classi del punto **2 (2.1, 2.2, 2.3, 2.4);** - per **l'uso pascolivo** sono compatibili le seguenti classi del punto **3 (3.1, 3.2, 3.3)** - per **l'uso turistico** sono consigliabili tutte le classi del punto **4 (4.1., 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6** - per **l'uso residenziale** sono compatibili tutte le classi **5 (5.1, 5.2, 5.3)** qualora positivamente verificati attraverso lo studio di compatibilità ambientale; - per **l'uso tecnologico** sono compatibili tutte le classi del punto **6 (6.19 6.2,)** qualora positivamente verificati attraverso lo studio di compatibilità ambientale, in particolare è ammesso il punto 6.3; - per **l'uso estrattivo** é compatibile la classe di punto 7 qualora positivamente verificati attraverso lo studio di compatibilità ambientale;	con riferimento agli usi di cui all'art. 5 Titolo I si applicano interamente le classi relative agli usi **1) agricolo;** **2) pascolivo;** **3) forestale;** **4) turistico;** **5) residenziale;** **6) tecnologico;** **7) estrattivo.**
A1 - Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato **A1.1** - Consumo di suolo e Densificazione dei tessuti urbani consolidati Contenimento del consumo di suolo in fase attuativa attraverso la densificazione dei tessuti urbani consolidati, concentrazione delle nuove capacità edificatorie a completamento dei margini degli insediamenti esistenti;	☐	☐	☐	☐	☐
A1.2 – Forestazione urbana e permeabilità dei suoli Incremento e funzionalizzazione della presenza del verde all'interno dei tessuti urbani, ri-permeabilizzazione dei suoli in aree urbane consolidate, deframmentazione e riconnessione ecologica ambiente antropizzato/ambiente naturale.B11	☐	☐	☐	☐	☐
A1.3 – La struttura insediativa storica Rigenerazione urbana della struttura insediativa storica mediante la riqualificazione degli spazi pubblici aperti, l'integrazione delle attrezzature e dei servizi mancanti per il consolidamento della funzione residenziale e per lo svolgimento delle altre funzioni compatibili.	☐	☐	☐	☐	☐
A1.2 – Forestazione urbana e permeabilità dei suoli Incremento e funzionalizzazione della presenza del verde all'interno dei tessuti urbani, ri-permeabilizzazione dei suoli in aree urbane consolidate, deframmentazione e riconnessione ecologica ambiente antropizzato/ambiente naturale.B11	☐	☐		✓	☐
A2 - Rapporto PRG/Aree protette a tutela ambientale speciale **A2.1** – Salvaguardare e valorizzare i sistemi ambientali a tutela speciale (Riserva + SIC/ZSC "Lago di Penne"), nel rispetto del rapporto PRG/PAN: conferma "no nuove previsioni/usi" nel perimetro e fascia PAN; recepimento prevalenza PAN; prevenzione pressioni/frammentazioni; promozione aggiornamento PAN 2001 con indicatori/soglie/monitoraggio.	✓	✓	✓	✓	✓
A3 - Sviluppo economico **A3.1 –** Incentivazione Polo Sartoriale di Eccellenza Razionalizzare e potenziare il sistema delle attività produttive, sostenendo il consolidamento e l'evoluzione del polo sartoriale/manifatturiero di qualità e dell'artigianato specializzato, nonché delle funzioni compatibili di supporto alle imprese (servizi, logistica leggera, esposizione/commerciale connesso)	☐	✗	✓	✓	☐
A4 - Dissesto Idrogeologico **A4.1 –** Ridurre l'esposizione di persone e beni al rischio idrogeologico (frane e processi erosivi/alluvionali), orientando l'attuazione del PRG verso aree a minore pericolosità e garantendo che ogni trasformazione residua in aree vincolate sia gestita con misure preventive e correttive, basate su monitoraggio e feedback (anche satellitare).	✓	✓	✓	✓	✓

PTCP della Provincia di Pescara

Inquadramento e metodo di lettura

Il presente capitolo sviluppa la verifica di coerenza esterna verticale tra la Variante al PRG e il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Pescara. Il PTCP è lo strumento provinciale di indirizzo e coordinamento che orienta la pianificazione comunale rispetto al governo delle risorse ambientali, alla tutela del patrimonio storico e paesaggistico e alla costruzione di assetti insediativi compatibili con le condizioni territoriali. Nel caso della Provincia di Pescara, il PTCP è stato approvato con atto di Consiglio Provinciale n. 78 del 25.05.2001 ed è stato pubblicato sul B.U.R.A. n. 24 del 13.11.2002.

La coerenza viene valutata mediante la matrice di correlazione allegata, che mette in relazione gli obiettivi della Variante (formulati in chiave attuativa e monitorabile) con gli obiettivi specifici e le azioni normative del PTCP, in particolare quelli riferiti al "Piano Struttura" e al sistema ambientale dell'"Area Vestina". La legenda della matrice distingue: coerenza, incoerenza e indifferenza. L'indifferenza non ha valore negativo in sé: indica che il nesso tra due obiettivi non è diretto o non è significativo alla scala di analisi. L'incoerenza, invece, segnala la presenza di possibili conflitti localizzativi o funzionali, da gestire attraverso misure e condizioni attuative in sede VAS.

Quadro di riferimento PTCP considerato nell'analisi

Ai fini della verifica, sono stati considerati gli obiettivi del PTCP richiamati nel Rapporto Preliminare, riconducibili a tre gruppi principali:

- Sistema ambientale – Connessioni ecobiologiche
  Sub-sistema V2 "Connessione": elementi lineari quali corsi d'acqua e crinali, finalizzati alla continuità ecologica e alla biodiversità.
- Sistema ambientale – Filtro ambientale e fondovalle fluviali
  Sub-sistema V3 "Filtro ambientale", comprensivo di fasce di permeabilità ecologica e, in particolare, del filtro di fondovalle fluviale, con funzione di mantenimento dello scambio ecologico e di limitazione delle pressioni sui corridoi idrici.
- Ecologia "Area Vestina" – Ambiti agricoli, insediamenti residenziali e produttivi
  Sub-sistema V5 "Caposaldo della produzione agricola", con tutela dello spazio aperto e stabilità dei versanti, valorizzazione del paesaggio agrario e delle produzioni locali, inclusa l'attenzione agli ulivi secolari.
- Indirizzi per insediamenti residenziali (riqualificazione centri antichi e prime espansioni, consolidamento su aree stabili, limitazione delle previsioni sui versanti coltivati e nelle fasce di permeabilità ecologica).
  Indirizzi per insediamenti produttivi, con richiamo allo schema direttore relativo al Parco attrezzato del fiume Tavo, e al principio di pieno e razionale utilizzo delle aree produttive esistenti e già previste.

Commento ai risultati della matrice di coerenza (PTCP – Variante PRG)

Area Obiettivo A1 – Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato

A1.1 Consumo di suolo e densificazione dei tessuti urbani consolidati
La matrice evidenzia un profilo di coerenza soprattutto rispetto agli indirizzi dell'"Area Vestina" orientati alla riqualificazione e al consolidamento insediativo. L'obiettivo è coerente anche con la logica del filtro ambientale,

perché concentra la nuova capacità edificatoria a completamento dei margini urbani e riduce la spinta verso nuove occupazioni di suolo esterno. Risulta invece generalmente non diretto il collegamento con le connessioni ecobiologiche lineari, poiché l'obiettivo opera all'interno dei tessuti urbani già consolidati.

A1.2 Forestazione urbana e permeabilità dei suoli.
La matrice indica coerenza più estesa: l'aumento del verde urbano e la ri-permeabilizzazione dei suoli contribuiscono alla continuità ecologica, al miglioramento del microclima e alla riduzione dei deflussi superficiali, risultando coerenti sia con gli obiettivi di connessione ecobiologica, sia con le fasce di filtro ambientale e di fondovalle. Il collegamento con il caposaldo agricolo è meno diretto, poiché l'obiettivo è urbano, ma resta coerente come azione di qualità ambientale e di contenimento delle pressioni sul territorio aperto.

A1.3 Struttura insediativa storica e A1.4 Centro Storico: consolidamento residenziale e rivitalizzazione economica.
Gli obiettivi relativi al centro storico risultano coerenti soprattutto con gli indirizzi PTCP sugli insediamenti residenziali dell'Area Vestina, che richiamano la riqualificazione dei centri antichi collinari e delle prime espansioni. Il nesso con i sub-sistemi ambientali V2 e V3 è invece generalmente non diretto: l'effetto ambientale si manifesta soprattutto come riduzione di nuove pressioni su spazio aperto, più che come azione specifica su corridoi ecologici.

Area Obiettivo A2 – Rapporto PRG e aree protette a tutela ambientale speciale

A2.1 Riserva e sito Natura 2000 "Lago di Penne" e rapporto PRG e PAN.
L'obiettivo A2.1 risulta ampiamente coerente con gli indirizzi del PTCP relativi alle connessioni ecobiologiche e alle fasce di filtro ambientale. La prevenzione di pressioni e frammentazioni, l'assenza di nuove previsioni e la conferma della prevalenza dello strumento di gestione della Riserva costituiscono un contributo diretto alla tutela dei corridoi ecologici e alla conservazione degli equilibri territoriali. Risulta coerente anche con gli indirizzi del caposaldo agricolo, nella misura in cui tutela lo spazio aperto, riduce conflitti d'uso e sostiene la stabilità complessiva dei sistemi ambientali e agricoli di versante.

Area Obiettivo A3 – Sviluppo economico

A3.1 Incentivazione del polo sartoriale e manifatturiero di qualità in area produttiva di fondovalle
La matrice evidenzia, per questo obiettivo, un quadro non uniforme. Da un lato, emerge coerenza con gli indirizzi che promuovono il razionale utilizzo delle aree produttive e l'adeguamento dei servizi alle imprese. Dall'altro lato, si registrano elementi di incoerenza in relazione ai temi di connessione ecobiologica e, soprattutto, rispetto allo schema direttore del fondovalle del Tavo, in quanto la localizzazione in prossimità dell'asta fluviale può interferire con le funzioni ecologiche e con le fasce di filtro. Tali incoerenze sono coerenti con le criticità localizzative già individuate nel paragrafo relativo al PRP, e vengono qui ricondotte alle stesse tre situazioni C1, C2 e C3 nell'area di Ponte Sant'Antonio.

Area Obiettivo A4 – Dissesto idrogeologico e messa in sicurezza del territorio

A4.1 Riduzione dell'esposizione al rischio idrogeologico e gestione attuativa con monitoraggio e feedback
L'obiettivo A4.1 risulta coerente con l'impianto del PTCP, poiché concorre alla stabilità dei versanti, alla prevenzione dei fenomeni franosi e dei processi erosivi e alla gestione attenta delle trasformazioni in aree sensibili. Il monitoraggio come strumento di controllo dell'attuazione è pienamente compatibile con le finalità provinciali di governo delle risorse ambientali e di riduzione delle vulnerabilità territoriali.

Considerazioni conclusive

Nel complesso, la Variante presenta un buon livello di coerenza con gli obiettivi del PTCP in relazione a rigenerazione urbana, tutela delle aree protette e gestione del rischio. Le criticità sono localizzate e riconducibili soprattutto alle dinamiche del fondovalle del Tavo in relazione all'obiettivo di potenziamento produttivo. La gestione di tali criticità tramite misure compensative e condizioni attuative VAS consente di mantenere l'impostazione del Piano e, nello stesso tempo, di garantire la compatibilità con gli indirizzi del PTCP, senza attivare procedure di riadozione o riapertura dei termini di osservazione.

Legenda

✓	= Coerenza
✗	= incoerenza
☐	= indifferenza

Matrice di coerenza - PTCP (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale)

Obiettivi della Variante Generale al PRG	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) Obiettivi specifici di sostenibilità e Azioni Programmatiche Politica per l'Ambiente - Piano Struttura - Sistemi e Sub-sistemi del Sistema Ambientale						
	Obiettivi Specifico 1 Sitema Ambientale Sub-sistema V2: "Connessione" Elementi lineari, semplici e composti, caratterizzati da unità fisiche particolari (corsi d'acqua, crinali) che mettendo in comunicazione i diversi ambiti del territorio permettono e favoriscono la comunicazione ecobiologica, lo scambio e lo sviluppo della biodiversità.	**Obiettivi Specifico 2** Sistema Ambientale Sub-sistema V3: "Filtro ambientale" Fascia di territorio, variamente estesa, all'interno della quale si svolge la complessa funzione di mantenimento e scambio delle caratteristiche di biodiversità tra ambienti ecologici differenti, ma contigui.	**Obiettivo Specifico 3** Sistema Ambientale Sub-sistema V3: "Filtro ambientale" Fascia dei fondovalle fluviali, entro i quali scorrono i connettori ecobiologici d'acqua, e la fascia costiera; entrambe hanno funzione di limitazione di impatto e di connessione (a carattere lineare e areale) tra il serbatoio di naturalità, il mare e i corridoi ecologici d'acqua; e tra questi e il resto del territorio.	**Obiettivo Specifico 4** Sistema Ambientale Sub-sistema V5: "Caposaldo della produzione agricola" Contesti territoriali differenti per caratteristiche litologiche e clivometriche e nei quali prevale l'uso agricolo e costituiscono un fondamentale presidio dello spazio aperto. La funzione ambientale specifica è il mantenimento delle condizioni di stabilità idrogeologica dei versanti. L'uso agricolo del territorio prevalentemente legato alla produzione olearia, andrà tutelato anche per le sue valenze paesaggistiche ed economiche. In particolare gli ulivi secolari delle tre varietà tipiche della nostra Provincia, devono essere considerati alla stregua degli altri beni culturali e come tali tutelati. Dovranno essere favoriti tutti gli interventi relativi alla stabilizzazione del terreno, alla regimazione delle acque superficiali, al riassetto delle pratiche agricole.	**Obiettivo Specifico 5** Ecologia "Area Vestina" (Capo II – art. 104-105.1 NTA)	**Obiettivo Specifico 5** Ecologia "Area Vestina" (Capo II – art. 106 NTA) Insediamenti residenziali	**Obiettivo Specifico 5** Ecologia "Area Vestina" (Capo II – art. 107 NTA) Insediamenti produttivi Schema direttore "SD 3 Parco attrezzato del fiume Tavo" (art. 122 NTA)
	Azione normativa **V2.1** Corridoio ecologico d'acqua e nodo ecoambientale **(V2A)** (art. 62 NTA)	**Azione normativa** **V3.1** Filtro di permeabilità di primo livello **(V3A**) (art. 69 NTA)	**Azione normativa** **V3.2** Filtro di permeabilità di secondo livello **(V3B)** (art. 71 NTA)	**Azione normativa** **V5** "Caposaldo della produzione agricola" **(V5)** (art. 80 NTA)	**Azione normativa** '- consolidamento degli interventi infrastrutturali di connessione con la costa; - conservazione del paesaggio agrario; - richiesta di servizi alle imprese collocati adeguatamente nel territorio.	**Azione normativa** - riqualificazione del patrimonio edilizio dei centri antichi collinari di pregio e delle loro prime espansioni; - consolidamento degli insediamenti lineari su aree stabili di cresta e di fondovalle; - limitazione delle previsioni insediative sui versanti collinari coltivati (Capo V Sub-sistema V5: "Caposaldi della produzione agricola") e nelle aree che ricadono nel "Filtro di permeabilità di primo livello" (Art.69).	**Azione Normativa** - il pieno e più razionale utilizzo delle aree esistenti e già previste;
A1 - Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato **A1.1** - Consumo di suolo e Densificazione dei tessuti urbani consolidati Contenimento del consumo di suolo in fase attuativa attraverso la densificazione dei tessuti urbani consolidati, concentrazione delle nuove capacità edificatorie a completamento dei margini degli insediamenti esistenti;	☐	✓	☐	☐	☐	✓	✓
A1.2 – Forestazione urbana e permeabilità dei suoli Incremento e funzionalizzazione della presenza del verde all'interno dei tessuti urbani, ri-permeabilizzazione dei suoli in aree urbane consolidate, deframmentazione e riconnessione ecologica ambiente antropizzato/ambiente naturale.B11	✓	✓	✓	☐	☐	✓	☐
A1.3 – La struttura insediativa storica Rigenerazione urbana della struttura insediativa storica mediante la riqualificazione degli spazi pubblici aperti, l'integrazione delle attrezzature e dei servizi mancanti per il consolidamento della funzione residenziale e per lo svolgimento delle altre funzioni compatibili.	☐	☐	☐	☐	☐	✓	☐
A1.4 – Consolidamento della funzione residenziale e rivitalizzazione economica del Centro Storico, incentivando la preservazione della destinazione residenziale prevalente e il mantenimento/recupero del tessuto commerciale e artigianale di valore storico e identitario.	☐	☐	☐	☐	☐	✓	☐
A2 - Rapporto PRG/Aree protette a tutela ambientale speciale **A2.1** – Salvaguardare e valorizzare i sistemi ambientali a tutela speciale (Riserva + SIC/ZSC "Lago di Penne"), nel rispetto del rapporto PRG/PAN: conferma "no nuove previsioni/usi" nel perimetro e fascia PAN; recepimento prevalenza PAN; prevenzione pressioni/frammentazioni; promozione aggiornamento PAN 2001 con indicatori/soglie/monitoraggio.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	☐
A3 - Sviluppo economico **A3.1** – Incentivazione Polo Sartoriale di Eccellenza (Ampliamento Zona Produttiva Ponte s. Antonio). Razionalizzare e potenziare il sistema delle attività produttive, sostenendo il consolidamento e l'evoluzione del polo sartoriale/manifatturiero di qualità e dell'artigianato specializzato, nonché delle funzioni compatibili di supporto alle imprese (servizi, logistica leggera, esposizione/commerciale connesso)	✗	✓	✗	☐	✓	☐	✗
A4 - Dissesto Idrogeologico **A4.1** – Ridurre l'esposizione di persone e beni al rischio idrogeologico (frane e processi erosivi/alluvionali), orientando l'attuazione del PRG verso aree a minore pericolosità e garantendo che ogni trasformazione residua in aree vincolate sia gestita con misure preventive e correttive, basate su monitoraggio e feedback (anche satellitare).	✓	✓	✓	✓	☐	☐	☐

Misure compensative integrate PRP–PTCP e armonizzazione con l'art. 60 NTA per le criticità C1, C2 e C3 (Ponte Sant'Antonio – Fiume Tavo)

L'analisi di coerenza esterna verticale rispetto al Piano Regionale Paesistico (PRP) e al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) evidenzia che la Variante, pur risultando complessivamente coerente con i quadri sovraordinati, presenta alcune criticità localizzative circoscritte nell'area di Ponte Sant'Antonio, in prossimità del Fiume Tavo, dove insistono contemporaneamente tutele paesaggistiche e indirizzi ecologici di fondovalle. Le criticità C1, C2 e C3 derivano dall'interferenza tra porzioni di ambito produttivo e le categorie di tutela del PRP, le fasce ecologiche e i criteri di "filtro ambientale" del PTCP, oltre ai vincoli paesaggistici ope legis relativi alle aree fluviali.

In tale quadro, la VAS svolge una funzione operativa di messa in compatibilità dell'attuazione, senza richiedere modifiche strutturali alla zonizzazione del PRG che comporterebbero riadozione e riapertura dei termini. La compatibilità viene perseguita mediante un pacchetto coordinato di misure compensative e condizioni attuative, applicabili in sede istruttoria dal SUE (Servizio Urbanistica ed Edilizia) e dal SUAP (Sportello Unico per le Attività Produttive), e verificabili attraverso il Programma di Monitoraggio Ambientale.

Priorità metodologica: compensazione urbanistica traslativa e delocalizzazione (art. 60 NTA)

Coerentemente con la logica di riduzione effettiva delle pressioni nelle aree sensibili, l'impostazione delle misure integrate assume come prima opzione il meccanismo previsto dall'art. 60 delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA), che consente lo spostamento della capacità edificatoria da lotti edificabili gravati da vincoli sovraordinati attraverso compensazione urbanistica traslativa. In presenza di interferenze significative con fasce fluviali tutelate, ambiti di tutela stringente o corridoi ecologici di fondovalle, la VAS considera prioritario:

- trasferire la capacità edificatoria verso ambiti idonei, evitando nuove occupazioni o impermeabilizzazioni nelle porzioni sensibili;
- ove presenti manufatti o sistemazioni incongrue, favorire la delocalizzazione o la ricollocazione delle funzioni incompatibili, associandola a interventi di rinaturalizzazione e ripristino.

Le ulteriori misure mitigative e compensative (fasce tampone, gestione acque meteoriche, schermature, ecc.) operano quindi come secondo livello, da applicare quando la compensazione traslativa non è praticabile, oppure quando, pur trasferendo edificabilità, restano necessarie condizioni tecniche per garantire la compatibilità del comparto.

Principi comuni alle misure integrate (con priorità art. 60)

Le misure compensative integrate PRP–PTCP, applicabili alle criticità C1–C3, si fondano sui seguenti principi operativi:

1. Compensazione urbanistica traslativa e delocalizzazione come misura prioritaria (art. 60 NTA)

Nei casi in cui l'interferenza con vincoli e tutele renda non opportuno localizzare nuovi volumi o mantenere funzioni incongrue, si attiva prioritariamente lo spostamento della capacità edificatoria, nei limiti e con le procedure previste dalle NTA, documentando l'esito in istruttoria e nel sistema di monitoraggio.

2. Tutela effettiva delle fasce fluviali e delle aree sensibili

Le porzioni ricadenti in aree tutelate ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004 sono mantenute permeabili e compatibili, evitando nuove impermeabilizzazioni, depositi e trasformazioni incongrue; ove necessario, la capacità edificatoria viene trasferita ai sensi dell'art. 60.

3. Fasce tampone ecologiche e mitigazione paesaggistica
Tra le trasformazioni ammissibili e il margine fluviale si richiede una fascia tampone ecologica con suolo permeabile e vegetazione autoctona, con funzione di filtro rispetto a rumore, luce, polveri e dilavamenti, e di miglior inserimento paesaggistico.

4. Gestione sostenibile delle acque meteoriche
Gli interventi devono prevedere Sistemi di drenaggio urbano sostenibile (SuDS), con trattamento delle acque di prima pioggia e laminazione o infiltrazione, accompagnati da un piano di manutenzione che garantisca efficacia nel tempo.

5. Istruttoria tracciabile e controllo in attuazione
Ogni titolo edilizio o autorizzazione deve essere accompagnato da check-list istruttoria, con esito motivato e prescrizioni, e registrazione in un Registro GIS (Sistema Informativo Geografico) comunale, includendo l'eventuale attivazione dell'art. 60 e il relativo esito.

6. Compensazione ecologica locale, commisurata agli impatti residui
Qualora permangano pressioni non eliminabili del tutto, si prevede una compensazione ecologica locale, ad esempio mediante rinaturalizzazione della vegetazione ripariale o interventi di connessione ecologica in ambiti prossimi.

Applicazione alle criticità C1, C2 e C3

Sulla base dei principi sopra indicati, le misure sono declinate come segue:

- MC_C1 riguarda i casi in cui la criticità principale è l'interferenza con fascia fluviale tutelata e funzioni ecologiche di fondovalle. La misura prevede come priorità lo spostamento della capacità edificatoria o la delocalizzazione di eventuali elementi incompatibili ai sensi dell'art. 60 NTA. In subordine, richiede il mantenimento permeabile della fascia, la realizzazione della fascia tampone ecologica, la gestione sostenibile delle acque meteoriche e l'eventuale compensazione ecologica locale.

- MC_C2 riguarda la situazione più delicata, nella quale una porzione ricade in tutela molto elevata del PRP e, al contempo, interessa fasce di permeabilità ecologica e fascia fluviale. In questo caso la priorità è la neutralizzazione dell'edificabilità nelle porzioni più sensibili mediante trasferimento della capacità edificatoria ai sensi dell'art. 60 NTA, o mediante delocalizzazione di funzioni incongrue. Per le porzioni residue ammissibili, la misura prevede perimetrazione attuativa interna obbligatoria, incremento degli standard di permeabilità e verde, gestione delle acque meteoriche con SuDS e un'istruttoria rafforzata sulle pressioni funzionali verso il corridoio fluviale.

- MC_C3 riguarda ambiti in cui la trasformazione è in linea generale ammissibile nelle classi di trasformazione mirata o condizionata, ma presenta interferenze parziali con la fascia fluviale e con i criteri di fondovalle. Anche qui, quando l'interferenza riguarda porzioni non compatibili, si valuta prioritariamente il trasferimento della capacità edificatoria ai sensi dell'art. 60 NTA. Per l'attuazione nelle porzioni compatibili, si applicano condizioni su mitigazione paesaggistica, controllo delle pressioni d'esercizio, gestione idraulica sostenibile e tracciabilità delle verifiche.

Collocazione nel Rapporto Ambientale e relazione con il monitoraggio

Le misure compensative integrate PRP–PTCP, armonizzate con l'art. 60 NTA, sono riportate nel Rapporto Ambientale come condizioni attuative VAS e sono collegate al Programma di Monitoraggio Ambientale, in modo da consentire la verifica periodica della loro applicazione ed efficacia. Il monitoraggio si basa su indicatori di:

- processo, per verificare quante pratiche siano state istruite con check-list e quante abbiano attivato il meccanismo dell'art. 60, con relativo esito;
- contributo, per misurare le superfici effettivamente sottratte a trasformazione nelle fasce sensibili, le fasce tampone realizzate e le opere SuDS attivate;
- contesto, per rilevare criticità ricorrenti quali ruscellamenti, erosioni spondali, conflitti d'uso o usi impropri lungo il margine fluviale.

L'impostazione delineata consente di affrontare le criticità C1, C2 e C3 in modo coerente con il PRP e con il PTCP, assumendo come opzione prioritaria la riduzione effettiva delle pressioni nelle aree sensibili mediante trasferimento della capacità edificatoria e, ove necessario, delocalizzazione delle funzioni incongrue; le ulteriori condizioni attuative e misure di mitigazione completano il quadro rendendo le trasformazioni residuali compatibili, verificabili e monitorabili, così da garantire un controllo continuo dell'attuazione e la possibilità di introdurre correttivi nel tempo senza dover riattivare procedure di riadozione del PRG.

PAI (Piano di Assetto Idrogeologico)

Inquadramento e metodo di lettura

Il presente capitolo verifica la coerenza tra la Variante al PRG e il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI), inteso come strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo finalizzato alla conservazione, difesa e valorizzazione del suolo e alla riduzione dell'esposizione al rischio, attraverso la perimetrazione delle aree a pericolosità e la definizione di regole d'uso e trasformazione. Il PAI della Regione Abruzzo (Delibera n. 1383/C del 27/12/2007) classifica e disciplina, per il territorio comunale, le aree a rischio di frana ed erosione e individua ulteriori elementi di attenzione (quali scarpate morfologiche), perseguendo la migliore compatibilità tra dinamica idro-geomorfologica di bacino e utilizzo del territorio, nel rispetto della sicurezza delle popolazioni, degli insediamenti e delle infrastrutture.

L'analisi di coerenza è sviluppata mettendo in relazione gli obiettivi del PRG (in particolare quelli rimodulati e orientati alla fase attuativa) con gli obiettivi di sostenibilità del PAI e con la disciplina delle classi di pericolosità P3 (molto elevata), P2 (elevata) e P1 (moderata).

Si evidenzia inoltre che la Variante è stata redatta sulla base di un aggiornamento del quadro geologico e geomorfologico mediante specifico studio condotto dal geologo Marco Francescone, a supporto della definizione degli aspetti geologici, geomorfologici, idrogeologici e sismici caratterizzanti il territorio comunale. Tale approfondimento costituisce la base tecnico-scientifica per la corretta lettura delle interferenze tra previsioni urbanistiche e aree a pericolosità PAI, e per l'impostazione delle misure attuative e di monitoraggio.

Obiettivi del PAI pertinenti e criteri di coerenza

Ai fini della valutazione vengono assunti gli obiettivi di sostenibilità del PAI richiamati nello scoping:

- PAI_OS01 – Conservazione, difesa e valorizzazione del suolo: pianificazione di azioni e norme d'uso finalizzate alla tutela del suolo in relazione alle caratteristiche fisiche e ambientali.
- PAI_OS02 – Disciplina delle destinazioni d'uso in funzione della pericolosità: definizione puntuale di ciò che è consentito e vietato nelle aree classificate P3, P2 e P1, con finalità di riduzione dell'esposizione.

La coerenza del PRG con tali obiettivi si valuta secondo tre criteri principali:

- Evitare nuove pressioni in aree ad alta pericolosità e ridurre l'esposizione complessiva;
- Assicurare compatibilità attuativa laddove permangano previsioni in aree sensibili, mediante regole e condizioni che rendano effettiva la gestione del rischio;
- Rendere verificabile nel tempo la gestione del rischio, mediante strumenti monitorabili (procedure istruttorie, tracciabilità GIS, indicatori).

Valutazione di coerenza tra obiettivi della Variante e PAI

A1 – Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato

A1.1 Contenimento del consumo di suolo e densificazione dei tessuti consolidati
L'obiettivo è coerente con il PAI in quanto privilegia la densificazione e il completamento dei margini degli insediamenti consolidati, riducendo la necessità di nuove espansioni che spesso intercettano aree di versante e ambiti potenzialmente più vulnerabili. La scelta di limitare l'impronta insediativa e di orientare la crescita verso aree già infrastrutturate contribuisce, in via generale, alla riduzione dell'esposizione al rischio (coerenza con PAI_OS01 e PAI_OS02).

A1.2 Forestazione urbana e permeabilità dei suoli
L'incremento del verde e la ri-permeabilizzazione risultano coerenti con gli obiettivi del PAI perché favoriscono la gestione dei deflussi superficiali, riducono l'impermeabilizzazione e contribuiscono alla stabilità locale dei suoli urbani, soprattutto in ambiti soggetti a ruscellamento e microcriticità idrauliche. È un obiettivo coerente sia con la tutela del suolo (PAI_OS01) sia con la riduzione di vulnerabilità (PAI_OS02).

A1.3–A1.4 Centro storico e struttura insediativa storica
Gli obiettivi relativi alla rigenerazione e al consolidamento del centro storico sono coerenti con il PAI in quanto indirizzano la domanda insediativa verso il riuso e la qualificazione di tessuti esistenti, riducendo l'esigenza di trasformazioni in aree più esposte. La coerenza è prevalentemente indiretta ma significativa: la stabilizzazione insediativa e la rivitalizzazione riducono pressioni espansive e frammentazione territoriale, con effetti positivi sul contenimento dei rischi.

A2 – Rapporto PRG e aree protette a tutela ambientale speciale

A2.1 Riserva e SIC/ZSC Lago di Penne – coordinamento PRG/PAN
L'obiettivo A2.1 è coerente con il PAI in quanto promuove un approccio prudenziale e di prevenzione delle pressioni e delle frammentazioni in aree di elevato valore ambientale, dove la vulnerabilità può essere anche legata a dinamiche idrologiche e di versante. Il rafforzamento della governance e l'aggiornamento del PAN con indicatori e soglie possono supportare anche la gestione di aspetti idro-ecologici, contribuendo alla tutela complessiva del territorio.

A3 – Sviluppo economico (polo produttivo)

A3.1 Potenziamento produttivo nelle aree previste, con attenzione a fondovalle e fasce sensibili
L'obiettivo è coerente con il PAI nella misura in cui ribadisce il principio di concentrare gli ampliamenti e i nuovi insediamenti nelle aree produttive già previste, evitando dispersione e nuove direttrici insediative. Tuttavia, laddove le aree produttive insistano in prossimità di fondovalle e aste fluviali, la coerenza dipende dalla capacità di governare l'attuazione con condizioni idonee (verifiche idrauliche, gestione delle acque meteoriche, controllo delle superfici impermeabili, rispetto delle fasce di tutela), in modo da non incrementare l'esposizione e la vulnerabilità.

A4 – Dissesto idrogeologico: messa in sicurezza del territorio

A4.1 Riduzione dell'esposizione al rischio idrogeologico e gestione attuativa con monitoraggio
Questo obiettivo costituisce il nodo più direttamente connesso al PAI ed è coerente con entrambi gli obiettivi PAI_OS01 e PAI_OS02. La Variante dichiara la volontà di orientare l'attuazione verso ambiti a minore pericolosità e di gestire le trasformazioni residue in aree vincolate mediante misure preventive e correttive, basate su monitoraggio e feedback. Tale impostazione, anche attraverso le Misure Integrative VAS (check-list, registro GIS, condizioni propedeutiche e report periodici), rende il controllo del rischio non solo un vincolo "cartografico", ma un processo verificabile nel tempo.

Dispositivo attuativo specifico: art. 60 NTA e compensazione urbanistica traslativa in aree gravate da vincoli (PAI P2)

Pur avendo ridimensionato l'area insediativa complessiva e avendo orientato la strategia verso la densificazione dei tessuti consolidati, la Variante riconosce che possono permanere previsioni edificatorie interferenti o parzialmente ricomprese in aree classificate P2 (pericolosità elevata). Per governare tali situazioni senza incrementare l'esposizione al rischio, la Variante introduce all'art. 60 delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) un dispositivo attuativo di rilievo, consistente nello spostamento della capacità edificatoria da lotti edificabili gravati da vincoli sovraordinati, mediante compensazione urbanistica traslativa.

In sintesi, l'articolo 60 stabilisce che la capacità edificatoria di lotti ricadenti in aree edificabili del PRG ma gravati da vincoli sovraordinati, inclusi quelli idrogeologici, può essere trasferita, su proposta dei privati e previo accordo tra gli stessi, attraverso procedure comunali disciplinate dalle NTA. Tale meccanismo è coerente con il PAI perché consente, in fase attuativa, di perseguire una riduzione reale dell'esposizione, spostando potenziale edificatorio da aree problematiche verso ambiti più idonei, senza creare nuovo carico insediativo complessivo e senza introdurre nuove espansioni.

Integrazione con le misure compensative PRP–PTCP

Per assicurare un quadro unitario di compatibilità nelle aree di fondovalle in cui si sommano sensibilità paesaggistiche, ecologiche e idro-geomorfologiche, le misure compensative già definite per PRP e PTCP (MC_C1, MC_C2, MC_C3) devono essere lette con un'integrazione specifica in chiave PAI, basata su due elementi:

- Priorità al trasferimento di capacità edificatoria (art. 60 NTA) per i lotti con interferenza P2, da assumere come opzione preferenziale quando la pericolosità elevata rende non opportuno o non sostenibile l'intervento in sito.
- Tracciabilità nel monitoraggio: per ogni pratica che intercetta aree P2, deve essere registrata l'eventuale applicazione dell'art. 60 (richiesta, accordo tra privati, autorizzazione, atterraggio), insieme alle eventuali prescrizioni su gestione delle acque meteoriche e riduzione delle superfici impermeabili.

A tal fine, si inserisce, come appendice alle schede MC_C1–MC_C3, una clausola attuativa standard: "in presenza di pericolosità P2 e di impossibilità di garantire condizioni di sicurezza e compatibilità, si attiva prioritariamente la procedura di trasferimento della capacità edificatoria ai sensi dell'art. 60 NTA, documentando l'esito nel fascicolo istruttorio e nel Registro GIS".

Conclusioni sintetiche

La Variante risulta complessivamente coerente con il PAI, sia per impostazione generale (riduzione impronta insediativa e orientamento alla rigenerazione) sia per la presenza di un obiettivo specifico di gestione del rischio (A4.1) e di strumenti attuativi e monitorabili. Il meccanismo previsto dall'art. 60 NTA, in particolare, costituisce un dispositivo operativo che consente di tradurre la coerenza in azione concreta, riducendo l'esposizione in aree P2 attraverso il trasferimento della capacità edificatoria, e integrandosi con il sistema di misure compensative già costruito per la coerenza con PRP e PTCP

Legenda
✓ Coerenza
× Incoerenza
☐ Indifferenza

Matrice di coerenza - PAI (Piano di Assetto Idrogeologico)

Obiettivi della Variante Generale al PRG	PAI_OS01	PAI_OS02
	PAI_OS01 – Conservazione, difesa e valorizzazione del suolo: pianificazione di azioni e norme d'uso finalizzate alla tutela del suolo in relazione alle caratteristiche fisiche e ambientali del territorio.	PAI_OS02 – Disciplina delle destinazioni d'uso in funzione della pericolosità: definizione puntuale di ciò che è consentito e vietato nelle aree classificate P3, P2 e P1, al fine di ridurre l'esposizione ai rischi geomorfologici.
A1 - Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato A1.1 - Consumo di suolo e densificazione dei tessuti urbani consolidati Contenimento del consumo di suolo in fase attuativa attraverso la densificazione dei tessuti urbani consolidati, concentrazione delle nuove capacità edificatorie a completamento dei margini degli insediamenti esistenti.	✓	✓
A1 - Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato A1.2 - Forestazione urbana e permeabilità dei suoli Incremento e funzionalizzazione della presenza del verde all'interno dei tessuti urbani, ri-permeabilizzazione dei suoli in aree urbane consolidate, deframmentazione e riconnessione ecologica ambiente antropizzato/ambiente naturale (B11).	✓	✓
A1 - Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato A1.3 - La struttura insediativa storica Rigenerazione urbana della struttura insediativa storica mediante la riqualificazione degli spazi pubblici aperti, l'integrazione delle attrezzature e dei servizi mancanti per il consolidamento della funzione residenziale e per lo svolgimento delle altre funzioni compatibili.	☐	☐
A1 - Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato A1.4 - Consolidamento della funzione residenziale e rivitalizzazione economica del Centro Storico Incentivando la preservazione della destinazione residenziale prevalente e il mantenimento/recupero del tessuto commerciale e artigianale di valore storico e identitario.	☐	☐
A2 - Rapporto PRG/Aree protette a tutela ambientale speciale A2.1 - Salvaguardare e valorizzare i sistemi ambientali a tutela speciale (Riserva + SIC/ZSC "Lago di Penne") nel rispetto del rapporto PRG/PAN: conferma "no nuove previsioni/usi" nel perimetro e fascia PAN; recepimento prevalenza PAN; prevenzione pressioni/frammentazioni; promozione aggiornamento PAN 2001 con indicatori/soglie/monitoraggio.	✓	✓
A3 - Sviluppo economico A3.1 - Incentivazione Polo Sartoriale di Eccellenza (Ampliamento Zona Produttiva Ponte Sant'Antonio) Razionalizzare e potenziare il sistema delle attività produttive, sostenendo il consolidamento e l'evoluzione del polo sartoriale/manifatturiero di qualità e dell'artigianato specializzato, nonché delle funzioni compatibili di supporto alle imprese (servizi, logistica leggera, esposizione/commerciale connesso).	☐	☐
A4 - Dissesto Idrogeologico A4.1 - Ridurre l'esposizione di persone e beni al rischio idrogeologico (frane e processi erosivi/alluvionali) Orientando l'attuazione del PRG verso aree a minore pericolosità e garantendo che ogni trasformazione residua in aree vincolate sia gestita con misure preventive e correttive, basate su monitoraggio e feedback (anche satellitare).	✓	✓

Note
La coerenza con il PAI è garantita dall'impostazione della Variante orientata a ridurre l'esposizione e a subordinare l'attuazione alle prescrizioni di pericolosità (P3, P2, P1). Le interferenze localizzative, quando presenti, sono gestite in attuazione mediante prevalenza delle norme PAI e strumenti comunali, in particolare lo spostamento della capacità edificatoria (art. 60 NTA) e le misure integrative VAS (istruttoria tracciabile, registro GIS, monitoraggio).

PGRAAC (Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto dell'Appennino Centrale)

Inquadramento e criterio di lettura

Il presente capitolo valuta la coerenza tra la Variante al PRG e il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto dell'Appennino Centrale (PGRAAC), che costituisce stralcio funzionale del Piano di bacino distrettuale e ha valore di piano territoriale di settore. Il PGRAAC, in attuazione della Direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010, definisce obiettivi e misure per la riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni su salute umana, ambiente, patrimonio culturale e attività economiche, privilegiando interventi non strutturali e azioni di riduzione della pericolosità, oltre alla preparazione e gestione dell'evento (previsione, allertamento e protezione civile). Le amministrazioni pubbliche sono tenute a conformarsi alle disposizioni di Piano in coerenza con l'art. 65 del D.Lgs. 152/2006.

La verifica di coerenza è stata condotta integrando:

- la lettura "di principio" degli obiettivi del PGRAAC (OS1–OS4) con gli obiettivi della Variante (A1–A4);
- l'analisi cartografica delle sovrapposizioni tra previsioni di PRG e aree di rischio del PGRA, sulla base delle immagini allegate:

- Immagine 1: sovrapposizione generale Variante/PGRA a scala comunale;
- Immagine 2: dettaglio dell'area produttiva di Ponte Sant'Antonio e nodo infrastrutturale della SS81, in prossimità del Fiume Tavo;
- Immagine 3: settore nord del territorio comunale con estese aree PGRA lungo l'asta fluviale del Saline (formato da Fino e Tavo) e previsione comunale di zona E2 agricola di rispetto paesaggistico.

Obiettivi del PGRAAC pertinenti e criteri di coerenza

Gli obiettivi di sostenibilità del PGRAAC rilevanti ai fini del PRG sono:

- PGRAAC_OS1 – Riduzione delle conseguenze negative per la salute umana (tutela della vita e della salute, continuità operativa di strutture e servizi essenziali).
- PGRAAC_OS2 – Riduzione delle conseguenze negative per l'ambiente (prevenzione inquinamento in evento, tutela aree protette e qualità ecologica dei corpi idrici).
- PGRAAC_OS3 – Riduzione delle conseguenze negative per il patrimonio culturale e paesaggio.
- PGRAAC_OS4 – Riduzione delle conseguenze negative per le attività economiche e i beni (continuità dei sistemi produttivi e delle reti/impianti strategici: energia, acquedotti, depurazione, infrastrutture).

La coerenza della Variante viene valutata secondo tre criteri operativi:

- Evitare nuove trasformazioni che aumentino esposizione e vulnerabilità in aree PGRA, soprattutto dove il rischio è più elevato;
- Condizionare l'attuazione residua con misure preventive e gestionali, limitando impermeabilizzazione, interferenze con deflusso e possibili sorgenti di contaminazione in evento;
- Rendere verificabile nel tempo la compatibilità, con istruttorie tracciabili, misure attuative e indicatori di monitoraggio.

Lettura territoriale Rapporto PRG/ PGRAAC

1) Quadro comunale (Immagine 1 – sovrapposizione generale)

La sovrapposizione complessiva evidenzia che le aree PGRA si concentrano lungo i principali assi fluviali del territorio comunale, con maggiore continuità nelle fasce di fondovalle. Al contrario, i tessuti insediativi principali risultano in prevalenza esterni alle aree di rischio più estese, confermando che l'impostazione della Variante, orientata alla rigenerazione e al contenimento dell'impronta insediativa, si colloca in una direzione generalmente coerente con la logica del PGRAAC: ridurre l'esposizione evitando espansioni non necessarie nelle aree di pertinenza fluviale.

2) Fondovalle Tavo – area produttiva Ponte Sant'Antonio e SS81 (Immagine 2)

Nel dettaglio di Ponte Sant'Antonio si osserva la prossimità tra:

- l'asta fluviale del Tavo e le sue aree di pertinenza;
- l'assetto produttivo esistente e confermato dal PRG;
- il nodo infrastrutturale della SS81 (elemento potenzialmente critico in evento per accessibilità e continuità dei servizi);
- una classificazione di rischio PGRA prevalente in classe R1 (moderato o nullo) nell'intorno più ampio, con presenza di fasce fluviali e aree di potenziale interferenza idraulica in prossimità del corso d'acqua.

Questo quadro non evidenzia un conflitto strutturale "insuperabile" tra funzione produttiva e PGRA, ma richiede una gestione attuativa molto rigorosa: nelle aree di fondovalle, anche in classe R1, il rischio residuo in evento può produrre danni economici e criticità ambientali (per dilavamento, sversamenti accidentali, interruzione viabilità e reti). Ne deriva che la coerenza della Variante, in questo settore, dipende soprattutto dalle condizioni di attuazione e dalle misure preventive (non strutturali) che il RA deve rendere operative.

3) Settore nord – aste fluviali Saline e relative fasce (Immagine 3)

Nella porzione nord del territorio comunale, lungo il corridoio fluviale del Saline (formato da Fino e Tavo), l'immagine mostra un'estesa presenza di aree PGRA. In corrispondenza di tali fasce, la Variante colloca prevalentemente una zona E2 agricola di rispetto paesaggistico, senza introdurre nuove previsioni insediative significative. Questa scelta rafforza la coerenza con il PGRAAC perché:

- preserva lo spazio di pertinenza fluviale e le funzioni naturali di laminazione;
- evita l'incremento di popolazione e beni esposti;
- riduce il rischio di danni e di contaminazione in evento;
- conserva continuità ecologica e qualità paesaggistica del fondovalle.

Valutazione di coerenza tra obiettivi della Variante e obiettivi PGRAAC

A1 – Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato

Gli obiettivi A1.1 (densificazione e contenimento consumo di suolo) e A1.3–A1.4 (centro storico e consolidamento residenziale) risultano coerenti con PGRAAC_OS1 e PGRAAC_OS4 perché, indirizzando la domanda insediativa verso il riuso e la rigenerazione dei tessuti consolidati, limitano l'estensione di nuove urbanizzazioni in fondovalle e, quindi, la crescita dell'esposizione. A1.2 (verde urbano e permeabilità) è coerente anche con PGRAAC_OS2, poiché la ri-permeabilizzazione e la gestione delle acque meteoriche riducono il ruscellamento e contribuiscono a limitare carichi inquinanti trasportati verso la rete idrografica durante gli eventi.

A2 – Rapporto PRG e aree protette (Riserva/SIC-ZSC Lago di Penne) e fascia PAN

L'obiettivo A2.1 è coerente con PGRAAC_OS2 e PGRAAC_OS3: la prevenzione di pressioni e frammentazioni in aree a tutela speciale e il coordinamento PRG/PAN riducono la probabilità che eventi alluvionali amplifichino effetti negativi su habitat, qualità delle acque, paesaggio e fruizione. È coerente anche con PGRAAC_OS4 nella misura in cui tutela l'integrità delle risorse che sostengono attività economiche compatibili (turismo naturalistico e servizi di fruizione) riducendo vulnerabilità e conflitti d'uso.

A3 – Sviluppo economico e polo produttivo (Ponte Sant'Antonio)

A3.1 è coerente in linea di principio con PGRAAC_OS4 se interpretato come razionalizzazione e concentrazione delle attività nelle aree produttive previste, evitando dispersione insediativa. Tuttavia, la coerenza effettiva è condizionata dalla prossimità al fondovalle del Tavo: per rispettare OS2 e OS4 è necessario evitare che l'attuazione determini aumento di vulnerabilità ambientale (sversamenti, dilavamenti, impermeabilizzazione) e assicurare continuità operativa e sicurezza della viabilità e delle reti. Ne deriva l'esigenza di integrare le misure compensative già definite per PRP e PTCP con specifiche condizioni PGRA (si veda oltre).

A4 – Dissesto idrogeologico e gestione del rischio

A4.1 è coerente con l'intero impianto del PGRAAC perché introduce un obiettivo esplicito di riduzione dell'esposizione e, soprattutto, perché assume una logica di gestione attuativa basata su monitoraggio e feedback. Questa impostazione è direttamente allineata ai principi di prevenzione, protezione e preparazione del PGRA, soprattutto se tradotta in procedure istruttorie e in indicatori di controllo.

Misure attuative e compensative per la coerenza PRG–PGRAAC (con richiamo a Ponte Sant'Antonio)

Per garantire coerenza operativa con PGRAAC, le misure già costruite per PRP e PTCP (MC_C1, MC_C2, MC_C3) sono pienamente riutilizzabili perché agiscono su fasce fluviali, permeabilità, mitigazioni e tracciabilità. In questo capitolo si esplicitano le integrazioni specifiche "in chiave PGRA", soprattutto per l'area produttiva di fondovalle.

Misure prioritarie e condizioni applicative

- Evitare incremento di esposti in fascia fluviale e aree PGRA
  Nelle porzioni interne alle aree PGRA e, in generale, nelle aree prossime all'asta fluviale, la progettazione deve evitare nuova edificazione, nuove impermeabilizzazioni e funzioni incompatibili. Dove il PRG conserva potenzialità edificatorie ma emergono interferenze rilevanti, si applica come opzione preferenziale lo spostamento della capacità edificatoria tramite compensazione urbanistica traslativa (art. 60 NTA), in coerenza con la riduzione del rischio (OS1 e OS4).

- Gestione sostenibile delle acque meteoriche e prevenzione contaminazioni (OS2)
  Per gli ambiti produttivi e infrastrutturali in fondovalle, devono essere obbligatori: trattamento delle acque di prima pioggia, sistemi di laminazione e infiltrazione, separazione delle acque potenzialmente contaminate, piani di manutenzione. In presenza di attività produttive, va valutata anche la gestione delle aree di stoccaggio e la riduzione del rischio di trascinamento in caso di evento.

- Continuità di esercizio e riduzione danni (OS4)
  In ambito Ponte Sant'Antonio, la coerenza richiede che i progetti dimostrino la protezione funzionale di: accessi, percorsi di emergenza, aree di carico-scarico, sottoservizi e impianti. È opportuno introdurre una verifica esplicita in istruttoria SUAP/SUE sul mantenimento dell'operatività in evento, almeno per gli elementi essenziali.

- Integrazione con protezione civile e gestione dell'evento
  Poiché il PGRA comprende prevenzione, protezione e preparazione, le previsioni in aree prossime a fondovalle devono essere coerenti con il Piano comunale di protezione civile e con gli scenari di allertamento: ciò si traduce in prescrizioni su accessibilità, informazione e procedure in caso di evento (es. piani interni di emergenza per attività sensibili).

Tracciabilità e monitoraggio

Per evitare che la coerenza resti solo "dichiarata", si assumono come obbligatori:

- una check-list istruttoria "PGRA" per pratiche SUAP/SUE in ambiti prossimi alle aree PGRA (esito motivato e prescrizioni);
- un registro GIS delle pratiche e delle prescrizioni applicate;
- indicatori di processo, contributo e contesto (già coerenti con l'impostazione CREIaMO PA), ad esempio:
  - Processo: n. pratiche in ambito PGRA con check-list completata; n. casi in cui è stato attivato l'art. 60 NTA;
  - Contributo: mq di fascia mantenuta permeabile; mq di opere di gestione acque meteoriche realizzate;
  - Contesto: segnalazioni di allagamenti locali, ruscellamenti o interruzioni funzionali in fondovalle e relative azioni correttive.

Conclusioni

La Variante mostra una coerenza complessiva positiva con il PGRAAC, soprattutto perché limita nuove trasformazioni nelle fasce fluviali e perché, nel settore nord del Saline, conferma un uso agricolo di rispetto paesaggistico in corrispondenza delle aree a rischio. Le principali attenzioni si concentrano nel fondovalle del Tavo, in particolare nell'area produttiva di Ponte Sant'Antonio, dove la coerenza non dipende tanto dalla destinazione in sé quanto dalle condizioni attuative: gestione delle acque meteoriche, prevenzione di contaminazioni, riduzione dell'impermeabilizzazione, tracciabilità delle istruttorie e capacità di mantenere operatività e sicurezza in evento. L'integrazione tra misure compensative già definite (PRP–PTCP) e dispositivo di trasferimento della capacità edificatoria (art. 60 NTA), insieme a un set di verifiche e indicatori di monitoraggio, consente di rendere tale coerenza effettiva e controllabile nel tempo.

Matrice di coerenza - PGRAAC (Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto dell'Appennino Centrale)

Legenda	
✓	Coerenza
✗	incoerenza
☐	indifferenza

Obiettivi della Variante Generale al PRG	PGRAAC_OS1	PGRAAC_OS2	PGRAAC_OS3	PGRAAC_OS4
	Riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana, intesa come riduzione del rischio per la vita e/o la salute umana e riduzione del rischio per l'operatività di strutture di interesse sociale e dei sistemi strategici (scuole, ospedali, municipi, caserme, ecc.).	Riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per l'ambiente, intesa come riduzione del rischio per aree protette e mitigazione degli effetti negativi sullo stato ecologico dei corpi idrici, anche rispetto agli obiettivi della Direttiva 2000/60/CE.	Riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per il patrimonio culturale, intesa come riduzione del rischio per beni culturali, storici e architettonici e mitigazione dei possibili danni al sistema del paesaggio.	Riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per le attività economiche, intesa come mitigazione dei danni al sistema economico-produttivo e alle proprietà, e tutela della continuità operativa di reti e impianti strategici (energia, idrico-potabile, trattamento acque, depurazione, ecc.).
A1 - Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato A1.1 - Consumo di suolo e densificazione dei tessuti urbani consolidati Contenimento del consumo di suolo in fase attuativa attraverso la densificazione dei tessuti urbani consolidati, concentrazione delle nuove capacità edificatorie a completamento dei margini degli insediamenti esistenti.	✓	☐	☐	✓
A1 - Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato A1.2 - Forestazione urbana e permeabilità dei suoli Incremento e funzionalizzazione della presenza del verde all'interno dei tessuti urbani, ri-permeabilizzazione dei suoli in aree urbane consolidate, deframmentazione e riconnessione ecologica ambiente antropizzato/ambiente naturale (B11).	☐	✓	☐	☐
A1 - Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato A1.3 - La struttura insediativa storica Rigenerazione urbana della struttura insediativa storica mediante la riqualificazione degli spazi pubblici aperti, l'integrazione delle attrezzature e dei servizi mancanti per il consolidamento della funzione residenziale e per lo svolgimento delle altre funzioni compatibili.	☐	☐	☐	☐
A1 - Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato A1.4 - Consolidamento della funzione residenziale e rivitalizzazione economica del Centro Storico Incentivando la preservazione della destinazione residenziale prevalente e il mantenimento/recupero del tessuto commerciale e artigianale di valore storico e identitario.	☐	☐	☐	☐
A2 - Rapporto PRG/Aree protette a tutela ambientale speciale A2.1 - Salvaguardare e valorizzare i sistemi ambientali a tutela speciale (Riserva + SIC/ZSC "Lago di Penne") nel rispetto del rapporto PRG/PAN: conferma "no nuove previsioni/usi" nel perimetro e fascia PAN; recepimento prevalenza PAN; prevenzione pressioni/frammentazioni; promozione aggiornamento PAN 2001 con indicatori/soglie/monitoraggio.	✓	✓	✓	✓
A3 - Sviluppo economico A3.1 - Incentivazione Polo Sartoriale di Eccellenza (Ampliamento Zona Produttiva Ponte Sant'Antonio) Razionalizzare e potenziare il sistema delle attività produttive, sostenendo il consolidamento e l'evoluzione del polo sartoriale/manifatturiero di qualità e dell'artigianato specializzato, nonché delle funzioni compatibili di supporto alle imprese (servizi, logistica leggera, esposizione/commerciale connesso).	☐	✗	☐	✓
A4 - Dissesto Idrogeologico A4.1 - Ridurre l'esposizione di persone e beni al rischio idrogeologico (frane e processi erosivi/alluvionali) Orientando l'attuazione del PRG verso aree a minore pericolosità e garantendo che ogni trasformazione residua in aree vincolate sia gestita con misure preventive e correttive, basate su monitoraggio e feedback (anche satellitare).	✓	✓	✓	✓

Note

(1) Incoerenza localizzata per A3.1 rispetto a PGRAAC_OS2 (ambiente) in ambito di fondovalle: misure di compensazione/mitigazione previste nel RA
Misure (sintesi): priorità allo spostamento della capacità edificatoria e alla delocalizzazione di funzioni incongrue (art. 60 NTA), quindi mantenimento permeabile delle fasce prossime all'asta fluviale, fascia tampone ecologica con vegetazione ripariale, gestione sostenibile delle acque meteoriche con SuDS (Sistemi di drenaggio urbano sostenibile) e trattamento delle prime piogge, check-list istruttoria dedicata PGRA/SUE-SUAP e registrazione nel Registro GIS (Sistema Informativo Geografico) comunale, eventuale compensazione ecologica locale e monitoraggio periodico (indicatori di processo, contributo e contesto).

PSDA (Piano Stralcio Difesa dalle Alluvioni)

Inquadramento e criterio di lettura

Il Piano Stralcio Difesa dalle Alluvioni (PSDA) è lo strumento di pianificazione di bacino che individua e perimetra le aree a pericolosità idraulica, definendo una disciplina finalizzata a: evitare l'incremento delle condizioni di pericolo e rischio idraulico, impedire interventi che possano pregiudicare il futuro assetto idraulico dei corsi d'acqua e dei relativi fondovalle, salvaguardare i beni e le attività esposte e rendere compatibili le utilizzazioni del territorio con le condizioni di pericolosità rilevate. La verifica di coerenza esterna verticale tra Variante e PSDA è condotta assumendo come riferimento gli obiettivi di sostenibilità del PSDA (OS1–OS4) e verificando, tramite lettura cartografica, se le previsioni urbanistiche:

- evitano nuove trasformazioni in ambiti a elevata pericolosità;
- subordinano l'attuazione alle prescrizioni del piano sovraordinato;
- introducono dispositivi attuativi idonei a ridurre l'esposizione e a controllare gli impatti idraulici.

La Variante recepisce esplicitamente la prevalenza dei piani di bacino (PAI e PSDA) rispetto alla disciplina urbanistica comunale, attraverso prescrizioni generali nelle NTA che assumono rilievo metodologico per la coerenza:

- Art. 24 (Fasce di rispetto): applicazione dei divieti e prescrizioni del R.D. 523/1904, oltre alle limitazioni d'uso previste da PRP, PSDA e PAI lungo i corsi d'acqua;
- Art. 24, comma 6: rilascio o efficacia del titolo edilizio subordinati al rispetto integrale delle prescrizioni PSDA e PAI, nonché dei nulla osta delle autorità competenti, ove previsti;
- Art. 54 (Disposizioni per la riduzione della pericolosità geologica): prevalenza delle prescrizioni del PAI e del PSDA sulle previsioni di zona del PRG, e subordinazione dei titoli edilizi al rispetto delle disposizioni dei piani sovraordinati.

Questi elementi rendono la coerenza non solo "cartografica" ma anche procedurale, perché la Variante incorpora il principio di condizionalità e prevalenza del PSDA in fase attuativa.

Obiettivi del PSDA pertinenti

Ai fini della presente valutazione si assumono gli obiettivi indicati nel Rapporto preliminare:

- PSDA_OS1: evitare l'incremento dei livelli e delle condizioni di pericolo e rischio idraulico esistenti alla data di adozione del piano;
- PSDA_OS2: impedire nuovi interventi pregiudizievoli al futuro assetto idraulico di regime dei bacini interessati;
- PSDA_OS3: salvaguardare le attività antropiche, gli interessi e i beni vulnerabili esposti a danni potenziali;
- PSDA_OS4: disciplinare le attività antropiche e l'impiego delle risorse, rendendo compatibili le utilizzazioni del territorio esistenti o programmate con le situazioni di pericolosità idraulica rilevate.

Esiti dell'analisi sovrapposizione cartografica (lettura delle immagini allegate)

Area A – Fiume Fino (settore nord – "area di confine" con pericolosità elevata)

Dalla cartografia di confronto Variante–PSDA (immagine con legenda PSDA) emerge che, nel settore nord del territorio comunale, lungo l'asta fluviale principale, sono presenti perimetrazioni di pericolosità idraulica che includono anche tratti in classe P4 (massima criticità idraulica) e fasce contigue con classi P3, P2 e P1.

La carta evidenzia chiaramente un “corridoio” di pericolosità lungo il corso d’acqua, con tratti P4 e P3 più prossimi all’alveo e aree P2–P1 di contorno.

La sovrapposizione con la Variante mostra che in tale settore, indicato come A, l’assetto di piano non introduce nuove espansioni insediative: la disciplina prevalente è di tipo agricolo/territorio aperto, con una zonizzazione di rispetto (nelle tavole del PRG, la fascia agricola di tutela e rispetto paesaggistico risulta coerente con la scelta di preservare la pertinenza fluviale). Sotto il profilo della coerenza, ciò è significativo perché:

- evita un incremento di esposti nelle aree a massima pericolosità (coerenza con PSDA_OS1 e PSDA_OS3);
- preserva lo spazio di pertinenza fluviale e riduce il rischio di alterazioni del deflusso (coerenza con PSDA_OS2);
- mantiene l’uso del suolo compatibile con le condizioni idrauliche, rinviando la disciplina puntuale al PSDA e alle autorizzazioni di bacino (coerenza con PSDA_OS4).

In sintesi, nell’area A la coerenza è principalmente garantita dalla scelta localizzativa (assenza di nuove previsioni insediative) e dalla prevalenza normativa del PSDA recepita nelle NTA.

Area B - Fume Tavo (Ponte Sant’Antonio – fondovalle Tavo, nodo SS81 e ambito produttivo)

Nel settore sud, evidenziato come B, la cartografia mette in evidenza l’interferenza tra: l’asta fluviale del Tavo, le sue fasce di pertinenza idraulica perimetrate dal PSDA (con classi P1–P2 e tratti più critici lungo l’alveo), il nodo infrastrutturale della SS81 e la presenza di aree produttive e trasformazioni connesse (ambito produttivo D0 e infrastrutture). In questo caso la coerenza non può essere letta solo come “presenza o assenza” di zonizzazione, ma come capacità di assicurare che l’attuazione:

- non incrementi il rischio idraulico e non alteri il regime del corso d’acqua;
- non incrementi l’impermeabilizzazione in modo incompatibile;
- non aumenti la vulnerabilità di beni e attività economiche (e quindi i danni potenziali) in caso di evento.

La carta evidenzia che le fasce PSDA in prossimità del tracciato fluviale si sovrappongono o risultano contigue rispetto ad aree urbanistiche e infrastrutturali. Questo quadro configura una criticità localizzata, analoga per natura alle criticità già trattate nei confronti di PRP e PTCP (fondovalle e fascia fluviale), ma con specifica focalizzazione sulla dinamica idraulica e sulla gestione del rischio alluvioni. Di conseguenza, la coerenza è conseguibile attraverso dispositivi attuativi e misure compensative che rendano compatibili le trasformazioni residue.

4. Valutazione di coerenza tra obiettivi della Variante e obiettivi del PSDA

A1 – Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato (A1.1–A1.4)

Gli obiettivi di rigenerazione urbana, densificazione dei tessuti consolidati e consolidamento del centro storico sono coerenti con il PSDA perché, in termini generali, riducono la pressione verso nuove espansioni in fondovalle e quindi limitano l’aumento di esposti in aree potenzialmente allagabili. La coerenza è particolarmente significativa rispetto a:

- PSDA_OS1 (non aumentare rischio/pericolo) e PSDA_OS3 (ridurre esposizione di beni e attività), poiché privilegiano il riuso;

- PSDA_OS4 (compatibilità delle utilizzazioni), in quanto orientano le trasformazioni verso ambiti già strutturati, dove è più agevole imporre requisiti di gestione delle acque e di sicurezza.
  Per A1.2 (permeabilità e verde) la coerenza si rafforza anche verso PSDA_OS2, perché la gestione delle acque meteoriche e la riduzione dell'impermeabilizzazione contribuiscono a evitare aggravamenti del deflusso superficiale, soprattutto in contesti urbanizzati.

A2 – Aree protette e sistemi ambientali a tutela speciale (A2.1)

L'obiettivo di salvaguardia e governance della Riserva e della fascia PAN, con prevenzione di pressioni e frammentazioni, è coerente con PSDA_OS1–OS4 nella misura in cui favorisce un assetto prudenziale nelle aree ambientali sensibili e di pertinenza idraulica, evitando trasformazioni che possano incrementare vulnerabilità o compromettere gli equilibri idro-ecologici.

A3 – Sviluppo economico e ambito produttivo Ponte Sant'Antonio (A3.1)

L'obiettivo A3.1 è coerente con PSDA_OS4 se interpretato come razionalizzazione delle attività in aree previste e pienamente disciplinate. Tuttavia, nell'area B la coerenza dipende da condizioni attuative stringenti: l'ambito produttivo e la viabilità in prossimità del Tavo, se attuati senza misure di prevenzione, possono aumentare impermeabilizzazione, alterare la dinamica di piena e incrementare il danno potenziale in evento. Pertanto, la coerenza è "condizionata" e richiede misure che garantiscano: assenza di interventi pregiudizievoli per l'assetto idraulico (PSDA_OS2), contenimento del rischio e del danno (PSDA_OS1 e OS3), compatibilità disciplinata delle trasformazioni (PSDA_OS4).

A4 – Dissesto idrogeologico e gestione del rischio (A4.1)

L'obiettivo A4.1 è pienamente coerente con la logica del PSDA, perché introduce un presidio attuativo basato su misure preventive e correttive e su monitoraggio, che rappresenta l'impostazione più efficace per garantire che le trasformazioni residuali non aggravino il rischio idraulico e che l'azione pianificatoria resti controllabile nel tempo.

5. Misure attuative per la coerenza PRG–PSDA (con focus sull'area B)

Alla luce delle interferenze in fondovalle, la Variante risulta già dotata di un presidio normativo generale (artt. 24 e 54 NTA) che subordina i titoli edilizi al rispetto del PSDA. Tuttavia, ai fini del Rapporto Ambientale, è utile esplicitare un set di misure operative, con priorità gerarchica, in linea con quanto già definito per PRP e PTCP e armonizzato con i dispositivi attuativi del PRG:

1. Priorità alla riduzione dell'esposizione tramite trasferimento della capacità edificatoria (art. 60 NTA)
Quando porzioni di lotti edificabili o trasformazioni previste ricadono in aree PSDA con condizioni di pericolosità non compatibili con la sicurezza o con la disciplina di bacino, la prima opzione è lo spostamento della capacità edificatoria mediante compensazione urbanistica traslativa, evitando nuova edificazione nelle porzioni critiche. Questo approccio risponde direttamente a PSDA_OS1 e PSDA_OS3.

2. Condizioni di impermeabilizzazione e gestione delle acque meteoriche
Per le trasformazioni ammesse in prossimità del fondovalle, è necessario imporre soluzioni di gestione delle acque (ad esempio: trattamento delle acque di prima pioggia, laminazione, infiltrazione dove ammissibile), con

obbligo di progetto e piano di manutenzione. L'obiettivo è evitare aggravamenti del deflusso e ridurre il trasporto di inquinanti in evento, coerentemente con PSDA_OS2 e OS4.

3. Fasce funzionali di rispetto e salvaguardia dell'assetto di piena
Nelle fasce prossime all'asta fluviale devono essere evitati depositi, recinzioni e sistemazioni che possano ridurre la sezione di deflusso o ostacolare l'espansione naturale della piena. La disciplina va integrata in istruttoria edilizia come condizione prescrittiva, coerente con PSDA_OS2.

4. Istruttoria tracciabile e controllo in attuazione
Ogni titolo edilizio o SUAP in area PSDA deve essere accompagnato da una check-list istruttoria dedicata (PSDA/PAI), con esito motivato e prescrizioni, e registrazione in un Registro GIS comunale. Questo rende verificabile l'applicazione dell'art. 24 e 54 NTA e consente di monitorare la coerenza nel tempo (PSDA_OS4).

5. Monitoraggio e correttivi
Nel Programma di Monitoraggio VAS devono essere previsti indicatori di processo (numero pratiche ricadenti in PSDA istruite con check-list), di contributo (superfici rese permeabili, opere di gestione delle acque realizzate, casi di trasferimento di capacità edificatoria ex art. 60) e di contesto (segnalazioni di allagamenti locali, ruscellamenti, criticità ricorrenti). Questa componente rende effettiva la prevenzione e consente correzioni.

Conclusioni

La coerenza tra Variante e PSDA risulta complessivamente positiva nel quadro generale comunale, in particolare nel settore nord (area A) dove la pianificazione mantiene usi compatibili e non introduce nuove previsioni insediative nelle aree a pericolosità idraulica più elevata. Nel settore di fondovalle del Tavo (area B), la coerenza è invece subordinata a un'attuazione rigorosamente condizionata: le NTA già recepiscono la prevalenza del PSDA e subordinano i titoli al rispetto delle prescrizioni sovraordinate; il Rapporto Ambientale, per rendere tale coerenza pienamente "operativa", integra questo impianto con un set di misure attuative e di monitoraggio che privilegia la riduzione dell'esposizione (anche tramite trasferimento della capacità edificatoria) e disciplina in modo tracciabile impermeabilizzazione, gestione delle acque meteoriche e compatibilità delle trasformazioni residue.

Simbolo	Legenda
✓	Coerenza
×	Incoerenza
☐	Indifferenza

Matrice di coerenza - PSDA (Piano Stralcio Difesa dalle Alluvioni)

Obiettivi della Variante Generale al PRG	PSDA_OS1	PSDA_OS2	PSDA_OS3	PSDA_OS4
	Evitare l'incremento dei livelli e delle condizioni di pericolo e di rischio idraulico esistenti alla data di adozione del piano.	Impedire nuovi interventi pregiudizievoli al futuro assetto idraulico di regime dei bacini interessati.	Salvaguardare le attività antropiche, gli interessi e i beni vulnerabili esposti a danni potenziali.	Disciplinare le attività antropiche e l'impiego delle risorse allo scopo di rendere compatibili le utilizzazioni del territorio esistenti o programmate con le situazioni di pericolosità idraulica rilevate.
A1 - Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato A1.1 - Consumo di suolo e densificazione dei tessuti urbani consolidati Contenimento del consumo di suolo in fase attuativa attraverso la densificazione dei tessuti urbani consolidati, concentrazione delle nuove capacità edificatorie a completamento dei margini degli insediamenti esistenti.	✓	☐	✓	✓
A1 - Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato A1.2 - Forestazione urbana e permeabilità dei suoli Incremento e funzionalizzazione della presenza del verde all'interno dei tessuti urbani, ri-permeabilizzazione dei suoli in aree urbane consolidate, deframmentazione e riconnessione ecologica ambiente antropizzato/ambiente naturale (B11).	✓	✓	☐	✓
A1 - Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato A1.3 - La struttura insediativa storica Rigenerazione urbana della struttura insediativa storica mediante la riqualificazione degli spazi pubblici aperti, l'integrazione delle attrezzature e dei servizi mancanti per il consolidamento della funzione residenziale e per lo svolgimento delle altre funzioni compatibili.	✓	☐	✓	✓
A1 - Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato A1.4 - Consolidamento della funzione residenziale e rivitalizzazione economica del Centro Storico Incentivando la preservazione della destinazione residenziale prevalente e il mantenimento/recupero del tessuto commerciale e artigianale di valore storico e identitario.	✓	☐	✓	✓
A2 - Rapporto PRG/Aree protette a tutela ambientale speciale A2.1 - Salvaguardare e valorizzare i sistemi ambientali a tutela speciale (Riserva + SIC/ZSC "Lago di Penne") nel rispetto del rapporto PRG/PAN: conferma "no nuove previsioni/usi" nel perimetro e fascia PAN; recepimento prevalenza PAN; prevenzione pressioni/frammentazioni; promozione aggiornamento PAN 2001 con indicatori/soglie/monitoraggio.	✓	✓	✓	✓
A3 - Sviluppo economico A3.1 - Incentivazione Polo Sartoriale di Eccellenza (Ampliamento Zona Produttiva Ponte Sant'Antonio) Razionalizzare e potenziare il sistema delle attività produttive, sostenendo il consolidamento e l'evoluzione del polo sartoriale/manifatturiero di qualità e dell'artigianato specializzato, nonché delle funzioni compatibili di supporto alle imprese (servizi, logistica leggera, esposizione/commerciale connesso).	☐	×	☐	✓
A4 - Dissesto Idrogeologico A4.1 - Ridurre l'esposizione di persone e beni al rischio idrogeologico (frane e processi erosivi/alluvionali) Orientando l'attuazione del PRG verso aree a minore pericolosità e garantendo che ogni trasformazione residua in aree vincolate sia gestita con misure preventive e correttive, basate su monitoraggio e feedback (anche satellitare).	✓	✓	✓	✓

Note

(1) Incoerenza localizzata per A3.1 rispetto a PSDA_OS2 (assetto idraulico di regime): l'attuazione in fondovalle richiede condizioni e misure di compatibilità idraulica e di riduzione delle pressioni.
Misure (sintesi): priorità allo spostamento della capacità edificatoria e, ove necessario, alla delocalizzazione di funzioni o sistemazioni incompatibili (art. 60 NTA); mantenimento permeabile delle fasce prossime all'asta fluviale; definizione di fasce funzionali di rispetto e fascia tampone ecologica; gestione sostenibile delle acque meteoriche con SuDS (Sistemi di drenaggio urbano sostenibile) e trattamento delle prime piogge; check-list istruttoria PSDA per SUE (Servizio Urbanistica ed Edilizia) e SUAP (Sportello Unico per le Attività Produttive) con registrazione nel Registro GIS (Sistema Informativo Geografico) comunale; monitoraggio periodico con indicatori di processo, contributo e contesto e attivazione di correttivi.

PTA - Piano di Tutela delle Acque

Ruolo del PTA e impostazione della verifica di coerenza

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) è lo strumento tecnico-programmatico regionale che attua gli obiettivi di tutela quali-quantitativa delle acque previsti dall'art. 121 del D.Lgs. 152/2006, attraverso: la classificazione dei corpi idrici superficiali e sotterranei, la definizione degli obiettivi ambientali (mantenimento o miglioramento dello stato/potenziale ecologico e dello stato chimico), l'individuazione delle pressioni e degli impatti che determinano il rischio di non raggiungimento degli obiettivi, e la programmazione delle misure di tutela necessarie (misure normative, gestionali e infrastrutturali, con priorità e tempistiche).

Nel quadro della Valutazione Ambientale Strategica (VAS), il PTA è un riferimento "verticale" particolarmente rilevante perché:

- consente di territorializzare le criticità idriche (quali tratti/corpi idrici sono in stato non buono e perché);
- stabilisce un principio operativo fondamentale: non deterioramento e riduzione delle pressioni che ostacolano il raggiungimento degli obiettivi (anche quando sono previste proroghe/deroghe motivate);
- fornisce un insieme di misure "tipo" che, a scala comunale, possono essere tradotte in Misure compensative della VAS (condizioni attuative verificabili in istruttoria, prescrizioni prestazionali e monitoraggio).

La verifica di coerenza tra Variante al PRG e Aggiornamento del PTA è quindi condotta su due piani complementari:

- coerenza territoriale (dove si collocano le trasformazioni urbanistiche rispetto a bacini e corpi idrici significativi);
- coerenza funzionale (se le scelte di Piano riducono o aumentano pressioni tipiche: scarichi, dilavamento urbano, impermeabilizzazione, alterazioni idromorfologiche, interferenze con fasce di pertinenza fluviale, ecc.).

