

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

ai sensi del D.lgs 152/06 e ss.mm.ii.

della variante al Progetto Norma 5.7.
delle NTA del PRG del Comune di Pesaro

**ALLEGATO I al Rapporto Ambientale:
SINTESI NON TECNICA**

Indice

I.I. Introduzione	3
I.II. Descrizione della variante e analisi di coerenza esterna	4
I.III. Ambito di influenza della variante	11
I.IV. Obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento	14
I.V. Sintesi delle Valutazioni	15
I. VI. Orientamenti per la sostenibilità	20
I.VII. Sistema di Monitoraggio	23
I.X. Conclusioni	26

I.I. Introduzione

Il Rapporto Ambientale, ai sensi della normativa vigente (rft. Allegato VI, lettera g), del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii), deve contenere anche una sintesi non tecnica di tutte le informazioni in esso contenute.

Lo scopo della sintesi non tecnica è quello di rendere maggiormente accessibili e comprensibili i contenuti del rapporto ambientale (RA), durante la fase di consultazione e partecipazione "pubblica" prevista a seguito della prima adozione della proposta di variante, di cui il RA è parte integrante e sostanziale.

Questo documento è stato predisposto coerentemente a quanto richiesto dalla vigente normativa e sulla base delle indicazioni contenute nella DGR 833/2008, che contiene lo schema di Deliberazione concernente "Linee Guida Regionali per la Valutazione Ambientale Strategica".

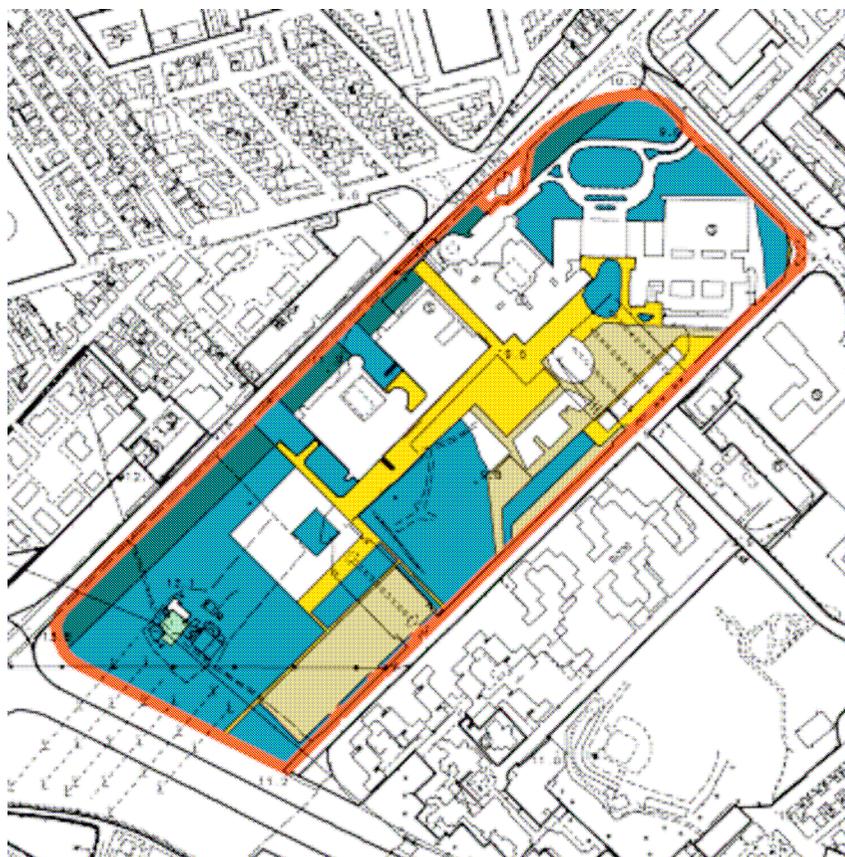
Di seguito se ne elencano i paragrafi e relativi contenuti

Paragrafo	Contenuti
<i>I.II. Descrizione della variante e analisi di coerenza esterna</i>	In questo paragrafo vengono descritti i principali elementi della proposta di variante urbanistica e il suo rapporto con altri piani e programmi pertinenti
<i>I.III. Ambito di influenza della variante</i>	In questo paragrafo, dopo aver individuato con quali aspetti ambientali le previsioni di variante potrebbero interagire determinando effetti e su quale scala territoriale, vengono sinteticamente descritte le caratteristiche ambientali dell'area interessata, lo stato attuale e la probabile tendenza degli aspetti ambientali pertinenti.
<i>I.IV. Obiettivi di Sostenibilità ambientale di riferimento</i>	In questo paragrafo vengono elencati gli obiettivi di protezione e sostenibilità ambientale pertinenti alla variante e descritte le modalità con cui si è tenuto conto degli stessi durante la sua elaborazione.
<i>I.V. Sintesi delle valutazioni</i>	In questo paragrafo, dopo aver descritto la metodologia di valutazione impiegata, si riportano, in forma sintetica e grafica, gli esiti della valutazione dei potenziali effetti delle previsioni di variante sull'ambiente.
<i>I.VI. Orientamenti per la sostenibilità</i>	In questo paragrafo vengono descritte le soluzioni individuate e proposte per ridurre o compensare gli effetti negativi individuati e le misure di orientamento.
<i>I.VII. Sistema di monitoraggio</i>	In questo paragrafo viene descritto il sistema di monitoraggio e controllo degli effetti ambientali significativi in termini di indicatori proposti, responsabilità, strumenti e tempistica.
<i>I.VIII. Conclusioni</i>	In questo paragrafo vengono riportate le considerazioni di sintesi sull'impatto ambientale complessivo della proposta di variante urbanistica in analisi.

