

Allegato 5
Effetti delle azioni (schede)

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Indice

1	AZIONI DI PIANO CONSIDERATE	1
2	RAPPORTO TRA AZIONI E CONDIZIONAMENTI SOVRAORDINATI	10
3	EFFETTI POTENZIALMENTE ATTESI	12
3.1	Ambito spaziale di Pavia NordOvest (pvNO)	12
3.2	Ambito spaziale di Pavia Ovest (pvO)	19
3.3	Ambito spaziale di Pavia SudOvest (pvSO).....	26
3.4	Ambito spaziale di Pavia SudEst (pvSE).....	33
3.5	Ambito spaziale di Pavia NordEst (pvNE)	39
3.6	Ambito spaziale di Pavia Nord (pvN)	45
3.7	Interventi di fruizione del Ticino (tTC).....	48
3.8	Nuovi Parcheggi (tP)	55
3.9	Interventi ai margini urbani (tMA)	61
3.10	Interventi infrastrutturali (tVB)	68
3.11	Considerazioni su singole azioni specifiche (sp).....	78
4	SINTESI VALUTATIVA COMPLESSIVA.....	80

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

1 AZIONI DI PIANO CONSIDERATE

Il presente Capitolo rende conto delle stime e delle correlate valutazioni delle Azioni proposte dal Piano.

Al fine di evidenziare anche gli eventuali effetti cumulativi attesi, le azioni sono state aggregate in ambiti territoriali funzionali alla valutazione, per caratteri omogenei o in quanto ritenuti potenzialmente influenzabili dallo specifico gruppo di azioni:

- pvNO Ambito spaziale di Pavia NordOvest;
- pvO Ambito spaziale di Pavia Ovest;
- pvSO Ambito spaziale di Pavia SudOvest;
- pvSE Ambito spaziale di Pavia SudEst;
- pvNE Ambito spaziale di Pavia NordEst;
- pvN Ambito spaziale di Pavia Nord;

Altre Azioni sono state aggregate per specifica tipologia di intervento:

- tTC Interventi di fruizione del Ticino;
- tP Nuovi Parcheggi;
- tMA Interventi ai margini urbani;
- tVB Interventi infrastrutturali;

Altre ancora saranno valutate singolarmente, data la generalità espressa dal Piano per la stessa Azione:

- sp considerazioni su singole azioni specifiche.

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Tabella 1.1 – Azioni di Piano assunte per la stima degli Effetti

Azioni di Piano (Sistema di appartenenza e Codici identificativi)		Ambito
Sistema insediativo		
Area IC in espansione in ambiti liberi		
IC PvO	Zona Pavia Ovest	pvNO
Aree di trasformazione ex produttive e demaniali		
Aree di trasformazione ex produttive e demaniali di nuova individuazione		
T1	Arsenale / Ex Caserma Rossani	pvSO
T2	Necchi e Scalo FS	pvO
T3	Dogana	pvSE
T4	Piazzale Europa e Gasometro	pvSE
Aree di trasformazione (ex produttive e demaniali) già individuate dal PRG		
T5	SNIA	pvSE
T6	Neca	pvO
Aree di trasformazione e di ricomposizione morfologica e dei margini urbani		
RM07a	Navigliaccio	pvSO
RM07b	San Lanfranco Nord	pvSO
RM08	Via Lardirago	pvNE
RM09	Strada Campeggi	pvNO
RM10	Mirabello	pvN
Altre ricomposizioni di margini urbani		
RMm01	Margini in zona Chiozzo	tMA
RMm02	Margini in Via Marangoni (Tang. ovest)	tMA
RMm03a	Margini Borgo T. (Ovest: Bosco Negri)	tMA
RMm03b	Margini Borgo T. (Sud: Via Gravellone)	tMA
RMm03c	Margini Borgo T. (Est: Via dei Mille)	tMA
RMm04	Margini in Via Genova (Vernavola)	tMA
RF	Ca' della Terra	tMA
Attività economiche		
PR12	Aree di trasformazione per attività produttive e artigianali (V.le Certosa)	pvNO
CP.In.11	Aree di trasformazione per attività commerciali e produttivo innovativo (Via Vigentina)	pvNE
Città delle Eccellenze		
UNI	Aree universitarie in espansione (comprehensive di Area per Eliporto)	pvNO
Città da Vivere		
Nuovi servizi previsti		
S.SPORT	Sport (Poligono/Naviglio)	pvO
Città nel Bosco		
NB	Area di galleggiamento per bosco di cintura urbana	sp

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Azioni di Piano (Sistema di appartenenza e Codici identificativi)		Ambito
Vivere le Vie d'Acqua		
Spiagge		
SP1	Spiaggia San Lanfranco	tTC
SP2	Spiaggia Ticinello	tTC
SP3	Spiaggia Vul	tTC
SP4	Spiaggia C.na Mezzana	tTC
Locali		
L1	San Lanfranco	tTC
L2	Ticinello	tTC
L4	Vul	tTC
L8	C.na Mezzana	tTC
Ricovero attracchi natanti		
POR1	Arsenale	tTC
POR2	Confluente	tTC
Sistema agricolo-ambientale		
AGR-ED1	Insedimenti rurali	sp
Sistema infrastrutturale		
Sistema mobilità su gomma		
STR1	Raddoppio Tangenziale Esistente	tVB
NSTR1	Nuova viabilità urbana (Poligono/Naviglio)	pvO
NSTR2	Strada parco (Sud V.le Cremona)	tVB
NSTR3	Gronda Sud	tVB
NSTR4	Tangenziale Sud	tVB
Sistema della sosta		
PK01	Area Cattaneo	tP
PK02	V.le Argonne/Castello	tP
PK03	Via Oberdan	tP
PK04	T4 Gasometro	tP
Sistema mobilità su ferro		
FER1	Linea ferroviaria proposta per merci	sp

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Coerentemente con il relativo livello di approfondimento, solo le singole Azioni dei primi due gruppi (“ambiti territoriali” e “tipologia di intervento”) sono state confrontate con i seguenti quadri di riferimento:

- condizionamenti posti dal quadro vincolistico, delle tutele e dalla pianificazione sovraordinata rispetto al PGT;
- quadro delle Sensibilità ambientali definite dalla VAS (Allegato 4).

I **condizionamenti** presenti sul territorio di analisi e assunti per la valutazione sono di seguito elencati:

- PAI A: Fascia A del PAI;
- PAIB: Fascia B del PAI;
- RNat2k: Siti appartenenti alla Rete ecologica europea Natura 2000 (SIC e ZPS)*;
- VPcda: Vincoli paesistici ex D.lgs 42/2004: Corsi d'acqua e relativa Fascia di tutela di 150m (art. 142, lett. c);
- VPbi: Vincoli paesistici ex D.lgs 42/2004: "Bellezze di Insieme" (art. 136, c. 1, lett. c-d);
- RIS: PTC del Parco lombardo della Valle del Ticino: Riserve;
- PPR: Piano Paesaggistico Regionale (PPR): Viabilità storica e di interesse paesaggistico (art. 26)
- PTR100: Piano Territoriale d'Area dei Navigli: Fascia di inedificabilità pari a 100m (in sponda sinistra del Naviglio Pavese);
- PTR500: Piano Territoriale d'Area dei Navigli: Fascia di tutela pari a 500m su entrambe le sponde del Naviglio Pavese;
- CI4: Classe IV di Fattibilità Geologica;
- Vpzz: Fascia di tutela dei pozzi ad uso idropotabile (200m);
- Vcim: Fascia rispetto cimiteriale;
- Vdep: Fascia rispetto del depuratore (100m);
- Vstr: Fascia rispetto stradale;
- Vfer: Fascia rispetto ferroviario (30m).

(*) l'area della ZPS “Boschi del Ticino” coincide con la perimetrazione del Parco Naturale del Ticino.

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Le **Sensibilità ambientali** sono state, invece, definite tramite cinque Sistemi di riferimento:

- IDROGEO Sistema idro-geo-morfologico e sismico;
- AGR Sistema agricolo;
- ECO Sistema ecologico;
- PAE Sistema paesaggistico;
- ANTR Sistema antropico.

I relativi fattori di attenzione assunti sono elencati nella tabella seguente.

Tabella 1.2 – Quadro complessivo dei fattori di attenzione assunti

Sistema idro-geo-morfologico e sismico	
Ruolo rispetto alla geomorfologia	
IGM-1	Principali margini geomorfologici (terrazzi, cigli e scarpate fluviali)
IGM-2	Elementi morfologici secondari (scarpate di corpi idrici secondari, ripiani a quote diverse, ecc.)
Condizioni geotecniche	
IGG-1	Condizioni geotecniche/sismiche molto problematiche
IGG-2	Condizioni geotecniche/sismiche moderatamente problematiche
Posizione rispetto ai corpi idrici superficiali	
IGCA-1	Fiume Ticino ed acque associate
IGCA-2	Altri corsi d'acqua rilevanti
IGCA-3	Grandi canali artificiali
IGCA-4	Reticolo irriguo
Rischi idrogeologici	
IGK-1	Aree ad elevato rischio di esondazione
IGK-2	Aree a moderato rischio di esondazione
Ruolo rispetto alle acque sotterranee	
IGAS-1	Problematicità elevata per le acque sotterranee
IGAS-2	Problematicità moderata per le acque sotterranee
Sistema agricolo	
AGR-1	Aree con buona funzionalità per l'agricoltura
AGR-2	Aree coltivate a contatto con frange urbane
AGR-3	Aree di frangia con orti urbani

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Sistema ecologico	
Ruolo ecosistemico di area vasta	
EA-1	Aree a valore conservazionistico molto elevato (Rete Natura 2000)
EA-2	Aree ad elevato valore strutturale e funzionale per la rete ecologica di area vasta (corridoi o gangli primari)
EA-3	Aree di significativo interesse ecologico strutturale (area di interesse primario per la biodiversità)
EA-4	Aree complementari di interesse regionale per la biodiversità
Ruolo ecosistemico (strutturale e/o funzionale) di livello locale	
EL-1	Aree con elevata valenza ecosistemica locale (unità di habitat di elevato interesse)
EL-2	Aree con discreta valenza ecosistemica locale
EL-3	Aree con moderata valenza ecosistemica locale
Problematicità ecologica attuale	
EP-1	Aree ecologicamente molto problematiche (>95% di superficie impermeabilizzata)
EP-2	Aree ecologicamente problematiche (50-95% di superficie impermeabilizzata)
EP-3	Aree a parziale problematicità ecosistemica (20-50% di superficie impermeabilizzata)
EP-4	Aree a problematicità ecosistemica (5-20% di superficie impermeabilizzata) e/o con fattori rilevanti di frammentazione
EP-5	Aree senza problematicità ecosistemiche strutturali (<5% di superficie impermeabilizzata) e/o senza fattori rilevanti di frammentazione
Sistema paesaggistico	
Ruolo per il paesaggio culturale	
PC-1	Centro storico
PC-2	Valori monumentali e/o storico-simbolici esterni al centro storico
PC-3	Vie d'acqua di rilevanza paesaggistica
PC-4	Vie storiche
PC-5	Luoghi di interesse storico
Ruolo nel paesaggio percepito	
PP-1	Ruolo nello skyline
PP-2	Ruolo nel fronte città - campagna
PP-3	Ruolo nelle visuali sensibili e/o riconosciute
PP-4	Ruolo nell'ambito di ingresso alla Città
PP-5	Emergenza percettiva e simbolica
Sistema antropico	
Presenze umane stabili	
ANU-1	Aree con elevata presenza antropica sensibile (scuole, abitazioni, ospedali, ecc.)
ANU-2	Aree con moderata presenza antropica sensibile (scuole, abitazioni, ospedali, ecc.)
Sorgenti di pressione	
ANP-1	Presenza significativa di sorgenti di pressione
ANP-2	Presenza moderata di sorgenti di pressione

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Sistema antropico
Livello di Accessibilità
AAC-1 Difficoltà e rischio nel raggiungere a piedi il comparto
AAC-2 Basso livello di accessibilità al comparto
AAC-3 Medio livello di accessibilità al comparto
AAC-4 Alto livello di accessibilità al comparto
Condizioni di Traffico su viabilità di scarico e adduzione
ATF-1 Traffico intenso con code
ATF-2 Traffico intenso
ATF-3 Traffico scorrevole
Dotazione di servizi (Istruzione, sanità, ecc.) nelle vicinanze dell'intervento
ASR-1 Scarsa dotazione di servizi
ASR-2 Discreta dotazione di servizi
ASR-3 Buona dotazione di servizi
Attività commerciali (spec. alimentari) nelle vicinanze dell'intervento
ACC-1 Vicine
ACC-2 Abbastanza vicine
ACC-3 Mediamente vicine, ma difficilmente raggiungibili con mezzi non motorizzati per distanza e viabilità di servizio
ACC-4 Lontane e/o raggiungibili esclusivamente con mezzi motorizzati

Ogni Sistema è stato rappresentato anche attraverso specifiche cartografie riportate in allegato al presente Rapporto (Allegato 4); gli elementi spazializzati sono di seguito elencati:

- Sistema idro-geo-morfologico e sismico:
 - rete idrografica e relativa fascia di tutela;
 - aree di salvaguardia dei pozzi ad uso idropotabile;
 - allagamenti locali;
 - fascia A e B del PAI;
 - isofreatiche e senso di flusso della falda;
 - suoli con bassa capacità protettiva per le acque sotterranee;
 - aree interessate da riporti di varia entità;
 - zone ove è nota la presenza di rifiuti di varia natura;
 - scarpate morfologiche principali;
 - geositi;

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

- Sistema agricolo:
 - reticolo irriguo;
 - risaie;
 - seminativi semplici;
 - cultivar di pioppo;
 - orti;
 - insediamenti rurali;
 - aree verdi incolte;
 - formazioni boschive;
 - aree non adatte allo spandimento di fanghi e liquami;

- Sistema ecologico:
 - Rete Natura 2000;
 - Riserve del Parco lombardo della Valle del Ticino;
 - Rete Ecologica Regionale (RER);
 - oasi provinciali di protezione faunistica;
 - reticolo idrico principale e relativa fascia di tutela;
 - aree idriche;
 - formazioni boschive;
 - siepi e filari in aperta campagna;
 - aree verdi incolte e formazioni prative;
 - verde urbano;

- Sistema paesaggistico:
 - reticolo idrico principale e relativa fascia di tutela;
 - aree idriche;
 - scarpate morfologiche principali;
 - formazioni boschive;
 - siepi e filari in aperta campagna;
 - verde urbano;
 - Parco Regionale della Valle del Ticino;
 - Parco Naturale della Valle del Ticino;
 - Piano Paesaggistico Regionale (art. 18): Barco Certosa;
 - centro storico;
 - rilevanze paesistiche: architettura civile;
 - rilevanze paesistiche: architettura rurale;
 - rilevanze paesistiche: architettura religiosa;
 - rilevanze paesistiche: ponti;

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

- Sistema antropico:
 - strade caratterizzate da elevati flussi di traffico;
 - asse ferroviario generatore di disturbo acustico;
 - linee elettriche aeree ad Alta e Altissima tensione;
 - aree dedicate alle lavorazioni di natura estrattiva e a discarica;
 - aree prevalentemente produttive, artigianali e commerciali;
 - aree dismesse (LR 1/2007);
 - impianti tecnologici;
 - impianti autorizzati al trattamento e gestione di rifiuti;
 - insediamenti ospedalieri;
 - impianti di servizi pubblici e privati;
 - tessuto prevalentemente residenziale;
 - impianti sportivi;
 - insediamenti agricoli.

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

2 RAPPORTO TRA AZIONI E CONDIZIONAMENTI SOVRAORDINATI

La matrice seguente rende conto del rapporto spaziale tra le singole Azioni di Piano e i condizionamenti posti dal quadro vincolistico e pianificatorio sovraordinato rispetto al PGT.