Esiti delle sovrapposizioni cartografiche (PTA Allegato 2 e PRG)

Carta PTA Allegato 2 – corpi idrici superficiali significativi

Dalla Carta dei corpi idrici superficiali significativi e di interesse (PTA – Allegato 2) emerge che il territorio comunale di Penne è interessato da due grandi ambiti idrografici:

- Bacino del Tavo nella porzione centro-meridionale e meridionale del Comune, con l'asta principale del fiume Tavo e affluenti (tra cui il torrente Gallero), includendo anche l'invaso artificiale del Lago di Penne (ambito di Riserva Naturale e Sito Natura 2000);
- Bacino del Fino nella porzione settentrionale, con ruolo evidente del sistema dei corsi d'acqua minori e con l'asta principale del fiume Fino in prossimità del confine comunale; in posizione intermedia, risulta strutturante l'asta del torrente Baricello (bacino Fino).

Questa configurazione è coerente con l'inquadramento amministrativo e fisico riportato nella Scheda monografica dell'Aggiornamento PTA "Fino–Tavo–Saline", che individua i corpi idrici (CI) pertinenti e ne descrive dimensioni e qualità.

Sovrapposizione PRG – PTA Allegato 2

La sovrapposizione tra la zonizzazione di Piano e la cartografia PTA evidenzia che:

- l'assetto insediativo principale (capoluogo e nuclei) si colloca in un contesto idrografico ramificato, con presenza di numerosi corsi d'acqua minori, ma senza apparenti scelte espansive che "seguano" le aste principali;
- la porzione sud (area Ponte Sant'Antonio e corridoio della SS81, già oggetto di criticità localizzative rispetto a fondovalle e fasce fluviali in altri quadri sovraordinati) ricade nel bacino del Tavo, dunque in un ambito in cui le pressioni su qualità delle acque e fasce di pertinenza fluviale assumono rilievo strategico anche ai fini PTA (scarichi, dilavamento, alterazioni idromorfologiche);
- la fascia settentrionale, più spiccatamente rurale, ricade nel sistema Fino-Baricello, dove le pressioni censite dal PTA includono anche componenti agricole (nutrienti) e scarichi non allacciati, che rendono decisivo il controllo dell'impermeabilizzazione e della gestione delle acque meteoriche, oltre che la correttezza del sistema fognario/depurativo.

Estensione geografica: corpi idrici e quota del Comune di Penne

La Scheda monografica PTA "Fino–Tavo–Saline" riporta, per ciascun corpo idrico, l'area (km²) e, per ciascun Comune, la superficie comunale ricadente nel bacino del corpo idrico (ha) e la relativa percentuale rispetto alla superficie comunale totale.

Aree dei corpi idrici (scala bacino/corpo idrico):

- CI_Fino_1: 36,17 km²
- CI_Fino_2: 198,91 km²
- CI_Baricello_1: 43,84 km²
- CI_Tavo_1: 168,05 km²
- CI_Tavo_2: 114,69 km²
- CI_Penne: 21,32 km² (nella scheda generale è indicato come naturale; nelle tabelle di qualità è trattato come corpo idrico fortemente modificato, HMWB)

Quote territoriali del Comune di Penne (superficie comunale ricadente nei bacini dei corpi idrici):

- CI_Fino_2: Penne 2.264,93 ha (25,08% della superficie comunale)
- CI_Baricello_1: Penne 3.271,63 ha (36,22%)
- CI_Tavo_1: Penne 1.125,74 ha (12,46%)
- CI_Tavo_2: Penne 1.683,08 ha (18,64%)
- CI_Penne: Penne 628,05 ha (6,91%)

Nota metodologica: tali percentuali sono riportate per "corpo idrico" e descrivono la quota del territorio comunale che ricade nel relativo bacino; ai fini urbanistici sono utilizzate per riconoscere quali sistemi idrici intercettano le scelte di Piano, non per un bilancio areale sommativo.

Stato di qualità, pressioni e obiettivi al 2027: elementi che condizionano la coerenza del PRG

Trend di qualità (2010-2015 vs 2015-2020)

La scheda riporta che nel bacino Fino-Tavo-Saline coesistono corpi idrici in stato buono e corpi idrici in stato ecologico non buono (sufficiente o scarso). In particolare, nel secondo ciclo (2015-2020):

- CI_Fino_1: buono (ecologico) e buono (chimico);
- CI_Fino_2: sufficiente (ecologico) e buono (chimico);

- CI_Baricello_1: sufficiente (ecologico) e buono (chimico);
- CI_Tavo_1: sufficiente (ecologico) e buono (chimico);
- CI_Tavo_2: scarso (ecologico) e buono (chimico);
- CI_Saline_1: scarso (ecologico) e buono (chimico);
- CI_Penne (HMWB): sufficiente (potenziale ecologico) e chimico non pienamente valutato.

Questi esiti rendono centrale, per la coerenza del PRG, il principio di non aggravamento delle pressioni nei corpi idrici già in stato non buono, soprattutto nei fondovalle del Tavo (CI_Tavo_2) e nel sistema Saline (CI_Saline_1).

Pressioni significative
La scheda individua pressioni ricorrenti: scarichi urbani, scarichi non allacciati, nutrienti, impatti chimico-fisici e microbiologici, discariche, siti contaminati, prelievi ad uso agricolo, alterazioni fisiche e, per alcuni tratti, dighe/barriere; per CI_Saline_1 è esplicitato anche il dilavamento urbano.
Per la pianificazione comunale, questo significa che la coerenza non si misura solo "dove" si costruisce, ma "come" si attua: gestione delle acque meteoriche, compatibilità degli scarichi e allacci, controllo impermeabilizzazione, rispetto e funzionalità delle fasce ripariali.

Obiettivi di qualità e deroghe/proroghe al 2027
Per diversi corpi idrici il PTA prevede obiettivi al 2027 con regime di esenzioni (proroghe o obiettivi meno rigorosi) motivati da costi sproporzionati o eccessiva onerosità nei termini.
Ai fini della VAS, ciò non attenua l'obbligo di coerenza: rafforza, piuttosto, la necessità che il PRG non aggiunga nuove pressioni e favorisca condizioni attuative che rendano praticabili le misure di riqualificazione.

Misure dell'Aggiornamento PTA rilevanti per la Variante e traducibili in Misure compensative della VAS

La scheda elenca misure chiave (KTM – Key Type Measures) e misure specifiche. Alcune risultano direttamente pertinenti per una pianificazione comunale, perché possono essere tradotte in prescrizioni prestazionali e condizioni attuative nelle pratiche edilizie e produttive, oppure in misure integrative e monitoraggio:

- Interventi su reti e impianti reflui per ridurre carichi (ad esempio, per il corpo idrico CI_Penne è indicata la realizzazione o adeguamento impiantistico per ridurre nutrienti).
- Fasce tampone lungo corsi d'acqua non arginati per ridurre apporti di nutrienti e fitofarmaci (KTM2_2).
- Mantenimento e ripristino della vegetazione ripariale e retroripariale nelle aree di pertinenza fluviale (KTM6_1), e manutenzione del reticolo idraulico coerente con le condizioni naturali (KTM6_3).
- Interventi sulle reti reflue urbane per contenere gli apporti da dilavamento urbano (adeguamento scaricatori di piena, vasche di prima pioggia, separazione reti miste: KTM21_1).
- Contratti di fiume (KTM26_1), per i quali la scheda riporta programmazione e risorse dedicate nel bacino Tavo-Fino-Saline.

Queste misure sono particolarmente importanti nella porzione meridionale del Comune (bacino Tavo, area Ponte Sant'Antonio), dove le scelte di piano già riconoscono la presenza di ambiti produttivi e infrastrutturali in contesti di fondovalle: proprio qui la coerenza con il PTA richiede che l'attuazione sia accompagnata da Misure compensative della VAS mirate alla riduzione delle pressioni (dilavamento, scarichi, impermeabilizzazione, perturbazioni ripariali).

Valutazione di coerenza tra obiettivi della Variante e obiettivi del PTA (OS1–OS7)

Di seguito una lettura ragionata per i quattro assi di obiettivi/azioni rimodulati (A1–A4) rispetto agli obiettivi del PTA indicati nel Rapporto preliminare.

A1 – Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato (A1.1–A1.4)

- Coerenza elevata con PTA_OS1 e PTA_OS4 (tutela e miglioramento qualità): la scelta di privilegiare rigenerazione e densificazione riduce la necessità di nuove urbanizzazioni disperse, tipicamente più impattanti su reti fognarie e pressioni diffuse.
- Coerenza diretta con PTA_OS5 (fasce di pertinenza fluviale) e con PTA_OS2 (funzioni ecologiche), soprattutto per A1.2 (forestazione urbana e permeabilità), perché permeabilità e verde urbano riducono ruscellamento e trasporto di inquinanti verso i corsi d'acqua, e rafforzano la qualità ambientale dei reticoli minori.
- Condizione di coerenza: la rigenerazione deve essere accompagnata da verifica su allacci fognari, capacità depurativa e gestione delle acque meteoriche, considerando che nel bacino le pressioni da scarichi non allacciati e scarichi urbani sono esplicitate.

A2 – Rapporto PRG/Aree protette e tutela speciale (A2.1)

- Coerenza strutturale con PTA_OS2, PTA_OS5 e PTA_OS3: l'obiettivo di salvaguardia e governance dei sistemi ambientali a tutela speciale (Riserva e Sito Natura 2000) agisce anche sul versante delle acque (ecosistemi lacustri e fluviali), e si integra con misure di tutela ripariale e con processi di coordinamento territoriale.

A3 – Sviluppo economico (A3.1 – ambito produttivo Ponte Sant'Antonio)

- Coerenza condizionata: l'obiettivo è compatibile con il PTA se l'attuazione evita di incrementare le pressioni tipiche dei fondovalle (dilavamento urbano, carichi in rete, alterazioni ripariali). La scheda evidenzia, nel bacino, pressioni legate a scarichi e dilavamento, e propone misure specifiche (ad esempio KTM21_1 e fasce tampone).
- Ne deriva la necessità che l'area produttiva, in prossimità del Tavo e dei reticoli minori, sia accompagnata da Misure compensative della VAS (ad esempio: gestione prima pioggia, separazione reti, mantenimento permeabilità e fascia tampone ripariale), con istruttoria tracciabile in fase SUAP (Sportello Unico per le Attività Produttive) e SUE (Servizio Urbanistica ed Edilizia).

A4 – Dissesto idrogeologico (A4.1)

- Coerenza elevata con gli obiettivi del PTA che richiedono integrazione con pianificazione territoriale (PTA_OS3) e tutela dei sistemi idrici, poiché l'obiettivo orienta l'attuazione verso aree a minore pericolosità e introduce una logica di controllo e feedback; questa impostazione è coerente con la necessità di evitare alterazioni che peggiorino i corpi idrici (erosione, trasporto solido, modifiche del reticolo e delle sponde).

Rafforzamento della coerenza in fase attuativa: Misure compensative della VAS coerenti con PTA

Alla luce delle pressioni e delle misure individuate dal PTA nel bacino Fino-Tavo-Saline, il Rapporto Ambientale può consolidare la coerenza del PRG prevedendo, per gli ambiti di trasformazione più prossimi ai fondovalle e alle aste principali:

1. Condizione attuativa su reti fognarie e depurazione: verifica documentata di allacciamento e adeguatezza del sistema fognario e depurativo prima del rilascio/efficacia dei titoli, in modo coerente con le pressioni “scarichi urbani” e “scarichi non allacciati”.
2. Gestione delle acque meteoriche e della prima pioggia: obbligo prestazionale (vasche di prima pioggia, separazione reti miste e soluzioni di drenaggio urbano sostenibile) in particolare per produttivo, viabilità e piazzali, coerente con KTM21_1.
3. Fasce tampone e tutela della vegetazione ripariale: fascia permeabile e vegetata lungo i corsi d’acqua e nelle aree di pertinenza fluviale, coerente con KTM2_2 e KTM6_1.
4. Tracciabilità istruttoria e monitoraggio: check-list istruttoria PTA e registrazione in un Registro GIS (Sistema Informativo Geografico) comunale delle pratiche ricadenti in ambiti idrografici sensibili, per collegare l’attuazione agli indicatori del programma di monitoraggio.
5. Coordinamento con Contratto di Fiume (se attivato nel bacino): raccordo operativo del Comune con la governance di bacino e le misure programmate.

Conclusioni

La lettura congiunta della cartografia PTA (Allegato 2) e della zonizzazione della Variante conferma che Penne è strutturalmente interessata dai bacini Tavo (a sud, con l’invaso del Lago di Penne) e Fino-Baricello (a nord), e che quote significative del territorio comunale ricadono nei bacini di più corpi idrici (ad esempio Baricello_1 e Fino_2).
La Scheda monografica dell’Aggiornamento PTA evidenzia la presenza, nel bacino, di corpi idrici in stato ecologico non buono e pressioni significative legate a scarichi, dilavamento urbano, nutrienti e alterazioni fisiche, nonché un set di misure di tutela (fasce tampone, gestione prima pioggia, vegetazione ripariale, interventi su reti e impianti, contratti di fiume).
Ne consegue che la Variante risulta complessivamente coerente con gli obiettivi del PTA se, in particolare negli ambiti di fondovalle e nelle aree produttive prossime al Tavo, l’attuazione viene accompagnata da Misure compensative della VAS capaci di ridurre le pressioni (impermeabilizzazione, dilavamento e carichi) e di garantire tracciabilità e monitoraggio nel tempo, in coerenza con il principio di non deterioramento e con gli obiettivi di qualità al 2027.

Legenda

✓	Coerenza
×	Incoerenza
□	Indifferenza

Matrice di coerenza - PTA- Piano di Tutela delle Acque

Obiettivi della Variante Generale al PRG (quadro obiettivi/azioni per il monitoraggio)	PTA_OS1	PTA_OS2	PTA_OS3	PTA_OS4	PTA_OS5	PTA_OS6	PTA_OS7
	Tutela e miglioramento delle caratteristiche chimiche, fisiche, biologiche e igienico-sanitarie delle acque.	Sostentamento delle funzioni ecologiche e degli ecosistemi naturali presenti sul territorio.	Integrazione delle politiche di protezione ambientale con quelle di pianificazione territoriale.	Raggiungimento di più elevati stati di qualità rispetto alla situazione attuale per le acque superficiali e per le acque sotterranee.	Salvaguardia delle fasce di pertinenza fluviale e degli ambienti acquatici.	Tutela prioritaria delle acque sotterranee in funzione di approvvigionamento idropotabile.	Monitoraggio delle fonti di inquinamento puntuale.
A1 - Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato: A1.1 - Consumo di suolo e densificazione dei tessuti urbani consolidati. Contenimento del consumo di suolo in fase attuativa attraverso la densificazione dei tessuti urbani consolidati, concentrazione delle nuove capacità edificatorie a completamento dei margini degli insediamenti esistenti;	✓	□	✓	✓	□	□	□
A1 - Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato: A1.2 - Forestazione urbana e permeabilità dei suoli. Incremento e funzionalizzazione della presenza del verde all'interno dei tessuti urbani, ri-permeabilizzazione dei suoli in aree urbane consolidate, deframmentazione e riconnessione ecologica ambiente antropizzato/ambiente naturale.	✓	✓	✓	✓	✓	□	□
A1 - Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato: A1.3 - La struttura insediativa storica. Rigenerazione urbana della struttura insediativa storica mediante la riqualificazione degli spazi pubblici aperti, l'integrazione delle attrezzature e dei servizi mancanti per il consolidamento della funzione residenziale e per lo svolgimento delle altre funzioni compatibili.	□	□	✓	□	□	□	□
A1 - Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato: A1.4 - Consolidamento della funzione residenziale e rivitalizzazione economica del Centro Storico, incentivando la preservazione della destinazione residenziale prevalente e il mantenimento/recupero del tessuto commerciale e artigianale di valore storico e identitario.	□	□	✓	□	□	□	□
A2 - Rapporto PRG/Aree protette a tutela ambientale speciale: A2.1 - Salvaguardare e valorizzare i sistemi ambientali a tutela speciale (Riserva + SIC/ZSC "Lago di Penne"), nel rispetto del rapporto PRG/PAN: conferma "no nuove previsioni/usi" nel perimetro e fascia PAN; recepimento prevalenza PAN; prevenzione pressioni/frammentazioni; promozione aggiornamento PAN 2001 con indicatori/soglie/monitoraggio.	✓	✓	✓	✓	✓	□	✓
A3 - Sviluppo economico: A3.1 - Incentivazione Polo Sartoriale di Eccellenza (Ampliamento Zona Produttiva Ponte S. Antonio). Razionalizzare e potenziare il sistema delle attività produttive, sostenendo il consolidamento e l'evoluzione del polo sartoriale/manifatturiero di qualità e dell'artigianato specializzato, nonché delle funzioni compatibili di supporto alle imprese (servizi, logistica leggera, esposizione/commerciale connesso).	×	□	✓	×	×	□	□
A4 - Dissesto idrogeologico: A4.1 - Ridurre l'esposizione di persone e beni al rischio idrogeologico (frane e processi erosivi/alluvionali), orientando l'attuazione del PRG verso aree a minore pericolosità e garantendo che ogni trasformazione residua in aree vincolate sia gestita con misure preventive e correttive, basate su monitoraggio e feedback (anche satellitare).	✓	✓	✓	✓	✓	□	✓

Note

(1) Incoerenza condizionata (qualità delle acque e stati di qualità): per A3.1 l'attuazione in fondovalle richiede Misure compensative della VAS per evitare incremento di pressioni (scarichi, dilavamento urbano, impermeabilizzazione).
(2) Incoerenza condizionata (fasce di pertinenza fluviale e ambienti acquatici): per A3.1 è necessario garantire fascia tampone ripariale permeabile e rinaturalizzata e gestione delle acque meteoriche (prima pioggia), con istruttoria tracciabile SUE (Servizio Urbanistica ed Edilizia) e SUAP (Sportello Unico per le Attività Produttive).
Misure compensative (sintesi): verifica capacità fognaria e depurativa e allaccio; gestione acque meteoriche con dispositivi di prima pioggia e drenaggio urbano sostenibile; mantenimento e ripristino vegetazione ripariale; limitazione impermeabilizzazione e incremento suolo permeabile; check-list istruttoria e registro GIS (Sistema Informativo Geografico); monitoraggio periodico nel Programma di Monitoraggio Ambientale (PMA).

PRTQA_Piano Regionale di Tutela della Qualità dell'Aria

Inquadramento: ruolo del PRTQA e logica della coerenza con la pianificazione comunale

Il Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria (PRTQA - DGR 861/C del 13.08.2007; DCR 79/4 del 25.09.2007; BURA Speciale n. 98 del 05.12.2007)
è lo strumento con cui la Regione Abruzzo definisce il quadro conoscitivo, gli obiettivi e le misure di intervento per il mantenimento e il risanamento della qualità dell'aria, in coerenza con la normativa nazionale ed europea che disciplina la valutazione degli inquinanti atmosferici, la zonizzazione del territorio e l'adozione di piani e programmi di riduzione delle emissioni. Nel processo di pianificazione urbanistica, il PRTQA assume un ruolo di riferimento "verticale" perché fornisce:

- una classificazione territoriale basata su livelli e tendenze degli inquinanti;
- l'individuazione di zone di mantenimento e zone di risanamento (o comunque aree con superamenti/criticità, in particolare per l'ozono);
- una strategia di azione articolata in misure strutturali e misure gestionali che agiscono sui principali settori emissivi: traffico e mobilità, riscaldamento civile, attività produttive, gestione energetica, uso del territorio e tutela della vegetazione.

La natura del PRTQA è quindi doppia:
1. piano ambientale settoriale (con obiettivi di qualità e misure di riduzione emissioni);
2. supporto decisionale per la pianificazione territoriale e urbanistica (piani di indirizzo territoriale, piani territoriali di coordinamento, strumenti urbanistici comunali, piani urbani del traffico, piani di settore, ecc.), che devono mantenersi compatibili con le condizioni e le prescrizioni stabilite dal piano regionale.

Per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) della Variante al PRG, la coerenza con il PRTQA non è limitata alla "conformità formale", ma riguarda la verifica che le scelte urbanistiche, nella loro attuazione, non producano un incremento non controllato di pressioni emissive e, al contrario, favoriscano assetti territoriali e modalità di trasformazione capaci di:

- ridurre la dipendenza dall'auto privata e i fenomeni di congestione;
- limitare le emissioni diffuse da riscaldamento e da attività insediative;
- preservare e rafforzare la componente vegetazionale e il sistema del verde;
- integrare criteri energetico-ambientali nei processi di attuazione (intervento diretto, convenzionamenti, compensazioni urbanistiche).

Struttura del PRTQA: valutazione, zonizzazione e inquinanti considerati

Come richiamato nel Rapporto preliminare, la valutazione regionale è stata costruita su:

- risultati del monitoraggio della qualità dell'aria;
- campagne integrative di misura;
- impiego di modellistica "tradizionale" e "fotochimica" per la stima delle concentrazioni e la loro distribuzione spaziale su tutto il territorio regionale.

Gli inquinanti considerati includono:

- ossidi di zolfo (SOx), ossidi di azoto (NOx), particolato PM10, monossido di carbonio (CO) e benzene (C6H6), che concorrono alla zonizzazione per mantenimento/risanamento;
- ozono (O3), valutato separatamente con riferimento alla protezione della salute e alla protezione della vegetazione, perché l'ozono è un inquinante secondario (si forma in atmosfera per reazioni

fotochimiche) e mostra dinamiche territoriali diverse dai principali inquinanti primari legati alle sorgenti urbane.

- Per la pianificazione comunale, la conseguenza principale è che il PRG deve essere valutato non solo rispetto a emissioni puntuali, ma anche rispetto a fattori territoriali che influenzano:
- la domanda di mobilità e la distribuzione dei flussi;
- la "forma urbana" e la necessità di spostamenti motorizzati;
- l'uso energetico degli edifici e la tipologia di impianti;
- la presenza di superfici vegetate e la continuità ecologica, che concorrono alla resilienza ambientale e alla riduzione di microclimi favorevoli agli episodi di inquinamento.

Inquadramento del Comune di Penne nelle classi PRTQA (esiti dal Rapporto preliminare)

L'analisi della cartografia del PRTQA, richiamata nel Rapporto preliminare, colloca Penne in una situazione articolata in tre letture zonizzative:

1. SOx, NOx, PM10, CO, benzene:
   - il Comune rientra in zona di mantenimento.
     Interpretazione VAS: la qualità dell'aria, per questi inquinanti, non richiede un piano comunale di risanamento "vincolato" come nelle aree critiche, ma impone un principio di non peggioramento: le trasformazioni urbanistiche devono evitare un incremento significativo e stabile delle emissioni (traffico, riscaldamento, attività), soprattutto in ambiti sensibili (fondovalle, aree di maggiore concentrazione funzionale).

2. Ozono – protezione della salute:
   - Penne rientra in zona di superamento dell'obiettivo a lungo termine e di rispetto del valore bersaglio.
     Interpretazione VAS: l'ozono rappresenta una criticità "di fondo" tipica dei contesti appenninici e collinari, legata a dinamiche regionali (precursori, irraggiamento, condizioni meteo). La pianificazione comunale può contribuire soprattutto riducendo i precursori (NOx e Composti Organici Volatili) e promuovendo verde e mitigazione microclimatica.

3. Ozono – protezione della vegetazione:
   - Penne rientra in zona di superamento del valore bersaglio.
     Interpretazione VAS: la criticità riguarda in modo diretto il patrimonio vegetazionale (ecosistemi, colture, foreste). La coerenza del PRG richiede che le scelte di uso del suolo e le modalità attuative non indeboliscano la componente vegetazionale e, al contrario, ne rafforzino la capacità di resilienza e di connessione (verde urbano, periurbano, corridoi ecologici, tutela del paesaggio agrario).

Rapporto di coerenza con gli obiettivi della Variante (A1–A4) e implicazioni operative

A1 – Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato (A1.1–A1.4)

Il pacchetto A1 è sostanzialmente coerente con la logica del PRTQA, perché orienta il PRG a rigenerazione e densificazione dei tessuti consolidati, limitando la dispersione insediativa e la crescita di mobilità obbligata. In particolare:

- A1.1 (densificazione e contenimento consumo di suolo in attuazione) è coerente con le finalità di mantenimento della qualità dell'aria: riduce la necessità di nuove urbanizzazioni periferiche e quindi la domanda di spostamenti motorizzati.
- A1.2 (forestazione urbana e permeabilità) è coerente anche rispetto alla componente ozono, soprattutto per la protezione della vegetazione: aumenta la massa vegetale e la qualità ecologica urbana, contribuendo a mitigare microclimi locali e a rafforzare sistemi del verde.
- A1.3–A1.4 (centro storico): il consolidamento residenziale e funzionale del centro riduce gli spostamenti sistematici verso polarità esterne e favorisce l'accessibilità di prossimità. La coerenza è piena se accompagnata da misure di gestione della mobilità (parcheggi di cintura, percorsi pedonali, limitazione traffico in aree sensibili).

A2 – Rapporto PRG/Aree protette e tutela speciale (A2.1)

A2.1 è coerente con il PRTQA in modo indiretto ma significativo:

- l'impostazione di prevenzione pressioni e controllo del rapporto PRG/Piano di Assetto Naturalistico (PAN) riduce il rischio di nuove sorgenti emissive incompatibili nel sistema Riserva–fascia, e sostiene la tutela degli ecosistemi e della vegetazione, che è un ambito particolarmente sensibile rispetto agli effetti dell'ozono.

A3 – Sviluppo economico (A3.1 – Polo produttivo Ponte Sant'Antonio)
Questo obiettivo può presentare profili di coerenza "condizionata":

- il potenziamento produttivo e le funzioni logistiche possono incrementare traffico veicolare, movimentazioni e consumi energetici, con riflessi su NOx e particolato (PM10), e quindi sulla componente di mantenimento;
- la coerenza con il PRTQA è garantita se l'attuazione viene accompagnata da misure di mitigazione delle emissioni e della domanda di mobilità (organizzazione dei flussi, riduzione percorrenze interne, infrastrutture ciclabili, logistica leggera, gestione sosta e percorsi, criteri energetici).
  Qui la VAS può tradurre la coerenza in Misure compensative della VAS, senza imporre modifiche di zonizzazione.

A4 – Dissesto idrogeologico (A4.1)

A4.1 è coerente con il PRTQA per due motivi:

- la gestione del rischio e la delocalizzazione/trasferimento di capacità edificatoria verso aree più idonee riducono la probabilità di insediamenti in fondovalle dove spesso si concentrano fenomeni di inversione termica e condizioni favorevoli a ristagno degli inquinanti;
- l'approccio basato su monitoraggio e feedback è coerente con la necessità, propria dei piani ambientali settoriali, di integrare la pianificazione con verifiche periodiche e misure correttive.

Linee di coerenza: quali misure generali del PRTQA si riflettono nel PRG

Senza entrare in un elenco eccessivamente "da piano dell'aria", la coerenza tra PRG e PRTQA può essere resa operativa con quattro direttrici, che sono pienamente compatibili con la strategia di Variante:

- Mobilità e traffico

Riduzione della dipendenza dall'auto privata, incremento mobilità pedonale e ciclabile, razionalizzazione dei flussi verso le aree produttive, riduzione delle percorrenze inutili, promozione di connessioni funzionali tra insediamenti consolidati.

- Forma urbana e mix funzionale
  Rigenerazione e riuso per limitare dispersione e frammentazione; consolidamento del centro storico e delle centralità di prossimità per ridurre spostamenti sistematici.
- Energia e riscaldamento civile
  Orientare l'attuazione verso efficienza energetica e riduzione delle emissioni da impianti termici (soprattutto nelle aree più dense e nei tessuti consolidati).
- Verde urbano, periurbano e vegetazione
  Forestazione urbana e connessione ecologica; tutela e valorizzazione del paesaggio agrario e delle superfici vegetate, con funzione di resilienza e mitigazione, e con particolare rilevanza rispetto alle criticità da ozono per la vegetazione.

Conclusioni di coerenza e indicazioni VAS per l'attuazione

Nel complesso, il Comune di Penne si colloca in zona di mantenimento per i principali inquinanti (SOx, NOx, PM10, CO, benzene) e in zona di criticità da ozono (superamento dell'obiettivo a lungo termine per la salute e superamento del valore bersaglio per la vegetazione). In questo quadro, la Variante al PRG risulta coerente con il PRTQA nella misura in cui:

- rafforza la rigenerazione e il contenimento della dispersione insediativa;
- integra obiettivi di forestazione urbana e permeabilità;
- governa con particolare attenzione gli ambiti produttivi e i flussi connessi (coerenza condizionata);
- tutela sistemi ambientali sensibili (Riserva e corridoi ecologici) e preserva la componente vegetazionale.

Ai fini della VAS, la coerenza può essere resa "effettiva" prevedendo, per gli ambiti più sensibili (in particolare polo produttivo e corridoi infrastrutturali), Misure compensative della VAS orientate a: gestione dei flussi veicolari, requisiti prestazionali di efficienza energetica e contenimento emissioni, incremento del verde e misure di mitigazione della polverosità, oltre a un set minimo di indicatori di monitoraggio (chilometri di percorsi ciclopedonali realizzati, variazioni di traffico nei nodi principali, superficie di verde urbano e alberature aggiunte, interventi di efficientamento/impianti a basse emissioni)

Legenda

✓	Coerenza
×	Incoerenza
□	Indifferenza

Matrice di coerenza PRTQA - Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria

Obiettivi della Variante Generale al PRG (quadro obiettivi/azioni per il monitoraggio)	PRTQA_OS1	PRTQA_OS2	PRTQA_OS3	PRTQA_OS4
	Mantenimento e risanamento della qualità dell'aria per gli inquinanti primari (SO_2, NO_2/NOx, PM10, CO, benzene) attraverso riduzione delle emissioni e prevenzione del peggioramento nelle zone di mantenimento.	Protezione della salute rispetto all'ozono (O_3): riduzione del superamento dell'obiettivo a lungo termine e controllo dei precursori (NOx e Composti Organici Volatili).	Protezione della vegetazione rispetto all'ozono (O_3): riduzione del superamento del valore bersaglio e tutela delle superfici vegetate sensibili.	Integrazione con la pianificazione territoriale e dei trasporti: compatibilità delle scelte urbanistiche con le strategie regionali di qualità dell'aria (mobilità, energia, verde).
A1 - Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato: A1.1 - Consumo di suolo e densificazione dei tessuti urbani consolidati. Contenimento del consumo di suolo in fase attuativa attraverso la densificazione dei tessuti urbani consolidati, concentrazione delle nuove capacità edificatorie a completamento dei margini degli insediamenti esistenti;	✓	□	□	✓
A1 - Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato: A1.2 - Forestazione urbana e permeabilità dei suoli. Incremento e funzionalizzazione della presenza del verde all'interno dei tessuti urbani, ri-permeabilizzazione dei suoli in aree urbane consolidate, deframmentazione e riconnessione ecologica ambiente antropizzato/ambiente naturale.	✓	✓	✓	✓
A1 - Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato: A1.3 - La struttura insediativa storica. Rigenerazione urbana della struttura insediativa storica mediante la riqualificazione degli spazi pubblici aperti, l'integrazione delle attrezzature e dei servizi mancanti per il consolidamento della funzione residenziale e per lo svolgimento delle altre funzioni compatibili.	□	□	□	✓
A1 - Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato: A1.4 - Consolidamento della funzione residenziale e rivitalizzazione economica del Centro Storico, incentivando la preservazione della destinazione residenziale prevalente e il mantenimento/recupero del tessuto commerciale e artigianale di valore storico e identitario.	□	□	□	✓
A2 - Rapporto PRG/Aree protette a tutela ambientale speciale: A2.1 - Salvaguardare e valorizzare i sistemi ambientali a tutela speciale (Riserva + SIC/ZSC "Lago di Penne"), nel rispetto del rapporto PRG/PAN: conferma "no nuove previsioni/usi" nel perimetro e fascia PAN; recepimento prevalenza PAN; prevenzione pressioni/frammentazioni; promozione aggiornamento PAN 2001 con indicatori/soglie/monitoraggio.	□	✓	✓	✓
A3 - Sviluppo economico: A3.1 - Incentivazione Polo Sartoriale di Eccellenza (Ampliamento Zona Produttiva Ponte S. Antonio). Razionalizzare e potenziare il sistema delle attività produttive, sostenendo il consolidamento e l'evoluzione del polo sartoriale/manifatturiero di qualità e dell'artigianato specializzato, nonché delle funzioni compatibili di supporto alle imprese (servizi, logistica leggera, esposizione/commerciale connesso).	×	×	□	×
A4 - Dissesto idrogeologico: A4.1 - Ridurre l'esposizione di persone e beni al rischio idrogeologico (frane e processi erosivi/alluvionali), orientando l'attuazione del PRG verso aree a minore pericolosità e garantendo che ogni trasformazione residua in aree vincolate sia gestita con misure preventive e correttive, basate su monitoraggio e feedback (anche satellitare).	✓	□	□	✓

Note

(1) Incoerenza condizionata per A3.1 rispetto a PRTQA_OS1 e PRTQA_OS4: potenziale incremento di emissioni e traffico in ambito produttivo e lungo i corridoi infrastrutturali. Richiede Misure compensative della VAS su mobilità, logistica leggera, gestione dei flussi, mitigazione polveri e requisiti energetici degli insediamenti.

(2) Incoerenza condizionata per A3.1 rispetto a PRTQA_OS2 (ozono – salute): necessaria riduzione dei precursori (NOx e Composti Organici Volatili) tramite misure su traffico e combustioni, oltre a verde e mitigazione microclimatica.

Misure compensative (sintesi): pacchetto attuativo per area produttiva e viabilità con priorità a riduzione traffico veicolare e percorrenze, potenziamento ciclopedonale e TPL (trasporto pubblico locale), requisiti prestazionali su efficienza energetica e impianti a basse emissioni, fasce verdi e forestazione urbana, gestione polverosità e cantieri, monitoraggio periodico nel Programma di Monitoraggio Ambientale (PMA).

PER (Piano Energetico Regionale) Regione Abruzzo

Il Piano Energetico Regionale (PER) costituisce il quadro di indirizzo regionale per orientare, in modo coordinato con le politiche europee e nazionali, la riduzione delle emissioni climalteranti, la diffusione delle Fonti Energetiche Rinnovabili (FER) e l'incremento dell'efficienza energetica nei principali settori di consumo (edilizia, industria, trasporti, terziario). L'impostazione del PER è strutturata per scenari e per strategie di attuazione, con una scansione temporale (prima fase e fase successiva) che consente una gestione "adattiva" degli obiettivi, cioè basata su verifica degli effetti e aggiornamento delle azioni. In particolare, il documento esplicita i target minimi di riferimento (riduzione gas serra, risparmio energetico sugli usi finali, incremento della quota FER e contributo dei biocombustibili nei trasporti) e li declina in interventi e strumenti attuativi. Tra questi, assumono rilievo, ai fini del rapporto con il PRG:

- le politiche di risparmio energetico sugli usi finali, con una forte enfasi sull'edilizia (nuova edificazione e riqualificazione del patrimonio esistente) e su misure di prestazione energetica;
- la promozione delle FER, inclusa la produzione elettrica e termica, con indicazioni che richiamano la necessità di verificare la compatibilità con la salvaguardia ambientale (es. rispetto del deflusso minimo vitale nei contesti idraulici) e con le norme di settore;
- il quadro autorizzativo (in particolare l'Autorizzazione Unica e le soglie per procedure semplificate) e il principio di compatibilità urbanistica degli impianti energetici con le aree produttive
- l'impostazione di misure di compensazione e riequilibrio ambientale e territoriale in capo agli impianti di produzione elettrica, richiamate nel documento come criteri generali disciplinati a livello regionale;
- la valorizzazione degli strumenti attuativi e di accompagnamento: ruolo dell'ARAEN (Agenzia Regionale per l'Energia), ricorso a certificazione energetica, regolamenti edilizi e campagne diagnostiche, e sostegno a modelli operativi come ESCo e FTT (Finanziamento Tramite Terzi), oltre a fondi regionali di supporto (FIRA e strumenti finanziari dedicati).

Obiettivi del PER rilevanti per l'analisi di coerenza con la Variante PRG

In termini operativi, gli obiettivi del PER che intercettano in modo più diretto le scelte urbanistiche comunali possono essere ricondotti a cinque nuclei coerenti con l'impianto del PRG in variante:

1. Riduzione delle emissioni e rispetto degli impegni climatici, come target quantitativi di riduzione gas serra e contenimento della componente emissiva del sistema energetico;
2. Risparmio energetico sugli usi finali, in particolare nel settore edilizio (nuove abitazioni e riqualificazione del patrimonio esistente) e nei principali comparti economici;
3. Incremento della quota FER, sia elettrica che termica, con un'impostazione per interventi e scenari e con attenzione alle condizioni di compatibilità ambientale (es. vincoli idraulici/deflusso minimo vitale);
4. Strumenti attuativi e di accompagnamento (regolamenti edilizi, certificazione energetica, campagne diagnostiche, ESCo/FTT, agenzie energetiche), intesi come leve per rendere strutturali gli interventi di efficienza;
5. Disciplina procedurale e compensazioni ambientali legate alla realizzazione/gestione di impianti energetici, con attenzione ai procedimenti (AU/DIA e soglie) e alle misure compensative connesse agli impianti.

Valutazione di coerenza tra obiettivi della Variante PRG e indirizzi del PER

A1 – Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato

Coerenza complessiva: alta. La scelta del PRG di concentrare la trasformazione nei tessuti consolidati, promuovere riqualificazione e incremento della qualità urbana, è coerente con l'impostazione del PER che individua nell'edilizia (nuova e soprattutto esistente) una delle leve prioritarie per conseguire risparmi energetici e riduzione delle emissioni. Il PER quantifica esplicitamente obiettivi di risparmio sugli usi finali e richiama, per il comparto residenziale, standard prestazionali e programmi di riqualificazione del patrimonio edilizio (nuove abitazioni con consumi specifici più bassi e interventi di riqualificazione su una quota rilevante del parco esistente).

Elementi di raccordo utili per il RA (senza modifica della zonizzazione): in coerenza con gli strumenti indicati dal PER, la Variante può valorizzare (in Misure Integrative VAS o in prescrizioni attuative) l'adozione di:

- criteri prestazionali per l'efficienza energetica nelle trasformazioni e negli interventi di rigenerazione;
- richiami operativi alla certificazione energetica e all'uso di regole tecniche nel regolamento edilizio comunale come strumenti di attuazione della strategia di risparmio;
- incentivi e meccanismi "di attuazione" (anche tramite operatori ESCo e contratti FTT) per interventi su edifici e impianti, coerentemente al modello proposto dal PER per rendere bancabili e realizzabili le riqualificazioni energetiche.

A2 – Rapporto PRG / Aree protette a tutela ambientale speciale

Coerenza complessiva: alta, con condizione. L'obiettivo A2.1 della Variante (salvaguardia e valorizzazione della Riserva/SIC-ZSC e prevalenza del PAN) è coerente con l'impostazione del PER nella parte in cui subordina la realizzabilità delle azioni energetiche alla compatibilità ambientale e alla salvaguardia degli ecosistemi. In particolare, per gli interventi energetici con possibili interazioni con il reticolo idrografico, il PER richiama esplicitamente la necessità di verificare la congruenza con obiettivi di tutela ambientale (ad esempio, nei temi di mini/micro idraulica e condizioni legate al deflusso minimo vitale).

Impostazione attuativa (in chiave di procedura VAS): la coerenza non deriva dal fatto che il PRG "promuova impianti", ma dal fatto che:

- evita nuove pressioni nelle aree a tutela speciale;
- introduce una governance e una disciplina istruttoria che possono includere, quando rilevante, la verifica preventiva di compatibilità anche per eventuali micro-interventi energetici (ad es. impianti a servizio di strutture esistenti), evitando effetti cumulativi e frammentazione.

A3 – Sviluppo economico e polo produttivo (Ponte Sant'Antonio)

Coerenza: condizionata. Il PER riconosce che gli impianti di produzione di energia elettrica sono compatibili con aree destinate a insediamenti produttivi individuate dagli strumenti urbanistici locali; inoltre richiama il quadro autorizzativo e le soglie per cui si applicano procedure comunali semplificate (DIA/relazione tecnica e comunicazioni).
In questo senso, l'obiettivo A3.1 (razionalizzazione e potenziamento del sistema produttivo) è coerente con la possibilità di integrare, nella gestione dell'area produttiva, interventi energetici e di efficienza (es. cogenerazione, FER su coperture, sostituzione impianti, ottimizzazione dei consumi).

Tuttavia, la coerenza va letta con una condizione sostanziale: nelle aree di fondovalle e nei contesti con sensibilità ambientale e paesaggistica, l'eventuale spinta alla localizzazione di nuovi impianti o ampliamenti infrastrutturali deve essere governata tramite:

- applicazione rigorosa delle procedure e verifiche di compatibilità;
- misure compensative e di riequilibrio ambientale e territoriale, che il PER richiama come criteri generali associati alle produzioni di energia elettrica (compensazione ambientale anche attraverso accordi).

Indicazione operativa per il RA: in continuità con le Misure Compensative già strutturate (MC_C1–MC_C3), conviene esplicitare che eventuali proposte energetiche nell'ambito produttivo:

- siano ammissibili solo se non incrementano pressioni verso corpi idrici e fasce sensibili;
- siano accompagnate, se del caso, da compensazioni ambientali coerenti con il quadro regionale e da condizioni istruttorie verificabili (SUE/SUAP), evitando che la "funzione produttiva" diventi un vettore di aggravio ambientale.

A4 – Dissesto idrogeologico e gestione del rischio (anche in attuazione)

Coerenza: medio-alta. Il PER richiama la necessità di verifiche ambientali nelle scelte energetiche (in particolare quando implicano utilizzo di risorsa idrica o infrastrutture che interagiscono con sistemi sensibili), e introduce il tema della compatibilità con obiettivi di salvaguardia ambientale anche per impianti e interventi su rete (ad esempio: verifica di congruenza rispetto agli ecosistemi; rispetto del deflusso minimo vitale nei corsi d'acqua, ove pertinente).
Nel PRG in variante, l'obiettivo A4.1 (riduzione esposizione al rischio, orientamento dell'attuazione verso aree a minore pericolosità, gestione con misure preventive e correttive basate su monitoraggio) è coerente con un approccio energetico che non aggiunga vulnerabilità (nuove opere incongrue in aree sensibili) e che, al contrario, promuova riqualificazione e ammodernamento tecnologico in aree idonee e infrastrutturate.

Esiti di coerenza e indirizzi di integrazione nel RA

Nel complesso, la Variante al PRG di Penne risulta coerente con il PER nella misura in cui:

1. assume la rigenerazione e la riqualificazione del costruito come traiettoria principale (coerente con gli obiettivi del PER sugli usi finali e sull'efficienza in edilizia);
2. mantiene le aree di tutela speciale in un quadro prudenziale, compatibile con la necessità di salvaguardia ambientale richiamata nelle strategie energetiche regionali;
3. colloca la dimensione "energia" come leva abilitante per la qualità urbana e la competitività produttiva, senza trasformarla in fattore di pressione, richiamando (dove pertinente) misure compensative e requisiti di compatibilità;
4. valorizza strumenti attuativi coerenti con il PER: regolamentazione edilizia, certificazione energetica, campagne diagnostiche, e modelli operativi con ESCo e FTT, utili anche per rendere monitorabili gli effetti in attuazione (investimenti, consumi evitati, interventi realizzati).

PGRAAC (Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto dell'Appennino Centrale)

Legenda	
✓	= Coerenza
✕	= incoerenza
☐	= indifferenza

Obiettivi della Variante Generale al PRG	PGRAAC_OS1	PGRAAC_OS2	PGRAAC_OS3	PGRAAC_OS4
	Riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana, intesa come riduzione del rischio per la vita e/o la salute umana e riduzione del rischio per l'operatività di strutture di interesse sociale e dei sistemi strategici (scuole, ospedali, municipi, caserme, ecc.).	Riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per l'ambiente, intesa come riduzione del rischio per aree protette e mitigazione degli effetti negativi sullo stato ecologico dei corpi idrici, anche rispetto agli obiettivi della Direttiva 2000/60/CE.	Riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per il patrimonio culturale, intesa come riduzione del rischio per beni culturali, storici e architettonici e mitigazione dei possibili danni al sistema del paesaggio.	Riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per le attività economiche, intesa come mitigazione dei danni al sistema economico-produttivo e alle proprietà, e tutela della continuità operativa di reti e impianti strategici (energia, idrico-potabile, trattamento acque, depurazione, ecc.).
A1 - Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato A1.1 - Consumo di suolo e densificazione dei tessuti urbani consolidati Contenimento del consumo di suolo in fase attuativa attraverso la densificazione dei tessuti urbani consolidati, concentrazione delle nuove capacità edificatorie a completamento dei margini degli insediamenti esistenti.	✓	☐	☐	✓
A1 - Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato A1.2 - Forestazione urbana e permeabilità dei suoli Incremento e funzionalizzazione della presenza del verde all'interno dei tessuti urbani, ri-permeabilizzazione dei suoli in aree urbane consolidate, deframmentazione e riconnessione ecologica ambiente antropizzato/ambiente naturale (B11).	☐	✓	☐	☐
A1 - Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato A1.3 - La struttura insediativa storica Rigenerazione urbana della struttura insediativa storica mediante la riqualificazione degli spazi pubblici aperti, l'integrazione delle attrezzature e dei servizi mancanti per il consolidamento della funzione residenziale e per lo svolgimento delle altre funzioni compatibili.	☐	☐	☐	☐
A1 - Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato A1.4 - Consolidamento della funzione residenziale e rivitalizzazione economica del Centro Storico Incentivando la preservazione della destinazione residenziale prevalente e il mantenimento/recupero del tessuto commerciale e artigianale di valore storico e identitario.	☐	☐	☐	☐
A2 - Rapporto PRG/Aree protette a tutela ambientale speciale A2.1 - Salvaguardare e valorizzare i sistemi ambientali a tutela speciale (Riserva + SIC/ZSC "Lago di Penne") nel rispetto del rapporto PRG/PAN: conferma "no nuove previsioni/usi" nel perimetro e fascia PAN; recepimento prevalenza PAN; prevenzione pressioni/frammentazioni; promozione aggiornamento PAN 2001 con indicatori/soglie/monitoraggio.	✓	✓	✓	✓
A3 - Sviluppo economico A3.1 - Incentivazione Polo Sartoriale di Eccellenza (Ampliamento Zona Produttiva Ponte Sant'Antonio) Razionalizzare e potenziare il sistema delle attività produttive, sostenendo il consolidamento e l'evoluzione del polo sartoriale/manifatturiero di qualità e dell'artigianato specializzato, nonché delle funzioni compatibili di supporto alle imprese (servizi, logistica leggera, esposizione/commerciale connesso).	☐	✕	☐	✓
A4 - Dissesto Idrogeologico A4.1 - Ridurre l'esposizione di persone e beni al rischio idrogeologico (frane e processi erosivi/alluvionali) Orientando l'attuazione del PRG verso aree a minore pericolosità e garantendo che ogni trasformazione residua in aree vincolate sia gestita con misure preventive e correttive, basate su monitoraggio e feedback (anche satellitare).	✓	✓	✓	✓

Note

(1) Incoerenza localizzata per A3.1 rispetto a PGRAAC_OS2 (ambiente) in ambito di fondovalle: misure di compensazione/mitigazione previste nel RA
Misure (sintesi): priorità allo spostamento della capacità edificatoria e alla delocalizzazione di funzioni incongrue (art. 60 NTA), quindi mantenimento permeabile delle fasce prossime all'asta fluviale, fascia tampone ecologica con vegetazione ripariale, gestione sostenibile delle acque meteoriche con SuDS (Sistemi di drenaggio urbano sostenibile) e trattamento delle prime piogge, check-list istruttoria dedicata PGRA/SUE-SUAP e registrazione nel Registro GIS (Sistema Informativo Geografico) comunale, eventuale compensazione ecologica locale e monitoraggio periodico (indicatori di processo, contributo e contesto).

4) Coerenza Esterna Orizzontale

(PCCA) Piano Comunale di Classificazione Acustica

Inquadramento: ruolo del PCCA e nesso con la pianificazione urbanistica comunale

Il Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA) è uno strumento di pianificazione tematica che persegue la tutela della popolazione dall'inquinamento acustico e supporta le decisioni urbanistiche attraverso la ripartizione del territorio in classi acustiche e l'individuazione di valori limite di emissione e immissione, distinti per periodo diurno e notturno. Il PCCA assume pertanto valore di quadro regolativo per la localizzazione e la compatibilità delle destinazioni d'uso, con particolare attenzione ai ricettori sensibili (scuole, strutture sanitarie, ecc.) e alle fasce di pertinenza delle infrastrutture di trasporto disciplinate dal D.P.R. 142/2004, che definiscono limiti e condizioni specifiche per le infrastrutture stradali e ferroviarie.

In termini operativi, la coerenza tra PRG e PCCA si sostanzia nella capacità del PRG di:

1. prevenire conflitti d'uso (ad esempio tra insediamenti produttivi e residenziale),
2. orientare le trasformazioni verso assetti che consentano il mantenimento o il miglioramento del clima acustico,
3. garantire che, in sede di attuazione, siano adottate misure di mitigazione e verifiche di compatibilità per interventi potenzialmente impattanti.

La procedura di aggiornamento/adeguamento del PCCA deve essere impostata con criteri tecnici coerenti con gli indirizzi regionali: la relazione tecnica trasmessa (febbraio 2026) descrive un'impostazione basata su Unità Territoriali di Riferimento (U.T.R.), definite per limitare la frammentazione e costruire un'assegnazione coerente delle classi, assumendo come riferimenti sia il PCCA vigente (stato di fatto) sia le perimetrazioni della Variante al PRG 2025 (stato di progetto).

Obiettivi di sostenibilità del PCCA rilevanti ai fini VAS (richiamo dal Rapporto Preliminare)

Ai fini della verifica di coerenza orizzontale, si assumono gli obiettivi generali già esposti nel Rapporto Preliminare:

- PCCA_OS1 – Tutela della salute pubblica e del benessere psico-fisico;
- PCCA_OS2 – Prevenzione del degrado ambientale e miglioramento della qualità acustica;
- PCCA_OS3 – Compatibilità acustica delle destinazioni urbanistiche;
- PCCA_OS4 – Sviluppo sostenibile e pianificazione integrata (monitoraggio e controllo delle sorgenti).

Verifica di coerenza tra obiettivi/azioni del PRG e obiettivi del PCCA (esiti)

La Variante al PRG, nel suo impianto complessivo, indirizza le trasformazioni verso una riduzione delle pressioni diffuse (riordino della struttura insediativa, contenimento dell'impronta insediativa, miglioramento della dotazione di verde e spazi pubblici) e, in tal senso, risulta generalmente coerente con la finalità del PCCA di prevenire nuove criticità acustiche.
Tuttavia, la coerenza non può essere valutata in modo uniforme per tutte le aree e per tutte le azioni di piano:

- le azioni di rigenerazione, riqualificazione e rafforzamento della funzione residenziale (A1.1–A1.4) sono coerenti perché tendono a migliorare la qualità complessiva del tessuto urbano, consentendo in attuazione l'inserimento di misure progettuali (fasce verdi, riequilibrio spazi pubblici, contenimento traffico locale) che concorrono agli obiettivi PCCA;
- le azioni di tutela dei sistemi ambientali a protezione speciale (A2.1) risultano indifferenti rispetto agli obiettivi del PCCA, in quanto prevalentemente orientate a regimi di tutela/gestione ambientale e governance;
- l'azione di potenziamento delle attività produttive (A3.1), in particolare nell'area di Ponte S. Antonio e lungo la direttrice infrastrutturale principale, rappresenta il punto più sensibile ai fini acustici, perché potenzialmente associato ad incremento di traffico pesante, movimentazioni e attività di servizio, con possibili effetti su ricettori e ambiti a minore tolleranza; qui la coerenza è condizionata all'esito della verifica di compatibilità con il PCCA aggiornato e all'introduzione di misure di mitigazione e controllo (clima acustico, layout, fasce di pertinenza, barriere/mitigazioni, prescrizioni gestionali, monitoraggio in esercizio);
- l'obiettivo A4.1 (rischio idrogeologico) ha incidenza diretta limitata sul tema acustico, ma risulta coerente con PCCA_OS4 nella misura in cui rafforza la logica di controlli, tracciabilità e monitoraggio degli interventi in aree sensibili.

Inquadramento procedurale: verifica/aggiornamento del PCCA e VAS

Il Servizio Valutazioni Ambientali regionale ha richiamato la necessità che l'adozione di nuovi strumenti urbanistici o la modifica di quelli vigenti comporti la verifica preventiva di compatibilità con il Piano di Classificazione Acustica e l'eventuale revisione dello stesso; ed ha inoltre evidenziato che un eventuale aggiornamento del PCCA potrebbe richiedere una verifica di assoggettabilità a VAS.
In parallelo, la relazione tecnica predisposta per l'aggiornamento della classificazione acustica (febbraio 2026) ha impostato la verifica di assoggettabilità ai sensi del D.Lgs. 152/2006 (come modificato), concludendo che lo strumento in esame non comporta effetti negativi sull'ambiente e, pertanto, non richiede l'assoggettamento alla procedura di VAS.
La medesima relazione ribadisce che la classificazione acustica costituisce strumento di tutela, finalizzato al miglioramento della qualità acustica e all'evitare l'insorgenza di nuove criticità, e richiama l'applicazione delle fasce di pertinenza infrastrutturale secondo il D.P.R. 142/2004.

Controdeduzione alla prescrizione regionale sul PCCA (ai sensi dell'art. 13, comma 4, D.Lgs. 152/2006)

Con riferimento all'osservazione del Servizio Valutazioni Ambientali, si rappresenta quanto segue.

4. Verifica di compatibilità PRG–PCCA e possibile aggiornamento
   La necessità di verifica di compatibilità tra le previsioni urbanistiche e la classificazione acustica è condivisa e viene assunta nel Rapporto Ambientale quale elemento della coerenza esterna orizzontale. Tale verifica, tuttavia, richiede la disponibilità di un quadro aggiornato del PCCA e della relativa base informativa (UTR, classi, fasce infrastrutturali, ricettori, eventuali risanamenti). Al momento della redazione del Rapporto Preliminare e del presente Rapporto Ambientale, la documentazione formalmente disponibile è costituita dal PCCA 2007 e dall'integrazione 2011; l'unico elemento aggiornato è la relazione tecnica trasmessa in forma informale a febbraio 2026 dalla società incaricata, contenente impostazione metodologica e conclusioni sulla non necessità di assoggettamento a VAS.

5. Limiti oggettivi dell'analisi di coerenza acustica in sede VAS PRG
   In assenza della cartografia e delle tavole tecniche del PCCA aggiornato (classi acustiche di progetto, UTR, perimetri, eventuali aree critiche e misure di risanamento), non è possibile sviluppare nel Rapporto Ambientale una valutazione pienamente "puntuale" della congruità tra ogni previsione di PRG e ogni classe acustica, soprattutto in relazione alle aree produttive e alle infrastrutture. Per tale ragione l'analisi VAS assume, in questa fase, carattere qualitativo e condizionale, concentrandosi:

- sull'individuazione delle azioni potenzialmente critiche (in primis A3.1),
- sulla definizione delle condizioni attuative e delle misure di mitigazione/monitoraggio da applicare in sede SUE (Servizio Urbanistica ed Edilizia) e SUAP (Sportello Unico per le Attività Produttive),
- sul raccordo con l'iter tecnico-amministrativo di verifica/aggiornamento del PCCA.

6. Disponibilità delle tavole del PRG depositate
   Si precisa che la tavola di zonizzazione generale del PRG in scala 1:5000 (Tav. 10/a – Zonizzazione Generale Capoluogo) risulta regolarmente depositata dal Comune nell'ambito della trasmissione del Rapporto Preliminare, costituendo elemento idoneo alla lettura delle destinazioni d'uso previsionali.

7. Esito della verifica di assoggettabilità VAS del PCCA (documentazione disponibile)
   La relazione tecnica (febbraio 2026) evidenzia che l'aggiornamento della classificazione acustica è costruito su UTR, considerando sia lo stato di fatto (PCCA vigente) sia lo stato di progetto riferito alla Variante al PRG 2025, e conclude per la non necessità della procedura VAS in quanto lo strumento non determina effetti ambientali negativi.

In coerenza con tale impostazione, il Rapporto Ambientale recepisce l'osservazione regionale attraverso:

- il richiamo alla verifica di compatibilità PRG–PCCA;
- la qualificazione dell'azione A3.1 come coerenza condizionata;
- l'inserimento di Misure compensative della VAS (mitigazione, prescrizioni, tracciabilità e monitoraggio) da applicare nelle istruttorie, in attesa della formalizzazione degli esiti del procedimento tecnico-amministrativo di aggiornamento del PCCA.

Matrice di coerenza - PCCA (Piano Comunale di Classificazione Acustica)

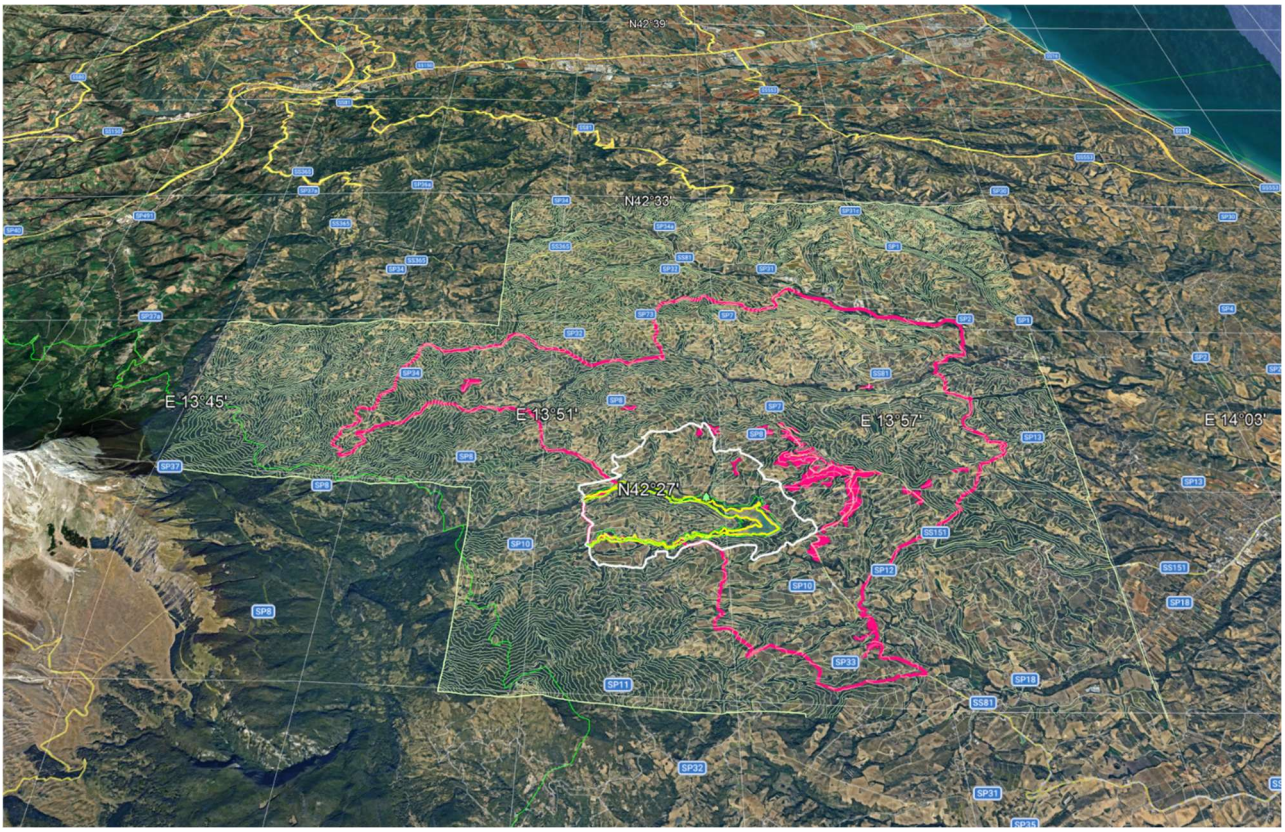
Legenda	
✓	Coerenza
×	Incoerenza
□	Indifferenza

Obiettivi della Variante Generale al PRG (quadro obiettivi/azioni per il monitoraggio)	PCCA_OS1 Tutela salute e benessere (ricettori sensibili, residenziale)	PCCA_OS2 Prevenzione degrado e miglioramento (mitigazione lungo infrastrutture)	PCCA_OS3 Compatibilità acustica delle destinazioni (evitare conflitti d'uso)	PCCA_OS4 Sviluppo sostenibile e pianificazione integrata (monitoraggio e controllo sorgenti)
A1 - Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato: A1.1 - Consumo di suolo e Densificazione dei tessuti urbani consolidati. Contenimento del consumo di suolo in fase attuativa attraverso la densificazione dei tessuti urbani consolidati, concentrazione delle nuove capacità edificatorie a completamento dei margini degli insediamenti esistenti;	✓	✓	✓	✓
A1 - Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato: A1.2 - Forestazione urbana e permeabilità dei suoli. Incremento e funzionalizzazione della presenza del verde all'interno dei tessuti urbani, ri-permeabilizzazione dei suoli in aree urbane consolidate, deframmentazione e riconnessione ecologica ambiente antropizzato/ambiente naturale.	✓	✓	□	✓
A1 - Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato: A1.3 - La struttura insediativa storica. Rigenerazione urbana della struttura insediativa storica mediante la riqualificazione degli spazi pubblici aperti, l'integrazione delle attrezzature e dei servizi mancanti per il consolidamento della funzione residenziale e per lo svolgimento delle altre funzioni compatibili.	✓	✓	✓	✓
A1 - Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato: A1.4 - Consolidamento della funzione residenziale e rivitalizzazione economica del Centro Storico, incentivando la preservazione della destinazione residenziale prevalente e il mantenimento/recupero del tessuto commerciale e artigianale di valore storico e identitario.	✓	✓	✓	✓
A2 - Rapporto PRG/Aree protette a tutela ambientale speciale: A2.1 - Salvaguardare e valorizzare i sistemi ambientali a tutela speciale (Riserva + SIC/ZSC "Lago di Penne"), nel rispetto del rapporto PRG/PAN: conferma "no nuove previsioni/usi" nel perimetro e fascia PAN; recepimento prevalenza PAN; prevenzione pressioni/frammentazioni; promozione aggiornamento PAN 2001 con indicatori/soglie/monitoraggio.	□	□	□	□
A3 - Sviluppo economico: A3.1 - Incentivazione Polo Sartoriale di Eccellenza (Ampliamento Zona Produttiva Ponte S. Antonio). Razionalizzare e potenziare il sistema delle attività produttive, sostenendo il consolidamento e l'evoluzione del polo sartoriale/manifatturiero di qualità e dell'artigianato specializzato, nonché delle funzioni compatibili di supporto alle imprese (servizi, logistica leggera, esposizione/commerciale connesso).	×	✓	×	✓
A4 - Dissesto idrogeologico: A4.1 - Ridurre l'esposizione di persone e beni al rischio idrogeologico (frane e processi erosivi/alluvionali), orientando l'attuazione del PRG verso aree a minore pericolosità e garantendo che ogni trasformazione residua in aree vincolate sia gestita con misure preventive e correttive, basate su monitoraggio e feedback (anche satellitare).	□	□	□	✓

Note (rimandi alle misure di compatibilità e mitigazione acustica)

(1) A3.1 / PCCA_OS1 – Incoerenza condizionata: la previsione produttiva può incrementare l'esposizione al rumore in presenza di ricettori sensibili e aree residenziali prossime. Misure: verifica di compatibilità con PCCA aggiornato; valutazione di clima acustico ante-operam e previsione post-operam; prescrizioni su orari e lavorazioni; barriere e fasce verdi; gestione traffico pesante e logistica; controlli fonometrici in esercizio.
(2) A3.1 / PCCA_OS3 – Incoerenza condizionata: rischio di conflitto tra destinazioni produttive (classe IV–V) e ambiti a minore tolleranza (classi I–III) lungo direttrici viarie e margini urbani. Misure: adeguamento zonizzazione acustica (se necessario) e relativo procedimento; applicazione fasce di pertinenza e limiti del D.P.R. 142/2004; prescrizioni su layout, distanze e schermature; tracciabilità istruttoria SUE (Servizio Urbanistica ed Edilizia) e SUAP (Sportello Unico per le Attività Produttive).

PAN (Piano di Assetto Naturalistico) / SIC-ZSC IT7130214 “Lago di Penne”



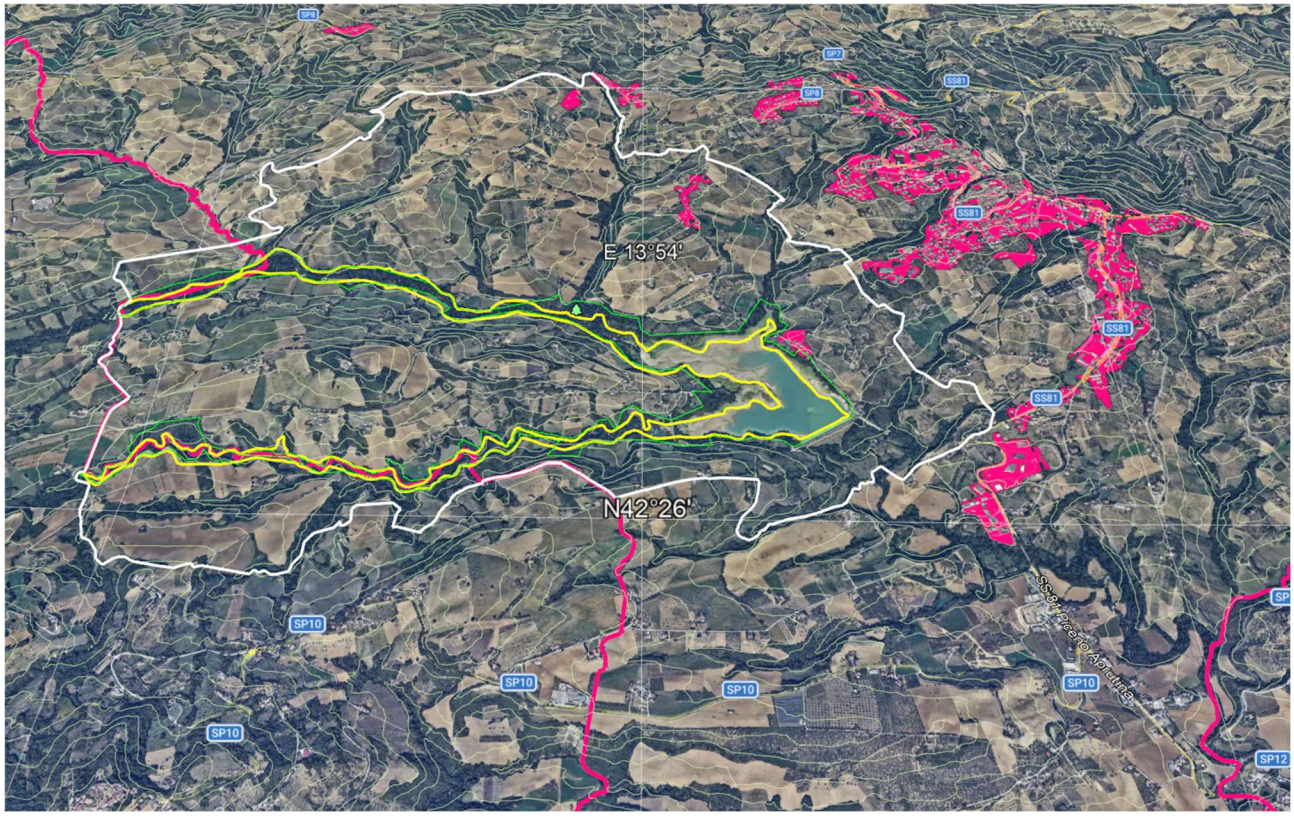
Inquadramento e ruolo del PAN nel sistema di pianificazione comunale

Il Piano di Assetto Naturalistico (PAN) della Riserva Naturale Regionale “Lago di Penne” costituisce lo strumento di pianificazione e gestione che disciplina, in modo integrato, tutela, usi e indirizzi di sviluppo sostenibile dell’area protetta e della fascia contigua (fascia di rispetto). In coerenza con l’impostazione richiamata nel Rapporto Preliminare, il PAN supera la concezione di conservazione come mero vincolo, assumendola come processo dinamico fondato su regolazione degli usi, programmazione di azioni, indirizzi di fruizione e gestione compatibile.
All’interno del perimetro della Riserva ricade il SIC/ZSC (Sito di Importanza Comunitaria / Zona Speciale di Conservazione) della Rete Natura 2000, codice IT7130214 “Lago di Penne”, regolato da misure di conservazione sito-specifiche. Ne deriva che, oltre alla coerenza urbanistica con le prescrizioni del PAN, le scelte del PRG devono essere valutate anche rispetto agli obiettivi di conservazione di habitat e specie e alle condizioni per evitare pressioni e disturbi che possano compromettere l’integrità del sito.

La verifica di coerenza esterna orizzontale tra PRG e PAN/SIC-ZSC ha quindi due finalità:

- verificare che la Variante non introduca previsioni o modalità attuative incompatibili con la disciplina della Riserva e della fascia contigua;
- definire, laddove necessario, Misure compensative della VAS e condizioni attuative che rendano controllabili gli effetti delle trasformazioni prossime al sistema ambientale tutelato, con tracciabilità istruttoria e monitoraggio.

Perimetrazione del PAN e lettura cartografica

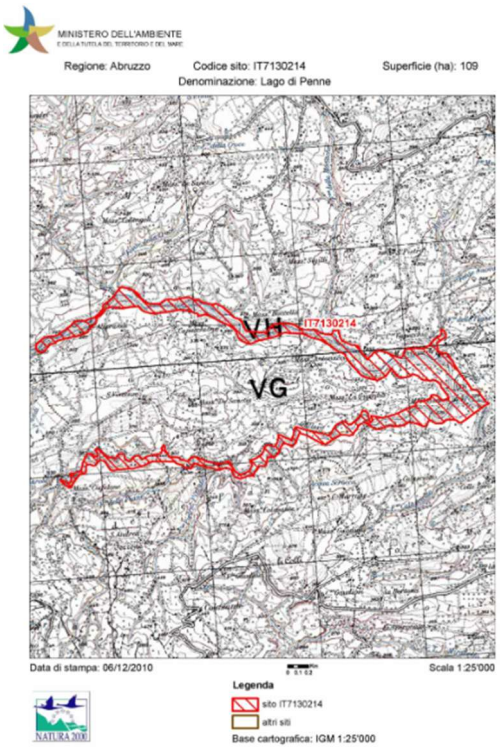


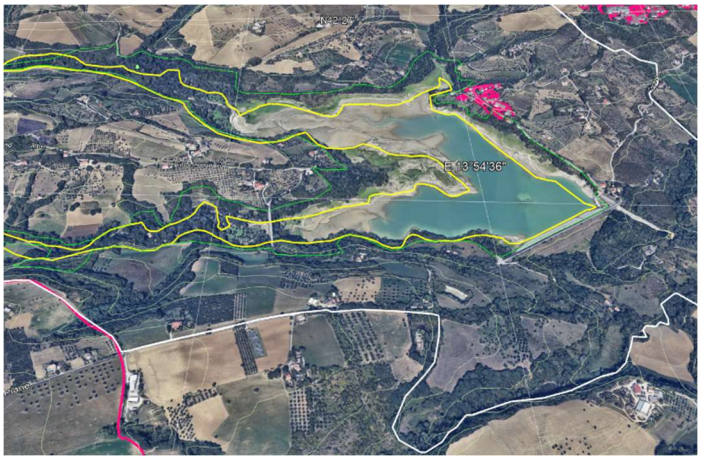
Dalla Carta di Zonazione del PAN emerge un impianto di tutela articolato in: Zona A di conservazione e ulteriori ambiti agricoli e di riequilibrio/recupero con specifiche finalità ambientali e paesaggistiche (classi E5, E6, E7, E8), oltre a tematismi legati a infrastrutture naturalistiche, emergenze geomorfologiche, complessi archeologici e funzioni compatibili (es. campeggio).

Dalla cartografia di confronto Variante–PAN si osserva che:

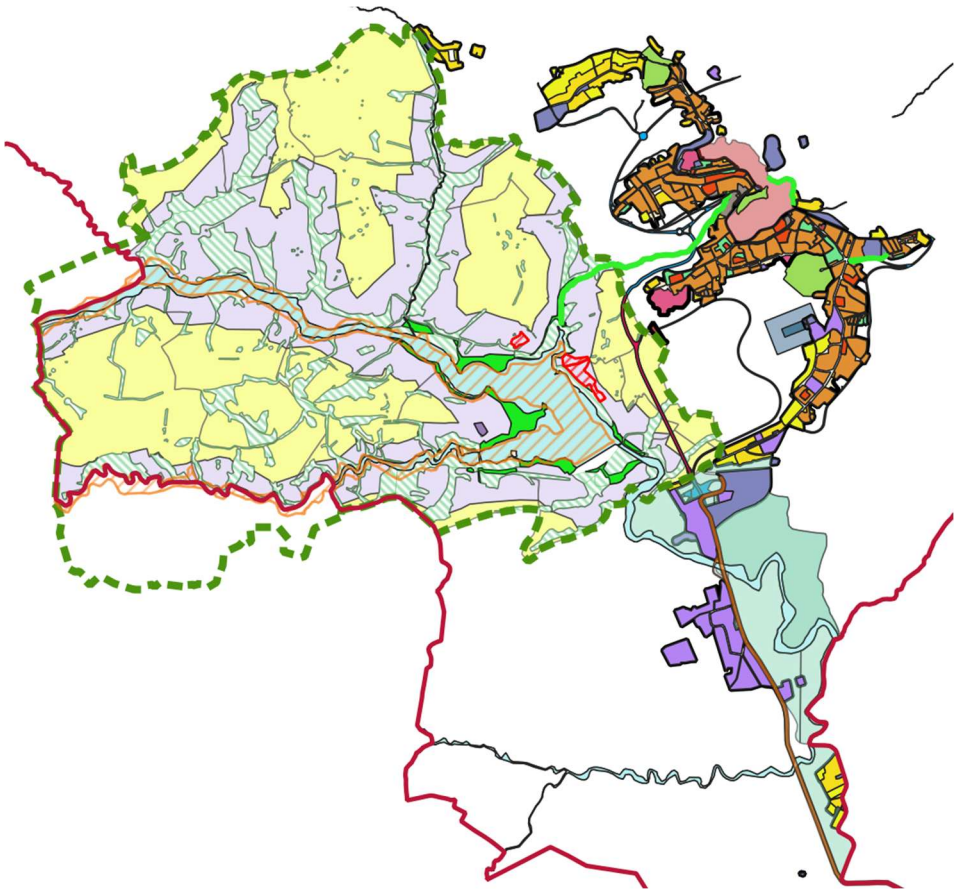
- la Riserva e le aree PAN risultano collocate prevalentemente nel settore occidentale e centro-occidentale del territorio comunale, con il lago quale elemento strutturale del sistema;
- le principali trasformazioni urbanistiche della Variante (tessuti urbani, aree di rigenerazione e completamento) risultano esterne al perimetro della Riserva;
- nella porzione meridionale e sud-orientale, dove si concentrano ambiti produttivi e viabilità principale, la relazione con il sistema PAN si gioca soprattutto in termini di prossimità alla fascia contigua e alle connessioni ambientali (corridoi ecologici, reticolo idrografico minore, vegetazione ripariale), più che di interferenza diretta con la Zona A di conservazione.