I.II. Descrizione della variante e analisi di coerenza esterna

L'obiettivo generale della variante è lo sviluppo e il completamento del Campus scolastico, anche mediante l'inserimento di funzioni di interesse collettivo. Lo sviluppo e il completamento di quest'area sono già previste dal piano regolatore comunale vigente (PRG 2000, consultabile sul sito dell'urbanistica del comune di Pesaro - <http://194.184.63.53/website/prg/viewer.htm>). La proposta di variante in analisi, rispetto alle previsioni del PRG 2000, introduce nuove funzioni ed alcune funzioni non previste dallo stesso, come di seguito illustrato.

In figura I.II _1, si riportano le immagini delle previsioni di sviluppo dell'area del Campus contenute nel PRG vigente e quelle della proposta di variante.



Art. 4.4.5.7: Progetto Norma 5.7. Parco del campus Scolastico (PRG vigente)



Art. 4.4.5.7: Progetto Norma 5.7. Parco del campus Scolastico - proposta di variante

Figura I.II _ 1: confronto tra le previsioni di sviluppo del PRG 2000m (vigente) e le previsioni di sviluppo della proposta di variante

Complessivamente l'area del Campus, con l'attuazione delle previsioni di variante, includerà, oltre alle strutture scolastiche esistenti, un Auditorium, un centro di educazione ambientale, servizi di mensa e biblioteca, residenza e strutture (tra cui laboratori di ricerca) per la nuova sede universitaria, una quota di residenza privata, spazi destinati alla realtà imprenditoriale ed artigianale locale, edifici per attività commerciali e terziarie, una torre civica e attrezzature sportive all'aperto.

Allo scopo di inserire quanto sopra elencato, la variante propone di estendere la superficie territoriale complessiva da 18,71 ha a 20,97 ha.

La superficie di progetto passa dai 12,43 ha previsti dal PRG vigente a 13,15 ha. Per l'attuazione delle previsioni di variante sarà necessario classificare le aree attualmente in zona F "Zone destinate ad attrezzature ed impianti di interesse generale", trasformandole in zone B "Zone totalmente o parzialmente edificate diverse dalle zone A"

L'insieme dei piani e programmi, che governano il settore e il territorio oggetto della variante, costituiscono il suo quadro pianificatorio e programmatico di riferimento. L'identificazione e l'analisi di questi piani e programmi consente di costruire un quadro d'insieme strutturato contenente gli obiettivi di sostenibilità e le decisioni già assunte, di valutare, quindi, la coerenza delle previsioni di variante rispetto a tali obiettivi e decisioni ed, eventualmente, di orientare le scelte di variante verso una maggior coerenza.

Il quadro di riferimento pianificatorio e programmatico, individuato attraverso la consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale, è costituito dai piani riportati in tabella I.II _ 1.

Tabella I.II_1: inquadramento programmatico e pianificatorio del PN modificato.

Piani e programmi pertinenti alla variante al PN 5.7. del PRG di Pesaro
Piani o programmi aventi lo stesso oggetto ma a scala differente
⇒ <i>Pianificazione paesaggistico-territoriale</i>
- Piano Paesistico Ambientale Regionale – PPAR
- Piano provinciale Territoriale di Coordinamento – PTC
- Piano Regolatore Generale comunale– PRG
⇒ <i>Pianificazione in materia di sviluppo sostenibile</i>
- STrategia Regionale d’Azione ambientale per la Sostenibilità – STRAS
- PAL A21L Provincia di Pesaro e Urbino
- Piano Strategico Comunale – Pesaro 2015 città della qualità
⇒ <i>Pianificazione energetica</i>
- Piano Energetico Ambientale Regionale – PEAR
- Piano Energetico Provinciale
- Piano energetico comunale
⇒ <i>Pianificazione in materia di assetto idrogeologico e risorse idriche</i>

<ul style="list-style-type: none"> - Piano d'Assetto Idrogeologico – PAI - Piano di Tutela delle Acque – PTA - Piano Regolatore Generale degli Acquedotti - Piano degli Interventi AATO1 <p>⇒ Pianificazione in materia di qualità dell'aria e cambiamenti climatici</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piano Clima Regionale – Schema (DGR n.°865 del 01/08/2007) - Piano Urbano del Traffico – PUT - Programma triennale di azioni per la qualità dell'aria 2007-2009¹
<p>Altri piani a livello comunale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piano di Classificazione Acustica

Entrando nel merito dei contenuti dei piani sopra elencati, si è verificato che i piani di scala inferiore recepiscono gli indirizzi dei piani a scala superiore. Pertanto, l'analisi di coerenza esterna, di seguito riportata, si riferisce agli obiettivi contenuti nei piani e programmi elaborati a scala comunale ovvero alla scala territoriale più vicina a quella della variante.