Tabella 2.1 – Rapporto tra Azioni e Condizionamenti sovraordinati

Azioni di Piano	PAI A	PAI B	RNat2k	VPcda	VPbi	RIS	PPR	PTRA100	PTRA500	CI4	Vpzz	Vcim	Vdep	Vstr	Vfer
Sistema insediativo															
IC PvO				b					b	b	a				
Aree di trasformazione ex produttive e demaniali															
T1	c	b	c	b	b					b					
T2					c		c	b		c	b				b
T3					a							b			
T4	c	a	d	b	a		c			b					
T5		c	d		a		c			c			b		
T6										c					b
Aree di trasformazione e di ricomposizione morfologica e dei margini urbani															
RM07a		d		b	b					b				b	
RM07b		d			a						c			b	
RM08					a					c	d				
RM09				a					c	c	b				
RM10					a					b	c				
Altre ricomposizioni di margini urbani															
RMm01		c	c	b	a					c					
RMm02										b					
RMm03a		c	c	a	a					c					
RMm03b			c		a										
RMm03c			d		a						a				
RMm04					a					d					
RF					a									a	
Attività economiche															
PR12				b	c		c	b	a	c	a				
CP.In.11					a	c				b				b	

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Azioni di Piano	PAI A	PAI B	RNat2k	VPcda	VPbi	RIS	PPR	PTRA100	PTRA500	CI4	Vpzz	Vcim	Vdep	Vstr	Vfer
Città delle Eccellenze															
UNI				b			c			b					
Città da Vivere															
S.SPORT					a		c		a	c					
Vivere le Vie d'Acqua															
SP1	a		a	a	a					a					
SP2	a		c	a	a					b					
SP3	a		a	a	a					b					
SP4	a		a	a	a		c			b					
L1	a		a	a	a					a					
L2	a		c	a	a					b					
L4	a		a	a	a					b					
L8	a		a	a	a		c			b					
POR1	a		a	a	a					a					
POR2	b	a	c	a	a					a					
Sistema infrastrutturale															
STR1			b		a	b			b	b					
NSTR1					a				a	b					
NSTR2		b	b		a					b					
NSTR3	b	b	b	b	a		b		b	b					
NSTR4	b	b	a	b	b		b			b					
PK01															
PK02										a					
PK03											a				
PK04		b								c					

Legenda

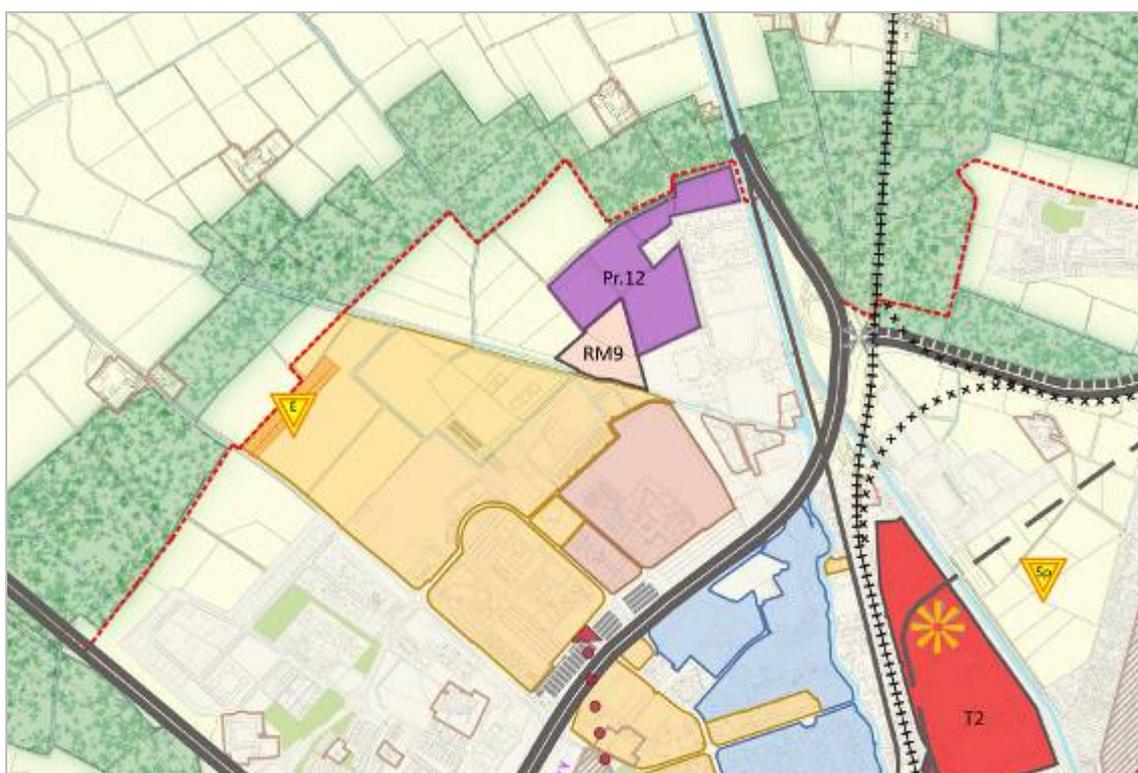
Posizione del Condizionamento rispetto all'azione

- a Azione interessata interamente dal Condizionamento
- b Parzialmente interno al comparto di Azione
- c Al margine del comparto di Azione
- d Nel vicino contesto rispetto alla Azione

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

3 EFFETTI POTENZIALMENTE ATTESI

3.1 Ambito spaziale di Pavia NordOvest (pvNO)



Azioni di Piano assunte

Sistema insediativo		
Area IC in espansione in ambiti liberi		
IC PvO	Zona Pavia Ovest	pvNO
Aree di trasformazione e di ricomposizione morfologica e dei margini urbani		
RM09	Strada Campeggi	pvNO
Attività economiche		
PR12	Aree di trasformazione per attività produttive e artigianali (V.le Certosa)	pvNO
Città delle Eccellenze		
UNI	Aree universitarie in espansione (comprehensive di Area per Eliporto)	pvNO

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Fattori di attenzione

Azione	Sstema idro-geo-morfologico e sismico							
	IGM-1	IGM-2	IGG-1	IGG-2	IGCA-1	IGCA-2	IGCA-3	IGCA-4
IC PvO		c				b		a
RM09		c				c		
PR12		c					c	a
UNI		b				b		a

Azione	Sstema idro-geo-morfologico e sismico			
	IGK-1	IGK-2	IGAS-1	IGAS-2
IC PvO			a	
RM09			a	
PR12			a	
UNI			a	

Azione	Sistema agricolo		
	AGR-1	AGR-2	AGR-3
IC PvO		a	
RM09		a	
PR12		a	
UNI		a	

Azione	Sistema ecologico						
	EA-1	EA-2	EA-3	EA-4	EL-1	EL-2	EL-3
IC PvO				a			a
RM09				b		c	
PR12				b			b
UNI				a		b	

Azione	Sistema ecologico				
	EP-1	EP-2	EP-3	EP-4	EP-5
IC PvO				a	
RM09				a	
PR12				a	
UNI					

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Azione	Sistema paesaggistico				
	PC-1	PC-2	PC-3	PC-4	PC-5
IC PvO			d		
RM09			d		
PR12			c	c	
UNI				c	

Azione	Sistema paesaggistico				
	PP-1	PP-2	PP-3	PP-4	PP-5
IC PvO		a			
RM09		a			
PR12		a		b	
UNI		a	a	a	

Azione	Sistema antropico			
	ANU-1	ANU-2	ANP-1	ANP-2
IC PvO				
RM09			c	
PR12				
UNI				

Azione	Sistema antropico						
	AAC-1	AAC-2	AAC-3	AAC-4	ATF-1	ATF-2	ATF-3
IC PvO			x				x
RM09	x						x
PR12			x				x
UNI				x			x

Azione	Sistema antropico						
	ASR-1	ASR-2	ASR-3	ACC-1	ACC-2	ACC-3	ACC-4
IC PvO	x						x
RM09			x				x
PR12							
UNI				x			

Legenda

Posizione del Condizionamento rispetto all'azione

- x Attribuzione diretta del fattore di attenzione all'azione
- a Azione interessata interamente dal Condizionamento
- b Parzialmente interno al comparto di Azione
- c Al margine del comparto di Azione
- d Nel vicino contesto rispetto alla Azione

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Problematicità (dirette e indirette) potenzialmente attese

Azione	Problematicità potenziali
IC PvO Zona Pavia Ovest	<p>Il Piano non definisce specifiche destinazioni d'uso per l'area di nuovo inserimento nella Zona IC.</p> <p>Qualora dovessero essere previste destinazioni residenziali o realtà insediative con presenza antropica a lunga permanenza, tale scelta troverebbe contrasto con le realtà industriali attuali e previste dal PGT in stretta attiguità (con potenziale esposizione dei ricettori sensibili presenti e problematicità indotte dalla frammistione di mezzi leggeri e pesanti su viabilità non adeguate a nuovi carichi indotti).</p> <p>Qualora dovessero essere previste, invece, destinazioni produttive (industriali e/o artigianali), tale scelta indurrebbe ad un incremento dei fattori di problematicità (disturbo, inquinamento e rischio) sulle previsioni residenziali (RM09) proposte dal Piano.</p> <p>Si rileva la potenziale alterazione/perdita di elementi di naturalità presenti lungo la Roggia Naviglietto, a confine Sud dell'area.</p>
RM09 Strada Campeggi	<ul style="list-style-type: none">• Presenza al centro del comparto di linea elettrica aerea a Media Tensione, con potenziale esposizione dei futuri residenti a campi elettromagnetici• Potenziale esposizione dei futuri abitanti a fattori di disturbo (acustico) e inquinamento (atmosferico) e rischio (incidenti) per presenza in strette attiguità a insediamenti produttivi e a comparti industriali e/o artigianali (Pr.12) previsti dal PGT• Alterazione e perdita unico elemento di naturalità in zona, definito da vegetazione arboreo arbustiva attigua a fascia riparia lungo la Roggia Naviglietto

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Azione	Problematicità potenziali
<p>PR12 Aree di trasformazione per attività produttive e artigianali (V.le Certosa)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Interferenza potenziale con campo pozzi (presenti 3 pozzi ad uso idropotabile), con conseguente alterazione della qualità delle acque sotterranee • Potenziale induzione di fattori di problematicità su future destinazioni residenziali a confine sud (RM09 da PGT) <p>Si evidenzia, altresì, che il PTR Navigli definisce per quasi tutta l'area di intervento specifici indirizzi volti alla tutela, consolidamento e riqualificazione dell'assetto agroecosistemico presente; tale presupposto pone l'Azione in contrasto con quanto espresso dal Piano sovraordinato.</p>
<p>UNI Aree universitarie in espansione (comprensive di Area per Eliporto)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Significativo consumo di suolo con estese impermeabilizzazioni potenziali • Interferenza diretta con reticolo idrico principale di competenza regionale (Roggia Naviglietto e Roggia Marzo) • Perdita di elementi ripariali lungo il reticolo irriguo (lungo Roggia Marzo e Naviglietto, e lungo confine Ovest del comparto) • Costituzione, contestualmente, alle altre azioni di Piano nel contesto di un nuovo fronte edificato

Suggerimenti di compatibilizzazione

Azione	Indicazioni di compatibilizzazione
<p>IC PvO Zona Pavia Ovest</p>	<p>L'ambito richiede specifici approfondimenti in sede decisionale, al fine di evitare in futuro eventuali gravi problematicità sul sistema delle sensibilità attuali e previste (RM09).</p> <p>La collocazione al margine dell'edificato richiede specifici accorgimenti per il contenimento dei fattori di alterazione percettiva dei luoghi; al contempo l'area rappresenta una importante opportunità per la riqualificazione ecosistemica del margine.</p>

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Azione	Indicazioni di compatibilizzazione
RM09 Strada Campeggi	<ul style="list-style-type: none">• Prevedere la localizzazione dei nuovi edifici a distanza dalla linea elettrica esistente (minimo 30m per lato); contenere le altezze degli edifici• Prevedere la localizzazione dei nuovi edifici a distanza dai confini NordEst e NordOvest del comparto• Prevedere fascia verde filtro tra comparto e area deposito corriere• Distanziare adeguatamente le artificializzazioni dalla Roggia Naviglietto (minimo 40m da fascia riparia attuale)• Evitare l'alterazione e/o perdita della fascia riparia lungo la Roggia Naviglietto• Riquilificare e integrare la fascia riparia lungo la Roggia Naviglietto• Evitare la frammentazione di viabilità di servizio tra i diversi comparti
PR12 Aree di trasformazione per attività produttive e artigianali (V.le Certosa)	<ul style="list-style-type: none">• Il Piano Paesaggistico Regionale vigente (e PTR Navigli) prescrive l'inedificabilità assoluta in una fascia pari a 100m calcolata dalla sponda del Naviglio; in tale fascia si suggerisce di prevedere la riquilificazione e integrazione della fascia riparia del Navigliaccio, la realizzazione di neoeosistemi umidi (bosco igrofilo, praterie umide e fasce ecotonali arboreo-arbustive)• Prevedere una fascia di salvaguardia con elementi vegetazionali con funzione di filtro lungo tutto il fronte di transizione con l'RM09• Tendere al contenimento significativo delle superfici impermeabili, prevedendo superfici con verde strutturato all'interno del comparto• Realizzazione bacini di laminazione con caratteri di naturalità per la gestione delle acque meteoriche dei tetti (i tetti verdi concorrono al perseguimento di una gestione ecosostenibile delle acque)• Prevedere fasce verdi filtro lungo tutti i perimetri del comparto

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Azione	Indicazioni di compatibilizzazione
UNI Aree universitarie in espansione (comprensive di Area per Eliporto)	<p>L'intervento necessita di maggiori approfondimenti per quanto attiene alle previsioni interne al comparto (superficie impermeabilizzata, altezza edifici, ecc.).</p> <p>In ogni caso si auspica che l'intervento nel suo complesso preveda un progetto coerente col contesto di margine urbano, in cui gli edifici (caratterizzati da performance ecoefficienti per energia, risparmio idrico, tetti verdi, ecc.) siano immersi in una trama verde strutturata sia lungo la viabilità pertinenziale sia in ampi spazi tra i volumi attesi, attraverso i quali si possa perseguire un efficace e reale contenimento dei fattori di impermeabilizzazione diffusa.</p> <p>Data la presenza di vincoli all'edificazione dettati dalla presenza di elementi appartenenti al reticolo idrico principale (fonte Studio Geologico), si suggerisce di prevedere un progetto che integri al suo interno anche la presenza di tali elementi idrici superficiali, prevedendone la relativa tutela assoluta, ricomposizione delle fasce riparie e sviluppo a margine di aree verdi fruibili.</p>

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

3.2 Ambito spaziale di Pavia Ovest (pvO)



Azioni di Piano assunte

Aree di trasformazione ex produttive e demaniali		
Aree di trasformazione ex produttive e demaniali di nuova individuazione		
T2	Necchi e Scalo FS	pvO
Aree di trasformazione (ex produttive e demaniali) già individuate dal PRG		
T6	Neca	pvO
Città da Vivere		
Nuovi servizi previsti		
S.SPORT	Sport (Poligono/Naviglio)	pvO
Sistema infrastrutturale		
Sistema mobilità su gomma		
NSTR1	Nuova viabilità urbana (Poligono/Naviglio)	pvO

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Fattori di attenzione

Azione	Sstema idro-geo-morfologico e sismico							
	IGM-1	IGM-2	IGG-1	IGG-2	IGCA-1	IGCA-2	IGCA-3	IGCA-4
T2			a				c	
T6		c	a			c		
S.SPORT		c				c		a
NSTR1		c				b		b

Azione	Sstema idro-geo-morfologico e sismico			
	IGK-1	IGK-2	IGAS-1	IGAS-2
T2			b	
T6				
S.SPORT			a	
NSTR1			a	

Azione	Sistema agricolo		
	AGR-1	AGR-2	AGR-3
T2			
T6			
S.SPORT		a	
NSTR1		a	

Azione	Sistema ecologico						
	EA-1	EA-2	EA-3	EA-4	EL-1	EL-2	EL-3
T2							
T6							c
S.SPORT							a
NSTR1							a

Azione	Sistema ecologico				
	EP-1	EP-2	EP-3	EP-4	EP-5
T2	a				
T6	a				
S.SPORT					
NSTR1					

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Azione	Sistema paesaggistico				
	PC-1	PC-2	PC-3	PC-4	PC-5
T2			c	c	
T6			c		
S.SPORT			c	c	
NSTR1			c		

Azione	Sistema paesaggistico				
	PP-1	PP-2	PP-3	PP-4	PP-5
T2	a			a	
T6				a	
S.SPORT	a		a	a	
NSTR1			a		

