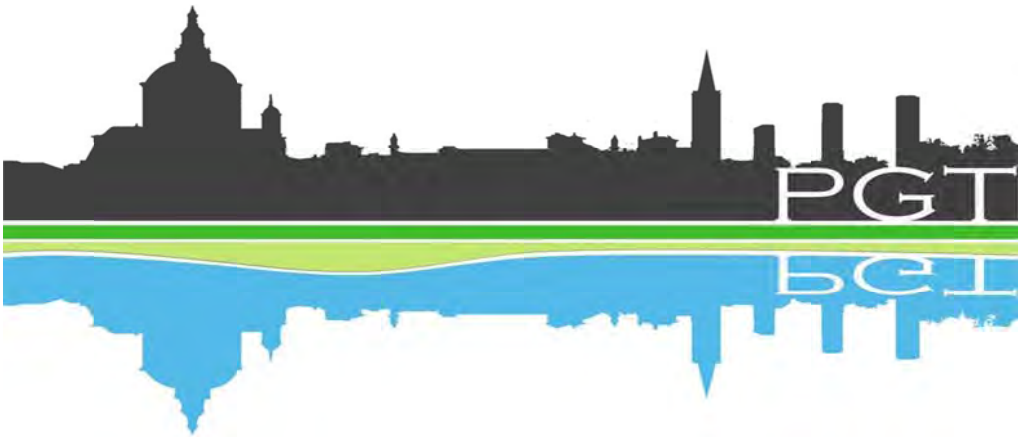
COMUNE DI PAVIA

Assessorato al Territorio, Urbanistica ed Edilizia Privata



PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

DOCUMENTO DI PIANO

Adozione con Delibera di Consiglio Comunale n. 60 del 20/12/2012

Approvazione con Delibera di Consiglio Comunale n. 33 del 15/07/2013

Relazione

Sindaco	Alessandro Cattaneo
Assessore per l'adozione	Fabrizio Fracassi
Assessore per l'approvazione	Marco Bellaviti
Segretario Generale	Dott. Pietro Paolo Mileti
Dirigente Responsabile Unico del Procedimento	Ing. Francesco Grecchi

GRUPPO DI LAVORO
Coordinamento: Ing. Valentina Dalmanzio

Ing. Alessandra Ambrogi, Geom. Luca Brambilla, Dott.ssa Elisa Brendolise, Arch. Armanda Bruschi, Arch. Paolo Carena, P.I. Massimo Codecasa, Arch. Clelia Cozzolino, Ing. Luca Galandra, Ing. Alberto Lanati, Arch. Matteo Ricotti, Arch. Sara Rognoni

Con il contributo tecnico di: Geom. Angela Consuelo Borlini, Geom. Massimo Peveri, Geom. Valter Ottini, Geom. Paola Savio
Con la collaborazione di: Rag. Angela Bertoni, Sig.ra Marina Bolognesi, Sig.ra Luigia Ferdinandi

Con il supporto giuridico di Avv. Prof. Giuseppe Franco Ferrari, Avv. Francesco Ferraro, Avv. Francesco Giambelluca.

Con la consulenza tecnico scientifica
del Dipartimento di Ingegneria Edile e del territorio dell'Università degli Studi di Pavia

PARTE 1
QUADRO CONOSCITIVO E ORIENTATIVO

QUADRO RICOGNITIVO E PROGRAMMATORIO DI RIFERIMENTO pag. 3

1.1 PRINCIPALI RIFERIMENTI PROGRAMMATICI pag. 5
- Piano Territoriale Regionale PTR pag. 6
- Piano Territoriale Paesistico Regionale PTPR pag. 14
- Piano territoriale regionale d'Area PTRA Navigli pag. 18
- Rete Natura 2000 pag. 20
- Rete Ecologica Regionale RER pag. 21
- Parco Regionale Lombardo della Valle del Ticino PTC pag. 23
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale PTCP pag. 26

1.2 IL SISTEMA SOCIO-ECONOMICO pag. 27
- Popolazione pag. 27
- City users pag. 35
- Quadro economico pag. 39
- Duc pag. 44

1.3 LE VOCI DELLA CITTÀ pag. 51
- Istanze e proposte di Enti e Istituzioni pag. 52
- Istanze e proposte sulle aree dismesse pag. 55
- Istanze e proposte della cittadinanza pag. 56
- Il processo partecipato pag. 57

QUADRO CONOSCITIVO DEL TERRITORIO COMUNALE pag. 61

1.4 IL SISTEMA URBANO pag. 61
- Evoluzione dell'assetto morfologico e urbano pag. 61
- Stato di attuazione del PRG Gregotti pag. 69
- Aree dismesse pag. 74
- Margini città/campagna pag. 77
- Università pag. 78
- Policlinico e strutture sanitarie pavesi pag. 80

1.5 AREE E BENI DI PARTICOLARE RILEVANZA pag. 81
- Il Patrimonio storico pag. 81
- Catalogo dei beni vincolati pag. 85
- Gli alberi monumentali pag. 88

1.6 IL SISTEMA AGRICOLO – AMBIENTALE pag. 89

1.7 IL SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA' pag. 95
- Volume e caratteristiche degli spostamenti pag. 95
- Sistema ferroviario pag. 98
- La connessione con il sistema autostradale pag. 100
- La rete di viabilità urbana ed extraurbana pag. 102
- I tracciati storici pag. 105
- La sosta e i parcheggi pag. 106
- TPL Trasporto pubblico locale pag. 109
- Le piste ciclabili pag. 111

1.8 ASSETTO GEOLOGICO, IDROGEOLOGICO E SISMICO pag. 113

PARTE 2
LO SCENARIO STRATEGICO DI PIANO

2.1 PAVIA, POLO DI SVILUPPO REGIONALE: CITTÀ DA VIVERE – CITTÀ DA USARE pag. 119

2.2 LA CITTA' DELLE ECCELLENZE pag. 127
- Distretto della scienza, della ricerca e del sapere: policlinico e università pag. 127
- Recupero del patrimonio storico pag. 130

2.3 IL RECUPERO DELLA CITTÀ DISMESSA pag. 131

2.4 CAPOLUOGO DEL PARCO DEL TICINO pag. 137
- Vivere le vie d'acqua pag. 137
- Bosco di cintura e aree di ripristino agro-ecosistemico pag. 140
- Nuove acquisizioni di aree paesaggisticamente rilevanti pag. 142
- Il recupero delle cascine pag. 144
- Sistemi verdi comunali pag. 145
- Carta del paesaggio pag. 147
- Carta della sensibilità paesaggistica pag. 148

2.5 SCENARI PER IL SISTEMA DELLE ATTIVITÀ ECONOMICHE pag. 153
- Il commercio nelle aree di trasformazione pag. 155
- Rilancio del comparto produttivo pag. 157

2.6 SCENARI PER IL SISTEMA INFRASTRUTTURALE pag. 159
- Parcheggi pag. 162
- Piste ciclabili pag. 163
- Indirizzi e compatibilità per il rinnovo infrastrutturale pag. 166

2.7 IL SISTEMA DEL WELFARE E DELLA RESIDENZA SOCIALE pag. 171

2.8 DIFFERENZIAZIONE DELL'OFFERTA RICETTIVA pag. 175

PARTE.3
LE DETERMINAZIONI DI PIANO

3.1 OBIETTIVI QUANTITATIVI DI SVILUPPO COMPLESSIVO pag. 179
- Bilancio insediativo riferito al territorio urbano pag. 179
- Bilancio insediativo riferito al territorio rurale pag. 187

3.2 POLITICHE DI INTERVENTO pag. 189
- Gli Ambiti di Trasformazione pag. 189
- Qualità e progetto delle proposte di trasformazione pag. 191
- Criteri di sostenibilità ambientale pag. 193
- Rafforzamento delle attività economiche e commerciali pag. 199
- Revisione del piano per gli insediamenti produttivi pag. 203
- Interventi sulla viabilità urbana pag. 204
- Villaggio Le Corti pag. 206
- Proposta di modifica ambito di iniziativa comunale pag. 207
- Realizzazione della terza centrale di potabilizzazione pag. 209
- Energia e ambiente pag. 210
- Le aree a rischio di incidente rilevante pag. 215
- Il REA Regolamento energetico ambientale pag. 217
- Risorse idriche: le acque superficiali e il reticolo idrico pag. 221
- Il PRIC: Piano dell'Illuminazione Comunale pag. 224
- Piano di Classificazione Acustica pag. 226
- Rete ecologica comunale pag. 227

3.3 COMPATIBILITÀ DELLE POLITICHE DI INTERVENTO CON LE RISORSE ECONOMICHE ATTIVABILI pag. 237

3.4 SCHEDE DEGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE pag. 239
- Criteri generali d'intervento pag. 239
- Aree dismesse pag. 246
- Aree di ricomposizione morfologica e dei margini pag. 283
- Aree per attività commerciali e produttivo innovativo pag. 290
- Aree per attività industriali, produttive e artigianali pag. 294
- Area di compensazione parco della basilica pag. 297
- Aree di completamento del distretto della scienza, della ricerca e del sapere pag. 301

3.5 MODALITA' DI RECEPIMENTO DELLE PREVISIONI SOVRAORDINATE pag. 305
- Piano Territoriale Regionale pag. 305
- Piano Territoriale Regionale d'Area Navigli pag. 307
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale pag. 308
- Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Lombardo della Valle del Ticino pag. 311

3.6 CRITERI DI COMPENSAZIONE, PEREQUAZIONE E INCENTIVAZIONE pag. 313

3.7 MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL PIANO pag. 317

ELABORATI GRAFICI

- Tavola DDP 01A - Tavola delle Previsioni di Piano - Le strategie per il governo della città
- Tavola DDP 01A.1 - PTC Azzonamento
- Tavola DDP 01B.1 - Tavola delle Previsioni di Piano - Vincoli sovraordinati
- Tavola DDP 01B.2 - Tavola delle Previsioni di Piano - Vincoli sovraordinati
- Tavola DDP 02 - Crescita Insediativa e Nuclei di Antica Formazione
- Tavola DDP 03 - Sintesi delle Previsioni Insediative e Infrastrutturali dei Comuni Confinanti
- Tavola DDP 04 - Stato di Attuazione del PRG
- Tavola DDP 05 - Carta del Paesaggio
- Tavola DDP 06 - Carta della Sensibilità Paesaggistica
- Tavola DDP 07 - Carta di Uso del Suolo
- Tavola DDP 08 - Rete Ecologica Comunale - Schema Direttore
- Tavola DDP 09 - Aree agricole nello stato di fatto ai sensi della D.G.R. Lombardia 22-12-2008 n° 8-8757
- Tavola DDP 10 - Istanze e Proposte ai sensi dell'art. 13 c.2 della L.R. 12/2005
- Tavola DDP 11 - Proposta di modifica linea IC - Iniziativa Comunale

Pavia è *città di eccellenze* e di produzione di idee: una città che vive quotidianamente la sua dimensione di capoluogo di provincia e dell'abitare lo spazio urbano.

Una città che si misura con un'utenza diversificata, costituita da oltre 20.000 studenti universitari e dai fruitori dei servizi sanitari che costituiscono poli di eccellenza per la città, e di conseguenza un quadro esigenziale estremamente ampio e dai margini sfumati.

Assistiamo a un profondo mutamento della pianificazione urbanistica, che diventa sempre più progetto di trasformazione della città e sostituisce la cultura di espansione urbana che ha caratterizzato i Piani Regolatori e ha profondamente modificato il volto del paese.

La città contemporanea è una realtà dinamica, un sistema complesso che si modifica rapidamente al mutare non solo delle condizioni socio-economiche ma anche all'evolversi delle tecnologie e delle esigenze composite dei molteplici soggetti che a diverso titolo la vivono.

Le nuove forme di piano che si sono sviluppate nell'ultimo decennio e che in Lombardia hanno preso la forma del Piano di Governo del Territorio con la LR 11 marzo 2005 n° 12, rispondono all'eccessiva rigidità del PRG con strumenti più flessibili nei quali la partecipazione e il processo negoziale assumono nuova codificazione formale strettamente legata al progetto della città.

Il processo analitico dei diversi sistemi componenti (sistema insediativo, sistema ambientale, sistema infrastrutturale), l'importanza attribuita alla fase conoscitiva dalla LR 12/2005, hanno come finalità l'approccio trasversale e integrato alle diverse tematiche, la comprensione del senso della città e del suo processo di costruzione, stratificazione, come *memoria collettiva* o come auto-rappresentazione di chi vi ha abitato e vissuto, di chi ha la *responsabilità estetica* della sua costruzione.

Nelle sue tre componenti, il piano "strategico" - Documento di Piano, il piano della città pubblica - Piano dei Servizi, il piano della città consolidata - Piano delle Regole, il PGT individua le strategie e sviluppa i principi della pianificazione comunale, le linee di indirizzo per l'assetto futuro del territorio.

Il Documento di Piano è lo strumento di regia della pianificazione, di natura strategica e non conformativa: riconosce opportunità ed elementi di forza del sistema urbano, proponendo azioni ma anche scenari di scala vasta da attuare nel contesto sovralocale in un rapporto dialettico con gli Enti sovraordinati.

Documento di Piano inteso anche come programma di azioni con una validità quinquennale e strettamente legato all'individuazione di risorse esistenti e potenziali, in grado di rispondere al mutare di condizioni socio-economiche non più dipendenti esclusivamente dalle realtà locali; i criteri compensativi e le modalità di incentivazione urbanistica divengono strumenti utili al raggiungimento di più elevati livelli di sostenibilità economica ed ambientale nonché alla valorizzazione del territorio e al miglioramento della qualità dei luoghi dell'abitare.

Il PGT individua e gestisce gli obiettivi di sostenibilità attraverso un processo continuo di interrelazione tra la Valutazione Ambientale Strategica ed il percorso di definizione ed aggiornamento delle strategie di pianificazione.

PARTE.1

QUADRO CONOSCITIVO E ORIENTATIVO

QUADRO RICOGNITIVO E PROGRAMMATORIO DI RIFERIMENTO

Pavia è città capoluogo di una provincia che si estende per 2.965 kmq e ospita circa 550 mila abitanti, divisa in tre zone per caratteristiche geografiche, storiche e morfologiche: il Pavese, la Lomellina e l'Oltrepò.

Il territorio è strettamente connesso con la regione metropolitana di Milano da cui dista solo 38 km a Nord e con l'asse autostradale e ferroviario che collega Milano a Genova.
L'anello territoriale attorno alla città è caratterizzato da una estesa produzione agricola e zootecnica, e dal Parco del Ticino, che attraversa la Pianura Padana. Il comune di Pavia si estende per circa 62 kmq, per un numero di abitanti di 72.446 abitanti al 31.12.2011.
Nell'ultimo secolo la città si è sviluppata fondamentalmente con 3 strumenti di pianificazione generale, che hanno portato la città a crescere con una forma di mano aperta nelle zone nord, est e sud, perdendo parte delle sue caratteristiche legate alla storia, alla sua morfologia ed al suo paesaggio.

1.1 PRINCIPALI RIFERIMENTI PROGRAMMATICI

Per quanto riguarda la pianificazione territoriale e paesaggistica i principali atti di programmazione emanati da Enti sovracomunali sono quelli del PTR - Piano Territoriale Regionale, del PPR - Piano Paesaggistico Regionale, del PTCP - Piano Territoriale di Coordinamento provinciale e del PTC- Parco Regionale Lombardo della Valle del Ticino.

Di seguito una sintesi dei principali contenuti di questi strumenti di pianificazione sovracomunale, rimandando all'allegato 2 del Rapporto Ambientale per le schede di sintesi e le relative compatibilità.

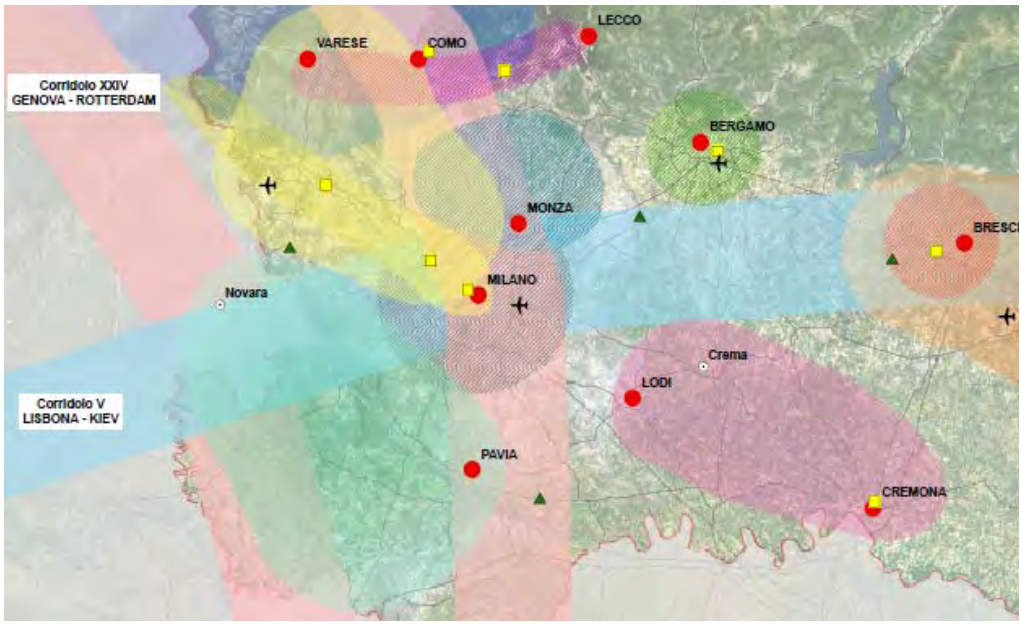
ENTE	NOME PIANO
AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO	PAI – Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico e
REGIONE LOMBARDIA	PTR – Piano Territoriale Regionale
	PPR – Piano Paesaggistico Regionale
	PTRA – Piano Territoriale Regionale d'Area dei Navigli Lombardi
	PTUA – Programma regionale di Tutela e Uso delle Acque
	PRQA – Piano Regionale per la Qualità dell'Aria
	PSR – Piano di Sviluppo Rurale 2007-2013
	PER– Programma Energetico Regionale e Piano d'Azione per l'Energia
PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	PTC – Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Regionale della Valle del Ticino
PROVINCIA DI PAVIA	PTCP – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale
	Piano Cave della Provincia di Pavia – settori merceologici della sabbia, ghiaia, argilla, calcari e dolomie, pietre ornamentali e torba
	Revisione del Piano Provinciale riciclaggio, recupero e smaltimento Rifiuti Urbani ed Assimilati
	PFV-MA – Piano Faunistico-Venatorio e di Miglioramento Ambientale del territorio della Provincia di Pavia
	Piano Ittico provinciale
ATO	ATO_ PAO Piano d'ambito ottimale
COMUNE DI PAVIA	Agenda 21 Pavia – Piano di Azione Ambientale
	Regolamento Energetico Ambientale del Comune di Pavia

PIANO TERRITORIALE REGIONALE PTR

Il Piano Territoriale Regionale, approvato con DGR n.951/2010, rappresenta un atto di programmazione regionale fondamentale per l'indirizzo della programmazione e pianificazione dei comuni e delle province.
L'aggiornamento 2011 al PTR , come previsto dall'art. 22 della legge regionale 12/05, sulla base dei contributi derivanti dalla programmazione regionale per l'anno 2011, ha acquisito efficacia con la pubblicazione sul BURL serie ordinaria n. 48 del 1 dicembre 2011.
Il PTR ha natura ed effetti di Piano Territoriale Paesaggistico (art. 19), contiene le prescrizioni e detta gli indirizzi di cui all'art.143 del D.Lgs 42/2004. Le prescrizioni attinenti alla tutela del paesaggio contenute nel PTR sono cogenti e immediatamente prevalenti sulle disposizioni difformi eventualmente contenute negli strumenti di pianificazione comunale.
Il Piano Territoriale Paesistico Regionale, approvato con D.C.R. del 6 marzo 2001 n. VII/l97, è conseguentemente integrato e modificato dal PTR (componente paesaggistica del PTR o Piano Paesaggistico Regionale).

Il PTR, punto di partenza per la formulazione degli strumenti di pianificazione, definisce gli obiettivi di sviluppo socio economico della Lombardia, individua 3 macro-obiettivi (principi ispiratori dell'azione di Piano con diretto riferimento alle strategie individuate a livello europeo) e 24 obiettivi di Piano.
Il Documento di Piano del PTR determina effetti diretti e indiretti la cui efficacia, in relazione al perseguimento degli obiettivi, è valutata attraverso il sistema di monitoraggio e dall'Osservatorio permanente della programmazione territoriale previsto dalla l.r.12/05.
Tuttavia, in relazione ai disposti di cui all'art. 20 della l.r. 12/05, il Documento di Piano evidenzia puntualmente alcuni elementi del PTR che hanno effetti diretti in particolare:

- gli obiettivi prioritari di interesse regionale
- i Piani Territoriali Regionali d'Area (come il PTRA Navigli)



Tav.1 Polarità e poli di sviluppo regionale

La nuova stagione di pianificazione del territorio lombardo, che la l.r. 12/2005 ha avviato con la responsabilità centrale di Province e Comuni, trova nel PTR la sede di indirizzo e di coordinamento generale, promuovendo una nuova visione di sviluppo e individuando elementi di riferimento essenziali per le scelte locali.

Il PTR, anche in previsione di EXPO 2015, indirizza e orienta le trasformazioni territoriali dei piani locali, fornendo politiche e azioni generali e specifiche. Le strategie messe in atto risultano finalizzate alla riqualificazione e all'innovazione territoriale e urbana, perseguendo la qualità progettuale e la sostenibilità ambientale degli strumenti di governance territoriale.

Le principali azioni da intraprendere che possono essere assunte e recepite all'interno degli strumenti urbanistici comunali riguardano diversi aspetti e temi, quali: la tutela degli ambiti di pregio, la valorizzazione e la promozione delle risorse locali (ambientali, paesaggistiche, storiche e culturali), la riqualificazione del contesto territoriale di riferimento anche attraverso la riqualificazione funzionale ed il riutilizzo degli spazi sottoutilizzati.

In tale contesto assume una connotazione primaria e determinante la preservazione del suolo e il contenimento dell'espansione e della dispersione urbana, favorendo interventi di valorizzazione delle aree naturali, del patrimonio culturale e paesistico; in particolare per migliorare la qualità ambientale complessiva, promuovendo, di conseguenza, la competitività dell'area.

Nell’ambito degli indirizzi specifici per la pianificazione legati a EXPO 2015, sono individuati sette temi rilevanti per la pianificazione locale, che hanno guidato la pianificazione locale del PGT:

1. contenimento del consumo di suolo (riuso e valorizzazione delle aree dismesse);

2. efficienza delle trasformazioni territoriali;

3. efficienza dei servizi urbani (in particolare la mobilità sostenibile);

4. qualificazione e riqualificazione del territorio e dei contesti urbani (valorizzazione

dei caratteri paesaggistici e identitari);

5. realizzazione della rete ecologica, della rete verde e tutela della biodiversità;

6. multifunzionalità del territorio agricolo;

7. conservazione, recupero e valorizzazione dei corsi d'acqua anche artificiali.

Il territorio di Pavia è interessato dai seguenti sistemi territoriali individuati dal PTR: il Sistema Territoriale della Pianura Irrigua, descritto al capitolo 2.2.5 del DDP del PTR, e Sistema Territoriale del Po e dei Grandi Fiumi, descritto al capitolo 2.2.6 del DDP del PTR.

Il Sistema Territoriale della Pianura Irrigua identifica la parte di territori lombardo a sud dell'area metropolitana, tra la Lomellina e il Mantovano. Si caratterizza per la morfologia piatta, per la presenza di suoli molto fertili e per l'abbondanza di acque sia superficiali sia di falda.

L’economia, basata sull'agricoltura e sull'allevamento intensivo, di grande valore che presenta una produttività elevata, tra le maggiori in Europa.

Il territorio, che presenta una bassa densità abitativa ed ha una prevalente destinazione agricola della superficie (82%), si caratterizza per un'elevata qualità paesistica che corona la qualità storico artistica dei centri maggiori ed è ancora nettamente percepibile la struttura originaria, frutto di secolari bonifiche e sistemazioni idrauliche.

La posizione geografica di questi territori, che ne ha influenzato fortemente la storia, e la vicinanza a realtà provinciali simili sia dal punto di vista morfologico che socio-economico, li ha condotti ad intrattenere stretti rapporti funzionali e di relazione con i territori limitrofi appartenenti ad altre regioni, dei quali risentono l'influenza e sui quali, a loro volta, esercitano la loro forza di gravitazione.

Un elemento fortemente caratterizzante l'area è l'asta del Po che ha influenzato la storia della Pianura Irrigua e accomuna i territori di regioni differenti che si affacciano sulle sue sponde. La sua presenza infatti ha determinato la storia, l'economia, la cultura del territorio meridionale della Regione, ed ancora oggi contribuisce enormemente alla definizione delle sue caratteristiche. Analogamente, i grandi fiumi di pianura strutturano in maniera significativa il territorio lombardo, costituendo, unitamente agli ambiti naturali limitrofi, generalmente ricompresi all'interno di parchi fluviali, una maglia di infrastrutture naturali ad andamento lineare nord-sud, che si riconosce, alla macro-scala, rispetto alla rete infrastrutturale e insediativa con struttura radiocentrica convergente su Milano e rispetto all'andamento est-ovest lungo lo sviluppo lineare dell'area metropolitana.

I grandi affluenti del Po, infatti, pur con connotazioni peculiari, presentano caratteristiche comuni sia in molti tratti fisici sia nel sistema di relazioni intessute con il territorio.

Per quanto riguarda il Sistema Territoriale della Pianura Irrigua, il DDP del PTR indica i seguenti obbiettivi specifici, di cui paragrafo 2.2.5 del DDP del PTR:

ST5.1 Garantire un equilibrio tra le attività agricole e zootecniche e la salvaguardia delle risorse ambientali e paesaggistiche, promuovendo la produzione agricola e le tecniche di allevamento a maggior compatibilità ambientale e territoriale (ob. PTR 8, 14, 16)

- Conservare e valorizzare le aree naturalistiche, le aree prioritarie per la biodiversità (prevalentemente zone umide, ambienti fluviali e perifluviali, ambienti agricoli e prati, boschi) e le aree naturali protette importanti per la costituzione della rete ecologica regionale, anche con pratiche agricole compatibili
- Non incrementare i livelli di pressione ambientale derivanti dal settore primario
- Incentivare e supportare le imprese agricole e gli agricoltori all'adeguamento alla legislazione ambientale, ponendo l'accento sui cambiamenti derivanti dalla nuova Politica Agricola Comunitaria
- Favorire l'adozione comportamenti (e investimenti) per la riduzione dell'impatto ambientale da parte delle imprese agricole (sensibilizzazione sull'impatto che i prodotti fitosanitari generano sull'ambiente, per limitare il loro utilizzo nelle zone vulnerabili definite dal PTUA)
- Promuovere l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili derivate da biomasse vegetali e animali
- Incentivare l'agricoltura biologica e la qualità delle produzioni
- Incrementare la biosicurezza degli allevamenti, (sensibilizzazione degli allevatori sulla sicurezza alimentare, qualità e tracciabilità del prodotto e assicurare la salute dei cittadini e la tutela dei consumatori)
- Promuovere la conservazione e l'utilizzo sostenibile delle risorse genetiche in agricoltura attraverso lo studio, la caratterizzazione e la raccolta di materiale genetico e la tutela delle varietà vegetali e delle razze animali
- Mantenere e possibilmente incrementare lo stock di carbonio immagazzinato nei suoli e controllare l'erosione dei suoli agricoli
- Contenere le emissioni agricole di inquinanti atmosferici (in particolare composti azotati che agiscono da precursori per il PM10) e le emissioni di gas a effetto serra derivanti dagli allevamenti, incentivando i trattamenti integrati dei reflui zootecnici

ST5.2 Garantire la tutela delle acque ed il sostenibile utilizzo delle risorse idriche per l'agricoltura, in accordo con le determinazioni assunte nell'ambito del Patto per l'Acqua, perseguire la prevenzione del rischio idraulico (ob. PTR 4, 7, 8, 14, 16, 18)

- Prevenire il rischio idraulico, evitando in particolare di destinare le aree di naturale esondazione dei fiumi ad attività non compatibili con la sommersione o che causino l'aumento del rischio idraulico; limitare le nuove aree impermeabilizzate e promuovere la de-impermeabilizzazione di quelle esistenti, che causano un carico non sostenibile dal reticolo idraulico naturale e artificiale
- Tutelare le risorse idriche sotterranee e superficiali attraverso la prevenzione dall'inquinamento e la promozione dell'uso sostenibile delle risorse idriche
- Ridurre i carichi di fertilizzanti e antiparassitari nell'agricoltura e utilizzare di prodotti meno nocivi
- Limitare la dispersione dei reflui zootecnici e del sistema fognario all'interno delle aree vulnerabili ed eliminare gli scarichi di acque reflue non trattate in corpi idrici superficiali
- Sostenere la pianificazione integrata e partecipata degli utilizzi delle risorse idriche per ridurre i danni in caso di crisi idrica
- Migliorare l'efficienza del sistema irriguo ottimizzando la distribuzione delle acque irrigue all'interno dei comprensori
- Rimodulare le portate concesse per il fabbisogno irriguo, anche alla luce della corsa alla produzione di bioenergia
- Utilizzare le risorse idriche sotterranee più pregiate solo per gli usi che necessitano di una elevata qualità delle acque
- Promuovere le colture maggiormente idroefficienti
- Garantire la tutela e il recupero dei corsi d'acqua, ivi compreso il reticolo minore, e dei relativi ambiti, in particolare gli habitat acquatici nell'ambito del sistema irriguo e di bonifica della pianura, anche ai fini della tutela della fauna ittica
- Intensificare la messa in sicurezza e il riutilizzo di cave dismesse
- Incentivare la manutenzione del reticolo idrico minore

ST5.3 Tutelare le aree agricole come elemento caratteristico della pianura e come presidio del paesaggio lombardo (ob. PTR 14, 21)

- Tutelare le aree agricole anche individuando meccanismi e strumenti per limitare il consumo di suolo e per arginare le pressioni insediative
- Governare le trasformazioni del paesaggio agrario integrando la componente paesaggistica nelle politiche agricole
- Promuovere azioni per il disegno del territorio e per la progettazione degli spazi aperti, da non considerare semplice riserva di suolo libero
- Evitare la frammentazione del territorio agricolo da parte di infrastrutture e di insediamenti industriali, commerciali ed abitativi
- Promuovere azioni locali tese alla valorizzazione, al recupero o alla riproposizione degli elementi propri del paesaggio rurale tradizionale della pianura lombarda (macchie boschive, filari e alberate, rogge e relativa vegetazione ripariale, fontanili e delle colture tipiche di pianura (es. risaie), fondamentali per il mantenimento della diversità biologica degli agroecosistemi
- Incentivare la multifunzionalità degli ambiti agricoli, per ridurre il processo di abbandono dei suoli attraverso la creazione di possibilità di impiego in nuovi settori, mantenere la pluralità delle produzioni rurali, sostenere il recupero delle aree di frangia urbana
- Conservare gli spazi agricoli periurbani come ambiti di mediazione fra città e campagna e per corredare l'ambiente urbano di un paesaggio gradevole
- Incentivare azioni per la manutenzione integrata e partecipata della pianura, che riguardi gli aspetti paesaggistici e idrogeologici

ST5.4 Promuovere la valorizzazione del patrimonio paesaggistico e culturale del sistema per preservarne e trasmetterne i valori, a beneficio della qualità della vita dei cittadini e come opportunità per l'imprenditoria turistica locale (ob. PTR 10, 18, 19)

- Sviluppare sistemi per la valorizzazione turistica integrata dei centri dell'area dal punto di vista storico-culturale, degli eventi culturali organizzati, del paesaggio agricolo e dell'enogastronomia
- Valorizzare il sistema di Navigli e canali quale riferimento fondamentale delle politiche di qualificazione ambientale e paesistica (recupero e promozione del sistema di manufatti storici, sviluppo di turismo eco- sostenibile)
- Incentivare la valorizzazione e la promozione di percorsi di fruizione paesaggistica che mettano in rete centri e nuclei storici minori, architetture religiose e rurali, anche in relazione alla realizzazione di nuovi itinerari ciclabili e al recupero di manufatti rurali in abbandono
- Promuovere una politica concertata e "a rete" per la salvaguardia e la valorizzazione dei lasciti storico-culturali e artistici, anche minori, del territorio
- Coordinare le politiche e gli obiettivi territoriali con i territori limitrofi delle altre regioni che presentano le stesse caratteristiche di sistema, in modo da migliorare nel complesso la forza competitiva dell'area

ST5.5 Migliorare l'accessibilità e ridurre l'impatto ambientale del sistema della mobilità, agendo sulle infrastrutture e sul sistema dei trasporti (ob. PTR 2, 3, 4, 7, 8, 9, 13, 17)

- Migliorare le infrastrutture viabilistiche, in particolare quelle a breve raggio, e mettere in atto contestuali politiche per la riduzione della congestione viaria, anche incentivando il trasporto ferroviario di passeggeri e merci
- Razionalizzare il sistema dei trasporti nel rispetto dell'ambiente, così da incentivare l'utilizzo di mezzi
- meno inquinanti e più sostenibili
- Migliorare l'accessibilità da/verso il resto della regione e con l'area metropolitana in particolare
- Promuovere la mobilità dolce e sistemi innovativi di trasporto pubblico locale in aree a domanda debole
- Valorizzare i porti fluviali di Mantova e Cremona a fini turistici e come opportunità per i collegamenti e
- per il trasposto delle merci, senza compromettere ulteriormente l'ambiente.
- Migliorare il rapporto infrastrutture-paesaggio anche prevedendo meccanismi di compensazione ecologica preventiva e passando dalla logica della progettazione di una nuova infrastruttura a quella della progettazione del territorio interessato dalla presenza della nuova infrastruttura

ST5.6 Evitare lo spopolamento delle aree rurali, migliorando le condizioni di lavoro e differenziando le opportunità lavorative (ob.PTR 3,5)

- Tutelare le condizioni lavorative della manodopera extracomunitaria con politiche di integrazione nel
- mondo del lavoro, anche al fine di evitarne la marginalizzazione sociale
- Incentivare la permanenza dei giovani attraverso servizi innovativi per gli imprenditori e favorire l'impiego sul territorio dei giovani con formazione superiore
- Evitare la desertificazione commerciale nei piccoli centri

Uso del suolo

- Coerenziare le esigenze di trasformazione con i trend demografici e le dinamiche territoriali in essere, impegnando solo aree direttamente legate ai ritmi effettivi del fabbisogno insediativo

- Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio storico e rurale
- Mantenere e/o ripristinare le funzionalità del suolo non edificato
- Mantenere forme urbane compatte, evitando la dispersione e le saldature lungo le infrastrutture
- Coordinare a livello sovracomunale l'individuazione di nuove aree produttive e di terziario/commerciale

Per quanto riguarda il Sistema Territoriale del Po e dei Grandi Fiumi, il DDP del PTR individua i seguenti obbiettivi specifici:

ST6.1 Tutelare il territorio degli ambiti fluviali, oggetto nel tempo di continui interventi da parte dell'uomo (ob. PTR 8, 16)
- Garantire la manutenzione del territorio (versanti, ambienti fluviali, opere)
- Limitare l'impatto di attività e insediamenti nelle aree vulnerabili
- Porre attenzione all'uso del suolo, tutelando gli usi a maggior contenuto di naturalità ed evitando la banalizzazione dell'ambiente naturale (perdita di superfici boscate, zone umide, corpi idrici)
- Razionalizzare i corridoi tecnologici, mediante una pianificazione integrata

ST6.2 Prevenire il rischio idraulico attraverso un'attenta pianificazione del territorio (ob. PTR 8)
- Recuperare spazi per la laminazione delle piene, anche attraverso utilizzi multifunzionali delle aree e, ove necessario, attraverso la delocalizzazione di insediamenti incompatibili che si trovano all'interno della regione fluviale
- Sensibilizzare la popolazione sull'esistenza del rischio residuale di inondazione

ST6.3 Tutelare l'ambiente degli ambiti fluviali (ob. PTR 14, 16, 17, 18)
- Favorire la rinaturalizzazione, in particolare di ambienti fluviali
- Ripristinare condizioni di maggiore integrità della fascia fluviale del Fiume Po creando una rete ecologica lungo l'asta fluviale
- Promuovere azioni di contenimento dell'utilizzo di sostanze fertilizzanti e anticrittogamiche secondo quanto definito nelle normative specifiche di settore
- Promuovere l'attenzione ai temi della salvaguardia e dell'integrità degli ambiti fluviali, partendo dall'educazione ambientale nelle scuole primarie e secondarie (organizzazione di sopralluoghi ecc.)
- Incentivare modalità di gestione degli effluenti zootecnici che favoriscano il loro miglioramento qualitativo, riducendo l'impatto dell'inquinamento del suolo e delle acque superficiali e sotterranee (es. utilizzo delle biomasse come fonte energetica)
- Recuperare e riqualificare le aree di cava esistenti nell'area golenale del Fiume Po, contribuendo a potenziare la rete ecologica del fiume
- Garantire il monitoraggio degli equilibri degli ecosistemi a diverso livello di antropizzazione
- Tutelare e gestire le aree di interesse naturalistico esistenti nell'area golenale del Po e riconnettere dal punto di vista ambientale le aree naturali
- Incrementare le superfici forestali e i sistemi verdi così da potenziare il ruolo strategico delle foreste in accordo con il Protocollo di Kyoto e i nuovi indirizzi sulla multifunzionalità dell'agricoltura
- Verificare in modo costante che i progetti infrastrutturali che attraversano i territori perifluviali tengano conto delle fratture che possono produrre negli habitat e mettano in atto modalità per ripristinarne la continuità

- Promuovere la diffusione della certificazione ambientale (EMAS) presso soggetti pubblici e privati nell'ottica di coinvolgere tutti gli operatori del territorio nella condivisione di un progetto comune riguardante l'area vasta

ST6.4 Garantire la tutela delle acque, migliorandone la qualità e incentivando il risparmio idrico (ob. PTR 16, 17, 18)

- Monitorare la presenza di sostanze fertilizzanti e anticrittogamiche nella falda e nelle acque dei fiumi e ove necessario intervenire depurando le acque
- Limitare lo sfruttamento delle acque attraverso politiche di risparmio idrico e di riutilizzo delle acque urbane depurate a scopo irriguo
- Promuovere efficienti ed efficaci sistemi di monitoraggio delle risorse idriche che rispettino i criteri di integrazione delle discipline, dei metodi di analisi, delle competenze e delle professionalità, superando il limite della frammentazione istituzionale
- Predisporre azioni volte alla diffusione della cultura dell'acqua in ambito scolastico (campagne di valorizzazione dell'acqua, corsi formativi per insegnanti, percorsi didattici tenuti da esperti, ecc.) e negli enti locali in modo da sensibilizzare la società ad un attento utilizzo della risorsa
- Garantire la compatibilità di ogni tipo di prelievo con gli obiettivi di tutela
- Migliorare la depurazione delle acque e degli scarichi
- Garantire la conservazione quali-quantitativa della risorsa idrica agendo sulla regolazione degli usi

ST6.5 Garantire uno sviluppo del territorio compatibile con la tutela e la salvaguardia ambientale (ob. PTR 1, 16, 17, 19, 22)

- Avviare attività con il territorio per far comprendere che la protezione e la valorizzazione delle risorse territoriali debbano essere considerate non come ostacolo alle attività umane e agli insediamenti produttivi ma come un'importante funzione di tutela e di promozione
- Monitorare la industrie a rischio di incidente rilevante in fascia C del PAI e gli allevamenti presenti nella golena del Po
- Valorizzare il paesaggio agrario e la produzione agroalimentare attraverso l'introduzione di tecniche colturali ecocompatibili e l'incentivazione alla coltivazione di prodotti tipici della tradizione locale e all'equipaggiamento della campagna (formazioni di siepi e filari)
- Progettare e promuovere programmi di risparmio energetico basati sulle tecniche di coltivazione e programmi di produzione di energia che incentivino le coltivazioni di colture sostenibili dal punto di vista ecologico in sostituzione delle colture intensive secondo gli ultimi orientamenti in materia e in conformità con il Protocollo di Kyoto
- Sostenere e promuovere lo sviluppo di competenze tecniche specifiche e integrate per affrontare le emergenze ambientali e territoriali rafforzando la cooperazione tra università

ST6.6 Promuovere la valorizzazione del patrimonio ambientale, paesaggistico e storico-culturale del sistema Po attorno alla presenza del fiume come elemento unificante per le comunità locali e come opportunità per lo sviluppo del turismo fluviale (ob. PTR 10, 19)

- Migliorare la qualità paesaggistica del fiume attraverso la conservazione del patrimonio storico architettonico esistente (cascine storiche ed edilizia rurale) e il recupero delle aree degradate ai fini della valorizzazione dell'identità locale e dello sviluppo turistico
- Promuovere la valorizzazione degli ambienti fluviali attraverso una fruizione sostenibile (es itinerari ciclopedonali lungo gli argini del Fiume Po, predisponendo interconnessioni con la linea ferrata e gli attracchi fluviali)

- Migliorare la qualità dei corpi idrici ai fini della balneazione e recuperare le spiagge del Po dotandole di servizi igienici, aree pic-nic, ecc.. in un'ottica di valorizzazione del turismo fluviale
- Valorizzare in modo integrato i centri dell'area dal punto di vista storico-culturale, degli eventi culturali organizzati, del paesaggio agricolo, dell'enogastronomia e delle aree protette, anche attraverso la realizzazione di prodotti turistici che, raccogliendo le peculiarità del territorio, le sappiano proporre con una dimensione e qualità di sistema
- Promuovere un sistema turistico che valorizzi le risorse territoriali e che si indirizzi verso l'attività congressistica, il turismo termale, il turismo enogastronomico, i percorsi ciclabili, la realizzazione di una rete attrezzata delle vie navigabili italiane
- Creare una marca del Po per comunicare un'immagine unitaria del territorio e valorizzare le specializzazioni esistenti
- Promuovere e valorizzare la navigazione turistica del Po, completando la rete degli attracchi e predisponendo adeguati servizi a terra, il collegamento degli attracchi con le piste ciclopedonali e con la viabilità di accesso al fiume
- Valorizzare i porti fluviali di Mantova e Cremona come opportunità per i collegamenti e per il trasposto delle merci, ma anche a fini turistici, senza compromettere ulteriormente l'ambiente

ST6.7 Perseguire una pianificazione integrata e di sistema sugli ambiti fluviali, agendo con strumenti e relazioni di carattere sovralocale e intersettoriale (ob. PTR 21, 23)

- Costruzione di una rete tra i parchi fluviali che potrebbe costituire il nucleo essenziale di un più esteso network di sistemi locali e contribuire sin dal breve periodo a dare visibilità e voce del sistema.
- Incentivare e accompagnare la pianificazione della ciclabilità e della mobilità integrata a livello sovralocale
- Valorizzare e tutelare le risorse idriche promuovendo l'istituzione di Parchi Locali di Interesse Sovracomunale (PLIS) interprovinciali
- Proporre i corsi d'acqua come ambiti privilegiati dove incentivare l'obiettivo di integrazione delle politiche di settore: la riqualificazione fluviale per la sicurezza, qualità ambientale e paesaggistica

Uso del suolo

- Limitare il consumo di suolo: coerenziare le esigenze di trasformazione con i trend demografici e le dinamiche territoriali in essere, impegnando solo aree direttamente legate ai ritmi effettivi del fabbisogno insediativo
- Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio
- Evitare le espansioni nelle aree di naturalità
- Conservare spazi per la laminazione delle piene

PIANO TERRITORIALE PAESISTICO REGIONALE PTPR

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale, approvato con D.C.R. del 6 marzo 2001 n. VII /l 97, è stato integrato e modificato dal PTR (componente paesaggistica del PTR o Piano Paesaggistico Regionale).

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), in applicazione dell'art. 19 della l.r. 12/2005, **ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico** ai sensi della legislazione nazionale (Dlgs.n.42/2004) . Il PTR in tal senso **recepisce consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) vigente in Lombardia dal 2001,** integrandone e adeguandone contenuti descrittivi e normativi e confermandone impianto generale e finalità di tutela. Il Piano Paesaggistico Regionale diviene **così** sezione specifica del PTR**, disciplina paesaggistica dello stesso, mantenendo comunque una compiuta unitarietà ed identità.**

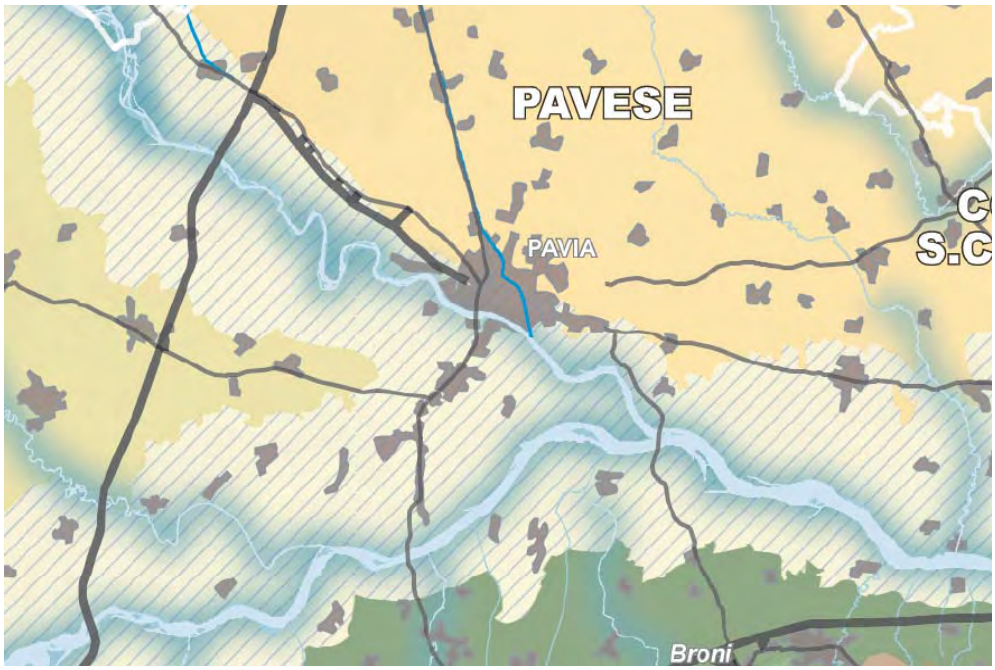
Le indicazioni regionali di tutela dei paesaggi in Lombardia, nel quadro del PTR, consolidano e rafforzano le scelte, già operate dal PTPR pre-vigente, in merito all'attenzione paesaggistica estesa a tutto il territorio e all'integrazione delle politiche per il paesaggio negli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale, ricercando nuove correlazioni anche con altre pianificazioni di settore, in particolare con quelle di difesa del suolo, ambientali e infrastrutturali.

Le misure di indirizzo e prescrittività paesaggistica si sviluppano in stretta e reciproca relazione con le priorità del PTR al fine di salvaguardare e valorizzare gli ambiti e i sistemi di maggiore rilevanza regionale : laghi, fiumi, navigli, rete irrigua e di bonifica, montagna, centri e nuclei storici, geositi, siti UNESCO, percorsi e luoghi di valore panoramico e di fruizione del paesaggio.

Il territorio comunale è compreso negli ambiti di Bassa Pianura, Valli di Sinistra del Po, e Piana alluvionale del Po, come classificati dalle unità tipologiche di paesaggio del PTR.

Schema fasce lombarde

La pianura irrigua Pavese si estende dal Parco del Ticino fino ai confini nord ed ovest della Provincia e deriva dalle risorgive e dai fiumi presenti. Il sistema delle cascine è l'elemento insediativo caratterizzante del territorio ed il suo paesaggio agrario risulta impoverito nei suoi contenuti percettivi ed eco sistemici. La tutela di questa parte del territorio prevede che si adatti il sistema produttivo con il principio della **salvaguardia dei suoi caratteri tipologici e paesaggistici**, salvaguardando la trama organizzativa storicamente consolidata, i sistemi irrigui e le pratiche culturali connesse, come indicato nelle NTA del PTCP. Questa parte del territorio è attraversata dalla Rete Ecologica del Parco del Ticino che prevede la tutela nonché l'incentivazione della rinaturalizzazione di alcune aree più prospicienti al parco, nonché la salvaguardia delle forme antropiche presenti, sponsorizzando riusi compatibili.



2) Estratto dalla Tavola A del Piano Paesaggistico Regionale (Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio)

Il PPR definisce gli obiettivi di tutela paesaggistica alla grande scala, indicando criteri ed indirizzi per la redazione degli atti di programmazione territoriale delle Provincie e dei Comuni.

AMBITO GEOGRAFICO

Il comune di Pavia è compreso nell'ambito geografico del Pavese. Il paesaggio di tale ambito e' nel complesso la porzione di territorio che, dall'età comunale in poi, ha diviso il suo destino con quello del capoluogo come si evidenzia dal convergere verso di esso delle maggiori arterie stradali, nonché del sistema dei navigli. Il Pavese si configura come un piatto tavolato in cui la costruzione storica del paesaggio è progredita a partire dalla redenzione colonica medievale (bonifiche cistercensi e benedettine) ed è proseguita fino a oggi con l'organizzazione prima nobiliare, poi capitalistica delle campagne. Le mutazioni dello scenario paesistico, definito dal 'classico' insieme di campi riquadrati, cascine, strade campestri, rete irrigua e alberature, si accentua in prossimità dei cigli fluviali, specie di quello ticinese fra Besate e San Lanfranco con prospettive visuali più profonde. Meno rilevato invece, ma più ampio e sinuoso, il terrazzo padano nel quale il mutevole variare del letto fluviale testimonia di un paesaggio in continua evoluzione, talvolta anche repentina.

ELEMENTI IDENTIFICATIVI DI PAESAGGIO

Il comune di Pavia è compreso in un ambito della pianura di rilevanza regionale, ovvero una porzione di territorio che, per somma e integrazione di componenti naturali e storico-culturali, rappresenta un'elevata e complessa qualità paesistica del territorio. Si assumono quali obiettivi prioritari per tale ambito:

- la verifica della qualità delle trasformazioni in corso, al fine della redazione del Rapporto Annuale sullo stato del Paesaggio;
- la segnalazione al Consiglio d'Europa per l'inserimento nell'elenco dei paesaggi di interesse europeo;
- la promozione di azioni "coerenti, volontarie, perseveranti, immaginative, partecipative, efficaci" per la tutela del paesaggio, come previsto anche dalla Proposta di Convenzione Europea del Paesaggio

INDIRIZZI DI TUTELA E DI OPERATIVITA' IMMEDIATA

Il territorio comunale delimitato dalla congiungente il confine di Borgarello, il Naviglio Pavese sino alla traversa dalla Cascina Rizza alla Cascina Cassinino, via Mirabello, via Olevano, via Folperti, via del Parco Vecchio, via Ferrini, via Fasolo e via per Lordirago (s.p.2) sino al confine con San Genesio ed Uniti di Pavia è compreso in un ambito di specifico valore storico ambientale.

L'art. 18, comma 1, delle norme disciplina nello specifico tale ambito: "Relativamente all'ambito Barco-Certosa, definito ambito di specifico valore storicoambientale, rappresentato nella tavola D del P.T.P.R. e puntualmente individuato nel repertorio ad essa allegato, escluse le aree comprese nel Parco del Ticino e quelle oggetto di specifico provvedimento assunto in base alle deliberazioni di Giunta regionale 23 settembre 1986, n. 12576, 26 aprile 1988, n. 31898 e 27 maggio 1992, n. 2297, la disciplina di tutela paesistica è demandata al Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pavia, che deve garantire la coerenza con gli indirizzi del P.T.C. del Parco del Ticino per le aree esterne al parco e la salvaguardia degli specifici valori storico-ambientali dell'ambito medesimo; fino all'entrata in vigore delle specifiche disposizioni dettate dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale nell'ambito Barco-Certosa valgono le disposizioni per gli ambiti di elevata naturalità, di cui all'articolo 17."

VIABILITA' DI RILEVANZA PAESAGGISTICA

Il territorio del Comune di Pavia è inoltre interessato dalle seguenti elementi di rilevanza regionale costituiti da percorsi e da luoghi di specifica attenzione per i valori visuali (percorsi panoramici, tracciati guida paesaggistici, belvedere e visuali sensibili) e a luoghi che connotano in modo significativo le diverse realtà lombarde per valore simbolico/testimoniale o naturale (Geositi, Siti UNESCO):

Viabilità storica e d'interesse paesaggistico (art 26 del PPR)

a) i Tracciati guida paesaggistici
- il Sentiero del Po
- la via Franchigena
- il sentiero del Giubileo
- la Greenway Milano-Varzi

b) le Strade Panoramiche
- SS 35 dei Giovi
- la strada del Ticino da Pavia a Borgo San Siro.

c) Luoghi dell'identità regionale
- 75 Chiuse del Naviglio Pavese
- 79 Ponte Vecchio

d) Geosito Terrazzi divergenti della Roggia Vernarola (art. 22 del PPR)

La collocazione, lo sviluppo e la normativa di riferimento è contenuta negli elaborati del Piano delle Regole e dei Servizi.

Stralci tav. B e tav. E PTR – PPR

Obiettivi di tutela per tali percorsi sono la memoria storica ed il paesaggio. La tutela della memoria investe: i tracciati ed i percorsi storici e gli elementi ad essi sostanziali o accessori; le direttrici assiali di tali tracciati e l'impronta che determinano nei limiti amministrativi e negli orientamenti delle colture, dei fabbricati ecc.; i contesti ambientali (morfologici, vegetazionali o insediativi). La tutela del paesaggio investe: l'orizzonte sensibile ed i singoli elementi e mete ottiche fruibili dal percorso o da punti di visuale isolati; l'emergenza paesaggistica, in quanto riconoscibile e localizzabile per oggetti, caratteri, percorsi e/o punti di visuale; l'inserimento di tracciati ed elementi materiali visibili dal loro intorno in un contesto ambientale consolidato; i punti peculiari di osservazione di determinate emergenze paesaggistiche.

La disciplina di intervento dettata dal PTPR, cui compete la conservazione e valorizzazione dei beni ed elementi tutelati, interessa:

· gli interventi di manutenzione e trasformazione di tracciati, manufatti ed attrezzature (quali alberature, siepi, separatori, arredi ecc., comunque preesistenti);

· la realizzazione di nuovi tracciati e varianti di tracciati preesistenti che implichino il disassamento delle direttrici storiche tutelate, la formazione di manufatti attrezzature ed arredi nonché la trasformazione di contesti ambientali comunque stabilizzati;

· la predisposizione di fasce di rispetto e protezione visiva della viabilità di interesse paesaggistico, calibrate e distinte da quelle di pura inedificabilità. L'utilizzazione di tali aree è condizionata dal mantenimento di un assetto di decoro ambientale, con esclusione di deposito e accatastamento di materiali residuati o di scorte, macchinari ecc.; con esclusione di ogni indiscriminato uso espositivo e pubblicitario e non autorizzato in ordine alla compatibilità ambientale.

Tutti i soggetti che predispongono progetti relativi alle Infrastrutture a rete e ai Tracciati base paesistici, così come individuati dai Piani di sistema relativi alla realizzazione di nuovi interventi o alla ristrutturazione dei manufatti esistenti, sono tenuti a seguire gli orientamenti progettuali e le indicazioni di metodo e di contenuto delineati dagli stessi Piani di sistema.

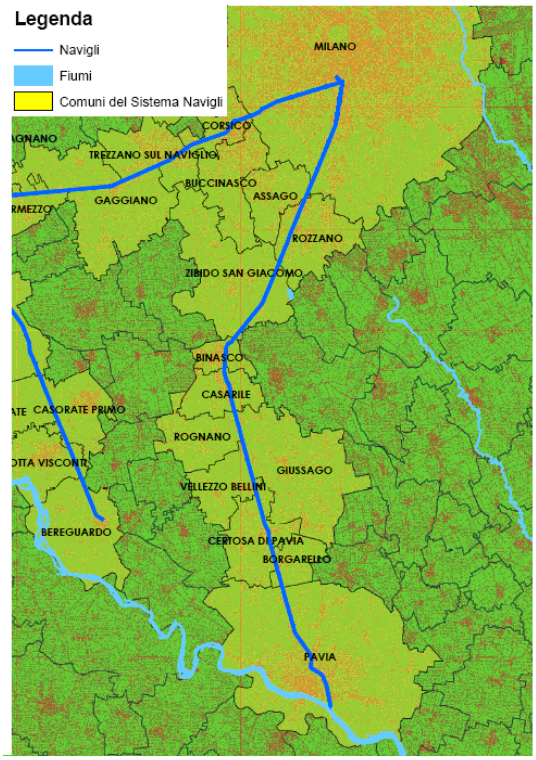
Il comune di Pavia è compreso nel Parco Lombardo della valle del Ticino. Per la parte di territorio che ricade nei confini istituiti dal parco hanno valore come atti a specifica valenza paesistica, e quindi integrati nel Piano del Paesaggio Lombardo, i Piani di Parco regionali o nazionali e gli atti inerenti alle riserve naturali. Sul territorio di Pavia ha valore il Piano d'ambito denominato Barco, Certosa e Naviglio Pavese.

PIANO TERRITORIALE REGIONALE D'AREA PTRA NAVIGLI

Il progetto del Naviglio Pavese venne realizzato su volontà di Napoleone tra il 1805 e il 1819. L'idea del collegamento Pavia e Milano è presente sin dal Duecento, ma è a partire dal Trecento che venne realizzato il primo tratto di Naviglio fino a Binasco. Lungo 33km, collega la Darsena di Milano con il Ticino a Pavia, costituendo uno degli elementi di più grande interesse storico , e, attraverso il sistema di filari, chiuse e 12 conche, rappresenta un importante corridoio ambientale.

La larghezza di 12 mt si riduce in corrispondenza delle conche a 5,20 mt, che permettono di superare un dislivello totale di 56,73 mt.

La struttura del Naviglio, insieme al corso della ferrovia, hanno favorito lo sviluppo, lungo il loro corso, di poli industriali come la Necchi o la SNIA, e di servizio al commercio come Borgo Calvenzano, il Macello, l'area dei Gasometri e del Palazzo Esposizioni.

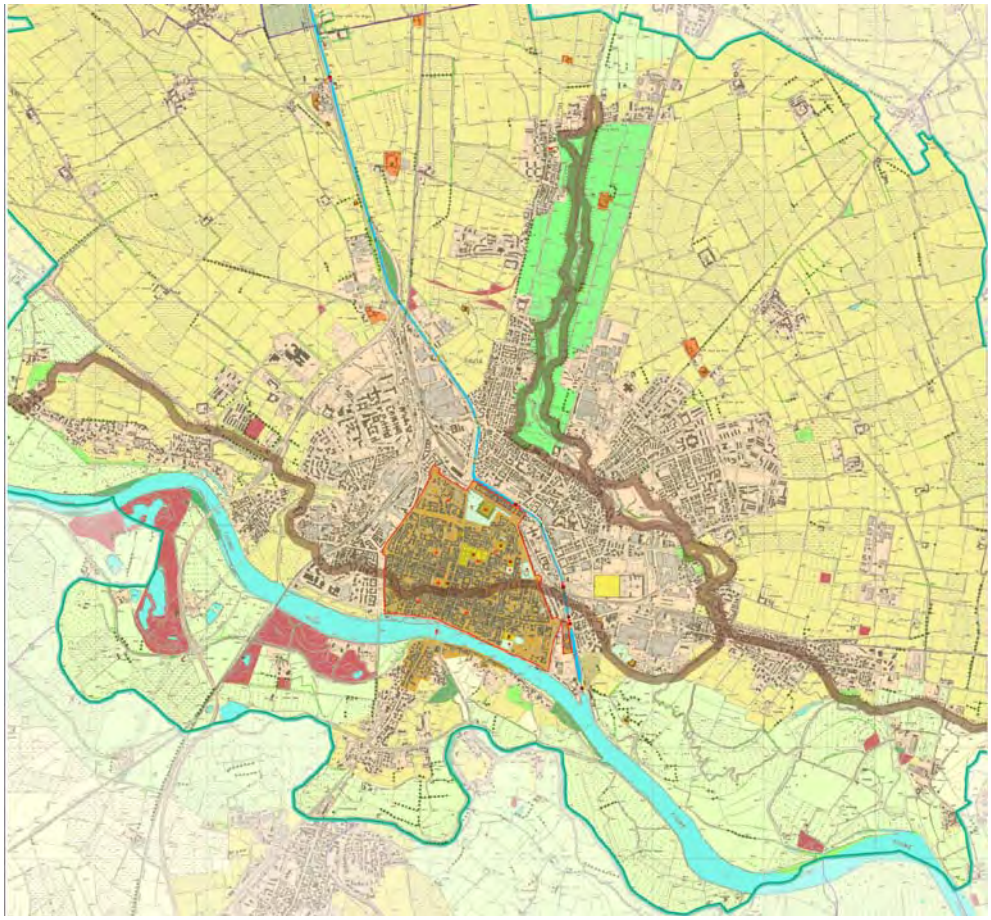


Il sistema del Naviglio è caratterizzato anche dalla presenza di elementi di particolare rilievo nella città, come le mura spagnole, capace di mettere in relazione edifici storici, percorsi paesaggistici e sistemi del verde, attraverso anche la presenza dei manufatti per la regolazione delle acque. Ad oggi rimane un luogo di separazione, un'opportunità di rivitalizzazione **e valorizzazione**, soprattutto nell'area del confluente e del Palazzo delle esposizioni.

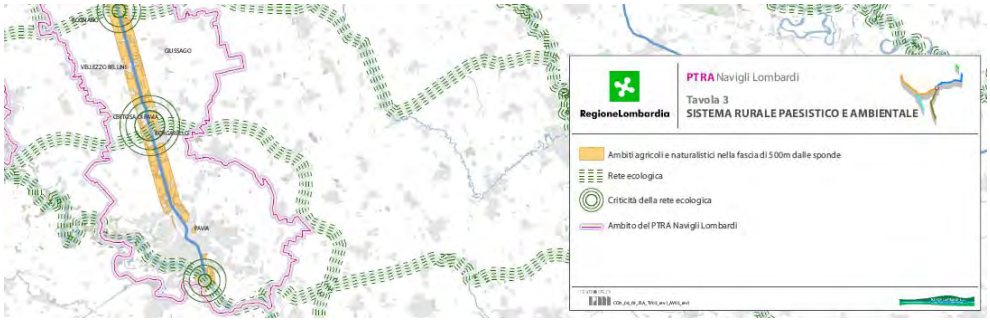
Il 16 novembre 2010 il Consiglio Regionale ha approvato **il Piano Territoriale Regionale d'Area dei Navigli Lombardi**, il primo Piano d'Area elaborato in Lombardia ai sensi della LR n. 12 del 2005, che si prefigge l'obiettivo di promuovere la valorizzazione e lo sviluppo equilibrato del territorio dei comuni rivieraschi.

Il PTRA Navigli, quale strumento di attuazione del PTR, assume una "**fascia di inedificabilità di 100 m" e una** "**fascia di tutela di 500 m"** dalle sponde dei Navigli, per gli ambiti esterni al tessuto urbano consolidato, e definisce uno spazio di tutela delle rilevanze paesaggistiche, di valorizzazione e ricomposizione di contesti rurali, connotandosi come un sistema a rete ambientale, naturalistica e paesistica.

Questa fascia a prevalente valenza ambientale, naturalistica e paesistica consente il consolidamento delle attività agricole con lo scopo di tutelare l'ambiente e il paesaggio.



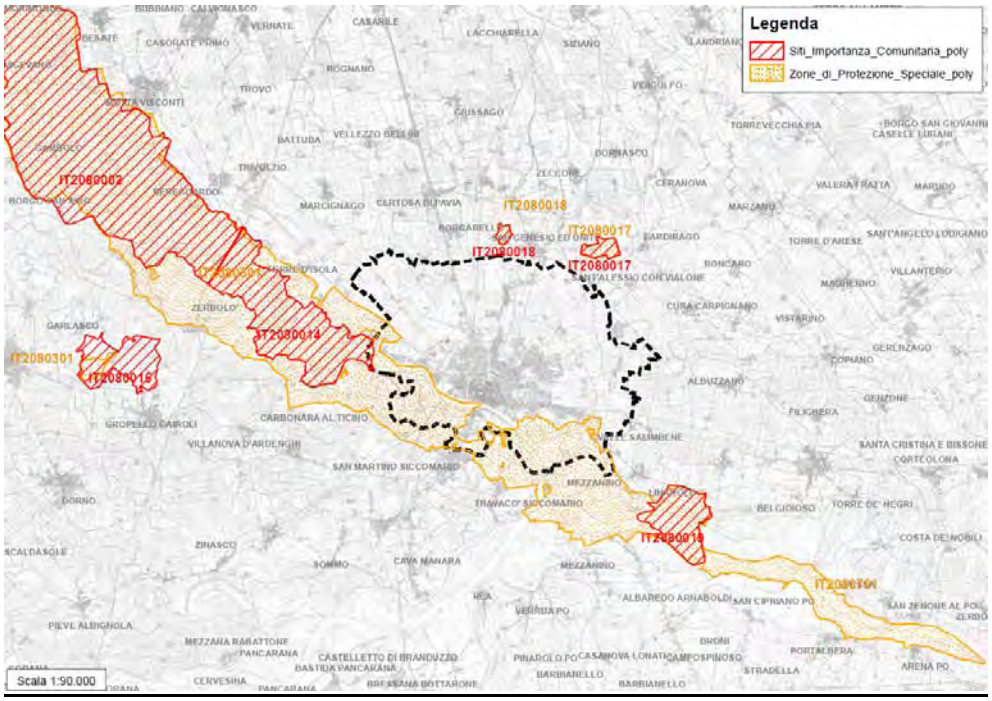
PTRA Navigli Lombardi (Estratto tavola 1.07 – valori e identità paesistico, ambientali – il sistema paesistico ambientale e i beni storico architettonici, aprile 2009)



Sistema rurale paesistico e ambientale

Navigazione

RETE NATURA 2000



RETE NATURA 2000 - Zone a Protezione Speciale (ZPS) e Siti di Importanza Comunitaria (SIC)

Il territorio comunale evidenzia nella sua porzione meridionale la presenza di due siti rappresentativi per la conservazione del patrimonio naturale di interesse comunitario della Rete europea Natura 2000.

• Sito di Importanza Comunitaria SIC IT2080014 "Boschi Siro Negri e Moriano
• Zona di protezione Speciale ZPS IT2080301 "Boschi del Ticino".

Rete Natura 2000 è uno strumento programmatico di area vasta che definisce le aree ricomprese nel sistema europeo in cui tutelare biodiversità ed habitat.
La presenza di aree ZPS e SIC nel territorio comunale richiede l'attivazione di una procedura di Valutazione di Incidenza che deve integrarsi con quella di VAS, che prevede la produzione di uno specifico Studio di Incidenza che affianca il Rapporto Ambientale.

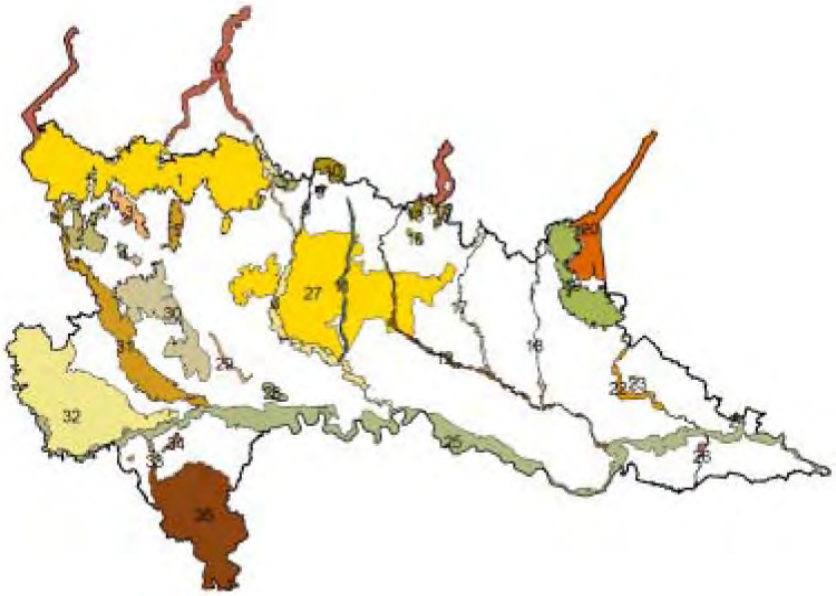
Sono inoltre presenti altri siti Natura 2000 al di fuori dei confini comunali :

- SIC IT2080019 "Boschi di Vaccarizza" (funzionalmente connesso alla ZPS "Boschi del Ticino dal corso del Fiume Ticino);
- SIC/ZPS IT2080017 "Garzaia di Porta Chiossa" (Comuni di San Genesio e di Sant'Alessio);
- SIC/ZPS IT2080018 "Garzaia della Carola" (Comune di San Genesio).

RETE ECOLOGICA REGIONALE RER

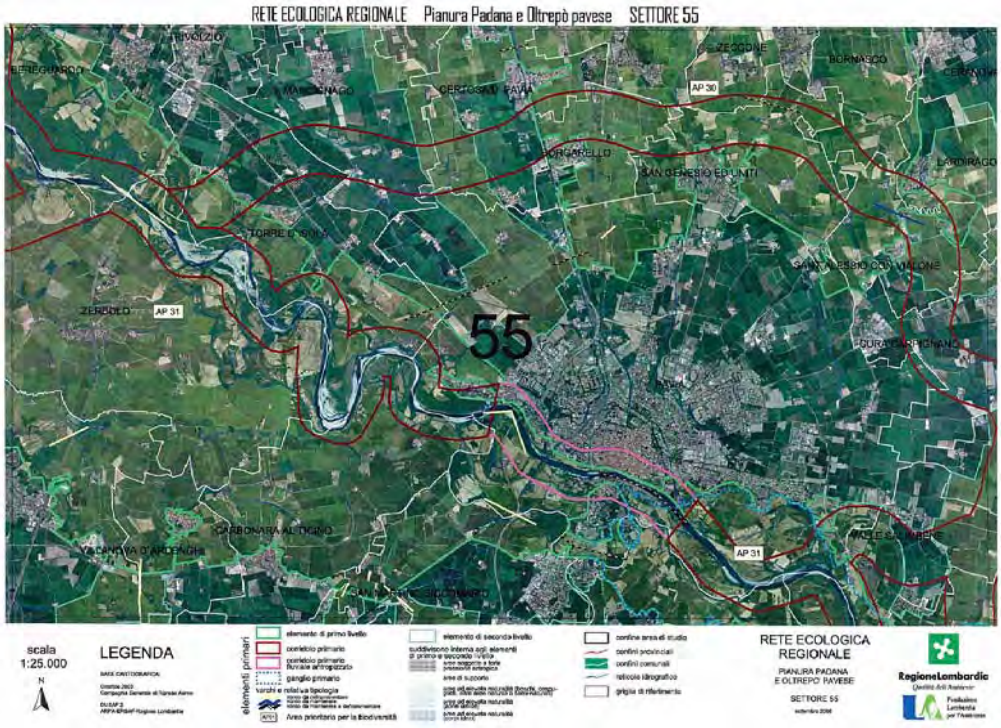
Con la deliberazione **n. 8/10962 del 30 dicembre 2009**, la Giunta ha approvato il disegno definitivo di Rete Ecologica Regionale (RER), aggiungendo l'area alpina e prealpina. Successivamente con BURL n. 26 Edizione speciale del 28 giugno 2010 è stato pubblicata la versione cartacea e digitale degli elaborati. I documenti **"RER - Rete Ecologica Regionale"** illustrano la struttura della Rete e degli elementi che la costituiscono, rimandando ai settori in scala 1:25.000, in cui è suddiviso il territorio regionale.

La RER ha il fine di mantenere e ripristinare una connettività ecologica, che, nella maggior parte del territorio della Pianura Padana si è andato frammentando a causa dei fenomeni di urbanizzazione, agricoli, di infrastrutture.



Regione Lombardia- Rete Ecologica Regionale, Pianura Padana e Oltrepò pavese- Relazione di Sintesi- *Le Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda- 31 Valle del Ticino*

Il progetto di individuazione della RER è prodotto dalla Fondazione Lombardia per l'Ambiente, nell'ambito della Convenzione Quadro Regione Lombardia – Fondazione Lombardia per l'Ambiente, e, nella fase di individuazione degli habitat, si è data importanza alle aree legate a: flora vascolare e vegetazione, briofite e licheni, miceti, invertebrati, cenosi acquatiche e pesci, anfibi e rettili, uccelli, mammiferi, processi ecologici. Si creano quindi dei corridoi ecologici di cui fanno parte anche le SIC (Siti di Importanza Comunitaria) e le ZPS (Zone a Protezione Speciale), che sul territorio di Pavia corrispondono e vengono ampliate dall'area corrispondente al Parco del Ticino. Il Parco del Ticino Lombardo, attraversa 3 province: Varese, Milano e Pavia, ed è suddiviso in Parco naturale (22.249ha) e Parco Regionale (69.161 ha). Il Parco non solo è importante a livello regionale e nazionale, ma è riconosciuto anche a livello internazionale ed è stato inserito nella rete mondiale delle Riserve della Biosfera nell'ambito del programma MAB (Man and Biosphere) dell'Unesco.

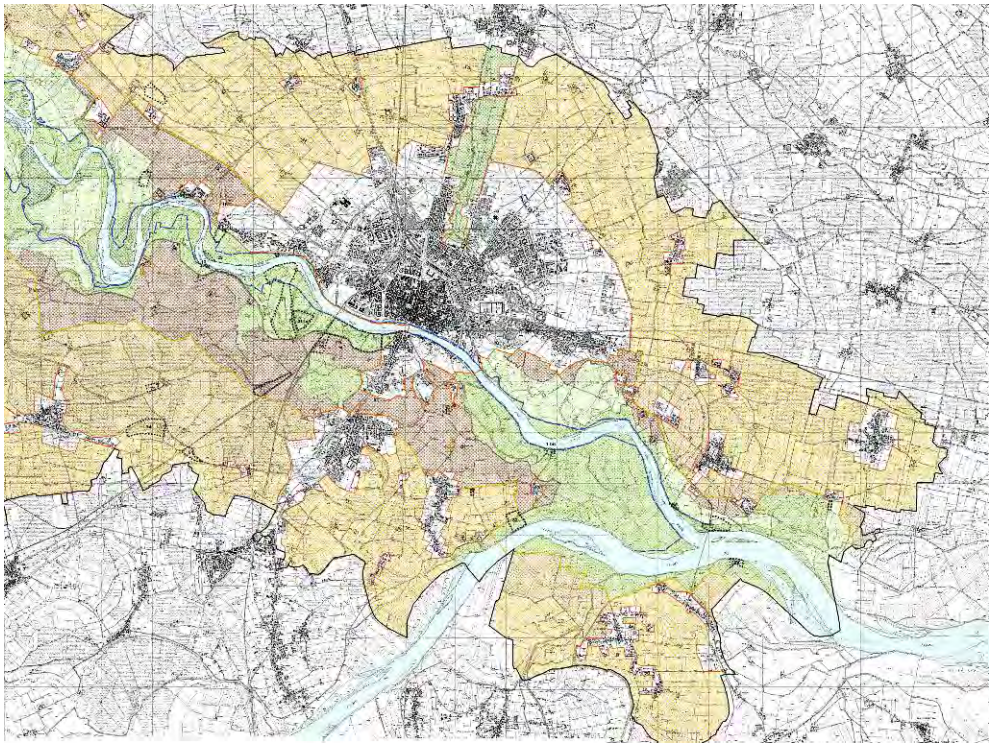


Regione Lombardia- Rete Ecologica Regionale, Pianura Padana e Oltrepò pavese- Relazione di Sintesi- *6.3 Previsioni per il territorio di Pavia*

Il XV Rapporto sulla qualità ambientale dei comuni capoluogo di provincia, Ecosistema urbano 2009, redatto da Legambiente, con la collaborazione dell'Istituto di ricerche Ambiente Italia e de Il Sole 24 Ore, registra in Italia un divario notevole tra le città "sostenibili" e quelle che non lo sono. Negli ultimi anni infatti le città che si trovano ai primi posti di questa classifica, hanno migliorato la loro posizione, grazie a delle amministrazioni lungimiranti che ponevano i problemi, in particolare le emissioni di CO_2, in rilievo. A differenza dell'Italia, gli stati esteri comunque risultano molto più avanzati nel campo della sostenibilità: ad esempio la totalità delle piste ciclabili italiane non supera quelle di Vienna, Helsinki e Copenaghen, con, a differenza, una quantità di auto per abitante elevatissima (in 74 città si hanno 60 auto ogni 100 abitanti, di cui 8 con un tasso di motorizzazione superiore a 70 auto ogni 100 persone).
La classifica finale dell'ecosistema urbano 2009 vede Pavia al 20° posto nel 2010, calata di 14 posti rispetto all'anno precedente con un valore del 54%; ai primi posti Belluno, Verbania e Parma con circa il 70% . Il valore massimo ottenibile (10.000 punti nel caso siano disponibili tutti e 26 gli indicatori), normalizzato in base 100, rappresenta la prestazione di una città sostenibile, ideale e non utopica.

PARCO REGIONALE LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO PTC

Il Parco lombardo della valle del Ticino, istituito con LR 2 del 9 Gennaio 1974, e il Parco Naturale della valle del Ticino, istituito con LR 31 del 2002 il cui PTC è stato approvato con DCR 919/2003, comprendono parte dei territori nelle regioni Piemonte e Lombardia.
Lo strumento di pianificazione vigente all'interno del Parco è la Variante al **Piano Territoriale di Coordinamento** (PTC) approvata con DGR 5983/2001 del 2 agosto 2001, attraverso il quale l'intera area sottoposta a tutela viene indirizzata verso un modello di sviluppo ecocompatibile.
Il Parco lombardo include esclusivamente l'ambito del Ticino sub lacuale ricadente in Regione Lombardia; in Regione Piemonte è stato istituito il Parco naturale piemontese del Ticino, gestito dall'Ente di gestione delle aree protette del Ticino e del Lago Maggiore;
Il Parco del Ticino Lombardo ha una superficie totale di 91.410 ha, di cui 22.249 a Parco Naturale e 69.161 a Parco Regionale, e comprende nel suo territorio 47 comuni, e tre province: Varese, Milano e Pavia. Nella Provincia di Pavia le superfici di proprietà del Parco sono 270,14 ettari.



Parco Regionale Lombardo della Valle del Ticino_ Azzonamento Tav. 5

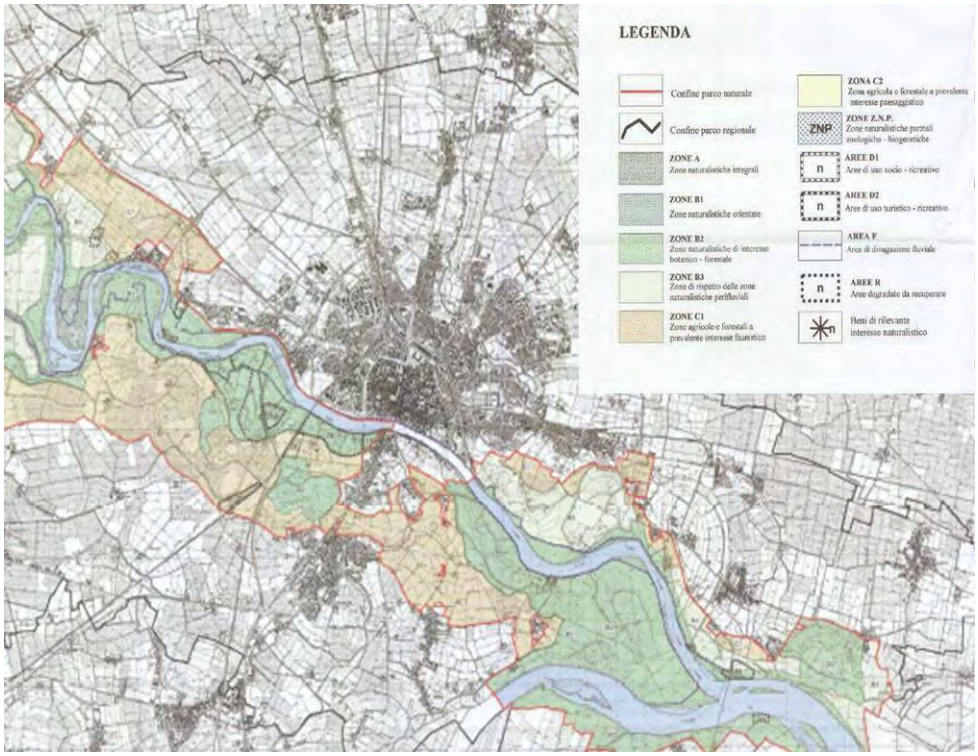
Il paesaggio del Parco del Ticino è caratterizzato dal fiume e dalla sua valle, ma anche dall'area della pianura irrigua dove è più incidente la presenza dell'uomo. Fontanili, Navigli, opere idrauliche, aree coltivate, cascine, mulini, risaie, pioppeti sono gli elementi significativi del contesto paesaggistico antropizzato del Parco del Ticino, un insieme di diversi paesaggi: quello naturalistico, caratterizzato dai boschi e dalle lanche, dal fiume e dalle sue spiagge, quello agricolo, caratterizzato dai campi (che sono oltre due terzi del territorio del parco), dalle strade sterrate, dalle risaie e dai filari di alberi, e quello urbano, soprattutto per quanto riguarda la città di Pavia, immersa per la totalità del territorio nel Parco.

In particolare si possono suddividere le aree del Parco in due parti, una più naturalistica, dove persiste una vegetazione prevalentemente boschiva, ed una più esterna, dove l'impronta dell'uomo è presente, con paesi e città, cascine, aree agricole.
Le aree boscate nel Parco del Ticino hanno una superficie di circa 20.000 ettari e presentano diversi gradi di naturalità. Circa 1.000 specie di vegetali e quasi 1.400 specie di funghi fanno del Parco un luogo di eccezionale interesse botanico con diverse specie vegetative ad alto fusto: salici, pioppi neri, pioppi bianchi, farnia, olmo e carpino bianco.
Il sottobosco vede anche la presenza di ciliegio selvatico, carpino bianco, acero campestre, nocciolo e biancospino, melo selvatico, corniolo, ligustro, prugnolo, rovo e quercia.
La Valle del Ticino, essendo una delle aree fluviali maggiori in Europa, dal 2002 è tutelata dall'UNESCO, e ogni anno vengono eseguiti diversi interventi per la reintroduzione e ripopolamento di specie animali per migliorarne l'ecosistema: il parco ospita molti uccelli acquatici, come aironi e anatre, predatori notturni, e anche 48 specie stabili di mammiferi come tasso, donnola, faina.
La salvaguardia di questo paesaggio è legata innanzitutto alla rinaturalizzazione delle aree boschive che negli anni hanno subito danneggiamenti da parte dell'uomo, ma pure alla tutela del paesaggio agricolo legato alla sua storia ed alla sua evoluzione, alle cascine, alle colture ed alle sue opere idrauliche.
Il Parco Naturale della Valle del Ticino è di 8.121 ettari e comprende le aree immediatamente adiacenti al fiume e le zone naturalistiche perifluviali. Le Norme Tecniche di attuazione del PTC - Parco Naturale della Valle del Ticino individuano in particolare le:

- zone A, in cui sono ricomprese aree nelle quali l'ambiente naturale viene conservato nella sua integrità
- zone B1, aree naturalistiche orientate, che individuano complessi eco sistemici di elevato valore naturalistico;
- zone B2, aree di interesse botanico-forestale, che individuano complessi botanico-forestali di rilevante interesse;
- zone C1, ambiti di protezione naturalistica perifluviali, che svolgono un ruolo di protezione dell'ambito del Fiume Ticino, costituite da zone agricole e forestali di protezione a prevalente interezze faunistico.

Le Norme Tecniche di attuazione del PTC - Parco Regionale della Valle del Ticino individuano in particolare le:

- zone C2, in cui sono ricomprese aree nelle quali l'ambiente naturale viene conservato nella sua integrità
- zone G1, zone di pianura asciutta a preminente vocazione forestale;
- zone G2, zone di pianura irrigua;
- zone IC, zone di Iniziativa Comunale orientata, comprendente gli aggregati urbani dei singoli comuni.
- Aree D, aree di promozione economia e sociale
- Aree R, aree degradate da recuperare.



Parco Naturale della Valle del Ticino

La tutela della biodiversità è obiettivo principale del Parco del Ticino Lombardo, soprattutto da quando l'Unesco ha assegnato il Diploma MAB – Riserva di Biosfera, al Parco, riscoprendo anche le radici storiche della vita tipica della Cascina Lombarda, come memoria di un tempo, ma anche come esempio di sostenibilità di un territorio.
Il parco comprende anche aree urbanizzate ed è caratterizzato dalla presenza di castelli e palazzi (come Villa Clerici a Castelletto di Cuggiono), abbazie (come ad esempio l'abbazia di Morimondo), chiese.
Nella città di Pavia il parco assume connotati diversi rispetto al resto del corso del fiume, in quanto attraversa la zona più densamente popolata, e, soprattutto sulla sponda Nord, sono stati ricostruiti gli argini a seguito della costruzione delle mura spagnole. Il fiume è attraversato dal Ponte Coperto, e nei periodi di magra è possibile vedere ancora le fondamenta del ponte originale distrutto sul finire della seconda guerra mondiale. Viceversa la sponda sud mantiene un carattere più naturalistico, soprattutto nell'area vicino ai club sportivi (Motonautica e Canottieri), e nell'area Vul. L'area di via Milazzo è una parte caratteristica delle sponde del Ticino, che, a differenza di Lungo Ticino Sforza e Visconti, ricostruiti nell'ultimo secolo, è ancora caratterizzato da edifici più bassi, che non stonano con l'ambiente in cui si trovano. È opportuno ricordare che la parte del Borgo Ticino affacciata sul fiume, durante i fenomeni di piena è interessata da esondazioni più o meno gravi e necessita ogni volta di lavori di recupero degli edifici, delle infrastrutture e degli arredi urbani.

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE PTCP

Il PTCP costituisce, ai sensi di legge, il quadro di riferimento e lo strumento di coordinamento di scelte e politiche territoriali di livello sovracomunale operate dai vari enti (Provincia e Comuni in primis) ed attori sul territorio.

La Provincia di Pavia è dotata di Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale predisposto secondo le direttive contenute nelle Leggi Regionali 18/1997 e 1/2000 ed approvato con DCP n. 53/33382 del 7 novembre 2003 e pubblicato sul BURL - serie inserzioni n° 53 del 31 dicembre 2003.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale è lo strumento di pianificazione che definisce gli obiettivi generali relativi all'assetto e alla tutela del territorio provinciale, indirizza la programmazione socio-economica della Provincia, coordina le politiche settoriali di competenza provinciale e la pianificazione urbanistica comunale. Il PTCP, sulla base della condivisione degli obiettivi e della partecipazione nella gestione delle scelte, si rifà al principio di sussidiarietà nel rapporto con gli enti locali.

Con deliberazione di Giunta Provinciale n. 69 del 01.03.2006 la Provincia ha avviato formalmente l'adeguamento del proprio PTCP alla LR 12/05, attivando la consultazione finalizzata all'acquisizione preventiva delle esigenze e delle proposte in merito, da parte dei soggetti istituzionali e delle rappresentanze sociali come individuate dalla legge regionale all'art.17.

I temi da affrontare nel processo di adeguamento sono le sovracomunalità che la legge identifica come contenuti del PTCP per la parte di carattere programmatorio (art. 15) e le previsioni del PTCP che hanno efficacia prescrittiva e prevalente sugli atti del PGT (art. 18).

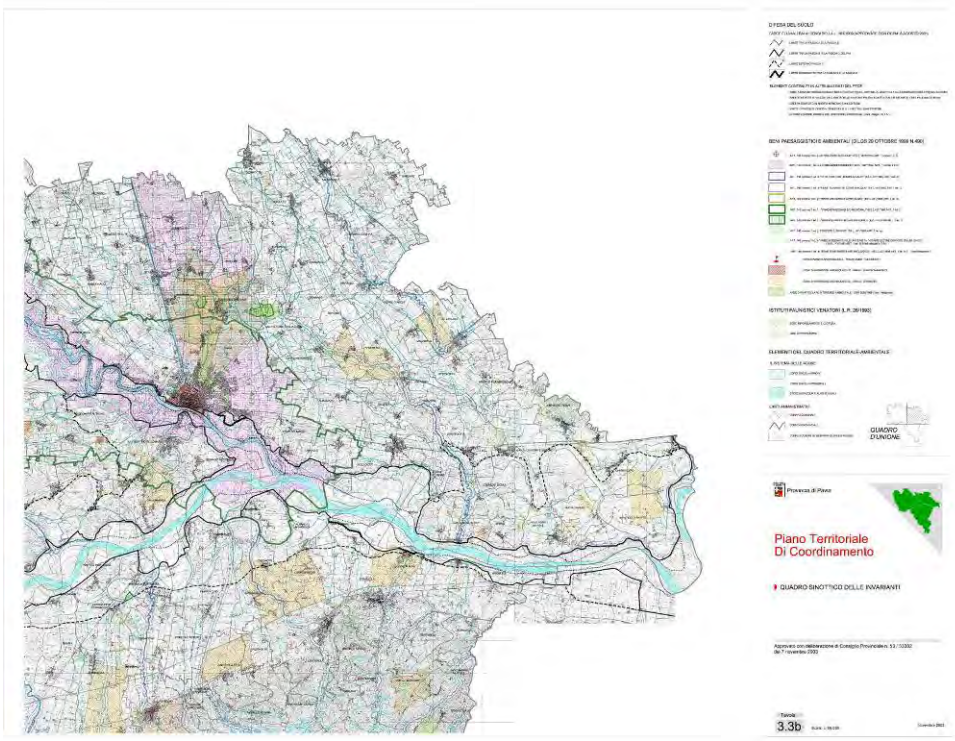


Tavola 3.3b Quadro sinottico delle invarianti (Pavese)

1.2 IL SISTEMA SOCIO-ECONOMICO

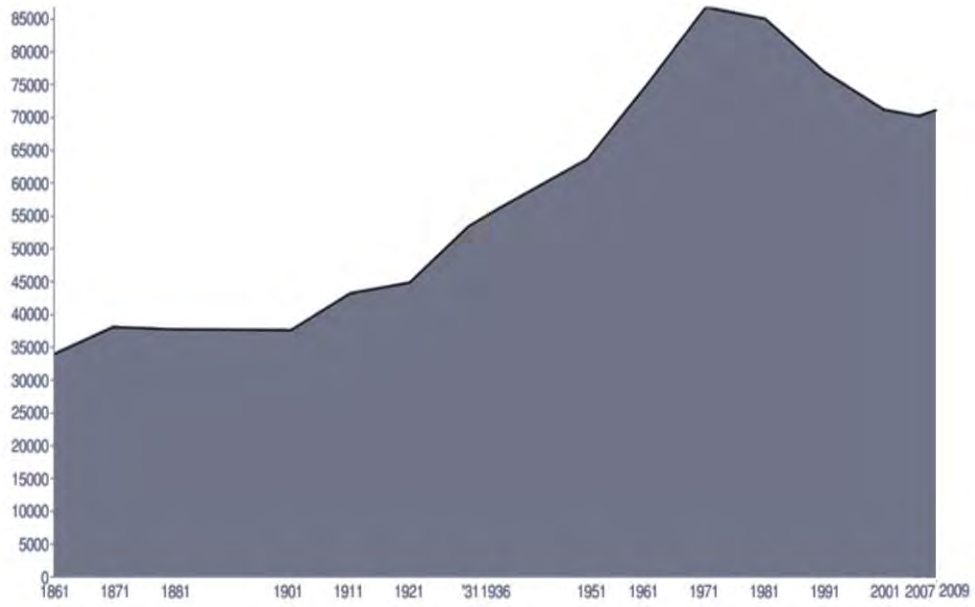
POPOLAZIONE

Analisi delle dinamiche e caratteristiche della popolazione

L'analisi della demografia urbana e della condizione abitativa sono finalizzate a fornire un quadro previsionale di massima degli sviluppi della popolazione, del fabbisogno di case, del disagio e delle politiche abitative nell'ambito comunale. I dati disponibili da diverse fonti statistiche (Istat, Anagrafe Comunale) sono stai rielaborati per la definizione dello scenario demografico attuale.

Pavia è caratterizzata da un costante declino demografico: dopo il culmine dell'espansione demografica all'inizio degli anni 70, si verifica un processo di progressiva contrazione della popolazione, che in 16 anni, 1975 - 1991, (data dell'ultimo censimento), vede ridursi il numero dei residenti, da 87.779 a 76.792, pari allo 0,7% annuo.

In ogni caso anche l'ultimo decennio è segnato da un saldo negativo della popolazione.



Serie storica della popolazione residente nel comune di Pavia dal 1861 al 2009, Elaborazione da dati ISTAT

Questo fenomeno è principalmente riconducibile, a partire da metà degli anni '70, a una progressiva contrazione delle nascite da una parte e del saldo migratorio dall'altra.

Anno	Residenti	Variazione	Note
1871	38.079	12,1 %	
1881	37.721	-0,9 %	
1901	37.611	-0,3 %	Minimo
1911	43.222	14,9 %	
1921	44.861	3,8 %	
1931	53.453	19,2 %	
1936	56.122	5,0 %	

1951	63.683	13,5 %	
1961	74.962	17,7 %	
1971	86.839	15,8 %	Massimo
1981	85.029	-2,1 %	
1991	76.962	-9,5 %	
2001	71.214	-7,5 %	
2007	70.207	-1,4 %	
2009	71.184	1,4 %	

Popolazione residente nel comune di Pavia 1861-2009, Elaborazione dati ISTAT

Nell'ultimo decennio, in particolare, in una situazione complessiva di saldo negativo, si è assistito ad un piccolo incremento di popolazione negli anni 2002, 2003 e 2008, 2009, in parte dovuto ai flussi immigratori, provenienti prevalentemente dai paesi dell'Est (Bulgaria, Romania, Polonia), dal Nord Africa (Camerun, Marocco, Tunisia, Costa d'Avorio, Egitto) e dalla Repubblica Popolare Cinese, flussi che corrispondono all'emanazione di normative per la regolarizzazione dei cittadini stranieri già presenti ma invisibili al dato statistico, quale ad esempio la Legge Bossi-Fini del 2002.