Tabella I.II 2: Analisi di coerenza esterna

	Obiettivi/azioni	Variante			
		Coerente	Non coerente	Non pertinente	Indirizzo ²
Pianificazione territoriale e urbanistica (PPAR, PTC, PRG)	Perseguire una pianificazione coordinata	◆			
	Conservare l'identità storica			◆	
	Garantire la qualità dell'ambiente e il suo uso sociale assicurando la salvaguardia delle risorse territoriali				◆
Pianificazione energetica (PEAR, PEP, PEAC)	Risparmio energetico				◆
	Diversificazione nelle fonti			◆	
	Fonti rinnovabili				◆

¹ Aggiunto a seguito della consultazione preliminare

² Vengono segnalati quegli obiettivi e quelle azioni che possono indirizzare le scelte della pianificazione verso una maggiore sostenibilità.

	Obiettivi/azioni	Variante			
		Coerente	Non coerente	Non pertinente	Indirizzo
Pianificazione in materia di assetto idrogeologico e risorse idriche (PAI, PTA, Piano Acquedotti, Piano Interventi AATO1)	Garantire una gestione sostenibile del ciclo idrico integrato			◆	
	Perseguire la tutela quantitativa della risorsa e risparmio idrico				◆
	Mantenere e migliorare la qualità delle acque superficiali interne e marino costiere				◆
	Mantenere e migliorare la qualità delle acque sotterranee				◆
	Mantenere e migliorare la qualità delle acque a specifica destinazione			◆	

	Obiettivi/azioni	Variante			
		Coerente	Non coerente	Non pertinente	Indirizzo
Pianificazione in materia di sviluppo sostenibile: (STRAS, Piano d'Azione operativo A21L, Piano Strategico Comunale - 2015)	Conservare gli ecosistemi e la biodiversità				◆
	Garantire uno sviluppo territoriale integrato, uno sviluppo urbano sostenibile e una migliore qualità di vita				◆
	Prevenire e ridurre e l'inquinamento				◆
	Proteggere il territorio dai rischi idrogeologici, idraulici e sismici			◆	
	Tutelare la popolazione dai rischi sanitari originati da situazioni di degrado ambientale e ridurre il rischio d'incidenti rilevanti			◆	
	Perseguire una gestione sostenibile della risorsa idrica				◆
	Ridurre il consumo di materia ed energia e la produzione di rifiuti nelle attività di produzione e consumo			◆	
	Perseguire un uso efficiente dell'energia e diffondere l'impiego di energia pulita				◆
Diffondere modelli di produzione a basso impatto			◆		

	Obiettivi/azioni	Variante			
		Coerente	Non coerente	Non pertinente	Indirizzo
Pianificazione in materia di qualità dell'aria e cambiamenti climatici: (Piano Clima Regionale, Piano Generale del Traffico Urbano, Programma triennale di azioni per la qualità dell'aria 2007-2009)	Perseguire un uso efficiente dell'energia e diffondere l'impiego di energia pulita				◆
	Promuovere la mobilità sostenibile e lo sviluppo urbano "compatto"	◆			
	Ridurre il consumo di materia ed energia e la produzione di rifiuti nelle attività di produzione e consumo e promuovere modelli di produzione e di consumo a basso impatto ambientale			◆	
	Realizzare interventi gestionali ed infrastrutturali volti a ridurre gli impatti del traffico in termini di emissioni atmosferiche e sonore				◆
	Realizzare interventi di mitigazione e compensazione dell'inquinamento atmosferico urbano quali il verde e la forestazione urbana				◆
Programma Operativo Competitività Regionale e Occupazione Marche 2007 - 2013 - POR FESR	Riquilibrare e riconvertire i sistemi produttivi verso modelli più evoluti (ICT, trasferimento tecnologico, ricerca e innovazione, ecc) e con minore impatto ambientale (SGA, LCA, ecc)			◆	
	Diminuire i rischi naturali e tecnologici			◆	
	Promuovere l'uso efficiente dell'energia ed il ricorso alle fonti rinnovabili				◆
	Aumentare l'accessibilità alle opportunità offerte dalla tecnologia dell'informazione e alle dotazioni infrastrutturali;			◆	
	Valorizzare i territori.		◆		

I.III. Ambito di influenza della variante

Per ambito di influenza della variante si intende l'area nella quale potranno manifestarsi gli impatti ambientali derivanti dalla sua attuazione e, contestualmente, i temi ambientali che potranno essere interessati da tali impatti. L'area interessata dagli effetti della variante, infatti, può differire, in termini dimensionali, da quella concretamente pianificata e non è detto che tutti i temi e relativi aspetti ambientali (biodiversità, beni materiali, salute umana, flora e fauna, suolo, acqua, aria, paesaggio, ecc), siano necessariamente interessati da tali effetti.