Azione	Sistema antropico			
	ANU-1	ANU-2	ANP-1	ANP-2
T2	c		b	
T6	c		b	
S.SPORT	c			
NSTR1	c			

Azione	Sistema antropico						
	AAC-1	AAC-2	AAC-3	AAC-4	ATF-1	ATF-2	ATF-3
T2				x	x		
T6		x			x		
S.SPORT				x	x		
NSTR1							

Azione	Sistema antropico						
	ASR-1	ASR-2	ASR-3	ACC-1	ACC-2	ACC-3	ACC-4
T2	x					x	
T6		x		x			
S.SPORT							
NSTR1							

Legenda

Posizione del Condizionamento rispetto all'azione

- x Attribuzione diretta del fattore di attenzione all'azione
- a Azione interessata interamente dal Condizionamento
- b Parzialmente interno al comparto di Azione
- c Al margine del comparto di Azione
- d Nel vicino contesto rispetto alla Azione

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Problematicità (dirette e indirette) potenzialmente attese

Azione	Problematicità potenziali
T2 Necchi e Scalo FS	<ul style="list-style-type: none">• Incremento significativo di traffico in zona e induzione di elevate problematicità sul sistema viabilistico complessivo• incremento significativo dei carichi e dei consumi antropici, con relativo elevato incremento degli inquinanti immessi nell'ambiente• Potenziale esposizione a fattori di disturbo acustico degli abitanti insediabili o di ricettori sensibili qualora localizzati lungo la ferrovia• Potenziale alterazione e/o perdita di individui in filare esternamente al comparto lungo Viale della Repubblica, durante la fase di cantiere• Rischio di perdere l'occasione di recuperare l'attuale situazione di degrado ambientale ed urbano, qualora il progetto non presenti specifica qualità estetica, strutturale e funzionale
T6 Neca	<ul style="list-style-type: none">• Incremento di traffico in zona e induzione di problematicità sul sistema viabilistico complessivo• Potenziale esposizione a fattori di disturbo acustico degli abitanti insediabili o di ricettori sensibili qualora localizzati lungo la ferrovia• Rischio di perdere l'occasione di recuperare l'attuale situazione di degrado ambientale ed urbano, qualora il progetto non presenti specifica qualità estetica, strutturale e funzionale

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Azione	Problematicità potenziali
S.SPORT Sport (Poligono/Naviglio)	<ul style="list-style-type: none">• Perdita di un'importante area tampone dell'edificato che sino ad oggi ha dato respiro all'urbanizzazione nella porzione NordOvest della città, allontanando destinazioni residenziali (sensibili) a fattori di disturbo (stadio, poligono, ecc.)• Perdita area idonea alla regolazione del microclima urbano• Significativa alterazione percettiva delle visuali consolidate in contesto agricolo di margine urbano• Potenziale esposizione a fattori di disturbo acustico di abitanti insediati negli edifici presenti al margine orientale del comparto• Incremento del traffico indotto in zona con conseguente induzione di fattori di inquinamento e disturbo <p>Il Piano non specifica le relative azioni; non sono definite eventuali impermeabilizzazioni del suolo.</p>
NSTR1 Nuova viabilità urbana (Poligono/Naviglio)	<p>La viabilità è prevista per connettere l'area Necchi direttamente alla tangenziale bypassando il nodo critico rilevabile allo svincolo tra tratta Nord e Ovest della stessa Tangenziale e Statale dei Giovi.</p> <p>La previsione di elevate quantità di abitanti teorici (circa 3000 potenziali) ed il conseguente incremento significativo di traffico in zona, indurrebbe all'esposizione della popolazione presente nelle realtà residenziali presenti sul fronte orientale opposto alla nuova viabilità a fattori di elevato inquinamento e disturbo.</p> <p>L'attraversamento del Naviglio, indurrà poi all'alterazione del sistema paesistico (storico, percettivo, verde, fruitivo e simbolico) ad esso associato.</p>

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Suggerimenti di compatibilizzazione

Azione	Indicazioni di compatibilizzazione
T2 Necchi e Scalo FS	<ul style="list-style-type: none">• L'intervento rappresenta una importante opportunità di riqualificazione di un ambito urbano in prossimità del centro e dotato di elevata accessibilità.• L'ambito si configura, inoltre, come occasione per recuperare elevate quantità di superfici permeabili all'interno dell'urbanizzato, che qualora densamente strutturate da un punto di vista vegetazionale potranno favorire il miglioramento microclimatico della zona e permettere una più efficace e ambientalmente sostenibile gestione delle acque meteoriche dell'intero ambito di trasformazione; a tal fine concorre altresì l'impiego di tetti verdi• L'ambito è interessato dal vincolo di inedificabilità per una fascia di 100m calcolata dalla sponda del Naviglio.• Mantenere e verificare la necessità di eventuale ampliamento del parcheggio esistente a Sud dell'area lungo Viale Indipendenza, riducendo parzialmente l'attrattività verso i Nuovi Parcheggi previsti (con conseguente riduzione dimensionale dei relativi manufatti)
T6 Neca	<ul style="list-style-type: none">• L'ambito si configura come occasione per recuperare elevate quantità di superfici permeabili all'interno dell'urbanizzato, che qualora densamente strutturate da un punto di vista vegetazionale potranno favorire il miglioramento microclimatico della zona e permettere una più efficace e ambientalmente sostenibile gestione delle acque meteoriche dell'intero ambito di trasformazione; a tal fine concorre altresì l'impiego di tetti verdi• Nella scelta tra opzioni progettuali diverse privilegiare, a parità di volumetrie edificate, quelle che massimizzano le aree con nuovi suoli fertili e coperture vegetali.• In caso di tipologie progettuali che rispondano al precedente criterio di densificazione mediante una maggiore altezza degli edifici, curarne la qualità

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Azione	Indicazioni di compatibilizzazione
	<p>formale in modo che acquisiscano nuovi significati simbolici capaci di caratterizzare il luogo, ma senza introdurre alterazione degli <i>skylines</i> percepibili dall'esterno.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prevedere fasce verdi permeabili con fitte piantagioni lungo il Navigliaccio e lungo la ferrovia • Prevedere consistenti aree verdi al centro del comparto • Prevedere l'accesso e la fruizione del lungo Navigliaccio
<p>S.SPORT Sport (Poligono/Naviglio)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L'intervento richiede la massima attenzione nell'evitare la saldatura dei fronti edificati e l'incremento delle artificializzazioni in zona • Contenere fortemente le eventuali impermeabilizzazioni dei suoli • Data la presenza di un sovrappasso (in stato di estremo degrado) alla tangenziale a Nord del comparto, si suggerisce di prevedere due corridoi verdi (densamente vegetati) che dal Naviglio, con decorso parallelo raggiungono il sovrappasso, per poi connettersi al quartiere Scala: uno lungo il fronte edificato a Est del comparto, e uno ad Ovest lungo il perimetro del Poligono • Prevedere eventuali nuovi parcheggi su superfici semidrenanti • Prevedere la realizzazione di neoecosistemi verdi con funzione polivalente all'interno delle restanti porzioni dell'ambito
<p>NSTR1 Nuova viabilità urbana (Poligono/Naviglio)</p>	<p>La nuova tratta viaria richiede consistenti interventi di compatibilizzazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sistemi di abbattimento dei livelli sonori emessi dal traffico circolante; • dense fasce verdi continue lungo i lati ai fini del contenimento degli inquinanti e per il corretto inserimento ecopaesistico dell'opera; • minimizzazione delle alterazioni/perdite dei caratteri connotativi il sistema ecopaesistico del Naviglio • ricomposizione dei filari potenzialmente eliminati in fase di realizzazione, presenti lungo V.le Repubblica

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

3.3 Ambito spaziale di Pavia SudOvest (pvSO)



Azioni di Piano assunte

Aree di trasformazione ex produttive e demaniali		
Aree di trasformazione ex produttive e demaniali di nuova individuazione		
T1	Arsenale / Ex Caserma Rossani	pvSO
Aree di trasformazione e di ricomposizione morfologica e dei margini urbani		
RM07a	Navigliaccio	pvSO
RM07b	San Lanfranco Nord	pvSO

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Fattori di attenzione

Azione	Sstema idro-geo-morfologico e sismico							
	IGM-1	IGM-2	IGG-1	IGG-2	IGCA-1	IGCA-2	IGCA-3	IGCA-4
T1	c	b	a		c	b		
RM07a		a	a			b		
RM07b	c		b					a

Azione	Sstema idro-geo-morfologico e sismico			
	IGK-1	IGK-2	IGAS-1	IGAS-2
T1	b		a	
RM07a		c	a	
RM07b		c	a	

Azione	Sistema agricolo		
	AGR-1	AGR-2	AGR-3
T1			
RM07a			a
RM07b		a	

Azione	Sistema ecologico						
	EA-1	EA-2	EA-3	EA-4	EL-1	EL-2	EL-3
T1	c	a	b		c		
RM07a		b				a	
RM07b		b				a	

Azione	Sistema ecologico				
	EP-1	EP-2	EP-3	EP-4	EP-5
T1	a				
RM07a				a	
RM07b				a	

Azione	Sistema paesaggistico				
	PC-1	PC-2	PC-3	PC-4	PC-5
T1		b	c		
RM07a			b		
RM07b		c			

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Azione	Sistema paesaggistico				
	PP-1	PP-2	PP-3	PP-4	PP-5
T1	a		a		
RM07a	a				
RM07b	a		a	a	a

Azione	Sistema antropico			
	ANU-1	ANU-2	ANP-1	ANP-2
T1	c		b	
RM07a	c			
RM07b		c	a	

Azione	Sistema antropico						
	AAC-1	AAC-2	AAC-3	AAC-4	ATF-1	ATF-2	ATF-3
T1			x			x	
RM07a				x		x	
RM07b		x				x	

Azione	Sistema antropico						
	ASR-1	ASR-2	ASR-3	ACC-1	ACC-2	ACC-3	ACC-4
T1		x			x		
RM07a		x				x	
RM07b			x			x	

Legenda

Posizione del Condizionamento rispetto all'azione

- x Attribuzione diretta del fattore di attenzione all'azione
- a Azione interessata interamente dal Condizionamento
- b Parzialmente interno al comparto di Azione
- c Al margine del comparto di Azione
- d Nel vicino contesto rispetto alla Azione

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Problematicità (dirette e indirette) potenzialmente attese

Azione	Problematicità potenziali
T1 Arsenale / Ex Caserma Rossani	<ul style="list-style-type: none">• Presenza all'interno del comparto di linea elettrica aerea in Media Tensione, con potenziale esposizione dei futuri abitanti insediabili e/o addetti a campi elettromagnetici• Problematicità di innesto sulla viabilità esistente (Via Riviera)• Potenziale esposizione a fattori di rischio di ricettori antropici all'interno del comparto per eventi di esondazione del Ticino e/o del Navigliaccio, o per allagamento indotto da rigurgiti di scarichi, innalzamento falda ecc. in caso di piena• Potenziale alterazione e perdita di unità ecosistemiche ripariali e di zone umide lungo la sponda del Ticino• Rischio di perdere l'occasione di recuperare l'attuale situazione di degrado ambientale ed urbano, qualora il progetto non presenti specifica qualità estetica, strutturale e funzionale
RM07a Navigliaccio	<ul style="list-style-type: none">• Esposizione a fattori di significativo inquinamento e disturbo degli abitanti prevedibili all'interno del comparto, qualora previste unità residenziali nella porzione occidentale, in attiguità alla tracciato della tangenziale• Presenza all'interno del comparto di linee elettriche aeree in Media Tensione, con potenziale esposizione dei futuri abitanti insediabili e/o addetti a campi elettromagnetici• perdita di naturalità con funzione tampone tra edificati esistenti e di regolamento microclimatico tra ambiti urbani densamente insediati• perdita opportunità di consistente riqualificazione di area di interesse percettiva e per la fruizione locale

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Azione	Problematicità potenziali
RM07b San Lanfranco Nord	<ul style="list-style-type: none">• Completa esposizione delle eventuali presenze umane stabili (in ambiti eventualmente destinati a servizi) a fattori di significativo disturbo (acustico) e inquinamento (atmosferico), specialmente lungo il fronte Nord (in attiguità del raccordo) e Est (in adiacenza al viadotto e rilevato alto della tangenziale)• Artificializzazione e Intrusione visiva in contesti altamente sensibili da un punto di vista percettivo, simbolico e storico, con conseguente alterazione e/o perdita di caratteri identitari del luogo• La porzione orientale del comparto ricade in area potenzialmente soggetta a fenomeni di amplificazione sismica

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Suggerimenti di compatibilizzazione

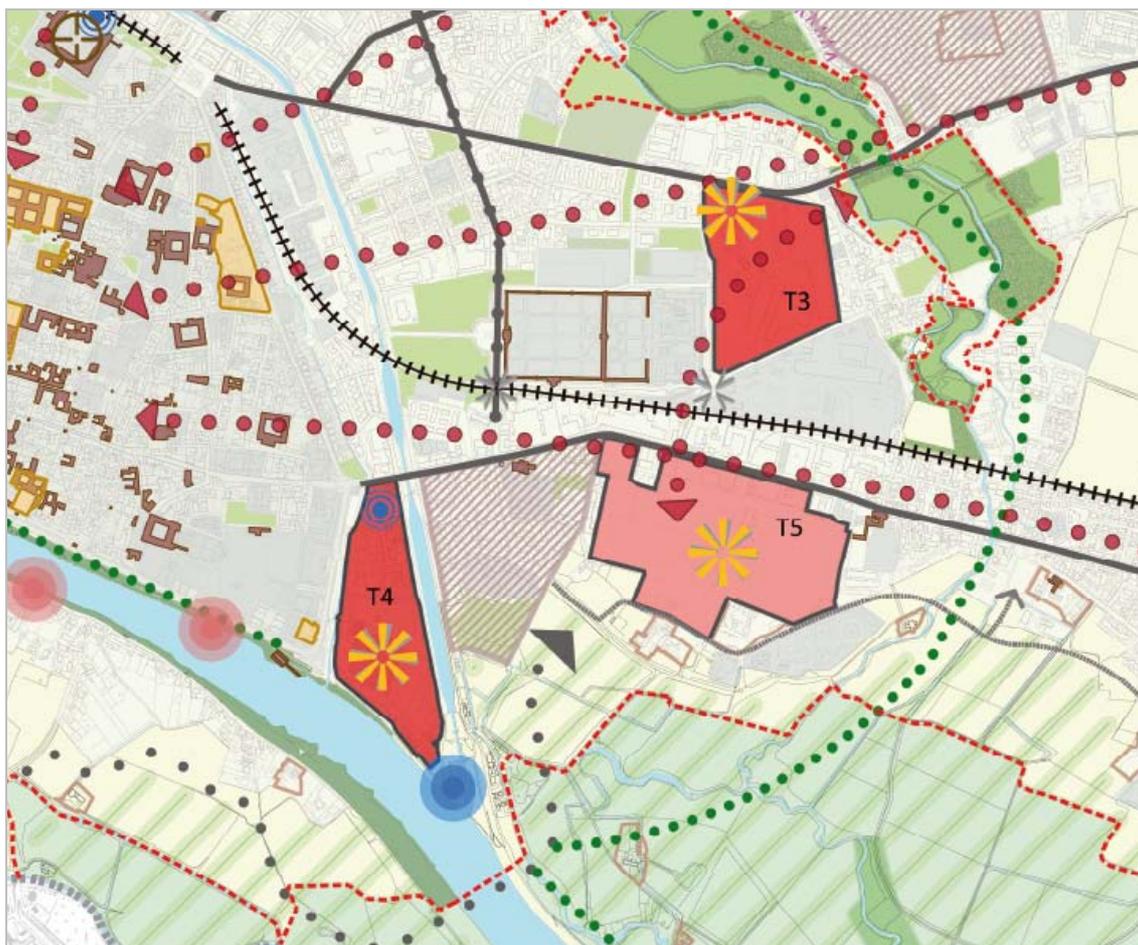
Azione	Indicazioni di compatibilizzazione
T1 Arsenale / Ex Caserma Rossani	<p>L'intervento rappresenta una importante opportunità per recuperare un'area ad oggi compromessa sul piano ambientale e non utilizzata per funzioni utili al sistema cittadino.</p> <p>Si suggerisce di:</p> <ul style="list-style-type: none">• portare alla luce altri tratti del corso del Navigliaccio, riqualificando e integrando la relativa fascia riparia, integrando tale elemento all'interno della progettazione complessiva del comparto (le due porzioni divise dal Navigliaccio possono essere rese comunicanti attraverso la realizzazione di ponti più compatibili da un punto di vista estetico e funzionale)• mantenere le fasce arboree ed i filari presenti all'interno del comparto• mantenere, ove possibile, l'aspetto estetico dei manufatti di interesse simbolico e architettonico presenti all'interno del comparto <p>L'ambito si configura come opportunità anche per recuperare elevate quantità di superfici permeabili all'interno dell'urbanizzato, che qualora densamente strutturate da un punto di vista vegetazionale potranno favorire il miglioramento microclimatico della zona e permettere una più efficace e ambientalmente sostenibile gestione delle acque meteoriche dell'intero ambito di trasformazione; a tal fine concorre altresì l'impiego di tetti verdi</p>
RM07a Navigliaccio	<p>L'area di intervento rappresenta un'importante ambito verde di transizione tra edificati esistenti, densamente insediati, da salvaguardare e riqualificare da un punto di vista ecopaesistico nella sua interezza.</p> <p>Inoltre, gli importanti condizionamenti ambientali interni al comparto (tangenziale sul fronte occidentale ed elettrodotti al centro) richiedono l'estremo contenimento delle previsioni insediative, localizzabili esclusivamente nella ristretta porzione nordorientale dell'area di intervento (lungo il sedime della viabilità dismessa).</p>

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Azione	Indicazioni di compatibilizzazione
RM07b San Lanfranco Nord	La porzione racchiusa tra raccordo, tangenziale e via Riviera rappresenta un ambito di elevato interesse ecopaesistico, la cui alterazione strutturale indurrebbe ad un significativo impatto a livello locale sulla componente, specialmente percettiva e storico-simbolica; l'area, data la presenza di viabilità caratterizzate da elevati flussi di traffico, non rappresenta altresì sito idoneo per destinazioni a servizi "sensibili" (uffici, scuole, ecc.).