Inoltre è tuttora in corso un processo di modificazione della struttura demografica della popolazione per classi di età.

CLASSE DI ETA'	MASCHI	FEMMINE	TOTALE
da 0 a 4	1373	1308	2681
da 5 a 9	1378	1275	2653
da 10 a 14	1316	1242	2558
da 15 a 19	1441	1280	2721
da 20 a 24	1373	1292	2665
da 25 a 29	1544	1573	3117
da 30 a 34	2237	2370	4607
da 35 a 39	2746	2775	5521
da 40 a 44	2964	3135	6099
da 45 a 49	2762	2893	5655
da 50 a 54	2460	2635	5095
da 55 a 59	2134	2457	4591
da 60 a 64	2167	2256	4423
da 65 a 69	1933	2367	4300
da 70 a 74	1883	2554	4437
da 75 a 79	1638	2993	4631
da 80 a 84	1024	2077	3101
da 85 a 89	592	1258	1850
da 90 a 94	98	386	484
da 95 a 99	26	142	168
da 100 a *oltre*	7	27	34

Popolazione residente per classi di età. Elaborazione di dati ISTAT (al 31-12-2009)

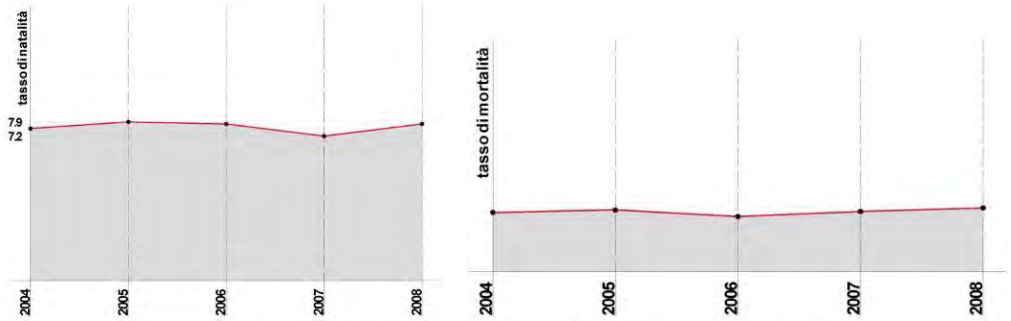
Una popolazione anziana

Il progressivo invecchiamento della popolazione è una costante regionale. L'**indice di vecchiaia** si attesta, infatti, intorno al 251%, valore decisamente superiore sia rispetto alla media nazionale (143%), sia rispetto alla media regionale (142%). Tale dato indica una

presenza decisamente prevalente della popolazione anziana (25 abitanti su 100 a Pavia sono ultra-sessantacinquenni *Pop > 65*) rispetto a quella giovane (*Pop < 14*).
Lo squilibrio esistente tra la fascia dei giovanissimi e la fascia degli anziani è invece una peculiarità tutta pavese: per ogni persona in età scolare più di due persone sono anziane.
Tale indice però va confrontato anche con l'**indice di dipendenza**, cioè il rapporto tra la popolazione anziana non autosufficiente e la fascia di popolazione che dovrebbe provvedere al suo sostentamento. Tale indice per Pavia è pari al 56% e complessivamente mostra che i pavesi in età non lavorativa sono più della metà di quelli in età lavorativa, in linea con il resto della regione e del Paese.
Questa situazione rileva il progressivo invecchiamento della popolazione, dovuto sia al calo delle nascite, che ha rallentato il processo di ricambio generazionale, sia ai progressi medico-sociali, che hanno aumentato la sopravvivenza media. **E' evidente che l'esistenza di un processo di invecchiamento così rilevante presuppone esigenze diverse dal punto di vista sociale, sanitario ed urbanistico.**
Altrettanto significativo è l'**indice di struttura della popolazione attiva** che indica il grado di invecchiamento di questa fascia di popolazione e che per il comune di Pavia è pari al 126% ed evidenzia l'età media, abbastanza alta, della popolazione attiva.
L'**indice di ricambio**, rapporto tra coloro che stanno per lasciare, a causa dell'età, il mondo del lavoro e coloro che vi stanno per entrare, si attesta intorno al 170%.

Il **tasso di natalità** aggiornato al Dicembre 2009 è pari a 7,78, ovvero 8 nascite ogni mille abitanti. Il tasso nazionale è decisamente più elevato e pari a 9,6, in continua crescita soprattutto grazie all'apporto dei flussi migratori dai paesi stranieri. Il tasso regionale è, invece, pari a 10,2, uno dei tassi più alti rispetto al quadro nazionale.
Il **tasso di mortalità**, aggiornato allo stesso periodo, è pari a 12,62, decisamente più alto rispetto alla media regionale (9,3) e a quella nazionale (9,8).

La serie storica del tasso di natalità nel decennio 1991-2001, se messa a confronto con quella relativa all'ultimo quinquennio (2004-2009), mostra una chiara stabilità, senza particolari picchi.

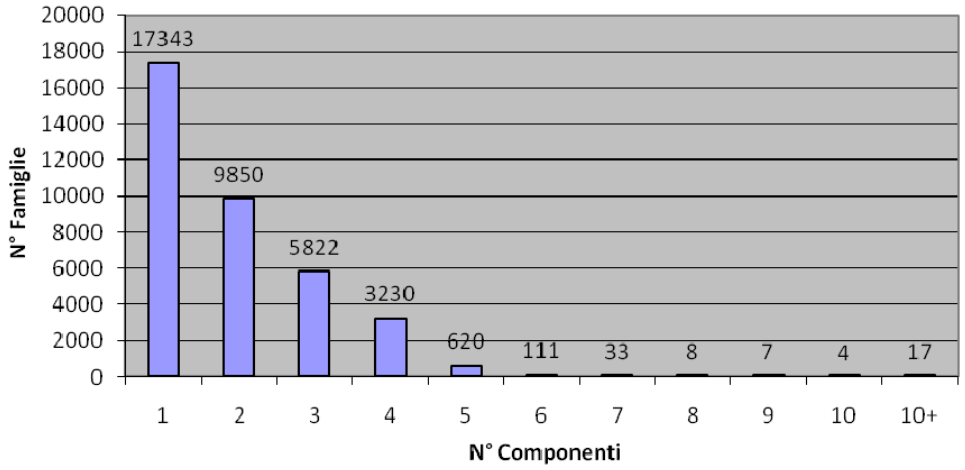


Serie storica del tasso di natalità e mortalità 2004 - 2008 _ Elaborazione Dati ISTAT (2009)

La composizione della popolazione

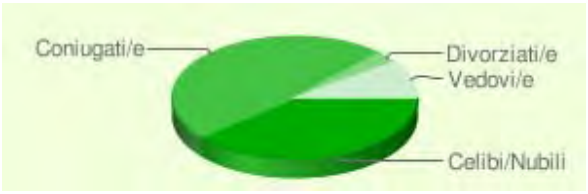
I dati sulla composizione dei nuclei familiari e delle convivenze nel comune di Pavia, aggiornati al 30 Novembre 2009, mettono in evidenza la tendenziale crescita della struttura monocomponente, un dato registrato per tutta la Lombardia e in linea con quello nazionale. Nel Comune di Pavia su 36.999 famiglie il 47% è monocomponente, il 27% con due componenti, il 5% in convivenza. Da segnalare che, mediamente, è la

popolazione straniera residente a presentare nuclei familiari più numerosi (tre componenti 16%, quattro componenti 9%).
La serie storica regionale evidenzia il decremento medio del numero dei componenti (tra il 1951 ed il 2001 si passa da 3,6 a 2,5 componenti/famiglia); lo stesso dato per il comune pavese si attesta attorno al valore medio di 2 componenti/famiglia, decisamente inferiore alla media regionale.



Il numero di celibi è pari al 40% della popolazione (28.520, dato aggiornato al 31-12-2009), i coniugati rappresentano il 47%, un numero maggiore (circa 34.400) ma comunque in continua e lenta diminuzione.
Il dato, messo a confronto con la composizione dei nuclei familiari, suggerisce la tendenza, riscontrabile, anche a scala nazionale e regionale, alla scelta della convivenza rispetto al matrimonio.

Stato Civile	Quanti	Percentuale
Celibi/Nubili	28.520	40,1%
Coniugati/e	33.359	46,9%
Divorziati/e	2.201	3,0%
Vedovi/e	7.104	10%
Totale	71.184	



Popolazione suddivisa per stato civile _ Elaborazione dati Istat (al 31-12-2009)

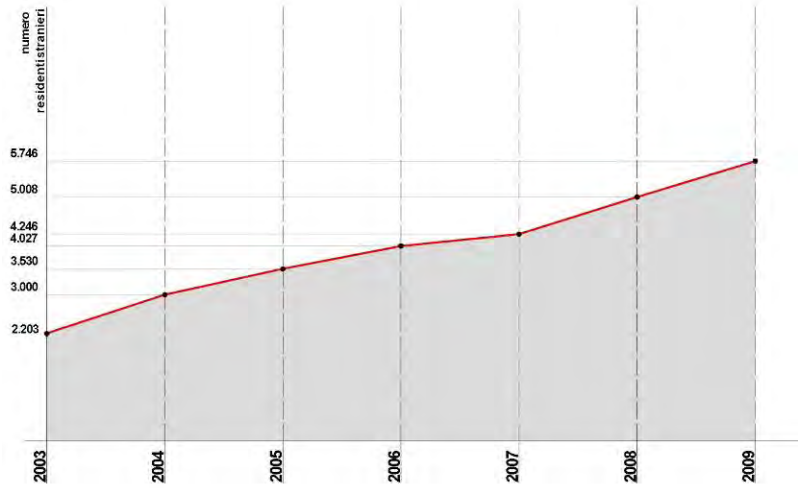
Il flusso migratorio

Al 31-12-2010 nel Comune di Pavia risultano residenti 6.547 cittadini stranieri, che incidono complessivamente per l'9,2% sulla popolazione totale (71.184), un dato che ha visto un incremento costante negli ultimi anni rimanendo comunque inferiore a quello regionale del 10%, mentre ha superato sia il dato nazionale (7%) che quello provinciale (8,9%). (dati ISTAT aggiornati al 31-12-2009)
Quantitativamente, le prime dieci nazionalità più rappresentative sono:

	Maschi	Femmine	Totale
Romania	544	601	1145
Ucraina	167	613	780
Albania	326	240	566
Rep. Dominicana	216	264	480
Camerun	138	165	303
Perù	109	179	288
Egitto	196	71	267
Moldova	73	178	251
Tunisia	156	53	209
Cina Rep. Popolare	112	92	204

Popolazione straniera residente nel comune di Pavia suddivisa per nazionalità - Dati ISTAT (31-12- 2009)

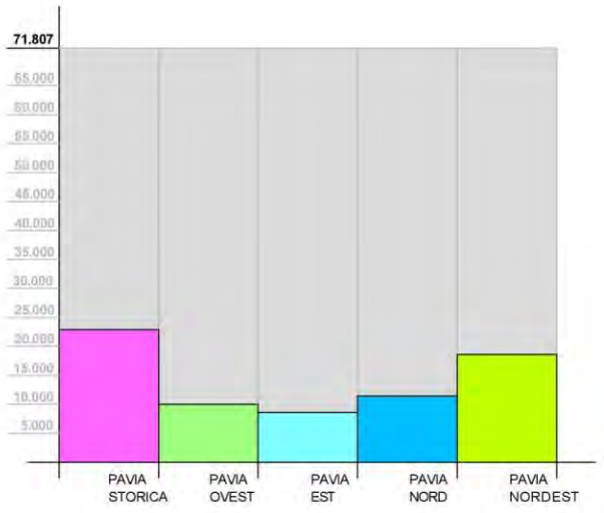
La tendenza vede un incremento costante del numero di immigrati residenti nel comune, con un picco di crescita dal 2007 al 2009, biennio durante il quale si è assistito ad un aumento di 1.500 residenti stranieri rispetto agli anni precedenti, la maggior parte dei quali di provenienza romena.



Serie storica della popolazione straniera residente nel comune di Pavia. Elaborazione Dati ISTAT (Dicembre 2009)

La struttura demografica delle cinque circoscrizioni

Il territorio comunale pavese risulta oggi suddiviso, soprattutto a fini amministrativi, in cinque circoscrizioni: Pavia storica, Pavia Ovest, Pavia Est, Pavia Nord, Pavia Nord Est; ognuna diversamente popolata, sia per densità abitativa sia per struttura della popolazione.



La maggior parte della popolazione risiede nel centro storico, ma è in crescita il numero di residenti nella zona nord-est della città, dove si è assistito negli ultimi anni all'espansione di alcuni quartieri (Elaborazione di dati Dicembre 2009 Comune di Pavia):

Pavia storica	22.560 abitanti
Pavia Ovest	9.847 abitanti
Pavia Est	8.927 abitanti
Pavia Nord	11.356 abitanti
Pavia Nord Est	19.117 abitanti

Le frazioni Mirabello, Fossarmato e Ca' della Terra richiamano un numero limitato di abitanti, in totale 4.577, numero che incide per il 6.3% sulla popolazione totale. Mirabello è la più popolosa, con 3.607 abitanti, mentre le altre due frazioni ospitano un numero decisamente inferiore di abitanti.

FRAZIONE	NUMERO ABITANTI	INCIDENZA % SU POP. TOT
Mirabello	3607	5%
Fossarmato	632	0.8%
Ca' della Terra	338	0.2%
TOT	**4.577**	**6%**

Dinamica demografica nel contesto sovralocale

Al trend demografico negativo della popolazione residente nel Capoluogo fa riscontro un'importante crescita dei Comuni di cintura (+46,5%). Il risultato congiunto dei due trend mostra una modesta crescita della popolazione urbana complessiva (+2,2%), con una forte delocalizzazione centrifuga dal Capoluogo ai Comuni limitrofi che, nel decennio 2001-2010, hanno registrato un aumento della popolazione pari a 7.765 unità.
La dispersione insediativa ha visto la sua massima caratterizzazione nel ventennio 1981-2001, quando la crescita dei comuni di cintura non è stata in grado di compensare il forte calo demografico della città di Pavia, mentre nel periodo 2001-2007 l'emorragia del Comune principale si è in parte arrestata, contribuendo a determinare una crescita della popolazione urbana complessiva attorno al 7%. Gli anni più recenti hanno quindi visto un attenuamento del fenomeno di de-localizzazione dalla città, associato probabilmente ad un allargamento dell'area coinvolta, ed una generalizzata crescita dei residenti, alimentata quasi esclusivamente dai flussi migratori in entrata, con forte rilievo della componente straniera.

Il fenomeno della crescita demografica nei territori adiacenti al capoluogo è ancor più evidente se si osserva il decennio 1991-2001. Per Pavia si registra un calo di ben 5.748 unità mentre i comuni adiacenti sono cresciuti di 3.992 abitanti.

COMUNE	RESIDENTI 1991	RESIDENTI 2001	RESIDENTI 2010 (01-01-2010)	PGT (abitanti previsti)	POPOLAZIONE PGT
	1991-2001	2001-2010	2010-PGT		
San Martino Siccomario	4.732	5.055	5.661	2.021	7.682
	6,83 %	11,99 %	35,70 %		
Travacò Siccomario	3.425	3.580	4.101	997	5.098
	4,53 %	14,55 %	24,31 %		
San Genesio ed Uniti	2.873	3.396	3.832	---	---
	18,20 %	12,84 %	---		
Borgarello	986	1.609	2.655	147	2.802
	63,18 %	65,01 %	5,54 %		
Certosa di Pavia	3.004	3.320	4.718	---	---
	10,52 %	42,11 %	---		
Valle Salimbene	1.251	1.353	1.486	607	2.093
	8,15 %	9,83 %	40,85 %		
Sant'Alessio con Vialone	362	372	765	1.307	2.072
	2,76 %	105,65 %	170,85 %		
Mezzanino	1.409	1.468	1.519	1.381	2.900
	4,19 %	3,47 %	90,92 %		
Torre d'Isola	1.334	1.857	2.315	345	2.660
	39,21 %	24,66 %	14,90 %		
Cura Carpignano	1.267	2.145	4.064	1.564	5.628
	69,30 %	89,46 %	38,48 %		
Carbonara al Ticino	1.264	1.289	1.552	256	1.808
	1,98 %	20,40 %	16,49 %		
Marcignago	1.468	1.923	2.464	885	3.349
	30,99 %	28,13 %	35,92 %		
Pavia	76.962	71.214	71.184	11.289	82.473
	-7,47 %	-0,04 %	15,86 %		

anno	1991	2001	2010
totale popolazione comuni circondario	23.375	27.367	35.132
intervallo anni	1991-2001	2001-2010	
variazione in %	17,08	28,37	
variazione in ab	+ 3.992	+ 7.765	
somma percentuali comuni	259,84	428,11	

anno	1991	2001		2010
PAVIA	76.962	71.214		71.184
intervallo anni	1991-2001		2001-2010	
variazione in %	-7,47		-0,04	
variazione in ab	-5.748		-30	

L'analisi dei dati vede una crescita percentuale per il primo hinterland pavese del 259,84% e del 428,11% rispettivamente nel decennio 1991-2001 e 2001-2010.

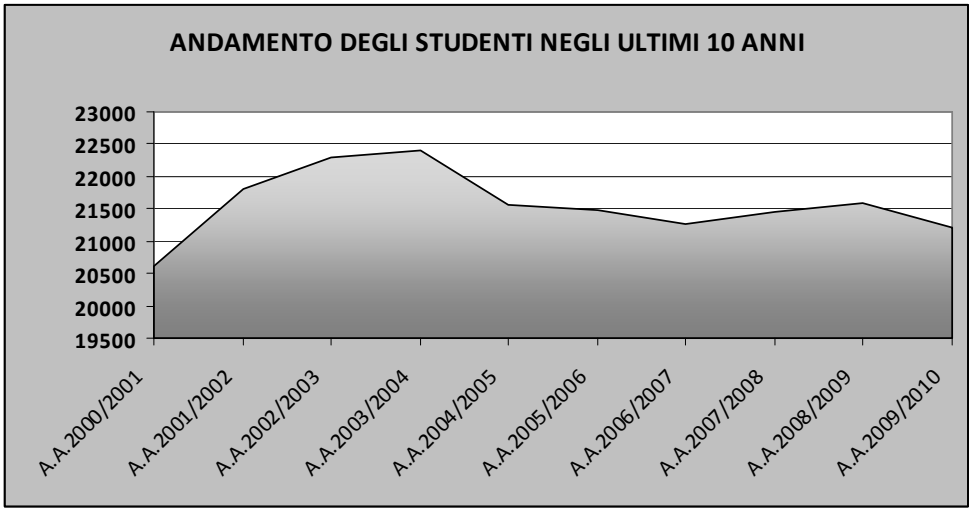
I Comuni contermini, esclusi San Genesio e Certosa di Pavia, nell'ambito dei propri PGT prevedono un aumento di popolazione insediabile di poco più di 9.500 unità, dato che, in assenza di una politica di rilancio della città, potrebbe aggravare le criticità derivanti dal tasso di pendolarità di city user che la città registra.

COMUNE	RESIDENTI 1991	POPOLAZIONE PGT
	1991-2011	1991-PGT
San Martino Siccomario	929	2.950
	19,63 %	62,34 %
Travacò Siccomario	676	1.673
	19,74 %	48,85 %
San Genesio ed Uniti	959	
	33,38 %	
Borgarello	1.669	1.816
	169,27 %	184,18 %
Certosa di Pavia	1.714	
	57,06 %	
Valle Salimbene	235	842
	18,78 %	67,31 %
Sant'Alessio con Vialone	403	1.710
	111,33 %	472,38 %
Mezzanino	110	1.491
	7,81 %	105,82 %
Torre d'Isola	981	1.326
	73,54 %	99,40 %
Cura Carpignano	2.797	4.361
	220,76 %	344,20 %
Carbonara al Ticino	288	544
	22,78 %	43,04 %
Marcignago	996	1.881
	67,85 %	128,13 %
Pavia	-5.778	5.511
	-7,51 %	7,16 %

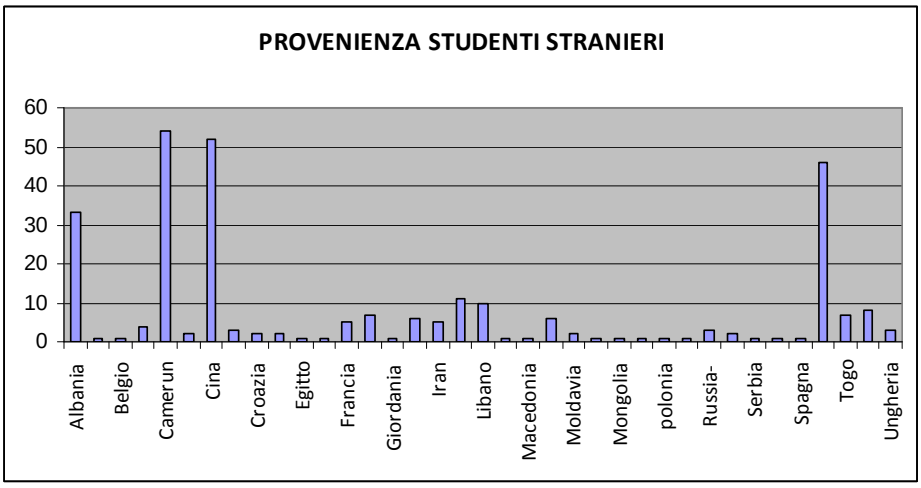
CITY USERS

Incidenza del numero di studenti iscritti sulla popolazione totale

Il numero di iscritti all'Università di Pavia tende a variare di anno in anno.
Se pur con picchi di iscrizioni negli anni accademici 2002/2003 e 2003/2004, nell'ultimo decennio, dal 2000 al 2010 c'è stato un incremento di studenti che tenderà ad aumentare nel prossimo decennio.



Al 2009 gli studenti iscritti all'Università sono 21.217 (A.A.2009/2010), dei quali 20.929 di nazionalità italiana e 288 stranieri; il rapporto tra studenti ed abitanti è pari circa al 30%.
Gli studenti stranieri hanno provenienze molto differenti tra loro: la maggior parte provengono dal Camerun e dalla Repubblica Popolare Cinese.



Provenienza studenti stranieri – tabella e grafico – (Dati forniti dall'Università di Pavia)

Si prevede un incremento del numero di studenti cinesi anche in relazione all'istituzione dell'*Italian-Chinese Curriculum*, un nuovo Corso di Laurea all'interno della Facoltà di Ingegneria e della *Pavia - Tongji DOUBLE DEGREE Building Engineering / Architectur.*
Gli studenti italiani provengono in numero maggiore da Lombardia e Piemonte, ma anche quelli provenienti da Sicilia e Puglia sono rilevanti.

REGIONE DI RESIDENZA	N° STUDENTI	REGIONE DI RESIDENZA	N° STUDENTI
Abruzzo	56	Molise	16
Basilicata	94	Piemonte	2760
Calabria	302	Puglia	675
Campania	140	Sardegna	140
Emilia-Romagna	554	Sicilia	787
Friuli Venezia Giulia	33	Toscana	47
Lazio	45	Trentino Alto Adige	68
Liguria	375	Umbria	14
Lombardia	14525	Valle d'Aosta	88
Marche	47	Veneto	163

Solo 2.744 risultano domiciliati a Pavia: 55 esteri, 604 italiani con residenza in altre province e 2.085 con sia domicilio che residenza nel comune di Pavia.

STUDENTI RESIDENTI	2085
STUDENTI DOMICILIATI DICHIARATI	662
STUDENTI DOMICILIATI PRESUNTI	8893
STUDENTI PENDOLARI	9577
TOTALE	**21217**

Considerando le province site in un raggio di 70 km dalla città di Pavia, Milano e Lodi, sono stati calcolati 9.577 studenti pendolari.

STUDENTI PENDOLARI	
PROVINCIA	**N° STUDENTI**
Lodi	1184
Milano	2334
Pavia	6059

Su un totale di 21.217 studenti conta il maggior numero di iscritti la facoltà di medicina e chirurgia, come esplicita la tabella sottostante.

FACOLTA'	N°	FACOLTA'	N°
Economia	2581	Medicina e chirurgia, farmacia	32
Economia e scienze politiche	27	Medicina e chirurgia, ingegneria	445
Farmacia	1762	Musicologia	346
Farmacia, medicina e chirurgia	37	Scienze mm.ff.nn., farmacia, medicina e chirurgia	290
Giurisprudenza	2242	Chirurgia	1141
Ingegneria	2822	Scienze politiche e lettere	20
Ingegneria, economia	12	Scienze politiche ed economia	76
lettere e filosofia	3069	Scienze, matematiche, fisiche, naturali	2205
Lettere e filosofia, scienze politiche, giurisprudenza, ingegneria,economia	791	Scuola di paleografia e filologia musicale	27
Medicina e chirurgia	3292		

Bisogna inoltre considerare il numero dei docenti (1.059 nell'anno accademico 2009/2010 di cui oltre 700 residenti a Pavia e Provincia) e del personale tecnico amministrativo (963

nell'anno accademico 2009/2010 di cui la maggior parte residenti a Pavia e Provincia) che gravitano intorno alle strutture Universitarie.

Fondazione Policlinico San Matteo

Gli ospedali della città di Pavia non solo servono utenti nell'area urbana e provinciale, ma anche provenienti da altre regioni e nazioni; per questo si riscontra la necessità di aumentare i luoghi di sostegno alle famiglie dei degenti che devono essere accolti nella città.

NUMERO RICOVERI	**56.652**
Di cui	Fuori Regione 9.845, lombardi 46.204
TEMPO MEDIO DI DEGENZA	**5,5 gg.**
POSTI LETTO ACCREDITATI	**1.266**
NUMERO DIPENDENTI AL 1/12/09	**3.261**
N.°STRUTTURE COMPLESSE	**51**
N.° STUDENTI ISCRITTI AL 1°ANNO	**266**
N.° CONVENZIONI (sanitarie e non)	**120**
N.° SPECIALIZZANDI	**420 c.a.**

(Dati 2009)

Gli studenti delle scuole secondarie di secondo grado

Dalle indagini realizzate risulta che su Pavia gravitano stabilmente circa 30.000 giovani, tra studenti secondari e universitari, pendolari, residenti o domiciliati.

La mobilità degli studenti superiori interessa diverse dimensioni, in quanto si tratta di una popolazione che in parte risiede a Pavia, ma in parte proviene dai paesi circostanti.
Un approfondimento specifico sulla mobilità degli studenti non residenti a Pavia è stato realizzato nell'ambito dell'indagine svolta nel dicembre 2006 (BERTONE G.-SPITTI M. a cura di: Indagine sulla mobilità studentesca a Pavia, Osservatorio sulla Società Pavese, Dipartimento di Studi Politici e Sociali- Università di Pavia, dicembre 2006) da cui emerge come circa tre quarti degli studenti frequentanti le scuole secondarie di 2° grado pubbliche cittadine sia costituito da ragazzi provenienti da altri comuni, i quali costituiscono una popolazione pendolare e transitoria, che quotidianamente si muove verso e dalla città. Essi provengono in maggior parte dalla zona comprendente i comuni collocati nell'area nord occidentale rispetto alla cintura del comune di Pavia, appartenenti sia alla provincia di Pavia che a quella di Milano (31%); risultano, però, consistenti anche le provenienze dalla zona della Lomellina (22,8 %) e dai comuni dell'area nord orientale, compresi tra la ferrovia per Milano a nord-ovest e la SS 235 a sud est (21,3%).
Significative, sebbene lievemente inferiori, sono, infine, le provenienze dal Lodigiano (quasi il 16%), mentre minoritarie quelle dall'Oltrepò (8%).
In questo contesto ha un peso decisivo la presenza degli studenti delle scuole secondarie di secondo grado, che incide per più del 60% sugli spostamenti, con una stima di circa 9.000 studenti.

Tabella 3- Residenza degli studenti frequentanti le scuole secondarie di 2° grado di Pavia

Istituto	Comune di Pavia	%	Altri comuni	%	Totale
Bordoni	153	20,1	607	79,9	760
Cairoli	249	18,6	1.088	81,4	1.337
Cardano	245	17,0	1.195	83,0	1.440
Copernico	434	34,9	809	65,1	1.243
Cossa	222	20,0	888	80,0	1.110
Cremona	45	12,5	316	87,5	361
Foscolo	197	54,7	163	45,3	360
Taramelli	342	47,0	385	53,0	727
Volta	181	20,6	697	79,4	878
Totale	2.068	25,2	6.148	74,8	8.216

QUADRO ECONOMICO

Nel corso degli ultimi decenni il territorio pavese si è caratterizzato per un significativo processo di trasformazione del proprio modello economico, contraddistinto da una contrazione dei settori di attività tradizionali (prevalentemente agricoltura e meccanica) e da un'accentuata terziarizzazione, sia in termini di ricchezza prodotta, sia in termini occupazionali.

La ripartizione degli occupati per settore di attività riflette l'evoluzione tipica delle aree urbane: un'incidenza dell'occupazione agricola in costante declino, al di sotto della media provinciale; un basso e decrescente livello di occupazione nel settore industriale; una marcata crescita del settore dei servizi, con una percentuale di occupati (70% nell'area urbana e 76% nel Capoluogo) decisamente superiore a quella regionale (56,8%).

Tale profilo risulta essere il frutto di alcune significative differenze interne. Da una parte, vi sono infatti Pavia e alcuni Comuni confinanti (S. Martino, Travacò, Torre d'Isola, S. Genesio, Cava Manara) che evidenziano una predominanza assoluta del settore terziario e un ruolo dell'occupazione agricola ormai ancillare; dall'altra, vi sono Comuni con un'incidenza dell'attività agricola ancora significativa, con punte anche molto elevate (Albuzzano, Carbonara, Giussago), in cui la connotazione rurale rimane prevalente, seppur nel contesto di un'attività economica in piena via di diversificazione.

Il Capoluogo si caratterizza per l'accentuazione del fenomeno dell'arretramento del settore industriale e per la netta preponderanza dei servizi. Tra questi ultimi assume una rilevanza significativa il settore commerciale, che ha sperimentato una contrazione del numero di imprese nel periodo più recente, riconducibile ad un fenomeno di polarizzazione nelle unità di maggior dimensione, che può determinare, tra gli altri effetti, una crescita delle esigenze di spostamento. Spiccano altresì le attività nei campi dell'istruzione, della sanità e dei servizi sociali, che rappresentano una specificità della città di Pavia, così come un importante fattore di attrazione del traffico in ingresso.

Importante risulta infine la concentrazione di attività terziarie, in particolar modo nel settore della distribuzione commerciale, in alcuni paesi di cintura (S. Martino, Torre d'Isola, Travacò, Cava Manara), visto l'effetto che ciò può determinare in termini di spostamenti da e verso il Capoluogo.

	Agricoltura		Industria		Altre attività		Totale
	N. Addetti	% sul totale	N. Addetti	% sul totale	N. Addetti	% sul totale	
Albuzzano	48	4,9%	326	33,0%	615	62,2%	989
Belgioioso	73	3,3%	796	35,7%	1.361	61,0%	2.230
Borgarello	27	3,5%	265	34,2%	482	62,3%	774
Carbonara al Ticino	38	6,5%	187	32,1%	357	61,3%	582
Cava Manara	66	2,8%	732	31,0%	1.565	66,2%	2.363
Certosa di Pavia	37	2,5%	571	38,3%	881	59,2%	1.489
Corteolona	28	3,3%	413	49,2%	399	47,5%	840
Cura Carpignano	35	3,3%	386	36,8%	628	59,9%	1.049
Giussago	78	4,4%	786	44,8%	890	50,7%	1.754

Linarolo	41	4,1%	383	38,5%	572	57,4%	996
Pavia	398	1,4%	6.605	22,5%	22.395	76,2%	29.398
San Genesio ed Uniti	36	2,3%	487	31,5%	1.021	66,1%	1.544
San Martino Siccomario	38	1,6%	611	25,9%	1.708	72,5%	2.357
Santa Cristina e Bissone	60	7,5%	399	49,8%	343	42,8%	802
Torre d'Isola	34	3,9%	209	24,2%	619	71,8%	862
Travaco' Siccomario	34	2,1%	432	26,7%	1.154	71,2%	1.620
Valle Salimbene	15	2,5%	208	34,0%	388	63,5%	611
Zeccone	20	3,6%	222	40,1%	312	56,3%	554
Totale comuni selezionati	**1.106**	2,2%	**14.018**	27,6%	**35.690**	70,2%	**50.814**
Totale provinciale		**3,3%**		**31,9%**		**64,8%**	
Totale Lombardia	**96.288**	2,4%	**1.608.216**	40,7%	**2.245.150**	56,8%	**3.949.654**

Tabella. Occupati per attività economica (2001)

Si conferma comunque un **quadro dell'economia pavese generalmente depresso**, aggravato dai segnali che provengono dal **mercato del lavoro** con un tasso di occupazione in costante calo. Nei diversi settori economici, ad eccezione dell'alimentare che continua a difendersi dal periodo di crisi generalizzata, si osservano perdite produttive su base annua, dato confermato dai risultati dell'artigianato manifatturiero pavese che non consentono considerazioni positive.
Il quadro economico è fortemente caratterizzato inoltre dalla vocazione agricola del territorio, in cui il settore primario rappresenta il fondamento dell'economia pavese. Il settore agricolo, infatti, a Pavia non è solo un comparto economico importante ma rappresenta una peculiarità del territorio, soprattutto se messo in relazione alla filiera agroalimentare e al settore del turismo, a sua volta legato alla proposta di prodotti tipici enogastronomici quasi quanto alle bellezze paesaggistiche.

I dati sulla produzione industriale pavese tuttavia rilevano un trend non eccessivamente negativo in relazione alle altre realtà economiche della Regione. Il tasso di crescita delle imprese pavesi nel 2008 è stato pari allo 0,96%, dato che la vede quinta in Lombardia. Dal punto di vista della distribuzione dei fenomeni fra i diversi settori di attività economica risultano sostanzialmente confermate le osservazioni degli ultimi anni: l'agricoltura continua ad evidenziare la tendenza, apparentemente inarrestabile, al calo. L'unica eccezione è costituita per il settore dell'edilizia che continua ad evidenziare un saldo positivo, anche se inferiore rispetto al dato emerso negli anni precedenti.

Gli indicatori di nati-mortalità. Graduatoria delle province lombarde nel 2008 per tasso di crescita

Province	Iscrizioni	Cessazioni	Saldo	Tasso di crescita
MILANO	25.346	17.995	7.351	2,00%
MONZA E BRIANZA	5.224	4.067	1.157	1,71%
BERGAMO	6.884	5.828	1.056	1,14%
COMO	3.572	3.064	508	1,00%
PAVIA	**3.864**	**3.387**	**477**	**0,96%**
VARESE	5.180	4.513	667	0,90%
LECCO	1.785	1.607	178	0,66%
BRESCIA	8.893	8.255	638	0,53%
LODI	1.414	1.348	66	0,36%
MANTOVA	2.826	2.690	136	0,32%
CREMONA	2.236	2.168	68	0,22%
SONDRIO	960	1.106	-146	-0,86%
LOMBARDIA	68.184	56.028	12.156	1,27%

Fonte: Movimprese

Il numero di nuove imprese registrate nel Comune di Pavia segue i dati rilevati nel 2008 dalla Camere di Commercio alla scala provinciale, evidenziando la preoccupante stasi del mercato alberghiero e della ristorazione, tendenzialmente chiusi ai nuovi ingressi.

Le imprese attive in provincia di Pavia

Attività economiche	Imprese attive			Variaz. percentuali	
	2003	2007	2008	2003/08	2007/08
Agricoltura, caccia e silvicoltura	8.715	8.218	8.125	-6,8	-1,1
Pesca, piscicoltura e servizi connessi	3	3	4	33,3	33,3
Estrazione di minerali	48	35	37	-22,9	5,7
Attività manifatturiere	6.038	5.642	5.743	-4,9	1,8
Produz.e distribuz. energia elettrica, gas e acqua	21	24	25	19,0	4,2
Costruzioni	6.731	8.377	8.745	29,9	4,4
Commercio ingrosso e dettaglio; riparazione di autoveicoli, motocicli e di beni personali e per la casa	10.690	10.650	10.697	0,1	0,4
Alberghi e ristoranti	2.039	2.259	2.351	15,3	4,1
Trasporti, magazzinaggio e comunicazione	1.395	1.479	1.468	5,2	-0,7
Intermediazione monetaria e finanziaria	857	940	961	12,1	2,2
Att. immob., noleggio, informatica, ricerca	3.580	4.465	4.672	30,5	4,6
Istruzione	90	96	93	3,3	-3,1
Sanita' e altri servizi sociali	164	219	242	47,6	10,5
Altri servizi pubblici, sociali e personali	2.022	2.094	2.121	4,9	1,3
N.C.*	80	134	160	100,0	19,4
TOTALE	**42.473**	**44.635**	**45.444**	**7,0**	**1,8**
TOT. AL NETTO DELL'AGRICOLTURA	**33.758**	**36.417**	**37.319**	**10,5**	**2,5**

Fonte: InfoCamere - StockView

Nel 2006, le nuove imprese iscritte sono state create da imprenditori per oltre il 70% di sesso maschile. Le nuove imprenditrici risultano essere, oltre che poche, fortemente concentrate nei settori tradizionalmente caratterizzati dalla presenza femminile. Circa la metà dei nuovi imprenditori hanno meno di 35 anni e circa il 10% ne hanno meno di 25, informazione che potrebbe attribuire una maggiore valenza ai segnali di vitalità espressi dal fiorire di nuove iniziative.

I dati sull'occupazione presso le unità locali, ossia presso i luoghi di lavoro che effettivamente operano sul territorio, evidenziano già a partire dal biennio 2005/06, non ancora investito dalla crisi, risultati meno brillanti rispetto al biennio precedente, soprattutto se messi in relazione alle medie regionali e nazionale. Calcolando il numero medio degli addetti presenti nelle unità locali, Pavia conferma il fatto che le unità locali, per lo più piccole, sono mediamente "più piccole" rispetto al resto dei territori.

Numero medio di addetti. Anno 2006 (nelle unità locali per classi di addetti)

	1-9 addetti	10-19 addetti	20-49 addetti	50 addetti e piu	Totale
Pavia	**1,880**	**13,042**	**29,839**	**106,717**	**3,199**
Lombardia	1,943	13,140	30,126	136,863	4,057
Italia	1,918	13,109	29,740	140,033	3,547

Fonte: Istat, Registro Statistico delle Unità Locali 2006

La coltivazione, che continua ad essere portante per una buona parte dell'economia pavese, è costituita dal riso, produzione per la quale Pavia con Vercelli si colloca ai primi posti a livello nazionale.

	Riso	
	Sup. in ettari	Produz. raccolta in Q.
Italia	288.086	14.309.953
Lombardia	96.422	5.706.430
Pavia	80.357	4.856.620

Fonte: Istat

Altra coltura abbastanza diffusa nel panorama agricolo pavese è quella legnosa dei pioppi che, se pur in misura decisamente inferiore rispetto alla coltivazione del riso e con una durata decennale invece che mensile, influisce positivamente sul quadro economico della zona e caratterizza il paesaggio del Parco Lombardo della Valle del Ticino. La maggioranza dei pioppeti a Pavia è inserita all'interno di aziende specializzate di una certa dimensione, dislocate nelle golene o lungo i corsi d'acqua.

Le attività commerciali

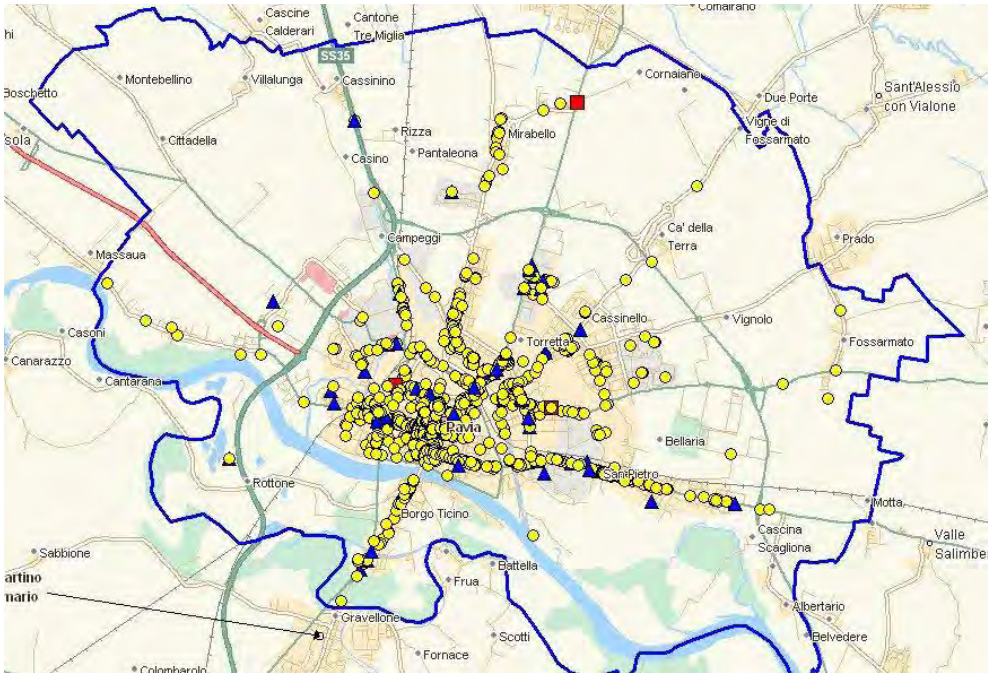
A supporto del PGT è stato predisposto lo studio "Analisi conoscitive di carattere socio – economico sul commercio" redatto in conformità con i disposti contenuti nel Programma Triennale 2006–2008 (DGR n° VIII/215) e nelle correlate "Modalità applicative" (D.G.R. n. VIII/5054 s.m.i.), nonché in coerenza con indirizzi generali per la programmazione urbanistica del settore commerciale e con i "Criteri urbanistici per l'attività di pianificazione e di gestione degli Enti Locali in materia commerciale" (artt. 149 -150, c. 1, L.R. n. 6/2010 e s.m.i.) e allegato al PGT.

Lo studio a supporto del PGT affronta l'analisi della domanda e dell'offerta commerciale sul territorio comunale e delle principali tendenze evolutive, elaborata secondo le classificazioni adottate dalla normativa regionale: esercizi di vicinato, medie superfici di vendita e grandi superfici di vendita (alimentari, non alimentari e miste).

Le indagini sono state riferite anche a un'area territoriale più estesa rispetto al comune di Pavia, considerando il contesto sovracomunale, la relativa domanda commerciale e i fenomeni di evasione (o attrazione) dei consumi.

I risultati emersi dalle analisi hanno permesso di individuare alcune possibili linee di sviluppo per la rete commerciale del comune di Pavia e, più in generale, del contesto sovracomunale di riferimento.

Nella città di Pavia sono presenti circa 1.500 esercizi commerciali in sede fissa, la maggior parte di vicinato e le restanti 66 medie strutture e 3 grandi strutture di vendita. La concentrazione del commercio nella componente di vicinato è quindi molto forte a scapito delle medie e grandi strutture, che rappresentano meno del 5% dei punti vendita attivi.



distribuzione territoriale dei punti di vendita attivi a Pavia

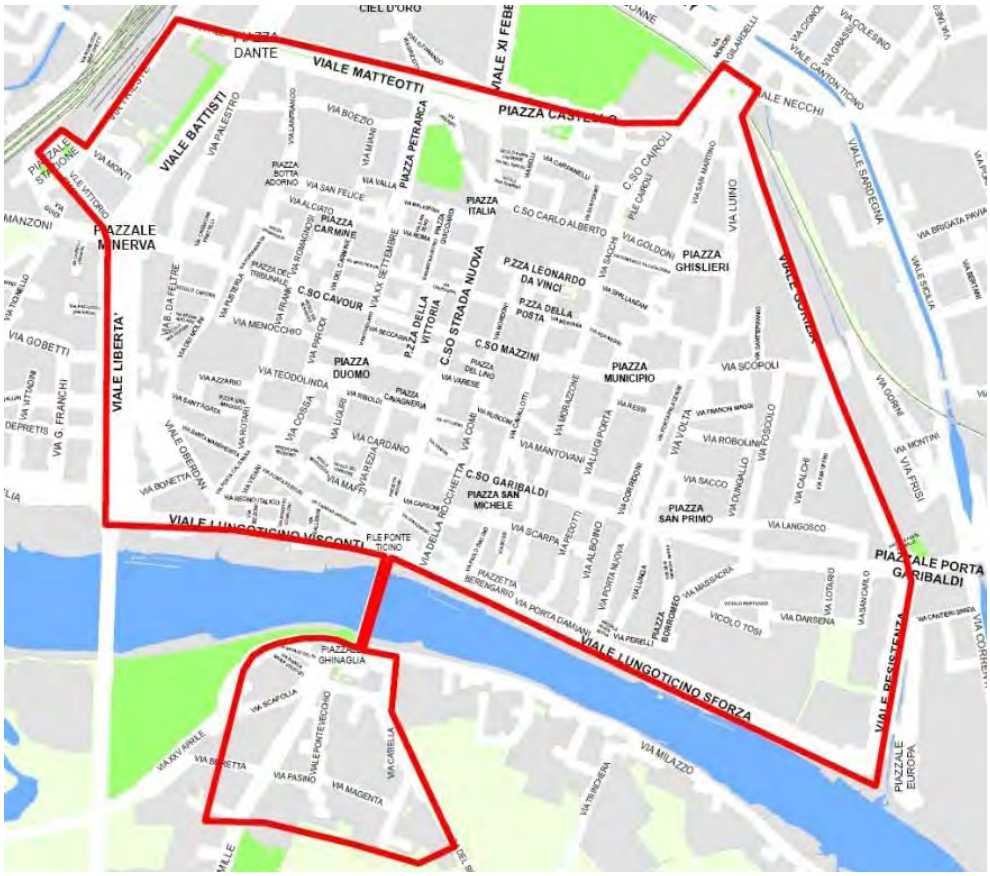
La rete commerciale al dettaglio della città si caratterizza per un'offerta commerciale focalizzata nel comparto non alimentare, di cui l'80% di natura non alimentare ampia e articolata. Confermando una caratteristica tipica dei poli di offerta urbani, anche Pavia evidenzia una decisa focalizzazione nel settore dell'abbigliamento.

Per quanto concerne, infine, i pubblici esercizi presenti nella città, essi sono oltre 400 e rappresentano oltre il 20% delle attività censite. Del totale dei pubblici esercizi presenti, il 60% è rappresentato da bar, il 40% da ristoranti e pizzerie. La qualità media della rete di somministrazione pavese risulta di buon livello, con numerose strutture segnalate dalle guide specializzate anche se non si segnalano punti di vera eccellenza.

Rispetto alla positiva realtà commerciale del centro storico, supportata anche dallo strumento del Distretto Urbano del Commercio, deve essere fatta una diversa valutazione per quanto riguarda le aree urbane di semicentro e di periferia ove è in corso un lento processo di indebolimento della rete commerciale di vicinato. Se, infatti, nel centro storico è presente una buona e diversificata rete commerciale in grado di attirare potenziali clienti anche dall'hinterland, nelle zone periferiche siamo in presenza di insufficienti strutture commerciali.
La struttura commerciale cittadina riferita alle medie strutture di vendita e la rete distributiva locale, in parte formata da supermercati di quartiere, è stata recentemente rafforzata anche se resta inadeguata rispetto alle concrete esigenze cittadine. Non a caso i flussi di traffico commerciale manifestano un pendolarismo dei consumatori pavesi verso strutture poste al di fuori dei confini cittadini.

E' dunque necessario avviare un processo di rivitalizzazione nei quartieri periferici interessati da fenomeni di desertificazione commerciale, incentivando l'apertura di negozi di vicinato da localizzarsi in sinergia con i servizi.

DUC - Distretto Urbano del Commercio



Perimetrazione del Distretto Urbano del Commercio

Il costante decentramento di molte attività commerciali e di intrattenimento avvenuto dal centro delle città verso le periferie ha creato non pochi problemi alla vitalità e all'economia dei centri storici.

Regione Lombardia ha promosso la nascita dei Distretti Urbani del Commercio per contribuire a ridare vigore al commercio locale, cercando di favorire l'aggregazione sociale e la promozione sociale, culturale e commerciale delle città.

Il Distretto del Commercio è un'area con caratteristiche omogenee per la quale soggetti pubblici e privati propongono interventi di gestione integrata nell'interesse comune dello sviluppo sociale, culturale ed economico e della valorizzazione ambientale del contesto urbano e territoriale di riferimento.

Lo scopo principale del Distretto è quello di incentivare il commercio, da una parte riducendo gli intensi fenomeni di evasione commerciale che attualmente caratterizzano la popolazione residente a Pavia e nei comuni limitrofi e dall'altra sostenendo i flussi attratti, anche in ottica turistica, dalle molteplici iniziative connesse alla promozione del territorio.

Per raggiungere questo obiettivo Regione Lombardia (D.g.r. 24 luglio 2008 n. 8/7730) ha messo a disposizione significative risorse economiche, quali quote di co-finanziamento dei progetti presentati nell'ambito dei Distretti.

La costituzione del DUC a Pavia è stato promosso dal Comune, dalle associazioni di categoria (Ascom e Confesercenti), dalla Camera di Commercio e da ASM S.p.A.

Il DUC coincide sostanzialmente con il centro storico della città, in cui si concentra circa il 43% dei punti di vendita dell'intero comune e circa il 41% dei pubblici esercizi e rappresenta così la principale polarità commerciale di Pavia. Il DUC è frutto di un'attenta analisi e valutazione dei punti di forza e di debolezza del sistema di offerta locale, e si inserisce coerentemente nei più generali piani di sviluppo della città, attuali e previsti. In particolare, il Piano delle Attività per il periodo 2008-2010 – sottoposto alla valutazione di Regione Lombardia e da questa ammesso al finanziamento previsto dal primo bando sui Distretti del Commercio - prevede un piano di interventi pubblici e privati che ipotizza 6 aree tematiche e azioni specifiche:

1. **comunicazione e marketing**: sviluppo del logo del Distretto, realizzazione e gestione del portale web dedicato **www.ducpavia.it** e una specifica campagna di comunicazione;
2. **promozione ed animazione**: creazione di nuovi eventi e la riprogrammazione degli eventi storici;
3. **interventi strutturali di qualificazione urbana**: interventi di qualificazione estetica degli immobili a uso commerciale, realizzazione di dehors e predisposizione delle relative attrezzature di arredamento, sistemazione degli spazi destinati al commercio su aree pubbliche (interventi realizzati dai soggetti privati anche mediante co-finanziamento di Regione Lombardia);
4. **accessibilità e mobilità**: realizzazione di una pista ciclabile e stalli di sosta in Borgo Ticino, interventi di riqualificazione urbana nelle aree di Piazza Petrarca e Piazza San Teodoro e la riqualificazione dell'area di sosta di Piazza Emanuele Filiberto (interventi realizzati dal Comune di Pavia con il co-finanziamento di Regione Lombardia);
5. **sicurezza**: realizzazione di un sistema di antifurto e videosorveglianza comune agli esercizi commerciali del sottomercato in Piazza Vittoria e l'installazione di telecamere per la videosorveglianza dei tre assi principali del Distretto.

L'elevata concentrazione dell'offerta commerciale nei tre assi principali della città - Corso Cavour, Corso Strada Nuova e Corso Garibaldi - emula le caratteristiche tipiche delle concentrazioni di offerta commerciale pianificata extra-urbana. Prendendo in considerazione anche Piazza della Vittoria, gli esercizi commerciali di questi tre corsi costituiscono circa il 50% dell'offerta non alimentare dell'intero centro storico di Pavia e oltre il 60% dell'offerta di abbigliamento. A fronte di tale concentrazione si evidenziano due criticità: in primo luogo, il modesto ruolo svolto dalle vie di innesto laterali ai tre assi commerciali che evidenzia una cesura troppo netta rispetto al resto del Distretto. In secondo luogo, la scarsa attrattività delle polarità di maggiori dimensioni, in particolare il Centro Commerciale Minerva e il Sottomercato in Piazza della Vittoria, che non sono attualmente in grado di contribuire in modo significativo all'attrattività del Distretto.

I punti vendita non alimentari del Distretto svolgono un ruolo fondamentale all'interno dell'offerta commerciale sia del centro storico sia della città nel suo complesso, rappresentando oltre il 50% degli esercizi non alimentari dell'intera città, e oltre l'80% dei punti vendita totali del Distretto.

L'offerta alimentare, invece, presenta alcune criticità in quanto pare essere ad appannaggio pressoché esclusivo delle medie e grandi strutture di vendita. La ridotta accessibilità e l'impossibilità di essere concorrenziali sui prezzi da parte degli esercizi di vicinato facilitano un maggior gradimento dei consumatori verso i negozi della grande distribuzione organizzata, inducendo gli esercizi alimentari del Distretto da una parte a puntare su un'offerta di alto livello e dall'altra a rispondere alla domanda di anziani, lavoratori e studenti fuori sede che, per motivazioni diverse, appaiono poco propensi allo spostamento fuori Distretto.
Un ulteriore punto di debolezza consiste nella scarsa copertura della fascia post-cena, nonostante vi sia un potenziale molto elevato in virtù della massiccia presenza di studenti universitari.

Si evidenzia inoltre un intenso turn over tra le attività dovuto anche all'alto costo degli affitti, fattore che non facilita la piccola realtà imprenditoriale e la creazione di un'identità specifica nell'area del centro storico. La non semplice sostenibilità economica delle attività commerciali nell'area vede sempre più spesso il ricorso all'affiliazione in franchising, una delle principali cause di perdita dell'identità storica e di luogo, che usualmente si fonda proprio sulla presenza di insegne indipendenti a matrice locale.

Altro punti di forza del commercio sono: il vivace mercato cittadino di Piazza Petrarca, la cui vitalità economica sta rendendo la sua collocazione insufficiente e ponendo quindi la necessità di valutarne misure di riorganizzazione; gli eventi organizzati da Ascom in particolare "Pavia Antiquaria" e il "Mercato dell'antiquariato" che ogni prima domenica del mese animano Viale XI Febbraio.

Le attività storiche

La Giunta regionale con DGR n. VII/18350 del 23 luglio 2004 ha riconosciuto la qualifica di **negozio storico** agli esercizi commerciali ed ai pubblici esercizi con caratteristiche di eccellenza sotto il profilo storico e architettonico, costituendo significative testimonianze in Lombardia dell'attività commerciale, artigianale o di pubblico esercizio in luogo per un periodo non inferiore a 50 anni; con DGR n. VIII/8886 del 20 gennaio 2009, ha approvato nuove modalità per il riconoscimento e la valorizzazione dei luoghi storici del commercio, riconoscendo ad alcuni negozi la qualifica di **storica attività**, per la quale sono richiesti almeno 50 anni di attività, anche non continuativa, la conservazione della medesima merceologia ed insegna e possibilmente la conservazione della stessa gestione nonché sede fisica.
Per i negozi storici, oltre ai requisiti precedenti, sono richiesti:

- una collocazione architettonica, artistica e decorativa di pregio, attrezzature storiche, merceologia e identità delle stesse che abbiano tipicità e specificità di assoluto rilievo;
- caratteristiche architettoniche di interesse tipologico ed architettonico;
- localizzazione dell'esercizio in un edificio ed in un contesto urbano di particolare interesse storico;
- conservazione parziale degli elementi di arredo originali;

Il rilevante ruolo storico che caratterizza la rete distributiva del Comune di Pavia trova conferma nella presenza di ben 14 negozi riconosciuti da Regione Lombardia come "storici". Tale risultato deve essere letto alla luce dell'importanza del patrimonio commerciale della città riconosciuta città d'arte e di cultura capace di coniugare la tradizione turistico-commerciale di alta qualità e la moderna competitività fondamentale in campo economico e produttivo.

Negozi storici di rilievo regionale:

Pasticceria Vigoni	Strada Nuova 110	dal 1878
Oreficeria Fassina	Strada Nuova 51	dal 1883
Ferretti Pietro Maglierie	Strada Nuova 33/A	dal 1944

Negozi storici di rilievo locale:

Cappelleria Quaroni	Strada Nuova 72	dal 1930
Pellicceria Annabella	Corso Cavour 1	dal 1953

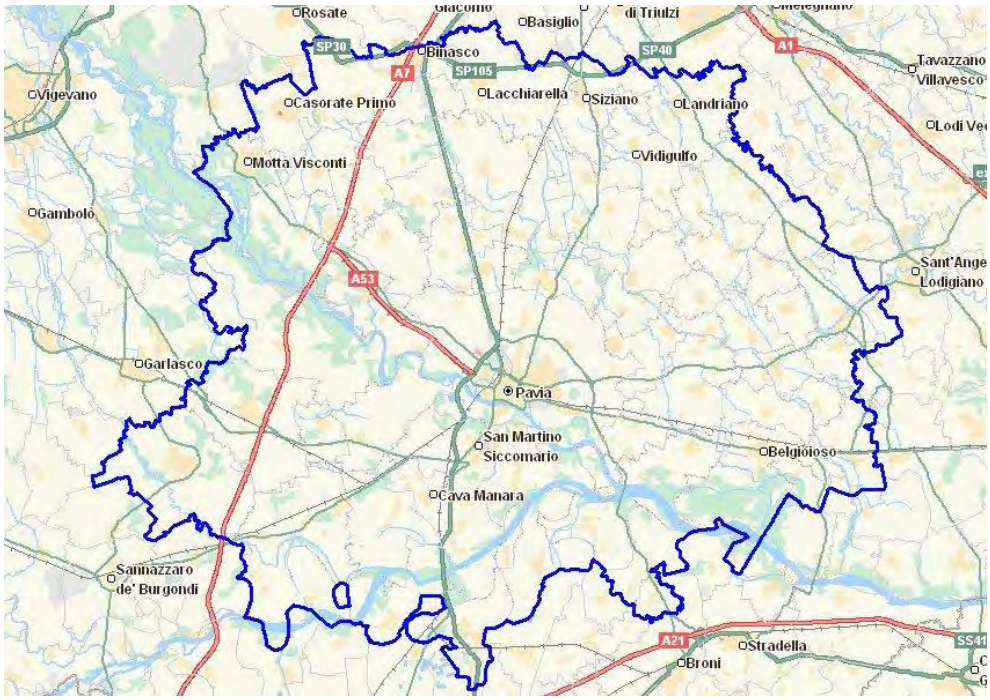
Negozi di storica attività
Riconoscimento Ottavo Provvedimento Anno 2010

Antica Osteria del Previ	Via Milazzo, 65	1869
Arredamenti Romanoni	Via Molino Tre Mole, 1	1927
Cignoli	C.so Cavour, 32	1908
Rocco Marinoni Studio	Strada Nuova, 106	1932
Fontana ferramenta	C.so Garibaldi, 36	1945
Cristalleria Licia Ramaioli	Strada Nuova, 44-46	1955
Merceria Conca	Via San Pietro in Verzolo, 36	1914
Valigeria Pelletteria Pastore	C.so Garibaldi, 3	1926
Quadri e Cornici Brambilla	C.so Garibaldi, 20	1908

Il contesto territoriale sovracomunale

La crescita delle grandi superfici di vendita (ipermercati, grandi supermercati, grandi superfici specializzate) e dei centri commerciali al dettaglio avvenuto nel corso degli anni ’80 e ‘90 ha difficilmente trovato spazio all’interno della città. Uno sviluppo che è stato certamente favorito dal crescente utilizzo dell’auto nella mobilità privata e dalla espansione urbanistico-residenziale in ambiti sempre più periferici. D’altro canto, la scelta localizzativa extraurbana ha rappresentato una buona soluzione sia per le imprese di distribuzione che ricercavano ampie aree a basso costo per poter impiantare le nuove forme distributive, sia per le Amministrazioni comunali e gli altri soggetti pubblici che erano chiamati a prendere decisioni su dove inserire nel territorio queste formule commerciali a “elevato consumo di suolo”.

La media e la grande distribuzione commerciale devono essere considerate in un bacino commerciale più vasto rispetto al territorio definito dai confini amministrativi del comune stesso: l’area sulla quale il complessivo sistema di offerta sulla quale Pavia esercita la propria capacità di attrazione/evasione dei consumi, in relazione anche alle caratteristiche geo-morfologiche del territorio e delle infrastrutture, può essere considerata l’area sovracomunale identificata nell’isocrona 0-30 minuti auto.



bacino di attrazione di Pavia (0-30 min. auto)

Le tipologie individuate dalla normativa sul commercio della Regione Lombardia (D. lgs. 114/98 e DGR n°8/5054), considerando una popolazione residente superiore a 10.000 abitanti, sono classificate in:

- **esercizi di vicinato**: aventi superficie di vendita non superiore a 250 mq;
- **medie strutture di vendita**: aventi superficie superiore a 250 mq e fino a 2.500 mq;
- **grandi strutture di vendita**: aventi superficie superiore a 2.500 mq.

- **centri commerciali**: costituito da una media o da una grande struttura che si caratterizza, in tutto o in parte, per l'unicità della struttura o dell'insediamento commerciale, per la destinazione specifica o prevalente della struttura , per gli spazi di servizio gestiti unitariamente e per le infrastrutture comuni.

Nell'area di riferimento sono presenti 112 medie strutture (8,0% del totale punti di vendita) e cinque grandi strutture di vendita tra cui i due i più vicini Centri Commerciali di San Martino Siccomario .

Tuttavia, analizzando l'indice di densità commerciale, la rete dell'area sovracomunale evidenzia una struttura dell'offerta di vicinato al di sotto di quella della provincia e della regione.

Anche analizzando l'indice di dotazione commerciale (mq medie e grandi strutture per 1.000 abitanti) l'area sovracomunale risulta sottodotata rispetto sia alla provincia di Pavia, sia alla regione Lombardia.

1.3 LE VOCI DELLA CITTÀ

All'interno del processo di redazione del PGT l'attività di partecipazione e coinvolgimento dei diversi portatori di interesse che operano e abitano nella città di Pavia è stata organizzata secondo diverse modalità:

- Tavoli di lavoro con gli *stakeholder*;
- Incontri aperti alla cittadinanza (Open Day del 12 dicembre 2009 e del 13 novembre 2010).
- Raccolta delle istanze ai sensi dell' art.13 c2 della LR 12/05.

I Tavoli di lavoro con i rappresentanti delle attività economiche e produttive, delle attività agricole, delle attività commerciali, di sindacati e associazioni di categoria, delle attività culturali e del tempo libero, di esponenti dell'associazionismo locale e i soggetti del terzo settore hanno prodotto un dossier contenente indicazioni e proposte attorno ai temi che riguardano lo sviluppo della città.

Le tematiche emerse durante il percorso partecipativo hanno riguardato il Sistema dei servizi, i temi della mobilità e dell' accessibilità, il turismo e il recupero delle vie d'acqua, l'immagine e lo sviluppo della città, il centro storico e il recupero dell'Idroscalo:

In particolare è emersa la necessità di sviluppare azioni per ricomprendere Pavia nei circuiti turistici e per aumentare la sua capacità ricettiva (anche incentivando lo sviluppo del sistema agrituristico), intervenendo anche sugli orari e tempi della città, dei musei e degli altri servizi utili al turismo che attualmente non risultano coincidere con i tempi del turismo stesso e che mostrano una città poco "accogliente".

Altro tema di rilievo è la salvaguardia e il recupero del patrimonio storico, culturale, naturalistico e architettonico esistente, la necessità di considerare la città come un sistema, risultato di relazioni tra saperi, forze produttive, patrimonio storico-culturale, anche in relazione a Expo 2015 che rappresenta un'opportunità importante per la città e il territorio.

È stata suggerita l'individuazione di una zona logistica per la distribuzione delle merci nel centro storico così da non sovraccaricare lo stesso. Una volta avviato questo progetto sperimentale, potrebbe essere esteso anche al resto della città. Si insiste inoltre sull'importanza di incentivare e valorizzare il commercio di vicinato e più in generale di rilanciare la presenza in città del piccolo commercio "in fase di depressione".

ISTANZE E PROPOSTE DI ENTI E ISTITUZIONI

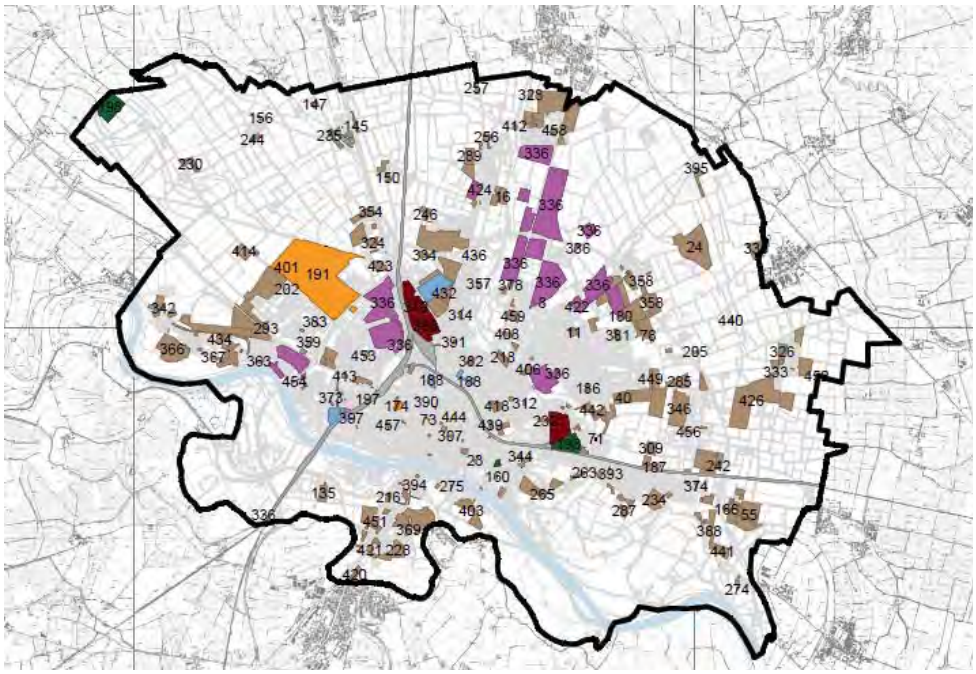
I termini per la presentazione di istanze e proposte ai sensi dell' art.13 c2 della LR 12/05 sono stati aperti in due momenti:
Con DGC n° 93/2006 avente ad oggetto "Avvio del procedimento di formazione del Piano di Governo del Territorio ai sensi della legge regionale 11 marzo 2005 n.12";

con avviso pubblico di riapertura dei termini per la presentazione di suggerimenti e proposte finalizzate alla formazione del PGT dal 16/11/2009 con scadenza al 31/1/2010.

Molte delle istanze sono state presentate più volte da maggio 2006 a dicembre 2011: pertanto sono state considerate, ai fini della loro catalogazione e istruttoria, le presentazioni, con lo stesso contenuto, più recenti in ordine temporale.

Le istanze catalogate e comprensive di quelle pervenute fuori termine sono n°449.

Di seguito sono sintetizzate le richieste presentate dagli Enti e Istituzioni e dai soggetti interessati dai principali processi di trasformazione presenti sul territorio.



Università degli Studi di Pavia

L'Ente universitario in relazione ai propri obiettivi strategici ha proposto una serie di modifiche, rispetto al precedente PRG, finalizzate all'ottimizzazione e razionalizzazione del proprio patrimonio immobiliare, in particolare:

a) Cambio di destinazione d'uso di alcuni immobili di proprietà tra cui: l'edificio denominato "Palazzo ex INPS" sito in via Santagostino n° 2 e l'edificio sito in Corso Carlo Alberto angolo Strada Nuova;

b) Cambio di destinazione d'uso del fabbricato "ex Mondino" in via Palestro finalizzato alla realizzazione di residenze universitarie unitamente ad una nuova mensa;

c) Modifica delle schede di trasformazione previste nel precedente PRG riguardanti la zona Polo Cravino, finalizzata a garantire una maggiore qualità urbana ed edilizia.

Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo

Il patrimonio immobiliare della Fondazione risulta costituito da una serie di immobili destinati all'attività di ricerca scientifica, sanitaria e di cura oltre che da una serie di beni immobili destinati in prevalenza all'attività agricola, per i quali viene richiesta la valorizzazione, il potenziamento e la riqualificazione finalizzata all'attivazione di opportune sinergie con le risorse attivabili dalla Fondazione.

Agenzia del Demanio

L'istanza è relativa alla richiesta di valorizzazione e razionalizzazione degli immobili appartenenti all'Agenzia, rilevanti per caratteristiche intrinseche ed estrinseche, nonché strategici anche per lo sviluppo e la riqualificazione del tessuto urbano della città di Pavia.
In particolare il recupero e la rifunzionalizzazione riguarda i seguenti complessi:
Ex Caserma Rossani, Ex centrale del Molinazzo, Tettoie e magazzini di Porta Milano, Magazzini di Porta Cairoli.

ASM Pavia SpA

Tenuto conto del ruolo strategico che l'azienda svolge nella città per la produzione e realizzazione di servizi per la comunità, sono state presentate le seguenti proposte:

a) realizzazione di una nuova sede dell'Autostazione: realizzazione delle funzioni di interscambio ferro/gomma all'interno dell'area ferroviaria attualmente utilizzata come parcheggio provvisorio;
b) Riqualificazione impianti tecnologici di Montebellino: proposta di potenziamento e trasformazione dell'attuale impianto;
c) Aree per la cogenerazione in Pavia Ovest: richiesta di un'area di 8.000/10.000 mq per la localizzazione di un impianto, a servizio della rete di cogenerazione, alimentato a biogas, che avrà come punto di produzione l'impianto di Montebellino;
d) Individuazione di aree per le isole ecologiche: i punti di raccolta differenziata includono la realizzazione di isole ecologiche di quartiere;

e) Previsione dell' ambito di trasformazione nell'Area ex Gasometro;

f) Riorganizzazione e completamento dell'area di via Donegani: aumento di indice di edificabilità, con revisione degli usi consentiti prevedendo destinazioni di carattere terziario e aumento di alcuni parametri edilizi.

Provincia di Pavia

L'Ente di Piazza Italia richiede il cambio di destinazione d'uso dell'edificio che ospita la Caserma dei Carabinieri di via Defendente Sacchi a residenziale terziario.

ISTANZE E PROPOSTE SULLE AREE DISMESSE

a) Ex Dogana : la proprietà dell'area propone la riqualificazione di uno spazio ormai privo di un carattere urbano riconoscibile, quale occasione di riassetto e ricomposizione dell'area. La riconversione del complesso immobiliare contribuirà ad implementare gli spazi e le funzioni di interesse pubblico a servizio della collettività e della città attraverso le risorse generate dal processo di trasformazione, fornendo anche un forte contributo alla valorizzazione del quartiere.

b) Ex Necchi: istanza di trasformazione dell'area con possibilità di insediare funzioni residenziali, terziarie ed artigianali.

ISTANZE E PROPOSTE DELLA CITTADINANZA

Alle istanze sopra descritte sono affiancate altre circa 400 proposte pervenute da cittadini o da rappresentanti di soggetti giuridici insediati sul territorio del Comune di Pavia, che prevedono proposte e richieste specifiche su aree di proprietà che per dimensioni e impatto urbanistico trovano, ove accolte, diretta influenza sul Piano delle Regole e sul Piano dei Servizi.

IL PROCESSO PARTECIPATO

L'avvio formale del processo di VAS è avvenuto con Delibera di Giunta Comunale n° 93/2006 avente ad oggetto "Avvio del procedimento di formazione del Piano di Governo del Territorio ai sensi della legge regionale 11 marzo 2005 n.12".

Con Delibera di Giunta Comunale n° 184 del 27 luglio 2007, integrata e modificata dalla Delibera di Giunta n. 37 del 15 febbraio 2008, aventi ad oggetto "Adempimenti connessi all'avvio del procedimento di VAS nell'ambito della procedura di elaborazione del PGT" sono state individuate l'Autorità procedente e l'Autorità competente per la VAS e sono stati inoltre individuati e chiamati alla condivisione del percorso valutativo i seguenti soggetti tecnici ed il pubblico:

- i Soggetti competenti in materia ambientale:
  ARPA, ASL, Parco Lombardo della Valle del Ticino, Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia, Direzione Generale Qualità dell'Ambiente della Regione Lombardia;

- gli Enti territorialmente interessati:
  Regione Lombardia, Provincia di Pavia, Comuni confinanti (Marcignago, Certosa di Pavia, Borgarello, San Genesio ed Uniti, Sant'Alessio con Vialone, Cura Carpignano, Albuzzano, Valle Salimbene, Travacò Siccomario, San Martino Siccomario, Carbonara al Ticino e Torre d'Isola, Cava Manara), Autorità di Bacino;

- i settori del Pubblico:
  persone fisiche o giuridiche, secondo la normativa vigente, e le loro associazioni, organizzazioni o gruppi, che soddisfino le condizioni incluse nella Convenzione fatta ad Aarhus il 25 giugno 1998 ratificata con legge 16 marzo 2001, n. 108 e delle direttive 2003/4/CE e 2003/35/CE.

In relazione alle modifiche, nonché ai nuovi indirizzi in relazione alla procedura di VAS, introdotte dalla legislazione regionale, e conseguentemente alle modifiche della struttura organizzativa dell'Ente, l'Autorità Procedente e l'Autorità Competente per la VAS sono state rinominate in tre momenti diversi:

- con deliberazione di Giunta Comunale n° 191/2010 del 4.11.2010, sono state modificate le Deliberazioni GC n°184/2007 e n°37/2008, rinominando l'Autorità procedente nella figura del Dirigente del Settore Ambiente e Territorio e formulando un atto di indirizzo per la rideterminazione dell'Autorità competente;
- con Delibera di Giunta Comunale n. 96 del 31 maggio 2011 è stata confermata l'Autorità procedente, nella figura del Responsabile del Settore Ambiente e Territorio, ed è stata rinominata l'Autorità competente per la VAS nella figura del Responsabile del Settore Lavori Pubblici;
- con Delibera di Giunta Comunale n° 92 del 08/05/2012, avente ad oggetto "Adempimenti connessi al procedimento di Valutazione Ambientale Strategica nell'ambito del Piano del Governo del Territorio, integrazioni modifica alla DGC n° 96 del 31/08/2011", sono state ridefinite l'Autorità procedente, nella figura del Responsabile Unico del Procedimento del PGT, e la nomina dell'Autorità competente per la VAS nella figura del Responsabile del Settore Ambiente e Territorio.

La partecipazione ha costituito elemento imprescindibile della Valutazione Ambientale, accompagnando tutto il processo di pianificazione e programmazione, ed è stata supportata da forme di comunicazione e informazione e individuando strumenti atti a perseguire obiettivi di qualità.

Al fine di acquisire elementi informativi volti a costruire un quadro conoscitivo condiviso, per quanto concerne i limiti e le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e ad acquisire i pareri dei soggetti interessati, è stata attivata, pertanto, la Conferenza di Valutazione articolata in diverse sedute di cui è stato redatto specifico verbale.

Parallelamente ai momenti definiti dalla Conferenza di Valutazione, sono stati, altresì, svolti alcuni incontri nell'ambito della partecipazione pubblica al PGT, chiamati OPEN DAY.

La documentazione è stata, inoltre, messa a disposizione anche sul portale regionale SIVAS dedicato alle procedure di VAS. (http://www.cartografia.regione.lombardia.it/sivas/)

Data	Oggetto dell'incontro
28 marzo 2008 **I seduta** **Conferenza di Valutazione**	Condivisione e discussione in merito al Rapporto preliminare di VAS (Scoping) e alle Linee d'Indirizzo per la redazione del PGT
12 dicembre 2009 **I OPEN DAY** **partecipazione pubblica**	Presentazione e condivisione del Rapporto preliminare di VAS (Scoping) e delle Linee d'Indirizzo per la redazione del PGT
13 novembre 2010 **II OPEN DAY** **partecipazione pubblica**	Presentazione e condivisione della Proposta di Documento di Piano e del Piano dei Servizi
30 dicembre 2010 **pubblicazione**	Deposito della Proposta di Documento di Piano, Rapporto Ambientale e Sintesi non Tecnica ai sensi di legge per 60 giorni, presso la sede comunale e pubblicato sul web comunale e regionale SIVAS, al fine di raccogliere eventuali relative osservazioni di natura ambientale. La documentazione è stata, altresì, resa disponibile alla consultazione presso il Servizio Urbanistica.

In relazione alla Proposta di Documento di Piano e al Rapporto Ambientale di VAS depositati in data 31/12/2010, sono pervenute osservazioni e pareri, raggruppati per i seguenti temi omogenei:

- n°5 Osservazioni di carattere generale
- n°7 Osservazioni sul bosco di cintura
- n°11 Osservazioni sugli Ambiti di Trasformazione
- n°4 Osservazioni sugli interventi insediativi ai margini urbani
- n°3 Osservazioni su Piano degli Insediamenti Produttivi e proposta di nuova linea ferroviaria merci
- n°3 Osservazioni di Università e Policlinico Fondazione San Matteo
- n°3 Osservazioni sui temi delle infrastrutture per la viabilità
- n°13 Osservazioni parco vernavola e richieste di modifica IC
- n°13 Osservazioni con da valutare rispetto alla proposta di Piano delle Regole
- n°7 Pareri di soggetti competenti in materia ambientale e enti territorialmente interessati (ARPA, COMUNE DI TRAVACÒ SICCOMARIO, COMUNE DI SAN MARTINO SICCOMARIO, PARCO DEL TICINO, PROVINCIA DI PAVIA, ASL DI PAVIA)

Sono inoltre pervenute oltre il termine del 28 febbraio 2011 n°3 ulteriori osservazioni (Unione Agricoltori Pavia, Ordine Architetti, Legambiente).

In particolare i soggetti competenti e gli Enti interessati, nonché i cittadini e le associazioni chiamati ad esprimersi nella fase di presentazione delle osservazioni e pareri alla VAS hanno evidenziato molteplici criticità del DDP.
La Provincia di Pavia ha richiesto che fossero esplicitati i seguenti contenuti:

- il quadro conoscitivo che permetta di definire gli obiettivi di sviluppo della città e gli obiettivi per il governo del territorio nel suo complesso;
- il raccordo con le tematiche, gli indirizzi e le prescrizioni del PTCP vigente e del PTCP in adeguamento alla LR 12/2005;
- il quadro degli obiettivi per lo sviluppo della città e per il governo del territorio nel suo complesso, nonché le azioni insediative ed infrastrutturali proposte, correlate a obiettivi e strategie di sviluppo sostenibile;
- il rapporto tra obiettivi/scelte e dinamiche territoriali extracomunali al fine di evitare aggravi per il territorio o l'introduzione di conflitti con le sensibilità locali e sovralocali;
- il corretto dimensionamento del Piano nei prossimi 5 anni in ordine alle previsioni di crescita insediativa.

ARPA ha segnalato, tra l'altro, previsioni funzionali degli ambiti di trasformazione e azioni del Piano indicative ed eccessivamente flessibili con conseguente impossibilità di sviluppare una valutazione ambientale puntuale in relazione anche all'effettivo rapporto tra previsioni di piano e contesto. L'Agenzia Regionale ha ritenuto pertanto necessarie integrazioni tra cui :

- individuare azioni concrete per la realizzazione di ciascun obiettivo strategico espresso nel DDP, in una scala di maggiore e specifico dettaglio;
- prendere in considerazione lo sviluppo territoriale dei vicini comuni (es. flussi connessi al nuovi assetti Commerciali che si vengono a prefigurare);
- individuare le condizioni che richiedono un approfondimento specifico (Verifica di assoggettabilità a VAS o VAS) e gli strumenti attuativi con cui il Ddp prevede di dare attuazione alle previsioni contenute negli ambiti di trasformazione in fase di attuazione qualora si volesse privilegiare la flessibilità del Piano
- inserire nelle schede degli Ambiti di Trasformazione le prescrizioni e le indicazioni derivanti dal Rapporto Ambientale dove, per ciascuno degli ambiti, vengono formulate alcune considerazioni in merito alle criticità evidenziate, alle compatibilizzazioni e alle azioni di mitigazione e compensazione individuate

Tra i principali aspetti critici emersi in sede di osservazioni si segnalano inoltre:

- "Aree di ricomposizione morfologica e dei margini urbani" non realmente giustificate e coerenti con la reale situazione morfo-eco-paesistica esistente, dove il margine è già ben strutturato e l'eventuale artificializzazione potrebbe indurre non alla riqualificazione ma alla perdita di ambiti già consolidati nel paesaggio di margine urbano, anche di elevato interesse naturalistico funzionale alla ZPS, con conseguente incidenza su Rete Natura 2000;
- comparti per attività commerciali e produttivo innovativo di elevate dimensioni;
- localizzazione e superficie complessiva dell'ambito RM 7 rilevante con previsioni insediative imprevedibili e potenzialmente non sostenibili gli esiti finali;
- interventi di rilevanza sovracomunale non adeguatamente contestualizzati e correlati con scenari di sviluppo dei comuni contermini, con particolare riferimento alla nuova viabilità in attraversamento al Fiume Ticino su territori dei comuni confinanti;
- trasformazione delle aree dismesse subordinata alla realizzazione del Bosco di Cintura;

7 giugno 2011 **II seduta Conferenza di Valutazione**	Condivisione e discussione della metodologia di lavoro e della Proposta di Documento di Piano e del Rapporto Ambientale
26 luglio 2011 **III seduta Conferenza di Valutazione**	Condivisione e discussione delle Osservazioni pervenute sulla Proposta di Documento di Piano

Con Delibera di Giunta Comunale n° 92 dell'8 maggio 2012 è stata modificata la deliberazione n° 96/2011 e rinominate le Autorità competente e procedente per la VAS.

Alla luce dei contributi emersi con le osservazioni e i pareri, nonché durante la seconda e la terza seduta di Conferenza di Valutazione, considerate le modifiche e integrazioni necessarie per rispondere alle criticità evidenziate, l'Amministrazione comunale con DGC n°101 del 23 maggio 2012 ha ritenuto di dover riconsiderare l'impostazione e i contenuti della proposta di Documento di Piano ripubblicandone la versione aggiornata contestualmente alla nuova proposta di Rapporto Ambientale.

24 maggio 2012 **IV seduta Conferenza di Valutazione**	Illustrazione delle seguenti principali modifiche/integrazioni apportate al Documento di Piano e Rapporto Ambientale per la ripubblicazione
28 maggio 2012 **ripubblicazione**	Deposito della nuova Proposta di Documento di Piano, nuovo Rapporto Ambientale e Sintesi non Tecnica ai sensi di legge per 60 giorni, presso la sede comunale e pubblicato sul web comunale e regionale SIVAS, al fine di raccogliere eventuali relative osservazioni di natura ambientale. La documentazione è stata, altresì, resa disponibile alla consultazione presso il Servizio Urbanistica.

Il 4 ottobre 2012 sono state convocate le parti sociali ed economiche per le consultazioni e l'acquisizione del parere, previsti dall'art. 13 comma 3 della Legge Regionale 11/3/2005 n. 12 preliminari all'adozione del Piano di Governo del Territorio.

16 ottobre 2012 **seduta finale Conferenza di Valutazione**	Illustrazione dei contenuti delle osservazioni e pareri pervenuti dal 28/05/2012 al 27/07/2012. La documentazione è stata, altresì, resa disponibile alla consultazione presso il Servizio Urbanistica.

QUADRO CONOSCITIVO DEL TERRITORIO COMUNALE

1.4 IL SISTEMA URBANO

EVOLUZIONE DELL'ASSETTO MORFOLOGICO E URBANO

Il Primo Piano Regolatore del 1903 e l'espansione tra le due guerre

Il primo strumento urbanistico venne redatto nel 1903. L'insediamento industriale fuori le mura porta all'espansione della città verso Ovest, con la previsione di arterie di collegamento tra la città storica e le nuove espansioni. Sono individuati i principali assi della stazione, il prolungamento di viale Matteotti fino alla circonvallazione esterna, tramite l'abbattimento del baluardo del Brolio, e la costruzione di una rotonda di collegamento tra le circonvallazioni esistenti, corso Cavour e l'attuale corso Manzoni.

Disegno relativo a parte del Piano Regolatore, 1903 (fonte: "Pavia, ambiente storia cultura" AA.VV., Comune di Pavia, Ist. Geografico De Agostini, 1988)

I nuovi quartieri ad Ovest avrebbero dovuto confinare con il corso del Navigliaccio ed essere organizzati secondo una trama di maglie regolari parallele.

Un nuovo tentativo di pianificazione avvenne con il Piano Regolatore del 1912, che verrà approvato nel 1914, ma che, a causa degli eventi bellici della prima guerra mondiale, non continuerà il suo corso. L'espansione prevalente era prevista principalmente verso Nord ed Ovest della città; il Piano individuava l'area del Policlinico (completato poi nel 1932) ed il ponte di collegamento con la circonvallazione esterna. Una grande direttrice, diagonale al tracciato romano, avrebbe dovuto congiungere la Darsena con Piazza Municipio e si sarebbero dovuti rivedere molti allineamenti stradali, tra i quali la via dei Liguri e l'intero Lungo Ticino.

Nel 1922 il sindaco Malagugini, ritenuto il piano troppo costoso, cominciò lo studio di un nuovo strumento urbanistico nel quale confermava l'ampliamento nella zona del Ticinello e prevedeva dei piani particolareggiati in Viale Gorizia, viale della Stazione, viale del Cimitero. Fuori le mura, a seguito della demolizione dei bastioni tra Porta Garibaldi e Porta Stoppa, vennero realizzate, nel 1922, la lottizzazione di viale Gorizia e, nel 1927, quella del nuovo quartiere della Stazione. Lungo la strada del Naviglio sorsero, tra il 1928 ed il 1929 il Poligono di Tiro ed il Campo Sportivo. In centro storico si assiste a consistenti demolizioni e la costruzione, a partire dal 1922, del Palazzo delle Poste, della Camera di Commercio e della Cassa di Risparmio. Viene demolita la chiesa di Sant'Eusebio, la chiesa del Gesù, parte di Palazzo Mezzabarba per la costruzione della parte nuova del Municipio, il giardino di Palazzo del Maino lascia il posto a Piazza Leonardo da Vinci.

La città passò da 34.000 abitanti del 1903, a 49.000 del 1931 di cui 21.000 residenti fuori le mura. Avviene un forte rinnovamento della viabilità e la costruzione di nuove strutture come il Macello, il Mercato e la Fiera dei Cavalli.

Allo scoppio della Grande Guerra, Pavia divenne città ospedale, ma dopo Caporetto fu inclusa nelle zone di guerra. Nel 1921 Pavia contava 40.043 abitanti. Vennero creati nuovi stabilimenti, ma l'economia continuò a fondarsi sull'agricoltura. Il monopolio universitario venne ceduto a Milano che fondò l'Ateneo nel 1923.

Tra il 1932 ed il 1936 viene realizzato il nuovo San Matteo e il Ponte dell'Impero.

Il concorso per il Piano Regolatore del 1933

Nel 1933 viene indetto un concorso nazionale di idee che vedrà tra i partecipanti Ferdinando Reggiori ed il gruppo BBPR. Il vincitore, ing. Carlo Morandotti, nel 1935 ottenne l'incarico della sua redazione. Anche questo Piano Regolatore, caratterizzato da una vasta previsione residenziale con un incremento demografico fino a 146.000 abitanti, corrispondente ad un enorme sviluppo industriale, non riuscirà a decollare e sarà realizzato per parti.

Unione tavole PRG Morandotti, 1933 (fonte: 1°Premio Arch.Carlo Morandotti, Piano Regolatore di Pavia, progetto presentato al concorso bandito dal comune di Pavia", ed. Soc. An. Arti Grafiche Alfieri & Lacroix – Milano, 1933)

Se fosse stato approvato, l'impatto del Piano Morandotti sarebbe stato enorme: l'edificazione prevista radialmente attorno al centro storico con una maglia stradale estesa, avrebbe colmato numerosi avvallamenti naturali che circondano la città mediante il movimento di 8.000.000 mc di terra; la "valorizzazione" dei monumenti in centro storico avrebbe portato alla demolizione degli edifici attorno ad essi. Il piano condizionerà le scelte urbanistiche successive: ne portano impronta i quartieri Città Giardino, Frigirola, Bordoncina, oltre ad altri ampliamenti realizzati nel dopoguerra come il Ticinello.

Durante la seconda Guerra Mondiale, nella controffensiva aerea a seguito dell'8 Settembre, vennero distrutti il ponte sul Po ed il Ponte coperto sul Ticino. Alla fine della guerra iniziò il periodo di ricostruzione del Ponte Coperto disassato rispetto all'asse originario di Strada Nuova.

Il Piano Regolatore del 1941 e la ricostruzione

Dal piano Morandotti e dal PRG del 1913 discende il Piano dell'Ufficio Tecnico adottato nel 1938 e reso esecutivo nel 1941, il primo strumento urbanistico organico vigente a Pavia. Il Piano resterà in vigore fino al 1956, con gravi conseguenze per la città: da questo piano nasceranno gli ultimi grandi sventramenti su Piazza Vittoria, il completamento del lato ovest di Piazza del Municipio, e la ricostruzione del Lungo Ticino.

Nel ventennio successivo a Pavia si ebbe la più grande espansione urbanistica, fino al Piano Regolatore del 1963: attraverso il Piano di ricostruzione approvato con il Decreto Ministeriale del 26 Settembre 1950 vennero ricostruite tutte le zone maggiormente bombardate (Porta Calcinara, San Teodoro, Maffi, Scarpa, Capsoni ed Alboino), il Ponte Coperto e venne predisposto il piano d'intervento sul Lungo Ticino. Un secondo consistente intervento, iniziato prima della guerra ed ultimato nel 1957, è la costruzione di Viale della Libertà: la forma, divisa in tre carreggiate, è già individuabile nel Piano Morandotti, a cui fa seguito il progetto e la ricostruzione del Ponte dell'Impero.

Veduta generale della città quale risultava dal Piano Regolatore redatto dall'Ufficio Tecnico Comunale, 1941 (fonte: "Pavia, ambiente storia cultura" AA.VV., Comune di Pavia, Ist. Geografico De Agostini, 1988)

Molti quartieri in periferia vennero costruiti al di fuori dal PRG, a seguito di una norma derogatoria contenuta nel Regolamento Edilizio del 1934. Lo sviluppo venne assecondato

mediante l'approvazione di piani di lottizzazione: oltre a Città Giardino, gli sviluppi di Viale Cremona e di Viale della Libertà, furono realizzate tra il 1952 ed il 1958 una serie di lottizzazioni come Casali nord-ovest e Casali sud-est, nel 1953, il Vallone nel 1954, la lottizzazione Frigirola nel 1958, la lottizzazione dell'Ospedale San Matteo del 1952, Franchini del 1953, Bordoncina, Mirabello e la Scala nel 1958.
In centro storico furono realizzate alcune trasformazioni previste nel Piano del 1934, con il quale si proponeva la sistemazione a portici di Strada Nuova, all'altezza di Corso Mazzini, ed in Piazza Vittoria, sotto la quale si realizzò, con un enorme scavo, il nuovo mercato, e vennero demoliti e ricostruiti gli edifici di fronte al Broletto.

Il Piano Regolatore del 1964 (Piano Dodi)

Il Piano Regolatore dell'arch. Dodi, registra, tra il 1956 ed il 1963 ben tre stesure prima di divenire definitivo. Il PRG riorganizza la situazione che si era andata creando nella periferia indirizzando il completamento dei nuovi quartieri. Ripropone soluzioni viabilistiche consistenti, come la costruzione della tangenziale esterna (attuata solo parzialmente nel ramo Est), e le due circonvallazioni più interne, una ad Ovest ed una a Sud, parallela alla strada per Viale Cremona; prevede un nuovo sviluppo dei quartieri residenziali ad Ovest della città, nei pressi del raccordo autostradale per la A7 (autostrada Milano – Genova), e delle strutture industriali, concentrato in due grandi aree ad est ed ovest della città.
Le industrie cominciano a subire un processo di decentramento, e l'amministrazione comunale acquisisce attraverso espropri aree per la costruzione, soprattutto, di infrastrutture ed edilizia economica popolare.

Il Piano Dodi, 1964 (fonte: Città e pianificazione – la tradizione di Pavia e le opportunità per il futuro" di Roberto De Lotto, Maggioli Editore, 2008)

Il Piano Regolatore del 1976 (Piano Campos Venuti ed Astengo)

Dopo 13 anni, nel 1976, un nuovo Piano Regolatore viene redatto dagli architetti Campos Venuti ed Astengo e interpreta gli indirizzi di pianificazione dei primi anni Settanta e dichiara nuovi obiettivi attraverso vaste azioni di salvaguardia: vincolo di uso pubblico per le aree libere interne più pregiate, istituzione di parchi cittadini, tutela del centro e degli insediamenti storici extra-urbani e salvaguardia produttiva che ne prevede lo sviluppo e conferma la localizzazione delle attività. Il Piano propone inoltre una particolare salvaguardia sociale ai ceti più deboli la cui permanenza in centro storico è garantita da apposite convenzioni con i privati e vengono redatti piani di edilizia economico – popolare.

Azzonamento PRG Campos Venuti-Astengo, 1976 (fonte: "Pavia, ambiente storia cultura" AA.VV., Comune di Pavia, Ist. Geografico De Agostini, 1988)

Lo stesso PRG recepisce il "Piano di sviluppo e ristrutturazione dell'Università di Pavia", dell'arch. De Carlo, redatto tra il 1971 ed il 1974: una complessa ipotesi progettuale che si articola in due grandi poli principali ed alcuni poli secondari di integrazione tra gli stessi con la previsione di un parco attrezzato di 130 ha, aperto alla cittadinanza e dotato di ulteriori servizi localizzato nella cascina Cravino e Cascinazza.