Descrivere l'ambito di influenza della variante significa dunque descrivere le caratteristiche ambientali dell'area interessata dagli effetti di variante, lo stato attuale e la probabile tendenza degli aspetti ambientali pertinenti.

Di seguito si riporta una delimitazione dell'area che si ritiene possa essere interessata dagli impatti ambientali di variante.



Figura I.III_1: ambito di influenza territoriale della variante

All'interno di tale area (ambito di influenza territoriale della proposta di variante) sono state rilevate le caratteristiche (vulnerabilità, vincoli o elementi di pregio) ambientali e/o paesaggistiche riportate in tabella I.III _1..

Tabella I.III _1: Caratteristiche/vincoli dell'ambito di influenza della variante

Tipo	Caratteristica/vincolo
Geologico	Vulnerabilità idrogeologica media
	Vulnerabilità idrogeologica bassa
	Aree di salvaguardia dei Pozzi pubblici ad uso acquedottistico - fascia di rispetto
	Amplificazione Sismica media
Paesaggistico	connessione Infrastrutturale - ambito di rispetto tram

Poiché la aree di rispetto assoluto relativo alla salvaguardia dei pozzi pubblici ad uso acquedottistico; risultano esterne all'ambito di influenza della variante, si può affermare che le previsioni della stessa risultano compatibili con i vincoli preposti.

In tabella I.III _ 2, si riportano i temi e i relativi aspetti ambientali, che sono risultati pertinenti rispetto alla variante e, attraverso la simbologia, spiegata in Legenda, se ne descrive lo stato attuale e la probabile evoluzione.

Si fa presente che, nell'identificare l'ambito di influenza della variante sono state considerate anche le interazioni della stessa con i settori di governo Mobilità, per gli aspetti inerenti al traffico, Energia, relativamente a consumi ed emissioni, e, infine, rifiuti, in termini di produzione. Tali interazioni possono infatti determinare a propria volta impatti sui diversi temi ambientali.

Legenda

Stato attuale		Tendenza	
Simbolo	Descrizione	Simbolo	Descrizione
	Mediocre		Stabile
	Pessimo		In miglioramento
	Buono		In peggioramento

Tabella I.III _2: stato e tendenza degli aspetti ambientali su cui la variante potrebbe avere impatti significativi

Temi ambientali	Aspetti ambientali	Stato	Tendenza
Suolo	Consumo e impermeabilizzazione di suolo	☹	⇓
Acqua	Qualità della risorsa idrica	☹	⇒
	Quantità di risorsa idrica (consumi)	☹	⇒
Salute umana	Inquinamento acustico	☹	⇒
Cambiamenti Climatici	Gas climalteranti	☹	⇓
Aria	Qualità dell'aria	☹	⇒

I.IV. Obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento

Gli obiettivi di sostenibilità ambientale, inerenti i temi e gli aspetti ambientali su cui la variante potrebbe produrre impatti, costruiscono il "metro di misura" per la valutazione di significatività di tali impatti. In altre parole, la valutazione degli effetti sui singoli aspetti ambientali, derivanti dall'attuazione delle previsioni della proposta di variante, avviene in funzione dell'analisi del contributo o meno, che la loro attuazione potrebbe dare rispetto al perseguimento di detti obiettivi.

La scelta degli obiettivi di sostenibilità è avvenuta con particolare riferimento alla Strategia Regionale d'Azione ambientale per la Sostenibilità – STRAS, in ragione di quanto disposto dalla normativa vigente in materia di Valutazione Ambientale Strategica sanciscono

Gli obiettivi ambientali di riferimento individuati sono elencati, così come integrati grazie ai contributi dei soggetti competenti in materia ambientale, in tabella I.IV _1.

Tabella I.IV _1: temi, aspetti e obiettivi di sostenibilità ambientale pertinenti

Temi ambientali	Aspetti ambientali	Obiettivi di sostenibilità ambientale
Suolo	Consumo di suolo	Riduzione del consumo e dell'impermeabilizzazione di suolo
Acqua	Qualità della risorsa idrica	Tutela e ripristino della qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei (anche in termini di miglioramento della naturalità del sistema idrologico – idraulico)
	Quantità di risorsa idrica (consumi)	Riduzione dei consumi di risorsa idrica
Salute umana	Inquinamento acustico	Tutela dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico
Cambiamenti Climatici	Emissioni di gas climalteranti	Riduzione delle emissioni di gas climalteranti
		Aumento dell'assorbimento di gas climalteranti
Aria	Qualità dell'aria	Risanamento e mantenimento della qualità dell'aria

I.V. Sintesi delle Valutazioni

La valutazione degli effetti delle previsioni di variante deve tenere in considerazione tutti gli effetti, positivi e negativi, diretti e indiretti, a breve, medio e lungo termine, temporanei o permanenti, che l'attuazione della stessa potrebbe produrre.