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

3.4 Ambito spaziale di Pavia SudEst (pvSE)



Azioni di Piano assunte

Aree di trasformazione ex produttive e demaniali		
Aree di trasformazione ex produttive e demaniali di nuova individuazione		
T3	Dogana	pvSE
T4	Piazzale Europa e Gasometro	pvSE
Aree di trasformazione (ex produttive e demaniali) già individuate dal PRG		
T5	SNIA	pvSE

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Fattori di attenzione

Azione	Sstema idro-geo-morfologico e sismico							
	IGM-1	IGM-2	IGG-1	IGG-2	IGCA-1	IGCA-2	IGCA-3	IGCA-4
T3								
T4	c	a	a		c	b	c	
T5	c		c	a				

Azione	Sstema idro-geo-morfologico e sismico			
	IGK-1	IGK-2	IGAS-1	IGAS-2
T3				
T4	a			
T5				

Azione	Sistema agricolo		
	AGR-1	AGR-2	AGR-3
T3			
T4			
T5			

Azione	Sistema ecologico						
	EA-1	EA-2	EA-3	EA-4	EL-1	EL-2	EL-3
T3							
T4	d	a	a		c		b
T5	d		c			c	

Azione	Sistema ecologico				
	EP-1	EP-2	EP-3	EP-4	EP-5
T3	a				
T4		a			
T5	a				

Azione	Sistema paesaggistico				
	PC-1	PC-2	PC-3	PC-4	PC-5
T3			d		
T4		b	c	c	
T5			d	c	

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Azione	Sistema paesaggistico				
	PP-1	PP-2	PP-3	PP-4	PP-5
T3					
T4	a		a		a
T5	a		a		a

Azione	Sistema antropico			
	ANU-1	ANU-2	ANP-1	ANP-2
T3		c	b	
T4		c		
T5		c	b	

Azione	Sistema antropico						
	AAC-1	AAC-2	AAC-3	AAC-4	ATF-1	ATF-2	ATF-3
T3			x			x	
T4			x		x		
T5			x		x		

Azione	Sistema antropico						
	ASR-1	ASR-2	ASR-3	ACC-1	ACC-2	ACC-3	ACC-4
T3			x	x			
T4		x			x		
T5			x			x	

Legenda

Posizione del Condizionamento rispetto all'azione

- x Attribuzione diretta del fattore di attenzione all'azione
- a Azione interessata interamente dal Condizionamento
- b Parzialmente interno al comparto di Azione
- c Al margine del comparto di Azione
- d Nel vicino contesto rispetto alla Azione

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Problematicità (dirette e indirette) potenzialmente attese

Azione	Problematicità potenziali
T3 Dogana	<ul style="list-style-type: none">• Potenziale esposizione di futuri ricettori sensibili all'interno del comparto a fattori di disturbo (acustico) e inquinamento (atmosferico) qualora previsti in adiacenza al fronte Nord (Viale Campari) e/o Sud (Area Linea ASM)• Rischio di perdere l'occasione di recuperare l'attuale situazione di degrado ambientale ed urbano, qualora il progetto non presenti specifica qualità estetica, strutturale e funzionale• Attrazione/induzione di traffico per previsioni commerciali interne al comparto con conseguente aggravio delle attuali condizioni già critiche per inadeguatezza del sistema viabilistico di adduzione• attrazione di presenze umane (e di traffico) con conseguente introduzione di fattori di disturbo in contesti sensibili (cimitero)
T4 Piazzale Europa e Gasometro	<ul style="list-style-type: none">• Interessamento del comparto a fenomeni di allagamento per esondazione del Ticino, con conseguente rischio per le destinazioni future• Rischio di perdere l'occasione di recuperare l'attuale situazione di degrado ambientale ed urbano, qualora il progetto non presenti specifica qualità estetica, strutturale e funzionale• potenziale perdita di manufatti di interesse storico e/o simbolico (gasometro)
T5 SNIA	<ul style="list-style-type: none">• Potenziale intrusione visiva ed alterazione dello <i>skyline</i> della città per effetto delle altezze degli edifici prevedibili all'interno del comparto• Incremento del traffico in zona, con significativo aggravio delle attuali condizioni di criticità• Potenziale esposizione dei futuri abitanti a fattori di disturbo olfattivo per presenza del depuratore appena a valle della scarpata fluviale• Rischio di perdere l'occasione di recuperare l'attuale situazione di degrado ambientale ed urbano, qualora il progetto non presenti specifica qualità estetica, strutturale e funzionale

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Suggerimenti di compatibilizzazione

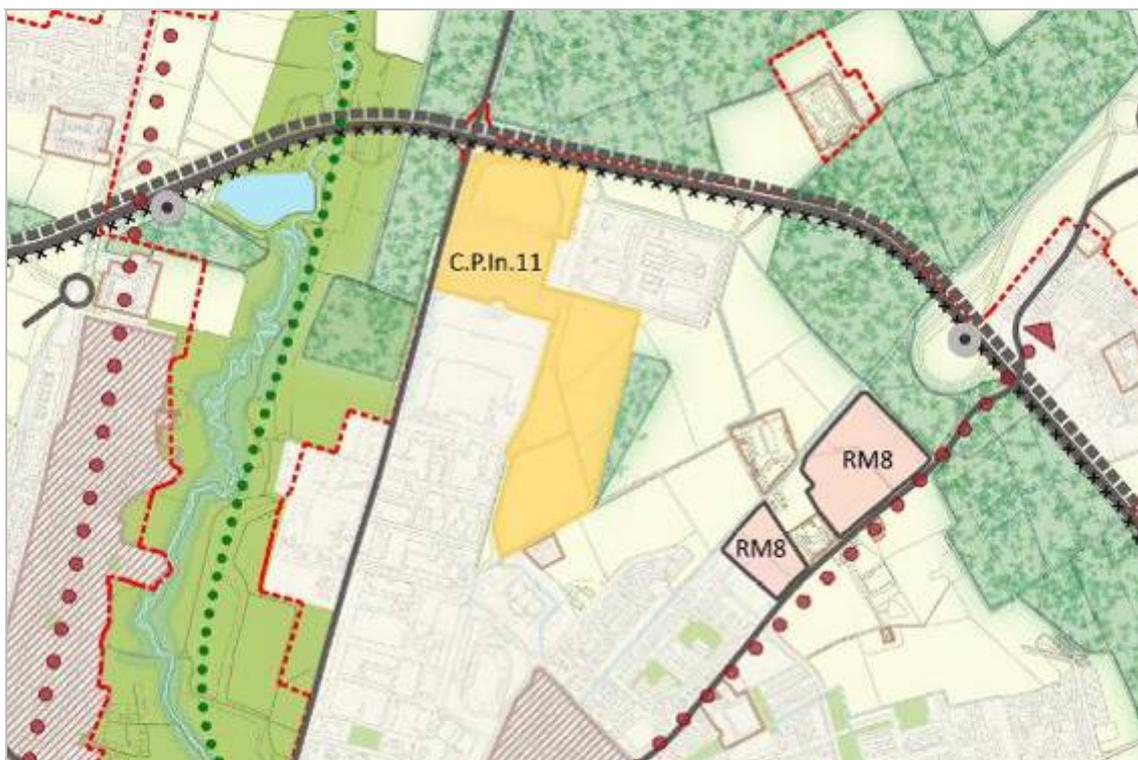
Azione	Indicazioni di compatibilizzazione
T3 Dogana	<ul style="list-style-type: none">• Verificare opportunità di realizzare viabilità di connessione con SNIA in sottopasso al Viale Montegrappa e al passaggio a livello• L'ambito si configura come opportunità per recuperare elevate quantità di superfici permeabili all'interno dell'urbanizzato, che qualora densamente strutturate da un punto di vista vegetazionale potranno favorire il miglioramento microclimatico della zona e permettere una più efficace e ambientalmente sostenibile gestione delle acque meteoriche dell'intero ambito di trasformazione; a tal fine concorre altresì l'impiego di tetti verdi• Realizzare adeguate fasce verdi filtro (siepi arboreo-arbustive) sul fronte Nord e Sud
T4 Piazzale Europa e Gasometro	<ul style="list-style-type: none">• Mantenimento e riqualificazione dei manufatti di interesse archeologico industriale o comunque estetico/percettivo/simbolico presenti all'interno del comparto, anche se parziali e/o degradati (per tale criterio fare riferimento al Concorso di Idee per la riqualificazione dell'area promosso dal Comune di Pavia)• Verificare l'opportunità di riqualificazione (ed eventuale ampliamento) dell'attuale piscina comunale come servizio all'aperto per il centro storico, al fine di evitare il movimento di mezzi motorizzati per la città, necessario per raggiungere altre piscine lontane dal centro• Riqualificazione e integrazione ecostrutturale della fascia riparia lungo la Roggia Carola presente al margine occidentale del comparto• Salvaguardare le alberature esistenti all'interno del comparto e integrare il filare presente lungo il Naviglio• Mantenere e riqualificare la porzione Sud orientale del comparto, ove si rileva la presenza di una area verde in fase di rinaturalizzazione, oggi adibita a discarica abusiva• prevedere sul fronte perimetrale adeguati spazi per la realizzazione di una pista ciclopedonale in

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Azione	Indicazioni di compatibilizzazione
	<p>sicurezza</p> <ul style="list-style-type: none">• Prevedere un'elevata quantità di superficie permeabile con verde strutturato da un punto di vista vegetazionale al fine di contribuire significativamente al miglioramento del microclima urbano; a tal fine concorre altresì l'impiego di tetti verdi
T5 SNIA	<ul style="list-style-type: none">• Verificare, tramite simulazione specifica, la possibile interferenza degli edifici prevedibili all'interno del comparto con l'emergenza visiva della cupola del Duomo di Pavia, visibile da più punti attorno alla città, anche lungo il Ticino a notevole distanza• Per gli edifici di maggior altezza prevederne un numero limitato, con relativa estetica "leggera" della facciata• Verificare l'opportunità di prevedere vetri fotovoltaici per le facciate• mantenere e riqualificare le porzioni degli edifici fronte strada di interesse estetico/percettivo, come già attuato per la sede del CNA• mantenere e riqualificare la cinta muraria esistente• non alterare e/o eliminare il filare presente lungo il viale• Prevedere un'elevata quantità di superficie permeabile con verde strutturato da un punto di vista vegetazionale al fine di contribuire significativamente al miglioramento del microclima urbano; a tal fine concorre altresì l'impiego di tetti verdi• Allontanare significativamente le destinazioni residenziali dal ciglio di scarpata, anche oltre il limite della fascia di rispetto del depuratore <p>Verificare opportunità di realizzare viabilità di connessione con T3 Dogana in sottopasso al Viale Montegrappa e al passaggio a livello</p>

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

3.5 Ambito spaziale di Pavia NordEst (pvNE)



Azioni di Piano assunte

Aree di trasformazione e di ricomposizione morfologica e dei margini urbani		
RM08	Via Lardirago	pvNE
Attività economiche		
CP.In.11	Aree di trasformazione per attività commerciali e produttivo innovativo (Via Vigentina)	pvNE

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Fattori di attenzione

Azione	Sstema idro-geo-morfologico e sismico							
	IGM-1	IGM-2	IGG-1	IGG-2	IGCA-1	IGCA-2	IGCA-3	IGCA-4
RM08			a			c		a
CP.In.11		c	b			c		a

Azione	Sstema idro-geo-morfologico e sismico			
	IGK-1	IGK-2	IGAS-1	IGAS-2
RM08				
CP.In.11				

Azione	Sistema agricolo		
	AGR-1	AGR-2	AGR-3
RM08		a	
CP.In.11		a	

Azione	Sistema ecologico						
	EA-1	EA-2	EA-3	EA-4	EL-1	EL-2	EL-3
RM08							a
CP.In.11							b

Azione	Sistema ecologico				
	EP-1	EP-2	EP-3	EP-4	EP-5
RM08				a	
CP.In.11				a	

Azione	Sistema paesaggistico				
	PC-1	PC-2	PC-3	PC-4	PC-5
RM08					a
CP.In.11			d		a

Azione	Sistema paesaggistico				
	PP-1	PP-2	PP-3	PP-4	PP-5
RM08				a	
CP.In.11	a		a	a	

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Azione	Sistema antropico			
	ANU-1	ANU-2	ANP-1	ANP-2
RM08		c	c	
CP.In.11			a	

Azione	Sistema antropico						
	AAC-1	AAC-2	AAC-3	AAC-4	ATF-1	ATF-2	ATF-3
RM08			x		x (tang)		x
CP.In.11		x			x		

Azione	Sistema antropico						
	ASR-1	ASR-2	ASR-3	ACC-1	ACC-2	ACC-3	ACC-4
RM08			x			x	
CP.In.11							

Legenda

Posizione del Condizionamento rispetto all'azione

- x Attribuzione diretta del fattore di attenzione all'azione
- a Azione interessata interamente dal Condizionamento
- b Parzialmente interno al comparto di Azione
- c Al margine del comparto di Azione
- d Nel vicino contesto rispetto alla Azione

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Problematicità (dirette e indirette) potenzialmente attese

Azione	Problematicità potenziali
<p>RM08 Via Lardirago</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Intrusione percettiva in ambito periurbano, che ancora oggi mantiene visuali aperte e specifico carattere rurale: pioppeti maturi, cascinali (C.na Torre del Gallo) e unità abitative di vecchio impianto e monofamiliari • Alterazione/perdita potenziale della fascia riparia del reticolo irriguo riscontrabile lungo il confine occidentale dei due comparti; tale formazione vegetazionale rappresenta l'unico elemento di interesse naturalistico dell'area • Potenziale esposizione dei futuri abitanti nella porzione settentrionale del comparto Nord a fattori di disturbo (acustico) e inquinamento (atmosferico) per la vicinanza dello svincolo in rilevato alto della tangenziale
<p>CP.In.11 Aree di trasformazione per attività commerciali e produttivo innovativo (Via Vigentina)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • incremento del traffico in zona: <ul style="list-style-type: none"> - con potenziale problematicità sul sistema viabilistico, dato l'unico innesto sulla SP205 Vigentina, sul quale graverebbe tutto il traffico indotto - aumento del traffico tra le strade di quartiere residenziale zona Treves/Cassinetto, proveniente da quartiere Vallone, con incremento dei fattori di disturbo (acustico) e inquinamento (atmosferico) per gli abitanti insediati • interazione problematica con Casa Circondariale: <ul style="list-style-type: none"> - acustica (in fase di cantiere e di esercizio delle attività commerciali) rispetto al penitenziario inserito dalla normativa in materia tra i ricettori di Classe I - sicurezza, dato il potenziale utilizzo da parte del nuovo sviluppo insediativo della medesima viabilità di servizio al Carcere • potenziale esposizione di addetti previsti nel comparto a campi elettromagnetici per presenza di due linee elettriche aeree ad Alta Tensione (130kV) • potenziale alterazione/perdita di formazione

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Azione	Problematicità potenziali
	<p>vegetazionale ripariale, con individui anche di pregio naturalistico e percettivo lungo Via Ortaglia Ospedale, nel primo tratto da Via Treves</p> <ul style="list-style-type: none"> • incremento superfici impermeabilizzate ed emissioni in atmosfera con alterazione significativa condizioni microclimatiche in zona.