Questa lettura conferma l'impostazione già assunta nel quadro obiettivi rimodulato: l'attenzione si concentra non su nuove previsioni "dentro" la Riserva, ma sul governo delle pressioni "al margine", in coerenza con la funzione di transizione della fascia contigua.

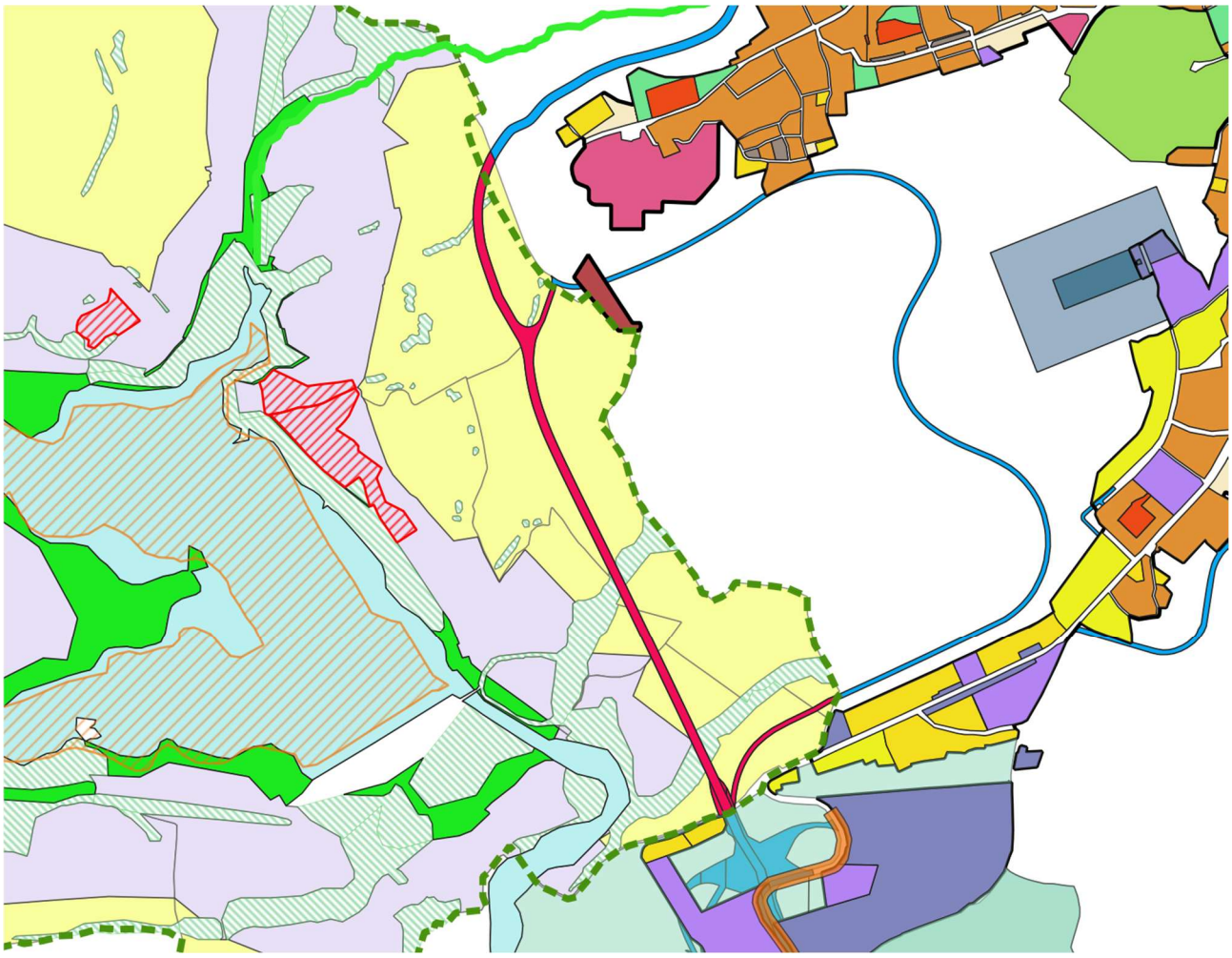




Abruzzo	**IT7130214**	Lago di Penne	sì	109	0	13,9022	42,4444		



Stralcio della Variante con area PAN: Eliminazione della grande viabilità non attuata del pre-vigente PRG
- Perimetrazione del Piano di Assetto Naturalistico – tratteggio verde
- Zona Natura 2000 (ZSC IT7130214) – tratteggio arancione
- Grande viabilità del pre-vigente PRG eliminata – campitura azzurra e rossa
- Porzione del tracciato della Mare Monti non più presente all'interno della perimetrazione del PAN – campitura rossa



Obiettivi PAN e SIC-ZSC assunti per la verifica di coerenza

Ai fini della coerenza esterna orizzontale, si assumono gli obiettivi già sintetizzati nel Rapporto Preliminare:

PAN_OS1 – tutela e valorizzazione integrata del patrimonio naturale e culturale;
PAN_OS2 – protezione di boschi e vegetazione ripariale (corridoi ecologici, stabilità dei versanti);
PAN_OS3 – equilibrio agricoltura–ambiente e disciplina dell'uso del suolo coerente con le vocazioni.

Obiettivi del sito SIC/ZSC IT7130214:

- SIC_OS1 mantenimento dello stato di conservazione degli habitat;
- SIC_OS2 mantenimento dello stato di conservazione delle specie;
- SIC_OS3 miglioramento dello stato di conservazione degli habitat;
- SIC_OS4 miglioramento dello stato di conservazione delle specie;
- SIC_OS5 limitazione del disturbo a danno di habitat e specie;
- SIC_OS6 miglioramento della fruizione del sito in chiave sostenibile.

Valutazione di coerenza tra obiettivi/azioni del PRG e PAN/SIC-ZSC

Area Obiettivo A1 – Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato

A1.1 Consumo di suolo e densificazione dei tessuti consolidati
La coerenza con PAN e SIC-ZSC è generalmente indifferente, poiché l'obiettivo opera sui tessuti urbanizzati e sui margini consolidati senza introdurre previsioni nella Riserva. La sua rilevanza, in termini indiretti, consiste nel ridurre la domanda di espansioni in ambiti rurali e di margine, contribuendo a diminuire pressioni potenziali verso il sistema tutelato.

A1.2 Forestazione urbana e permeabilità dei suoli
L'obiettivo presenta coerenza positiva con PAN_OS1 e PAN_OS2, perché incrementare verde urbano e permeabilità riduce frammentazione e migliora continuità ecologica tra ambito antropizzato e ambito naturale. In termini SIC-ZSC, la coerenza è positiva in modo indiretto: più superfici permeabili e verde funzionale significano minori contributi di ruscellamento, migliore microclima, riduzione di pressioni diffuse, con ricadute favorevoli su habitat e specie.

A1.3–A1.4 Struttura insediativa storica e centro storico (residenza e vitalità economica compatibile)
La coerenza è positiva con PAN_OS1, perché rafforzare le funzioni del centro storico e la qualità degli spazi pubblici contribuisce a una fruizione più ordinata e meno dispersiva del territorio comunale e, per conseguenza, riduce spinte verso nuovi insediamenti esterni. La connessione con SIC_OS6 è positiva nella misura in cui la strategia "cultura e natura" consente di orientare la fruizione turistica in modo compatibile e integrato, evitando forme di pressione casuale e non governata sulle aree sensibili.

Area Obiettivo A2 – Rapporto PRG / aree protette a tutela speciale

A2.1 Salvaguardia e valorizzazione del sistema Riserva + SIC/ZSC nel rapporto PRG/PAN
È l'obiettivo più direttamente pertinente e presenta coerenza piena con PAN_OS1–OS3 e con SIC_OS1–OS6, perché assume come principi: prevalenza prescrittiva del PAN, assenza di nuove previsioni incompatibili, prevenzione di pressioni e frammentazioni, e rafforzamento della governance per l'aggiornamento del PAN con soglie, indicatori e misure.
In termini VAS, A2.1 ha anche una funzione metodologica: trasforma la coerenza da dichiarazione di principio a regola istruttoria e gestionale, rendendo verificabile il rispetto della disciplina PAN in fase autorizzativa.

Area Obiettivo A3 – Sviluppo economico (polo produttivo)
A3.1 Incentivazione Polo Sartoriale di Eccellenza (area Ponte S. Antonio)
La coerenza rispetto a PAN_OS2, PAN_OS3 e agli obiettivi SIC_OS1–SIC_OS5 può risultare critica in termini potenziali, non per interferenza diretta con la Zona A della Riserva, ma per l'aumento di pressioni di contesto (traffico, impermeabilizzazione, rumore/luci, alterazione del reticolo idrografico minore, potenziali contributi a carichi inquinanti in eventi meteorici). La cartografia di confronto evidenzia che le dinamiche territoriali dell'area produttiva si collocano in un contesto che richiede attenzione alla fascia contigua e alle connessioni ecologiche.
Per questa ragione, la coerenza è qualificata come condizionata: diventa positiva solo se l'attuazione dell'obiettivo A3.1 è accompagnata da Misure compensative della VAS e da condizioni attuative esplicite (vedi paragrafo 5).

Area Obiettivo A4 – Dissesto idrogeologico

A4.1 Riduzione dell'esposizione al rischio idrogeologico
La coerenza con PAN_OS2 è positiva: la tutela della stabilità dei versanti e la riduzione dell'esposizione di persone e beni concorrono agli obiettivi di conservazione del suolo e delle fasce vegetate. Anche rispetto agli obiettivi SIC-ZSC, la coerenza è positiva in via indiretta: ridurre dinamiche erosive e gestire correttamente le trasformazioni in aree vincolate riduce pressioni su habitat e qualità delle acque.

Misure compensative della VAS per le interferenze potenziali (focus A3.1)

Per rendere coerente e controllabile l'attuazione dell'obiettivo A3.1 rispetto a PAN e SIC-ZSC, si assumono Misure compensative della VAS organizzate come condizioni attuative e verificabili, applicabili in sede istruttoria:

- Verifica esplicita di conformità al PAN nelle istruttorie del SUE (Servizio Urbanistica ed Edilizia) e del SUAP (Sportello Unico per le Attività Produttive), con esito tracciato;
- applicazione del principio di prevalenza prescrittiva del PAN nel perimetro della Riserva e nella fascia contigua, e conseguente esclusione di usi non compatibili;
- mantenimento e incremento di fasce vegetate (vegetazione ripariale e fasce filtro) e contenimento dell'impermeabilizzazione nelle porzioni prossime a reticolo idrografico e connessioni ecologiche;
- gestione delle acque meteoriche e prevenzione di dilavamenti verso lago e fossi (con soluzioni di drenaggio sostenibile, laminazione e trattamento dove necessario);
- riduzione delle pressioni da traffico e logistica (organizzazione accessi, contenimento traffico pesante, gestione orari/percorsi ove pertinente);
- eventuali compensazioni ecologiche locali (rinaturalizzazioni, miglioramenti di connessione ecologica) qualora restino impatti residui;
- monitoraggio periodico con registrazione degli interventi in un registro territoriale (GIS – Sistema Informativo Geografico) e rendicontazione nel rapporto di monitoraggio.

Esito conclusivo della coerenza orizzontale PRG–PAN/SIC-ZSC

- Nel complesso, la Variante risulta coerente con PAN e con gli obiettivi del SIC/ZSC per due ragioni principali:
- non introduce trasformazioni dirette nel perimetro della Riserva e mantiene il principio di tutela e prevalenza delle prescrizioni PAN;

per le aree esterne ma prossime al sistema tutelato, in particolare dove l'attuazione può generare pressioni, la coerenza viene garantita mediante Misure compensative della VAS, condizioni istruttorie e monitoraggio, rendendo l'attuazione verificabile e correggibile.

Legenda	
✓	P = Coerenza
✗	O = Incoerenza
☐	£ = Indifferenza

Matrice di coerenza PAN / SIC-ZSC IT7130214 “Lago di Penne”

Obiettivi della Variante Generale al PRG (quadro obiettivi/azioni per il monitoraggio)	PAN_OS1 Tutela e valorizzazione integrata	PAN_OS2 Boschi e vegetazione ripariale	PAN_OS3 Equilibrio agricoltura–ambiente	SIC_OS1 Conservazione habitat	SIC_OS2 Conservazione specie	SIC_OS3 Miglioramento habitat	SIC_OS4 Miglioramento specie	SIC_OS5 Limitazione disturbo	SIC_OS6 Fruizione sostenibile
A1.1 – Contenimento del consumo di suolo in fase attuativa attraverso densificazione e completamento dei margini degli insediamenti esistenti.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
A1.2 – Incremento verde urbano, ri-permeabilizzazione dei suoli e riconnessione ecologica ambiente antropizzato/ambiente naturale.	✓	✓	☐	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A1.3 – Rigenerazione della struttura insediativa storica mediante riqualificazione spazi pubblici e integrazione servizi.	✓	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	✓
A1.4 – Consolidamento funzione residenziale e rivitalizzazione economica del Centro Storico.	✓	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	✓
A2.1 – Salvaguardia e valorizzazione Riserva + SIC/ZSC “Lago di Penne” e prevalenza PAN in Riserva e fascia di rispetto; prevenzione pressioni; promozione aggiornamento PAN con indicatori.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
A3.1 – Razionalizzazione e potenziamento attività produttive (Ponte S. Antonio) e funzioni compatibili di supporto alle imprese.	☐	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	☐
A4.1 – Riduzione esposizione a rischio idrogeologico orientando trasformazioni verso aree a minore pericolosità e gestione con misure preventive e monitoraggio.	✓	✓	☐	✓	✓	✓	✓	✓	☐

Note di rimando

A3.1 – In prossimità della Riserva/SIC e della fascia di rispetto del PAN: condizionare l’attuazione a verifica di conformità al PAN e alle misure di conservazione del SIC/ZSC; istruttoria SUE (Servizio Urbanistica ed Edilizia) e SUAP (Sportello Unico per le Attività Produttive) con check-list; prescrizioni su fasce vegetate, gestione acque meteoriche, limitazione delle emissioni sonore e luminose, tracciabilità e monitoraggio degli esiti.

PRGR (Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti)

Ruolo e finalità del PRGR nel sistema di pianificazione

Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR) è lo strumento di pianificazione ambientale con cui la Regione disciplina l'organizzazione del sistema di gestione integrata dei rifiuti (urbani e, per gli aspetti di quadro, speciali), definendo indirizzi, obiettivi e criteri utili a garantire, su scala regionale, un livello elevato di tutela delle matrici ambientali e della salute pubblica. La logica di riferimento è quella della gerarchia di gestione (prevenzione, preparazione per il riuso, riciclaggio, recupero e smaltimento come ultima opzione), affiancata da principi di razionalità gestionale (prossimità, adeguatezza impiantistica, riduzione dei conferimenti in discarica, miglioramento della raccolta differenziata) e di controllo delle pressioni ambientali lungo l'intera filiera.

Nella relazione con la pianificazione comunale, il PRGR assume rilievo perché:

- orienta, con indirizzi e criteri, le scelte territoriali che possono incidere sulla gestione dei rifiuti (assetto insediativo, localizzazione e funzionamento delle attività produttive, domanda di servizi, logistica);
- definisce un quadro di coerenza entro cui collocare la programmazione locale, riducendo il rischio di soluzioni frammentate e non efficienti;
- richiede attenzione agli aspetti ambientali connessi (emissioni diffuse, rischio di contaminazione del suolo e delle acque, interferenze con aree tutelate), soprattutto laddove siano presenti impianti esistenti o vincoli ambientali rilevanti.

Obiettivi del PRGR assunti per la verifica di coerenza

In continuità con il Rapporto Preliminare, la valutazione assume i seguenti obiettivi di sostenibilità del PRGR come riferimento per la coerenza esterna verticale:

- PRGR_OS1: garanzia di politiche di pianificazione e strategie coordinate, rafforzando la capacità programmatoria degli enti locali, valorizzando esperienze e semplificando procedure.
- PRGR_OS2: contenimento dei costi complessivi del sistema di gestione dei rifiuti.
- PRGR_OS3: rilancio della consapevolezza dei cittadini e diffusione di comportamenti orientati a una gestione sostenibile dei rifiuti.

Tali obiettivi sono letti in modo funzionale alla pianificazione comunale: non come mero richiamo settoriale, ma come "vincolo di coerenza" per il dimensionamento e l'assetto delle trasformazioni che determinano domanda di servizi, pressioni ambientali e fabbisogni logistici.

Quadro conoscitivo locale: lettura della cartografia "discariche e depuratori esistenti"

La cartografia allegata ("Confronto Variante_PTA – discariche e depuratori esistenti") individua:

- discariche esistenti (poligoni irregolari tratteggiati);
- depuratori esistenti (cerchi tratteggiati).

La distribuzione cartografica evidenzia che tali elementi sono presenti in diverse porzioni del territorio comunale, con alcune localizzazioni prossime ai principali ambiti insediativi e alle direttrici di infrastrutturazione. In particolare, si osserva:

- un addensamento di elementi impiantistici in aree prossime ai sistemi insediativi e alle principali viabilità;
- la presenza di impianti anche in prossimità di ambiti produttivi e di fondovalle, dove le condizioni idrologiche e la compatibilità ambientale richiedono cautele progettuali e gestionali;

- la necessità, in sede attuativa, di verificare la compatibilità tra evoluzione insediativa e capacità/assetto dei servizi ambientali connessi (gestione rifiuti e, più in generale, gestione dei reflui, per quanto i depuratori appartengano al ciclo idrico integrato).

Pur trattandosi di tematismi differenti (rifiuti e depurazione), la lettura integrata è utile in VAS perché mette in evidenza i punti in cui le trasformazioni urbanistiche e produttive possono aumentare carichi gestionali, pressioni locali e potenziali interferenze con impianti esistenti.

Valutazione di coerenza tra obiettivi/azioni del PRG e obiettivi del PRGR

A1 – Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato

A1.1 Consumo di suolo e densificazione dei tessuti consolidati
La densificazione dei tessuti consolidati e la concentrazione delle nuove capacità edificatorie sui margini dell'esistente risultano coerenti con PRGR_OS1 perché supportano una pianificazione più ordinata e programmabile dei servizi, evitando dispersione insediativa. La coerenza è positiva anche con PRGR_OS2, poiché ridurre la frammentazione e l'estensione del fronte urbano limita i costi di raccolta e gestione (percorsi, tempi, mezzi, eventuali micro-servizi). L'aggancio a PRGR_OS3 è in genere indiretto: l'obiettivo non incide direttamente sui comportamenti, ma contribuisce a rendere più efficiente l'organizzazione dei servizi e, quindi, più facilmente "leggibile" e governabile anche in termini di qualità del servizio.

A1.2 Forestazione urbana e permeabilità dei suoli
La coerenza è positiva con PRGR_OS1 nella misura in cui l'impostazione attuativa rende più qualificata la trasformazione urbana (spazi pubblici, permeabilità, qualità ambientale). Rispetto a PRGR_OS2 e PRGR_OS3 il collegamento è tendenzialmente indiretto: l'obiettivo non riguarda il ciclo rifiuti, ma migliora la qualità del contesto urbano e può ridurre pressioni diffuse (ad esempio gestione delle acque meteoriche e pulizia delle superfici), con effetti favorevoli sulla gestione complessiva degli spazi e dei servizi.

A1.3–A1.4 Struttura insediativa storica e consolidamento della funzione residenziale del Centro Storico
Gli obiettivi sono sostanzialmente indifferenti rispetto agli obiettivi specifici del PRGR: la rigenerazione del patrimonio storico e il rafforzamento della residenzialità incidono sul sistema urbano in modo qualitativo, senza introdurre elementi direttamente connessi al ciclo rifiuti. Tuttavia, in termini di sistema, possono contribuire alla stabilizzazione della domanda e alla razionalizzazione dei servizi in ambiti già serviti.

A2 – Rapporto PRG / aree protette e tutela speciale

A2.1 Salvaguardia e valorizzazione del sistema Riserva + SIC/ZSC "Lago di Penne"
La coerenza con PRGR_OS1 è positiva perché l'obiettivo rafforza la governabilità delle pressioni ambientali e richiede istruttorie coerenti con gli strumenti di tutela, evitando conflitti tra usi e riducendo il rischio di effetti indiretti legati a pratiche improprie (depositi, gestione rifiuti da fruizione, pressioni diffuse). La coerenza con PRGR_OS3 è anch'essa positiva nella misura in cui l'obiettivo richiama una gestione ordinata e sostenibile della fruizione, che tipicamente comporta anche attenzione alla raccolta e al decoro (rifiuti da utenze turistiche e ricreative). Rispetto a PRGR_OS2, l'obiettivo è tendenzialmente neutro: non introduce un fattore economico diretto, ma ridurre conflitti e criticità può prevenire costi indiretti (ripristini, bonifiche puntuali, gestione emergenziale).

A3 – Sviluppo economico

A3.1 Incentivazione Polo Sartoriale di Eccellenza (ampliamento zona produttiva Ponte S. Antonio)
La coerenza con PRGR_OS1 è positiva perché l'obiettivo, se correttamente accompagnato, consente di governare in modo pianificato e concentrato le attività produttive e la relativa domanda di servizi ambientali.
Rispetto a PRGR_OS2 emerge una criticità potenziale: l'ampliamento o intensificazione dell'ambito produttivo può incrementare i costi complessivi di gestione dei rifiuti (organizzazione del servizio, logistica, eventuali esigenze specifiche di conferimento e tracciabilità), soprattutto se l'evoluzione insediativa non è accompagnata da condizioni attuative e verifiche di capacità dei servizi. La cartografia allegata, mostrando la presenza di impianti esistenti (discariche e depuratori) in varie aree comunali, rafforza l'esigenza di una gestione cautelativa e tracciabile nelle aree a maggiore pressione infrastrutturale e produttiva.
Per tali ragioni, la coerenza dell'obiettivo A3.1 con PRGR_OS2 è da considerare condizionata: diventa pienamente coerente se l'attuazione è accompagnata da specifiche Misure compensative della VAS, orientate alla prevenzione e al controllo degli effetti.

A4 – Dissesto idrogeologico

A4.1 Riduzione dell'esposizione al rischio idrogeologico
La coerenza con PRGR_OS1 è positiva perché la riduzione della vulnerabilità territoriale e la gestione delle trasformazioni in aree sensibili diminuiscono anche i rischi indiretti collegati ai servizi ambientali (accessibilità, continuità di esercizio, interferenze con infrastrutture). Con PRGR_OS2 e PRGR_OS3 il rapporto è prevalentemente indiretto.

Misure compensative della VAS (focus su A3.1 in relazione a PRGR_OS2)

Per rendere l'attuazione dell'obiettivo A3.1 coerente anche rispetto al contenimento dei costi complessivi del sistema (PRGR_OS2), si prevedono Misure compensative della VAS, applicabili in fase autorizzativa e monitorabili:

- verifica di compatibilità e capacità dei servizi ambientali connessi all'evoluzione dell'ambito produttivo, in sede istruttoria SUE (Servizio Urbanistica ed Edilizia) e SUAP (Sportello Unico per le Attività Produttive);
- prescrizioni organizzative e gestionali sugli spazi di servizio (aree per deposito temporaneo, conferimento e gestione dei rifiuti di processo, modalità di raccolta e tracciabilità);
- check-list istruttoria con esito motivato e prescrizioni, registrata e archiviata per assicurare tracciabilità;
- rendicontazione nel monitoraggio VAS degli esiti istruttori e delle condizioni applicate, con indicatori di processo (numero pratiche con prescrizioni), e indicatori di contributo (adozione di misure organizzative e gestionali nei nuovi insediamenti produttivi);
- priorità alla razionalizzazione e pieno utilizzo delle aree produttive già previste e infrastrutturate, limitando effetti di dispersione che amplificano costi e complessità del servizio.

Esito conclusivo

Nel complesso la Variante risulta coerente con gli obiettivi del PRGR, in particolare nella parte in cui promuove un assetto urbano più compatto e programmabile (A1.1) e rafforza la gestione delle aree a tutela speciale (A2.1). La coerenza dell'obiettivo produttivo (A3.1) è confermata a condizione che l'attuazione sia accompagnata da Misure compensative della VAS finalizzate a verificare capacità, organizzazione e tracciabilità del servizio, riducendo il rischio di incremento dei costi complessivi e prevenendo pressioni localizzative in aree dove la cartografia evidenzia la presenza di impianti esistenti.

Legenda

✓	Coerenza
×	Incoerenza
☐	Indifferenza

Matrice di coerenza PRGR (Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti)

Obiettivi della Variante Generale al PRG (quadro obiettivi/azioni per il monitoraggio)	PRGR_OS1 Pianificazione e strategie coordinate (rafforzamento capacità pianificazione locale, riordino competenze, semplificazione)	PRGR_OS2 Contenimento dei costi complessivi del sistema di gestione rifiuti	PRGR_OS3 Cultura della sostenibilità dei rifiuti (consapevolezza e comportamenti)
A1 - Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato: A1.1 - Consumo di suolo e Densificazione dei tessuti urbani consolidati. Contenimento del consumo di suolo in fase attuativa attraverso la densificazione dei tessuti urbani consolidati, concentrazione delle nuove capacità edificatorie a completamento dei margini degli insediamenti esistenti;	✓	✓	☐
A1 - Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato: A1.2 - Forestazione urbana e permeabilità dei suoli. Incremento e funzionalizzazione della presenza del verde all'interno dei tessuti urbani, ri-permeabilizzazione dei suoli in aree urbane consolidate, deframmentazione e riconnessione ecologica ambiente antropizzato/ambiente naturale.	✓	☐	☐
A1 - Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato: A1.3 - La struttura insediativa storica. Rigenerazione urbana della struttura insediativa storica mediante la riqualificazione degli spazi pubblici aperti, l'integrazione delle attrezzature e dei servizi mancanti per il consolidamento della funzione residenziale e per lo svolgimento delle altre funzioni compatibili.	☐	☐	☐
A1 - Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato: A1.4 - Consolidamento della funzione residenziale e rivitalizzazione economica del Centro Storico, incentivando la preservazione della destinazione residenziale prevalente e il mantenimento/recupero del tessuto commerciale e artigianale di valore storico e identitario.	☐	☐	☐
A2 - Rapporto PRG/Aree protette a tutela ambientale speciale: A2.1 - Salvaguardare e valorizzare i sistemi ambientali a tutela speciale (Riserva + SIC/ZSC "Lago di Penne"), nel rispetto del rapporto PRG/PAN: conferma "no nuove previsioni/usi" nel perimetro e fascia PAN; recepimento prevalenza PAN; prevenzione pressioni/frammentazioni; promozione aggiornamento PAN 2001 con indicatori/soglie/monitoraggio.	✓	☐	✓
A3 - Sviluppo economico: A3.1 - Incentivazione Polo Sartoriale di Eccellenza (Ampliamento Zona Produttiva Ponte S. Antonio). Razionalizzare e potenziare il sistema delle attività produttive, sostenendo il consolidamento e l'evoluzione del polo sartoriale/manifatturiero di qualità e dell'artigianato specializzato, nonché delle funzioni compatibili di supporto alle imprese (servizi, logistica leggera, esposizione/commerciale connesso).	✓	×	☐
A4 - Dissesto idrogeologico: A4.1 - Ridurre l'esposizione di persone e beni al rischio idrogeologico (frane e processi erosivi/alluvionali), orientando l'attuazione del PRG verso aree a minore pericolosità e garantendo che ogni trasformazione residua in aree vincolate sia gestita con misure preventive e correttive, basate su monitoraggio e feedback (anche satellitare).	✓	☐	☐

Note di rimando (misure per le celle con simbolo O)

A3.1 – Cella con incoerenza su PRGR_OS2: il rafforzamento del polo produttivo, se non accompagnato da verifiche di capacità e da condizioni attuative, può incrementare i costi di gestione del sistema rifiuti (raccolta, logistica, servizi dedicati) e generare pressioni localizzative in prossimità di impianti esistenti (discariche e depuratori) evidenziati in cartografia. Misure: verifica di compatibilità e capacità dei servizi ambientali in fase attuativa (SUE – Servizio Urbanistica ed Edilizia / SUAP – Sportello Unico per le Attività Produttive); prescrizioni su aree di deposito temporaneo e gestione dei rifiuti di processo; tracciabilità delle prescrizioni in check-list istruttoria e rendicontazione nel monitoraggio VAS; priorità a riuso e razionalizzazione delle aree produttive esistenti.

5) Verifica di Coerenza Interna

Premesse metodologiche alla verifica di coerenza interna

La coerenza interna del Piano, nell'ambito della VAS, mira a verificare l'assenza di contraddizioni tra:

- obiettivi e azioni di Piano;
- quadro conoscitivo/criticità ambientali;
- condizioni e vincoli che, in sede attuativa, governano la trasformazione.

Nelle indicazioni regionali di supporto alla redazione del Rapporto Ambientale, la coerenza interna è normalmente trattata mediante matrici di incrocio (azioni–obiettivi) che consentono di evidenziare coerenze, incoerenze e indifferenze, rendendo trasparente il nesso decisionale e facilitando la successiva valutazione degli effetti e delle misure.

In questa impostazione, l'individuazione di aree sensibili e criticità localizzate costituisce un passaggio "ponte" tra contesto e scelte di Piano: serve a circoscrivere dove gli obiettivi risultano più esposti a conflitti con regimi di tutela e dove è necessario introdurre Misure compensative della VAS e condizioni attuative verificabili, evitando duplicazioni e garantendo tracciabilità nel monitoraggio.

La verifica di coerenza interna viene qui articolata in due passaggi consecutivi:

1. Aree sensibili e criticità: ricostruzione cartografica e quantitativa delle interferenze tra le previsioni della Variante e i livelli di tutela/vincolo che, per natura, possono limitare o condizionare la trasformazione. L'analisi è svolta in modo "localizzativo", cioè riferita a porzioni effettive di territorio, e restituisce superfici e incidenze percentuali sulle principali zone di Piano e sul perimetro insediativo complessivo.
2. Esigenza di misure attuative: dove le sovrapposizioni evidenziano criticità (per estensione o per natura del vincolo), la coerenza interna non è affidata a enunciazioni generali, ma a condizioni attuative e Misure compensative della VAS, progettate per essere verificabili in istruttoria (SUE/SUAP) e monitorabili nel tempo (indicatori e report).

Aree sensibili e criticità

Sulla base delle sovrapposizioni tra la zonizzazione della Variante al PRG e i principali livelli di tutela e vincolo disponibili (classi del Piano Regionale Paesistico – PRP, aree dichiarate di notevole interesse pubblico notificate ai sensi della L. 1497/1939 e ricomprese nell'art. 157 del D.Lgs. 42/2004, aree tutelate per legge ex art. 142 del D.Lgs. 42/2004 – con riferimento alle fasce di rispetto dei corsi d'acqua –, perimetro PAN/Riserva, SIC/ZSC IT7130214), è stato possibile individuare e quantificare le aree sensibili e le criticità localizzative che possono condizionare l'attuazione del Piano.
L'analisi evidenzia che la Variante non introduce trasformazioni significative all'interno del SIC/ZSC IT7130214 e del perimetro della Riserva, confermando l'impostazione prudenziale già assunta per gli ambiti a tutela speciale; emergono invece interferenze puntuali e/o diffuse tra alcuni ambiti di trasformazione (in particolare l'area produttiva D0 e, in misura minore, espansioni C1–C2 e completamenti B2–B4) con le classi PRP a trasformabilità condizionata o mirata e con porzioni ricadenti in aree dichiarate di notevole interesse pubblico (art. 157), che richiedono condizioni attuative e misure di coordinamento nella fase istruttoria dei titoli edilizi e produttivi. Un elemento strutturale è infine rappresentato dall'ampia presenza di tali tutele negli ambiti ARU (rigenerazione urbana), che non configura di per sé una contraddizione con gli obiettivi di rigenerazione, ma impone la gestione integrata della qualità paesaggistica e la coerenza progettuale degli interventi.

Rapporto Variante PRG – Vincoli Ambientali

Dataset e criteri di sovrapposizione

L'elaborazione è stata condotta mediante la sovrapposizione dei seguenti strati cartografici:

- Zonazione Variante PRG - perimetro aree insediative e principali ambiti: D0, C1–C2, B2–B4, ARU, A0;
- Piano Regionale Paesistico PRP (classi: A1, A2, B1, C1);
- Aree tutelate per legge – Vincoli previgenti - (art. 157 lett. c – Dlgs 42/2004 – Vincolo Paesaggistico DM 14/12/1965 – Legge 29/06/1939 n. 1497);
- Aree tutelate per legge – Aree di rispetto fiumi e torrenti (art. 142 lett. c - Dlgs 42/2004);
- Aree tutelate per legge – Aree a bosco (art. 142 lett. g - Dlgs 42/2004 – abrogata da Dlgs 34/2018 art. 3-4);
- Area SIC NATURA 2000_IT7130214.gpkg;
- Area fascia di rispetto Perimetrazione PAN – Piano di Assetto Naturalistico
- Perimetro aree insediative in aumento rispetto alle previsioni del PRG pre-vigente;

nota: Le superfici sono calcolate in EPSG:32633 tramite campo ETTARI = $area/10000; i totali sono ottenuti come somma del campo (Statistiche di base su campi). le superfici sono riportate con arrotondamento a 0,01 ha; eventuali differenze inferiori a tale soglia sono non significative ai fini delle valutazioni e delle misure VAS (restano comunque rintracciabili se poi si vuole riallineare con QGIS).

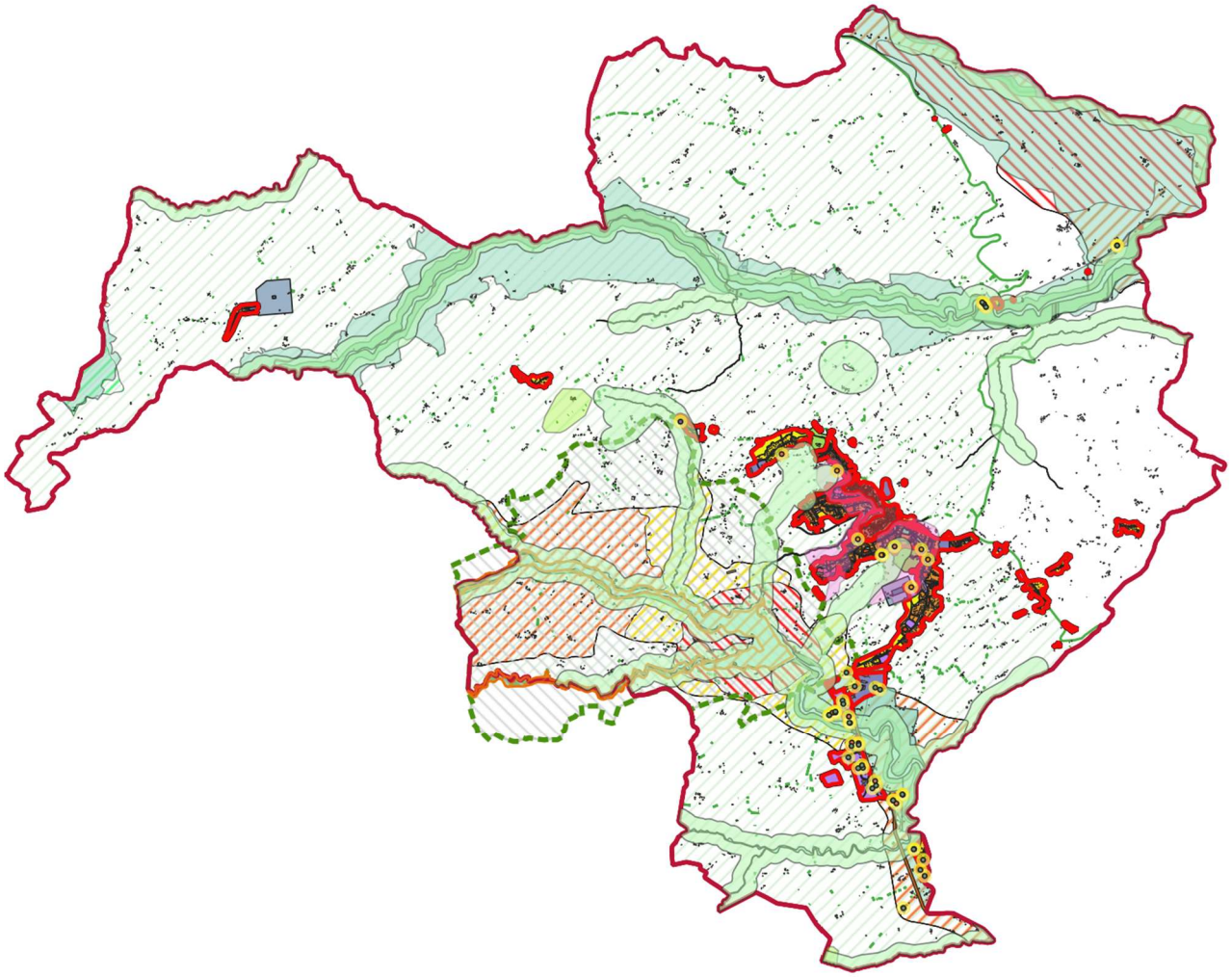
Esiti quantitativi principali (sovrapposizione sull'intera Variante)

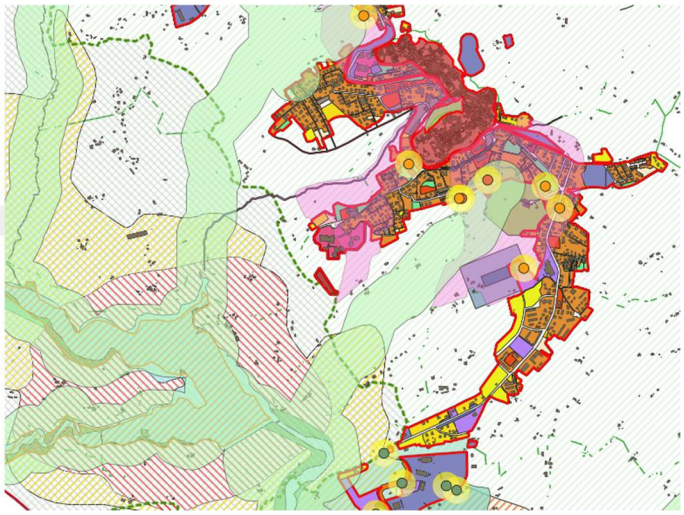
1) Quadro di sintesi sul perimetro insediativo complessivo della Variante
Perimetro aree insediative (Variante): 254,06 ha

Vincolo / tutela (sintesi)	Area interferente (ha)	Incidenza sul perimetro insediativo
Aree notevole interesse pubblico (L.1497/1939; art.157)	60,97	24,00%
PRP C1 Trasformabilità condizionata	22,04	8,67%
Art.142 lett. c (rispetto fiumi/torrenti)	20,47	8,06%
PRP B1 Trasformabilità mirata	9,69	3,81%
PRP A1 Conservazione integrale	0,55	0,22%
PAN/Riserva (perimetro+fascia)	0,05	0,02%
SIC/ZSC IT7130214	0	0,00%

Lettura tecnica: la coerenza interna, a scala complessiva, si gioca soprattutto sulle fasce fluviali (art. 142 lett. c), sulle classi PRP C1/B1 e sulle aree "di notevole interesse" (art. 157), che interessano porzioni significative del perimetro insediativo e richiedono condizioni attuative strutturate.

CARTOGRAFIA RAPPORTO VARIANTE VINCOLI AMBIENTALI





INDIVIDUAZIONE CRITICITA

- ***intersezioni_prg_vincoli_ambientali_colorati — pt_PRP***
- *intersezioni_prg_vincoli_ambientali_colorati — pt_PAN*
- *intersezioni_prg_vincoli_ambientali_colorati — pt_ART157*
- *intersezioni_prg_vincoli_ambientali_colorati — pt_ART142C*
- *intersezioni_prg_vincoli_ambientali_colorati — intersezioni_pt*
- *intersezioni_prg_vincoli_ambientali_colorati — intersezioni_cerchi_30m*
- **intersezioni_prg_vincoli_ambientali_colorati — cerchi_PRP_30m**
- **intersezioni_prg_vincoli_ambientali_colorati — cerchi_PAN_30m**
- **intersezioni_prg_vincoli_ambientali_colorati — cerchi_ART157_30m**
- **intersezioni_prg_vincoli_ambientali_colorati — cerchi_ART142C_30m**

- **SIC_RETE NATURA 2000_RN LAGO DI PENNE_it7130214**
- **PERIMETRO GENERALE CATASTALE**

- **PERIMETRO SIC NATURA 2000_IT7130214**
- **VINCOLO_IDROGEOLOGICO_RD3267_UNICO — VINCOLO_RD3267**

AREE TUTELATE PER LEGGE_142_157

- **AREE TUTELATE PER LEGGE_RISPETTO FIUMI_D_42_04_ART_142_C**
- **AREE TUTELATE PER LEGGE_NOTEVOLE INTERESSE_D_42_04_ART_157_D_42_04_L_1497**
- **AREE TUTELATE PER LEGGE_BOSCHI E FORESTE_ART_142_D_42_04_ART_3_4_D_34_18**

Ambiti di trasformazione principali: evidenze localizzative

D0 – Produttivo (38,82 ha)

Vincolo / tutela	Area (ha)	% su D0
PRP C1 Trasformabilità condizionata	11,91	30,67%
PRP B1 Trasformabilità mirata	7,56	19,46%
Art.142 lett. c (rispetto fiumi/torrenti)	5,47	14,10%
Aree notevole interesse pubblico (art. 157)	1,66	4,29%
PRP A1 Conservazione integrale	0,22	0,56%

Interpretazione: è la principale riga critica: una quota significativa di D0 ricade in PRP C1/B1 e in fascia fluviale art.142; la coerenza interna richiede che l'attuazione del produttivo sia guidata da condizioni "di metodo" (localizzazione interna, mitigazione, istruttoria tracciabile), e dove necessario da trasferimento/riallocazione di capacità edificatoria dalle porzioni più sensibili.

C1–C2 – Espansione (18,88 ha)

Vincolo / tutela	Area (ha)	% su C1–C2
PRP C1 Trasformabilità condizionata	2,33	12,34%
Art.142 lett. c (rispetto fiumi/torrenti)	1,14	6,06%
PRP B1 Trasformabilità mirata	0,03	0,18%

Interpretazione: criticità puntuale ma netta: anche in espansione sono presenti quote in PRP C1 e in art.142; serve quindi una disciplina attuativa che escluda le opere permanenti dalle porzioni sensibili e renda verificabile la compatibilità.

B2–B4 – Completamento (46,93 ha)

Vincolo / tutela	Area (ha)	% su B2–B4
Art.142 lett. c (rispetto fiumi/torrenti)	5,76	12,27%
PRP C1 Trasformabilità condizionata	3,74	7,96%
Aree notevole interesse pubblico (art. 157)	1,89	4,04%
PRP B1 Trasformabilità mirata	0,58	1,25%
PRP A1 Conservazione integrale	0,3	0,64%
PAN/Riserva	0,05	0,11%

Interpretazione: criticità diffuse lungo fondovalle (art.142) e porzioni C1; la quota PAN è minimale e va trattata come verifica tecnica puntuale di bordo.

A0 – Centro storico (20,42 ha)

Vincolo / tutela	Area (ha)	% su A0
Aree notevole interesse pubblico (art. 157)	**0,39**	**1,91%**

Misure di compensazione VAS

Le misure MI/MC sopra riportate sono finalizzate a garantire la coerenza interna tra obiettivi/azioni della Variante e i regimi di tutela e vincolo che insistono sugli ambiti di trasformazione. Esse operano sul modo di attuazione (localizzazione interna, permeabilità, mitigazioni, istruttoria tracciabile), senza richiedere modifiche della zonizzazione; risultano pertanto idonee ad essere recepite come Misure compensative della VAS e a confluire nel Programma di Monitoraggio, mediante indicatori di processo, contributo e contesto.

MI/MC-D0 — Ambito produttivo D0 in interferenza con tutele paesaggistiche e fasce fluviali

Ambito di applicazione

Aree D0 – produttive che intersecano:

- PRP (classi a trasformabilità condizionata/mirata e, se presenti, porzioni a conservazione più stringente);
- Aree dichiarate di notevole interesse pubblico (vincolo paesaggistico previgente ricompreso nel D.Lgs. 42/2004, art. 157);
- Aree di rispetto di fiumi e torrenti (D.Lgs. 42/2004, art. 142, lett. c).

Presupposto normativo essenziale

- D.Lgs. 42/2004: art. 142 (aree tutelate per legge – fasce fluviali) e art. 157 (aree già vincolate ex L. 1497/1939 e provvedimenti).
- PRP: disciplina di tutela/trasformabilità degli ambiti paesaggistici.
- D.Lgs. 152/2006 (VAS): prevenzione/riduzione/compensazione degli effetti significativi e definizione di misure attuative monitorabili.

Obiettivo della misura

Rendere compatibile l'attuazione del produttivo con i regimi di tutela, riducendo le pressioni (impermeabilizzazione, alterazioni paesaggistiche, interferenze con fascia fluviale) e rendendo l'istruttoria tracciabile.

Condizioni attuative (da applicare in istruttoria SUE/SUAP)

- Priorità alla riallocazione interna delle opere permanenti: volumetrie, piazzali e depositi devono essere collocati fuori dalle porzioni ricadenti in art. 142 lett. c e nelle porzioni più sensibili PRP/vincolo paesaggistico, destinando tali aree a verde, permeabilità, mitigazione e fasce di rispetto.
- Divieto di nuove impermeabilizzazioni "piene" nelle porzioni in fascia fluviale, salvo opere puntuali motivate; in tali porzioni sono ammesse solo soluzioni drenanti e superfici permeabili.
- Mitigazione paesaggistica obbligatoria: fascia verde di schermatura con essenze autoctone e sistemazioni esterne coerenti (materiali, recinzioni, impianti, illuminazione) con riduzione delle emissioni luminose verso l'esterno.
- Gestione acque meteoriche e prima pioggia: progetto dedicato con dispositivi di laminazione/infiltrazione e trattamento (ove necessario), corredato da piano di manutenzione.
- Check-list istruttoria dedicata (SUE/SUAP): verifica obbligatoria della compatibilità rispetto a PRP, art. 157 e art. 142 lett. c, con esito motivato e prescrizioni.

Output verificabili (da allegare al titolo)

- Planimetria con perimetrazione delle porzioni ricadenti nei vincoli e localizzazione delle opere permanenti "fuori vincolo".

- Relazione paesaggistica/di inserimento e tavola delle mitigazioni.
- Elaborato gestione meteorica + piano di manutenzione.
- Check-list firmata (SUE/SUAP) con prescrizioni recepite nel titolo.

Indicatori di monitoraggio

- Processo
  - N. pratiche D0 istruite con check-list dedicata.
  - % pratiche D0 con prescrizioni su fascia fluviale/mitigazione.
- Contributo
  - Superficie (m² o ha) di porzioni in fascia fluviale mantenute permeabili.
  - Superficie (m²) di mitigazioni verdi realizzate.
  - N. interventi con gestione prima pioggia/laminazione attuata.
- Contesto
  - N. segnalazioni/criticità ricorrenti (ruscellamenti, erosioni spondali, conflitti istruttori).
  - N. richieste di integrazione/varianti motivate da incompatibilità con vincoli.

Soggetto responsabile

- SUAP (procedimenti produttivi) e SUE (titoli edilizi), con supporto ufficio ambiente/tecnico comunale se presente.

Periodicità di report

- Annuale nel Rapporto di Monitoraggio VAS (sezione “attuazione ambiti produttivi in aree sensibili”).

MI/MC-C1C2 — Espansioni C1–C2 con interferenza PRP e fascia fluviale

Ambito di applicazione

Aree C1–C2 – espansione che intersecano:

- PRP (in particolare classi a trasformabilità condizionata/mirata);
- art. 142 lett. c (fasce di rispetto fiumi/torrenti);
- eventuali porzioni ricadenti in aree di notevole interesse pubblico (art. 157), se presenti nella cartografia di intersezione.

Presupposto normativo essenziale

- D.Lgs. 42/2004: art. 142 lett. c (fasce fluviali) ed eventualmente art. 157.
- PRP: disciplina di trasformabilità e condizioni.
- D.Lgs. 152/2006 (VAS): misure per impedire/ridurre/compensare gli impatti e monitoraggio.

Obiettivo della misura

Evitare conflitti tra nuove espansioni e tutele, spostando le opere permanenti fuori dalle porzioni sensibili e assicurando una trasformazione a bassa pressione e controllabile.

Condizioni attuative (SUE)

- Esclusione delle opere permanenti (edifici, piazzali, depositi, viabilità interna non necessaria) dalle porzioni ricadenti in art. 142 lett. c, e nelle porzioni PRP più sensibili: tali porzioni sono destinate a verde, permeabilità, mitigazione e fasce di rispetto.

- Perimetrazione attuativa interna: obbligo di planimetria che distingua “porzione trasformabile” e “porzione sensibile”, con indicazione delle funzioni ammesse per ciascuna.
- Standard minimi di permeabilità e riduzione superfici impermeabili, con priorità a pavimentazioni drenanti.
- Gestione meteorica: laminazione/infiltrazione delle acque e, se necessario, trattamento della prima pioggia, con piano di manutenzione.
- Check-list istruttoria dedicata: verifica compatibilità PRP e art. 142, con prescrizioni nel titolo.

Output verificabili
- Planimetria di perimetrazione attuativa (trasformabile/sensibile) e quadro superfici.
- Relazione tecnica su permeabilità e gestione acque meteoriche + piano manutenzione.
- Check-list istruttoria e prescrizioni recepite.

Indicatori di monitoraggio
- Processo
  - N. pratiche C1–C2 istruite con check-list dedicata.

- Contributo
  - ha/m² di porzioni in fascia fluviale mantenute permeabili.
  - m² pavimentazioni drenanti realizzate.
  - N. opere di laminazione/infiltrazione attivate

- Contesto
  - N. segnalazioni di criticità idrauliche locali post-intervento.
  - N. richieste di modifica localizzativa per incompatibilità.

Soggetto responsabile
- SUE.

Periodicità di report
- Annuale nel Rapporto di Monitoraggio VAS.

Rapporto Variante PRG – Rischio Idrogeologico

Dataset e criteri di sovrapposizione

L’elaborazione è stata svolta mediante analisi spaziali (sovrapposizioni/intersezioni) tra la zonizzazione della Variante al PRG e i principali dataset di riferimento sul dissesto idrogeologico e sul rischio idraulico, assumendo come unità di lettura:
- l’intera area insediativa della Variante;
- le sole porzioni in aumento rispetto al PRG previgente (incrementi localizzativi).

La quantificazione è restituita per classi di pericolosità/rischio e per ambiti di Piano (A0, ARU, B2–B4, C1–C2, D0), in ettari e, ove utile, in termini percentuali sul totale dell’ambito considerato.

L’elaborazione è stata condotta mediante la sovrapposizione dei seguenti strati cartografici:

1) Rischio geomorfologico (frane e instabilità dei versanti)

- ISPRA – IFF (Inventario dei Fenomeni Franosi): classi tipologiche (movimento complesso, colamento lento, scorrimenti rotazionali/traslativi, frane superficiali diffuse) e punti identificativi;
- PAI (Piano Stralcio Assetto Idrogeologico – fenomeni gravitativi e processi erosivi): perimetrazioni di pericolosità P1–P3 e pericolosità da scarpate (fasce di attenzione);
- Vincolo idrogeologico R.D. 3267/1923 (regime autorizzativo/condizionale per trasformazioni su versanti e aree boscate o assimilabili).

2) Rischio idraulico (alluvioni)
- PSDA (Piano Stralcio Difesa Alluvioni):
- classi di pericolosità idraulica P1–P4 (intensità/estensione attesa dello scenario);
- classi di rischio idraulico R1–R4 (danno potenziale atteso, funzione di pericolosità ed elementi esposti).

3) Basi di Piano
- Zonizzazione Variante PRG (ambiti insediativi e sotto-ambiti principali);
- Perimetro aree insediative in aumento rispetto al PRG previgente;
- Perimetro dell'area insediativa con infrastrutture di progetto (viabilità di PRG);
- Curve di livello (passo 10 m e 25 m), come supporto alla lettura morfologica dei contesti critici.

Note:

Progetto IFF – ISPRA Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Il Progetto IFFI (Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia), realizzato dall'ISPRA e dalle Regioni e Province Autonome, fornisce un quadro dettagliato sulla distribuzione dei fenomeni franosi sul territorio italiano. L'inventario ha censito ad oggi oltre 620.000 fenomeni franosi sul territorio nazionale. L'Inventario rappresenta uno strumento conoscitivo di base per la valutazione della pericolosità da frana dei Piani di Assetto Idrogeologico (PAI), per la programmazione e progettazione preliminare degli interventi di difesa del suolo e delle reti infrastrutturali ed infine per la redazione dei Piani di Emergenza di Protezione Civile.

Il Servizio di cartografia online del Progetto IFFI consente la visualizzazione delle frane e l'interrogazione dei principali parametri ad esse associati.

Esiti della sovrapposizione e lettura per componenti di rischio

A) Rischio idrogeologico (frane e processi erosivi): PAI, IFF, scarpate, vincolo idrogeologico

L'analisi conferma che le principali pressioni legate al dissesto geomorfologico si concentrano nelle porzioni di territorio caratterizzate da acclività e incisioni vallive, dove risultano più frequenti:
- segnalazioni IFF (Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia);
- fasce di attenzione da scarpate (PAI);
- perimetrazioni PAI a pericolosità elevata e molto elevata (P2–P3).

In termini di coerenza interna, ciò rileva per due motivi:
1. la Variante assume un'impostazione complessivamente orientata al contenimento dell'espansione e alla rigenerazione, ma in fase attuativa alcune trasformazioni residue (in particolare completamenti/espansioni e talune funzioni produttive) possono intercettare settori sensibili;
2. i vincoli e le perimetrazioni sovraordinate non sono semplicemente "informativi", ma determinano condizioni e limitazioni che incidono su fattibilità, oneri istruttori, eventuali delocalizzazioni e priorità di intervento.

Ne deriva la necessità di distinguere con chiarezza:

- aree dove la trasformazione deve essere evitata o trasferita (interferenze significative con PAI P2–P3);
- aree dove la trasformazione è ammissibile ma condizionata (scarpate/fasce di attenzione, vincolo idrogeologico, evidenze IFF), con obbligo di approfondimenti e misure preventive.

B) Rischio idraulico (alluvioni): PSDA pericolosità P1–P4 e rischio R1–R4

La lettura integrata del PSDA richiede di considerare congiuntamente due livelli informativi:

1. Pericolosità idraulica (P1–P4): descrive la propensione fisica all'allagamento e l'intensità/estensione attesa dello scenario. Le classi più sensibili ai fini urbanistici sono P3 e P4, in quanto connesse a scenari di piena più gravosi e a maggiori limitazioni all'edificabilità e alle trasformazioni.
2. Rischio idraulico (R1–R4): rappresenta il danno potenziale atteso e quindi la criticità effettiva in termini di conseguenze su popolazione, beni, infrastrutture e attività economiche. L'integrazione di questo livello è essenziale perché consente di discriminare situazioni in cui, a parità di pericolosità, il sistema esposto è più vulnerabile (classi R3–R4), imponendo un approccio attuativo più prudenziale.

In sintesi:

- le fasce vallive e i fondovalle (in particolare lungo le aste principali) concentrano le perimetrazioni PSDA di pericolosità più elevata;
- le classi R3–R4 individuano i tratti in cui le potenziali conseguenze sono più rilevanti: qui la coerenza interna del Piano non si misura solo sul "dove" si localizza la trasformazione, ma soprattutto sul "come" l'attuazione viene governata attraverso condizioni, limitazioni e misure verificabili.

<u>Esiti in relazione alle sole aree in aumento rispetto al PRG previgente</u>

Ai fini VAS e della coerenza interna, l'analisi delle sole porzioni in incremento è determinante perché intercetta gli ambiti dove la Variante introduce nuova pressione potenziale (anche se contenuta), e quindi dove è più probabile l'insorgenza di contraddizioni tra obiettivi di sostenibilità (sicurezza, resilienza, riduzione del rischio) e strumenti attuativi.

L'integrazione delle mappe PSDA R1–R4 consente, su tali porzioni in aumento, di distinguere:

- incrementi collocati in scenari a rischio basso–moderato (R1–R2): qui la compatibilità è prevalentemente gestibile con prescrizioni tecniche e con misure di drenaggio e controllo (in particolare se le aree ricadono in pericolosità P1–P2);

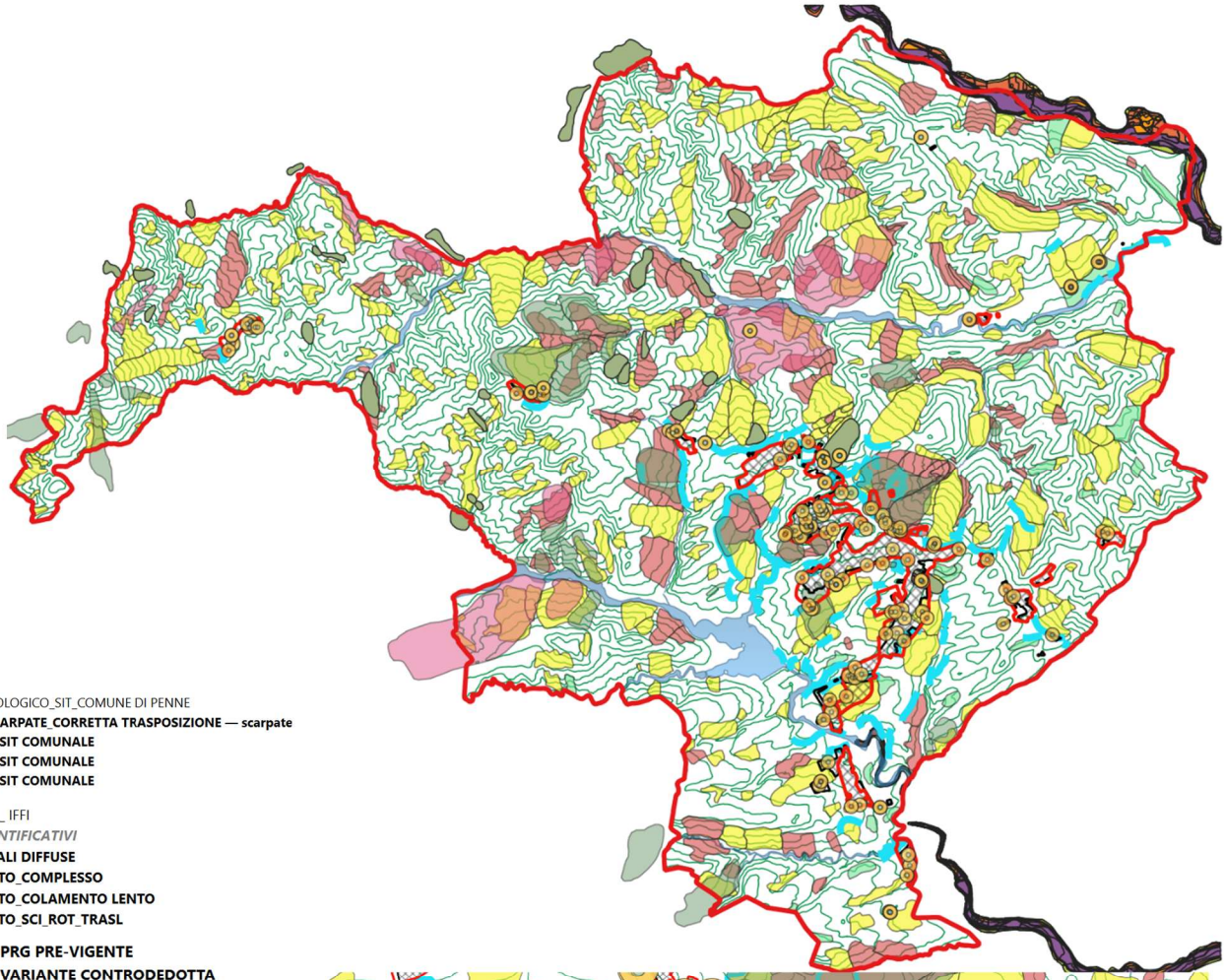
- incrementi che intercettano settori a rischio elevato–molto elevato (R3–R4): qui il tema diventa di coerenza sostanziale. In tali casi, la strategia più efficace per garantire coerenza interna non è la mera mitigazione puntuale, ma la riduzione della pressione mediante trasferimento della capacità edificatoria e riorientamento attuativo su ambiti più idonei.

<u>Questa lettura è coerente con l'impostazione della Variante che, per i lotti gravati da vincoli sovraordinati, prevede lo spostamento della capacità edificatoria tramite compensazione urbanistica traslativa (art. 60 delle Norme Tecniche di Attuazione). Tale dispositivo costituisce l'asse portante delle condizioni VAS per la gestione degli incrementi interferenti con PAI/PSDA, poiché consente di rendere coerenti le finalità di Piano con la disciplina di rischio senza introdurre varianti localizzative che richiedano riadozione.</u>

Esiti sovrapposizione su Intera area insediativa della Variante					
zona	**A0**	**ARU**	**B2_B3_B4**	**C1_C2**	**D0**
area_ha	20,415	72,752	46,933	18,879	38,824
PAI_P1_ha	0	0	0,503	0	0,412
PAI_P2_ha	0,018	6,631	1,768	0,306	4,669
PAI_P3_ha	1,594	0,054	1,705	0	0
PAI_P2P3_ha	1,612	6,685	3,473	0,306	4,669
PAI_Scarpate_ha	0	0	0	0	0
PSDA_P1_ha	0	0	0	0	0
PSDA_P2_ha	0	0	0	0	0
PSDA_P3_ha	0	0	0	0	0
PSDA_P4_ha	0	0	0	0	0
PSDA_P3P4_ha	0	0	0	0	0
PSDA_R1_ha	0	0	0	0	0
PSDA_R2_ha	0	0	0	0	0
PSDA_R3_ha	0	0	0	0	0
PSDA_R4_ha	0	0	0	0	0
PSDA_R3R4_ha	0	0	0	0	0
VINCOLO_3267_ha	0,01	71,687	37,577	18,532	38,674
IFF_tot_ha	0	6,26	3,857	0,055	0,837

Esiti sovrapposizione su porzioni insediative in aumento della Variante					
zona	**A0**	**ARU**	**B2_B3_B4**	**C1_C2**	**D0**
area_ha	0	2,675	5,252	3,515	13,358
PAI_P1_ha	0	0	0,284	0	0
PAI_P2_ha	0	0,569	0,028	0,127	2,74
PAI_P3_ha	0	0	0,026	0	0
PAI_P2P3_ha	0	0,569	0,054	0,127	2,74
PAI_Scarpate_ha	0	0	0	0	0
PSDA_P1_ha	0	0	0	0	0
PSDA_P2_ha	0	0	0	0	0
PSDA_P3_ha	0	0	0	0	0
PSDA_P4_ha	0	0	0	0	0
PSDA_P3P4_ha	0	0	0	0	0
PSDA_R1_ha	0	0	0	0	0
PSDA_R2_ha	0	0	0	0	0
PSDA_R3_ha	0	0	0	0	0
PSDA_R4_ha	0	0	0	0	0
PSDA_R3R4_ha	0	0	0	0	0
VINCOLO_3267_ha	0	2,675	4,465	3,515	13,358
IFF_tot_ha	0	0,125	0,148	0	0

RISCHIO IDRO GEOLOGICO



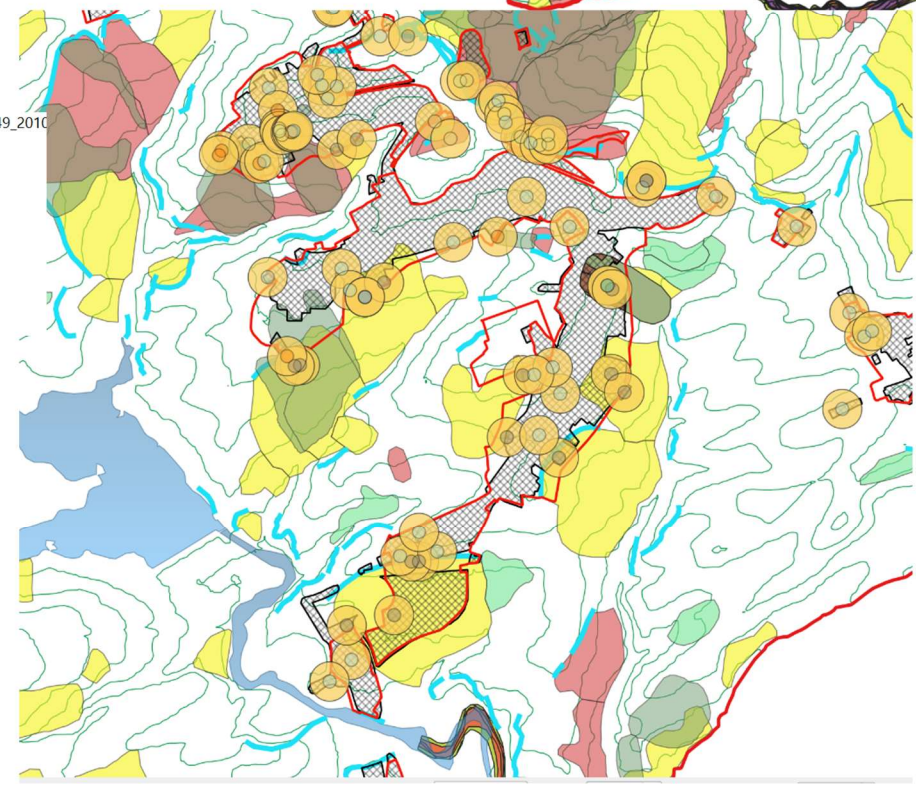
PAI_PIANO ASSETTO IDROGEOLOGICO_SIT_COMUNE DI PENNE
- PS_PERICOLOSITA DA SCARPATE_CORRETTA TRASPOSIZIONE — scarpate
- PAI_ZONA_P1 — pai_DA SIT COMUNALE
- PAI_ZONA_P2 — pai_DA SIT COMUNALE
- PAI_ZONA_P3 — pai_DA SIT COMUNALE

ISPRA_INVENTARIO FRANE _ IFFI
- *FRANE_IFF_PUNTI IDENTIFICATIVI*
- FRANE_IFF_SUPERFICIALI DIFFUSE
- FRANE_IFF_MOVIMENTO_COMPLESSO
- FRANE_IFF_MOVIMENTO_COLAMENTO LENTO
- FRANE_IFF_MOVIMENTO_SCI_ROT_TRASL

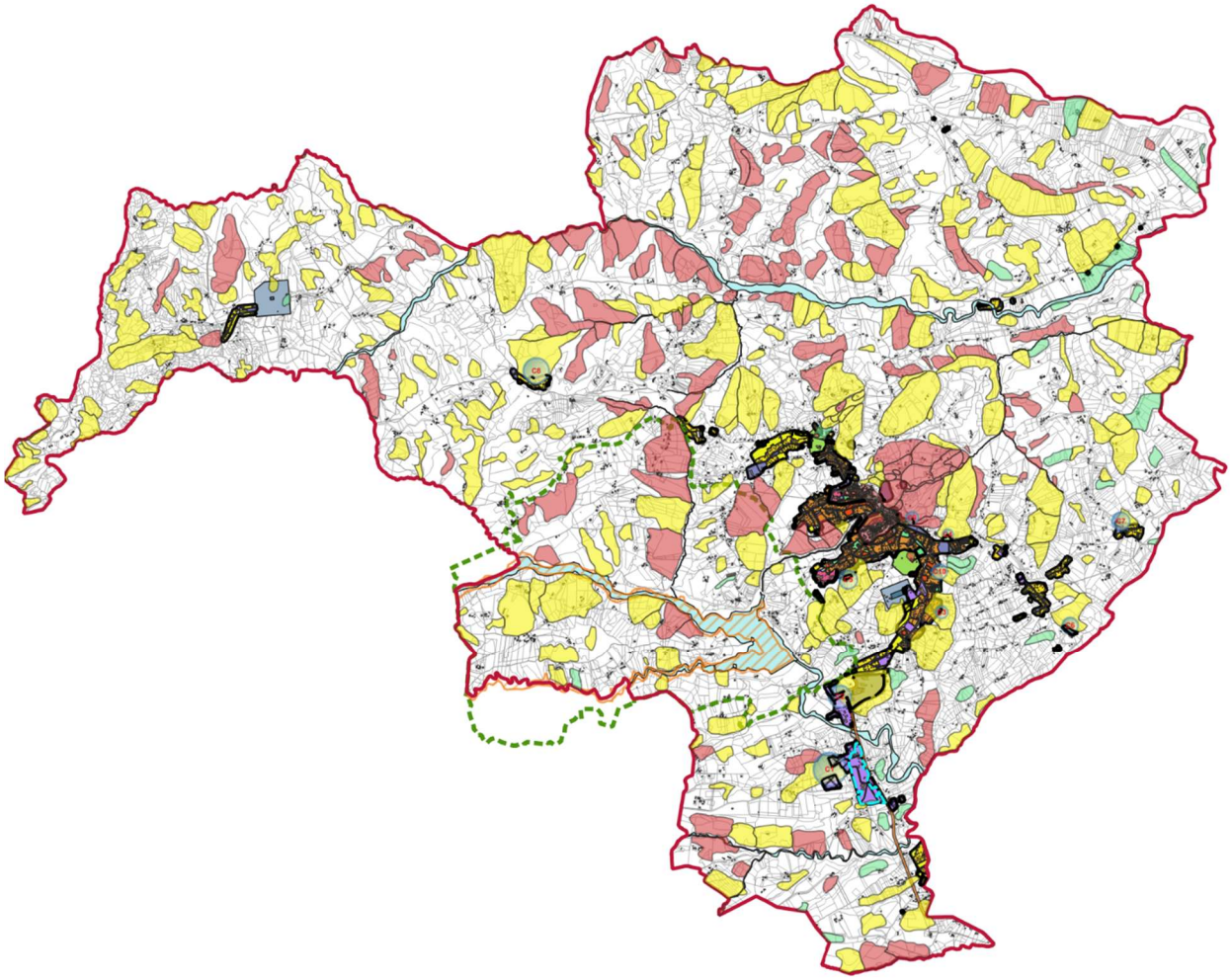
- AREA INSEDIATIVA PRG PRE-VIGENTE
- AREA INSEDIATIVA VARIANTE CONTRODEDOTTA

- intersezioni variante vincoli_cerchi 60m
- 25_PERIMETRO GENERALE CATASTALE

PSDA_CARTA DEL RISCHIO IDRAULICO DIRETTIVA 2007_60 E DEL DLGS_49_2010
- PSDA_RISCHIO IDRAULICO_PERICOLOSITA P1
- PSDA_RISCHIO IDRAULICO_PERICOLOSITA_P2
- PSDA_RISCHIO IDRAULICO_PERICOLOSITA_P3
- PSDA_RISCHIO IDRAULICO_PERICOLOSITA_P4
- PSDA_RISCHIO IDRAULICO_RISCHIO_R1
- PSDA_RISCHIO IDRAULICO_RISCHIO_R2
- PSDA_RISCHIO IDRAULICO_RISCHIO_R3
- PSDA_RISCHIO IDRAULICO_RISCHIO_R4
- *PSDA_RISCHIO IDRAULICO_DIRETTIVA 2007_60_D_49_2010*



CARTOGRAFIA PAI



COERENZA PRG_PAI

PERIMETRO PIANO INSEDIAMENTI PRODUTTIVI (PIP) VIGENTE_CONFERMATO

19_AREE INSEDIATIVE IN AUMENTO_Polygons copia copia

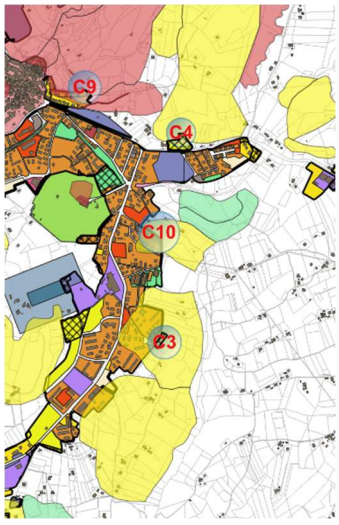
AREE CRITICHE PRG_PAI

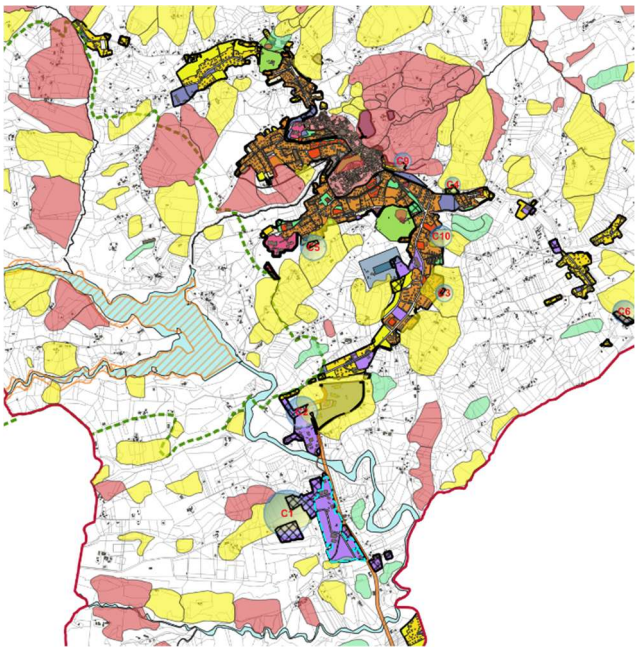
PAI_PIANO ASSETTO IDROGEOLOGICO_SIT_COMUNE DI PENNE

PAI_ZONA_P1 — pai_DA SIT COMUNALE

PAI_ZONA_P2 — pai_DA SIT COMUNALE

PAI_ZONA_P3 — pai_DA SIT COMUNALE





Quadro introduttivo alle Misure/Condizioni attuative VAS (coerenza interna)

A valle delle risultanze PAI e PSDA (pericolosità e rischio), la coerenza interna viene garantita mediante un pacchetto di Condizioni attuative e Misure compensative della VAS, articolate secondo un principio di priorità:

1. riduzione strutturale della pressione (trasferimento della capacità edificatoria e delocalizzazione, quando l'interferenza riguarda PAI P2–P3 o PSDA R3–R4 / P3–P4);
2. condizioni tecniche di compatibilizzazione (studi, verifiche e opere preventive) per i casi in cui la trasformazione è ammissibile ma condizionata (scarpate, vincolo idrogeologico, PSDA R1–R2);
3. tracciabilità e monitoraggio: check-list istruttorie, registri GIS (Sistema Informativo Geografico) delle pratiche in aree sensibili e report periodici, in coerenza con il Programma di Monitoraggio Ambientale (Allegato VI, lettera i).