Di seguito riportiamo una tabella che descrive, anche graficamente, l'effetto individuato su ciascuno dei temi e aspetti ambientali ritenuti pertinenti alle previsioni di variante.

La scala di significatività utilizzata (ovvero la simbologia), derivata dalle linee guida regionali in materia di VAS di cui alla DGR 833 del 16/06/2008, è riportata in tabella I.V. _ 1.

Tabella I.V. _1: scala di significatività

Effetti positivi	Scala per la valutazione della significatività degli effetti	Effetti negativi
+	Effetto molto significativo	-
+	Effetto significativo	-
+	Effetto poco significativo	-

Nella valutazione degli effetti sull'ambiente, si è considerata come situazione di confronto quella prevista dall'attuale PRG. Questa scelta è stata operata in quanto, sebbene le previsioni del PRG attuale non siano ancora state attuate, si tratta di scelte consolidate su cui la VAS non interagisce. L'obiettivo della presente procedura di VAS è invece quello di valutare gli effetti che deriverebbero se al posto degli attuali strumenti di pianificazioni si attuassero le scelte previste nella variante.

Temi ambientali	Aspetti ambientali	Effetto	Descrizione
Suolo	Consumo e impermeabilizzazione di suolo	-	Lo sviluppo di una nuova area urbanizzata è sempre caratterizzato da impatti diretti negativi sul suolo, poiché ne altera le caratteristiche qualitative, spesso in modo irreversibile. La significatività di tale effetto potrebbe aumentare considerevolmente nel caso di urbanizzazioni che si inseriscano in un contesto già densamente urbanizzato o, a livello comunale, nell'ambito di previsioni di urbanizzazione considerevoli. Rispetto alle previsioni del PRG vigente, l'effetto della proposta di variante in analisi (<u>negativo</u>) appare, comunque di <u>significatività contenuta</u> . L'adozione di misure di carattere progettuale e attuativo mirate, quali, ad esempio, il mantenimento della permeabilità delle superfici destinate ai parcheggi e a piazzali, potrebbe ridurre ulteriormente la significatività
Acqua	Qualità della risorsa idrica	-	Dal momento che è prevista la realizzazione di nuove strutture e destinazioni d'uso, che attualmente non insistono sul territorio comunale, l'effetto atteso è quello di un aumento dei consumi di acqua e della produzione di acque reflue. Tali effetti <u>negativi</u> , tuttavia, rispetto ai consumi idrici e alla produzione complessiva di reflui a livello comunale, sono <u>poco significativi</u> . Per quanto riguarda le acque sotterranee, non si ravvisano possibili interazioni, non essendo presenti nell'area in esame corpi idrici sotterranei significativi. Tuttavia, al momento della progettazione esecutiva, si raccomandano verifiche di dettaglio per evitare possibili interferenze con il sistema idrico sotterraneo.
	Quantità di risorsa idrica (consumi)	-	

Temi ambientali	Aspetti ambientali	Effetto	Descrizione
Salute umana	Inquinamento acustico	-	L'impatto acustico delle trasformazioni urbanistiche previste è valutabile attraverso una lettura delle simulazioni sul traffico indotto dalle previsioni insediative a scopo residenziale, produttivo e commerciale; tali previsioni esercitano infatti una funzione di attrazione di persone e conseguentemente di flussi di traffico. Relativamente ad altre potenziali sorgenti di rumore, individuabili nello svolgimento di attività produttive, commerciali o terziarie, ma soprattutto nella localizzazione di laboratori, poiché il rilascio delle autorizzazioni all'esercizio è subordinato alla dimostrazione del rispetto dei requisiti di legge, sia in termini di emissioni, sia di requisiti acustici passivi degli edifici (recettori), non può in questa sede ritenersi significativo. In fase di progettazione, dovranno comunque essere adottate tutte le misure funzionali a ridurre tali impatti. Complessivamente l'effetto è <u>negativo e significativo</u> .
Cambiamenti Climatici	Emissioni di gas climalteranti	-	Lo sviluppo di una nuova area urbanizzata, che include la realizzazione di nuove strutture e funzioni d'uso, comporta inevitabilmente una sottrazione di superficie destinata all'assorbimento di gas climalteranti e un aumento dell'utilizzo di energia, con conseguente aumento delle emissioni di gas climalteranti. Tuttavia, si può stimare che l'incidenza a livello di consumi rispetto a quella dell'intero comune sia modesta. Così come poco significativa appare la sottrazione di superfici per l'assorbimento di CO ₂ , anche in relazione alle previsioni del PRG vigente e alle misure di compensazione individuate. L'effetto risulta <u>poco significativo</u> .
	Sottrazione di superfici destinate all'assorbimento di CO ₂		