Suggerimenti di compatibilizzazione

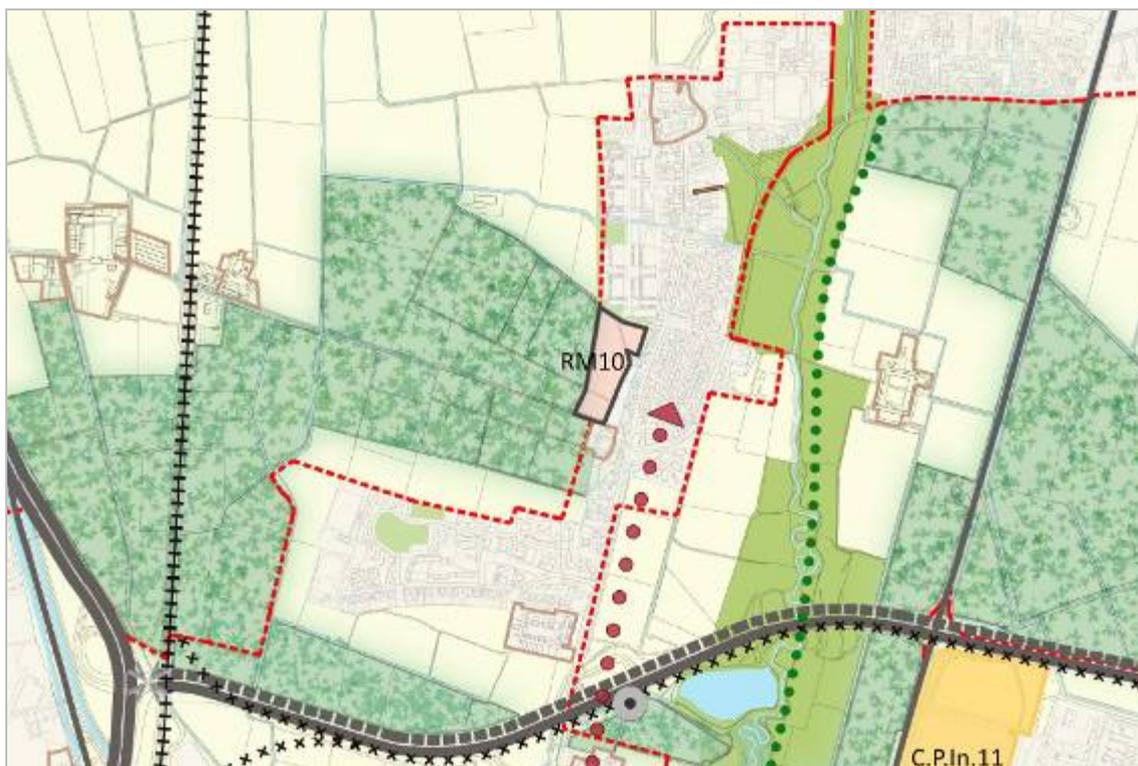
Azione	Indicazioni di compatibilizzazione
<p>RM08 Via Lardirago</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prevedere per i due comparti un progetto omogeneo e coerente con le caratteristiche rurali del luogo, in armonia con gli elementi architettonici esistenti. • Dotare l'intero comparto di un'estetica tipica dei contesti agricoli (materiali, colori distribuzione dei volumi) • Prevedere elevate quantità di superfici permeabili da destinare a verde densamente strutturato da un punto di vista vegetazionale (arboreo–arbustivo) • Tutelare (specialmente nella fase di cantiere) la fascia riparia esistente a ovest dei due comparti (unico elemento di naturalità in zona), distanziando da essa le artificializzazioni, prevedendo una distanza minima 10m in cui intervenire con la realizzazione di una fascia boscata continua • Incrementare il sistema del verde sul fronte di Via Lardirago al fine di creare un adeguato filtro visivo e per le polveri da traffico • Prevedere già in fase di realizzazione (<i>preverdissement</i>) la piantagione con funzione di filtro tra lo svincolo della tangenziale e il fronte Nord del comparto • Rischio di perdere l'occasione di recuperare l'attuale situazione di degrado ambientale ed urbano, qualora il progetto non presenti specifica qualità estetica, strutturale e funzionale • Verificare l'opportunità di realizzare collegamenti diretti, ciclopedonali e carrabili, con l'area commerciale lungo la Vigentina, ad esclusivo utilizzo dei residenti all'interno del comparto

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Azione	Indicazioni di compatibilizzazione
CP.In.11 Aree di trasformazione per attività commerciali e produttivo innovativo (Via Vigentina)	<ul style="list-style-type: none">• Intervenire con la finalità primaria riqualificazione e ristrutturazione ecopaesistica della Porta Nord della Città, prevedendo:<ul style="list-style-type: none">- arretramento fronti comparto dal carcere;- nuova viabilità di servizio dedicata esclusivamente al comparto commerciale, in collegamento con svincolo attuale di Ca' della Terra (con decorso parallelo alla tangenziale e passaggio a Sud del Carcere);- parcheggi sotterranei, con copertura verde fruibile (tetti verdi), o elevate quantità di superficie permeabile all'interno del comparto, con creazione di bacino paranaturalistico per la laminazione delle acque meteoriche dei tetti e dei piazzali (<i>wet pond</i>)- impiego di tetti verdi- tutela, consolidamento, riqualificazione e integrazione della fascia riparia lungo attuale percorrenza ciclopedonale da Via Treves- prevedere connessioni ciclopedonali lungo tratta Via Ortaglia Ospedale di collegamento RM08 a Zona Commerciale lungo SP205- mantenimento adeguate fasce di territorio agricolo libere al contorno della Cascina Torre del Gallo- ecostrutturazione del contesto agricolo di margine, al fine di creare adeguate fasce filtro tra differenti destinazioni attuali e previste e concorrere al miglioramento delle condizioni microclimatiche della zona

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

3.6 Ambito spaziale di Pavia Nord (pvN)



Azioni di Piano assunte

Aree di trasformazione e di ricomposizione morfologica e dei margini urbani		
RM10	Mirabello	pvN

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Fattori di attenzione

Azione	Sstema idro-geo-morfologico e sismico							
	IGM-1	IGM-2	IGG-1	IGG-2	IGCA-1	IGCA-2	IGCA-3	IGCA-4
RM10		b				b		

Azione	Sstema idro-geo-morfologico e sismico			
	IGK-1	IGK-2	IGAS-1	IGAS-2
RM10			a	

Azione	Sistema agricolo		
	AGR-1	AGR-2	AGR-3
RM10		a	

Azione	Sistema ecologico						
	EA-1	EA-2	EA-3	EA-4	EL-1	EL-2	EL-3
RM10							b

Azione	Sistema ecologico				
	EP-1	EP-2	EP-3	EP-4	EP-5
RM10				a	

Azione	Sistema paesaggistico				
	PC-1	PC-2	PC-3	PC-4	PC-5
RM10					a

Azione	Sistema paesaggistico				
	PP-1	PP-2	PP-3	PP-4	PP-5
RM10		a			

Azione	Sistema antropico			
	ANU-1	ANU-2	ANP-1	ANP-2
RM10		c		

Azione	Sistema antropico						
	AAC-1	AAC-2	AAC-3	AAC-4	ATF-1	ATF-2	ATF-3
RM10				x			x

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Azione	Sistema antropico						
	ASR-1	ASR-2	ASR-3	ACC-1	ACC-2	ACC-3	ACC-4
RM10		x				x	

Legenda

Posizione del Condizionamento rispetto all'azione

- x Attribuzione diretta del fattore di attenzione all'azione
- a Azione interessata interamente dal Condizionamento
- b Parzialmente interno al comparto di Azione
- c Al margine del comparto di Azione
- d Nel vicino contesto rispetto alla Azione

Problematicità (dirette e indirette) potenzialmente attese

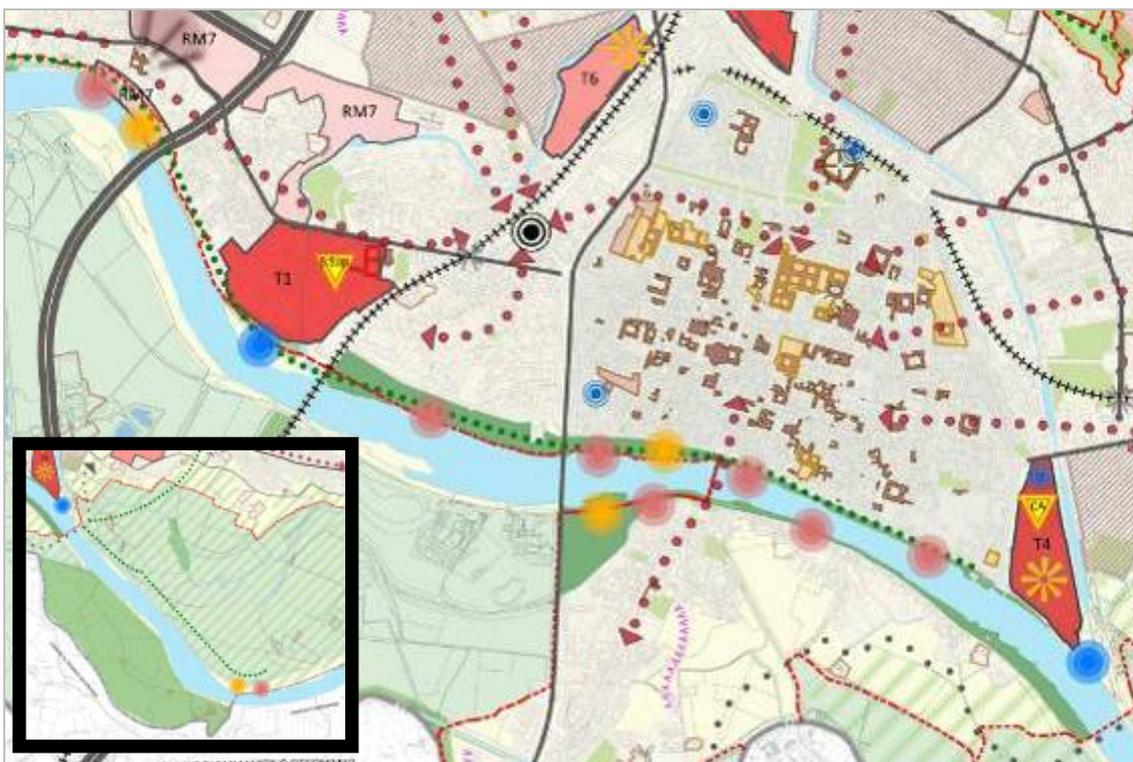
Azione	Problematicità potenziali
RM10 Mirabello	L'intervento induce all'espansione dei margini urbani consolidati, comportando il consumo di suolo agrario periurbano.

Suggerimenti di compatibilizzazione

Azione	Indicazioni di compatibilizzazione
RM10 Mirabello	Contenere le impermeabilizzazioni del suolo e ricomporre il nuovo fronte urbano con consistenti sistemi filtro attraverso la realizzazione di fasce verdi densamente vegetate.

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

3.7 Interventi di fruizione del Ticino (tTC)



Azioni di Piano assunte

Vivere le Vie d'Acqua		
Spiagge		
SP1	Spiaggia San Lanfranco	tTC
SP2	Spiaggia Ticinello	tTC
SP3	Spiaggia Vul	tTC
SP4	Spiaggia C.na Mezzana	tTC
Locali		
L1	San Lanfranco	tTC
L2	Ticinello	tTC
L4	Vul	tTC
L8	C.na Mezzana	tTC
Ricovero attracchi natanti		
POR1	Arsenale	tTC
POR2	Confluente	tTC

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Fattori di attenzione

Azione	Sstema idro-geo-morfologico e sismico							
	IGM-1	IGM-2	IGG-1	IGG-2	IGCA-1	IGCA-2	IGCA-3	IGCA-4
SP1	a				a			
SP2	a				a			
SP3	a				a			
SP4	a				a			
L1	a		a		a			
L2	a		a		a			
L4	a		a		a			
L8	a			a	a			
POR1	a				a			
POR2	a				a			

Azione	Sstema idro-geo-morfologico e sismico			
	IGK-1	IGK-2	IGAS-1	IGAS-2
SP1	a		a	
SP2	a		a	
SP3	a		a	
SP4	a		a	
L1	a		a	
L2	a		a	
L4	a		a	
L8	a		a	
POR1	a			
POR2	a			

Azione	Sistema agricolo		
	AGR-1	AGR-2	AGR-3
SP1			
SP2			
SP3			
SP4			
L1			
L2			
L4			
L8			
POR1			
POR2			

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Azione	Sistema ecologico						
	EA-1	EA-2	EA-3	EA-4	EL-1	EL-2	EL-3
SP1	a	a	a			a	
SP2	c	a	a				a
SP3	a	a	a			a	
SP4	a	a	a		a		
L1	a	a	a			a	
L2	c	a	a				a
L4	a	a	a			a	
L8	a	a	a		a		
POR1	a	a	a		a		
POR2	c	a	a		c		

Azione	Sistema ecologico				
	EP-1	EP-2	EP-3	EP-4	EP-5
SP1					
SP2					
SP3					
SP4					
L1					
L2					
L4					
L8					
POR1					
POR2					

Azione	Sistema paesaggistico				
	PC-1	PC-2	PC-3	PC-4	PC-5
SP1			a		
SP2			a		
SP3			a		
SP4			a	c	
L1			a		
L2			a		
L4			a		
L8			a	c	
POR1			a		
POR2		a	a		

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Azione	Sistema paesaggistico				
	PP-1	PP-2	PP-3	PP-4	PP-5
SP1			a		a
SP2			a		a
SP3			a		a
SP4			a		a
L1			a		a
L2			a		a
L4			a		a
L8			a		a
POR1			a		a
POR2			a		a

Azione	Sistema antropico			
	ANU-1	ANU-2	ANP-1	ANP-2
SP1		d		
SP2	c			
SP3	c			
SP4				
L1		d		
L2	c			
L4	c			
L8				
POR1				
POR2		c		

Azione	Sistema antropico						
	AAC-1	AAC-2	AAC-3	AAC-4	ATF-1	ATF-2	ATF-3
SP1				x		x	
SP2				x	x		
SP3			x		x		
SP4							
L1				x		x	
L2				x	x		
L4			x		x		
L8							
POR1		x					
POR2				x			

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Azione	Sistema antropico						
	ASR-1	ASR-2	ASR-3	ACC-1	ACC-2	ACC-3	ACC-4
SP1							
SP2							
SP3							
SP4							
L1							
L2							
L4							
L8							
POR1							
POR2							

Legenda

Posizione del Condizionamento rispetto all'azione

- x Attribuzione diretta del fattore di attenzione all'azione
- a Azione interessata interamente dal Condizionamento
- b Parzialmente interno al comparto di Azione
- c Al margine del comparto di Azione
- d Nel vicino contesto rispetto alla Azione

Problematicità (dirette e indirette) potenzialmente attese

Azione	Problematicità potenziali
SP1 Spiaggia San Lanfranco	<ul style="list-style-type: none"> • Ove vi sia alterazione delle sponde fluviali, potenziale induzione di criticità sull'assetto idraulico del tratto di fiume, dei comparti biocenotici associati • Possibile incremento dell'inquinamento e dei rifiuti nell'area
L1 San Lanfranco	
SP2 Spiaggia Ticinello	<ul style="list-style-type: none"> • Potenziale incremento del disturbo notturno per le abitazioni al contorno • Ove vi sia alterazione delle sponde fluviali, potenziale induzione di criticità sull'assetto idraulico del tratto di fiume, dei comparti biocenotici associati • Possibile incremento dell'inquinamento e dei rifiuti nell'area
L2 Ticinello	
SP3 Spiaggia Vul	
L4 Vul	