Misure Integrative (MI) e Misure Compensative (MC) VAS – Rischio idrogeologico e idraulico

Premessa operativa

Le sovrapposizioni tra gli ambiti insediativi della Variante (con particolare attenzione a D0 e C1–C2, e alle porzioni in aumento rispetto al PRG previgente) e i tematismi di rischio (PAI, PSDA, IFF, vincolo R.D. 3267/1923) evidenziano che alcune trasformazioni risultano esposte a livelli di criticità differenziati.
Per garantire coerenza interna e controllabilità attuativa, la VAS introduce un set di misure che opera secondo una logica di priorità

1. Evitare/ridurre l'esposizione tramite trasferimento della capacità edificatoria e riallocazione (quando ricorrono condizioni di rischio/pericolosità elevate);
2. Condizionare l'attuazione con istruttorie rafforzate e prescrizioni tecniche verificabili (quando rischio/pericolosità sono medi o gestibili);
3. Tracciare e monitorare nel tempo l'effettiva applicazione delle misure (indicatori, registro GIS, report periodici).

MI-RA.1 – Check-list istruttoria "Rischio idrogeologico e idraulico" (SUE/SUAP)

Ambito di applicazione
Tutti i titoli edilizi e procedimenti SUAP ricadenti, anche parzialmente, in:

- PAI P2–P3 o fasce "scarpate" (fasce di attenzione);
- PSDA pericolosità P3–P4;
- PSDA rischio R3–R4;
- aree con fenomeni IFF (come elemento di attenzione);
- vincolo idrogeologico R.D. 3267/1923.

Contenuti minimi della check-list (output verificabile)

- localizzazione dell'intervento rispetto a PAI/PSDA (pericolosità e rischio) e vincolo 3267;
- esito classificato: OK / Condizionato / Non ammissibile;
- prescrizioni obbligatorie (studi, opere, delocalizzazione, gestione acque, ecc.);
- motivazione sintetica e riferimento cartografico (layer/criticità).

Indicatori di monitoraggio

- Processo: n. pratiche istruite con check-list / n. pratiche totali in ambiti sensibili.
- Esito: n. esiti "condizionato" e "non ammissibile".

Responsabile: SUE / SUAP

Periodicità report: annuale.

MI-RA.2 – Registro GIS delle pratiche in aree sensibili (tracciabilità)

Ambito
Tutte le pratiche ricadenti in PAI/PSDA/vincolo 3267 e/o in aree IFF.
Output verificabili
Registro GIS comunale con campi minimi:

- ID pratica; ambito PRG; classe PAI; classe PSDA pericolosità; classe PSDA rischio; presenza vincolo 3267; esito check-list; prescrizioni; data; stato (rilasciata/negata/sospesa).

Indicatori

- Processo: % pratiche georiferite e complete di campi minimi.
- Contesto: aree con ricorrenza di prescrizioni/criticità (hotspot).

Responsabile: SUE con supporto SIT comunale (se presente)
Periodicità: aggiornamento continuo + report annuale.

MC-RA.1 – Regola di priorità: trasferimento della capacità edificatoria / delocalizzazione (art. 60 NTA)

Ambito di attivazione
L'attuazione deve privilegiare trasferimento/delocalizzazione quando l'intervento ricade in una delle condizioni seguenti:

- PSDA R3–R4 (rischio elevato/molto elevato), anche se la pericolosità non è massima;
- PSDA P3–P4 (pericolosità elevata/molto elevata), soprattutto se associata a elementi esposti;
- PAI P2–P3 (pericolosità elevata/molto elevata per frane/processi erosivi);
- combinazione di fattori (es. scarpate + IFF + incremento insediativo).

Misura compensativa principale (prioritaria)
Attivazione dello spostamento della capacità edificatoria da aree edificabili gravate da vincoli mediante compensazione urbanistica traslativa ai sensi dell'art. 60 NTA:

- definizione area/e di "atterraggio" idonee (fuori dalle classi critiche);
- accordo tra privati e istruttoria comunale;
- titolo edilizio rilasciato solo dopo perfezionamento degli atti e recepimento delle prescrizioni.

Output verificabili

- atto/accordo di trasferimento capacità edificatoria;
- perimetrazione delle porzioni "escluse" dall'attuazione in area critica;
- aggiornamento registro GIS (MI-RA.2).

Indicatori

- Contributo: n. trasferimenti art. 60 attivati/chiusi; ha/m² di capacità edificatoria riallocata.
- Esito: riduzione superficie di interventi in R3–R4 / P3–P4 / P2–P3.

Responsabile: SUE / SUAP
Periodicità: annuale (con focus biennale su efficacia).

MI-RA.3 – Condizioni tecniche minime per interventi "ammissibili ma condizionati" (R1–R2 / P1–P2)

Questa misura opera quando non ricorrono i trigger di MC-RA.1, ma l'intervento ricade in contesti dove la disciplina dei piani di bacino impone cautele (tipicamente PSDA R1–R2 e/o P1–P2, e/o PAI P1, e/o vincolo 3267).

Condizioni attuative

- Invarianza idraulica locale: progetto di regimazione/laminazione delle meteoriche (dimensionamento e recapiti).
- Limitazione impermeabilizzazione: percentuali minime di permeabilità e soluzioni drenanti per piazzali/parcheggi ove compatibile.
- Compatibilità geotecnica: relazione geologica e geotecnica con verifica di stabilità locale/versante, quando richiesto da PAI/vincolo 3267.
- Manutenzione obbligatoria: piano di manutenzione per opere idrauliche minori e dispositivi di gestione meteorica.

Output verificabili

- elaborato "invarianza idraulica e gestione meteoriche";
- relazione geologica/geotecnica;
- piano manutenzione;
- prescrizioni integrate nel titolo.

Indicatori

- Contributo: n. interventi con opere di laminazione/infiltrazione realizzate; m² di superfici drenanti.
- Esito: n. segnalazioni di ruscellamento/allagamenti localizzati post-intervento.

Responsabile: SUE / SUAP

Periodicità: annuale.

MI-RA.4 – Regola specifica per "porzioni in aumento rispetto al PRG previgente"

Ambito

Qualsiasi porzione in incremento che intersechi:

- PSDA R3–R4 o P3–P4, oppure
- PAI P2–P3, oppure
- scarpate + IFF in combinazione.

Condizione

L'istruttoria deve dimostrare che l'incremento non determina aumento dell'esposizione e non introduce nuove vulnerabilità; in caso contrario si applica MC-RA.1 (trasferimento/delocalizzazione).

Output verificabili

- relazione "incremento e rischio" (1–2 pagine, con cartografia e conclusioni);
- esito check-list (MI-RA.1) obbligatorio.

Indicatori

- n. incrementi ricollocati fuori dalle aree critiche;
- % incremento residuo in aree R3–R4/P3–P4/P2–P3.

Responsabile: SUE / SUAP

Periodicità: annuale.

Capitolo SWOT – inquadramento metodologico (rielaborazione e integrazione)

La coerenza interna del PRG, nell'ambito della Valutazione Ambientale Strategica (VAS), è finalizzata a rendere leggibile e verificabile il nesso operativo tra obiettivi, azioni/strumenti attuativi e quadro conoscitivo. In particolare, questa fase consente di verificare l'assenza di contraddizioni tra: (i) le esigenze e criticità emerse dall'analisi del contesto; (ii) gli obiettivi specifici della Variante; (iii) le modalità con cui tali obiettivi vengono perseguiti (azioni, condizioni, vincoli, misure attuative). L'analisi mette quindi in evidenza la corrispondenza tra gli elementi di contesto sintetizzati nella SWOT e gli obiettivi del PRG, evidenziando eventuali fattori di contrasto tra obiettivi e strumenti previsti per il loro raggiungimento, nonché le condizioni necessarie per garantire coerenza ed efficacia in fase di attuazione.

L'Analisi SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) ha lo scopo di incrociare i punti di forza e le debolezze del territorio comunale con opportunità e minacce riconducibili a fattori esterni (dinamiche socio-economiche, tendenze climatiche, trasformazioni infrastrutturali e produttive, evoluzione normativa e pianificatoria sovraordinata). Essa consente di rappresentare in forma sintetica le tendenze rilevanti, le sensibilità e le criticità che caratterizzano le principali componenti ambientali del Comune di Penne, evidenziando dove le trasformazioni previste dal PRG risultano più esposte a conflitti con regimi di tutela o con condizioni di rischio, e dove invece possono valorizzare risorse territoriali e ambientali.

In questa impostazione, la SWOT svolge una funzione strettamente operativa: mette in evidenza i fattori che possono agevolare o ostacolare il conseguimento degli obiettivi della Variante e supporta la definizione delle Misure Integrative (MI) e Misure Compensative (MC) della VAS, intese come condizioni attuative verificabili (istruttorie tracciabili, prescrizioni progettuali, obblighi di mitigazione, eventuali meccanismi di riallocazione/compensazione) utili a: mitigare le minacce, ridurre le debolezze strutturali, prevenire effetti ambientali indesiderati, e favorire il concreto sfruttamento delle opportunità coerenti con gli indirizzi di sostenibilità e con la sicurezza del territorio.

Nel Rapporto Ambientale, l'analisi SWOT è inoltre sviluppata in coerenza con la rimodulazione del quadro obiettivi/azioni del PRG ai fini della VAS e del monitoraggio: la lettura per componenti ambientali e per criticità localizzate viene collegata agli obiettivi specifici di Piano (Aree Obiettivo e azioni) in modo da rendere esplicito come le scelte urbanistiche e gestionali rispondano alle condizioni del territorio e come, in fase attuativa, possano essere controllate e corrette mediante indicatori e misure, assicurando trasparenza del processo decisionale e verificabilità degli esiti.

Punti di forza – Risorse ambientali e antropiche strutturali del territorio comunale

Il territorio comunale di Penne presenta un insieme di risorse ambientali e storico-insediative che costituiscono un capitale territoriale di elevato valore, utile a sostenere una strategia di piano orientata alla qualità, alla tutela e alla rigenerazione. La collocazione "di cerniera" tra dorsale appenninica e fascia costiera, l'articolazione morfologica su dorsali e valloni, la presenza del reticolo idrografico principale del Tavo e del bacino Fino-Tavo-Saline, unitamente alla permanenza di un paesaggio rurale leggibile e identitario, definiscono un contesto in cui le politiche urbanistiche possono valorizzare la relazione tra patrimonio culturale e natura, riducendo nel contempo la pressione sulle aree più sensibili.

In sintesi, i principali punti di forza sono i seguenti:

F1 – Sistema ambientale a tutela speciale: Riserva Naturale Regionale e Sito Natura 2000 (ZSC IT7130214 “Lago di Penne”)
La presenza della Riserva Naturale e del sito della Rete Natura 2000 costituisce un elemento strutturale di riconoscibilità territoriale e una risorsa strategica per la qualità ambientale e la fruizione sostenibile. Il bacino del Tavo, il Torrente Gallero e l’invaso del Lago di Penne rappresentano un sistema ecologico-idrografico di pregio, con funzioni ecosistemiche (biodiversità, connettività ecologica, qualità paesaggistica) e servizi territoriali (regolazione idrica, valenza ricreativa ed educativa) che orientano la pianificazione verso la protezione delle aree sensibili e la qualificazione delle attività compatibili. Questo punto di forza consente di ancorare gli obiettivi di sostenibilità del PRG a un riferimento ambientale concreto, misurabile e già dotato di strumenti di gestione (PAN), favorendo anche l’integrazione con percorsi naturalistici e politiche di turismo “lento”.

F2 – Centro storico di elevato valore urbanistico-architettonico e identitario (“I Borghi più belli d’Italia”)
Il centro storico, impostato sul sistema dei cinque colli e caratterizzato da forte riconoscibilità morfologica e paesaggistica, costituisce un bene territoriale strategico per le politiche di rigenerazione urbana, consolidamento della residenzialità e valorizzazione culturale. L’appartenenza all’associazione “I Borghi più belli d’Italia” rafforza la dimensione di attrattività e certificazione del valore storico-culturale, aumentando la coerenza delle scelte di piano orientate al recupero del patrimonio edilizio esistente, alla riqualificazione degli spazi pubblici e al potenziamento dei servizi compatibili. Tale risorsa supporta una strategia che privilegia il riuso e la rigenerazione rispetto all’espansione, con effetti positivi sul contenimento del consumo di suolo e sulla qualità complessiva dell’ambiente urbano.

F3 – Paesaggio rurale integro e unità di paesaggio di pregio (matrice agricola, visuali, permanenze storiche)
Il territorio comunale conserva un paesaggio agrario diffuso e leggibile (oliveti, vigneti, seminativi, terrazzamenti, percorsi storici e fontane monumentali), con ampie visuali e continuità di unità di paesaggio che rappresentano un valore ambientale e culturale. Tale integrità paesaggistica costituisce un punto di forza perché consente di coniugare tutela e sviluppo locale attraverso politiche di presidio dello spazio aperto, compatibilità delle trasformazioni e valorizzazione delle filiere agricole e turistico-rurali. La permanenza della struttura insediativa diffusa (frazioni, nuclei rurali e casolari) e la relazione tra crinali e fondovalle offrono inoltre un quadro favorevole a strategie di mobilità lenta, connessioni ecologiche e riqualificazione delle aree periurbane, mantenendo elevata la qualità percettiva e funzionale del territorio.

Punti di debolezza

Le debolezze del territorio comunale di Penne possono essere ricondotte a un insieme di criticità strutturali (demografiche, insediative e infrastrutturali) e ambientali (dissesto idrogeologico/idraulico, vulnerabilità dei versanti e dei fondovalle), che incidono direttamente sulla capacità del PRG di perseguire obiettivi di rigenerazione, sicurezza e sostenibilità in fase attuativa. Tali elementi non annullano i punti di forza (capitale naturale e culturale), ma rappresentano fattori che possono rallentare o condizionare l’efficacia delle azioni di Piano e che, in sede VAS, devono essere esplicitati come criticità di contesto da gestire con condizioni attuative, misure compensative e monitoraggio.

In sintesi, le principali debolezze sono le seguenti (integrazione dei punti già indicati e ampliamento con ulteriori aspetti emersi nelle analisi):

D1 – Decremento demografico e fragilità residenziale del centro storico
Il territorio comunale manifesta un trend di riduzione della popolazione residente, con effetti più marcati nei nuclei storici e nei tessuti consolidati: ciò determina perdita di domanda abitativa stabile, incremento degli immobili vuoti o sottoutilizzati e difficoltà di mantenimento delle funzioni di prossimità (commercio, artigianato, servizi). La presenza di iniziative pubbliche e mediatiche orientate al contrasto dello spopolamento (ad esempio programmi di recupero del patrimonio edilizio dismesso) conferma la natura strutturale del fenomeno e la necessità di politiche urbanistiche mirate alla rigenerazione e al consolidamento della residenzialità.

D2 – Rischio idrogeologico (frane e processi erosivi) e progressiva perdita di presidio del territorio rurale
Il contesto collinare, l'articolazione geomorfologica e la presenza di versanti acclivi rendono il territorio intrinsecamente sensibile ai fenomeni gravitativi e ai processi erosivi, con criticità che aumentano quando vengono meno le attività manutentive tradizionali (regimazioni minute, cura dei fossi, gestione dei terrazzamenti e delle sistemazioni agrarie). A scala nazionale, ISPRA evidenzia l'ampliamento delle aree a pericolosità da frana nei PAI e la necessità di integrare prevenzione e gestione del rischio come componente strutturale della pianificazione.

D3 – Conformazione geomorfologica del crinale urbano e discontinuità topografiche
La particolare conformazione del sistema collinare su cui insiste l'abitato (colli, selle e versanti con pendenze elevate e fronti più ripidi) determina criticità legate a: accessibilità, manutenzione delle scarpate, drenaggi superficiali, stabilità dei margini urbani e maggiore complessità degli interventi di rigenerazione, soprattutto dove il tessuto storico si innesta su acclività accentuate e su contesti con limitata manovrabilità degli spazi pubblici e delle infrastrutture.

D4 – Vulnerabilità idraulica dei fondovalle e interferenze tra trasformazioni e aree a pericolosità/rischio
La presenza delle aste fluviali principali e dei corridoi di fondovalle (in particolare Tavo e sistema Fino–Tavo–Saline) implica una vulnerabilità idraulica che può entrare in tensione con localizzazioni produttive e infrastrutturali nei tratti prossimi al fondovalle. In questo quadro, la distinzione tra pericolosità (scenari di piena) e rischio (danno potenziale) richiede un approccio cautelativo: dove le perimetrazioni dei piani di bacino indicano livelli elevati, le trasformazioni devono essere subordinate a condizioni attuative rigorose, fino alla riallocazione delle capacità edificatorie. (Riferimento metodologico coerente con l'impianto PSDA/PGRA già assunto nei capitoli di coerenza.)

D5 – Pressioni localizzative connesse allo sviluppo produttivo e alle infrastrutture di accessibilità
L'evoluzione recente del sistema produttivo locale e la concentrazione di funzioni lungo direttrici viarie e fondovalle rappresentano un fattore di vitalità economica, ma anche una potenziale debolezza se non governata con criteri di compatibilità: aumento dei carichi di traffico, consumo di suolo funzionale (piazzali, parcheggi, viabilità di servizio), pressione su matrici ambientali sensibili (acque, suolo) e possibile conflitto con tutele paesaggistiche o fasce di pertinenza fluviale (aspetto già emerso nelle analisi di sovrapposizione e nelle misure VAS).

D6 – Criticità gestionali delle reti e dei servizi ambientali (acque, fognatura/depurazione, scarichi)
Le trasformazioni (anche quando concentrate su tessuti consolidati) richiedono capacità e adeguatezza dei servizi a rete. In assenza di verifiche periodiche e di una lettura integrata tra PRG e pianificazione di settore (gestione idrica e depurativa), possono emergere colli di bottiglia attuativi e impatti indiretti sulle acque superficiali e sotterranee (soprattutto nei periodi di maggiore stress idrologico e nei fondovalle).

D7 – Qualità dell'aria e vulnerabilità all'ozono nelle aree interne collinari

La zonizzazione del Piano regionale per la tutela della qualità dell'aria evidenzia, per l'ozono, condizioni che possono comportare superamenti degli obiettivi a lungo termine e/o dei valori di riferimento in ambiti regionali non necessariamente urbani, in relazione a dinamiche fotochimiche e stagionali. Ciò rende opportuno integrare nelle scelte di Piano elementi che riducano pressioni emissive e favoriscano mitigazione climatica e forestazione urbana, soprattutto nei tessuti consolidati.

D8 – Fragilità del tessuto insediativo diffuso e costi di gestione territoriale
La struttura insediativa gerarchica e dispersa (frazioni, nuclei rurali, case sparse) comporta maggiori costi di gestione e manutenzione delle infrastrutture e dei servizi, con rischio di disomogeneità nella qualità urbana e ambientale e difficoltà nel presidio dei sistemi di drenaggio minori e della viabilità secondaria, con possibili effetti indiretti sulla sicurezza idrogeologica.

Punti di opportunità – fattori esterni favorevoli alla strategia del PRG

Le opportunità individuate rappresentano condizioni esterne — finanziarie, economiche, normative e di mercato — che possono essere intercettate per valorizzare i punti di forza del territorio (capitale naturale e culturale, paesaggio rurale, sistema produttivo di qualità) e, al contempo, ridurre alcune debolezze strutturali (spopolamento del centro storico, sottoutilizzo del patrimonio edilizio, fragilità dei servizi e delle reti). In questa prospettiva, la SWOT assume una funzione operativa: le opportunità non sono "auspici", ma leve attivabili attraverso obiettivi e azioni del PRG e attraverso misure attuative che facilitino la realizzazione degli interventi coerenti con la sostenibilità e la sicurezza del territorio.

In sintesi, le principali opportunità sono le seguenti:

O1 – Programmi di investimento pubblico e capacità di intercettare risorse (PNRR e altri canali di finanziamento)
La disponibilità di risorse nazionali ed europee per la rigenerazione urbana, l'efficientamento energetico, la messa in sicurezza e la qualità dei servizi (infrastrutture, reti, spazi pubblici) costituisce una leva decisiva per accelerare l'attuazione delle strategie di Piano. L'esperienza recente dell'Amministrazione comunale nell'avvio di interventi di riqualificazione e potenziamento infrastrutturale rafforza la possibilità di attivare ulteriori cicli di finanziamento, anche in forma integrata (interventi pubblici + investimenti privati), con ricadute sulla filiera locale dell'edilizia e dei servizi tecnici. Questa opportunità è direttamente connessa agli obiettivi del PRG orientati alla rigenerazione dei tessuti consolidati e alla qualificazione dell'armatura urbana.

O2 – Consolidamento del polo manifatturiero di qualità e capacità artigianale locale (filiera moda e "saper fare")
La presenza storica di Brioni e l'insediamento più recente di un importante marchio del settore moda nella zona produttiva locale evidenziano una traiettoria di sviluppo che può generare occupazione qualificata e domanda di servizi, logistica leggera e spazi produttivi organizzati. La tradizione sartoriale e l'artigianato specializzato rappresentano un capitale umano e identitario che può essere ulteriormente valorizzato attraverso politiche di consolidamento e razionalizzazione delle aree produttive e di potenziamento delle connessioni, riducendo al contempo le pressioni ambientali (localizzazione ordinata, standard, mitigazioni e condizioni attuative). In termini SWOT, questa opportunità va letta come fattore esterno favorevole alla tenuta socio-economica e alla riduzione delle dinamiche di spopolamento.

O3 – Rigenerazione urbana e riuso del patrimonio edilizio dismesso: attrattività dei borghi e strumenti di riattivazione

Il trend crescente verso la residenzialità temporanea, la ricettività diffusa e le forme di turismo culturale e "slow" nei centri storici, se sostenuto da condizioni di accessibilità, qualità urbana e servizi, costituisce un'opportunità concreta per contrastare abbandono e degrado del patrimonio edilizio. In questo quadro, iniziative comunali già avviate (come il progetto "case a un euro") possono essere rafforzate e orientate in modo più strutturato attraverso la disciplina di PRG e strumenti attuativi che rendano conveniente il recupero, promuovano il riuso e facilitino l'insediamento di funzioni compatibili (residenziali, artigianali, ricettive, culturali), evitando nuove espansioni non necessarie.

O4 – Politiche nazionali e regionali a sostegno dei piccoli comuni, del recupero dei centri storici e della valorizzazione delle aree interne
L'esistenza di quadri normativi e programmi dedicati ai piccoli comuni, alla riqualificazione e al recupero dei centri storici e alla rivitalizzazione delle aree interne rappresenta un contesto favorevole alla strategia del PRG. Questa opportunità consente di integrare gli strumenti urbanistici con politiche di sostegno economico e semplificazioni attuative, orientando gli interventi verso il recupero e la manutenzione del patrimonio esistente e verso l'equilibrio tra tutela e sviluppo locale.

O5 – Crescita del turismo sostenibile e dell'integrazione "cultura–natura" come prodotto territoriale
La presenza della Riserva Naturale e del sito Natura 2000, insieme al patrimonio storico-architettonico del centro urbano e alle permanenze del paesaggio agrario, consente di strutturare un'offerta turistica integrata (cultura, natura, enogastronomia, percorsi) con potenziale effetto moltiplicativo sulle economie locali. L'opportunità consiste nella possibilità di trasformare risorse già presenti in un sistema fruibile e gestito, con ricadute su occupazione e servizi, a condizione che la pianificazione indirizzi le trasformazioni in modo compatibile e tuteli le aree sensibili.

O6 – Transizione ecologica e strumenti per la gestione dello spazio aperto (agricoltura multifunzionale, servizi ecosistemici, green economy)
Le politiche comunitarie e nazionali orientate alla transizione ecologica, alla gestione sostenibile delle risorse e alla valorizzazione dei servizi ecosistemici offrono opportunità per rafforzare il presidio del territorio rurale e ridurre alcune criticità (dissesto, abbandono, perdita di qualità paesaggistica). In questo senso, agricoltura multifunzionale, filiere di qualità, gestione sostenibile del suolo e percorsi di economia verde possono diventare leve di sviluppo compatibile, soprattutto se integrate con la strategia del PRG sul contenimento del consumo di suolo e sulla tutela del paesaggio rurale.

Rischi – fattori esogeni che possono compromettere l'efficacia del PRG

I principali rischi (minacce) che, per cause prevalentemente esterne al PRG, possono ridurre l'efficacia delle scelte strategiche e operative della Variante sono riconducibili a dinamiche ambientali, socio-economiche e infrastrutturali che agiscono sul territorio comunale e sul suo sistema insediativo. La loro individuazione consente di collegare ciascun rischio a obiettivi e azioni del Piano, nonché alle eventuali Misure Integrative/Compensative della VAS, in modo da presidiare le criticità già emerse dalle sovrapposizioni con i piani di bacino (PAI/PSDA) e dai quadri di tutela (PAN/SIC-ZSC).

R1 – Progressiva perdita di qualità e funzionalità del capitale naturale e paesaggistico
Rischio connesso a pressioni diffuse (frammentazione degli habitat, disturbo antropico, usi incompatibili) e a una gestione non sufficientemente coordinata tra pianificazione comunale e strumenti specifici di tutela. Per Penne il rischio riguarda in modo diretto il sistema della Riserva e della Zona Speciale di Conservazione (ZSC

IT7130214) “Lago di Penne”, che costituisce un riferimento territoriale di pregio e attrattività ambientale, ma anche un’area sensibile alle pressioni esterne (accessibilità, fruizione, attività limitrofe) e alla qualità dei corpi idrici connessi.

R2 – Degrado del patrimonio storico-insediativo e perdita dei caratteri identitari del centro urbano
Rischio legato al permanere di fenomeni di spopolamento, sottoutilizzo del patrimonio edilizio, discontinuità delle funzioni di prossimità e difficoltà di manutenzione del tessuto storico. Se tali dinamiche proseguono senza un’effettiva capacità di attuazione delle politiche di rigenerazione, si produce un progressivo indebolimento dell’identità urbana (spazi pubblici, qualità edilizia, commercio di vicinato), con ricadute anche sulla capacità attrattiva e turistica del Comune.

R3 – Incremento dell’esposizione a dissesto idrogeologico e instabilità dei versanti (frane/erosioni)
Rischio determinato dall’interazione tra predisposizione geomorfologica dei versanti collinari, eventi meteorici intensi e riduzione del presidio rurale (minore manutenzione di regimazioni minute, scoline, terrazzamenti e sistemazioni agrarie). In questo quadro, la presenza di fenomeni censiti (Inventario Fenomeni Franosi) e delle perimetrazioni dei piani di bacino evidenzia la possibilità di riattivazioni locali e di criticità puntuali che possono interferire con infrastrutture, accessibilità e trasformazioni insediative, imponendo cautele e condizioni attuative stringenti.

R4 – Rischio idraulico nei fondovalle e impatti su infrastrutture e attività economiche
Rischio associato agli scenari di piena e allagamento lungo le aste fluviali principali e nei settori di fondovalle, dove si concentrano anche funzioni produttive e infrastrutture. Il tema non riguarda solo la pericolosità fisica, ma anche il danno potenziale (rischio) in presenza di elementi esposti: interruzioni della viabilità, danni a beni e impianti, disservizi alle reti e criticità per la continuità operativa delle attività economiche. La gestione di tali rischi richiede coerenza tra localizzazioni del PRG e disciplina dei piani di bacino, oltre a condizioni attuative verificabili.

R5 – Incendi boschivi e perdita di servizi ecosistemici nelle aree collinari e periurbane
Rischio crescente nelle stagioni secche e nei periodi di massima pericolosità, con possibili effetti su boschi, corridoi ecologici, qualità del paesaggio e stabilità dei versanti (anche per erosione post-incendio). La programmazione regionale antincendio e le campagne stagionali evidenziano la necessità di misure preventive, gestione della vegetazione e attenzione alle interfacce urbano-rurali, particolarmente rilevanti nei contesti collinari delle aree interne.

R6 – Rischio sismico e vulnerabilità del patrimonio edilizio storico e diffuso
Rischio legato alla collocazione regionale in ambiti dove sono possibili eventi sismici significativi. Per il Comune, la vulnerabilità può risultare amplificata dalla presenza di edificato storico e di tessuti edilizi non sempre adeguati agli standard più recenti, con possibili impatti su sicurezza, costi di adeguamento e priorità di intervento, influenzando la capacità attuativa delle politiche di rigenerazione e recupero.

R7 – Pressioni sulle risorse idriche e qualità delle acque connesse al bacino Tavo–Gallero–Lago
Rischio collegato a variabili climatiche (periodi siccitosi alternati a eventi intensi), oscillazioni dei livelli dell’invaso e possibili pressioni da carichi civili e produttivi, con effetti potenziali sullo stato ecologico e sulla qualità delle acque, con ricadute sia ambientali sia agricole. La salvaguardia del sistema idrico superficiale connesso al lago e ai principali affluenti assume quindi rilevanza strategica anche rispetto alle scelte localizzative e alle condizioni attuative del PRG.

Conclusioni – esiti della coerenza interna e ruolo delle MI/MC VAS

L'analisi di coerenza interna evidenzia un impianto complessivamente coerente tra quadro di contesto (SWOT), obiettivi specifici e azioni della Variante al PRG: le celle con valutazione positiva (+ / ++) si concentrano soprattutto sugli obiettivi di rigenerazione/riqualificazione (A1.2–A1.4) e di riduzione dell'esposizione ai rischi (A4.1), confermando che le linee d'azione del Piano risultano adeguate a valorizzare i principali punti di forza (capitale naturale e culturale, paesaggio, centro storico) e a cogliere opportunità esterne (programmi di finanziamento, filiere produttive di qualità, turismo sostenibile). Al tempo stesso, la presenza di alcune incrociature critiche (–) evidenzia che talune pressioni localizzative — in particolare connesse ad ambiti di trasformazione e potenziamento produttivo o a porzioni insediative esposte a rischio idrogeologico/idraulico — possono generare potenziali contraddizioni tra obiettivi di sviluppo e obiettivi di tutela/sicurezza, se non presidiate con condizioni attuative chiare e verificabili.

In questo quadro le Misure Integrative e Compensative della VAS (MI/MC) assumono un ruolo decisivo: non modificano l'impianto del PRG, ma governano il "come" dell'attuazione, traducendo le indicazioni emerse dalla coerenza interna in prescrizioni operative (istruttorie tracciabili, verifiche di compatibilità, condizioni tecniche, priorità di riallocazione della capacità edificatoria nelle aree più esposte, registri GIS e report periodici). Le MI/MC consentono quindi di trasformare le criticità individuate dalla matrice in un sistema di gestione e controllo che rende l'attuazione monitorabile e correggibile nel tempo, riducendo il rischio che le debolezze e le minacce (rischio idrogeologico/idraulico, vulnerabilità dei fondovalle, fragilità del centro storico e del presidio rurale) si traducano in impatti ambientali non governati.

La legenda adottata nella matrice ha funzione di lettura rapida e di raccordo con il monitoraggio:

- ++ indica coerenza elevata e contributo forte dell'azione rispetto alla voce SWOT;
- + indica coerenza positiva (contributo presente, talvolta condizionato da attuazione efficace);
- 0 indica neutralità/indifferenza (nessuna relazione significativa o relazione non determinante);
- - indica criticità o incoerenza potenziale, da trattare con priorità mediante MI/MC e verifiche istruttorie.
- ha = ettari
- capacità riallocata = capacità edificatoria spostata da un'area a un'altra (delocalizzata), in applicazione dei meccanismi del PRG (es. compensazione urbanistica traslativa – CUE e/o art. 60 NTA per lotti gravati da vincoli/rischi).

Quindi l'indicatore misura quanta superficie (in ettari) di capacità edificatoria è stata trasferita da ambiti sensibili/critici (es. PAI P2–P3, PSDA P3–P4, PSDA R3–R4, fasce fluviali, vincoli) verso ambiti idonei previsti dal PRG. Gli indicatori inseriti nelle celle (es. "n edifici recuperati", "ha capacità riallocata", "n check-list rischio") costituiscono la prima base operativa per il programma di monitoraggio, rendendo misurabile il grado di conseguimento degli obiettivi attraverso le azioni di Piano e le misure VAS.

Matrice di coerenza interna tra contesto SWOT, obiettivi specifici e azioni del PRG

Legenda: ++ coerenza alta | + coerenza | 0 neutralità/indifferenza | – criticità/incoerenza	++ / +	0	–

Indicazioni emerse dall'analisi di contesto	Obiettivi specifici e azioni di Piano					
	A1 – Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato			A2–A4 – Tutela speciale, sviluppo economico e sicurezza territoriale		
	A1.1 – Consumo di suolo e densificazione dei tessuti		A1.2–A1.4 – Verde, permeabilità, centro storico	A2.1 – Rapporto PRG/PAN e aree protette	A3.1 – Polo sartoriale di eccellenza	A4.1 – Riduzione esposizione al rischio
	Az1.1a CUI – concentrazione cubatura	Az1.1b CUE – trasferimento capacità	Az1.2 / A1.3–1.4 verde, permeabilità, riqualificazione CS	Az2.1a–c prevalenza PAN, aggiornamento, coordinamento fascia	Az3.1 indirizzo e mitigazione aree D0/PIP	Az4.1–4.2 riduzione esposizione e monitoraggio rischio
Punti di forza						
F1 – Sistema ambientale a tutela speciale (Riserva, ZSC Lago di Penne, PAN)	0	0	+ | m² verde / CS	++ | n pratiche PAN	0	+ | n verifiche in fascia sensibile
F2 – Centro storico di elevato valore urbanistico-architettonico	+ | ha riuso	0	++ | n edifici recuperati	0	0	0
F3 – Paesaggio rurale e continuità visiva di pregio	+ | ha suolo evitato	+ | ha capacità trasferita	+ | m² permeabili	++ | ha fascia tutelata	0	+ | n prescrizioni paesaggio/rischio
Punti di debolezza						
D1 – Decremento demografico e fragilità residenziale del centro storico	0	0	++ | n alloggi/attività riattivate	0	0	0
D2 – Rischio idrogeologico e perdita di presidio rurale	– | criticità pendii	+ | ha capacità riallocata	+ | m² drenanti	0	0	++ | n check-list rischio / ha traslata
D3 – Conformazione morfologica e pendenze del crinale urbano	0	0	+ | n opere accessibilità/riqualificazione	0	0	++ | n prescrizioni geotecniche
D4 – Vulnerabilità idraulica dei fondovalle	– | evita nuove pressioni	+ | ha CUE fuori fascia	0	0	– | pressioni su fondovalle	++ | n verifiche PSDA / ha invarianza
D5 – Pressioni localizzative del polo produttivo e della viabilità	0	+ | riallocazione interna	+ | mitigazioni verdi	0	– | conflitti localizzativi	++ | n pratiche condizionate
D6 – Criticità reti e servizi ambientali	0	0	+ | n interventi su drenaggio/spazi	0	+ | adeguamento standard e urbanizz.	+ | n prescrizioni reti
D7 – Vulnerabilità all'ozono/pressioni climatiche	0	0	+ | m² forestazione urbana	0	+ | misure mitigazione emissioni	0
D8 – Fragilità del tessuto insediativo diffuso	0	0	+ | riuso centri e frazioni	0	0	+ | n verifiche accessibilità/rischio
Opportunità						
O1 – Finanziamenti PNRR e programmi di rigenerazione	+ | ha rigenerati	+ | ha riallocati	++ | n interventi finanziati	0	+ | n lotti urbanizzati	++ | n opere sicurezza finanziate
O2 – Filiera sartoriale e manifatturiera di qualità	0	0	0	0	++ | n insediamenti / addetti	0
O3 – Rigenerazione e riuso del patrimonio dismesso del centro storico	+ | suolo non consumato	0	++ | n immobili riusati	0	0	0
O4 – Politiche a favore dei piccoli comuni e aree interne	+ | suolo evitato	+ | CUE/CUI attivate	++ | n programmi integrati	0	+ | opere di area produttiva	++ | n interventi sicurezza
O5 – Turismo sostenibile e integrazione cultura–natura	0	0	+ | n percorsi/spazi riqualificati	++ | n azioni PAN/fruizione	0	0
O6 – Transizione ecologica, agricoltura multifunzionale, green economy	+ | ha consumo evitato	+ | capacità riallocata	+ | m² permeabili/verde	++ | ha fascia agricolo-naturale	0	+ | misure adattamento
Rischi / Minacce						
R1 – Perdita o impoverimento delle risorse naturali e paesaggistiche	– | rischio consumo	+ | CUE fuori aree sensibili	+ | verde/riuso	++ | n pratiche conformi PAN	– | pressioni esterne	0
R2 – Perdita dei caratteri identitari del centro storico	0	0	++ | n recuperi / spazi riqualificati	0	0	0
R3 – Isolamento funzionale e accessibilità fragile	0	0	+ | riqualificazione spazi e nodi	0	+ | adeguamento accessi	++ | n verifiche viabilità/rischio
R4 – Depauperamento risorse ambientali da uso non sostenibile	– | nuove espansioni	+ | riallocazione	++ | m² permeabili / forestazione	++ | controllo fascia PAN	– | pressioni su D0	++ | n prescrizioni e opere mitigaz.
R5 – Incremento esposizione a frane/erosioni	– | nuove pressioni	+ | spostamento capacità	0	0	0	++ | ha fuori P2-P3 / n check-list
R6 – Incremento esposizione a rischio idraulico	–	+ | riallocazione fuori fascia	0	0	– | localizzazioni sensibili	++ | ha fuori P3-P4/R3-R4

Scenario di riferimento (scenario zero)

(Evoluzione probabile del territorio e dell'ambiente comunale in assenza di attuazione della Variante al PRG)

Impostazione metodologica

Lo scenario di riferimento (o scenario zero) descrive l'evoluzione tendenziale del territorio comunale nel periodo di orizzonte del Piano (assunto pari a circa 10 anni), ipotizzando che la Variante non venga attuata o che la sua attuazione sia marginale e non strutturale. In coerenza con gli indirizzi regionali, lo scenario zero esplicita l'evoluzione "naturale" dei punti di forza e di debolezza emersi nello scoping (e sistematizzati nella SWOT), distinguendo tra:

- variabili endogene, interne al sistema comunale (dinamica demografica locale, stato del patrimonio edilizio, efficacia dei servizi, assetto insediativo, manutenzione territoriale);
- variabili esogene, originate a scala sovracomunale (andamenti macro-demografici, evoluzione del mercato del lavoro, cicli di investimento pubblico/privato, cambiamento climatico, dinamiche di rischio idraulico e idrogeologico).

Per le principali variabili vengono di seguito indicati intervalli di plausibilità (min–max): lo scostamento "minimo" rappresenta l'evoluzione più favorevole ma ancora verosimile; lo scostamento "massimo" rappresenta un'evoluzione cautelativa rispetto ai rischi (più sfavorevole), utile per non sottostimare gli impatti potenziali.

Variabili endogene: evoluzione tendenziale senza Piano

1) Dinamica demografica e domanda abitativa (endogena, con driver esogeni)

Il Comune registra una popolazione pari a circa 11 mila abitanti (dato al 1° gennaio 2025) e un trend recente ancora negativo.

In assenza di una strategia urbanistica attuativa orientata alla rigenerazione e alla riattivazione residenziale (soprattutto nel centro storico), è ragionevole attendersi:

- prosecuzione della riduzione della popolazione e aumento dell'incidenza delle classi anziane;
- contrazione della domanda abitativa stabile e progressivo incremento del patrimonio edilizio sottoutilizzato.

Range 10 anni (indicativo):

- Scenario verosimile: –3% / –6% popolazione (in linea con la dinamica recente).
- Scenario cautelativo: –6% / –10% se si riducono ulteriormente natalità e attrattività residenziale (andamento coerente con la tendenza nazionale di calo e invecchiamento, con effetti più marcati nei comuni interni).

2) Patrimonio edilizio storico e qualità urbana

Senza un quadro attuativo efficace (regole chiare, incentivi al riuso, priorità di intervento su spazi pubblici e servizi) si consolida il rischio di:

- incremento del numero di immobili vuoti/abbandonati, con degrado edilizio e riduzione delle funzioni di prossimità;
- aumento dei costi di manutenzione e gestione urbana, in particolare nel centro storico e nei tessuti consolidati.

Range 10 anni (indicativo):

- Verosimile: incremento moderato della quota di immobili sottoutilizzati e riduzione graduale delle attività di vicinato;
- Cautelativo: progressiva perdita di funzioni (servizi/commercio) e aumento delle situazioni puntuali di criticità strutturale/igienico-sanitaria (edifici inagibili o in degrado).

3) Assetto insediativo e consumo di suolo "inerziale"

In assenza della Variante, è plausibile un'evoluzione "inerziale" caratterizzata da:

- trasformazioni episodiche e frammentate, spesso legate a iniziative puntuali (es. procedure settoriali, interventi singoli), con minore capacità di perseguire obiettivi sistemici (densificazione, qualità urbana, riequilibrio servizi);
- difficoltà a governare in modo unitario le compatibilità ambientali (vincoli, tutele, rischio) e a costruire un sistema di monitoraggio delle trasformazioni.

Range 10 anni (indicativo):

- Verosimile: consumo di suolo limitato ma non nullo, con incremento di superfici impermeabilizzate localizzate (piazzali, parcheggi, interventi sparsi);
- Cautelativo: aumento della frammentazione e della discontinuità, soprattutto dove si sommano pressioni funzionali e debolezza del presidio territoriale.

Variabili esogene: pressioni e traiettorie esterne che incidono sul Comune

4) Evoluzione economica e mercato del lavoro (esogena con riscontri locali)

A scala di area interna "Valfino–Vestina" si registra un sistema produttivo che, pur con criticità strutturali (capitale umano, accessibilità, servizi), mostra dinamiche non uniformemente negative nel medio periodo.

Senza Piano, il rischio principale non è l'arresto totale delle dinamiche economiche, ma la loro evoluzione senza un quadro ordinatore capace di ridurre conflitti localizzativi e di garantire standard e compatibilità ambientali (in particolare per funzioni produttive e logistiche).

Range 10 anni (indicativo):

- Verosimile: stabilità o crescita selettiva dell'occupazione legata ai poli manifatturieri e all'indotto, con benefici concentrati;
- Cautelativo: crescita disomogenea e "a macchia", con pressioni crescenti su mobilità, servizi, suolo e acque nei fondovalle.

5) Cambiamento climatico e amplificazione dei rischi (esogena)

Il cambiamento climatico nel contesto mediterraneo è atteso produrre: aumento delle temperature, variazioni nella distribuzione delle precipitazioni, incremento di periodi siccitosi alternati a eventi intensi, con ricadute su disponibilità idrica, dissesto e rischio idraulico.

Per l'Abruzzo e l'area adriatica interna, evidenze recenti indicano condizioni di maggiore stress idro-climatico e intensificazione di estremi (siccità/ondate di calore; precipitazioni intense concentrate).

Implicazioni scenario zero: in assenza di un Piano che orienti l'attuazione verso permeabilità dei suoli, drenaggio sostenibile, riduzione dell'esposizione nei fondovalle e gestione integrata del rischio, le pressioni climatiche amplificano criticità già presenti.

Range 10 anni (indicativo):

- Verosimile: aumento degli episodi di stress idrico estivo e maggior frequenza di eventi meteorici intensi;
- Cautelativo: incremento significativo di criticità localizzate (ruscellamenti, instabilità di versante, erosioni spondali, criticità su reti e infrastrutture) in aree già vulnerabili.

6) Sistema idrografico e qualità delle acque (misto endogeno/esogeno)

Il sistema Tavo–Gallero–invaso del Lago di Penne presenta sensibilità legate sia a pressioni locali (scarichi, rete fognaria/depurazione, usi del suolo) sia a variabili climatiche (oscillazioni di portata, periodi siccitosi, eventi intensi). Progetti e documenti tecnici legati all'area del Lago evidenziano la presenza di dinamiche erosive e necessità di interventi di tutela spondale e gestione coerente con gli obiettivi di conservazione.

Range 10 anni (indicativo):

- Verosimile: mantenimento di criticità puntuali e necessità ricorrente di interventi manutentivi/mitigativi;

- Cautelativo: peggioramento episodico della qualità e maggiore frequenza di fenomeni erosivi e di trasporto solido in occasione di eventi intensi.

Sintesi dello scenario zero per “punti di forza” e “punti di debolezza”

- I punti di forza (capitale naturale della Riserva/ZSC, paesaggio rurale, valore del centro storico) tendono a mantenersi ma con rischio di progressiva erosione funzionale: valore elevato ma fruizione/gestione più complessa senza un quadro attuativo integrato.
- I punti di debolezza (calo demografico, degrado e sottoutilizzo, rischio idrogeologico/idraulico, fragilità di accessibilità e servizi) tendono a stabilizzarsi o peggiorare, con probabilità crescente nello scenario cautelativo, soprattutto per effetto delle pressioni climatiche e della perdita di presidio territoriale.

Utilità dello scenario zero per la VAS

Lo scenario zero costituisce il riferimento per:

- stimare gli effetti ambientali e territoriali attribuibili all’attuazione del PRG (differenza tra “con Piano” e “senza Piano”);
- definire priorità e coerenza delle Misure Integrative/Compensative VAS, soprattutto dove lo scenario senza Piano tende ad amplificare rischi (dissesto, idraulica, degrado urbano, pressioni sui servizi);
- costruire un set di indicatori con range attesi (min–max) utili al monitoraggio: popolazione, immobili recuperati/abbandonati, superfici impermeabilizzate/permeabili, pratiche in aree sensibili, interventi con prescrizioni rischio, ecc.

Scenario di riferimento (scenario zero) – Tabella variabile / trend / range / indicatori (orizzonte 10 anni)

Variabile	Trend atteso senza Piano	Range min–max (10 anni)	Indicatori (misura, fonte, periodicità)
Popolazione residente	Calo e invecchiamento	–3% / –10%	Popolazione residente (n.), variazione % annua; ISTAT; annuale
Indice di vecchiaia / quota over 65	Aumento	+5% / +15% (var. relativa)	Indice vecchiaia; % over65; ISTAT; annuale
Domanda di servizi socio-sanitari	Crescita (pressione su servizi)	+5% / +20%	n. utenti/utenze servizi sociali, prestazioni territoriali (proxy); Comune/ASL; annuale
Edifici vuoti/abbandonati nel Centro storico	Aumento o stabilizzazione alta	+5% / +25%	n. unità inutilizzate (proxy: utenze attive, pratiche edilizie, rilievi comunali); Comune/SUE; biennale
Attività di vicinato nel nucleo storico	Riduzione lenta	–5% / –20%	n. esercizi attivi (proxy SUAP / registro attività); SUAP/CCIAA; annuale
Consumo di suolo “inerziale” (nuove impermeabilizzazioni puntuali)	Lieve crescita frammentata	+0,2% / +1,0% su area insediativa	ha/m² nuove superfici impermeabili (proxy: titoli + ortofoto); SUE + GIS; annuale/biennale
Frammentazione ecologica periurbana	Aumento locale	Stabile / +10%	n. interventi in margini insediati; var. continuità corridoi (proxy: sovrapposizioni GIS); GIS; biennale
Pratiche edilizie in aree PAI/PSDA	Quota stabile o in aumento (inerzia)	Stabile / +15%	n. pratiche in PAI/PSDA; % sul totale; SUE/SUAP + Registro GIS; annuale
Eventi/criticità idrauliche locali (ruscellamenti, allagamenti puntuali)	Aumento episodico	Stabile / +30%	n. segnalazioni/interventi urgenti; danni registrati (proxy); Protezione civile/Comune; annuale
Instabilità di versante/erosioni (riattivazioni locali)	Incremento di probabilità	Stabile / +20%	n. segnalazioni dissesti; n. ordinanze/interventi; Comune/PC + GIS; annuale

Qualità acque superficiali (pressioni su Tavo–Gallero–invaso)	Rischio di peggioramenti episodici	Stabile / peggiora di 1 classe (ove classificato)	Stato/indicatori PTA (se disponibili) + segnalazioni scarichi/criticità; Regione/gestore/ARPA; annuale/biennale
Adeguatezza rete fognaria/depurazione rispetto a carichi	Pressione crescente (se crescita produttiva)	Stabile / criticità ricorrenti	n. criticità/overflow; % rete servita; avanzamento interventi; gestore/Regione/Comune; annuale
Qualità dell'aria – ozono (stagionale)	Criticità ricorrente estiva	Stabile / lieve peggioramento	Giorni sopra obiettivi/valori (zona); ARTA/Regione; annuale
Rumore (polo produttivo e assi viari)	Pressione in aumento se cresce traffico/logistica	Stabile / +1 classe di conflitto locale	n. segnalazioni/esposti; verifiche previsionali; Comune/PCCA; annuale
Rifiuti e pressioni impiantistiche/servizi	Stabile con rischi puntuali	Stabile / criticità localizzate	% RD, n. criticità servizio; gestore/Comune; annuale
Turismo culturale/natura (presenze)	Crescita moderata ma incerta	0% / +20%	presenze/arrivi (proxy), n. strutture attive; Comune/ISTAT turismo (se disponibile); annuale
Attrattività economica polo moda (occupazione/indotto)	Crescita selettiva	Stabile / +20%	n. addetti (proxy), pratiche SUAP, superfici produttive attivate; SUAP/CCIAA; annuale

Descrizione del contesto ambientale – Acque

Inquadramento normativo e quadro di riferimento tecnico

La componente Acqua è inquadrata, a livello europeo, dalla Direttiva 2000/60/CE (Direttiva quadro sulle acque), che impone agli Stati membri di identificare e analizzare i corpi idrici, organizzarli per bacino e distretto idrografico, e adottare Piani di gestione e programmi di misure calibrati su ciascun corpo idrico, finalizzati al raggiungimento o mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale. In Italia, tale impianto è recepito e attuato principalmente dal D.Lgs. 152/2006, con riferimento alla Parte III, che disciplina la tutela delle acque dall'inquinamento e la gestione della risorsa idrica; a completamento del quadro tecnico-operativo, risultano rilevanti i decreti attuativi che definiscono: i criteri di caratterizzazione dei corpi idrici e l'analisi delle pressioni (D.M. 131/2008), i criteri tecnici di monitoraggio e controllo dello stato ecologico e chimico (D.M. 56/2009), nonché i criteri di classificazione dello stato di qualità (D.M. 260/2010).
Il sistema di monitoraggio, così come strutturato dal D.M. 56/2009, si articola in monitoraggio di sorveglianza, monitoraggio operativo e monitoraggio di indagine: il primo fornisce una lettura complessiva dello stato delle acque su corpi idrici rappresentativi non a rischio, il secondo riguarda i corpi idrici classificati "a rischio" e seleziona i parametri più pertinenti in funzione delle pressioni significative, mentre il terzo risponde a esigenze specifiche e non programmabili (approfondimenti investigativi, rischio sanitario, informazione al pubblico o supporto autorizzativo). In Abruzzo, l'applicazione di tale impianto si fonda sul lavoro congiunto tra Regione e ARTA (Agenzia Regionale per la Tutela dell'Ambiente), che ha provveduto alla tipizzazione dei corpi idrici superficiali e lacustri e all'individuazione di quelli significativi da sottoporre a monitoraggio, secondo le previsioni del D.M. 131/2008; tali elementi costituiscono la base tecnico-conoscitiva del PTA (Piano di Tutela delle Acque) della Regione Abruzzo e del suo aggiornamento, entro cui si colloca la valutazione VAS della Variante al PRG di Penne, sia per la descrizione del contesto ambientale sia per la successiva valutazione degli effetti delle azioni di Piano sulla risorsa idrica.

Inquadramento idrografico e corpi idrici di riferimento

Il territorio comunale di Penne ricade nel bacino Fino–Tavo–Saline, sistema idrografico che struttura i principali deflussi superficiali, gli usi irrigui e le pressioni antropiche (urbane, produttive e agricole).

In tale quadro, i corpi idrici più direttamente pertinenti per l'analisi di VAS (sia per la componente acque superficiali sia per gli effetti indiretti sul suolo e sugli ecosistemi) sono quelli afferenti al Tavo e al Fino, con particolare attenzione al tratto del Tavo connesso al nodo di Penne e al Torrente Gallero che alimenta l'invaso del Lago di Penne (in quanto elemento strutturale del sistema idrico locale e della Riserva).

Stato di qualità, rischio e tendenze (ciclo 2015–2020 e prospettiva 2021–2026)

Nel quadro dell'Aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque PTA, la valutazione dello stato di rischio viene rappresentata per i corpi idrici (fluviali e lacustri) in relazione ai cicli di monitoraggio e alla previsione di mantenimento/raggiungimento degli obiettivi ambientali.
Per i corpi idrici lacustri, risulta rilevante che tutti i CI lacustri vengano classificati "a rischio" nello schema di valutazione adottato, anche in ragione della presenza di pressioni e impatti e/o della disponibilità non completa di alcuni dati di monitoraggio.

All'interno di tale quadro, il Lago di Penne (invaso artificiale) è indicato come corpo idrico fortemente modificato (HMWB) con potenziale ecologico sufficiente; lo stato chimico risulta non determinato (non disponibile), e il corpo idrico viene comunque classificato "a rischio" (sia nel ciclo 2015–2020 sia nella valutazione 2021–2026).

Questa informazione è particolarmente rilevante per il Comune di Penne perché:

- il Lago è elemento centrale del sistema ambientale locale (Riserva e sito Natura 2000) e costituisce un nodo sensibile rispetto a pressioni da scarichi, dilavamenti e assetti idromorfologici;
- la classificazione "a rischio" non implica automaticamente un peggioramento già in atto, ma impone cautela pianificatoria e la necessità di misure di prevenzione in sede attuativa e di monitoraggio.

Pressioni e impatti rilevanti nel bacino

Per la costruzione del "contesto acqua" utile alla VAS, l'Aggiornamento PTA esplicita che la valutazione di rischio è supportata dalla lettura integrata pressioni–impatti–stato–rischio e richiama, per i corpi lacustri, la presenza di impatti determinati e, nel caso del Lago di Penne, anche limiti informativi per alcune categorie (dati di monitoraggio non sufficienti per determinare tutti gli impatti).

Per il bacino Fino–Tavo–Saline, la Scheda monografica elenca tipologie di pressioni/criticità ricorrenti che, per un RA comunale, possono essere assunte come "cornice di attenzione" in relazione alle trasformazioni ammesse dal PRG e alle condizioni attuative:

- scarichi urbani (componenti nutrienti, chimico-fisiche e microbiologiche);
- dilavamento urbano (rilevante per aree impermeabilizzate e reti miste);
- scarichi non allacciati (tema di servizio idrico integrato e collettamento);
- discariche / siti contaminati (se presenti come pressioni puntuali nel bacino);
- prelievi idrici ad uso agricolo e temi di regolazione/deflusso ecologico;
- dighe e barriere (continuità fluviale/idromorfologia).

Questi elementi, in VAS, non vanno trattati come "elenco generico", ma come base per:

- individuare aree sensibili (fondovalle fluviali, prossimità di corpi idrici, aree di pertinenza fluviale);
- costruire la successiva matrice azioni del PRG possibili effetti sulla componente acqua (diretti/indiretti/cumulativi);
- definire misure attuative e indicatori di monitoraggio coerenti.

Misure di tutela e orientamenti di intervento (KTM) e ricadute sulle condizioni attuative del PRG

La Scheda monografica del bacino individua un set di Misure Chiave (KTM – Key Type Measures) che costituiscono un riferimento tecnico per orientare le azioni di tutela quali-quantitativa delle acque superficiali e sotterranee. Pur essendo definite nell'ambito del PTA (Piano di Tutela delle Acque) della Regione Abruzzo, tali misure risultano utili anche alla pianificazione comunale perché possono essere tradotte, nella fase attuativa del PRG, in Misure compensative della VAS e in condizioni istruttorie applicabili ai procedimenti del SUE (Servizio Urbanistica ed Edilizia) e del SUAP (Sportello Unico per le Attività Produttive), con esiti verificabili e tracciabili ai fini del monitoraggio.

Tra le KTM maggiormente trasferibili in regole e condizioni operative comunali si richiamano, in particolare:

- Fasce tampone lungo i corsi d'acqua non arginati, finalizzate a ridurre l'apporto di nutrienti e fitofarmaci e a contenere il trascinamento solido in occasione di eventi meteorici intensi. In ambito comunale tale misura si traduce in requisiti minimi di arretramento funzionale, mantenimento di suolo permeabile e gestione del margine fluviale nei nuovi interventi o negli adeguamenti in prossimità dei corsi d'acqua.
- Interventi sulle reti e sugli scarichi urbani per contenere gli apporti da dilavamento urbano e da reti miste (ad esempio gestione delle acque di prima pioggia, laminazione/infiltrazione controllata, razionalizzazione degli scaricatori e riduzione degli apporti incontrollati). A scala PRG ciò si riflette nella necessità di subordinare le trasformazioni con incremento di superfici impermeabili a soluzioni di gestione delle acque meteoriche e a verifiche di capacità delle infrastrutture idriche e fognarie.
- Potenziamento e riduzione delle perdite delle reti acquedottistiche, come linea di azione strutturale per migliorare l'efficienza del servizio e la resilienza del sistema idrico. Per il PRG questo tema si raccorda alle valutazioni di sostenibilità degli incrementi insediativi/produttivi e all'adeguatezza delle dotazioni infrastrutturali, specie nei comparti che generano nuovi carichi.
- Mantenimento e ripristino della vegetazione ripariale e delle condizioni morfologiche di pertinenza fluviale, con funzione ecologica e idromorfologica (stabilità spondale, filtrazione, continuità ecologica). In ambito comunale la misura si traduce in prescrizioni progettuali che evitano artificializzazioni del margine, prevedono rinverdimenti con specie autoctone e limitano interventi che possano ridurre la funzionalità ripariale.
- Strumenti di governance e coordinamento di bacino (ad esempio percorsi cooperativi e accordi territoriali), utili a mettere in relazione pianificazione urbanistica, gestione della risorsa idrica e soggetti competenti (gestore del servizio idrico, enti di bacino, soggetti di tutela). Nella VAS tali strumenti assumono rilievo come quadro di raccordo e come supporto alla programmazione di azioni e controlli nel tempo.

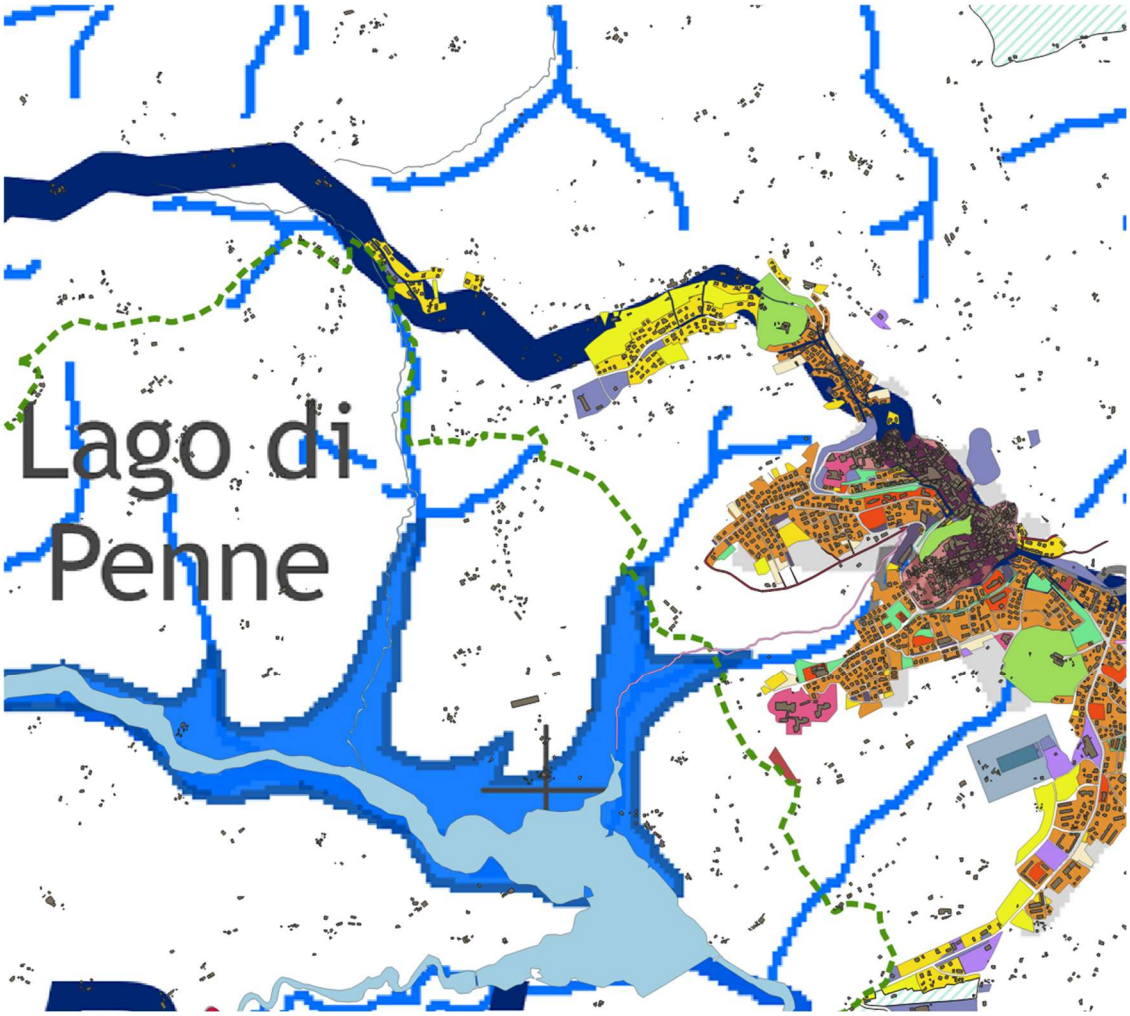
In relazione al corpo idrico di riferimento per l'area comunale, è inoltre richiamata l'importanza della realizzazione o dell'adeguamento del trattamento delle acque reflue urbane, finalizzata a ridurre il carico inquinante (con particolare attenzione ai nutrienti). Nel Rapporto Ambientale questo profilo è rilevante sia per la valutazione degli effetti potenziali di eventuali incrementi insediativi o produttivi, sia per la verifica della capacità del sistema di collettamento e depurazione, in coerenza con le osservazioni emerse in sede di consultazione.

Nota fonti: le misure richiamate derivano dalla Scheda monografica del bacino Fino–Tavo–Saline e dagli elaborati di aggiornamento del PTA (Piano di Tutela delle Acque) della Regione Abruzzo.

Conclusioni

Il quadro conoscitivo ricostruito per la componente Acqua evidenzia, nel territorio comunale, la presenza di pressioni ricorrenti tipiche dei contesti locali, tra cui scarichi urbani, dilavamento delle superfici impermeabili, apporti diffusi legati alle pratiche agricole e possibili alterazioni idromorfologiche lungo i corsi d'acqua, che possono intensificarsi in corrispondenza delle trasformazioni insediative e produttive qualora non siano governate da condizioni attuative chiare e da opere coerenti con gli obiettivi di tutela della risorsa idrica.
In parallelo, l'aggiornamento del PTA (Piano di Tutela delle Acque) della Regione Abruzzo mette a disposizione un insieme di misure chiave (KTM – Key Type Measures) che rappresentano un riferimento tecnico per definire nel Rapporto Ambientale Misure compensative della VAS e relativi indicatori di monitoraggio, verificabili nella fase di attuazione (ad esempio: gestione delle acque meteoriche, controllo dei carichi inquinanti, tutela delle fasce ripariali, adeguatezza delle reti e degli impianti).

Su tali basi, la successiva valutazione degli effetti ambientali del Piano è impostata collegando in modo sistematico le principali azioni del PRG (rigenerazione e densificazione dei tessuti consolidati, nuove urbanizzazioni limitate, potenziamento del polo produttivo, misure legate alla gestione del rischio idraulico e idrogeologico) ai possibili effetti sulla componente acqua, articolati secondo quattro ambiti di lettura: qualità delle acque, assetto idro morfologico e continuità ecologica fluviale, gestione delle acque meteoriche e delle portate di piena (in raccordo con gli strumenti di gestione del rischio idraulico) e pressione sul servizio idrico integrato (capacità di collettamento/depurazione e adeguatezza delle reti rispetto a nuovi carichi e alla variabilità climatica).



Effetti ambientali del Piano – Acque

La valutazione degli effetti ambientali della Variante al PRG sulla componente Acqua è svolta mettendo in relazione le azioni di Piano con i temi di contesto già descritti (corpi idrici del bacino Tavo–Fino–Saline, Lago di Penne, pressioni da scarichi e dilavamento urbano, assetto idromorfologico dei corsi d'acqua, capacità e criticità del Servizio Idrico Integrato). Coerentemente con gli indirizzi regionali per la redazione del Rapporto Ambientale e con la Direttiva VAS, l'analisi considera effetti diretti/indiretti, cumulativi/sinergici, a breve–medio–lungo termine, temporanei/permanenti, positivi/negativi, evidenziando che le categorie possono sovrapporsi e concorrere tra loro.
In termini operativi, l'acqua viene letta secondo quattro famiglie di effetti potenziali:

1. Qualità delle acque superficiali e sotterranee (carichi nutrienti/inquinanti, torbidità/sedimenti, rischio contaminazioni diffuse e puntuali).
2. Regime idrologico e gestione delle acque meteoriche (runoff, picchi di piena, ricarica, drenaggio urbano).
3. Assetto idromorfologico e continuità fluviale (fasce ripariali, erosione spondale, alterazioni locali dell'alveo e delle pertinenze).
4. Pressione sul sistema infrastrutturale (rete fognaria/collettamento, depurazione, scarichi, vulnerabilità in eventi meteo intensi).

Di seguito la valutazione è organizzata per Aree Obiettivo/azioni rimodulate (A1–A4).

A1 – Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato
A1.1 Consumo di suolo e densificazione dei tessuti urbani consolidati

Effetti diretti (primari)

- Tendenzialmente positivi se la densificazione si traduce in riduzione di nuova impermeabilizzazione "esterna" e minor frammentazione del reticolo idrografico minore (breve–medio termine; permanenza legata al consolidarsi del modello insediativo).
- Potenzialmente negativi se la densificazione avviene con incremento di superfici impermeabili senza adeguate opere di gestione delle meteoriche: aumento di ruscellamento e carichi da dilavamento (breve termine in fase di cantiere; medio termine in esercizio).

Effetti indiretti (secondari)

- Aumento della domanda di servizio (collettamento/depurazione) e possibile stress del sistema in caso di eventi intensi (medio termine).

Effetti cumulativi/sinergici

- Cumulativi con altre trasformazioni urbane (anche minute) che incrementano l'impermeabilizzazione; sinergici con criticità idrauliche locali (soprattutto in fondovalle e aste torrentizie minori) se non governate con criteri uniformi.

Fattori di controllo (da agganciare alle MI/MC VAS)

- Condizioni istruttorie su gestione sostenibile delle meteoriche (es. dispositivi di laminazione/infiltrazione, trattamento prima pioggia ove pertinente), tracciabilità della verifica in SUE/SUAP.

A1.2 Forestazione urbana e permeabilità dei suoli

Effetti diretti (primari)

- Positivi: incremento di infiltrazione, riduzione del runoff, miglioramento microclimatico e supporto alle funzioni di regolazione idrologica (breve–medio termine per gli effetti idraulici; medio–lungo per la maturazione del verde).

Effetti indiretti (secondari)

- Riduzione dei carichi diffusi da dilavamento (sedimenti e inquinanti veicolati dalle superfici urbane), miglioramento della resilienza in eventi meteo estremi (medio termine).

Effetti cumulativi/sinergici

- Sinergia con A4 (riduzione esposizione al rischio idraulico) e con azioni di tutela ripariale: un sistema "verde–blu" continuo aumenta l'efficacia complessiva più della somma di interventi puntuali.

A2 – Rapporto PRG / Aree protette a tutela ambientale speciale (Riserva + SIC/ZSC "Lago di Penne")

A2.1 Salvaguardia e valorizzazione sistemi a tutela speciale, rapporto PRG/PAN

Effetti diretti (primari)

- Positivi: conferma dell'assenza di nuove previsioni/usi nel perimetro di Riserva e fascia PAN, con riduzione del rischio di pressioni dirette sui corpi idrici e sugli habitat umidi collegati al Lago (immediato; permanente finché il regime d'uso resta invariato).

Effetti indiretti (secondari)

- Migliore efficacia di controllo sulle trasformazioni in fascia contigua tramite regole applicative e verifiche istruttorie esplicite: riduzione di pressioni "diffuse" (fruizione, micro-interventi, servizi) che, singolarmente non rilevanti, possono diventare significative nel tempo (medio–lungo termine).

Effetti cumulativi/sinergici

- Cumulativi con dinamiche agricole e turistiche in fascia PAN; sinergici con misure di governance (aggiornamento PAN con indicatori/soglie) perché trasformano la tutela "statica" in tutela "gestita" (efficacia maggiore nel lungo periodo).

A3 – Sviluppo economico (polo produttivo)

A3.1 Incentivazione Polo Sartoriale di Eccellenza (aree produttive, Ponte Sant'Antonio)

Effetti diretti (primari)

- Potenzialmente negativi: incremento di superfici impermeabili, maggiori portate di ruscellamento e carichi da dilavamento; possibile aumento di carico sul sistema fognario/depurativo se non dimensionato e aggiornato rispetto agli sviluppi (breve termine: cantieri; medio termine: esercizio).
- Potenzialmente positivi se la localizzazione resta interna ad ambiti già previsti e se l'attuazione introduce standard elevati di gestione meteoriche e protezione delle pertinenze fluviali (medio termine).

Effetti indiretti (secondari)

- Pressione sulle reti (idrico-potabile e reflui) e sugli scarichi: l'effetto si manifesta "a valle" del singolo intervento e diventa evidente con l'accumulo di nuove utenze (medio termine).

Effetti cumulativi/sinergici

- Cumulativi con trasformazioni contigue nel fondovalle del Tavo; sinergici con il rischio idraulico (PSDA/PGRA) perché impermeabilizzazione e incremento portate possono amplificare criticità già presenti in eventi intensi.

Fattori di controllo (aggancio alle MI/MC VAS)

- Condizioni attuative per: fasce di rispetto fluviale, gestione acque meteoriche (laminazione/trattamento), tracciabilità delle prescrizioni in SUAP e verifica periodica degli output (opere realizzate, manutenzione, funzionamento).

A4 – Dissesto idrogeologico (frane, erosione, alluvioni)
A4.1 Riduzione esposizione a rischio e gestione delle trasformazioni residue in aree vincolate

Effetti diretti (primari)
- Positivi: riduzione della vulnerabilità e quindi riduzione di danni potenziali a infrastrutture e reti idriche/fognarie (medio–lungo termine).
- Positivi sulla componente acqua in modo indiretto: minori eventi di danneggiamento/rottura rete e minori apporti solidi e torbidità da erosioni e instabilità (medio termine).

Effetti indiretti (secondari)
- L'introduzione di procedure di monitoraggio e controllo in attuazione (anche con basi dati e soglie) produce un effetto di prevenzione che si manifesta nel tempo (medio–lungo termine).

Effetti cumulativi/sinergici
- Sinergia con A1.2 (permeabilità/verde) e con le misure per la gestione meteoriche: insieme riducono sia la pericolosità (runoff) sia l'esposizione (localizzazione/condizioni).
- Cumulativi: l'efficacia reale dipende dalla costanza applicativa su tutte le pratiche edilizie, non solo sui grandi interventi.

La valutazione sopra descritta consente di:
- individuare le interazioni critiche tra azioni A1–A4 e componente Acqua (in particolare A3.1 e le porzioni in fondovalle, e tutte le trasformazioni che incrementano impermeabilizzazione);
- definire per ciascun caso le Misure compensative della VAS e le condizioni attuative con output verificabili (opere e prescrizioni effettivamente realizzate/registrate);
- collegare gli effetti agli indicatori del Programma di Monitoraggio (processo, contributo, contesto), in coerenza con l'impostazione richiesta per la valutazione e il controllo degli impatti.

Scenario di riferimento (scenario zero): evoluzione probabile senza attuazione del Piano – Acque

Impostazione metodologica dello scenario zero

Ai sensi dell'Allegato VI del D.Lgs. 152/2006, lo scenario di riferimento (scenario zero) descrive l'evoluzione probabile dello stato della componente Acque in assenza di attuazione della Variante al PRG (Piano Regolatore Generale). Nel caso di Penne, lo scenario zero non coincide con l'assenza di pianificazione o di regole di tutela della risorsa idrica, poiché continuano comunque ad applicarsi il quadro normativo sovraordinato, il PTA (Piano di Tutela delle Acque), gli strumenti di gestione del rischio idraulico e le discipline di settore. Esso coincide piuttosto con la prosecuzione delle dinamiche territoriali e insediative determinate dal quadro urbanistico vigente, senza l'introduzione delle condizioni aggiuntive, delle misure compensative e delle modalità attuative più stringenti previste dalla Variante.
Per la componente acqua, lo scenario zero va quindi letto come la probabile evoluzione del sistema idrico locale nel caso in cui:
- permangano le pressioni già riconosciute a scala di bacino e di corpo idrico;
- continuino a manifestarsi le trasformazioni urbanistiche e produttive secondo il regime vigente;
- non si rafforzino, in sede di attuazione urbanistica, gli strumenti di prevenzione, laminazione, infiltrazione, protezione delle fasce ripariali e verifica dell'adeguatezza delle reti.

Quadro di riferimento e condizioni di partenza

Il territorio comunale di Penne ricade nel sistema idrografico Fino–Tavo–Saline, con particolare rilevanza del Tavo, del Fino e del Torrente Gallero, quest'ultimo connesso all'invaso del Lago di Penne. Tale assetto rende la componente acqua particolarmente sensibile sia alle trasformazioni localizzate neifondovalle e nelle pertinenze fluviali, sia ai processi diffusi di dilavamento, ruscellamento e trasporto solido indotti dalla morfologia collinare e dall'uso del suolo.
Il quadro conoscitivo già ricostruito nel capitolo evidenzia che:

- il Lago di Penne è classificato come corpo idrico fortemente modificato con potenziale ecologico sufficiente;
- lo stato chimico risulta non determinato;
- il corpo idrico è classificato "a rischio" sia nel ciclo 2015–2020 sia nella prospettiva 2021–2026.