Temi ambientali	Aspetti ambientali	Effetto	Descrizione
Aria	Qualità dell'aria	-	Lo sviluppo di un'area urbanizzata all'interno del tessuto urbano esistente, che prevede nuove destinazioni d'uso, è normalmente associato ad incrementi dei flussi di traffico lungo gli assi viari attigui. Tuttavia l'effetto complessivo (livello comunale), in termini di emissioni atmosferiche in grado di compromettere una già critica qualità dell'aria, potrebbe non essere significativo, in ragione della natura complessa del fenomeno dell'inquinamento atmosferico e del fatto che i volumi di traffico totali potrebbero non aumentare, anche come conseguenza della contestuale attuazione di politiche mirate, quali l'incentivazione all'uso del mezzo pubblico, il rinnovo del parco automezzi, la diffusione di sistemi di mobilità alternativa e sostenibile. Sarà comunque fondamentale il monitoraggio dei flussi di traffico effettivamente indotti e, contestualmente, dei valori di qualità dell'aria.

L'analisi degli impatti delle previsioni di variante su Biodiversità e Paesaggio, non ha fatto rilevare effetti significativi. Infatti, l'analisi dell'ambito di influenza mostra un contesto già fortemente urbanizzato ed estremamente frammentato da un punto di vista ecologico.

I. VI. Orientamenti per la sostenibilità

Il processo di VAS deve portare, in considerazione degli impatti negativi valutati come significativi, alla definizione di misure di mitigazione ovvero "soluzioni" finalizzate alla minimizzazione o riduzione degli impatti negativi e di misure di compensazione ovvero soluzioni finalizzate a migliorare lo stato complessivo dell'ambiente (livello comunale), compensando gli impatti negativi residui.

Oltre a queste misure sono state individuate e descritte anche delle misure, che definiremo, di orientamento. Tali misure, non direttamente tarate sugli effetti individuati mediante la valutazione, sono state inserite per evitare l'insorgere di eventuali altri impatti negativi o per massimizzare eventuali impatti positivi.

In linea generale, gli orientamenti o misure per la sostenibilità di seguito proposti si articolano in misure di natura strategica, che trovano applicazione nella pianificazione degli elementi di variante e in misure attuative, che trovano applicazione nella fase di progettazione, realizzazione e gestione degli interventi (livello progettuale e gestionale).

Le misure attuative proposte, eventualmente integrate con ulteriori misure a livello progettuale individuate durante la consultazione pubblica, in fase del previsto screening di VIA, possono essere utili a far superare la necessità di sottoporre a Valutazione d'Impatto Ambientale il progetto.

Misure di mitigazione

Tabella I.VI_1 : misure di mitigazione di natura strategica

Aspetto ambientale	Impatto	Misura
Salute umana	Possibili problematiche socio sanitarie conseguenti all'inserimento delle nuove realizzazioni nel tessuto sociale esistente	Le forme di gestione dell'intero complesso verranno stabilite tenendo conto delle esigenze del contesto sociale esistente
Aria	Cambiamenti nelle emissioni di inquinanti atmosferici legati all'incremento dei flussi di traffico	Politiche di gestione e controllo del sistema della mobilità

Tabella I.VI_2 : misure di mitigazione di natura attuativo - gestionale

Aspetto ambientale	Impatto	Misura
Suolo	Aumento dell'impermeabilizzazione	Mantenimento della permeabilità delle superfici destinate a parcheggio (Pp), piazzali ecc
Risorse idriche	Aumento dell'utilizzo di risorsa idrica	In fase progettuale prevedere tecniche di edilizia sostenibile per il risparmio e il riutilizzo di risorsa idrica.

Salute Umana	Deterioramento del clima acustico	Inserimento di adeguate barriere fono - assorbenti e adozione di tutte le soluzioni progettuali utili a ridurre l'impatto acustico (ad es. distribuzione delle volumetrie degli edificati tale da costituire schermatura)
Cambiamenti climatici	Diminuzione della superficie di assorbimento della CO2	Realizzazione di aree a verde, siepi, fasce vegetative.
	Aumento delle emissioni	In fase progettuale prevedere tecniche di edilizia sostenibile per il risparmio energetico e l'utilizzo di fonti rinnovabili

Misure di compensazione

Le misure di compensazione intervengono qualora le misure di mitigazione non siano applicabili o non risultino comunque sufficienti a ridurre gli impatti. "Compensare" significa "ricreare" condizioni ambientali (ma anche sociali) adeguate in aree differenti da quelle su cui agisce l'impatto che non può essere eliminato.