La dotazione di servizi pubblici passa dal 5,3 mq/ab a 11,74 mq/ab, contemporaneamente però vengono messi in evidenza i limiti stessi del Piano che non è in grado di governare la qualità delle nuove previsioni: i due grandi quartieri sub-urbani, Vallone e Pelizza, attuati per piani esecutivi a firma degli stessi progettisti del PRG, risentono di una estraneità morfologica al tessuto urbano e di soluzioni tipologiche di bassa qualità. Il quartiere Pelizza risente inoltre di un mancato congiungimento con il polo universitario del Cravino.

Sulla base di previsioni del Piano Campos Venuti – Astengo, nel corso degli anni Ottanta inizia il decentramento delle funzioni terziarie con la realizzazione di alcune aree come l'ex Consorzio Agrario.

Il Piano Regolatore del 1992 (Piano Baracca – Giuliani)

Nel 1985 venne affidato l'incarico di revisione del PRG agli architetti Baracca e Giuliani, approvato e revocato a causa del cambio di Amministrazione e successivamente riaffidato allo studio Gregotti. Il Piano Baracca-Giuliani è supportato da una ampissima opera di indagine, non soltanto storica ed edilizia sul territorio, che si spingeva fino allo studio di ogni singolo isolato e degli elementi costitutivi degli edifici.

Parte dell'azzonamento PRG Baracca-Giuliani, 1992 (fonte: PRG Baracca-Giuliani, Comune di Pavia, uffici Urbanistica)

Il Piano Regolatore del 2003 (Piano Gregotti ed Associati)

Il Piano Regolatore affidato allo studio Gregotti ed Associati è composto da una relazione, che presenta linee guida ed obiettivi e da schede normative, che regolano le aree di completamento e di trasformazione. Il Piano prevede la "chiusura" della circonvallazione esterna con il proseguimento della tangenziale a Nord e ad Est e un quarto ponte sul Ticino.

Il Piano Regolatore Gregotti ha innanzitutto posto in evidenza la presenza delle **aree industriali dismesse**, circa 40ha di suolo.

Queste aree (in particolare la SNIA, la NECA, lo scalo FS) sono state normate da schede normative vincolanti che ne definiscono rigidamente l'impostazione plani volumetrica. La maggior parte delle aree dismesse, anche a causa della loro dimensione, non sono state riqualificate e rimangono una grande opportunità all'interno della città. Una notevole quantità di nuove aree a margine della città e lungo l'asse della Vernavola sono invece state urbanizzate.

Azzonamento PRG Gregotti, 2003. In verde sono identificate le aree verdi esistenti e previste (fonte: sito internet del Comune di Pavia – Settore Ambiente e Territorio – Urbanistica – Documentazione)

Il Piano già propone la necessità di riqualificare circa 40 ha di suolo di aree industriali dismesse interne al tessuto urbanizzato.

Le Aree di trasformazione sono state normate da schede normative vincolanti che ne definiscono in modo particolareggiato e a volte eccessivamente rigido l'impostazione planivolumetrica. L'obiettivo generale delle schede normative è quello di fornire gli elementi progettuali che garantissero una qualità urbana superiore a quella dei quartieri periferici, allo scopo di arrestare l'esodo verso i comuni contermini.

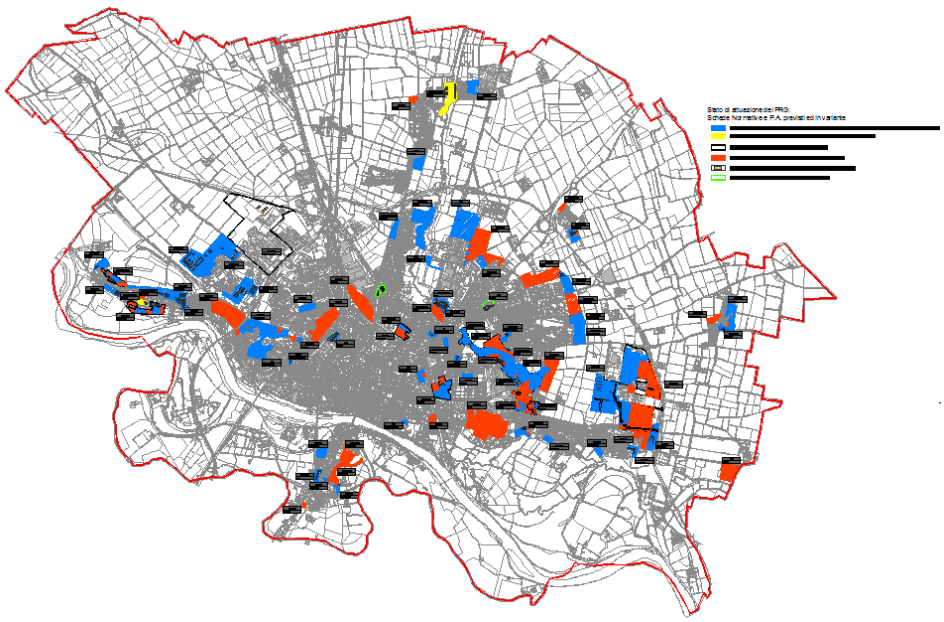
Allo stesso tempo l'obiettivo dell'attuazione delle "Aree di trasformazione per servizi" è l'acquisizione di vaste aree libere di pregio paesaggistico (valle della Vernavola, valle del Navigliaccio, Parco Ticino), con l'obiettivo di potenziare il sistema dei parchi cittadini e dei collegamenti tra quartieri.

L'utilizzo delle schede normative sia per le grandi aree industriali dismesse che per aree di dimensioni più limitate ha portato a risultati eterogenei. L'eccessiva dimensione di alcune schede normative ha costituito un ostacolo alla loro attuazione, per cui in molti casi l'attuazione è avvenuta per subambiti che ne hanno compromesso la logica unitaria.

STATO DI ATTUAZIONE DEL PRG GREGOTTI

Il PRG Gregotti definisce azioni pianificatorie per cinque tipologie di aree:

- "Aree di trasformazione", parti del territorio poste entro il tessuto consolidato caratterizzate da presenze di strutture ed edifici dismessi, in cui è possibile procedere a radicali interventi di ristrutturazione urbanistica ed edilizia tramite lo strumento urbanistico della Scheda Normativa;
- "Aree di riqualificazione esterna", parti di territorio poste ai margini della città esistente per le quali si prevedono nuove edificazioni e interventi di definizione dei margini urbani;
- "Aree di trasformazione per servizi", aree non ancora edificate ai margini del tessuto urbano o all'interno di esso, da adibire in parte a servizi per completare il fabbisogno del quartiere di cui fanno parte.
- "Aree di trasformazione in area di impianto storico", si tratta di un'area degradata di grande dimensione e unico proprietario da riqualificare come residenza studentesca;
- "Aree per le attività di nuovo impianto", aree comprese o esterne al PIP vigente in cui è possibile impiantare nuove attività produttive, attrezzature e impianti di interesse generale, parcheggi e pubblici esercizi.



Delle grandi aree dismesse cittadine programmate dal PRG e incluse nelle schede normative per le aree di trasformazione, i tre quarti non sono state riqualificate anche a causa della loro dimensione: queste aree rimangono una grande opportunità all'interno della città.

Aree di trasformazione

NOME	STATO		CONVENZIONE N°	
1 SNIA	Non Attuata			
3 Scalo FS	Non Attuata			
4 Neca	Non Attuata			
5 Via Tasso Sub A	Attuata	realizzato	03/05/2005	Trotta 114906/36260
7 Gasometro	Non Attuata			
9 Viale dei Mille	PII in variante	realizzato	20/06/2003	Marchetti 29825/7906
10 Landini	Attuata	in corso	22/06/2007	Trotta 121156/40650

11 Via Ferrini	PII in variante	realizzato	20/06/2003	
12 Scotti	Attuata	in corso	22/12/2008	Gallotti 56731/31630
13 Viale Cremona	Attuata	Non realizzato	12/12/2006	Di Giorgi 13392/7877
14 Via Olevano	Attuata	realizzato	07/05/2005	Trotta 116064/37074
15 Ex Gasometro	Attuata	realizzato	…	…
16 Via Fossarmato	Attuata	realizzato	27/05/2003	Gallotti 49414/26068

Le aree di riqualificazione esterna sono state quasi del tutto attuate, determinando l'urbanizzazione di una notevole quantità di nuove aree a margine della città e di aree inedificate interne al tessuto urbanizzato che il precedente PRG aveva lasciato inattuate.

Tra queste vi sono le due aree di maggior espansione residenziale: l'area Cravino a ovest del centro e l'area Vallone a est. La prima ha subito nel tempo numerose modifiche rispetto al progetto originario a causa della compresenza nello stesso comparto di molteplici funzioni, (attuate sia da operatori privati che pubblici) che hanno comportato la suddivisione della scheda originaria in quattro subambiti. Tuttavia, il comparto è stato attuato nella sua totalità, anche in virtù della particolare dislocazione prossima agli istituti universitari e agli ospedali cittadini. Diversamente l'area del Vallone, anch'essa suddivisa in subambiti di intervento, ha subito nel tempo una più lenta gestazione e un'attuazione solo parziale, determinata da una minore richiesta di mercato di abitazioni in zona dovuta alla relativa distanza dai principali servizi pubblici, di cui lo stesso quartiere Vallone risulta poco dotato. Tra le aree di riqualificazione esterna sono comprese anche le aree di espansione degli istituti universitari (scheda normativa U1 Area universitaria Cravino) attuate mediante convenzionamento con il Comune, che hanno interessato più della metà del totale delle aree disponibili per la categoria. Rimangono inattuate aree residuali in località Ca' della Terra, Vallone, Via Torretta, Via Poligogna Viale Bramante.

Aree di riqualificazione esterna

NOME	STATO		CONVENZIONE N°	
A Mirabello	Attuata	Realizzata	27/07/2006	Trotta 118447/38678
B Cà della terra 1	Non attuata			
C Cà della terra 2	Attuata	In corso	14/02/2008	Trotta 123057/42076
D Vallone - Pavia Est A	Attuata	Realizzata	20/05/2005	Di Giorgi 11527/6571
D Vallone - Pavia Est B1	Attuata	Realizzata	02/12/2006	Trotta 118150/38465
D Vallone - Pavia Est B2	Non attuato			
D Vallone - Pavia Est C	Attuata	In corso	04/05/2006	Trotta 11774/38208
E Pavia Ovest A	Attuata	In corso	04/05/2006	Trotta 117774/38208
E Pavia Ovest B	Attuata	In corso	02/03/2006	Trotta 117260/37880
F Mascherrpa	Attuata		06/05/2010	Trotta 128923/46224
G Via Della Torretta	Non attuata			
H Via Poligogna	Non attuata			
L S. Spirito e Gallo	Attuata	In corso	19/07/2007	D Marco 2519/1488
M Via Francana	Attuata	Realizzata	28/07/2005	Rossi 48759/4605
N Montebolone	Attuata	Realizzata	14/09/2005	Rossi 48813/4649
O Valbona Sub 1	Attuata	In corso	27/07/2010	Santamaria 11385/5093
O Valbona Sub 2	Non attuata			
Q Viale Bramante	Non attuata			
R Via Flarer	Attuata	Realizzata	24/01/2006	Trotta 116956/37664
S Via Ciapessoni	Attuata	Realizzata	18/06/2004	Trotta 112326/34319
T Cascina Contigliara A	Attuata	realizzata	01/02/2008	Bianchi 60274/20150
T Cascina Contigliara B	Attuata	In corso	21/07/2008	Di Marco 3601/2062
U Cascina Leona sub 1	Attuata	In corso	09/11/2006	Gallotti 53852/29437

U1 Area Cravino	Parzialmente attuata			
V Borgo Ticino 1	Attuata	Realizzata	18/06/2007	Gallotti 54764/30141

Per quanto riguarda le Aree di trasformazione per servizi, a fronte di buoni risultati attuativi (circa i tre quarti delle aree sono stati attuati) si riscontra una maggiore differenza di efficacia e qualità dei risultati ottenuti. La presenza di comparti di notevole dimensione e articolazione, quali le aree lungo la valle della Vernavola, la valle del Navigliaccio, un'area di grandi dimensioni alle spalle del nucleo storico del Borgo Ticino e aree di estrema periferia in località Sora, ha determinato la necessità di pervenire ad un'attuazione per subambiti di intervento. Tuttavia questa modalità attuativa ha determinato in alcuni casi una disomogeneità di intervento all'interno della stessa scheda normativa e una difficoltà di coordinamento delle opere pubbliche previste sulle aree acquisite, a causa dell'eccessiva frammentazione degli operatori con cui la pubblica amministrazione si è dovuta rapportare. In particolari casi la parcellizzazione degli interventi ha comportato l'acquisizione, da parte dell'ente, di porzioni di aree a verde di dimensioni tali da non consentirne un utilizzo razionale e costruttivo. In generale, per questa tipologia di aree si è riscontrata una scarsa estensione delle aree di concentrazione dell'edificato rispetto alle aree da cedere e alle volumetrie da recapitare. Alcune schede prevedevano addirittura il trasferimento parziale o completo delle volumetrie in aree di riqualificazione esterna. Ciò in taluni casi ha fatto sì che l'operatore rinunciasse all'attuazione per l'impossibilità di coordinare il proprio intervento su aree di proprietà altrui o perché non è stato di fatto possibile recuperare aree edificabili nelle aree di riqualificazione esterna già ampiamente sature.

In particolare, a fronte dell'obiettivo dell'ente, espresso dal PRG, di acquisire la totalità delle aree interessanti la valle della Vernavola, la scheda normativa 12S Vernavola è stata suddivisa in due grandi subambiti ("1" a nord di viale Lodi e "2" a sud dello stesso). Poiché l'attuazione della scheda è risultata difficoltosa nonostante la suddivisione, essa è stata ulteriormente frazionata, in occasione del primo intervento attuativo, in ulteriori subambiti che nel tempo hanno subito numerose trasformazioni, riperimetrazioni e frammentazioni. Nonostante ciò, degli undici subambiti definiti solo due non sono stati convenzionati. Lo sforzo compiuto dagli operatori nell'attuare una scheda normativa così complessa trova spiegazione nel fatto che le volumetrie realizzate si trovano in un contesto esclusivo e molto appetibile dal punto di vista del mercato edilizio pavese. L'attuazione della scheda ha tuttavia generato volumetrie di impatto giudicato a volte eccessivo rispetto al contesto edificato, a causa delle aree di concentrazione troppo ristrette in rapporto ai diritti volumi maturati con le cessioni.

Rimangono totalmente inattuate la scheda 1S Palasport, 7S San Lanfranco, 11S Torretta 2, 14S Cascina Fubina, 21S Fossarmato ovest, mentre hanno avuto parziale attuazione le schede 2S Vallone, 5S Via Mascherpa – Ca' della Paglia, 10S Torretta 1, 13S Cascina Scova, 16S Borgo Ticino 2, 19S Via Sora. Si noti che la scheda 1S, destinata alla realizzazione di impianti sportivi non è stata attuata, mentre la 13S, con eguale destinazione, ha avuto attuazione solo per una porzione marginale. In ciò si legge il sostanziale fallimento dell'obiettivo del piano di aumentare la dotazione di attrezzature sportive per la città attraverso il meccanismo della collaborazione con operatori privati e con il contributo di capitali privati, in cambio dell'attribuzione di diritti volumetrici da recapitare in altre aree di espansione.

Aree di trasformazione per servizi

NOME	STATO		CONVENZIONE N°	
1S Palasport	Non attuata			
2S Vallone Sub A	Attuata	In corso	27/07/2010	Marchetti 35331/12513
2S Vallone Sub b	Non attuata			
3S Villa Maria Sub 1	Attuata	realizzata	28/06/2007	Sanatamaria 9775/3814

3S Villa Maria Sub 2	Attuata	In corso	08/04/2009	Gallotti 56894/31749
4S Via del Chiozzo	Attuata	In corso	06/03/2008	Borri 52791/19332
5S Via Mascherpa Cà Paglia 1	Attuata	In corso	20/12/2010	Trotta 503/414
5S Via Mascherpa Cà Paglia 2	Non attuata			
5S Via Mascherpa Cà Paglia 3	Non attuata			
6S Cascina Giulia	Attuata	In corso	06/05/2010	Trotta 128923/46224
7S San Lanfranco	Non attuata			
8S Navigliaccio Nord sub 1	Attuata	Realizzata	09/08/2005	Gallotti 52120/28099
8S Navigliaccio Nord sub 2	Attuata	Realizzata	17/07/2008	Ciccariello 3687/2692
8S Navigliaccio Nord sub 3	Attuata	Realizzata	16/01/2006	Rossi 49056/4812
9S Navigliaccio sud	Attuata	Realizzata	30/10/2005	Tonali 26539/13122
10S Torretta 1 sub 1	Attuata	In corso	22/12/2008	Gallotti 56731/31630
10S Torretta 1 sub 2	Non attuata			
11S Torretta 2	Non attuata			
12S Vernavola sub A1a	Attuata	Realizzata	23/02/2005	Gallotti 51411/27556
12S Vernavola sub A1b	Attuata	Realizzata	21/05/2007	Gallotti 54654/30063
12S Vernavola sub A2adgh	Attuata	In corso	01/12/2010	Gallotti 1398/1062
12S Vernavola sub A2e	Attuata	In corso	15/12/2010	Bianchi 64057/22996
12S Vernavola sub B1a	Attuata		10/08/2005	Gallotti 52123/28102
12S Vernavola sub B1b	Attuata		10/04/2009	Gallotti 56899/31752
12S Vernavola sub B2a	attuata	In corso	10/04/2009	Gallotti 56899/31752
12S Vernavola sub B2b1	Attuata	Approvata	13/11/2007	Gallotti 55200/30468
12S Vernavola sub B2b2	Non attuata			
12S Vernavola sub B2c	Non attuata			
12S Vernavola sub B2d	Non attuata			
13S Cascina Scova sub 1	Attuata	Realizzata	22/05/2009	Gallotti 439/347
13S Cascina Scova sub 2	Non attuata			
14S Cascina Fubina sub 1	Attuata	Approvata		
14S Cascina Fubina sub 2	Non attuata			
16S Borgo Ticino 2 sub 1	Attuata			
16S Borgo Ticino 2 sub 2	Non attuata			
16S Borgo Ticino 2 sub 3	Non attuata			
17S Viale Savoldi	Attuata			
18S Via Fossarmato	Attuata	In corso	08/05/2007	Trotta 120696/40292
19S Via Sora sub AeB	attuata		01/07/2010	Trotta 129289/46490
19S Via Sora sub C	attuata			
19S Via sora sub D	Non attuata			
21S Fossarmato Ovest	Non attuata		---	---
22S Via Mirabello	Attuata	Realizzata	08/02/2007	Gallotti 54300/29787
24S Via Marchesi	Attuata	Realizzata	29/09/2005	Trotta 115969/370010

Ulteriore apporto edilizio nell'ambito dell'attuazione del PRG è dato dai piani attuativi (approvati e realizzati o ancora in essere) che hanno consentito o consentiranno la riqualificazione di aree semicentrali degradate a ridosso del centro storico (Ex Macello, ex Marelli, ex Centrale del latte, via Savoldi, via Ambrogio da Fossano) e aree periferiche che necessitavano di una riconversione funzionale (Cascina Giulia, via dei Mille). A fronte di numerose proposte presentate poche hanno avuto esito positivo: in particolare le proposte perequative hanno trovato solo in parte una comunione di accordi con l'Ente. L'unico piano attuato col meccanismo della perequazione ha previsto, di fatto, la concentrazione della volumetria su area privata; le proposte con previsione di recapito della volumetria su aree pubbliche non hanno ottenuto l'approvazione dell'Ente. Infine alcuni piani integrati di intervento interessanti aree di notevole dimensione (Ex Neca, Ex Marelli) hanno avuto lunghi tempi di attuazione a causa delle condizioni di degrado e inquinamento delle aree che hanno richiesto opportuni interventi di risanamento e

monitoraggio, in concertazione con gli altri enti preposti. Per l'area Ex Neca l'iter burocratico si è potuto concretizzare mediante accordo di programma.

Piani Attuativi e PII

NOME	STATO		CONVENZIONE N°	
PA Viale Cremona	Attuata	In corso	26/10/2006 17/06/2010	Tonali 27581/13947 Ciccariello 5816/4393
PA Ex Santa Margherita	Attuata	In corso	22/10/2004 19/09/2008	Trotta 113420/35176 Trotta 124774/43283
PA Chatillon	Non attuata			
PA Green Way	---	---	---	---
PA ALER – EX MACELLO	Parz attuata		---	---
PA ALER Fossarmato	Attuata	Realizzata	27/05/2003	Gallotti 49414/26068
PA CASCINA GIULIA	Attuata		10/06/2011	Ciccariello
PA VIA GRANDI				
PR VIA A. DA FOSSANO	Attuata	In corso		
PII ex Fiat – Carrefour	Attuata	Realizzata	20/03/2007	Trotta 120287/39990
PII Ex Centrale del Latte	Attuata	Non realizzata	22/10/2004 19/09/2008	Trotta 113420/35176 Trotta 124774/43283
PII EX MARELLI	Attuata	In corso	23/10/2007	Trotta 121986/41262
PII VIA DEI MILLE	Attuato	Realizzato	-	-
PII VIA RIVIERA	Non attuato			
PII CASCINA COSTANTINA	Non attuato			
PII EX SNIA	Non attuato			

	Sup.territoriale mq	slp prevista mq	aree acquisite mq
Aree di trasformazione			
TOTALE previsto dal piano	449.600	254.200	283.100
TOT. non attuate	330.800	198.500	229.700
TOT. attuate	118.800	55.700	53.400
Aree di riqualificazione esterna			
TOTALE previsto dal piano	1.305.100	740.100	318.900
TOT. non attuate	24.100	4.800	16.200
TOT. attuate	1.281.000	735.300	302.700
Aree di trasformazione per servizi			
TOTALE previsto dal piano	1.187.600	111.700	721.500
TOT. non attuate	251.700	18.100	12.800
TOT. attuate	935.900	931.600	708.700
Piani Attuativi e PII			
TOT. attuati	775.200	356.600	170.100
TOTALE delle attuazioni	**3.110.900**	**2.079.200**	**1.234.900**

Stato di attuazione PRG Gregotti – Aprile 2012

AREE DISMESSE

Le aree dismesse in ambito urbano complessivamente occupano un'area superiore a 500.000 mq e sono collocate principalmente in prossimità del centro storico; si tratta di aree caratterizzate da effettive o potenziali dismissioni funzionali prevalentemente di tipo industriale, da compromissioni o degradi ambientali, da criticità fisico-edilizie, da stati di disagio sociale.

Il riconoscimento del ruolo chiave delle aree dismesse per la ri-valorizzazione del territorio, è stato recentemente riconosciuto anche da una legge a livello nazionale: il cosiddetto **Decreto Sviluppo D.L. 78/2011**, mira a favorire il recupero delle aree e degli edifici non residenziali dismessi attraverso il riconoscimento di incentivi e semplificazioni procedurali (articolo 5 comma 9) e demandando alle Regioni l'emanazione di specifiche leggi che incentivino il recupero delle aree industriali dismesse attraverso il riconoscimento di premi volumetrici, il trasferimento di volumetrie e l'inserimento di nuove destinazioni d'uso.

Già in passato Regione Lombardia, con la legge regionale n. 1 del 2 febbraio 2007 "*Strumenti di competitività per le imprese e per il territorio della Lombardia",* per le aree compromesse interessate da dismissione industriale, dava ai Comuni anche la facoltà di procedere sollecitando direttamente i proprietari a presentare progetti per il recupero e, in mancanza di proposte entro 18 mesi, di attivare un procedimento ad evidenza pubblica per la realizzazione di iniziative promosse da altri soggetti imprenditoriali.

Con L.R. n° 4 del 13 marzo 2012 "Norme per la valorizzazione del patrimonio esistente e altre disposizioni in materia urbanistico", Regione Lombardia approva una serie di norme straordinarie per rilanciare interventi a suo tempo previsti dalla LR n°12/2005 e dalla LR n°13/2009.

L'art. 7 della LR 4/2012 prevede infatti, per le aree industriali dismesse individuate nel documento di piano del PGT, la possibilità per i Comuni di accelerare l'attuazione degli interventi concedendo fino al 20% di incremento della volumetria ammessa e invitando i soggetti alla presentazione di proposte di riutilizzo. Dopo 12 mesi dall'invito, senza la presentazione della proposta, cessa l'efficacia di qualsiasi previsione che produca effetti diretti sul regime giuridico dei suoli. Il Comune avvia, quindi, il procedimento per la variante urbanistica finalizzata al recupero dell'area, anche mediante attivazione di strumenti urbanistici di iniziativa pubblica.

Le aree urbane dismesse e il loro recupero rappresentano un problema sempre più attuale e di non facile soluzione, dal momento che la recente crisi economica e la chiusura di stabilimenti produttivi ha determinato il sorgere di nuove aree industriali dismesse oltre a quelle già dismesse a inizio anni 90. Problemi ambientali e urbanistici, intreccio di disposizioni non sempre coordinate, tempi incerti, costi potenzialmente maggiori rispetto ai nuovi sviluppi sono tutte incognite che gravano sul progetto. E questo vale in particolare per la bonifica e il ripristino ambientale, che possono rappresentare un onere eccessivo per gli investitori.

I problemi di degrado che accompagnano tali aree, patrimonio del complesso della cittadinanza, costituiscono certamente, per i quartieri dove sono collocate, una

emergenza ambientale e sociale da affrontare al più presto. La Snia, la Neca e le altre grandi aree dismesse devono svolgere un effetto di traino per il futuro della città.

Delle grandi aree dismesse cittadine programmate dal PRG come aree di trasformazione, i tre quarti non sono state attuate:

Ex-Snia: 17 ha nel settore sud est della città lungo la direttrice stradale e ferroviaria per Cremona.

Dal 1905 l'area ha ospitato la fabbrica per la lavorazione e tintura della fibra di seta artificiale. Inizialmente era costituita da una serie di sheds, da tre fabbricati di due piani per gli uffici, l'abitazione del capofabbrica e i serbatoi dell'acqua e dell'alcool. La chiusura definitiva è avvenuta nel 1982 ed ha visto negli anni l'occupazione di vari gruppi di migranti clandestini.

La Snia e il gamba de legn (Collezione Chiolini fototeca Comune di Pavia)

Neca: 8 ha, immediatamente a ridosso della ferrovia e in prossimità della rotonda dei Longobardi. L'area ha ospitato nell'ultimo decennio dell'800 il risificio Noè e Traverso e lo stabilimento della Safai (Società anonima farine alimentari integrative) e dal 1903 la fonderia della Società Ambrogio Necchi. Negli anni 60 nasceva una nuova rilevante realtà industriale "Necchi e Campiglio", che contava più di mille operai e produceva caldaie, radiatori e fondeva la ghisa. Questa fabbrica, uno dei più importanti stabilimenti industriali del tessuto produttivo di Pavia, che divenne prima Neca poi Interklim Sistemi srl, con la crisi industriale chiuse definitivamente negli anni 90'.

Scalo FS: 4ha adiacenti alle aree Necchi. Queste aree rappresentano per le dimensioni e per la posizione strategica un'occasione importante di rivitalizzazione della città. A seguito di una stringente ristrutturazione industriale e del processo di ristrutturazione della Rete Ferroviaria Italiana tuttora in corso, quest'area è divenuta non più necessaria alle funzioni trasportistiche: un'area di grandi dimensioni, oggi inaccessibile ma in un punto strategico della città, che si vuole restituire all'uso urbano per riconnettere quartieri separati dalla ferrovia e crearne di nuovi.

Ex Chatillon 6 ha in località Motta San Damiano, nella parte sud-est della città e al limite del suo confine. Attualmente libera da qualsiasi tipo di manufatto, nell'immediato dopoguerra è stata acquistata dalla ditta Chatillon per la produzione del solfuro di carbonio, inviato ad altre imprese per produrre la viscosa e il Rayon. La sua produzione è stata indissolubilmente legata al destino della Snia, e finì nei primi anni '80.

Il Documento di Piano, oltre a confermare le previsioni di trasformazione per le aree dimesse già individuate dal PRG e non attuate, individua altre aree dismesse o in via di dismissione:

Necchi: 12 ha adiacenti al Naviglio pavese e al complesso sportivo dello stadio e del tiro a segno nazionale. Vittorio Necchi acquistò, nella prima metà degli anni '20, le aree a nord-ovest di Pavia e vi insediò le fonderie per la produzione di pezzi di ricambio in ghisa per macchine meccaniche e nessuno pensava mai che sarebbe diventata la fabbrica di macchine da cucire più importante d'Italia.
Dopo la seconda guerra mondiale, la NECCHI divenne la macchina da cucire più imitata e ricercata in tutto il mondo (dopo il primo modello BU, la SUPERNOVA e la MIRELLA, vincitrice del gran premio della XI Triennale di Milano) . Dopo le vicende belliche della seconda Guerra Mondiale, la fabbrica è la più grande d'Italia per la produzione di macchine da cucire: produce più di 1.000 macchine al giorno, ha 4.500 dipendenti e 10.000 negozi di vendita.

Arsenale 6 ha, collocati lungo via Riviera ed a confine con la linea ferroviaria Milano-Genova, parte di un ampio comparto militare costituito dalla Caserma Rossani - oggetto della dismissione - e dall'Arsenale militare oggi in funzione.

Dogana 10 ha, compresa tra Viale Campari e Via Donegani in via di dismissione caratterizzata dalla presenza di strutture recenti di scarso valore architettonico.

Ex Gasometri e Piazzale Europa 7 ha, compresa tra Viale Resistenza, Viale Partigiani, Via Cesare Correnti ed il Fiume Ticino, caratterizzata dalla presenza di strutture ormai dismesse (ex piscina scoperta, serbatoi) e dal Palazzo Esposizioni di proprietà della Camera di Commercio. Sull'area si trovano due comunità Sinte per le quali è previsto lo spostamento in un area appositamente attrezzata.

MARGINI CITTÀ/CAMPAGNA

La campagna contiene i margini frastagliati della città: i processi urbanistici e di infrastrutturazione avvenuti nel corso degli anni, hanno portato al sovrapporsi di **differenti logiche insediative, talvolta contraddittorie.**

Nell'espansione della città è mancata una lettura del paesaggio rispetto alle sue evoluzioni storico-culturali ed estetiche, che hanno quasi irrimediabilmente compromesso il rapporto dialettico tra campagna e città, tra coltivazioni e mura cittadine, tra ville e cascine, tra il profilo delle torri e i filari di alberi.

È mancato soprattutto la ricerca di un equilibrio tra lo spazio aperto della campagna e quello costruito della città, legando lo sviluppo della città a politiche insediative che hanno irrimediabilmente consumato suolo, piuttosto che a politiche di sostenibilità del territorio e valorizzazione paesaggistica.

Il Piano Paesaggistico Regionale in particolare descrive le **aree di frangia destrutturate**, presenti ai margini della città, costituite da piccoli e medi agglomerati privi di relazioni spaziali significative. L'alterazione dell'impianto morfologico ha restituito a questi ambiti di frangia un nuovo assetto privo di valore paesaggistico ed eco sistemico, con situazioni a rischio di degrado e/o compromissione.

Il PRG aveva tentato la riqualificazione delle aree libere poste ai margini della città, caratterizzate da bordi edificati sfrangiati, incerti o privi di un carattere urbano riconoscibile. La trasformazione di queste aree doveva essere anche l'occasione di riqualificare comparti urbani spesso privi di attrezzature, aperte sulla campagna in modo indifferente, scarsamente connesse con la città.

Le schede del PRG per questa tipologia di trasformazione consideravano un indice territoriale di 0,2 mq/mq e una cospicua dotazione di aree verdi (cessioni superiori al 50% della Superficie territoriale interessata dagli interventi).

Tuttavia l'esito di queste attuazioni non ha raggiunto gli obiettivi prefigurati, e aree libere acquisite mediante le cessioni, proprio perché collocate all'esterno degli stessi margini urbani, rappresentano un patrimonio pubblico di difficile gestione e incapace di riconnettere i tessuti edilizi esistenti.

Occorre pertanto pensare alla conservazione ed al ridisegno degli spazi aperti, che possano dare alla città un nuovo volto, mediante interventi che minimizzino l'uso del suolo e che agiscano sul recupero e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente.

UNIVERSITÀ

Le Università ricoprono attualmente un ruolo strategico nello sviluppo socio-economico delle città. L'ateneo di Pavia non rappresenta solo un centro di cultura e di sapere, ma assume un ruolo importante anche per lo sviluppo economico e sociale, essendo uno dei più importanti e antichi d'Italia e d'Europa.
Le strutture universitarie, che comprendono le sedi storiche e i nuovi complessi di Via Ferrata e del polo Cravino, hanno una estensione di circa 200.000 mq.

Oggi l'Università di Pavia, con oltre 21.000 iscritti, offre, nelle tre sedi di Pavia, Cremona a Mantova, 9 facoltà e 103 corsi di laurea, partecipa a progetti internazionali ed è inserita in network di lavoro con i maggiori college del mondo, promuove ricerca in ambito interdisciplinare, 1600 borse di studio, 310 programmi di scambio internazionale, 3300 stage, contatti con le imprese e il mondo del lavoro.
Le origini dell'Università risalgono già all' 825, quando a Pavia aveva sede la scuola di retorica fondata dall'imperatore Lotario I, in rigogliosa attività per tutto il periodo medioevale. In età medievale la scuola giuridica di Pavia ebbe notevole attività ma la vera fondazione di uno Studium generale dal quale deriva l'Università avviene grazie all'imperatore Carlo IV, nel 1361, fino a beneficiare degli stessi privilegi goduti dalle Università di Parigi e di Bologna grazie all'intervento di Papa Bonifazio IX. Prestigio che crebbe nel secolo XV, ospitando anche di studenti stranieri.
Nella seconda metà del sec. XVIII si assiste un grandioso programma di potenziamento delle strutture didattiche, di ricerca e di riassetto edilizio, che ha dato alla sede dell'Università l'aspetto attuale. Nel corso del XIX secolo sia la scuola medica che la scuola matematica furono esaltate da grandi personalità che diedero nuovo impulso alla ricerca scientifica con riflessi importanti in campo nazionale e internazionale.
Va ricordato l'insegnamento di docenti famosi di livello europeo quali Lorenzo Valla, Giasone del Maino, Andrea Alciato, Gerolamo Cardano, Lazzaro Spallanzani, Alessandro Volta, Antonio Scarpa, Vincenzo Monti, Ugo Foscolo e molti altri.
Nel corso degli anni 60, alle Facoltà tradizionali si sono aggiunte quella di Economia e Commercio e di Ingegneria. Lo sviluppo delle strutture didattiche e scientifiche (biblioteche, laboratori, seminari) è continuato senza sosta, caratterizzando sempre più l'Università di Pavia come istituzione di ricerca e di studio a livello internazionale.
Tra le fondazioni e istituti che promuovono ricerca, le realtà più significative sono rappresentate dal Centro di Biologica Applicata (CEBA), l'European Centre for Training and Research in Earthquake Engineering (EUCENTRE) ed il Centro Nazionale di Adroterapia Oncologica (CNAO).

L'Università degli Studi di Pavia è una Research University che partecipa a progetti internazionali di ricerca ed è inserita in network di lavoro con i maggiori college del mondo, promuovendo la ricerca in ambito interdisciplinare, dialogando con le imprese in progetti di ricerca. Oltre a consolidare i rapporti già avviati con il mondo produttivo (PMI e grandi industrie come nel caso di ST Microelectronics), l'Università ha adottato una politica di rilancio di grandi facilities che include la realizzazione del Polo Tecnologico con un rinnovato impulso alle interazioni con la realtà industriale–produttiva, anche locale.

Pavia è anche sede dell'**Istituto Universitario di Studi Superiori (IUSS),** che nasce nell'ambito dell' Accordo di Programma sottoscritto tra l'Università di Pavia e Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca (MIUR) per la sperimentazione di percorsi formativi di alta qualificazione, sia pre-laurea sia post-laurea e che offre percorsi di formazione avanzata che accompagnano gli studenti universitari sino alla laurea di secondo livello, formano professionisti nei settori segnalati dalle aziende (Master) e preparano dottori di ricerca e specialisti in grado di competere con le migliori Università a livello mondiale.

Sistema della residenza universitaria

Il sistema dei Collegi Universitari pavesi rappresenta un modello funzionale probabilmente unico nel panorama universitario del nostro paese.
Già dalla metà del secolo XVI Pavia era dotata di due grandi Collegi Universitari, il Borromeo e il Ghislieri, che già avevano svolto nel secolo XIX un ruolo importante nella preparazione culturale di buona parte della classe dirigente e intellettuale lombarda e italiana. Nel piano di potenziamento delle strutture universitarie dopo il 1945 ebbe parte centrale un grande sviluppo di questo aspetto della vita universitaria pavese.
Questi Collegi non sono infatti semplici strutture abitative per studenti universitari, ma veri centri di servizi integrati che rispondono a molteplici esigenze: da quelle logistiche e strumentali, a quelle di integrazione sociale e relazionale, a quelle educative, culturali e sportive. Un'intensa collaborazione con università, enti locali e associazioni, consente inoltre ai collegi di promuovere attività e iniziative di tipo culturale, ricreativo, sportivo, di attualità, in campo sociale e nel volontariato, organizzazione di seminari, di conferenze, dibattiti, incontri di approfondimento.
L'Ente per il Diritto allo Studio Universitario (EDiSU) dell''Università degli Studi di Pavia, istituito in attuazione della legge Regione Lombardia n° 33 del 13 dicembre 2004 "Norme sugli interventi regionali per il diritto allo studio universitario" in sostituzione del disciolto I.S.U., fornisce circa 1400 posti in 10 collegi e residenze.
Sono complessivamente attivi in città dieci fra Collegi e Residenze Universitarie dell'EDISU, due Collegi conosciuti internazionalmente, Borromeo e Ghislieri, due Collegi gestiti da Fondazioni Private e alcuni Collegi gestiti da Enti o Società Private. Presso ciascun Collegio e Residenza sono riservati posti per laureati specializzandi e perfezionandi.
Negli ultimi anni l'offerta continua a essere incrementata con la realizzazione di nuove strutture quali il **"Campus"** in zona Cravino (126 posti letto a canone moderato) , il **Collegio Cardinale Agostino Riboldi**, (48 posti in appartamenti doppi), dedicato agli studenti e ai docenti del Centro di Formazione Post-Laurea e Ricerca in Ingegneria Sismica
Tramite convenzione stipulata tra EDISU e l' U.P.I. (Unione Piccoli Proprietari Immobiliari), sono disponibili appartamenti per studenti regolarmente iscritti e frequentanti i corsi universitari e già utilmente collocati nella graduatoria di ammissione per i posti di alunna/o presso i Collegi e le Residenze.
Nonostante il sistema strutturato dei collegi universitari, la grande maggioranza degli studenti trova sistemazione in un alloggio privato. Il prezzo di un alloggio, varia da 250-500 euro, stimando la possibilità che lo studente alloggi in una camera condividendo gli spazi comuni piuttosto che in un monolocale.

POLICLINICO E STRUTTURE SANITARIE PAVESI

Pavia rappresenta un'eccellenza nel ramo della sanità: dall'ospedale San Matteo, alla più moderna Fondazione della medicina del lavoro e della riabilitazione Maugeri, all'istituto neurologico Mondino.

La Fondazione I.R.C.C.S. Policlinico San Matteo rappresenta un modello in Italia e in Europa, attraverso progetti di sviluppo integrati con l'Università e con altre Fondazioni presenti sul territorio e partnership con il mondo industriale: un ente di natura pubblica che anche in ambito provinciale ha attuato importanti collaborazioni con l'ASL riguardo i protocolli di farmaco-utilizzazione, il percorso di Telesorveglianza domiciliare, la Community of Practice per razionalizzare il percorso clinico del paziente allergico in età pediatrica, il piano per la prevenzione e gestione integrata ospedale-territorio del sovrappeso e dell'obesità, il progetto diabete e il progetto Stroke Unit, mentre con la Fondazione Mondino è in corso un progetto di integrazione per il trattamento e gestione del paziente con sospetto di ictus cerebrale.

Il Policlinico San Matteo promuove attivamente la didattica, la formazione, la qualificazione professionale e scientifica, con 229 progetti attuati di ricerca corrente, 75 di ricerca finalizzata e 600 trials clinici, 506 pubblicazioni scientifiche.

E' in fase di ultimazione la nuova Palazzina della DEA che consentirà di ottimizzare il modello dipartimentale e il percorso assistenziale grazie alla concentrazione in un unico stabile di attività chirurgica, emergenza, urgenza e medica.

Altre importanti istituzioni sono rappresentate dalla Fondazione Salvatore Maugeri che opera nelle aree istituzionali della tutela della salute nel lavoro e l'"Istituto Neurologico Casimiro Mondino", che mantiene tutt'oggi la sua secolare tradizione di polo scientifico dedicato all'insegnamento, alle cure e alle ricerche nel settore delle Malattie del Sistema Nervoso, area Neuroscienze-Neuroriabilitazione.

Oltre a queste tre grandi strutture, sono presenti nella città di Pavia altre strutture sanitarie di pregio : Gli istituti Case Di Cura Città Di Pavia, la Clinica Ortopedica E Traumatologica, l'Istituto Santa Margherita.

1.5 AREE E BENI DI PARTICOLARE RILEVANZA

IL PATRIMONIO STORICO

Pavia detiene un patrimonio di edifici, monumenti e piazze di elevato valore culturale, testimonianza di diverse epoche storiche.
Il patrimonio culturale di Pavia, presente nel centro storico corrispondente al vecchio nucleo interno alle mura e nell'antico nucleo di Borgo Ticino, è composto anche da architetture religiose di grande importanza come San Michele e a San Pietro in Ciel d'Oro.
Conosciuta nel medioevo come la città delle cento torri, segno di potenza economica e politica e caratterizzate da una snellezza unica, oggi di queste torri ne rimangono solo 6: due in Via Luigi Porta, tre in Piazza Leonardo da Vinci, una in Piazza Borromeo, le altre sono cosiddette "mozzate" o incorporate nel tessuto edilizio.
Nuclei di antica formazione sono costituiti anche da **architetture rurali** tipiche del paesaggio agricolo, alcune delle quali sono state rifunzionalizzate e inglobate nel tessuto cittadino, come Cascina Torretta, Cascina Campeggi, Cascina Flavia e Cascina Scala. Spesso purtroppo il processo di recupero ha portato alla perdita di alcuni elementi significativi.
Soprattutto nel centro storico molti edifici sono soggetti a vincolo della soprintendenza ai beni culturali con le tutele del "Codice dei beni culturali e del paesaggio", D.Lgs. 22 gennaio 2004, n.°42: il Castello Visconteo, l'Orto Botanico, i collegi Ghislieri e Borromeo, alcuni degli edifici che si affacciano su Piazza Vittoria, il Ponte Vecchio e molti altri; fuori dal centro Storico il Castello di Mirabello, la chiesa di San Salvatore, l'ex-caserma di via Tasso. Di seguito alcuni dei più importanti edifici di valore storico – architettonico presenti in città.

Le prime popolazioni stanziate lungo le rive del fiume Ticino erano i Levi di origine ligure. Ma i primi veri fondatori della città di Pavia, furono i Romani che scelsero questo luogo anche per le sue caratteristiche di difendibilità, e costruirono il primo ponte di attraversamento del fiume. L'impianto della città romana ricalca il Castrum Romano, espresso nel modulo costante degli isolati quadrati, attorno alle vie principali, l'attuale Strada Nuova (asse Nord-Sud) e Corso Cavour (asse Est-Ovest), ed anche l'impianto fognario, di origine romana, ricalca questa maglia.
Durante il periodo Longobardo venne introdotto il cattolicesimo in città, e vennero costruite le prime chiese (la prima fu S.Salvatore, dove il re Ariperto volle essere sepolto). Le mura vennero restaurate ed ampliate.

La **basilica di San Michele Maggiore** è la chiesa di maggior importanza della città. E' considerata il prototipo delle chiese medievali, ma rappresenta un'eccezione per l'uso estensivo sia nelle decorazioni che per la struttura, della pietra arenaria al posto del cotto, e per la forma architettonica a croce latina. La basilica ospitò nei secoli cerimonie ed incoronazioni, tra cui quella di Federico I detto il Barbarossa, nel 1155.
Alla fine del 700, mentre i Longobardi tentavano di riprendersi i territori dati alla Chiesa Romana,

i Francesi comandati da Carlo Magno mossero verso di loro, e nel 774 Carlo Magno sedette sul trono di Pavia, affidando i vari ducati a funzionari francesi.
Il nipote di Carlo Magno, Lotario, legò il suo nome alla città dando origine, con il "Capitolare Olonese", al primo germe dell'Università: nell'825 stabilì la scuola di diritto e discipline teologiche.

Cortile dell'Università di Pavia

La città conobbe il culmine delle sue ricchezze e della sua importanza, e divenne snodo commerciale tra l'Oriente ed il Nord Europa. Si attrezzò con scali navali, magazzini, depositi e darsene. In città i più importanti vescovi italiani avevano rappresentanti politici e commerciali, e le loro celle erano centri mercantili e politici con magazzini, foresterie, chiese ed ospedali.
Alla caduta dell'impero Carolingio Pavia fu coinvolta in diverse battaglie, e nella lotta tra Impero e Chiesa, la città si schierò sempre con i primi.
Durante il periodo comunale la città cominciò ad arricchirsi di importanti edifici religiosi: monasteri come **San Pietro in Ciel d'Oro** (ricostruita dopo il terremoto del 1117) e basiliche come San Michele Maggiore.
La terza cinta muraria viene costruita intorno al 1185-1187, con grandi porte con torri gemelle e ponti levatoi, mentre il primo muro prende il nome di vecchio muro.
La famiglia Visconti costruì, tra il 1360 e la fine del XIV secolo, il Castello ed il Parco Visconteo, che da Pavia arrivava fino alla Certosa, con un'estensione di circa 22 kmq, ed inoltre creò l'Università di Pavia, nel 1361.
Il ***Castello Visconteo*** è un grande quadrilatero di 142 metri per lato con quattro torri angolari alte 43 metri. L'edificio, struttura difensiva ma anche palazzo di rappresentanza, ospitava la residenza dei duchi di Milano. Nel 1776 viene interrato il fossato che separa la città dalla Cittadella, e si forma una grande piazza che arriva fino a Strada Nuova. Il Castello, adibito a caserma fino al 1921, ospita ora i musei civici.
Il Parco Visconteo , che collegava il Castello con la Certosa attraverso appezzamenti agricoli, aree boschive, padiglioni, palazzine e castelli, peschiere ed il famoso bagno della Duchessa, rappresenta uno degli episodi più importanti nella storia dei giardini italiani, e fu teatro nel 1525 della famosa battaglia di Pavia.

Vista satellitare del Castello Visconteo di Pavia

Nel 1315 sui ruderi del Ponte Romano, fu costruito un nuovo ponte, completato nel 1354, che era coperto, dotato di dieci arcate e con due torri alle estremità. Durante la costruzione successiva delle mura spagnole due arcate furono inglobate nei bastioni. I bombardamenti della seconda guerra mondiale danneggiarono il ponte che venne ricostruito circa 30 metri a valle del precedente: le arcate sono inferiori di numero, ed il ponte è più corto rispetto al precedente, ma soprattutto si è persa l'assialità con Strada Nuova.

Ponte Coperto della città di Pavia

Il cantiere del Duomo si aprì nel 1488 e rimase incompleto fino al 1898, quando la facciata e la cupola furono completate secondo il progetto originale di Giovanni Antonio Amadeo e negli anni '30 con la realizzazione delle due ali del transetto. A fianco del Duomo la Torre Civica, crollata il 17 marzo del 1989.

Vista satellitare del Duomo di Pavia

Nel settembre 1449, viene fondato l' *"hospitale magnum Sancti Mathei sive de la Pietate"*, Ospedale San Matteo, ad opera dei soci della omonima confraternita laicale.
Nel 1480 su una popolazione di 16.000 abitanti, 700 sono studenti, e appare già avviata la costruzione del Collegio Castiglioni, precursore dei grandi collegi che saranno il Borromeo (1564) ed il Ghislieri (1569).
Successivamente la città con il parco visconteo, divenne scenario della battaglia per il predominio dell'Europa, tra i francesi e gli spagnoli, combattuta il 24 febbraio del 1525, battaglia che portò alla cattura di Francesco I, re di Francia, da parte di Carlo V.
Pavia, con le successive lotte per la successione dei vari troni in Europa, diventa una città di frontiera. Nel 1718 l'Austria avvia il censimento di tutti i fondi agricoli, nasce il Catasto Teresiano e la planimetria di Pavia appare edificata al centro e i giardini concentrati nella fascia delle mura Cinquecentesche. Le residenze nobiliari vengono restaurate in stile barocchetto, al pari dei grandi palazzi cittadini, mentre la città decade dal suo ruolo di città fortificata: nascono viali alberati lungo il percorso delle mura e lungo i viali fino alle porte. Il patrimonio religioso è parzialmente demolito dando luogo a giardini ed ortaglie che aumentano considerevolmente le aree a verde. Nascono i primi parchi in stile inglese nell'ambito privato, e si ingrandiscono giardini e cortili privati, come nel palazzo Bellisomi-Vistarino ed il Malaspina, Palazzo Orlandi, Palazzo Busca, Palazzo del Maino, Palazzo Botta Adorno, Palazzo Bellingeri, ed i due collegi Castiglioni e Griffi.
Si formano piazze, come piazza Petrarca, grazie alla demolizione di edifici, e si compiono restauri dell'Università e dell'Ospedale, vengono costruiti l'Orto Botanico e successivamente l'Orto Agrario.
È del 1814 il progetto del ***Naviglio Pavese*** che congiunge Milano a Pavia, per proseguire lungo il Ticino fino all'Adriatico. Il Naviglio costituì la più audace opera idraulica del tempo costruita in Europa, con le strutture di servizio ubicate nel Borgo Calvenzano.
La demolizione della cinta muraria inizia nella prima metà dell'800 a partire dallo smantellamento di diverse porte (Porta Marenga e Porta Borgorato, sostituita da Porta Cavour nel 1823, Porta Santa Maria in Pertica nel 1868), e dalla trasformazione di parte di esse nella nuova circonvallazione che congiunge il Ponte Coperto con Porta Cavour. Nel 1869 vige il Regolamento Edilizio che valuta progetti e riqualificazioni, ma soprattutto il decoro urbano. Le ville suburbane nascono soprattutto nell'Ottocento e si dispongono a corona della città.

CATALOGO DEI BENI VINCOLATI

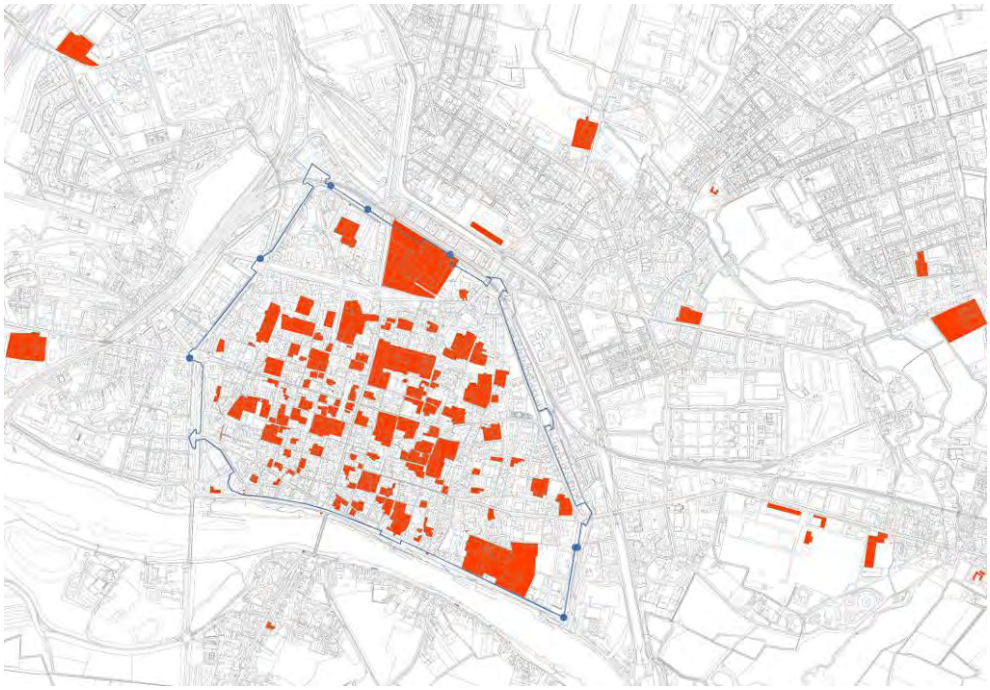
Il Catalogo dei beni storici è uno specifico studio per la ricognizione puntuale dei beni e delle aree vincolati con specifico provvedimento ministeriale e soggetti a tutela.

Tali beni rivestono particolare interesse e rilevanza sotto il profilo archeologico, storico-monumentale, naturalistico e paesaggistico: **sono stati studiati e schedati 263 immobili sul territorio comunale.**

Quest'inventario rappresenta la prima fase di indagine.

Tra le attività previste per il monitoraggio del Piano, vi è l'implementazione del catalogo mediante la ricognizione puntuale degli edifici, oggetto di proposta di vincolo,. individuati negli elaborati cartografici del Piano delle Regole e che potranno essere a loro volta implementati in relazione alle nuove indagini conoscitive.

Oltre agli edifici e complessi monumentali già vincolati dalla Sovrintendenza è necessario riconoscere la ricchezza e la particolarità del centro storico tutelandone anche gli aspetti legati all'immagine della città, quei caratteri che ne restituiscono la particolare atmosfera, **conciliando gli obiettivi della conservazione con le esigenze e gli stili del vivere contemporaneo.**



Edifici vincolati ai sensi dell'art.10 del D.Lgs 42/2004

Si riporta a titolo esemplificativo dei contenuti del Catalogo la scheda relativa alla Basilica di S.Michele Maggiore.

Basilica di S. Michele Maggiore A. V. n° 002

LOCALIZZAZIONE

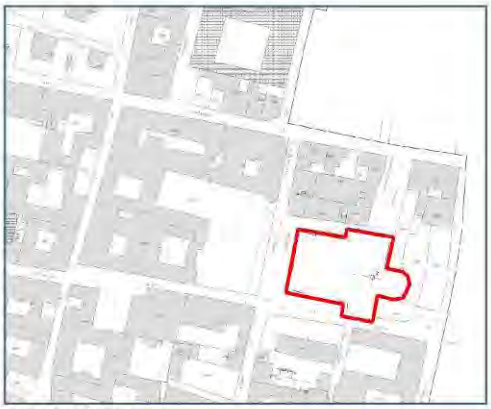
Denominazione:
BASILICA S. MICHELE MAGGIORE

Localizzazione:
Piazza S. Michele

Proprietà:
Diocesi di Pavia

Basilica di S. Michele Maggiore - Vincolo n. 002

ELEMENTI IDENTIFICATIVI RIFERITI AL DECRETO DI VINCOLO



estratto di mappa

DATI CATASTALI
Sezione: Pavia Città
Foglio: 5
Lettera: L

DATI VINCOLO
Decreto Vincolo diretto
ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs 22 gennaio 2004, n. 42

Data: **28 giugno 1912**
26 novembre 1979

CARATTERISTICHE EDIFICIO

Epoca di costruzione: sec. XI

Uso attuale: Chiesa

Uso storico: Chiesa

Accessibilità: Piazzetta S. Michele

Stato di conservazione: buono

Note storico-artistiche:
È risalente al periodo dell'architettura Romanico-Lombarda. Sull'attuale area sorgeva una basilica del 642 ma fu distrutta da un incendio nel 1004. La costruzione attuale iniziò verso la fine dell'XI secolo (a cui risalgono la cripta, il coro e i transetti) e fu completata nel 1155 (con una interruzione dovuta al grande terremoto del 3 gennaio 1117). Le volte della navata centrale, originariamente dotata di due campate a crociera grossolanamente quadrate (o, secondo alcuni storici, con volta cupolata su modello delle basiliche romanico-bizantine come San Marco a Venezia), furono ricostruite nel 1489 da Agostino da Candia, con uno schema di quattro campate rettangolari, tali da garantire una migliore efficienza statica del complesso architettonico.
La basilica di San Michele è considerata il prototipo delle numerose chiese medievali che può vantare Pavia, tuttavia, si discosta dalle altre chiese cittadine per l'utilizzo estensivo, sia per quanto riguarda la struttura che le decorazioni, della fragile pietra arenaria color ocra in luogo del cotto, e anche per la particolare conformazione architettonica, che prevede una pianta a croce latina, con un transetto

GLI ALBERI MONUMENTALI

La D.G.R. n. 1044 del 22.12.2010 introduce le "Modalità per la definizione degli alberi monumentali e per la loro tutela ai sensi dell'art. 12 L.R. 10/08,

La Provincia di Pavia, Ente competente in materia, ha individuato i seguenti alberi monumentali nel territorio comunale:

N° 2 esemplari di Cipresso calvo (Viale Campari n. 60) della Famiglia,Taxodiaceae, Taxodium distichum (L.), L.C.M. Richard, con le seguenti caratteristiche:

- Circonferenza a 1,30 m (cm): 400 - Altezza (m): 32
- Chioma diametro medio (m): 8
- Età approssimativa: 200 anni
- Criteri di monumentalità: Portamento e forma, Valore paesaggistico e architettonico

N° 1 esemplare di Bagolaro, Spaccasassi (Piazza Tetrarca, Giardini Malaspina) della Famiglia Ulmaceae, Celtis australis L. con le seguenti caratteristiche:

- Circonferenza a 1,30 m (cm): 460
- Altezza (m): 20
- Chioma diametro medio (m): 10
- Età approssimativa: 140 anni
- Criteri di monumentalità: Valore paesaggistico e dimensioni

N° 1 esemplare di Platano (Viale Matteotti n. 54) della Famiglia Platanaceae, Platanus hybrida Brot.

- Circonferenza (a 1,30 m) in cm: 580
- Altezza (m): 22
- Chioma diametro medio (m): 12
- Età approssimativa: 160 anni
- Criteri di monumentalità: Valore paesaggistico e dimensioni

Pur essendo le componenti del paesaggio varie e molteplici, il rispetto di questi singoli elementi naturalistici, nella loro unicità e insostituibilità, costituiscono testimonianza di civiltà e di valore aggiunto di un territorio, anche ai fini turistici.

La monumentalità viene attribuita sulla base di sei caratteristiche: la dimensione, la rarità botanica, la forma e portamento, il valore paesaggistico, il pregio in termini di architettura vegetale ed il legame con particolare eventi storici o tradizioni locali.

Queste piante possono appartenere sia alla flora autoctona cioè tipica della regione, che alla flora alloctona cioè non originaria dell'area geografica di riferimento purchè non invasiva.

1.6 IL SISTEMA AGRICOLO - AMBIENTALE

Il sistema rurale lombardo comprende l'insieme di boschi e campi coltivati, canali di bonifica e irrigazione, aziende agricole e cascine, nonché l'ambiente e il paesaggio ad essi connessi. Tale complesso sistema costituisce la prima forma di utilizzo del territorio lombardo.

Infatti, il settore dell'agricoltura ha, ancora oggi, un peso non indifferente a livello regionale e specialmente nella pianura pavese e lomellina: non è da sottovalutare il fatto che la Superficie Agricola Totale (S.A.T.) in Lombardia, secondo quanto rilevato dal Censimento generale del 2000, è pari al 60% dell'intera superficie territoriale regionale, mentre in Provincia di Pavia è pari al 75% del territorio provinciale e in Lomellina ad oltre l'80% dell'ambito considerato.

Negli ultimi due censimenti dell'Agricoltura (1990 e al 2000) di cui sono disponibili i dati complessivi, si sono evidenziate nell'ambito dell'agricoltura, con riferimento al territorio lombardo preso nella sua interezza, grandi mutamenti sintetizzabili in due fenomeni:

- una progressiva diminuzione della superficie agraria complessiva (oltre il 10% in meno nel decennio)
- un quasi dimezzamento del numero di aziende agricole esistenti (circa il 45% in meno nel decennio), con una variazione di gran lunga superiore a quanto avvenuto mediamente a livello nazionale (-13%).

Inoltre è stata registrata in Lombardia una diminuzione della Superficie Agraria Utilizzata (S.A.U.) e una varietà colturale sempre decrescente: nel decennio tra i due censimenti dell'Agricoltura del 1990 e del 2000, si assiste ad una riduzione del 6% della Superficie Agraria Utilizzata e parallelamente una riduzione delle superfici coltivate con foraggere avvicendate (-25%), piante ornamentali (-22%), piante industriali (-21%) e anche i prati permanenti (-10%); diminuiscono anche le superfici agrarie con colture boschive (-28%), come ad esempio le aree con pioppeti (-17%).

La ricordata importanza dell'agricoltura in Provincia di Pavia è stata ribadita anche nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) in quanto essa costituisce storicamente l'attività principale connotante il paesaggio provinciale nelle sua quasi totale interezza.

Il PTCP di Pavia sottolinea anche gli elementi di criticità del sistema agricolo provinciale, elementi che consistono essenzialmente in:

- una minore varietà di coltivazioni e progressiva eliminazione della rotazione colturale,
- una maggiore frammentazione, discontinuità e diradamento della trama naturalistica,
- un abbandono e degrado dei nuclei cascinali per il mancato utilizzo di cospicue parti delle cascine storiche.

In generale si può affermare che la tendenza alla diminuzione della S.A.T., registrata a livello regionale, si verifica anche in Provincia di Pavia dove essa va progressivamente diminuendo passando da 250.000 ettari nel 1982 (84% del territorio provinciale) a poco più di 240.000 ettari nel 1990 (82% del territorio provinciale) e a circa 220.000 ettari nel

2000 (74% del territorio provinciale), dati che confermano comunque la predominanza a livello provinciale , in termine di occupazione, delle superfici complessive.

Anche con per quanto riguarda la S.A.U., cioè escludendo dalla S.A.T. la superficie boscata, quella coltivata con arboricoltura da legno, quella non utilizzata e il restante della superficie residua, si osserva che essa è diminuita complessivamente, con tassi del 5% ogni decennio, sia a livello Regionale che Provinciale.

Oggi la Superficie Agricola Utilizzata, ovvero quella effettivamente utilizzata in coltivazioni propriamente agricole, è pari al 83% della superficie agraria totale provinciale.

Si assiste inoltre ad un aumento, a livello Regionale, della Superficie Agraria non utilizzata a scopi agricoli rispetto alla Superficie agraria totale, mentre nell'ambito della Provincia di Pavia essa presenta valori inferiori, indicando pertanto un maggiore sfruttamento ai fini produttivi della Superficie agricola sull'intero territorio provinciale.

Ai fini di una migliore comprensione della struttura del paesaggio agricolo pavese è interessante porre l'attenzione sulle varietà colturali e sulle modalità di utilizzo del territorio agrario.

Dalle analisi dei dati relativi ai vari Censimenti dell'Agricoltura, corrispondenti agli anni 1982, 1990 e 2000, è possibile evidenziare i seguenti elementi riguardanti la varietà colturale in Lombardia e in Provincia di Pavia, ovvero che:

- le aree a seminativi costituiscono la maggiore quota delle superficie agrarie complessive in tutta la regione, rappresentando oggi la metà delle aree agricole lombarde e il 75% di quelle pavesi; non solo, si assiste ad un costante aumento, nell'ultimo ventennio, delle estensioni dei territori dedicati a queste tipologie di coltivazioni erbacee rispetto alla complessiva superficie agraria (dal 45% del 1982 al 52% del 2000 in Lombardia e dal 66% del 1982 al 75% del 2000 in Provincia di Pavia, con un aumento percentuale del 12-15%);

- le aree con coltivazioni legnose e quelle con prati permanenti rimangono con valori costanti, (2% in Regione Lombardia e quasi il 7% in Provincia di Pavia per le legnose agrarie, e circa il 20% e circa il 2% per i prati permanenti);

- le aree coltivate con arboricolture da legno (quali ad esempio i pioppeti) diminuiscono notevolmente la loro estensione in valore assoluto, riducendosi dal 1982 al 2000 di 1/3 (-32%) nella regione lombarda e addirittura quasi dimezzandosi (-46%) in Provincia di Pavia nello stesso periodo;

- le aree boscate, che costituiscono nel 2000 quasi il 15% della superficie agraria totale e circa il 5% di quelle provinciali, hanno subito un decremento nell'ultimo ventennio in Regione Lombardia (-36%) e nella Provincia di Pavia(-35%);

- in ultimo, come già evidenziato, la Superficie agricola non utilizzata nell'ultimo ventennio è aumentata complessivamente in tutta la Regione, mentre nella Provincia pavese è diminuita, dimezzandosi nel decennio 1990-2000.

Inoltre si confermano alcune tendenze genericamente rilevate su tutto territorio lombardo come il dimezzamento delle superficie utilizzate per la coltivazione del frumento e delle foraggere avvicendate, ma anche alcune peculiarità del territorio pavese all'interno dell'ambito regionale:

- diminuzione delle aree coltivate a mais nell'ambito pavese in controtendenza con il dato regionale;

- la predominanza delle superficie coltivate a riso, che a livello provinciale occupano un terzo del territorio agricolo, mentre in Lombardia esse occupano solo il 6%: ben l'83%

delle aree risicole lombarde è concentrato in ambito pavese e quasi tutte si trovano in Lomellina;

- si evidenzia inoltre che le aree a pioppeto, pur dimezzandosi dal 1982 al 2000, permangono nella provincia pavese con una certa consistenza, corrispondente ad oltre il 5% del territorio agricolo e rappresentando comunque quasi la metà (45%) delle superfici a pioppo dell'intera regione lombarda.

Di fatto pertanto la Provincia di Pavia si rivela come un'area dove è prevalente la coltivazione risicola, principalmente concentrata nella Lomellina, coltivazione che è storicamente collegata al paesaggio agricolo.

Tale coltura, iniziata in Lomellina a partire dal Tredicesimo secolo, ha portato alla progressiva bonifica di vaste aree acquitrinose.

Solo dal Sedicesimo secolo però la coltivazione risicola diviene estensiva, contribuendo al risanamento delle residue aree paludose e malsane, e definendo l'aspetto caratteristico del territorio, perfezionandosi poi grazie alla costruzione di un articolato e diffuso sistema irriguo.

A seguito di una continua crescita produttiva realizzatasi dagli anni Settanta ad oggi, al 2000 l'Italia è il primo coltivatore europeo di riso con aree a risaia pari a 220.000 ettari (228.000 nel 2006) in Italia, di cui 92.000 ettari (96.000 nel 2006) appartenenti alla Regione Lombardia, e 77.000 ettari (80.000 nel 2006) concentrati nella sola Provincia di Pavia.

In sostanza oltre un terzo delle aree risicole nazionali (e la quasi totalità di quelle lombarde) si trova nel territorio pavese, e di queste i quattro quinti nell'area della Lomellina.

Altra coltivazione che caratterizza la Provincia di Pavia è quella del pioppo. Nonostante una costante riduzione delle superfici destinate a pioppeto, esse rappresentano ancora una coltura importante soprattutto nel patrimonio agrario pavese: infatti circa la metà dei pioppeti lombardi si trovano proprio nella Provincia di Pavia.

E' necessario infine ricordare che le superfici boscate sono tra gli elementi che caratterizzano tipicamente il paesaggio agricolo lombardo e pavese: i boschi d'alto fusto o cedui, pur diminuendo costantemente la loro estensione dal 1982 al 2000 costituiscono ancora oggi una quota non trascurabile delle aree rurali regionali, ovvero più precisamente un 15% della Superficie Agricola Totale SAT in Lombardia e un 5% di quella pavese.

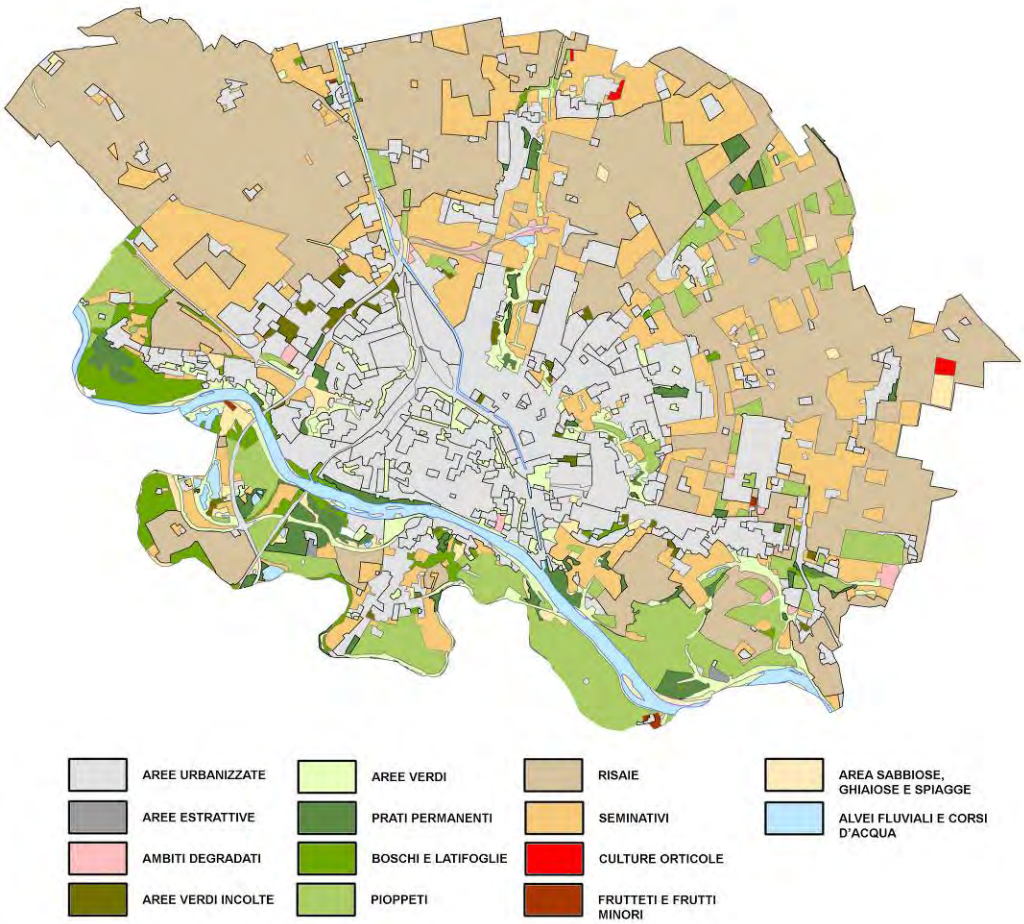
L'ultimo Censimento Agrario del 2010, del quale non sono ancora disponibili i dati a livello Comunale, confermano il trend in diminuzione, rispetto al censimento del 2000, sia della S.A.T. (-9,07 %) che della SAU (-5,26 %), come anche del numero di Aziende (-24,17 %), registrando nel contempo un aumento delle dimensioni medie delle aziende, sia rispetto alla S.A.U. (+ 25,82 %) che rispetto alla S.A.T. (+ 20,01%). Nello specifico, per quanto riguarda la tipologia di aziende, si registra un amento di quelle aventi superficie totale superiore a 50 ha, mentre tutte quelle di dimensione inferiore a tale limite sono diminuite nell'ultimo decennio, con un massimo decremento registrato per le aziende inferiori a 1 ha (-39,32 %).

Anche a livello provinciale i dati del 6° Censimento Agrario del 2010 evidenziano la diminuzione del numero di aziende (-34,1), della S.A.U. (-3,6) e della S.A.T. (-3,3) anche se

a livelli inferiori di quelli registrati a livello regionale. La dimensione media delle aziende in Provincia è passata da 17,7 ha del 2000 al 26,1 ha (+ 47,4%) per la S.A.U. e dal 20,7 ha a 30,4 ha (+47,1) per la S.A.T.

E' opportuno inoltre registrare che la Provincia di Pavia detiene il primato (22,9% sul totale di 1.221 aziende a livello Regionale) per quanto riguarda la presenza di aziende biologiche attive sul territorio, con una S.A.U. destinata ad agricoltura biologica, che è pari al 2% di quella complessiva regionale, che si concentra per ben il 64,6 % nel territorio pavese. (Dati del Servizio Informativo Agrario di Regione Lombardia (SIARL) registrati al 31 dicembre 2010)

Gran parte del territorio del Comune ha destinazione agricola, in particolare è interessata da coltivazioni erbacee soggette all'avvicendamento o alla monocultura e alla coltivazione del riso. Parte delle aree agricole sono interessate anche da colture di pioppi (impianti a pioppo per la produzione di legname).



Elaborazione da fonte DUSAF 2007

In particolare dalla sintesi delle banche dati territoriali DUSAF (Destinazione d'uso dei suoli agricoli e forestali) di Regione Lombardia:

- Risaie: 2.392 ha
- Seminativo semplice: 1.376 ha
- Pioppeti: 636 ha
- Boschi e latifoglie: 200 ha
- Alvei fluviali e corsi d'acqua artificiale: 1528 ha
- Prati permanenti di pianura: 158 ha
- Vegetazione arbustiva e cespuglietti: 16 ha
- Ambiti degradati e soggetti ad usi diversi: 64 ha
- Laghi, bacini, specchi d'acqua: 13 ha
- Vegetazione dei greti: 10 ha
- Seminativo arborato: 2 ha
- Orti familiari non in ambito urbano: 19 ha
- Aree sabbiose, ghiaiose, e spiagge: 24 ha
- Colture orto florovivaistiche a pieno campo: 6 ha
- Aree estrattive: 4,5 ha
- Vegetazione palustre e delle torbiere: 3,7 ha
- Frutteti e frutti minori: 4,3 ha
- Colture orto florovivaistiche protette: 0.8 ha

1.7 IL SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA'

Il quadro conoscitivo della mobilità è ricavato dai dati contenuti nel Piano Urbano della Mobilità (PUM) del 2007, dalle analisi a supporto del PGT e dalle ricerche realizzate dal Dipartimento di scienze sanitarie applicate e dallo *studio "Piano per una mobilità sostenibile"2009 a cura del Dipartimento di economia pubblica e territoriale d*ell'Università degli studi di Pavia.

VOLUME E CARATTERISTICHE DEGLI SPOSTAMENTI

In chiave dinamica l'area urbana pavese si caratterizza per la moderata crescita della popolazione residente e per la maggiore vivacità dei centri periferici, che sembrano essere in grado di attrarre le nuove componenti demografiche in entrata. Un quadro che non può che accentuare i volumi di mobilità e la dipendenza dai mezzi privati, che risultano predominanti negli spostamenti periferia-centro.

Tale andamento è rafforzato dalla connotazione interna per fasce d'età, che vede il Capoluogo caratterizzarsi per una continua crescita dell'indice di vecchiaia, mentre la popolazione più giovane, e anche più mobile, tende a collocarsi preferibilmente nelle fasce periferiche. Il risultato è l'affermarsi nel territorio di un modello di sviluppo socio-economico centrifugo, caratterizzato da una certa vitalità e attrattività residenziale e commerciale da parte dei Comuni minori, che continuano però a dipendere fortemente dal "centro", come testimoniato dai flussi di mobilità sistemica, per le attività lavorative e di studio. Oltre ai volumi complessivi degli spostamenti, diventano importanti anche le caratteristiche territoriali, temporali e per motivazione, nonché le scelte modali per soddisfare tale domanda.

Secondo un'indagine del 2008 sull'uso dei mezzi di trasporto in ambiente urbano del Dipartimento di scienze sanitarie applicate e psico-comportamentali dell'Università degli studi di Pavia, il capoluogo pavese mantiene un ruolo di attrattore netto di traffico dai territori extra-comunali, il cui flusso origina per oltre il 70% nel resto della Provincia e per il restante in aree extra provinciali del territorio lombardo. Nel traffico in ingresso di provenienza provinciale hanno una parte preponderante gli altri Comuni della cintura urbana, seguiti da quelli dell'area nord e nord-est. Per quanto riguarda, invece, il traffico extra-provinciale, circa il 60% origina dalla provincia di Milano e si va quindi a sommare agli spostamenti di provenienza nord-nord-est. Nel traffico in uscita, circa il 55% coinvolge la Provincia, mentre il 45% il territorio extra-provinciale, con la netta preponderanza in quest'ultimo della Provincia di Milano (80%).

La valenza territoriale degli spostamenti ha una chiara influenza sulle scelte modali. L'auto infatti copre una quota modale decisamente inferiore (54%) dei viaggi interni rispetto a quella dei viaggi in ingresso e in uscita, con oltre il 70%. Di contro, il trasporto collettivo mostra un'attrattività maggiore negli spostamenti in ingresso (19%) rispetto a quelli interni (11%) e in uscita (8% di quelli diretti nel territorio provinciale); il suo massimo utilizzo (intorno al 50%) riguarda tuttavia gli spostamenti diretti all'area milanese, ove la maggiore sistematicità del servizio e la presenza di disincentivi all'uso dell'auto (congestione, mancanza di parcheggi, tariffazioni) favoriscono il ricorso a mezzi alternativi.

I mezzi non motorizzati, come ovvio, acquisiscono un ruolo particolarmente rilevante negli spostamenti interni (vicino al 30%).
Considerando la ripartizione modale per i diversi motivi di viaggio per gli spostamenti interni si ritrova che:

- l'auto privata è utilizzata per il 55-60% dei viaggi per motivi di lavoro, sistemici ed operativi;
- il trasporto pubblico è la modalità di trasporto più usata per motivi di studio (scuola e università), con un valore percentuale del 28%;
- la mobilità ciclistica riporta valori percentuali sostanzialmente costanti per i diversi motivi di viaggio, tra il 15 e il 20%.

Alcune informazioni interessanti sono desumibili anche da un'indagine condotta sui familiari dei bambini che frequentano le scuole dell'obbligo del Comune di Pavia: **i dati confermano infatti la predominanza dell'auto come mezzo per muoversi in città**, nonché l'importante influenza territoriale delle modalità degli spostamenti.
Il mezzo privato su quattro ruote risulta infatti utilizzato dalla stragrande maggioranza del campione (92,4%) e rappresenta inoltre quello caratterizzato dalla maggiore sistematicità d'uso (86,5%).
I mezzi non motorizzati emergono come un importante fattore della mobilità cittadina, con la bicicletta che è utilizzata da quasi 2/3 dei residenti, con circa il 40% che dimostrano di farvi ricorso con una certa sistematicità.
Viene confermata la ridotta attrattività dei servizi collettivi, che sono utilizzati da meno del 40% del campione (con tendenza alla riduzione) e solo nel 44,1% dei casi in maniera sistematica.
Dall'analisi dell'Università di Pavia emerge inoltre come i soggetti non residenti o quelli residenti in circoscrizioni periferiche dipendano maggiormente dall'uso del mezzo privato e, parallelamente, facciano minor ricorso ai "mezzi ecologici" (piedi, bici, autobus). Chi risiede al di fuori della città ha molta meno probabilità di spostarsi a piedi, in bici o con i trasporti pubblici di coloro che abitano in Pavia Storica; inoltre coloro che abitano nelle circoscrizioni periferiche del capoluogo presentano una probabilità di spostarsi con i mezzi ecologici pari a metà di quella dei residenti in Pavia Storica.

Utilizzo delle modalità di trasporto nel Comune di Pavia, disaggregato per residenza

	Non residenti	Residenti	TOTALE	Meno di 2 volte	2 volte o più
Piedi	47,4%	66,8% (72,3)	62,3%	37,9%	62,1%
Bicicletta	27,5%	61% (64,8)	53,3%	58,6%	41,4%
Ciclomotore <50	7,3%	9,9%	9,2%	36,7%	63,3%
Ciclomotore >50	4,7%	7,2%	6,6%	30,2%	69,8%
Motociclo	3,6%	3,7%	3,6%	52,2%	47,8%
Automobile	95,8%	91,4%	92,4%	13,5%	86,5%
Autobus	19,3%	45,7% (41,9)	39,5%	55,9%	44,1%

**Potevano essere indicate due risposte. Tra parentesi gli aggiornamenti disponibili relativamente al 2008.*

Dal punto di vista temporale, in Pavia il traffico è abbastanza uniforme nelle ore diurne. Infatti, mentre nelle ore di punta (mattina e tardo pomeriggio) si raggiungono in media i

7.000 viaggi interni alla città, nelle altre ore diurne i viaggi sono inferiori, ma mai sotto i 5.000.

Infine, esaminando la durata dei viaggi, emerge che il 76% dei movimenti ha una durata non superiore ai 30 minuti; quasi il 40% degli spostamenti in auto non supera i 15 minuti.

SISTEMA FERROVIARIO

Pavia rappresenta un importante nodo ferroviario, punto di incontro delle direttrici nord-sud Milano-Genova ed est-ovest Alessandria-Casalpusterlengo-Cremona.

Nella stazione principale di Pavia effettuano servizio treni che si muovono lungo le seguenti tratte:

- (Genova)-Voghera-Pavia-Milano
- Pavia-Torreberetti-Alessandria
- Pavia-Mortara-Vercelli
- Pavia-Casalpusterlengo-Codogno (Cremona)
- (Milano)-Pavia-Broni-Stradella-Piacenza

Nell'area urbana pavese sono inoltre presenti le seguenti stazioni della rete ferroviaria:

- S.Martino-Cava Manara, sulla tratta nord-sud Pavia- Voghera/Broni/Stradella;
- Cava Carbonara, sulla tratta est-ovest Pavia-Alessandria/Mortara/Vercelli;
- Certosa di Pavia, sulla tratta nord-sud Pavia Milano;
- Pavia-Porta Garibaldi, sulla tratta est-ovest Pavia-Casalpusterlengo-Codogno (stazione in zona urbana che garantisce il raggiungimento pedonale del centro storico in 15-20 minuti, nonché l'interscambio con le linee urbane di forza del servizio bus).
- Belgioioso, sulla tratta est-ovest Pavia-Casalpusterlengo-Codogno.

La rete ferroviaria presenta notevoli potenzialità di costituire un importante strumento di collegamento da e verso il capoluogo, sia valorizzando gli snodi e le corse esistenti, sia ipotizzando un loro potenziamento, anche attraverso la previsione di nuove fermate intermedie. Si evince infatti come siano già presenti canali di adduzione praticamente da tutti i principali assi cardinali, con tempi di percorrenza compresi tra i 5 e i 18 minuti, e con costi decisamente contenuti. Sembra quindi opportuno, per le iniziative future, fare riferimento a questa rete come primo e più importante elemento di interscambio verso l'esterno, prima di pensare ad altre soluzioni più interne e da creare ex-novo.

Da dicembre 2011 la linea S13 del servizio ferroviario suburbano di Milano congiunge la stazione di Milano Bovisa alla stazione di Pavia, permettendo di raggiungere il centro di Milano in 40 minuti senza cambio treno lungo l'itinerario Mariano Comense - Seveso - Milano Bovisa - Milano Garibaldi - Passante - Milano Rogoredo - Locate Triulzi – Pavia, intercettando tutte le 3 linee della metropolitana e il Passante Ferroviario milanese.

Tale intervento entra a far parte del più complesso sistema di collegamenti nazionali ed internazionali poiché consente di collegare Pavia con la stazione Rogoredo e quindi alle linee ferroviarie per Genova, Piacenza e Bologna.

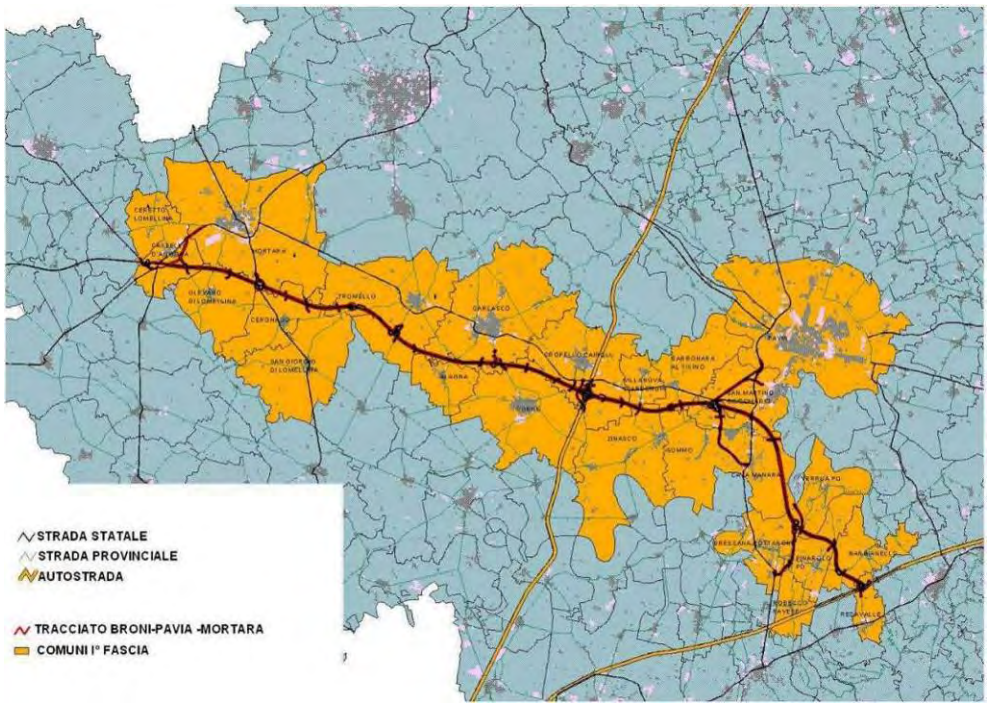
Il nodo ferroviario di Pavia risulta critico sia per quanto riguarda il traffico passeggeri che quello merci, per la sua collocazione all'incrocio delle linee Milano - Genova e Mortara – Casalpusterlengo e perché interessato non solo dai traffici del Passante Ferroviario di Milano e del Servizio Ferroviario Regionale ma anche dalla realizzazione della cosiddetta Gronda Sud per i flussi merci, nell'ambito del Quadrilatero delle Merci. L'Accordo Quadro Stato - Regione per i collegamenti con Malpensa e per lo sviluppo Territoriale Pavese (DGR 20536/2005) recepito anche nell'ambito della programmazione degli interventi del PTVE (Piano del Traffico e della Viabilità Extraurbana, Luglio 2009), ha stabilito la necessità di potenziare le connessioni con Pavia e di realizzare il disegno strategico della quadra di scorrimento merci, concepito all'inizio degli anni '80.
La realizzazione della Gronda Merci Sud rientra nella strategia di Regione Lombardia ed RFI per lo sviluppo del trasporto ferroviario lombardo: il contratto di programma 2007-2011 ha previsto il finanziamento per la progettazione preliminare del quadruplicamento Milano-Pavia, con previsioni di sviluppo per la realizzazione della Gronda Sud, comunque a lungo termine, che potrebbe restituire ad usi urbani e suburbani la linea storica Pavia - Casalpusterlengo - Cremona.

La stazione ferroviaria di Pavia rappresenta quindi un importante luogo di interscambio ferro-gomma e gomma-gomma anche per il trasporto pubblico extraurbano che collegano il capoluogo pavese con aree sia interne che esterne del territorio provinciale e con l'area metropolitana di Milano.

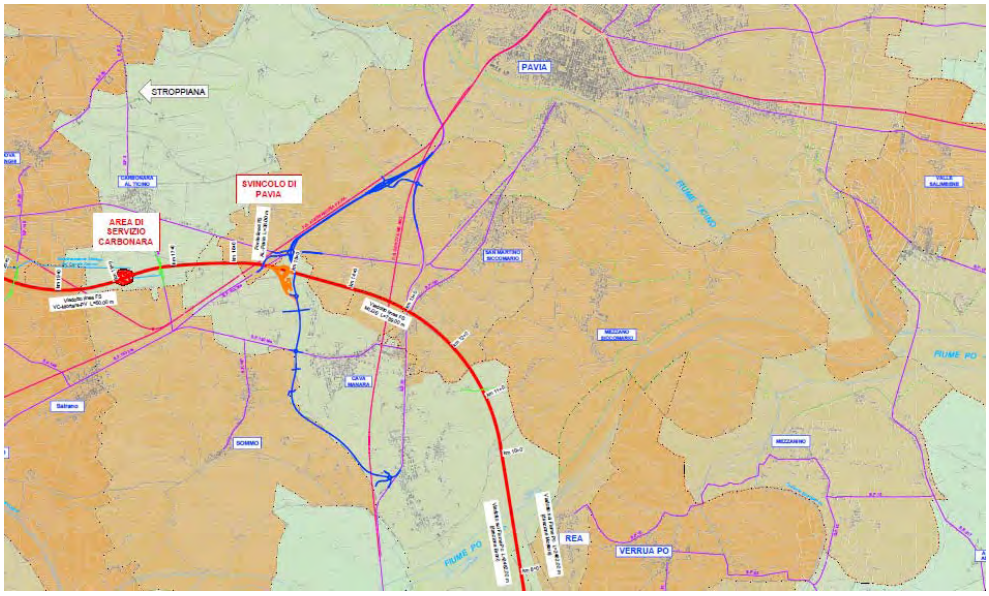
LA CONNESSIONE CON IL SISTEMA AUTOSTRADALE

Il triangolo autostradale racchiude il territorio comunale, composto dalle reti A21 (Torino-Piacenza), A1 Autostrada del Sole nel tratto tra Milano e Piacenza e A7 Milano Genova alla quale è collegata direttamente tramite il raccordo autostradale.

Regione Lombardia, con la legge 4 maggio 2009 n.9, affianca alla rete del Sistema Nazionale dei trasporti (SNIT) una rete di interesse regionale e definisce, unitamente alla Cremona-Mantova ed all'interconnessione Pedemontana-BreBeMi, la realizzazione dell'Autostrada Regionale Broni/Stradella - Pavia – Mortara una delle direttrici di sviluppo prioritarie (programma regionale di sviluppo della VII Legislatura approvato 10 ottobre 2000 e Documento di Programmazione Economico - Finanziaria 2006 - 2008).



Tracciato Broni Pavia Mortara. Fonte: Studio tecnico Scientifico, ILSPA, maggio 2008



La nuova infrastruttura si pone l'obiettivo di separare il traffico di scorrimento da quello locale e di offrire un servizio ed un'opportunità di sviluppo produttivo alle aree dell'Oltrepò Pavese e della Lomellina, in aree connotate da una scarsa infrastrutturazione viaria che comporta assenza di connessioni gerarchicamente adeguate tra le maglie della rete primaria (A21 e A7), isolamento della Lomellina e insufficienza di collegamento tra le città di Broni, Pavia e Mortara.

A livello superiore, la nuova arteria alleggerisce il carico di traffico della A4 proponendosi come un tracciato alternativo di collegamento tra il centro Italia e il traforo del Monte Bianco.

Considerando che il Veneto ha in programma la prosecuzione della direttrice verso i porti dell'Adriatico, l'autostrada regionale in studio costituirà un tassello importante per il completamento, insieme all'Autostrada Regionale Cremona- Mantova e l'attuale A21, di un corridoio in direzione est-ovest che attraverserà l'intero bacino padano e sarà completamente alternativo rispetto a quello della A4.

In una visione a livello europeo, infine, tali autostrade possono essere considerate come gli "anelli mancanti" di una catena infrastrutturale che va a costituire il "corridoio 5", che rappresenta una connessione ideale tra Barcellona e Kiev.

A livello di programmazione regionale, l'autostrada Broni-Mortara rientra tra le direttrici di sviluppo autostradale definite negli strumenti di programmazione dalla Regione Lombardia e specificatamente nel Programma Regionale di Sviluppo della VII Legislatura approvato in data 10 ottobre 2000 (obiettivo specifico 8.3.1 "Completamento e sviluppo del sistema autostradale e della grande viabilità"), nel Programma Regionale di Sviluppo della VIII Legislatura approvato in data 26 ottobre 2005 (cap. 6 par. 1 "Infrastrutture Prioritarie") e nel Documento di Programmazione Economico-finanziaria 2006-2008.

Il territorio del comune di Pavia non è interessato direttamente dagli interventi infrastrutturali che insisteranno nello specifico sui territori posti a sud, ovvero nei comuni di Cava Manara, San Martino Siccomario e Carbonara al Ticino.

Lo svincolo di Pavia che garantisce il collegamento con la tangenziale di Pavia, Cava Manara e con la ex SS35 è ubicato alla progr. km 15+100 ca. dell'autostrada Broni - Mortara in un'area pianeggiante appena a ridosso del terrazzo morenico compresa nei territori comunali di Cava Manara, principalmente, e S. Martino Siccomario.

LA RETE DI VIABILITÀ URBANA ED EXTRAURBANA

La rete viabilistica della città di Pavia è impostata su uno **schema radiocentrico** che porta ad una **concentrazione di gran parte del traffico verso l'area centrale a confine con il centro storico**.
A questo si deve sommare la presenza di barriere naturali di grande impatto quali il fiume Ticino, la ferrovia Milano - Genova ed il Naviglio Pavese, che indirizzano il traffico in un numero limitato di assi centrali.
Altro elemento critico è la **scarsa chiarezza della gerarchia funzionale della maglia stradale**, in particolar modo nei punti di connessione tra la maglia fondamentale e quella locale e tra quella al servizio della residenza, delle attività economiche e dei servizi pubblici.
A questa scarsa chiarezza si somma l'**incompletezza** della rete, specialmente nel quadrante Nord - Est dove i flussi diretti all'area urbana si sovrappongono a quelli di attraversamento.
L'assetto macro urbanistico della viabilità di Pavia e il conseguente livello di accessibilità si differenzia notevolmente tra Nord e Sud in funzione della presenza del fiume Ticino, che rende difficili e spesso congestionati i collegamenti tra la città e le zone sottostanti; il Ticino è infatti superato da 3 ponti: quello della Tangenziale Ovest, il Ponte della Libertà e il ponte Coperto a senso unico di percorrenza.
Il quadrante nord gode invece di una buona accessibilità in quanto è innervato da una fitta rete di radiali che convergono dalle aree urbane circostanti verso il centro di Pavia; in particolare i collegamenti più significativi da Ovest a Est sono:

- raccordo autostradale Pavia-Bereguardo che si innesta sulla Tangenziale della città consentendo l'accessibilità dalla lunga distanza (Autostrada A7 Milano-Genova)
- la SS526 Est Ticino, che corre parallela al raccordo autostradale Pavia-Bereguardo
- la SS35 dei Giovi da Milano e a Sud verso Casteggio
- la SP205 Vigentina che collega Pavia con Milano
- la SP2 Pavia -Melegnano
- la SS235 di Orzinuovi che collega Pavia a Lodi
- la SS234 Codognese che connette Pavia con l'Autostrada del Sole e con Codogno.