Questa condizione è rilevante nello scenario zero perché segnala un sistema che non può essere considerato "neutro" o "stabile", ma che richiede cautela e prevenzione rispetto a carichi aggiuntivi, alterazioni idromorfologiche e incremento delle pressioni diffuse.

Evoluzione probabile senza Variante: qualità delle acque

In assenza della Variante, è ragionevole attendersi il mantenimento, e in alcuni casi la possibile accentuazione, delle pressioni già riconosciute nel bacino, in particolare:

- scarichi urbani e carichi associati al collettamento/depurazione;
- dilavamento urbano da superfici impermeabili;
- apporti diffusi di origine agricola;
- alterazioni locali della fascia di pertinenza fluviale;
- pressioni indirette legate a trasformazioni insediative e produttive.

In questo quadro, lo scenario zero comporta che l'evoluzione della qualità delle acque dipenda principalmente dalla capacità delle infrastrutture esistenti e dalla disciplina vigente di assorbire i carichi senza che la pianificazione urbanistica introduca un sistema più strutturato di condizioni attuative. In altre parole, i corpi idrici e l'invaso lacustre continuano a trovarsi in una situazione in cui le pressioni diffuse e puntuali possono sommarsi nel tempo, senza il supporto di un quadro di misure VAS specificamente calibrate sulle nuove trasformazioni.

Evoluzione probabile senza Variante: regime idrologico e acque meteoriche

Lo scenario zero risulta particolarmente significativo per il tema della gestione delle acque meteoriche, poiché il capitolo ha già evidenziato che i principali effetti del Piano si concentrano su:

- runoff (ruscellamento superficiale);
- incremento dei picchi di piena;
- riduzione della infiltrazione;
- maggiore pressione sulle reti di smaltimento e sui punti di recapito.

In assenza della Variante, l'evoluzione probabile è quella di una prosecuzione della dinamica già osservabile nei contesti urbanizzati e produttivi, nella quale gli incrementi di impermeabilizzazione, anche se puntuali, possono generare effetti cumulativi sul drenaggio locale. Il rischio non è soltanto quello di un peggioramento "immediato" della qualità delle acque, ma anche quello di un progressivo aumento della vulnerabilità del sistema idraulico locale, soprattutto in corrispondenza di:

- fondovalle;

- aree produttive;
- porzioni urbanizzate servite da reti miste o sensibili a eventi meteorici intensi.

Evoluzione probabile senza Variante: assetto idro-morfologico e continuità fluviale

Sotto il profilo idromorfologico, lo scenario zero implica la permanenza di un contesto nel quale le fasce ripariali e le pertinenze fluviali continuano a rappresentare gli elementi più sensibili per la componente acqua. Senza la Variante, non si rafforzano in modo sistematico:

- arretramenti funzionali;
- mantenimento del suolo permeabile lungo i corsi d'acqua;
- tutela e ripristino della vegetazione ripariale;
- rinaturalizzazione dei margini.

Di conseguenza, la probabile evoluzione senza Piano è quella di una progressiva esposizione a pressioni minute ma ripetute, che possono produrre effetti indiretti e cumulativi sulla continuità ecologica fluviale, sulla stabilità spondale e sulla capacità di filtrazione del margine ripariale.

Evoluzione probabile senza Variante: pressione sul Servizio Idrico Integrato

Per il Servizio Idrico Integrato, lo scenario zero significa affidare l'assorbimento dei carichi futuri alla sola capacità delle reti e degli impianti esistenti, senza l'introduzione di una verifica attuativa sistematica collegata alle nuove trasformazioni urbanistiche.
Ne deriva che:

- eventuali incrementi insediativi o produttivi possono produrre pressioni indirette sulla rete fognaria, sul collettamento e sulla depurazione;
- tali pressioni possono diventare più rilevanti in occasione di eventi meteorici intensi, quando il sistema è chiamato a gestire contemporaneamente reflui e dilavamento;
- in assenza di misure specifiche di controllo e adeguamento, la risposta del sistema resta affidata alla capacità infrastrutturale esistente, con margini di vulnerabilità che possono emergere nel medio periodo.

Indicatori di riferimento per lo scenario zero

Per descrivere e monitorare lo scenario zero della componente acqua, possono essere assunti come indicatori di base, coerentemente con il capitolo già sviluppato:

- classificazione del Lago di Penne come corpo idrico fortemente modificato;
- potenziale ecologico sufficiente del Lago di Penne;
- stato chimico non determinato;
- classificazione del corpo idrico lacustre "a rischio" nei cicli 2015–2020 e 2021–2026;
- presenza nel bacino di pressioni ricorrenti da:
  - scarichi urbani,
  - dilavamento urbano,
  - scarichi non allacciati,
  - prelievi irrigui,
  - alterazioni idromorfologiche;
- grado di prossimità delle trasformazioni urbanistiche e produttive ai corsi d'acqua e alle fasce di pertinenza fluviale;

- quota di nuove superfici impermeabili e relativo potenziale aumento di runoff (ruscellamento superficiale);
- capacità del sistema di collettamento e depurazione rispetto ai nuovi carichi.

Sintesi interpretativa dello scenario zero

Nello scenario di riferimento (scenario zero), la componente Acque presenta un quadro tendenzialmente vulnerabile e debolmente controllato, in quanto l'evoluzione del sistema idrico locale resterebbe affidata alla permanenza delle pressioni già riconosciute a scala di bacino — scarichi urbani, dilavamento delle superfici impermeabili, apporti diffusi agricoli, alterazioni delle fasce ripariali e carichi sul servizio idrico integrato — senza il rafforzamento delle condizioni attuative e delle misure di prevenzione introdotte dalla Variante. La criticità è resa più significativa dal fatto che il Lago di Penne, elemento centrale del sistema ambientale comunale, è classificato come corpo idrico fortemente modificato, con potenziale ecologico sufficiente, stato chimico non determinato e corpo idrico comunque "a rischio" nei cicli di pianificazione considerati. Ne consegue che, anche in assenza di grandi trasformazioni, lo scenario zero tende a mantenere e potenzialmente aggravare soprattutto effetti indiretti (secondari) e cumulativi: aumento progressivo del runoff (ruscellamento superficiale), maggiore pressione su collettamento e depurazione, perdita di funzionalità delle fasce ripariali e incremento della vulnerabilità agli eventi meteorici intensi. In sintesi, l'alternativa zero non costituisce una condizione neutra di conservazione, ma un quadro nel quale la qualità e la resilienza della risorsa idrica possono progressivamente indebolirsi, rendendo quindi rilevante, in chiave VAS, il contributo della Variante nel prevenire, ridurre e compensare tali effetti.

Pertanto, nello scenario zero, gli effetti più rilevanti attesi per la componente acqua sono soprattutto:

- indiretti (secondari), perché si manifestano tramite carichi e alterazioni che agiscono a valle delle trasformazioni;
- cumulativi, perché derivano dalla somma di molteplici interventi e pressioni nel tempo;
- in parte sinergici, quando impermeabilizzazione, pressione sui recapiti e vulnerabilità delle reti agiscono contemporaneamente.

In questo senso, lo scenario zero costituisce la base comparativa necessaria per evidenziare il valore aggiunto della Variante, che si misura nella capacità di introdurre condizioni attuative più efficaci per la tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica.

Variante al PRG di Penne – Valutazione degli effetti ambientali (Componente ACQUA): matrice Azioni/Obiettivi vs aspetti della risorsa idrica

Cod.	Obiettivo/Azione (sintesi)	Azione di Piano (sintesi)	Q Qualità	M Meteoriche	I Idromorfologia	SII Servizio idrico	R Rischio idraulico
A1.1	Consumo di suolo e densificazione dei tessuti urbani consolidati	Favorire la concentrazione della nuova edificazione a completamento dei margini degli insediamenti consolidati tramite compensazione urbanistica interna (CUI) ed esterna/traslativa (CUE).	+	+	0	0	0
A1.2	Forestazione urbana e permeabilità dei suoli	Favorire la formazione di verde urbano e suoli permeabili (anche tramite CUI/CUE) e interventi di rinaturalizzazione/deframmentazione ecologica nel tessuto urbano.	++	++	+	0	+
A1.3–A1.4	Struttura insediativa storica e Centro Storico	Riqualificazione spazi pubblici e servizi; consolidamento residenzialità e rivitalizzazione economica del Centro Storico.	0	0	0	+	0
A2.1	Riserva/PAN e SIC/ZSC Lago di Penne	Conferma assenza di nuove previsioni/usi in Riserva e fascia PAN; prevalenza PAN; coordinamento operativo e governance per aggiornamento PAN con indicatori/soglie/monitoraggio.	++	+	+	0	+
A3.1	Polo produttivo Ponte Sant'Antonio	Indirizzare ampliamenti/nuovi insediamenti nelle aree produttive previste, garantendo standard e condizioni di sostenibilità urbana e ambientale e prevenendo pressioni in prossimità del Fiume Tavo e fascia PAN.	-	--	-	-	-
A4.1	Rischio idrogeologico (frane/alluvioni) – gestione attuativa	Spostamento capacità edificatoria da lotti gravati da vincoli (art. 60 NTA) verso ambiti idonei; procedure operative VAS e monitoraggio (PAI/IdroGEO/InSAR) con condizioni e correttivi.	+	+	+	+	++
Legenda: ++ effetto positivo rilevante; + effetto positivo; 0 effetto non significativo/indifferente; - effetto negativo potenziale (da gestire con condizioni attuative); -- effetto negativo potenziale rilevante.							
Nota: la matrice qualifica gli effetti potenziali; l'effetto effettivo dipende dall'applicazione delle Misure compensative e delle Misure Integrative della VAS in sede attuativa (SUE/SUAP) e dal monitoraggio.							

Sintesi delle principali criticità (celle negative) e criteri di gestione attuativa:		
A3.1	**Q, M, I, SII, R**	Incremento potenziale di impermeabilizzazione e carichi: subordinare l'attuazione a gestione delle acque meteoriche (prima pioggia/laminazione/infiltrazione), tutela delle pertinenze fluviali e verifica della capacità di collettamento/depurazione; prevedere manutenzione e controlli periodici.
A1.1	**Q, M**	Se la densificazione comporta nuove impermeabilizzazioni locali: imporre criteri di gestione meteoriche e controllo del dilavamento; in assenza di incremento impermeabile l'effetto resta complessivamente favorevole per contenimento del consumo di suolo.

Descrizione del Contesto Ambientale – Suolo e sottosuolo

SUOLO E SOTTOSUOLO — Stato attuale, sensibilità e criticità (Comune di Penne)

Inquadramento generale e ruolo della risorsa suolo

Il territorio comunale di Penne si colloca nel settore collinare vestino, tra i solchi vallivi del Tavo e del Fino, con un'impostazione morfologica articolata in dorsali e valloni incisi. Il capoluogo è impostato su crinali e colli storici, con versanti localmente ripidi e con tratti di scarpata/erosione in corrispondenza dei margini morfologici più accentuati.
In tale contesto, la componente "suolo e sottosuolo" assume un ruolo strutturale per la pianificazione: (i) per la vulnerabilità ai processi gravitativi ed erosivi tipici dei versanti collinari; (ii) per la sensibilità all'incremento di superfici impermeabili e alla frammentazione del mosaico rurale; (iii) per la necessità di indirizzare localizzazioni e condizioni attuative in funzione di pendenze, stabilità dei versanti e caratteristiche geotecniche.
Nel territorio comunale di Penne (superficie complessiva circa 9.044 ha) la risorsa suolo si configura come matrice ambientale centrale, sia per le funzioni produttive (agricoltura e attività connesse) sia per i servizi ecosistemici (regolazione idrologica, stabilità dei versanti, filtrazione/infiltrazione, supporto alla biodiversità). Il quadro d'uso del suolo evidenzia un sistema territoriale nel quale la matrice rurale è dominante e continua, mentre la componente artificializzata, pur presente, risulta relativamente contenuta: ciò rende prioritario, in chiave VAS, valutare come le trasformazioni di piano possano incidere su consumo di suolo, impermeabilizzazione, frammentazione e instabilità.

Consumo di suolo: stato, trend e significato per la VAS

Per "consumo di suolo" – nella metrica oggi più utilizzata nei sistemi di monitoraggio nazionali – si intende la trasformazione del suolo da coperture agricole/naturali a coperture artificiali, connessa in larga parte all'impermeabilizzazione e alla perdita di funzioni del suolo (regolazione idrologica, produzione di biomassa, stock di carbonio, supporto alla biodiversità, ecc.).
La reportistica SNPA/ISPRA evidenzia come la copertura artificiale produca effetti sistemici soprattutto su deflussi, microclima urbano, frammentazione ecologica e perdita di suoli agricoli:

- suolo consumato (2024): 406,63 ha, pari a 4,48% del territorio comunale;
- incremento netto complessivo 2006–2024: 26,25 ha (media circa 1,46 ha/annil valore percentuale conferma un territorio ancora relativamente "aperto", ma il trend mostra che anche incrementi annui modesti, se distribuiti per addizioni periferiche e infrastrutturali, possono generare effetti cumulativi su drenaggio, erosione, frammentazione e pressione su aree agricole di qualità;

(Report di Sistema SNPA – 46_2025Consumo di Suolo, Dinamiche Territoriali e servizi ecosistemici – 2025 – Delib. Consiglio SNPA n. 297/2025 del 20/10/2025)

la valutazione degli effetti delle azioni di PRG sul suolo dovrà quindi distinguere nettamente tra:

- rigenerazione/densificazione interna (effetti potenzialmente positivi se riduce nuova artificializzazione);
- nuove localizzazioni (effetti potenzialmente negativi su consumo/impermeabilizzazione, da graduare con indicatori e condizioni attuative).

Tabella 25. Consumo di suolo permanente, reversibile e al netto degli impianti fotovoltaici a terra (ettari), primi tre comuni per regione (2023-2024)

Regione	Comune	Consumo di suolo permanente 2023-2024 (ha)	Comune	Consumo di suolo reversibile 2023-2024 (ha)	Comune	Consumo di suolo al netto degli impianti foto-voltaici a terra 2023-2024 (ha)
Abruzzo	Vasto	2,69	Città Sant'An-gelo	25,33	Cepagatti	16,10
	Penne	1,84	Cepagatti	17,29	Rosciano	14,60
	Lanciano	1,84	Rosciano	14,31	L'Aquila	10,25

Uso del suolo: assetto strutturale e componenti prevalenti

L'analisi della Carta dell'Uso del Suolo (2018–2019) indica una prevalenza netta delle superfici agricole, pari a circa 7.057 ha (78% del territorio comunale). La componente più estesa è quella dei seminativi (in particolare "seminativi in aree non irrigue" e "seminativi semplici", complessivamente oltre 2.900 ha), cui si affianca una presenza molto significativa di oliveti (circa 1.480 ha). Si osservano inoltre colture temporanee associate a colture permanenti (circa 907 ha) e sistemi colturali e particellari complessi (circa 730 ha), elementi che descrivono un mosaico agrario articolato e, potenzialmente, sensibile a interventi puntuali diffusi (effetti cumulativi) che possono nel tempo produrre frammentazione e perdita di continuità rurale.

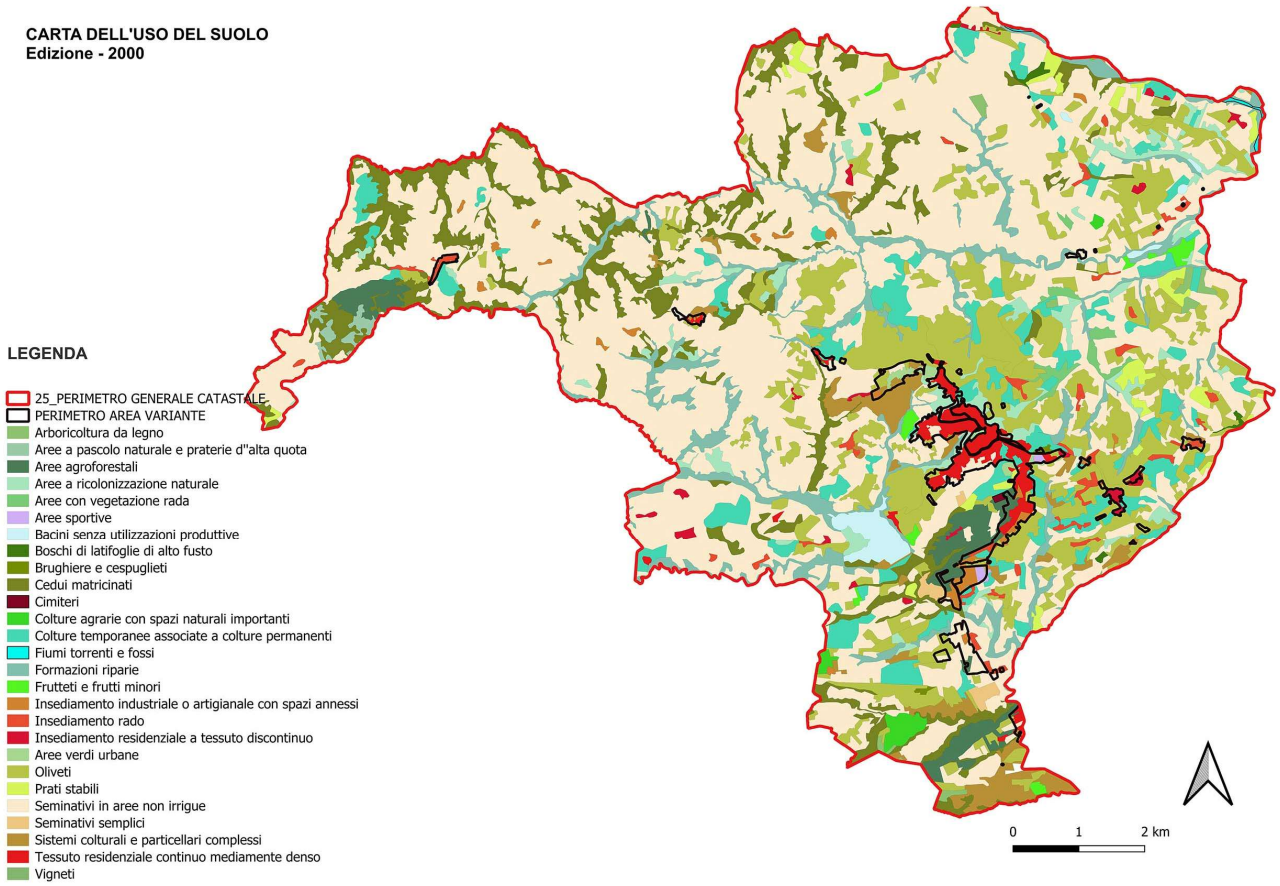
I boschi e gli ambienti seminaturali incidono per circa 1.605 ha (≈ 18%). In tale insieme si distinguono le superfici a ceduo (≈ 1.210 ha) e, soprattutto, le formazioni riparie (≈ 1.114 ha), che rappresentano un elemento di elevata rilevanza ambientale in quanto connesso al reticolo idrografico e alle funzioni di stabilizzazione dei suoli, protezione spondale, filtrazione e continuità ecologica. Sono presenti anche aree più limitate di latifoglie d'alto fusto (≈ 125 ha), brughiere e cespuglieti (≈ 74 ha) e zone in ricolonizzazione naturale (≈ 215 ha), che contribuiscono alla diversificazione delle coperture e alla protezione dei versanti.

La componente artificializzata si attesta a circa 332 ha (≈ 3,7%), con prevalenza del tessuto residenziale discontinuo (≈ 160 ha) e presenza di ambiti produttivi/artigianali (≈ 53 ha). Tale incidenza contenuta è un indicatore favorevole rispetto alla conservazione della risorsa suolo, ma rende anche evidente che eventuali espansioni o nuove infrastrutture possono produrre variazioni percentualmente significative e quindi rilevanti ai fini VAS.

TABELLA CATEGORIE USO DEL SUOLO ESTRATTE DALLA CARTA DELLA REGIONE ABRUZZO ED. 2000

CATEGORIA USO DEL SUOLO	AREA (mq)	ETTARI	INCIDENZA %
Prati stabili	960 123,22	96,01	1,062
Aree verdi urbane	180 043,31	18,00	0,199
Cimiteri	20 425,60	2,04	0,023
Seminativi in aree non irrigue	44 987 897,76	4 498,79	49,741
Vigneti	316 002,07	31,60	0,349
Frutteti e frutti minori	312 789,25	31,28	0,346
Oliveti	13 730 207,55	1 373,02	15,181
Colture temporanee associate a colture permanenti	5 349 271,74	534,93	5,914
Sistemi colturali e particellari complessi	2 178 627,52	217,86	2,409
Colture agrarie con spazi naturali importanti	338 689,09	33,87	0,374
Aree agroforestali	1 663 362,97	166,34	1,839

Aree a pascolo naturale e praterie d'alta quota	242 796,77	24,28	0,268
Brughiere e cespuglieti	41 204,65	4,12	0,046
Formazioni riparie	5 502 619,40	550,26	6,084
Aree con vegetazione rada	382 166,00	38,22	0,423
Tessuto residenziale continuo mediamente denso	1 280 249,11	128,02	1,416
Insediamento residenziale a tessuto discontinuo	403 022,47	40,30	0,446
Insediamento rado	849 733,36	84,97	0,940
Insed. industriale o artigianale con spazi annessi	527 627,07	52,76	0,583
Aree sportive	64 101,89	6,41	0,071
Seminativi semplici	218 210,18	21,82	0,241
Arboricoltura da legno	24 015,94	2,40	0,027
Boschi di latifoglie di alto fusto	120 380,28	12,04	0,133
Cedui matricinati	7 869 157,14	786,92	8,701
Aree a ricolonizzazione naturale	2 148 988,80	214,90	2,376
Fiumi torrenti e fossi	60 517,21	6,05	0,067
Bacini senza utilizzazioni produttive	671 367,81	67,14	0,742
	90 443 598,16	9 044,36	100



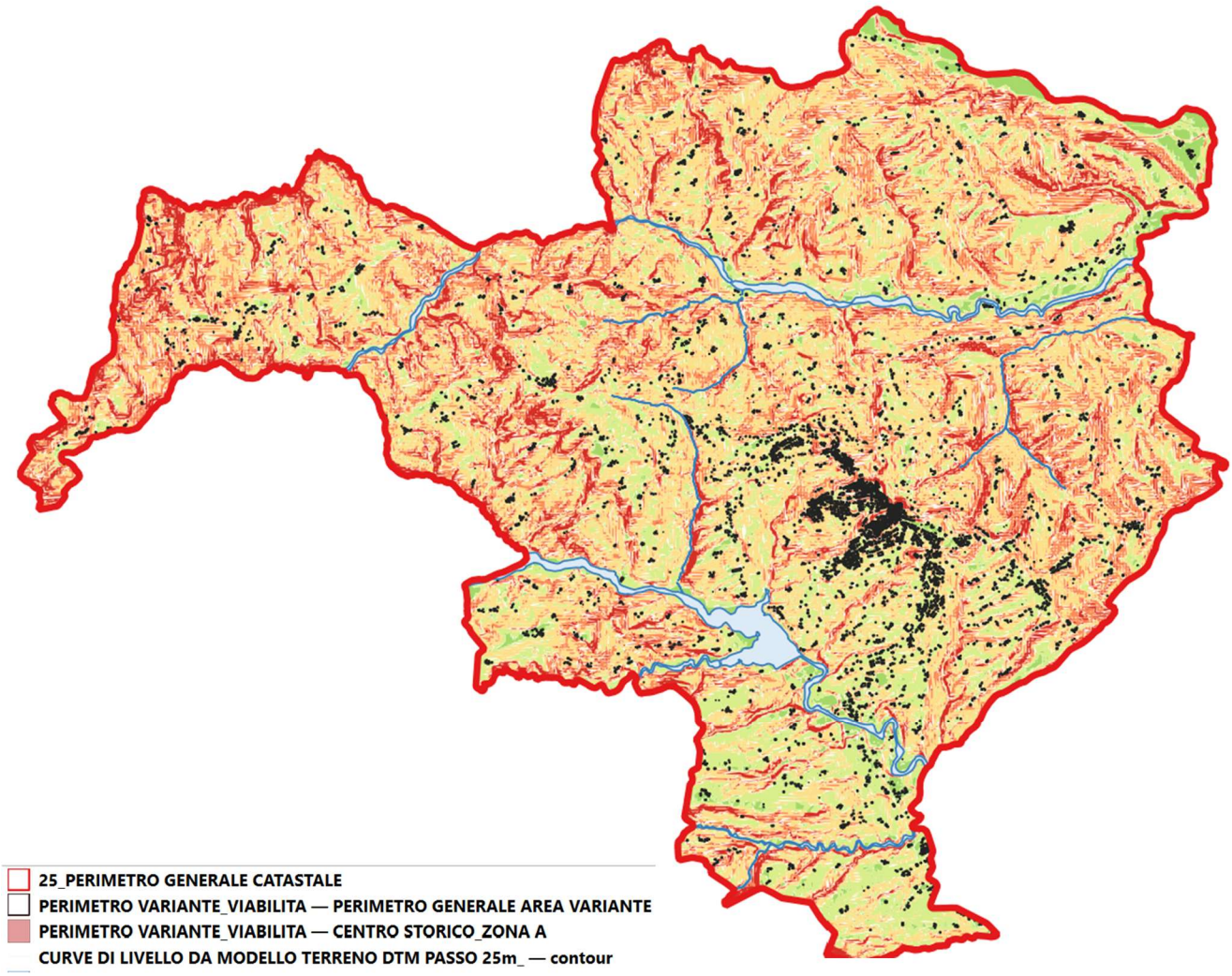
Morfologia e predisposizione: pendenze e processi superficiali

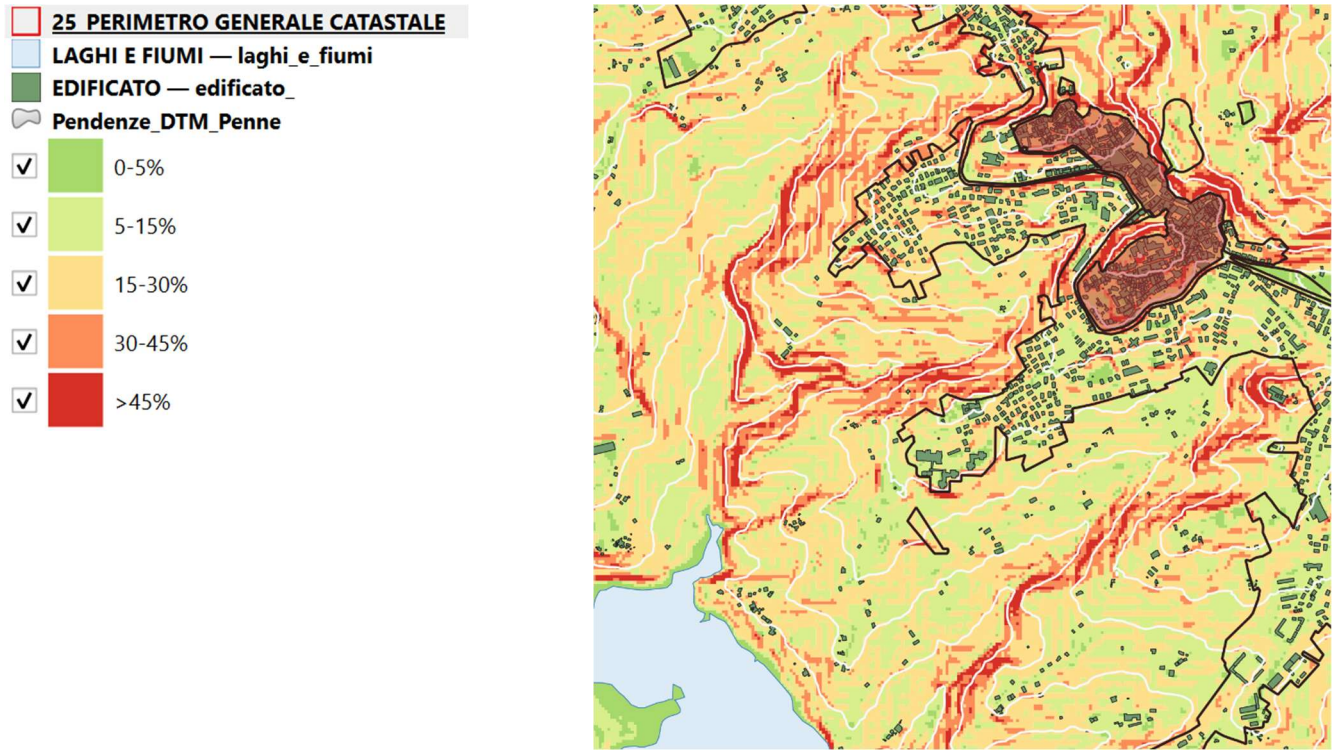
La lettura delle pendenze derivate dal DTM evidenzia una diffusione di acclività medio-alte, con prevalenza della classe 15–30% (3.752 ha, circa 46% delle superfici classificate) e una quota rilevante di 30–45% (≈ 1.984 ha, circa 25%). Le pendenze basse (0–5%) risultano limitate (477 ha, circa 6% delle superfici classificate).

Questo assetto morfologico comporta una sensibilità intrinseca del sistema suolo rispetto a:
erosione e ruscellamento concentrato in caso di alterazioni del regime di deflusso;
movimenti di massa locali e instabilità di versante se si introducono tagli, sbancamenti, rilevati, variazioni di drenaggio o incremento di carichi;
effetti indiretti dovuti all'aumento di superfici impermeabili (incremento portate di piena, diminuzione infiltrazione, maggiore energia di ruscellamento).
1.4 Fragilità idrogeologica: pericolosità da frana (PAI)
I dati PAI relativi alla pericolosità da frana (classi P1–P3 disponibili) evidenziano un quadro di fragilità significativo: le aree interessate complessivamente ammontano a circa 2.749 ha (≈ 30% del territorio comunale). La classe più estesa è P2 (pericolosità elevata) con circa 1.753 ha (≈ 19%), seguita da P3 (molto elevata) con circa 886 ha (≈ 10%), mentre P1 (moderata) risulta più contenuta (≈ 110 ha, ≈ 1%).
In termini di analisi di contesto, ciò implica che la trasformabilità di porzioni non trascurabili del territorio è condizionata da pericolosità geomorfologica e che le scelte di piano devono essere valutate rispetto a:
incremento dell'esposizione al rischio (effetto diretto);
alterazioni di drenaggio e regimazione superficiale con possibili ripercussioni in aree anche esterne al singolo intervento (effetti indiretti);
somma di trasformazioni minori diffuse nel tempo (effetti cumulativi) che possono amplificare processi erosivi e instabilità.

Sottosuolo e risposta sismica locale: microzonazione (MS/MOPS)

Il dataset di Microzonazione Sismica disponibile per Penne copre circa 1.196 ha (≈ 13% del territorio comunale). Nell'area microzonata risulta prevalente la Zona 2 (≈ 877 ha, circa 73% dell'area MS), seguita da Zona 3 (≈ 123 ha) e Zona 1 (≈ 58 ha), con ulteriori zone di estensione minore.
Ai fini della componente "sottosuolo", la microzonazione costituisce un elemento di contesto utile a correlare le trasformazioni previste a possibili condizioni locali (amplificazioni, instabilità, ecc.). La qualificazione puntuale delle Zone e delle relative implicazioni verrà completata richiamando la legenda ufficiale della microzonazione, così da rendere la descrizione pienamente coerente con il quadro conoscitivo comunale.
1.6 Pressioni ambientali e fattori di sensibilità della componente suolo/sottosuolo
Sulla base della struttura territoriale e dei dati disponibili, i principali fattori di sensibilità della componente suolo/sottosuolo per Penne sono sintetizzabili in:
tutela della matrice agricola dominante e contenimento del consumo di suolo (anche in relazione alla frammentazione del mosaico colturale);
protezione delle fasce riparie come elementi di stabilità e filtro ecologico;
attenzione alle trasformazioni su versanti con acclività medio-alta e in aree PAI, per prevenire aggravamenti di erosione e instabilità;
corretta gestione delle acque meteoriche e limitazione dell'impermeabilizzazione, per ridurre effetti indiretti e cumulativi su deflussi e stabilità dei suoli.


25_PERIMETRO GENERALE CATASTALE
PERIMETRO VARIANTE_VIABILITA — PERIMETRO GENERALE AREA VARIANTE
PERIMETRO VARIANTE_VIABILITA — CENTRO STORICO_ZONA A
CURVE DI LIVELLO DA MODELLO TERRENO DTM PASSO 25m_ — contour


25_PERIMETRO GENERALE CATASTALE
LAGHI E FIUMI — laghi_e_fiumi
EDIFICATO — edificato_
Pendenze_DTM_Penne
0-5%
5-15%
15-30%
30-45%
>45%

Indicatori di contesto (base) per la componente

Per rendere monitorabile e verificabile l'evoluzione della componente, si assumono indicatori essenziali, aggiornabili in fase attuativa:
Superficie artificializzata (ha e % sul territorio comunale).
Superficie agricola e variazione nel tempo (ha e %), con focus su classi dominanti (seminativi/oliveti).
Superficie interessata da PAI P2+P3 (ha e %), e quota di trasformazioni ricadenti in tali aree.
Nuove previsioni per classi di pendenza (quota in 15–30% e 30–45%).
Interferenze con fasce riparie (lunghezze/aree coinvolte), come indicatore di pressione su suolo e stabilità spondale.
Copertura microzonazione (ha e %), e presenza di nuove previsioni in aree microzonate/non microzonate (necessità di approfondimenti).

Effetti ambientali del Piano – componente SUOLO e SOTTOSUOLO

La valutazione degli effetti del Piano sulla componente Suolo e sottosuolo è stata condotta mettendo in relazione le azioni rimodulate A1–A4 con i principali fattori di sensibilità emersi dall'analisi di contesto: prevalenza della matrice agricola, diffusa presenza di pendenze medio-alte, ampia estensione del vincolo idrogeologico ex RD 3267/1923, significativa incidenza delle aree a pericolosità da frana PAI, presenza di fenomeni franosi censiti nell'IFF e disponibilità di microzonazione sismica su gran parte degli ambiti urbani e di trasformazione.
Dal punto di vista territoriale, gli ambiti di azione più direttamente coinvolti dalle trasformazioni urbanistiche e insediative (ARU, ACC, C1-C2, D0) risultano quasi integralmente ricompresi nel vincolo idrogeologico, con percentuali prossime o superiori al 98%. A ciò si aggiunge una sensibilità geomorfologica non trascurabile: le superfici con pendenze pari o superiori al 15% interessano circa il 52,8% degli ARU, il 73,0% degli ACC, il 52,9% delle aree C1-C2 e il 22,1% delle aree D0. In termini di dissesto da frana, le interferenze più rilevanti riguardano il comparto F0 (PAI P2 42,4%, PAI P3 10,4%), il PAN (PAI P2 17,7%, PAI P3 11,1%), l'ambito D0 (PAI P2 12,0%) e gli ambiti di rigenerazione e completamento urbano (ARU 9,1% P2; ACC 8,4% P2). Il Centro storico presenta una quota di PAI P3 pari a circa 7,8%, dato che richiede attenzione per gli interventi di riqualificazione, soprattutto in relazione a scavi, sottoservizi e modifiche delle pavimentazioni.
Sotto il profilo idraulico, nei layer PSDA forniti non emergono sovrapposizioni dirette tra i principali ambiti di azione del Piano e le classi di pericolosità/rischio alluvionale. Tale esito è favorevole, ma non esclude la necessità di verificare comunque gli effetti indiretti delle trasformazioni sui deflussi superficiali, sull'impermeabilizzazione e sulle regimazioni locali delle acque meteoriche.
Le azioni riconducibili all'Area Obiettivo A1 producono effetti differenziati. Az1.1, relativa alla densificazione e al completamento dei margini urbani, presenta un profilo misto: da un lato riduce la dispersione insediativa e orienta la crescita in continuità con l'esistente, dall'altro può determinare consumo di suolo residuo, aumento dell'impermeabilizzazione, modifiche micro-morfologiche e incremento dei deflussi se non accompagnata da misure efficaci di drenaggio urbano sostenibile e da limiti prestazionali sulla permeabilità. In questo senso gli effetti negativi diretti e indiretti risultano medi, ma possono crescere di rilevanza in presenza di pendenze elevate o interferenze con ambiti PAI. Az1.2, al contrario, assume un ruolo nettamente positivo, poiché introduce forestazione urbana, ri-permeabilizzazione e spazi a verde con suolo permeabile, con benefici diretti sulla capacità filtrante del suolo e benefici indiretti sulla mitigazione del ruscellamento e sulla continuità ecologica. Le azioni A1.3–A1.4 relative al Centro storico si collocano in una posizione intermedia: non generano nuovo consumo di suolo se orientate al recupero dell'esistente, ma richiedono particolare attenzione tecnica per gli interventi su pavimentazioni, sottoservizi e spazi pubblici, stante la sensibilità geomorfologica e sismica dell'ambito.

L'Area Obiettivo A2 esprime gli effetti più chiaramente favorevoli sulla componente in esame. Le azioni di conformazione al PAN, di rafforzamento della prevalenza prescrittiva e di coordinamento sulla fascia di rispetto determinano infatti un effetto prevalentemente preventivo: non producono impatti diretti sul suolo, ma riducono la probabilità di nuove pressioni, frammentazioni o usi incongrui all'interno di aree ad elevata sensibilità geomorfologica ed ecologica. Il carattere positivo di tali azioni è ulteriormente rafforzato dalla presenza, nel PAN, di porzioni territoriali con pericolosità da frana e con fenomeni IFF diffusi, che rendono particolarmente rilevante una strategia di contenimento e regolazione delle trasformazioni.
L'Area Obiettivo A3, riferita allo sviluppo economico e al consolidamento del polo produttivo, è quella che esprime il profilo di maggiore criticità potenziale per la componente Suolo e sottosuolo. L'azione Az3.1, pur essendo localizzata in ambiti produttivi dedicati, comporta infatti il rischio di aumento delle superfici coperte, dei piazzali impermeabili, dei movimenti terra e delle opere accessorie, con possibili effetti diretti sul suolo e indiretti sui deflussi e sull'assetto di stabilità locale. Tale criticità è mitigata dall'assenza di sovrapposizioni dirette con il PSDA idraulico nei layer esaminati, ma resta significativa per la concomitante presenza di vincolo idrogeologico quasi totale, di una quota non trascurabile di PAI P2 e di una copertura MOPS rilevante. L'azione è pertanto valutabile come critica ma gestibile, a condizione che l'attuazione sia subordinata a misure stringenti di invarianza idraulica, gestione delle acque di piattaforma, quote minime di permeabilità e verifiche geologiche puntuali.
Le azioni dell'Area Obiettivo A4 presentano invece un bilancio complessivamente positivo. Az4.1, basata sulla traslazione della capacità edificatoria da lotti gravati da vincoli verso ambiti idonei, produce un effetto strutturalmente favorevole in quanto riduce la pressione edificatoria nelle aree fragili; tuttavia tale effetto positivo dipende in modo decisivo dai criteri adottati per individuare gli ambiti di "atterraggio", che dovranno escludere o limitare pendenze elevate, PAI più gravosi, interferenze con vincoli e condizioni di sottosuolo sfavorevoli. Az4.2, fondata sul monitoraggio del rischio mediante PAI, IFF/IdroGEO e, successivamente, EGMS/InSAR, non produce impatti diretti ma rafforza la capacità del Piano di correggere e governare nel tempo gli effetti non previsti, assumendo quindi un valore elevato in termini di prevenzione, adattività e controllo cumulativo.

Nel complesso, la valutazione evidenzia che la componente Suolo e sottosuolo non costituisce un fattore ostativo generalizzato all'attuazione del Piano, ma rappresenta una componente ad alta sensibilità, che richiede un sistema di attuazione fortemente condizionato da criteri geologico-geomorfologici, idraulici e prestazionali. Il bilancio complessivo è pertanto condizionatamente favorevole: le azioni A1.2, A2.1, A4.1 e A4.2 generano effetti positivi o correttivi significativi; le azioni Az1.1 e soprattutto Az3.1 possono invece produrre effetti negativi diretti, indiretti e cumulativi se non accompagnate da misure di mitigazione cogenti e da monitoraggio attuativo.

Conclusioni e analisi degli esiti

L'analisi degli esiti porta a tre conclusioni principali.
La prima è che il suolo a Penne è una risorsa ancora relativamente poco compromessa dall'urbanizzazione diffusa, ma fortemente condizionata dalla morfologia e dalla fragilità idrogeologica. Questo impone che la valutazione ambientale non si limiti al solo tema del consumo di suolo, ma consideri con pari rilievo permeabilità, regimazione delle acque, movimenti terra, stabilità dei versanti e compatibilità con i vincoli.
La seconda è che il Piano contiene al proprio interno sia azioni di pressione sia azioni di riequilibrio. Le pressioni più rilevanti sono associate alla densificazione urbanistica e allo sviluppo produttivo; le compensazioni e i contrappesi più efficaci sono invece rappresentati dalla ri-permeabilizzazione, dalla forestazione urbana, dalla disciplina del PAN e dalla delocalizzazione/monitoraggio del rischio. L'esito ambientale complessivo dipende quindi dalla capacità del Piano di rendere prescrittive tali misure e di non relegarle a semplice indirizzo.

La terza è che, per questa componente, la qualità dell'attuazione conta quanto, e in parte più, della localizzazione astratta delle azioni. In altri termini, gli effetti ambientali sulla componente Suolo e sottosuolo sono governabili solo se il Piano assume come condizioni obbligatorie:

- quote minime di suolo permeabile effettivo;
- invarianza idraulica e drenaggio urbano sostenibile;
- limitazioni/esclusioni nelle aree PAI più sensibili;
- criteri oggettivi per l'atterraggio della capacità edificatoria;
- istruttorie geologiche/sismiche coerenti con la MOPS;
- un sistema di monitoraggio adattivo.

Elaborazioni GIS di overlay tra ambiti di piano e tematismi di vincolo/sensibilità (Suolo e sottosuolo)

Le tabelle di overlay riportate di seguito sintetizzano gli esiti delle elaborazioni GIS finalizzate a mettere in relazione gli ambiti della Variante (zonazione/aree funzionali: ARU, ACC, C1–C2, D0, Zona A, F0, PAN, SIC) con i principali tematismi conoscitivi e di vincolo rilevanti per la componente Suolo e sottosuolo.

Le elaborazioni sono state condotte mediante operazioni di intersezione spaziale (overlay) tra gli ambiti di piano e:

- Vincolo idrogeologico ex RD 3267/1923,
- PAI frane (pericolosità P1–P3),
- morfologia/pendenze (classi con focus su pendenze ≥15%),
- Microzonazione sismica (MOPS), (v) PSDA/PGRA per il rischio idraulico (pericolosità P1–P4 e rischio R1–R4),
- Inventario dei Fenomeni Franosi (IFF) per tipologia. Per ciascun ambito sono indicati i valori assoluti (in ettari)

e, ove pertinente, le percentuali rispetto all'area dell'ambito stesso, così da evidenziare immediatamente la quota di territorio sensibile e il grado di condizionamento potenziale delle trasformazioni previste.

Le tabelle non hanno finalità prescrittiva, ma costituiscono una base oggettiva per motivare la significatività degli effetti (diretti, indiretti, cumulativi e sinergici) e per definire condizioni di sostenibilità e misure integrative/mitigative in fase attuativa.

Si precisa che le superfici sono calcolate con riferimento al solo territorio comunale di Penne, tramite intersezione con il perimetro comunale: per tematismi che si estendono oltre i confini amministrativi (ad esempio SIC/ZSC), le aree riportate nelle tabelle rappresentano esclusivamente la porzione ricadente nel Comune, al fine di garantire coerenza con la scala comunale della valutazione.

Tabella 1 – Vincolo idrogeologico (RD 3267/1923) e PAI frane (P2–P3) per ambito

Ambito	Area (ha)	Vincolo (ha)	Vincolo (%)	PAI P2 (ha)	PAI P2 (%)	PAI P3 (ha)	PAI P3 (%)
ARU	72,75	71,69	98,54	6,63	9,11	0,05	0,07
ACC	4,42	4,42	100	0,37	8,37	0	0,08
C1C2	18,88	18,53	98,16	0,31	1,62	0	0
D0	38,82	38,67	99,61	4,67	12,03	0	0
A	20,42	0,01	0,05	0,02	0,09	1,59	7,81
F0	26,25	24,9	94,83	11,12	42,36	2,73	10,38
PAN	1195,04	1195,01	100	211,49	17,7	132,13	11,06
SIC	93,97	93,97	99,99	2,19	2,33	0,75	0,8

Tabella 2 – Morfologia (pendenze ≥15%) e copertura Microzonazione (MOPS) per ambito

Ambito	Area (ha)	Pend. ≥15% (ha)	Pend. ≥15% (%)	Area in MOPS (ha)	MOPS (%)	Tipo_z dominante	Zona dominante (ha)
ARU	72,75	38,39	52,77	66,28	91,11	2002	36,06
ACC	4,42	3,22	72,99	3,68	83,42	2002	3,06
C1C2	18,88	9,98	52,87	18,74	99,26	2002	12,67
D0	38,82	8,6	22,14	29,79	76,72	2002	13,52
A	20,42	12,17	59,59	19,06	93,38	2006	8,67
F0	26,25	8,06	30,7	12,27	46,75		
PAN	1195,04	686,54	57,45	147,63	12,35		
SIC	93,97	10,64	11,32	0	0		

Tabella 3 – PSDA rischio idraulico: pericolosità (P1–P4) e rischio (R1–R4) per ambito

Ambito	Area (ha)	P1 (ha)	P2 (ha)	P3 (ha)	P4 (ha)	R3 (ha)	R4 (ha)
ARU	72,75	0	0	0	0	0	0
ACC	4,42	0	0	0	0	0	0
C1C2	18,88	0	0	0	0	0	0
D0	38,82	0	0	0	0	0	0
A	20,42	0	0	0	0	0	0
F0	26,25	0	0	0	0	0	0
PAN	1195,04	0	0	0	0	0	0
SIC	93,97	0	0	0	0	0	0

Tabella 4 – Inventario Fenomeni Franosi (IFF): principali tipologie per ambito (superficie in ha)

Ambito	Area (ha)	Sup. diff. (ha)	Colamento lento (ha)	Mov. complesso (ha)	Sciv/Rot/Trasl (ha)	R3-R4 PSDA (%)	Note
ARU	72,75	0	2,5	1,26	2,5	0	Zona 2
ACC	4,42	0	0,07	0,02	0,07	0	Zona 2
C1C2	18,88	0	0	0,06	0	0	Zona 2
D0	38,82	0,03	0,4	0	0,4	0	Zona 2
A	20,42	0	0	0	0	0	Zona 6
F0	26,25	0	0	1,98	0	0	
PAN	1195,04	113,35	0	91,77	0	0	
SIC	93,97	1,54	0	0,85	0	0	

Sintesi degli esiti VAS - Suolo e sottosuolo

Esito complessivo	La componente Suolo e sottosuolo presenta criticità significative legate a pendenze medio-alte, ampia estensione del vincolo RD3267 e presenza diffusa di PAI frane, ma il quadro d'azione del Piano include anche leve nettamente positive (Az1.2, Az2.1, Az4.1, Az4.2) che, se rese prescrittive, possono orientare l'attuazione verso una riduzione degli impatti netti.
Azioni più critiche	Az3.1 e, in misura minore, Az1.1. La criticità deriva da impermeabilizzazione, movimenti terra, potenziali alterazioni del drenaggio e possibile aggravio di condizioni geomorfologiche in ambiti con vincolo quasi totale e quote non trascurabili di PAI/pendenze.
Azioni più favorevoli	Az1.2, Az2.1a-b-c, Az4.1 e Az4.2. Queste azioni riducono consumo di suolo, rafforzano controllo e prevenzione, e introducono correzione/monitoraggio adattivo.
Condizione decisiva	L'esito favorevole del capitolo dipende dal fatto che il Piano subordini l'attuazione a condizioni di sostenibilità verificabili: percentuali minime di suolo permeabile, invarianza idraulica, esclusione/limitazione nelle classi PAI più sensibili, criteri di atterraggio CUE e monitoraggio con trigger.

Matrice di valutazione degli effetti ambientali del Piano sulla componente Suolo e sottosuolo

Scala significatività: Bassa / Media / Alta. Segno: + positivo; - negativo; ± misto/condizionato.

Area obiettivo	Azione	Oggetto	Ambiti/zona di riferimento	Sensibilità spaziale (sintesi)	Effetti diretti/primari	Effetti indiretti/secondari	Effetti cumulativi/sinergici	Tempo	Durata	Segno	Significatività	Esito	Condizioni/Misure
A1	Az1.1	Densificazione dei tessuti consolidati e completamento dei margini (CUI/CUE)	ARU, ACC, C1-C2	RD3267 quasi totale; PAI P2 presente ma contenuta (ARU 9,1%; ACC 8,4%; C1-C2 1,6%); pendenze ≥15% diffuse (ARU 52,8%; ACC 73,0%; C1-C2 52,9%); aree quasi interamente coperte da MOPS.	Possibile consumo di suolo residuo e impermeabilizzazione locale nelle porzioni non già compromesse; movimenti terra, sbancamenti/rilevati e modifiche micro-morfologiche.	Incremento dei deflussi e del ruscellamento se non accompagnato da drenaggio sostenibile; possibili interferenze con stabilità locale in aree acclivi o in PAI.	Addensamenti progressivi e piccoli interventi diffusi possono produrre aumento cumulativo dell'impermeabilizzazione e frammentazione del mosaico urbano-rurale.	Breve-Medio	Permanente	±	Media	Sostenibile con forti condizioni	Limitare l'impermeabilizzazione netta; garantire quote minime di suolo permeabile; SUDS/invarianza idraulica; esclusione/limitazione in PAI P2-P3; verifica geologica e gestione movimenti terra.
A1	Az1.2	Forestazione urbana, ri-permeabilizzazione e spazi verdi con suolo permeabile (CUI/CUE)	ARU, ACC, C1-C2, standard e verde urbano	Interviene proprio negli ambiti più sensibili per pendenze e vincolo, con potenziale funzione compensativa positiva.	Riduzione della copertura impermeabile, aumento della superficie filtrante, incremento del verde e della protezione dei suoli.	Riduzione del ruscellamento superficiale, miglioramento microclimatico, potenziale supporto alla stabilizzazione superficiale e alla continuità ecologica.	Sinergico con Az4.2 e con misure di drenaggio urbano sostenibile; benefici cumulativi se diffuso nei tessuti consolidati.	Breve-Medio	Permanente	+	Medio-Alta	Favorevole	Prescrivere percentuali minime di suolo permeabile effettivo; evitare verde puramente ornamentale su sole superfici artificiali; connessione con rete ecologica urbana e fasce di deflusso.
A1	A1.3-A1.4	Riqualificazione Centro Storico e consolidamento funzione residenziale	Zona A	Pendenze ≥15% pari al 59,6%; PAI P3 circa 7,8%; area per il 93,4% coperta da MOPS, con dominante Zona 6 (Tipo_z 2006).	Impatti localizzati da cantieri, scavi e sottoservizi; possibilità di ridurre il consumo di suolo tramite riuso dell'esistente.	Miglioramento o peggioramento della gestione delle acque meteoriche a seconda delle soluzioni di pavimentazione e drenaggio adottate.	Generalmente non cumulativi sul consumo di suolo; possono divenire cumulativi se si moltiplicano le impermeabilizzazioni diffuse nello spazio pubblico.	Breve	Temporanea / Permanente	±	Bassa-Media	Favorevole se orientata al recupero	Priorità al riuso; pavimentazioni drenanti compatibili; attenzione alle istruttorie geologico-sismiche; controllo scavi e gestione acque.
A2	Az2.1a-b-c	Prevalenza PAN, governance e coordinamento fascia PAN / Riserva / SIC-ZSC	PAN, SIC/ZSC, fascia di rispetto e aree contigue	PAN quasi totalmente vincolato RD3267; presenza di PAI frane P2 (17,7%) e P3 (11,1%); IFF con forte incidenza di movimenti complessi (~91,8 ha).	Nessun nuovo impatto diretto; azione regolativa di prevenzione.	Riduce il rischio di consumo di suolo e di pressioni/alterazioni in aree ad elevata sensibilità geomorfologica ed ecologica.	Forte effetto positivo cumulativo per la prevenzione di frammentazione e interferenze nel tempo; sinergico con la VIncA e con il monitoraggio VAS.	Medio-Lungo	Permanente	+	Alta	Fortemente favorevole	Rendere esplicita la prevalenza PAN; verifiche istruttorie di conformità; definizione di soglie/indicatori e regole per la fascia PAN.
A3	Az3.1	Consolidamento/ampliamento attività produttive nelle aree D0 e PIP/estensioni	D0 (e PIP/estensioni se coincidenti o da verificare)	RD3267 quasi totale; PAI P2 pari al 12,0%; pendenze ≥15% pari al 22,1%; area per il 76,7% coperta da MOPS con dominante Zona 2. Nessuna sovrapposizione emersa con PSDA idraulico nei layer forniti da Ente.	Aumento coperture e piazzali, impermeabilizzazione, movimenti terra e potenziali alterazioni del suolo residuo.	Possibile incremento dei deflussi e necessità di opere accessorie; rischio di pressioni diffuse se non controllate in prossimità del reticolo e della fascia PAN.	Tendenza alla saturazione e alla somma di ampliamenti successivi; possibili sinergie negative con traffico e logistica.	Breve-Lungo	Permanente	-	Media-Alta	Critica ma gestibile	Invarianza idraulica, drenaggio e laminazione; divieto/limitazione in PAI; quote minime di permeabilità; progetto del suolo e acque di piattaforma; verifiche su interferenze con reticolo/fascia PAN.
A4	Az4.1	Traslazione della capacità edificatoria da lotti vincolati verso ambiti idonei	Da lotti vincolati verso ARU/ACC/C1-C2 o altri ambiti idonei	Azione positiva solo se l'atterraggio è guidato da criteri oggettivi di idoneità (PAI, pendenze, vincolo, MOPS, PSDA).	Riduce la trasformazione in aree fragili e l'esposizione al dissesto.	Può trasferire pressioni verso ambiti ancora sensibili se non governato da criteri selettivi.	Effetto cumulativo positivo se usato sistematicamente per svuotare diritti edificatori da aree critiche; sinergico con Az4.2.	Medio-Lungo	Permanente	+ / ±	Alta	Favorevole se criteri rigidi	Criteri di atterraggio con esclusione PAI P2-P3, PSDA, pendenze elevate e aree microzonate sfavorevoli; tracciabilità delle delocalizzazioni.
A4	Az4.2	Monitoraggio del rischio in attuazione (PAI + IFF/IdroGEO + InSAR/EGMS)	Intero territorio comunale / ambiti di trasformazione	Sistema fortemente utile in un comune con 30% circa del territorio in PAI frane e con vincolo RD3267 molto esteso negli ambiti di piano.	Nessun impatto diretto sul suolo; misura gestionale.	Aumenta la capacità di prevenzione, allerta e correzione in fase attuativa; consente feedback adattivo.	Sinergia positiva con tutte le altre azioni e con il monitoraggio VAS; riduce il rischio di effetti non previsti o cumulativi.	Medio-Lungo	Permanente	+	Media-Alta	Favorevole	Definire trigger, periodicità, soglie e responsabilità; integrazione con istruttorie urbanistico-edilizie e con il monitoraggio ambientale VAS.

Misure Integrative/Mitigative (MI) e Compensative (MC) – Suolo e sottosuolo

Alla luce degli esiti della valutazione degli effetti, e considerata la sensibilità del contesto (pendenze medio-alte diffuse, ampia copertura del vincolo idrogeologico ex RD 3267/1923, interferenze con PAI e presenza di frane inventariate IFF), l'attuazione del PRG è subordinata a un set di misure integrative e, ove previsto dagli strumenti attuativi/compensativi, a misure compensative finalizzate a garantire la sostenibilità della trasformazione e il contenimento degli effetti diretti, indiretti e cumulativi sulla componente suolo/sottosuolo.

Az1.1 (densificazione, completamento margini, CUI/CUE)
Le trasformazioni devono rispettare limiti prestazionali di impermeabilizzazione (quota massima ammissibile per comparto/intervento) e prevedere obbligatoriamente sistemi di drenaggio urbano sostenibile (SUDS) (pavimentazioni drenanti, rain-garden, trincee drenanti, laminazione/riuso acque meteoriche) in modo da garantire l'invarianza del deflusso e ridurre i contributi al ruscellamento. In presenza di pendenze ≥15% e/o interferenze PAI, si richiedono approfondimenti geologici e geomorfologici e prescrizioni rafforzate per movimenti terra e regimazione. Le compensazioni convenzionate (CUI/CUE) devono produrre suolo permeabile "reale" (non residuale) con saldo permeabile non negativo.

Az1.2 (forestazione urbana e ri-permeabilizzazione)
Si assumono standard minimi di suolo permeabile e verde funzionale (non esclusivamente ornamentale), con misure di conservazione del top-soil e di gestione delle terre e rocce, e criteri di continuità/deframmentazione ecologica (connessioni verdi e fasce tampone, soprattutto in prossimità del reticolo). Le compensazioni devono orientarsi a interventi di de-impermeabilizzazione e ricucitura ecologica in ambiti deficitari.

A1.3–A1.4 (Centro storico)
Le azioni di riqualificazione devono adottare prescrizioni per scavi, sottoservizi, gestione infiltrazioni e acque meteoriche, privilegiando materiali compatibili e, ove possibile, soluzioni drenanti. In presenza di PAI elevato e/o condizioni locali sensibili, sono richieste verifiche specialistiche e misure di cantiere specifiche.

Az2.1 (PAN/Riserva/ZSC: conformità, governance, coordinamento fascia)
Si formalizza la prevalenza prescrittiva del PAN e l'obbligo di verifica istruttoria; si introducono fasce tampone, limitazioni all'impermeabilizzazione e, ove necessario, interventi di ripristino/rinaturalizzazione come compensazione di eventuali pressioni residue legate alla fruizione.

Az3.1 (polo produttivo D0/PIP)
Per gli insediamenti/ampliamenti produttivi si rendono obbligatorie: invarianza idraulica, gestione e trattamento delle acque di piattaforma, quote minime di suolo permeabile con verde funzionale, piano terre e rocce, limitazioni/esclusioni in PAI elevato e in contesti geomorfologicamente sensibili. Le compensazioni devono puntare alla riduzione della superficie impermeabilizzata netta (de-sealing su aree produttive esistenti) e al rafforzamento di fasce verdi di mitigazione.

Az4.1 (CUE: delocalizzazione da aree vincolate verso ambiti idonei)
Il trasferimento di capacità edificatoria deve essere vincolato a criteri oggettivi di idoneità degli ambiti di "atterraggio" (pendenze, PAI, vincoli, condizioni locali del sottosuolo) e tracciato tramite registro, garantendo che l'effetto positivo di riduzione della pressione nelle aree fragili non si trasformi in mera "traslazione del rischio".

Az4.2 (monitoraggio PAI + IFF; EGMS/InSAR nella sezione monitoraggio generale)
Si istituisce una procedura operativa con report periodici e soglie/trigger, integrata nelle istruttorie, in modo da attivare correttivi (regimazioni, manutenzioni, rinaturalizzazioni, limitazioni attuative) quando emergono segnali di aggravamento o nuove evidenze.

_____

Indicatori di monitoraggio – Suolo e sottosuolo

Il monitoraggio della componente è strutturato su indicatori di:

- contesto (stato della risorsa),
- attuazione (dove e come si realizzano le trasformazioni),
- contributo (efficacia delle misure nel ridurre pressioni/effetti).

Gli indicatori minimi includono:

1. Superficie artificializzata (ha e %) e sua variazione nel tempo.
2. Saldo permeabile in attuazione (de-impermeabilizzazioni vs nuove superfici impermeabili).
3. Quota di nuove trasformazioni in PAI P2 e PAI P3 (ha e % delle nuove previsioni attuate).
4. Interferenze con aree IFF (numero/superficie interventi in aree con frane inventariate).
5. Trasformazioni per classi di pendenza (quota in ≥15% e ≥30%).
6. Invarianza idraulica per interventi significativi (presenza/assenza e volume laminazione).
7. Applicazione criteri CUE: numero trasferimenti, aree “sgravate” e qualità degli ambiti di atterraggio.
8. Interventi correttivi attivati dal monitoraggio (Az4.2).

Indicatori di monitoraggio (contesto / attuazione / contributo) - Suolo e sottosuolo

Indicatore	Tipo (contesto/attuazione/ contributo)	Unità	Baseline (oggi)	Target/obiettivo	Frequenza	Fonte dati	Note/interpretazione VAS
Superficie artificializzata	contesto	ha e %	332.32 ha (3,7%)	tendenza stabile; contenimento consumo suolo	annuale	Uso suolo regionale / zonazione	Indicatore chiave per consumo di suolo e pressione cumulativa
Saldo permeabile in attuazione (de-sealing vs nuove impermeabilizzazioni)	attuazione	ha	da calcolare per intervento	saldo 0 in ARU/ACC; incremento permeabilità	per intervento + annuale	Pratiche edilizie / convenzioni	Verifica efficacia Az1.2 e mitigazione Az1.1/Az3.1
Nuove trasformazioni ricadenti in PAI P2	attuazione	ha e % nuove aree	1752.75 ha (19,4%) sul Comune	ridurre quota nuove trasformazioni in P2; priorità delocalizzazione	annuale	Overlay VAS su PAI	Se cresce: rischio effetti indiretti e cumulativi su instabilità
Nuove trasformazioni ricadenti in PAI P3	attuazione	ha e % nuove aree	886.31 ha (9,8%) sul Comune	0 nuove trasformazioni in P3 (salvo interventi non delocalizzabili e con misure)	annuale	Overlay VAS su PAI	Soglia di attenzione: qualsiasi aumento va motivato
Interferenze con IFF (frane inventariate)	attuazione	n. interventi / ha	da calcolare con overlay	riduzione interventi in aree IFF; prescrizioni rafforzate	annuale	IFF/IdroGEO / pratiche	Trigger per Az4.2 (correttivi)

Nuove trasformazioni per classi di pendenza	attuazione	%	pendenze 15% diffuse	privilegiare ambiti a minore acclività; mitigare su versanti	annuale	DTM/pendenze + zonazione	Verifica coerenza con A4.1 e condizioni localizzative
Invarianza idraulica interventi produttivi/urbanistici	contributo	SI/NO + m³ laminazione	da calcolare	100% interventi rilevanti con laminazione/gestione meteoriche	per intervento	Progetti esecutivi / collaudi	Riduce effetti indiretti su erosione e instabilità
Copertura microzonazione su ambiti di trasformazione	contesto	ha e %	1196.44 ha (13,2% Comune)	mantenere/estendere conoscenza; usare prescrizioni MS	a aggiornamento strumenti	MS/MOPS	Senza relazione MS: usare criteri cautelativi
Interventi correttivi attivati da monitoraggio (Az4.2)	contributo	n.	0 (inizio)	attivare correttivi se trigger superati	annuale	Report monitoraggio	Misura di efficacia del sistema adattivo

Scenario di riferimento (scenario zero): evoluzione probabile senza attuazione del Piano (Variante) – Suolo e Sottosuolo

Impostazione metodologica e significato dello “scenario zero”

Ai sensi dell’Allegato VI del D.Lgs. 152/2006 e delle indicazioni regionali, lo Scenario di riferimento (scenario zero) descrive l’evoluzione probabile dello stato dell’ambiente in assenza di attuazione del Piano proposto, quindi senza la Variante.
Nel caso di Penne, ciò non significa “assenza di regolamentazione urbanistica”, ma significa:

- permanenza del PRG vigente (Delibera C.C. n. 28 del 23.04.2001), incluse le sue previsioni e modalità attuative;
- prosecuzione di istanze/varianti settoriali (es. SUAP – Sportello Unico per le Attività Produttive) già intervenute o ragionevolmente prevedibili;
- applicazione degli stessi vincoli sovraordinati e strumenti di settore già operanti (PAI – Piano Assetto Idrogeologico; vincolo idrogeologico R.D. 3267/1923; ecc.).

Assunzione chiave: bassa efficacia attuativa del PRG vigente (ma “pressione potenziale” alta)

Il Rapporto preliminare evidenzia che il PRG vigente prevedeva meccanismi di attuazione differita (comparti) che ne hanno fortemente ridotto l’efficacia attuativa: dopo oltre vent’anni, esso risulta in gran parte non attuato. Lo scenario zero va quindi letto con una doppia dinamica:

- Scenario più probabile (inerziale): persiste una attuazione parziale e discontinua, con trasformazioni puntuali, spesso per addizione e con controllo non sempre “prestazionale” su suolo, drenaggio e stabilità.
- Scenario di pressione potenziale (da considerare comunque in VAS): riattivazione/attuazione progressiva delle previsioni (anche parziale) che, sommandosi nel tempo, può produrre effetti cumulativi su consumo di suolo, impermeabilizzazione e dissesto.

Quadro quantitativo di riferimento (PRG vigente): estensione delle aree di piano e principali condizionamenti

Dalle geometrie del PRG vigente risulta un “impegno urbanistico” complessivo (A1 + A2 + B + C + D + F) pari a circa 261,60 ha, coerente con l’ordine di grandezza indicato nella tabella del Rapporto preliminare.

Interferenze strutturali (calcolate da overlay GIS):

- quota di aree di piano ricadenti in Vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923): ≈ 86,44%;
- quota di aree di piano ricadenti in PAI frane P2+P3: ≈ 16,02% (P2 ≈ 15,76% + P3 ≈ 0,26%).

Tabella SZ-S1 – PRG vigente: aree di piano e interferenze con Vincolo idrogeologico e PAI frane (ha e %)

(valori riferiti al solo territorio comunale; PAI = pericolosità frana; P2 = elevata; P3 = molto elevata)

Ambito PRG vigente	Area (ha)	Vincolo R.D.3267 (%)	PAI P2 (%)	PAI P3 (%)
A1 – Centro storico	20,82	2,11	0,65	2,19
A2 – Recupero Viale Ringa	1,76	55,89	2,26	0,00
B – Zone complete/completamento	113,06	89,57	13,89	0,17
C – Zone di espansione	12,67	61,72	14,59	0,00
D – Zone produttive	26,38	90,59	21,18	0,00
F – Servizi/standard	86,91	95,30	22,87	0,02

Nota tecnica: i valori sono derivati da intersezione spaziale tra i poligoni del PRG vigente e i tematismi di vincolo (R.D. 3267/1923; PAI P2–P3), con superfici calcolate in CRS metrico (UTM 33N).

Evoluzione probabile della componente “Suolo e sottosuolo” nello scenario zero

Senza la Variante (e senza le sue azioni di riequilibrio/condizionamento prestazionale), l’evoluzione probabile è governata da:

- attuazione parziale ma persistente del PRG vigente (e varianti puntuali), con tendenza a interventi diffusi;
- possibilità di riattivazione di quote delle previsioni, con effetti che diventano significativi soprattutto per cumulazione (somma di trasformazioni “minori” nel tempo);
- permanenza di un quadro di sensibilità geomorfologica: ampia presenza del vincolo idrogeologico e una quota non trascurabile di aree in PAI P2–P3 in ambiti di piano (in particolare zone D e F e parte delle B).

Effetti attesi (qualitativo-quantitativi)

- Consumo di suolo e impermeabilizzazione (effetti diretti e cumulativi):
  considerato che il suolo consumato comunale (2024) è 406,63 ha (4,48%) e il trend 2006–2024 è +26,25 ha, nello scenario zero l’aumento tende a proseguire per inerzia.
  Se una quota significativa delle previsioni del PRG vigente venisse progressivamente attuata, l’ordine di grandezza dell’incremento di impermeabilizzazione potenziale (stima cautelativa su coefficienti tipici per residenziale/produttivo/servizi) può arrivare a circa ~124 ha nell’ipotesi “massima” (attuazione molto estesa).
  Interpretazione VAS: anche se l’ipotesi massima è poco probabile nel breve (per i problemi attuativi dei comparti), l’effetto da considerare è la crescita cumulativa e la frammentazione del mosaico rurale.
- Stabilità dei versanti e dissesto (effetti diretti + indiretti):

in assenza della Variante, non si rafforza un impianto “prestazionale” (quote minime di permeabilità, invarianza idraulica, criteri di esclusione/limitazione su PAI, ecc.) come condizione generalizzata. Questo rende più probabile che interventi puntuali producano:

- aumento di ruscellamento e erosione per alterazioni micro-morfologiche;
- aggravio locale dove le trasformazioni insistono in PAI P2–P3 (nel PRG vigente, fino a ~22–23% in ambiti D e F);
- necessità di maggiori opere di regimazione/mitigazione, con rischio di effetti “a valle” (effetti indiretti).

Effetti sinergici:
la combinazione tra impermeabilizzazione + movimenti terra + viabilità di progetto può amplificare (sinergia) gli effetti su deflussi, incisioni e instabilità, soprattutto in ambiti già condizionati dal vincolo idrogeologico.

Tabella SZ-S2 – Indicatori scenario zero (Suolo e sottosuolo): baseline e tendenza attesa

Indicatore	Valore di riferimento (baseline)	Tendenza attesa nello scenario zero	Nota operativa
Suolo consumato comunale (ha; %)	406,63 ha (4,48%)	↑ (prosecuzione inerziale)	baseline da report SNPA/ISPRA già citato nel capitolo
Trend consumo di suolo 2006–2024	+26,25 ha	↑ (cumulativo)	utile per scenari “inerziali”
Superficie aree di piano PRG vigente (ha)	261,60 ha	→ / ↑ (se riattivazione attuativa)	“pressione potenziale”
Quota aree di piano in Vincolo R.D.3267 (%)	~86,44%	→	condizionamento strutturale
Quota aree di piano in PAI P2+P3 (%)	~16,02%	↑ criticità se trasformazioni in tali aree	in particolare ambiti D e F
Impermeabilizzazione potenziale (stima)	—	↑ fino a O(10² ha) in ipotesi estesa	stima cautelativa, utile per motivare significatività

Le frecce utilizzate nella tabella degli indicatori rappresentano la direzione evolutiva attesa dell’indicatore ambientale nello scenario di riferimento (scenario zero), cioè in assenza dell’attuazione della Variante al PRG.
↑ ↑ (prosecuzione inerziale)
Indica una tendenza all’aumento dell’indicatore nel tempo, coerente con il trend osservato negli anni precedenti. Nel caso della componente Suolo e sottosuolo, tale simbolo segnala generalmente un peggioramento dell’indicatore ambientale, ad esempio l’incremento della superficie impermeabilizzata o del consumo di suolo dovuto alla prosecuzione delle dinamiche insediative già in atto.
→ / ↑ (stabilità apparente con possibile incremento)
Indica una situazione in cui l’indicatore può risultare inizialmente stabile, ma con potenziale tendenza all’aumento nel medio-lungo periodo. Questo simbolo viene utilizzato quando gli effetti non sono immediatamente evidenti ma possono emergere per effetti cumulativi o indiretti, ad esempio in seguito alla somma progressiva di interventi puntuali o alla possibile attivazione di previsioni urbanistiche nel tempo.

Nello scenario di riferimento (scenario zero), l'evoluzione della componente Suolo e sottosuolo risulta complessivamente sfavorevole o, al più, debolmente controllata, perché la dinamica di trasformazione rimane affidata al PRG vigente e a varianti puntuali, senza l'impianto di condizionamento prestazionale introdotto dalla Variante (quote minime di permeabilità, invarianza idraulica, criteri di esclusione/limitazione nelle aree PAI). La significatività degli effetti attesi deriva soprattutto dal fatto che le aree di piano del PRG vigente ricadono in larga parte nel vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923) (≈86%) e in misura non trascurabile in PAI frane P2–P3 (16% complessivo, con valori più elevati negli ambiti produttivi e dei servizi).
Ne consegue che, anche a fronte di un'attuazione storicamente discontinua, gli impatti più rilevanti nello scenario zero sono cumulativi (progressiva impermeabilizzazione e frammentazione del mosaico rurale) e indiretti (incremento di ruscellamento, erosione e possibili aggravamenti di stabilità locale), con rischio di amplificazione in presenza di movimenti terra e nuova viabilità. In sintesi, l'alternativa zero non produce un "vuoto di pianificazione", ma tende a mantenere un quadro di pressioni potenziali che, nel tempo, può tradursi in un peggioramento misurabile degli indicatori di suolo, soprattutto nelle aree già sensibili.

Descrizione del contesto ambientale – ARIA

La componente Aria viene analizzata assumendo come riferimento principale il Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria (PRTQA) della Regione Abruzzo, approvato nel 2007, che costituisce il quadro di riferimento settoriale per la valutazione dello stato della qualità dell'aria e per l'individuazione delle strategie di mantenimento e risanamento. Il PRTQA definisce infatti la base conoscitiva regionale, la classificazione del territorio, le principali criticità emissive e le linee di intervento sui settori che più direttamente influenzano le concentrazioni in aria ambiente, quali traffico, riscaldamento civile, attività produttive, energia, uso del territorio e verde.
Il sistema di monitoraggio regionale è oggi gestito da ARTA Abruzzo, che opera tramite una rete costituita da 16 stazioni di misura e una stazione meteorologica, in coerenza con la D.G.R. 708/2016 e con il quadro normativo del D.Lgs. 155/2010. I report ARTA più recenti confermano che la valutazione della qualità dell'aria in Abruzzo viene organizzata per agglomerati e zone, distinguendo anche aree a maggiore e minore pressione antropica, così da rendere leggibile il quadro regionale anche nei comuni privi di centralina puntuale o non collocati in un agglomerato urbano maggiore.

Nel caso di Penne, sulla base del quadro già assunto nel Rapporto preliminare e nella verifica di coerenza esterna verticale, il Comune si colloca:

- in zona di mantenimento per SOx, NOx, PM10, CO e benzene;
- in zona di superamento dell'obiettivo a lungo termine per l'ozono ai fini della protezione della salute;
- in zona di superamento del valore bersaglio per l'ozono ai fini della protezione della vegetazione.