Le misure di compensazione sono in genere di natura attuativa o gestionale

Tabella I.VI_3 : misure di compensazione

Aspetto ambientale	Impatto	Misura
Cambiamenti climatici	Diminuzione della superficie di assorbimento della CO2	Destinazione agricola o a verde pubblico di superficie assorbente equivalente a quella sottratta (al netto delle altre misure di mitigazione realizzate)

Misure di orientamento

La normativa in materia di VAS prevede che vengano considerati e valutati anche gli effetti positivi. Di conseguenza è possibile prevedere misure che vadano ad aumentare tali effetti. I principali effetti positivi connessi alla realizzazione delle previsioni di variante sono di natura economica, sociale, in quanto prevede la realizzazione di spazi ed attrezzature ad uso pubblico, e, infine, culturale (laboratori, auditorium, università, ecc). Tali effetti economici, sociali e culturali possono a propria volta avere implicazioni di carattere ambientale.

In generale, sono state individuate le seguenti misure di orientamento:

Di carattere strategico:

→ Adeguamento del sistema di piste ciclabili esistenti per rendere efficace la fruibilità degli spazi pubblici previsti, riducendo al contempo gli spostamenti con auto;

Di carattere attuativo/gestionale

→ Realizzazione di interventi volti a ridurre l'artificialità dei fossi esistenti o di nuova previsione, allo scopo di migliorare le condizioni qualitative delle matrici ambientali coinvolte.

→ Progettare le infrastrutture previste sulla base di studi di risposta sismica locale.

Oltre alle misure di orientamento mirate alla massimizzazione degli impatti positivi, vengono di seguito proposte misure finalizzate a evitare ulteriori possibili impatti. Tali misure nascono anche dalle indicazioni emerse durante le consultazioni preliminari.

Tabella I.VI _ 4 : misure di orientamento

Aspetto considerato	Possibile impatto	Misura
Risorse idriche	Interferenza con le acque sotterranee	Verifica preliminare in fase di progettazione per evitare interferenze
Mobilità e traffico	Utilizzo dei parcheggi per attraversamento del lotto	Inserimento di elementi di barriera per impedire l'utilizzo dei parcheggi come passaggio per l'attraversamento
	Traffico interno	La viabilità interna ed esterna all'area verrà adeguatamente dimensionata e realizzata in funzione del traffico previsto
Salute umana	Inquinamento acustico da traffico veicolare	Inserimento di un adeguato spazio verde con consistenti barriere arboree ed arbustive -sempreverde tra la nuova edificazione e la strada interquartieri"
	Inquinamento e rumore	I laboratori previsti verranno destinati ad attività compatibili con le residenze dal punto di vista dell'inquinamento atmosferico e del rumore

I.VII. Sistema di Monitoraggio

Il monitoraggio ha lo scopo di controllare gli effetti previsti e l'efficacia delle misure per la sostenibilità attuate e di individuare, tempestivamente, eventuali effetti non previsti in fase di valutazione e le opportune azioni correttive. Definire un sistema di monitoraggio significa, in linea generale,:

- 1) individuare un set di indicatori di monitoraggio
- 2) individuare gli strumenti, le responsabilità e i tempi del monitoraggio (modalità)

Il set di indicatori di monitoraggio deve essere costituito da:

- 3) indicatori di stato ambientale;
- 4) indicatori strettamente associati agli effetti;
- 5) indicatori di risposta, per valutare l'efficacia delle misure correttive.

Gli indicatori di stato ambientale sono sostanzialmente quelli impiegati nell'analisi dello stato attuale dell'ambito di influenza della proposta di variante. Questi indicatori sono gli stessi abitualmente impiegati per monitorare lo stato dell'ambiente, il loro livello è comunale e la periodicità e le responsabilità del loro aggiornamento sono definite per legge. L'importanza di monitorare lo stato dell'ambiente in cui si inseriscono le previsioni di variante, risiede nel fatto che mutate condizioni ambientali potrebbero richiedere l'adozione di ulteriori misure correttive.

Gli indicatori di seguito proposti si riferiscono al livello comunale e sono comunque suscettibili di integrazioni e/o modifiche.

Tabella I.VII _ 1: indicatori di stato ambientale

Temi ambientali	Aspetti ambientali	Indicatori	Fonte dati
Suolo	Consumo di suolo	Indici di consumo di suolo	Aggiornamenti PRG - Comune di Pesaro
		Superficie impermeabilizzata	
Acqua	Qualità della risorsa idrica	Stato chimico delle acque sotterranee	Banche dati ARPAM
	Quantità di risorsa idrica (consumi)	Consumi idrici per tipologia di utenza	
		Quantitativi trattati e Abitanti Equivalenti	Comune di Pesaro
Salute umana	Inquinamento acustico	Classi acustiche	Aggiornamenti/ integrazioni al Piano di Classificazione acustica - Comune di Pesaro
Cambiamenti Climatici	Gas climalteranti	Stima emissioni CO2 equivalente	Aggiornamenti PRG e relative stime -

		Stima Assorbimento di gas climalteranti	relative stime - Comune di Pesaro
Aria	Qualità dell'aria	Superamento dei valori limite per le PM10	Rete Provinciale per la qualità dell'aria
		Superamento dei valori limite per l'NO2	
		Superamento dei valori limite di CO	
		Superamento dei valori limite di Benzene	

Gli indicatori del punto 2 sono invece stati individuati sulla base degli effetti analizzati.