Più carente risulta invece il sistema dei collegamenti trasversali tra gli assi primari e secondari che convergono verso la città. Il tratto della Tangenziale Nord tra la SP205 Vigentina e la SS35 Dei Giovi è stato completato e permette di connettere la Tangenziale Est alla Tangenziale Ovest. Sono state anche apportate modifiche alle intersezioni tra la Tangenziale Nord e le radiali, realizzando rotatorie e uno svincolo a due livelli con la SP2 Pavia – Melegnano.
Questi interventi completano e rendono più fluido il semi anello Nord di connessione trasversale tra le radiali afferenti a Pavia e hanno prodotto un alleggerimento del numero dei transiti sulla rete locale ed in ambito urbano come era stato previsto dallo studio di mobilità dell'aprile 2006.
Verso il centro città i collegamenti trasversali rimangono assai difficoltosi e frammentari.
Tutte le radiali di penetrazione convergono sulla Tangenziale, un anello costituito dagli assi stradali che delimitano il Centro Storico (Viale Gorizia, Viale S. Maria Pertiche, Via Matteotti, Viale Battisti, Viale della Libertà, Viale Lungo Ticino, Viale della Resistenza).

Le maggiori **criticità** relative alla congestione di attraversamento dei nodi della rete **di collegamento extraurbana** sono rappresentati dalle congestioni negli attraversamenti esistenti dei fiumi Po e Ticino lungo l'ex SS35 e l'ex SS617, nonché lungo le **direttrici** Pavia e Milano in particolare la SP ex SS35 da Casteggio a Pavia con punte di saturazione molto elevata nei comuni di Cava Manara (con attraversamento dell'urbanizzato) e San Martino Siccomario e le radiali in penetrazione a Pavia SP ex SS234, SP ex SS235, SP71 e SP205

Il PTVE individua i tratti con più di 6mln di veicoli annui che rappresentano con maggiori criticità:

- La SP ex SS35 Nord inizia al confine con la Provincia di Milano e finisce all'inizio della tangenziale di Pavia, in particolare nell'urbanizzato di Certosa e di Cava Manara
- La SP ex SS35 Sud è caratterizzata da flussi che diminuiscono con la distanza da Pavia.
-

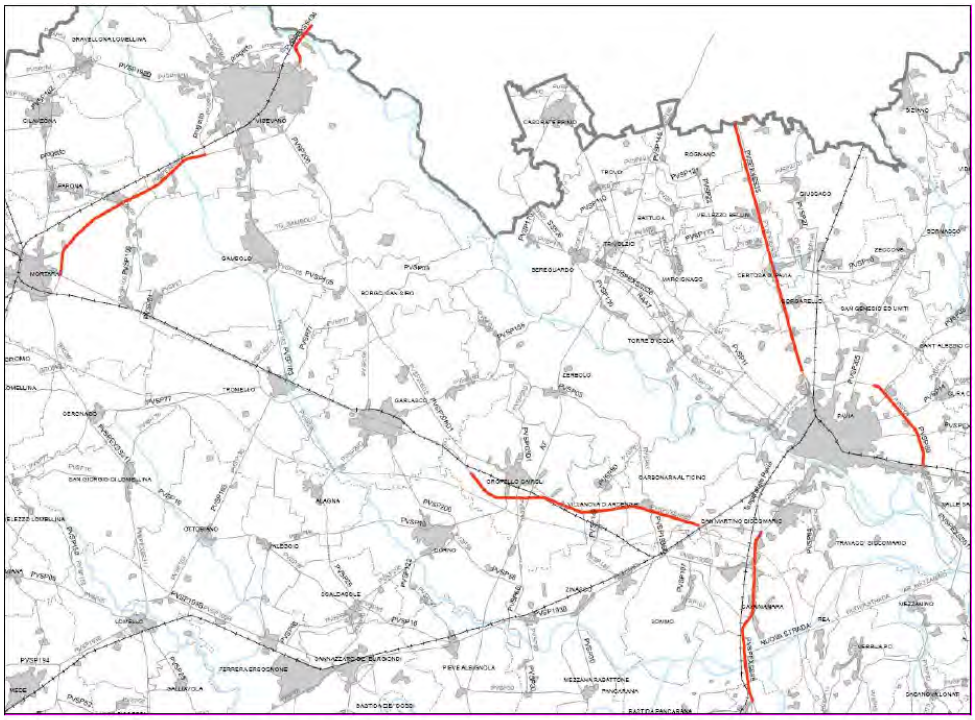
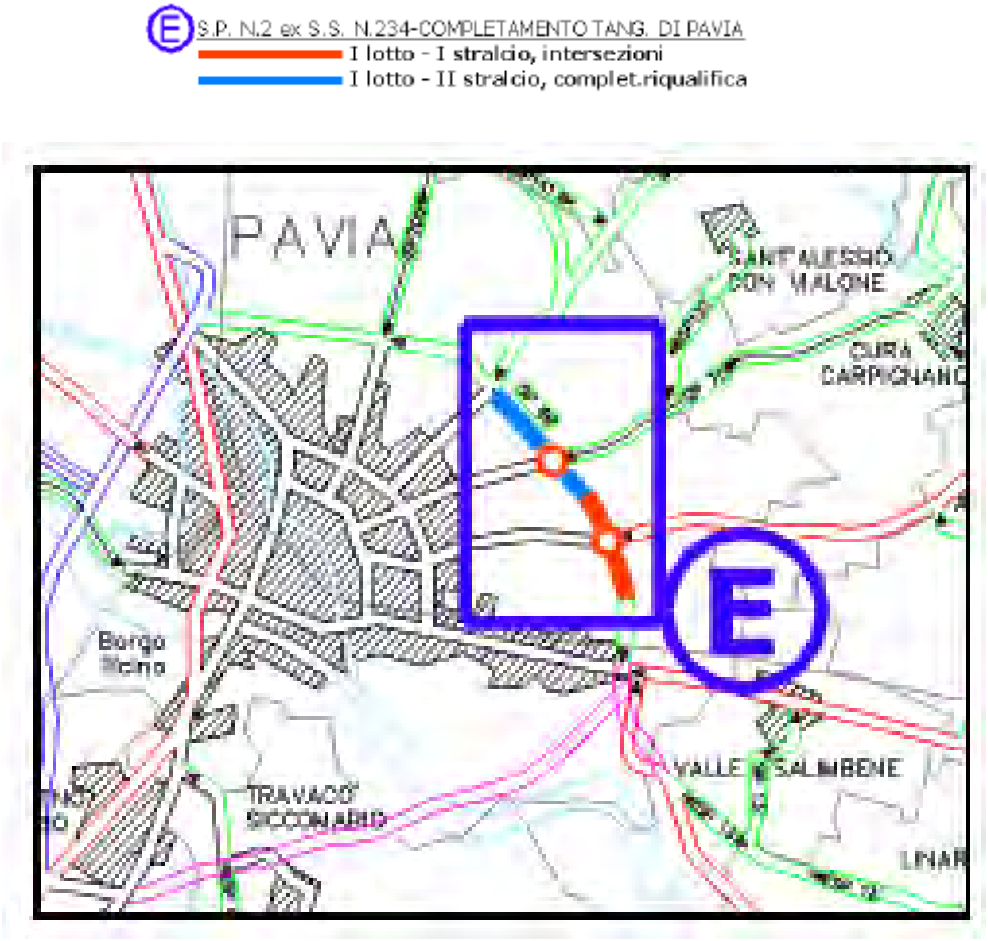


Figura 34 Tratti stradali provinciali con più di 6 mln di veicoli anno. (Fonte: Rumore Strade Provinciali; Studio Di Acustica De Polzer Srl ; Provincia Pavia; 2007)

Il PTVE (Piano del Traffico e della Viabilità Extraurbana, Luglio 2009), che recepisce in particolare le indicazioni del PTCP, del PPBMT (Piano Provinciale di Bacino della Mobilità e dei trasporti) e dell'AQST Pavese (Accordo Quadro di Sviluppo Territoriale) prevede inoltre una serie di interventi per il miglioramento della circolazione:

- riqualifica e potenziamento ponti sui grandi fiumi;
- Potenziamento della capacità di smaltimento del traffico sulla rete esistente;
- Identificazione di itinerari adeguati sull'asse Nord - Sud nella fascia a est di Pavia;
- Individuazione di una maglia strategica e gerarchizzata della rete viaria;
- Adeguamento e riqualificazione strutturale dei tratti stradali a maggior criticità di flussi.

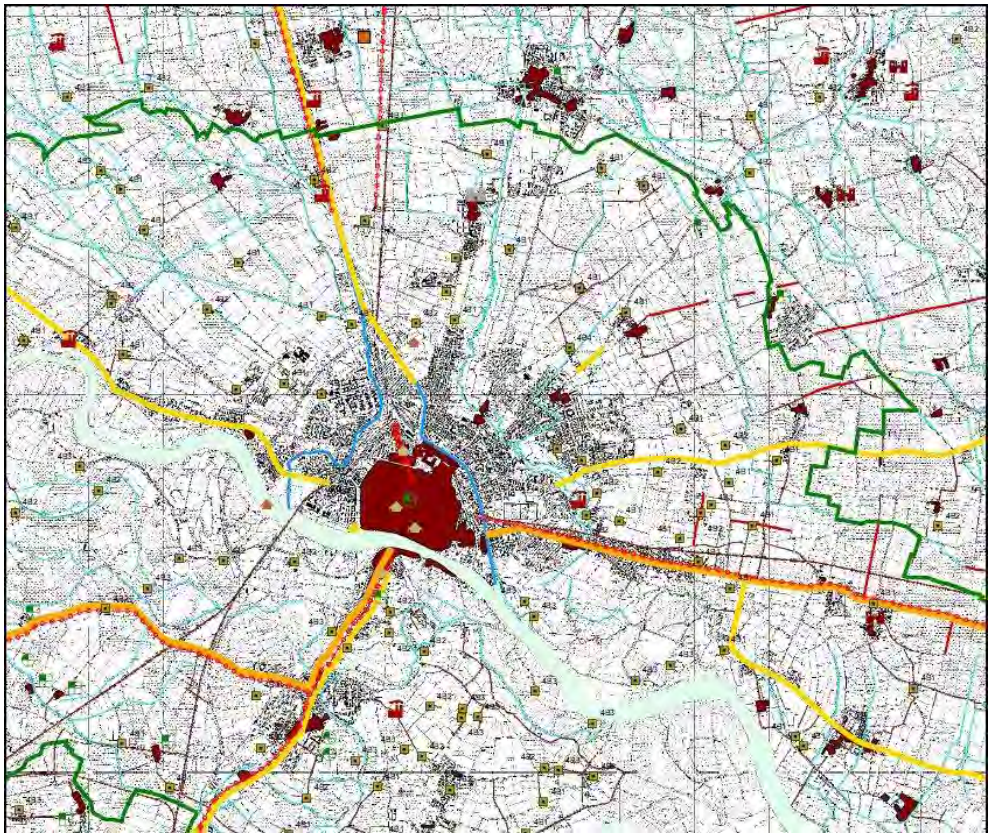
- completamento della Tangenziale di Pavia al fine di completare i collegamenti stradali che rendano autonomi i percorsi nord – sud ed est-ovest.



All'interno del centro storico sono adottate diverse forme di regolamentazione del traffico (zone a traffico limitato-ZTL) che prevedono modalità di limitazione di diversa intensità ed estensione e coinvolge 7,78 mq/ab di aree rispetto ad una media italiana di 2,08. Ciò testimonia il riconoscimento dell'importante valore architettonico, paesaggistico e fruitivo attribuito al Centro storico. Tuttavia l'effetto concreto di queste misure, se non adeguatamente supportate da iniziative rivolte a tutto il contesto urbano, è quello di incidere in maniera limitata sulla mobilità, con il rischio di favorire uno spostamento degli effetti esterni del traffico nelle zone a ridosso del centro (le zone anulari e quelle di prima periferia), senza che a ciò siano associabili vantaggi netti dal punto di vista del traffico complessivo e delle esternalità da esso derivanti.

I TRACCIATI STORICI

I tracciati storici di viabilità discendenti dai percorsi romani, e dai percorsi medioevali vengono individuati nel PTCP, oltre che nelle strade del centro storico, nell'alzaia lungo il Naviglio che costeggiava il Parco Visconteo, viale Lodi e Corso Manzoni - Via Riviera fino a Bereguardo, viale Cremona che segue il tracciato della via Francigena e della strada Romea, Via dei Mille che attraversando Borgo Ticino e prosegue verso sud.



Ritaglio della tav.1-28 B del PTCP – Elementi storico-culturali

La viabilità storica deve essere non solo tutelata, ma resa leggibile, e deve appartenere ad un sistema integrato di interventi tali da rendere consistente il tracciato e le sue testimonianze, reintegrando quegli elementi come canali di scolo posti lungo gli assi principali di centuriazione, case coloniche, tabernacoli, relitti di filari antichi, i ponti, le dogane, e tutte le strutture necessarie.

LA SOSTA E I PARCHEGGI

L'offerta e la gestione degli spazi di sosta, insieme alla loro articolazione territoriale, rappresenta un elemento chiave del sistema della mobilità urbana, nonché una delle componenti d'intervento più controverse e problematiche. Da una parte, infatti, la disponibilità di stalli liberamente fruibili in prossimità delle principali destinazioni favorisce l'accessibilità veicolare e la flessibilità degli spostamenti; dall'altra essa influenza in maniera decisiva le scelte modali e i flussi di traffico, incentivando l'utilizzo del mezzo privato. Tale valutazione, largamente provata a livello di analisi empiriche nazionali e internazionali, è confermata da un'indagine del 2008 dell'Università degli Studi di Pavia sul contesto locale che evidenzia come circa il 30% di chi si muove a piedi lo fa per difficoltà di parcheggio; la percentuale è del 20% per chi si muove in bici e quasi il 50% per quelli che usano l'autobus. Si evince quindi che la gestione dei parcheggi (sia in termini di scarsità fisica e quantitativa di aree di sosta, sia in termini di tariffazione) rappresenta un buon disincentivo all'uso dell'auto privata e dirotta le preferenze di mobilità verso altri mezzi di trasporto più sostenibili.

Nel Comune di Pavia, è possibile individuare cinque principali tipologie di offerta di sosta:

- la sosta in centro storico, ovvero quella racchiusa all'interno delle mura spagnole, con stalli assoggettati quasi completamente a forme di regolamentazione, o in termini di tariffazione o di destinazione riservata a particolari categorie. Essa rappresenta, con ogni evidenza, la tipologia di parcheggio che massimizza l'accessibilità e rapidità di collegamento con l'area centrale, ma che genera congiuntamente i maggiori impatti sia in termini di emissioni inquinanti, sia in termini di interferenze con l'elevato pregio architettonico e paesaggistico delle zone coinvolte. Rientrano in questa tipologie aree quali: Piazza Ghislieri, Piazza Borromeo, Area Cattaneo, Piazza Cairoli, Piazza Petrarca, Piazza della Posta, Piazza Guicciardi, P. zza Italia, via Oberdan, etc).

- la sosta di assestamento al centro storico, costituita dall'anello di corona e da tutte le aree da cui è possibile raggiungere a piedi la zona centrale entro 10-15 minuti. Tali spazi non evitano che il traffico privato raggiunga le zone più densamente abitate dell'area urbana, ma preservano il centro storico da una maggiore pressione ambientale e visiva. Quando si caratterizzano per l'elevata accessibilità e la collocazione in zone al di fuori della rete stradale (*off-street*) possono garantire anche importanti benefici in termini di riduzione del traffico alla ricerca di un posto e di opportunità di liberare spazi per altri usi. La situazione attuale evidenzia la presenza di un buon numero di parcheggi a servizio del centro storico, sia a pagamento, sia completamente gratuiti ;

- la sosta pertinenziale su strada dei residenti dei diversi quartieri, che può entrare in competizione con le precedenti due categorie quando si tratti di zone centrali o semi-centrali;

- la sosta di interscambio con mezzi alternativi in aree periferiche, che non permette il raggiungimento pedonale dell'area centrale e va ad intercettare i flussi veicolari privati ai margini comunali; essa minimizza gli impatti negativi della mobilità sull'area urbana e rappresenta la scelta preferibile in termini di compatibilità ambientale e di sostenibilità.

- la sosta in ambito privato, o comunque al di fuori del controllo amministrativo del Comune, che riguarda sia i garages delle abitazioni, sia tutte le opportunità in ambito commerciale e lavorativo (centri commerciali, uffici, enti pubblici, etc).

Parcheggi di assestamento da cui è possibile raggiungere a piedi il Centro storico entro i 10-15 minuti

Collocazione	n. posti	Accesso	Collocazione	n. posti	Accesso
Via dei Mille	ND	Gratuito	Via Montebello della Battaglia	140	Pagamento
Viale Indipendenza	102	Gratuito	Via Don Enzo Boschetti	ND	Gratuito
Via Rismondo	150	Pagamento	Viale Sauro	240	Pagamento
Area Cattaneo	260	Pagamento	Viale Gorizia-Mura Spagnole	70	Pagamento
Multipiano Al Centro	720	Pagamento	Viale Gorizia	130	Pagamento
Piazzale Europa	100	Gratuito	Viale Matteotti	100	Pagamento
Lungo Ticino Sforza	200	Pagamento	Viale della Libertà	250	Pagamento
Piazzale Ponte Ticino	20	Pagamento	Area ex Moncalvi	100	Gratuito
Via Stafforini (Cimitero)	300	Gratuito	Oberdan	102	Pagamento
Lungo Ticino Visconti	85	Pagamento	V.le XI Febbraio-Castello	100	Pagamento
Collegio Ghislieri	200	Pagamento	V.le XI Febbraio	260	Pagamento
Collegio Cairoli	63	Pagamento	Collegio Borromeo	80	Pagamento
Via Moruzzi	180	Gratuito	Piazzale Golgi	300	Pagamento
Via Flarer 1	60	Gratuito	Mondino Maugeri Via Ferrata	300	Gratuito
Via Flarer 2	150	Pagamento	Super Coop Viale Campari	600	Gratuito
P.le Ghinaglia e Area VUL	110	Gratuito	Stadio Comunale Strada Alzaia Naviglio Pavese	400	Gratuito
Pala Ravizza	400	Gratuito	Policlinico Strada Campeggi	600	Gratuito
Area Ticinello	300	Pagamento	Viale Bramante		Non accessibile

Rispetto a tale quadro schematico, i dati disponibili riguardo alla realtà pavese mettono in risalto alcuni aspetti essenziali.

Il primo riguarda lo sviluppo di un crescente uso della leva tariffaria al fine di razionalizzare l'uso degli spazi più interni e di favorire la sosta a rotazione. Tale processo, condotto sin dalla fine degli anni '90, ha portato a risultati importanti e positivi, determinando, a fronte di un'offerta pressoché stabile, "una significativa riduzione della domanda" nella zona centrale e sub-centrale, "recuperando quindi efficienza e prestazioni dell'interso sistema della sosta". In tali zone la domanda si è assestata al di sotto del livello di saturazione e il

principale problema, sebbene non quantificato, è rappresentato dalle auto in sosta irregolare e/o fuori dagli spazi.
Il secondo riguarda la forte pressione delle auto esercitata nelle zone semi-centrali ancora a sosta libera, che finiscono per fungere da centri di attrazione della sosta, anche di lunga durata, da parte di coloro che sono diretti in centro storico, andandosi a sommare alla sosta residenziale; esemplificativa in tale direzione risulta la situazione del Borgo Ticino dove il coefficiente di occupazione degli stalli era nel 2002 superiore all'unità con livelli di saturazione in pressoché tutte le strade indagate. Altre zone caratterizzate da situazioni analoghe riguardano il lungo Ticino, l'alzaia del naviglio, la zona retrostante la Stazione ferroviaria, etc. **E' da rilevare inoltre che molti parcheggi, anche di nuova costruzione,** risultano **decentrati** rispetto alle zone di attrazione del traffico, e di conseguenza rivestono un ruolo marginale nel sistema della sosta.
Come elemento di criticità viene riscontrata la stabilità complessiva dell'offerta di parcheggi nell'area centrale e nelle aree limitrofe, soprattutto nelle zone immediatamente a corona dell'area centrale, ovvero quelle maggiormente interessate dalla domanda di sosta.
Il terzo è riferibile al fabbisogno standard di parcheggi nei diversi quartieri della città, che evidenzia in diversi casi una carenza della disponibilità rispetto alla domanda residenziale e per servizi. Il PUM, con dati pregressi del 2002, ipotizzando un fabbisogno di 3 mq/ab e un ulteriore fabbisogno aggiuntivo del 15% per attività di servizio e di interesse pubblico, calcola che il valore complessivo di tale carenza nel complesso dei quartieri sia pari a circa 100.000 mq, pari a 4.000 posti-auto.
Il quarto riguarda la pressoché assoluta inoperatività degli snodi di interscambio periferici, non perché manchino le opportunità fisiche (Palazzetto dello Sport, Stadio comunale, Strada Campeggi, viale Bramante), ma perché il generale funzionamento del sistema della mobilità (disincentivi alla mobilità privata in ingresso, efficacia del trasporto collettivo, tempi di percorrenza, etc) non ne rende attualmente attrattivo l'utilizzo e sviluppo.

Il vigente Programma Urbano dei Parcheggi (PUP) del Comune di Pavia è stato adottato con delibera della Giunta Comunale n° 2875/89 e approvato dalla Regione Lombardia con DGR n° 4/52460 del 7 Marzo 1990, successivamente aggiornato nel 1991 (APUP).

TPL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

Nell'attuale panorama della mobilità cittadina, la capacità del sistema di trasporto collettivo di rappresentare una valida alternativa all'uso dell'auto privata appare limitato e parziale. Infatti, le quote modali coperte vanno dall'8% degli spostamenti in uscita (escludendo quelli diretti a Milano), all'11% degli spostamenti interni al 19% di quelli in entrata.

I servizi collettivi acquisiscono nel complesso un ruolo residuale: gli utenti sono prevalentemente costituiti da soggetti che non dispongono o non possono usufruire del mezzo privato (giovani, studenti, anziani) o, in misura minore, da coloro che vengono influenzati dalla presenza di restrizioni e politiche di gestione della domanda nei luoghi di destinazione. **Le indagini disponibili mostrano come la carenza di corse e i tempi di viaggio non competitivi rappresentino i principali motivi di non utilizzo dei mezzi pubblici e spingano verso un miglioramento in questa direzione.**

Va infine ribadito come, nonostante la rete si estenda a raggiera in modo da coprire la gran parte del territorio comunale e da collegare un buon numero dei comuni di cintura (S. Genesio, Cura Carpignano, S. Martino, Cava Manara, Travacò, Torre d'Isola), non siano ad oggi stati sviluppati con successo nodi d'interscambio esterni tra traffico su gomma in ingresso e rete urbana degli autobus o del servizio ferroviario. Ciò equivale a dire che chi usa il mezzo pubblico lo fa dalla partenza del proprio viaggio, senza che sia valorizzata una delle componenti essenziali della mobilità moderna nei centri urbani: ovvero l'intermodalità.

Le linee di forza del servizio di autobus urbani si distinguono funzionalmente e per livello di servizio. Funzionalmente, esse costituiscono lo schema a crociera nord - sud, est - ovest, riprendendo l'organizzazione urbanistica del centro storico e proiettandolo verso i quartieri periferici. Il loro compito è di garantire un'elevata accessibilità al centro storico, tuttora la destinazione fondamentale della rete. Il percorso di tali linee è per quanto possibile diretto e viene svolto con i normali bus di linea. In base del livello di servizio determinato per le linee di forza viene costruito il livello di servizio delle restanti linee della maglia fondamentale. Nello schema di rete in atto, linee di forza sono le linee "1" e "3".

Le linee della maglia fondamentale sono costituite dai collegamenti inter-periferici e dai collegamenti sui poli di secondo livello della città. Il loro scopo è di rendere accessibili in modi multipli l'insieme delle destinazioni principali, esterne o limitrofe al centro storico, ed al contempo quello di integrare le funzioni delle linee di forza nel rendere accessibile quest'ultimo. Nello schema di rete in atto, esse sono costituite dalle linee "1", "4", "6" e "7".

Le linee complementari assolvono a funzioni di distribuzione e di raccordo di aree a domanda medio - bassa, ma che esprimono esigenze non trascurabili, ancorché specifiche. Come le precedenti, assolvono a funzioni di raccordo con il sistema dei parcheggi. Nello schema di rete in atto, esse sono costituite dalle linee "2", "5" e "10".

Le linee studenti assolvono lo scopo di servire direttamente i principali istituti scolastici esterni al centro storico, prevedendo connessioni specifiche, dirette, tramite il riutilizzo delle vetture disposte come rinforzi sulla rete ordinaria, nella fascia di punta mattinale, quale supporto alla domanda di mobilità verso la stazione ferroviaria.

Il servizio serale, secondo i criteri adottati a partire dal 30-06-2011, risponde alle necessità di mobilità nella fascia oraria 20.00 – 1.00, circolando a seconda delle chiamate prenotate in orario notturno; il servizio passa a prendere i cittadini alla fermata LINE stabilita, attraverso un servizio di prenotazione call center, e li accompagna in modo comodo e veloce alla fermata più vicina alla destinazione che devono raggiungere. Questo nuovo servizio ha sostituito le vecchie linee serali, spesso poco utilizzate, per favorire l'ottimizzazione delle risorse, contribuendo a influire il meno possibile sull'inquinamento ambientale ed acustico.

LE PISTE CICLABILI

Il tema della mobilità ciclabile riveste un ruolo di fondamentale importanza nell'economia del trasporto urbano, in quanto offre la possibilità al cittadino di spostarsi autonomamente senza l'utilizzo di mezzi motorizzati, sia pubblici che di proprietà, portando beneficio sia per la diminuzione del traffico cittadino che per la conseguente riduzione dell'inquinamento atmosferico, fenomeno che negli ultimi anni è di particolare attualità.
Pavia, per dimensioni e morfologia, rappresenta un luogo ideale per l'utilizzo della bicicletta: una quota crescente dei cittadini mostra di avvicinarsi con frequenza a questa modalità, anche con caratteri di sistematicità, in particolar modo nel centro città e nei pressi delle grandi funzioni pubbliche (università e strutture sanitarie in particolare).
Gli sforzi condotti per favorire lo sviluppo di questa modalità hanno portato ad avere (dato 2009) un indicatore dell'estensione della rete di circa 16,5 metri equivalenti ogni 100 abitanti, pari ad un'estensione pro capite della superficie stradale pedonalizzata di 0,41 : un valore che posiziona Pavia al 51° posto tra i capoluoghi italiani, e solo al sesto tra quelli lombardi.
Lo sforzo in questa direzione appare quindi da intensificare, non solo da un punto di vista quantitativo, ma anche qualitativo. La rete appare infatti caratterizzata da alcune criticità rilevanti tra cui:

- la discontinuità dei percorsi, con alcuni snodi nevralgici da rivedere e migliorare;
- la limitata diffusione delle piste nelle direttrici di maggiore rilievo e pericolosità, ovvero le vie di collegamento a raggiera tra centro e periferia (Corso Manzoni e via Riviera, Ponte della Libertà e zona sud, via Aselli, viale Partigiani e via Cremona, via Tasso, viale Gorizia, etc).
- la limitata e talvolta inadeguata protezione della rete (come nel caso di viale della Libertà).

Il quadro locale si presenta alquanto frammentato per il fatto che **non esiste un vero e proprio sistema fruibile di piste ciclabili**; le maggiori criticità sono connesse con la non rispondenza dei tracciati esistenti alle norme e con la mancanza di direttrici radiali che permettano ai quartieri periferici un collegamento sicuro ed ininterrotto con il centro, rendendo l'intero sistema funzionale allo spostamento tramite bicicletta per l'intero territorio comunale.

Da segnalare invece la presenza di una importante rete di percorsi localizzati nel Parco del Ticino e della Vernavola, che permettono il collegamento con Comuni contermini come San Genesio ed Uniti e Berequardo.
Del 2005 il protocollo d'intesa sottoscritto tra Regione Lombardia, la Provincia di Milano e di Pavia per la realizzazione del percorso Greenway di 18 chilometri che collega Milano a Varzi passando per Certosa di Pavia e Pavia lungo l'alzaia del Naviglio Pavese. Si tratta di un percorso ciclabile e pedonale, separato dal traffico motorizzato, che prevede il recupero di elementi naturali e antropici esistenti creando corridoi ecologici, storici e ricreativi, e valorizzando ponti e manufatti idraulici interessanti da un punto di vista architettonico.

1.8 ASSETTO GEOLOGICO, IDROGEOLOGICO E SISMICO

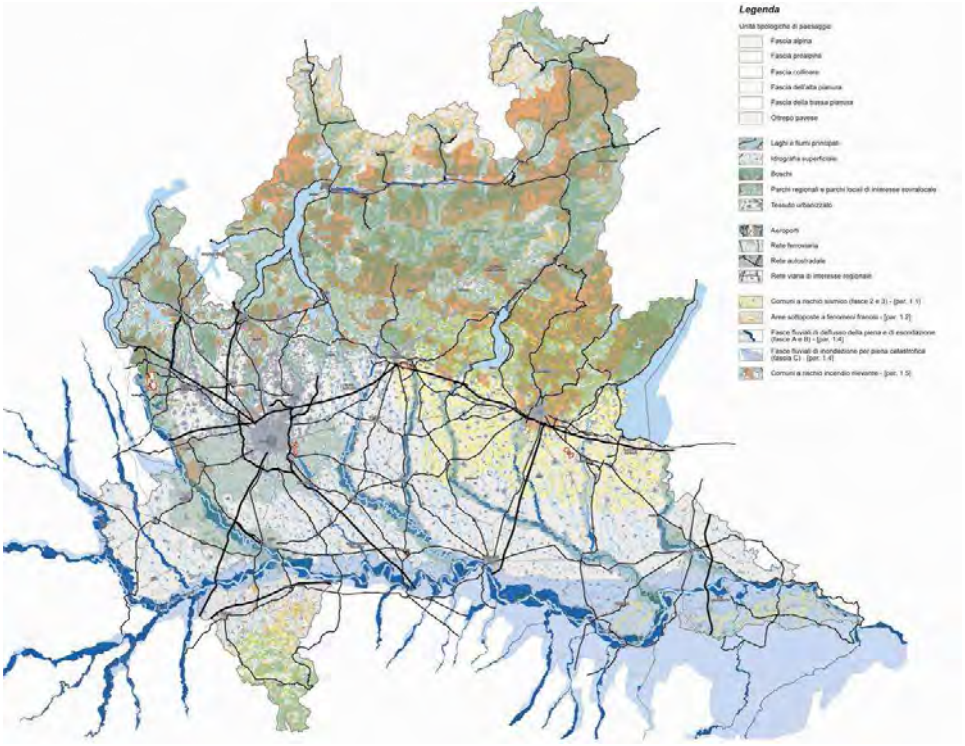
Pavia, per la sua particolare collocazione, risente non solo delle piene del fiume Ticino, di cui quelle straordinarie hanno un periodo di ritorno di dieci anni, ma anche di quelle di reflusso del Po. Nella sua storia il corso del fiume ha subito diverse trasformazioni, in particolare per la realizzazione di sistemi di contenimento e per il tombinamento del Gravellone, un importante di colmatore fino al 1873, quando venne chiuso nella zona del Siccomario.

Trovandosi all'interno delle fasce fluviali del Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI), il Comune deve dotarsi di uno specifico piano di Emergenza Comunale.

La prima piena "recente" del Ticino con portate dell'ordine di 2.000 m/sec si verificò nel 1981 dopo oltre settant'anni, durante la quale le opere di difesa del "Basso Ticino" risultarono tutte gravemente danneggiate, evento a cui si farebbe risalire il cospicuo incremento dell'attività erosiva di fondo e il conseguente abbassamento dei profili di fondo dell'alveo, che si osservano così evidenti a Pavia.

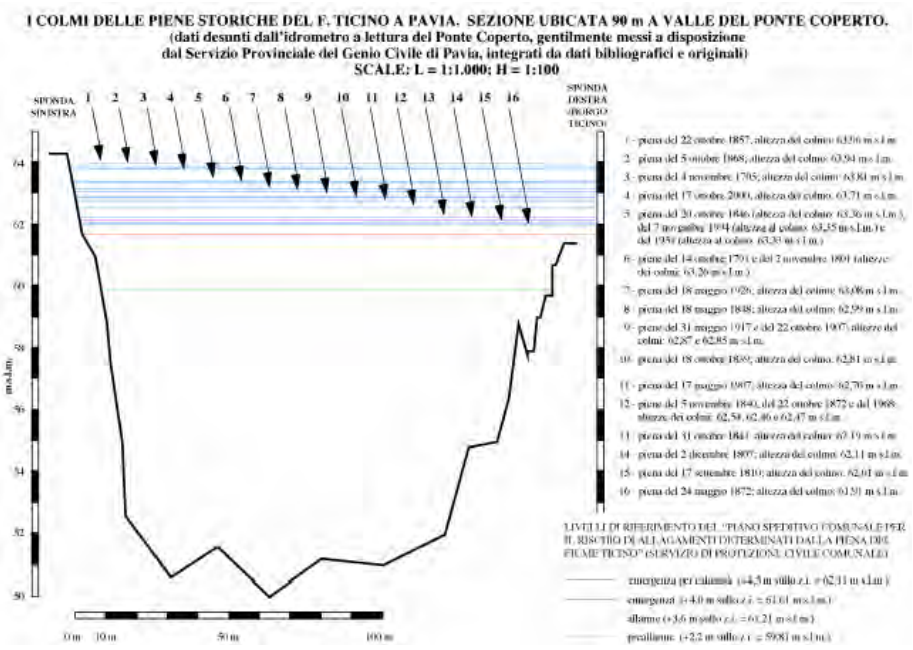
Piene con portate superiori ai 2.000 m^3/s si verificarono poi nell'ottobre 1993 (piena propria del Ticino con portata al colmo di circa 2.500 m^3/s e caratteristiche simili a quella del 1981) e nell'ottobre 2000 (piena propria del Ticino associata a rigurgito da Po, con portata al colmo del Ticino di poco superiore a circa 2.600 m^3/s).

L'ultima piena registrata a Pavia è del 29 Aprile 2009, quando nelle prime ore del mattino il fiume è esondato in Borgo, in corrispondenza della massima di piena transitata nei pressi del Ponte della Becca circa 3 metri sopra la soglia d'allarme.



Aree a rischio idrogeologico

In funzione della relativamente elevata frequenza di esondazioni che interessano ampie zone del territorio comunale, anche densamente abitate (zona del Borgo Basso, inondata mediamente con frequenza decennale, 2 volte negli ultimi 8 anni, nel 1994 e nel 2000), il Comune di Pavia si è dotato di uno specifico "Piano speditivo comunale per il rischio di allagamenti determinati dalla piena del Ticino", approvato con provvedimento deliberativo n. 508 del 21/12/1995 che individua gli interventi di allertamento o allarme, e i compiti operativi delle strutture comunali di Protezione Civile in Emergenza. Negli ultimi due secoli il livello idrometrico corrispondente alla situazione di allarme è stato superato 21 volte, mentre quello di emergenza 20 volte, quello di calamità 17 volte.



Colmi delle principali piene del Ticino a Pavia, sezione Ponte Coperto

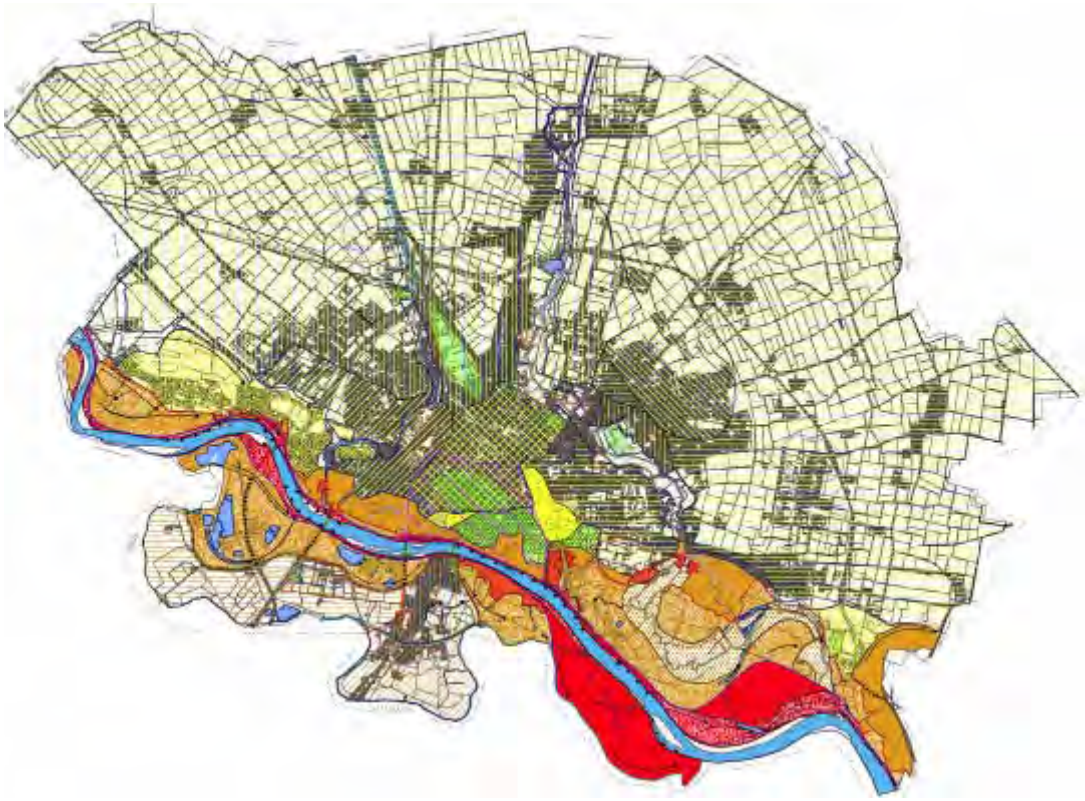
Costituisce allegato e parte integrante del PGT lo studio riguardante la componente geologica, idrogeologica e sismica redatto secondo gli indirizzi della L.R. 11 marzo 2005, n. 12 e s.m.i. e della D.G.R. 28 maggio 2008, n. VIII/7374, cui si rimanda per gli approfondimenti.

Il primo Studio geologico generale è stato redatto nel 1997 con riferimento al D.M. 11/03/1988 e alla D.G.R. 18/05/1993 n. V/36147, concernente i "*Criteri ed indirizzi relativi alla componente geologica nella pianificazione comunale*" e aggiornato nel 2003 a supporto del PRG con D.C.C. 21 luglio 2003, n. 51.

Lo studio geologico allegato al PGT, partendo dall'analisi degli aspetti riguardanti geologia, litologia, stratigrafia, geomorfologia, pedologia, idrografia, idrogeologia, sismica, geotecnica e geologia ambientale, ha come principale finalità quella di offrire gli elementi conoscitivi indispensabili per l'individuazione delle potenzialità, vocazioni e vulnerabilità del territorio con specifico riferimento alla prevenzione del rischio e alla mitigazione del dissesto geologico e ambientale.

Lo studio è stato articolato nelle fasi definite dalla D.G.R. 28 maggio 2008, n. VIII/7374:

Fase di analisi: fase basata sulla raccolta, analisi, interpretazione critica ed omogeneizzazione dei dati esistenti, integrata da analisi foto-interpretativa e verificata sulla base delle più recenti ortofoto disponibili e controlli sul terreno. L'indagine bibliografica preliminare ha consentito la raccolta dei dati geologici, geognostici e geotecnici puntuali reperiti presso archivi sia pubblici che privati. Tutti i dati acquisiti sono stati rappresentati cartograficamente, raccolti in specifici allegati tematici e nella Banca Dati Geologica Comunale (BDGC), una piattaforma integrabile nel tempo, da rendere disponibile all'utenza sia pubblica che privata.



Studio per la definizione della COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA del PGT - Tav. 9 CARTA DI SINTESI

Fase di sintesi/valutazione: attraverso una valutazione incrociata degli elementi analitici raccolti, il territorio è stato interpretato in funzione degli attuali e prevedibili livelli di integrità, valore, rischio, vulnerabilità, degrado e assetto vincolistico. Il territorio comunale è stato infine suddiviso in unità contraddistinte da confrontabili condizioni idro-geo-morfologiche, geotecniche e idrauliche che sono sintetizzate negli elaborati cartografici: Carta dei vincoli e Carta di sintesi (e delle unità idro-geo-morfologiche, geotecniche e idrauliche).

Queste informazioni, in quanto fornite preliminarmente alla definizione del progetto urbanistico, hanno costituito input e limitazioni alla formulazione delle proposte di

pianificazione urbanistica del PGT. Le previsioni urbanistiche hanno quindi tenuto conto di quanto indicato, escludendo la localizzazione di azioni di piano in aree giudicate inidonee sotto il punto di vista geologico.

Fase di proposta: le unità idro-geo-morfologiche, geotecniche e idrauliche individuate nella fase precedente sono state raggruppate in classi omogenee di fattibilità geologica delle azioni di piano in conformità alle disposizioni regionali vigenti, a cui fanno riferimento, in funzione delle singole problematiche locali, le specifiche norme di carattere geologico riportate nella presente relazione. Le informazioni sono sintetizzate nell'elaborato cartografico " Carta della fattibilità geologica per le azioni di piano su base aerofotogrammetrica comunale"

Le Norme di carattere geologico e le prescrizioni che considerano la sussistenza di tutte le criticità riscontrate. sono recepite nel "Piano delle regole".

PARTE.2
LO SCENARIO STRATEGICO DI PIANO
obiettivi di sviluppo, miglioramento e conservazione

Un gioiello di architettura incastonato nella prorompente natura della pianura lombarda, questa era l'immagine della città di Pavia fino all'inizio del secolo scorso. Il verde della campagna lambiva il mattone delle mura che si stagliavano contro il cielo. A sud il margine della città si rifletteva nel Ticino soggiogato da un ponte la cui importanza appariva direttamente proporzionale alla modestia dell'omonimo Borgo che chiamava a far parte integrante dell'urbano[1].

[1] Cesare Stevan, *Pavia verde: dalle analisi al progetto*, in *Pavia: l'evoluzione della città*, EDIZIONI CUSL, 1996.

Il PTR definisce tre macro - obiettivi quali basi delle politiche territoriali lombarde per il perseguimento dello sviluppo sostenibile, che concorrono al miglioramento della vita dei cittadini:

- rafforzare la competitività dei territori della Lombardia

- riequilibrare il territorio lombardo

- proteggere e valorizzare le risorse della regione.

Questi discendono dagli obiettivi di sostenibilità della Comunità Europea: coesione sociale ed economica, conservazione delle risorse naturali e del patrimonio culturale, competitività equilibrata dei territori.

I presenti capitoli declinano gli obiettivi di sviluppo, miglioramento e conservazione del patrimonio urbano a livello locale, sviluppando i macro obiettivi della pianificazione territoriale.

2.1 PAVIA, POLO DI SVILUPPO REGIONALE: CITTÀ DA VIVERE - CITTÀ DA USARE

Pavia una città caratterizzata da una qualità della vita elevata e da un benessere diffuso, da un senso di appartenenza alla comunità locale ancora tangibile; una città ancora a misura d'uomo, con un grande centro di origine medievale dove vivere quella dimensione di "borgo" in cui tutti si conoscono e in cui tutto è familiare.

Gli elementi caratterizzanti rispetto a questa dimensione sono ancora la mobilità lenta e a corto raggio (spesso di tipo ciclo-pedonale), la scansione temporale più rilassata, la percezione unitaria dello spazio urbano, come insieme di punti tra loro connessi e facilmente raggiungibili, dove la conoscenza dello spazio si accompagna al tempo per percorrerlo e viverlo, sull'appartenenza ai luoghi.

Il PTR la riconosce Polo di Sviluppo Regionale, in relazione ad alcuni importanti punti di forza rispetto ai quali è capace di costruire relazioni territoriali e attrarre funzioni di pregio:

- **localizzazione baricentrica** rispetto ad un'area vasta che si estende dall'area metropolitana milanese, alla pianura padana, dalle aree pedecollinari e dell'Oltrepò Pavese, dalla Lomellina al confine con le regioni contermini (Piemonte, Liguria ed Emilia Romagna); la prossimità all'area metropolitana milanese richiede di definire un rapporto di maggiore relazione e di ridisegno di equilibri localizzativi per funzioni di pregio in cerca di una localizzazione in aree dotate di maggiore qualità, per le quali la città di Pavia può costituire una valida opportunità; da non dimenticare, infine, la naturale continuità territoriale con l'entroterra ligure;
- **buona accessibilità** sia ferroviaria, nell'area dell'incrocio dei due corridoi europei (Est-Ovest: Corridoio 5 Lisbona-Kiev e Nord-Sud: Rotterdam-Genova) che autostradale attraverso gli accessi alla A7, A21, A1 e Tangenziale Ovest di Milano. Inoltre il recente collegamento con la regione metropolitana attraverso la linea S13 del servizio ferroviario suburbano di Milano, permette di collegare il centro di Pavia con il centro di Milano in 40 minuti senza cambio treno e intercettando tutte le 3 linee della metropolitana. Pavia è inoltre collocata lungo direttrice Como- Chiasso - Milano - Tortona - Genova, lungo il Naviglio e la Strada Statale 35 dei Giovi per Tortona
- presenza di **funzioni eccellenti, una prestigiosa Università e un Ospedale di fama internazionale,** che costituiscono storicamente un riferimento di livello internazionale, capace di una propria autonomia funzionale indipendente dalla presenza di Milano, con le quali istituire tavoli permanenti di confronto e collaborazione, sia per le esigenze di sviluppo degli Enti, sia per i servizi di supporto e la valutazione dell'impatto sul tessuto cittadino.

Questi sistemi hanno un altissimo livello di attrattività e rappresentano una parte consistente dell'indotto e dell'economia della città. Intorno a tali funzioni, è possibile generare sinergie con il mondo produttivo ed economico mediante l'insediamento di attività produttive, di ricerca e di servizi ad alto valore aggiunto. L'obiettivo principale è quello di realizzare un ampio e organico Distretto della scienza della Ricerca e del Sapere mediante un progetto di collaborazione e cooperazione, nell'ottica di privilegiare un cammino comune di ricerca ed innovazione; un confronto tra i tre soggetti che potrà dare luogo a prodotti innovativi finalizzati a molteplici esigenze che rispondano alla necessità di sviluppare nuove tecnologie, nuovi materiali per il sistema sanitario.

- Pavia detiene **un patrimonio di edifici, monumenti e piazze di elevato valore culturale**, testimonianza di diverse epoche storiche e il centro storico più esteso d'Italia che vede la presenza di architetture religiose di grande importanza come San Michele e a San Pietro in Ciel d'Oro. Conosciuta nel medioevo come la città delle cento torri, segno di potenza economica e politica e caratterizzate da una snellezza unica, oggi di queste torri ne rimangono solo sei, tre in Piazza Leonardo Da Vinci, le altre incorporate nel tessuto edilizio.
- Nuclei di antica formazione sono costituiti anche da architetture rurali tipiche del paesaggio agricolo, alcune delle quali sono state rifunzionalizzate e inglobate nel tessuto cittadino, come Cascina Torretta, Cascina Campeggi, Cascina Flavia e Cascina Scala. La tutela e la valorizzazione degli elementi storici ha carattere prioritario, accompagnata ad **una valorizzazione di tipo turistico-ricettiva**, che riporti Pavia nei principali circuiti del turismo sia naturalistico che culturale.
- Il **paesaggio del Parco del Ticino** caratterizzato dal fiume e dalla sua valle, ma anche dall'area della pianura irrigua dove è più incidente la presenza dell'uomo. Fontanili, Navigli, opere idrauliche, aree coltivate, cascine, mulini, risaie, pioppeti sono gli elementi significativi del contesto paesaggistico antropizzato del Parco del Ticino, un insieme di diversi paesaggi: quello naturalistico, caratterizzato dai boschi e dalle lanche, dal fiume e dalle sue spiagge, quello agricolo, caratterizzato dai campi (che sono oltre due terzi del territorio del parco), dalle strade sterrate, dalle risaie e dai filari di alberi, e quello urbano, soprattutto per quanto riguarda la città di Pavia, immersa per la totalità del territorio nel Parco.

In sintesi una città caratterizzata da una molteplicità di occasioni e funzioni intorno alle quali gravitano e si relazionano contesti nazionali e europei, l'occasione per attivare strategie innovative e nuove attrattività sulle quali investire specifiche politiche regionali.

Pavia va sempre più configurandosi come polo al centro di flussi diversificati di popolazioni che si muovono in una doppia direzione: verso la città per fruire dei suoi servizi, verso i centri urbani più grandi per il lavoro. Alla popolazione residente si affiancano dunque numerose popolazioni temporanee, dagli studenti universitari, agli studenti pendolari degli istituti superiori, ai city users che vengono in città per lavoro, agli utenti dei servizi sanitari e dei poli ospedalieri, ai flussi di turisti in periodi particolari dell'anno, ai visitatori occasionali che partecipano ad eventi socioculturali. La diversità di queste popolazioni temporanee è in qualche modo l'elemento di maggior rilievo e novità delle trasformazioni in corso ed ha un impatto diretto sia sull'uso degli spazi, sulla mobilità cittadina, sull'organizzazione oraria dei servizi sia sulla dimensione complessiva della città in termini di capacità di accoglienza e potenzialità di sviluppo delle strutture ed infrastrutture urbane.

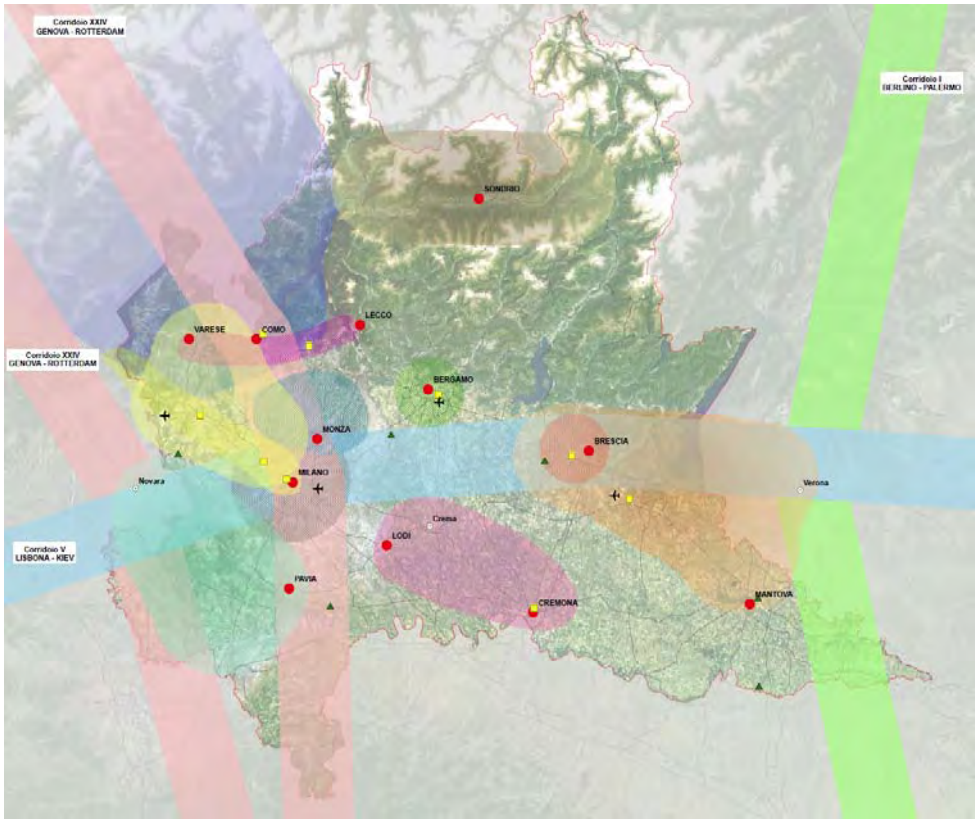
Pavia è dunque anche una città dei 'flussi', un insieme di luoghi identitari fortemente strutturati su cui insistono soggetti esterni', non residenti in senso stretto ma che si potrebbero definire 'residenti temporanei', popolazioni con differenti mappe mentali, spesso più settoriali e meno radicate nella memoria, e che si connotano per un rapporto con il territorio tutto giocato intorno ad una variabile fondamentale: l'accessibilità.
La possibilità stessa di questo rapporto (che è anche una relazione potenziale di interscambio con gli abitanti residenti) è legata tanto al livello di accessibilità strutturale e

percezione dello spazio urbano quanto a quello della sua conoscenza e quindi fruibilità potenziale.

La città dei "flussi" delle ‘popolazioni temporanee’, quelle degli studenti, sia delle scuole superiori (che per ben il 75% abitano fuori Pavia) che dell'università (provenienti anche da altre città lombarde o da altre regioni), quella dei lavoratori residenti nella cintura peri-urbana o nell'hinterland, utenti dei numerosi sportelli pubblici, degli esercizi commerciali, delle scuole e degli asili nido per quanto riguarda i figli più piccoli. E naturalmente, e non da ultimo, è la città dei flussi migratori, ovvero delle nuove popolazioni straniere in ingresso temporaneo o definitivo nella città, portatrici di tempi di vita e di modalità di lettura del territorio spesso radicalmente differenti da quelle locali. Ma la città dei "flussi" è anche quella degli spostamenti intra-urbani che riproducono tra periferie e centro storico dinamiche analoghe a quelle di più ampia scala.
Queste dinamiche spiegano in buona parte l'enfasi al tema della mobilità, come emerge dalle indagini sulla qualità della vita a livello locale condotte negli ultimi anni, e fanno emergere una crescente micro-conflittualità urbana tra diverse popolazioni che vivono la città, muovendosi in essa ed utilizzandola in modi a volte tra loro in contrasto, che conducono a una riflessione sulla gestione dei flussi verso e dagli spazi, tra gli spazi e dentro gli spazi.

Si tratta di considerare la gestione dei luoghi della città a partire dalla loro accessibilità effettiva e potenziale e dal rapporto che in essi si instaura tra identità locale e portatori d’interesse esterni, tra memoria e futuro, rivitalizzare spazi e luoghi pubblici (piazze, edifici, parchi, . ..), ambiti di incontro, per definizione, tra le diverse popolazioni urbane ed extra-urbane.

Pavia è una città dalla personalità forte, dalla struttura urbana definita: una città che si può permettere una progettazione coraggiosa. Il filo conduttore di questo processo di rinnovamento urbano che la città si auspica sembra dunque essere quello dell'accoglienza, dell'ospitalità, dell'apertura, muovendo proprio dalla consapevolezza del peso del patrimonio culturale e spaziale, e della necessità di una sua diversa valorizzazione.



Rapporto con gli altri Poli di sviluppo regionale: in viaggio fra il Ticino e l'EXPO

Expo 2015 rappresenta un'opportunità, soprattutto per l'eccezionale accessibilità e la posizione baricentrica della città di Pavia, distante meno di 40 minuti da Milano.

Nutrire il Pianeta, Energia per la Vita. Il tema di Expo 2015 potrà costituire una vetrina per la tradizione, la creatività e l'innovazione nel settore dell'alimentazione, al centro del quale c'è il tema del diritto ad una alimentazione sana, sicura e sufficiente per tutto il pianeta, proprio per il fatto che la Provincia di Pavia è il maggiore produttore di riso in Europa.

L'obiettivo quindi è la creazione di un'Expo diffusa e sostenibile sui temi della sicurezza e della qualità alimentare, un evento a diffusione regionale, mettendo a sistema luoghi, attori, progetti ed eventi.

La città potrà accogliere manifestazioni satellite e attrarre visitatori mediante il contributo di un sistema ferroviario e delle metropolitane ancora più potenziato nel 2015.

I progetti di cooperazione per l'Expo del 2015 che legano la Lombardia al resto del mondo sono la più grande risorsa da cui partire per dare anche una forma istituzionale e culturale a queste relazioni internazionali, che resti come vera eredità della manifestazione.

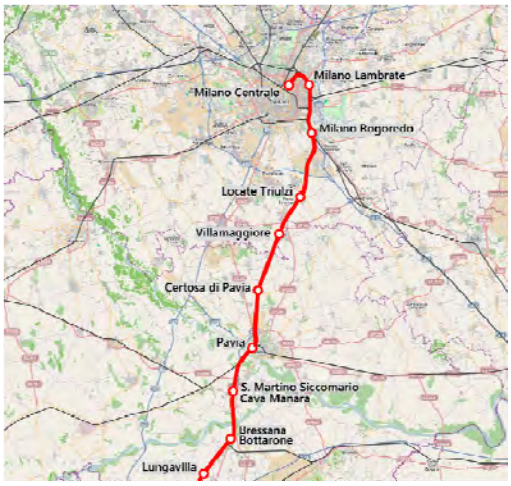
Nell'ambito del Programma Operativo Regionale POR FESR 2007-2013, si sono già attivati percorsi di valorizzazione delle risorse territoriali, come il progetto d'area integrato in corso dal titolo «Fra il Ticino e l'Expo: storie di acqua e castelli in provincia di Pavia», per la fruizione sostenibile delle risorse culturali e ambientali, al primo posto in graduatoria.

Dal Comune di Vigevano, porta fisica verso la città di Milano e l'EXPO 2015 l'itinerario E1 e la Via Francigena attraversano tutta la provincia di Pavia sino ai confini a est con Piacenza e Lodi, l'intero progetto si snoda seguendo gli assi del Ticino e del Po:

- la **Via Francigena**, che collega Canterbury a Roma;

- il **sentiero E1**, l'asse d'unione tra il Nord Europa e il Mediterraneo centrale, da Capo Nord a Capo Passera.

Le tappe sono state studiate nell'ottica **dell'intermodalità tra bici e navigazione sul fiume**, intersecando i navigli milanesi per condurre il turista direttamente a Milano e al sito EXPO.



Il riso, alimento base per quasi 3 miliardi di persone, è il tema del primo dei nove cluster tematici, l'innovativa forma di partecipazione che Expo Milano 2015 mette a disposizione dei Paesi aderenti.

La vocazione agricola del territorio e l'importanza della realtà risicola pavese rappresenta la più grande risorsa in vista di Expo 2015, capace di legare il riso italiano alle proprie eccellenze culturali, artistiche, produttive ed enogastronomiche.

Occasioni

Expo 2015 sarà in grado di generare un indotto di almeno 9,5 miliardi di euro, un'occasione durante questo periodo di crisi economica e sociale che attraversa il paese.

E' prevista la partecipazione di 20 milioni di visitatori da 140 Paesi all'estero, del 23% degli italiani e la realizzazione di oltre 2.000 eventi che spazieranno dai dibattiti ai congressi, dai convegni sulle politiche agli eventi culturali e gastronomici.

Circa un milione dei visitatori che graviteranno intorno a Expo sarà rappresentato da turisti in vacanza, mentre un'altra parte consistente saranno le decine di migliaia di operatori (si stimano quasi 200 mila) che si fermeranno per 6-7 mesi.

Il territorio può indirizzare nuove politiche di accoglienza possono essere indirizzati in articolare a queste categorie offrendo da una parte itinerari naturalistici, culturali ed enogastronomici d'eccellenza e dall'altra un'alternativa ai complessi alberghieri alle porte di Milano per i soggiorni più lunghi.

Pavia: città del riso tra due fiumi
Sapori, immagini, parole, luoghi alla scoperta del prezioso cereale, dei vini e di prodotti di nicchia quali salame di Varzi e il salame d'oca di Mortara.

Questo evento e il nuovo strumento urbanistico offrono l'occasione per ripensare il sistema dell'accoglienza turistica, per riorganizzare le reti escursionistiche e circuiti naturalistici e per definire strumenti di sostenibilità ambientale e valorizzare il patrimonio culturale, per sperimentare un nuovo approccio integrato alla valorizzazione dei beni storico culturali e del territorio, che coinvolge istituzioni, mondo imprenditoriale e della cultura.

In questo sistema si inserisce il tema del recupero delle cascine come luoghi dell'ospitalità legata al territorio e alle sue specificità: turisti, convegni, mostre espositive e musei delle attività contadine, con maneggi, disponibilità di percorsi ciclo-pedonali ed equestri a diretto contatto con la natura.

E' possibile anche pensare a progetti di integrazione funzionale e di apertura alla fruizione pubblica degli ambiti agricoli che uniscono nuovi musei della civiltà contadina ed etnografici a centri di sperimentazione, ricerca e formazione sulla qualità e la sicurezza alimentare, lo sviluppo e la produzione di energie rinnovabili da biomasse alla promozione culturale e turistica.

Un patrimonio storico incommensurabile e che, proprio grazie ad Expo 2015, potrebbe essere recuperato, mettendo in rete esperienze, percorsi, i circuiti dei castelli, le chiese, i monumenti, la Certosa di Pavia, le colline dell'Oltrepò, il parco del Ticino e i percorsi lungo il Po e il Ticino.

Pavia è attraversata anche dalla direttrice che collega Genova al Canton Ticino, e dal **Cammino di Sant'Agostino**, il pellegrinaggio che unisce i 25 santuari mariani della Brianza ai tre luoghi simbolo della devozione agostiniana in Lombardia (Rus Cassiciaum-Cassago Brianza ove Agostino si convertì, Milano ove egli fu battezzato dal Vescovo Ambrogio, e Pavia ove le reliquie del Santo sono conservate), e si conclude con il tratto appenninico pavese-genovese.

Un percorso a piedi lungo la suggestiva e splendida "via del sale", il sentiero che univa e tuttora unisce le città di Genova e Pavia lungo la tratta appenninica e lungo la quale nel VIII secolo, il re Longobardo Liutprando fece trasportare solennemente a Pavia le sacre reliquie agostiniane, ancora conservate nella basilica di San Pietro in Ciel d'Oro.

Un itinerario dunque dalla grandissima valenza storica, religiosa, culturale e paesaggistica, un tracciato a piedi che ha letteralmente contribuito a costruire la storia dei territori ligure e lombardo.

Da Pavia a Genova ci sono due percorsi: la cosiddetta "Via Antica", 156 km che ricalcano il percorso dell'urna agostiniana da Genova a Pavia, risalendo da sud a nord per Savignone, Arquata Scrivia, San Sebastiano Curone, Casei Gerola . La seconda più "escursionistica" in costa agli appennini transitando per Torriglia, Case di Cosola, Varzi, Casteggio

In questo scenario complessivo l'accessibilità, l'offerta di servizi e la qualità ambientale hanno un ruolo decisivo.

Il loro potenziamento sarà l'eredità dell'Expo oltre il 2015 e il fattore determinante per accogliere in futuro nuove forme di turismo, per riorganizzare saperi, potenzialità, competenze e attrarre investimenti, per avviare nuovi settori di sviluppo.

Le aree di trasformazione del documento di piano

Le aree dismesse all'interno del territorio comunale occupano complessivamente una superficie di oltre 83 ha a corona del centro storico, una risorsa rilevante in termini di aree e di collocazione.

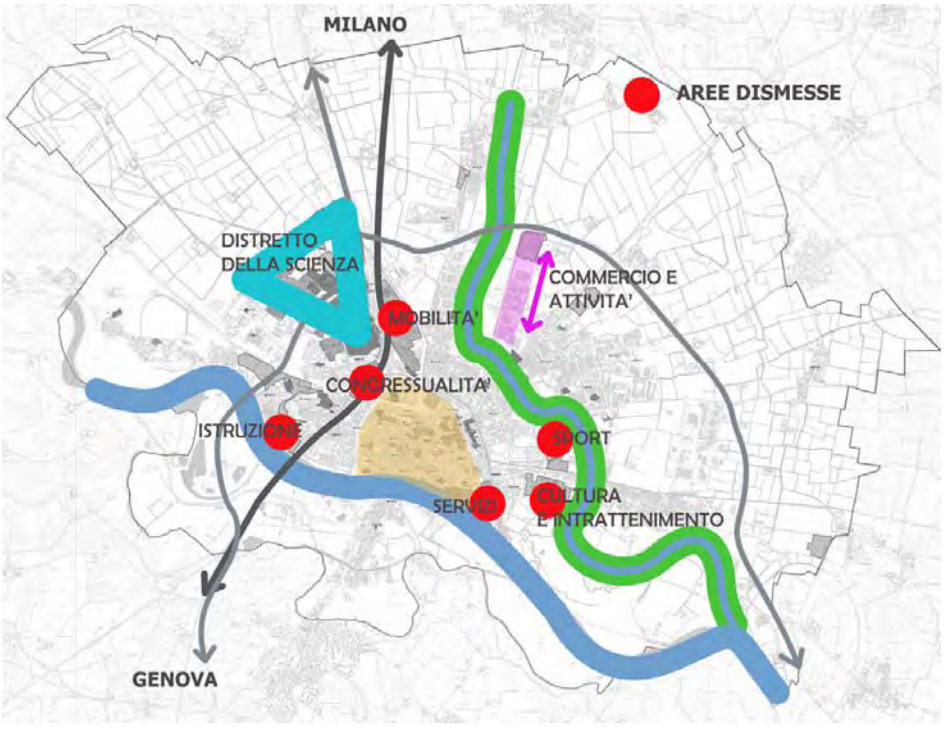
Il complesso delle trasformazioni previste dal Documento di Piano(Snia, Dogana, Necchi e Scalo FS, Neca, Arsenale, Ex Gasometro e Palazzo delle Esposizioni, Ex Chatillon) determina un disegno di sviluppo fortemente incentrato sul potenziamento e la previsione di funzioni strategiche in grado di costituire il fulcro di sistemi allargati nei termini di quelle logiche relazionali che sono in concreto gli assi strutturanti del sistema policentrico lombardo.

La visione strategica del PGT si concretizza nell'obiettivo di insediare nuove funzioni attrattive e potenziare quelle già esistenti, migliorando nel contempo la fruibilità e la qualità dei servizi nonché le infrastrutture di trasporto, partecipando al rafforzamento di PAVIA come polo di competizione e di attrazione nel contesto territoriale allargato.

Ogni Ambito sviluppa proprie specifiche polarità in stretta relazione con il centro storico, elemento catalizzatore di flussi, attività e storia.

Come satelliti queste aree assumono vocazioni in relazione alla propria collocazione territoriale e gli elementi del contesto, funzioni che creano vere e proprie centralità intercorrelate tra loro:

- L'Arsenale cerca di consolidare e polarizzare il sistema dell'istruzione superiore stabilendo continuità con la zona del Ticinello mediante la cittadella dell'istruzione;
- Neca e Arsenale riconoscono le proprie potenzialità in relazione al potenziamento delle infrastrutture, con occasioni rivolte alla congressualità e alla creazione di un vero polo intermodale;
- Snia si candida a diventare nuovo polo dell'intrattenimento per i giovani
- Gasometri e Palazzo esposizioni diviene una terrazza sul Ticino con un nuovo grande parco urbano e una grande asta di funzioni collettive;
- Dogana diventa una cittadella delle famiglie, con un polo misto di servizi in dotato di scuole, attività commerciali, nuovi servizi sportivi.



Gli interventi promossi, sono volti alla riqualificazione urbanistica e ambientale della città, al recupero della memoria storica e culturale della città di importanti impianti simbolo della crescita socio-economica del territorio, ma la trasformazione di queste aree deve necessariamente affrontare anche il tema dell'accoglienza, offrendo una tipologia di accoglienza e un soggiorno non standardizzato in alternativa al sistema alberghiero di Milano, puntando:

- sulla facilità di connessione con il sistema metropolitano attraverso la linea suburbana S 13 che può essere ulteriormente velocizzata;
- un turismo stanziale che interessato a scoprire le bellezze presenti sul territorio ed apprezzarne le specialità enogastronomiche.

Queste aree necessariamente sono parte di un più ampio sistema di relazioni progettuali all'interno del disegno urbanistico della città.

Ogni trasformazione individua specifici elementi funzionali, quali nodi infrastrutturali della trasformazione dove i nuovi poli urbani diventano qualificanti punti di aggregazione e di ristrutturazione della città e del territorio.

Il disegno di sviluppo è impostato su grandi operazioni urbanistiche che, al di la degli strumenti di programmazione negoziata, potranno richiedere il coinvolgimento di altri attori territoriali, al fine di cogliere e comporre i benefici derivanti dalla messa a sistema di interessi, attori e risorse per favorire le opportunità territoriali in una logica di rete sovralocale.

L'Ambito AS_1 Neca è un esempio in tal senso, dove è già stato attivato, a monte del processo di redazione del PGT, un Accordo di Programma Regionale.

QUALITÀ AMBIENTALE DEGLI INSEDIAMENTI

Il Documento di Piano, al fine di perseguire la sostenibilità ambientale della propria attuazione, dedica un intero capitolo ai "CRITERI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE " (pagina 167 del Documento di Piano), in coerenza con le indicazioni contenute nella DGR n. 999 del 15/12/2010 "Approvazione degli indirizzi e orientamenti per la Pianificazione Locale in riferimento a EXPO 2015 nell'ottica della sostenibilità", in tema di efficienza delle trasformazioni ambientali e degli insediamenti.

Ogni ambito di trasformazione dovrà verificare in sede di progetto i criteri di sostenibilità ambientale contenuti in ogni scheda d'ambito che definisce criteri e parametri della trasformazione, relativamente a :

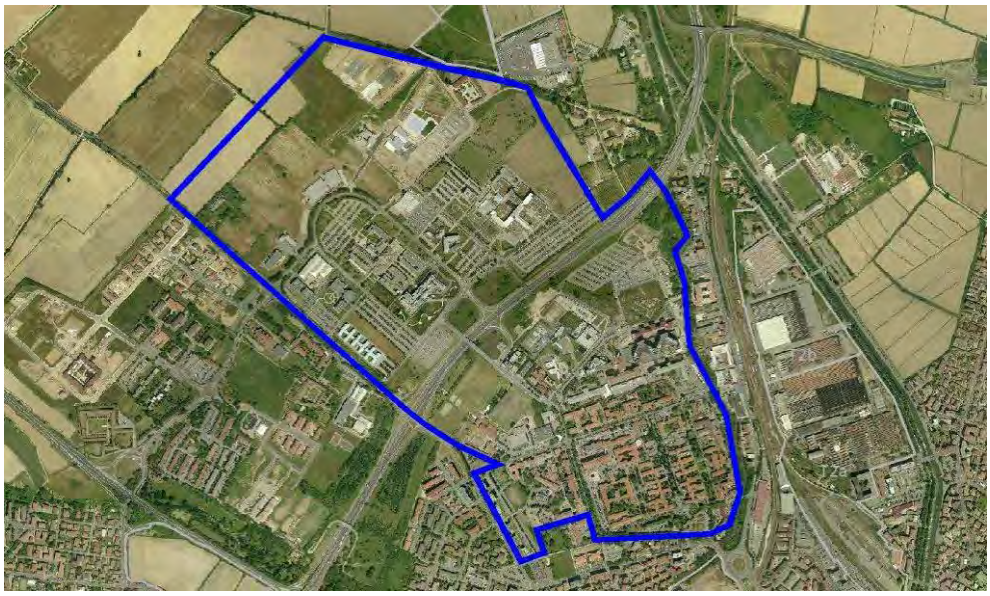
- consumo di suolo
- ciclo delle acque
- nuovo traffico indotto
- area a verde
- biodiversità, servizi ecosistemici e reti ecologiche polivalenti
- Informazione
- buone pratiche per gli assetti spaziali locali

Ogni trasformazione dovrà anche verificare la qualità del progetto e della proposta di trasformazione mediante la compilazione di un'apposita scheda di valutazione.

2.2 LA CITTA' DELLE ECCELLENZE

Pavia è una "città di eccellenze": il patrimonio storico e culturale, una prestigiosa Università e un Ospedale di fama internazionale.
La riqualificazione e l'incentivazione di nuovi servizi a supporto delle eccellenze rivestono un ruolo importante per l'intera città anche per quanto riguarda il tessuto socio-economico, un'opportunità di crescita e di valorizzazione della città, anche ad una scala più ampia di quella comunale.

DISTRETTO DELLA SCIENZA, DELLA RICERCA E DEL SAPERE: POLICLINICO E UNIVERSITÀ



L'ambito urbano in cui sorgono le strutture sanitarie del San Matteo e del CNAO, ma anche importanti funzioni pubbliche quali le sedi dell'Università degli Studi, delle Fondazioni "Maugeri" e "Mondino", determina nel suo complesso un polo di eccellenza, vero e proprio "Distretto della scienza, della ricerca e del sapere", avente rilevanza territoriale, sociale ed economica a scala regionale.
La Fondazione S.Matteo è la struttura di riferimento per la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Pavia, e nelle strutture assistenziali si svolgono attività di ricerca sia biomedica che clinica. Inoltre l'ente ha in atto 24 progetti con paesi esteri tra cui l'accordo con tre università americane: il Johns Hopkins Medicine International (Maryland), la Irvine University (California), e la R&S – Edward Lifesciences LLC.
L'ambito si caratterizza sia per una certa complessità tipologica che per una consistenza insediativa ed infrastrutturale di rilievo.

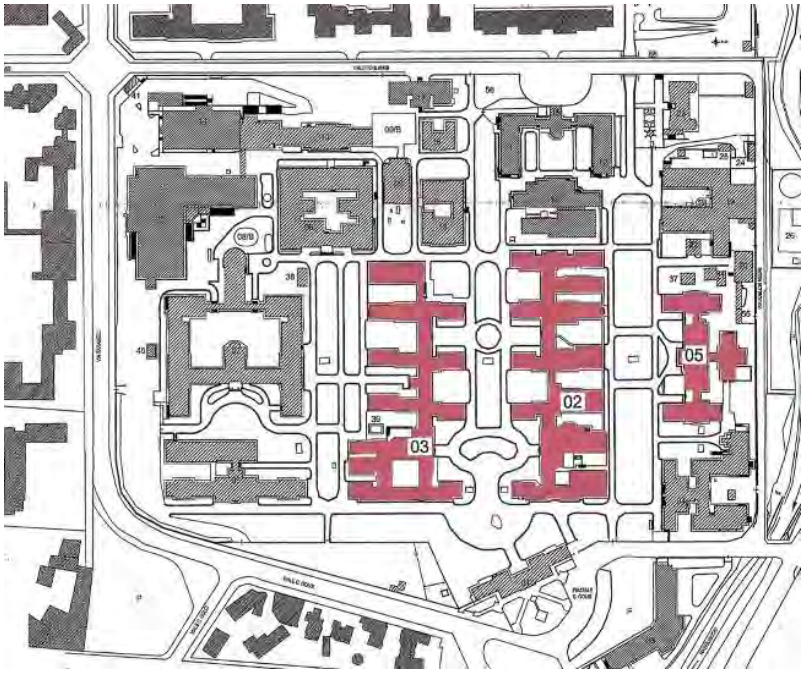
Tra i due Enti è stata stipulata nel 2010 una convenzione per la concessione delle strutture all'interno dell'area del San Matteo, collocazione che rappresenta un'opportunità di ulteriore valorizzazione del Policlinico San Matteo come parte integrante e importante della "Scuola di Medicina di Pavia", creando un sistema integrato costituito dall'Università e dalle Strutture sanitarie convenzionate che collaborano in sinergia con effetto

moltiplicatore delle risorse, considerando l'unicità a Pavia di tre Istituti di Ricovero e Cura a carattere Scientifico (San Matteo, Maugeri, Mondino) e di altre rilevanti Strutture sanitarie sia pubbliche che private.

E' stato inoltre sottoscritto un protocollo d'intesa tra l'IRCSS Policlinico San Matteo, l'Università degli Studi di Pavia e l'Unione Industriali della Provincia di Pavia con l'obiettivo principale di realizzare un ampio e organico progetto di collaborazione e cooperazione, nell'ottica di privilegiare un cammino comune di ricerca ed innovazione; un confronto tra i tre soggetti che potrà dare luogo a prodotti innovativi finalizzati a molteplici esigenze che rispondano alla necessità di sviluppare nuove tecnologie, nuovi materiali per il sistema sanitario.

Obiettivi di Piano:

- espansione e completamento del polo ospedaliero e universitario, con interventi strategici sul sistema infrastrutturale fra i quali è prioritaria il potenziamento dell'accessibilità e del collegamento con il centro urbano.
- recupero dei padiglioni attualmente occupati dalle Cliniche Mediche, Chirurgiche e dalla Clinica Dermatologica (che si trasferiranno al DEA una volta ultimato) e creazione di un nuovo polo didattico della Facoltà di Medicina. La didattica universitaria, inscindibile dalla attività assistenziale e di ricerca svolta dalla Fondazione, potrà svolgersi in un unico contesto integrato, consolidando le azioni comuni alle due Istituzioni pubbliche nel campo della formazione medica, non solo di base ma anche nella formazione continua a livello di eccellenza.



02-Chirurgia, 03- Medicina, 05- Dermatologia

- completamento del comparto nord del polo scientifico Cravino in un vero e proprio **campus universitario** mediante un disegno urbano unitario, implementazione delle strutture universitarie e dei servizi, connessione alla rete di viabilità ciclabile, potenziamento dei collegamenti con il centro e la stazione ferroviaria.

- Recupero degli edifici del complesso Ex Mondino.
- Incentivazione di **nuove soluzioni insediative** rivolte agli studenti fuori sede nelle aree di trasformazione e potenziamento delle strutture esistenti.
- integrazione e potenziamento delle strutture sanitarie con nuovi servizi a sostegno degli accompagnatori dei degenti e personale sanitario.
- ridisegno degli accessi , degli spazi per la sosta e potenziamento della mobilità lenta per favorire il collegamento tra le eccellenze e i servizi.
- realizzazione di un servizio di Eliporto: in relazione alla presenza di strutture d'avanguardia del Policlinico come il CNAO (Centro Nazionale di Adroterapia Oncologica, inaugurato nel 2010, centro di avanguardia per la cura dei tumori, secondo in Europa e uno dei pochi al mondo dove saranno eseguiti trattamenti sia con protoni che con ioni carbonio) e all'ultimazione del nuovo DEA, Dipartimento d'Emergenza/Accettazione, si prevede la realizzazione di una struttura per l'atterraggio di velivoli sanitari alle spalle del Polo Universitario, a servizio del policlinico San Matteo ed delle altre realtà d'eccellenza che compongono il polo sanitario di Pavia. La realizzazione di un servizio di elisoccorso potrà garantire un'assistenza sanitaria ad alto livello di intensività con tempi di intervento molto rapidi, permettendo una veloce ospedalizzazione specialmente dei pazienti politraumatizzati, con un trasporto potenzialmente meno rischioso rispetto a quello via terra.

RECUPERO DEL PATRIMONIO STORICO

I nuclei storici rischiano progressivamente di perdere la loro identità a causa della sottrazione di elementi o di sostituzioni edilizie significative, generalmente legati al cambio di destinazioni d'uso, e questo provoca una perdita di qualità urbana e una banalizzazione degli interventi di recupero.
La tutela e la valorizzazione degli elementi storici ha carattere prioritario, ma deve essere accompagnata ad una valorizzazione di tipo turistico-ricettiva, che riporti Pavia nei principali circuiti del turismo sia naturalistico che culturale.
Le tematiche da mettere in evidenza e da rivalutare sono quelle legate alla viabilità storica (la via Francigena in particolare), al sistema museale, alle biblioteche, ma soprattutto al **recupero e alla valorizzazione del patrimonio** culturale, in particolare di aree, edifici e **vie d'acqua**.
E' necessario accompagnare tali processi di rigenerazione urbana alla valorizzazione e riorganizzazione della struttura museale e del sistema ricettivo, promuovendo una politica generale di accoglienza nella città.

Obiettivi:

- Recupero del patrimonio edilizio esistente del Piano delle Regole

- Possibilità di soluzioni innovative ma rispettose del patrimonio mediante le Norme del Piano delle Regole

- Recupero e valorizzazione del patrimonio storico e architettonico di proprietà comunale mediante il recupero e la rifunzionalizzazione degli edifici o di loro parti inutilizzate. (Castello Visconteo, Castello di Mirabello, ex Caserma Calchi,…).

2.3 IL RECUPERO DELLA CITTÀ DISMESSA

"Proprio là, dove il segno delle antiche mura spagnole della città presenta l'immagine della maggior compattezza e solidità, si colloca una sequenza di aree abbandonate e in attesa di un nuovo ruolo, che rappresentano oggi una delle fondamentali sfide per il destino della città"[2].

Il tema della riqualificazione della città e della trasformazione e rivitalizzazione di aree dismesse o in via di dismissione è da alcuni anni al centro del dibattito disciplinare e sociale, con la consapevolezza sempre maggiore della necessità di salvaguardia della risorsa "suolo" e dello sviluppo sostenibile.

Si tratta della parte più consistente delle cosiddette derelict lands: insediamenti produttivi non più in attività costituiti da parti edificate, spazi aperti di pertinenza, infrastrutture e impianti cui non corrispondono interventi di bonifica e di risanamento dei suoli e del patrimonio edilizio, che vengono abbandonati e che prendono progressivamente forma di ruderi e rovine.

Nel Piano Paesaggistico Regionale nella parte IV degli Indirizzi di tutela "Riqualificazione paesaggistica e contenimento dei potenziali fenomeni di degrado" è evidenziato il valore strategico e prioritario di tali interventi che sono parte del tessuto cittadino.

Per intervenire sul contenimento dei processi di progressivo degrado e compromissione paesaggistica è necessario agire il più possibile sulle cause che li determinano, evitando che necessità trasformative funzionali e di settore portino inconsapevolmente verso una graduale alterazione dei valori paesaggistici preesistenti correlata ad un progressivo azzeramento delle differenti caratterizzazioni paesaggistiche del territorio, oggi riconosciute come una ricchezza (anche in termini economici) da salvaguardare.

In questa prospettiva è necessario puntare sulla costruzione di una volontà collettiva di valorizzazione dei caratteri identitari del paesaggio; solo tale volontà coniugata con

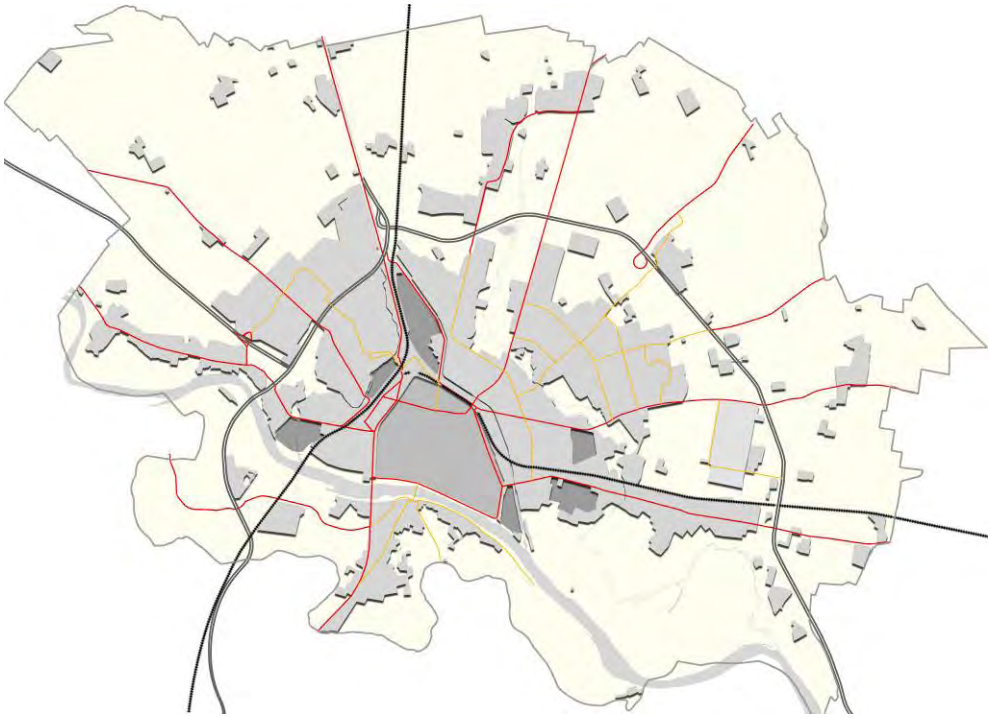
[2] A. Bugatti, R. Dorigati, *Intorno alle mura*, in *Pavia: l'evoluzione della città*, 1996.

adeguate risorse umane, finanziarie e progettuali potrà garantire l'inversione delle tendenze al degrado paesistico-ambientale rilevate.

Le aree dismesse all'interno del territorio comunale occupano complessivamente una superficie di oltre **83 ha** a corona del centro storico, una risorsa rilevante in termini da aree e di collocazione. Il PGT individua sei aree dismesse di trasformazione:

- **Snia**
- **Dogana**
- **Necchi e Scalo FS**
- **Neca**
- **Arsenale**
- **Ex Gasometro** e Palazzo delle Esposizioni
- **Ex Chatillon**

Le aree dismesse rappresentano inoltre un'opportunità, l'elemento essenziale di una strategia che affronti unitariamente i problemi delle due parti più significative della città: il nucleo storico morfologicamente definito e le addizioni urbane che si sono venute a creare dall'inizio del secolo scorso intorno alle aree industriali.



Aree dismesse

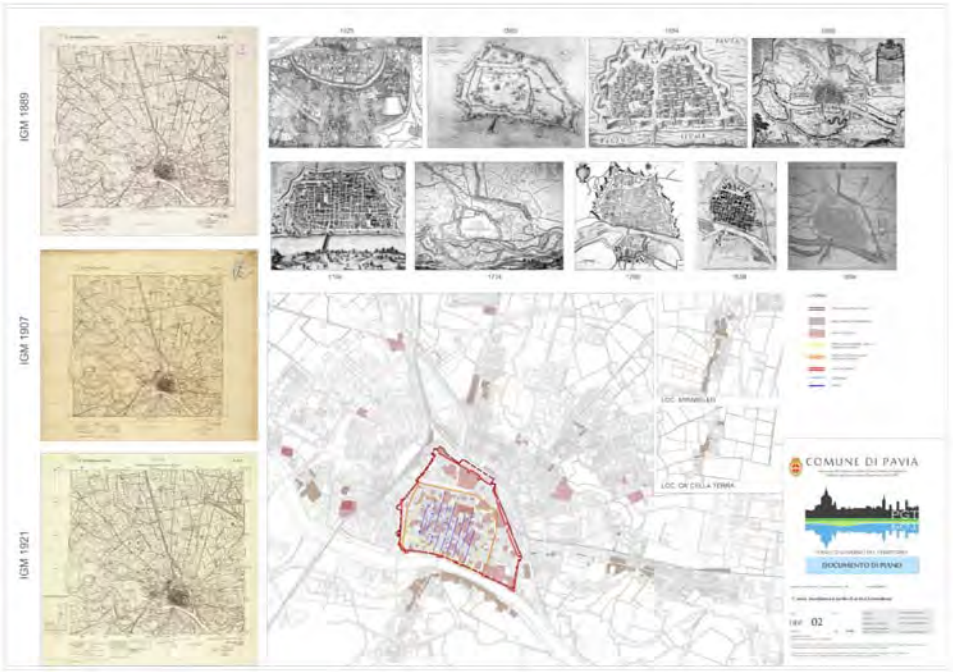
"La città è già costruita, ma malamente a causa del disordine generato all'epoca dell'espansione incontrollata. E' necessario perciò riqualificarla, ricostruirla, riutilizzando il patrimonio esistente. […] Fare città vuol dire dunque risanare i quartieri antichi e "monumentalizzare" la città nuova. Ricostruirla nel limite assoluto di ciò che esiste, in modo che l'esistente torni ad essere ospitale e rappresentativo" (Oriol Bohigas, Ricostruire Barcellona, 1992).

Inoltre, se da una parte tali aree possono rispondere a fabbisogni futuri e pregressi della città (come verde, parcheggi, attrezzature pubbliche e private) e contribuire a un incremento della qualità urbana, è indispensabile che il processo di rigenerazione urbana sia accompagnato a un ridisegno infrastrutturale e da una pianificazione unitaria che garantisca, tra gli altri aspetti, il completamento delle connessioni ecologiche con il sistema dei Parchi territoriali e delle sensibilità ecosistemiche presenti sul territorio.

In coerenza con gli indirizzi del Piano Paesaggistico Regionale, gli scenari complessivi di trasformazione valutano come utilizzare in modo prioritario le aree dismesse per le trasformazioni urbanistiche e paesaggistiche anche in coerenza con gli obiettivi di potenziamento del sistema del verde, di ricomposizione/riqualificazione paesaggistica, e in coordinamento con altre forme di programmazione territoriale negoziata (PISL), con particolare attenzione alla conservazione e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente di qualità (ad es. archeologia industriale) o comunque di presenze testimoniali anche a fini didattico-museali.

L'individuazione del Centro Storico e dei Nuclei storici, sintetizzata nella tavola DDP 02 - Crescita insediativa e nuclei di antica formazione, è stata effettuata sulla base della documentazione, delle analisi storiche con particolare riferimento all'Art. 25 - Individuazione e tutela dei Centri, Nuclei e Insediamenti Storici del Piano Paesistico Regionale e agli Indirizzi di tutela del Piano Paesaggistico Regionale contenuti nella Parte II - Strutture insediative e valori storico-culturali del paesaggio.

In particolare l'identificazione e la perimetrazione del centro storico e degli insediamenti storici, è stata supportata dalle rappresentazioni I.G.M. del 1889 - 1907 -1921, ma anche mediante altre rappresentazioni cartografiche relative allo stato di fatto del territorio comunale precedenti al 1950, come raffigurate nell'elaborato DDP 02.



Il Centro storico corrisponde alla porzione di città racchiusa dalle mura spagnole nella quale vengono individuati in particolare:

- i Beni storico-artistico-monumentali, vincolati secondo provvedimenti ministeriali e soggetti al rispetto della normativa nazionale in materia di beni storico-artistico ambientali, individuati nel catalogo allegato al Documento di Piano (art. 14 NTA PDR)

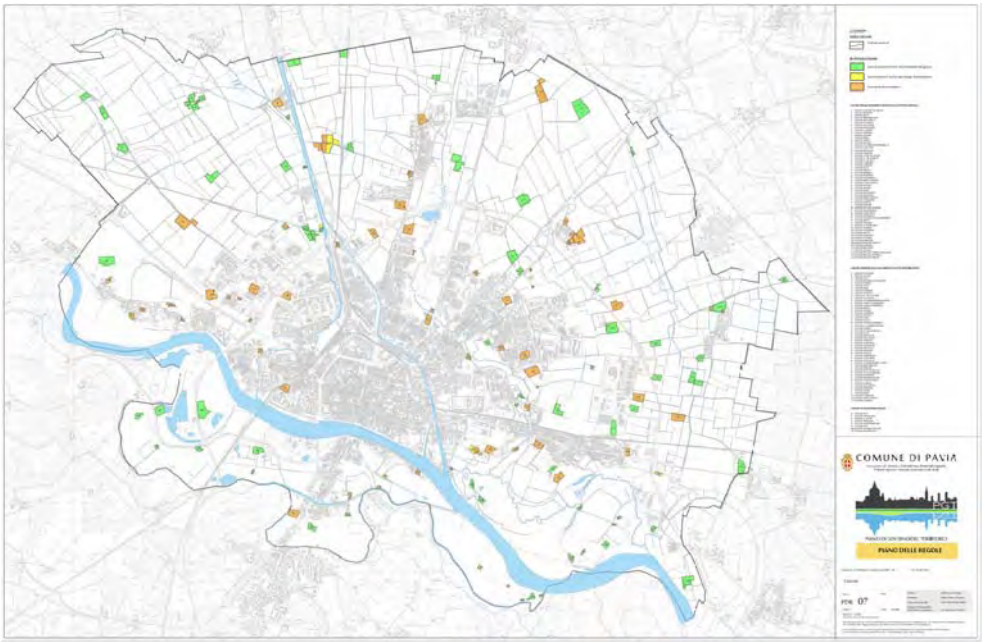
- i Beni di valore storico-artistico-documentale, ovvero immobili esclusi da vincoli diretti o indiretti sovraordinati che, sulla base delle ricerche storiche e documentali sulla città, prodromiche al Piano delle Regole, sono risultati meritevoli di salvaguardia in ragione delle caratteristiche architettoniche paesaggistiche o della loro particolare valenza nella storia della città (art. 15 NTA PDR).

Il tessuto di impianto storico del centro storico comprende oltre a beni ed edifici che contribuiscono all'immagine della città, anche edifici frutto di ricostruzioni dell'immediato dopoguerra che hanno gli edifici originari oppure edificati su aree residue libere (orti delle aree conventuali, aree liberatesi in seguito all'abbattimento della cinta muraria, aree non ancora saturate) ed edifici privi di particolare rilevanza architettonica, per lo più risalenti alla seconda metà del XX secolo. (art. 16 NTA PDR)

Per gli edifici avulsi dal contesto, esiste la possibilità di sostituzione mediante lo strumento del Piano di Recupero che può consentire una riqualificazione del centro storico mediamente una progettazione di qualità e procedure urbanistico/edilizie condivise con l'Amministrazione e gli enti sovraordinati.