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Azione	Problematicità potenziali
SP4 Spiaggia C.na Mezzana	(ambito altamente sensibile da un punto di vista naturalistico) <ul style="list-style-type: none"> • Potenziale alterazione delle sponde fluviali e dei relativi comparti biocenotici • Disturbo a con conseguente allontanamento di specie faunistiche sensibili al fattore
L8 C.na Mezzana	<ul style="list-style-type: none"> • Introduzione di condizioni favorevoli all'incremento della presenza di rifiuti nell'area • Potenziale inquinamento luminoso in area che ancora oggi mantiene un certo grado di oscurità
POR1 Arsenale	<ul style="list-style-type: none"> • Alterazione delle sponde fluviali e conseguente induzione di criticità sull'assetto idraulico del tratto di fiume • Potenziale alterazione e perdita di unità ecosistemiche ripariali e di zone umide lungo la sponda del Ticino
POR2 Confluente	<ul style="list-style-type: none"> • Potenziale alterazione e/o perdita dei caratteri identificativi della Darsena

Suggerimenti di compatibilizzazione

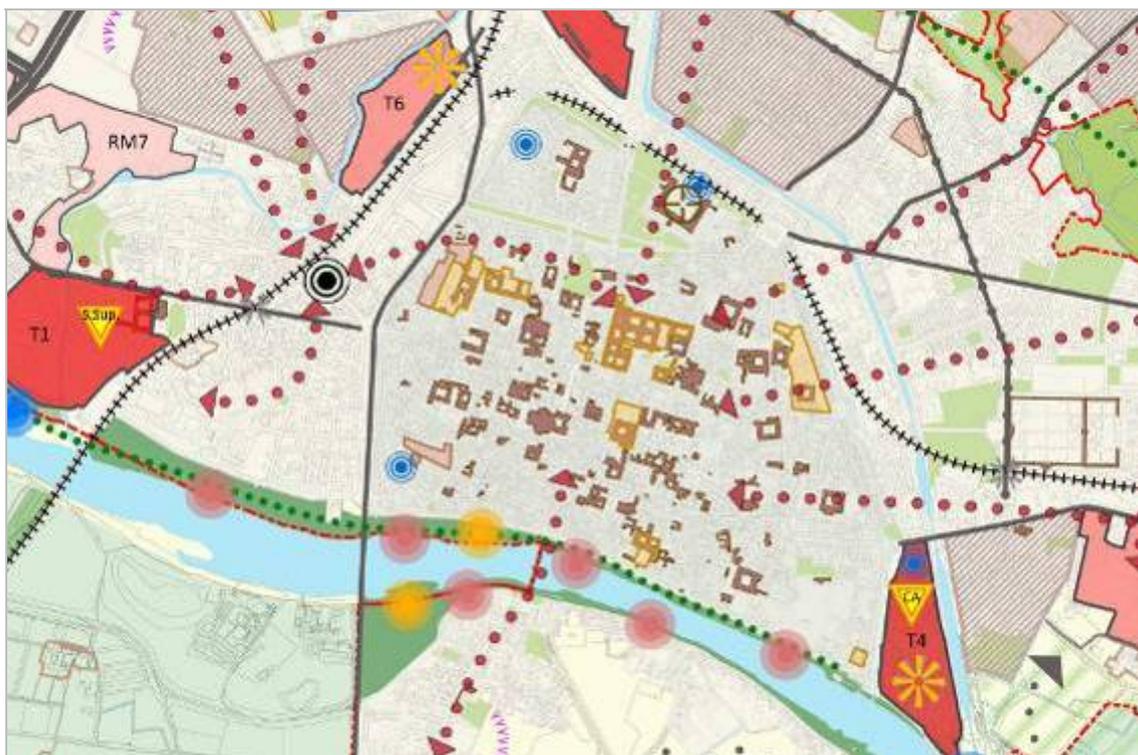
Azione	Indicazioni di compatibilizzazione
SP1 Spiaggia San Lanfranco	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare preventivamente con la massima attenzione le implicazioni idrauliche di eventuali rimodellamenti morfologici delle sponde fluviali
L1 San Lanfranco	<ul style="list-style-type: none"> • Evitare artificializzazioni estese delle aree, mantenendo ed incrementando i caratteri di naturalità delle aree • Prevedere adeguati sistemi di raccolta dei rifiuti • verificare l'opportunità di prevedere i nuovi manufatti ove già l'area risulta artificializzata (Casa sul Fiume e Lido), integrando le attuali strutture ricettive
SP2 Spiaggia Ticinello	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare preventivamente con la massima attenzione le implicazioni idrauliche di eventuali rimodellamenti morfologici delle sponde fluviali
L2 Ticinello	<ul style="list-style-type: none"> • Evitare artificializzazioni estese delle aree, mantenendo ed incrementando i caratteri di naturalità delle aree
SP3 Spiaggia Vul	<ul style="list-style-type: none"> • Prevedere adeguati sistemi di raccolta dei rifiuti
L4 Vul	<ul style="list-style-type: none"> • Evitare attività ricreative sino a tarda notte

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Azione	Indicazioni di compatibilizzazione
SP4 Spiaggia C.na Mezzana	<ul style="list-style-type: none">• Circoscrivere l'area di intervento• Evitare il raggiungimento del sito con mezzi motorizzati via terra• Evitare artificializzazioni dell'area• Evitare l'insediamento di attività commerciali permanenti o strutture ricettive• Prevedere adeguati sistemi di raccolta dei rifiuti lungo il percorso e nel sito di intervento• Evitare attività ricreative di sera e di notte, e nel periodo di riproduzione della fauna
L8 C.na Mezzana	
POR1 Arsenale	<ul style="list-style-type: none">• Evitare l'alterazione strutturale della fascia riparia lungo il Ticino; verificare l'opportunità di delocalizzare i manufatti relativi ai nuovi attracchi in zona Lido, ove già presenti• Ove si intenda confermare l'azione, prevedere preventivamente una approfondita verifica sia delle implicazioni idrauliche che di quelle ecologiche.
POR2 Confluente	<ul style="list-style-type: none">• Evitare alterazioni e/o perdite (dirette e indirette) dei caratteri identificativi della Darsena

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

3.8 Nuovi Parcheggi (tP)



Azioni di Piano assunte

Sistema infrastrutturale		
Sistema della sosta		
PK01	Area Cattaneo	tP
PK02	V.le Argonne/Castello	tP
PK03	Via Oberdan	tP
PK04	T4 Gasometro	tP

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Fattori di attenzione

Azione	Sstema idro-geo-morfologico e sismico							
	IGM-1	IGM-2	IGG-1	IGG-2	IGCA-1	IGCA-2	IGCA-3	IGCA-4
PK01								
PK02		a						
PK03		a						
PK04		a						

Azione	Sstema idro-geo-morfologico e sismico			
	IGK-1	IGK-2	IGAS-1	IGAS-2
PK01				
PK02				
PK03		a	a	
PK04	a			

Azione	Sistema agricolo		
	AGR-1	AGR-2	AGR-3
PK01			
PK02			
PK03			
PK04			

Azione	Sistema ecologico						
	EA-1	EA-2	EA-3	EA-4	EL-1	EL-2	EL-3
PK01							
PK02							
PK03							
PK04							

Azione	Sistema ecologico				
	EP-1	EP-2	EP-3	EP-4	EP-5
PK01					
PK02					
PK03					
PK04					

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Azione	Sistema paesaggistico				
	PC-1	PC-2	PC-3	PC-4	PC-5
PK01	a				
PK02	a				
PK03	a				
PK04	c				

Azione	Sistema paesaggistico				
	PP-1	PP-2	PP-3	PP-4	PP-5
PK01					
PK02					
PK03					
PK04					

Azione	Sistema antropico			
	ANU-1	ANU-2	ANP-1	ANP-2
PK01	c			
PK02	c			
PK03	c			
PK04		c		

Azione	Sistema antropico						
	AAC-1	AAC-2	AAC-3	AAC-4	ATF-1	ATF-2	ATF-3
PK01					x		
PK02					x		
PK03					x		
PK04					x		

Azione	Sistema antropico						
	ASR-1	ASR-2	ASR-3	ACC-1	ACC-2	ACC-3	ACC-4
PK01							
PK02							
PK03							
PK04							

Legenda

Posizione del Condizionamento rispetto all'azione

- x Attribuzione diretta del fattore di attenzione all'azione
- a Azione interessata interamente dal Condizionamento
- b Parzialmente interno al comparto di Azione
- c Al margine del comparto di Azione
- d Nel vicino contesto rispetto alla Azione

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Problematicità (dirette e indirette) potenzialmente attese

Azione	Problematicità potenziali
PK01 Area Cattaneo	<ul style="list-style-type: none">• Esposizione degli abitanti insediati in stretta attiguità all'area di intervento (finestre in diretto affaccio) a prolungati fattori di disturbo e inquinamento (polveri) e vibrazioni in fase di cantiere• Potenziale incremento del degrado dell'area• Ulteriore perdita e/o alterazione di elementi arborei maturi presenti all'interno del comparto di intervento
PK02 V.le Argonne/Castello	<ul style="list-style-type: none">• Potenziale perdita netta di ambiti di pregio simbolico, storico, percettivo e fruitivo• Perdita di verde strutturato in ambito urbano• Attrazione di traffico in ambiti sensibili• Esposizione abitanti insediati in stretta attiguità all'area di intervento (finestre in diretto affaccio su V.le Argonne) a fattori di disturbo (acustico) e inquinamento (polveri) e vibrazioni in fase di cantiere
PK03 Via Oberdan	<ul style="list-style-type: none">• Allagamento dell'area indotto da rigurgiti di scarichi, innalzamento falda ecc. in caso di eventi meteorici intensi• Esposizione abitanti insediati in stretta attiguità all'area di intervento (finestre in diretto affaccio) a prolungati fattori di disturbo e inquinamento (polveri) e vibrazioni in fase di cantiere
PK04 T4 Gasometro	<ul style="list-style-type: none">• Allagamento dell'area in caso di esondazione del Ticino

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Suggerimenti di compatibilizzazione

Azione	Indicazioni di compatibilizzazione
PK01 Area Cattaneo	<p>Qualora si prevedesse la realizzazione dell'intervento è necessario impegnare le aree maggiormente distanti dai fronti edificati in affaccio sul parcheggio attuale; si suggerisce pertanto di realizzare il nuovo parcheggio con massimo 2/3 piani fuori terra nella porzione lungo la Via Nazario Sauro (porzione SudOvest dell'attuale area).</p> <p>L'area Cattaneo presentava un tempo individui arborei di significativa dimensione al contorno e al centro, eliminati nel tempo. La presenza sui fronti perimetrali di aiuole verdi (fortemente degradate, ove si rileva la presenza diffusa di rifiuti) rappresentano sito idoneo in cui realizzare le necessarie piantagioni a filare (con essenze a veloce accrescimento) con funzione di filtro visivo verso l'area di parcheggio per tutte le abitazioni in affaccio.</p> <p>Si richiede inoltre il mantenimento delle alberature presenti e la previsione di un progetto di inserimento ambientale dei nuovi manufatti con verde pertinenziale per gli accessi pedonali e verde pensile al fine di migliorare le condizioni microclimatiche del luogo (la estesa superficie impermeabilizzata rappresenta un elemento conduttore di calore nelle giornate più calde del periodo estivo).</p> <p>Le coperture verdi vengono in questa sede richieste anche per evitare di prevedere stalli scoperti a piani sopraelevati che indurrebbero a maggiori esposizioni delle abitazioni presenti al perimetro a fattori di inquinamento atmosferico</p>
PK02 V.le Argonne/Castello	<p>La contestuale presenza sia di elementi storico-monumentali (mura del castello e relativo fossato di guardia), sia di elementi di naturalità (filare di individui maturi lungo il ciglio di scarpata) e di edifici di interesse storico-architettonico, definisce un assetto morfo-strutturale complessivo di elevato pregio, per il quale evitare qualsiasi alterazione o perdita dei caratteri identificativi.</p>

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Azione	Indicazioni di compatibilizzazione
PK03 Via Oberdan	<p>Verificare le criticità indicate attraverso analisi e previsioni specifiche. Qualora permangano, verificare l'opportunità di rinunciare all'azione o di delocalizzarla in un sito più idoneo.</p> <p>Nel caso di mantenimento dell'azione prevedere le seguenti condizioni tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none">• realizzare il parcheggio con al massimo due/tre piani fuori terra, localizzando gli stalli a distanza dal fronte edificato presente a ovest dell'area• mantenere la vegetazione arborea presenta all'interno del comparto sui fronti perimetrali e incrementarne il numero sino a formare una fascia filtro sui fronti• realizzare un parcheggio integrato nell'ambiente urbano, con verde pensile e lungo le percorrenze pedonali di accesso• prevedere rampe di accesso dei mezzi esclusivamente all'interno del manufatto• evitare stalli scoperti all'ultimo piano del manufatto al fine di evitare la significativa esposizione ad inquinamento delle abitazioni in affaccio sull'area
PK04 T4 Gasometro	Verificare le criticità indicate attraverso analisi e previsioni specifiche.

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

3.9 Interventi ai margini urbani (tMA)



Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Azioni di Piano assunte

Altre ricomposizioni di margini urbani		
RMm01	Margini in zona Chiozzo	tMA
RMm02	Margini in Via Marangoni (Tang. ovest)	tMA
RMm03a	Margini Borgo T. (Ovest: Bosco Negri)	tMA
RMm03b	Margini Borgo T. (Sud: Via Gravellone)	tMA
RMm03c	Margini Borgo T. (Est: Via dei Mille)	tMA
RMm04	Margini in Via Genova (Vernavola)	tMA
RF	Ca' della Terra	tMA

Fattori di attenzione

Azione	Sstema idro-geo-morfologico e sismico							
	IGM-1	IGM-2	IGG-1	IGG-2	IGCA-1	IGCA-2	IGCA-3	IGCA-4
RMm01	c		c			c		
RMm02		b	a			b		
RMm03a		c	a			c		
RMm03b			a					
RMm03c		a	a					a
RMm04		a	a					
RF								

Azione	Sstema idro-geo-morfologico e sismico			
	IGK-1	IGK-2	IGAS-1	IGAS-2
RMm01	c		a	
RMm02			a	
RMm03a	c		c	
RMm03b		c		
RMm03c			a	
RMm04			c	
RF				

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Azione	Sistema agricolo		
	AGR-1	AGR-2	AGR-3
RMm01			
RMm02			a
RMm03a		a	
RMm03b		a	
RMm03c		a	
RMm04			
RF			

Azione	Sistema ecologico						
	EA-1	EA-2	EA-3	EA-4	EL-1	EL-2	EL-3
RMm01	c	a	a		c	a	
RMm02						a	
RMm03a	c		c		c		a
RMm03b	c	c	c				a
RMm03c	d				c	a	
RMm04						a	
RF							

Azione	Sistema ecologico				
	EP-1	EP-2	EP-3	EP-4	EP-5
RMm01					a
RMm02					a
RMm03a					a
RMm03b					a
RMm03c					a
RMm04					a
RF				a	

Azione	Sistema paesaggistico				
	PC-1	PC-2	PC-3	PC-4	PC-5
RMm01			c		
RMm02					
RMm03a			c		
RMm03b			d		
RMm03c					
RMm04			c		
RF					

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Azione	Sistema paesaggistico				
	PP-1	PP-2	PP-3	PP-4	PP-5
RMm01			a		a
RMm02	a				
RMm03a		a			a
RMm03b		a			
RMm03c		a			a
RMm04			a		a
RF			a		

Azione	Sistema antropico			
	ANU-1	ANU-2	ANP-1	ANP-2
RMm01		c		
RMm02		c	a	
RMm03a		d		
RMm03b		d		
RMm03c	c			
RMm04	c			
RF	c		a	

Azione	Sistema antropico						
	AAC-1	AAC-2	AAC-3	AAC-4	ATF-1	ATF-2	ATF-3
RMm01				x			x
RMm02				x			x
RMm03a	x				x		
RMm03b		x			x		
RMm03c			x		x		
RMm04				x		x	
RF	x				x (tang)		x

Azione	Sistema antropico						
	ASR-1	ASR-2	ASR-3	ACC-1	ACC-2	ACC-3	ACC-4
RMm01			x				x
RMm02			x				x
RMm03a			x				x
RMm03b			x				x
RMm03c		x			x		
RMm04		x			x		
RF			x				x

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Legenda

Posizione del Condizionamento rispetto all'azione

- x Attribuzione diretta del fattore di attenzione all'azione
- a Azione interessata interamente dal Condizionamento
- b Parzialmente interno al comparto di Azione
- c Al margine del comparto di Azione
- d Nel vicino contesto rispetto alla Azione

Problematicità (dirette e indirette) potenzialmente attese

Azione	Problematicità potenziali
RMm01 Margini in zona Chiozzo	<ul style="list-style-type: none"> Potenziale alterazione e/o perdita di elementi di naturalità di elevato pregio strutturanti il sistema ripario del Fiume Ticino
RMm02 Margini in Via Marangoni (Tang. ovest)	<ul style="list-style-type: none"> Esposizione dei futuri abitanti a fattori di elevato disturbo (acustico) e inquinamento (atmosferico) per traffico circolante sull'attigua tangenziale Esposizione dei futuri abitanti a fattori di inquinamento elettromagnetico per presenza di più linee elettriche aeree Perdita di ambito di interesse ecopaesistico periurbano
RMm03a Margini Borgo T. (Ovest: Bosco Negri)	<ul style="list-style-type: none"> Incremento delle artificializzazioni in aree con funzione di filtro tra sensibilità naturalistiche (Oasi Lipu) e pressioni antropiche (insediamenti) Esposizione dei futuri abitanti a fattori di rischio, disturbo e inquinamento per la stretta vicinanza a insediamenti artigianali
RMm03b Margini Borgo T. (Sud: Via Gravellone)	<ul style="list-style-type: none"> Esposizione dei possibili abitanti insediabili in nuovi edifici residenziali a fattori di elevato disturbo (acustico) e inquinamento (atmosferico) per traffico indotto sulla nuova viabilità di Gronda Sud (prevista dal PGT) Esposizione dei possibili abitanti insediabili in nuovi edifici residenziali a fattori di rischio per allagamento connesso a rigurgiti di scarichi, innalzamento falda, ecc.