Tabella I.VII _ 2: indicatori degli effetti

Tema ambientale	Effetto/interazione	Indicatori
Acqua	Variazione nell'utilizzo di risorsa idrica	Abitanti equivalenti in più dopo la realizzazione della variante
Suolo	Aumento del consumo e dell'impermeabilizzazione di suolo	Superficie impermeabilizzata effettiva
Salute umana	Incremento dell'inquinamento acustico	Rilevamenti dei livelli sonori effettivi in corrispondenza dei bersagli
		Rilevamenti delle emissioni da traffico a seguito dell'incremento previsto dei flussi lungo le direttrici attinenti all'area
Cambiamenti climatici	Diminuzione della superficie di assorbimento della CO2	Valutazione della superficie di assorbimento effettivamente sottratta
Aria	Cambiamenti delle emissioni di inquinanti atmosferici	Concentrazioni inquinanti e superamenti dei valori limite in loco attraverso l'impiego delle centraline mobili
		Studi comparativi sui flussi di traffico indotti lungo le direttrici di traffico attinenti all'area

Gli indicatori di risposta cui al punto 3 sono stati individuati sulla base degli orientamenti per la sostenibilità proposti.

Tabella I.VII _ 3: indicatori di risposta

Tema ambientale	Misura	di	Indicatori
------------------------	---------------	-----------	-------------------

	compensazione/mitigazione	
Cambiamenti climatici	Destinazione agricola o a verde pubblico di superficie assorbente equivalente a quella sottratta (al netto delle altre misure di mitigazione realizzate)	Superficie destinata a compensazione
Cambiamenti climatici/Acqua	Tecniche di edilizia sostenibile per il risparmio idrico ed energetico	Edifici realizzati con tecniche di edilizia sostenibile
Cambiamenti climatici	Utilizzo di fonti rinnovabili	Energia prodotta da fonti rinnovabili

Entro due anni dall'approvazione della variante in oggetto, verrà elaborato un rapporto sintetico di monitoraggio finalizzato alla verifica degli impatti ambientali previsti in fase progettuale.

Tale rapporto si avvarrà degli indicatori individuati in fase di VAS (compresi quelli per la verifica della corretta attuazione delle misure di mitigazione/compensazione) e di qualsiasi altra informazione utile risultante reperibile al momento della redazione.

Qualora dall'analisi di monitoraggio dovessero emergere ulteriori effetti negativi non previsti o qualora la significatività degli effetti risultasse maggiore di quanto in precedenza ipotizzato, il rapporto di valutazione indicherà anche le possibili misure per ridurre o eliminare tali effetti.

Ripercorrendo i ruoli attribuiti dalla normativa in materia di VAS, sarà l'autorità procedente, eventualmente in collaborazione con il proponente a elaborare il rapporto di valutazione.

Tale rapporto sarà comunicato all'autorità competente per la VAS.

I.X. Conclusioni

Il principale effetto negativo rilevato relativamente alla proposta di variante al Progetto Norma 5.7. è quello sul suolo, in ragione del fatto che l'urbanizzazione ne implica l'alterazione, per lo più irreversibile, specie in termini di caratteristiche idrogeologiche. Il confronto rispetto alle previsioni del PRG vigente, che, pur se non attuate, sono scelte consolidate e costituiscono l'unica alternativa reale alla variante, non mostra, tuttavia, una sostanziale differenza di significatività. Inoltre, il recepimento delle indicazioni (orientamenti per la sostenibilità) relative alla riduzione delle superfici impermeabilizzate attraverso la previsione di pavimentazioni permeabili in corrispondenza di parcheggi e piazzali, risulta in grado di ridurre significativamente l'effetto valutato.

Altri effetti negativi indiretti sono stati rilevati come conseguenza dell'interazione tra le previsioni di variante e il settore di governo Mobilità. Tale interazione dovrebbe infatti sostanziarsi in un incremento dei flussi di traffico lungo gli assi viari attinenti all'area e tradursi in un aumento dell'inquinamento acustico (salute umana) e, presumibilmente, in una variazione delle emissioni inquinanti in atmosfera (qualità dell'aria), anche solo in termini di localizzazione della sorgente emissiva diffusa.

In termini di risorse idriche gli effetti delle previsioni di variante si limitano a mutamenti nei consumi, di per se stessi poco significativi, ma che potrebbero assumere un diverso grado di significatività nell'insieme delle espansioni urbanistiche previste nell'intero Comune di Pesaro.

Relativamente ai temi cambiamenti climatici e paesaggio e biodiversità, gli effetti rilevati possono considerarsi debolmente significativi o non significativi. Data l'importanza del tema cambiamenti climatici, la sottrazione, seppur ridotta di superfici di assorbimento delle emissioni di CO2 unitamente alla maggior produzione correlata alle nuove previsioni insediative, sono state comunque puntualizzate misure di compensazione e mitigazione mirate.