Vengono inoltre individuati i nuclei storici periferici, ossia le parti di città di più antica formazione esterne alle mura spagnole originanti alcuni dei quartieri esterni al centro (Borgo Ticino, Mirabello, San Pietro, ecc.); tessuti storici marginali esterni alla città centrale, di matrice rurale e corrispondenti ai centri storici dei nuclei urbani minori annessi in seguito ai processi di espansione della città consolidata ossia i nuclei storici di Borgo Ticino, Fossarmato, Mirabello, San Lanfranco, San Pietro (art. 16 NTA PDR).

Fanno parte delle testimonianze di antica formazione anche i nuclei e gli insediamenti di carattere rurale (art. 18-19-20 NTA PDR), individuate in un apposito Catalogo del Piano delle Regole e nella tavola PDR 07.



Le norme del Piano delle Regole individuano le misure e le azioni più idonee per salvaguardare e promuovere il recupero dei centri e nuclei di antica formazione e degli insediamenti rurali tradizionali, nel rispetto delle specifiche connotazioni identitarie legate agli aspetti storico-architettonici e ai consolidati sistemi ed elementi di relazione con il contesto.

La tutela e valorizzazione del sistema complessivo dei centri, nuclei ed insediamenti storici assume carattere prioritario nel quadro della strategia paesaggistica definita dal Documento di Piano, anche in riferimento alle politiche di riqualificazione del sistema del verde e degli spazi pubblici contenute nel Piano dei servizi.

Emerge l'esigenza di ricostituzione di un'identità del territorio attraverso configurazioni architettoniche, urbanistiche e dello spazio verde, che riconducono ai temi del linguaggio (tecnico culturale) e alle diverse discipline che l'uomo utilizza per dar corpo alle proprie necessità insediative.

Necessità che si traducono nelle responsabilità, da parte di chi progetta o pianifica, nei confronti del territorio ed nella qualificazione del prodotto finale.

Coerentemente con quanto disposto dagli Indirizzi di tutela del Piano Paesaggistico Regionale contenuti nella Parte II - Strutture insediative e valori storico-culturali del paesaggio, la progettazione deve pertanto garantire la tutela delle componenti strutturali della memoria storica i nuovi interventi, in applicazione della disciplina del Piano delle Regole, devono conferire nuova qualità progettuale al territorio e alla memoria storica.

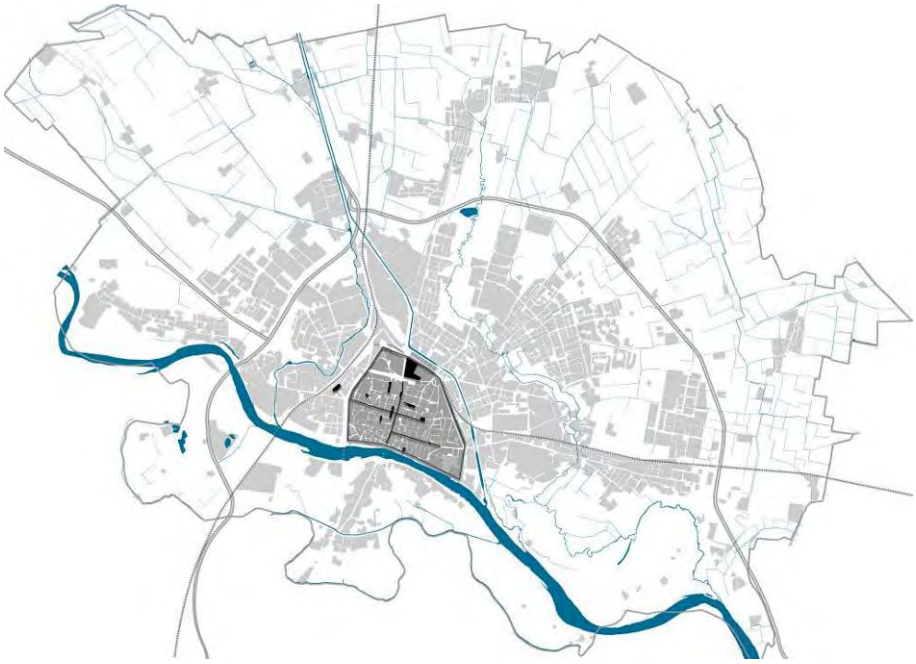
L'Abaco delle principali informazioni di carattere paesistico-ambientali del Piano Paesistico Regionale (Volume 2- Presenza di elementi connotativi rilevanti) segnala la città di Pavia oltre che Centro principale per importanza storico-culturale con un completo patrimonio di beni storico-monumentali, anche come luogo consacrato dalla letteratura (Veduta del Porto di Pavia - Giuseppe Trecourt - metà del sec. XIX) e luogo dello Stendhal.

2.4 CAPOLUOGO DEL PARCO DEL TICINO

VIVERE LE VIE D'ACQUA

La costruzione della città sul fiume rappresenta la massima espressione del rapporto che si instaura tra la natura ed il paesaggio costruito e stabilisce precise relazioni geografiche. Il rapporto con il fiume, ragione stessa dell'esistenza della città, appare evidente attraverso le relazioni che si sono sviluppate nella storia: dispositivo di difesa, di trasporto, di alimentazione, di rifornimento idrico, di irrigazione, il Ticino è realmente quello che possiamo definire il *genius loci* della città.

"Per capire un po' Pavia, può essere utile leggere l'impercettibile movimento topografico su cui essa giace. E' una terra che digrada, ora a piani inclinati, ora a piccoli terrazzamenti verso il fiume. Risaie, marcite, fontanili, rogge e canali artificiali solcano il territorio disegnando una fitta rete che si orienta verso il fiume. Su di un piccolo dosso, la città si è estesa tramite un ampio e solido zoccolo, che corrisponde approssimativamente alle mura. Su di esso la città si è adagiata come una grande piastra abbastanza uniforme da cui sopravanzano le masse di alcuni edifici religiosi, in primo luogo il Duomo, e le esili torri disperse nel tessuto uniforme che sembrano appoggiate sulla roccia. Ma non vi è nel suolo alcuna pietra che non sia artificiale: tutto il contesto partecipa della materia "molle" impregnata dell'acqua. Qui l'uomo prima di edificare la sua casa ha reso compatto e solido un terreno che, per sua natura, è incerto"[3].



Relazione tra le infrastrutture fluviali, le strade e piazze storiche

Pavia si configura come una *città di sponda* in cui l'aggregato urbano si concentra sulla sponda sinistra: il sistema idrografico principale determina una continua trasformazione

[3] A. Bugatti, R. Dorigati, *Intorno alle mura*, in *Pavia: l'evoluzione della città*, EDIZIONI CUSL, 1996.

del paesaggio e riveste una rilevanza assoluta nell'osservazione dei fenomeni urbani e del loro processo di stratificazione.

Uno degli obiettivi prioritari e fondamentali del PGT consiste nella **rivalutazione delle sponde del Ticino e del Naviglio come *nuove infrastrutture destinate al tempo libero e alla fruizione della città***, *aste collettive che integrano il sistema dei servizi:* il processo di rigenerazione urbana deve coinvolgere le vie d'acqua sia sotto l'aspetto turistico-ricettivo che ambientale e possono divenire tema paesaggistico della città futura, **luoghi di incontro privilegiati per vivere una nuova dimensione urbana.**
Negli ultimi anni sono state compiute opere di riqualificazione nell'area del Lido, con il recupero della struttura balneare degli anni '50 e l'implementazione degli impianti sportivi a supporto; è necessario prevedere la creazione di nuove strutture ed elementi idonei alla fruizione del fiume e il potenziamento di quelle esistenti.

Obiettivi:

- valorizzazione delle Conche del Naviglio e creazione di un porticciolo per piccole imbarcazioni lungo la Darsena, alla confluenza del Naviglio con il Ticino;
- valorizzazione del Naviglio in occasione del recupero dell'ex caserma di via Tasso,
- valorizzazione delle piste ciclabili dal Parco della Sora alle Conche del Naviglio,
- riqualificazione delle sponde del fiume mediante il ridisegno delle passeggiate e degli argini con il potenziamento dell'area più naturalistica della Sora
- potenziamento dei punti di accesso al parco
- creazione di parcheggi, punti di noleggio barche e biciclette
- rafforzamento delle strutture stagionali per il ristoro e la ricettività (area Vul, San Lanfranco e viale Lungo Ticino Visconti)
- incentivare la realizzazione di strutture per gli sport d'acqua;

Altri obiettivi per la riqualificazione e la valorizzazione delle vie d'acqua da perseguire in sinergia con le politiche di marketing territoriale e promozione turistica del territorio:

- promozione dello sviluppo della navigazione turistica del Ticino;
- ripristino dei punti di navigabilità del Naviglio Pavese per il collegamento turistico con Milano, in accordo con il Consorzio dei Navigli Lombardi;
- valorizzazione delle spiagge lungo le rive del Ticino

Pavia capitale dell'agricoltura

La relazione tra agricoltura, paesaggio ed ambiente diventa uno dei temi prioritari del PGT. Pavia, attraverso il Parco del Ticino, negli ultimi anni ha attivato nuove politiche di sviluppo dell'agricoltura, quali la creazione del marchio Parco del Ticino - Produzione controllata.
Il metodo oggi introdotto dal Parco del Ticino utilizza ed adatta un sistema di valutazione messo a punto in Francia (DIALECTE) ed utilizzato anche in Austria (ECO POINTS). Questo sistema consente di misurare i processi produttivi aziendali in base a criteri atti a valorizzare le pratiche agricole virtuose in confronto con le tecniche convenzionalmente applicate.

Tutela degli habitat e delle pratiche agricole tradizionali, legate alla memoria del paesaggio agricolo Lombardo, sono le politiche a basso impatto ambientale, che devono

ridisegnare e caratterizzare lo scenario territoriale, accompagnate da una diversificazione delle produzioni, che consenta di valutare i fattori strutturali della coltivazione - allevamento, la scelta del sistema produttivo, l'organizzazione degli spazi e degli allevamenti zootecnici.

Il tema di Expo 2015 "Nutrire il pianeta, energia per la vita" propone poi sollecitazioni e occasioni di intervento più specifici e invita a riflettere sul tema "Tutela futura del paesaggio agrario".

Il territorio lombardo della pianura irrigua per tradizione, cultura, produzione, costituisce infatti luogo privilegiato di sperimentazione dei temi portanti di Expo 2015: agricoltura, ambiente, paesaggio, beni culturali e infrastrutturali si presentano al suo interno con valori storicamente riconosciuti e con connotazioni di qualità di particolare interesse.

In occasione della manifestazione espositiva universale del 2015, Pavia può "esporre se stessa" e fruire del suo territorio come patrimonio primario da promuovere e valorizzare, anche alla luce delle ultime proposte della commissione Europea in tema di politiche agricole, mediante lo sviluppo di attività integrative a quelle prettamente agricole, legate all'uso del territorio, in grado di sfruttare le risorse naturalistiche e paesaggistiche ed al contempo generare un'economia sostenibile.

La biodiversità faunistica e floristica che caratterizza i territori del pavese, può generare molteplici prospettive tra loro integrate: di patrimonio comune da far conoscere e valorizzare, di sentinella per quanto riguarda la qualità complessiva dell'ambiente di vita delle persone, di componente estetica fondamentale nella qualità dei luoghi pubblici e privati, di occasione per aggregare sensibilità diffuse, per qualificare a costo moderato aree altrimenti anonime o degradate (es. con la piantagione di flora spontanea scomparsa in aree delicate dal punto di vista percettivo, ecc).

La città si candida quindi a Capoluogo territoriale dell'agricoltura mediante la promozione di un'agricoltura sostenibile con marchi del Parco del Ticino e capace sviluppare attività integrative a quelle agricole legate all'uso del territorio che possono costituire fattore di competitività.

In quest'ottica la possibilità di riconversione funzionale delle cascine, o parte di esse che hanno perso la loro qualifica di strutture a servizio dell'agricola, e l'introduzione di funzioni compatibili rientrano nel progetto 100 cascine EXPO 2015.

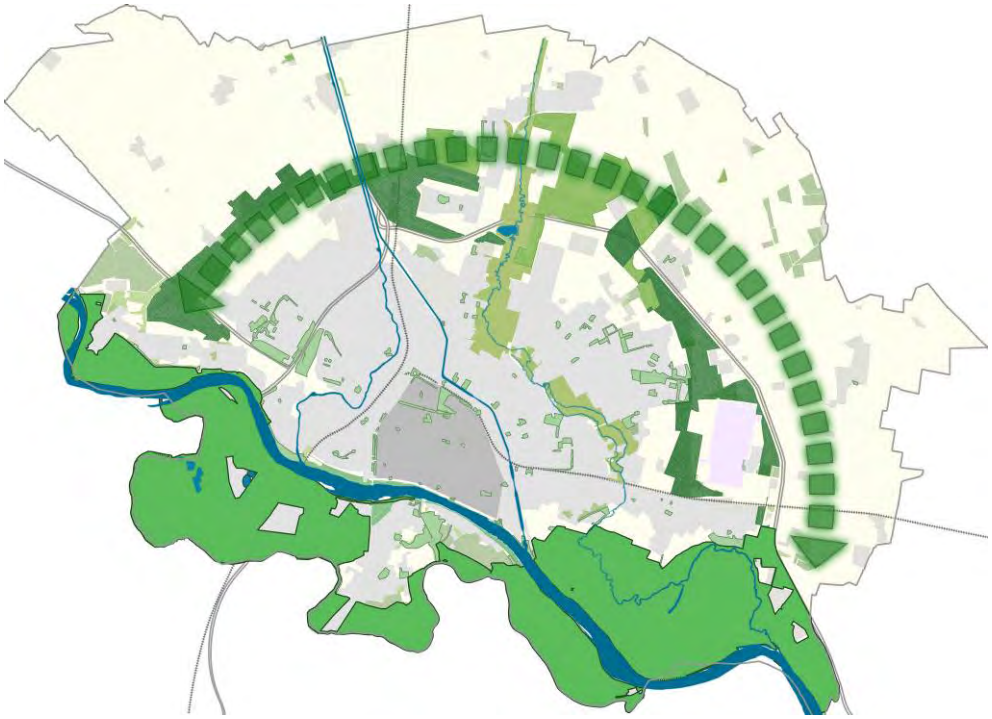
L'attuale presenza sul territorio comunale, e negli immediati intorni, di alcune aziende agrituristiche è sintomatico di una esigenza imprenditoriale di diversificazione dell'attività agricola che intende cogliere le opportunità offerte dalla vicinanza della città.

Questa realtà deve essere integrata con l'obiettivo del PGT relativo alla differenziazione dell'offerta ricettiva, rispondendo all' esigenza di rafforzare e articolare l'offerta turistica, con l'obiettivo di sviluppare l'attrattività e la competitività del territorio, integrando le politiche urbanistiche con quelle economiche.

Le possibilità offerte dalla normativa del Piano, incentivano la multifunzionalità delle attività agricole (stimolando ad esempio la vendita diretta, la didattica, la fruizione, i servizi ambientali) e partecipano all'attuazione di strategie trasversali di riqualificazione di un territorio (Si pensi alla capacità dell'attività agricola di creare presidio e manutenzione diffusa) e di rilancio di attività economiche competitive.

BOSCO DI CINTURA E AREE DI RIPRISTINO AGRO-ECOSISTEMICO

La spinta all'espansione della città a partire dal dopoguerra è avvenuta senza che l'urbanistica fosse in grado di gestirne lo sviluppo e ha prodotto la disomogeneità dei tessuti, la mancanza di un assetto morfologico e paesaggistico coerente.
La costruzione ai margini cittadini ha seguito una logica di sfruttamento fondiario carente di un disegno urbano riconoscibile ed unitario, spesso con edifici auto referenziati e architettonicamente poco significativi .
Il tema del verde di cintura è presente nelle idee e nei piani delle città da quasi un secolo e la sua attualità deriva non solo dalla necessità di porre un limite al consumo del suolo ma anche dalla necessità di riqualificare il paesaggio di margine, mitigare l'impatto della tangenziale, investire nelle preesistenze ambientali connettendole al più ampio sistema urbano con un **Bosco di Cintura e con interventi che ripristinino elementi di naturalità diffusa nelle aree agricole.**
Pavia inoltre ha forma e caratteristiche ambientali che si prestano facilmente alla creazione di una cintura ecologica, in quanto nella parte sud si trova il parco naturale del Ticino, che già di per se è un corridoio ecologico, e, ad anello nella parte nord, si trovano aree agricole.



Schema delle aree boschive o di rilevanza paesaggistica in relazione con il Parco della Vernavola e le aree del Parco del Ticino vicino al fiume

Il Documento di Piano identifica "**Bosco di cintura e aree di ripristino agro-ecosistemico**" le aree lungo la tangenziale, che già costituiscono barriera dell'espansione cittadina, sulle quali promuovere la realizzazione di formazioni boschive (come definite dalla Legge Regionale 31/2008 e s.m.i.) nonché formazioni vegetazionali marginali quali siepi, filari alberati, strisce di terreno inerbite,..., che garantiscano il massimo della continuità tra gli

elementi naturali e che sono inoltre incentivate anche dai contributi previsti dalle misure agroambientali dell'Unione europea.
Queste fasce possono creare la connessione tra la parte ovest del parco del Ticino, il parco della Vernavola, le aree del Parco agricolo a nord e a sud della città, potenziando le penetrazioni verdi nel tessuto urbano.
Una razionale gestione degli spazi naturali nelle aree agricole integra e completa l'adozione di pratiche agronomiche rispettose dell'ambiente nell'ambito di una gestione complessiva dell'agro-ecosistema.
Molteplici sono le funzioni svolte da questi elementi naturali: oltre al miglioramento del paesaggio, è dimostrato il loro importante ruolo nel limitare l'impatto ambientale dell'attività agricola e nel fornire habitat, aree di rifugio o corridoi di transito alla fauna selvatica. La presenza di fasce boscate, arbustive o erbacee ai margini di fossi, canali e corsi d'acqua in generale, permette un'azione di consolidamento delle sponde, una riduzione dell'erosione superficiale e un contenimento delle perdite dei nutrienti e della dispersione dei fitofarmaci dai campi coltivati.
La realizzazione di queste aree può avvenire anche mediante i processi di trasformazione delle aree dismesse **per i quali è indicata in via prioritaria la realizzazione di una quota parte della cintura boscata, calcolata proporzionalmente alla superficie territoriale dell'area di trasformazione nelle aree di galleggiamento indicate negli elaborati del Documento di Piano.**
Le aree interessate nel Documento di Piano da interventi riguardanti "Bosco di cintura e aree di ripristino agro-ecosistemico", fino alla realizzazione degli impianti a verde, sono comunque definite aree agricole e specificatamente normate dalle NTA del Piano delle Regole.

Queste azioni dovranno inoltre prevedere l'attivazione di specifici Progetti Pilota di realizzazione e gestione, che vedano il coinvolgimento degli agricoltori e degli Enti territoriali sovraordinati, ai fini del coordinamento con le strategie.

Il coinvolgimento degli agricoltori e delle aziende agricole che operano sul territorio, la condivisione delle finalità e delle modalità di realizzazione del progetto, risulta indispensabile al fine di assicurare il raggiungimento degli obiettivi proposti, che possono anche tradursi in occasioni di diversificazione al reddito.

Consideratone il carattere strategico territoriale, il progetto si inserisce anche nel nuovo Programma di Sviluppo Rurale (2014-2020) di Regione Lombardia, in corso di definizione, all'interno del quale potranno essere puntualmente definite le misure di carattere agro-ambientale, le modalità di adesione su base volontaria, principale prerogativa del programma stesso, la definizione di incentivi finalizzati all'armonizzazione degli interessi privati con quelli pubblici, privilegiando la gestione e quindi il mantenimento nel tempo degli interventi ai singoli proprietari.

Tali progetti potranno utilizzare i fondi delle compensazioni forestali del Parco del Ticino, secondo quanto previsto dalla DGR 675/2005 e s.m.i e i proventi versati al Fondo Aree Verdi secondo le modalità riportate nel decreto n. 12574 del 22/12/2011,pubblicato sul BURL - serie ordinaria n.52 del 29/12/2011.

In ogni caso il progetto di bosco di cintura non dovrà costituire elemento di interferenza con il sistema produttivo caratteristico di questo contesto territoriale, bensì armonizzarsi con l'assetto fondiario.

Dovranno pertanto essere privilegiati i sistemi lineari (siepi e filari), destinando le macchie boscate alle aree di margine (tare) e a quelle a ridosso delle infrastrutture viarie.

NUOVE ACQUISIZIONI DI AREE PAESAGGISTICAMENTE RILEVANTI

L'ampliamento delle zone a parco ha rappresentato per la città uno degli obiettivi di primaria importanza negli ultimi dieci anni, ai fini dell'aumento della qualità urbana e del valore turistico del territorio.
Il PRG stesso aveva previsto la realizzazione di nuovi Parchi, come quello del Navigliaccio e del Naviglio, ed un ampliamento del Parco della Vernavola.
Molte aree verdi sono state acquisite mediante lo strumento della perequazione e l'attuazione delle schede normative del PRG, tuttavia manca ancora il loro completamento per un **disegno unitario e l'effettiva realizzabilità di queste aree.**

Aree di grande interesse come il Parco della Vernavola e quello della Sora rappresentano importanti corridoi ecologici, che devono essere salvaguardati: permane nel PGT l'obiettivo dell'acquisizione al patrimonio pubblico delle aree incluse in questi ambiti anche per scongiurare ulteriore espansione dell'abitato, che rischia di compromettere questo patrimonio storico, fisico e paesaggistico.

Al fine di promuovere il completamento dei sistemi verdi territoriali e compensare il consumo del suolo derivante dall'urbanizzazione di aree libere destinate ad oggi all'uso agricolo, il Piano subordina l'avvio dei processi di trasformazione delle Aree per attività commerciali e produttivo innovativo e delle Aree di ricomposizione morfologica e dei margini alla cessione di aree incluse o adiacenti ai grandi parchi urbani (es. Parco della Vernavola, Parco della Sora,…), a nuove acquisizione di aree paesaggisticamente rilevanti in quantità rispettivamente pari al triplo e al doppio della Superficie Territoriale dell'area di trasformazione.

Accanto alle superfici dei grandi parchi esistono anche stralci di verde pubblico in un sistema frammentato che non ha la capacità di coprire il territorio in modo isotropo (sia considerando l'aspetto funzionale, a cui corrispondono specifici attributi di accessibilità, sia esaminando le prestazioni ecologiche e paesaggistiche), spazi di risulta all'interno del tessuto edificato che devono essere valorizzati e messi in relazione con gli altri elementi dello spazio collettivo, e con un sistema di connessioni articolato sul territorio e tramite percorsi ciclopedonali.

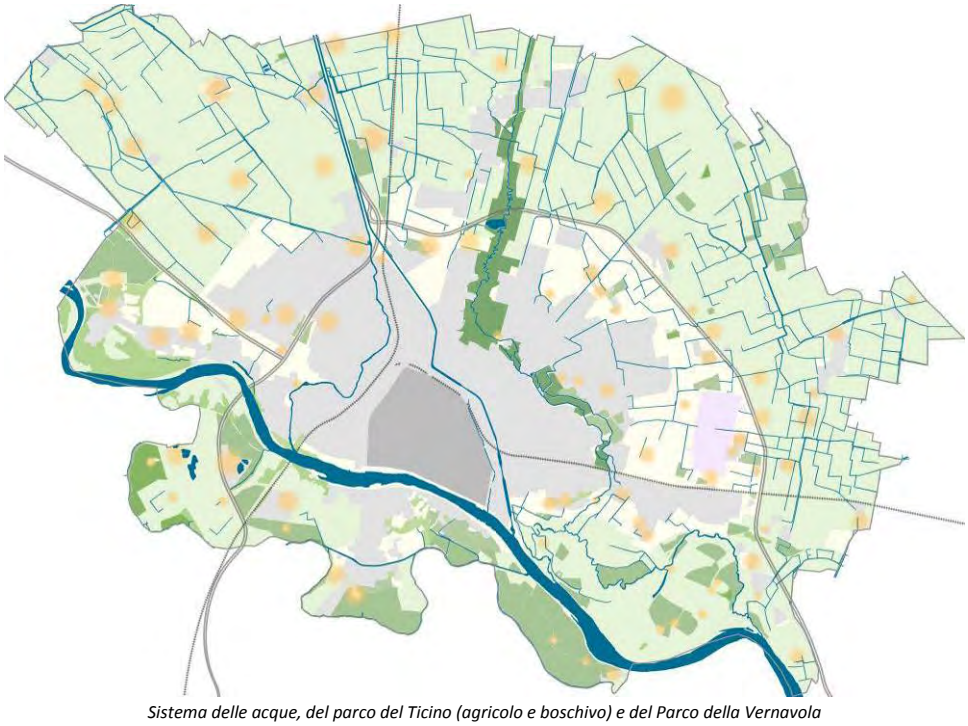
La connessione delle aree di valore ecologico- ambientale può essere perseguita anche agendo mediante:

- specifiche prescrizioni per il potenziamento dei collegamenti ecologici e nuovi punti di accesso ai parchi nelle Aree di trasformazioni
- interventi sulla rete della mobilità dolce, esplicitati nel Piano dei Servizi
- condivisione e valorizzazione del patrimonio di giardini storici
- Ripristino di fasce alberate lungo i corsi d'acqua.

Il sistema ambientale nel territorio comunale

IL RECUPERO DELLE CASCINE

Uno degli elementi strutturali del paesaggio pavese è rappresentato dalla campagna, che costituisce circa il 60% del territorio comunale, con i suoi assi, i segni residui delle centuriazioni, i canali e le rogge, le strade sterrate ed i tratturi, le lanche e i fontanili.
Un sistema che per anni è andato evolvendosi lentamente anche perdendo alcune caratteristiche che, fino ad alcuni decenni fa, erano uniche nel paesaggio della Pianura Padana: la diversificazione nella tessitura dei campi, i filari, le strade vicinali, le cascine.
La riscoperta del paesaggio agricolo è parte costitutiva della memoria del territorio e presenta un'unicità soprattutto nella relazione tra spazio aperto e singolarità architettoniche emergenti.
La riqualificazione deve mirare, dunque, sia all'incremento delle componenti attrattive dal punto di vista agro - turistico, che alla connessione dei suoi elementi ecosistemici e paesaggistici, alla promozione di una rete fruibile di percorsi situati lungo i campi e lungo le rogge che metta in connessione il sistema delle cascine.
Le cascine rappresentano un modello insediativo storicamente diffuso sul territorio: la tipologia ne definisce i caratteri principali e il rapporto dell'uomo con l'agricoltura. Il processo di recupero e riqualificazione di questi manufatti deve dunque garantirne la **tutela dell'identità tipologica ed architettonica, ma anche incoraggiare** destinazioni d'uso che garantiscano la fruizione e la riconoscibilità del territorio, favorendo quindi la riconversione delle cascine o di parti di esse in luoghi per la ricettività.



Sistema delle acque, del parco del Ticino (agricolo e boschivo) e del Parco della Vernavola

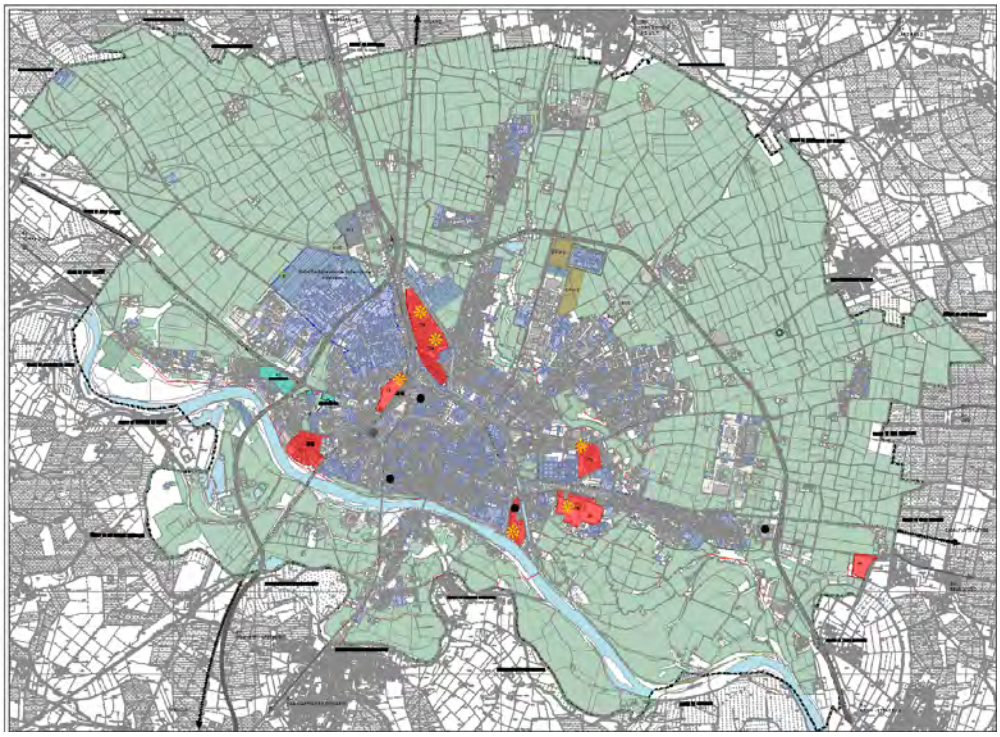
SISTEMI VERDI COMUNALI

In applicazione all'art. 43 comma 2 bis della l.r. n.12/05 e s.m.i. , gli interventi che sottraggono superfici agricole, vengono assoggettati ad una maggiorazione percentuale del contributo di costruzione, determinato dai Comuni, entro un minimo dell'1,5% e un massimo del 5%, da destinare obbligatoriamente a interventi forestali a rilevanza ecologica e per l'incremento della naturalità.

Con successivi atti della Giunta regionale (deliberazioni n. 8757 del 22/12/08 e n.11297 del 10/2/10) sono state definite linee guida per la maggiorazione del contributo ed è stato istituito un **fondo regionale alimentato tramite le maggiorazioni dei contributi di costruzione applicate agli interventi di nuova costruzione che vengono a sottrarre superfici agricole nello stato di fatto**.

Tale fondo, denominato **Fondo aree verdi** e istituito allo scopo di sostenere la realizzazione di interventi forestali a rilevanza ecologica e di incremento della naturalità, viene alimentato da risorse regionali e dai proventi derivanti dalle maggiorazioni dei contributi di costruzione richiesti dai Comuni.

La destinazione delle risorse generate è strettamente connessa alle finalità della norma che consistono nel sostenere la realizzazione di interventi di sviluppo territoriale e di salvaguardia e valorizzazione del sistema rurale-paesistico- ambientale, in particolare mediante la valorizzazione dei contesti agricoli, forestali, naturali e paesaggistici e con attenzione al recupero delle aree degradate.



La Direzione Generale Sistemi Verdi e Paesaggio di Regione Lombardia, ha approvato, con decreto del Direttore Generale n. 12574 del 22/12/2011, pubblicato sul **BURL - serie ordinaria n.52 del 29/12/2011** un ulteriore **provvedimento attuativo** dell'articolo 43 della legge regionale n. 12/2005 per la **presentazione delle domande per l'accesso al** Fondo aree verdi**, secondo procedure a sportello.**

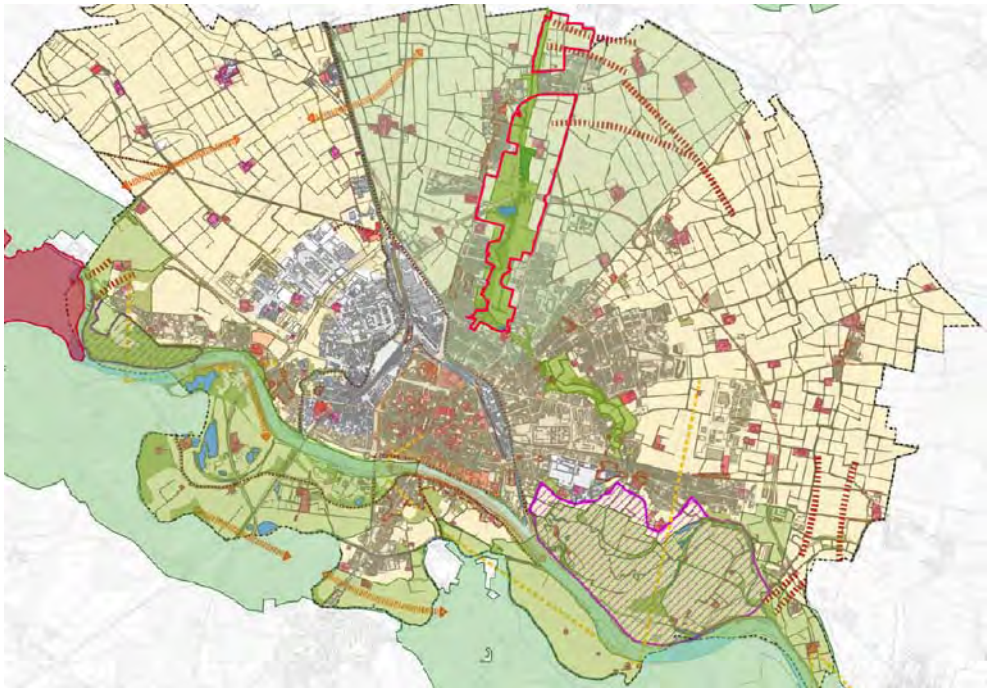
Il Comune di Pavia, che ha alimentato il "Fondo aree verdi", può accedere al medesimo e ottenere le risorse per finanziare interventi di sistemi verdi, **prioritariamente nelle aree individuate "a valore paesaggistico - ecologico" o nelle aree individuate nello schema direttore della REC**, e con la possibilità di accedere alle premialità regionali se il progetto presentato ha carattere sovra comunale o viene attuato con il cofinanziamento di soggetti privati.

Attività ammissibili:

- Sistemi verdi a prevalenza di bosco con superficie d'intervento non inferiore a 2.100 mq, con almeno 25 m di lato.
- Sistemi verdi a prevalenza di elementi lineari (siepi, filari, filari arborati, fasce boscate, fasce tampone) aventi larghezza non inferiore a 25 m per almeno i 2/3 della lunghezza
- Altri elementi naturaliformi capaci di produrre habitat per la biodiversità e/o servizi ecosistemici multifunzionali :
  - arbusteti, macchie arboree;
  - ricostituzione aree boschive danneggiate da Anoplophora (esclusione di singoli filari);
  - stagni, aree umide, ripristino di lanche e fontanili, rinaturalizzazioni spondali corsi d'acqua (esclusi interventi in alveo e consolidamenti se non a mezzo ingegneria naturalistica);
  - conversioni colturali di formazioni boschive degradate nell'alta pianura (recupero della brughiera);
  - ripristino suolo fertile di aree impermeabilizzate e opere connesse di deframmentazione e/o ricostruzione varchi naturali;
  - nuovi prati stabili, se determinano un incremento della naturalità rispetto al precedente stato dei luoghi.
- Acquisto di terreni da destinare alla realizzazione di interventi di sistemi verdi a prevalenza di bosco

Tale iniziativa continuerà mediante l'attuazione del PGT: le aree agricole nello stato di fatto individuate da Regione Lombardia attraverso la costituzione del Fondo Aree Verdi e interessate da processi di trasformazione urbanistica, saranno inoltre compensate da nuove acquisizione di aree paesaggisticamente rilevanti in quantità rispettivamente pari al triplo e al doppio della Superficie Territoriale dell'area di trasformazione.

CARTA DEL PAESAGGIO



Carta del Paesaggio

La **Carta del paesaggio** raccoglie le informazioni e gli elementi significativi acquisiti mediante il quadro conoscitivo, attinenti la qualità e le condizioni del paesaggio nelle sue diverse componenti.

Questo elaborato, propedeutico alla definizione della Carta della Sensibilità Paesaggistica, fornisce una lettura del paesaggio urbano e naturale mettendo in evidenza le relazioni tra i diversi sistemi, e in particolare le relazioni di continuità e di contiguità spaziale e visiva che costituiscono lo specifico della dimensione paesaggistica in quanto distinta dalle dimensioni storica, naturalistica, geomorfologica.

*"Per **Carta del paesaggio** non si intende qui solo un singolo elaborato cartografico, ma un apparato descrittivo e rappresentativo, che può essere composto da una o più carte, da testi discorsivi e da elenchi o repertori, tali comunque da comunicare efficacemente la struttura del paesaggio locale e la presenza in esso di emergenze e di criticità, in termini comprensibili alla generalità dei cittadini e non solo agli addetti ai lavori."*

CARTA DELLA SENSIBILITÀ PAESAGGISTICA

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) della Regione Lombardia, in applicazione dell'art. 19 della L.R. 12/2005 e s.m.i., ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico, ai sensi della legislazione nazionale (D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.). Il PTR, approvato con d.c.r. n. VIII/951 del 19/01/2010 ed entrato in vigore il 17/02/2010, recepisce, consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) vigente in Lombardia dal 2001, integrandone contenuti descrittivi e normativi e confermandone impianto generale e finalità di tutela.
La Parte IV (artt. 35-40) della normativa del Piano Paesaggistico Regionale riguarda l'esame paesistico dei progetti e in particolare l'art. 35 prescrive che, in tutto il territorio regionale, i progetti che incidono sull'esteriore aspetto dei luoghi e degli edifici sono soggetti a esame sotto il profilo del loro inserimento nel contesto e devono essere preceduti dall'esame di impatto paesistico.

- Interventi soggetti ad esame di impatto paesistico:
  (art. 35, commi 1 e 2 della normativa del PPR)
  interventi che incidono sull'esteriore aspetto dei luoghi e degli edifici;
  interventi di trasformazione dell'assetto vegetazionale su parchi, giardini e viali definiti di interesse storico e/o ambientale dai Piani Territoriali di Coordinamento delle Province e dei Parchi o dagli strumenti urbanistici comunali.

- Interventi non soggetti ad esame di impatto paesistico:
  (art. 35, commi 2 e 5 della normativa del PPR)
  interventi soggetti all'autorizzazione paesaggistica di cui all'art. 146 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., perché tale provvedimento sostituisce l'esame di impatto paesistico;
  lavorazioni dei terreni che rientrano nelle normali pratiche colturali agricole e che non comportano la realizzazione di strutture fisse o semi-permanenti.

Con d.g.r. n. 7/11045 del 8/11/02 sono state approvate le 'Linee guida per l'esame paesistico dei progetti' previste dall'art. 30 delle Norme di Attuazione del P.T.P.R. approvato con d.c.r. n. 42749 del 6/03/2001.

Alla luce di quanto sopra esposto, in tutto il territorio regionale e per tutti gli interventi che incidono sull'aspetto esteriore dei luoghi e degli edifici, i progettisti devono provvedere, prima della presentazione di istanze o denunce, agli adempimenti previsti dalle 'Linee guida per l´esame paesistico dei progetti' con la valutazione dell'impatto paesistico, nonché, ove previsto, con la predisposizione di una relazione paesistica.

La sensibilità di ciascun sito, ossia dell'area complessivamente interessata dalle opere progettate, è determinata dalle caratteristiche del sito stesso nonché dai rapporti che esso intrattiene con il contesto paesaggistico con il quale interagisce.
Il giudizio complessivo circa la sensibilità del paesaggio è il risultato di tre modi di valutazione articolati sia a livello sovralocale che locale e sono:

- Morfologico-strutturale
- Vedutistico
- Simbolico

Modo di valutazione morfologico-strutturale:

questo metodo valuta principalmente l'appartenenza o meno dei luoghi a sistemi paesistici o sistemi con alto livello di coerenza tipologica e linguistica.

L'analisi morfologica-strutturale considera la sensibilità del sito in quanto appartenente a uno o più sistemi che sfruttano l'organizzazione di quel luogo, assumendo che tale condizione implichi determinate regole o cautele per gli interventi di trasformazione.

Modo di valutazione vedutistico:

questo metodo valuta principalmente l'interferenza del luogo con possibili punti di vista panoramici, luoghi ad elevata percorrenza e dalle caratteristiche di fruizione panoramica.

L'analisi vedutistica si applica dove si considera di particolare valore questo aspetto in quanto si stabilisce tra osservatore e territorio un rapporto di significativa fruizione visiva per ampiezza (panoramicità), per qualità del quadro paesistico percepito, per particolarità delle relazioni visive tra due o più luoghi.

Modo di valutazione simbolico:

questo metodo valuta principalmente le interferenze del luogo con possibili punti considerati simbolici e rappresentativi.

L'analisi considera il valore simbolico che le comunità locali e sovralocali attribuiscono ad un luogo.

La valutazione prende in esame se la capacità di quel luogo di esprimere e rievocare pienamente i valori simbolici associati possa essere compromessa da interventi di trasformazione che, per forma e funzione, risultino inadeguati allo spirito del luogo.

Al termine del percorso ricognitivo ed interpretativo del paesaggio è possibile giungere alla definizione della Carta della Sensibilità Paesaggistica la quale individua sul territorio comunale gli ambiti caratterizzati dai diversi livelli di sensibilità:

classe 1: sensibilità paesistica molto bassa;
classe 2: sensibilità paesistica bassa;
classe 3: sensibilità paesistica media;
classe 4: sensibilità paesistica alta;
classe 5: sensibilità paesistica molto alta.

La classificazione degli elementi costitutivi del paesaggio (appartenenti ai sistemi: geomorfologico, naturalistico e antropico) sono stati condotti secondo il percorso metodologico indicato dalle linee guida regionali per l'esame paesistico dei progetti.

Dalla sintesi interpretativa del Comune di Pavia si evince che sono presenti quattro livelli di sensibilità: si è esclusa la classe di sensibilità molto bassa poiché l'intero territorio si trova all'interno del Parco Regionale della Valle del Ticino.

La Carta della Sensibilità Paesistica è volta alla valorizzazione dei percorsi d'interesse paesistico, degli insediamenti storici e tradizionali, dei paesaggi rurali e della rete verde, alla riqualificazione delle situazioni di degrado e al contenimento dei rischi di compromissione del contesto paesaggistico.

Modo di valutazione di carattere morfologico-strutturale

L'area oggetto d'interesse partecipa al sistema paesistico sovralocale del Parco del Ticino.

La leggibilità delle forme naturali del suolo è percepibile a distanza, con la presenza delle fasce boscate, dei corridoi verdi, dei corsi d'acqua naturali, come il Ticino, il reticolo idrico e dei corsi d'acqua artificiali, come il Naviglio e Navigliaccio.

Anche il tessuto agricolo, caratterizzato dalla presenza delle cascine che connotano il territorio della Pianura Padana quali elementi architettonici di valenza paesaggistica ben riconoscibile, rappresenta un ambito paesisticamente meritevole in quanto partecipa al patrimonio ambientale locale.

A livello locale fanno parte del sistema naturalistico-paesaggistico il corso del fiume Ticino e le aree circostanti dov'è possibile riconoscere porzioni di complessi botanico-forestali di rilevante interesse, il sistema dei Navigli con le sue strutture caratteristiche delle chiuse, le aree agricole, l'anello intorno alla zona di Iniziativa Comunale al cui interno è presente il sistema delle cascine, i manufatti rurali riconducibili al territorio agrario, il Parco della Vernavola come zona naturalistica.

Fanno parte del sistema insediativo storico-artistico il centro storico all'interno delle mura spagnole, caratterizzato da un elevato valore architettonico e da un ruolo di evidenza rispetto all'ambito in cui si colloca.

Ancora oggi è visibile la tipica pianta derivata dal castrum dotato di due assi perpendicolari, il cardo e il decumano.

Nuclei storici di elevato interesse insediativo sono presenti anche all'esterno delle antiche mura, come Borgo Ticino, Borgo Calvenzano, Basilica di San Lanfranco, area del Castello di Mirabello, Basilica di San Pietro in Verzolo, gli edifici vincolati dalla Sovrintendenza.

La valutazione del paesaggio urbano segue considerazioni legate non solo alle valenze storiche ed architettoniche, ma anche all'effettiva qualità degli spazi urbani. Si evidenziano altresì i nuclei che presentano specifiche caratteristiche urbanistico-morfologiche comuni ed unitarie, come ad esempio la maglia razionalista di Città Giardino.

Nel territorio sono inoltre presenti nuclei della struttura insediativa storica come Ca' della Terra e Fossarmato, che presentano caratteristiche morfologico-strutturale di aggregato rurale

Modo di valutazione di carattere vedutistico

Il territorio in analisi oltre ad avere una valenza morfologico-strutturale importante ha anche un rilevante valore panoramico e di relazioni visive e percettive con l'intorno, sia a livello sovralocale che locale.

Le aree forestali, i percorsi-vita nel bosco, i corridoi verdi, le piste ciclabili lungo il fiume, le sponde del fiume Ticino, il fiume stesso, il sistema dei Navigli, sono tutti luoghi che rivestono un carattere ecologico e paesaggistico significativo, sia come elementi costitutivi del paesaggio, sia per la relazione che rivestono nel sistema degli spazi aperti; inoltre la conservazione degli spazi aperti a livello locale è importante per garantire una continuità alla rete verde di scala superiore.

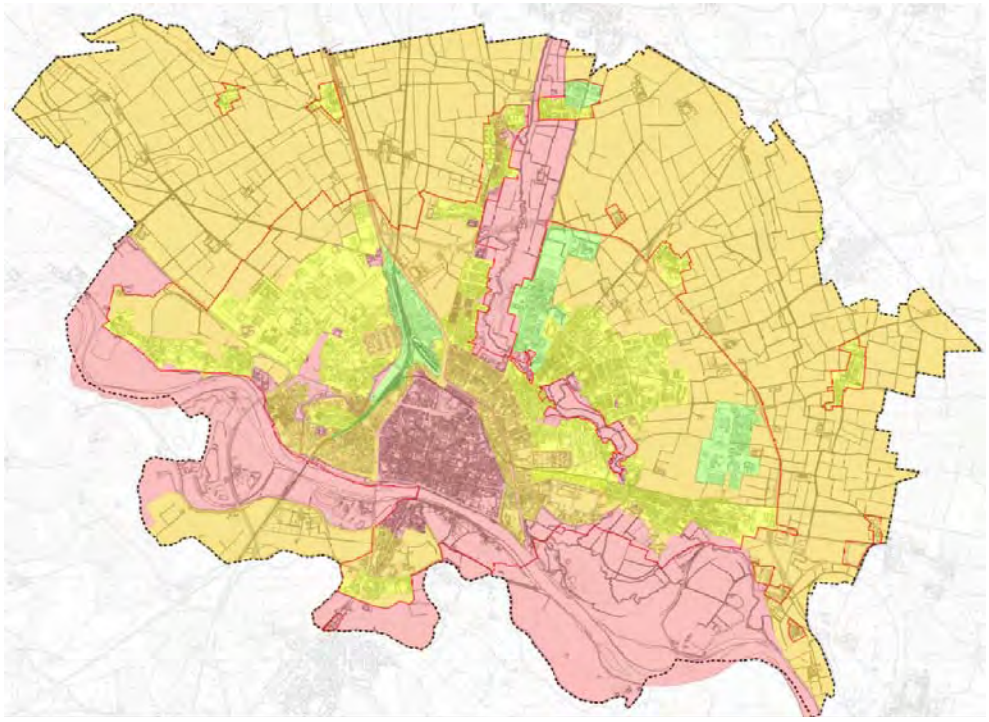
L'intero ambito naturalistico, compreso il territorio agricolo, è un elemento da preservare in quanto assume carattere di valore spaziale tra i fronti urbani e i territori aperti, tutelandone la percezione visiva e la qualità paesistica.

Modo di valutazione di carattere simbolico

Secondo le chiavi di lettura del modo di valutazione di carattere simbolico il territorio del Comune di Pavia, sia a livello sovralocale che locale, riveste un ruolo rilevante in quanto è teatro di avvenimenti storici importanti. Alta valenza è attribuita ai centri e nuclei storici in quanto rappresentano l'identità di un territorio.

Le cascine simboleggiano la memoria dell'attività produttiva e di un valore sociale per ciò che hanno rappresentato nel passato.

Il territorio ha inoltre aspetti simbolici non percepibili fisicamente, ma che ritrovano nell'immaginario collettivo un ruolo e un significato come le aree dismesse industriali (Neca, Snia, Necchi), che nonostante l'attuale stato di degrado, rappresentano una memoria storica e culturale della città, in quanto importanti impianti produttivi e simboli di una crescita socio-economica per il territorio.



In sintesi si attribuisce la classe di sensibilità paesistica molto alta a quelle componenti che acquistano un valore preponderante all'interno dell'ambito territoriale in virtù di un elevato valore naturalistico o architettonico. In particolare al nucleo del centro storico, Borgo Calvenzano, nucleo storico di Borgo Ticino, area basilica di San Lanfranco e San Salvatore, castello di Mirabello, tutti gli edifici vincolati, al corso del fiume Ticino e del Naviglio, le sponde del fiume, le aree forestali, i percorsi-vita nel bosco, i corridoi verdi, l'area Vul, l'area attorno ai centri sportivi (Motonautica, Canottieri), area del Lido e le spiagge lungo il Ticino, il Parco della Vernavola

Rientrano nella classe di sensibilità alta gli ambiti che mantengono un valore paesistico storico ambientale diffuso, in quanto aventi identità riconoscibili all'interno del paesaggio. Si tratta delle aree urbane intorno al centro storico, la stazione ferroviaria, l'area dell'Ospedale San Matteo, il cimitero San Giovannino, Città Giardino, l'area che lambisce il Naviglio, le cascine di importanza storica e quelle architetture rurali tipiche del paesaggio agricolo, le aree boscate, aree agricole, stadio, tiro a segno.

Nella classe di sensibilità media rientrano le aree che non presentano particolari rilevanze storiche o ambientali: parte di Città Giardino, l'area da via San Lanfranco fino alla Sora, parte di Borgo Ticino, quartiere Scala, parte di Mirabello, polo universitario, zone di sviluppo residenziale e l'asse di viale Cremona.

Nella classe di sensibilità bassa, infine, sono stati inseriti i nuovi poli industriali, in quanto ambiti senza elementi di nota.

2.5 SCENARI PER IL SISTEMA DELLE ATTIVITÀ ECONOMICHE

I fenomeni di evasione dei consumi emersi dall'analisi riportata nello studio allegato "Analisi conoscitive di carattere socio –economico sul commercio" e sintetizzate nel precedente capitolo "Le Attività Commerciali", sono il risultato di una situazione di parziale carenza di offerta commerciale; in particolare il riferimento è quello dell'area sovracomunale e dell'hinterland milanese in cui sono presenti molteplici centri commerciali e poli di attrazione, che inducono molti consumatori residenti nel bacino di Pavia ad approvvigionarsi dei beni necessari nelle grandi strutture di vendita esterne al bacino stesso.

Naturalmente i fenomeni di evasione dei consumi hanno una valenza negativa non solo sul piano strettamente economico (significano, infatti, mancato fatturato per la rete distributiva dell'area), ma anche su quello ambientale, poiché si accompagnano a spostamenti dei consumatori (tipicamente in auto) che, non soddisfatti dell'offerta proposta, si rivolgono a poli distributivi esterni al bacino. Il rafforzamento quali-quantitativo del sistema di offerta commerciale di Pavia, permetterebbe invece di recuperare, almeno in parte, l'evasione di consumi registrata.

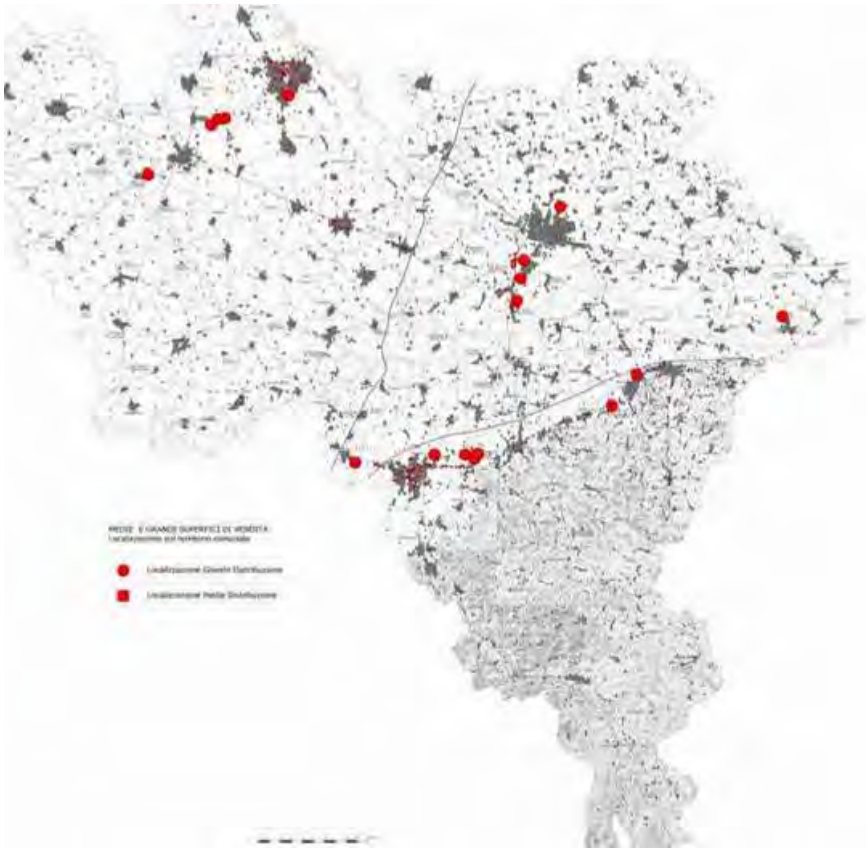
Pertanto gli obiettivi da sviluppare attraverso il sistema commerciale sono rivolti a contrastare la tendenza verso eventuali ulteriori occasioni di pendolarismo dei consumatori verso altri comuni limitrofi mediante politiche ed azioni rivolte al riequilibrio territoriale, nonché l'inversione del fenomeno di dispersione dei poli commerciali al di fuori dei confini comunali e il miglioramento della qualità del servizio proposto all'utente.

Ciò può essere ottenuto attraverso un'articolata strategia che preveda:

- la tutela e il potenziamento del Distretto Urbano del Commercio e del Centro storico;

- un corretto dimensionamento e una opportuna localizzazione dell'offerta della media distribuzione in grado di meglio rispondere ai fabbisogni di approvvigionamento delle famiglie pavesi;

- una nuova organizzazione delle polarità nei quartieri semicentrali e periferici, tenuto conto delle vocazioni territoriali in atto e degli indirizzi e delle politiche di riqualificazione dei tessuti marginali che si intende proporre.



Grande e media distribuzione sul territorio provinciale

IL COMMERCIO NELLE AREE DI TRASFORMAZIONE

In relazione alle nuove aree di sviluppo residenziale previste dal PGT, è correlata la previsione di un incremento dei residenti a Pavia di circa 8.000 unità. Sulla base di tale previsione si stimano 27 milioni di euro di consumi aggiuntivi alimentari e 40 milioni di consumi non alimentari che verranno generati nei prossimi anni all'interno del comune di Pavia con nuovi valori conseguenti di evasione/attrazione dei consumi nel bacino di Pavia.

Per valutare la sostenibilità degli impatti derivanti da nuove previsioni commerciali, si è anche proceduto alla simulazione degli impatti sulla rete di vendita esistente a Pavia, in termini di probabili chiusure di punti di vendita, e sui livelli occupazionali nel comune stesso, in termini di saldo tra addetti destinati all'uscita dal mercato e addetti generati dalle nuove strutture di vendita.

In particolare, due sono le tipologie di intervento considerate:

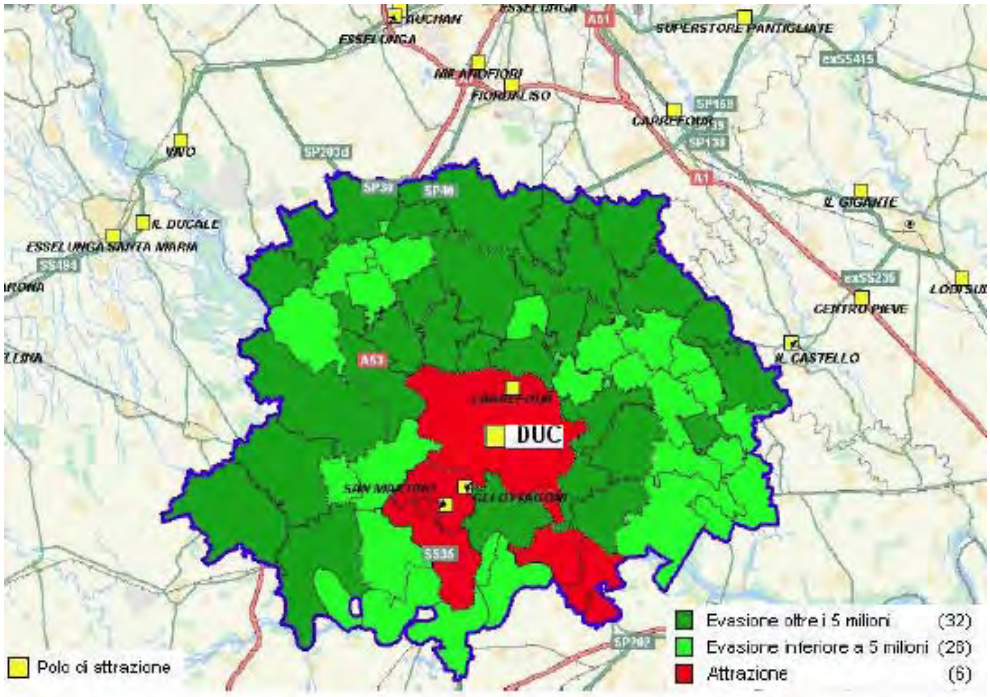
A. **Completamento di polarità commerciali** esistenti tramite attivazione di nuove medie e grandi strutture in aree adiacenti alle stesse. In tale tipologia rientra l'ipotesi di sviluppo di un'area adiacente al centro commerciale della Vigentina. In particolare, si ipotizzano nuove medie e grandi strutture non alimentari a completamento dell'offerta già presente in questa polarità commerciale.

B. **Nuovi insediamenti commerciali** in ambito di progetti di recupero di aree industriali dismesse. In tale tipologia rientrano tre ipotesi di insediamento:
1. SNIA in cui si ipotizza l'attivazione di una nuove medie strutture di vendita sia alimentari che non alimentari;

2. DOGANA, in cui si ipotizza l'attivazione di nuove medie strutture di vendita non alimentari;

3. NECCHI, in cui si ipotizza l'attivazione di nuove medie strutture di vendita non alimentari.

L'analisi della domanda e dell'offerta commerciale nel comune di Pavia ha evidenziato l'esistenza di fenomeni di attrazione dei consumi sia nel comparto alimentare sia nel comparto non alimentare: l'eccesso di offerta rispetto alla domanda residente nel capoluogo è riconducibile all'attrazione esercitata dai punti vendita alimentari, ma soprattutto non alimentari, di Pavia su un territorio che va oltre i confini comunali. Tuttavia, l'estensione dell'analisi all'area sovracomunale ha permesso di verificare che l'offerta complessivamente rilevata nel bacino di Pavia non è in grado di soddisfare completamente le esigenze della domanda presente, che si rivolge verosimilmente ai grandi poli di offerta esterni al bacino. Emergono quindi, a livello di sistema-bacino, spazi per l'attivazione di nuova superficie di vendita alimentare e non alimentare in grado di recuperare parte dell'evasione dei consumi.



Comparto non alimentare: evasione/attrazione dei consumi per poli di maggiore rilevanza

RILANCIO DEL COMPARTO PRODUTTIVO

In zona Bivio Vela, oltre ad insediamenti destinati ad attività economiche quali Riso Scotti e Consorzio Agrario, il Comune di Pavia nel '78 ha avviato e parzialmente attuato un'espansione produttiva attraverso lo strumento del P.I.P. - Piano per gli Insediamenti Produttivi:
Il P.I.P. Artigianale, approvato con decreto del Presidente della Giunta Regionale Lombardia n.375/URB del 22/08/1978 (area colore azzurro), è caratterizzato da piccoli lotti di circa 1000 mq con attività insediate ed operanti da tempo sui quali insistono richieste per destinazioni d'uso diverse rispetto a quella strettamente artigianale.

Il P.I.P. Industriale/Artigianale, approvato con Deliberazione Consiliare n. 55 del 23 luglio 1998 e successiva variante approvata con Deliberazione di c.c. del 21 gennaio 2008 n.2, di cui è stato attuato un primo stralcio (area di colore giallo) in considerevole ritardo rispetto alle iniziali aspettative e con notevoli problemi di completamento.

Insediamenti produttivi in zona Bivio-Vela

Le criticità riscontrate nell'attuazione del P.I.P. del '98 sono principalmente riconducibili a un sovradimensionamento dei lotti, a una generale rigidità del Regolamento e delle

convenzioni sottoscritte, a destinazioni d'uso non sempre attuali rispetto alla flessibilità richiesta alle imprese per essere competitive sul mercato.

La variante al P.I.P. approvata nel 2008 ha individuato i lotti compresi in un secondo stralcio attuativo (area colore arancio) per i quali il Comune non ha mai avviato le procedure di esproprio, a fronte degli alti costi previsti che rendono economicamente non più conveniente lo strumento se si considerano anche le restrizioni rispetto alla circolarità del bene e della possibilità di disporne liberamente.

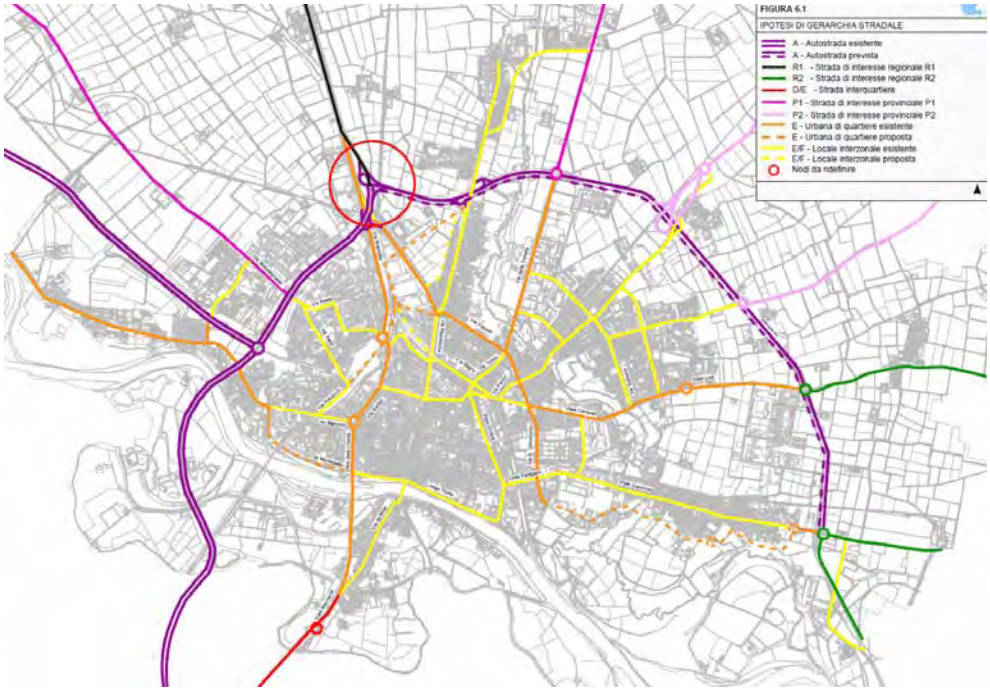
Sono emerse pertanto criticità circa l'efficacia e l'attualità dello strumento urbanistico Piano per gli Insediamenti Produttivi di iniziativa pubblica, a cui si sommano le problematiche relative all'attuazione mediante esproprio.

Obiettivo di Piano pertanto è quello della messa in campo di nuove strategie e strumenti attuativi finalizzati al rilancio del polo produttivo Bivio Vela, che sostituiscano il Piano degli Insediamenti Produttivi.

Inoltre viene individuato l'ampliamento del comparto produttivo esistente in via Campeggi, caratterizzato da elevata accessibilità per la vicinanza alla tangenziale e al raccordo autostradale Milano – Genova , in risposta alle esigenze degli operatori del comparto produttivo-industriale che hanno manifestato tale richiesta nell'ambito del processo partecipativo.

2.6 SCENARI PER IL SISTEMA INFRASTRUTTURALE

A supporto delle scelte infrastrutturali in materia di viabilità è allegato al PGT uno studio che contiene l'analisi e una ricostruzione dei flussi di traffico esistenti, una stima della domanda di mobilità generata dalle principali previsioni insediative del PGT e una stima degli effetti sul traffico attesi da diversi scenari infrastrutturali nel quadro futuro della domanda di mobilità con l'applicazione di modelli di simulazione già utilizzati nei precedenti strumenti urbanistici.
Sulla base di queste analisi sono state formulate le proposte di intervento infrastrutturale per la viabilità a supporto delle ipotesi insediative del PGT.



Viabilità esistente e prevista

Gli indirizzi a livello strategico sui temi della mobilità dal Documento di Piano dovranno essere comunque dettagliati mediante **la revisione dei relativi piani di settore: Piano Urbano della Mobilità, Piano Urbano del Traffico e Piano Urbano dei Parcheggi.**
Il Documento di Piano propone, oltre a interventi di coerentizzazione del sistema della mobilità con le criticità pregresse e con la pianificazione delle Aree di Trasformazione, uno scenario a lungo termine che presuppone accordi territoriali di scala provinciale e regionale e un sistema di **"salvaguardie"** che consentano la realizzazione di opere infrastrutturali di scala vasta.
Ad esempio, nonostante il completamento del sistema tangenziale, il tracciato ad una sola corsia per senso di marcia (arco Est e arco Nord) non risulta adeguato ai flussi di traffico esistente, soprattutto in corrispondenza degli svincoli di collegamento con la rete locale nelle ore di punta.
La salvaguardia per lo sviluppo di uno scenario di ampio respiro che prevede da un lato la chiusura a circuito del sistema di tangenziali (con l'arco Sud) definendo un ulteriore attraversamento del Ticino, e dall'altro l'eventuale allargamento a due corsie della tangenziale, permette che la città ed il suo sistema territoriale siano pronti ad accogliere la

realizzazione di tali interventi qualora si presentino le condizioni di accordo sovra locale e gli opportuni finanziamenti. Si tratta peraltro di interventi che già gli studi viabilistici preparatori del PRG vigente avevano indicato come strategici.
Con lo stesso spirito un altro elemento che deve essere preso in considerazione è un eventuale riassetto del trasporto merci su ferro per il ramo Pavia-Codogno, che fornirebbe l'opportunità di riutilizzare il sedime attuale della ferrovia come tram urbano, di risolverne il relativo attraversamento (oggi gestito con passaggio a livello) e permettendo agli archi via San Giovannino – via San Paolo – via Parco Vecchio – via Folperti, come semi-circonvallazione mediana tra la tangenziale e la circonvallazione interna, di connettersi alla nuova viabilità prevista nel comparto di trasformazione AD2-Necchi
La realizzazione di tale intervento permetterebbe una migliore gestione dei flussi su gomma considerando anche la bretella sud e le nuove proposte di riassetto della viabilità sul Naviglio.
Le aree di trasformazione giocano un ruolo fondamentale sia come luoghi di concentrazione di origini e destinazioni, con conseguente aggravio del carico di traffico insistente sulla rete, sia come volano per l'integrazione dell'offerta infrastrutturale.
Ovviamente le politiche per la mobilità non possono ridursi all'offerta infrastrutturale ed alla sola mobilità privata su gomma, ma devono discendere da una precisa scelta politica di investimento nella multi modalità e nella mobilità collettiva e dolce.
L'analisi dei percorsi di mobilità dolce esistenti ha messo in rilievo la necessità di un lavoro mirato alla riqualificazione prioritaria di quei tratti esistenti che però oggi risultano poco fruibili.
Il completamento della rete delle piste ciclopedonali assume un ruolo chiave, in quanto permette collegamenti tra il centro e la periferia lungo le direttrici radiali, dando la possibilità di poter preferire la bicicletta all'automobile, giovando in questo modo al traffico e alla riduzione dell'inquinamento. Soprattutto in una città come Pavia, di dimensioni non eccessive e con una significativa presenza di studenti non residenti per via dell'università, la bicicletta è da considerare come un mezzo di spostamento da privilegiare ed il cui utilizzo risulta in crescita nonostante le attuali condizioni della rete ciclopedonale siano alquanto critiche.
L'annoso problema della sosta, che affligge tutte le città italiane che oggi soffrono della terziarizzazione dei centri storici, viene affrontato sia in un'ottica di integrazione e ottimizzazione dell'offerta (ad esempio suggerendo di eliminare aree di sosta localizzate in spazi monumentali e di prevedere nuovi parcheggi multipiano al di fuori del centro storico), sia incentivando forme alternative di mobilità dolce, che la dimensione ridotta della città rende favorevoli.
La **promozione delle reti di mobilità pubblica** deve essere accompagnata dalla trasformazione del modello sociale e culturale e della concezione dello spazio pubblico. Un cambiamento da conseguire mediante un percorso di azioni ed interventi:

- **visione dei problemi della mobilità**, entro un ambito territoriale di area urbana, comprendente Pavia ed i comuni circostanti che intrattengono relazioni consolidate con il sistema insediativo del capoluogo, costituito da funzioni residenziali, produttive, commerciali, terziarie/direzionali, servizi e funzioni pubbliche e private di interesse pubblico;
- **miglioramento del sistema di trasporto pubblico**, anche mediante il ricorso a tecnologie avanzate, sostenibili e compatibili con la città, nell'orizzonte strategico

di un orientamento delle linee di sviluppo insediativo e di un riequilibrio modale dei sistemi di trasporto, a favore di quello pubblico e di quello maggiormente compatibile con le funzioni urbane e con la vivibilità della città pavese;

creazione di un sistema dei parcheggi adeguato alle attività presenti nelle diverse parti della città, correlato con una politica di tariffazione adatta a garantirne l'uso nei diversi momenti della giornata e per le diverse tipologie di utenti;

riqualificazione delle strutture di interscambio nell'ottica di una maggiore attrattività ed ed efficienza;

razionalizzazione e gerarchizzazione della maglia viaria esistente, sulla base di progetti attenti agli impatti negativi generati, coordinati con gli interventi sul trasporto pubblico e la progettazione urbanistica degli spazi pubblici;

miglioramento delle prestazioni e dei livelli di servizio offerti dal sistema di trasporto pubblico, attraverso interventi di ridisegno della rete e di creazione di linee di forza del trasporto pubblico e di riqualificazione dei luoghi di interscambio modale, con l'obiettivo di creare valide alternative al trasporto privato;

interventi di valorizzazione e potenziamento del sistema della mobilità lenta, che consenta di estendere, anche in collaborazione con i comuni contermini, aree e percorsi ciclopedonali, compatibili con le funzioni presenti e future, con l'ambiente ed il paesaggio.

Allo stato attuale il numero degli impianti stradali attivi di distribuzione carburanti, sono pari a 37 di cui 3 dotati anche del prodotto metano.
I progetti a favore della riduzione del traffico e dell'inquinamento dovranno prevedere il potenziamento e la diffusione di carburanti a basso impatto ambientale che consentano un maggiore controllo dell'accesso ai centri urbani e della diffusione di auto a basse emissioni in sostituzione delle auto circolanti di vecchia immatricolazione.
A tal scopo il sistema distributivo commerciale dovrà essere integrato con il sistema della mobilità, mediante la redazione del Piano di localizzazione degli impianti di distribuzione carburanti ai sensi dell'art. 86 della LR n° 6/2010 e s.m.i.

PARCHEGGI

Il tema della sosta si presenta come una **priorità da affrontare** all'interno della riorganizzazione dell'intero sistema della mobilità; ad esso infatti sono correlati gli aspetti riguardanti il trasporto pubblico e la viabilità all'interno della città, in particolar modo per quanto riguarda il traffico avente origine al di fuori del territorio comunale.

E' già stato osservato che una politica basata sull'offerta volta ad aumentare la capacità stradale corre il rischio di generare nuova domanda di mobilità e ciò vale anche per la costruzione di nuovi parcheggi. Se da un lato l'aumento dell'offerta di parcheggi determina una migliore accessibilità, dall'altro è preferibile ricorrere a parcheggi di scambio con le linee di trasporto pubblico, migliorandone la qualità e favorendo l'intermodalità. In questo senso vanno letti gli interventi che sono proposti di seguito.

Per quanto concerne lo stazionamento a ridosso del centro storico, le aree destinate alla sosta sono ridotte e riguardano per lo più le piazze dei collegi Ghislieri, Borromeo e Cairoli, Piazza Petrarca e Piazzale Oberdan, che vengono in ogni caso saturate dalla domanda, nettamente superiore all'offerta.
Anche gli stalli ed i parcheggi di Via Nazario Sauro, dell'area Cattaneo e di Viale Indipendenza, adiacenti al centro storico, rilevano una saturazione della domanda. In relazione alla flussi di pendolari che utilizzano essenzialmente la linea ferroviaria Milano-Pavia-Genova, la maggior parte utilizza i parcheggi gratuiti di Via Lomonaco, Via Aselli e Via Flarer, occupando i posti disponibili per gran parte della giornata e penalizzando i residenti e i fruitori temporanei essenzialmente diretti verso il centro e verso le strutture del policlinico.
Anche per gli utenti del policlinico San Matteo che vi accedono da Piazzale Golgi, le aree esistenti a ridosso della struttura ospedaliera sono insufficienti; il loro corretto dimensionamento è da prevedere in base alla nuova destinazione d'uso che verrà attribuita a parte dei padiglioni.
A tal proposito, un altro aspetto da tenere in considerazione è la **scarsità di nodi di interscambio modale,** nelle quali indirizzare la sosta e che permettano, soprattutto a chi proviene da fuori città, di utilizzare il trasporto pubblico o il bike-sharing.

PISTE CICLABILI

Un sistema di mobilità lenta ben strutturato permette ai cittadini di spostarsi in sicurezza, dando l'opportunità di non utilizzare mezzi propri; il sistema attuale non è funzionale agli spostamenti in città, dal momento che si presenta **fortemente frammentato.** I percorsi ciclabili adiacenti al centro storico sono situati sul Lungo Ticino, lungo il Naviglio e lungo l'asse di Viale della Libertà, Viale Cesare Battisti e via Damiano Chiesa; non esistono collegamenti radiali continui verso le zone periferiche**,** ma solamente singoli tratti isolati tra loro. E' **necessaria pertanto la realizzazione dei tratti di collegamento** per ottenere una rete ciclabile efficiente e il potenziamento delle stazioni di bike-sharing

Una delle cause della frammentazione è anche rappresentata dall'impossibilità di destinare in città spazi specifici al sistema delle piste ciclabili a causa delle limitazioni fisiche del tessuto consolidato esistente.

La costruzione di infrastrutture per il traffico non motorizzato è sicuramente il punto di partenza per il potenziamento del sistema della mobilità dolce.

Marciapiedi e piste ciclabili sono elementi che attualmente non possono più essere considerati di secondaria importanza. Per la loro realizzazione è richiesto un vero e proprio progetto che tenga conto delle caratteristiche geometriche e funzionali ma anche della pavimentazione e dei materiali che devono essere utilizzati per la loro costruzione.

E' opportuno intervenire sulle interruzioni dell'anello a corona del centro in corrispondenza di Viale Matteotti e Viale dell'indipendenza, collegandosi al Castello e all'asse che si sviluppa lungo Via Alzaia e Via Olevano.

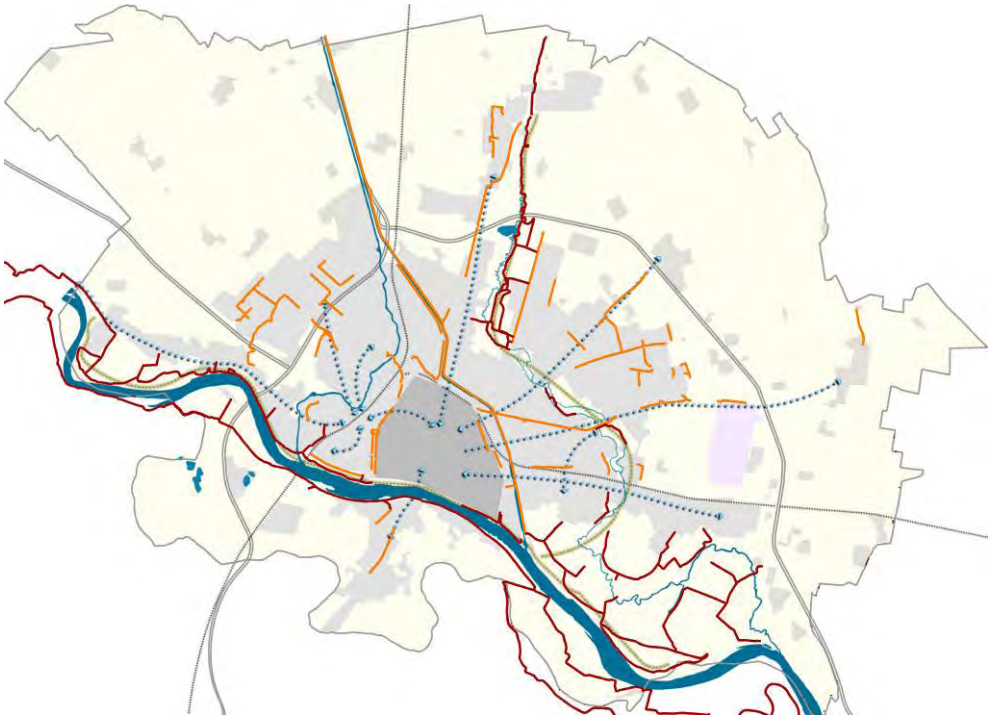
Risulta altresì necessario realizzare un tratto ciclabile che dalla stazione ferroviaria prosegua in Viale Vittorio Emanuele II, per poi collegarsi a Piazzale Minerva e all'anello che si snoda attorno il centro storico.

La situazione di Pavia Ovest vede una concentrazione di piste ciclabili in prossimità del polo Cravino con una diramazione che arriva sino a San Lanfranco; questo quartiere risulta isolato rispetto al resto della città, in quanto in corrispondenza di Via Riviera, Via Ferrata e Via Abbiategrasso la rete ciclabile si interrompe. Pertanto sono da garantire i collegamenti estendendo il tratto ciclabile da Via San Lanfranco a Via Sora, in modo collegarsi anche con il tratto esistente nel comune di Torre d'Isola che interessa aree di valore paesaggistico e ambientale del Parco del Ticino.

Nelle parti Nord e Nord-Est lungo Via Olevano, a partire da Piazzale San Giuseppe, il tratto ciclabile si interrompe, senza poi ricongiungersi a Mirabello, e i percorsi lungo Via Vigentina, la Strada della Paiola e Viale Lodi non permettono il collegamento con le direttrici radiali rivolte al centro storico.

Lungo le direttrici di Viale dei Partigiani, Viale Montegrappa e Viale Cremona al momento non esistono piste ciclabili.

E' opportuno inoltre la creazione di **collegamenti con la stazione ferroviaria**, realizzando nodi di interscambio intermodale con nuovi punti di bike sharing.



Rete delle piste ciclabili esistenti e delle direttrici di progetto

Il Comune di Pavia è interessato da quattro ciclabili di interesse regionale (PCIR), individuati da Regione Lombardia all'interno del sistema ciclabile di scala regionale mediante il PRMC - Piano Regionale della Mobilità Ciclistica:

- il PCIR n. 1-Ticino, attraversa le Province di Pavia, Milano e Varese. Il percorso si snoda prevalentemente all'interno del Parco del Ticino lungo le alzaie del Naviglio Grande e del Naviglio di Bereguardo e lungo l'area golenale del Ticino fino a raggiungere la città di Pavia;

- il PCIR n. 5 - Via dei Pellegrini- da Como Ponte Chiasso a San Rocco al Porto (LO) - rappresenta il tratto lombardo della rete europea (EuroVelo 5) e della rete nazionale (Bicitalia 3). Il percorso attraversa Milano e, seguendo il Naviglio Pavese, Pavia;

Il percorso 5 "Via dei Pellegrini", facente parte della dorsale principale in quanto percorso EuroVelo (Londra - Roma - Brindisi) e Bicitalia è stato definito, con la collaborazione di FIAB, per la parte passante in Regione Lombardia.

Tale percorso è particolarmente interessante per quanto riguarda le possibilità di collegamento al Polo fieristico Expo 2015 mediante l'uso della bicicletta.

- il PCIR n. 8 - Po si snoda in sinistra Po da Candia Lomellina (PV) a Ostiglia (MN), rappresenta anche in questo caso il tratto lombardo della rete europea (EuroVelo 8) e della rete nazionale (Bicitalia 2);

- Il PCIR n. 13 - Via del mare via del sale ha il suo avvio proprio da Pavia. Nel suo tragitto verso sud il percorso segue il tratto ferroviario dismesso Voghera - Varzi.

Il Piano ha i contenuti di cui all'art. 2 della Legge Regionale 30 aprile 2009, n.7 "Interventi per favorire lo sviluppo della mobilità ciclistica", all'art. 2 della Legge n. 366 del 19 ottobre 1998 "Norme per il finanziamento della mobilità ciclistica" nonché i contenuti del

"Manuale per la realizzazione della rete ciclabile regionale" adottato con la DGR n. VI/47207 del 22 dicembre 1999.

Il PRMC costituisce :

- definizione, sul territorio regionale, della rete europea "EuroVelo" e della rete a livello nazionale "Bicitalia" all'interno del territorio regionale;
- atto di riferimento per le Province e i Comuni per la redazione dei piani strategici per la mobilità ciclistica ai sensi dell'art. 3 della L.R. 7/2009.
- atto di indirizzo per la programmazione pluriennale delle opere e dei servizi per la mobilità ciclistica di competenza regionale, provinciale, comunale e degli enti territoriali;
- atto di riferimento per la verifica di possibili interferenze in sede di programmazione e realizzazione di nuove infrastrutture di trasporto sul territorio regionale.

Le proposte progettuali sul Comune di Pavia riferite ad interventi di realizzazione, riqualificazione, messa in sicurezza e manutenzione dei tracciati di interesse regionale, dovranno essere trasmesse al competente ufficio regionale e, se validate, andranno a definire, in ordine di priorità e sulla base di criteri da esplicitare, il Programma degli interventi da realizzare - suddiviso per ciascun percorso di interesse regionale - anche con il sostegno finanziario di Regione Lombardia nei limiti delle risorse previste dal bilancio pluriennale. Gli interventi possono riguardare anche la segnaletica, le opere funzionali a migliorare l'accessibilità alle stazioni ferroviarie e alle fermate del trasporto pubblico locale.

Gli interventi realizzati aggiorneranno periodicamente la rete e il piano, previsto dal comma 4 dell'art. 2 della L.R. 7/2009 di norma ogni tre anni.

Le informazioni relative alle attività svolte in attuazione della legge regionale 7/2009 ed i contenuti della Proposta di Piano sono pubblicati e consultabili sul sito della Direzione Generale Infrastrutture e Mobilità (www.trasporti.regione.lombardia.it nel Canale Mobilità Ciclistica).

La Legge regionale n°7/2009 prevede che i Comuni redigano il proprio Piani strategici per la mobilità ciclistica tenendo conto del Piano regionale, definendo i percorsi locali che, partendo dalla rete ciclabile regionale, attraversano il proprio territorio.

Tale piano dovrà garantire la connessione e l'integrazione con la rete di livello regionale prevedendo il collegamento dei grandi attrattori di traffico di livello locale (elementi di interesse sociale, storico, culturale e turistico) e la connessione con il sistema della mobilità collettiva (stazioni ferroviarie e trasporto pubblico locale), perseguendo l'obiettivo di incrementare la maglia ciclabile programmata/esistente privilegiandone la messa in rete (art. 3 comma 6 L.R. 7/2009).

Il Piano dei Servizi non fissa delle priorità, non indica scadenze né individua risorse da destinare in maniera privilegiata agli interventi a favore della mobilità ciclabile, poiché tali prescrizioni saranno contenute nel Piano strategico per la mobilità ciclistica.

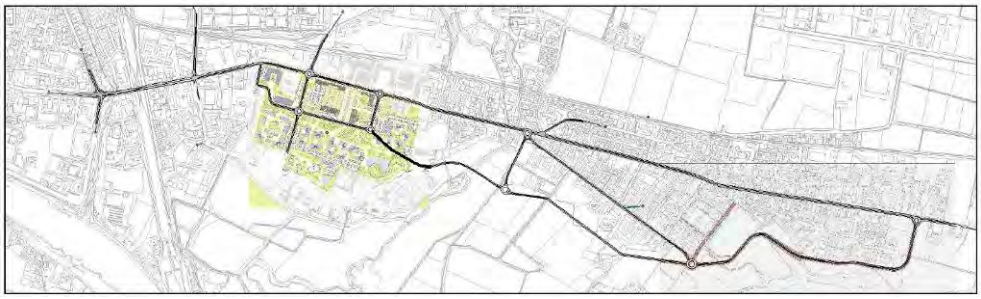
Il Piano dei Servizi ha funzione di supporto a tale programmazione demandata per specificità al Piano per la Mobilità Ciclistica, strumento settoriale di pianificazione nel quale dovranno inoltre essere individuati gli interventi finalizzati a :

- Completamento dell'anello di circonvallazione del centro storico
- Creazione di collegamenti ciclabili sulle principali direttrici di traffico
- rifacimento per evidente disfunzionalità delle soluzioni adottate"

INDIRIZZI E COMPATIBILITA' PER IL RINNOVO INFRASTRUTTURALE

Il Documento di Piano individua ambiti di compatibilità per il ridisegno del sistema infrastrutturale considerando scenari temporali più ampi dei cinque anni di validità del documento, introducendo un complesso di **"salvaguardie" che preservino dall'edificazione quei territori che potrebbero essere coinvolti dalla realizzazione di interventi di rilevanza sovralocale.**
Le previsioni infrastrutturali confermano in parte quelle del PRG Gregotti non ancora attuate e che risultano indispensabili per l'ottimizzazione traffico cittadino ed agevolare l'uscita dalla città senza gravare sulle arterie urbane:

Realizzazione della Gronda Sud - Strada paesaggio: il tracciato di variante alla ex-SS234, che collega il bivio Vela della tangenziale e il Lungo Ticino Sforza "strada di Gronda o Gronda Sud" è stata oggetto di vari approfondimenti nell'ambito degli studi per la trasformazione dell'area ex Snia.



Tracciato della strada di Gronda Sud

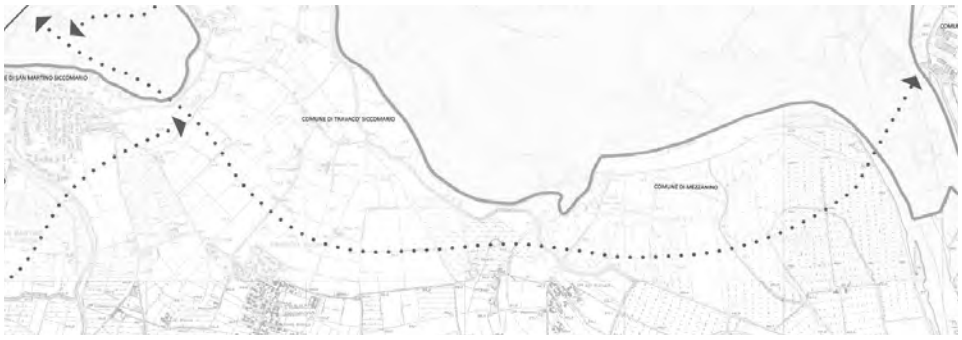
L'intervento, volto ad aumentare l'offerta di trasporto, genera miglioramenti notevoli sui livelli di deflusso e di servizio della circolazione sull'asse di penetrazione storico viale Cremona/Partigiani e si configura come un intervento di interesse strategico e di livello comunale, in grado di assorbire i traffici di più lunga destinazione e quelli di attraversamento, lasciando sull'asse storico di viale Cremona - Viale Montegrappa quelli interni e di scambio a medio/corto raggio.
Il tracciato preliminare, che si estende per circa 2.800m e ha le caratteristiche di una strada di categoria "E - strada urbana di quartiere" del codice della strada, cerca di limitare gli impatti ambientali e l'interferenza della strada con le aree protette del Parco del Ticino; presenta inoltre dislivelli altimetrici significativi anche in funzione del fatto che per alcuni tratti ci si trova all'interno della Fascia B del PAI , che obbliga quindi ad alzare la strada dal livello del terreno per garantirne la sicurezza in caso di esondazioni del Ticino.
Il tracciato si innesta su viale Cremona all'altezza di via Amendola, la testata lato ex Snia, invece, si innesta su via San Giovanni Bosco per poi proseguire a Sud dell'area d'intervento fino a riconnettersi con la viabilità interna alla ex Snia di progetto.
L'intervento della Strada di Gronda rappresenta un obiettivo fondamentale per lo sviluppo del sistema infrastrutturale cittadino al fine di ottimizzare il traffico veicolare in uscita e in entrata per la città. Tale obiettivo ha anche lo scopo di ridurre l'inquinamento e contestualmente la riduzione delle polveri sottili dannose per l'incolumità pubblica.
Le scelte pianificatorie e progettuali definitive (tracciati, soggetti coinvolti, piano economico-finanziario, valutazioni ambientali) del completamento dell'itinerario della

strada di Gronda, nel tratto compreso tra via Francana e il suo innesto su Viale Cremona in corrispondenza di Via Amendola, **sono demandati ad una successiva fase**, che potrà consentire una più equilibrata ed efficace politica della mobilità, dell'ambito territoriale di San Pietro in Verzolo.

Il Documento di Piano suggerisce inoltre scenari di rilevanza sovralocale per il sistema infrastrutturale che per essere realizzati devono coinvolgere necessariamente Enti territoriali superiori e che dovranno essere oggetto di variante al Documento di Piano.

Negli ultimi anni sono state valutate diverse ipotesi per la costruzione di una Tangenziale Sud che permetterebbe la chiusura totale dell'anello delle Tangenziali per lo snellimento del traffico che grava sulle vie di penetrazione da Est.

Il semianello tangenziale, ancora incompleto, risulta infatti inefficace a migliorare le connessioni e gli accessi alla città dal versante orientale e a scaricare dal traffico dal Lungo Ticino Sforza che assorbe i flussi dell'asse Viale Cremona – Viale dei Partigiani.



Sviluppo futura mobilità – inquadramento margini extracomunali ovest

La questione del completamento dell'anello delle tangenziali, anche alla luce delle previsioni insediative dettate dal PGT, è comunque strettamente legata alla realizzazione di un nuovo attraversamento sul Ticino, un quarto ponte, che interesserebbe anche i territori di San Martino e Travacò Siccomario, coinvolgendo la Provincia di Pavia sugli aspetti di area vasta e il recepimento negli atti di programmazione provinciale.
Gli scenari sovracomunali per il rinnovo infrastrutturale della città comprendono il tema delle infrastrutture ferroviarie con un'ipotesi di nuovo sedime ferroviario Pavia-Cremona.

Il nodo ferroviario di Pavia risulta critico sia per quanto riguarda il traffico passeggeri che quello merci, per la sua collocazione all'incrocio delle linee Milano - Genova e Mortara – Casalpusterlengo e perché interessato non solo dai traffici del Passante Ferroviario di Milano e del Servizio Ferroviario Regionale ma anche dalla realizzazione della cosiddetta Gronda Sud per i flussi merci, nell'ambito del Quadrilatero delle Merci. L'Accordo Quadro Stato - Regione per i collegamenti con Malpensa ha stabilito la necessità di potenziare le connessioni con Pavia e di realizzare il disegno strategico della quadra di scorrimento merci, concepito all'inizio degli anni '80, che potrebbe restituire ad usi urbani e suburbani la linea storica Pavia - Casalpusterlengo - Cremona.

Il sistema ferroviario della città presenta alcune criticità sia rispetto al suo utilizzo che alle interferenze con il sistema delle connessioni urbane: la linea codognese provoca una

interruzione al sistema delle connessioni urbane in direzione nord-sud per tutto il settore est della città, in particolare nei pressi di viale Sicilia, del Cimitero e della Dogana, dove sussistono tre passaggi ferroviari a raso, che incrementano il traffico nelle ora di passaggio dei treni.
Di questa tratta che corre parallela a Viale Cremona e si innesta sulla Milano-Genova a nord dell'area Necchi, si propone da una parte il suo riutilizzo come linea metropolitana leggera, dall'altra la ricollocazione della linea merci su un nuovo tracciato che si affianca al lato ovest dell'area ex-Necchi, poi costeggia la tangenziale e all'altezza del polo industriale si riconnette all'attuale sedime in corrispondenza del Bivio Vela.

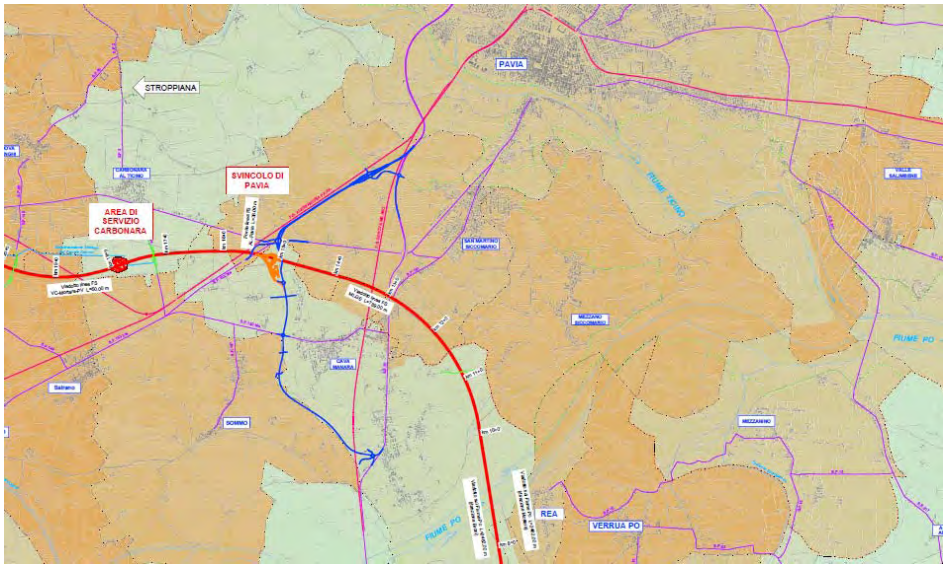
Linea ferroviaria - esistente e proposta

L'ipotesi di utilizzo del sedime della linea ferroviaria Pavia-Belgioioso per un servizio tranviario/metropolitana leggera, tra Pavia e Belgioioso, prevedendo un numero adeguato di fermate intermedie, potrebbe rappresentare un'opportunità, ancora più efficace se si potesse prolungare la linea a ovest della Stazione ferroviaria e servire l'Ospedale e l'Università e utilizzare la trasformazione urbanistica dell'Area Necchi per una nuova attestazione della linea metropolitana S13.
Appare fondamentale infatti la necessità di **sviluppare e rafforzare il sistema di relazioni con il resto della regione** e ricomprendere il sistema infrastrutturale pavese in un sistema di più ampia scala.
Per questo motivo occorre garantire le adeguate connessioni con il sistema aeroportuale lombardo e i collegamenti frequenti, veloci e di qualità, con il capoluogo milanese a nord e con il bacino portuale di Genova e del Mediterraneo a sud.