Questa configurazione definisce un contesto nel quale, da un lato, non emergono condizioni tali da imporre misure comunali di risanamento assimilabili a quelle degli agglomerati più critici, ma, dall'altro, permane un chiaro principio di non peggioramento per gli inquinanti primari e una specifica attenzione al tema dell'ozono, tipico delle dinamiche fotochimiche regionali e particolarmente rilevante per gli ecosistemi, la vegetazione e gli spazi aperti. I report ARTA più recenti, infatti, evidenziano un quadro generalmente positivo per quasi tutti gli inquinanti, ma confermano livelli di ozono più elevati in alcune aree delle province di Pescara e Chieti, coerentemente con la natura secondaria dell'inquinante e con le condizioni meteoclimatiche favorevoli alla sua formazione.
In assenza di un inventario emissivo comunale puntuale, la lettura VAS della componente Aria per Penne viene costruita utilizzando i principali determinanti emissivi locali, che possono essere ragionevolmente ricondotti a:

- mobilità veicolare e distribuzione dei flussi sugli assi di collegamento e verso le principali polarità urbane e produttive;
- riscaldamento civile, con particolare rilievo per il patrimonio edilizio esistente e per i combustibili utilizzati;
- attività produttive e logistiche, in particolare nell'area del polo produttivo;
- polveri diffuse e emissioni temporanee di cantiere, soprattutto in fase attuativa.

Ne deriva che, nel quadro comunale, la componente Aria non deve essere letta unicamente come qualità dell'aria "misurata", ma come esito dell'interazione tra forma urbana, domanda di mobilità, uso energetico del patrimonio edilizio, localizzazione delle funzioni e consistenza del sistema del verde. In questa prospettiva, il rafforzamento della rigenerazione urbana, il contenimento della dispersione insediativa, la riqualificazione energetica e l'incremento del verde urbano/periurbano assumono rilevanza diretta anche per la componente atmosferica.

Valutazione degli effetti ambientali del Piano sulla componente ARIA

La valutazione degli effetti ambientali del Piano sulla componente Aria è stata condotta mettendo in relazione le azioni rimodulate A1–A4 con i fattori di pressione e di sensibilità sopra richiamati, tenendo conto degli effetti diretti, indiretti, cumulativi e sinergici, nonché del loro carattere temporaneo/permanente, positivo/negativo e della relativa significatività.

A1 – Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato
Le azioni riconducibili all'Area Obiettivo A1 presentano, nel complesso, un bilancio tendenzialmente favorevole, ma con intensità differenziata.

Az1.1, relativa alla densificazione dei tessuti consolidati e al completamento dei margini, presenta effetti misti. Sul piano diretto può generare, nelle fasi di cantiere, emissioni temporanee di polveri e traffico indotto locale; sul piano indiretto, tuttavia, tende a contenere la dispersione insediativa e quindi a ridurre le percorrenze obbligate e la dipendenza dall'auto privata, a condizione che l'attuazione sia coerente con un'organizzazione urbana di prossimità e con adeguate prestazioni energetiche degli edifici. L'effetto complessivo è quindi valutabile come positivo condizionato, con significatività media.

Az1.2, relativa a forestazione urbana, incremento del verde e ri-permeabilizzazione dei suoli, produce effetti positivi sia in forma diretta sia indiretta. Pur non costituendo da sola una misura di riduzione strutturale degli inquinanti atmosferici, essa migliora la resilienza urbana, contribuisce alla mitigazione microclimatica, può ridurre la risospensione di polveri e rafforza la componente vegetazionale, elemento particolarmente rilevante in un contesto dove l'ozono rappresenta una criticità per la vegetazione. L'azione è quindi valutata come favorevole, con significatività medio-alta.

Le azioni A1.3–A1.4, relative alla riqualificazione del Centro storico e al consolidamento della funzione residenziale e di prossimità, hanno un impatto potenzialmente positivo per la componente Aria nella misura in cui favoriscono il riuso del patrimonio edilizio esistente, riducono gli spostamenti sistematici verso polarità esterne e possono accompagnarsi a interventi di riqualificazione energetica. Gli effetti negativi diretti sono sostanzialmente limitati alla fase di cantiere e quindi di natura temporanea.

A2 – Rapporto PRG / aree protette e tutela ambientale speciale

Le azioni dell'Area Obiettivo A2 risultano complessivamente fortemente favorevoli alla componente Aria. Il rafforzamento del rapporto tra PRG, PAN, Riserva e SIC/ZSC agisce infatti soprattutto in forma indiretta e preventiva, impedendo l'introduzione di nuovi usi o pressioni emissive incompatibili in aree sensibili dal punto di vista ecosistemico e vegetazionale. Ciò assume un rilievo specifico proprio in relazione alla criticità da ozono per la vegetazione, in quanto la protezione degli ecosistemi e del sistema del verde naturale e seminaturale costituisce una misura di coerenza ambientale pienamente pertinente.

A3 – Sviluppo economico
L'azione Az3.1, relativa al potenziamento del polo produttivo e delle funzioni compatibili, rappresenta l'elemento di maggiore criticità potenziale per la componente Aria. Essa può infatti determinare:

- effetti diretti legati ad aumento di traffico merci, polveri di cantiere, consumi energetici e, potenzialmente, emissioni da processi o climatizzazione;
- effetti indiretti connessi all'incremento dei flussi veicolari, al funzionamento logistico dell'area e al possibile aumento del carico emissivo locale;
- effetti cumulativi se si somma ad altri ampliamenti o intensificazioni produttive nel tempo.

La significatività dell'azione è pertanto valutata come media-alta, con esito critico ma gestibile, a condizione che l'attuazione sia subordinata a misure su logistica interna, mobilità aziendale, prestazioni energetiche, controllo delle polveri e dotazioni verdi di mitigazione.

A4 – Dissesto idrogeologico
Le azioni dell'Area Obiettivo A4 hanno, per la componente Aria, un rilievo soprattutto indiretto.

Az4.1, fondata sul trasferimento di capacità edificatoria da aree vincolate o non idonee verso ambiti più adatti, può produrre un effetto positivo se contribuisce a evitare nuova dispersione insediativa e a privilegiare assetti urbani più compatti e serviti. Il beneficio non è emissivo in senso stretto, ma territoriale: una localizzazione più efficiente può ridurre spostamenti, dispersione delle funzioni e frammentazione urbana.

Az4.2, che introduce una logica di monitoraggio e feedback attuativo, non genera effetti diretti sulla qualità dell'aria, ma può diventare un'importante leva di adattamento se integrata con indicatori specifici della componente Aria (traffico, verde, efficienza energetica, polveri di cantiere).

Dati ARTA – Report preliminare qualità dell'aria 2025
Nel 2025 i risultati del monitoraggio ARTA, organizzati per agglomerato e zone regionali (Agglomerato Chieti–Pescara IT1305, zona a maggiore pressione antropica IT1306, zona a minore pressione antropica IT1307), confermano un quadro complessivamente in linea con i limiti normativi per gli inquinanti "classici" da combustione e traffico (PM10, PM2.5, NO_2, benzene), mentre evidenziano una criticità più persistente legata all'ozono, tipicamente stagionale e fotochimico.

Particolato PM10
Nel 2025 le medie annue di PM10 misurate nelle stazioni della rete regionale risultano tutte inferiori a 40 µg/m³ (valore limite annuo), con valori indicativi pari a:

- 12 µg/m³ nella stazione rappresentativa della zona IT1307 (AQ Castel di Sangro);
- valori compresi, a seconda delle stazioni, tra 14–18 µg/m³ nella zona IT1306;
- valori tipicamente nell'intervallo 17–21 µg/m³ nell'Agglomerato IT1305.

Anche sul parametro “giornaliero” (50 µg/m³) il numero di superamenti annui è contenuto e sempre inferiore al limite di 35 superamenti/anno: nel 2025 si osservano, ad esempio, 0 superamenti nella stazione IT1307 considerata (AQ Castel di Sangro) e un massimo di 5 superamenti in una stazione dell’agglomerato (PE Via Sacco).
Lettura per Penne (VAS): per un comune come Penne, coerente con contesti di pressione antropica non paragonabili all’agglomerato, il dato è utilizzabile come riferimento quantitativo di “mantenimento” (principio di non peggioramento), mentre la gestione delle polveri in fase attuativa resta rilevante in termini locali e temporanei (cantieri, viabilità, movimentazioni).

PM2.5

Per il PM2.5, nel 2025 le medie annue risultano inferiori al valore obiettivo di 25 µg/m³ in tutte le stazioni; i valori riportati nei grafici ARTA sono nell’ordine di:

- 8 µg/m³ per la stazione IT1307 (AQ Castel di Sangro),
- valori circa 9–11 µg/m³ in IT1306,
- fino a 12–14 µg/m³ in alcune stazioni dell’agglomerato.
- Biossido di azoto (NO_2)

Nel 2025 la media annua di NO_2 è sempre inferiore a 40 µg/m³ (valore limite annuo) in tutte le centraline. I valori medi annui riportati variano sensibilmente in funzione del tipo di sito (traffico/fondo): nell’agglomerato si osservano valori fino a 27 µg/m³ (PE Via Sacco) e 24 µg/m³ (PE Via Firenze), mentre nella zona IT1307 sono riportati valori molto bassi (es. 1 µg/m³ a PE Sant’Eufemia; 2 µg/m³ a AQ Arischia), con valori intermedi dove la componente traffico è più marcata.

Lettura per Penne (VAS): l’indicatore NO_2 è particolarmente utile come proxy per valutare gli effetti delle azioni che incidono su mobilità e logistica (Az3.1), perché è più sensibile alla componente traffico rispetto a PM2.5.

Benzene (C_6H_6)

Le concentrazioni medie annue di benzene nel 2025 risultano ampiamente inferiori al limite di 5 µg/m³: i valori mostrati sono dell’ordine di 0,05–0,72 µg/m³ (con valori più elevati tipicamente in siti a maggiore influenza veicolare).

Ozono (O_3): indicatore di criticità stagionale

Per l’ozono, ARTA evidenzia nel 2025:

- assenza di superamenti del valore soglia di informazione 180 µg/m³;
- presenza, nei mesi estivi, di numerosi superamenti del valore obiettivo 120 µg/m³ (massima media su 8 ore), con numeri di superamento che in alcune stazioni superano 25/anno (es. 33 a PE Via Sacco, 30 a CH Chieti Scalo).

Nelle stazioni rappresentative della zona IT1307 i superamenti mostrati risultano comunque non trascurabili (es. 15 a PE Sant’Eufemia; 12 a AQ Castel di Sangro), confermando la natura “di fondo” del fenomeno e la sua dipendenza da condizioni meteo-climatiche e dinamiche fotochimiche su scala vasta.

Lettura per Penne (VAS): il dato numerico sull’O_3 è quello più “qualificante” per motivare, in termini di contesto, la necessità di: (i) riduzione dei precursori (NOx/COV) attraverso scelte su mobilità ed energia; (ii) rafforzamento della componente vegetazionale (Az1.2 e Az2.1) quale recettore sensibile e, al tempo stesso, elemento di resilienza territoriale.

Conclusioni e analisi degli esiti

Nel complesso, la componente Aria nel Comune di Penne si presenta in una condizione non assimilabile agli agglomerati urbani a maggiore pressione antropica, ma comunque sensibile rispetto a:

- possibili incrementi emissivi locali legati a traffico, cantieri, energia e sviluppo produttivo;
- criticità di fondo da ozono, con particolare attenzione alla vegetazione.

Il bilancio complessivo della Variante è valutabile come condizionatamente favorevole:

- risultano favorevoli le azioni di rigenerazione urbana, forestazione urbana, tutela del PAN/Riserva/SIC e monitoraggio;
- risultano critiche ma governabili le azioni di potenziamento produttivo e, in misura minore, quelle di densificazione/completamento, se non accompagnate da adeguate misure attuative.

L'esito finale sulla componente Aria dipende quindi in modo decisivo dalla capacità del Piano di trasformare in condizioni operative quanto emerge in VAS, in particolare mediante:

- gestione dei flussi veicolari e della logistica;
- requisiti prestazionali di efficienza energetica;
- misure di contenimento delle polveri di cantiere;
- incremento effettivo del verde urbano e periurbano;
- indicatori di monitoraggio specifici.

Scenario di riferimento (scenario zero): evoluzione probabile senza attuazione del Piano – componente ARIA

Ai sensi dell'art. 13 e dell'Allegato VI del D.Lgs. 152/2006, l'analisi dello scenario di riferimento (scenario zero) descrive l'evoluzione probabile dello stato della componente ambientale in assenza dell'attuazione della Variante al PRG, assumendo quindi come quadro di riferimento l'assetto territoriale, urbanistico e funzionale determinato dal PRG vigente e dalle dinamiche socio-economiche e insediative già in atto.

Per la componente Aria, lo scenario zero è stato costruito considerando:

- la classificazione territoriale del Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria (PRTQA);
- i risultati del monitoraggio ARTA Abruzzo (Report preliminare qualità dell'aria 2025);
- i principali determinanti emissivi locali individuati nel quadro conoscitivo (mobilità, riscaldamento civile, attività produttive, cantieri);
- la configurazione territoriale e urbanistica derivante dal PRG vigente.

Nel quadro regionale, il Comune di Penne ricade in zona di mantenimento per gli inquinanti primari (SO_2, NOx, PM10, CO e benzene) e in zona di superamento degli obiettivi di lungo termine per l'ozono (O_3), sia per la protezione della salute sia per quella della vegetazione.

I dati ARTA 2025 indicano infatti valori medi annui relativamente contenuti per gli inquinanti principali:

Inquinante	Valori indicativi rete ARTA	Limite normativo
PM10	circa 12–21 µg/m³	40 µg/m³
PM2.5	circa 8–14 µg/m³	25 µg/m³
NO_2	valori fino a 27 µg/m³ nelle stazioni traffico	40 µg/m³
Benzene	circa 0,05–0,72 µg/m³	5 µg/m³

Il quadro regionale evidenzia quindi una condizione generalmente positiva per gli inquinanti primari, mentre permane una criticità strutturale per l'ozono, con superamenti del valore obiettivo di 120 µg/m³ (media massima su 8 ore) soprattutto nei mesi estivi.
In assenza della Variante al PRG, l'evoluzione della componente Aria nel territorio comunale sarebbe determinata principalmente da:

Dinamiche di mobilità e struttura urbana

Il mantenimento dell'assetto urbanistico vigente potrebbe determinare una prosecuzione inerziale delle dinamiche di mobilità veicolare, con possibile incremento progressivo dei flussi legati agli spostamenti quotidiani verso polarità esterne o aree produttive.
Ciò potrebbe tradursi in:

- aumento dei flussi veicolari locali;
- incremento delle emissioni di NO_2 e PM da traffico;
- maggiore pressione emissiva nei nodi viari principali.

Patrimonio edilizio esistente e consumi energetici

Una quota significativa delle emissioni locali è connessa al riscaldamento civile. In assenza di politiche urbanistiche di rigenerazione e riqualificazione energetica, lo scenario zero comporterebbe una riduzione lenta e non strutturale delle emissioni energetiche, legata esclusivamente agli interventi spontanei di efficientamento.

3 – Sviluppo produttivo e logistico

Il mantenimento delle previsioni del PRG vigente potrebbe determinare una progressiva intensificazione delle attività produttive esistenti, con effetti potenzialmente associati a:

- traffico merci;
- consumi energetici;
- emissioni diffuse o polveri operative.

Tali effetti risulterebbero comunque limitati alla scala locale, ma potrebbero assumere rilevanza cumulativa nel medio periodo.

Dinamiche emissive regionali e formazione dell'ozono

Per l'ozono troposferico, la dinamica non dipende esclusivamente da sorgenti locali ma da processi fotochimici regionali legati alla presenza di precursori (NOx e composti organici volatili) e alle condizioni meteorologiche estive.
In assenza di interventi territoriali orientati alla riduzione dei precursori e al rafforzamento del sistema vegetazionale, è ragionevole prevedere una persistenza della criticità stagionale da ozono, con effetti potenziali soprattutto sugli ecosistemi e sulla vegetazione.

Verde urbano e resilienza atmosferica
Nello scenario zero non è previsto un rafforzamento strutturale del sistema del verde urbano e periurbano. Ciò comporterebbe il mantenimento dell'attuale capacità ecosistemica di mitigazione atmosferica, senza significativi miglioramenti in termini di:

- riduzione delle polveri diffuse,

- mitigazione microclimatica,
- supporto alla resilienza degli ecosistemi rispetto all'ozono.

Sintesi dello scenario zero – componente ARIA

Nel complesso, lo scenario di riferimento evidenzia una condizione di qualità dell'aria sostanzialmente stabile ma non migliorativa, caratterizzata da:

- mantenimento dei livelli attuali per gli inquinanti primari (PM10, PM2.5, NO_2, benzene);
- possibile incremento locale delle emissioni legate a traffico e attività economiche;
- persistenza della criticità regionale da ozono nei mesi estivi;
- assenza di interventi strutturali sul sistema urbano (verde, mobilità, energia) capaci di produrre miglioramenti significativi.

In termini VAS, lo scenario zero può quindi essere interpretato come scenario di prosecuzione inerziale delle dinamiche emissive attuali, nel quale non si registrano criticità tali da determinare un peggioramento generalizzato della qualità dell'aria, ma neppure interventi strutturali in grado di produrre miglioramenti significativi.

Pertanto, il confronto tra scenario zero e scenario di Piano assume particolare rilevanza nel verificare se le azioni della Variante possano contribuire a:

- contenere le pressioni emissive locali,
- migliorare l'efficienza energetica del patrimonio edilizio,
- ridurre la dipendenza dalla mobilità veicolare,
- rafforzare il sistema del verde urbano e periurbano.

Tabella – Indicatori scenario zero (ARIA)

Indicatore	Unità di misura	Valore / range di riferimento	Tendenza nello scenario zero	Lettura VAS
PM10 – media annua	µg/m³	circa 12–21	→	Quadro di mantenimento, senza peggioramento atteso generalizzato
PM10 – superamenti giornalieri	n./anno	0–5 nelle stazioni ARTA considerate	→ / ↑	Possibili incrementi locali in presenza di cantieri, traffico e polveri diffuse
PM2.5 – media annua	µg/m³	circa 8–14	→	Quadro generalmente stabile, con possibili variazioni legate a combustione civile
NO_2 – media annua	µg/m³	fino a 27 nelle stazioni a maggiore pressione veicolare	→ / ↑	Sensibile soprattutto ai flussi di traffico e alle attività logistiche
Benzene – media annua	µg/m³	circa 0,05–0,72	→	Nessuna criticità strutturale attesa, ma utile come proxy di pressioni veicolari
O_3 – superamenti valore obiettivo (120 µg/m³ su 8h)	n./anno	non trascurabili nei mesi estivi	↑ (prosecuzione inerziale)	Criticità di fondo persistente, soprattutto per vegetazione ed ecosistemi
Emissioni da traffico locale	qualitativo / proxy	assi principali e accessi alle polarità urbane e produttive	→ / ↑	Pressione emissiva potenzialmente crescente se permane dipendenza da auto e mezzi merci

Emissioni da riscaldamento civile	qualitativo / proxy	patrimonio edilizio esistente, efficienza energetica non omogenea	→ / ↑	Possibile mantenimento o lieve incremento in assenza di riqualificazione diffusa
Emissioni/polveri da cantiere	qualitativo / proxy	interventi puntuali e trasformazioni edilizie	→ / ↑	Effetti temporanei ma localmente significativi
Dotazione di verde urbano/periurbano con funzione di mitigazione	qualitativo / proxy	assetto attuale del verde	→	Assenza di miglioramento strutturale senza attuazione della Variante

Descrizione del Contesto Ambientale - Biodiversità, ecosistemi e habitat

Descrizione del contesto ambientale (Analisi preliminare di contesto e indicatori condivisi)

Inquadramento metodologico e approccio alla descrizione della componente

In coerenza con l'art. 13 del D.Lgs 152/2006 e con i contenuti dell'Allegato VI, la descrizione della componente "Biodiversità, ecosistemi e habitat" è finalizzata a definire gli aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e la sua evoluzione probabile senza l'attuazione del Piano (scenario di riferimento), nonché a individuare le caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate e gli eventuali problemi ambientali esistenti, con particolare attenzione alle aree di particolare rilevanza ambientale quali i siti Natura 2000 e gli ambiti sottoposti a tutela speciale.
L'analisi del contesto ambientale, secondo le indicazioni regionali, contiene:

- la definizione dell'approccio alla descrizione della componente e della sua importanza nell'ambito del Piano;
- la descrizione (e, per quanto ragionevolmente ricostruibile, l'andamento storico) volta a far emergere aree sensibili e principali elementi di criticità;
- l'elencazione puntuale degli indicatori presi in considerazione.

La base informativa utilizzata integra tematismi cartografici e descrittivi già disponibili, evitando duplicazioni e utilizzando approfondimenti pertinenti già effettuati, in linea con l'art. 13, comma 4 ("possono essere utilizzati, se pertinenti, approfondimenti già effettuati ed informazioni ottenute nell'ambito di altri livelli decisionali…"). In particolare:

- CNTA habitat/ecosistemi (base ecosistemica e quantitativa);
- perimetri e ambiti di tutela: SIC/ZSC IT7130214 "Lago di Penne", PAN e fascia di rispetto della Riserva;
- tematismi habitat della Riserva (base descrittiva locale);
- Copernicus Riparian Zones 2018 (integrazione funzionale delle fasce ripariali);
- Formulario Natura 2000 (SDF) IT7130214 (base descrittiva sito-specifica: habitat e specie, pressioni/minacce).

Stato attuale della componente e assetto del mosaico ecosistemico comunale

Quadro territoriale e organizzazione degli ecosistemi

Il territorio comunale di Penne presenta un mosaico ecosistemico in cui la matrice agricola costituisce l'elemento dominante, mentre la componente a maggiore sensibilità ecologica è legata a:

- nuclei forestali (boschi di latifoglie e querceti collinari);
- fasce ripariali lungo il reticolo idrografico;
- ambienti umidi e lacustri, connessi al sistema del Lago di Penne, che rappresenta il principale nodo di biodiversità e habitat a tutela speciale.

La lettura su base CNTA evidenzia, su scala comunale, una netta prevalenza delle coperture agricole, con quote significative di sistemi forestali e ripariali. In termini quantitativi, le classi più rappresentative risultano:

- colture estensive: ~5.484,73 ha (≈ 60,68% del Comune);
- oliveti: ~1.561,38 ha (≈ 17,27%);
- querceti mediterranei a roverella: ~767,53 ha (≈ 8,49%);
- boschi ripariali a pioppi: ~412,59 ha (≈ 4,56%)
- centri abitati/tessuti urbani: ~288,44 ha (≈ 3,19%).

Questa struttura indica che la biodiversità locale è sostenuta in modo determinante dalla qualità ecologica e dalla continuità dei margini (ecotoni) e dei corridoi (soprattutto ripariali), nonché dalla permanenza di nuclei forestali e di elementi lineari (siepi/filari, fasce verdi) all'interno della matrice agricola.

Aree che potrebbero essere significativamente interessate: SIC/ZSC e PAN (tutela speciale)

In coerenza con l'Allegato VI (lett. c e d), le aree a maggiore rilevanza per la componente in esame sono quelle designate come aree di tutela speciale e, in particolare, il SIC/ZSC IT7130214 "Lago di Penne" e l'ambito del PAN e fascia di rispetto della Riserva.

Le estensioni territoriali di riferimento risultano:

- Comune di Penne: 9.038,93 ha (100%);
- PAN + fascia (in comune): 1.195,04 ha (≈ 13,22%);
- SIC/ZSC IT7130214 (in comune): 93,97 ha (≈ 1,04%);
- Riparian Zones (Copernicus) – in comune: 1.085,12 ha (≈ 12,00%).

Nota tecnica su possibili discrepanze cartografiche del perimetro SIC
L'estensione del SIC/ZSC IT7130214 ricadente nel Comune, calcolata mediante intersezione tra il perimetro ufficiale Natura 2000 e il confine comunale, risulta pari a 93,97 ha. Eventuali differenze rispetto a geometrie riportate in tematismi urbanistici (es. 108,61 ha) sono attribuibili a diversa fonte/scala cartografica, generalizzazioni o adattamenti in ambito di pianificazione. Ai fini VAS e per coerenza con la pianificazione sovraordinata, si assume come riferimento il perimetro ufficiale Natura 2000.

Problematiche ambientali esistenti e aree sensibili (criticità)

SIC/ZSC IT7130214: struttura ecologica e sensibilità
All'interno della porzione del SIC/ZSC ricadente nel Comune, la distribuzione delle classi CNTA evidenzia una forte caratterizzazione umida e ripariale, con prevalenza di:

- acque dolci (laghi/stagni): ~44,22 ha (≈ 47,05% del SIC in Comune);
- boschi ripariali a pioppi: ~38,02 ha (≈ 40,46%);
- quote minori di matrice agricola (colture estensive) e altre classi residuali.

Ne deriva un'elevata sensibilità del sito a pressioni che possono modificare lo stato o la dinamica del sistema (definizione di effetto), in particolare:

- alterazioni della qualità delle acque e dell'idromorfologia;
- disturbo antropico (fruizione, accessi non regolati, attività lungo le rive);
- frammentazione e semplificazione delle fasce di ripa;

- pressioni indirette da trasformazioni nel contesto di bordo (infrastrutture, logistica, consumo di suolo diffuso).

PAN e fascia di rispetto: contesto "ampio" e spesso antropizzato

Nel perimetro PAN + fascia (in comune) la struttura è più "mista":

- colture estensive e oliveti costituiscono la quota prevalente;
- sono comunque presenti boschi ripariali, querceti e acque dolci con funzione di connessione e sostegno ecologico.

L'elemento critico tipico di questi ambiti è la possibile sommatoria di pressioni diffuse (micro-trasformazioni, servizi alla fruizione, gestione agricola, manutenzione ripariale non coerente), che può produrre effetti cumulativi nel tempo (secondo la definizione NEPA), soprattutto lungo le zone di contatto tra aree tutelate e spazi agricoli/insediati.

Fasce ripariali (Riparian Zones Copernicus): continuità ecologica e conflitti d'uso

Le Riparian Zones mappate (≈ 12% del Comune) mostrano coperture prevalenti riconducibili a:

- seminativi (~42%);
- boschi di latifoglie (~28%);
- quote non trascurabili di colture arboree, aree urbanizzate e infrastrutturali.

La presenza di seminativi nelle fasce ripariali indica un corridoio ecologico spesso "incastonato" nella matrice agricola, potenzialmente vulnerabile a:

- riduzione della vegetazione di ripa e perdita di continuità;
- input e disturbo legati alle pratiche agricole;
- incrementi di frammentazione e "effetto barriera" in prossimità di infrastrutture e aree produttive.

Quadro descrittivo sito-specifico (SDF Natura 2000): habitat e specie di interesse

Il Formulario (SDF) del sito IT7130214 evidenzia la presenza di habitat di interesse comunitario strettamente connessi al sistema lacustre e fluviale-ripariale (ambienti umidi, vegetazione acquatica e boschi a galleria), tra cui – a titolo esemplificativo – habitat del tipo:

- 3150 (vegetazione acquatica associata a laghi eutrofici),
- habitat fluviali mediterranei con vegetazione riparia (es. 3280, 3290),
- 92A0 (foreste a galleria a salici e pioppi),
- oltre a habitat pionieri e arbustivi in contesto fluviale.

Sono inoltre segnalate specie di interesse comunitario e/o di direttive UE coerenti con questi ambienti (avifauna legata a zone umide, specie forestali, mammiferi e invertebrati di interesse), che costituiscono recettori sensibili rispetto a disturbo, perdita/alterazione di habitat e frammentazione.

Interpretazione per la VAS: la componente "biodiversità" è particolarmente dipendente dalla conservazione della funzionalità di:

- ambienti umidi e ripariali (qualità ecologica delle rive, continuità del corridoio);
- boschi a galleria e margini forestali;
- gestione integrata delle pressioni ai bordi del SIC e all'interno della fascia PAN.

Indicatori considerati per l'analisi della componente

In coerenza con le indicazioni regionali ("elencazione puntuale degli indicatori"), si assumono i seguenti indicatori minimi (con unità e base dati):

- Superfici per classi ecosistemiche/habitat (CNTA)
  ha e % sul Comune; ha e % in SIC; ha e % in PAN/fascia.
- Estensione e incidenza delle aree a tutela speciale
  SIC/ZSC (ha e % sul Comune); PAN+fascia (ha e % sul Comune).
- Struttura e copertura delle fasce ripariali (Copernicus Riparian Zones 2018)
  ha e % per macro-coperture ripariali (seminativi, boschi, zone umide, urbano/infrastrutture).
- Elementi sito-specifici Natura 2000 (SDF)
  elenco habitat di All. I; specie chiave; pressioni/minacce richiamate nel formulario.
- Frammentazione e pressione ai bordi degli ambiti sensibili (proxy)
  indicatori operativi da utilizzare in valutazione/monitoraggio: incremento superfici artificiali in prossimità di ripariali e aree tutelate; variazione di continuità delle fasce verdi; numero di interventi/istruttorie in ambiti PAN/SIC con esiti prescrittivi.

Scenario di riferimento (scenario zero): evoluzione probabile senza attuazione del Piano

In assenza dell'attuazione della Variante (scenario zero), l'evoluzione probabile della componente biodiversità è riconducibile a dinamiche tipiche:

- pressioni diffuse da trasformazioni puntuali non coordinate (micro-consumo di suolo, interventi ai margini, adeguamenti funzionali) con rischio di incremento di frammentazione;
- possibile semplificazione della vegetazione ripariale e riduzione della qualità ecologica delle rive, soprattutto dove la matrice agricola si accosta ai corsi d'acqua;
- in ambiti di tutela "ampia" (PAN+fascia), possibile incremento di conflitti tra fruizione/servizi e tutela, in assenza di un impianto di governance e indicatori/soglie;
- nel nodo del SIC/ZSC, rischio di accumulo di pressioni su habitat umidi/ripariali (disturbo, accessi, carichi indiretti) e difficoltà di gestione dei margini.

Lo scenario di riferimento (scenario zero) descrive l'evoluzione probabile dello stato dell'ambiente in assenza di attuazione della Variante al PRG (Piano Regolatore Generale), assumendo come quadro di base il PRG pre-vigente (2001) e le successive varianti puntuali (SUAP – Sportello Unico per le Attività Produttive). In tale scenario restano quindi potenzialmente attivabili le previsioni e i diritti edificatori già riconosciuti dal PRG vigente, con dinamiche attuative tendenzialmente parziali e disomogenee (per interventi puntuali e non sempre coordinati nel tempo).

In assenza dell'attuazione della Variante (scenario zero), l'evoluzione probabile della componente biodiversità è riconducibile a dinamiche tipiche:

- pressioni diffuse da trasformazioni puntuali non coordinate (micro-consumo di suolo, interventi ai margini, adeguamenti funzionali) con rischio di incremento di frammentazione;
- possibile semplificazione della vegetazione ripariale e riduzione della qualità ecologica delle rive, soprattutto dove la matrice agricola si accosta ai corsi d'acqua;
- in ambiti di tutela "ampia" (PAN+fascia), possibile incremento di conflitti tra fruizione/servizi e tutela, in assenza di un impianto di governance e indicatori/soglie;
- nel nodo del SIC/ZSC, rischio di accumulo di pressioni su habitat umidi/ripariali (disturbo, accessi, carichi indiretti) e difficoltà di gestione dei margini.

Parametri ambientali di riferimento per la componente biodiversità (baseline quantitativa)

Ai fini della valutazione, lo scenario zero viene letto rispetto ai principali ambiti ecologicamente sensibili e alla loro consistenza areale:

- Comune di Penne: 9.038,93 ha (100%).
- PAN + fascia (Piano di Assetto Naturalistico + fascia di rispetto, porzione ricadente nel Comune): 1.195,04 ha (13,22% del Comune).
- SIC/ZSC IT7130214 (Sito di Importanza Comunitaria / Zona Speciale di Conservazione – porzione in Comune): 93,97 ha (1,04% del Comune).
- Habitat cartografati della Riserva (elaborazioni COGECSTRE – Consorzio/gestione Riserva, geometrie in Comune): 77,67 ha (0,86% del Comune).
- Riparian Zones (Zone ripariali) – Copernicus (Copertura in Comune): 1.085,12 ha (12,00% del Comune).

All'interno del SIC/ZSC IT7130214, la struttura ecosistemica (CNTA – Carta della Natura) risulta fortemente polarizzata su ambienti idrici e ripariali:

- Acque dolci (laghi/stagni): 44,22 ha (47,05%)
- Boschi ripariali a pioppi: 38,02 ha (40,46%)
- Residuo su mosaici agricoli e ambienti di transizione (colture estensive, arbusteti, querceti, oliveti) ~11,73 ha (12,49%).

Nell'ambito PAN + fascia, la matrice territoriale è prevalentemente agricola-forestale:

- Colture estensive: 685,66 ha (57,38%)
- Oliveti: 187,34 ha (15,68%)
- Boschi ripariali a pioppi: 106,65 ha (8,92%)
- Querceti a roverella: 95,25 ha (7,97%)
- Acque dolci: 61,11 ha (5,11%)

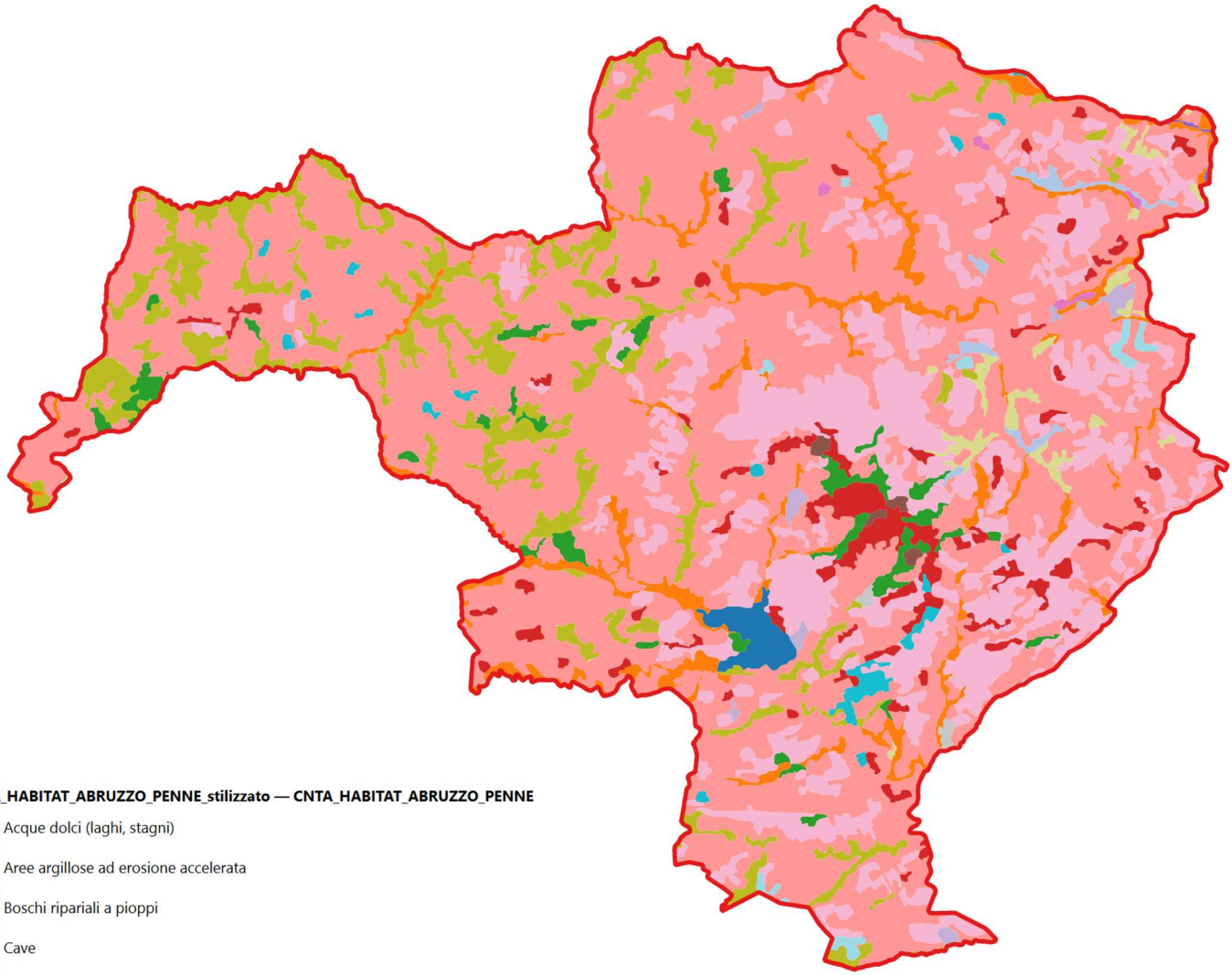
Quote residue comprendono anche superfici urbanizzate/attive (tessuti e siti produttivi) in misura minoritaria ma funzionalmente rilevante.

Nelle Zone ripariali (Copernicus) – che rappresentano il principale "corridoio" ecologico e di connettività – la copertura è dominata da:

- Seminativi: 457,32 ha (42,14%)
- Boschi di latifoglie: 298,78 ha (27,53%)
- Frutteti e colture arboree: 95,51 ha (8,80%)
- Sabbie e ghiaie fluviali: 48,89 ha (4,51%)
- Zone umide: 42,11 ha (3,88%)
- Quote non trascurabili di tessuti urbanizzati (continuo + discontinuo) e aree produttive, che intercettano il corridoio ripariale e ne condizionano la funzionalità ecologica.

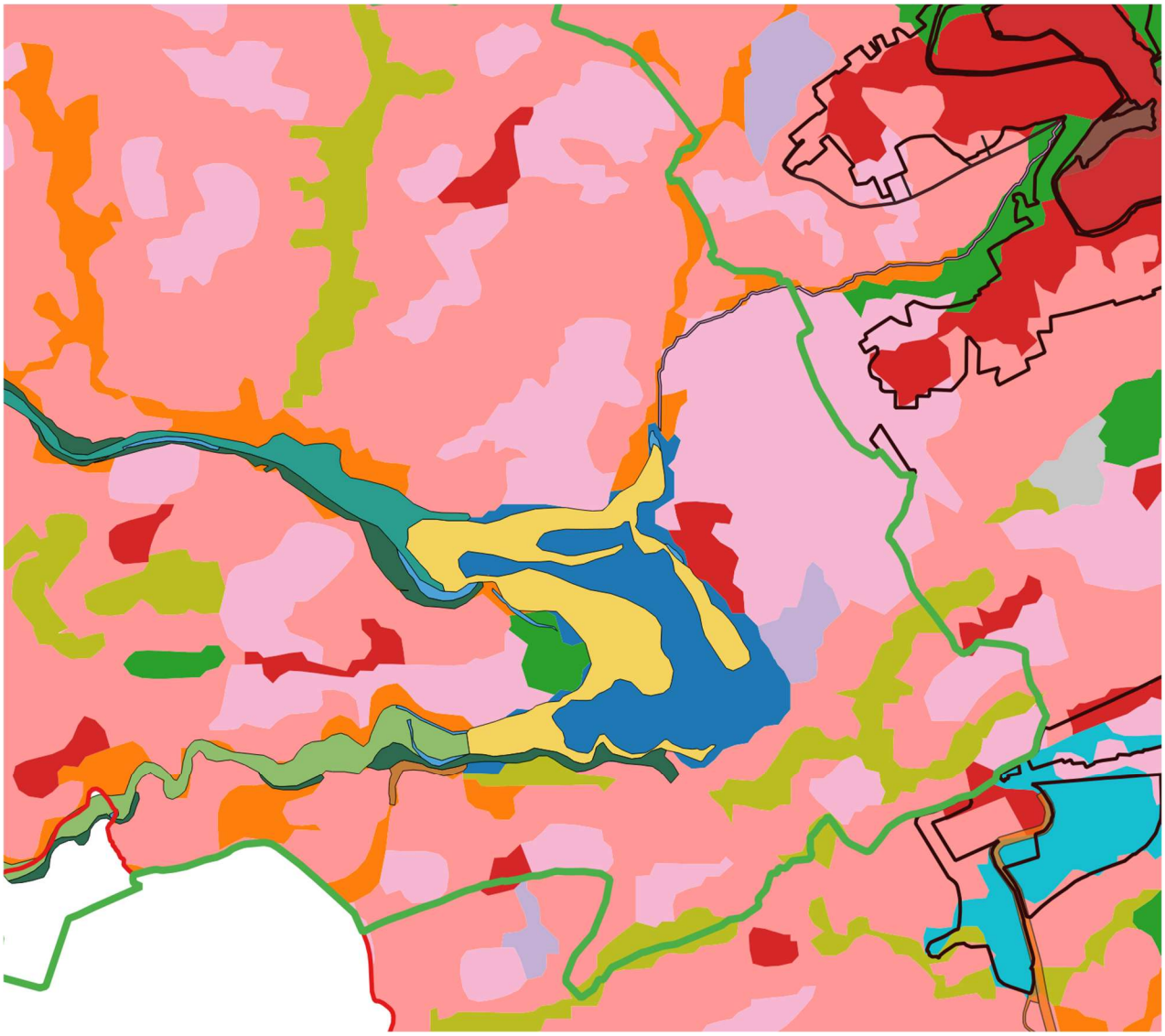
Questi numeri costituiscono la baseline quantitativa su cui leggere gli effetti nello scenario zero: in particolare, la componente più sensibile è quella acquatica-ripariale, perché concentra (i) gran parte del SIC/ZSC e (ii) un'estensione molto ampia di aree ripariali comunali.

CARTA DEGLI HABITAT



CNTA_HABITAT_ABRUZZO_PENNE_stilizzato — CNTA_HABITAT_ABRUZZO_PENNE

- Acque dolci (laghi, stagni)
- Aree argillose ad erosione accelerata
- Boschi ripariali a pioppi
- Cave
- Cespuglieti a ginestre collinari e montani italiani
- Cespuglieti temperati a latifoglie decidue dei suoli ricchi
- Città, centri abitati
- Colture estensive
- Corsi fluviali (acque correnti dei fiumi maggiori)
- Frutteti
- Grandi parchi
- Greti dei torrenti mediterranei
- Laghi e stagni di acqua dolce con vegetazione
- Oliveti
- Piantagioni di conifere
- Praterie xeriche del piano collinare, dominate da Brachypodium rupestre, B. caespitosum
- Querceti mediterranei a roverella
- Roveti
- Siti industriali attivi
- Vigneti



HABITAT_RISERVA_COGECSTRE_stilizzato — HABITAT_RISERVA_COGECSTRE

- 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition
- 3240 - Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a Salix eleagnos
- 3270 - Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p. e Bidention p.p.
- 3280 - Fiumi mediterranei a flusso continuo con il Paspalo-Agrostidion e filari ripari di Salix e Populus alba
- 3290 - Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion
- 5130 - Formazioni a Juniperus communis su lande o prati calcicoli
- 91A0 - Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba

Effetti ambientali attesi nello scenario zero, corroborati da parametri

In assenza di Variante, la prosecuzione del quadro vigente può generare effetti riconducibili alle classi richieste dalla Direttiva 2001/42/CE e dalle indicazioni regionali.

a) Effetti diretti (primari) – stessi luoghi e stessi tempi delle trasformazioni

- Gli effetti diretti più pertinenti sono associati a consumo/occupazione di suolo e artificializzazione, con perdita o contrazione di habitat e di superfici di margine ecologico (siepi, filari, fasce tampone):
- il PRG vigente mantiene un impegno urbanistico complessivo pari a 2.604.578 m² (≈ 260,46 ha) che, se attuato anche parzialmente, può produrre sottrazione di suoli agricoli/seminaturali e incremento di discontinuità ecologiche;
- la vulnerabilità diretta è maggiore quando le trasformazioni intercettano sistemi ripariali e umidi, che nel Comune rappresentano 1.085,12 ha (12% del territorio) e includono classi ad alta sensibilità (zone umide 42,11 ha, sabbie/ghiaie fluviali 48,89 ha), oltre a tessuti urbanizzati già presenti lungo il corridoio.

Indicatore di lettura nello scenario zero (diretti):

- variazione potenziale di superfici naturali/seminaturali (ha) in ambiti di contiguità ai corridoi ripariali;
- incremento di margini urbanizzati in prossimità di sistemi idrici/umidi (proxy: presenza di tessuti urbani nelle Riparian Zones).

b) Effetti indiretti (secondari) – nel tempo e/o nello spazio

Gli effetti indiretti per biodiversità derivano soprattutto da:

- incremento di disturbo (rumore, illuminazione, presenza antropica) e frammentazione funzionale;
- alterazione del micro-mosaico ecologico (riduzione di elementi lineari e patch seminaturali che sostengono specie e connessioni).

Nel caso di Penne, la sensibilità indiretta è elevata perché il SIC/ZSC è composto quasi interamente da acque dolci (44,22 ha) e boschi ripariali (38,02 ha): habitat che risentono rapidamente di alterazioni della continuità, del disturbo e della qualità del contesto circostante, anche se l'intervento non ricade "dentro" il perimetro del sito.

Indicatori di lettura nello scenario zero (indiretti):

- pressione da urbanizzazione/attività in fascia ripariale (proxy: quota di tessuti urbanizzati e aree produttive nelle Riparian Zones);
- riduzione potenziale della qualità ecologica di contorno al SIC/ZSC (proxy: perdita di mosaici agricoli complessi e superfici tampone).

c) Effetti cumulativi – somma di azioni puntuali nel tempo

Lo scenario zero è tipicamente esposto a cumulatività, perché l'attuazione del PRG vigente (storicamente complessa e discontinua) può tradursi in una sequenza di interventi "piccoli" ma ripetuti, con effetti complessivi rilevanti su:

- corridoi ecologici ripariali (estesi 1.085,12 ha);
- matrice agricola del PAN + fascia, dove le colture estensive (685,66 ha) e gli oliveti (187,34 ha) costituiscono una grande porzione di territorio la cui permeabilità ecologica dipende dalla conservazione degli elementi di connessione (margini, filari, fasce).

Indicatori di lettura nello scenario zero (cumulativi):

- incremento progressivo della frammentazione del mosaico agricolo-ripariale (proxy: crescita di superfici urbanizzate nelle Riparian Zones; riduzione delle classi seminaturali di transizione);
- incremento delle discontinuità lungo aste fluviali e fondovalle (proxy: presenza di classi artificiali e produttive nel corridoio).

d) Effetti sinergici – combinazioni che amplificano l'impatto
- La sinergia più critica per biodiversità è la combinazione tra:
- trasformazioni urbanistiche (consumo/impermeabilizzazione) +
- pressione sul corridoio ripariale (che include zone umide e ghiaie fluviali) +
- disturbo antropico e semplificazione del mosaico agricolo.

In un contesto dove il SIC/ZSC è "dominato" da acqua e boschi ripariali (insieme ~87,5% della superficie del sito), tali combinazioni possono amplificare gli effetti oltre la semplice somma, incidendo sulla funzionalità del sistema ecologico locale.

Lettura comparativa: perché lo scenario zero è un riferimento "critico" per la Variante

Lo scenario zero, così definito e parametrizzato, evidenzia che senza Variante restano possibili pressioni dirette, indirette e soprattutto cumulative sul sistema biodiversità, in particolare sui sistemi ripariali-umidi e sull'assetto di tutela (PAN + fascia; SIC/ZSC). La Variante (attraverso azioni come la forestazione urbana, la permeabilità dei suoli, il rafforzamento della governance nelle aree di tutela speciale e le misure integrate VAS) assume rilevanza proprio perché introduce condizioni più idonee a prevenire e ridurre gli effetti che nello scenario zero tendono a manifestarsi come frammentazione e cumulatività.

Indicatori assunti per lo scenario di riferimento (scenario zero) – Biodiversità, ecosistemi e habitat

Di seguito si elencano gli indicatori utilizzati per descrivere e monitorare, nello scenario di riferimento (scenario zero), l'evoluzione probabile della componente biodiversità–ecosistemi–habitat in assenza di attuazione della Variante al PRG (Piano Regolatore Generale). Gli indicatori sono costruiti utilizzando esclusivamente i dataset già disponibili (CNTA – Carta della Natura, perimetro SIC/ZSC (Sito di Importanza Comunitaria / Zona Speciale di Conservazione), PAN (Piano di Assetto Naturalistico) + fascia, Copernicus Riparian Zones (Zone ripariali), cartografia habitat della Riserva).

1) Indicatori di estensione e peso territoriale (ha; %)
- Superficie comunale totale (ha) – baseline territoriale.
- Superficie PAN + fascia (ha; % sul Comune) – estensione della tutela speciale e fascia di protezione.
- Superficie SIC/ZSC IT7130214 (ha; % sul Comune) – estensione del sito Natura 2000 ricadente nel Comune.
- Superficie habitat cartografati della Riserva (ha; % sul Comune) – consistenza degli habitat mappati in ambito Riserva.
- Superficie Riparian Zones (Zone ripariali) Copernicus (ha; % sul Comune) – ampiezza del corridoio ripariale complessivo.

2) Indicatori di composizione ecosistemica (CNTA / Copernicus) (ha; %)
- Composizione CNTA nel SIC/ZSC (ha; %) per macro-classi ecosistemiche (es. acque dolci, boschi ripariali, agroecosistemi).

- Composizione CNTA nel PAN + fascia (ha; %) per classi dominanti (es. colture estensive, oliveti, querceti, boschi ripariali, acque).
- Composizione Copernicus nelle Riparian Zones (ha; %) per macro-coperture (seminativi, boschi di latifoglie, frutteti/colture arboree, aree ghiaiose/sabbiose, zone umide, tessuti urbanizzati).
- Peso relativo delle classi ecologicamente sensibili nelle Riparian Zones (ha; %):
  - zone umide (ha; %);
  - sabbie e ghiaie fluviali (ha; %);
  - boschi ripariali e latifoglie (ha; %).

3) Indicatori di pressione e frammentazione (proxy quantitativi)

- Quota di classi artificiali nelle Riparian Zones (ha; %) (tessuto urbano continuo/discontinuo, aree produttive o artificiali, dove presenti nel layer Copernicus) – proxy di pressione sul corridoio ecologico
- Quota di matrice agricola nelle Riparian Zones (ha; %) (seminativi + colture arboree) – proxy di permeabilità ecologica condizionata dalla qualità del mosaico (siepi, fasce tampone, margini).
- Aree di contatto ecologico tra tutela speciale e corridoi ripariali (ha; %): intersezione/contiguità funzionale tra PAN + fascia, SIC/ZSC e Riparian Zones (indicatore di "sensibilità territoriale" alle pressioni cumulative).

4) Indicatori "di scenario" legati alla pianificazione (m²; ha; %)

- Impegno urbanistico del PRG vigente (m²; ha) – grandezza di riferimento per stimare pressioni potenziali nello scenario zero (attuazione del quadro vigente).
- Variazione di impegno urbanistico tra PRG pre-vigente e Variante (m²; %) – usata in chiave comparativa (scenario zero vs scenario di Piano), senza assumere automaticamente attuazione integrale.

- Variazione del perimetro delle aree insediative generali (m²; ha) – proxy della "impronta insediativa" complessiva e del potenziale di frammentazione territoriale.

Tabella – Indicatori per lo Scenario di riferimento (scenario zero) | Biodiversità, ecosistemi e habitat | Comune di Penne

Sezione dati: Indicatori e baseline quantitativa (dataset disponibili)

Indicatore	Dataset / Fonte	Unità	Valore (Penne)	Nota / Uso VAS
Superficie comunale totale	PERIMETRO COMUNALE.gpkg	ha	9038,93	Baseline territoriale (100%).
Superficie PAN + fascia (Piano di Assetto Naturalistico + fascia di rispetto)	AREA FASCIA DI RISPETTO RISERVA E PERIMETRO PAN.gpkg	ha; %	1195.04 ha (13.22%)	Ambito di tutela speciale e fascia di protezione ricadente nel Comune.
Superficie SIC/ZSC IT7130214 (Sito di Importanza Comunitaria / Zona Speciale di Conservazione)	PERIMETRO SIC NATURA 2000_IT7130214.gpkg	ha; %	93.97 ha (1.04%)	Porzione del sito Natura 2000 ricadente nel Comune.
Superficie habitat cartografati della Riserva	HABITAT_RISERVA_COGECSTRE_stilizzato.gpkg	ha; %	77.67 ha (0.86%)	Consistenza degli habitat mappati (geometrie disponibili).

Superficie Riparian Zones (Zone ripariali) – Copernicus	COPERTURA_SUOLO_ZONE_RIPARIALI_2018_COPERNICUS_stilizzato.gpkg	ha; %	1085.12 ha (12.00%)	Ampiezza del corridoio ripariale nel Comune.
Composizione CNTA nel SIC/ZSC: Acque dolci	CNTA (Carta della Natura) + perimetro SIC/ZSC	ha; %	44.22 ha (47.05%)	Ecosistemi acquatici (laghi/stagni).
Composizione CNTA nel SIC/ZSC: Boschi ripariali a pioppi	CNTA (Carta della Natura) + perimetro SIC/ZSC	ha; %	38.02 ha (40.46%)	Habitat ripariali prioritari per la funzionalità ecologica.
Composizione CNTA nel SIC/ZSC: Residuo (mosaici agricoli e transizione)	CNTA (Carta della Natura) + perimetro SIC/ZSC	ha; %	11.73 ha (12.49%)	Agroecosistemi e aree di transizione/ecotono.
Composizione CNTA nel PAN+fascia: Colture estensive	CNTA (Carta della Natura) + PAN+fascia	ha; %	685.66 ha (57.38%)	Matrice dominante del PAN+fascia.
Composizione CNTA nel PAN+fascia: Oliveti	CNTA (Carta della Natura) + PAN+fascia	ha; %	187.34 ha (15.68%)	Paesaggio agrario strutturato; valore ecologico/paesaggistico.
Composizione CNTA nel PAN+fascia: Boschi ripariali a pioppi	CNTA (Carta della Natura) + PAN+fascia	ha; %	106.65 ha (8.92%)	Corridoi ecologici lungo aste fluviali.
Composizione CNTA nel PAN+fascia: Querceti a roverella	CNTA (Carta della Natura) + PAN+fascia	ha; %	95.25 ha (7.97%)	Boschi collinari; continuità ecologica.
Composizione CNTA nel PAN+fascia: Acque dolci	CNTA (Carta della Natura) + PAN+fascia	ha; %	61.11 ha (5.11%)	Componenti umide e idriche (sensibilità elevata).
Composizione Copernicus nelle Riparian Zones: Seminativi	Copernicus Riparian Zones 2018	ha; %	457.32 ha (42.14%)	Matrice agricola del corridoio; permeabilità dipende da margini/fasce tampone.
Composizione Copernicus nelle Riparian Zones: Boschi di latifoglie	Copernicus Riparian Zones 2018	ha; %	298.78 ha (27.53%)	Copertura naturale/seminaturale lungo il corridoio.
Composizione Copernicus nelle Riparian Zones: Frutteti e colture arboree	Copernicus Riparian Zones 2018	ha; %	95.51 ha (8.80%)	Agroecosistemi arborei; ruolo connettivo variabile.
Composizione Copernicus nelle Riparian Zones: Sabbie e ghiaie fluviali	Copernicus Riparian Zones 2018	ha; %	48.89 ha (4.51%)	Alvei e superfici dinamiche; sensibilità alta a disturbo/alterazioni.
Composizione Copernicus nelle Riparian Zones: Zone umide	Copernicus Riparian Zones 2018	ha; %	42.11 ha (3.88%)	Habitat umidi; elevata sensibilità.
Quota di classi artificiali nelle Riparian Zones (proxy pressione)	Copernicus Riparian Zones 2018	ha; %	n.d. (da calcolare con overlay)	Somma di tessuti urbanizzati/aree produttive/artificiali nel corridoio ripariale.
Quota di matrice agricola nelle Riparian Zones (proxy permeabilità)	Copernicus Riparian Zones 2018	ha; %	n.d. (da calcolare con overlay)	Somma di seminativi + colture arboree nel corridoio.
Aree di contatto tra tutela speciale e corridoi ripariali (sensibilità territoriale)	Overlay: PAN+fascia e SIC/ZSC con Riparian Zones	ha; %	n.d. (da calcolare con overlay)	Intersezioni e contiguità funzionali utili a leggere effetti cumulativi.

Impegno urbanistico PRG vigente (previsioni potenzialmente attuabili nello scenario zero)	Rapporto preliminare / PRG vigente	m²; ha	2,604,578 m² (260.46 ha)	Ordine di grandezza delle trasformazioni ammissibili dal quadro vigente.
Scostamento impegno urbanistico: Variante controdedotta vs PRG vigente	Rapporto preliminare (raffronto)	m²; %	+86,537 m² (+3.32%)	Parametro comparativo (scenario zero vs scenario di Piano).
Variazione perimetri aree insediative generali: Variante vs PRG vigente	Rapporto preliminare (raffronto perimetri)	m²; ha	−251,465.69 m² (−25.15 ha)	Proxy della variazione dell'impronta insediativa complessiva.

Matrice degli effetti ambientali – Biodiversità, ecosistemi e habitat (PRG Penne) – Obiettivi/Azioni rimodulati

Legenda: Valutazione qualitativa sintetica = segno dell'effetto (+ positivo, − negativo, ± misto/condizionato; ++ molto positivo) e significatività (B bassa, M media, A alta). Per ciascuna azione sono riportati: effetti diretti/primari (stesso luogo/tempo), effetti indiretti/secondari (nel tempo/spazio), effetti cumulativi (somma nel tempo di più azioni) ed effetti sinergici (effetto totale > somma dei singoli). Le colonne 'Condizioni/MI-MC' indicano misure per impedire, ridurre e compensare impatti negativi significativi e criteri attuativi. Gli 'Indicatori' supportano monitoraggio e controllo degli impatti (Allegato VI, lett. i).

Area Obiettivo (A1–A4)	Obiettivo/i specifico/i (testo integrale rimodulato)	Azione di piano (testo integrale rimodulato)	Valutazione sintetica	Effetti diretti/primari (descrizione)	Effetti indiretti/secondari (descrizione)	Cumulativi/sinergici (descrizione)	Condizioni / Misure integrative-compensative (testo esteso)	Indicatori (dettaglio)
A1 - Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato	Obiettivo specifico di piano 1.1: A1.1 - Consumo di suolo e Densificazione dei tessuti urbani consolidati. Contenimento del consumo di suolo in fase attuativa attraverso la densificazione dei tessuti urbani consolidati, concentrazione delle nuove capacità edificatorie a completamento dei margini degli insediamenti esistenti;	Az1.1 - Favorire, in coerenza morfologica e funzionale con l'esistente, la concentrazione della nuova edificazione a completamento dei margini degli insediamenti consolidati attraverso: incentivi volumetrici aggiuntivi, attivabili solo attraverso manovre compensative convenzionate e finalizzate alla cessione di aree per spazi pubblici: (CUI) Compensazione urbanistica interna: possibilità di spostamento della capacità edificatoria di un lotto edificabile al suo interno, allo scopo di concentrare la cubatura realizzabile e cedere al comune parte dell'area liberata per la realizzazione di spazi pubblici di servizio (modalità ammessa nelle zone B1: ARU e ACC); (CUE) Compensazione urbanistica esterna o traslativa: possibilità di trasferimento della capacità edificatoria di un lotto edificabile in altro lotto situato in ambiti predefiniti che ne consentono il cosiddetto 'atterraggio' (trasferimento ammesso solo nelle zone C1 e C2).	± (M)	Possibili interferenze dirette su habitat e specie in funzione della localizzazione e della cantierizzazione.	Possibili effetti indiretti su connettività, disturbo e qualità degli ecosistemi.	Possibili effetti cumulativi con altre trasformazioni; sinergie se integrate misure ecologiche.	Applicare misure di mitigazione/compensazione e criteri localizzativi; monitoraggio.	Indicatori di superficie, connettività e stato di conservazione.
A1 - Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato	Obiettivo specifico di piano 1.2: A1.2 - Forestazione urbana e permeabilità dei suoli. Incremento e funzionalizzazione della presenza del verde all'interno dei tessuti urbani, ri-permeabilizzazione dei suoli in aree urbane consolidate, deframmentazione e riconnessione ecologica ambiente antropizzato/ambiente naturale.	Az1.2 - Favorire la formazione di spazi destinati a verde urbano, all'interno delle aree urbane consolidate, di completamento e di espansione, attraverso: incentivi volumetrici aggiuntivi, attivabili solo attraverso manovre compensative convenzionate e finalizzate alla cessione di aree per spazi destinati a verde urbano o aree servizi dotate di suolo permeabile: (CUI) Compensazione urbanistica interna: possibilità di spostamento della capacità edificatoria di un lotto edificabile al suo interno, allo scopo di concentrare la cubatura realizzabile e cedere al comune parte dell'area liberata per la realizzazione di spazi destinati a verde pubblico o aree a servizi dotate di suolo permeabile nelle zone B1 (ARU, ACC); (CUE) Compensazione urbanistica esterna o traslativa: trasferimento di capacità edificatorie espresse da altre zone in ambiti di 'atterraggio' predefiniti con formazione di aree per verde urbano all'interno delle sottozone C1 e C2.	+ (A)	Possibili interferenze dirette su habitat e specie in funzione della localizzazione e della cantierizzazione.	Possibili effetti indiretti su connettività, disturbo e qualità degli ecosistemi.	Possibili effetti cumulativi con altre trasformazioni; sinergie se integrate misure ecologiche.	Applicare misure di mitigazione/compensazione e criteri localizzativi; monitoraggio.	Indicatori di superficie, connettività e stato di conservazione.
A1 - Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato	Obiettivi specifici di piano 1.3 – 1.4: A1.3 - La struttura insediativa storica. Rigenerazione urbana della struttura insediativa storica mediante la riqualificazione degli spazi pubblici aperti, l'integrazione delle attrezzature e dei servizi mancanti per il consolidamento della funzione residenziale e per lo svolgimento delle altre funzioni compatibili. A1.4 - Consolidamento della funzione residenziale e rivitalizzazione economica del Centro Storico, incentivando la preservazione della destinazione residenziale prevalente e il mantenimento/recupero del tessuto commerciale e artigianale di valore storico e identitario.	(Azioni attuative connesse a A1.3–A1.4: riqualificazione spazi pubblici, servizi di prossimità, recupero tessuto commerciale/artigianale; interventi puntuali orientati a riduzione pressioni insediative esterne e valorizzazione del patrimonio urbano storico).	+ (M)					
A2 - Rapporto PRG/Aree protette a tutela ambientale speciale	Obiettivo specifico di piano/ambiente 2.1: A2.1 - Salvaguardare e valorizzare i sistemi ambientali a tutela speciale (Riserva + SIC/ZSC "Lago di Penne"), nel rispetto del rapporto PRG/PAN: conferma "no nuove previsioni/usi" nel perimetro e fascia PAN; recepimento prevalenza PAN; prevenzione pressioni/frammentazioni; promozione aggiornamento PAN 2001 con indicatori/soglie/monitoraggio.	Az2.1a – PRG/PAN: conformità e prevalenza prescrittiva. Formalizzare (in NTA o MI VAS) il principio: in Riserva/ZSC e fascia PAN prevale PAN; istruttorie edilizie/infrastrutturali con verifica esplicita di conformità.	++ (A)	Possibili interferenze dirette su habitat e specie in funzione della localizzazione e della cantierizzazione.	Possibili effetti indiretti su connettività, disturbo e qualità degli ecosistemi.	Possibili effetti cumulativi con altre trasformazioni; sinergie se integrate misure ecologiche.	Applicare misure di mitigazione/compensazione e criteri localizzativi; monitoraggio.	Indicatori di superficie, connettività e stato di conservazione.
A2 - Rapporto PRG/Aree protette a tutela ambientale speciale	Obiettivo specifico di piano/ambiente 2.1: A2.1 (come sopra).	Az2.1b – Governance: avvio e accompagnamento aggiornamento PAN 2001 tramite Comitato di gestione (Sindaco, WWF, Direttore tecnico, Consorzio Bonifica Centro): aggiornare tutela/usi/fruizione/servizi; integrare indicatori/soglie; programmare attuazione e correttivi.	+ (A)	Possibili interferenze dirette su habitat e specie in funzione della localizzazione e della cantierizzazione.	Possibili effetti indiretti su connettività, disturbo e qualità degli ecosistemi.	Possibili effetti cumulativi con altre trasformazioni; sinergie se integrate misure ecologiche.	Applicare misure di mitigazione/compensazione e criteri localizzativi; monitoraggio.	Indicatori di superficie, connettività e stato di conservazione.
A2 - Rapporto PRG/Aree protette a tutela ambientale speciale	Obiettivo specifico di piano/ambiente 2.1: A2.1 (come sopra).	Az2.1c – Coordinamento operativo sulla fascia PAN (ambito ampio e antropizzato): chiarire e rendere applicabili prescrizioni/condizioni su usi antropici, servizi alla fruizione, attività compatibili; ridurre conflitti interpretativi; integrare PRG/PUC con PAN aggiornato (rinvio "dinamico").	+ (M/A)	Possibili interferenze dirette su habitat e specie in funzione della localizzazione e della cantierizzazione.	Possibili effetti indiretti su connettività, disturbo e qualità degli ecosistemi.	Possibili effetti cumulativi con altre trasformazioni; sinergie se integrate misure ecologiche.	Applicare misure di mitigazione/compensazione e criteri localizzativi; monitoraggio.	Indicatori di superficie, connettività e stato di conservazione.

A3 - Sviluppo economico	Obiettivo specifico di piano 3.1: A3.1 – Incentivazione Polo Sartoriale di Eccellenza. Razionalizzare e potenziare il sistema delle attività produttive, sostenendo il consolidamento e l'evoluzione del polo sartoriale/manifatturiero di qualità e dell'artigianato specializzato, nonché delle funzioni compatibili di supporto alle imprese (servizi, logistica leggera, esposizione/commerciale connesso), indirizzando gli ampliamenti e i nuovi insediamenti nelle aree produttive previste dal PRG e garantendo il rispetto degli standard urbanistici e delle condizioni di sostenibilità urbana e ambientale. (Riferimenti territoriali: area produttiva urbana con presenza Brioni; area PIP/estensioni in località Ponte S. Antonio con presenza Brunello Cucinelli, in prossimità di Fiume Tavo e della fascia di rispetto PAN Riserva/ZSC.)	Az3.1 – Indirizzare e favorire l'insediamento/ampliamento delle attività produttive e delle funzioni compatibili nelle aree D.0 e nel PIP (e relative estensioni di variante), assicurando l'attuazione delle urbanizzazioni e il rispetto degli standard, e prevenendo pressioni ambientali nelle porzioni prossime al Fiume Tavo e alla fascia di rispetto PAN (Riserva/ZSC).	−/± (A)	Possibili interferenze dirette su habitat e specie in funzione della localizzazione e della cantierizzazione.	Possibili effetti indiretti su connettività, disturbo e qualità degli ecosistemi.	Possibili effetti cumulativi con altre trasformazioni; sinergie se integrate misure ecologiche.	Applicare misure di mitigazione/compensazione e criteri localizzativi; monitoraggio.	Indicatori di superficie, connettività e stato di conservazione.
A4 - Dissesto Idrogeologico	Obiettivo specifico di piano 4: A4.1 – Ridurre l'esposizione di persone e beni al rischio idrogeologico (frane e processi erosivi/alluvionali), orientando l'attuazione del PRG verso aree a minore pericolosità e garantendo che ogni trasformazione residua in aree vincolate sia gestita con misure preventive e correttive, basate su monitoraggio e feedback (anche satellitare).	Az4.1 – Attivare lo spostamento (traslazione per compensazione urbanistica esterna- CUE) della capacità edificatoria da lotti edificabili gravati da vincoli sovraordinati, inclusi quelli idrogeologici (art. 60 NTA), verso ambiti idonei (azione urbanistica "di attuazione", quindi monitorabile).	+ (M)	Possibili interferenze dirette su habitat e specie in funzione della localizzazione e della cantierizzazione.	Possibili effetti indiretti su connettività, disturbo e qualità degli ecosistemi.	Possibili effetti cumulativi con altre trasformazioni; sinergie se integrate misure ecologiche.	Applicare misure di mitigazione/compensazione e criteri localizzativi; monitoraggio.	Indicatori di superficie, connettività e stato di conservazione.
A4 - Dissesto Idrogeologico	Obiettivo specifico di piano 4: A4.1 (come sopra).	Az4.2 – Integrare il monitoraggio del rischio in attuazione attraverso procedure operative VAS (Misure Integrative) basate su: PAI + Inventario fenomeni franosi (IFF) IdroGEO + monitoraggio deformazioni del suolo (InSAR/EGMS).	+ (M)	Possibili interferenze dirette su habitat e specie in funzione della localizzazione e della cantierizzazione.	Possibili effetti indiretti su connettività, disturbo e qualità degli ecosistemi.	Possibili effetti cumulativi con altre trasformazioni; sinergie se integrate misure ecologiche.	Applicare misure di mitigazione/compensazione e criteri localizzativi; monitoraggio.	Indicatori di superficie, connettività e stato di conservazione.

Descrizione del Contesto Ambientale – Il sistema insediativo storico e il patrimonio culturale

Inquadramento metodologico della componente

La componente riguarda il sistema insediativo storico inteso non solo come insieme di singoli beni culturali, ma come struttura urbana storica complessiva, formata da tessuto edilizio, spazi aperti, direttrici storiche, porte, percorsi, relazioni visuali, edifici pubblici e patrimonio architettonico diffuso. In coerenza con l'Allegato VI del D.Lgs. 152/2006, la descrizione del contesto deve quindi considerare sia i beni e i manufatti di valore, sia il loro assetto morfologico e funzionale, individuando gli elementi sensibili, le criticità e le tendenze evolutive.

Nel caso di Penne, questa componente assume rilievo elevato perché il centro storico costituisce una delle principali matrici identitarie del territorio comunale, ed è oggetto non solo della pianificazione generale, ma anche della revisione del Piano Particolareggiato del Centro Storico (PPCS), redatto all'interno della più ampia "Nuova pianificazione 2024", condotta congiuntamente al nuovo PRG (Piano Regolatore Generale) e al PdRZC (Piano di Recupero della Zona Castello). La relazione generale del PPCS chiarisce infatti che la revisione del piano attuativo si colloca dentro una manovra urbanistica integrata e verticale, fondata sul coordinamento tra strumento generale, esecutivo e attuativo.

Stato attuale e caratteri della componente

Il quadro conoscitivo disponibile evidenzia che il centro storico di Penne deve essere letto come un organismo urbano unitario, articolato nei rioni storici e strutturato lungo una direttrice principale coincidente con il tracciato storico della SS81, che attraversa la città antica da Porta San Francesco a Porta Teramo (Porta da Capo). Il PPCS individua in tale asse la "direttrice portante" della valorizzazione urbana, integrata da percorsi secondari verso le porte storiche e da connessioni con il Bosco Caracciolo e con il percorso turistico ciclopedonale proveniente dalla Riserva del Lago di Penne.
Le analisi contenute nella relazione generale del PPCS confermano che il patrimonio architettonico storico si presenta oggi in condizione disomogenea: in parte compromesso da interventi pregressi, in parte interessato da diffuso degrado e abbandono. Lo stesso documento chiarisce che il piano non si limita a classificare e salvaguardare i singoli edifici, ma intende salvaguardare anche l'impianto urbanistico storico nel suo complesso, con la sua identità collettiva e la sua articolazione nei rioni storici.

In questo quadro, il sistema storico-insediativo di Penne presenta almeno quattro caratteri strutturali:

- forte valore identitario e testimoniale dell'impianto urbano storico;
- presenza di un patrimonio edilizio che richiede, in molte parti, politiche di riuso, recupero e manutenzione;
- ruolo centrale degli spazi pubblici e della loro qualità materiale e funzionale;
- necessità di coniugare tutela del patrimonio con rivitalizzazione urbana, accessibilità e riattivazione delle funzioni residenziali e di servizio.

Regime di tutela e disciplina urbanistica

Un elemento importante, ai fini VAS, è che il PRG non disciplina direttamente nel dettaglio le modalità trasformative interne al centro storico: tale funzione è demandata al PPCS, la cui relazione generale chiarisce che il nuovo piano attuativo aggiorna il regime di salvaguardia già vigente, definendo l'intero centro storico anche come zona di recupero ai sensi dell'art. 27 della Legge 457/1978 e rinviando, ove necessario, a specifici Piani di Recupero di dettaglio.
Il PPCS specifica inoltre che:

- sono stati redatti elaborati analitici su spazi aperti, pavimentazioni, coperture, vincoli, oltre a schede su isolati, edifici vincolati ed edifici incongrui;
- il progetto introduce una logica di “salvaguardia attiva”, cioè una tutela non solo conservativa ma orientata alla rivitalizzazione della risorsa identitaria;
- il contenuto innovativo principale riguarda il progetto della città pubblica, con percorsi pedonali, sistemi di risalita, micro-parcheggi, verde e ambiti di rigenerazione urbana concertata.

Ne consegue che, per questa componente, la VAS della Variante al PRG deve soprattutto valutare:

- gli effetti indiretti della pianificazione generale sul sistema storico;
- la coerenza del PRG con il quadro di tutela, recupero e rivitalizzazione del PPCS;
- la capacità del PRG di non introdurre pressioni incompatibili e, al contrario, di favorire condizioni urbane e infrastrutturali coerenti con la conservazione attiva del centro storico.

Principali criticità e fattori di sensibilità

Dai documenti disponibili emergono come criticità principali:

- degrado e abbandono di parti del patrimonio edilizio storico;
- possibile perdita di funzionalità residenziale e di vitalità urbana;
- fragilità degli spazi pubblici storici in termini di accessibilità, qualità materiale e continuità d’uso;
- presenza di edifici incongrui o di interventi pregressi non coerenti con i caratteri del tessuto storico.

La componente è quindi altamente sensibile a due ordini di fattori:

1. pressioni trasformative improprie, che possono alterare l’impianto storico, i caratteri percettivi e la leggibilità del tessuto;
2. mancata trasformazione/inerzia, che può consolidare degrado, sottoutilizzo e perdita di funzioni urbane.

Scenario di riferimento (scenario zero): evoluzione probabile senza attuazione del Piano

Lo scenario di riferimento (scenario zero) descrive l’evoluzione probabile del sistema insediativo storico e del patrimonio culturale in assenza di attuazione della Variante al PRG, assumendo come quadro regolativo il regime vigente e il contesto attuativo esistente.

Per questa componente, lo scenario zero va interpretato in modo specifico: non come assenza di tutela, ma come persistenza del quadro previgente, in cui il centro storico continua a essere governato dal regime di salvaguardia già in essere e dal processo di revisione del PPCS, senza il contributo della Variante nella parte in cui essa rafforza la coerenza con gli obiettivi di rigenerazione urbana, qualità dello spazio pubblico e riequilibrio funzionale.

In tale scenario, l’evoluzione probabile appare caratterizzata da:

- prosecuzione, almeno in parte, delle condizioni di degrado e abbandono già rilevate nel patrimonio edilizio storico;
- permanenza di difficoltà nel processo di rivitalizzazione del centro storico;
- attuazione solo parziale di interventi di riqualificazione degli spazi pubblici e delle connessioni urbane;
- maggiore dipendenza da interventi episodici o puntuali, senza un quadro generale di sostegno coerente tra PRG e piano attuativo.