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Azione	Problematicità potenziali
RMm03c Margini Borgo T. (Est: Via dei Mille)	<ul style="list-style-type: none"> Alterazione del margine urbano consolidato Perdita di ambiti di elevato interesse ecopaesistico periurbano
RMm04 Margini in Via Genova (Vernavola)	<ul style="list-style-type: none"> Eventuali completamenti insediativi proposti lungo la scarpata morfologica indurrebbero alla potenziale alterazione e/o perdita di unità ecosistemiche di elevato interesse potenziale alterazione delle percezioni visive dell'ambito
RF Ca' della Terra	<ul style="list-style-type: none"> Esposizione dei futuri abitanti a fattori di significativa problematicità (acustica, atmosferica e radiazioni non ionizzanti), per attiguità a Tangenziale esistente e raddoppio previsto, per Nuova tratta ferroviaria per merci, nonché presenza all'interno del comparto di linea elettrica aree ad Alta Tensione (130kV) nonostante la vicinanza alla città e al commercio di grande distribuzione (raggiungibili solo in macchina) risulta ad oggi priva sia di una accessibilità in sicurezza a piedi o con mezzi ciclabili, sia di servizi e di esercizi di vicinato adeguati

Suggerimenti di compatibilizzazione

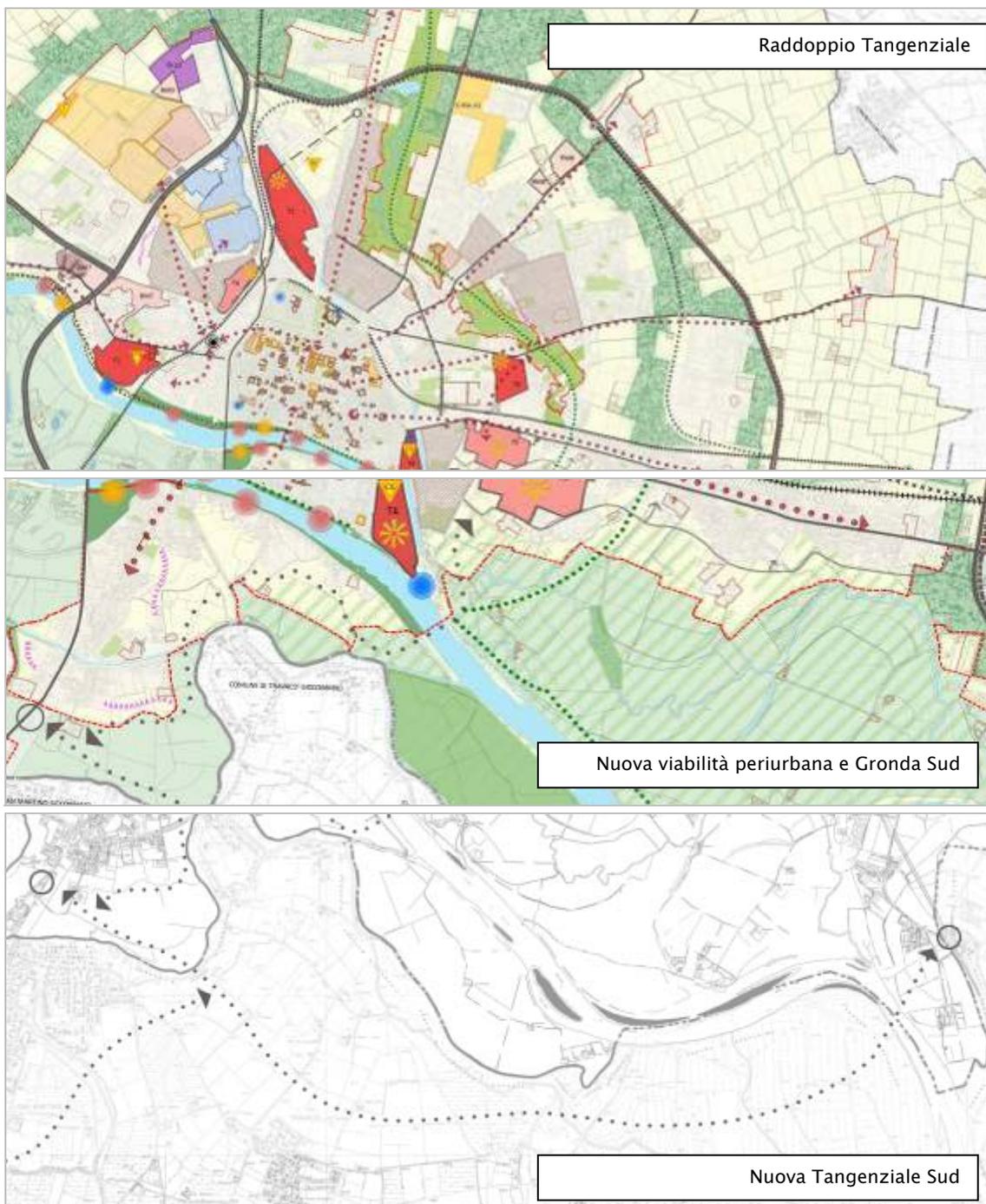
Azione	Indicazioni di compatibilizzazione
RMm01 Margini in zona Chiozzo	<ul style="list-style-type: none"> Contenere le impermeabilizzazioni delle aree Evitare il danneggiamento e l'eliminazione della fascia boscata presente al margine Sud dell'area
RMm02 Margini in Via Marangoni (Tang. ovest)	<p>Le scelte insediative risultano in contrasto con i condizionamenti ambientali rilevati.</p> <p>Verificare l'opportunità di delocalizzare l'intero comparto in ambiti meno critici.</p>
RMm03a Margini Borgo T. (Ovest: Bosco Negri)	<ul style="list-style-type: none"> Evitare alcuna artificializzazione dell'area ad Ovest del fosso presente al centro dell'area Evitare il danneggiamento e/o la perdita degli individui arborei esistenti al margine del comparto Verificare la compatibilità ambientale con gli insediamenti artigianali presenti in attiguità

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Azione	Indicazioni di compatibilizzazione
RMm03b Margini Borgo T. (Sud: Via Gravellone)	<ul style="list-style-type: none">• Tali ambiti concorrono alla mitigazione e all'inserimento ambientale della nuova opera viaria e pertanto sarebbe auspicabile la delocalizzazione delle eventuali previsioni insediative
RMm03c Margini Borgo T. (Est: Via dei Mille)	<ul style="list-style-type: none">• Ridurre significativamente le previsioni insediative• Evitare la perdita delle fasce arborate presenti nell'area• Evitare l'alterazione delle morfologie caratterizzanti l'area• Prevedere contenuti interventi edificatori, sia in numero che di dimensione, esclusivamente nella porzione meridionale dell'area, in stretta attiguità agli edifici esistenti
RMm04 Margini in Via Genova (Vernavola)	<ul style="list-style-type: none">• Ridurre le eventuali espansioni insediative alle sole aree intercluse tra edifici esistenti lungo la Via Genova• Evitare il danneggiamento e/o la perdita degli individui arborei esistenti al margine del comparto
RF Ca' della Terra	<p>Le scelte insediative risultano in contrasto con i condizionamenti ambientali rilevati.</p> <p>Verificare l'opportunità di delocalizzare l'intero comparto in ambiti meno critici.</p> <p>Il comparto rappresenta sito idoneo ove realizzare interventi filtro per il contenimento degli inquinanti emessi dal traffico circolante lungo la Tangenziale rispetto all'intera Frazione, concorrendo al contempo alla riqualificazione del margine urbano oggi fortemente degradato</p>

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

3.10 Interventi infrastrutturali (tVB)



Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Azioni di Piano assunte

Sistema infrastrutturale		
Sistema mobilità su gomma		
STR1	Raddoppio Tangenziale Esistente	tVB
NSTR2	Strada parco (Sud V.le Cremona)	tVB
NSTR3	Gronda Sud	tVB
NSTR4	Tangenziale Sud	tVB

Fattori di attenzione

Azione	Sistema idro-geo-morfologico e sismico							
	IGM-1	IGM-2	IGG-1	IGG-2	IGCA-1	IGCA-2	IGCA-3	IGCA-4
STR1		b				b		b
NSTR2		a				b		
NSTR3		a			b	b		b
NSTR4		b			b	b		b

Azione	Sistema idro-geo-morfologico e sismico			
	IGK-1	IGK-2	IGAS-1	IGAS-2
STR1			b	
NSTR2	b		a	
NSTR3	a		b	
NSTR4	b		b	

Azione	Sistema agricolo		
	AGR-1	AGR-2	AGR-3
STR1		a	
NSTR2		a	
NSTR3	a	a	
NSTR4	a	a	

Azione	Sistema ecologico						
	EA-1	EA-2	EA-3	EA-4	EL-1	EL-2	EL-3
STR1	b		c			b	
NSTR2	b	b	b			b	
NSTR3	b	a	a		a		
NSTR4	a	a	a		a		

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Azione	Sistema ecologico				
	EP-1	EP-2	EP-3	EP-4	EP-5
STR1					
NSTR2					
NSTR3					
NSTR4					

Azione	Sistema paesaggistico				
	PC-1	PC-2	PC-3	PC-4	PC-5
STR1			b		
NSTR2			b		
NSTR3			b	b	
NSTR4			b	b	

Azione	Sistema paesaggistico				
	PP-1	PP-2	PP-3	PP-4	PP-5
STR1			a		
NSTR2			a		a
NSTR3			a		a
NSTR4			a		

Azione	Sistema antropico			
	ANU-1	ANU-2	ANP-1	ANP-2
STR1	c			
NSTR2	c			
NSTR3	c			
NSTR4		c		

Azione	Sistema antropico						
	AAC-1	AAC-2	AAC-3	AAC-4	ATF-1	ATF-2	ATF-3
STR1							
NSTR2							
NSTR3							
NSTR4							

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Azione	Sistema antropico						
	ASR-1	ASR-2	ASR-3	ACC-1	ACC-2	ACC-3	ACC-4
STR1							
NSTR2							
NSTR3							
NSTR4							

Legenda

Posizione del Condizionamento rispetto all'azione

- x Attribuzione diretta del fattore di attenzione all'azione
- a Azione interessata interamente dal Condizionamento
- b Parzialmente interno al comparto di Azione
- c Al margine del comparto di Azione
- d Nel vicino contesto rispetto alla Azione

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Problematicità (dirette e indirette) potenzialmente attese

Azione	Problematicità potenziali
<p>STR1 Raddoppio Tangenziale Esistente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento dell'isolamento delle frazioni e delle cascine adibite ad uso residenziale presenti esternamente alla tangenziale • Incremento dei fattori di disturbo e inquinamento degli abitanti insediati in tali realtà insediative • Incremento dei conflitti con il corridoio della Vernavola
<p>NSTR2 Strada parco (Sud V.le Cremona)</p>	<p>Da Ovest verso Est:</p> <ul style="list-style-type: none"> • utilizzo viabilità di quartiere residenziale, con sezione stradale non adeguata a carichi di traffico intenso • significativa esposizione ricettori sensibili (scuole in Via San Giovanni Bosco) a fattori di disturbo (acustico), inquinamento (atmosferico) e rischio • interferenza con aree verdi private strutturate nell'innesto su Via Montefiascone, e lungo la medesima via per presumibile allargamento della sezione stradale • perdita fascia verde a Nord del depuratore, che attualmente svolge funzione di filtro • conflitto diretto nel punto di attraversamento della Roggia Vernavola, con incremento del relativo livello di frammentazione ecosistemica • conflitti diretti con elementi del reticolo irriguo • significativa esposizione fronte residenziale sud di Via Francana a fattori di disturbo (acustico) e inquinamento (atmosferico) • avvicinamento ad ambiti di elevato interesse naturalistico (lanca e corso Roggia Vernavola) nel punto di innesto con il tratto terminale di Via Francana • alterazione e perdita fitocenosi (alno-robinieto) su scarpata fluviale a Sud di Via Montebolone • significativa esposizione ricettori sensibili (scuola) e edifici residenziali a fattori di disturbo (acustico) e inquinamento (atmosferico) • interferenza con percorrenze di fruizione ecopaesistica

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Azione	Problematicità potenziali
	<p>E' da evidenziare infine che la nuova viabilità ricade in ambiti soggetti fenomeni di allagamento per esondazione Ticino, con conseguente potenziale inutilizzabilità della percorrenza.</p>
<p>NSTR3 Gronda Sud</p>	<p>Le problematicità del traffico in attraversamento della città da Est verso Sud e viceversa richiedono attenzione e verifica di possibili soluzioni.</p> <p>La localizzazione della nuova Gronda sud con passaggio sul Ticino in stratta attiguità ai tessuti residenziali del Borgo Basso e dei margini orientali di Via dei Mille rappresenta però una scelta fortemente impattante sia sulla strutturazione ecosistemica esistente sia sulle connotazioni paesistiche (percettive, simboliche e fruibili), nonché sulla salute pubblica degli abitanti insediati nelle abitazioni del margine urbano sud-orientale.</p> <p>Analizzando il tracciato da Nord verso Sud si evidenzia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tratto in sponda sinistra del Ticino (confluente): <ul style="list-style-type: none"> - localizzazione del nuovo asse in aree allagabili per esondazione del Ticino, con conseguente blocco funzionale della viabilità - attrattore di traffico in zone residenziali con strade di quartiere di sezione inadeguata a supportare il nuovo carico - interferenza significativa con percorsi di fruizione attuali e previsti anche dal PGT (incoerenza interna) • ponte sul Ticino: <ul style="list-style-type: none"> - alterazione percettiva di paesaggi consolidati e di elevato valore simbolico e storico (il nuovo ponte si configurerebbe come elemento detrattore in cono visivo verso lo skyline storico di Pavia) - compromissione del comparto biotico in ambito fluviale, con perdita di fitocenosi ripariali per realizzazione spalle del ponte, con ulteriore possibilità di interferenza diretta con acque sotterranee e superficiali; inquinamento diffuso sul comparto biocenotico complessivo per traffico indotto

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Azione	Problematicità potenziali
	<ul style="list-style-type: none">• tratto in sponda destra, tra via Milazzo e argine:<ul style="list-style-type: none">- area soggetta a frequenti fenomeni di allagamento- alterazione e perdita visuali di elevato valore simbolico, storico e percettivo dall'argine verso la città- interferenza diretta con percorsi di fruizione ecopaesistica lungo il fiume e lungo l'argine- avvicinamento traffico veicolare in ambiti estremamente sensibili (case del Borgo basso e relativi orti e giardini), con conseguente perdita dei valori storici locali ed esposizione degli abitanti a fattori di elevato disturbo e inquinamento- innesto problematico su Via Trinchera con possibile attrazione di traffico lungo la Via Milazzo- alterazione significativa delle unità ecosistemiche presenti a in attiguità alla Via Trinchera, per le quali si evidenzia altresì una elevata valenza faunistica; tali aree rappresentano ambiti funzionali ai siti Natura 2000 presenti- interruzione corridoio fruitivo lungo l'argine e totale perdita di valori percettivi locali consolidati• tratto tra argine e Gravellone:<ul style="list-style-type: none">- alterazione percettiva e simbolico–fruitiva del contesto agroecosistemico interessato- isolamento ecologico dell'ambito boscato presente a Sud di Via Ca' Bella, con conseguente perdita di ruolo funzionale e livello locale- esposizione abitazioni a fattori di disturbo e inquinamento (C.na Leona)• ponte sul Gravellone: incremento dei fattori di degrado ecosistemico e frammentazione ecologica lungo il corso d'acqua• tratta in raccordo con viabilità provinciale dei Giovi: alterazione dei margini periurbani e inquinamento diffuso in contesti agricoli• frammentazione orditure agricole

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Azione	Problematicità potenziali
NSTR4 Tangenziale Sud	A fronte della potenziale risoluzione delle criticità viabilistiche della Città, l'intervento induce ad una completa alterazione ecosistemica (strutturale e funzionale) e paesistica (percettiva, fruitiva, storica e simbolica) dell'ambito interessato.