Le nuove linee tramviarie proposte dal Comune di Pavia sul sedime della linea ferroviaria potranno essere previste in regime di esercizio misto ferro-tramviario nella forma del tram-treno, già allo studio in altre realtà italiane.

Sistema infrastrutturale con Ipotesi fermate metropolitana leggera

Anche in questo caso si tratta di previsioni di massima che per essere attuate presuppongono un'azione di collaborazione tra diversi enti come il Comune, la Provincia, la Regione e le Ferrovie dello Stato, azione che richiede approfondimenti progettuali che ne garantiscano la sostenibilità degli interventi e che, qualora avviati, dovranno essere preceduti da una variante al Documento di Piano.



Tracciato Broni Pavia Mortara

2.7 IL SISTEMA DEL WELFARE E DELLA RESIDENZA SOCIALE

Sul tema dell'abitare si impone una riflessione a fronte di alcune linee di tendenza ormai esplicite:

- la riduzione dell'impegno finanziario dello Stato sulle politiche per la casa;
- il tentativo di demandare alle dinamiche del mercato parte delle risposte che l'edilizia sociale non è più in grado di fornire;
- nuovi bisogni abitativi generati dai flussi migratori da altri paesi, dalla mobilità interna che consegue alla flessibilità del lavoro, dalle trasformazioni della struttura familiare, che non trovano risposte adeguate nel mercato.

Pavia rientra tra i comuni, definiti dal Programma Regionale per l'edilizia residenziale pubblica, a fabbisogno critico, acuto ed elevato (DGR n. 7741/08).

In base alle graduatorie per l'assegnazione di alloggi ERP negli ultimi anni sono state presentate circa 900 richieste, delle quali circa 800 non soddisfatte.

La domanda di case si è trasformata nel tempo, diventando più complessa e articolata, e appare oggi caratterizzata dalla presenza di domande abitative atipiche (forte aumento di single, famiglie mono-genitoriali, immigrati, lavoratori temporanei, studenti fuori sede, etc.) e dall'allargamento dell'emergenza casa a fasce di popolazione di medio/basso reddito.

L'incremento dell'offerta di "casa sociale" nelle sue varie declinazioni è uno degli obiettivi della pianificazione, individuando aree da destinare ad edilizia pubblica e convenzionata ed immobili ERP da ristrutturare, oltre a prevedere una maggiore articolazione dell'offerta di alloggi.

L'Housing sociale costituisce un servizio di interesse generale, finalizzato al raggiungimento degli obiettivi di integrazione e coesione sociale e di qualità funzionale dei tessuti urbani indicati dagli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica ed alla riduzione degli svantaggi di individui o di gruppi nell'accesso ad un'abitazione.

Si intende per Housing sociale l'insieme degli interventi diretti a soddisfare l'offerta di alloggi in affitto e in vendita con le seguenti caratteristiche:

a) alloggi di Edilizia Residenziale Pubblica (E.R.P.) che a loro volta si suddividono in **alloggi a canone sociale e a canone moderato**. Sono destinati a cittadini che si trovano in condizioni socio-economiche di difficoltà, non sufficienti per poter sostenere un canone a valori di mercato, con requisiti di accesso, regolati attraverso bandi ad evidenza pubblica, stabiliti dalle normative regionali. L'ammontare del canone di affitto è calcolato principalmente in base alla situazione economica del nucleo familiare.

b) Alloggi di **edilizia residenziale convenzionata**, quelli realizzati da soggetti privati in diritto di superficie o di proprietà, con vincolo immobiliare sul valore di vendita o canone di affitto, agevolati e concordati con l'Amministrazione comunale. Gli alloggi così realizzati sono gravati da convenzione registrata e trascritta ai sensi delle norme vigenti.

Il patrimonio ERP di proprietà del Comune di Pavia consta al momento di circa 800 alloggi, di cui una parte da recuperare.

Con Legge regionale n. 13/1996 sono state istituite le ALER - Aziende Lombarde per l'Edilizia Residenziale (originariamente IACP - Istituto Autonomo per le Case Popolari) che hanno in proprietà e gestiscono parte del patrimonio di edilizia residenziale pubblica. L'Osservatorio Comunale sulla condizione abitativa, nato nel 2006, si occupa delle problematiche legate alla valorizzazione del patrimonio ERP esistente ed alla realizzazione di nuovi alloggi. Il patrimonio ERP di proprietà dell'ALER consta di circa 2.500 alloggi, di cui circa il 5% da recuperare o in corso di sistemazione. Tra gli obiettivi della pianificazione comunale c'è il miglioramento della sinergia con ALER finalizzata al potenziamento dell'edilizia residenziale pubblica. Pertanto è fondamentale promuovere politiche volte alla riqualificazione dei quartieri di edilizia residenziale pubblica, mediante azioni di rinnovamento urbano, anche al fine di affrontare problemi di disagio sociale e per il complessivo miglioramento della dotazione dei servizi, del verde, della mobilità, dell'efficienza energetica, per la rivitalizzazione dei contesti abitativi e favorendo quel mix sociale che è auspicato nei nuovi interventi.

Ulteriori azioni potranno essere attivate nell'ambito delle possibilità offerte dalla Legge Regionale n. 4/2012 "Norme per la valorizzazione del patrimonio edilizio esistente e altre disposizioni in materia urbanistico - edilizia", che ribadisce gli obiettivi del "Piano Casa regionale".

La legge infatti pone particolare rilievo, mediante l'art. 6, agli interventi di edilizia residenziale sociale, prevedendo la possibilità di interventi di ampliamento e sostituzione di edifici esistenti, di variazione delle destinazioni d'uso e ampliamenti fino al 40%, sia da parte di soggetti pubblici che privati, finalizzati al reperimento di nuovi alloggi sociali.

Il tema Casa, ancora oggi presente seppur con modalità diverse dal passato, va affrontata tramite lo sviluppo di programmi mirato che consentano maggiori condizioni di flessibilità e di equità nella gestione, perseguendo gli obiettivi di Assetto sociale (TM 5.1) declinati dal PTR con cui il piano deve confrontarsi:

- differenziare e qualificare gli strumenti pubblici di intervento a sostegno delle situazioni di disagio abitativo, con attenzione anche ai nuclei monoparentali
- incrementare il numero degli alloggi in locazione e differenziare l'offerta attraverso lo sviluppo di modelli di finanza innovativa
- promuovere l'utilizzo di nuovi strumenti finanziari, quali i fondi immobiliari e i fondi etici, che possono contribuire ad innescare fenomeni di riqualificazione del patrimonio e del tessuto urbano
- incentivare la riduzione dei canoni sul mercato privato
- adottare una nuova disciplina dei canoni di locazione per l'Edilizia Residenziale Sociale, che incentivi la riqualificazione e/o manutenzione programmata del patrimonio
- semplificare le modalità di accesso e di uscita dall'Edilizia Residenziale Sociale, allo scopo di sostenere le famiglie nel periodo di bisogno
- intervenire per riqualificare gli spazi di prossimità degli alloggi popolari, e più in generale intervenire anche sulla dimensione esterna e relazionale dell'abitare, coinvolgendo nell'operazione gli abitanti, anche attraverso lo sviluppo dello strumento del contratto di quartiere
- avviare una politica per gli insediamenti dei nomadi e degli stranieri irregolari.

Il PGT introduce meccanismi premiali in termini di indici volumetrici negli Ambiti di trasformazione per l'attuazione delle politiche di **housing sociale** (ERP ed edilizia convenzionata) e anche per la **realizzazione di residenze a canone agevolato per studenti**, dove specificato nelle schede del Documento di Piano.

L'Università di Pavia richiama ogni anno un numero sempre maggiore di studenti e aumenta la relativa domanda di alloggi da parte di coloro che scelgono di trasferirsi da altre città. Sul territorio comunale sono presenti collegi universitari e residenze universitarie, che non assorbono tutta la domanda di alloggi, domanda viene soddisfatta dall'offerta privata di appartamenti.

Il mercato della locazione di alloggi privati in coabitazione interessa e coinvolge studenti e lavori precari che non possono permettersi di sostenere un intero canone di affitto. Le comunità di **cohousing**, soprattutto quelle composte da giovani, combinano in alcuni casi l'autonomia dell'abitazione privata con i vantaggi di servizi, risorse e spazi condivisi, con benefici dal punto di vista sia sociale che economico.

Il PGT risponde anche al bisogno di **residenze temporanee,** soprattutto in relazione alle domande di alloggio nell'ambito socio-assistenziale e universitario, come strutture di accoglienza sanitaria, per parenti e per il personale medico e paramedico, residenze per ricercatori, per i docenti universitari e lavoratori precari.
A Pavia sono presenti residenze temporanee in forma di residence che mettono a disposizione appartamenti e camere di varie tipologie, arredati e con servizi: una soluzione abitativa per un periodo di tempo limitato a persone che, per ragioni economiche, sociali e familiari, vivono in una fase di transizione e di vulnerabilità sociale ed economica. Le caratteristiche fondamentali delle Residenze Temporanee sono sintetizzabili nei seguenti punti:

- La possibilità di affittare i locali a canone calmierato;
- La temporaneità della permanenza degli ospiti;
- La stipula di contratti di affitto di tipo alberghiero;
- La possibilità per chi vi abita di fruire di servizi e spazi comuni.

2.8 DIFFERENZIAZIONE DELL'OFFERTA RICETTIVA

Il PGT identifica il ruolo della città nel quadro delle sue intrinseche e oggettive qualità, in particolare ambientali e storiche, soprattutto in termini di identità e potenzialità di sviluppo.

Le competenze tecniche e scientifiche e la tradizione di qualità della vita, possono portare la città ad assumere un ruolo trainante, di reparto avanzato e di esempio anche per un contesto internazionale, nell'adozione di concrete politiche di sostenibilità. Una città che dedica ogni anno ai suoi "saperi" un Festival che nel 2011 è giunto alla sua sesta edizione.

Un importante appuntamento sui "saperi" della città di Pavia, sull'intreccio e sulla contaminazione delle conoscenze umanistiche e scientifiche. Il festival si svolge nel mese di settembre e individua di anno in anno una tematica di confronto e dialogo tra i vari saperi, lezioni universitarie, visite guidate, concerti di musica classica e moderna, mostre d'arte e documentarie, pubblicazioni, laboratori didattici per i più piccoli ed altri eventi di carattere culturale.

Organizzato dall'Associazione Pavia Città Internazionale dei Saperi, persegue lo scopo di valorizzare le culture umanistica e scientifica come strumento formativo e occasione di crescita per la comunità, di conferire prestigio alla città di Pavia e al suo territorio attraverso proposte di respiro internazionale che ne evidenzino le eccellenze nel campo del sapere e dell'arte.

Il Festival dal 2006 ha trattato dei diversi intrecci sui saperi umanistici e scientifici, sui temi dell'uomo e del suo doppio, delle nuove città e la democrazia, dei linguaggi creativi tra matematica e musica, del dialogo con la terra e poi con le libertà, i confini nel tempo e nello spazio, con una speciale attenzione alle frontiere linguistiche, tecnologiche, economiche ed identitarie e al fine di leggere meglio la contemporaneità.

L'offerta ricettiva, oggi connotata da una struttura economica e gestionale non sufficientemente attrattiva e competitiva rispetto alla maggiore solvenza dell'offerta in ambito milanese, non supporta incisivamente le politiche di sviluppo turistico connotanti la vocazione del territorio pavese. Accanto alla copertura della domanda turistica occorrerà sviluppare un offerta maggiormente articolata per altre fasce di utenza collegate sempre più alle prospettive già oggi presenti: utenza collegata alla sanità, alla congressualità, alla stanzialità temporanea di alcune tipologie di city users (ad esempio, ricercatori).

Questo aspetto va inteso come tema trasversale sia alle politiche economiche che urbanistiche che compongono il PGT.

Il progetto culturale della Pavia futura che comprende il rilancio delle attività economiche, il rafforzamento delle eccellenze, il potenziamento delle strutture di vivibilità dei sistemi ambientali (Ticino, Naviglio) presuppone una coerente rivisitazione dei connotati strutturali del sistema ricettivo.

L'adeguatezza del sistema ricettivo diventa elemento prioritario all'interno del complesso di politiche volte al ridisegno delle opportunità della città. Si necessita, in particolare, di una diversificazione delle tipologie ricettive offerte, a partire dall'ostello per la gioventù, fino ad arrivare all'hotel, in modo da poter fornire un'adeguata alternativa per gli utenti. Inoltre bisogna facilitare i collegamenti da e per Milano ed i collegamenti verso le strutture stesse.

PARTE.3
LE DETERMINAZIONI DI PIANO

3.1 OBIETTIVI QUANTITATIVI DI SVILUPPO COMPLESSIVO

BILANCIO INSEDIATIVO RIFERITO AL TERRITORIO URBANO

Il Documento di Piano pone l'accento su logiche non solo quantitative, bensì cerca di sviluppare una strategia orientata al miglioramento ed ad un riequilibrio delle condizioni socio economiche e ambientali.

Le strategie complessive del Piano sono pertanto orientate ad uno sviluppo che si articola **su uno scenario temporale superiore al quinquennio di validità** del Documento di Piano: le previsioni quantitative sono state pertanto stimate sia rispetto a un orizzonte temporale di 5 anni che rispetto alla situazione a regime delle trasformazioni previste è stimabile in un periodo almeno di 15 anni in relazione alla diversa complessità delle manovre insediative proposte ed alle tendenze insediative con cui il piano deve confrontarsi.

Il PGT pertanto delinea un dimensionamento complessivo che, pur garantendo la trasformazione della città persegue l'obiettivo prioritario della riduzione del consumo del suolo, privilegiando il riuso e la sostituzione di parti di città già edificate, il recupero delle aree industriali dismesse, il completamento di ambiti già compromessi, cercando di favorire la coesistenza di destinazioni, il mix funzionale e di ampliare il ventaglio delle offerte localizzative.

In relazione alla diversa natura delle aree programmate dal PGT sono state stimate, anche in relazione all'esperienza dell'ultimo PRG, **le probabilità di realizzazione all'interno dell'intervallo temporale coperto dalla previsione**: in otto anni di vigenza meno del 30% delle grandi aree dismesse programmate sono state attuate.

Valutazioni sono state inoltre condotte rispetto all'attuazione del Piano delle Regole (ambiti di completamento e di ristrutturazione urbanistica) che porterà un incremento insediativo, seppur minimo, rispetto alle trasformazioni previste dal Documento di Piano.

Inoltre lo scenario immobiliare attuale, dopo alcuni segnali di timida ripresa tra il 2009 e il 2010, rimane caratterizzato da evidenti fragilità, riflesso della crisi economica dei mercati mondiali, ma anche della riduzione dei crediti concessi dalle banche e di un generale indebolimento della solidità patrimoniale delle famiglie.

Tra le aree dismesse di cui il DdP prevede la trasformazione, solo due si trovano in una fase avanzata di concertazione: l'area della Ex Neca (AS1) e l'area ex SNIA (AD5).

Il primo ambito è attualmente soggetto ad Accordo di Programma con Regione Lombardia per il quale è prevista l'approvazione entro il 2012; il secondo ha avviato la progettazione finalizzata al recupero delle aree già nell'ambito del PRG, con una definizione del planivolumetrico, delle aree proposte in cessione e le opere di urbanizzazione da realizzare.

Pertanto si può supporre che, nel quinquennio considerato, questi due Ambiti giungano ad un'avanzata fase di attuazione.

a. AD 5 prevede 1.352 abitanti insediabili
b. AS 1 prevede 575 abitanti insediabili

Nell'ipotesi di una ripresa netta del mercato immobiliare, si può inoltre prevedere che possano trovare attuazione tutti i rimanenti ambiti di trasformazione urbana previsti dal DdP che non sono gravati dagli oneri di bonifica:

c. AC Parco della Basilica prevede 352 abitanti insediabili
d. RM1 VIA LARDIRAGO prevede 398 abitanti insediabili
e. RM2 MIRABELLO prevede 183 abitanti insediabili

area	ST	It max	SLP tot	SLP base	SLP aggiuntiva	SLP bonus 15%	Abitanti max
AD1	143.600	0,60	85.872,80	57.440,00	17.232,00	11.200,8	1.143
AD2a	100.653	0,60	60.190,49	40.261,20	12.078,36	7.850,93	801
AD2b	182.291	0,60	109.010,02	72.916,40	21.874,92	14.218,7	1.451
AD3	129.846	0,60	77.710,00	51.938,00	15.581,00	10.387,0	1161
AD4	42.300	0,60	25.295,40	16.920,00	5.076,00	3.299,40	337
AD5	169.859	0,60	101.575,68	67.943,60	20.383,08	13.249,0	1.352
AS1	72.459,00	*	*	*	*	*	*575
AD6	60.500	0,60	36.300,00	24.200,00	7.260,00	4.840,00	446
RM1	25.284	0,40	10.113,60	7.585,20	2.528,40		202
RM2	22.846	0,40	9.138,40	6.853,80	2.284,60		183
C.P.In. 1	78.540	0,50	39.270,00	31.416,00	7.854,00		
AC	88.038	0,20	17.607,60	17.607,60			352
P.R1	136.241			54.496,40			
TOTALE	1.175.507		569.285	447.787	111.536	64.575	8.003

* : da definire in sede di Accordo di Programma

Resta da considerare, in termini di capacità insediativa, **il contributo derivante dall'attuazione del Piano delle Regole**:

- l'attuazione degli interventi sulle aree disciplinate da Piani Attuativi (It 0,1 mq/mq, ST=301.623 mq), Permessi di Costruire Convenzionati (It 0,4 mq/mq ,ST=56.628 mq) e Piani di recupero (It 0,2 mq/mq, ST 118.347 mq), potrebbe generare SLP pari a mq 76.482 corrispondenti a 1.530 abitanti teorici.
- per gli interventi sulle aree consolidate non sature, si sono considerati solo i lotti inseriti negli ambiti degli edifici isolati e di rinnovamento urbano, che abbiano una residua capacità edificatoria superiore a 0,15 mq/mq. La superficie totale, pari a mq. 230.195, potrebbe generare un incremento della SLP pari a 76.483 mq. corrispondenti a 977 abitanti teorici.

nei 5 anni di validità del DdP si può ipotizzare che

- l'attuazione degli interventi sulle aree disciplinate da Piani Attuativi, Piani di recupero e permessi di Costruire Convenzionati sia limitata al 30% della superficie totale con un incremento pari a ab. 459
- l'attuazione degli interventi sulle aree consolidate non sature sia limitata al 30% della superficie totale con un incremento pari a 293 abitanti teorici

Considerato inoltre che:

- Il termine iniziale per il computo della capacità insediativa del PGT è riferito al 31 dicembre2011, che registra un numero di residenti pari a **72.446 abitanti;**
- dalle analisi condotte nel capitolo **City users** in considerazione della valenza di Polo attrattore che caratterizza la città, la quota di popolazione attratta che ha, anche saltuariamente, domicilio nel comune è stimabile in **25.000** e costituita soprattutto da studenti universitari e utenti temporaneamente gravitanti intorno alle strutture sanitarie pavesi;
- Il dimensionamento in termini di superficie è riportato, allo standard medio di 150 mc per abitante, per le aree di nuova edificazione.
- Per le Aree dismesse i carichi insediativi indotti sono calcolati prevedono il caso di maggiore carico insediativo, ovvero quello derivante dal massimo utilizzo della componente residenziale, pari a max il 50% delle destinazioni ammesse.

Sulla base delle considerazioni soprariportate, il DdP prevede complessivamente un incremento degli abitanti teorici pari a circa:

- 8.199 abitanti (pari all'11,18 %) nello scenario a lungo termine e rappresenta lo sviluppo massimo ammissibile dal DDP
- 3.145 abitanti teorici nei cinque anni di validità del Documento di Piano

Considerando i contributi derivanti dal piano delle Regole, quantificabili in ulteriori 2.507 abitanti teorici complessivamente e 752 ab. teorici nel quinquennio di validità del DdP , l'incremento degli abitanti teorici del PGT nel suo complesso risulta pari a:

- 10.706 abitanti (pari al 14,77 %) nello scenario a lungo termine e rappresenta lo sviluppo massimo ammissibile del PGT
- 3.897 abitanti teorici nei cinque anni di validità del Documento di Piano

Ai fini della verifica della sostenibilità del Piano, secondo gli indirizzi del PTCP in corso di adeguamento, lo sviluppo massimo ammissibile è inferiore al 15% del totale risultante dai sopra citati indicatori.

Superficie territoriale	ha	6.341,56
Superficie territorio urbanizzato	ha	1.190,97
Percentuale territorio urbanizzato	%	18,78
Superficie urbanizzabile prevista nel PGT	ha	
Piani attuativi previsti nel previgente PRG	ha	350,85
Piani attuativi previsti e non attuati	ha	39,80
Percentuale piani attuativi non realizzati	%	11,34
piani attuativi previsti nel PGT	ha	47,00
SLP residenziale realizzata nel 5 anni precedenti	mq	575.000,00
SLP commerciale realizzata nel 5 anni precedenti	mq	47.000,00
SLPindustriale realizzata nel 5 anni precedenti	mq	98.000,00
SLP residenziale prevista nel PGT	mq	327.000,00
SLP commerciale prevista nel PGT	mq	213.000,00
SLP industriale prevista nel PGT	mq	186.000,00
Abitanti esistenti	n.	72.446,00
Nuovi abitanti previsti nel PGT	n.	8.103,00
Totale abitanti esistenti + previsti	n.	80.549,00
Percentuale aumento abitanti	%	11,18
Presenza depuratore funzionante		SI
Percentuale territorio servito	%	90,00
Abitanti equivalenti serviti	n.	120.000,00
Percentuale territorio coperto da rete fognaria	%	20,00
Recettori finali di scarichi	n.	1,00

Quantificazione dello sviluppo comunale - indicatori PTCP

AREA	St (mq)	Abitanti insediabili
Aree dismesse		
AD1 ARSENALE	143.600	1.143
AD2 NECCHI E EX SCALO FS	282.944	2.252
AD3 DOGANA	129.846	1.161
AD4 PIAZZALE EUROPA E GASOMETRO	42.300	337
AD5 SNIA	169.859	1.352
AS1 NECA	72.459	575*
AD6 CHATILLON	56.021	446
Aree di compensazione		
AC PARCO DELLA BASILICA	88.038	352
Ambiti di ricomposizione morfologica e dei margini		
RM1 VIA LARDIRAGO	25.284	202
RM2 MIRABELLO	22.846	183
Ambiti per attività commerciali e produttivo innovativo		
CPIn 1	78.540	-

Ambiti di Trasformazione per Attività Produttive e Artigianali		
PR1	136.241	-
TOT.	**1.175.507**	**8.003**
***= da verificare in relazione ad AdP**		

Carico massimo insediativo negli Ambiti di Trasformazione urbana

AREA	St (mq)	Aree a Servizi
AD1 ARSENALE	143.600	85.873
AD2 NECCHI E EX SCALO FS	282.944	169.200
AD3 DOGANA	12.9846	77.710
AD4 PIAZZALE EUROPA E GASOMETRO	42.300	25.295
AD5 SNIA	169.859	101.575
AS1 NECA	72.459*	43.475*
AD6 CHATILLON	56.021	33.500
Aree di compensazione		
AC PARCO DELLA BASILICA	88.038	88.038
Ambiti di Trasformazione e ricomposizione morfologica e dei margini		
RM1 VIA LARDIRAGO	25.284	10.113
RM2 MIRABELLO	22.846	9.138
Ambiti di Trasformazione per attività commerciali e produttivo innovativo		
CPIn 1	78.540	39.270
Ambiti di Trasformazione per Attività Produttive e Artigianali		
PR1	136.241	-
TOT.	**1.175.507**	**683.187**
***= da verificare in relazione ad AdP**		

Aree a servizi nelle AD e RM

	RESIDENZA SLP (mq)	
AREA	**CONVENZIONATA**	**ERP**
AD1 ARSENALE	**-**	**-**
AD2 NECCHI E EX SCALO FS	**12.079**	**1.208**
AD3 DOGANA	**-**	**1.500**
AD4 PIAZZALE EUROPA E GASOMETRO	**-**	**-**
AD5 SNIA	**-**	**-**
AS16 NECA	**8.200***	*****
AD6 CHATILLON		**Ristrutturazione min 30 appartamenti comunali**
Aree di compensazione		
AC PARCO DELLA BASILICA	**17.607**	**-**
Ambiti di Trasformazione e ricomposizione morfologica e dei margini		
RM1 VIA LARDIRAGO	**2.528**	**253**
RM2 MIRABELLO	**2.285**	**229**
Ambiti di Trasformazione per attività commerciali e produttivo innovativo		
CPIn 1	**-**	**-**
Ambiti di Trasformazione per Attività Produttive e Artigianali		
PR1	**-**	**Ristrutturazione min 20 appartamenti comunali**
TOT.	**42.699**	**3.190 + 50 appartamenti agibili (2.500 mq di slp)**
***= da verificare in relazione ad AdP**		

Residenza studenti a canone agevolato e residenza sociale in affitto a canone agevolato nelle AD e RM

Nonostante il Documento di Piano cerchi di individuare strategie su uno scenario temporale superiore al quinquennio di validità, in considerazione dei trend insediativi in atto e del crescente fenomeno del patrimonio immobiliare invenduto in Lombardia, è tuttavia necessaria e inevitabile una riflessione in merito alla configurazione degli obiettivi quantitativi.

Le azioni finalizzate al potenziamento del sistema dell'accoglienza in previsione di Expo 2015, dei servizi universitari e delle strutture sanitarie del "Distretto della scienza, della ricerca e del sapere" insieme alle azioni volte al riconoscimento degli elementi ambientali e paesaggistici che garantiscono una qualità dell'abitare superiore rispetto ad altre realtà urbane, potrebbero innescare flussi gravitazionali e pertanto far registrare una crescita insediativa di segno opposto agli ultimi trend demografici .

Assume pertanto ruolo fondamentale per la verifica del Piano e delle sue strategie la fase di monitoraggio e qualora le trasformazioni proposte dovessero risultare non corrispondenti a una crescita demografica o a fenomeni di attrazione insediativa per turismo, studio, eccellenze,…, sarà necessario adeguare in fase di aggiornamento

quinquennale del Documento, le azioni di Piano, stralciando le previsioni sulle aree libere e privilegiando il completamento di ambiti già compromessi e il recupero delle aree industriali dismesse.
In particolare il programma di monitoraggio del Piano dovrà prevedere azioni specifiche in relazione alle politiche per l'abitare, mediante l'avvio di un sistema continuativo di valutazione dell'avanzamento e dell'attuazione di interventi residenziali previsti nel PGT.

A tal fine dovranno essere individuati indicatori significativi che consentano di monitorare:
- Il fabbisogno abitativo (in particolare per alcune categorie deboli: anziani, studenti, giovani coppie, lavoratori temporanei, famiglie numerose, con portatori di handicap, nuclei monoparentali con figli),
- il livello di attrattività delle funzioni previste,
- l'andamento del mercato immobiliare,
- la consistenza di eventuali quote di invenduto,
- la risposta in termini di nuovi flussi gravitazionali attivati,
- la consistenza di fasce sociali a rischio di marginalizzazione,
- la necessità/opportunità di intervento in specifici quartieri ERP, indicando le priorità di intervento al fine della qualificazione complessiva degli insediamenti.

Tale programma di monitoraggio dovrà essere strettamente integrato con quello previsto all'interno del Piano dei Servizi relativo agli interventi di edilizia residenziale pubblica previsti nel PGT, in collaborazione con **l'Osservatorio regionale della condizione abitativa**.
Sulla base della valutazione del rapporto tra andamento demografico e attuazione del PGT, sarà possibile valutare una generale ricalibrazione del dimensionamento Piano, al fine di evitare edificazioni non indispensabili e nell'ottica di perseguire azioni di governo locale sostenibili con l'utilizzazione ottimale delle risorse e in linea con gli obiettivi del PTR che riconosce nel territorio stesso la risorsa primaria da salvaguardare.

Allo scadere del termine di validità del presente Documento di Piano, i risultati del monitoraggio dovranno restituire un report i cui risultati dovranno guidare la redazione del nuovo Documento di Piano, prevista per il 2018 ai sensi dell'art. 8 della LR 12/05.

Le previsioni inattuate potranno essere riconfermate solo sulla base di esiti positivi del programma di monitoraggio, in particolare per quanto attiene la coerenza tra l'andamento della domanda del mercato immobiliare e l'offerta abitativa realizzata, nonché tra le funzioni attrattive insediate e la risposta in termini di rafforzamento dei bacini gravitazionali insediativi.

Qualora il programma di monitoraggio registri andamento negativo tra l'andamento della domanda del mercato immobiliare e l'offerta abitativa realizzata:
- **a partire dal 2016**, all'interno dei comparti di trasformazione del Documento di Piano, **almeno il 20% della SLP a destinazione residenziale dovrà essere riservata alla realizzazione di housing sociale**, di cui ameno il 50% di edilizia economica popolare ERP a canone sociale.

- **a partire dall'anno 2018**, nuove previsioni insediative all'interno del nuovo Documento di Piano potranno essere localizzare prioritariamente nelle aree dismesse.

In tal caso infatti è ipotizzabile che ad un andamento negativo dei mercati, in particolare quello immobiliare, corrisponda una crescente vulnerabilità sociale della popolazione, rendendo necessario l'adeguamento delle politiche abitative e l'attivazione di azioni che favoriscano una maggiore integrazione di alcune fasce sociali a rischio di marginalizzazione, in coerenza con gli obiettivi di Assetto sociale (TM 5.1) del PTR.

Si veda anche il capitolo 2.7 Il sistema del welfare e della residenza sociale.

BILANCIO INSEDIATIVO RIFERITO AL TERRITORIO RURALE

Sul territorio comunale esistono complessivamente 58 cascine ancora utilizzate a fini agricoli, 48 cascine convertite a usi residenziali e 12 cascine dismesse che possono essere recuperate per fini residenziali.

Le cascine attualmente utilizzate a fini residenziali sviluppano una SLP media pari a 0,38 mq/mq mentre gli abitanti teorici generati ammontano a 3.957.

Le cascine attualmente dismesse e che possono essere recuperate a fini residenziali sviluppano una St totale pari a 118.505,8 mq.

Applicando a tale St l'indice medio esistente sulle cascine già utilizzate a fini residenziali (0,38 mq/mq) si ottiene una SLP pari a 45.032 mq che corrisponde a 900 abitanti teorici insediabili con un incremento del 22,7% rispetto agli abitanti generati dalle cascine convertite all'uso residenziale.

Considerando il periodo temporale di validità del Documento di Piano, una stima prudenziale può supporre una trasformazione pari al 30% delle cascine dismesse corrispondenti a circa 270 abitanti teorici insediabili , con un incremento del 6,82 % della popolazione attualmente insediata nel tessuto rurale.

	Cascine residenziali	Cascine dismesse
St totale	520.629,04	118.505,80
Indice medio mq/mq	0,38	0,38
SLP	197.851,21	45.032,20
Abitanti teorici	3.957,02	900,64
% incremento		22,76
Stima abitanti teorici primi 5 anni		270
% incremento		6,82

3.2 POLITICHE DI INTERVENTO

GLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE

Gli Ambiti di Trasformazione giocano un ruolo di primaria importanza per la rivitalizzazione dell'intero territorio cittadino: sono per la maggior parte luoghi "irrisolti" della città, soprattutto dal punto di vista infrastrutturale, ambientale e morfologico, e rappresentano le opportunità primarie per il rinnovamento dell'intero tessuto comunale.

Il Documento di Piano individua diverse tipologie di Ambiti di Trasformazione definendone i confini, gli obiettivi e i criteri di riferimento progettuali.

La riqualificazione urbanistica sarà assoggettata a pianificazione attuativa o negoziale con progetti unitari che riprendano nei caratteri compositivi e nell'innovazione architettonica l'interpretazione dell'identità pavese e siano capaci di sviluppare e favorire un processo di crescita della città, di miglioramento del traffico e dell'accessibilità.

In particolare il Piano individua quattro differenti tipi di Ambiti di Trasformazione, a cui corrispondono specifiche prescrizioni:

Aree dismesse

aree dismesse, degradate o caratterizzate da attività in corso di dismissione situate all'interno del tessuto edificato da riqualificare e rifunzionalizzare. La trasformazione urbanistica di tali ambiti assume importanza strategica alla scala urbana, sia per la loro estensione territoriale che per la loro collocazione.

- AD1: ARSENALE
- AD2: NECCHI/SCALO FS
- AD3: DOGANA
- AD4: PIAZZALE EUROPA/GASOMETRO
- AD5: SNIA
- AD6: EX CHATILLON

Ambito strategico Neca

L'ambito strategico AS1 Neca è soggetto a una procedura di trasformazione tramite Accordo di Programma già avviato nella fase di predisposizione del PGT e per la quale il Documento di Piano prevede la verifica di compatibilità con gli obiettivi e le strategie ivi delineati.

- AS1: NECA

Area di Compensazione

aree libere ai margini di ambiti urbani consolidati, esterne al tessuto del centro storico e in stretta relazione con elementi paesaggisticamente e culturalmente rilevanti, rappresentati dal Navigliaccio e dalla Basilica di San Lanfranco. La trasformazione di questo ambito ha l'obiettivo di ridefinizione del margine edificato e di realizzazione del Parco della Basilica di San Lanfranco posta a Nord della tangenziale

- AC: PARCO DELLE BASILICA

Aree di Ricomposizione Morfologica e dei margini

aree libere all'interno di espansioni urbane consolidate, esterne al tessuto del centro storico e spesso in stretta relazione con elementi paesaggisticamente rilevanti, siano essi corsi d'acqua, parchi urbani e naturali o aree prevalentemente agricole. La trasformazione di questi ambiti ha la funzione di completamento della forma urbana verso un più chiaro schema a *"mano aperta",* di ricucitura morfologica del tessuto e di ridefinizione del margine edificato.

- RM1: VIA LARDIRAGO
- RM2: MIRABELLO

Ambiti di Trasformazione per Attività Commerciali e Produttivo Innovativo:

Tali comparti sono identificati per l'insediamento di nuove funzioni commerciali, a completamento di quelle esistenti, e di *produttivo innovativo*.
In queste aree è auspicato l'insediamento di attività di produzione di beni e servizi legate alla sperimentazione di nuovi processi di produzione. In tali aree possono essere previsti spazi polifunzionali per esposizioni anche temporanee connesse alle attività

- CPIn1: VIA VIGENTINA

Ambiti di Trasformazione per Attività Produttive, Industriali e Artigianali

Ambito situato in via Campeggi, in posizione strategica rispetto al sistema tangenziale, a vocazione strettamente produttiva.
Tale area è destinata a ricevere attività produttive nuove o trasferite da altri ambiti non più idonei per posizione o per la difficoltà di collegamento con la rete viaria sovracomunale.

- Pr: VIALE CERTOSA

Il complesso delle trasformazioni previste richiede la realizzazione di una terza centrale di potabilizzazione che assorba i carichi urbanistici conseguenti.
In assenza della terza centrale, prevista dal PUGSS in Borgo Ticino, non sarà possibile ospitare ulteriori espansioni delle residenze previste nei piani attuativi di dimensione superiore ai 20.000 mq di superficie territoriale.

QUALITÀ E PROGETTO DELLE PROPOSTE DI TRASFORMAZIONE

Il tema della qualità urbana e del progetto urbanistico necessariamente passa dalla qualità del progetto. Già il Piano Regolatore aveva cercato di dare una risposta a questo tema con le Schede Normative dai contenuti prescrittivi e vincolanti cui i progettisti dovevano attenersi in fase attuativa, dagli esiti non sempre positivi e per le quali è stato necessario spesso approvare una Variante che correggesse le prescrizioni planivolumetriche ipotizzate.

Consapevoli della influenza della domanda economica e sociale, allo scopo di:

- favorire la ricerca delle soluzioni più appropriate per uno sviluppo armonioso e sostenibile del territorio, dell'ambiente urbano e dell'intervento edilizio;
- tutelare nel contempo l'identità storica della città e favorendo il mantenimento dei caratteri storici e tipologici correlati alla salvaguardia delle connotazioni morfologiche e materiche dell'edilizia tradizionale;
- utilizzare materiali di origine locale coerenti con i caratteri del contesto (senza peraltro rinunciare alla sperimentazione di nuove tecnologie costruttive ed impiantistiche e di nuovi materiali, allo scopo di raggiungere risultati di efficienza energetica superiori a quelli minimi richiesti dalla normativa);
- consentire una complessiva riqualificazione paesaggistico/ambientale degli ambiti oggetto di intervento anche tramite la individuazione di adeguate sistemazioni a verde delle aree interessate;
- favorire l'aumento, rispetto a quanto previsto dalla normativa, della percentuale di superfici scoperte permeabili;
- permettere il recupero degli spazi vitali dei corsi d'acqua con particolare riferimento alle aree di potenziale esondazione o comunque utili per la laminazione delle piene;

si è ritenuto necessario dotarsi di strumenti di controllo e di tutela della qualità urbana, che consentano flessibilità progettuale e di interpretazione della struttura urbana.

Con questo spirito è stato predisposta la scheda di valutazione che dovrà accompagnare l'istruttoria dei piani nella fase attuativa e dovrà valutare il progetto in termini "prestazionali" , verificandone la rispondenza a una serie di obiettivi

Il progetto verrà valutato alla presentazione del piano attuativo, secondo i criteri proporzionali esplicitati .

I punteggi assegnati, precisati nella successiva tabella di riferimento per la valutazione del progetto, verranno condivisi con la Commissione per il Paesaggio che esprimerà contestualmente il proprio parere paesaggistico sul progetto.

Qualora il progetto non dovesse ottenere in fase valutativa la sufficienza, ovvero un punteggio di almeno 60/100, dovrà essere rivisto almeno per gli aspetti non ritenuti soddisfacenti.

Aspetti ambientali/ strutturali **max 65 punti**	rispetto delle preesistenze max 20 punti	preservare, rivitalizzare e riqualificare eventuali preesistenze di valore storico/ambientale e artistico; valorizzare i sistemi di relazione presenti: percorsi, parchi urbani, elementi lineari (corsi d'acqua, mura)
	rispetto delle viste e del valore simbolico dell'area max 20 punti	rispetto delle visuali rilevanti dal punto di vista storico/architettonico e paesaggistico;
	miglioramento della qualità del contesto urbano max 25 punti	miglioramento delle connessioni infrastrutturali miglioramento delle connessioni ciclo-pedonali soddisfacimento delle carenze riscontrabili nel contesto (parcheggi, verde, servizi,...)
Aspetti morfologici e tipologici **max 15 punti**		Miglioramento della permeabilità tra spazi pubblici e costruito; interpretazione delle caratteristiche e delle peculiarità dell'intorno anche introducendo nuove soluzioni morfologiche e tipologiche; ricomposizione del disegno urbano e costituzione di una identità dei luoghi;
Aspetti architettonico/costruttivi **max 20 punti**		Innovazione tecnologica e costruttiva (utilizzo di tecniche di architettura bioclimatica, utilizzo di sistemi di riscaldamento a bassa temperatura ed alta efficienza -es. Pompe di calore ad assorbimento,...) ; utilizzo di materiali innovativi ; sostenibilità dell'intervento ed utilizzo di fonti di energia rinnovabili; utilizzo di sistemi di recupero e riutilizzo delle acque bianche - piovane; aumento della superficie permeabile.

scheda di valutazione

CRITERI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Premessa

Il Piano di Governo del Territorio ha come requisito fondamentale anche la sostenibilità ambientale, oltre che socio-economica, della propria attuazione. A tal fine il Documento di Piano:

- indica i criteri minimi di sostenibilità a cui si atterranno le trasformazioni sul territorio comunale;
- prevede un meccanismo di definizione e progressivo perfezionamento per le buone pratiche da seguire nell'attuazione delle trasformazioni stesse, oltre i criteri minimi di cui sopra;
- riprende da altri strumenti sovracomunali, esplicitandole, alcune indicazioni prioritarie di buona pratica attuativa.

Criteri minimi di sostenibilità ambientale

Le azioni per l'attuazione del PGT avverranno con il rispetto dei seguenti criteri minimi di sostenibilità ambientale.

Ove siano previsti strumenti tecnico amministrativi di valutazione ambientale (VAS, VIA, VIC, autorizzazione paesaggistica), le informazioni e le verifiche successive concorreranno agli elaborati tecnici relativi, ed in ogni caso concorreranno alle specifiche istruttorie attivate dall'Amministrazione.

Accanto ai criteri minimi successivi, il proponente dovrà aver dimostrato di aver preso atto dell'elenco di buone pratiche ed aver motivato rispetto ad esse le scelte progettuali adottate.

Consumi di suolo

Si eviterà che l'attuazione del Piano produca un consumo progressivo ed eccessivo del suolo da parte delle trasformazioni umane, anche nell'ottica della Strategia tematica europea per la Protezione del Suolo del 2006 che richiede di "*adottare provvedimenti adeguati per limitare il fenomeno dell'impermeabilizzazione (sealing) tramite il recupero dei siti contaminati e abbandonati (i cosiddetti brownfields) e ad attenuare gli effetti di questo fenomeno utilizzando tecniche di edificazione che permettano di conservare il maggior numero possibile di funzioni del suolo*".
In tal senso ogni piano attuativo ed ogni progetto provvederanno ad una stima dei nuovi consumi di suolo previsti (specificando se suolo fertile e/o permeabile). Ciò avverrà anche negli elaborati preliminari di proposta, eventualmente in termini orientativi di consumi minimi-massimi possibili ove il livello di definizione progettuale non sia ancora elevato.

Le aree libere, intendendo con questo termine quelle non impermeabilizzate in quanto coperte o pavimentate, dovranno essere almeno il 50 % della superficie totale di intervento.

La possibilità di un 10 % di impermeabilizzazione aggiuntiva sull'area di intervento potrà esservi ove, attraverso un'intesa con il Comune, si produca contestualmente la ri-permeabilizzazione compensativa di aree equivalenti attualmente impermeabilizzate in altre parti del territorio comunale.

Ciclo delle acque

Si eviterà che l'attuazione del Piano produca distorsioni critiche del ciclo delle acque a livello locale.
A tal fine ogni piano attuativo ed ogni progetto provvederanno ad una stima dei nuovi carichi idraulici prodotti. Ciò avverrà anche negli elaborati preliminari di proposta, eventualmente in termini orientativi di carichi minimi-massimi possibili ove il livello di definizione progettuale non sia ancora elevato.

Si ammette che una quota parte delle aree libere considerate ai fini dei consumi di suolo possa essere destinata ad invasi per la raccolta delle acque meteoriche. Tali aree potranno assumere la forma di invasi vegetati ad allagamento temporaneo, o di vasche ornamentali per cui il proponente garantisca la realizzazione e la manutenzione.

Sarà considerata buona pratica la previsione di tetti verdi con capacità di assorbimento temporaneo di almeno una quota parte delle acque meteoriche.

Nuovo traffico indotto

Si eviterà che il nuovo traffico indotto dall'attuazione del Piano produca criticità locali insostenibili.
A tal fine ogni piano attuativo ed ogni progetto provvederanno ad una stima del nuovo traffico indotto, con proposta di interventi mitigatori , computo correlato o impegno alla realizzazione Ciò avverrà anche negli elaborati preliminari di proposta, eventualmente in termini orientativi di livelli minimi-massimi possibili ove il livello di definizione progettuale non sia ancora elevato.

Nel caso in cui il processo istruttorio giudichi significativi i rischi di carico eccessivo rispetto agli scenari di contesto, la decisione sarà legata ai risultati degli aggiornamenti del PUT sull'area in oggetto, o il proponente procederà ad una modellizzazione del traffico anche in funzione dei possibili scenari.

Aree a verde

Si riconosce al verde urbano un ruolo funzionale essenziale sia per il ciclo locale dell'acqua, sia nel mantenimento di un microclima locale accettabile, nell'ottica di una sufficiente capacità del sistema urbano di adattamento ai mutamenti climatici in atto, come anche previsto e richiesto dal nuovo Quadro Strategico Comune europeo.
A tal fine la perdita di unità arboreo-arbustive esistenti in ambito urbano sarà disincentivato e, ove comunque proposto, sottoposto a specifiche verifiche e compensazioni equivalenti.

Per i nuovi ambiti di trasformazione del PGT dovranno essere previste aree a verde arboreo-arbustivo, su almeno il 30% della superficie totale. Delle aree precedenti, l'impianto di almeno il 50% di esse dovrà essere impiantato durante la prima fase di cantiere.

I piani attuativi ed i progetti dovranno indicare la destinazione funzionale delle aree a verde: se di tipo ornamentale ad alta manutenzione, di tipo naturaliforme a bassa manutenzione, di tipo culturale con possibilità di recupero del legno a scopi costruttivi o per micro-filiere energetiche locali.

Tutto il verde arboreo-arbustivo di nuovo impianto dovrà avere permanenza e manutenzione garantita dal proponente per un minimo di 15 anni.

Il governo del verde prevederà anche il controllo delle specie potenzialmente dannose o nocive. A tal fine i promotori degli interventi di trasformazione dovranno anche sottoscrivere uno specifico impegno all'impedimento in fase di cantiere dello sviluppo dell'Ambrosia (pianta allergenica)

Biodiversità, servizi ecosistemici, reti ecologiche polivalenti

Si assume anche per il livello comunale l'Obiettivo chiave della Strategia europea per la Biodiversità del 2011, di "*porre fine alla perdita di biodiversità e al degrado dei servizi ecosistemici nell'UE entro il 2020 e ripristinarli nei limiti del possibile*".
A tale obiettivo concorrono sia le aree extraurbane che quelle urbane.

A tal fine ogni piano attuativo ed ogni progetto che prevedano la perdita di aree libere in ambito extraurbano o urbano provvederanno ad una stima delle perdite di VEC (aree di valore ecologico equivalente) con il modello regionale STRAIN già utilizzato al riguardo, eventualmente adattato per le unità ambientali specifiche.

Ove vi sia un bilancio negativo, il proponente si impegnerà a compensazioni per le perdite di VEC (in termini di realizzazione diretta o in termini monetari), da realizzare nelle reti ecologiche esistenti (prioritariamente in quella comunale, in alternativa nella RER).

Informazione

Il Piano assume come condizione necessaria alla sua attuazione la consapevolezza da parte dei cittadini del ruolo irrinunciabile della sostenibilità ambientale degli interventi per la sua attuazione. Ciò implica efficaci e puntuali azioni per l'informazione al pubblico interessato, almeno per quanto riguarda l'esistenza dei progetti e le loro implicazioni di sostenibilità.
A tal fine i proponenti degli interventi di trasformazione forniranno all'amministrazione schede annuali di avanzamento delle attività progettuali o realizzative, sulla base di uno schema semplificato di informazioni minime relative allo stato attuale delle aree di progetto ed alle modifiche rispetto all'anno precedente. Le schede concorreranno al monitoraggio comunale complessivo dell'attuazione del Piano.

Il Comune organizzerà annualmente un open-day cumulativo in cui:

- si renderà conto del complesso delle informazioni fornite dalle schede di cui al punto precedente, anche sulla base di una carta esposta con la localizzazione degli interventi;
- si informerà la popolazione delle procedure in corso o previste che prevedano la partecipazione dei cittadini (VAS attuative, VIA) e delle relative fasi previste, in modo da facilitare sincronizzazioni e sinergie tra procedure utili per una semplificazione delle stesse.

L'uso di buone pratiche come strumento di attuazione del Piano

Oltre ai criteri minimi da rispettare di cui al punto precedente, la sostenibilità del piano sarà garantita da un sistema di buone pratiche realizzative che l'Amministrazione indicherà ai proponenti, i quali dovranno esplicitamente prenderne atto. Ove il progetto non rispetti le buone pratiche indicate, ed ove l'Amministrazione nei propri processi valutativi ritenga che da ciò possano sorgere problemi di sostenibilità locale, si riserverà di prescrivere quelle buone pratiche in grado di risolvere tali problemi.
Il sistema di buone pratiche assumerà la forma di un Documento, sotto forma di elenchi e schede ispirati ai principi della green economy relativi ai seguenti settori:

- soluzioni realizzative per fabbricati e manufatti a minor impatto ambientale (efficienza energetica anche in attuazione del PEC, materiali innovativi e a basso impatto ambientale per l'edilizia, ecodesign);
- soluzioni a minor impatto ambientale per i cicli delle acque e dei rifiuti coinvolgenti le opere realizzate in attuazione del piano;
- uso di fonti energetiche rinnovabili per microfiliere locali
- utilizzo in sede gestionale di soluzioni e prodotti a basso impatto ambientale, compresi gli acquisti verdi nella pubblica amministrazione;
- mobilità sostenibile;
- sfruttamento di opportunità per fruizioni ecologicamente desiderabili degli spazi aperti;
- sfruttamento delle opportunità per un nuovo patto città-campagna (agricoltura biologica, greening delle aree agricole, filiere alimentari a chilometro zero, una nuova generazione di orti urbani e periurbani);
- in generale sfruttamento delle opportunità protettive ed economiche offerte dalla rete ecologica polivalente locale e dai servizi ecosistemici potenziali sul territorio comunale.

Il primo "Documento delle buone pratiche di sostenibilità per l'attuazione del PGT" sarà prodotto entro sei mesi dall'approvazione del PGT dall'Amministrazione comunale, e terrà conto sia della sezione "Misure di sostenibilità" del Rapporti Ambientale di VAS, sia di una raccolta e sistematizzazione di linee guida ed indicazioni già prodotte dalla Regione Lombardia.
Seguiranno aggiornamenti periodici, su base annuale o biennale a seconda delle opportunità e dell'evoluzione dei settori considerati, anche con il concorso di altri soggetti interessati quali ARPA ed Università.

Buone pratiche per gli assetti spaziali locali

Per quanto riguarda le buone pratiche di assetto spaziale, di più stretto intesse ai fini dei progetti di trasformazione, si richiamano le seguenti già comprese tra quelle indicate dalla Regione Lombardia nei suoi atti per le reti ecologiche polivalenti, a cui si rimanda per maggiori dettagli.

<u>Indicazioni di buona pratica nell'organizzazione spaziale degli insediamenti</u>

Caratteristiche positive:

- Assunzione esplicita di obiettivi multifunzionali comprensivi di quelli ecosistemici nello sviluppo degli ambiti di trasformazione
- Tra i precedenti, mantenimento di suoli fertili ad un livello equivalente a quello precedente la trasformazione, anche attraverso l'uso di verde pensile e di interventi compensativi di ri-permeabilizzazione di superfici attualmente impermeabili

Caratteristiche problematiche o negative:

- Assenza degli obiettivi precedenti

Indicazioni di buona pratica nel governo dei corsi d'acqua

Caratteristiche positive:

- applicazione delle linee guida esistenti al riguardo in Lombardia, che prevedono l'ottimizzazione tra criteri multipli comprendenti sia il risparmio idrico sia l'uso multifunzionale dei corsi d'acqua ;
- ampliamento delle sezioni di scorrimento in condizioni di piena, o delle fasce laterali di pertinenza, con coinvolgimento economicamente adeguato degli operatori agricoli frontalieri nel governo delle biomasse che vi si sviluppano.

Caratteristiche problematiche o negative:

- assunzione come unico criterio progettuale e realizzativo di quello del risparmio idrico, con conseguente canalizzazione completa del corso d'acqua

Indicazioni di buona pratica nel governo delle infrastrutture

Caratteristiche positive:

- Obiettivi tecnici di mantenimento della connettività ecologica nei progetti di nuove infrastrutture
- Obiettivi tecnici di de-frammentazione contestuale negli adeguamenti delle infrastrutture esistenti
- Obiettivi tecnici di polivalenza funzionale nei contratti di manutenzione delle fasce laterali
- Coinvolgimento degli operatori agricoli frontalieri nella manutenzione delle fasce laterali

Caratteristiche problematiche o negative:

- Assenza degli obiettivi precedenti nel governo delle infrastrutture

Indicazioni di buona pratica in ambito agricolo

Caratteristiche positive:

- compresenza all'interno di una stessa area agricola di superficie produttiva ed una quota parte (es. 10-20%) di elementi naturaliformi destinata alla produzione di servizi ecosistemici;
- geometria degli elementi naturaliformi in cui siano presenti sia elementi lineari sia nuclei arboreo-arbustivi con dimensioni sufficienti a sviluppare condizioni nemorali;
- presenza nell'ambito spaziale di riferimento di unità tampone (fasce boscate igrofile e/o ecosistemi filtro palustri) lungo le linee dei flussi idrici superficiali;

Caratteristiche problematiche o negative:

- utilizzi di sostanze biocide in assenza di unità ecosistemiche tampone lungo linee dei flussi idrici superficiali;

Indicazioni di buona pratica per la ricostruzione di nuove aree naturaliformi

Caratteristiche positive:

- nuclei omogenei di raggio sufficiente ad evitare la prevalenza di condizioni ecotonali;
- prospettive di mantenimento temporale sufficienti (tendenzialmente superiore a 20 anni) per a garantire l'evoluzione di un ecosistema strutturato;
- associazione di un nucleo omogeneo con habitat secondari differenti e micro-habitat compatibili, tali da consentire lo sviluppo di una elevata biodiversità.

Caratteristiche problematiche o negative:

- presenza di specie alloctone e/o invasive;

- elevato frastagliamento del perimetro del nucleo, tale da far prevalere le condizioni ecotonali rispetto a quelle di “core area”.

RAFFORZAMENTO DELLE ATTIVITÀ ECONOMICHE E COMMERCIALI

La normativa nazionale

In relazione alle linee di sviluppo delle attività commerciali occorre prendere atto che il cosiddetto **"Decreto liberalizzazioni"** (D.L. 24 gennaio 2012 n.1 convertito in L. 24/03/2012 n.35 "Disposizioni urgenti in materia di semplificazione e sviluppo") ha introdotto nuove norme a tutela della libera concorrenza.

In particolare l'art.1 tratta il tema della liberalizzazione d'impresa, in attuazione del principio di libertà di iniziativa sancito dall'art.41 della Costituzione e del principio di concorrenza sancito dal Trattato dell'Unione europea, abroga dalla data di entrata in vigore di successivi decreti da adottare entro il 31/12/2012, anche le norme che pongono divieti e restrizioni alle attività economiche non adeguati o non proporzionati alle finalità pubbliche perseguite, **nonché le disposizioni di pianificazione e programmazione territoriale** o temporale autoritativa con prevalente finalità economica o prevalente contenuto economico, che pongono limiti, programmi e controlli non ragionevoli, ovvero non adeguati ovvero non proporzionati rispetto alle finalità pubbliche dichiarate.

In particolare vengono abrogate le norme che impediscono, condizionano o ritardano l'avvio di nuove attività economiche o l'ingresso di nuovi operatori economici ponendo un trattamento differenziato rispetto agli operatori già presenti sul mercato, operanti in contesti e condizioni analoghi, l'offerta di prodotti e servizi al consumatore, nel tempo nello spazio o nelle modalità, ovvero alterano le condizioni di piena concorrenza fra gli operatori economici.

La suddetta norma prevede, inoltre, che le disposizioni recanti divieti, restrizioni, oneri o condizioni all'accesso ed all'esercizio delle attività economiche sono in ogni caso interpretate ed applicate in senso tassativo, restrittivo e ragionevolmente proporzionato alle perseguite finalità di interesse pubblico generale, alla stregua dei principi costituzionali per i quali l'iniziativa economica privata è libera secondo condizioni di piena concorrenza e pari opportunità tra tutti i soggetti, presenti e futuri, ed **ammette solo i limiti, i programmi e i controlli necessari ad evitare possibili danni alla salute, all'ambiente, al paesaggio, al patrimonio artistico e culturale, alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana e possibili contrasti con l'utilità sociale, con l'ordine pubblico, con il sistema tributario e con gli obblighi comunitari ed internazionali della Repubblica.**

La normativa nazionale prevede che i Comuni, le Province, le Città metropolitane e le Regioni debbano adeguare ai suddetti principi le proprie disposizioni entro il 31 dicembre 2012.

La normativa regionale

Nello stesso arco temporale **Regione Lombardia con L.R. 27 febbraio 2012 n.3 ha modificato la L.R. 2 febbraio 2012 n.6 "Testo unico delle leggi regionali in materia di commercio e fiere"** (in particolare art.2,3,4 e 4 bis aggiunto) individuando le finalità di programmazione territoriale e urbanistica e di programmazione commerciale, con rinvio a successivi atti di indirizzo di competenza del Consiglio e della Giunta Regionale.

Rispetto al "Decreto liberalizzazioni" la normativa regionale individua tra le finalità di interesse generale che devono essere bilanciate con la libera concorrenza anche altri aspetti quali **la tutela dei consumatori, dei destinatari di servizi e dei lavoratori, l'assetto territoriale in ambito urbano e rurale, la sostenibilità ambientale, sociale e di vivibilità, la politica sociale e la politica culturale.**

Ai sensi dell'art.4 bis di nuova formulazione, i comuni, in coerenza con i criteri adottati dalla Giunta regionale (attese le modificazioni introdotte dovranno essere adottati nuovi criteri rispetto a quelli vigenti) e in relazione alla previsione di nuovi insediamenti commerciali, individuano devono individuare nel piano di governo del territorio:
a) **le aree da ritenersi sature** rispetto alla possibilità di localizzarvi nuovi insediamenti in considerazione delle condizioni di sostenibilità ambientale, infrastrutturale, logistica e di mobilità relative a specifici ambiti territoriali;
b) **le aree di localizzazione delle medie e grandi strutture di vendita, ivi compresi i centri commerciali**;
c) le prescrizioni cui devono uniformarsi gli insediamenti commerciali in relazione alla tutela dei beni artistici, culturali ed ambientali, nonché all'arredo urbano, nei centri storici e nelle località di particolare interesse artistico e naturale;
d) le misure per una corretta integrazione tra strutture commerciali e servizi ed attrezzature pubbliche;
e) le prescrizioni e gli indirizzi di natura urbanistica ed in particolare quelle inerenti alla disponibilità di spazi pubblici o di uso pubblico e le quantità minime di spazi per parcheggi, relativi alle diverse strutture di vendita.
Le determinazioni dei comuni possono essere differenziate in relazione a singole parti del territorio comunale o zone ed alla tipologia degli esercizi commerciali. In particolare la strumentazione urbanistica può disporre limitazioni all'insediamento di attività commerciali in base a specifiche classificazioni, anche dimensionali, che i comuni individuano in relazione alle medie e grandi strutture di vendita.

In coerenza con l'atto di programmazione regionale, i comuni, previa valutazione delle problematiche della distribuzione commerciale nei centri storici e delle interrelazioni esistenti con le altre componenti territoriali, economiche e sociali, con apposito atto, promuovono:
a) la crescita, il ricambio e la diversificazione delle attività, in raccordo con gli strumenti urbanistici comunali;
b) la permanenza degli esercizi storici e tradizionali, ivi compresi quelli artigianali, con particolare attenzione alle merceologie scarsamente presenti, anche mediante incentivi ed apposite misure di tutela;
c) l'individuazione di porzioni di territorio ubicate in aree limitrofe funzionalmente collegate con il centro storico;
d) la valorizzazione e la salvaguardia delle aree o degli edifici aventi valore storico, archeologico, artistico e ambientale attraverso anche l'individuazione in base all'articolo 145 di particolari condizioni per l'esercizio del commercio.

I comuni, per le suddette finalità, nei PGT e nei Piani di Settore possono:

a) **differenziare le attività commerciali con riferimento a specifiche classificazioni di carattere dimensionale, merceologico e qualitativo per contribuire ad un ampliamento di opportunità di insediamento nel centro storico**;
b) disporre il divieto di vendita di determinate merceologie, qualora questa costituisca un contrasto con la tutela di valori artistici, storici o ambientali;
c) limitare nei centri storici e zone limitrofe l'insediamento di attività che non siano tradizionali o qualitativamente rapportabili ai caratteri storici, architettonici e urbanistici dei centri medesimi;
d) adottare, nell'ambito della programmazione comunale, un piano di tutela delle attività tradizionali per il centro storico, eventualmente suddiviso a sua volta in tessuti territoriali e zone omogenee, che consente, in caso di cessazione delle attività tutelate nelle zone localizzate, la sola attivazione, per un arco temporale fino a cinque anni, di una o più delle medesime attività appartenenti allo stesso settore alimentare o non alimentare.
Le suddette disposizioni possono essere applicate dai comuni anche in relazione a zone del territorio differenti dal centro storico a fronte di motivate ragioni di utilità sociale derivanti dall'esigenza di garantire la riqualificazione e valorizzazione del tessuto urbano attraverso uno sviluppo armonioso, equilibrato e sostenibile delle attività economiche, nonché la permanenza di una offerta variegata di beni e servizi.

Le disposizioni in materia di commercio

Occorre evidenziare che il Consiglio dei Ministri del 13 aprile 2012 ha deliberato l'impugnativa dinanzi alla Corte costituzionale della legge Regione Lombardia n. 3 del 27 febbraio 2012 "Disposizioni in materia di artigianato e commercio e attuazioni della direttiva 2006/123/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 12 dicembre 2006 relativa ai servizi nel mercato interno. Modifiche alle leggi regionali 30 aprile 2009, n. 8 (Disciplina della vendita da parte delle imprese artigiane di prodotti alimentari di propria produzione per il consumo immediato nei locali dell'azienda) e 2 febbraio 2010, n. 6 (Testo unico delle leggi regionali in materia di commercio e fiere)".

Secondo il Governo, la legge lombarda contiene disposizioni restrittive in materia di esercizio di attività commerciali da parte di cittadini di Paesi non europei e dell'Unione europea che contrastano con i principi comunitari e statali in materia di condizione giuridica degli stranieri, tutela della concorrenza e disciplina delle professioni con violazione dell'articolo 117, commi 1, 2, lett. a) – *politica estera* - e lett. e)- *libera concorrenza* -, e 3 – *competenza* -, della Costituzione.

Nelle more dei necessari chiarimenti che dovranno intervenire e a titolo cautelativo, nelle norme del Piano delle Regole, sono indicate come destinazioni d'uso non compatibili ai sensi della L.R. 12/05 quelle relative ad attività per cui la limitazione è valutata in riferimento a possibili danni alla salute, all'ambiente, al paesaggio, al patrimonio artistico e culturale, alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana e possibili contrasti con l'utilità sociale, con l'ordine pubblico, con il sistema tributario e con gli obblighi comunitari ed internazionali della Repubblica, come indicato dal "decreto liberalizzazioni".

In riferimento alle medie e grandi strutture di vendita, nei diversi ambiti, il Piano prevede la limitazione della loro presenza facendo riferimento ad un parametro urbanistico dimensionale (che per le suddette attività è la superficie di vendita) effettuando

valutazioni specifiche per ogni singolo ambito ad esempio in relazione alla tutela del paesaggio, ovvero del patrimonio artistico e culturale, ovvero dell'impatto sulla sicurezza viabilistica determinato dall'affluenza dell'utenza.

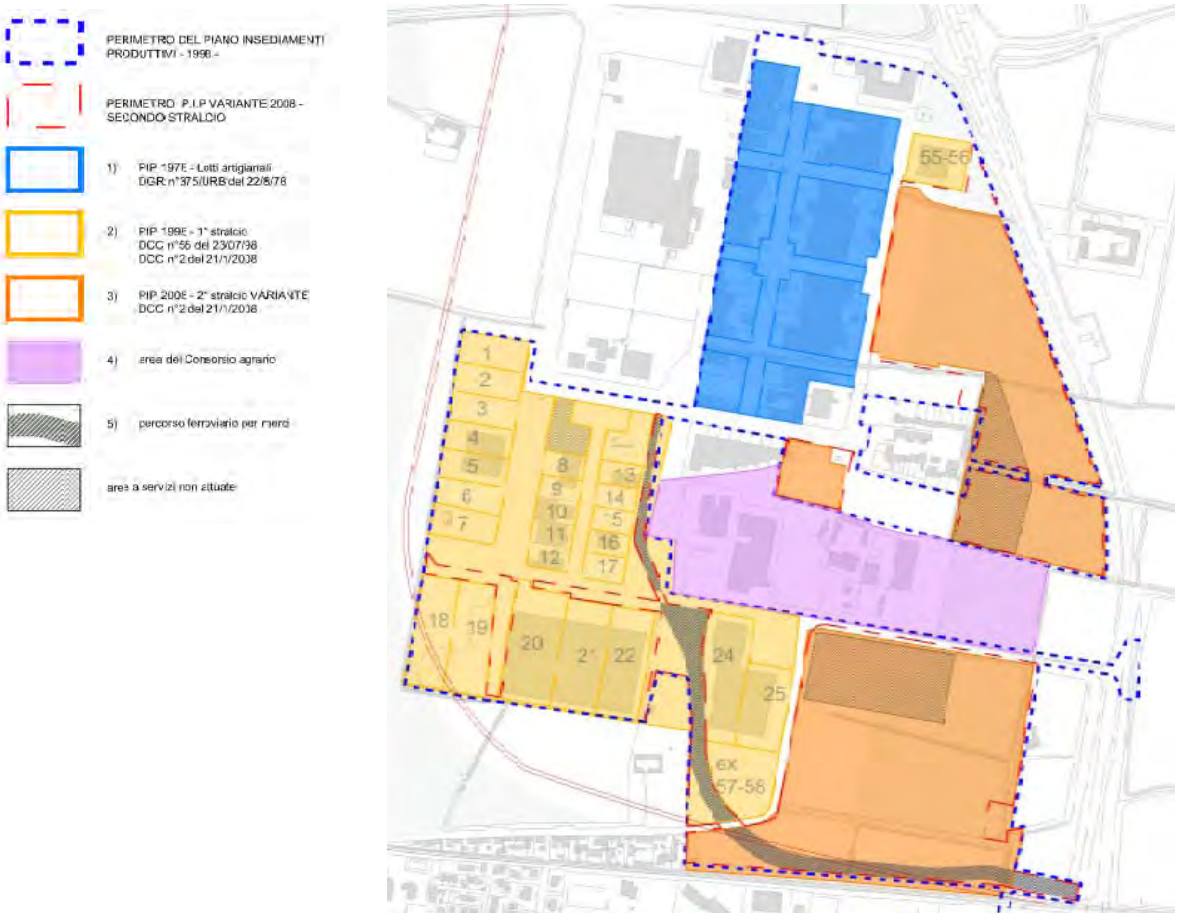
Ai sensi dell'art. 4 bis della LR 6/2010 e s.m.i. viene individuata la zona perimetrata come D.U.C. e il Centro Storico quale area da sottoporre a tutela in considerazione delle condizioni di sostenibilità ambientale, infrastrutturale, logistica e di mobilità.

REVISIONE DEL PIANO PER GLI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI

Il PGT supera le precedenti D.G.C. n°321799 e D.C.C. n° 2/2008 e revoca sulle aree del comparto Bivio Vela lo strumento PIP, in esecuzione della direttiva di Giunta comunale n° 87 del 3/3/2011 che definisce gli "indirizzi in riferimento alla stesura P.G.T. - area P.I.P. in zona Bivio Vela".

Le aree sono disciplinate dal Piano delle Regole che in sintesi prevede:

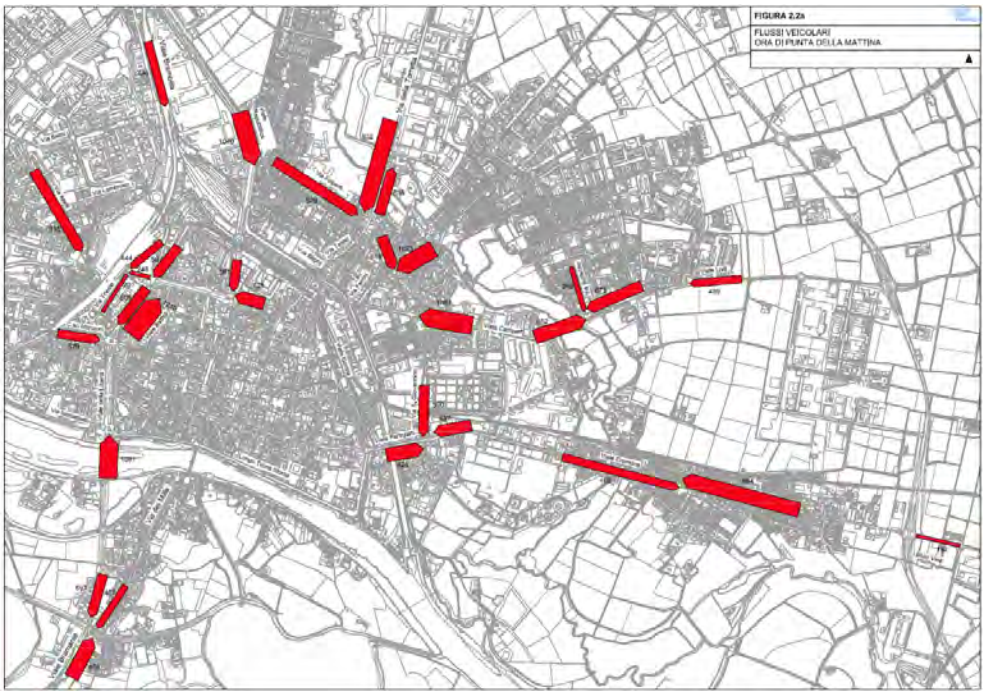
- mix funzionale e pluralità di destinazioni d'uso comprendenti oltre all'artigianato produttivo anche attività che possano essere di servizio alle imprese insediate e alle relative unità abitative (esempio commercio di vicinato, pubblici esercizi, uffici privati, associazioni, attività artigianali di servizio ...) funzionale ad una rivitalizzazione dell'intera zona;
- la possibilità di ridefinizione delle convenzioni stipulate consentendo la modifica delle destinazioni d'uso originarie con possibilità di frazionamento dei lotti e degli impianti realizzati;
- la ridefinizione delle aree non attuate prevedendo il completamento dei tessuti esistenti e come modalità attuativa un piano di iniziativa privata
- la possibilità di ampliamento del Consorzio Agrario.



Insediamenti produttivi in zona Bivio-Vela

INTERVENTI SULLA VIABILITA' URBANA

Il ridisegno della viabilità urbana ha origine principalmente da due fattori: il **rapporto con il sistema di tangenziali**, con la conseguente gestione dei flussi in entrata ed uscita, la riqualificazione delle **aree di dismesse** situate strategicamente nel tessuto urbano.



Schema dei flussi veicolari

Potenziando le tangenziali si può indirizzare su di esse buona parte del traffico di attraversamento attualmente gravitante attorno al centro storico, anche con la creazione di un sistema di sensi unici dal Lungo Ticino Visconti al Lungo Ticino Sforza, aventi lo scopo di creare una nuova circonvallazione interna e ridurre i volumi di traffico in città. A tale scopo **è individuato un asse da riclassificare** che, con l'attuazione di una nuova viabilità dell'area di trasformazione AD 2 Necchi, si sviluppa a partire da Piazzale San Giuseppe e si immette in Viale Partigiani attraverso Via Folperti, Via Parco Vecchio, Via San Paolo e Viale San Giovannino.

Negli Ambiti di Trasformazione , in particolare NECA, Necchi, Arsenale e Scalo Ferroviario, è necessario progettare soluzioni viabilistiche che contribuiscano a risolvere le principali criticità già presenti nel sistema della viabilità, anche considerando l'indotto derivante dalle funzioni e dagli standard di eccellenza e favorendo la multimodalità: le schede degli ambiti di trasformazione individuano i principali interventi che dovranno essere previsti e le cui soluzioni dovranno essere verificati attraverso con studi di viabilità dedicati.

I modelli di microsimulazione dinamica, che rappresentano un valido strumento per la valutazione degli effetti di scelte progettuali alternative, hanno consentito di individuare soluzioni a livello locale:

Realizzazione di una nuovo collegamento attraverso l'area Neca tra via Bricchetti e la rotatoria dei Longobardi.

Realizzazione di un nuovo collegamento tra via Riviera e Via Montebello della Battaglia, all'innesto del Ponte della Libertà attraverso la riqualificazione di tratti stradali esistenti lungo il Ticino, un nuovo sottopasso della ferrovia ed un tratto di nuova realizzazione fino a Via Riviera.

Realizzazione di un percorso alternativo a Via Olevano, per consentire di scaricare il traffico di accesso lungo Viale della Repubblica e quindi lungo il sistema di viabilità passante coperta descritta in precedenza.

Realizzazione del primo tratto Gronda Sud: Il tratto della strada di Gronda compreso tra Porta Garibaldi e via Francana sarà realizzato nell'ambito della riqualificazione dell'area ex Snia, essenziale ai fini della compatibilità dell'intervento urbanistico nei confronti della viabilità e del traffico esistente.

Potenziamento e raddoppio della tangenziale Nord Est, con realizzazione di due corsie per senso di marcia dallo Stadio al Bivio Vela, al fine di assorbire gran parte del traffico di attraversamento, sia per favorire e velocizzare i movimenti da una parte all'altra dell'area urbana che deviare i flussi locali non diretti od originati da Pavia insieme al ridisegno dello svincolo che vede l'innesto della tangenziale Nord con la tangenziale Ovest.

Realizzazione dei sottopassi alla ferrovia: via San Giovannino - via Donegani: per quanto riguarda gli attraversamenti, soprattutto in relazione alla riqualificazione delle aree SNIA e Dogana, è prevista l'ottimizzazione degli attraversamenti della linea ferroviaria, anche con la creazione di connessioni ciclopedonali tra il Parco della Vernavola e le aree del Parco del Ticino.

La realizzazione dei sottopassi del Cimitero e della Dogana sono necessari per la risoluzione delle interferenze nella rete di mobilità e dei nodi critici, che dovranno essere ripensati sia in termini viabilistici (che comunque devono aggiungere maggiore chiarezza nella distribuzione dei raccordi), sia al fine di poter integrare gli interventi nel paesaggio urbano con modalità meno impattanti.

Ridisegno dello svincolo della Tangenziale Nord/Tangenziale Ovest in corrispondenza della SS35 dei Giovi che risolva le criticità dell'incrocio con viale Brambilla e l'innesto con la tangenziale in zona stadio.

Parcheggi

Gli interventi di Piano sono orientati alla **realizzazione di parcheggi in via Flarer** e di un parcheggio in interscambio in Via Amendola, in previsione della riconversione della linea Pavia – Belgioioso in metropolitana leggera. Sull'area Cattaneo (590 posti) e su quella di Piazzale Oberdan**,** l'Amministrazione è impegnata in due bandi di project financing per la concessione in diritto di superficie della progettazione, realizzazione e gestione di due strutture.

Gli Ambiti di Trasformazione più prossimi al centro storico rappresentano comunque un'importante occasione per colmare il deficit di aree a parcheggio, da prevedere anche in struttura e prevalentemente in sottosuolo, opportunamente dimensionati in base all'affluenza di utenti prevista.

VILLAGGIO LE CORTI

In città sono presenti due campi nomadi: in via Bramante e nell'area di Trasformazione AD4 PIAZZALE EUROPA E GASOMETRO.

La popolazione che vive nel campo nomade cittadino di P.le Europa ammonta a circa 250 persone (dati 2010) :

- Gruppo 1 (lato fiume Ticino - circa 4.800 mq) 150 persone di cui 37 nuclei familiari e 68 minori
- Gruppo 2 (lato ex piscina-circa 3.800 mq) 80 persone di cui 22 nuclei familiari e 25 minori.

La riqualificazione dell'ambito di PIAZZALE EUROPA, individuato quale Ambito di Trasformazione del Documento di Piano, presuppone il trasferimento dei campi nomadi presenti e non autorizzati.

Nel 2010, l'Amministrazione Comunale, in occasione dell'anno europeo della lotta alle povertà e all'esclusione sociale, ha predisposto uno studio per la ricollocazione delle comunità Sinti mediante il progetto "Villaggio Le Corti", raccogliendo le indicazioni e gli spunti progettuali frutto del Laboratorio "I Sinti abitano Pavia".

Lo studio condotto in collaborazione con la Prefettura di Pavia individuava un'area di circa mq 20.000 lungo la strada Paiola e riguardava in prima istanza l'aspetto abitativo, oltre alla realizzazione di tutti i servizi primari, e prevendeva un insieme di interventi, di carattere abitativo, sociale, economico e formativo, in grado di affrontare in modo globale e integrato la questione Sinta, nella direzione di una politica di inclusione, legalità e di promozione della cittadinanza.

L'individuazione localizzativa di insediamenti nomadi, sarà affrontata di concerto con gli Enti sovraordinati, Regione e Provincia in particolare, mediante il coinvolgimento dei Comuni interessati a vario titolo da previsioni di campi attrezzati per la sosta delle popolazioni nomadi.

Gli sviluppi futuri per le popolazioni nomadi potrà essere condotto in forma coordinata da Provincia, Comune di Pavia e Comuni contermini attraverso gli strumenti urbanistici del Piano territoriale di coordinamento provinciale e del Piano di Governo del Territorio, attraverso un forte processo di concertazione con tutti gli attori istituzionali, economici e sociali del territorio e coinvolgendo il tessuto civile.

L'individuazione dell'area per la realizzazione di un campo di sosta o di transito dei nomadi, idonea ad ospitare le circa 250 persone della comunità Sinta attualmente collocata in Piazzale Europa avverrà con il coordinamento della Provincia di Pavia, nell'ambito del PTCP in corso di adeguamento alla LR 12/2005 e, qualora identificata su aree del Comune di Pavia normate dagli artt. 32 o 34 delle NTA del Piano delle Regole, non costituirà variante urbanistica.

La previsione del Villaggio Le Corti, in coerenza con quanto contenuto nel Piano dei Servizi, qualora ricada in ambito esterno al perimetro di Iniziativa Comunale è soggetta alle norme del PTC del Parco. La realizzazione di tale opera potrà essere ammessa solo per motivate esigenze di sicurezza e si dovrà configurare come opera pubblica, ai sensi dell'art. 25 della DGR 5983/2001.

PROPOSTA DI MODIFICA AMBITO DI INIZIATIVA COMUNALE

La normativa del P.T.C. del Parco della Valle del Ticino all'art. 14 definisce come zone di iniziativa comunale orientata quelle parti del territorio del parco comprendenti gli aggregati urbani dei singoli comuni, loro frazioni e aree che sono rimesse alle decisioni comunali in materia urbanistica.

Le aree esterne alle zone di iniziativa comunale sono soggette alle prescrizioni, limitazioni e autorizzazioni dell'Ente Parco del Ticino in aggiunta a quelle disposte ad altri fini degli strumenti urbanistici.

L'art. 12 c. 9 delle NTA del Parco prevede la possibilità di rettificare le zone di iniziativa comunale (IC): *"nei Comuni compresi nel territorio del parco, in fase di redazione di nuovo P.R.G. e di variante generale dello stesso, si potrà prevedere la modifica, anche in rettifica, del perimetro IC previsto nel presente P.T.C., per una superficie complessiva non superiore al 5% della zona IC interessante il capoluogo comunale o una frazione dello stesso."*

L'ubicazione delle aree in ampliamento deve essere localizzata in continuità con il perimetro IC indicato nel P.T.C. e non interessare, compromettere e/o alterare aree di particolare pregio ambientale ed agronomico ovvero le zone A, B1, B2, B3, ZPN, ZPS.

Il Documento di Piano, nel rispetto delle prescrizioni del PTC, propone pertanto un ridisegno delle zone "IC"; le modifiche riguardano:

- sottrazioni di aree di valenza ambientale, paesaggistica e naturalistica, al fine tutelare le aree a ridosso delle rogge Vernavola e Vernavolino e favorire il completamento del Parco;
- addizioni di aree finalizzata a una migliore gestione delle aree urbane consolidate
- addizioni di aree finalizzate all'attuazione del completamento dell'ambito produttivo-industriale in località cascina Campeggi.
- la precisazione dei perimetri rispetto alla base cartografica comunale aggiornata e che attualmente risulta in sede di collaudo regionale.

Le aree sottratte al perimetro di Iniziativa Comunale Orientata sono state azzonate in conformità con le destinazioni previste dal PTC Parco del Ticino nelle aree immediatamente adiacenti, così da garantire continuità dell'azzonamento.
La tav. DDP 01A1 riporta i perimetri delle varie zone e aree previste dal PTC Parco del Ticino.

Ambito	IC esistente (mq)	IC proposta (mq)		Differenza (mq)	Differenza sul totale (%)
		(1)		-27.504	
		(2)		+48.178	
		(3)		-34.432	
		(4)		-7.628	
		(5)		+11.148	
		(6)		-14.461	
		(7)		-1.697	
		(8)		+553	
		(9)		+25.534	
		(10)		-81.243	
		(11)		+237.450	
		(12)		-8.750	
		(13)		-19.594	
		(14)		-1.371	
		(15)		-2.318	
		(16)		-15.731	
		(17)		-16.435	
		(18)		+2.959	
		(19)		+1.298	
		(20)		+9.162	
		(21)		-1.143	
		(22)		-34.346	
		(23)		-1.252	
		(24)		+1.426	
		(25)		-41.594	
		(26)		-350.240	
		(27)		+28.661	
		(28)		+18.515	
		(29)		+10.219	
		(30)		+21.240	
				+2.212	
a) Capoluogo	23.593.936	23.544.540	(subtot.)	-241.184	-0,995
		(31)		-16.819	
		(32)		+5.119	
		(33)		-336	
		(34)		+2.040	
		(35)		-12.125	
				-48	
b) Villalunga	92.619	70.450	(subtot.)	-22.169	-0,091
		(36)		+71.999	
		(37)		-721	
		(38)		+3.795	
				+1.181	
c) Cassinino	64.784	141.038	(subtot.)	+76.254	+0,314
		(39)		-13.594	
		(40)		+10.090	
		(41)		+2.411	
				-66	
d) Cascina Cantugno	39.823	38.664	(subtot.)	-1.159	+0,004
		(42)		+1.005	
		(43)		+5.315	
		(44)		+2.610	
		(45)		+1.397	
		(46)		+9.308	
				-3.061	
e) Fossarmato	186.877	203.451	(subtot.)	+16.574	+0,068
		(47)		+24.100	
f) Motta	26.855 +	(48)		-2.795	
g) ex-Chatillon	67.003	(49)		+3.338	
	=			-2.574	
	93.858	115.927	(subtot.)	+22.069	+0,091
h) Cascina Scagliona	95.036	95.036		0	+0,000
i) Albertario	35.389	35.389		0	+0,000
		(50)		+2.098	
l) Gravellone	23.716	25.814	(subtot.)	+2.098	+0,000
TOTALE	24.226.038	24.236.926		-147.517	-0,609

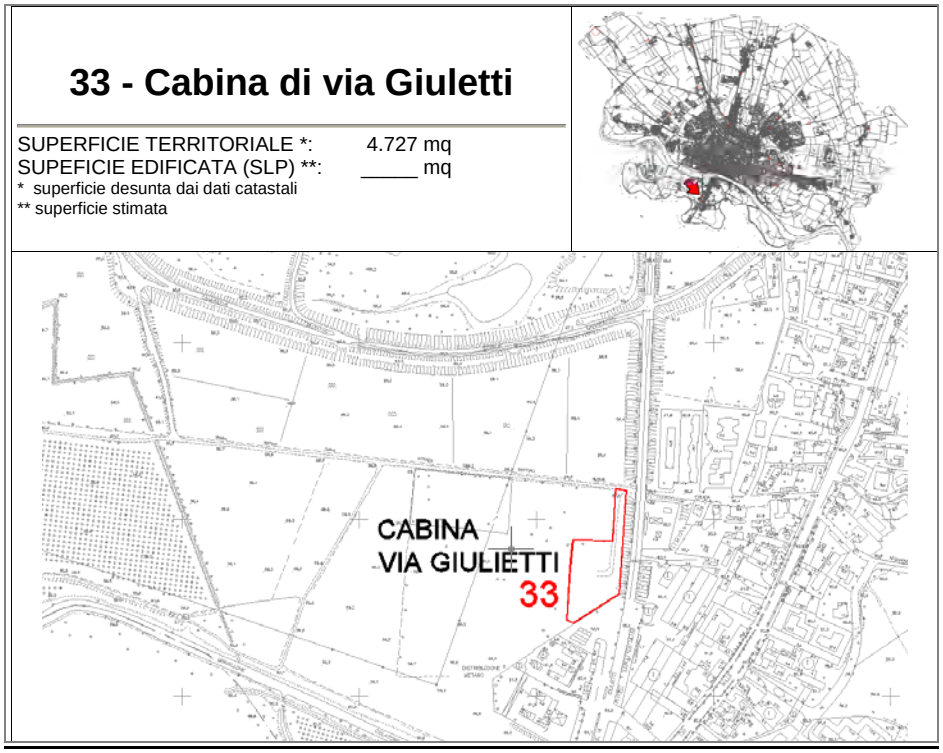
REALIZZAZIONE DELLA TERZA CENTRALE DI POTABILIZZAZIONE

Il complesso degli insediamenti previsti dal Documento di Piano richiede la realizzazione di una terza centrale di potabilizzazione, permettendo in tal modo di sopportare i nuovi carichi insediativi, previsti essenzialmente a ovest, nord-ovest, nord-est, est della città.

I carichi relativi all'area meridionale della città, compresa tra Corso Manzoni e il Ticino, da un lato, via Oberdan –via Maffi e il Ticino, dall'altro, non più assolvibili dalle centrali di potabilizzazione esistenti NORD e EST, verranno potranno essere assicurati dalla terza centrale tramite le condutture di recente posate nella galleria in subalveo, dedicata parimenti alla collocazione della condotta fognaria.

La collocazione ottimale della terza centrale è individuata nell'area adiacente all'attuale terza cabina REMI di ASM, in Borgo Ticino in via Strada Persa, previa l'adozione degli accorgimenti relativi alla realizzazione in ambito area con vincoli PAI; in assenza della terza centrale ulteriori espansioni residenziali o comunque delle presenze in città, non sono sostenibili.

La collocazione della terza centrale in Borgo Ticino è confermata dalle valutazioni di Pavia Acque, soggetto preposto al riguardo; il dimensionamento richiesto, in prima ipotesi, è analogo a quelle oggi esistenti.



ENERGIA E AMBIENTE

Il 16 febbraio 2005 è entrato in vigore il Protocollo di Kyoto e i paesi sottoscrittori (tra cui l'Italia) si sono impegnati a mettere in atto misure e azioni specifiche finalizzate a ridurre le proprie emissioni di gas serra entro il 2012. Per l'Italia tale quota è stata fissata in una riduzione del 6,5% rispetto a quanto emesso nel 1990.
L'impegno del Comune di Pavia a fare la sua parte per il rispetto del Protocollo di Kyoto era già stato evidenziato nel percorso intrapreso in Agenda21 Locale a partire dal 1998 (Consiglio Comunale n. 70 del 19/10/1998 di adozione della Carta di Aalborg) ed in particolare con l'avvio del *Piano di Azione Locale per lo sviluppo sostenibile della città di Pavia.* La finalità del *Piano di Azione Locale* (P.A.L.)*,* presentato ed approvato dal Forum per lo sviluppo sostenibile di Pavia nel 2003, è di offrire alla città una "carta di intenti", condivisa dal maggior numero di *stakeholder* rappresentativi del contesto sociale, economico e culturale, che orienti le future azioni del Forum e favorisca, in definitiva, l'assunzione di responsabilità di tutti gli attori verso lo sviluppo sostenibile, orientando l'azione dell'Amministrazione pubblica. Gli obiettivi previsti dal P.A.L per il settore energia sono ripresi nel riquadro seguente.

Obiettivi generali

- Conoscenza dei consumi della città e delle prospettive future per l'impiego di fonti rinnovabili sul territorio comunale
- Definizione dello stato dell'arte del comparto energetico nel Comune di Pavia relativamente alla domanda e all'offerta di energia ed ai relativi costi
- Sensibilizzazione dell'opinione pubblica sui temi dell'energia e del riscaldamento del pianeta
- Educazione Informazione Formazione al risparmio energetico
- Riduzione delle fonti e dei consumi energetici
- Ottimizzazione e diversificazione delle fonti energetiche
- Promozione e utilizzo di fonti energetiche rinnovabili e a basso impatto ambientale
- Rispetto dei limiti e dei criteri contenuti nel Protocollo di Kyoto

Obiettivi specifici

- Definire un insieme di scenari alternativi articolati nei diversi settori (privato, industriale, pubblico, ecc.)
- Eseguire l'analisi dei benefici attesi e dei costi legati alle soluzioni alternative evidenziate
- Ottenere un maggiore coinvolgimento istituzionale e partnership tra imprese/commercianti con le associazioni ambientaliste e le scuole per la formazione
- Favorire e sperimentare diversi strumenti per stimolare la riduzione dei consumi energetici tra i diversi settori
- Attivare politiche di risparmio energetico negli edifici pubblici
- Ridurre i consumi energetici a parità di servizio reso
- Ridurre il fabbisogno di consumo per il riscaldamento invernale e per il raffrescamento estivo
- Sviluppo di tecnologie "pulite" con minor consumo energetico
- Sostituire quote importanti di fonti non rinnovabili con fonti rinnovabili

- Ridurre le emissioni di CO2 e di altri gas serra
- Integrare le problematiche energetiche con gli strumenti urbanistici
- Ottimizzare e diversificare le fonti energetiche
- Garantire sostegno alla ricerca e all'innovazione tecnologica nel settore energetico
- Migliorare l'efficienza energetica degli impianti termici per riscaldamento
- Ridurre i consumi di energia negli edifici del Comune, dove in particolare, per quelli utilizzati come sedi di uffici è programmata l'attività di diagnosi energetica ai sensi della LR 24/2006 e s.m.i. in materia di prevenzione e riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente.
- Promuovere la rete distributiva sostenibile, anche attraverso l'adozione dei piani di localizzazione degli impianti di distribuzione dei carburanti previsti dalle norme vigenti (art. 86 della LR 2 febbraio 2010 n. 6 s.mi) e tra questi, piani di sviluppo dell'offerta dei carburanti ecocompatibili con particolare riguardo al metano per le sue caratteristiche ecologiche correlati alla programmazione regionale di settore.

In particolare, il Piano di Azione Locale prevede di raggiungere i predetti obiettivi con le seguenti azioni/strumenti :

- Aggiornamento PRG e Regolamento Edilizio con criteri di efficienza energetica;
- Politiche di incentivazione dei progetti edilizi a basso consumo energetico e utilizzo fonti rinnovabili (riduzione oneri di urbanizzazione, semplificazione amministrative ..);
- Linee guida sul risparmio energetico e sull'utilizzo di fonti rinnovabili.

L'attenzione al risparmio delle risorse energetiche e delle risorse naturali è stata ribadita inoltre con la sottoscrizione l'11 giugno 2004 degli Aalborg Commitments da parte del nostro Comune. In particolare si richiama la stretta attinenza con i seguenti impegni:

RISORSE NATURALI COMUNI: assumere la piena responsabilità per la protezione, la conservazione e la disponibilità per tutti delle risorse naturali comuni:

1. ridurre il consumo di energia primaria e incrementare la quota delle energie rinnovabili e pulite;
2. migliorare la qualità dell'acqua e utilizzarla in modo più efficiente;
3. promuovere e incrementare la biodiversità, prevedendo riserve naturali e spazi verdi;
4. migliorare la qualità del suolo e preservare i terreni ecologicamente produttivi;
5. migliorare la qualità dell'aria.

CONSUMO RESPONSABILE E STILI DI VITA: adottare e incentivare un uso prudente ed efficiente delle risorse, incoraggiando un consumo e una produzione sostenibili:

1. prevenire e ridurre la produzione dei rifiuti e incrementare il riuso e il riciclaggio;
2. gestire e trattare i rifiuti secondo le migliori prassi standard;
3. evitare i consumi superflui e migliorare l'efficienza energetica;
4. ricorrere a procedure di appalto sostenibili;
5. promuovere attivamente una produzione e un consumo sostenibili.

PIANIFICAZIONE E PROGETTAZIONE URBANA: svolgere un ruolo strategico nella pianificazione e progettazione urbane, affrontando le problematiche ambientali, sociali, economiche, sanitarie e culturali per il beneficio di tutti:

1. rivitalizzare e riqualificare aree abbandonate o svantaggiate;
2. prevenire una espansione urbana incontrollata, ottenendo densità urbane appropriate e privilegiando la riqualificazione del patrimonio edilizio esistente;
3. assicurare una miscela di destinazioni d'uso, con un buon equilibrio di uffici, abitazioni e servizi, dando priorità all'uso residenziale nei centri città;
4. garantire una adeguata tutela, restauro e uso/riuso del nostro patrimonio culturale urbano;
5. applicare i principi per una progettazione e una costruzione sostenibili, promuovendo progetti architettonici e tecnologie edilizie di alta qualità.