Per questa ragione, nello scenario zero gli effetti più probabili non sono tanto quelli di una trasformazione aggressiva del centro storico, quanto quelli di una insufficiente capacità di contrastare il declino funzionale e materiale del sistema storico-insediativo. In altri termini, il rischio principale è la permanenza di:

- sottoutilizzo del patrimonio;
- ridotta attrattività urbana;
- difficoltà di recupero coordinato del tessuto storico;
- perdita progressiva di qualità d'uso e di riconoscibilità di parti del sistema urbano storico.

Effetti ambientali del Piano sulla componente

La valutazione degli effetti della Variante al PRG sulla componente "sistema insediativo storico e patrimonio culturale" deve tenere conto del fatto che il PRG non opera come strumento di disciplina edilizia di dettaglio interna al centro storico, competenza che appartiene al PPCS. Ne consegue che gli effetti del PRG sono prevalentemente:

- indiretti (secondari);
- cumulativi, quando incidono sulla funzionalità generale del centro;
- in parte sinergici, se rafforzano il quadro di rivitalizzazione e tutela attiva definito dal piano attuativo.

A1 – Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato

Le azioni di rigenerazione urbana e di qualificazione del tessuto consolidato risultano complessivamente favorevoli per questa componente.

A1.1 può produrre effetti indirettamente positivi se riduce la dispersione insediativa e rafforza la centralità dei tessuti consolidati, evitando nuova concorrenza periferica a danno del centro storico.

A1.2 è favorevole nella misura in cui migliora la qualità urbana complessiva e la connessione ecologica e percettiva tra parti della città.

Le azioni A1.3–A1.4, direttamente riferite alla struttura insediativa storica e al consolidamento della funzione residenziale del centro storico, sono quelle più coerenti con la componente: favoriscono il riuso, la qualità dello spazio pubblico, la permanenza della residenzialità e la rivitalizzazione economica compatibile.

A2 – Rapporto PRG / Aree protette a tutela ambientale speciale

L'area obiettivo A2 produce effetti principalmente indiretti ma positivi, perché rafforza il rapporto tra struttura urbana e sistema ambientale di contesto, con particolare riferimento alla connessione tra centro storico, percorsi, sistema del verde e Riserva. Tali effetti sono in particolare coerenti con la visione strategica del PPCS, che prevede il collegamento tra il centro storico e il percorso ciclopedonale proveniente dal Lago di Penne.

A3 – Sviluppo economico

L'area obiettivo A3 presenta una coerenza condizionata. Gli effetti non sono diretti sul patrimonio storico, ma possono diventare indirettamente critici se lo sviluppo delle aree produttive e delle polarità esterne produce:

- ulteriore sbilanciamento funzionale verso l'esterno;
- riduzione dell'attrattività residenziale e commerciale del centro storico;
- dipendenza crescente dalla mobilità veicolare e da un modello urbano meno centrato sulla città storica.

L'effetto resta però governabile se le politiche di sviluppo economico si mantengono compatibili con il rafforzamento delle centralità storiche e con la rivitalizzazione del centro.

A4 – Dissesto idrogeologico

L'area obiettivo A4 ha effetti indirettamente positivi, perché la riduzione dell'esposizione al rischio e il monitoraggio adattivo contribuiscono anche alla maggiore sicurezza e sostenibilità degli ambiti urbani storici. Nel caso del centro storico, dove il recupero del patrimonio è strettamente connesso alla sicurezza dei luoghi e alla qualità delle infrastrutture di supporto, tale linea d'azione risulta coerente.

Indicatori

Per la componente si propongono indicatori coerenti con il livello di dettaglio disponibile:

- Superficie del centro storico / Zona A nella Variante (ha o m²);
- Superficie delle zone storiche del PRG vigente (A1 Centro storico; A2 Recupero Viale Ringa);
- Presenza di strumenti attuativi dedicati:
  - PPCS (Piano Particolareggiato del Centro Storico),
  - PdRZC (Piano di Recupero della Zona Castello);
- Numero di elaborati analitici e progettuali dedicati al centro storico nel PPCS, come indicatore della profondità del quadro conoscitivo;
- Stato del patrimonio edilizio storico: quota qualitativa di edifici/isolati con criticità, sulla base delle schede di indagine del PPCS;
- Presenza di edifici incongrui e necessità di interventi di riqualificazione;
- Dotazione e accessibilità degli spazi pubblici e dei micro-parcheggi, come indicatori di funzionalità urbana del centro storico;
- Numero di interventi di recupero/riuso attivati nel tempo;
- Presenza di funzioni residenziali e di servizio compatibili nel centro storico.

Matrice sintetica degli effetti

Cod.	Obiettivo/Azione	Effetto sulla componente	Valutazione
A1.1	Densificazione e completamento dei tessuti consolidati	Riduce la dispersione urbana e può rafforzare indirettamente il ruolo del centro storico	+
A1.2	Forestazione urbana e permeabilità	Migliora qualità urbana e relazioni con il sistema storico, con effetto indiretto positivo	+
A1.3–A1.4	Struttura insediativa storica e Centro storico	Effetto direttamente favorevole su tutela attiva, riuso e rivitalizzazione	++
A2.1	Rapporto PRG / aree protette	Rafforza le relazioni tra centro storico, percorsi, paesaggio e sistema ambientale	+
A3.1	Polo produttivo	Potenziale effetto indiretto critico se accentua la polarizzazione esterna e indebolisce la centralità storica	- / 0
A4.1–A4.2	Rischio idrogeologico e monitoraggio	Effetti indiretti positivi per sicurezza, resilienza e sostenibilità del recupero urbano storico	+

Legenda:

++ effetto positivo rilevante;

- + effetto positivo;
  0 effetto non significativo o neutro;
- - effetto negativo potenziale;
- / 0 effetto critico ma condizionato e governabile.

Conclusioni e analisi degli esiti – Sistema insediativo storico e patrimonio culturale

L'analisi della componente sistema insediativo storico e patrimonio culturale evidenzia che il centro storico di Penne rappresenta una risorsa territoriale di elevato valore identitario e culturale, ma al tempo stesso un ambito caratterizzato da condizioni di vulnerabilità legate alla presenza di fenomeni di degrado edilizio diffuso, sottoutilizzo di parti del patrimonio e difficoltà di mantenimento della vitalità urbana. Il quadro conoscitivo ricostruito attraverso la documentazione del Piano Particolareggiato del Centro Storico mostra infatti come il tessuto urbano storico debba essere interpretato come un organismo unitario, nel quale la tutela del patrimonio architettonico è strettamente connessa alla qualità dello spazio pubblico, alla permanenza delle funzioni residenziali e alla capacità di attivare processi di riuso e rivitalizzazione.

Dal punto di vista della pianificazione urbanistica, il PRG non incide direttamente sulle modalità trasformative interne al centro storico, che sono disciplinate dal Piano Particolareggiato del Centro Storico e dai relativi strumenti di recupero. Gli effetti della Variante devono quindi essere interpretati prevalentemente come effetti indiretti o di contesto, connessi alla capacità del sistema urbanistico generale di sostenere la centralità storica, evitare dinamiche di dispersione insediativa e favorire condizioni di riequilibrio funzionale tra centro storico e resto del territorio urbano.

La valutazione delle azioni di Piano evidenzia un quadro complessivamente favorevole o neutro per questa componente. Le azioni dell'Area Obiettivo A1, orientate alla rigenerazione urbana e al rafforzamento dei tessuti consolidati, risultano generalmente coerenti con la tutela del sistema storico-insediativo, nella misura in cui contribuiscono a contenere la dispersione urbana e a valorizzare il ruolo dei tessuti centrali. In particolare, le azioni A1.3–A1.4, riferite alla struttura insediativa storica e alla rivitalizzazione del centro storico, costituiscono il principale fattore positivo, in quanto favoriscono il recupero del patrimonio edilizio, il miglioramento dello spazio pubblico e il consolidamento della funzione residenziale e commerciale del centro antico.

Le azioni dell'Area Obiettivo A2, relative al rapporto tra pianificazione urbanistica e sistemi di tutela ambientale, presentano effetti indirettamente positivi, perché rafforzano la relazione tra il centro storico e il sistema paesaggistico e ambientale circostante, in particolare con il sistema dei percorsi e delle connessioni verso la Riserva del Lago di Penne. Tale relazione contribuisce a valorizzare il ruolo del centro storico come nodo urbano di accesso e di interpretazione del paesaggio territoriale.

L'Area Obiettivo A3, relativa allo sviluppo economico e al consolidamento del polo produttivo, rappresenta l'unico ambito nel quale possono emergere effetti indiretti potenzialmente critici, qualora lo sviluppo delle polarità produttive esterne generi una progressiva perdita di centralità economica e funzionale del centro storico. Tuttavia, tali effetti risultano gestibili e condizionati, in quanto dipendono principalmente dalle modalità di attuazione delle politiche urbane e dalla capacità di mantenere un equilibrio tra sviluppo produttivo e valorizzazione del patrimonio storico.

Le azioni dell'Area Obiettivo A4, finalizzate alla riduzione dell'esposizione al rischio idrogeologico e al rafforzamento del monitoraggio territoriale, producono effetti indirettamente positivi anche per il sistema storico-insediativo, poiché contribuiscono a migliorare la sicurezza, la resilienza e la sostenibilità complessiva degli ambiti urbani, condizioni essenziali per il recupero e la conservazione del patrimonio edilizio storico.

Nel complesso, la valutazione evidenzia che la componente sistema insediativo storico e patrimonio culturale non risulta esposta a pressioni dirette derivanti dalla Variante al PRG, ma piuttosto inserita in un quadro nel quale la pianificazione generale può svolgere un ruolo di supporto e di coerenza strategica rispetto agli strumenti di recupero e valorizzazione già previsti. L'esito ambientale complessivo può quindi essere

considerato favorevole, a condizione che il coordinamento tra PRG e Piano Particolareggiato del Centro Storico rimanga effettivo e che le politiche urbane continuino a promuovere il riuso del patrimonio, la qualità dello spazio pubblico e il rafforzamento della residenzialità e delle funzioni urbane nel centro storico.

In tale prospettiva, la conservazione del sistema storico-insediativo non dipende esclusivamente dalla disciplina di tutela degli edifici, ma dalla capacità della pianificazione di sostenere nel tempo un equilibrio tra tutela, riuso e vitalità urbana, evitando sia trasformazioni incongrue sia dinamiche di progressivo abbandono del patrimonio edilizio storico.

6) Sintesi generale degli effetti ambientali del Piano

La presente fase del Rapporto Ambientale è finalizzata a individuare, descrivere e valutare gli effetti ambientali significativi derivanti dall'attuazione della Variante al Piano Regolatore Generale, in coerenza con quanto previsto dall'Allegato VI al D.Lgs. 152/2006 e con gli indirizzi metodologici forniti dall'Ufficio VAS della Regione. La valutazione è stata sviluppata mettendo in relazione le azioni di Piano con le componenti ambientali analizzate nel quadro conoscitivo, così da evidenziarne le possibili interazioni, le condizioni di sensibilità e le criticità potenziali, nonché gli eventuali effetti di miglioramento o valorizzazione del sistema ambientale. L'analisi assume come base di riferimento le informazioni e gli indicatori già definiti nelle sezioni di descrizione del contesto ambientale e negli approfondimenti tematici dedicati alle singole componenti.
È opportuno precisare che la presente fase costituisce un momento di sintesi e di restituzione comparativa delle valutazioni già sviluppate nei capitoli precedenti del Rapporto Ambientale. Nei capitoli tematici dedicati alle singole componenti ambientali (Acque, Suolo e sottosuolo, Aria, Biodiversità–ecosistemi–habitat, Sistema insediativo storico-culturale) sono infatti già stati descritti e analizzati in modo articolato gli effetti potenziali delle azioni della Variante, distinguendo le diverse tipologie di impatto e individuando, ove necessario, specifiche misure di mitigazione, compensazione o controllo.
La presente sezione rappresenta pertanto un passaggio successivo del processo valutativo, volto a ricondurre tali analisi a una visione complessiva e integrata, capace di evidenziare in modo sintetico le principali relazioni tra le azioni del Piano e le componenti ambientali considerate. In questo modo diventa possibile leggere in forma unitaria gli esiti della valutazione, individuando le azioni che generano effetti prevalentemente favorevoli o di valorizzazione e quelle che presentano, invece, profili di criticità potenziale che richiedono specifiche condizioni attuative.

Conformemente ai principi della Direttiva 2001/42/CE, la valutazione tiene conto degli effetti ambientali secondo le principali categorie riconosciute dalla metodologia VAS, e quindi:

- effetti primari o diretti;
- effetti secondari o indiretti;
- effetti cumulativi;
- effetti sinergici;
- effetti a breve, medio e lungo termine;
- effetti temporanei e permanenti;
- effetti positivi, negativi o non significativi.

Tali categorie non devono essere considerate come reciprocamente esclusive. Un medesimo effetto può infatti assumere contemporaneamente carattere diretto e cumulativo, oppure manifestarsi come effetto indiretto e sinergico. Per questa ragione, la valutazione non è stata impostata come una mera attribuzione di segni convenzionali, ma come una lettura integrata della relazione tra azioni di Piano, caratteri del contesto ambientale, fattori di vulnerabilità o sensibilità e misure di mitigazione, compensazione e controllo.

L'analisi degli effetti è stata pertanto orientata a:

- verificare la coerenza ambientale delle azioni della Variante rispetto ai temi e alle criticità emerse nel quadro conoscitivo;
- individuare le azioni che determinano effetti di valorizzazione delle componenti ambientali;
- evidenziare le azioni che presentano criticità potenziali, distinguendo i casi di criticità governabile da quelli che richiedono condizioni attuative più stringenti;
- definire, ove necessario, misure integrative, mitigative e compensative, nonché specifici criteri attuativi e indicatori utili al successivo monitoraggio.

In tale prospettiva, la valutazione degli effetti ambientali non si limita a esprimere un giudizio puntuale sulle singole azioni, ma costituisce uno strumento di lettura integrata del rapporto tra pianificazione urbanistica e sistema ambientale. La sostenibilità complessiva del Piano dipende infatti non solo dalla localizzazione delle previsioni, ma anche dalla qualità delle regole attuative, dalla capacità di prevenire effetti negativi significativi e dall'effettiva applicazione delle misure previste.
Su queste basi sono state elaborate matrici di valutazione tematiche per ciascuna componente ambientale e, successivamente, una matrice finale di sintesi, finalizzata a restituire in forma comparativa il quadro complessivo degli effetti della Variante sulle principali componenti ambientali considerate nel Rapporto Ambientale.
La matrice di sintesi finale deve quindi essere letta come il risultato conclusivo di questo percorso valutativo: non come un autonomo livello di giudizio separato dai capitoli precedenti, ma come la restituzione sintetica e coordinata degli esiti già motivati nelle singole sezioni tematiche. Ciascuna cella della matrice sintetizza infatti, con linguaggio convenzionale e con supporto cromatico, il bilancio degli effetti associati a una specifica azione del Piano rispetto a una determinata componente ambientale, distinguendo tra condizioni di indifferenza, valorizzazione e criticità.
La matrice ha pertanto una funzione prevalentemente interpretativa e comparativa: consente di visualizzare in modo immediato i campi nei quali la Variante produce effetti prevalentemente positivi, quelli nei quali gli effetti risultano neutri o trascurabili e quelli nei quali emergono criticità potenziali, già analizzate nei capitoli di dettaglio e, ove necessario, accompagnate da misure di mitigazione, compensazione o monitoraggio. In tal senso, essa rappresenta il punto di convergenza dell'intero processo valutativo e costituisce lo strumento attraverso cui il Rapporto Ambientale restituisce una lettura generale, unitaria e motivata dell'interazione tra azioni di Piano e componenti ambientali.

Matrice di sintesi degli effetti ambientali della Variante al PRG

La matrice sintetizza, in forma aggregata e coerente con le matrici già elaborate nei singoli capitoli, gli effetti delle principali aree obiettivo della Variante sulle componenti ambientali considerate nella VAS.

Legenda scala di sintesi	+2 = Valorizzazione significativa	+1 = Valorizzazione	0 = Indifferente / neutro	-1 = Criticità potenziale	-2 = Criticità significativa

Componente ambientale	A1 - Rigenerazione urbana, qualificazione tessuti consolidati	A2 - Tutela sistemi ambientali, rapporto PRG - aree protette	A3 - Sviluppo economico, polo produttivo e funzioni connesse	A4 - Riduzione rischio, delocalizzazione e monitoraggio	Lettura sintetica degli esiti
Acque	1	2	-1*	1	Bilancio complessivamente favorevole, ma con criticità concentrate su A3; A2 e A4 sono le leve più positive.
Suolo e sottosuolo	0	2	-1*	2	Componente ad alta sensibilità: A2 e A4 orientano alla prevenzione; A3 resta la principale criticità potenziale.
Aria	1	2	-1*	1	Quadro di non peggioramento, con contributo positivo di A1-A2-A4 e criticità potenziale su A3 per traffico, energia e logistica.
Biodiversità, ecosistemi e habitat	1	2	-1*	1	Componente favorevolmente influenzata da A2 e sostenuta da A1 e A4; A3 richiede forti condizioni di mitigazione.
Sistema insediativo storico-culturale	2	1	-1*	1	Il centro storico beneficia soprattutto di A1; A3 presenta coerenza condizionata; A4 sostiene indirettamente sicurezza e resilienza.

Criterio di costruzione della matrice: i valori sono derivati per aggregazione e sintesi dalle matrici già elaborate nei singoli capitoli (Acque, Suolo e sottosuolo, Aria, Biodiversità–ecosistemi–habitat, Sistema insediativo storico-culturale). La matrice non sostituisce le valutazioni di dettaglio ma ne restituisce un quadro comparativo finale, utile a visualizzare le aree di indifferenza, valorizzazione e criticità. L'Area Obiettivo A1 è stata letta come aggregazione delle sottoazioni A1.1, A1.2, A1.3 e A1.4.

* Criticità potenziale mitigata mediante misure compensative VAS
e condizioni attuative previste dalle NTA.

Nota di lettura della matrice
I valori attribuiti alla colonna relativa all'Area Obiettivo A3 – Sviluppo economico e consolidamento del polo produttivo evidenziano alcune criticità potenziali, emerse nei singoli capitoli di analisi (Acque, Suolo e sottosuolo, Aria, Biodiversità ed ecosistemi).
Tali criticità sono tuttavia valutate come condizionate e governabili, in quanto la Variante al PRG introduce specifiche misure compensative della VAS, nonché condizioni attuative e criteri di localizzazione coerenti con quanto previsto dall'art. 60 delle NTA, finalizzati a garantire la compatibilità ambientale degli interventi.
In particolare, le misure previste riguardano:
– gestione sostenibile delle acque meteoriche e dell'invarianza idraulica;
– tutela delle fasce ripariali e del sistema ecologico di contesto;
– limitazione dell'impermeabilizzazione e quote minime di permeabilità;
– verifiche sulla capacità del servizio idrico integrato e del sistema infrastrutturale;
– criteri di monitoraggio e controllo nel tempo degli effetti ambientali.

Alla luce di tali condizioni, la criticità evidenziata nella matrice deve essere interpretata come criticità potenziale mitigata, e non come incompatibilità ambientale dell'azione, che mantiene pertanto un ruolo strategico nel quadro di sviluppo economico e di rilancio produttivo del territorio comunale.

7) Criteri generali delle Misure Integrative e Compensative

Le Misure Integrative e Compensative della VAS sono state definite secondo alcuni criteri generali, coerenti con la struttura della Variante e con le vulnerabilità emerse dall'analisi del contesto ambientale.
In primo luogo, esse sono orientate al principio di prevenzione, privilegiando, ove possibile, l'evitamento degli impatti negativi rispetto alla loro sola mitigazione successiva. Ciò implica che una parte rilevante delle MIC assuma la forma di condizioni localizzative, esclusioni, limitazioni o verifiche preventive da applicare nella fase istruttoria e attuativa.
In secondo luogo, le misure sono costruite secondo un criterio di proporzionalità: maggiore è la sensibilità della componente ambientale o la rilevanza della pressione potenziale, maggiore deve essere il livello di prescrittività richiesto all'intervento.
In terzo luogo, le MIC sono improntate al criterio della tracciabilità e verificabilità, così da poter essere ricondotte a prescrizioni, output attuativi, controlli e indicatori del successivo monitoraggio VAS.
Infine, le misure sono state formulate secondo un criterio di integrazione tra pianificazione urbanistica, disciplina attuativa e quadro ambientale, in modo da evitare che la sostenibilità del Piano venga affidata a mere dichiarazioni di principio e da ricondurre invece la compatibilità ambientale a un sistema di condizioni concrete, verificabili e applicabili nel tempo.
Su queste basi, le MIC vengono di seguito richiamate e sistematizzate per componente ambientale, fermo restando che numerose misure hanno carattere trasversale e producono effetti su più temi contemporaneamente.

Misure Integrative e Compensative trasversali

Alcune misure, emerse in modo ricorrente in tutti i capitoli, hanno carattere generale e trasversale e devono essere considerate come quadro di riferimento comune per l'attuazione della Variante:

- subordinazione delle trasformazioni più sensibili a verifiche istruttorie esplicite di compatibilità ambientale, da svolgere in sede SUE (Servizio Urbanistica ed Edilizia) e SUAP (Sportello Unico per le Attività Produttive);

- integrazione tra disciplina urbanistica, NTA (Norme Tecniche di Attuazione) e misure VAS, con particolare attenzione alle disposizioni dell'art. 60 per i casi di trasferimento o rilocalizzazione della capacità edificatoria;
- applicazione di criteri di localizzazione preferenziale nelle aree già compromesse, servite o meno sensibili, evitando il trasferimento delle pressioni verso ambiti ecologicamente o geomorfologicamente vulnerabili;
- introduzione di un monitoraggio adattivo, fondato su indicatori, soglie e meccanismi di correzione, così da rendere possibile il controllo degli effetti nel tempo;
- tracciabilità delle misure realizzate, delle opere di mitigazione, delle compensazioni e delle prescrizioni istruttorie, in modo da consentire la verifica dell'effettiva attuazione delle condizioni ambientali poste dalla VAS.

Misure Integrative e Compensative per la componente Acque

Per la componente Acque, le misure emerse dalla valutazione sono orientate a impedire o ridurre gli effetti negativi su qualità delle acque, meteoriche, assetto idromorfologico e pressione sulle reti.

Le misure da assumere sono:

- subordinare gli interventi che comportano incremento di superfici impermeabili alla gestione sostenibile delle acque meteoriche, attraverso dispositivi di laminazione, infiltrazione controllata e, ove pertinente, trattamento delle acque di prima pioggia;
- introdurre il principio di invarianza idraulica per le trasformazioni più rilevanti;
- prevedere verifiche di adeguatezza della rete fognaria, del collettamento e della depurazione rispetto ai nuovi carichi insediativi o produttivi;
- tutelare le fasce ripariali e le pertinenze fluviali mediante limitazione delle artificializzazioni, mantenimento di suolo permeabile, rinverdimenti e ricostituzione della vegetazione ripariale con specie autoctone;
- prevedere condizioni attuative specifiche per gli ambiti produttivi e per le aree prossime al Tavo, al Gallero e al Lago di Penne, in modo da prevenire pressioni da dilavamento e alterazioni dei margini fluviali;
- rafforzare il coordinamento con gli orientamenti del PTA (Piano di Tutela delle Acque) e con le KTM (Key Type Measures – Misure Chiave) pertinenti per il bacino Fino–Tavo–Saline.

Misure Integrative e Compensative per la componente Suolo e sottosuolo

Per Suolo e sottosuolo, le MIC sono finalizzate a contenere il consumo di suolo, l'impermeabilizzazione, i movimenti terra e l'aggravio delle condizioni geomorfologiche.

Le misure da assumere sono:

- definizione di quote minime di suolo permeabile effettivo nelle trasformazioni urbanistiche e produttive
- obbligo di sistemi di drenaggio urbano sostenibile e di gestione controllata delle acque
- esclusione o forte limitazione di nuove trasformazioni nelle aree a PAI (Piano di Assetto Idrogeologico) P2 e P3 più sensibili, salvo gli interventi compatibili e specificamente motivati;
- applicazione di criteri rigorosi per l'atterraggio della capacità edificatoria trasferita, escludendo aree con pendenze elevate, condizioni di instabilità o microzonazione sfavorevole;
- obbligo di verifiche geologiche e geotecniche puntuali e di controllo dei movimenti terra negli interventi più sensibili;

- impiego del monitoraggio con PAI, IFF (Inventario dei Fenomeni Franosi), IdroGEO e, nella logica del monitoraggio attuativo, anche InSAR/EGMS (Interferometria satellitare / European Ground Motion Service – Servizio europeo di monitoraggio dei movimenti del suolo);
- prevenzione dell'alterazione dei deflussi e della regimazione locale, soprattutto negli ambiti interessati da versanti acclivi e da elevata fragilità geomorfologica.

Misure Integrative e Compensative per la componente Aria

Per la componente Aria, le misure hanno lo scopo di evitare il peggioramento del quadro emissivo locale e di contenere gli effetti legati a traffico, logistica, cantieri e consumi energetici.

Le misure da assumere sono:

- contenimento delle emissioni diffuse da cantiere mediante accorgimenti su polveri, movimentazioni e gestione dei materiali;
- introduzione di criteri di efficienza energetica e contenimento delle emissioni per nuovi insediamenti e ampliamenti;
- organizzazione dei flussi veicolari e logistici negli ambiti produttivi, con particolare attenzione all'Area A3, per limitare effetti su traffico, NOx (ossidi di azoto), PM10 (particolato atmosferico) e polverosità diffusa;
- incremento del verde urbano e periurbano e delle fasce vegetate di mitigazione, anche come misura di miglioramento microclimatico e di supporto alla resilienza della vegetazione;
- promozione di una struttura urbana meno dispersa e più orientata alla prossimità, in modo da ridurre la domanda di mobilità indotta.

Misure Integrative e Compensative per la componente Biodiversità, ecosistemi e habitat

Per Biodiversità, ecosistemi e habitat, le MIC sono orientate a prevenire frammentazione, disturbo e perdita di qualità ecologica nei sistemi più sensibili, con particolare attenzione al nodo del Lago di Penne, al SIC/ZSC, al PAN e ai corridoi ripariali.

Le misure da assumere sono:

- esplicitazione della prevalenza del PAN (Piano di Assetto Naturalistico) nelle aree di Riserva, nel SIC/ZSC IT7130214 e nella fascia di rispetto, con verifica istruttoria di conformità in caso di intervento;
- esclusione di nuove trasformazioni incompatibili nei corridoi ecologici, nelle fasce ripariali e negli ambiti a elevata naturalità;
- definizione di fasce verdi, siepi, filari, varchi ecologici e misure di ricucitura della continuità ecologica nei casi di trasformazioni che comportano perdita di habitat residuali;
- limitazione del disturbo da rumore, illuminazione e accessibilità non controllata nelle aree più sensibili;
- adozione di cantieri a basso impatto ecologico, con ripristini vegetazionali e rinaturalizzazioni post-intervento;
- previsione di compensazioni ecologiche misurabili nei casi di impatto residuo non evitabile;
- integrazione nel monitoraggio VAS di indicatori riferiti a superfici di habitat, continuità ripariale, frammentazione e pressioni nei bordi del sistema tutelato.

Misure Integrative e Compensative per il sistema insediativo storico e il patrimonio culturale

Per il sistema insediativo storico-culturale, la logica delle MIC non è tanto quella di compensare un impatto diretto del PRG, quanto quella di garantire coerenza tra pianificazione generale e strumenti di recupero del centro storico.

Le misure da assumere sono:

- mantenimento del pieno coordinamento tra PRG, PPCS (Piano Particolareggiato del Centro Storico) e PdRZC (Piano di Recupero della Zona Castello);
- priorità agli interventi di riuso, recupero e qualificazione dello spazio pubblico nel centro storico, evitando effetti di marginalizzazione funzionale rispetto alle polarità esterne;
- attenzione alle opere infrastrutturali, di accessibilità e di servizio, affinché risultino coerenti con i caratteri storico-insediativi e con la qualità urbana del centro antico;
- rafforzamento della residenzialità e delle funzioni urbane compatibili, per contrastare degrado, sottoutilizzo e perdita di vitalità del patrimonio storico;
- valorizzazione del rapporto tra centro storico, percorsi urbani, paesaggio e sistema ambientale circostante.

Focus sulle misure riferite all'Area Obiettivo A3

Le analisi svolte nei capitoli precedenti hanno evidenziato che l'Area Obiettivo A3 – Sviluppo economico e consolidamento del polo produttivo costituisce il principale ambito di criticità potenziale della Variante, con possibili effetti su:

- Acque;
- Suolo e sottosuolo;
- Aria;
- Biodiversità, ecosistemi e habitat;
- in termini indiretti, anche sul sistema storico-insediativo.

È pertanto necessario precisare che tali criticità non sono state valutate come incompatibilità ambientali assolute, ma come condizioni da governare mediante un sistema integrato di MIC e mediante le disposizioni già previste dalla disciplina urbanistica, con particolare riferimento all'art. 60 delle NTA.

Per l'Area A3 devono quindi considerarsi essenziali le seguenti misure:

- gestione sostenibile delle acque meteoriche, laminazione e trattamento della prima pioggia ove necessario;
- tutela delle fasce di pertinenza fluviale e dei margini ecologici in prossimità del Fiume Tavo e della fascia PAN;
- quote minime di permeabilità e limitazione dell'impermeabilizzazione netta;
- verifica dell'adeguatezza del Servizio Idrico Integrato e della capacità delle reti rispetto ai nuovi carichi;
- gestione del traffico, della logistica e delle emissioni diffuse;
- fasce verdi e misure di mitigazione paesaggistico-ecologica;
- monitoraggio attuativo degli effetti e attivazione di eventuali correttivi.

Alla luce di tali condizioni, l'azione A3 deve essere letta come azione ambientalmente compatibile in forma condizionata, il cui mantenimento nel Piano trova giustificazione nella necessità di coniugare la tutela ambientale con le istanze di sviluppo e di rilancio economico del territorio, inclusa l'opportunità strategica connessa all'insediamento produttivo di riferimento.

Modalità di attuazione e verifica delle MIC (Misure Integrative Compensative)

Le MIC devono trovare attuazione:

- nelle NTA (Norme Tecniche di Attuazione), ove pertinenti;
- nelle procedure istruttorie dei procedimenti edilizi e produttivi;
- nelle eventuali convenzioni urbanistiche o atti attuativi;
- nel sistema di monitoraggio VAS.
- Ai fini della loro effettività, è necessario che esse siano:
- esplicite, cioè chiaramente richiamate negli atti di attuazione;
- misurabili, cioè associate a indicatori e condizioni verificabili;
- tracciabili, cioè documentabili nel tempo;
- correggibili, attraverso l'attivazione di correttivi nel caso in cui il monitoraggio evidenzi scostamenti o criticità inattese.

Conclusioni del capitolo

Le Misure Integrative e Compensative costituiscono il principale strumento attraverso cui la procedura di VAS ha perseguito l'obiettivo di rendere la Variante al PRG compatibile con le condizioni ambientali del territorio comunale. Esse rappresentano il punto di equilibrio tra le esigenze di tutela emerse dal contesto ambientale e le esigenze di attivare politiche di rigenerazione, riequilibrio urbano e sviluppo economico.
Il loro significato non è soltanto mitigativo, ma strategico: esse consentono infatti di trasformare il giudizio ambientale da semplice constatazione delle criticità a costruzione di un quadro di compatibilità condizionata e monitorabile, nel quale le azioni più sensibili del Piano restano ammissibili solo in presenza di regole, verifiche e compensazioni adeguate.
In questo senso, le MIC non rappresentano un apparato accessorio del Rapporto Ambientale, ma uno degli esiti centrali della VAS, poiché definiscono concretamente le condizioni attraverso cui la Variante può perseguire un compromesso accettabile e sostenibile tra tutela ambientale e sviluppo del territorio.

8) Costruzione, valutazione e scelta delle alternative

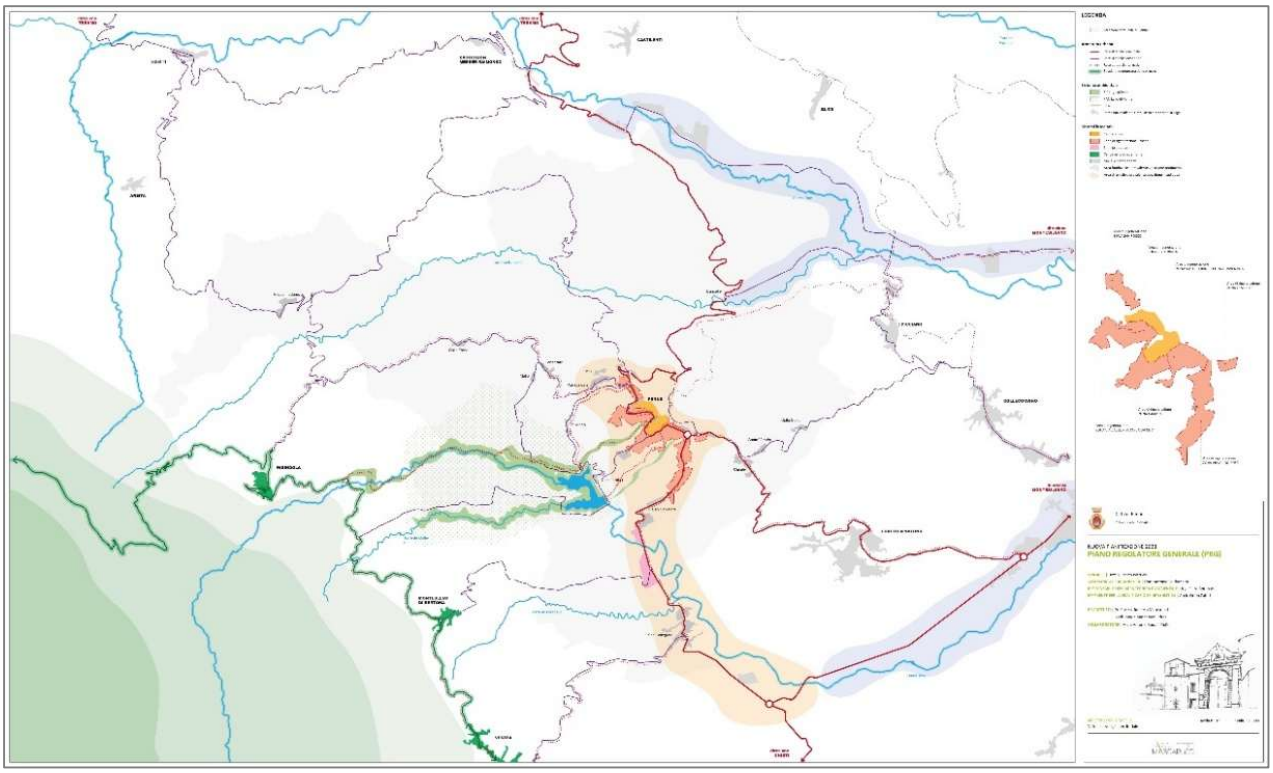
(Allegato VI, lettera h, D.Lgs. 152/2006)

Inquadramento metodologico e finalità della sezione

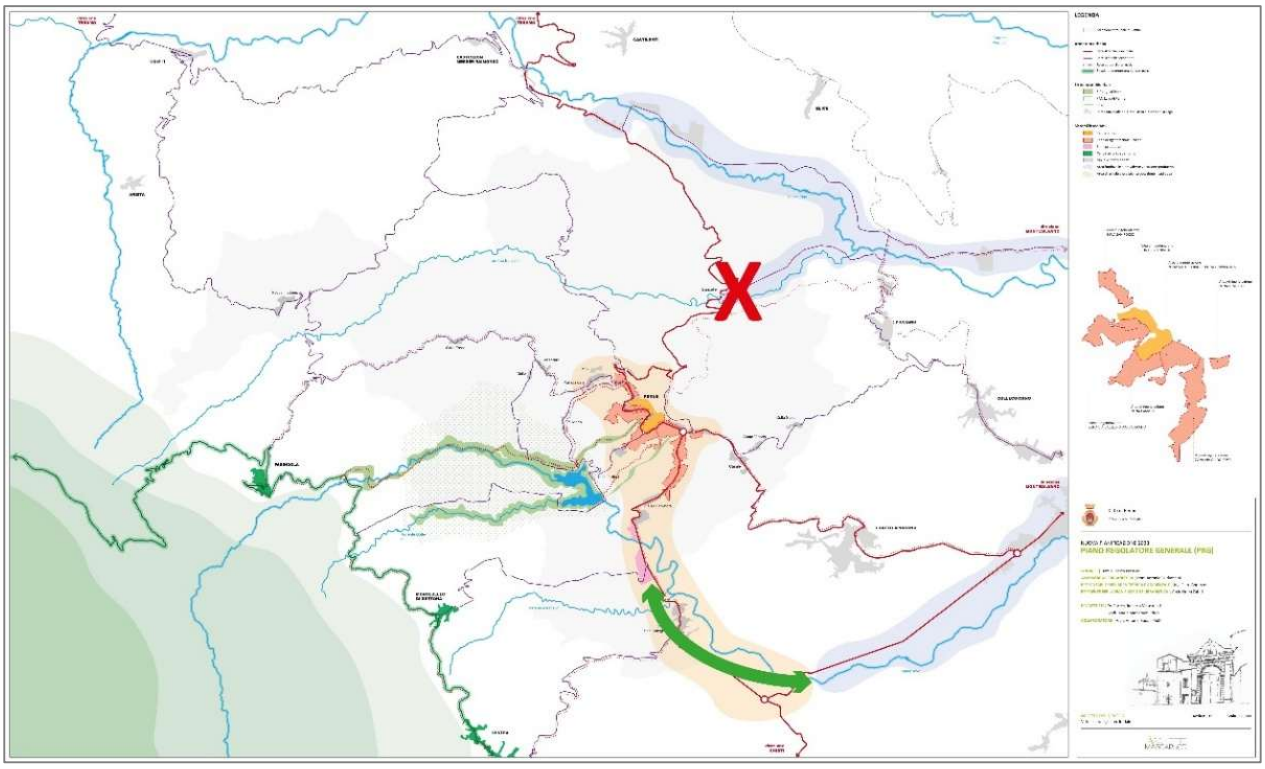
Ai sensi dell'Allegato VI, lettera h) del D.Lgs. 152/2006, il Rapporto Ambientale deve contenere la sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate, nonché la descrizione delle modalità con cui è stata effettuata la valutazione e delle eventuali difficoltà incontrate nella raccolta e nell'elaborazione delle informazioni.
In coerenza con le Indicazioni dell'Ufficio VAS della Regione, la costruzione delle alternative costituisce un passaggio centrale del processo valutativo, in quanto consente di confrontare differenti opzioni di assetto e di verificare quale di esse presenti il miglior equilibrio tra obiettivi di Piano, condizioni del contesto ambientale ed effetti potenziali, anche cumulativi. Le stesse indicazioni regionali sottolineano che la costruzione delle alternative deve essere sviluppata all'interno di un percorso partecipato, aperto al confronto con le Autorità competenti, con i soggetti competenti in materia ambientale e con il pubblico, e che la valutazione della loro coerenza può essere effettuata mediante matrici qualitative di confronto tra obiettivi, azioni ed effetti attesi.

Nel caso della Variante al PRG (Piano Regolatore Generale) del Comune di Penne, la sezione dedicata alle alternative deve tuttavia essere letta alla luce delle caratteristiche concrete del procedimento e della natura dello strumento urbanistico in esame. Il percorso di VAS non si è sviluppato su un ventaglio ampio di assetti radicalmente alternativi dell'intero Piano, ma su un sistema di alternative circoscritte e realisticamente praticabili, valutate nel corso della formazione della Variante e successivamente ricondotte, nel Rapporto Ambientale, al confronto tra:

- Scenario zero, rappresentato dal mantenimento del quadro urbanistico vigente;
- Scenario di Piano, rappresentato dalla Variante al PRG nella configurazione adottata e poi controdedotta.



In tale quadro, il confronto tra scenario zero e scenario di Piano ha costituito la principale alternativa generale effettivamente valutata nella procedura VAS, mentre le alternative localizzative e strategiche specifiche sono state prese in considerazione in sede di elaborazione della Variante, con particolare riferimento al tema dello sviluppo produttivo.



Costruzione delle alternative nel processo di elaborazione della Variante

Il processo di costruzione delle alternative, per quanto limitato dalle condizioni oggettive del territorio e dalla struttura del Piano, è avvenuto in forma coerente con l'impostazione indicata dalla Regione, ossia come verifica progressiva di opzioni diverse rispetto agli obiettivi di sviluppo e alle sensibilità ambientali.
Come esplicitamente riportato dal redattore del Piano nella relazione sulla individuazione e scelta delle alternative, nella fase iniziale di progettazione del nuovo PRG, con riferimento alla volontà dell'Amministrazione di ampliare l'offerta di aree produttive per cogliere una congiuntura favorevole, sono state valutate le suscettività oggettive del territorio e sono state individuate due possibili direttrici di sviluppo:

- una prima direttrice lungo la Strada Statale 81 Piceno-Aprutina, nel tratto tra Ponte Sant'Antonio e San Pellegrino, già interessata da previsioni di piano pregresse;
- una seconda direttrice lungo la strada che dalla SS81 si dirige verso la Valle del Fino, in località Baricelle, in prossimità del confine con il Comune di Picciano.

La relazione del progettista precisa in modo espresso che tali due alternative presentavano, sin dall'inizio, livelli di impatto differenti. In particolare:

- l'Alternativa A, riferita al potenziamento e all'ampliamento dell'area produttiva già esistente in località Ponte Sant'Antonio, si fondava sulla presenza di un sistema infrastrutturale già realizzato e funzionante;
- l'Alternativa B, riferita alla creazione di un nuovo polo produttivo in località Baricelle, avrebbe comportato invece nuovo consumo di suolo e una nuova previsione localizzativa in un'area ancora da infrastrutturare.

Il redattore del Piano evidenzia espressamente che l'Amministrazione Comunale, anche su sua sollecitazione, ha optato per l'Alternativa A, vale a dire per l'ampliamento dell'attuale area produttiva già esistente in località

Ponte Sant'Antonio, "agevolmente collegata con la direttrice della Fondovalle Tavo", in quanto tale opzione determinava:

- minore consumo di suolo, poiché l'ampliamento dell'esistente consente di rimettere in gioco porzioni di aree già infrastrutturate;
- minore impatto infrastrutturale, essendo la zona già servita dalle principali infrastrutture;
- minore impatto paesaggistico, in quanto l'area interessata è già in parte compromessa dal punto di vista paesaggistico.

Tale passaggio risulta particolarmente rilevante ai fini VAS, in quanto documenta che l'alternativa scelta non è stata assunta in modo arbitrario, ma deriva da una valutazione comparativa preventiva tra opzioni localizzative differenti, effettuata in fase di progettazione del Piano e orientata da criteri di sostenibilità ambientale.

Le alternative effettivamente considerate nella VAS

Alla luce di quanto sopra, il quadro delle alternative considerate può essere così sintetizzato.

Scenario zero

Lo scenario zero è stato assunto come alternativa generale di riferimento ed è stato sviluppato nei capitoli tematici del Rapporto Ambientale come evoluzione probabile del territorio in assenza di attuazione della Variante, assumendo come quadro regolativo di base il PRG vigente e le dinamiche tendenziali già in atto.
Esso non è stato interpretato come assenza di pianificazione urbanistica, ma come prosecuzione del regime urbanistico vigente, con permanenza delle sue previsioni, delle sue modalità attuative e delle relative criticità ambientali, tra cui:

- persistenza di meccanismi attuativi complessi e di una struttura pianificatoria solo parzialmente attuata;
- permanenza di possibili pressioni diffuse sul consumo di suolo, sulla frammentazione territoriale e sui sistemi ambientali sensibili;
- assenza del sistema di misure integrative e compensative, delle condizioni attuative e delle logiche di riequilibrio introdotte dalla Variante.

Lo scenario zero ha costituito quindi il termine di confronto principale per verificare se la Variante producesse un miglioramento, un peggioramento o un assetto più governabile sotto il profilo ambientale.

Scenario di Piano

Lo scenario di Piano coincide con la Variante al PRG così come definita nel percorso di adozione e controdeduzione, e si caratterizza per:

- semplificazione attuativa;
- orientamento alla rigenerazione urbana;
- maggiore integrazione tra pianificazione generale, tutela ambientale e gestione del rischio;
- consolidamento del polo produttivo esistente, evitando l'apertura di un nuovo polo esterno;
- introduzione di misure e condizioni di sostenibilità ambientale, anche attraverso le MIC (Misure Integrative e Compensative) elaborate in VAS.

3. Alternative localizzative interne al Piano

Le alternative localizzative espressamente documentate nel processo di formazione della Variante risultano, come detto, limitate ma significative, e riguardano soprattutto il tema della localizzazione dello sviluppo produttivo:

- Alternativa A: ampliamento dell'area produttiva esistente in località Ponte Sant'Antonio;
- Alternativa B: realizzazione di un nuovo polo produttivo in località Baricelle.

La scelta dell'Alternativa A costituisce, di fatto, l'unica vera alternativa localizzativa documentata e valutata in termini comparativi dal redattore del Piano.

Modalità di valutazione delle alternative

La valutazione delle alternative è stata effettuata secondo una metodologia di tipo qualitativo-comparativo, coerente con le indicazioni regionali, mediante:

- confronto tra scenario zero e scenario di Piano nei capitoli tematici dedicati alle diverse componenti ambientali;
- analisi degli effetti delle azioni del Piano in termini di effetti diretti, indiretti, cumulativi e sinergici;
- utilizzo di matrici di valutazione tematiche e di una matrice finale di sintesi, che hanno consentito di ricondurre a un quadro unitario gli esiti delle analisi di dettaglio;
- verifica della coerenza tra azioni del Piano, obiettivi dichiarati e condizioni di sostenibilità ambientale;
- considerazione delle osservazioni e delle esigenze emerse nel processo di confronto istituzionale e nella fase di elaborazione del Piano.

La valutazione non è stata quindi sviluppata come esercizio astratto su alternative teoriche, ma come confronto tra opzioni effettivamente praticabili e coerenti con il quadro pianificatorio comunale, con le suscettività territoriali e con le esigenze di sviluppo del territorio.

Nel caso specifico dell'alternativa produttiva A/B, la valutazione è stata condotta dal progettista del Piano sulla base di criteri chiaramente espressi e ambientalmente pertinenti:

- consumo di suolo;
- necessità di nuove infrastrutture;
- livello di compromissione o trasformazione pregressa del contesto;
- maggiore o minore incidenza paesaggistica.

Tali criteri risultano pienamente coerenti con la logica della VAS, in quanto attengono direttamente agli effetti ambientali significativi e alla praticabilità delle scelte.

Ragioni della scelta dell'alternativa adottata

Le ragioni che hanno condotto alla scelta dell'alternativa recepita nella Variante possono essere così sintetizzate:

1. Maggiore sostenibilità rispetto allo scenario zero
   Il confronto con lo scenario zero ha evidenziato che la Variante, pur introducendo alcune criticità potenziali, consente nel complesso di governare meglio gli effetti ambientali attraverso:
   - orientamento alla rigenerazione urbana;
   - minore dispersione insediativa;
   - rafforzamento della tutela dei sistemi sensibili;
   - riduzione dell'esposizione al rischio;
   - introduzione di MIC e criteri attuativi più stringenti.
2. Scelta dell'alternativa produttiva meno impattante
   La decisione di privilegiare l'ampliamento dell'area produttiva esistente in località Ponte Sant'Antonio rispetto alla creazione di un nuovo polo a Baricelle è stata motivata dal redattore del Piano come scelta capace di produrre:
- minore consumo di suolo;
- minore impatto infrastrutturale;
- minore impatto paesaggistico.

3. Maggiore praticabilità attuativa

L'alternativa adottata si è mostrata più coerente con le condizioni reali del territorio, con le infrastrutture esistenti e con l'esigenza di non generare nuove direttrici di espansione urbana o produttiva del tutto autonome rispetto ai sistemi già presenti.

4. Possibilità di integrazione con misure di compatibilità ambientale
   La Variante scelta, pur presentando profili di criticità in alcuni ambiti, si è dimostrata compatibile in forma condizionata, proprio perché suscettibile di essere governata attraverso un sistema di misure integrative e compensative, condizioni attuative e monitoraggio.

In questo senso, la scelta effettuata non coincide con l'alternativa "priva di impatti", ma con l'alternativa più praticabile e ambientalmente sostenibile tra quelle realisticamente disponibili.

Difficoltà incontrate nella raccolta e nell'elaborazione delle informazioni

Nella costruzione e valutazione delle alternative sono emerse alcune difficoltà, che devono essere esplicitate ai sensi dell'Allegato VI, lettera h):

- limitata disponibilità di alternative strutturali realmente praticabili per l'intero assetto di Piano, essendo il processo di variante fortemente condizionato dal quadro urbano, infrastrutturale e normativo preesistente;
- assenza di basi dati omogenee e complete per tutte le componenti ambientali e per tutte le possibili opzioni localizzative, circostanza che ha richiesto in più casi il ricorso a fonti indirette, dati derivati, tematismi GIS e confronti qualitativi;
- maggiore disponibilità di elementi comparativi sul solo tema produttivo, per il quale il redattore del Piano ha esplicitamente ricostruito il confronto tra due opzioni alternative, mentre per altri temi la valutazione delle alternative è avvenuta principalmente nel confronto tra scenario zero e scenario di Piano;
- necessità di integrare nel percorso valutativo informazioni provenienti da livelli diversi di pianificazione, da strumenti di settore e da fonti eterogenee, con conseguente esigenza di armonizzazione metodologica.

Tali difficoltà non hanno tuttavia compromesso la possibilità di costruire una valutazione coerente, in quanto la procedura è stata comunque in grado di:

- definire chiaramente lo scenario zero;
- individuare almeno un'alternativa localizzativa significativa e documentata;
- motivare la scelta dell'assetto adottato attraverso criteri ambientali espliciti;
- integrare la scelta finale con un sistema di misure correttive e compensative.

Conclusioni della sezione

La costruzione, valutazione e scelta delle alternative, per la Variante al PRG di Penne, si è sviluppata secondo una logica di confronto realistico tra opzioni effettivamente praticabili, piuttosto che su un ventaglio teorico di soluzioni astratte. Il principale confronto generale è stato quello tra scenario zero e scenario di Piano, mentre il confronto localizzativo più significativo ha riguardato la scelta tra due possibili direttrici di sviluppo produttivo. La soluzione adottata, e poi sviluppata nella Variante, è stata scelta in quanto ritenuta più sostenibile rispetto alle alternative realisticamente disponibili, sia per il contenimento del consumo di suolo e dell'impatto infrastrutturale, sia per la possibilità di integrare la scelta con un sistema di Misure Integrative e Compensative e con condizioni attuative idonee a governarne gli effetti ambientali.

Ne deriva che la scelta finale della Variante non è il risultato di una semplice opzione urbanistica, ma l'esito di un processo valutativo nel quale le esigenze di sviluppo territoriale sono state progressivamente ricondotte entro un quadro di sostenibilità ambientale ritenuto complessivamente accettabile e controllabile nel tempo.

9) Procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale (VIncA) integrata alla VAS

Inquadramento normativo e integrazione procedurale VAS–VIncA

La Valutazione di Incidenza Ambientale (VIncA) è la procedura finalizzata a individuare e valutare gli effetti di piani, programmi e progetti sui siti della Rete Natura 2000, con riferimento agli obiettivi di conservazione e alle misure di conservazione dei siti interessati. Essa trova fondamento nella Direttiva 92/43/CEE "Habitat" (art. 6, paragrafi 3 e 4) ed è recepita nell'ordinamento nazionale dal DPR 8 settembre 1997, n. 357 (come aggiornato e coordinato con DPR 12 marzo 2003, n. 120), oltre che dagli indirizzi regionali in materia di procedure ambientali (tra cui DGR Abruzzo n. 119/2002 e ss.mm.ii.).

Ai fini dell'integrazione con la Valutazione Ambientale Strategica, si richiama in modo specifico l'art. 10, comma 3, del D.Lgs. 152/2006, secondo cui la VAS (e la VIA) comprendono la procedura di valutazione di incidenza di cui all'art. 5 del DPR 357/1997. A tal fine:

1. il Rapporto Ambientale deve contenere gli elementi informativi previsti dall'Allegato G del DPR 357/1997, nella misura pertinente al livello di analisi richiesto;
2. la valutazione dell'Autorità Competente in sede VAS si estende alle finalità di conservazione proprie della VIncA, oppure dà atto degli esiti della VIncA, qualora svolta con procedimento dedicato.

L'impostazione adottata nel presente Rapporto Ambientale è inoltre coerente con i riferimenti metodologici nazionali, in particolare:

- le Linee guida nazionali per la VIncA (Direttiva Habitat, art. 6, parr. 3 e 4);
- il Documento tecnico di indirizzo sull'integrazione procedurale VAS–VIncA (Progetto CReIAMO PA, SOGESID, ed. 2023), che promuove una gestione coordinata dei contenuti informativi, delle verifiche e del monitoraggio, evitando duplicazioni e garantendo tracciabilità delle valutazioni.

Contesto territoriale: aree protette e siti Natura 2000 interessati

Nel territorio comunale di Penne insistono aree a tutela ambientale speciale strettamente rilevanti per la VIncA e, più in generale, per la VAS:

A) Riserva Naturale Regionale Controllata "Lago di Penne"

- superficie: circa 150 ha;
- istituzione: L.R. 29 maggio 1987, n. 26, modificata dalla L.R. 30 novembre 1989, n. 97 (aggiornamento perimetrazione);
- pianificazione e fascia di rispetto: Piano di Assetto Naturalistico (PAN) predisposto dall'Ente gestore, con fascia di rispetto; il PAN vigente (con fascia di rispetto) risulta redatto nel 2001.

B) Sito Natura 2000 IT7130214 "Lago di Penne" (SIC/ZSC – SAC)

- superficie: circa 109 ha;
- designazione: proposta italiana (2006) e successiva designazione come ZSC/SAC con D.M. 28/12/2018 (pubblicazione in G.U. 23/01/2019);
- misure di conservazione: approvate a livello regionale (richiamate dal proponente in DGR 562/2017 per il sito IT7130214).

Variante al PRG e relazione con Riserva/PAN e ZSC IT7130214: quadro di interferenza potenziale

- In termini generali, la Variante al PRG interessa l'intero territorio comunale. Con specifico riferimento all'area Riserva/ZSC, dal quadro tecnico del Piano emerge che la Variante:
- non introduce nuove trasformazioni all'interno della fascia di rispetto PAN;
- non modifica perimetri e disciplina del PAN;

elimina un tratto della viabilità "Mare–Monti" ricompreso nella fascia PAN, con effetto potenzialmente favorevole in termini di riduzione di pressione/perturbazione (disturbo, frammentazione, accessibilità veicolare).
Sotto tale profilo, la coerenza di impostazione con il sistema di tutele PAN e con le finalità di conservazione del sito Natura 2000 risulta in prima battuta confermata, ferma restando la necessità di una valutazione formalizzata secondo le modalità procedurali della VIncA e secondo i format regionali/nazionali.

Nel presente Rapporto Ambientale sono riportati gli elementi essenziali utili all'inquadramento e alla verifica preliminare (coerentemente con l'Allegato G del DPR 357/1997, per quanto pertinente in questa fase), in modo da consentire all'Autorità Competente di ricondurre l'istruttoria VAS anche alle finalità di conservazione Natura 2000, secondo quanto previsto dall'art. 10, comma 3, del D.Lgs. 152/2006.

Osservazione dello SCA (DPC002) e avvio dell'istanza dedicata di VIncA

In sede di consultazione sul Rapporto Preliminare, lo SCA Regione Abruzzo – DPC002 Servizio Valutazioni Ambientali ha evidenziato che il Piano rientra nei casi per cui è necessario avviare un'apposita istanza di VIncA, in ragione della presenza del sito ZSC IT7130214 "Lago di Penne".
In particolare, lo SCA ha indicato che, contestualmente all'adozione del Piano e all'avvio della consultazione di VAS (art. 14 del D.Lgs. 152/2006), occorre trasmettere un'istanza di VIncA tramite Modello 10 (reperibile sul portale regionale VIncA), da inviare al seguente indirizzo PEC: dpc002@pec.regione.abruzzo.it

Alla luce di tale osservazione – e in coerenza con l'impostazione di integrazione procedurale VAS–VIncA – l'Amministrazione comunale ha avviato la procedura di VIncA mediante presentazione della relativa istanza e, allo stato, risulta in attesa delle determinazioni/osservazioni dell'Autorità competente regionale in materia di incidenza.

Gestione degli esiti VIncA nel Rapporto Ambientale e nel procedimento VAS

Poiché, al momento della redazione del presente Rapporto Ambientale, la procedura dedicata di VIncA non risulta ancora conclusa, il documento non può ancora recepire in modo formale gli esiti istruttori e il provvedimento conclusivo della VIncA.
Tuttavia, in applicazione dell'art. 10, comma 3, del D.Lgs. 152/2006, il procedimento resta correttamente impostato secondo due principi operativi:

- Integrazione dei contenuti: il Rapporto Ambientale include gli elementi utili (per quanto ragionevolmente esigibile in questa fase) all'inquadramento della verifica di incidenza e alla
- valutazione degli effetti potenziali sul sito Natura 2000, rinviando al provvedimento regionale per la determinazione definitiva.
- Allineamento procedurale: l'Autorità Competente in sede VAS, nel proprio atto conclusivo, dà atto dell'esito della VIncA (non appena disponibile) oppure, qualora i tempi istruttori non coincidano, assicura che l'esito di incidenza sia formalmente acquisito e considerato quale condizione necessaria per la conclusione della valutazione complessiva e/o per l'eventuale disciplina attuativa (prescrizioni, misure integrative, condizioni di attuazione) connessa alle previsioni del Piano.

Ne consegue che il Rapporto Ambientale viene trasmesso nei tempi procedurali della VAS, con l'impegno di integrare/aggiornare la sezione VIncA mediante apposito addendum o recepimento puntuale, non appena

saranno resi disponibili gli esiti ufficiali della VIncA da parte della Regione Abruzzo, garantendo la piena tracciabilità del raccordo tra pianificazione, VAS e conservazione dei siti Natura 2000.

10) Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA)

Premessa

Ai sensi dell'art. 18 del D.Lgs. 152/2006 e dell'Allegato VI, lettera i), il Piano di Monitoraggio Ambientale costituisce lo strumento attraverso il quale verificare, nella fase di attuazione della Variante al PRG del Comune di Penne, gli impatti ambientali significativi derivanti dalle azioni di piano, il grado di raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità assunti nel Rapporto Ambientale e l'eventuale insorgenza di effetti negativi imprevisti, ai fini dell'attivazione di opportune misure correttive.
In coerenza con gli indirizzi operativi predisposti dal MASE per il monitoraggio VAS dei PRGC, il PMA è impostato non come semplice elenco di indicatori, ma come dispositivo operativo di accompagnamento all'attuazione del Piano, fondato sul rapporto tra azioni effettive della Variante, componenti ambientali interessate, strumenti conoscitivi disponibili e procedure di verifica periodica. In tale prospettiva, il monitoraggio è finalizzato non soltanto a registrare gli effetti del Piano, ma anche a supportare il processo decisionale, orientando eventuali adeguamenti attuativi, misure integrative e forme di urbanistica adattiva.

Nel caso della Variante al PRG di Penne, tale impostazione assume particolare rilievo in ragione della complessità e sensibilità del contesto territoriale, caratterizzato dalla compresenza di ambiti urbanizzati, aree agricole, sistemi fluviali, versanti, aree a rischio idrogeologico, ambiti soggetti a vincoli paesaggistici e ambientali, nonché dalla presenza della Riserva Naturale Regionale e del sito Natura 2000 "Lago di Penne". A ciò si aggiunge la natura stessa della Variante, che interviene su processi di rigenerazione urbana, riqualificazione del tessuto consolidato, rapporti tra PRG e sistemi ambientali protetti, sviluppo produttivo e gestione del rischio territoriale.

Il PMA si fonda su una struttura di governance che coinvolge il Comune di Penne quale Autorità procedente, il responsabile del monitoraggio, il gruppo di lavoro tecnico e i soggetti fornitori dei dati, con il supporto delle basi informative amministrative, territoriali, ambientali e geografiche disponibili. In questo quadro, un ruolo centrale è assunto dal sistema informativo del monitoraggio e, in particolare, dal registro GIS delle pratiche e degli interventi ricadenti in aree sensibili, quale strumento di tracciabilità attuativa, integrazione dei dati e supporto al popolamento degli indicatori.

La metodologia del monitoraggio è articolata attraverso:

- indicatori di processo, finalizzati a misurare lo stato di attuazione delle azioni di piano;
- indicatori di contesto, utili a descrivere l'evoluzione del quadro ambientale e territoriale entro cui opera la Variante;
- indicatori di contributo, destinati a valutare l'effettivo apporto del Piano al raggiungimento degli obiettivi ambientali e di sostenibilità.

Il monitoraggio si sviluppa mediante aggiornamento continuo delle basi dati, verifiche periodiche interne e redazione di rapporti biennali, ferma restando la possibilità di attivare verifiche straordinarie in presenza di criticità, anomalie o scostamenti significativi.

In tale impostazione, il PMA si configura come strumento permanente di controllo, conoscenza e supporto alla gestione attuativa della Variante. Su queste basi, il capitolo seguente sviluppa il quadro di associazione tra le principali componenti ambientali considerate nel Rapporto Ambientale, gli obiettivi della Variante ad esse connessi e il relativo set di indicatori, in modo da rendere il monitoraggio direttamente leggibile e operativamente riferibile alle azioni di piano.

Associazione tra componenti ambientali, obiettivi della Variante e indicatori di monitoraggio

Il Piano di Monitoraggio Ambientale della Variante Generale al PRG del Comune di Penne assume, in coerenza con l'impostazione metodologica del Rapporto Ambientale, una struttura fondata sulla relazione tra componenti ambientali, obiettivi di piano e indicatori di monitoraggio.
Tale impostazione consente di superare una lettura meramente elencativa degli indicatori, organizzando invece il monitoraggio in funzione degli effettivi ambiti di incidenza della Variante e delle azioni che, nella fase attuativa, possono produrre effetti significativi, positivi o negativi, sul territorio comunale.
In questa prospettiva, per ciascuna componente ambientale vengono individuati gli obiettivi della Variante che presentano un nesso diretto o indiretto con la componente considerata, nonché il relativo set di indicatori, costruito in modo da consentire:

- la verifica dello stato di attuazione delle azioni di piano;
- la lettura dell'evoluzione del contesto ambientale e territoriale;
- la valutazione del contributo effettivo del Piano al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità assunti nel Rapporto Ambientale.

L'articolazione che segue riguarda, in particolare, le componenti Acque, Aria, Biodiversità, ecosistemi e habitat e Sistema insediativo storico, ritenute centrali nel quadro valutativo della Variante.

1. Componente ambientale: Acque

La componente Acque assume nel Piano di Monitoraggio un rilievo prioritario, in considerazione sia della presenza di contesti fluviali e di fondovalle sensibili, sia delle possibili interferenze derivanti dalle trasformazioni insediative e produttive previste dalla Variante.
Il Rapporto Ambientale evidenzia, per tale componente, un quadro complessivamente favorevole, con effetti positivi o potenzialmente positivi associati soprattutto agli obiettivi A1, A2 e A4, mentre le principali criticità si concentrano nelle azioni riconducibili all'obiettivo A3, in particolare nelle aree produttive prossime al Fiume Tavo e alla fascia di rispetto PAN/Riserva/ZSC.
Risultano connessi alla componente Acque i seguenti obiettivi di piano:

- **A1.1**, relativo al contenimento del consumo di suolo e alla densificazione dei tessuti urbani consolidati;
- **A1.2**, relativo alla forestazione urbana e alla permeabilità dei suoli;
- **A2.1**, relativo alla salvaguardia e valorizzazione dei sistemi ambientali a tutela speciale nel rapporto PRG/PAN;
- **A3.1**, relativo all'incentivazione del polo sartoriale di eccellenza;
- **A4.1**, relativo alla riduzione dell'esposizione di persone e beni al rischio idrogeologico;
- **Az4.2**, relativa all'integrazione del monitoraggio del rischio in attuazione mediante PAI, IFF, IdroGEO e dati InSAR/EGMS.

Con riferimento all'obiettivo **A1.1**,
la connessione con la componente Acque deriva dal fatto che la concentrazione delle nuove capacità edificatorie nei tessuti consolidati, se correttamente governata, consente di limitare la diffusione delle pressioni urbanizzative, di ridurre la frammentazione degli ambiti non edificati e di contenere l'incremento delle superfici impermeabili in aree territorialmente più sensibili. Il monitoraggio dovrà pertanto misurare la quota di nuova capacità edificatoria effettivamente realizzata nei tessuti consolidati, la superficie di nuova urbanizzazione

evitata rispetto a scenari più dispersi, il numero di interventi attuati tramite CUI e CUE con verifica di compatibilità idraulica e la variazione delle superfici impermeabilizzate nei comparti interessati.

L'obiettivo **A1.2**
presenta una connessione diretta e strutturale con la componente Acque, poiché orienta la Variante verso la ri-permeabilizzazione dei suoli, l'incremento delle superfici vegetate e la formazione di spazi verdi dotati di suolo permeabile. In questo caso, gli indicatori di monitoraggio dovranno riguardare i metri quadrati di superfici drenanti realizzate, i metri quadrati di aree verdi con suolo permeabile cedute o attuate, il numero di interventi dotati di opere di laminazione o infiltrazione, il numero di interventi con sistemi di gestione delle acque meteoriche e la quota di superfici permeabili mantenute o incrementate nei comparti di attuazione.

Con riferimento all'obiettivo **A2.1**,
la relazione con la componente Acque riguarda soprattutto la tutela delle fasce di pertinenza fluviale, dei margini ripariali e dei contesti in cui la disciplina urbanistica si intreccia con il Piano di Assetto Naturalistico e con le esigenze di conservazione ecologica della Riserva e del SIC/ZSC. In tale ambito, il monitoraggio dovrà considerare il numero di istruttorie ricadenti nella fascia PAN/Riserva/ZSC concluse con verifica di conformità, il numero di interventi con esiti prescrittivi in prossimità di corsi d'acqua o di margini ripariali, i metri quadrati di fascia tampone ripariale mantenuta, rinaturalizzata o resa permeabile, il grado di continuità delle fasce ripariali nei tratti più sensibili e il numero di interferenze evitate tra attuazione urbanistica e sistemi idrici locali.

L'obiettivo **A3.1**
rappresenta il punto di maggiore attenzione per la componente Acque. La razionalizzazione e il potenziamento del sistema produttivo, in particolare nelle aree D.0 e nel PIP con relative estensioni di variante, può infatti determinare pressioni su drenaggio, recapito delle acque meteoriche, carico fognario, impermeabilizzazione e qualità ecologica dei margini fluviali, soprattutto nelle porzioni prossime al Tavo e alla fascia di rispetto PAN. Per tale ragione il monitoraggio dovrà essere particolarmente puntuale e dovrà rilevare il numero di pratiche SUE/SUAP in area produttiva accompagnate da check-list idraulica o idrologica, il numero di interventi con verifica positiva della capacità fognaria e depurativa, il numero di interventi dotati di sistemi di prima pioggia, i metri quadrati di superfici drenanti realizzate nei comparti produttivi, i metri quadrati di fascia ripariale permeabile o rinaturalizzata e il numero di segnalazioni di ruscellamento o allagamenti localizzati post-intervento.

L'obiettivo **A4.1**,insieme all'azione **Az4.2**,
è strettamente connesso alla componente Acque in quanto agisce in chiave preventiva e localizzativa, riducendo l'esposizione di persone e beni ai fenomeni idrogeologici e idraulici e rafforzando, al tempo stesso, il controllo attuativo delle trasformazioni residue attraverso procedure istruttorie, monitoraggio e feedback correttivi. Gli indicatori pertinenti riguarderanno il numero di traslazioni ex art. 60 NTA richieste, accettate e realizzate, il numero di pratiche sottratte ad aree con interferenze idrauliche o idrogeomorfologiche, il numero di incrementi ricollocati fuori dalle aree critiche, la percentuale di incremento residuo che permane in aree a maggiore criticità e il numero di trigger attivati dal monitoraggio PAI/IFF/InSAR sulle aree oggetto di attuazione.

2. Componente ambientale: Aria

La componente **Aria** è interessata dalla Variante soprattutto in relazione alle scelte localizzative, alla distribuzione delle nuove funzioni, alla presenza di verde urbano, alla mobilità indotta e ai potenziali effetti emissivi delle attività produttive e dei cantieri.
Nel quadro valutativo del Rapporto Ambientale essa presenta un bilancio complessivamente non peggiorativo, con effetti tendenzialmente positivi o neutri riconducibili agli obiettivi A1, A2 e A4, mentre l'obiettivo A3

costituisce la principale fonte di possibile criticità, in particolare per traffico merci, logistica, consumi energetici e polveri di cantiere.
Sono pertanto connessi alla componente Aria:

- **A1.1**, per i suoi effetti sulla razionalizzazione dell'assetto insediativo;
- **A1.2**, per il ruolo del verde urbano e della forestazione;
- **A2.1**, per la prevenzione di nuove pressioni in ambiti sensibili;
- **A3.1**, per i potenziali effetti emissivi delle attività produttive;
- **A4.1** e **Az4.2**, per la possibilità di integrare nel monitoraggio criteri di adattamento e correzione anche rispetto alle pressioni atmosferiche.
-

Con riguardo all'obiettivo **A1.1**,
il monitoraggio della componente Aria dovrà verificare in che misura la concentrazione della nuova edificazione nei tessuti consolidati contribuisca a ridurre gli effetti della dispersione insediativa e a favorire un modello territoriale più efficiente. Gli indicatori utili riguarderanno la quota di nuova edificazione effettivamente concentrata nei tessuti consolidati, il numero di interventi localizzati in ambiti già serviti da reti e servizi, la distanza media delle nuove trasformazioni dai principali servizi urbani e una valutazione della riduzione della dispersione insediativa rispetto a scenari più estensivi.

Per l'obiettivo **A1.2**,
la connessione con la componente Aria è legata soprattutto al ruolo del verde urbano come fattore di miglioramento microclimatico, incremento della qualità ambientale percepita e mitigazione locale degli effetti delle trasformazioni urbane. Gli indicatori pertinenti riguarderanno i metri quadrati di verde urbano realizzato, il numero di nuovi spazi verdi o alberati creati nei tessuti consolidati, l'incremento della copertura vegetale nei comparti interessati e il numero di interventi che includono verde di mitigazione.

L'obiettivo **A2.1**
è connesso alla componente Aria in modo indiretto ma significativo, poiché la tutela dei sistemi ambientali a protezione speciale concorre a preservare contesti di maggiore naturalità e a prevenire l'introduzione di nuove pressioni antropiche o emissive in ambiti ecologicamente sensibili. In tal senso, il monitoraggio dovrà considerare il numero di istruttorie con verifica di conformità PRG/PAN, il numero di casi nei quali siano stati esclusi usi incompatibili o potenzialmente emissivi, l'estensione delle aree naturali o seminaturali preservate da nuove pressioni e l'andamento degli indicatori di criticità stagionale da ozono per la vegetazione, ove disponibili.

Per l'obiettivo **A3.1**,
il monitoraggio della componente Aria dovrà essere più articolato e prudenziale, poiché il potenziamento del polo produttivo può determinare effetti connessi al traffico merci, ai consumi energetici, alle polveri di cantiere, alle emissioni da attività e agli effetti cumulativi derivanti dalla concentrazione delle funzioni produttive. Gli indicatori dovranno quindi includere il numero di nuovi insediamenti o ampliamenti produttivi attuati, il traffico merci indotto, stimato o rilevato, il numero di interventi accompagnati da piano di gestione delle polveri di cantiere, il numero di interventi con misure di efficienza energetica, il numero di interventi con fasce verdi di mitigazione e il numero di prescrizioni impartite in materia di logistica interna, mobilità aziendale e contenimento delle emissioni diffuse.

Infine, l'obiettivo **A4.1**, con l'azione **Az4.2**,
pur non producendo effetti diretti sulla componente Aria, può concorrere a una migliore organizzazione delle trasformazioni e a un sistema di monitoraggio adattivo in grado di intercettare criticità locali e attivare risposte

correttive. In questo caso, gli indicatori potranno riguardare il numero di trasformazioni ricollocate verso aree più efficienti e servite, il numero di pratiche monitorate anche con indicatori di qualità urbana e atmosferica, il numero di trigger o verifiche straordinarie attivate per pressioni emissive locali e il numero di misure correttive adottate su traffico, polveri, verde e prestazioni energetiche.

3. Componente ambientale: Biodiversità, ecosistemi e habitat

La componente Biodiversità, ecosistemi e habitat rappresenta uno degli ambiti più delicati della valutazione, in ragione della presenza nel territorio comunale della Riserva Naturale Regionale, del SIC/ZSC "Lago di Penne", delle fasce di pertinenza fluviale e dei sistemi ecologici di connessione tra contesti naturali e aree antropizzate.
Il Rapporto Ambientale evidenzia per questa componente un quadro particolarmente favorevole in relazione all'obiettivo A2, un contributo positivo di A1 e A4 e un'area di attenzione specifica in relazione all'obiettivo A3, laddove le trasformazioni produttive possano determinare pressioni dirette o indirette sugli ecosistemi.
Risultano pertanto connessi alla componente:

- **A1.2**, per gli effetti di forestazione urbana, permeabilità e riconnessione ecologica;
- **A2.1**, per la salvaguardia e valorizzazione dei sistemi ambientali a tutela speciale;
- **A3.1**, per le possibili interferenze con habitat, specie e continuità ecologica;
- **A4.1** e **Az4.2**, per la riduzione delle pressioni in aree fragili e per il controllo delle criticità territoriali.
-

Con riguardo all'obiettivo **A1.2**,
il monitoraggio dovrà verificare la reale capacità delle azioni di piano di produrre deframmentazione e riconnessione ecologica fra ambiente urbanizzato e ambiente naturale. Gli indicatori più pertinenti riguarderanno i metri quadrati di nuove aree verdi e permeabili realizzate, il numero di connessioni ecologiche locali rafforzate, la variazione della continuità delle fasce verdi urbane e periurbane, il numero di comparti con incremento di vegetazione strutturata e la quota di interventi che includono elementi ecologici di connessione.