Suggerimenti di compatibilizzazione

Azione	Indicazioni di compatibilizzazione
STR1 Raddoppio Tangenziale Esistente	<ul style="list-style-type: none">• L'intervento di prioritaria importanza per la città richiede, al contempo, una estrema attenzione all'inserimento ambientale dell'opera (sino ad oggi non attuata efficacemente) attraverso la realizzazione di neoecosistemi polivalenti (FTB Fasce Tampone Boscate) con funzione di filtro visivo e per il particolato• Verificare la possibilità di realizzare dossi rinverditati lungo i lati dell'opera (le piantagioni arboreo-arbustive dovranno coprire le intere superfici; all'interno di tali imboschimenti su versante localizzare adeguate strutture fono isolanti)• Prevedere uno specifico progetto di attraversamento del corridoio della Vernavola, attraverso il quale attuare interventi di ricomposizione naturalistica ed ecofunzionale

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Azione	Indicazioni di compatibilizzazione
NSTR2 Strada parco (Sud V.le Cremona)	<p>L'intervento necessita di una verifica a livello di assetto viabilistico complessivo nel quadrante orientale della Città.</p> <p>A scala di intervento risulta fondamentale valutare il grado di esposizione dei ricettori sensibili ai fattori di impatto evidenziati, anche al fine di non dover creare lungo tutto il fronte Nord della nuova viabilità una continua barriera fonoisolante con funzione anche di filtro dell'elevata quantità di polveri che andrebbero a cumularsi in una zona oggi priva di specifica pressione.</p> <p>Si tenga, inoltre conto che qualora lungo la nuova direttrice venisse convogliato tutto il traffico in uscita dalla Città, si incrementerebbero i recettori esposti, dato che permarrebbero le problematiche lungo V.le Cremona (congestionato soprattutto in entrata).</p> <p>E' necessario prevedere, inoltre, consistenti interventi di strutturazione ecosistemica con funzione di filtro (visivo e per polveri veicolate) su entrambi i lati della nuova viabilità (fasce tampone boscate), da realizzarsi già in fase di ante operam (<i>preverdissement</i>) al fine di garantire per la messa in esercizio un minimo di impianto già attecchito.</p> <p>Il passaggio sulla Vernavola presso il depuratore e in attiguità, più a Est, al sistema umido delle lanche richiede necessariamente la realizzazione di uno specifico progetto di ambientalizzazione, attraverso il quale ricomporre la trama naturalistica, creare adeguate misure di contenimento degli inquinanti anche idroveicolati (dilavamento manto stradale) e de frammentare l'opera nei punti di maggior interesse ecologico.</p> <p>Resta, comunque, elevato il contrasto con la viabilità utilizzata dalle scuole esistenti in Via San Giovanni Bosco.</p>

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Azione	Indicazioni di compatibilizzazione
NSTR3 Gronda Sud	<p>Il raccordo Est-Sud della città di Pavia richiede una valutazione ad una più ampia scala che preveda il coinvolgimento anche dei comuni di Travacò Sicc. e San Martino Sicc.</p> <p>L'elevata valenza e l'estrema delicatezza del paesaggio tra i due fiumi (Ticino e Po) rende molto difficoltosa l'identificazione di un'unica soluzione al problema.</p> <p>Di certo, il raddoppio della tangenziale di Pavia e scelte a livello viabilistico sull'esistente interno alla città (con obbligo di esclusivo utilizzo della tangenziale per chi entra in città da Est per proseguire verso sud) e su nuove forme di mobilità ecosostenibili, potrebbero rappresentare adeguate soluzioni al problema</p>
NSTR4 Tangenziale Sud	<p>L'intervento richiede una valutazione ad una più ampia scala che preveda il coinvolgimento anche dei comuni di Travacò Sicc. e San Martino Sicc.</p> <p>L'elevata valenza e l'estrema delicatezza dell'ecopaesaggio tra i due fiumi (Ticino e Po) rende estremamente difficoltosa l'identificazione di un'unica soluzione al problema.</p>

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

3.11 Considerazioni su singole azioni specifiche (sp)

Azioni di Piano assunte

Città nel Bosco		
NB	Area di galleggiamento per bosco di cintura urbana	sp
Vivere le Vie d'Acqua		
Sistema agricolo-ambientale		
AGR-ED1	Insedimenti rurali	sp
Sistema infrastrutturale		
Sistema mobilità su ferro		
FER1	Linea ferroviaria proposta per merci	sp

Considerazioni relative

Azione		Considerazioni
NB	Area di galleggiamento per bosco di cintura urbana	<p>Di per sé, la realizzazione di nuove aree boscate a struttura naturale e paranaturale comporta un giudizio intrinsecamente positivo sotto il profilo ambientale. Aspetti problematici potrebbero verificarsi nel caso di mancata realizzazione degli stessi per l'insorgere di conflitti con le proprietà, per le nuove situazioni vincolistiche che verrebbero a crearsi o per il rifiuto di modificare le attuali conduzioni agricole.</p> <p>Ulteriore rischio fa riferimento esplicito alla fase attuativa, in cui eventuali modalità realizzative non adeguate vanificherebbero le finalità di miglioramento ambientale.</p> <p>Per ridurre pertanto i rischi pare opportuno prevedere modalità realizzative diverse, che comprendano a seconda delle effettive condizioni di fattibilità, sia nuove aree boscate estese naturaliformi, sia mix tra nuclei arboreo-arbustivi ed aree con coltivazioni con prodotti economicamente oltre che ecologicamente sostenibili.</p>

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Azione	Considerazioni
AGR-ED1 Insedimenti rurali	<p>Per gli insediamenti agricoli con destinazioni residenziali attuali o prevedibili, localizzate oltre il tracciato della tangenziale rispetto all'abitato di Pavia, risulta fondamentale intervenire attraverso la realizzazione di collegamenti ciclopedonali in sicurezza al fine di ridurre il relativo grado di isolamento.</p> <p>Risulta, inoltre, necessario evitare la conversione degli insediamenti rurali dismessi a destinazioni residenziali, qualora siano localizzati in prossimità del sedime stradale della tangenziale, anche in considerazione della proposta di relativo raddoppio.</p>
FER1 Linea ferroviaria proposta per merci	<p>L'intervento, se utilizzato esclusivamente per lo spostamento di mezzi merci, indurrà ad un incremento dell'isolamento dei comparti residenziali attuali e previsti esterni alla tangenziale.</p> <p>L'intervento si configurerebbe, poi, come ulteriore elemento di frammentazione del corridoio della Vernavola</p> <p>Il tracciato identificato dal Piano, comporterebbe, inoltre, una significativa esposizione degli abitanti insediati in cascine (es. C.na Madonnina) e abitazioni a fattori di disturbo e vibrazioni</p> <p>La proposta di certo interesse per lo smistamento del traffico di treni merci al di fuori dell'ambito urbano richiede, però, uno specifico approfondimento.</p>

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

4 SINTESI VALUTATIVA COMPLESSIVA

Alle singole Azioni considerate sono associate le seguenti valutazioni conclusive, per singolo sistema ambientale assunto:

Sulla base delle informazioni disponibili, desunte dagli elaborati di Piano, il quadro precente evidenzia alcune criticità ambientali molto significative (D) potenzialmnete conseguenti all'azione.

In rapporto al **Sistema Agricolo**, le scelte insediative prevedibili nell'area di integrazione della Zona IC (IC_PvO) e l'ambito di espansione dell'università (UNI) indurranno presumibilmente al consumo di suolo agrario.

In rapporto al **Sistema ecologico**, i nuovi attracchi per natanti previsti lungo il Ticino a Sud dell'area dell'Arsenale (POR1) potranno indurre ad una significativa alterazione e/o perdita di unità ecosistemiche di elevato interesse naturalistico (saliceto ripario del Fiume Ticino).

La previsione della nuova Gronda Sud (NSTR3), in attraversamento del Fiume Ticino, nella porzione sudorientale della Città, introdurrebbe elevate criticità sul sistema ecostrutturale (alterazione e perdita) ed ecofunzionale (frammentazione) presente all'interno della ZPS "Boschi del Ticino"; al fine di contenere efficacemente le problematiche potenzialmente inducibili dall'Azione, occorrerebbe associare all'opera consistenti interventi di ambientalizzazione e compensazione, da realizzarsi non solo lungo le strette pertinenze laterali del tracciato.

La previsione di completamento dell'edificato presso l'Oasi Lipu (RMm03a) risulta in netto contrasto con le sensibilità presenti in zona e con il ruolo di fascia transizione e di filtro che svolge attualmente l'area tra Bosco Negri ed insediamenti artigianali.

In rapporto al **Sistema paesaggistico**, la medesima opera (NSTR3) indurrebbe ad una completa alterazione e perdita dei caratteri identitari (morfologici, percettivi, fruitivi e storici) consolidati nell'ambito di relativo attraversamento.

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Eventuali rilevanti artificializzazioni dell'ambito (non solo necessariamente nuovi volumi edificati), attualmente agricolo antistante il complesso monumentale di San Lanfranco (RM07b), risulterebbero in netto contrasto, probabilmente non risolvibile attraverso la qualità progettuale, con le sensibilità storiche rilevate e con gli stessi obiettivi di valorizzazione ecopaesistica enunciati dal Piano; in tal senso la previsione della PDdP di 80.280 mq di area a servizio non meglio localizzate all'interno dell'intero comparto costituiscono un fattore di elevato rischio rispetto al criterio precedente. Ulteriori precisazioni nel prosieguo del processo decisionale sino all'Adozione potranno consentire ulteriori verifiche sulla sostenibilità degli scenari evolutivi previsti dal Piano.

Elevata attenzione deve poi essere rivolta alla previsione del nuovo parcheggio e copertura (galleria) dei binari della linea ferroviaria Pavia-Codogno nella tratta lungo V.le Argonne (PK02); la contestuale presenza sia di elementi storico-monumentali (mura del castello e relativo fossato di guardia), sia di elementi di naturalità (filare di individui maturi lungo il ciglio di scarpata) e di edifici di interesse storico-architettonico, definisce un assetto morfo-strutturale complessivo di elevato pregio, per il quale evitare qualsiasi alterazione o perdita dei caratteri identificativi.

Si rileva, altresì, che l'intervento di ricomposizione a Est di Via dei Mille (RMm03c) è previsto esternamente ai margini urbani che in quest'area presentano limiti morfologici e naturali netti; la previsione di insediamenti residenziali indurrebbe ad una significativa alterazione e perdita degli elementi di elevato pregio ecosistemico e paesistico caratterizzanti l'area (prossima alla ZPS "Boschi del Ticino").

Le maggiori criticità potenziali che si rilevano in rapporto al **Sistema antropico**, sono le seguenti:

- l'eventuale previsione di destinazioni sensibili (servizi con presenza stabile di persone) nell'ambito di San Lanfranco Nord (RM07b), comporterebbe l'esposizione delle future presenze umane a fattori di elevato disturbo (acustico) e inquinamento (atmosferico), data la presenza su due lati di viabilità caratterizzate da elevato flussi di traffico; le medesime considerazioni valgono per l'ambito lungo il Navigliaccio (RM07a), ove la presenza di linee elettriche aeree e l'attiguità al sedime della tangenziale rappresentano elementi dai quali allontanare adeguatamente le eventuali nuove presenze umane stabili;

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

- la previsione di nuova residenza per studenti in Strada Campeggi (RM09) e le nuove aree di trasformazione per attività produttive e artigianali (PR12), data la contiguità tra i due comparti e le relative destinazioni, risultano vicendevolmente in potenziale contrasto;
- l'eventuale previsione di destinazioni residenziali negli ambiti di ricomposizione dei margini lungo la Via Marangoni (RMm02) e lungo la Tangenziale a Ca' della Terra (RF), data la presenza di fattori di pressione coinvolgenti entrambi i due comparti (traffico lungo la tangenziale e presenza di linee elettriche aeree a Media e Alta tensione), indurrebbero all'esposizione dei futuri abitanti a disturbo (acustico), inquinamento (atmosferico ed elettromagnetico) e rischio (in caso di incidenti);
- la previsione di nuovo residenziale presso l'Oasi Lipu (RMm03a) risulta in contrasto con le destinazioni insediate nelle strette attiguità; i condizionamenti posti dal ruolo ecofunzionale svolto dall'area e la conseguente necessità di evitare nuove artificializzazioni relative, induce alla delocalizzazione delle previsioni in spazi attigui alle realtà artigianali esistenti, creando, di fatto, un contrasto tra destinazioni d'uso differenti e potenzialmente incompatibili;
- anche l'intervento di ricomposizione dei margini a Sud del Gravellone (RMm03b) trova potenziale contrasto con la previsione del PGT relativa alla realizzazione della Gronda Sud, il cui tracciato è previsto in stretta attiguità all'area di possibile espansione;
- l'incremento significativo di aree di trasformazione per attività commerciali e produttive (CP.In.11) in un ambito caratterizzato da un sistema viabilistico di adduzione (svincolo Tangenziale e Via Vigentina) già gravato da intenso traffico e non adeguato ad assorbire nuovi carichi aggiuntivi, potrebbe indurre a significative criticità, non risolvibili, sul sistema complessivo.

Infine, per quanto attiene alla proposta di Nuova Tangenziale Sud (NSTR4), a fronte della potenziale risoluzione delle criticità viabilistiche della Città, l'intervento induce ad una completa alterazione ecosistemica (strutturale e funzionale) e paesistica (percettiva, fruitiva, storica e simbolica) dell'ambito interessato.

L'intervento richiede una valutazione ad una più ampia scala che preveda il coinvolgimento anche dei comuni di Travacò Sicc. e San Martino Sicc.

L'elevata valenza e l'estrema delicatezza dell'ecopaesaggio tra i due fiumi (Ticino e Po) rende estremamente difficoltosa l'identificazione di un'unica soluzione al problema.

Allegato 5. Effetti delle azioni (schede)

Infine, la nuova **Linea ferroviaria (FER1)** in affiancamento alla tangenziale est-nord, positiva sotto il profilo della modalità trasportistica, ma con un potenziale elevato di incremento della frammentazione ecologica e territoriale (nonché elevata esposizione di ricettori antropici sensibili presenti lungo la Via Madonnina), dovrà essere verificata in modo approfondito attraverso specifici studi di fattibilità.