Il 26 marzo 2012 il Consiglio Comunale ha approvato l'adesione del Comune di Pavia al Patto dei Sindaci, assumendo i seguenti impegni per la Città di Pavia:

- andare oltre gli obiettivi fissati per l'Unione Europea al 2020, riducendo le emissioni di CO_2 di oltre il 20% attraverso l'attuazione di un Piano di Azione sull'Energia Sostenibile (PAES). Questo impegno e il relativo Piano di Azione saranno ratificati con successive procedure amministrative;
- adattare le strutture della propria città, inclusa l'allocazione di adeguate risorse umane, al fine di perseguire le azioni previste dal PAES;
- mobilitare la società civile e gli stakeholders nelle città al fine di sviluppare, in modo condiviso, un Piano di Azione sull'Energia Sostenibile (PAES) che indichi le politiche e le misure da adottare per raggiungere gli obiettivi del Patto. Il Piano di Azione sarà redatto per ogni città entro un anno dalla ratifica del "Patto dei Sindaci";
- preparare, su base annuale, un rapporto sull'attuazione del PAES in base alle attività di monitoraggio e verifica previste dal Piano stesso;
- condividere la nostra esperienza e conoscenza con le altre città;
- organizzare, in cooperazione con la Commissione Europea ed altri attori interessati, eventi specifici che permettano ai cittadini di entrare in contatto diretto con le opportunità e i vantaggi offerti da un uso intelligente dell'energia e di informare regolarmente i media locali sugli sviluppi del Piano di Azione;
- partecipare una volta all'anno alla Conferenza UE dei Sindaci per l'energia Sostenibile in Europa.

In considerazione dell'importanza attribuita dal Piano di Governo del Territorio ai temi dell'ambiente e del risparmio energetico il Comune di Pavia ha ritenuto che è necessario agire lungo due direzioni:

a) dare risposta al fabbisogno relativo alla realizzazione di impianti dedicati alla produzione di energia per la riduzione consistente delle emissioni di CO2 in atmosfera;
b) dotarsi di uno strumento di incentivazione, di controllo e di diffusione di principi, di soluzioni e di tecniche costruttive compatibili con un uso razionale dell'energia
c) applicare la raccolta differenziata su tutto il territorio comunale

Rispetto al punto a), il progetto principale per ottenere una consistente riduzione delle emissioni di C02 in atmosfera è relativo alla realizzazione di una rete di teleriscaldamento

che interesserà, in una prima fase, il settore settentrionale della città, sviluppandosi dalla periferia nord occidentale.

L'alimentazione della rete di teleriscaldamento avverrà tramite la realizzazione di nuovi impianti, tra questi il principale è un impianto di cogenerazione, da collocare nel settore nord-occidentale.

L'alimentazione della rete di teleriscaldamento nel settore est può basarsi su un impianto esistente, utilizzando il vapore prodotto, nel settore ovest è necessario individuare e realizzare una struttura apposita. La migliore soluzione al riguardo è rappresentata dalla costruzione di un impianto di cogenerazione, alimentato dal biogas prodotto dal trattamento dei rifiuti.

Poiché le analisi preliminari condotte da ASM hanno individuato la zona più adeguata per lo sviluppo del progetto nel quartiere Pavia Ovest, dove è individuata un'area di circa 8.000/10.000 mq per la localizzazione di un impianto, a servizio della rete di cogenerazione che avrà come punto di produzione l'impianto di Montebellino.

Rispetto al punto b), il Comune di Pavia si è dotato di un Regolamento Energetico Ambientale (REA) al fine di perseguire il miglioramento della qualità energetico ambientale degli edifici attraverso specifiche azioni, oggetto di specifico approfondimento nelle pagine seguenti.

Rispetto al punto c), il Comune di Pavia ha avviato la raccolta differenziata su tutto il territorio. Dopo una fase sperimentale di circa 6 mesi limitata al centro storico, fase che ha permesso di evidenziare le criticità del nuovo sistema, la raccolta è stata estesa anche ad altri quartieri cittadini, con una risposta da parte della popolazione che può essere considerata di grande soddisfazione.

Inoltre nel Piano dei Servizi dovrà prevedere la realizzazione di isole ecologiche di quartiere, della dimensione di circa 6.000 mq, di facile accesso veicolare e pedonale.

Nel Piano dei Servizi sono inoltre state introdotte le prescrizioni per le aree da destinare ad isole ecologiche (ad esempio l'obbligo di realizzare delle piantumazioni di compensazione): tali spazi sono individuati all'interno degli ambiti di trasformazione esistenti oltre che nel tessuto consolidato.

LE AREE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

Sul territorio comunale risulta insediato un solo stabilimento soggetto agli obblighi di cui agli artt. 6 e 7 del D.lgs. 334/99 e s.m.i. , in zona Bivio Vela, ovvero soggetto a rischio di incidente rilevante.
Lo stabilimento è costituito da capannoni industriali in cui si svolge attività di deposito di prodotti destinati alla distribuzione, in particolare prodotti per la pulizia, giardinaggio e hobbistica, la disinfezione, prodotti deodoranti e insetticidi.
In base ai quantitativi massimi stoccabili, la ditta risulta soggetta agli obblighi di cui agli artt. 6 e 7 del D.lgs. 334/99 e s.m.i., e pertanto il gestore ha presentato agli Enti la Notifica nel marzo 2010, modificata ed integrata nel mese di aprile 2011; insieme alla Notifica ha redatto anche la "Scheda di informazione sui rischi di incidente rilevante per i cittadini ed i lavoratori" (All. v d.lgs 334/99) in cui si descrivono i rischi associati all'attività.
La Prefettura di Pavia ha in corso di approvazione il Piano di Emergenza Esterna.
Le informazioni riportate in seguito sono state ricavate dalla Scheda di Informazione sui rischi di incidente rilevante pubblicata dalla ditta interessata.

Attività svolta

L'attività svolta sulle sostanze riguarda il carico, lo scarico, lo movimentazione interna e lo stoccaggio de prodotti. Non si svolge all'interno dello stabilimento nessuna attività di manipolazione, preparazione e/o produzione dei prodotti. Le aree di stoccaggio, complessivamente 23.000 mq, sono suddivise in compartimenti. Tutti i settori di deposito interni sono costituiti da compartimenti con caratteristiche REI 180. L'attività non implica né reazioni chimiche né impianti di processo. Il deposito rispetta i requisiti di sicurezza antincendio come da progetto di prevenzione incendi.

Identificazione dello stabilimento

L'area adiacente al sito, nel raggio di cinque chilometri, è costituita da zone agricole, aree industriali e zone abitate. Nel raggio di 5 km viene inclusa lo citta di Pavia fino a qualche centinaio di metri dalla tangenziale ovest. Di seguito sono riportati i principali recettori sensibili individuati sul territorio nel raggio di 5 km dalla sede della ditta, evidenziando che comunque non sono interessate da zone di influenza dello stabilimento in caso di

incidente, trattandosi di situazioni le cui zone di influenza si limitano alle aree interne dello stabilimento.

Natura dei rischi di incidenti rilevanti

Incidente	Sostanza coinvolta
1. Incendio	Vapori e liquidi estremamente infiammabili
2. Sversamenti	Prodotti ecotossici in fase liquida

Tipo di effetto per la popolazione e per l'ambiente

Nel caso di sversamenti di sostanza infiammabile, sulla base alle condizioni fisiche al contorno, allo stato della sostanza ed alla effettiva presenza di fonti d'innesco possono verificarsi diverse tipologie d'incidente.
Incendio a seguito di rilascio e/o sversamento di prodotto liquido:

- in caso d'innesco sono da valutare gli effetti dell'incendio con conseguente irraggiamento termico limitato alle aree interne dell'insediamento;
- l'innesco ritardato di nube di vapori ed eventuale esplosione è un evento ritenuto trascurabile in quanto i contenitori di prodotti infiammabili, nel caso peggiore, sono di volume complessivo non superiore a 1,5 m^3

Nel caso di ipotetico rilascio di sostanze pericolose per l'ambiente, non si evidenziano rischi di danni per l'ambiente in quanto le aree di movimentazione, carico, scarico e stoccaggio sono pavimentate e dotate di sistema di raccolta con vasca di contenimento per cui sono contenute all'interno dell'insediamento.
A seguito di incendio è stata valutata lo sviluppo di fumi di combustione che presenta gli usuali rischi di qualsiasi incendio di materiale infiammabile e combustibile, senza evidenza di situazioni di rischio specifiche.

Misure di prevenzione e sicurezza adottate

Il deposito è dotato di sistemi di raccolta e trattamento delle acque di scarico, operanti su tutta la superficie dell'insediamento, incluse le aree esterne di movimentazione delle merci. Il deposito è dotato di sistemi di spegnimento automatici (sprinkler) con riserva idrica. Le aree interne, dove vengono staccati i diversi prodotti, sono suddivise in compartimenti antincendio. Sono presenti rilevatori di incendio e antintrusione collegati ad una centrale elettronica che invia il segnale di allarme alle forze dell'ordine, al custode ed al proprietario del deposito. Inoltre i sensori attivano un allarme acustico udibile nel deposito e nelle sue immediate vicinanze. In tutto il deposito sono stati installati i presidi antincendio prescritti in fase di approvazione del progetto ai fini antincendio, controllati e verificati in fase di sopralluogo per il rilascio del Certificata di Prevenzione Incendi (CPI), emesso dal Comando Provinciale dei VV.F. di Pavia, protocollo n° 58311 rinnovato il 30 ottobre 2009 con scadenza 30 ottobre 2012.

IL REA REGOLAMENTO ENERGETICO AMBIENTALE

Il REA si propone quale strumento normativo idoneo a soddisfare gli impegni assunti da parte del Comune di Pavia. La necessità/opportunità che si vuole perseguire è quindi quella di introdurre nella struttura regolamentare criteri basati su requisiti prestazionali[1], sia di natura vincolante sia facoltativa, in grado di promuovere e incentivare il cambiamento degli stili di vita e una maggiore sostenibilità dei modelli di produzione, di consumo e di utilizzo delle risorse e degli spazi. A tal fine si è scelto di operare attraverso un apposito Regolamento Energetico Ambientale (REA) che vada a disciplinare l'intera materia in maniera organica, garantendo comunque la necessaria coerenza ed i dovuti collegamenti con il Regolamento Edilizio (RE). La tematica del rendimento energetico nell'edilizia è stata infatti oggetto negli ultimi anni di importanti provvedimenti, sia in termini di nuovi standard obbligatori che di pratiche incentivanti (Leggi finanziarie ecc.), che hanno mutato il quadro di riferimento settoriale e che devono essere necessariamente tenute in conto dai governi locali.

Tale quadro appare inoltre ancora da consolidare attraverso diverse misure attuative e può essere soggetto a significativi mutamenti per le parti che hanno una valenza di breve periodo (come le misure incentivanti). La disciplina locale deve quindi essere pronta ad adeguarsi a tali cambiamenti, integrando le proprie disposizioni in un progetto complessivo coerente. Occorre favorire l'implementazione di buone pratiche e linee guida, supporti operativi a progettisti ed operatori del settore edilizio che vogliano perseguire gli obiettivi di uno sviluppo sostenibile.

L'approccio adottato nella definizione dei contenuti del REA si è ispirato ad alcuni principi di base:

- *Efficacia*: si è cercato di privilegiare requisiti *cost-effective, che* riducano l'utilizzo delle risorse energetiche non rinnovabili e promuovano una migliore sostenibilità degli edifici, con extracosti contenuti;
- *Accettabilità*: si è fatto riferimento alla necessità di adottare misure e previsioni che, tenendo conto dell'attuale stato dell'arte in campo tecnico-scientifico applicato all'edilizia, comportino costi supplementari agli utenti che possano essere recuperati entro un lasso di tempo ragionevole rispetto alla prospettiva tecnica di vita degli investimenti, così come esplicitamente previsto dalla Direttiva Europea 2002/91 sul rendimento energetico nell'edilizia;
- *Semplicità applicativa*: si sono privilegiate regole semplici e meccanismi attuativi in larga parte già presenti nella normativa sovraordinata, al fine di contenere al minimo i costi di conformità per gli utenti e quelli di gestione e controllo per i competenti uffici comunali;
- *Partecipazione e condivisione*: si è sottoposto lo schema del REA, fin dalle fasi iniziali, alle valutazioni e ai suggerimenti del Tavolo Energia dell'Agenda 21 comunale e la bozza dello stesso ad una ancor più estesa opportunità di discussione ed emendamento attraverso il sito internet dell'Agenda 21 comunale (http://agenda21.comune.pv.it/);

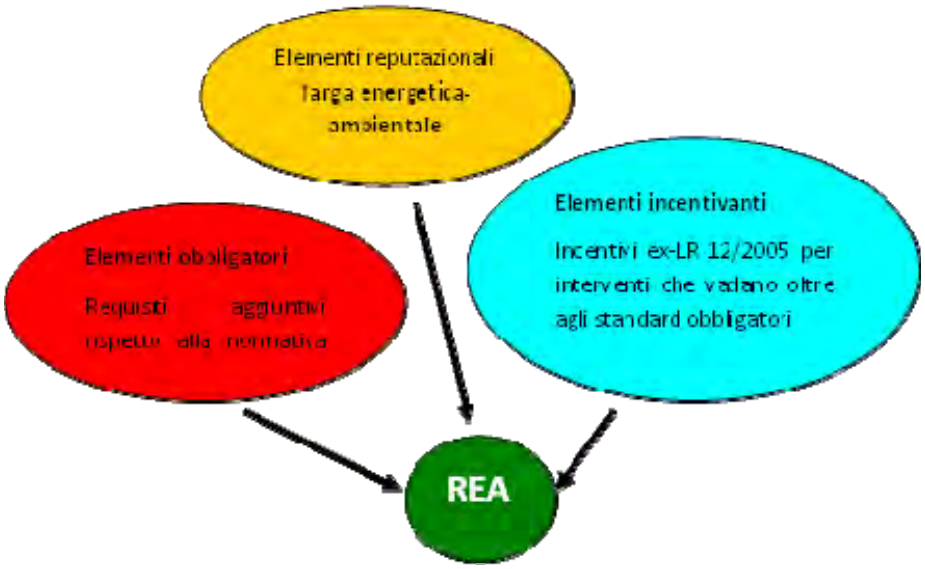
- *Gradualità e miglioramento continuo*: si è intesa la definizione del REA come un processo continuo e graduale, proporzionato nei tempi di sviluppo e nella definizione delle azioni all'evoluzione delle conoscenze esterne e alla capacità di "learning by doing" interna;
- *Specificità*: si è cercato di adeguare le principali disposizioni tecniche alla realtà locale, in modo da tener conto del contesto pavese;
- *Integrazione e accompagnamento*: si è inteso lo strumento del REA come tassello di un più ampio insieme di misure finalizzate ad una sua corretta applicazione, tra cui: formazione e informazione a tutti i livelli, supporto tecnico, incentivi, accordi volontari, azioni di monitoraggio, etc. In particolare, si ritiene auspicabile l'attivazione di un "Sportello Energia" che garantisca le competenze necessarie per un approccio interdisciplinare, capace di soddisfare le esigenze dei diversi operatori del processo edilizio nelle sue molteplici fasi (programmazione, progettazione, esecuzione e gestione) con possibilità di controllo e monitoraggio delle varie attività, ma anche di verifica e certificazione a costruzione conclusa. Ma non solo. L'istituzione dello "Sportello" può consentire una più facile diffusione ed applicazione dei criteri di progettazione e delle strategie di intervento riportati nelle schede del REA, favorendo sia la soluzione delle problematiche legate alla sostenibilità, sia la diffusione delle diverse soluzioni costruttive ed impiantistiche conformi.
  Lo Sportello rappresenta anche l'archivio e la memoria storica delle applicazioni del REA, che diventano la base di dati da fornire al Tavolo Energia di Agenda 21 per le modifiche e gli aggiornamenti del REA stesso.

Il REA persegue il miglioramento della qualità energetico ambientale degli edifici attraverso tre principali azioni:
- la previsione di requisiti obbligatori integrativi ed aggiuntivi rispetto a quelli prescritti dalla normativa nazionale e regionale;

- la concessione di incentivi agli interventi che vadano oltre gli standard obbligatori delle previsioni normative dal punto di vista del rendimento energetico e del risparmio delle risorse naturali;

- l'introduzione di una targa energetica e di sostenibilità energetica ambientale che contribuisca a rendere più trasparente il mercato edilizio e ad orientare più scientemente le scelte degli acquirenti e dei costruttori.

I Tre Pilastri del REA di Pavia



I. - I requisiti obbligatori

Il Comune di Pavia, riconoscendo come le recenti evoluzioni normative segnino già un notevole cambiamento di scenario per gli operatori di settore e possano garantire un notevole contributo al raggiungimento dell'obiettivo strategico di riduzione dei consumi energetici del settore civile, ha deciso di basarsi, per quanto riguarda i requisiti obbligatori, prevalentemente sulla normativa sovraordinata, non rinunciando a prevedere alcuni elementi integrativi ed aggiuntivi (Tabella 1).

Viene sottolineato che in primo luogo si sono valorizzati al massimo quegli strumenti informativi e conoscitivi che possono indurre sia i progettisti sia gli utenti finali a scelte più razionali in termini di risparmio energetico e di utilizzo delle risorse naturali. Rientra in questa logica la contabilizzazione individuale del calore e dei consumi di acqua potabile, la predisposizione della domotica, gli obblighi di verifica dimensionale dell'impianto di riscaldamento e di raffrescamento documentati nella relazione tecnica (come previsto dal dispositivo regionale).

In secondo luogo, sono stati proposti come obbligatori un numero contenuto di misure e requisiti tecnici che, se adottati durante le fasi di costruzione o di fisiologica ristrutturazione degli edifici e/o sostituzione degli impianti, determinano extracosti limitati per gli utenti e possono dar luogo ad importanti risparmi durante il ciclo di vita dell'immobile (orientamento, schermature, centralizzazione impianti, predisposizione teleriscaldamento, contabilizzazione individuale, risparmio idrico). Infine, sono stati previsti alcuni requisiti specifici per determinate destinazioni d'uso, al fine di tener conto del loro significativo impatto potenziale in termini di consumo (refrigerazione, sistemi di risparmio per l'illuminazione, recuperi termici, trasformatori da distribuzione a perdite ridotte, ecc…), o per determinate tipologie d'intervento (piani attuativi).

A supporto dell'utente si è inserita anche una scheda tecnica come *check-list* da allegare alla documentazione da produrre.

Si precisa ulteriormente che le misure, in particolar modo quelle obbligatorie, sono da rispettare in aggiunta a quello che già il dispositivo regionale stabilisce. L'applicazione spesso differisce per i soli ambiti di applicazione.

La descrizione dettagliata dei singoli requisiti cogenti è contenuta nelle schede STO dell'allegato 1 al REA.

II. - Il meccanismo incentivante

La Legge Regionale prevede che le Amministrazioni Comunali possano promuovere una migliore qualità edilizia attraverso l'utilizzo di incentivi.

Coerentemente con tale previsione, il sistema incentivante adottato dal REA di Pavia, ispirandosi ad un principio di gradualità, introduce incentivi, in termini di riduzione degli oneri di urbanizzazione (art. 44, comma 18 L.R. 12/05), proporzionati al numero di requisiti volontari soddisfatti e del punteggio di sostenibilità ottenuto (Tabella 2).

La principale variabile di riferimento di tale meccanismo, come esplicitamente richiesto dalla Deliberazione n. 8/3951 della Regione Lombardia[9], è costituta (fino ad un massimo del 60% del punteggio) dalla percentuale di riduzione dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale (EP_h) rispetto ai requisiti minimi stabiliti dalla stessa Regione Lombardia. La scelta si ispira ad una logica di carattere prestazionale, in base alla quale i consumi energetici sono definiti in modo integrato (involucro + impianti) secondo un valore sintetico, senza interferire sulle modalità con cui tale valore viene raggiunto (senza cioè prescrizioni di prodotto o di processo). Il progettista ha dunque la massima libertà in merito alle soluzioni da adottare per abbassare l'Eph, operando le opportune scelte sia sull'involucro sia sull'impianto.

Tale componente di valutazione viene integrata da un numero circoscritto di requisiti, con relativi punteggi, che permettono di considerare le caratteristiche energetico-ambientali non ricomprese nell'indice di fabbisogno energetico per la climatizzazione invernale. I due principali indicatori integrativi sono rappresentati dalla potenza installata per la climatizzazione estiva (E_{cdz}) e dal contributo energetico specifico da fonti rinnovabili (E_{mFER}): due componenti che possono influenzare in maniera significativa il rendimento energetico complessivo degli edifici ed il fabbisogno di energia primaria, nonché le emissioni di CO_2 associate.

Ulteriori aspetti considerati riguardano risparmio idrico e domotica per il risparmio energetico.

Per facilitare l'applicazione del REA è stato predisposto e messo a disposizione del pubblico e degli Uffici un foglio di calcolo applicativo per il calcolo degli incentivi.

RISORSE IDRICHE: LE ACQUE SUPERFICIALI E IL RETICOLO IDRICO

Sia l'idrografia secondaria che le falde acquifere più superficiali sono direttamente controllati dall'alveo del Fiume Ticino, che scorre da nord ovest verso sud est, sia per quanto riguarda le direzioni di flusso che per il regime che le caratterizza.
Il Piano Generale Terrazzato è solcato da alcuni corsi d'acqua di origine naturale (Navigliaccio e Roggia Vernavola), solo in parte artificializzati, oltre che da numerosi canali, rogge e fossi (Naviglio Pavese, Naviglietto, Roggia Marzo ecc.), che formano un fitto reticolo che la mano dell'uomo, nel corso dei secoli, ha provveduto, con varie opere, a razionalizzare, regimando afflussi e deflussi secondo i bisogni contingenti.

Il reticolo naturale presente prima della massiccia antropizzazione attuata è stato largamente modificato e in parte sostituito da una rete di canali artificiali che si ramificano in fossi, fossetti, capifosso e canalette terminali interne ad appezzamenti agricoli; essi fanno giungere l'acqua ad ogni appezzamento di terreno coltivabile, per poi riunirla di nuovo in colatori che, a loro volta, raccolgono e smaltiscono le irrigue acque eccedenti e quelle di precipitazione meteorica.

Tale reticolo, accresciutosi e modificatosi nel tempo a seconda delle necessità agricole, è stato anche recentemente in fase di continua evoluzione, sia per esigenze urbanistiche (deviazioni e tombinature), sia per le diverse esigenze agricole; ciò ha portato, per esempio, alla sparizione pressoché totale delle marcite, sostituite da seminativi irrigui nel frattempo divenuti più redditizi (riso, mais, ecc.) e all'accorpamento degli appezzamenti minori in unità di dimensioni più consistenti. Negli ultimi anni, i progressi tecnici hanno inoltre messo a disposizione dell'agricoltura nuovi mezzi per il livellamento e la lavorazione dei campi, che hanno portato alla obliterazione e al rifacimento di parte del reticolato secondario, al fine di adeguare estensioni e forme dei campi alle esigenze operative delle nuove macchine agricole.

Sui lembi del terrazzo intermedio siti ad Est e ad Ovest (ripiano di S. Lanfranco) dell'abitato di Pavia, è presente una rete idrica superficiale simile a quella del ripiano superiore, alimentata dalle varie rogge e dagli scarichi naturali che scendono verso il Ticino (nella zona di S. Lanfranco sono ancora presenti alcune testimonianze tipiche marcite, di cui si è conservato il reticolato irriguo, anche se attualmente esse sono abbandonate e normalmente coltivate a foraggio).

Sempre sul ripiano di S. Lanfranco sono presenti anche alcune "zone umide" piuttosto significative: sono localizzate dove si verifica l'emersione perenne e/o stagionale di acque sotterranee (in genere ai piedi della scarpata superiore); danno origine a peculiari aspetti paesaggistici.

Il fondo della "Valle del Ticino" è meno articolato delle aree precedenti e presenta caratteristiche sostanzialmente uniformi.

Nelle immediate vicinanze del fiume e all'interno degli argini artificiali (aree golenali), l'idrografia mantiene localmente ancora spiccati caratteri di naturalità.

Assai evidenti sono invece gli effetti delle operazioni di asportazione di materiali inerti effettuate fino a pochi anni fa: nella zona di Cascina Rottone e C.na Vittoria è facilmente rilevabile la presenza di estese fosse ("laghetti di cava"), residui di tali operazioni;

attualmente sono in parte recuperate oppure in via o in attesa di sistemazione.

Nelle aree esterne agli argini, in destra Ticino, la sistemazione del reticolato idraulico superficiale è più appariscente e raggiunge la complessità di quella realizzata sul P.G.T.; qui sono tuttavia ancora ben chiari i segni delle divagazioni, in epoca recente ed anche storica, del F. Ticino e dei più importanti tra i corsi d'acqua secondari (Colatore Gravellone, ecc.). Questi seguono in genere le tracce di antichi alvei o meandri del fiume, oggi abbandonati.

Il reticolato dei fossi e dei canali di bonifica è molto complesso e ramificato per consentire, oltre all'irrigazione, un buon drenaggio delle acque durante la stagione invernale. All'interno dell'area golenale (esondabile in caso di piena) è anche possibile distinguere due zone: **quella più prossima al corso d'acqua, che viene allagata dalle acque del Ticino in caso di piena ordinaria, e quella più vicina al sistema artificiale di contenimento, inondabile solo in caso di piene progressivamente più gravose.**

Gli eventi ordinari hanno ricorrenza generalmente annuale e in alcuni casi semestrale: si hanno piene in concomitanza delle piogge autunnali e dello scioglimento primaverile delle nevi; talora l'evento può verificarsi anche nei mesi estivi, in seguito a prolungati periodi di pioggia o di temporali nelle zone alpine. Gli eventi straordinari hanno un periodo di ritorno dell'ordine della decina d'anni, anche se nell'ultimo decennio si sono osservati almeno tre eventi eccezionali, di cui uno relativo ad una piena propria del Ticino (1993), uno relativo ad una imponente piena di rigurgito da Po (1994) ed una piena "sinergica" nel 2000 (concomitanza di eccezionale piena propria del Ticino ed elevatissimi livelli idrometrici alla confluenza con il Po). Nel successivo paragrafo dedicato alle piene del Ticino ed al quale si rimanda per i dettagli, si evidenzia che le principali ventuno piene che hanno causato significativi allagamenti nel Borgo Ticino negli ultimi due secoli si sono prevalentemente verificate nel periodo autunnale (16 eventi nei mesi di settembre, ottobre, novembre e dicembre; 5 a maggio).

La presenza del sistema di argini costituisce, in ogni caso, una valida difesa dalle esondazioni delle aree retrostanti (abitati di S. Martino Siccomario, Travacò, Mezzano e relative frazioni), caratterizzate da una notevole fragilità idraulica; in assenza di tali opere è infatti avvenuto che il livello delle acque, in caso di eventi eccezionali, abbia raggiunto altezze notevoli rispetto al piano - campagna, come testimoniano le lapidi poste in S. Martino Siccomario al bivio per Travacò.

Il Comune non è attualmente dotato di studio finalizzato all'individuazione del reticolo idrico minore che abbia ricevuto parere positivo da parte della Sede territoriale regionale competente ai sensi della D.G.R. 7868/2002 e s.m.i. (TAV. 8 dello studio Geologico allegato). Esiste tuttavia uno studio che è stato assunto come riferimento per l'individuazione del reticolo idrico minore di competenza comunale ed opportunamente integrato, evidenziando anche i principali tratti tombinati e attraversamenti, ulteriori discrepanze riscontrate.

Lo studio finalizzato all'individuazione del reticolo idrico minore di competenza comunale ai sensi della DGR 7868/2002 e s.m.i. sarà completato per ottemperare ai requisiti richiesti dalla DGR entro un anno dall'approvazione del PGT.

Fino all'espressione del parere positivo da parte della Sede territoriale regionale competente e al recepimento di tale studio sulle acque pubbliche, così come definite

dalla L. 5 gennaio 1994, n. 36 e relativo regolamento, valgono i vincoli disposti dal R.D. 25 luglio 1904, n. 523 (in particolare artt. 59, 96, 97 e 98).

E' in ogni caso vietata la tombinatura come contemplato dall'art. 115 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., mentre per gli attraversamenti e i tratti già tombinati valgono rispettivamente le disposizioni di cui agli artt. 19 e 21 delle Norme di Attuazione del PAI.

Nello studio per la definizione dell'assetto geologico, idrogeologico e sismico allegato, sono distinte le seguenti categorie del reticolo idrico censito:

a. corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrico principale di competenza regionale ai sensi della D.G.R. 7868/2002 e s.m.i.; sono distinti i principali tratti tombinati e gli attraversamenti;

b. canali di competenza del Consorzio Est Ticino Villoresi (ai sensi della D.G.R. 11 febbraio 2005, n. 20552); sono distinti i principali tratti tombinati e gli attraversamenti;

c. canali gestiti da consorzi irrigui minori o da singoli agricoltori; trattasi di derivazioni da acque pubbliche o da canali di competenza del Consorzio Est Ticino Villoresi dotati di regolare concessione in essere, o in attesa di rinnovo, o di domanda di concessione ex art. 34, L. 5 gennaio 1994, n. 36 (rif. Sentenza del Tribunale Superiore delle Acque Pubbliche di Roma n. 91/2004 del 23 giugno 2004), con caratteristiche tali da poter essere esclusi dal reticolo idrico minore di competenza comunale ai sensi della D.G.R. 7868/2002 e s.m.i.; o distinti i tratti principali tratti tombinati e attraversamenti e quelli non riconoscibili dal rilievo aerofotogrammetrico e dall'ortofoto comunale;

d. corsi d'acqua con caratteristiche tali da poter essere inclusi nel reticolo idrico minore di competenza comunale ai sensi della D.G.R. 7868/2002 e s.m.i.;

e. reticolo secondario, con caratteristiche tali da poter essere escluso, ove supportato da adeguate motivazioni, dal reticolo idrico principale di competenza comunale ai sensi della D.G.R. 7868/2002 e s.m.i. (trattasi prevalentemente di scoline, capifosso, cavi aziendali, canalette irrigue o di scolo terminali, ecc.);

f. specchi d'acqua, naturali e/o artificiali, e relative fasce in scarpata.

La fascia di rispetto, valida anche per i tratti tombinati e gli attraversamenti, ha ampiezza di 10 m (calcolata dal ciglio di sponda dell'alveo inciso come da rilievo aerofotogrammetrico comunale del 2007 o dal bordo lato Ticino dall'alzaia del Borgo Basso, Via Milazzo), in ogni caso da verificare sul posto puntualmente caso per caso, ove valgono i vincoli disposti dal R.D. n. 523/1904 (in particolare artt. 59, 96, 97 e 98) e dall'art. 115 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i..

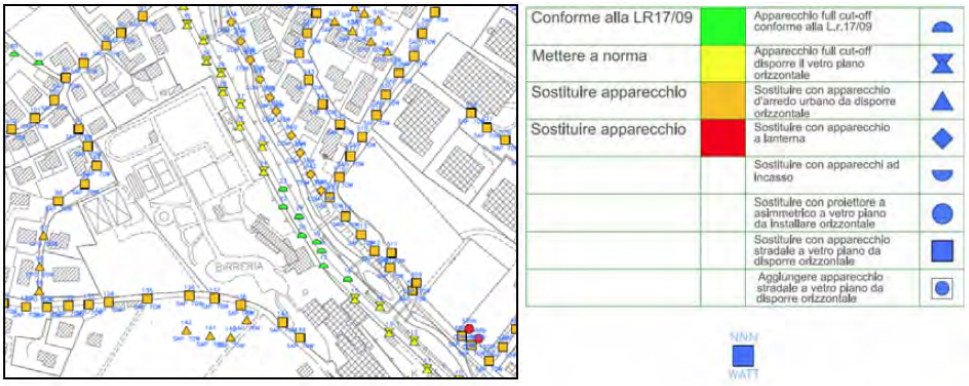
IL PRIC: PIANO DELL'ILLUMINAZIONE COMUNALE

Il PRIC, in corso di redazione, è stato affidato con determina dirigenziale n°613 del 3 aprile 2012. Il Piano è strutturato e realizzato in funzione ed in conformità alla L.r. 17/00 e s.m.i. e della D.g.r. 8950/07 “LINEE GUIDA PER LA REDAZIONE DEI PIANI DI ILLUMINAZIONE”.

Il piano è articolato nelle seguenti sezioni:
1. Censimento e stato di fatto
2. Controllo e verifica
3. Linee guida per la riqualificazione illuminotecnica integrata del territorio
4.Pianificazione e priorità d’intervento
5.Riqualificazione e Energy Saving

Il Piano Regolatore di Illuminazione Comunale è uno strumento urbanistico che definisce le linee guida per la verifica e conformità dei progetti d’illuminazione pubblica e privata e delinea il processo di approvazione individuando delle guide semplificate.

Verranno inoltre definite le linee guida operative per l’applicazione della L.r.17/00 e s.m.i..



Il Piano Regolatore di Illuminazione Comunale classifica inoltre il territorio per permettere la progettazione illuminotecnica di strade, piazze, giardini, piste ciclabili, incroci principali e definisce le linee guida che dettano le scelte tecniche e le specifiche minime degli impianti elettrici, delle tipologie di quadri, regolatori di flusso e telecontrollo, dei cavidotti, pozzetti, sostegni e corpi illuminanti, per ottenere una uniformità futura degli impianti e per la conformità normativa (norme CEI) degli impianti elettrici.

Linee guida progettuali operative dettano le scelte tecniche e progettuali illuminotecniche e elettrotecniche da adottarsi per ciascuna area omogenea o specifica applicazione, e per i futuri impianti d'illuminazione. Lo scopo è quello di formulare di una soluzione integrata di riassetto illuminotecnico del territorio comunale identificando, in ogni specifico contesto: le tipologie di corpi illuminanti da installare, le sorgenti luminose, i tipi di posa e le tipologie di impianti con specifici riferimenti ed esempi progettuali, costruttivi e impiantistici per una integrazione con il territorio, di tutti i servizi logicamente e fisicamente integrabili (gestione funzionale, manutenzione, etc..) nel comparto illuminazione. Le specifiche progettuali minime per i futuri impianti o le riqualificazioni degli impianti esistenti verranno suddivise per tipo di applicazione, identificando e suddividendo il territorio comunale.

Individuazione delle priorità d’intervento per quanto concerne sicurezza, consumo energetico e l’inquinamento luminoso, relativamente a vecchi e nuovi impianti.

La parte relativa alla riqualificazione e all’Energy Saving stima i costi energetici di manutenzione, adeguamento e gestione, effettuando le previsioni di spesa in relazione

alle effettive disponibilità finanziarie ed alle priorità sul territorio, identificando le misure da attuare per prevenire la crescita dei costi dell'illuminazione.

Nell'ambito del piano di Energy saving verranno analizzate, verificandone l'applicabilità, soluzioni ad elevato contenuto tecnologico, prestazionale e di risparmio energetico.

Scelte progettuali e Organizzative

1. ridefinizione degli obiettivi di crescita futuri, sulla base dei dati del PRIC e delle medie di consumi energetici procapite nazionali per l'illuminazione, ridisegnando anche in modo radicale le strategie d'intervento e definendo un preliminare di riassetto illuminotecnico del territorio
2. definizione del migliore modello operativo, di controllo e regolazione in realtime dell'illuminazione sul territorio, applicabile al comune sulla base dei contratti d'appalto, della struttura tecnica del comune e dei possibili riassetti futuri per la razionalizzazione dei costi e dei saving energetici

3. Individuazione modelli di intervento e riorganizzazione della luce sul territorio anche tramite interventi di Finanziamento tramite terzi. Identificazioni e opportunità della ripartizione dei costi secondo schemi FTT.

Valutazione dell'Inquinamento luminoso da mappe satellitari

Relazione sullo stato dell'inquinamento luminoso nel territorio comunale, identificazioni delle relative macro criticità e dell'inquadramento territoriale con l'individuazione delle linee guida per eventuali futuri interventi di monitoraggio del territorio e la misura della brillanza del cielo per verificare l'evoluzione del medesimo.

Georeferenziazione per la realizzazione di sistemi GIS

In funzione del dettaglio delle informazioni raccolte, i dati del censimento forniranno la mappatura degli impianti d'illuminazione che verranno rielaborati per una integrazione in sistemi di gestione informativi geografici (Gis). Tali sistemi sono concepiti per descrivere ed analizzare elementi, eventi e fenomeni inerenti la superficie terrestre in un unico sistema di gestione dell'informazione quale potente mezzo per gli operatori pubblici per pianificare e definire strategie di gestione e d'intervento sul territorio.

PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

Le attività di aggiornamento e revisione del Piano di classificazione acustica comunale sono state affidate alla Fondazione Lombardia per l'Ambiente (FLA) con Determinazione Dirigenziale n° 1746/2011 del 8/11/2011.

La Classificazione Acustica del territorio comunale è realizzata in attuazione della Legge 26 ottobre 1995 n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" , della L.R. 10 agosto 2001 n. 13 "Norme in materia di inquinamento acustico" ed in conformità con i criteri definiti alla DGR n° 7/9776 del 12 luglio 2002, e consiste nella suddivisione del territorio comunale in zone acustiche omogenee, con l'assegnazione per ciascuna di esse di una delle sei Classi definite dal DPCM del 14 novembre 1997.

A ciascuna di queste classi corrispondono precisi limiti massimi di rumore.

La definizione delle zone acustiche permette di assegnare ad ogni punto del territorio i valori limite di rumore consentiti, in modo che risultino così determinati, già in fase di progettazione, i valori che ogni nuovo impianto, infrastruttura o sorgente sonora (non temporanea) deve rispettare.
Inoltre è possibile conoscere i limiti a cui le opere già esistenti devono conformarsi e valutare se occorra predisporre sistemi di bonifica dall'inquinamento acustico o prevedere Piani di Risanamento:

- La Classe acustica I) con i valori limite più restrittivi, è quella che riguarda aree particolarmente protette o recettori sensibili;
- La classe acustica II) per cui sono previsti invece i limiti di rumore più elevati è quella ove sono presenti esclusivamente attività industriali;
- Tra queste due classi si collocano le altre quattro caratterizzate in base alla densità di popolazione, alla concentrazione di attività (terziarie, commerciali, artigianali, industriali), alla vicinanza e al tipo di infrastrutture di trasporto.

I principali contenuti del Piano sono i seguenti:

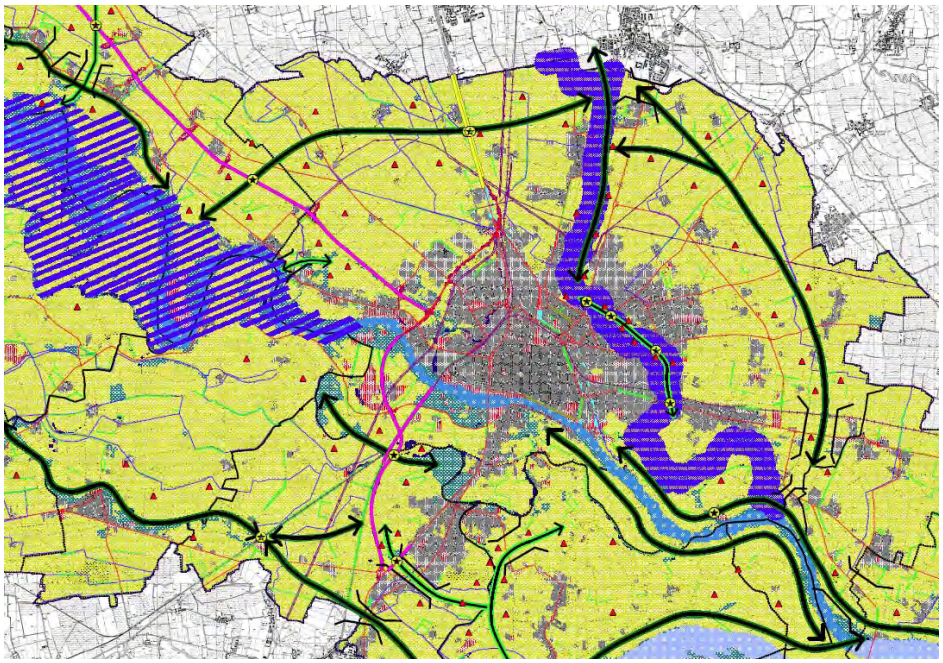
- Analisi del Piano di classificazione Acustica vigente e costituzione di un Sistema Informativo Territoriale;
- Analisi dello strumento urbanistico in particolare verifica della compatibilità acustica delle aree adibite ad attività produttiva e delle aree di espansione residenziale edificate successivamente all'approvazione del Piano di Classificazione Acustica;
- Studio relativo alla compatibilità acustica degli ambiti di trasformazione previsti nel redigendo PGT;
- Sopralluoghi e indagini fonometriche in corrispondenza di nuove sorgenti di rumore (siti produttivi, infrastrutture, etc);
- Analisi delle aree di influenza delle infrastrutture di trasporto: verifica dei flussi di traffico, della classe acustica di appartenenza e adeguamento del profilo delle aree di influenza alla cartografia;
- Verifica delle criticità acustiche con i Comuni confinanti.

RETE ECOLOGICA COMUNALE

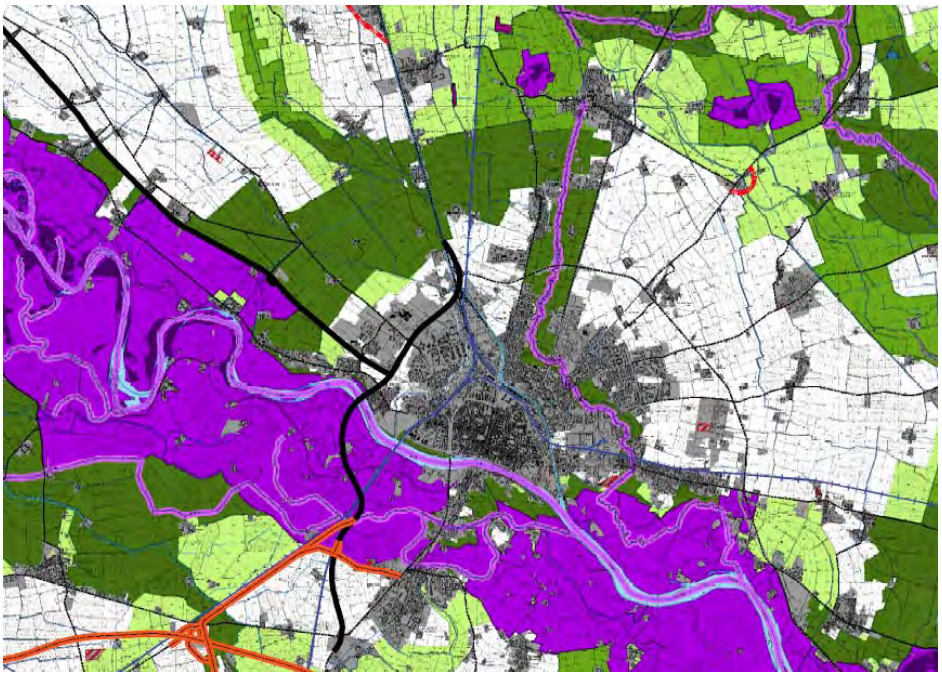
Il piano prevede la REC (Rete Ecologica Comunale) come strumento di governo del territorio come completamento e precisazione a livello locale delle reti ecologiche di livello sovracomunale (regionale, provinciale, del Parco del Ticino).
La REC locale del Comune di Pavia è una della rete ecologica polivalente, coerentemente con l'impostazione della RER regionale; la sua definizione assume in tal senso i seguenti obiettivi:

- la salvaguardia ecologica e ambientale del territorio, attraverso il consolidamento e la creazione di connessioni ecologiche, il completamento delle fasce fluviali, il ripristino delle connessioni tra le aree verdi;
- la fornitura al processo attuativo del PGT di uno scenario ecoterritoriale di medio periodo capace di adattamento a fattori potenzialmente critici connessi ai cambiamenti climatici, ai sensi del Libro Bianco in materia della Commissione europea;
- il riconoscimento ed il potenziamento dei serivizi ecosistemici al territorio, così come anche individuati dal Rapporto Ambientale di VAS; in tal senso la REC va intesa come *green infrastructure* ai sensi degli strumenti europei al riguardo (il già citato Libro Bianco sui cambiamenti climatici, il Quadro Strategico Comune 2014-2020);
- l'indicazione delle potenzialità di maggior interesse multifunzionale-polivalente per l'attuazione di misure di *greening* così come previste dalla nuova Politica Agricola Comune (PAC); tali indicazioni potranno costituire importanti pilastri in un nuovo patto città-campagna nella realtà del Comune di Pavia;
- più in generale l'individuazione di nuove opportunità ecologiche per interventi che mirino all'aumento del benessere sia per il cittadino che per l'ambiente;
- la fornitura in definitiva un quadro integrato delle sensibilità naturalistiche esistenti, ambiti e habitat di valore, ed uno scenario coerente di riferimento per le valutazioni nei successivi processi di VAS e nelle procedure di VIA che interesseranno il territorio comunale.

Il Documento di Piano del PGT comprende al suo interno lo schema direttore della REC, prevedendone la successiva traduzione in elaborati di adeguato dettaglio.
Lo schema direttore della REC riconosce, precisandoli e contestualizzandoli alla scala comunale gli elementi portanti dell'ecosistema di riferimento della RER, della Carta della Rete Ecologica del Parco del Ticino e della REP del PTCP in corso di adeguamento e introducendo nuovi elementi di sensibilità peasaggistica.



Carta della Rete Ecologica del Parco del Ticino



Proposta di adeguamento del PTCP - Allegato REP 02.b

Utilizza altresì le indicazioni di funzionalità ecosistemica prodotte in sede di Rapporto ambientale per la VAS.

Questi strumenti costituiscono orientamento per la pianificazione locale e consentono di riconoscere le situazioni di sensibilità prioritaria sotto il profilo ecologico, tra cui:

- corridoi ecologici principali e secondari
- i siti interessati da habitat naturali di interesse comunitario: rete Natura 2000, il SIC del Siccomario e le zone ZPS
- varchi da preservare e in cui realizzare interventi per il potenziamento della connettività

- la matrice principale del fiume Ticino e i corsi d'acqua naturali e artificiali
- i corridoi fluviali
- nuclei o gangli funzionali della Rete

La definizione della REC avviene a partire dal quadro conoscitivo del Documento di Piano che individua il complesso degli elementi di riferimento sintetizzati nella Carta del paesaggio: i grandi sistemi territoriali, le emergenze del territorio che vincolano la trasformabilità del suolo e del sottosuolo, le aree di interesse archeologico e i beni di interesse paesaggistico o storico-monumentale.

Nello specifico lo Schema di REC, oltre agli elementi recepiti dalle reti ecologiche di area vasta, individua i seguenti elementi che, a livello comunale, concorrono alla definizione delle reti ecologiche:

Elementi di continuità fisico-territoriale ed ecologico-funzionale

- Parchi di valenza territoriale
- Bosco di cintura e aree di ripristino agro-ecosistemico (intese come zone agricole da consolidare come aree cuscinetto e in cui realizzare corridoi ecologici di connessione)

Elementi di appoggio della rete

- Boschi e formazioni boscate
- le aree verdi pubbliche e private che garantiscono la biodiversità urbana
-

Corridoi e connessioni ecologiche

- Corridoi polivalenti lungo corsi d'acqua
- Altri corridoi ecologici di interesse locale

Unità tampone

- Aree di valore paesaggistico-ambientale, ovvero le zone cuscinetto in grado di mitigare e ridurre gli impatti antropici sulle aree più sensibili

Aree complementari e di supporto

- Aree agricole di valenza ambientale a supporto della rete ecologica
- Progetti locali di rinaturalizzazione in atto
- Direttrici di ricomposizione eco-paesistica dei fronti esposti: Aree di frangia urbana su cui attivare politiche polivalenti di riassetto ecologico e paesaggistico
- Ambiti destinati ad interventi di ricomposizione eco sistemica (Parco della Basilica)

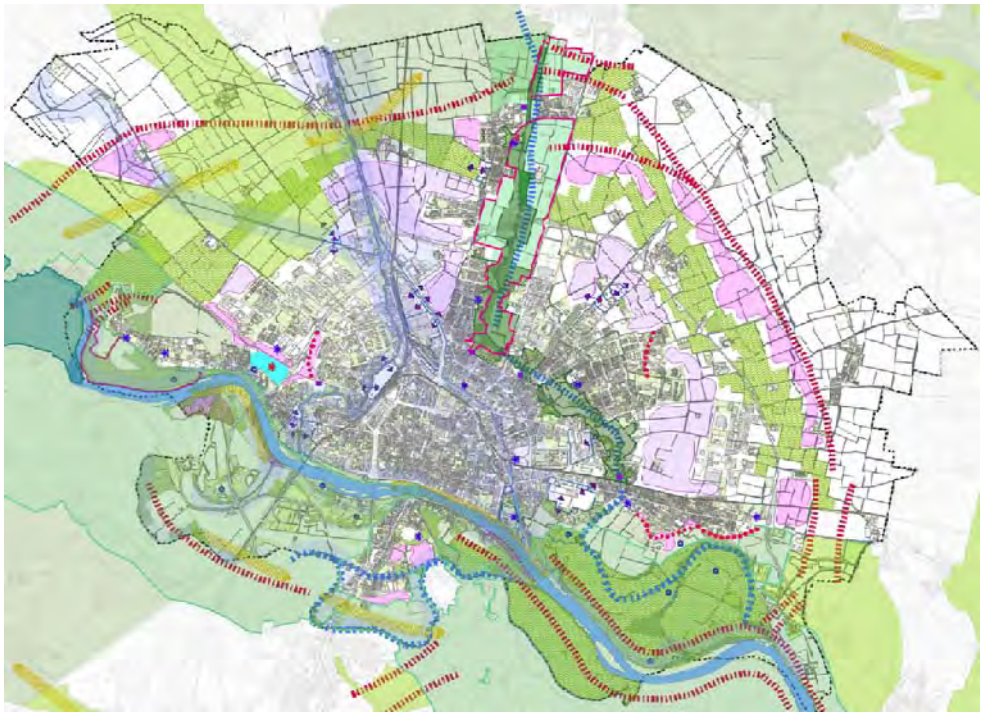
Indirizzi di compatibilità negli Ambiti di trasformazione

- elementi per il mantenimento della connettività lungo i corridoi ecologiciche interessano gli ambiti di trasformazione, indicazioni di compatibilità con le sensibilità ambientali presenti, condizionamenti e le opportunità di natura ecologica attinenti

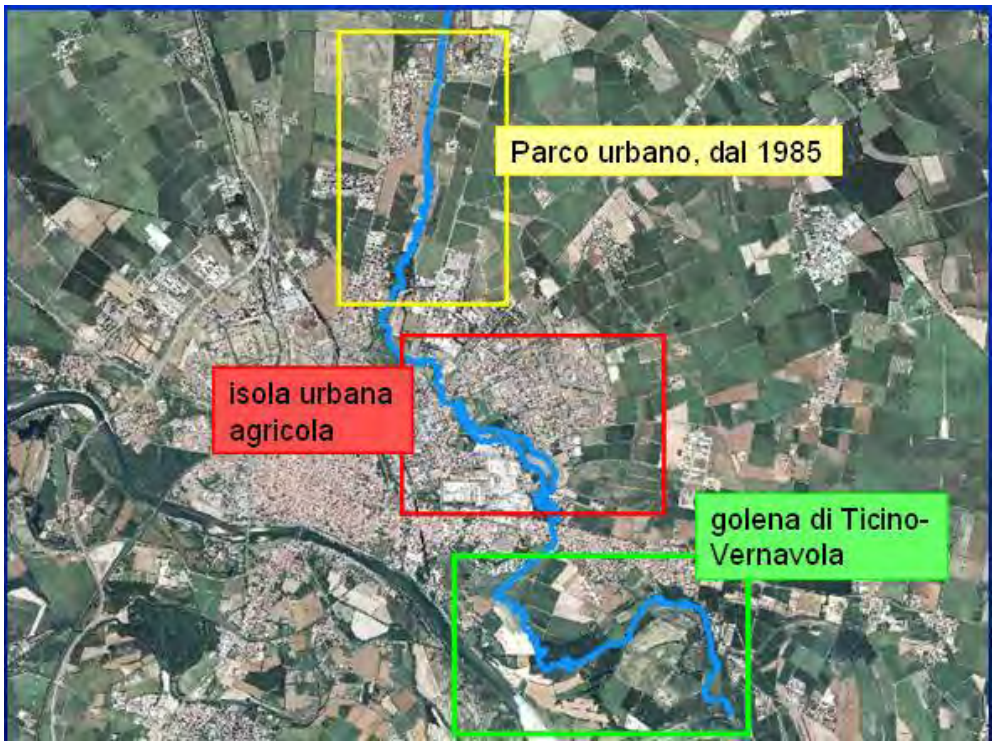
Elementi di criticità per la rete ecologica

- Varchi insediativi a rischio per la connettività ecologica

- le aree verdi da valorizzare a livello di biodiversità urbana (es. parco pubblico lungo Naviglio, l'area lungo raccordo tangenziale fronte S.Lanfranco,…)



La valle della roggia Vernavola è considerata l'area prioritaria per la definizione della REC: un complesso ambientale esteso circa 400 ettari ben incisa e terrazzata che scorre all'interno di una propria piccola valle, nonostante il carattere prevalentemente urbano.
La roggia ha origine da apporti misti (irrigui, drenanti, fognari) all'interno dell'abitato di San Genesio ed Uniti, da cui si diparte con un percorso nord-sud verso Pavia, dopo il quale sfocia nel Ticino. Il percorso di circa 15 chilometri si snoda quasi completamente nel territorio di Pavia; nel raggio spaziale di pochi chilometri la Vernavola sviluppa tutti gli aspetti peculiari del corso d'acqua planiziale, anche se in scala ridotta.

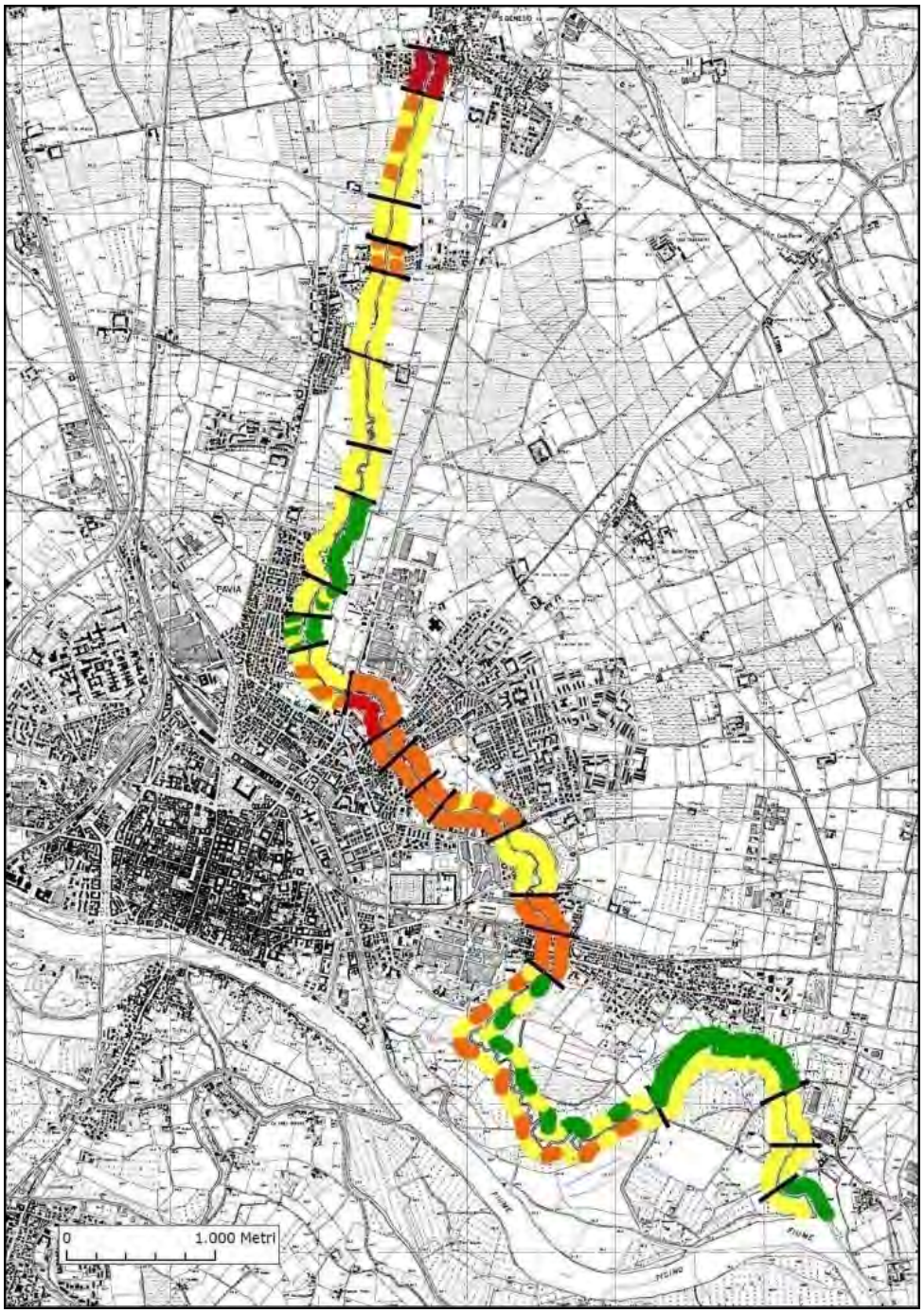


Percorso della roggia Vernavola

Il primo tratto è incluso nel Parco istituito nel 1984, un'area di 35 ettari, seguita da più di vent'anni con interventi di manutenzione, che unisce gli scopi di salvaguardia della natura a quelli di risorsa per attività ricreative e culturali.
Il tratto centrale, seppure inglobato in ambito urbano, è una specie di oasi verde in cui sono ancora oggi presenti lembi di agricoltura e in cui la Vernavola scorre per circa due chilometri affiancata da una roggia di derivazione, il Vernavolino, con la quale fino a pochi decenni fa costituiva un doppio sistema irriguo legato alle marcite.
Dopo il definitivo abbandono della città, la Vernavola entra nella vasta golena del fiume Ticino, dove assume un andamento a meandri ed è affiancata da diffusi fenomeni di acque sorgive, alimentati da falde sia superficiali che sospese. Nonostante la forte pressione dell'agricoltura, in quest'area sono presenti diversi alvei residuali e lanche e sono ben riconoscibili le tracce della storia geomorfologica recente.
In corrispondenza dell'isola agricola incapsulata nel nucleo urbano, la Vernavola è quasi pensile e scorre rilevata rispetto al Vernavolino, ramo derivato nel tratto centrale per uso irriguo. La roggia Vernavolino, nel punto più basso della valle, può esplicitare - almeno potenzialmente - una efficace funzionalità ecologica.

Nonostante le enormi potenzialità, la qualità biologica della roggia è piuttosto scadente, sia per fattori cronici, legati ad alcune le immissioni fognarie a monte e nel tratto centrale pavese, sia per l'impatto intermittente di numerosi scaricatori di piena che sversano in periodi di pioggia e, talvolta, sono soggetti a disfunzioni tecniche.
In particolare, all'interno dello studio "Caratterizzazione idraulica, biologica, ecologica della roggia Vernavola e interventi di riqualificazione e valorizzazione ambientale" realizzato nel 2006 dall'Università di Pavia, è stata mappata in dettaglio la funzionalità ecologica dell'intera roggia mediante l'applicazione dell'Indice di Funzionalità Fluviale IFF2007. Lo studio ha messo in evidenza alterazioni legate in parte alla fisionomia "urbana" della roggia e, in area golenale, alla pressione dell'agricoltura; se in taluni tratti

la bassa naturalità non può trovare soluzioni, come nei pochi attraversamenti dell'edificato, spesso ci sono le premesse per un discreto recupero della funzionalità ecologica, che oltre ad avere un intrinseco valore naturalistico ha delle immediate conseguenze pratiche, in quanto migliorano la capacità autodepurativa del corso d'acqua contribuendo, in tal modo, ad alleggerire il carico inquinante sversante nel recettore finale, il fiume Ticino.



IFF RELATIVO reale *vs* potenziale (%)	CLASSE DI NATURALITÀ	GIUDIZIO	COLORE
86-100	I	ottima	
71-85	II	buona	
51-70	III	mediocre	
31-50	IV	scadente	
5-30	V	pessima	

Mappa della funzionalità fluviale riferita al metodo IFF2007: sistema Vernavola - Vernavolino

La REC promuove pertanto la valorizzazione, in quanto asse di collegamento nord-sud, del Parco della Vernavola (Parco comunale e Oasi di protezione faunistica), importantissimo corridoio ecologico che collega l'ambiente urbano con il Ticino, a sud, e con gli agro-ecosistemi circostanti, a nord. Il parco prende il nome da una roggia, appunto Vernavola, che è un vero fiume in miniatura e che scorre da Montemaino alla località Costa Caroliana fino alla confluenza con il fiume Ticino.
Ai fini di un quadro di riferimento strategico per la sostenibilità ambientale, tra le azioni previste dal PGT vi è il trasferimento di parti del territorio comunale di particolare valenza naturalistica (aree a sud del corridoio della Vernavola) alla competenza del Parco del Ticino, ovvero la loro esclusione dalle zone di iniziativa comunale.

La realizzazione del progetto di REC avverrà anche attraverso le azioni previste nel Documento di Piano principalmente in relazione all'attuazione degli ambiti di Trasformazione (capitoli *"Bosco di cintura e aree di ripristino agro-ecosistemico, Nuove acquisizioni di aree paesaggisticamente rilevanti"*) e le azioni previste per attuazione degli interventi nel Piano delle Regole:

- l'acquisizione di aree ed ambiti necessari alla funzionalità ed al completamento delle connessioni della rete ecologica;
- il condizionamento dei contenuti dei progetti di trasformazione urbanistica al fine di garantire la continuità degli spazi liberi residui e la massima connessione con gli elementi della REC;
- forme di compensazione ecologica preventiva, legate al consumo di suolo nelle aree di trasformazione attualmente agricole;
- forme di compensazione ecologica diretta da realizzare da parte dei proprietari in relazione alle caratteristiche progettuali degli interventi edilizi previsti;
- utilizzo del fondo regionale Aree Verdi
- misure di mitigazione da attivare congiuntamente alla realizzazione degli interventi di trasformazione urbanistica finalizzate al rafforzamento e al recupero del valore naturalistico ed ecologico all'interno del territorio.

La definizione della Carta del Paesaggio e dello schema direttore della REC ha permesso la definizione della Carta della sensibilità paesaggistica di cui alla D.G.R. 8/1681 del 29 dicembre 2005. L'attuazione del presente schema direttore prevederà le seguenti azioni da tradurre in una specifica Carta di Dettaglio come previsto dalle norma regionali in materia:

- una verifica di adeguatezza del quadro conoscitivo esistente ad una scala di maggior dettaglio;

- la precisazione dell'assetto ecosistemico complessivo sul medio periodo capace di migliorare le capacità del sistema di adattamento ai cambiamenti climatici (la sua resilienza);
- regole per il mantenimento della connettività lungo i corridoi ecologici del progetto di REC, e/o dei progetti eco-paesistici integrati a livello comunale o sub-comunale;
- regole per il mantenimento dei tassi di naturalità entro le aree prioritarie per la biodiversità a livello regionale;
- un percorso ed un primo programma per la realizzazione di nuove dotazioni di unità polivalenti, di natura forestale o di altra categoria di habitat di interesse per la biodiversità e come servizio ecosistemico, attraverso cui potenziare o ricostruire le unità ecosistemiche rilevanti per gli obiettivi indicati.

La Carta di dettaglio della REC fornirà le indicazioni ecologiche ed ambientali in riferimento alla pianificazione attuativa e all'inserimento ambientale dei progetti, nonché gli elementi per poter governare in modo ecosostenibile le frange di connessione tra i centri abitati e il territorio rurale e individuerà i siti entro cui poter collocare unità ecosistemiche polivalenti in grado di svolgere servizi ecologici nei seguenti campi:

- individuazione di siti per la biodiversità e/o per azioni locali di educazione ambientale;
- produzione di energia rinnovabile locale da biomasse biomasse di origine locale, ove siano state preventivamente definite micro-filiere di utilizzo di interesse per il territorio e sufficienti condizioni di ecocompatilbità ;
- autodepurazione delle acque mediante ecosistemi-filtro puntuali o diffusi;
- miglioramento dei microclimi associati alle aree residenziali;
- contenimento delle masse d'aria inquinate da traffico;
- recupero polivalente di aree degradate (cave, discariche, cantieri);

La Carta di dettaglio della REC fornirà altresì le indicazioni per la programmazione degli interventi di compensazione ambientale (es. interventi di compensazione boschiva).

Nell'ambito della Carta di dettaglio della REC sarà possibile inoltre attivare livelli di analisi e indagini più approfondite di tipo floristico, fitosociologico e faunistico su specie o gruppi locali suscettibili di rivestire un ruolo guida in programmi di monitoraggio. In tal senso verrà completato ed utilizzato il censimento di dettagliato degli elementi arboreo-arbustivi naturali in corso ed in fase di completamento da parte del Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente dell'Università.

In attuazione di quanto previsto dall'art.10.1.c.2 della LR 12/2005 (aree di valore paesaggistico-ambientale ed ecologiche), e dalla DGR 8/8515 e s.m., l'Amministrazione definirà entro un biennio dall'approvazione del PGT la Carta di dettaglio della REC.

Tale strumento si tradurrà in:

- un progetto integrato secondo quanto previsto dalla DGR 8/8515, che concorrerà al nuovo DdP alla scadenza di quello approvato;
- un programma di azione finalizzato alla valorizzazione dei servizi ecosistemici potenziali in ambito periurbano ed urbano, anche in riferimento a nuove esigenze di agricoltura multifunzionale;
- un protocollo di intesa, o una proposta di protocollo di intesa con i comuni confinanti, con contenuti assimilabili ai Contratto di Rete ecologica promossi dalla Regione Lombardia, in cui siano precisate i rapporti integrati con il disegno della RER e della REP, ed i servizi ecosistemici condivisi lungo i confini amministrativi;
- i miglioramenti ecologici entro la fascia di 500m prefigurati dal PTRA Navigli lombardi;
- i miglioramenti ecologici derivati dallo sviluppo multifunzionale dell'agricoltura secondo il PSR e la nuova PAC;
- l'inviluppo delle aree utilizzabili per le compensazioni ecologiche derivanti dalla realizzazione degli ambiti di trasformazione del PGT, definite secondo il modello regionale STRAIN o in altro modo equivalente.

Ai fini della ricaduta delle compensazioni ecologiche e delle indicazioni di miglioramento ecosistemico precedenti, in attesa della produzione della Carta di dettaglio della REC, le aree per la ricaduta prioritaria di tali azioni sono:

- le aree indicate dal DDP per il Bosco di Cintura;
- le aree di valenza ecologica primaria individuate dal Rapporto Ambientale di VAS;
- la fascia di 500 m dai Navigli, così come previsto dal relativo PTRA approvato dalla Regione Lombardia.

Tra le opzioni realizzative possibili, verranno favorite quelle indicate come migliori pratiche per le reti ecologiche dalla Regione Lombardia.

3.3 COMPATIBILITÀ DELLE POLITICHE DI INTERVENTO CON LE RISORSE ECONOMICHE ATTIVABILI

La sostenibilità economica del Piano si basa su due elementi fondamentali: la capacità di spesa dell'Amministrazione e l'interazione con le risorse private. Pertanto la programmazione e realizzazione delle attrezzature e delle opere previste nel progetto della Città pubblica si avvarrà delle risorse economiche messe a disposizione attraverso:

- il coordinamento della programmazione degli interventi nell'ambito del Piano Triennale delle Opere Pubbliche (P.T.O.P);
- la programmazione negoziata con gli investitori privati;
- le modalità di incentivazione previste negli Ambiti di Trasformazione;
- le possibilità di compensazione delle cessioni che permettono la realizzazione di opere e servizi da parte dei soggetti attuatori che intervengono negli Ambiti di Trasformazione;
- l'apporto economico degli oneri di urbanizzazione e delle opere previste dai Piani Attuativi;
- i finanziamenti da parte degli Enti sovraordinati e Fondazioni attivati su progetti specifici;
- l'incentivazione di forme di servizio privato convenzionato (ex art. 9 L.R. n. 12/2005) in grado di auto sostenersi e nel contempo di concorrere all'insieme dell'offerta dei servizi;

La compatibilità delle politiche di intervento con le risorse economiche disponibili riguardano principalmente alcune dinamiche riguardanti le politiche di bilancio attivabili nell'attuale quadro normativo degli enti locali.

In particolare i vincoli e le restrizioni di cassa che il Patto di stabilità impone ai bilanci comunali comporta tagli alle spese in conto capitale in nome del risanamento dei conti pubblici.

Questo sistema restringe l'autonomia degli enti locali impedendo, spesso, sia la realizzazione di nuove opere pubbliche, sia di gli interventi di manutenzione straordinaria sul patrimonio pubblico.

Il mancato rispetto del patto di stabilità comporta gravi sanzioni per l'Ente quali, per esempio, la riduzione dei trasferimenti ordinari, conseguente riduzione delle spese correnti, riduzione delle spese per le manutenzioni ordinarie e il divieto di assunzione di qualsiasi mutuo per la realizzazione di nuove opere pubbliche.

Il Patto di Stabilità, nato con l'obiettivo di risanare le finanze pubbliche, controllando i bilanci degli Stati appartenenti all'Euro, in realtà impone limiti spesso inadeguati nei pagamenti, soprattutto per quanto riguarda i lavori pubblici.

La sostenibilità del Piano è pertanto demandata soprattutto al concorso degli operatori privati: molti degli interventi previsti per il miglioramento della Città pubblica e la realizzazione di nuovi servizi (infrastrutture, miglioramento dello spazio urbano e

realizzazione/gestione di servizi di interesse collettivo) verranno finanziati attraverso l'intervento di risorse private attivabili negli ambiti di trasformazione del Documento di Piano.

L'eventuale acquisizione di aree per la realizzazione del progetto della città pubblica, secondo procedure tradizionali di tipo espropriativo, è parzialmente compensata da una quota significativa di patrimonio pubblico potenzialmente idoneo ad essere utilizzato con logiche compensative in termini volumetrici.

3.4 SCHEDE DEGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE

CRITERI GENERALI DI INTERVENTO

Schede d'ambito

Per ciascuna area di trasformazione le schede indicano la capacità insediativa massima che deve considerarsi comprensiva delle preesistenze che si intende conservare o riqualificare nonché specifici criteri di trasformazione.

Le superfici degli ambiti di trasformazione potranno essere precisate in sede di pianificazione attuativa, dimostrate mediante rilievo celerimetrico, senza che ciò costituisca variante allo strumento urbanistico qualora la differenza in aumento o in diminuzione sia non superiore al 5% delle superfici indicate nelle schede del Documento di Piano.
Per ciascuna tipologia di area di trasformazione sono riportate le schede programma/progetto che contengono specifici criteri progettuali.

I progetti dovranno verificare i vincoli conformativi contenuti negli elaborati grafici Carta dei Vincoli del Piano delle Regole, nello Studio per la componente geologica, idrogeologica e sismica e le prescrizioni contenute nel Piano Urbano Generale dei Servizi in Sottosuolo allegato al Piano dei Servizi.

I progetti dovranno verificare la presenza di elementi della rete irrigua minore di cui deve essere previsto il mantenimento, la tutela e la valorizzazione.

La pianificazione attuativa dovrà essere corredata da un piano economico finanziario degli interventi che dimostri l'equilibrio tra i benefici pubblici e quelli privati.

I progetti dovranno essere corredati da un parere dell'Ente gestore degli impianti di depurazione e del sistema fognario che dimostri la sostenibilità della trasformazione rispetto alla capacità residua delle reti.

I progetti dovranno tener conto delle caratteristiche morfologiche del contesto per un loro corretto inserimento paesaggistico.

Per gli ambiti posti a confine del perimetro di Iniziativa Comunale, in particolare per quelli a destinazione produttiva, industriale o commerciale dovranno essere progettate adeguate forme di inserimento ambientale e di mascheratura per ridurre gli impatti paesaggistici ed ambientali al margine città - campagna.

La realizzazione di barriere verdi con finalità mitigative dovrà essere accompagnata da un'accurata progettazione, che dovrà tener conto di tutte le specificità relative alla localizzazione e alle criticità ambientali del contesto in cui tali barriere verdi saranno realizzate. Dovranno, in particolare, essere previsti profondità adeguate (almeno una decina di metri) e sesti d'impianto caratterizzati da una buona densità di alberi e arbusti. La progettazione delle barriere verdi, inoltre, dovrà porre particolare attenzione alla loro struttura, orientandola verso la realizzazione di impianti di densità e struttura verticale adeguata, tali da bilanciare la perdita fogliare.

Tutti gli interventi che incidono sull'esteriore aspetto dei luoghi e degli edifici sono soggetti al rilascio dell'autorizzazione paesaggistica di cui agli artt. 146 e 159 del D. Lgs. 42/2004, la quale sostituisce l'esame paesistico dei progetti.

I progetti dovranno verificare, in ragione delle attività che si vanno ad insediare, nonché della superficie territoriale interessata, l'eventuale inclusione nelle fattispecie individuate dalla legge regionale 5/2010 "Norme in materia di valutazione di impatto ambientale".

Le aree che ricadono in Classe di fattibilità 4 potranno essere interessate dalla realizzazione di infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico, solo se non altrimenti localizzabili e dovranno, comunque, essere puntualmente valutate in funzione del grado di rischio che determina l'ambito di pericolosità.

Nella realizzazione delle nuove opere dovranno essere preservati gli ambiti dei corsi d'acqua interessati e la relativa vegetazione ripariale, considerando i seguenti disposti di legge:

• ai sensi dell'articolo 115, comma 1, del D.Lgs 152/06 è vietata la tombinatura dei corsi d'acqua che non sia imposta da ragioni di tutela della pubblica incolumità ..... ,

• per tutti i corpi idrici pubblici vale il divieto di edificabilità e di movimenti terra nella fascia di 10 metri dalla sponda d'argine, ai sensi del RD 523/1904 e successivi regolamenti. Tale distanza è derogabile fino a 4 m solo se previsto dall'elaborato tecnico di individuazione del reticolo idrografico predisposto dal Comune ai sensi della DGR 22/12/2011, n. IX/2762.

Al fine di garantire un'elevata qualità architettonica, per tutti gli ambiti di trasformazione il rapporto progetto-contesto dovrà valutare:

- l'adozione tra le alternative possibili quelle di minor impatto con l'assetto paesistico, ponendosi in rapporto di aderenza alle forme strutturali del paesaggio interessato, al fine di contenere l'uso di manufatti di grande percepibilità ed estraneità con il contesto;
- misura ed assonanza con le caratteristiche morfologiche dei luoghi: occorre che gli interventi proposti si mostrino attenti a porsi in composizione con il contesto sia per scelte dimensionali dei volumi che per scelte delle caratteristiche costruttive e tipologiche dei manufatti, coerenti con i caratteri e i valori del luogo e della loro percezione visuale;
- scelta e trattamento dei materiali e colori dei manufatti, nonché di selezione e disposizione delle essenze vegetazionali per le sistemazioni esterne, anche ai fini di mitigazione dell' impatto visuale e di stabilire continuità con le situazioni di immediato contesto.
- Utilizzo delle coperture delle migliori tecnologie per la produzione di energia da fonti rinnovabili.

Aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale

Ai fini del soddisfacimento della dotazione di aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale saranno computabili:
- Aree in cessione
- Aree private di uso pubblico
- Aree in sottosuolo per parcheggi

Le aree a verde e spazi pubblici ceduti sono computabili ai fini della dotazione di aree a standard e realizzabili a scomputo oneri di urbanizzazione secondaria.

Concorrono alla dotazione dei servizi quelli realizzati nell'ambito della pianificazione attuativa, ceduti al Comune o asserviti all'uso pubblico da parte dei privati, i servizi e le attrezzature, anche privati, di interesse pubblico o generale, regolati da atto di asservimento o da regolamento d'uso, ovvero da atto di accreditamento dell'organismo competente in base alla legislazione di settore, nella misura in cui assicurino lo svolgimento delle attività cui sono destinati, a favore della popolazione residente e/o di quella gravitante nel Comune.

Il privato trasferisce in proprietà all'Amministrazione Comunale le aree per attrezzature pubbliche o di interesse pubblico o generale, e/o le opere previste. In alternativa alla cessione della proprietà, il Comune potrà decidere, a sua discrezione, che per tali aree venga costituita una servitù perpetua di uso pubblico. Il trasferimento delle aree, la realizzazione da parte del privato delle opere ivi previste e/o la costituzione di servitù ad uso pubblico, sono regolate dalla Convenzione inerente lo strumento attuativo. Qualora se ne ravvisasse la necessità, vi sarà sempre facoltà per il Comune di intervenire direttamente per la realizzazione delle opere pubbliche e di interesse pubblico o generale di cui sopra.

Le aree a verde e spazi pubblici di cui si propone il mantenimento della proprietà privata sono computabili ai fini della dotazione di aree a standard ma non sono scomputabili dagli oneri di urbanizzazione secondaria. (ovvero aree a verde e piazze urbane con vincolo in sottosuolo determinato dall'esistenza di parcheggi privati pertinenziali o privati di uso pubblico. Per poter essere computate nel soddisfacimento dello standard devono comunque essere asservite permanentemente all'uso pubblico).

Parcheggi

Dovranno essere favorite soluzioni di parcheggi dal minimo impatto ambientale, in accordo con le prescrizioni di carattere ambientale e di impatto paesistico, promuovendo interventi di riconosciuta qualità architettonica.

Per ogni edificio, a prescindere dalla destinazione d'uso, deve essere prevista una superficie per parcheggi ai sensi della Legge n° 122/89 quantificabile in 1 mq di parcheggio ogni 10 mc di volume edificato, assicurando, in caso di destinazione d'uso residenziale, la dotazione di almeno un posto auto per ogni unità immobiliare abitativa ovvero per le destinazioni non residenziali 1mq/3,3 mq di slp.

Tali parcheggi, definiti pertinenziali, non sono considerati nel computo dello standard urbanistico.

Interventi sulla viabilità

Le nuove strade di lottizzazione, o i nuovi accessi che si affacciano sulla viabilità provinciale, dovranno essere indirizzati verso le intersezioni esistenti, eventualmente adeguate.

Fuori dal perimetro del centro edificato gli accessi alla viabilità provinciale dovranno essere coordinati da strade locali o di arroccamento a loro volta collegate alla strada provinciale mediante intersezioni esistenti opportunamente adeguate o nuove intersezioni."

Come previsto dal D.P.R. n.142 del 30/03/2004 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare", a norma dell'articolo 11 della L. 26 ottobre 1995, n.447, i titolari che attueranno gli ambiti di trasformazione realizzando opere considerate ricettori all'interno della fascia di pertinenza acustica, dovranno individuare ed adottare opere di mitigazione sulla sorgente, lungo la via di propagazione del rumore e direttamente sul ricettore per ridurre l'inquinamento acustico prodotto dall'esercizio dell'infrastruttura stradale, con l'adozione delle migliori tecnologie disponibili.

Ai sensi dell' art.8 del DPR 30 marzo 2004 n. 142, gli interventi di risanamento acustico per il rispetto dei limiti di legge sono a carico del titolare della concessione edilizia o permesso di costruire se rilasciato dopo l'entrata in vigore di tale decreto in caso di strade esistenti e se rilasciata dopo l'approvazione del progetto definitivo dell'infrastruttura stradale per la parte eccedente l'intervento di mitigazione previsto a salvaguardia di eventuali aree territoriali edificabili.

Sostenibilità ambientale e per la protezione dai fattori di inquinamento

I progetti dovranno garantire un corretto orientamento degli edifici ; la permeabilità del lotto non inferiore al 30%; l'introduzione di elementi di mitigazione ambientale a separazione dalle arterie viabilistiche; la realizzazione di recinzioni integrate con materiali vegetazionali; l'integrazione con la rete ciclopedonale esistente e di progetto nonché l'utilizzo di tecniche costruttive, materiali ed impianti finalizzati al risparmio energetico.
Per le nuove edificazioni è obbligatorio il raggiungimento della classe energetica A; fanno eccezione i servizi e le attrezzature di interesse generale, per i quali è comunque almeno richiesta la classe energetica B.

Secondo le prescrizioni dettate dall'art. 44, comma 18 della L.R. 12/2005, è prevista l'applicazione di riduzioni degli oneri di urbanizzazione in relazione a interventi di edilizia bioclimatica o finalizzati al risparmio energetico, secondo il meccanismo di calcolo disposto dall'art. 6, comma 1 e dall'art.7, comma 1 del vigente Regolamento Energetico Ambientale della città di Pavia.

Come previsto dal DPR del 30/03/2004, i soggetti attuatori degli Ambiti di trasformazione che realizzeranno opere considerate ricettori all'interno della fascia di pertinenza acustica del redigendo Piano di Zonizzazione acustica comunale, dovranno individuare ed adottare opere di mitigazione sulla sorgente, lungo la via di propagazione del rumore e direttamente sul ricettore , per ridurre l'inquinamento acustico prodotto dall'esercizio dell'infrastruttura stradale, con l'adozione delle migliori tecnologie disponibili.
In tutte le aree di trasformazione non è comunque ammesso l'insediamento di industrie classificate dalla legge come insalubri.
Tutte le schede riportano i criteri di sostenibilità ambientale che dovranno essere verificati in sede di progetto, ed esplicitati nella seguente tabella:

SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE			
OSA Obiettivi		**Azioni ASA1 - ASA5**	
OSA1	Evitare scelte tecniche critiche a causa della presenza di suoli contaminati	1.1	Studio di caratterizzazione per le eventuali bonifiche alla presentazione delle proposte attuative preliminari
OSA2	Evitare consumi ingiustificati di suolo fertile	2.1	Rispetto dei criteri minimi standard
		2.2	Verifica preliminare sulle possibilità di reperire aree di ri-permeabilizzazione all'interno dell'area.
OSA3	Evitare per i nuovi insediamenti distanze critiche da unità ambientali sensibili	3.1	Verifica preventiva normativa e tecnica che le trasformazioni previste abbiano una distanza minima sufficiente rispetto ai corsi d'acqua
		3.2	Verifica preventiva normativa e tecnica che le trasformazioni previste abbiano una distanza minima sufficiente rispetto ad elettrodotti esistenti
OSA4	Rapporto ecosostenibile con i corpi idrici superficiali presenti	4.1	Mantenimento della vegetazione spondale esistente e realizzazione fasce vegetazionali retroripariali
		4.2	Apertura dei tratti coperti/tombinati e ridefinizione naturalistica delle sponde cementate
		4.3	Ampliamento delle fasce verdi di transizione tra urbanizzato/infrastrutturato e sponde
		4.4	Definizione fascia filtro tra viabilità interne al comparto e affaccio a fasce ripariali
		4.5	Tutela delle pertinenze del corpo idrico anche fuori comparto, in caso di interventi sulla viabilità a servizio dell'ambito di trasformazione
OSA5	Governo ecosostenibile dei suoli e delle acque meteoriche	5.1	Mantenimento delle aree attualmente permeabili (ossia intervenire esclusivamente su aree attualmente impermeabili)
		5.2	Minimizzazione delle superfici impermeabili del comparto, anche riducendo ove possibile le aree attualmente impermeabilizzate e distribuendo, eventualmente, i volumi previsti in altezza
		5.3	Gli insediamenti dovranno essere dotati di idonei sistemi di raccolta delle acque meteoriche (coperture, piazzali e altre superfici impermeabili), da riutilizzare per il mantenimento del verde e/o per altri usi compatibili. Qualora in base alla normativa vigente si rendesse necessaria la realizzazione di sistemi di regolazione delle acque meteoriche (vasche volano), si dovrà valutare prioritariamente l'adozione di soluzioni ecocompatibili (bacini di laminazione a carattere di naturalità: wet-pond)

SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE			
OSA Obiettivi		**Azioni ASA6 - ASA10**	
OSA6	Integrazione di nuove funzioni ecologiche all'interno del comparto	6.1	Ecostrutturazione delle aree interne al comparto, intervenendo sulle superfici permeabili esistenti e recuperate; gli interventi di ecostrutturazione dovranno essere realizzati nell'ottica della polivalenza (finalità per contenimento inquinanti, naturalistiche, estetico-percettive, ecc.), al fine di concorrere ad effettivi servizi ecosistemici a livello locale.
		6.2	associazione a eventuali nuovi ai nuovi assi viabilistici interni al comparto di filari arboreo-arbustivi (con specie ad alta capacità di assorbimento degli inquinanti atmosferici)
		6.3	Creazione di spazi verdi interni al comparto, tra gli edificati, funzionali anche alla biodiversità e ai servizi ecosistemici locali
		6.4	Realizzazione preventiva degli interventi di ecostrutturazione (*preverdissement*)
		6.5	Utilizzazione preferenziale di specie appartenenti all'orizzonte fitoclimatico del luogo, nonché idonee alle condizioni pedologiche, idrogeologiche e di esposizione rilevabili nei differenti siti di intervento
OSA7	Definizione di nuovi rapporti ecofunzionali e paesaggistici con il contesto	7.1	Mantenimento della vegetazione lungo i fronti del comparto
		7.2	Consolidamento della fascia di transizione tra urbanizzazioni e fronti verde esistenti, attraverso la realizzazione di aree verdi pubbliche
OSA8	Salvaguardia degli elementi connotativi del sistema paesaggistico-ambientale urbano e periurbano	8.1	Evitare qualsiasi urbanizzazione, infrastrutturizzazione e alterazione/perdita dell'attuale assetto dell'area
OSA9	Enfatizzazione e riqualificazione delle esistenze di interesse storico, architettonico e simbolico	9.1	Mantenimento degli edifici e degli elementi per i quali sia rilevabile una specifica particolarità e/o valenza architettonica, storica e/o simbolica
OSA10	Incremento della fruizione locale	10.1	Creazione di nuove percorrenze ciclopedonali attraverso il comparto
		10.2	Creazione di un parco pubblico con estese superfici a carattere di naturalità tra gli insediamenti e/o al centro del comparto

SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE			
OSA Obiettivi		**Azioni ASA11 - ASA15**	
OSA 11	Contenimento dei fattori di problematicità potenziale sul rapporto città campagna	11.1	Verifica congiunta in sede di pianificazione attuativa con i titolari delle aree agricole confinanti delle opportunità per misure agro-ambientali di interesse congiunto (fasce arboree buffer tampone per la riduzione delle pressioni reciproche, attivazione di orti periurbani per la produzione di alimenti a chilometro zero, ecc.).
OSA 12	Contenimento dei fattori di problematicità potenziale per traffico indotto	12.1	Prevedere uno specifico studio atto alla verifica dell'impatto indotto sul sistema viabilistico, che contempli al contempo l'effetto cumulativo con le diverse previsioni di Piano, anche se non ancora attuate, e verifichi la reale efficacia di differenti alternative viabilistiche a servizio sia del comparto, sia della zona
OSA 14	Ottimizzazione dell'efficienza energetica e contributo agli obiettivi sovranazionali di riduzione delle emissioni climalteranti	14.1	Verifica preventiva sulle possibilità di risparmio energetico attraverso l'uso di opportune soluzioni costruttive
		14.2	Verifica di fattibilità tecnico-economica per il raggiungimento nei nuovi edifici di una classe energetica pari almeno a 2
OSA 15	Contributo alla regolazione del microclima	15.1	vd. OSA2 + OSA6 + OSA8
		15.2	Distribuzione accurata degli edifici e delle nuove impermeabilizzazioni, integrando tra di essi ampie aree verdi
		15.3	Integrazione di vegetazione arborea tra gli stalli dei parcheggi pubblici scoperti
		15.4	Previsione di una VAS ordinaria in sede di pianificazione attuativa. Anche ove il piano attuativo non riguardasse l'intero ambito di trasformazione, dovranno comunque essere stati preventivamente verificate per l'intero ambito le eventuali contaminazioni del suolo suscettibili di produrre esigenze di bonifica.

AREE DISMESSE

Indici volumetrici

L'indice di base è di 0,4 mq/mq, comprendendo eventuali edifici esistenti e da rifunzionalizzare.

A ciò può essere aggiunto un incremento volumetrico pari a 0,12 mq/mq, come precisato per ogni scheda d'ambito, da destinare:

a1) a residenza a canone agevolato e concordato con eventuale futuro riscatto, di cui almeno il 50% costituita da alloggi di piccolo taglio (per studenti, giovani coppie, single, anziani…); tale incremento è vincolato alla realizzazione di almeno il 10% di edilizia a canone sociale (ERP), in classe energetica A, che dovrà essere realizzata in loco e prioritariamente ceduta al Comune o in alternativa mantenuta in proprietà privata e regolamentata da appositi atti. La proposta di intervento dovrà contenere la bozza di convenzione anche relativa agli alloggi;

a2) a funzioni libere da definire nell'ambito della pianificazione attuativa a fronte della realizzazione di edifici/opere come indicato nelle singole schede d'ambito.

Allo 0,52mq/mq può essere aggiunto un bonus volumetrico, come definito dall'art. 11 comma 5 della LR 12/05 e s.m.i., nella misura massima del 15% della volumetria:

b1) a fronte del conseguimento di benefici pubblici aggiuntivi rispetto a quelli dovuti ovvero di opere di pubblico interesse fuori comparto che verranno indicate dall'Amministrazione comunale in sede di pianificazione attuativa, in maniera proporzionale ai benefici economici conseguiti.

Ovvero:

b2) a fronte della progettazione di interventi di edilizia sostenibile che verranno valutati in termini di qualità energetica dall'Amministrazione comunale in sede di pianificazione attuativa, come specificato nel capitolo "Criteri di compensazione, perequazione e incentivazione".

Esempio:

ST=100.000 mq
It1=0,4mq/mq → slp1 = 40.000 mq

OPZIONE a1)
Obbligo di 10% di It2 ERP → slp ERP = 1.200 mq
It2a=0,12 mq/mq → slp2 =12.000 mq di residenza convenzionata
di cui 6.000 mq slp piccolo taglio

OPZIONE a2)
Obbligo di realizzazione di edifici/opere come da scheda
It2b=0,12 mq/mq → slp2=12.000 mq di funzioni libere

OPZIONE b1)
benefici pubblici aggiuntivi
It3a=15% di 0,52 mq/mq → slp2=7.800 mq di funzioni libere

OPZIONE b2)

Qualità energetica It3b=15% di 0,52 mq/mq	→	slp2=7.800 mq di funzioni libere

Sommando l'indice di base alle premialità si ottiene:

TOT IT =0,6 mq/mq	→	59.800 mq slp

I costi sostenuti per la realizzazione delle opere eccedenti gli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria possano essere considerati come beneficio pubblico aggiuntivo che consenta di accedere agli incrementi volumetrici e alla maggiore flessibilità funzionale prevista dalla scheda d'ambito. L'esercizio di tale facoltà dovrà essere approvata dalla Giunta Comunale insieme ad una proposta di fattibilità che illustri i principali contenuti della proposta attuativa.

Funzioni

All'interno degli Ambiti di Trasformazione delle aree dismesse deve inoltre essere garantito:

- il mix funzionale ovvero la presenza di almeno tre funzioni prevalenti (come declinate dalle NTA del Piano delle Regole) nessuna delle quali in misura superiore al 50%. Tali percentuali potranno essere variate in sede di pianificazione attuativa qualora venga individuata di concerto con l'Amministrazione comunale la necessità della realizzazione di ulteriori opere/servizi rispetto a quelle indicate nelle schede del DdP.
- una grande funzione urbana, polo attrattore di grande significatività, definito standard qualitativo; Il soggetto attuatore può prevedere in accordo con l'Amministrazione Comunale l'insediamento di uno standard qualitativo di interesse collettivo con finalità diverse da quelle descritte nelle schede d'ambito.

Nel rispetto della slp massima, è consentita in ogni ambito la realizzazione di tre strutture di vendita non alimentari inferiori fino a 600 mq ognuna, oltre a quanto indicato in ogni scheda d'ambito.

Aree per servizi e attrezzature di interesse pubblico e generale

- La trasformazione delle aree è subordinata alla compartecipazione alla realizzazione di una quota parte del Bosco di Cintura urbana. A tal fine il Comune, entro sei mesi dalla data di efficacia del PGT, istituirà un apposito fondo denominato "Sistema Verde Comunale", finalizzato all'attuazione della Rete ecologica comunale e quindi del Bosco di Cintura urbana. Il fondo sarà alimentato, oltre che da eventuali risorse comunali o da altre fonti di finanziamento, dal trasferimento di una somma pari a 1€/mq di superficie territoriale dell'ambito di intervento. E' possibile proporre all'Amministrazione Comunale, oppure la stessa può richiedere al soggetto attuatore:
  - la cessione di aree strategiche situate all'interno o adiacenti ai grandi Parchi (es. Parco della Vernavola, Parco della Sora,…) per una superficie pari alla superficie territoriale dell'ambito di intervento;
  - la realizzazione di opere o servizi pubblici secondo le priorità specificate nel Piano dei Servizi per un corrispondente valore economico incrementato del 20%.

- Aree per attrezzature pubbliche o di interesse pubblico o generale pari almeno al 100% della slp generata dalla trasformazione, di cui il 50% in aree libere attrezzate, da progettare nel rispetto del carattere ambientale e paesaggistico degli ambiti di intervento e in modo che costituiscano un ambito unitario, accessibile e fruibile. Il privato trasferisce in proprietà all'Amministrazione Comunale le aree per attrezzature pubbliche o di interesse pubblico o generale, e/o le opere previste. In alternativa alla cessione della proprietà, il Comune potrà decidere che per tali aree venga costituita una servitù perpetua di uso pubblico. Il trasferimento delle aree, la realizzazione da parte del privato delle opere ivi previste e/o la costituzione di servitù ad uso pubblico, sono regolate dalla Convenzione inerente lo strumento attuativo. Qualora se ne ravvisasse la necessità, vi sarà sempre facoltà per il Comune di intervenire direttamente per la realizzazione delle opere pubbliche e di interesse pubblico o generale di cui sopra.
- Le piste ciclabili di progetto dovranno garantire la connessione con la rete esistente, come indicato negli elaborati grafici del Piano dei Servizi.