L'obiettivo **A2.1**
è quello che presenta la relazione più diretta con la componente Biodiversità, ecosistemi e habitat. Il monitoraggio dovrà pertanto essere articolato e riferito sia alla conservazione delle superfici e delle strutture ecologiche, sia al controllo delle pressioni generate dalle trasformazioni. A tal fine, il set di indicatori comprenderà le superfici per classi ecosistemiche e habitat, l'estensione e l'incidenza delle aree a tutela speciale, la struttura e copertura delle fasce ripariali, il numero di interventi o istruttorie in ambiti PAN/SIC/ZSC conclusi con esiti prescrittivi, l'incremento di superfici artificiali in prossimità di aree tutelate, la variazione della continuità delle fasce verdi e, ove disponibili, indicatori di superficie, connettività e stato di conservazione di habitat e specie.

Per l'obiettivo **A3.1**,
la relazione con la componente Biodiversità, ecosistemi e habitat si manifesta principalmente come potenziale fattore di pressione. Il monitoraggio dovrà quindi verificare se l'attuazione degli ampliamenti produttivi o dei nuovi insediamenti nelle aree dedicate determini effetti di frammentazione, disturbo, riduzione delle fasce di margine o alterazione dei contesti ripariali. Gli indicatori da utilizzare riguarderanno la superficie artificiale aggiuntiva in prossimità di aree tutelate, la variazione della continuità ecologica di margine, il numero di interventi accompagnati da fascia tampone ecologica, il numero di istruttorie con prescrizioni specifiche per tutela di habitat e specie, il numero di casi con misure compensative ecologiche e lo stato della vegetazione ripariale nei margini del Tavo.

L'obiettivo **A4.1**, insieme all'azione **Az4.2**,
è connesso alla componente in termini indiretti ma rilevanti, poiché una migliore gestione del rischio e una maggiore capacità di controllo attuativo consentono di evitare o ridurre trasformazioni in contesti ecologicamente fragili. In questo quadro, il monitoraggio dovrà considerare il numero di interventi sottratti a contesti ecologicamente sensibili mediante rilocalizzazione, il numero di pratiche in aree fragili sottoposte a monitoraggio rafforzato, il numero di trigger attivati in prossimità di habitat o margini ripariali, il numero di casi in cui il monitoraggio ha portato a prescrizioni o opere propedeutiche e la variazione dei cluster di criticità territoriali in aree a elevata sensibilità ecologica.

4. Componente ambientale: Sistema insediativo storico

La componente Sistema insediativo storico assume nel territorio di Penne un ruolo centrale, in quanto il centro storico rappresenta non solo un insieme di emergenze edilizie e monumentali, ma una struttura urbana complessiva, dotata di valore identitario, storico, paesaggistico e funzionale.
Il Rapporto Ambientale sottolinea, al contempo, la presenza di fattori di vulnerabilità connessi a degrado edilizio, sottoutilizzo, perdita di vitalità economica e riduzione della funzione residenziale, evidenziando come la Variante possa incidere su tale componente sia in modo diretto, attraverso le azioni di rigenerazione e riqualificazione, sia in modo indiretto, attraverso le relazioni con il sistema urbano complessivo e con le polarità esterne.
Sono quindi connessi alla componente:

- **A1.1**, per il contenimento della dispersione urbana;
- **A1.2**, per il miglioramento della qualità urbana e degli spazi aperti;
- **A1.3**, relativo alla struttura insediativa storica;
- **A1.4**, relativo al consolidamento della funzione residenziale e alla rivitalizzazione economica del centro storico;
- **A2.1**, per le relazioni tra centro storico, percorsi, paesaggio e sistema ambientale;
- **A3.1**, quale possibile fattore di polarizzazione esterna;
- **A4.1** e **Az4.2**, per il rafforzamento della sicurezza, della resilienza e della capacità di controllo delle criticità.

Gli obiettivi **A1.3** e **A1.4**
costituiscono il nucleo centrale della relazione tra Variante e sistema insediativo storico. Il monitoraggio dovrà pertanto verificare se le azioni previste contribuiscano effettivamente alla rigenerazione degli spazi pubblici, al recupero del patrimonio edilizio, al consolidamento della residenza e al mantenimento o recupero delle attività commerciali e artigianali identitarie. Gli indicatori pertinenti riguarderanno la quota qualitativa di edifici e isolati con criticità, sulla base delle schede del PPCS, la presenza di edifici incongrui e il relativo fabbisogno di riqualificazione, la dotazione e accessibilità degli spazi pubblici e dei micro-parcheggi, il numero di interventi di recupero o riuso attivati nel tempo e la presenza di funzioni residenziali e di servizio compatibili nel centro storico.

Con riferimento all'obiettivo **A1.1**,
il monitoraggio dovrà verificare se il contenimento della dispersione insediativa e la concentrazione delle nuove capacità edificatorie nei tessuti consolidati contribuiscano indirettamente a rafforzare il ruolo del centro storico, limitando la concorrenza di nuove espansioni periferiche. Gli indicatori potranno riguardare la quota di nuova capacità edificatoria assorbita nei tessuti consolidati, la riduzione di espansioni disperse potenzialmente concorrenti rispetto al centro storico, il rapporto tra interventi di nuova edificazione periferica e interventi di recupero storico e l'incidenza delle manovre compensative CUI/CUE capaci di produrre spazi pubblici e servizi utili al sistema urbano complessivo.

Per l'obiettivo **A1.2**,
la relazione con il sistema insediativo storico riguarda soprattutto il miglioramento della qualità urbana, la presenza di verde e la riqualificazione degli spazi aperti di supporto alla fruizione e all'abitabilità del tessuto storico. Gli indicatori potranno quindi includere il numero di interventi che introducono verde o spazi aperti di supporto alla qualità urbana del centro storico, il miglioramento della relazione tra spazi pubblici storici e sistema del verde e il numero di azioni che incrementano continuità fruitiva e qualità percettiva.

L'obiettivo **A2.1**
è connesso al sistema insediativo storico in quanto rafforza le relazioni tra il centro storico, il paesaggio, i percorsi e il sistema ambientale, contribuendo a una visione integrata della città storica nel suo contesto territoriale. In questo caso, il monitoraggio dovrà considerare il numero di percorsi e connessioni storico-paesaggistiche valorizzate, il grado di integrazione tra centro storico, rete dei percorsi e sistema ambientale e il numero di interventi o iniziative di connessione fruitiva compatibile.

Con riferimento all'obiettivo **A3.1**,
il monitoraggio dovrà verificare se il potenziamento delle polarità produttive esterne produca effetti di indebolimento della centralità storica o di spostamento delle funzioni economiche e dei servizi verso ambiti periferici. Gli indicatori potranno riguardare il rapporto tra nuove polarità produttive esterne e funzioni mantenute o recuperate nel centro storico, la variazione delle attività economiche di prossimità, l'eventuale spostamento di funzioni o servizi verso polarità esterne e il numero di misure di riequilibrio urbano eventualmente collegate agli insediamenti produttivi.

Infine, l'obiettivo **A4.1**,con l'azione **Az4.2**,
presenta un rilievo indiretto ma importante rispetto al sistema insediativo storico, poiché la riduzione del rischio, il monitoraggio delle criticità e l'eventuale impiego di strumenti di controllo evolutivo possono contribuire a rafforzare la sicurezza e la resilienza del costruito storico. Il relativo set di indicatori comprenderà il numero di interventi nel sistema storico accompagnati da verifiche di sicurezza o rischio, il numero di criticità territoriali o deformative rilevate in prossimità del costruito storico, il numero di trigger che hanno condotto a sopralluoghi o approfondimenti e il numero di casi in cui il monitoraggio ha determinato prescrizioni, opere propedeutiche o priorità di intervento.

L'associazione tra componenti ambientali, obiettivi della Variante e indicatori di monitoraggio consente di strutturare il Piano di Monitoraggio Ambientale in forma coerente con la logica del Rapporto Ambientale e con gli indirizzi operativi del monitoraggio VAS.
In tale quadro, gli indicatori non sono assunti come insieme astratto e indifferenziato, ma come strumenti selezionati in funzione delle effettive azioni della Variante, della loro localizzazione e dei possibili effetti attesi sulle principali matrici ambientali e territoriali.
L'impostazione adottata consente, per ciascuna componente, di:

- controllare l'attuazione delle azioni di piano;
- osservare l'evoluzione del contesto;
- verificare il contributo del PRG al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità;
- individuare tempestivamente eventuali criticità o scostamenti;
- supportare l'eventuale attivazione di misure correttive, integrative o di urbanistica adattiva.

In questo senso, il monitoraggio ambientale della Variante al PRG di Penne si configura non come mero adempimento formale, ma come strumento permanente di conoscenza, governo e controllo dell'attuazione del Piano.

Quadro sinottico per componenti ambientali, obiettivi del PRG e indicatori

Per ciascuna componente ambientale il Piano di Monitoraggio Ambientale associa gli obiettivi e le azioni della Variante che risultano effettivamente pertinenti rispetto ai possibili effetti attesi, positivi o negativi. Il relativo set di indicatori è articolato in forma funzionale al controllo dello stato di attuazione, dell'evoluzione del contesto e del contributo del Piano agli obiettivi di sostenibilità, in coerenza con le matrici valutative, con le misure integrative e compensative già contenute nel Rapporto Ambientale e con il principio di tracciabilità attuativa mediante istruttorie, registro GIS e verifiche periodiche.

1. Componente ambientale: Acque

La matrice finale del Rapporto Ambientale attribuisce alla componente **Acque** un bilancio complessivamente favorevole, con leve più positive in **A2** e **A4** e con criticità concentrate in **A3**, considerate tuttavia mitigabili mediante misure compensative e condizioni attuative.

Obiettivi del PRG

Sono connessi alla componente Acque:

- **A1.1** Consumo di suolo e densificazione dei tessuti urbani consolidati;
- **A1.2** Forestazione urbana e permeabilità dei suoli;
- **A2.1** Salvaguardia e valorizzazione dei sistemi ambientali a tutela speciale nel rapporto PRG/PAN;
- **A3.1** Incentivazione del polo sartoriale di eccellenza;
- **A4.1** Riduzione dell'esposizione di persone e beni al rischio idrogeologico;
- **Az4.2** Integrazione del monitoraggio del rischio in attuazione con PAI, IFF, IdroGEO e InSAR/EGMS.

Set di indicatori

Per A1.1

- quota di nuova capacità edificatoria realizzata nei tessuti consolidati;
- superficie di nuova urbanizzazione evitata rispetto a localizzazioni disperse;
- numero di interventi attuati tramite CUI/CUE con verifica di compatibilità idraulica;
- variazione delle superfici impermeabilizzate nei comparti attuati.

Per A1.2

- m² di superfici drenanti realizzate;
- m² di aree verdi con suolo permeabile cedute o attuate;
- numero di interventi con opere di laminazione/infiltrazione;
- numero di interventi con dispositivi per la gestione delle acque meteoriche;
- quota di superfici permeabili mantenute o incrementate.
  Questi indicatori sono già espressamente previsti nel Rapporto tra gli output verificabili e gli indicatori della misura relativa a invarianza idraulica e gestione meteoriche.

Per A2.1

- numero di istruttorie ricadenti in fascia PAN/Riserva/ZSC con verifica di conformità;
- numero di interventi con esiti prescrittivi in prossimità di fasce fluviali o ambiti ripariali;
- m² di fascia tampone ripariale mantenuta, rinaturalizzata o resa permeabile;
- continuità delle fasce ripariali nei tratti sensibili;
- numero di interferenze evitate tra attuazione urbanistica e sistemi idrici.

Per A3.1

- numero di pratiche SUE/SUAP in area produttiva con check-list idraulica o idrologica;
- numero di interventi con verifica positiva della capacità fognaria e depurativa;
- numero di interventi con sistemi di prima pioggia;
- m² di superfici drenanti nei comparti produttivi;
- m² di fascia ripariale permeabile o rinaturalizzata;
- numero di segnalazioni di ruscellamento o allagamenti localizzati post-intervento.
  Il Rapporto indica espressamente tra gli indicatori di esito il numero di segnalazioni di ruscellamento/allagamenti post-intervento e, tra quelli di contributo, il numero di interventi con opere di laminazione/infiltrazione e i m² di superfici drenanti.

Per A4.1 / Az4.2

- numero di traslazioni art. 60 richieste, accettate e realizzate;
- numero di pratiche sottratte ad aree con interferenze idrauliche o idrogeomorfologiche;
- numero di incrementi ricollocati fuori dalle aree critiche;
- percentuale di incremento residuo in aree R3–R4 / P3–P4 / P2–P3;
- numero di trigger attivati dal monitoraggio PAI/IFF/InSAR su aree attuative.
  Anche questi indicatori risultano già presenti nel Rapporto nelle misure monitorabili relative agli incrementi in aree critiche.

2. Componente ambientale: Aria

Per la componente **Aria**, il Rapporto restituisce un quadro di **non peggioramento**, con contributo positivo di **A1**, **A2** e **A4**, mentre **A3** rappresenta la principale criticità potenziale per traffico, energia e logistica.

Obiettivi del PRG

Sono connessi alla componente Aria:

- **A1.1** densificazione e minore dispersione insediativa;
- **A1.2** forestazione urbana e incremento del verde;
- **A2.1** tutela dei sistemi ambientali sensibili e prevenzione di nuove pressioni emissive;
- **A3.1** potenziamento del polo produttivo;
- **A4.1 – Az4.2** delocalizzazione da aree non idonee e monitoraggio adattivo.

Set di indicatori

Per A1.1

- quota di nuova edificazione concentrata nei tessuti consolidati;
- numero di interventi in ambiti già serviti da reti e servizi;
- distanza media delle nuove trasformazioni dai servizi principali;
- riduzione stimata della dispersione insediativa.

Per A1.2

- m² di verde urbano realizzato;
- numero di nuovi spazi verdi o alberati creati nei tessuti consolidati;
- incremento della copertura vegetale nei comparti attuati;
- numero di interventi con verde di mitigazione.

Per A2.1

- numero di istruttorie con verifica di conformità PRG/PAN;
- numero di casi in cui sono stati esclusi usi incompatibili o potenzialmente emissivi in aree sensibili;
- estensione delle aree naturali o seminaturali preservate da nuove pressioni;

- andamento dell'indicatore di criticità stagionale da ozono per la vegetazione.
  Il Rapporto collega infatti in modo esplicito A2 alla tutela del sistema del verde naturale e seminaturale, richiamando la criticità da ozono per la vegetazione.

Per A3.1

- numero di nuovi insediamenti o ampliamenti produttivi attuati;
- traffico merci indotto stimato o rilevato;
- numero di interventi con piano di gestione polveri di cantiere;
- numero di interventi con misure di efficienza energetica;
- numero di interventi con fasce verdi di mitigazione;
- numero di prescrizioni su logistica interna e mobilità aziendale.
  Il Rapporto indica infatti che la criticità potenziale di A3.1 per l'Aria è legata a traffico merci, polveri di cantiere, consumi energetici ed effetti cumulativi, e che la sua sostenibilità è subordinata a misure su logistica, mobilità aziendale, prestazioni energetiche, controllo polveri e verde di mitigazione.

Per A4.1 / Az4.2

- numero di trasformazioni ricollocate verso aree più efficienti e servite;
- numero di pratiche monitorate anche con indicatori aria;
- numero di trigger o verifiche straordinarie attivate per pressioni emissive locali;
- numero di misure correttive adottate su traffico, polveri, verde e prestazioni energetiche.
  Il Rapporto chiarisce che A4 ha rilievo indiretto per l'Aria e che Az4.2 può diventare una leva di adattamento se integrata con indicatori specifici della componente.

3. Componente ambientale: Biodiversità, ecosistemi e habitat

La matrice sintetica del Rapporto mostra che questa componente è **favorevolmente influenzata da A2** e sostenuta da **A1** e **A4**, mentre **A3** richiede forti condizioni di mitigazione.

Obiettivi del PRG

Sono connessi:

- **A1.2** forestazione urbana, permeabilità dei suoli, deframmentazione e riconnessione ecologica;
- **A2.1** salvaguardia e valorizzazione di Riserva, SIC/ZSC e fascia PAN;
- **A3.1** sviluppo economico nelle aree produttive prossime ai sistemi sensibili;
- **A4.1 – Az4.2** riduzione delle pressioni nelle aree fragili e monitoraggio delle criticità territoriali.

Set di indicatori relativi agli obiettivi

Per A1.2

- m² di nuove aree verdi e permeabili;
- numero di connessioni ecologiche locali rafforzate;
- variazione della continuità delle fasce verdi urbane e periurbane;
- numero di comparti con incremento di vegetazione strutturata;
- quota di interventi che includono elementi ecologici di connessione.

Per A2.1

- superfici per classi ecosistemiche/habitat;
- estensione e incidenza delle aree a tutela speciale;
- struttura e copertura delle fasce ripariali;
- numero di interventi/istruttorie in ambiti PAN/SIC/ZSC con esiti prescrittivi;
- incremento di superfici artificiali in prossimità di ripariali e aree tutelate;
- variazione di continuità delle fasce verdi;

- indicatori di superficie, connettività e stato di conservazione.
  Questo set è quasi interamente già presente nel Rapporto, che per la componente biodiversità elenca espressamente superfici ecosistemiche, estensione delle tutele, fasce ripariali, elementi sito-specifici Natura 2000 e gli indicatori operativi su superfici artificiali, continuità delle fasce verdi e numero di istruttorie con esiti prescrittivi.

Per A3.1

- superficie artificiale aggiuntiva in prossimità di aree tutelate;
- variazione della continuità ecologica di margine;
- numero di interventi con fascia tampone ecologica;
- numero di istruttorie con prescrizioni per tutela habitat/specie;
- numero di casi con misure compensative ecologiche;
- stato della vegetazione ripariale nei margini del Tavo.
  Il Rapporto qualifica infatti A3 come potenzialmente incidente su habitat, specie, connettività, disturbo e qualità del contesto ecologico, richiedendo monitoraggio e criteri localizzativi.

Per A4.1 / Az4.2

- numero di interventi sottratti a contesti ecologicamente fragili mediante rilocalizzazione;
- numero di pratiche in aree sensibili sottoposte a monitoraggio rafforzato;
- numero di trigger attivati in prossimità di habitat o margini ripariali;
- numero di casi in cui il monitoraggio ha portato a prescrizioni o opere propedeutiche;
- variazione dei cluster di criticità territoriali in aree a elevata sensibilità.
  Il Rapporto collega infatti A4 a possibili effetti su habitat e specie in funzione della localizzazione e della cantierizzazione, richiamando la necessità di indicatori di superficie, connettività e stato di conservazione.

4. Componente ambientale: Sistema insediativo storico

Il Rapporto evidenzia che il centro storico di Penne costituisce una struttura urbana storica complessiva, ad alto valore identitario ma vulnerabile per degrado edilizio, sottoutilizzo e perdita di vitalità urbana; la matrice sintetica mostra che il sistema storico beneficia soprattutto di **A1**, mentre **A4** sostiene indirettamente sicurezza e resilienza.

Obiettivi del PRG

Sono connessi:

- **A1.1** densificazione e contenimento della dispersione urbana;
- **A1.2** forestazione urbana e miglioramento della qualità urbana;
- **A1.3** struttura insediativa storica;
- **A1.4** consolidamento della funzione residenziale e rivitalizzazione economica del centro storico;
- **A2.1** rafforzamento delle relazioni tra centro storico, percorsi, paesaggio e sistema ambientale;
- **A3.1** polo produttivo, come possibile fattore di polarizzazione esterna;
- **A4.1 – Az4.2** sicurezza, resilienza e monitoraggio delle criticità.

Set di indicatori

Per A1.3 – A1.4

- quota qualitativa di edifici/isolati con criticità, sulla base delle schede PPCS;
- presenza di edifici incongrui e necessità di interventi di riqualificazione;
- dotazione e accessibilità degli spazi pubblici e dei micro-parcheggi;
- numero di interventi di recupero/riuso attivati nel tempo;

- presenza di funzioni residenziali e di servizio compatibili nel centro storico. Questi indicatori risultano già espressamente elencati nel Rapporto.

Per A1.1

- quota di nuova capacità edificatoria assorbita nei tessuti consolidati;
- riduzione di espansioni disperse concorrenti rispetto al centro storico;
- rapporto tra interventi di nuova edificazione periferica e interventi di recupero storico;
- incidenza delle manovre CUI/CUE che producono spazi pubblici e servizi.

Per A1.2

- numero di interventi con verde e spazi aperti di supporto alla qualità urbana del centro storico;
- miglioramento della relazione tra spazi pubblici storici e sistema del verde;
- numero di azioni che incrementano continuità fruitiva e qualità percettiva.

Per A2.1

- numero di percorsi e connessioni storico-paesaggistiche valorizzate;
- grado di integrazione tra centro storico, percorsi e sistema ambientale;
- numero di iniziative o interventi di connessione fruitiva compatibile.
  Il Rapporto attribuisce infatti ad A2.1 un effetto positivo perché rafforza le relazioni tra centro storico, percorsi, paesaggio e sistema ambientale.

Per A3.1

- rapporto tra nuove polarità produttive esterne e funzioni mantenute o recuperate nel centro storico;
- variazione delle attività economiche di prossimità nel centro storico;
- eventuale spostamento di funzioni o servizi verso polarità esterne;
- numero di misure di riequilibrio urbano collegate agli insediamenti produttivi.
  Il Rapporto valuta A3.1 come potenziale effetto critico se accentua la polarizzazione esterna e indebolisce la centralità storica.

Per A4.1 / Az4.2

- numero di interventi nel sistema storico accompagnati da verifiche di sicurezza/rischio;
- numero di criticità territoriali o deformative rilevate in prossimità del costruito storico;
- numero di trigger che hanno condotto a sopralluoghi o approfondimenti;
- numero di casi in cui il monitoraggio ha portato a prescrizioni, opere propedeutiche o priorità di intervento.
  Il Rapporto attribuisce infatti ad A4 effetti indiretti positivi per sicurezza, resilienza e sostenibilità del recupero urbano storico.

11) Utilizzo dei dati satellitari e interferometrici nel monitoraggio ambientale

Premessa

L'EGMS, prodotto del Copernicus Land Monitoring Service, utilizza dati Sentinel-1 elaborati con tecniche InSAR per misurare movimenti del suolo con precisione millimetrica; il servizio è aggiornato annualmente e può essere utilizzato da autorità cittadine, regionali e statali sia per il monitoraggio dell'integrità di infrastrutture e manufatti sia per supportare i pianificatori urbani nella valutazione dei rischi naturali, come frane e subsidenza.

Al tempo stesso, la documentazione ufficiale EGMS chiarisce che i dati sono più appropriati per analisi territoriali a scala ampia, indicativamente anche intorno a 1:50.000, e non per diagnosi automatiche sul singolo edificio; inoltre la loro interpretazione deve essere sempre integrata con altre informazioni, poiché il punto interferometrico può avere ambiguità metriche di geolocalizzazione e può riflettere parti di coperture o oggetti piuttosto che il terreno in senso stretto.

Nel caso della Variante al PRG di Penne, l'uso dei dati satellitari e interferometrici non costituisce un'aggiunta eventuale, ma una componente evolutiva e coerente con il quadro delle misure integrative già orientate:

- al controllo dell'attuazione in aree sensibili;
- alla verifica delle interferenze con situazioni di fragilità geomorfologica e idraulica;
- alla possibilità di subordinare l'attuazione ad approfondimenti o interventi propedeutici;
- alla costruzione di un sistema di monitoraggio adattivo.

Il modulo satellitare del PMA ha funzione di:

- screening territoriale evolutivo;
- supporto alla lettura delle dinamiche di deformazione del suolo e del costruito;
- rafforzamento della capacità preventiva del monitoraggio;
- attivazione di trigger per verifiche tecniche mirate.

Esso non sostituisce i monitoraggi ordinari, né le verifiche geologiche, idrauliche, naturalistiche o strutturali, ma li integra in un quadro multi-fonte.

Impostazione metodologica

L'impiego dei dati satellitari nel PMA della Variante si fonda sui seguenti principi metodologici:

- uso come strumento di screening e supporto decisionale, non come automatismo autorizzativo;
- interpretazione integrata multi-fonte, mediante sovrapposizione con quadro vincolistico, rischio geomorfologico e idraulico, geologia locale, assetto insediativo, pratiche attuative e rilievi di campo;
- valorizzazione del confronto temporale, per cogliere non il dato assoluto isolato, ma l'evoluzione del fenomeno e la sua eventuale accelerazione;
- impiego a supporto del protocollo di allerta, con definizione di trigger che attivano approfondimenti specialistici;
- restituzione in ambiente GIS, in modo da integrare dati satellitari e dati amministrativi nello stesso fascicolo attuativo.

Dataset di riferimento

Per il PMA si assume come quadro minimo di riferimento:

Dataset satellitari e interferometrici

- EGMS Basic
- EGMS Calibrated
- EGMS Ortho

eventuali elaborazioni InSAR/DInSAR di maggior dettaglio, ove disponibili o commissionate per casi specifici. La documentazione ufficiale EGMS distingue i prodotti Basic, Calibrated e Ortho; il prodotto Calibrated è quello ancorato a un sistema di riferimento GNSS e quindi più agevole da integrare con altri dati, mentre il prodotto Ortho consente una lettura delle componenti verticali ed est-ovest.

Dataset territoriali e ambientali di supporto

- zonizzazione della Variante;
- ambiti A1-A4;
- pratiche attuative e istruttorie SUE/SUAP;
- atti ex art. 60 NTA;
- aree PAI e altri strati di pericolosità idrogeomorfologica;
- IFF / IdroGEO e altre fonti di dissesto;
- reticolo idrografico e relative fasce;
- vincoli paesaggistici e ambientali;

- perimetri della Riserva, SIC/ZSC e fasce PAN;
- base geologica e geomorfologica;
- centro storico e patrimonio costruito sensibile;
- reti e infrastrutture principali.

Ambiti di applicazione del modulo satellitare

Suolo e sottosuolo

Il modulo è direttamente utile per:

- individuare hotspot deformativi;
- seguire l'evoluzione di aree già note per instabilità;
- intercettare variazioni di trend in aree attuate o in corso di attuazione;
- supportare la lettura di fenomeni di subsidenza, assestamento, instabilità di versante.

Acque e sistemi di fondovalle

L'utilità è indiretta ma rilevante in relazione a:

- deformazioni in aree prossime a corsi d'acqua;
- margini di sponda o ambiti di fondovalle;
- aree soggette a pressioni infrastrutturali o alterazioni del drenaggio.

Biodiversità ed ecosistemi

L'integrazione è utile soprattutto come supporto alla lettura delle pressioni territoriali nei margini ecologici sensibili, nelle fasce di transizione e nei contesti in cui fenomeni deformativi o idro-geomorfologici possano concorrere al degrado degli habitat.

Sistema storico-insediativo

Il modulo può essere utilizzato per:

- screening di aree del costruito storico più esposte;
- supporto alla definizione di priorità di approfondimento;
- convergenza con rilievi fessurativi, dissesti, criticità locali.

Ambiti di trasformazione con maggiore pressione potenziale

Particolare attenzione è riservata agli ambiti in cui le azioni della Variante presentano potenziali effetti più marcati su suolo, drenaggio, stabilità o margini fluviali.

Procedura di verifica delle criticità in corso d'opera

Il modulo satellitare si traduce in una procedura operativa a cinque livelli.

Livello 1 – Screening periodico

- Aggiornamento e analisi dei dataset EGMS sulle aree sensibili e sugli ambiti attuativi prioritari.

Livello 2 – Identificazione anomalie

Per ciascuna area vengono registrati:

- velocità media;
- presenza di cluster;
- variazioni del trend;
- nuove anomalie o persistenze.

Livello 3 – Incrocio con il fascicolo attuativo

L’anomalia viene confrontata con:

- pratiche in corso;
- opere pubbliche;
- esiti della check-list istruttoria;
- quadro dei rischi;
- informazioni di campo;
- eventuali segnalazioni o dissesti.

Livello 4 – Attivazione trigger

Il trigger si considera attivato quando l’anomalia:

- interessa aree sensibili;
- evidenzia accelerazione o nuovo cluster;
- è coerente con altri segnali di criticità;
- si associa a nuove trasformazioni o a fattori di rischio noti.

Livello 5 – Approfondimento e misura correttiva

In tal caso si procede, secondo il caso:

- a sopralluogo;
- a richiesta di approfondimento geologico/strutturale;
- a verifica dell’istruttoria;
- a eventuale imposizione di opere propedeutiche;
- a aggiornamento delle condizioni attuative;
- a segnalazione nel Rapporto biennale e, se necessario, ad attivazione di misure correttive.

Indicatori interferometrici proposti

Nel PMA possono essere introdotti indicatori specialistici dedicati:

- INS-01 – Velocità media di deformazione nelle aree sensibili (mm/anno)
- INS-02 – Numero di hotspot deformativi nuovi o persistenti
- INS-03 – Variazione del trend deformativo rispetto alla baseline
- INS-04 – Numero di pratiche/interventi per cui il dato interferometrico ha attivato approfondimenti
- INS-05 – Numero di casi in cui il trigger interferometrico ha prodotto prescrizioni, opere propedeutiche o revisione delle condizioni attuative.

Questi indicatori si distribuiscono tra:

- contesto, quando descrivono l’evoluzione territoriale generale;
- processo, quando misurano l’attivazione di verifiche;
- contributo, quando sono riferiti a specifiche azioni o ambiti della Variante.

Feed-back e "Pianificazione Urbanistica Adattiva"

L’integrazione dei dati satellitari nel PMA ha senso solo se produce un ritorno effettivo nel ciclo decisionale.

Feed-back istruttorio

Il dato entra nella singola pratica come elemento di screening, supporto conoscitivo o attivatore di approfondimenti.

Feed-back attuativo

Gli esiti del monitoraggio possono condurre a:

- rafforzamento delle prescrizioni;
- anticipazione di opere di messa in sicurezza;
- ridefinizione delle priorità attuative;

- limitazioni o condizioni ulteriori in aree sensibili.

Feed-back pianificatorio
Se le criticità risultano diffuse o persistenti, il Comune può:

- aggiornare il set di indicatori e trigger;
- modificare criteri e condizioni di attuazione;
- predisporre approfondimenti tematici;
- promuovere varianti puntuali o aggiornamenti degli strumenti di dettaglio.

Note.
L'uso operativo di EGMS integrato in banche dati e altri sistemi di monitoraggio trova riscontro anche in casi applicativi documentati da Copernicus: ad esempio, il caso di ARPA Piemonte mostra l'integrazione dei dati EGMS in un database territoriale insieme ad altre reti e fonti, per trasformare il dato grezzo in informazioni utilizzabili per la gestione dei rischi; un ulteriore caso d'uso documenta l'impiego di EGMS per analisi di deformazione e early warning su infrastrutture urbane in Italia e Spagna

Proposta di istituzione del "Fascicolo di Monitoraggio"

Al fine di rendere il Piano di Monitoraggio Ambientale non soltanto un apparato descrittivo del Rapporto Ambientale, ma un effettivo strumento di supporto alla fase attuativa della Variante, si propone l'istituzione di un "Fascicolo di Monitoraggio" quale dispositivo operativo di governance del monitoraggio VAS.
Il Fascicolo di Monitoraggio è concepito come supporto tecnico-amministrativo stabile, finalizzato a organizzare in modo unitario le attività di raccolta, aggiornamento, interpretazione e restituzione delle informazioni utili alla verifica degli effetti ambientali della Variante. La sua funzione non è quella di introdurre nuovi contenuti rispetto al Piano di Monitoraggio Ambientale, ma di renderne più efficace l'attuazione nel tempo, assicurando continuità, tracciabilità e coerenza tra istruttorie, dati territoriali, indicatori e rapporti periodici di monitoraggio.
In tale prospettiva, il Fascicolo rappresenta il luogo organizzativo nel quale far confluire, in forma strutturata, i principali elementi del monitoraggio: il quadro degli obiettivi e delle azioni di piano sottoposti a controllo, il set degli indicatori, le fonti informative, gli esiti delle verifiche istruttorie, i dati territoriali georeferenziati, le eventuali criticità emerse in fase attuativa e le conseguenti misure correttive o integrative. Esso assume pertanto un ruolo di raccordo tra dimensione valutativa, dimensione amministrativa e dimensione gestionale del Piano.
Nel caso della Variante al PRG del Comune di Penne, l'adozione di un Fascicolo di Monitoraggio appare particolarmente opportuna in ragione della complessità del contesto territoriale e della necessità di governare in modo coordinato le relazioni tra attuazione urbanistica, aree sensibili, rischio idrogeologico, sistemi ambientali tutelati, tessuto urbano consolidato e componenti storico-insediative. Tale impostazione risulta inoltre coerente con le misure integrative già previste nel Rapporto Ambientale, in particolare con la check-list istruttoria, con il registro GIS delle pratiche in aree sensibili, con la previsione di condizioni attuative legate a verifiche preventive e con la redazione del rapporto biennale di monitoraggio.
Sotto il profilo dei contenuti, il Fascicolo è organizzato, in via proposta, attorno ad alcuni nuclei fondamentali:

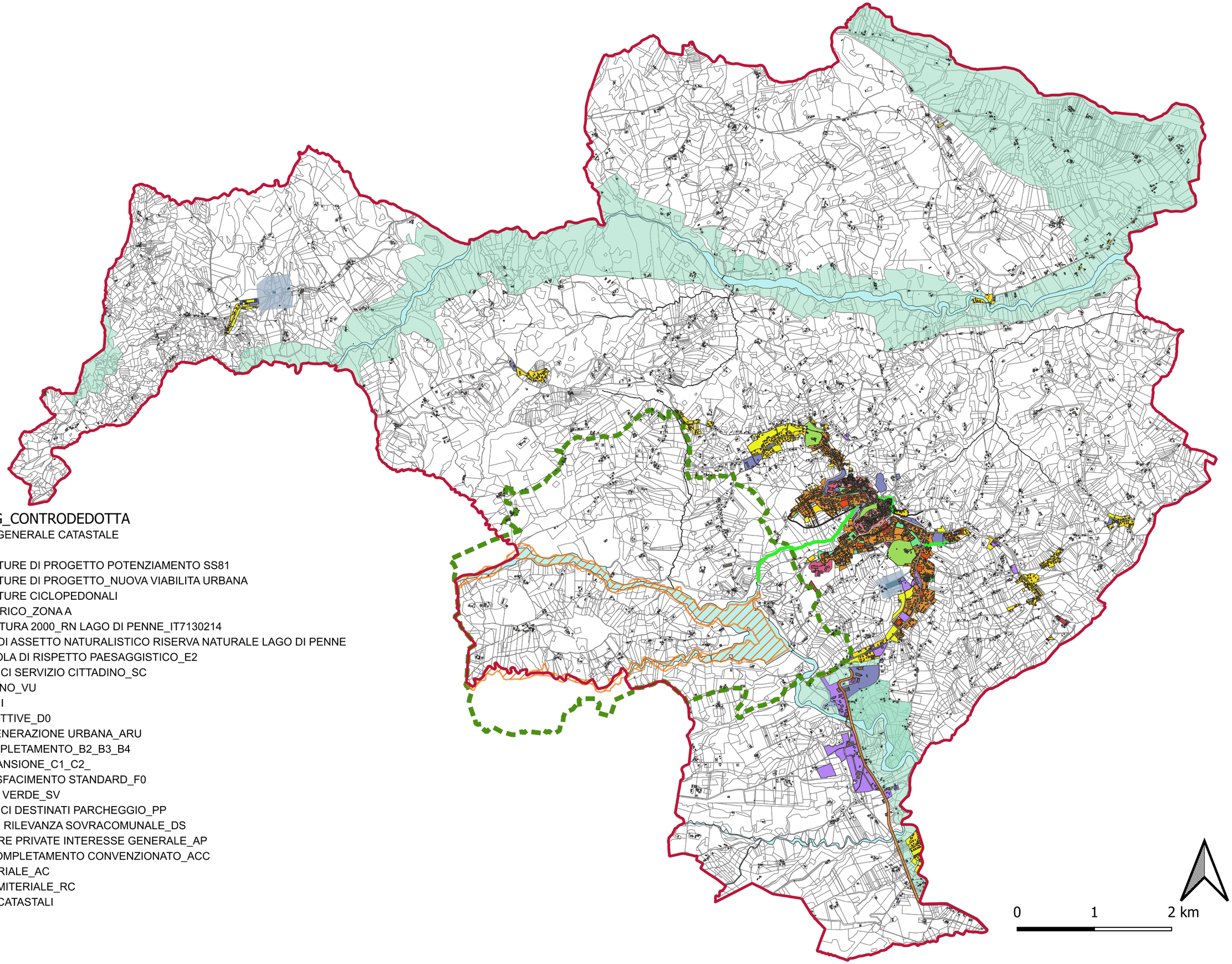
- un quadro generale di riferimento, con richiamo agli obiettivi del monitoraggio;
- una sezione dedicata alla governance, con indicazione dei soggetti coinvolti e dei rispettivi ruoli;
- un repertorio degli obiettivi e delle azioni della Variante sottoposti a monitoraggio;
- il catalogo degli indicatori, organizzati per componenti ambientali e per tipologia;
- il registro informativo e GIS delle pratiche e degli interventi ricadenti in ambiti sensibili;
- una sezione dedicata alle criticità, ai trigger e alle eventuali misure correttive;
- uno schema di riferimento per la redazione dei rapporti periodici e per la comunicazione degli esiti del monitoraggio.

Il Fascicolo costituisce inoltre il contenitore tecnico entro cui integrare progressivamente fonti informative differenziate, comprese quelle derivanti da sistemi GIS, banche dati ambientali e, ove pertinenti, strumenti di osservazione territoriale evoluta, inclusi i dati satellitari e interferometrici utilizzabili a supporto della lettura delle dinamiche di rischio e delle trasformazioni territoriali. In questo senso, esso si configura come una piattaforma conoscitiva leggera ma evolutiva, suscettibile di aggiornamento nel tempo e funzionale a una gestione adattiva dell'attuazione del Piano.

La proposta del Fascicolo di Monitoraggio va dunque intesa come misura organizzativa di accompagnamento all'attuazione della Variante, volta a rafforzare efficacia, trasparenza e verificabilità del monitoraggio VAS. Esso può essere sviluppato come allegato tecnico-operativo del PMA oppure come strumento interno di gestione, purché ne siano garantiti il collegamento con il Rapporto Ambientale, la coerenza con gli indicatori individuati e la possibilità di restituzione periodica degli esiti in sede di rapporto di monitoraggio.

In tale quadro, il Fascicolo costituisce un supporto utile a trasformare il monitoraggio da adempimento periodico a funzione continua di osservazione, controllo e accompagnamento delle scelte attuative, in coerenza con i principi di prevenzione, correzione e adattività che caratterizzano la VAS.

RIFERIMENTI STRATEGIA SVILUPPO SOSTENIBILE			PROCESSO PIANIFICATORIO				PROCESSO DI MONITORAGGIO_VERIFICA				
SDG AGENDA 2023	**Aree e Obiettivi SNSvS**	**Aree e Obiettivi SRSvS**	**Obiettivi Di Piano Comune di Penne**		**Azioni di Piano**	**Indicatori di Processo**	**Indicatori di Contesto**	**Indicatori di Contributo**	**VALORE OBIETTIVO**	**MISURE INTEGRATIVE/PRG**	**INDICATORI PROPOSTI DA SNSVS_SRSVS**
SDG Agenda 2030 (Agenda 2030) 15. Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre, gestire sostenibilmente le foreste, contrastare la desertificazione, arrestare e far retrocedere il degrado del terreno e fermare la perdita di diversità biologica Target: SDG 15.3 – Entro il 2030, combattere la desertificazione, ripristinare le terre degradate, comprese quelle colpite da desertificazione, siccità e inondazioni, e battersi per ottenere un mondo privo di degrado del suolo	AREA SNSvS: Pianeta Scelta Strategica SNSvS (SSN): II. Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali Obiettivo Strategico SNSvS (OSN): II.2 Arrestare il consumo di suolo e combattere la desertificazione	Obiettivo Strategico Regionale (cornice): OT2 – Qualificazione intelligente di città e sistemi urbani Obiettivo operativo/di programmazione collegato: OS T2.1 – Rigenerazione urbana e innovazione sociale	**AREA OBIETTIVO** **A1** **Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato:** **Consumo di suolo e Densificazione dei tessuti urbani consolidati**	Obiettivo specifico di piano: - A1.1 Contenimento del consumo di suolo in fase attuativa attraverso la densificazione dei tessuti urbani consolidati, concentrazione delle nuove capacità edificatorie a completamento dei margini degli insediamenti esistenti;	Azione di piano rispetto all'obiettivo specifico: Az1.1- Favorire, in coerenza morfologica e funzionale con l'esistente, la concentrazione della nuova edificazione a completamento dei margini degli insediamenti consolidati attraverso: incentivi volumetrici aggiuntivi, attivabili solo attraverso manovre compensative convenzionate e finalizzate alla cessione di aree per spazi pubblici: (CUI) - Compensazione urbanistica interna: possibilità di spostamento della capacità edificatoria di un lotto edificabile al suo interno, allo scopo di concentrare la cubatura realizzabile e cedere al comune parte dell'area liberata per la realizzazione di spazi pubblici di servizio (modalità ammessa nelle zone B1: ARU e ACC); (CUE) - Compensazione urbanistica esterna o traslativa: possibilità di trasferimento della capacità edificatoria di un lotto edificabile in altro lotto situato in ambiti predefiniti che ne consentono il cosiddetto "atterraggio", (trasferimento ammesso solo nelle zone C1 e C2);	IP1_Az1.1 – N. interventi di nuova costruzione attuati tramite CUI (N/anno). IP2_Az1.1 – N. interventi di nuova costruzione attuati tramite CUE (N/anno). IP3_Az1.1 – N. convenzioni/atti d'obbligo sottoscritti per CUI/CUE (N/anno). IP4_Az1.1 – Capacità edificatoria trasferita/concentrata tramite CUI/CUE (m^2 SUL/anno oppure m^3/anno — unità unica).	ICs1_A1.1 – N. totale interventi di nuova costruzione nel Comune (N/anno). ICs2_A1.1 – Capacità edificatoria complessiva autorizzata per nuove costruzioni (m^2 SUL/anno oppure m^3/anno). ICs3_A1.1 – Ripartizione delle nuove costruzioni per ambiti: B1 (ARU+ACC) / C1 / C2 / altri (N e/o m^2 SUL per anno). ICs_A1.1 Consumo di suolo (ha e/o %)	ICr_GEN_A1.1 – Variazione annua del consumo di suolo totale comunale (ha/anno o m^2/anno) (fenomeno generale, se disponibile da fonte istituzionale). ICr_AZ_Az1.1 – Variazione della quota di nuove costruzioni attuate tramite CUI/CUE sul totale delle nuove costruzioni (%/anno). ICr_AZ2_Az1.1 – Variazione della quota di nuove costruzioni localizzate negli ambiti predefiniti e contigui (B1 ARU/ACC + C1 + C2) sul totale (%/anno). ICs_A1.1 Variazione consumo di suolo (ha e %)	Incremento della quota di nuove costruzioni attuate tramite CUI/CUE sul totale comunale; concentrazione delle nuove capacità edificatorie negli ambiti B1 ARU/ACC e C1–C2; riduzione progressiva del consumo di suolo aggiuntivo rispetto allo scenario inerziale.	CUI e CUE convenzionati con cessione di aree per spazi pubblici; concentrazione della cubatura nel lotto o trasferimento in ambiti di atterraggio predefiniti; tracciabilità delle convenzioni e degli atti d'obbligo.	
SDG Agenda 2030 **SDG 11 – Target 11.7 (accesso a spazi verdi e pubblici sicuri, inclusivi e accessibili)** **SDG 15 – Target 15.3 (contrasto degrado del suolo / neutralità del consumo netto di suolo – qui declinato su permeabilizzazione/impermeabilizzazione)**	**Correlazione 1 (verde urbano e qualità dello spazio pubblico)** **AREA SNSvS:** **Pianeta** **SSN: III. Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali** **OSN: III.2 Rigenerare le città e garantire l'accessibilità** **11. Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili** **Correlazione 2 (suolo, permeabilizzazione e degrado)** **AREA SNSvS: Pianeta** **SSN: II. Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali**	OT2 – Qualificazione intelligente di città e sistemi urbani OS T2.1 – Rigenerazione urbana e innovazione sociale	**A1** **Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato:** **Forestazione urbana e permeabilità dei suoli**	**Obiettivo specifico di piano:** **- A1.2 – Incremento e funzionalizzazione della presenza del verde all'interno dei tessuti urbani, ri-permeabilizzazione dei suoli in aree urbane consolidate, deframmentazione e riconnessione ecologica ambiente antropizzato/ambiente naturale.**	**Azione di piano rispetto all'obiettivo specifico:** **Az1.2 - Favorire la formazione di spazi destinati a verde urbano, all'interno delle aree urbane consolidate, di completamento e di espansione, attraverso:** **incentivi volumetrici aggiuntivi, attivabili solo attraverso manovre compensative convenzionate e finalizzate alla cessione di aree per spazi destinati a verde urbano o aree servizi dotate di suolo permeabile:** **(CUI) - Compensazione urbanistica interna: possibilità di spostamento della capacità edificatoria di un lotto edificabile al suo interno, allo scopo di concentrare la cubatura realizzabile e cedere al comune parte dell'area liberata per la realizzazione di spazi destinati a verde pubblico o aree a servizi dotate di suolo permeabile nelle zone:** **- B1 - Zona di completamento - Ambito della rigenerazione urbana:** **- ARU - ambiti di ristrutturazione urbanistica;** **- ACC - ambiti di completamento convenzionato;** **(CUE) - Compensazione urbanistica esterna o traslativa: trasferimento di capacità edificatorie espresse da altre zone in ambiti di "atterraggio" predefiniti con formazione di aree per**	IP1_Az1.2 – Superficie di aree cedute per verde pubblico / servizi con suolo permeabile tramite CUI (m^2/anno). IP2_Az1.2 – Superficie di aree cedute per verde pubblico / servizi con suolo permeabile tramite CUE (m^2/anno). IP3_Az1.2 – N. convenzioni/atti d'obbligo sottoscritti per CUI/CUE con cessione di aree permeabili/verde (N/anno).	ICs1_A1.2 – Superficie complessiva di verde pubblico esistente nel territorio comunale (m^2). ICs2_A1.2 – Dotazione di verde pubblico (m^2/abitante). ICs3_A1.2 – Superficie complessiva di aree pubbliche permeabili (verde + altre aree a servizi permeabili) (m^2). ICs4_A1.2 – Incidenza delle aree di verde urbano sulla superficie urbanizzata delle citta'	ICr_GEN_A1.2 – Variazione annua della superficie di verde pubblico (m^2/anno). (= Verde pubblico(t) − Verde pubblico(t−1)) ICr_GEN2_A1.2 – Variazione annua della superficie di aree pubbliche permeabili (m^2/anno). (= Aree pubbliche permeabili(t) − Aree pubbliche permeabili(t−1)) ICr_GEN4_A1.2 – Variazione Incidenza delle aree di verde urbano sulla superficie urbanizzata delle citta' Contributo specifico dell'azione (risposta a CUI/CUE, governabile): ICr_AZ_Az1.2 – Variazione della quota di nuovo verde/aree permeabili realizzate tramite CUI/CUE sul totale del nuovo verde/aree permeabili realizzate (%/anno).	Incremento della superficie di verde pubblico e di aree permeabili; incremento della dotazione di verde pro capite; aumento della quota di nuovo verde/aree permeabili realizzato tramite CUI/CUE.	CUI/CUE con cessione di aree per verde urbano o aree a servizi dotate di suolo permeabile; formazione di spazi verdi negli ambiti B1 ARU/ACC e negli ambiti di atterraggio C1–C2.	Indicatori SNSvS22_Correlazione 1 11.7.1 Incidenza delle aree di verde urbano sulla superficie urbanizzata delle citta' Indicatori Proposti dalla Strategia Regionale (I.S.R.) ARTA - 11.7.1 - Percentuale media dell'area urbanizzata delle città che viene utilizzata come spazio pubblico, per sesso età e persone con disabilità Indicatori della Programmazione - PIANIFICAZIONE Regionale_corr. 1 Abruzzo Prossimo - DEFR 23/25 11.7.1 Incidenza delle aree di verde urbano sulla superficie urbanizzata delle citta' Indicatori SNSvS22_Correlazione 2 15.3.1 Impermeabilizzazione del suolo da copertura artificiale Indicatori della Programmazione - PIANIFICAZIONE
SDG Agenda 2030 **SDG 11 – Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili** **Target:** **11.1 Entro il 2030, garantire a tutti l'accesso ad alloggi adeguati, sicuri e convenienti e ai servizi di base e riqualificare i quartieri poveri**	**AREA SNSvS: Pianeta** **Scelta Strategica SNSvS (SSN):** **III. Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali** **Obiettivo Strategico SNSvS (OSN):** **III.2 Rigenerare le città e garantire l'accessibilità**	Obiettivo strategico regionale: OT2 – Qualificazione intelligente di città e sistemi urbani Obiettivo operativo: Abruzzo Prossimo – OS T2.1 Rigenerazione urbana e innovazione sociale	**A1** **Rigenerazione e riqualificazione del territorio urbanizzato:** **La struttura insediativa storica**	**Obiettivi specifici di piano** **A1.3 – Rigenerazione urbana della struttura insediativa storica mediante la riqualificazione degli spazi pubblici aperti, l'integrazione delle attrezzature e dei servizi mancanti per il consolidamento della funzione residenziale e per lo svolgimento delle altre funzioni compatibili.** **A1.4 – Consolidamento della funzione residenziale e rivitalizzazione economica del Centro Storico, incentivando la preservazione della destinazione residenziale prevalente e il mantenimento/recupero del tessuto commerciale e artigianale di valore storico e identitario.**	**Azioni di piano rispetto all'obiettivo specifico** **Act.3a – Aggiornamento del Piano Particolareggiato del Centro Storico il PPCS** **(azione di governance e pianificazione attuativa).** **Az1.3b – Attuare interventi di riqualificazione degli spazi pubblici del Centro Storico attraverso programmi e finanziamenti (es. PNRR "Rigenerazione Urbana" e/o opere pubbliche comunali) (azione di realizzazione fisica).** **Az1.4– Favorire il recupero di edifici esistenti degradati ed inutilizzati per:** **- residenza;** **- insediamento o recupero di attività artigianali o commerciali compatibili con i valori storico-culturali del centro;** **attraverso l'iniziativa amministrativa del Programma di incentivazione all'acquisto e recupero degli edifici del Centro Storico "Progetto Case a un euro".**	Per Az1.3a/ Az1.3b IP1_Az1.3a – Stato di avanzamento del PPCS/PAC (stato discreto): 0 non avviato / 1 avvio formale / 2 incarico affidato / 3 quadro conoscitivo + bozza / 4 adozione / 5 approvazione / 6 operatività (prime applicazioni/atti conseguenti). IP2_Az1.3b – Stato di avanzamento dei progetti di riqualificazione spazi pubblici (N per fase): n. interventi in progettazione / approvati / appaltati / in corso / conclusi (per anno o biennio). IP3_Az1.3b – Risorse attivate per interventi di riqualificazione (€/anno; per fonte se utile: PNRR, bilancio, altri). Per Az1.4 IP1_Az1.4 – Stato di avanzamento del Programma "Case a un euro" (stato discreto): 0 non avviato / 1 avviso attivo / 2 manifestazioni d'interesse / 3 assegnazioni/atti / 4 cantieri avviati / 5 interventi conclusi / 6 immobili effettivamente riutilizzati. IP2_Az1.4 – N. immobili/unità assegnati tramite Programma (N/anno). IP3_Az1.4– N. interventi di recupero avviati e N. interventi conclusi su immobili del Programma (N/anno).	Per A1.3 (spazi pubblici/servizi) IC1_A1.3 – Superficie complessiva di spazi pubblici aperti nel Centro Storico (m^2) (baseline cartografica). IC2_A1.3 – Superficie o quota di spazi pubblici che necessitano riqualificazione (m^2 o %) (da ricognizione tecnica). ICs3_A1.3 – Dotazione di attrezzature/servizi nel Centro Storico (N) (come definiti dal PPCS: parcheggi, verde, attrezzature, ecc.). Per A1.4 (residenza + economia locale) ICs1_A1.4 – N. unità immobiliari non utilizzate nel Centro Storico (N). ICs2_A1.4 – Popolazione residente nel Centro Storico (N). ICs3_A1.4 – N. attività economiche attive nel Centro Storico (commerciali + artigianali compatibili) (N).	Per A1.3 ICr1_Az1.3b – Variazione della superficie di spazi pubblici riqualificati (m^2/anno o m^2/biennio). ICr2_Az1.3b – Variazione della superficie/percentuale di spazi pubblici che necessitano riqualificazione (m^2 o %) (atteso in diminuzione). ICr3_Az1.3a – Variazione della dotazione di attrezzature/servizi nel Centro Storico (N/biennio). Per A1.4 ICr1_Az1.4 – Variazione del numero di unità recuperate e riportate in uso stabile (residenziale o economico compatibile) (N/anno o N/biennio). ICr2_Az1.4 – Variazione della popolazione residente nel Centro Storico (N/biennio). ICr3_Az1.4 – Variazione del numero di attività	Adozione/approvazione del PPCS; incremento progressivo degli spazi pubblici riqualificati e dei servizi nel Centro Storico; riduzione delle unità inutilizzate; aumento delle unità recuperate e riportate in uso, della popolazione residente e delle attività economiche compatibili.	Az1.3a aggiornamento PPCS/PAC; Az1.3b programmi e finanziamenti per la riqualificazione degli spazi pubblici del Centro Storico; Az1.4 Programma "Case a un euro' e misure di incentivo al recupero per residenza e attività compatibili.	Indicatori SNSvS22 11.1.1 Percentuale di persone in abitazioni con problemi strutturali o problemi di umidità Indicatori della Programmazione - PIANIFICAZIONE Regionale Abruzzo Prossimo - 11.1.1 Percentuale di persone in abitazioni con problemi strutturali o problemi di umidità Fonte ISTAT
SDG Agenda 2030 **15. Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre, gestire sostenibilmente le foreste, contrastare la desertificazione, arrestare e far retrocedere il degrado del terreno e fermare la perdita di diversità biologica** **Target:** **15.5 Intraprendere azioni efficaci ed immediate per ridurre il degrado degli ambienti naturali, arrestare la distruzione della biodiversità e, entro il 2020, proteggere le specie a rischio di estinzione**	**Aree e Obiettivi SNSvS** **AREA SNSvS: Pianeta** **Scelta Strategica SNSvS (SSN):** **I. Arrestare la perdita di biodiversità** **Obiettivi Strategici SNSvS (OSN) – principali per A1.3:** **I.1 Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat di interesse comunitario** **I.3 Aumentare la superficie protetta terrestre e marina e assicurare l'efficacia della gestione (coerente con PAN aggiornato come strumento gestionale e con prevalenza prescrizioni/usi)**	**Aree e Obiettivi SRSvS (Regione Abruzzo)** **SCELTA STRATEGICA REGIONALE:** **3. TUTELARE IL TERRITORIO PER CENTRARE LA TRANSIZIONE VERDE** **Obiettivi Specifici della Programmazione (OS):** **Abruzzo Prossimo - OS 3.5.1 - Tutela della biodiversità regionale e transizione verde del sistema produttivo, agro- forestale e della pesca**	**A2** **Rapporto PRG/Aree protette a tutela ambientale speciale**	**Obiettivo specifico di piano/ambiente:** **A2.1 – Salvaguardare e valorizzare i sistemi ambientali a tutela speciale (Riserva + SIC/ZSC "Lago di Penne"), nel rispetto del rapporto PRG/PAN: conferma "no nuove previsioni/usi" nel perimetro e fascia PAN; recepimento prevalenza PAN; prevenzione pressioni/frammentazioni; promozione aggiornamento PAN 2001 con indicatori/soglie/monitoraggio.**	**Azione di piano rispetto all'obiettivo specifico:** **Az2.1a – PRG/PAN: conformità e prevalenza prescrittiva. Formalizzare (in NTA o MI VAS) il principio: in Riserva/ZSC e fascia PAN prevale PAN; istruttorie edilizie/infrastrutturali con verifica esplicita di conformità.** **Az2.1b – Governance: avvio e accompagnamento aggiornamento PAN 2001 tramite Comitato di gestione (Sindaco, WWF, Direttore tecnico, Consorzio Bonifica Centro): aggiornare tutele/usi/fruizione/servizi; integrare indicatori/soglie; programmare attuazione e correttivi.** **Az2.1c – Coordinamento operativo sulla fascia PAN (ambito ampio e antropizzato): chiarire e rendere applicabili prescrizioni/condizioni su usi antropici, servizi alla fruizione, attività compatibili; ridurre conflitti interpretativi; integrare PRG/PUC con PAN aggiornato (rinvio "dinamico").**	**IP1_Az2.1a – N. pratiche edilizie/infrastrutturali ricadenti in perimetro/fascia PAN con verifica di conformità PAN (N/anno; esito Si/No).** **IP2_Az2.1a – N. richieste di integrazione / rigetti per incoerenza con PAN (N/anno).** **IP3_Az2.1b – Stato di avanzamento aggiornamento PAN (0–6): 0 non avviato / 1 avvio formale / 2 incarico / 3 bozza / 4 adozione / 5 approvazione / 6 operatività.** **IP4_Az2.1b – Riunioni/atti del Comitato di gestione dedicati a PAN (N/anno).** **IP5_Az2.1b – Scostamento dal cronoprogramma (mesi) oppure % fasi concluse nel tempi.** **IP6_Az2.1c – Documenti operativi attivati (N/anno): linee guida istruttorie/check-list, registro GIS pratiche, note di coordinamento PRG-–PAN, protocolli con gestore/enti.**	**ICs1_A2.1 – Trasformazioni del suolo nella fascia PAN: nuove superfici impermeabili (m^2/anno) oppure n. interventi trasformativi autorizzati (proxy amministrativo).** **ICs2_A2.1 – Pressione di fruizione nel perimetro Riserva/ZSC (visitatori/anno o proxy: accessi/contatori/eventi autorizzati).** **ICs3_A2.1 – Qualità acque bacino (classe/indicatore ufficiale adottato).** **ICs3_A2.1 – Trasformazioni/impermeabilizzazioni nella fascia PAN (m^2/anno di nuove superfici impermeabili o trasformazioni del suolo).** **ICs4_A2.1 – Segnalazioni/criticità ambientali rilevate in fascia/perimetro (N/anno) (esposti/verbali/monitoraggi).**	**ICr1_A2.1 – Variazione biennale di ICs1 (m^2/2 anni oppure N/2 anni).** **fonte:** **SUE/SUAP (pratiche), GIS comunale, ortofoto/CTR se disponibili** **ICr2_A2.1 – Variazione biennale ICs2 e ICs3 (trend pressione + trend qualità acque).** **Fonte:** **Atti Comitato/Comune; BURA/atti Regione per adozione/approvazione; eventuali dati gestore riserva; dati qualità acque (ente competente)** **ICr3_Az2.1c – % segnalazioni/criticità gestite con esito (risolta / in istruttoria / pendente) nel biennio (proxy di efficacia gestionale).** **Fonte:** **Atti interni Comune; registro segnalazioni; verbali/relazioni gestione riserva**	Assenza di nuove previsioni/usi incompatibili nel perimetro e nella fascia PAN; 100% delle istruttorie con verifica di conformità PRG/PAN; avanzamento dell'aggiornamento del PAN fino ad adozione/approvazione; riduzione delle trasformazioni/impermeabilizzazioni e gestione delle criticità ambientali.	Az2.1a prevalenza prescrittiva del PAN e verifica esplicita di conformità; soglie e monitoraggio; Az2.1c coordinamento operativo sulla fascia PAN, chiarimento delle prescrizioni e integrazione dinamica PRG/PUC – PAN aggiornato.	Indicatori SNSvS22 Mi-4.1 – Check-list istruttoria "Rischio idrogeologico" per SUE/SUAP Contenuti minimi: verifica PAI/idroGEO, coerenza con vincoli, necessità di studi, esito (OK/NO/condizionato). Output tracciabile: si/no + data + motivazione. Mi-4.2 – Registro GIS delle pratiche in aree sensibili Georeferenziazione pratiche edilizie e atti ex art. 60 + classe di pericolosità + esito istruttoria + eventuali prescrizioni. Scopo: rendere misurabili IP4 e i contributi. Mi-4.3 – Condizione attuativa "interventi propedeutici" Quando: - non è possibile lo spostamento ex art. 60 NTA, oppure - il monitoraggio (PAI/InSAR) segnala dinamiche in peggioramento (soglie da PMA), allora l'istruttoria richiede, prima del titolo, interventi di consolidamento/stabilizzazione e relativa verifica (collaudo/monitoraggio). (È una misura VAS/gestionale: condiziona il "come", non il "se" in termini urbanistici.) Mi-4.4 – Report biennale "stato attuazione e fattori ostativi"
SDG Agenda 2030 **11. Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili** **SDG 13 –** **13. Promuovere azioni, a tutti i livelli, per combattere il cambiamento climatico** **Target 13.1** **13.1 Rafforzare in tutti i paesi la capacità di ripresa e di adattamento ai rischi legati al clima e ai disastri naturali** **(Nella matrice regionale questo è l'SDG associato direttamente al rischio frane e alla popolazione esposta.)**	**AREA SNSvS:** **Persone** **Scelta Strategica SNSvS (SSN):** **III – Promuovere la salute e il benessere** **Obiettivo Strategico SNSvS (OSN):** **III.1 – Diminuire l'esposizione della popolazione ai rischi (in matrice declinato su rischio frane)**	Scelta strategica regionale: 3. TUTELARE IL TERRITORIO PER CENTRARE LA TRANSIZIONE VERDE Obiettivi Specifici della Programmazione (OS): 3.3 – Mitigazione degli effetti dei cambiamenti climatici / contrasto al dissesto (riga matrice) Obiettivo operativo (Abruzzo Prossimo): OS 3.3.1 – Contrasto al dissesto idrogeologico (riga matrice) Obiettivo della Pianificazione CORRELAZIONE CON DEFR 2023/2025 - ECONOMIA CIRCOLARE, IL CAMBIAMENTO CLIMATICO E LA QUALITA' DELL'ACQUA E DELL'ARIA - LA SICUREZZA DELLE PERSONE	**A4** **Dissesto Idrogeologico Messa in sicurezza del territorio**	**Obiettivo specifico di piano/ambiente** **A4.1 – Ridurre l'esposizione di persone e beni al rischio idrogeologico (frane e processi erosivi/alluvionali), orientando l'attuazione del PRG verso aree a minore pericolosità e garantendo che ogni trasformazione residua in aree vincolate sia gestita con misure preventive e correttive, basate su monitoraggio e feedback (anche satellitare).**	**Az4.1 – Attivare lo spostamento (traslazione per compensazione urbanistica esterna- CUE) della capacità edificatoria da lotti edificabili gravati da vincoli sovraordinati, inclusi quelli idrogeologici (art. 60 NTA), verso ambiti idonei (azione urbanistica "di attuazione", quindi monitorabile)** **Az4.2 – Integrare il monitoraggio del rischio in attuazione attraverso procedure operative VAS (Misure Integrative) basate su: PAI + Inventario fenomeni franosi (IFF) IdroGEO + monitoraggio deformazioni del suolo (InSAR/EGM5) (azione "gestionale" VAS-driven, senza modificare NTA)**	IP1_Az4.1 – N. richieste/accordi istruiti per spostamento capacità edificatoria ex art. 60 (N/anno). IP2_Az4.1 – Capacità edificatoria effettivamente trasferita da aree con vincolo idrogeologico (m^2 SUL/anno oppure m^3/anno – unità unica). IP3_Az4.2 – Copertura del monitoraggio InSAR sulle aree sensibili: % aree PAI/P4–P3 (o aree "attenzione") incluse nel perimetro di controllo (%, aggiornamento biennale). IP4_Az4.2 – N. istruttorie edilizie/urbanistiche in cui è stata applicata la check-list "rischio idrogeologico + InSAR" (N/anno).	ICs1_A4.1 – Superficie comunale in pericolosità da frana elevata/molto elevata (PAI P3–P4 o equivalente) (ha o km^2). (baseline + aggiornamenti da fonti ufficiali) ICs2_A4.1 – N. elementi esposti in aree a pericolosità elevata/molto elevata (popolazione/edifici/imprese, se disponibile da fonti ufficiali tipo IdroGEO). ICs3_A4.2 – Aree con deformazioni del suolo "significative" rilevate dal monitoraggio satellitare (ha), definite con soglie nel PMA.	ICr_AZ_Az4.1 – Variazione della quota di nuova edificazione localizzata fuori da aree a pericolosità elevata/molto elevata (%biennio). (misura l'effetto reale della traslazione/indirizzo insediativo: dove si costruisce davvero) ICr_GEN_A4.1 – Variazione biennale degli elementi esposti in aree P3–P4 (ICs2_A4.1) (variazione N/biennio). ICr_SAT_A4.2 – Variazione biennale delle aree con deformazioni significative (ICs3_A4.2) (ha/biennio). Le soglie "significative" (accelerazioni/spostamenti) vanno fissate come target nel PMA/MI; qui le lasciamo come campo da definire, coerentemente con il tuo punto (C).	Incremento delle traslazioni ex art. 60 NTA nei casi di interferenza con aree a rischio; riduzione progressiva della quota di nuova edificazione in aree a pericolosità elevata/molto elevata; copertura integrale delle istruttorie sensibili con check-list e registro GIS; definizione e aggiornamento delle soglie di attenzione del monitoraggio PAI/InSAR nel PMA.	Misure Integrative VAS (MI) (non cambiano zonizzazione/indici) Mi-4.1 – Check-list istruttoria "Rischio idrogeologico" per SUE/SUAP Contenuti minimi: verifica PAI/idroGEO, coerenza con vincoli, necessità di studi, esito (OK/NO/condizionato). Output tracciabile: si/no + data + motivazione. Mi-4.2 – Registro GIS delle pratiche in aree sensibili Georeferenziazione pratiche edilizie e atti ex art. 60 + classe di pericolosità + esito istruttoria + eventuali prescrizioni. Scopo: rendere misurabili IP4 e i contributi. Mi-4.3 – Condizione attuativa "interventi propedeutici" Quando: - non è possibile lo spostamento ex art. 60 NTA, oppure - il monitoraggio (PAI/InSAR) segnala dinamiche in peggioramento (soglie da PMA), allora l'istruttoria richiede, prima del titolo, interventi di consolidamento/stabilizzazione e relativa verifica (collaudo/monitoraggio). (È una misura VAS/gestionale: condiziona il "come", non il "se" in termini urbanistici.) Mi-4.4 – Report biennale "stato attuazione e fattori ostativi"	Indicatore SNSvS richiamato in matrice (utile come riferimento di contesto): 13.1.1 – Popolazione esposta al rischio di frane (fonte: ISPRA)
SDG Agenda 2030 **SDG 8 –** **8. Incentivare una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, un'occupazione piena e produttiva ed un lavoro dignitoso per tutti** **Target 8.1 - 8.3** **8.1 Sostenere la crescita economica pro capite in conformità alle condizioni nazionali, e in particolare una crescita annua almeno del 7% del prodotto interno lordo nei paesi in via di sviluppo** **Target 8.10 (rafforzare capacità/servizi a supporto dell'economia)** **8.3 Promuovere politiche orientate allo sviluppo, che supportino le attività produttive, la creazione di posti di lavoro dignitosi, l'imprenditoria, la creatività e l'innovazione, e che incoraggino la formalizzazione e la crescita delle piccole medie imprese, anche attraverso l'accesso a servizi finanziari** **SDG 12 –** **12.Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo** **Target: 12.6** **12.6 Incoraggiare le imprese, in particolare le grandi aziende multinazionali, ad adottare pratiche sostenibili e ad integrare le informazioni sulla sostenibilità nei loro resoconti annuali** **SDG 6 –** **6. Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie** **Target 6.6 -**	**Correlazione 1 (sviluppo economico e sistema produttivo locale)** **AREA SNSvS:** **Prosperità** **SSN: I. Promuovere un benessere economico sostenibile** **OSN: I.1 Garantire la vitalità del sistema produttivo** **Correlazione integrativa (condizioni di sostenibilità delle attività produttive)** **AREA SNSvS:** **Prosperità** **SSN: I. Promuovere un benessere economico sostenibile** **OSN: I.1 Garantire la vitalità del sistema produttivo** **Correlazione 2 -**	Aree e Obiettivi SRSvS (Regione Abruzzo) Scelta strategica regionale: 5. RIEQUILIBRARE L'ABRUZZO PER UN BENESSERE DIFFUSO Obiettivo strategico regionale (cornice territoriale): OT 1 – ABRUZZO INTERNO PIU' RESILIENTE ED ATTRATTIVO Obiettivi Specifici della Programmazione (OS) 2.4 SVILUPPO DELLE ZONE ECONOMICHE SPECIALI Obiettivi operativi Abruzzo Prossimo - OS 2.4.1 - Istituzione della ZES Obiettivo operativo collegabile in	**A3** **Sviluppo economico** **Incentivazione Polo Sartoriale di Eccellenza**	**Obiettivo specifico di piano** **A3.1 – Razionalizzare e potenziare il sistema delle attività produttive, sostenendo il consolidamento e l'evoluzione del polo sartoriale/manifatturiero di qualità e dell'artigianato specializzato, nonché delle funzioni compatibili di supporto alle imprese (servizi, logistica leggera, esposizione/commerciale connesso), indirizzando gli ampliamenti e i nuovi insediamenti nelle aree produttive previste dal PRG e garantendo il rispetto degli standard urbanistici e delle condizioni di sostenibilità urbana e ambientale.** **(Riferimenti territoriali: area produttiva urbana con presenza Brioni; area PIP/estensioni in località Ponte S. Antonio con presenza Brunello Cucinelli, in prossimità di Fiume Tavo e della fascia di rispetto PAN Riserva/ZSC.)**	**Azione di piano rispetto all'obiettivo specifico:** **Ac3.1 – Indirizzare e favorire l'insediamento/ampliamento delle attività produttive e delle funzioni compatibili nelle aree D.0 e nel PIP (e relative estensioni di variante), assicurando l'attuazione delle urbanizzazioni e il rispetto degli standard, e prevenendo pressioni ambientali nelle porzioni prossime al Fiume Tavo e alla fascia di rispetto PAN (Riserva/ZSC).**	IP1_Az3.1 – Stato di avanzamento degli strumenti attuativi nelle aree produttive (PIP) (stato discreto): 0 non avviato / 1 avviato / 2 adottato / 3 approvato / 4 in attuazione (opere) / 5 collaudato-operativo. IP2_Az3.1 – N. titoli abilitativi/SUAP rilasciati per nuovi insediamenti o ampliamenti produttivi in D.0 e in PIP+estensioni (N/anno). IP3_Az3.1 – SUL produttiva autorizzata (oppure realizzata) in D.0 e in PIP+estensioni (m^2 SUL/anno; unità unica scelta a monte). IP4_Az3.1 – Quota di nuovi interventi in PIP+estensioni con misure/prescrizioni di mitigazione ambientale formalizzate nei titoli/atti (%/anno).	ICs1_A3.1 – Numero di imprese attive nei settori manifatturiero e artigianale (con focus tessile-abbigliamento se disponibile) (N). ICs2_A3.1 – Addetti/occupati nei settori manifatturiero e artigianale (con focus tessile-abbigliamento se disponibile) (N). ICs3_A3.1 – Tasso di disoccupazione comunale (%). IC_ENV_Az3.1 – Variazione della pressione insediativa nella fascia di prossimità Tavo/PAN (ICs4_A3.1) (m^3/anno o m^3/biennio).	ICr_GEN_A3.1 – Variazione (biennale) degli addetti nei settori manifatturiero-artigianali (ICs2_A3.1) (variazione N/biennio). ICr_AZ_Az3.1 – Variazione della quota di SUL produttiva autorizzata/realizzata negli ambiti pianificati (D.0 + PIP+estensioni) sul totale comunale della SUL produttiva autorizzata/realizzata (%/anno o %/biennio). ICr_ENV_Az3.1 – Variazione della pressione insediativa nella fascia di prossimità Tavo/PAN (ICs4_A3.1) (m^3/anno o m^3/biennio).	Attuazione delle urbanizzazioni e degli standard nelle aree D.0 e PIP; incremento degli addetti/attività produttive senza aggravio delle pressioni nelle porzioni prossime al Tavo e alla fascia PAN; 100% dei nuovi interventi prossimi alle aree sensibili con misure/prescrizioni di mitigazione formalizzate; contenimento delle impermeabilizzazioni e mantenimento/miglioramento delle fasce tampone e della permeabilità.	Applicazione delle misure compensative/condizioni attuative MC_C1–MC_C3 nei contesti di fondovalle; fasce tampone ripariale; gestione della prima pioggia e separazione reti; mantenimento della permeabilità/SuDS; verifica della capacità fognaria e depurativa; istruttoria rafforzata SUAP/SUE e tracciabilità nel registro GIS.	Indicatori SNSvS22_ 8.1.1 Tasso di crescita annuo del Pil reale per abitante Indicatori Proposti dalla Strategia Regionale (I.S.R.) UNIVAQ - 8.1.1 Tasso di crescita annuo del PIL reale per abitante numero di zone ZES istituite


VARIANTE PRG_CONTRODEDOTTA
PERIMETRO GENERALE CATASTALE
EDIFICATO
INFRASTRUTTURE DI PROGETTO POTENZIAMENTO SS81
INFRASTRUTTURE DI PROGETTO_NUOVA VIABILITA URBANA
INFRASTRUTTURE CICLOPEDONALI
CENTRO STORICO_ZONA A
SIC_RETE NATURA 2000_RN LAGO DI PENNE_IT7130214
AREA PIANO DI ASSETTO NATURALISTICO RISERVA NATURALE LAGO DI PENNE
ZONA AGRICOLA DI RISPETTO PAESAGGISTICO_E2
SPAZI PUBBLICI SERVIZIO CITTADINO_SC
VERDE URBANO_VU
LAGHI E FIUMI
AREE PRODUTTIVE_D0
AREE DI RIGENERAZIONE URBANA_ARU
AREE DI COMPLETAMENTO_B2_B3_B4
AREE DI ESPANSIONE_C1_C2_
AREE SODDISFACIMENTO STANDARD_F0
SISTEMA DEL VERDE_SV
SPAZI PUBBLICI DESTINATI PARCHEGGIO_PP
DOTAZIONI DI RILEVANZA SOVRACOMUNALE_DS
ATTREZZATURE PRIVATE INTERESSE GENERALE_AP
AMBITO DI COMPLETAMENTO CONVENZIONATO_ACC
AREA CIMITERIALE_AC
RISPETTO CIMITERIALE_RC
PARTICELLE CATASTALI
0
1
2 km