Parcheggi

- Dotazioni minime di parcheggi pubblici o ad uso pubblico: dovranno essere garantite aree a parcheggio), preferibilmente in sottosuolo, pari al 50% della Slp prevista dalla trasformazione. Sono esclusi dal conteggio i parcheggi pertinenziali.
  Qualora dovessero rendersi necessarie quote aggiuntive di parcheggi in relazione a specificità di funzioni previste dalle trasformazioni, le stesse dovranno essere conteggiate in aggiunta alla quota minima di Aree per attrezzature pubbliche o di interesse pubblico o generale pari al 100% della slp

- Nel caso di strutture comportanti affluenza di pubblico non ordinaria, la dotazione di parcheggi dovrà essere verificata in relazione all'utenza con un parametro di 0,5 posti auto/utente. I parcheggi regolamentati e asserviti all'uso pubblico, a esclusivo o prevalente servizio di edifici che richiamano larga affluenza di pubblico, sono realizzati, gestiti e mantenuti privatamente. I parcheggi stessi sono aperti e asserviti all'uso pubblico, nei limiti e secondo la regolamentazione stabilita da specifica convenzione.

- Potranno inoltre essere valutate, mediante la presentazione di uno studio specialistico redatto da soggetti competenti in materia di mobilità e trasporti, soluzioni che ne ottimizzino l'uso, anche con il ricorso a principi di contemporaneità, verificabili rispetto alle diverse funzioni insediabili, attrattori in tempi differenti, ecc., mirate al contenimento dell'uso del suolo e alla sostenibilità economico ambientale.

Attuazione

- Ciascun ambito dovrà essere sottoposto a specifica verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica
- L'attuazione degli interventi negli Ambiti di Trasformazione è subordinato alla verifica della salubrità del suolo e della falda mediante indagine ambientale preliminare sul sito
- Le trasformazioni di questi ambiti avvengono mediante strumenti di programmazione negoziata ovvero P.I.I. - Programmi Integrati di Intervento e Accordi di Programma. Particolare attenzione dovrà essere prestata agli elementi paesaggistici garantendo le coerenze con il paesaggio naturale, agricolo, antropico, storico, a seconda dalle caratteristiche e delle connotazioni dell'ambito di intervento e che dovranno essere esplicitati attraverso una serie di elaborati dedicati.
- Dove specificato nelle schede degli Ambiti di Trasformazione è consentita l'attuazione per sub-ambiti, garantendo il corretto rapporto con il contesto di riferimento e con i restanti sub – ambiti mediante la predisposizione di un planivolumetrico esteso all'intero ambito.
- La proposta di intervento dovrà essere corredata da un quadro economico finanziario sulla base del quale verranno verificati gli equilibri degli interessi pubblici/privati nonché i benefici derivanti dalla maggiorazione del diritto edificatorio.
- La pianificazione attuativa dovrà prevedere specifici approfondimenti di concerto con i soggetti erogatori di servizi del Trasporto Pubblico Locale che dimostrino l'accessibilità dell'area e garantiscano le opportune predisposizioni per la realizzazione delle fermate del trasporto pubblico locale. Il progetto di trasformazione e recupero di ogni area dismessa dovrà essere corredato da uno specifico studio sulla mobilità che verifichi scenari di traffico, sistemi infrastrutturali di accesso e l'analisi quantitativa dei reindirizzati itinerari di penetrazione in ingresso alla città, prima e dopo l'attuazione del progetto proposto.

AREA AD1 _ ARSENALE

Descrizione

Si tratta di un ambito strategico confinante a sud con il fiume Ticino e delimitato a nord da Via Riviera, asse viabilistico di collegamento tra il centro storico e Pavia ovest.
L'area demaniale, di estensione territoriale pari a 143.600 mq e attualmente occupata da edifici militari in via di dismissione (l'Arsenale), costituisce un ambito di rinnovamento paesaggistico e ambientale di singolare interesse per la città, in quanto direttamente affacciata sul fiume Ticino e sul corso del Navigliaccio ed è strettamente connesso ad un insediamento storico di grande interesse, la Chiesa di San Mauro e i suoi chiostri.

Obiettivi

L'intervento previsto dovrà orientarsi verso un mix funzionale, in cui il legame con l'acqua dovrà costituire l'elemento di assetto morfologico e insediativo.
In particolare, gli insediamenti futuri si dovranno confrontare con la realtà complessa della parte urbana, con la ferrovia e con gli insediamenti residenziali adiacenti. L'intervento di trasformazione costituirà quindi l'occasione per generare una nuova qualità urbana all'interno dell'intero tessuto edificato di questa parte di città.

Interventi sulla viabilità e le infrastrutture

Dovrà essere previsto il ridisegno della viabilità locale con la realizzazione di un nuovo collegamento tra via Riviera e Via Montebello, come indicato nell'allegato Studio sulla Mobilità.
Gli interventi da realizzarsi nell'area della ferrovia dovranno essere previsti misure di mitigazione (fasce tampone alberate finalizzate alla creazione della separazione con le diverse funzioni previste nell'ambito)

Bonifica

Si dovrà provvedere prioritariamente ad eliminare le sostanze inquinanti riducendo le concentrazioni delle stesse nel suolo, nel sottosuolo e nelle acque sotterranee attraverso interventi di bonifica e ripristino ambientale, da effettuarsi ai sensi e per gli effetti del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. parte IV, Titolo V.

Trattandosi di area equiparabile dal punto di vista della normativa ambientale ad area dismessa "industriale", sarà necessario svolgere un'indagine ambientale preliminare sul sito, da effettuarsi in contradditorio con gli Enti territorialmente competenti, al fine di accertare la presenza o meno di sostanze contaminanti.

L'esito dell'indagine ambientale preliminare determinerà la necessità di attivare l'iter tecnico amministrativo di bonifica previsto dal D.lgs 152/2006 e s.m.i. parte IV Titolo V.

Attuazione

E' possibile l'attuazione mediante due sub ambiti di intervento definiti dagli elementi morfologici di contesto.

Gli Ambiti sono assoggettati a valutazione di incidenza, ferme restando le indicazioni dì compatibilizzazione riportate nelle schede allegate allo studio di incidenza.

In fase di pianificazione attuativa è obbligatoria la valutazione previsionale di clima acustico ai sensi della L. 447/1995 e l'acquisizione del parere di ARPA.

Parametri Quantitativi

St (mq)	143.600 mq
It (mq/mq)	0,4 mq/mq + 0,12 mq/mq

L'incremento volumetrico di 0,12 mq/mq è concesso a fronte della realizzazione, a carico del soggetto attuatore, della "Cittadella dell'Istruzione" le cui specifiche tecniche e dimensionali dovranno essere concordate con l'Amministrazione Comunale. L'incremento volumetrico potrà essere destinato a funzioni private che verranno definite nell'ambito della pianificazione attuativa.

Bonus volumetrico	+15% slp

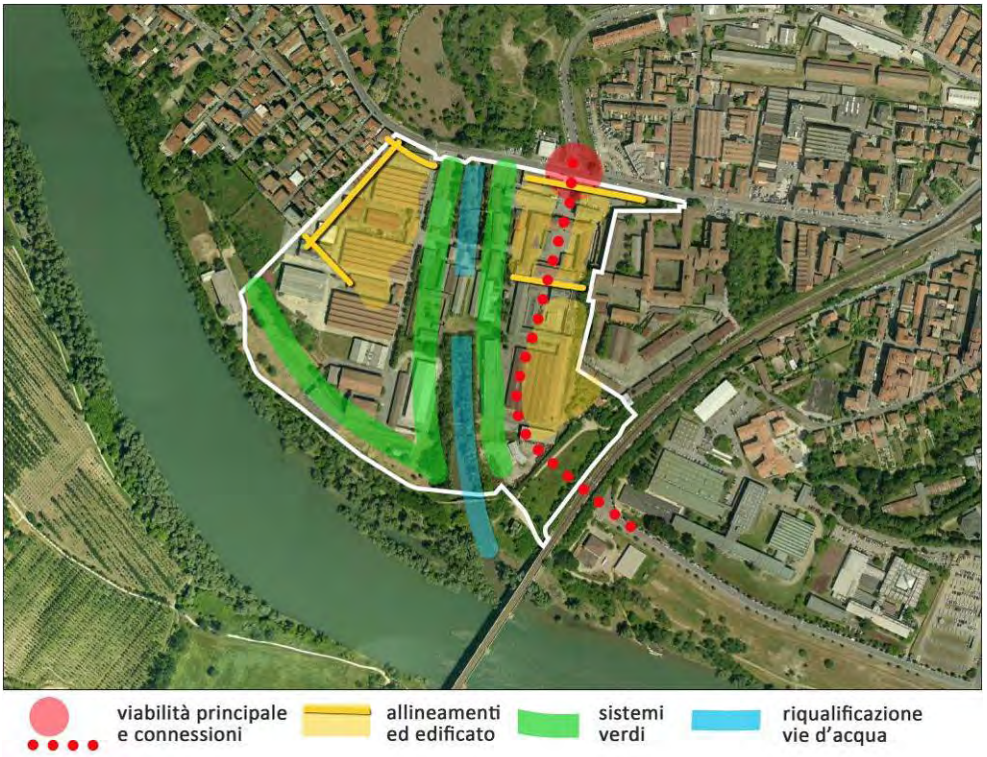
Il bonus volumetrico nella misura massima del 15% della volumetria potrà essere ammesso a fronte del conseguimento di benefici pubblici aggiuntivi rispetto a quelli dovuti ovvero di opere di pubblico interesse fuori comparto che verranno indicate dall'Amministrazione comunale in sede di pianificazione attuativa, in maniera proporzionale ai benefici economici conseguiti.

Slp max (mq)	85.873 mq
Capacità insediativa max	1.143 ab
H max	5 p
Area a servizi (%Slp)	100%
Servizi	Aree a verde attrezzato
	servizi per l'Istruzione (asilo nido/scuola dell'infanzia)
	pista ciclabile

Parcheggi Pubblici min 60% slp

Bosco di Cintura urbana 21,5 ha

Indicazioni tipo - morfologiche



SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE		
OSA Obiettivi		**ASA - Azioni**
OSA1	Evitare scelte tecniche critiche a causa della presenza di suoli contaminati	1.1
OSA2	Evitare consumi ingiustificati di suolo fertile	2.1
		2.2
OSA3	Evitare per i nuovi insediamenti distanze critiche da unità ambientali sensibili	3.1
		3.2
OSA4	Rapporto ecosostenibile con i corpi idrici superficiali presenti	4.1
		4.2
		4.3
		4.4
		4.5
OSA5	Governo ecosostenibile dei suoli e delle acque meteoriche	5.1
		5.2
		5.3
OSA6	Integrazione di nuove funzioni ecologiche all'interno del comparto	6.1
		6.2
		6.3
		6.4
		6.5
OSA7	Definizione di nuovi rapporti ecofunzionali e paesaggistici con il contesto	7.1
		7.2
OSA9	Enfatizzazione e riqualificazione delle esistenze di interesse storico, architettonico e simbolico	9.1
OSA10	Incremento della fruizione locale	10.1
		10.2
OSA12	Contenimento dei fattori di problematicità potenziale per traffico indotto	12.1
OSA14	Ottimizzazione dell'efficienza energetica e contributo agli obiettivi sovranazionali di riduzione delle emissioni climalteranti	14.1
		14.2
OSA15	Contributo alla regolazione del microclima	15.1
		15.2
		15.3
		15.4

AREA AD2_ NECCHI E SCALO F.S.

Descrizione

Si tratta di un ambito strategico situato in Pavia Nord, confina ad est con il Naviglio pavese, ad ovest con la barriera ferroviaria e lungo il confine sud con edifici preesistenti. L'area è occupata in prevalenza da capannoni produttivi dismessi o in fase di dismissione.

Obiettivi

Da dicembre 2011 la linea S13 del servizio ferroviario suburbano di Milano congiunge la stazione di Milano Bovisa alla stazione di Pavia, permettendo di raggiungere il centro di Milano in 40 minuti senza cambio treno e intercettando tutte le 3 linee della metropolitana.

Lo scalo ferroviario rappresenta un'opportunità non solo di sviluppo urbanistico ma anche di miglioramento delle prestazioni del servizio.

Si tratta infatti di un nodo qualificante per l'integrazione delle diverse modalità di trasporto e di ricucitura del tessuto cittadino, inoltre una nuova attestazione della linea S13 in quest'area permetterebbe una riduzione dei tempi di percorrenza.

Progetto di realizzazione un centro di interscambio metropolitano

L'ex scalo ferroviario Necchi, mediante la realizzazione del nuovo polo di attestamento della S13, permette la promozione di un vero e proprio centro di interscambio all'interno del quale collocare un insieme organico ed articolato di funzioni.

L'area di trasformazione T2 costituirà un nodo centrale per la connessione di differenti macrotemi, tra i quali assumono particolare rilevanza:

- il ridisegno della mobilità urbana per il potenziamento del collegamento tra la parte nord della città ed il centro storico, con particolare attenzione alla sede della mobilità dolce;
- la riqualificazione paesaggistica delle vie d'acqua, trovandosi tale area in una posizione privilegiata per la ridefinizione dello spazio pubblico lungo la sponda del Naviglio e per la costruzione del fronte strada in affaccio sul corso d'acqua, attraverso un intervento architettonico di qualità che sia in grado di instaurare delle relazioni tra la parte edificata dell'area e i nuovi spazi di fruizione delle sponde del canale;
- interrelazione tra la sua funzione di polo intermodale con l'insieme delle grandi funzioni (Ospedale, Università,…). Queste funzioni di eccellenza rappresentano importanti attrattori urbani che potrebbero essere potenziati dal centro di interscambio e dell'insieme delle nuove funzioni in esso insediate e/o ad esso connesse;
- garantire un efficiente collegamento con il centro storico, le funzioni di eccellenza e il sistema tangenziale attraverso un quadro di interventi di infrastrutturazione viabilistica coerentemente strutturato e capace di dimostrare la sua fattibilità economica, finanziaria e temporale;
- Nell'area potranno trovare sede alcune grandi attrezzature urbane e servizi di rilievo (uffici pubblici, servizi per la ricerca, centri polifunzionale e ricettività collegate, strutture per il tempo libero, il turismo e la cultura), insieme a spazi per nuovi nuclei abitativi di qualità (compresi gli interventi di edilizia residenziale pubblica e per residenze specialistiche dedicate a giovani e anziani).

Interventi sulla viabilità e sulle infrastrutture

E' previsto a carico dell'intervento un ridisegno della viabilità urbana e di servizio all'area, che garantisca il collegamento prioritario con piazzale S. Giuseppe e attui, il più possibile, la connessione con la rotatoria dei Longobardi. In fase attuativa il soggetto attuatore dovrà predisporre uno studio specifico per la definizione degli interventi di infrastrutturazione viabilistica coerentemente strutturato in relazione agli approfondimenti sui flussi di traffico e sui temi della viabilità.

Per quanto riguarda le infrastrutture della rete ferroviaria incluse nell'area AD_2, la conformazione della fascia di rispetto ferroviario riportata nella tavola delle previsioni di piano 1B, rappresenta l'attuale struttura degli impianti. L'area dello scalo ferroviario, non più funzionale alla attività di trasporto merci è quindi compresa nell'ambito di trasformazione. L'odierna conformazione della fascia di rispetto permarrà pertanto tale fino all'entrata in vigore degli strumenti attuativi per la diversa utilizzazione delle aree.

La nuova attestazione S13, che dovrà essere condotta in accordo con gli Enti sovraordinati e gli operatori di Settore, dovrà garantire sinergie con il centro storico e l'utilizzo delle infrastrutture esistenti, nonché nuovi servizi di supporto o delle nuove destinazioni insediate nell'area.

In sede di approvazione del progetto definitivo saranno consentite modifiche all'ipotesi di tracciato di collegamento fra l'area ex-Necchi e via Olevano entro una fascia di 50 metri, dovranno inoltre essere previsti, contestualmente alla sua realizzazione, interventi di mitigazione e inserimento ambientale.

Gli interventi da realizzarsi nell'area della ferrovia dovranno essere previsti misure di mitigazione (fasce tampone alberate finalizzate alla creazione della separazione con le diverse funzioni previste nell'ambito)

Interventi sulle aree verdi

L'area verde lungo le sponde del Naviglio rientra nell'obiettivo più ampio della sua riqualificazione e rivitalizzazione; sono pertanto da prevedere alberature lungo il corso del canale, a completamento ed integrazione di quelli esistenti. Lungo i binari ferroviari è da prevedere il disegno di una nuova topografia e la piantumazione di alberature ad alto fusto ed ad altezza decrescente verso l'interno dell'area.

Bonifica

Area già segnalata alla Regione Lombardia quale "potenzialmente contaminata". Dovrà essere obbligatoriamente sottoposta all'iter tecnico amministrativo di bonifica previsto dal d.lgs. 152/2006 e s.m.i. (Parte IV Titolo V) con presentazione del Piano di Caratterizzazione.

Attuazione

Sono individuati due sub ambiti la cui attuazione potrà avere procedure distinte, garantendo comunque le rispettive coerenze.
In fase di pianificazione attuativa è obbligatoria la valutazione previsionale di clima acustico ai sensi della L. 447/1995 e l'acquisizione del parere di ARPA.
L'odierna conformazione della fascia di rispetto ferroviaria permarrà tale fino all'entrata in vigore degli strumenti attuativi per la diversa utilizzazione delle aree.

Parametri Quantitativi AD2_a

St (mq)	182.291 mq
It (mq/mq)	0,4 + 0,12 mq/mq

L'incremento volumetrico di 0,12 mq/mq è concesso a fronte della realizzazione della connessione con Piazzale S. Giuseppe. L'incremento volumetrico potrà essere destinato a funzioni private che verranno definite nell'ambito della pianificazione attuativa.
Tale collegamento è già stato oggetto di una progettazione definitiva approvata con Delibera del Commissario Straordinario n° 103 del 12/05/2009. L'opera pubblica, prevista nel Piano triennale Opere Pubbliche, potrà essere realizzata dal soggetto attuatore su richiesta dell'Amministrazione comunale.
Sarà altresì a carico del soggetto attuatore la realizzazione del nuovo parcheggio della questura, la cui sede attuale ospiterà parte del tracciato viabilistico che collegherà Piazzale S. Giuseppe con viale Indipendenza.

In alternativa alla realizzazione della connessione con Piazzale S. Giuseppe, su indicazione dell'Amministrazione, l'incremento volumetrico di 0,12 mq/mq è concesso a fronte della realizzazione del polo intermodale le cui modalità e caratteristiche dovranno essere concordate con l'Amministrazione Comunale. L'incremento volumetrico potrà essere

destinato a funzioni private che verranno definite nell'ambito della pianificazione attuativa.

Bonus volumetrico	+15% slp

Il bonus volumetrico nella misura massima del 15% della volumetria potrà essere ammesso a fronte del conseguimento di benefici pubblici aggiuntivi rispetto a quelli dovuti ovvero di opere di pubblico interesse fuori comparto che verranno indicate dall'Amministrazione comunale in sede di pianificazione attuativa, in maniera proporzionale ai benefici economici conseguiti. (Esempio: collegamento viabilistico con piazzale S.Giuseppe mediante la realizzazione del nuovo ponte veicolare).

Slp max (mq)	109.010 mq E' possibile la realizzazione di una media struttura di vendita
Capacità insediativa	1.451 ab = 729 ab + 437 ab + 284 ab
H max	12 piani
Area a servizi	100% della slp
Servizi	Aree a verde attrezzato Pista ciclabile
Viabilità	Lo studio per la AD2_a dovrà inoltre approfondire il sistema della viabilità per la connessione con l'area AS1 nonché definire il corretto dimensionamento in termini di dotazione di parcheggi.
Parcheggi Pubblici	min 60%
Bosco di Cintura urbana	27,8 ha
Standard qualitativo	Struttura connessa al funzionamento del polo intermodale per il collegamento veloce con il

	capoluogo lombardo. (es. Stazione delle autocorriere e parcheggio di interscambio)

Parametri Quantitativi AD2_b

St (mq)	100.653 mq
It (mq/mq)	0,4 + 0,12 mq/mq

L'incremento volumetrico di 0,12 mq/mq da destinare a residenza a canone agevolato e concordato con eventuale futuro riscatto, dovrà prevedere almeno il 50% di alloggi di piccolo taglio (per studenti, giovani coppie, …); tale bonus è comunque vincolato alla realizzazione di almeno il 10% di edilizia a canone sociale che dovrà essere prioritariamente ceduta al Comune o in alternativa mantenuta in proprietà privata e regolamentata da appositi atti. La proposta di intervento dovrà contenere la bozza di convenzione anche relativa agli alloggi.

Bonus volumetrico	+15% slp

Il bonus volumetrico nella misura massima del 15% della volumetria potrà essere ammesso a fronte del conseguimento di benefici pubblici aggiuntivi rispetto a quelli dovuti ovvero di opere di pubblico interesse fuori comparto che verranno indicate dall'Amministrazione comunale in sede di pianificazione attuativa, in maniera proporzionale ai benefici economici conseguiti. (Esempio: la realizzazione del sottopasso alla ferrovia che colleghi l'ambito con le aree del Policlinico San Matteo ovvero collegamento viabilistico con piazzale S.Giuseppe mediante la realizzazione del nuovo ponte veicolare).

Slp max (mq)	60.190 mq
Capacità insediativa max	800 ab= 402 ab +241 ab + 157 ab
H max	12 p
Area a servizi (%Slp)	100%
Servizi	Aree a verde attrezzato Pista ciclabile Servizi per l'Istruzione (asilo nido/scuola dell'infanzia – trasferimento scuola dell'Infanzia L'Aquilone dalla sede di via Simonetta)
Viabilità	Lo studio dovrà inoltre valutare la possibilità di realizzazione del sottopasso alla ferrovia che colleghi l'ambito con le aree del Policlinico San Matteo e dovranno essere salvaguardate le relative sedi.
Parcheggi Pubblici	min 60% slp
Bosco di Cintura urbana	15 ha
Standard qualitativo	Residenza Sanitaria Assistenziale per anziani con centro Diurno. Dovranno essere previsti

tra i 120 e i 200 posti letto previa verifica con gli Enti competenti.

Indicazioni tipo - morfologiche

SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE		
OSA Obiettivi		**ASA - Azioni**
OSA1	Evitare scelte tecniche critiche a causa della presenza di suoli contaminati	1.1
OSA2	Evitare consumi ingiustificati di suolo fertile	2.1
		2.2
OSA5	Governo ecosostenibile dei suoli e delle acque meteoriche	5.1
		5.2
		5.3
OSA6	Integrazione di nuove funzioni ecologiche all'interno del comparto	6.1
		6.2
		6.3
		6.4
		6.5
OSA7	Definizione di nuovi rapporti ecofunzionali e paesaggistici con il contesto	7.1
		7.2
OSA10	Incremento della fruizione locale	10.1
		10.2
OSA12	Contenimento dei fattori di problematicità potenziale per traffico indotto	12.1
OSA14	Ottimizzazione dell'efficienza energetica e contributo agli obiettivi sovranazionali di riduzione delle emissioni climalteranti	14.1
		14.2
OSA15	Contributo alla regolazione del microclima	15.1
		15.2
		15.3
		15.4

AREA AD3_ DOGANA

Descrizione

Si tratta di un ambito strategico localizzato a Pavia est, con accesso a sud da Via Donegani e a nord da Viale Campari, principale asse di collegamento viabilistico tra il centro storico e la parte orientale della città.

L'area, di estensione territoriale pari a 98.028 mq, si trova in una posizione di grande interesse paesaggistico per la sua vicinanza al parco della Vernavola e rappresenta pertanto uno dei possibili nodi di riconnessione ecologica.

L'area è attualmente occupata dagli edifici della ex Dogana in fase di dismissione e da altre strutture destinate prevalentemente ad attività di logistica e commercio.

A sud ovest il comparto si confronta con il retro del Cimitero monumentale.

Obiettivi

Gli interventi progettuali sono rivolti alla riqualificazione e riutilizzo dell'area attraverso la differenziazione delle nuove funzioni insediate.

Ruolo fondamentale nel processo di trasformazione dell'ambito è costituito dal progetto degli spazi verdi che andranno diversamente articolati lungo i confini e all'interno dell'area. La parte edificata stabilirà relazioni con il tessuto circostante, estremamente frammentato.

La riqualificazione sarà l'occasione per la localizzazione di una nuova struttura scolastica per l' Istruzione secondaria di primo grado che contribuisca a colmare il deficit riscontrato nel quartiere est.

Interventi sulla viabilità

Sono da prevedere assi di viabilità secondaria, a servizio delle residenze, veicolari e ciclabili.

Interventi sulle aree verdi

Dovrà essere assicurato il collegamento tra il Parco della Vernavola e il nuovo ambito di trasformazione della ex Snia anche mediante la realizzazione di nuove connessioni ciclo-pedonali. Da prevedere alberature ad alto fusto lungo i due assi viabilistici esistenti, ed alberature a basso fusto e cespugli verso l'interno dell'area, in prossimità delle piste ciclabili.

Bonifica

Trattandosi di area equiparabile dal punto di vista della normativa ambientale ad area dismessa "industriale" sarà necessario svolgere un'indagine ambientale preliminare sul sito da effettuarsi in contradditorio con gli Enti territorialmente competenti, al fine di accertare la presenza o meno di sostanze contaminanti. L'esito dell'indagine ambientale preliminare determinerà la necessità di attivare l'iter tecnico amministrativo di bonifica previsto dal D.lgs. 152/2006 e s.m.i. (Parte IV Titolo V).

Attuazione

E' consentita l'attuazione per subambiti come identificati negli elaborati grafici AD 3a e AD 3b. Qualora l'attuazione avvenga per subambiti, il secondo comparto di attuazione dovrà garantire dotazioni di servizi e standard qualitativi proporzionali, anche allocati in aree esterne al comparto e concordati con l'Amministrazione.

Parametri Quantitativi

St (mq)	98.028 mq + 31817 mq
It (mq/mq)	0,4 + 0,12 mq/mq

L'incremento volumetrico di 0,12 mq/mq è concesso a fronte della realizzazione, a carico del soggetto attuatore di opere in aree esterne al comparto destinate al superamento dell'attraversamento ferroviario di via San Giovannino o di Via Donegani. L'incremento volumetrico potrà essere destinato a funzioni private che verranno definite nell'ambito della pianificazione attuativa.

Bonus volumetrico	+15% slp

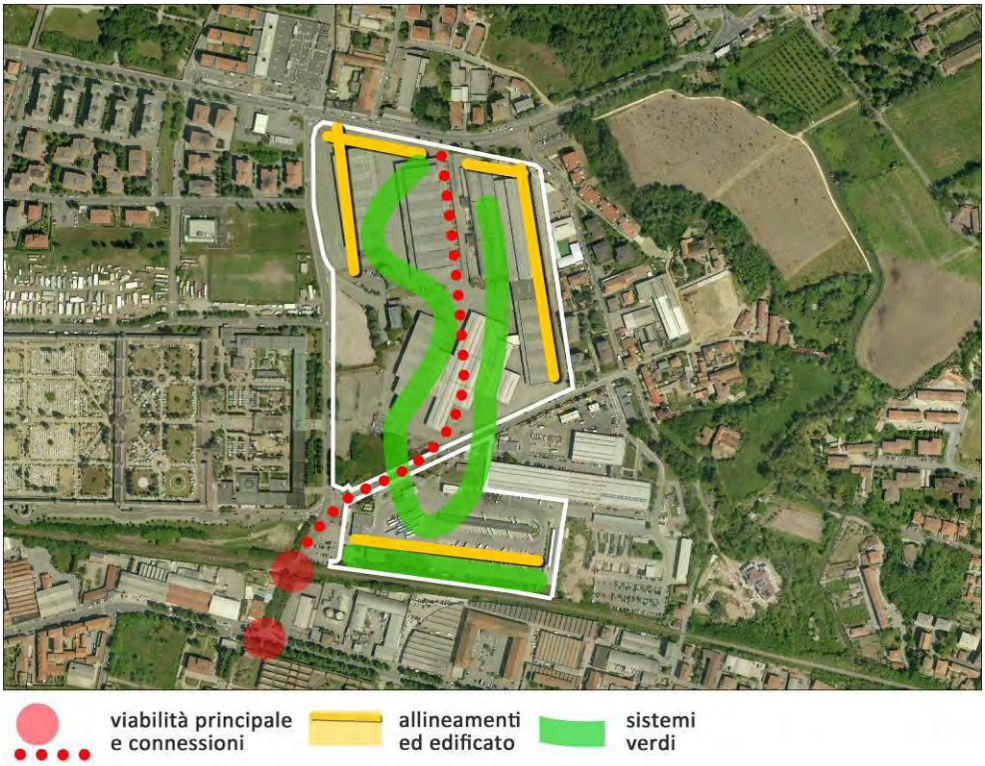
Il bonus volumetrico nella misura massima del 15% della volumetria potrà essere ammesso a fronte dell'impegno del soggetto attuatore alla realizzazione di almeno 1.500 mq di slp di edilizia a canone sociale che dovrà essere prioritariamente ceduta al Comune o in alternativa mantenuta in proprietà privata e regolamentata da appositi atti. La proposta di intervento dovrà contenere la bozza di convenzione anche relativa agli alloggi.

Slp max (mq)	58.620 mq + 19.090 mq E' ammesso l'inserimento di una media struttura di vendita non alimentare.
Capacità insediativa max	1161 ab = 780 ab (392 ab + 235 ab + 153 ab) + 381 ab (255 ab + 76 ab + 50 ab)
H max	10 p
Area a servizi (%Slp)	100%
Servizi	Aree a verde attrezzato Pista ciclabile Struttura per l'Istruzione secondaria di primo grado
Parcheggi Pubblici	min 60% slp
Bosco di Cintura urbana	14,7 ha

Standard qualitativo

Struttura dedicata allo svolgimento di attività di carattere sportivo.

Indicazioni tipo - morfologiche



SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE		
OSA Obiettivi		**ASA - Azioni**
OSA1	Evitare scelte tecniche critiche a causa della presenza di suoli contaminati	1.1
OSA2	Evitare consumi ingiustificati di suolo fertile	2.1
		2.2
OSA3	Evitare per i nuovi insediamenti distanze critiche da unità ambientali sensibili	3.1
		3.2
OSA5	Governo ecosostenibile dei suoli e delle acque meteoriche	5.1
		5.2
		5.3
OSA6	Integrazione di nuove funzioni ecologiche all'interno del comparto	6.1
		6.2
		6.3
		6.4
		6.5
OSA12	Contenimento dei fattori di problematicità potenziale per traffico indotto	12.1
OSA14	Ottimizzazione dell'efficienza energetica e contributo agli obiettivi sovranazionali di riduzione delle emissioni climalteranti	14.1
		14.2
OSA15	Contributo alla regolazione del microclima	15.1
		15.2
		15.3
		15.4

AREA AD4_ PIAZZALE EUROPA E GASOMETRO

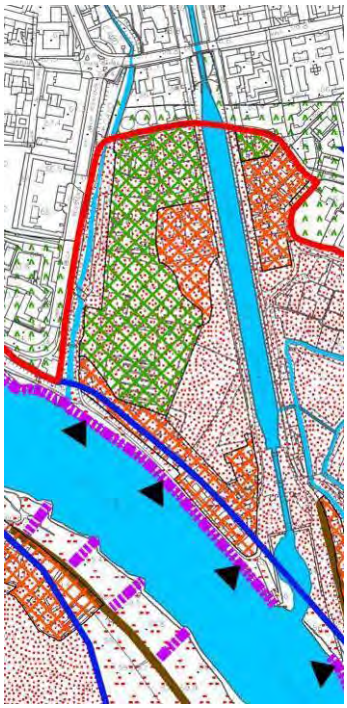
Descrizione

L'ambito di trasformazione si sviluppa tra le mura spagnole e l'asta del Navigli, elementi ordinatori del tessuto urbano, accessibile da Via della Resistenza.
L'area presenta un netto dislivello rispetto al terrapieno delle mura da cui è separato attraverso la Roggia Carona, formando un profondo corridoio che sottolinea le mura.
L'ambito comprende aree attualmente occupate da diversi insediamenti e attrezzature, in parte da sostituire e in parte da recuperare e valorizzare; presenta inoltre complesse problematiche relativamente alle caratteristiche morfologiche e alla presenza di vincoli idrogeologici e ambientali. Sul lato ovest dell'area, da nord a sud, si rilevano tre insediamenti:

- il complesso degli "Ex-Gasometri" da recuperare;
- l'ex-Piscina Comunale ormai in stato di dismissione;
- il Palazzo delle Esposizioni di cui si prevede una nuova collocazione delle funzioni in esso insediate, ovvero la ristrutturazione e potenziamento.

Su quest'area sono inoltre presenti due campi nomadi di Piazzale Europa e in riva al Ticino di cui da tempo si prevede il trasferimento.

I possibili interventi nell'area sono inoltre fortemente condizionati dal quadro vincolistico indicato nella Componente Idrogeologica e Sismica del PGT, le cui prescrizioni oltre a valere per la progettazione esecutiva influiscono sulla definizione degli obbiettivi qualitativi e quantitativi della trasformazione.



VALUTAZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO ALL'INTERNO DELLE AREE EDIFICATE OVE RICADENTI NELLE FASCE FLUVIALI A E B

Classe di rischio idraulico R3 (colore verde): elevato, per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi e l'interruzione delle attività socio economiche, danni al patrimonio culturale) classe di fattibilità 3.

Classe di rischio idraulico R4 (colore rosso): (molto elevato, per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici e alle infrastrutture, danni al patrimonio culturale, la distruzione di attività socio economiche) classe di fattibilità 4.

Obiettivi

La trasformazione dell'ambito deve prevedere:

- l'intervento di ridefinizione paesaggistica del Naviglio Pavese, caratterizzato dalla Darsena di Milano a quella di Pavia da ponti, chiuse e manufatti di valore storico e architettonico. Gli interventi dovranno prevedere un rigoroso mantenimento delle caratteristiche morfologiche, materiche e ambientali dei singoli elementi che lo compongono;
- la realizzazione di una nuova struttura da destinare all'attracco di piccole imbarcazioni turistiche e sportive sulla Darsena;
- la valorizzazione dell'assetto morfologico e del carattere specifico dei luoghi ;
- la localizzazione di un parcheggio multipiano;
- il trasferimento del campo nomadi, garantendo la presenza di servizi di pubblica utilità e di sostegno sociale, finalizzati a favorire l'inclusione della comunità sinta.

Interventi sulla viabilità

Il progetto dovrà sviluppare le opportune connessioni con gli isolati di Via Cesare Correnti e via Cantieri Spada, oltre alla ridefinizione dell'accessibilità al comparto. La realizzazione dell'intero comparto sarà subordinato alla realizzazione di una rotatoria in sostituzione dell'attuale impianto semaforico fra via Partigiani, Corso Garibaldi, viale Gorizia e via Lungo Ticino.

Interventi sulle aree verdi

Le aree verdi attrezzate costituiranno l'elemento prioritario per la ridefinizione unitaria e paesaggistica dell'intero ambito, con particolare attenzione al sistema dei percorsi e dei collegamenti e al suo andamento morfologico, articolando grandi spazi aperti e spazi più circoscritti e protetti.

Il progetto degli spazi aperti dovrà garantire la continuità e la fruibilità delle aree adiacenti le conche del naviglio, nonchè la riqualificazione della roggia Carona e il ripristino delle mura, preesistenza ambientale caratteristica dell'intero ambito; il nuovo attracco fluviale destinato alle piccole imbarcazioni dovrà essere integrato nel disegno dello spazio pubblico.

Bonifica

Trattandosi di area equiparabile dal punto di vista della normativa ambientale ad area dismessa "industriale" sarà necessario svolgere un'indagine ambientale preliminare sul sito da effettuarsi in contradditorio con gli Enti territorialmente competenti, al fine di accertare la presenza o meno di sostanze contaminanti. L'esito dell'indagine ambientale preliminare determinerà la necessità di attivare l'iter tecnico amministrativo di bonifica previsto dal D.lgs. 152/2006 e s.m.i. (Parte IV Titolo V).

Parametri Quantitativi

St (mq) 42.300 mq

Il peso urbanistico dell'area è calcolato riferendosi alle aree non soggette a vincoli idrogeologici e quelle classificate con fattibilità R3 (identificate dal perimetro di colore giallo) come definite dalla "Carta dell'Inondabilità, delle Fasce Fluviali e del rischio idraulico" dello "Studio per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del P.G.T.", in relazione anche alle valenze morfologico-paesistiche nonché all'orografia del terreno.

Il perimetro esterno identifica un ambito più ampio di "coordinamento" progettuale, ovvero delle aree che, pur non generando diritti edificatori, dovranno essere ricomprese nel progetto di riqualificazione paesaggistica. Il perimetro dell'area di coordinamento progettuale dovrà almeno ricomprendere le aree di proprietà dei soggetti pubblici.

It (mq/mq) 0,4 + 0,12 mq/mq

L'incremento volumetrico di 0,12 mq/mq è concesso a fronte della realizzazione, a carico del soggetto attuatore di opere in aree esterne al comparto finalizzate alla realizzazione del "Villaggio Le Corti". L'incremento volumetrico potrà essere destinato a funzioni private che verranno definite nell'ambito della pianificazione attuativa.

Bonus volumetrico +15% slp

Il bonus volumetrico nella misura massima del 15% della volumetria potrà essere ammesso a fronte dell'impegno del soggetto attuatore alla riqualificazione delle aree del Confluente tra Naviglio Pavese e il Ticino e della realizzazione di una nuova struttura da destinare all'attracco di piccole imbarcazioni turistiche e sportive.

Slp max (mq) 25.295 mq

La slp dei manufatti eventualmente recuperati deve essere scomputata dal totale della slp realizzabile.

Capacità insediativa max 337 ab = 169 ab + 102 ab + 66 ab

H max	9 piani fuori terra aree nord tra Viale Partigiani e Via Cantieri Spada, calcolati a partire dalla quota di Viale Partigiani. 4 piani fuori terra aree sud - Via Cantieri Spada
Area a servizi (%Slp)	100%
Servizi	Aree a verde attrezzato Pista ciclabile nuova sede dei servizi sanitari e sociali attualmente collocati nella sede comunale di C.so Garibaldi 69 (scheda SA0 delle STRUTTURE SANITARIE E SOCIO ASSISTENZIALI del Piano dei Servizi) Parcheggio interscambio localizzato nell'area a nord
Parcheggi Pubblici	min 60% slp
Bosco di Cintura urbana	5,8 ha
Standard qualitativo	Attracco per piccole imbarcazioni Struttura dedicata allo svolgimento di attività di carattere collettivo e/o la realizzazione di spazi espositivi permanenti e temporanei, anche mediante la ristrutturazione e il potenziamento del Palazzo delle Esposizioni, eventualmente anche con demolizione e ricostruzione

Attuazione

La riqualificazione delle aree dovrà essere attuata in coerenza con gli obiettivi del PTRA Navigli:

- 4 Recupero aree dismesse e territori degradati.
- 2 Riqualificare e restaurare le sponde, i manufatti idraulici e i sistemi di attraversamento del sistema naviglio
- 6 Verificare l'Impatto paesaggistico delle nuove infrastrutture

II progetto del nuovo porticciolo dovrà salvaguardare le caratteristiche delle sponde esistenti, prevedendo un intervento coerente e minima le di inserimento nel delicato contesto ambientale. II parcheggio multipiano dovrà anch'esso rispettare i valori ambientali, prevedendo opportune misure di schermatura vegetale per preservare la visuale dal naviglio e/o dal fiume Ticino.

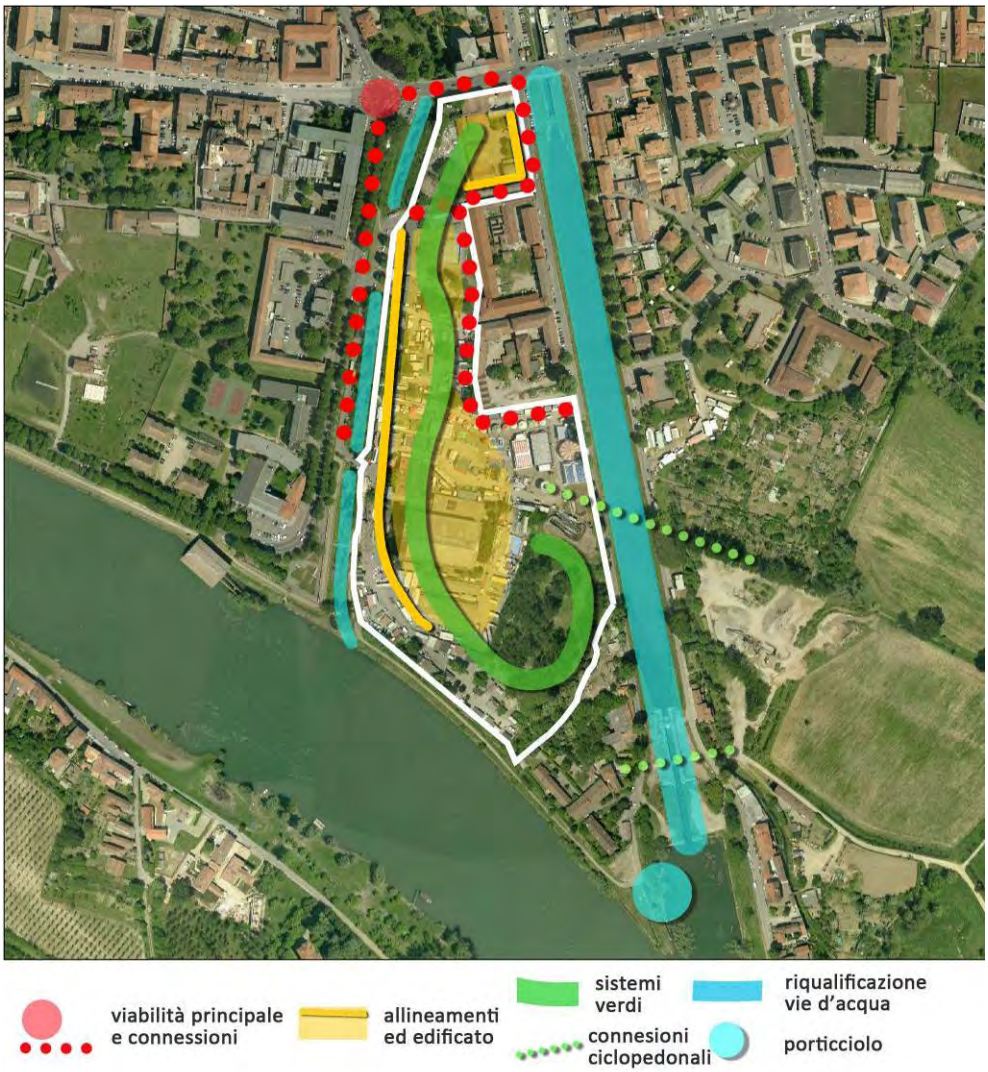
La progettazione di eventuali attraversamenti dovrà essere coerente con i principi contenuti nelle" Linee guida per l'esame paesistico dei progetti" (dGR n.11045/02) e nelle "Linee guida per la progettazione paesaggistica e la valorizzazione delle infrastrutture della mobilità" (DGR n. 8837/08), garantendo la salvaguardia delle condizioni di residua potenziale navigabilità del Naviglio, in coerenza con i disposti della "Sezione 2 TURISMO - Azioni di sviluppo della navigazione" del PTRA Navigli Lombardi.

Gli Ambiti sono assoggettati a valutazione di incidenza, ferme restando le indicazioni dì compatibilizzazione riportate nelle schede allegate allo studio di incidenza.

L'ambito è interessato dalla presenza di un'area definita come "Zone di interesse Archeologico-areali di ritrovamento", rappresentate nella tav. 3.3 del PTCP.

La trasformazione dovrà essere preceduta da opportuni ed adeguati approfondimenti operati di concerto con la Soprintendenza Archeologica al fine di valutarne eventuali criticità.

Indicazioni tipo - morfologiche



SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE		
OSA Obiettivi		**ASA - Azioni**
OSA1	Evitare scelte tecniche critiche a causa della presenza di suoli contaminati	1.1
OSA2	Evitare consumi ingiustificati di suolo fertile	2.1
		2.2
OSA4	Rapporto ecosostenibile con i corpi idrici superficiali presenti	4.1
		4.2
		4.3
		4.4
		4.5
OSA5	Governo ecosostenibile dei suoli e delle acque meteoriche	5.1
		5.2
		5.3
OSA6	Integrazione di nuove funzioni ecologiche all'interno del comparto	6.1
		6.2
		6.3
		6.4
		6.5
OSA7	Definizione di nuovi rapporti ecofunzionali e paesaggistici con il contesto	7.1
		7.2
OSA9	Enfatizzazione e riqualificazione delle esistenze di interesse storico, architettonico e simbolico	9.1
OSA10	Incremento della fruizione locale	10.1
		10.2
OSA14	Ottimizzazione dell'efficienza energetica e contributo agli obiettivi sovranazionali di riduzione delle emissioni climalteranti	14.1
		14.2
OSA15	Contributo alla regolazione del microclima	15.1
		15.2
		15.3
		15.4

AREA AD5_ SNIA

Descrizione

L'ambito di trasformazione è localizzato in Pavia est, nella zona che determina il margine tra l'edificato e il Parco naturale del Ticino. La vicinanza di un territorio dalla forte valenza paesaggistica arricchisce il valore dell'area e costituisce l'opportunità per la creazione di un sistema ambientale in grado di integrarsi con la città, migliorando la qualità urbana di una zona oggi caratterizzata da criticità, accentuate anche dalla presenza della ferrovia Pavia-Cremona.

Viale Montegrappa, asse viabilistico sulla direttrice Pavia-Cremona su cui l'ambito si attesta, risulta già sottodimensionato rispetto agli attuali flussi di traffico.

La riqualificazione e il riuso dell'area, dismessa da più di 25 anni, costituisce senz'altro uno degli interventi più importanti e prioritari del PGT, in grado di innescare un processo virtuoso di riqualificazione urbanistica e ambientale dell'intero quadrante orientale di Pavia.

Obiettivi

Esistono criticità all'intorno, sia di carattere ambientale che di carattere prevalentemente urbanistico, di cui il progetto dovrà farsi carico.

In particolare si definiscono i seguenti obiettivi strategici:

- le relazioni con viale Montegrappa dovranno ripristinare la percezione di una maggiore continuità con la città, per quanto riguarda l'assetto insediativo, gli ambiti agricoli e la Vernavola;
- Dovranno essere previste opportune misure di mitigazione a sudest del comparto in relazione alla presenza del depuratore;
- la realizzazione di un nuovo parco dotato di percorsi ciclopedonali che valorizzano il paesaggio pavese;

- potenziamento della rete della mobilità dolce che andrà prevista lungo l'asse viabilistico di Viale Montegrappa e in attraversamento dell'area, in corrispondenza del nuovo sistema del verde, fino ad integrarsi con i percorsi paesaggistici in corso di realizzazione nell'ambito dei progetti POR interessanti la Costa Caroliana. Il ridisegno della mobilità urbana attraverso la creazione di una strada che rispetti il contesto ambientale di inserimento;
- dovrà essere garantito il superamento di almeno uno degli attraversamenti ferroviari di Viale Montegrappa, anche alla luce della possibile riconversione della linea ferroviaria Pavia - Casalpusterlengo in metropolitana leggera;
- creazione su Viale Montegrappa di un sistema ludico - ricreativo e commerciale che ricalchi lo schema insediativo della Snia e che costituiscano il principale filtro rispetto alle funzioni residenziali;
- mantenimento degli edifici significativi lungo viale Montegrappa, con particolare riferimento alla "torretta quadrata" centrale e relativa campata (lato San Pietro in Verzolo), nonché alla "ciminiera vecchia" e al padiglione al suo fianco

Interventi sulla viabilità

Visto l'incremento di carico urbanistico previsto dalla trasformazione e le dimensioni dell'area, l'intervento è subordinato alla realizzazione del tratto di strada che si colleghi a sud est con via Francana, garantendo l'innesto su viale Cremona. Sono a carico del soggetto attuatore i costi di acquisizione/esproprio delle aree per la sua realizzazione.

La Pubblica Amministrazione sosterrà le procedure tecnico-amministrative relative ad eventuali espropri, acquisizioni e autorizzazioni, lasciando in capo al privato la progettazione, la realizzazione e gli oneri economici connessi alla realizzazione stessa.

Il progetto dovrà essere sottoposto a parere di competenza del Parco del Ticino, trattandosi di viabilità interferente con il corridoio ecologico della Vernavola e posta in prossimità del Parco naturale e ZPS Boschi del Ticino.

Le procedure espropriative potranno essere delegate al soggetto attuatore ai sensi della normativa vigente

Interventi sulle aree verdi

Il Parco urbano dovrà favorire il collegamento ecologico tra la Vernavola e il Parco del Ticino. Le piste ciclabili andranno collocate lungo l'asse di viabilità principale e all'interno del Parco, fino alla connessione con il percorso ciclabile della Costa Caroliana in corso di realizzazione.

Bonifica

Area già segnalata alla Regione Lombardia quale "potenzialmente contaminata" e attualmente in bonifica secondo le disposizioni del d.lgs. 152/2006 e s.m.i. (Parte IV Titolo V).

Parametri Quantitativi

St (mq)	169.859 mq
It (mq/mq)	0,4 + 0,12 mq/mq

L'incremento volumetrico di 0,12 mq/mq è concesso a fronte della realizzazione, a carico del soggetto attuatore di opere in aree esterne al comparto finalizzate al superamento

dell'attraversamento ferroviario di via San Giovannino o di Via Donegani. L'incremento volumetrico potrà essere destinato a funzioni private che verranno definite nell'ambito della pianificazione attuativa.

Bonus volumetrico	+15% slp

Il bonus volumetrico nella misura massima del 15% della volumetria potrà essere ammesso a fronte del conseguimento di benefici pubblici aggiuntivi rispetto a quelli dovuti ovvero di opere di pubblico interesse fuori comparto che verranno indicate dall'Amministrazione comunale in sede di pianificazione attuativa, in maniera proporzionale ai benefici economici conseguiti.

Slp max (mq)	101.575 mq

La slp dei manufatti recuperati deve essere scomputata dal totale della slp realizzabile. Dovranno essere recuperati l'edificio con "ciminiera vecchia" e l'edificio con "torretta quadrata", ovvero gli immobili distinti catastalmente al foglio 19, particelle 277 parte, 578 parte, e 581 parte, vincolati dalla Soprintendenza per i Beni e le Attività Culturali con vincolo di tutela diretta (6 marzo 2008), di cui art.10 del D.Lgs 42/94.

	E' ammessa la realizzazione di una media struttura di vendita.
Capacità insediativa max	1.352 ab = 679 ab + 408 ab + 265 ab
H max	8 piani fuori terra
Area a servizi	100% slp
Servizi	Parco urbano
	Pista ciclabile
Parcheggi Pubblici	min 60% slp
Bosco di Cintura urbana	25,5 ha
Standard qualitativo	Multisala ovvero struttura dedicata allo svolgimento di attività culturali di carattere collettivo e alla realizzazione di spazi espositivi permanenti e temporanei.

Attuazione

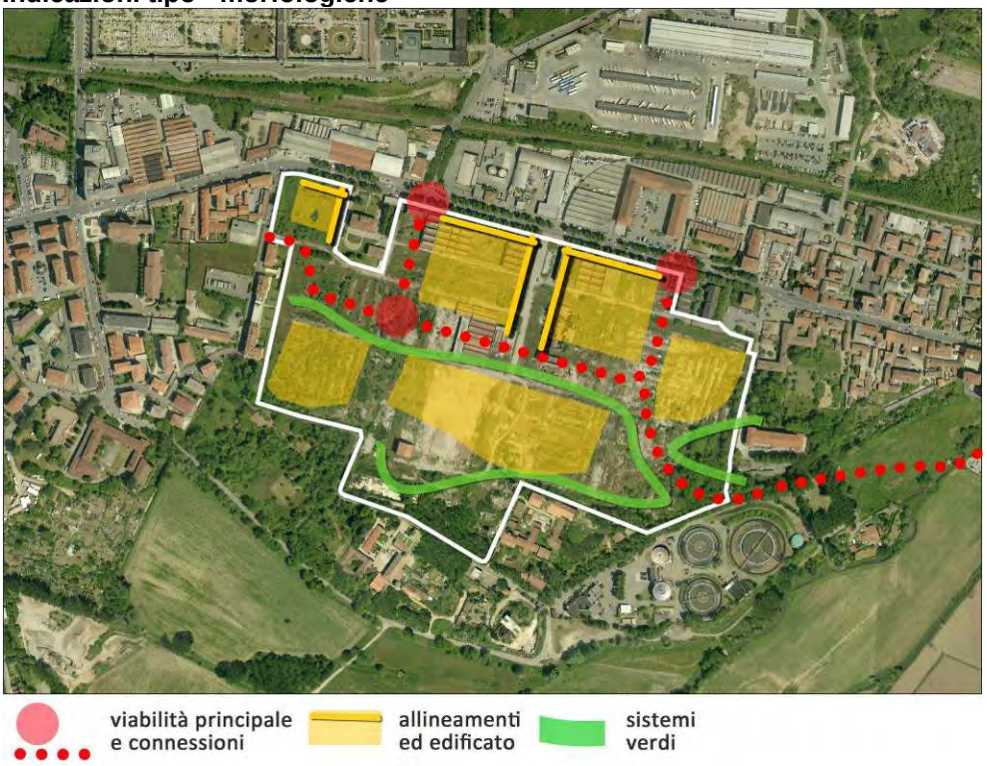
Gli Ambiti sono assoggettati a valutazione di incidenza, ferme restando le indicazioni dì compatibilizzazione riportate nelle schede allegate allo studio di incidenza.

La valutazione di incidenza a cui dovrà essere sottoposto l'ambito dovrà effettuare le necessarie considerazioni anche sul tratto di viabilità in progetto che colleghi l'ambito con via Francana, sia in termini di traffico indotto, sia di consumo di suolo e frammentazione.

Tale ambito ricade all'interno della fascia di rispetto del depuratore con vincolo di inedificabilità, non inferiore a 100 metri all'interno della quale sono ammesse esclusivamente nuove costruzioni funzionali all'impianto di depurazione.

Per gli impianti di depurazione esistenti, per i quali la larghezza minima suddetta non possa essere rispettata, dovranno essere adottati idonei accorgimenti sostitutivi quali barriere di alberi, pannelli o, al limite, ricovero degli impianti in spazi chiusi.

Indicazioni tipo - morfologiche



SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE		
OSA Obiettivi		**ASA - Azioni**
OSA1	Evitare scelte tecniche critiche a causa della presenza di suoli contaminati	1.1
OSA2	Evitare consumi ingiustificati di suolo fertile	2.1
		2.2
OSA5	Governo ecosostenibile dei suoli e delle acque meteoriche	5.1
		5.2
		5.3
OSA6	Integrazione di nuove funzioni ecologiche all'interno del comparto	6.1
		6.2
		6.3
		6.4
		6.5
OSA9	Enfatizzazione e riqualificazione delle esistenze di interesse storico, architettonico e simbolico	9.1
OSA12	Contenimento dei fattori di problematicità potenziale per traffico indotto	12.1
OSA14	Ottimizzazione dell'efficienza energetica e contributo agli obiettivi sovranazionali di riduzione delle emissioni climalteranti	14.1
		14.2
OSA15	Contributo alla regolazione del microclima	15.1
		15.2
		15.3
		15.4

AREA AD6_ EX CHATILLON

Descrizione

L'area si colloca a sud est del territorio comunale in prossimità del confine con il comune di Valle Salimbene.

Delimitata a nord dalla ex strada statale codognese, ad est da canali irrigui, a sud e a ovest da terreni agricoli e dal declivio naturale del terreno. L'area ha ospitato strutture per la produzione delle Tecnofibre; attualmente risulta libera da manufatti ad eccezione di una cabina elettrica destinata alla trasformazione dell'energia.

Obiettivi

Gli interventi progettuali sono rivolti alla riqualificazione e al riutilizzo dell'area attraverso l'insediamento di nuove funzioni che dovranno confrontarsi con i terreni agricoli circostanti.

La vocazione di quest'ambito, lontano dal centro edificato, è prevalentemente di tipo artigianale e produttivo, pur tuttavia non si esclude l'attuazione di ogni altra destinazione d'uso prevista in generale per le aree dismesse.

La trasformazione dovrà prevedere la realizzazione di nuove infrastrutture pubbliche quali: una nuova rotatoria che permetta l'accesso al comparto e un nuovo golfo di fermata destinato al trasporto pubblico urbano ed extraurbano.

Interventi sulla viabilità

L'accesso al comparto potrà avvenire attraverso un'unica svolta a destra o mediante una rotatoria in asse alla strada provinciale (sp ex ss 234).

Interventi sulle aree verdi

L'area verde costituisce una connessione con il Parco del Ticino e deve rivestire un carattere di spazio a valore urbano.

Bonifica

Si dovrà provvedere prioritariamente ad eliminare le sostanze inquinanti riducendo le concentrazioni delle stesse nel suolo, nel sottosuolo e nelle acque sotterranee attraverso interventi di bonifica e ripristino ambientale, da effettuarsi ai sensi e per gli effetti del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. parte IV, Titolo V.

Il progetto di bonifica si è concluso con misure di messa in sicurezza permanente (Area 7) secondo le disposizioni del d.lgs. 152/2006 e s.m.i.. Nella campagna di campionamento delle acque di falda, effettuata nell'anno 2011, sono stati ancora riscontrati superamenti. Nell'anno 2011 è stato approvato il progetto MISE in fase di esecuzione.

Parametri Quantitativi

St (mq)	60.500 mq
It (mq/mq)	0,4 + 0,12 mq/mq

L'incremento volumetrico di 0,12 mq/mq è concesso a fronte della ristrutturazione di almeno 30 appartamenti di Edilizia Residenziale Pubblica di proprietà comunale. I parametri tecnici ed economici verranno specificati in sede di pianificazione attuativa.

Bonus volumetrico	+15% slp

Il bonus volumetrico nella misura massima del 15% della volumetria potrà essere ammesso a fronte del conseguimento di benefici pubblici aggiuntivi rispetto a quelli dovuti ovvero di opere di pubblico interesse fuori comparto che verranno indicate dall'Amministrazione comunale in sede di pianificazione attuativa, in maniera proporzionale ai benefici economici conseguiti.

Slp max (mq)	36.300 mq
Capacità insediativa max	446 ab =224ab + 134 ab+87 ab
H max	3 piani
Area a servizi (%Slp)	100%
Servizi	Verde attrezzato
	Pista ciclabile
Parcheggi Pubblici	min 60% slp
Bosco di Cintura urbana	10 ha
Standard qualitativo	Parcheggio di interscambio sull'area comunale di via Amendola min. 250 posti auto

Indicazioni tipo - morfologiche

SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE		
OSA Obiettivi		**ASA - Azioni**
OSA1	Evitare scelte tecniche critiche a causa della presenza di suoli contaminati	1.1
OSA2	Evitare consumi ingiustificati di suolo fertile	2.1
		2.2
OSA3	Evitare per i nuovi insediamenti distanze critiche da unità ambientali sensibili	3.1
		3.2
OSA4	Rapporto ecosostenibile con i corpi idrici superficiali presenti	4.1
		4.2
		4.3
		4.4
		4.5
OSA6	Integrazione di nuove funzioni ecologiche all'interno del comparto	6.1
		6.2
		6.3
		6.4
		6.5
OSA7	Definizione di nuovi rapporti ecofunzionali e paesaggistici con il contesto	7.1
		7.2
OSA11	Contenimento dei fattori di problematicità potenziale sul rapporto città campagna	11.1
OSA12	Contenimento dei fattori di problematicità potenziale per traffico indotto	12.1
OSA14	Ottimizzazione dell'efficienza energetica e contributo agli obiettivi sovranazionali di riduzione delle emissioni climalteranti	14.1
		14.2
OSA15	Contributo alla regolazione del microclima	15.1
		15.2
		15.3
		15.4

AMBITO STRATEGICO AS1_ NECA

Descrizione

L'area è situata a ridosso della rotonda dei Longobardi nelle immediate vicinanze del centro storico. I binari ferroviari individuano il confine est del comparto, il corso del Navigliaccio - canale attualmente non fruibile e in stato di degrado -quello nord-ovest.
L'area, precedentemente occupata da edifici produttivi, rappresenta oggi un vuoto urbano di considerevoli dimensioni da riconnettere all'intero sistema città, dal punto di vista viabilistico e paesaggistico.
Gli interventi di ristrutturazione urbanistica per il recupero dell'ambito dovranno prevedere la trasformazione dell'area mediante l'insediamento di nuove funzioni con incremento dell'offerta residenziale, dei servizi alle persone e alle imprese, la realizzazione di nuovi spazi per le attività terziarie e commerciali, la realizzazione di un centro congressi e di un Parco pubblico che recuperi le sponde del Navigliaccio.

Obiettivi

Tale ambito è strategico per il raggiungimento dei seguenti obiettivi e progettualità:

- percorsi ciclopedonali con ponti sulla ferrovia ed il Navigliaccio
- viabilità di interesse sovralocale e parcheggi pubblici
- struttura alberghiera
- recupero architettonico e funzionale dell'antico edificio del Molino (o ex Riseria)
- centro fieristico-congressuale
- realizzazione di Housing sociale in aree esterne all'area ex Neca.

Planivolumetrico: proposta Accordo di Programma

Bonifica

Si dovrà provvedere prioritariamente ad eliminare le sostanze inquinanti riducendo le concentrazioni delle stesse nel suolo, nel sottosuolo e nelle acque sotterranee attraverso interventi di bonifica e ripristino ambientale, da effettuarsi ai sensi e per gli effetti del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. parte IV, Titolo V.

Area già segnalata al Regione Lombardia quale "potenzialmente contaminata" e attualmente in bonifica secondo le disposizioni del d.lgs. 152/2006 e s.m.i. (Parte IV Titolo V).

Attuazione

Il 20 luglio 2011, con Delibera di Giunta Regionale n° IX/2011, è stato promosso l'Accordo di Programma per la riqualificazione dell'area ex Neca e per la realizzazione di servizi connessi in comune di Pavia. Il procedimento è sottoposto a VAS ai sensi dell'art.4 della LR n°12/2005 e s.m.i..
L'attuazione avviene mediante Piano Attuativo, che dovrà recepire le prescrizioni e quanto stabilito all'interno dell'Accordo di Programma.

Nel caso in cui non sia ratificata la sottoscrizione dell'Accordo tra gli enti territoriali coinvolti e il soggetto attuatore, l'attuazione avverrà mediante Programma Integrato di Intervento secondo i criteri definiti nella presente scheda, i relativi parametri urbanistici e i criteri di riferimento progettuale.

Nel caso in cui non si concludesse il percorso di VAS attivato all'interno dell'Accordo di programma, l'ambito dovrà essere sottoposto a nuova procedura di Valutazione Ambientale Strategica.

L'odierna conformazione della fascia di rispetto ferroviaria permarrà tale fino all'entrata in vigore degli strumenti attuativi per la diversa utilizzazione delle aree.

Parametri Quantitativi

St (mq)	78.796 mq

It (mq/mq)	0,6 mq/mq

è ammesso un incremento dell'indice di utilizzazione territoriale in misura non superiore al 10% della slp realizzabile, ovvero da 0.60 a 0.66 mq slp/ST, a fronte della realizzazione di benefici pubblici aggiuntivi rispetto a quanto dovuto, coerenti con gli obiettivi fissati.

Slp max (mq)	50.676 mq
Capacità insediativa max	575 abitanti
Destinazioni d'uso	Residenza max 25.000 mq di slp
	di cui min 10% ad edilizia convenzionata all'interno dell'area ex Neca
	Attività turistico ricettivo max mq. 10.000 di slp
	Attività commerciali max mq. 2.500 di slp
	Terziario min mq 8.000 di slp
	Produttivo min mq 1.000 di slp
H max	13 piani
Area a servizi	Min 50% della ST
Servizi	Recupero architettonico e funzionale dell'antico edificio esistente Mulino (ex Riseria) da destinare a funzioni pubbliche, di interesse generali e compatibili;
	realizzazione di parcheggio di interscambio, la cui dotazione effettiva sarà definita nell'ambito di specifico studio;
	riqualificazione delle sponde del Navigliaccio e creazione di area di fruizione pubblica connessioni ciclo-pedonali mediante ponti su ferrovia e Navigliaccio.
Standard qualitativo	Attività espositive, congressuali min mq. 2.500. Nel caso in cui la struttura venga realizzata e gestita da privati, la relativa Slp deve essere computata nell'indice territoriale entro la destinazione d'uso.

Altre prescrizioni vincolanti

La riqualificazione dell'area ex Neca è vincolata al contributo alla realizzazione di interventi di housing sociale sulle aree comunali in zona Via Olevano e Cascina Pelizza in misura non inferiore al 20% del costo di realizzazione su progetto preliminare realizzato dal Comune di Pavia e comunque per un importo non superiore a 2 mln di euro.
Tale contributo potrà essere diversamente destinato alla realizzazione di altre opere pubbliche e di interesse generale su richiesta dell'Amministrazione Comunale.

L'attuazione è subordinata alla realizzazione, in via prioritaria, dell'intero asse viabilistico che collega via Brichetti con il Rondò dei Longobardi, in un'unica fase attuativa ancorché scandita in un cronoprogramma da concordare con l'Amministrazione comunale.

Restano a carico del soggetto attuatore gli oneri finanziari relativi alla messa in sicurezza, adeguamento strutturale della pompa di sollevamento della fognatura insistente sull'area.
Gli studi sulla mobilità allegati al progetto verificheranno scenari di traffico, sistemi infrastrutturali di accesso e la necessità di connessione tra la bretella della A7 e via Aselli, la cui eventuale realizzazione sarà a carico del soggetto attuatore.

Connessione mediante l'area di Via Trieste

L'area di Via Trieste, di circa 20.000 mq, situata a ridosso del rilevato ferroviario, lungo via Trieste, ospita ad oggi parte dello scalo ferroviario di cui si prevede il recupero urbanistico.

Per quanto riguarda le infrastrutture della rete ferroviaria incluse nell'area di Via Trieste, la conformazione della fascia di rispetto ferroviario riportata nella tavola delle previsioni di piano 1B, rappresenta l'attuale struttura degli impianti. L'area dello scalo ferroviario, non più funzionale all'attività di trasporto è quindi compresa nell'ambito di trasformazione. L'odierna conformazione della fascia di rispetto permarrà pertanto tale fino all'entrata in vigore degli strumenti attuativi per la diversa utilizzazione delle aree.
L'area costituisce un collegamento strategico con l'ambito AS1- Neca: la previsione di un collegamento sopraelevato attrezzato permetterebbe una piena integrazione dell'area con il centro città.
La trasformazione di quest'area, che dovrà avvenire in coerenza con l'ambito AS1, rispetto ad un progetto complessivo di riqualificazione, per la sua stretta connessione con la stazione ferroviaria, rappresenta un'occasione per l'ottimizzazione dei servizi di trasporto pubblico: l'area potrà ospitare servizi ai viaggiatori nonché la nuova stazione delle autocorriere.

Le aree di via Trieste hanno indice territoriale pari a 0,6 mq/mq.
La volumetria generata dalle suddette aree potrà essere realizzata nel comparto AS 1 nell'ambito della programmazione negoziata, mentre le aree in questione potranno accogliere attrezzature pubbliche e di interesse generale, nonché funzioni private ad esclusione di quelle residenziali."

Area di Via Trieste a ridosso del rilevato ferroviario.

AREE DI RICOMPOSIZIONE MORFOLOGICA E DEI MARGINI

Indici volumetrici

L'indice di base è di 0,3 mq/mq.

- A ciò può essere aggiunto un incremento volumetrico pari a 0,10 mq/mq da destinare a residenza a canone agevolato e concordato con eventuale futuro riscatto, di cui almeno il 50% costituita da alloggi di piccolo taglio (per studenti, giovani coppie, single, anziani…); tale incremento è vincolato alla realizzazione di almeno il 10% di edilizia a canone sociale (ERP), in classe energetica A, che dovrà essere ceduta al Comune o in alternativa mantenuta in proprietà privata e regolamentata da appositi atti. La proposta di intervento dovrà contenere la bozza di convenzione anche relativa agli alloggi.

  Esempio:

  ST=10.000 mq
  It1=0,3mq/mq → slp1 = 3.000 mq

  OPZIONE
  Obbligo di 10% di It2 ERP → slp ERP = 100 mq a servizi
  It2=0,10 mq/mq → slp2 =1.000 mq di residenza convenzionata di cui 500 mq slp piccolo taglio

---

Sommando l'indice di base alle premialità si ottiene:

TOT IT =0,4 mq/mq →4.000 mq slp

Funzioni

- La trasformazione di questi ambiti persegue l'obiettivo della ricomposizione morfologica e dei margini finalizzata alla saldatura dei tessuti urbani e all'implementazione e la razionalizzazione dei servizi. Le vocazioni funzionali sono di natura prevalentemente residenziale e compatibili con la residenza.
- Sono escluse le funzioni: medie e grandi strutture di vendita, terziario, logistica e produttivo.

Aree per servizi e attrezzature di interesse pubblico e generale

- La trasformazione di queste aree è subordinata alla cessione di aree incluse o adiacenti ai grandi parchi urbani (es. Parco della Vernavola, Parco della Sora,…) , in quantità pari al doppio della Superficie Territoriale dell'area di trasformazione. In sostituzione della cessione di tali aree è possibile proporre all'Amministrazione Comunale, oppure la stessa può richiedere al soggetto attuatore:
  - la loro monetizzazione
  - la realizzazione di opere o servizi pubblici, per un corrispondente valore economico incrementato del 20% ;

- Aree per attrezzature pubbliche o di interesse pubblico o generale pari almeno al 100% della slp generata dalla trasformazione, di cui almeno il 50% in aree libere attrezzate e il 20% in parcheggi, da progettare nel rispetto del carattere ambientale e paesaggistico degli ambiti di intervento e in modo che costituiscano un ambito unitario e compatto, accessibile e fruibile dalla popolazione. Il privato trasferisce in proprietà all'Amministrazione Comunale le aree per attrezzature pubbliche o di interesse pubblico o generale, e/o le opere previste. In alternativa alla cessione della proprietà, il Comune potrà decidere, a sua discrezione, che per tali aree venga costituita una servitù perpetua di uso pubblico. Il trasferimento delle aree, la realizzazione da parte del privato delle opere ivi previste e/o la costituzione di servitù ad uso pubblico, sono regolate dalla Convenzione inerente lo strumento attuativo. Qualora se ne ravvisasse la necessità, vi sarà sempre facoltà per il Comune di intervenire direttamente per la realizzazione delle opere pubbliche e di interesse pubblico o generale di cui sopra;
- Le piste ciclabili di progetto dovranno garantire la connessione con la rete esistente, come indicato negli elaborati grafici del Piano dei Servizi.

Attuazione

- Ciascun ambito dovrà essere sottoposto a specifica verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica
- Le trasformazioni di questi ambiti avvengono mediante la presentazione di un piano attuativo. Particolare attenzione dovrà essere prestata agli elementi paesaggistici garantendo le coerenze con il paesaggio naturale, agricolo, antropico, storico, a seconda dalle caratteristiche e delle connotazioni dell'ambito di intervento e che dovranno essere esplicitati attraverso una serie di elaborati dedicati.

AREA RM1_ VIA LARDIRAGO

Descrizione

Si tratta di un'area lungo Via Lardirago, in Pavia Nord Est. L'ambito è inserito in un territorio caratterizzato da prevalente vocazione agricola, delimitato a nord dallo svincolo della tangenziale. L'area RM1 offre l'occasione di ridefinizione del margine urbano e il completamento dell'espansione lungo via Lardirago.

Obiettivi

I nuovi insediamenti dovranno assicurare la ricostruzione del fronte strada lungo Via Lardirago e dovranno garantire le relazioni con il territorio circostante e con la cascina esistente tra le due porzioni dell'ambito, al fine di costituire un intervento unitario. L'attuazione è subordinata alla cessione al Comune dei due campi da calcio del Centro sportivo Tavazzani, che andranno ad incrementare la dotazione pubblica di servizi sportivi.

Interventi sulle aree verdi

L'area a verde dovrà integrare, attraverso un intervento paesaggistico coerente e sensibile del contesto, la cascina che si trova nell'immediata vicinanza dell'area. Dovrà essere preservata l'integrità delle piantumazioni esistenti che andranno integrate al disegno complessivo dei nuovi spazi verdi.

Le piste ciclabili dovranno assicurare la continuità con quelle esistenti.

Dovrà essere prevista una fascia di mitigazione ambientale, di almeno m.30, lungo i lati nord e nord-est della parte di comparto posto ad est.

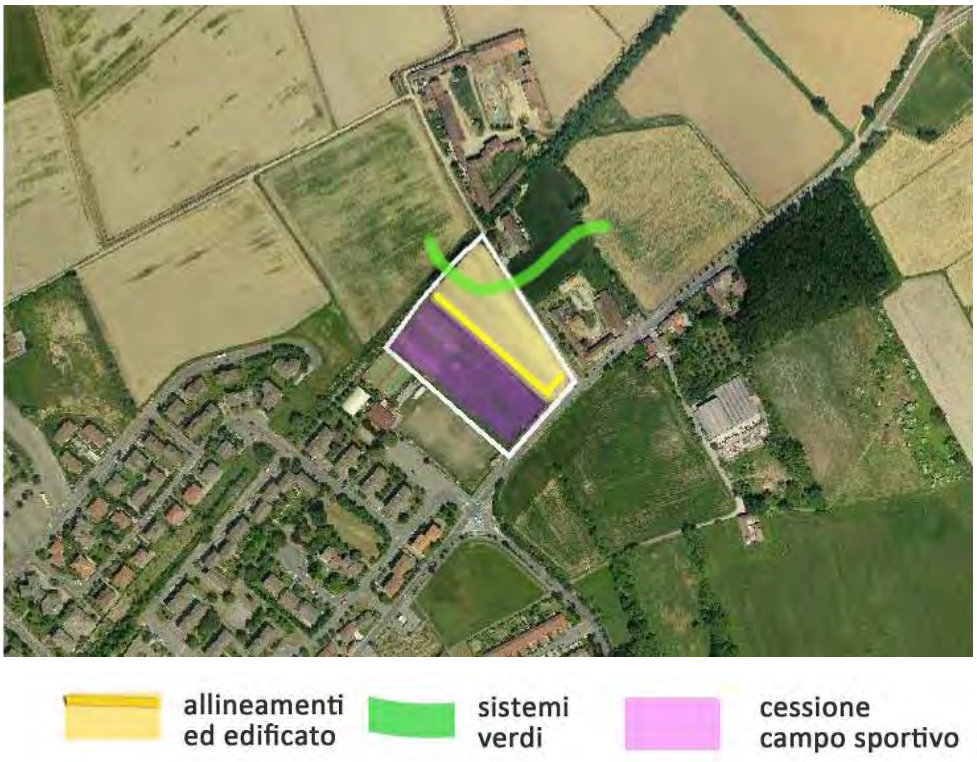
Parametri Quantitativi

St (mq)	25.284 mq
It (mq/mq)	0,3+ 0,10 mq/mq
Slp max (mq)	10.113 mq
Superficie permeabile	min 40%
Capacità insediativa max	202 ab
H max	4 piani
Area a servizi	100% Slp
Servizi	Pista ciclabile Cessione campi da calcio esistenti di Via Tavazzani (scheda Piano dei Servizi – Impianti sportivi minori SP3.03)
Parcheggi Pubblici	min 30% slp
Cessioni extra comparto	circa 50.000 mq

Attuazione

Gli Ambiti sono assoggettati a valutazione di incidenza, ferme restando le indicazioni dì compatibilizzazione riportate nelle schede allegate allo studio di incidenza.

Indicazioni tipo – morfologiche



SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE		
OSA Obiettivi		**ASA - Azioni**
OSA2	Evitare consumi ingiustificati di suolo fertile	2.1
		2.2
OSA3	Evitare per i nuovi insediamenti distanze critiche da unità ambientali sensibili	3.1
		3.2
OSA4	Rapporto ecosostenibile con i corpi idrici superficiali presenti	4.1
		4.2
		4.3
		4.4
		4.5
OSA7	Definizione di nuovi rapporti ecofunzionali e paesaggistici con il contesto	7.1
		7.2
OSA10	Incremento della fruizione locale	10.1
		10.2
OSA11	Contenimento dei fattori di problematicità potenziale sul rapporto città campagna	11.1
OSA14	Ottimizzazione dell'efficienza energetica e contributo agli obiettivi sovranazionali di riduzione delle emissioni climalteranti	14.1
		14.2
OSA15	Contributo alla regolazione del microclima	15.1
		15.2
		15.3
		15.4

AREA RM2_MIRABELLO

Descrizione

Si tratta di un'area a ridosso dell'abitato di Mirabello e a contatto con un territorio a vocazione prevalentemente agricola. L'area offre l'occasione completamento del margine urbano di Mirabello.

Obiettivi

I nuovi insediamenti dovranno completare il tessuto edilizio limitrofo, rispettando il carattere morfologico, e dovranno paesaggistica dovranno garantire le coerenze con il territorio circostante e con la cascina a sud.

Le aree a verde dovranno integrare, attraverso un intervento paesaggistico coerente e sensibile del contesto, la cascina che si trova nelle immediate vicinanze.

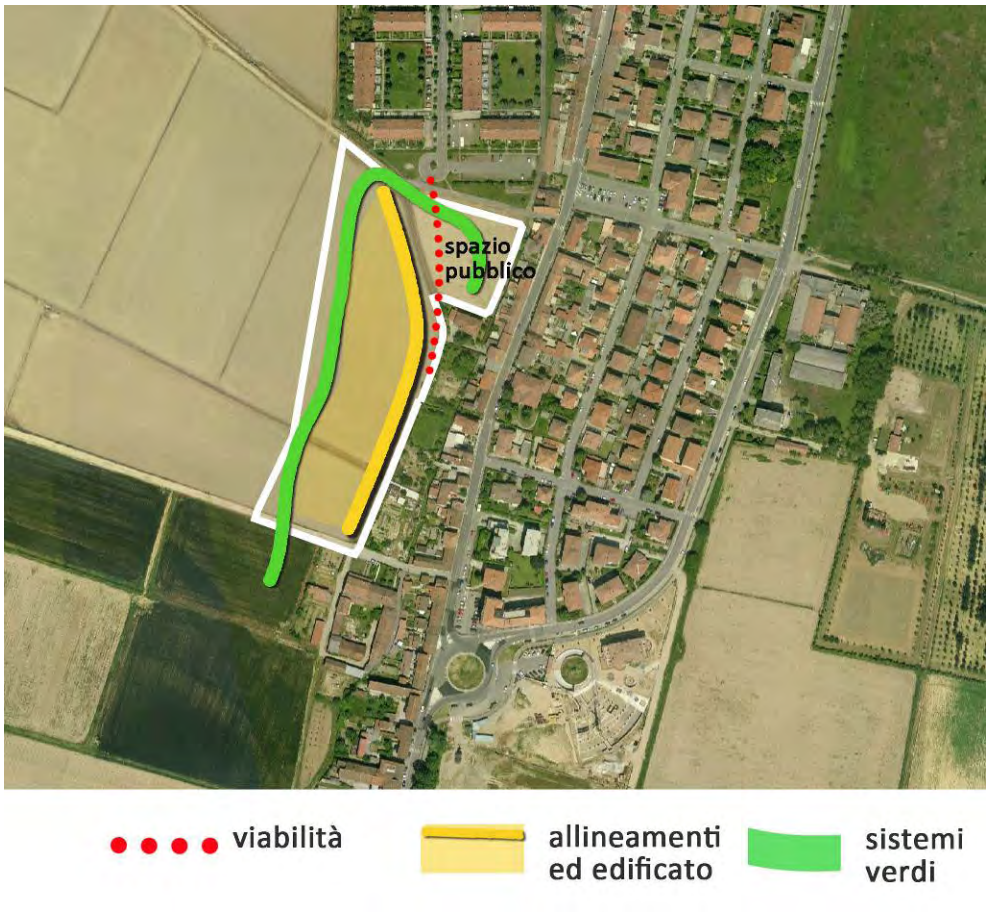
Parametri Quantitativi

St (mq)	22.846 mq
It (mq/mq)	0,3+ 0,10 mq/mq
Slp max (mq)	9.138 mq
Capacità insediativa max	183 ab
H max	3 piani
Area a servizi	100% Slp
Servizi	Pista ciclabile
Parcheggi Pubblici	min 30% slp
Cessioni extra comparto	circa 45.000 m

Attuazione

Gli Ambiti sono assoggettati a valutazione di incidenza, ferme restando le indicazioni dì compatibilizzazione riportate nelle schede allegate allo studio di incidenza.

Indicazioni tipo - morfologiche



SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE		
OSA Obiettivi		**ASA - Azioni**
OSA2	Evitare consumi ingiustificati di suolo fertile	2.1
		2.2
OSA11	Contenimento dei fattori di problematicità potenziale sul rapporto città campagna	11.1
OSA14	Ottimizzazione dell'efficienza energetica e contributo agli obiettivi sovranazionali di riduzione delle emissioni climalteranti	14.1
		14.2
OSA15	Contributo alla regolazione del microclima	15.1
		15.2
		15.3
		15.4

AREA PER ATTIVITÀ COMMERCIALI E PRODUTTIVO INNOVATIVO

CPIn1 _VIA VIGENTINA

Sono definite due aree localizzate nelle immediate vicinanze della tangenziale nord, servite dalla Via Vigentina, principale asse viabilistico che connette la città in direzione Milano.

Indici volumetrici

L'indice territoriale di base è di 0,3 mq/mq.

- A ciò può essere aggiunto un incremento volumetrico pari a 0,10 mq/mq a fronte della ristrutturazione di almeno 40 appartamenti di Edilizia Residenziale Pubblica di proprietà comunale non assegnabili. I parametri tecnici ed economici verranno specificati in sede di pianificazione attuativa.

  L'Amministrazione Comunale può richiedere al soggetto attuatore, per un valore economico di pari importo, la realizzazione di altre opere o servizi pubblici secondo le priorità specificate nel Piano dei Servizi.

Funzioni

- La trasformazione di questi ambiti prevede un mix funzionale commerciale, artigianale e produttivo di tipo innovativo a naturale completamento del comparto commerciale lungo la Via Vigentina. In queste aree è favorito l'insediamento di attività di produzione di beni e servizi legate alla sperimentazione di nuovi processi di produzione con spazi polifunzionali per esposizioni anche temporanee connesse alle attività.
- Sono escluse le funzioni: residenza, medie strutture di vendita alimentari, grandi strutture di vendita alimentari e logistica.

Aree per servizi e attrezzature di interesse pubblico e generale

- la trasformazione di queste aree libere è subordinata alla cessione di aree di rilevanza paesaggistica incluse o adiacenti ai grandi parchi urbani (es. Parco della Vernavola, Parco della Sora,…) , in quantità pari al triplo della Superficie Territoriale dell'area di trasformazione. E' possibile proporre all'Amministrazione Comunale, oppure la stessa può richiedere al soggetto attuatore:
  - la monetizzazione delle cessioni
  - la realizzazione di opere o servizi pubblici, per un corrispondente valore economico incrementato del 20% .
- aree per attrezzature pubbliche o di interesse pubblico e generale pari almeno al 100% della slp generata dalla trasformazione, esclusi i parcheggi. Il privato trasferisce in proprietà all'Amministrazione Comunale le aree per attrezzature pubbliche o di interesse pubblico o generale, e/o le opere previste. In alternativa alla cessione della proprietà, il Comune potrà decidere, a sua discrezione, che per tali aree venga costituita una servitù perpetua di uso pubblico. Il trasferimento delle aree, la realizzazione da parte del privato delle opere ivi previste e/o la costituzione di servitù ad uso pubblico, sono regolate dalla Convenzione inerente lo strumento attuativo. Qualora se ne ravvisasse la necessità, vi sarà sempre facoltà per il Comune di intervenire direttamente per la realizzazione delle opere pubbliche e di interesse pubblico o generale di cui sopra.

Viabilita'

L'area è adiacente ad uno dei principali innesti alla tangenziale, che assorbirà i carichi di traffico indotti da eventuali presenze commerciali, che pertanto non graveranno sulle principali arterie di scorrimento urbano.

Comunque, nel caso di previsione di insediamenti commerciali, il piano attuativo dovrà essere corredato da uno studio sulla mobilità che preveda, ad esclusivo carico del proponente, la realizzazione di opere di adeguamento e collegamento della viabilità, nonché opere di mitigazione ambientale da concordare con l'Amministrazione comunale e con eventuali Enti sovraordinati.

Dovrà inoltre essere ridefinita la viabilità di accesso alla struttura penitenziaria secondo le eventuali prescrizioni che verranno fornite dagli Enti preposti alla sua gestione.

Contestualmente all'attuazione dell'ambito di trasformazione dovrà essere realizzata un'intersezione a due livelli all'incrocio con la strada provinciale n. 71, risolvendone il punto critico. Dovranno essere attuate le opere inerenti l'adeguamento viabilistico e l'intersezione con la strada provinciale n. 205. Gli interventi dovranno essere realizzati previa intesa con la Provincia e collaudati prima della effettiva apertura delle attività previste per l' ambito commerciale/produttivo C.P.In.1.

Parcheggi

- Dotazioni minime di parcheggi pubblici o ad uso pubblico: dovranno essere garantite aree a parcheggio), preferibilmente in sottosuolo, pari al 100% della Slp prevista dalla trasformazione. Sono esclusi dal conteggio i parcheggi pertinenziali
- Potranno inoltre essere valutate, mediante la presentazione di uno studio specialistico redatto da soggetti competenti in materia di mobilità e trasporti, soluzioni che ne ottimizzino l'uso, anche con il ricorso a principi di contemporaneità, verificabili rispetto alle diverse funzioni insediabili, attrattori in tempi differenti, ecc. , mirate al contenimento dell'uso del suolo e alla sostenibilità economico ambientale.

Attuazione

- Ciascun ambito dovrà essere sottoposto a specifica verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica
- Le trasformazioni di questi ambiti avvengono mediante pianificazione negoziata ovvero programmi integrati di intervento. Particolare attenzione dovrà essere prestata agli elementi paesaggistici garantendo le coerenze con il paesaggio naturale, agricolo, antropico, storico, a seconda dalle caratteristiche e delle connotazioni dell'ambito di intervento e che dovranno essere esplicitati attraverso una serie di elaborati dedicati.

Nel caso in cui la fase attuativa preveda la realizzazione di una grande struttura di vendita, il progetto dovrà essere valutato nella Conferenza di Servizi tra la Regione, la Provincia e il Comune, nella quale dovranno essere valutati in particolare gli aspetti infrastrutturali e viabilistici.

Obiettivi

La trasformazione dovrà avvenire nel rispetto dei caratteri ambientali e paesaggistici del contesto pavese, soprattutto in riferimento ai rapporti con il Parco della Vernavola.

La trasformazione dovrà garantire una corretta integrazione con le politiche per la tutela del DUC - Distretto Urbano del Commercio, mediante:

-il miglioramento dell'accessibilità;

-l'integrazione con programmi comunali e sovra comunali di ricostruzione di connessioni di verde e ciclo-pedonali;

-l'attivazione di servizi culturali o ricreativi dei centri urbani;

-la promozione della partecipazione delle associazioni del commercio nella realizzazione esecutiva, gestionale e finanziaria dei servizi di qualificazione dell'offerta commerciale locale, nella logica del distretto commerciale.

il progetto dovrà considerare la presenza della Casa Circondariale Torre del Gallo e prevedere l'edificazione a una distanza minima dalle sue recinzioni di 50 metri.

Particolare attenzione dovrà essere posta nell'individuazione di adeguate fasce di mitigazione con valenza paesaggistica ed ecosistemica lungo il lato ovest, al confine con il Parco della Vernavola.

Parametri Quantitativi

St (mq) CPIn1	78.540 mq
It (mq/mq)	0,3+ 0,1 mq/mq
Slp max (mq) CPIn1	31.416 mq
Area a servizi	100% Slp
Servizi	opere di interesse pubblico che verranno definite in sede negoziale
Parcheggi Pubblici	min 100% slp
Cessioni extra comparto	3 volte la Superficie Territoriale

Indicazioni tipo - morfologiche

SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE		
OSA Obiettivi		**ASA - Azioni**
OSA2	Evitare consumi ingiustificati di suolo fertile	2.1
		2.2
OSA11	Contenimento dei fattori di problematicità potenziale sul rapporto città campagna	11.1
OSA12	Contenimento dei fattori di problematicità potenziale per traffico indotto	12.1
OSA14	Ottimizzazione dell'efficienza energetica e contributo agli obiettivi sovranazionali di riduzione delle emissioni climalteranti	14.1
		14.2
OSA15	Contributo alla regolazione del microclima	15.1
		15.2
		15.3
		15.4

AREE PER ATTIVITÀ INDUSTRIALI, PRODUTTIVE E ARTIGIANALI

PR1_VIALE CERTOSA

L'ambito è localizzato in Pavia ovest, a ridosso dell'area che il PGT individua come Nuovo Campus Universitario e dell'area di trasformazione RM2 – STRADA CAMPEGGI. Si confronta ad est con il naviglio Pavese, che costituisce una sensibilità dell'area. La vicinanza della tangenziale rende il comparto particolarmente idoneo a supportare le nuove funzioni produttive previste dalla trasformazione, nel rispetto delle destinazioni d'uso limitrofe, insediate ed insediabili. Quest'area è soggetta alle fasce di tutela del PTRA Navigli Lombardi.

Indici volumetrici

L'indice territoriale è di 0,4 mq/mq.

Funzioni

- Tale area è destinata a ricevere attività produttive nuove o trasferite da altri ambiti non più idonei per posizione o difficoltà di collegamento con la rete viaria sovracomunale.
- Sono escluse le funzioni di residenza, ricettivo, logistica e commercio ad eccezione del commercio di vicinato.

Attuazione

- L'ambito dovrà essere sottoposto a specifica verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica
- La trasformazione di questi ambiti avvengono mediante pianificazione negoziata ovvero programmi integrati di intervento, ovvero piano attuativo di iniziativa pubblica. Particolare attenzione dovrà essere prestata agli elementi paesaggistici garantendo le coerenze con il paesaggio naturale, agricolo.

- La pianificazione attuativa dovrà garantire l'accessibilità all'ambito RM 2 e le compatibilità viabilistiche per la realizzazione della strada di collegamento con il quartiere della Pelizza.

- La progettazione dell'ambito dovrà perseguire gli obiettivi di APEA - Area Produttiva Ecologicamente Attrezzata - che dovrà essere concordata con l'Ente Parco del Ticino e sottoposta all'approvazione dello stesso.

- Dovranno essere previste adeguate forme di compensazione acustico-ambientale con idonei contorni di mitigazione, in particolare nelle adiacenze del Campus Universitario.

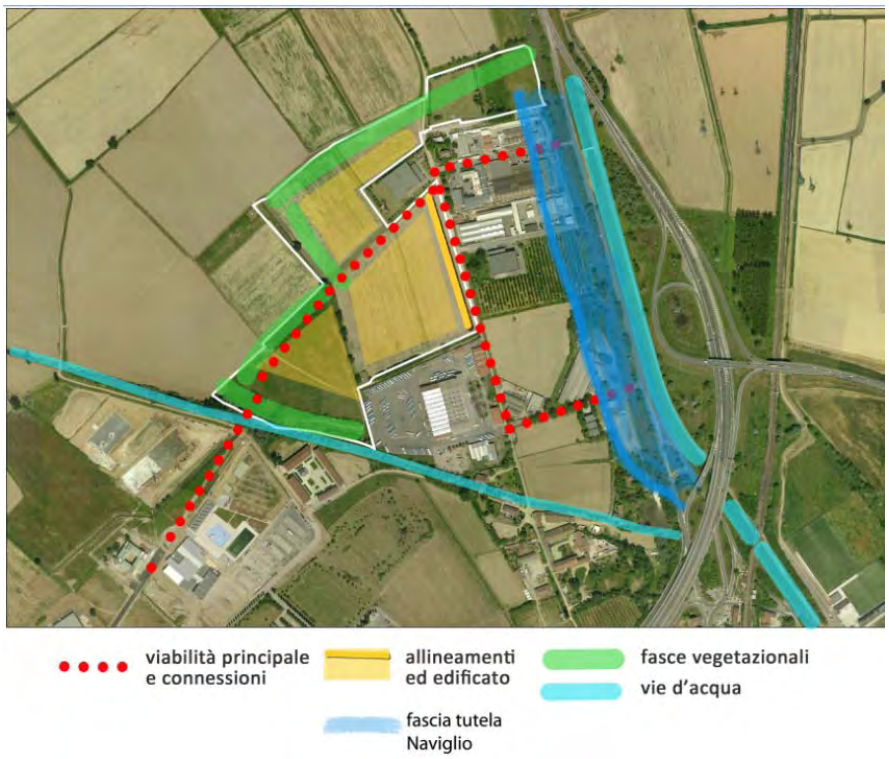
In considerazione dell'obiettivo di tutela del PTRA Navigli, nelle aree libere prospicienti il naviglio nella fascia di 100 mt dalla sponda deve essere conservato l'assetto paesistico esistente, sono esclusi interventi di nuova costruzione.

La pianificazione attuativa sarà sottoposta alla compatibilità con il PTRA. La Regione valuterà l'incidenza delle proposte di intervento o di programma in relazione ai disposti del PTRA.

Parametri Quantitativi

St (mq) = 136.241 mq
It (mq/mq) =0,4 mq/mq
H max: mt. 16, misurati al termine dell'elemento verticale in vista.

Indicazioni tipo - morfologiche



SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE		
OSA Obiettivi		**ASA - Azioni**
OSA2	Evitare consumi ingiustificati di suolo fertile	2.1
		2.2
OSA11	Contenimento dei fattori di problematicità potenziale sul rapporto città campagna	11.1
OSA12	Contenimento dei fattori di problematicità potenziale per traffico indotto	12.1
OSA14	Ottimizzazione dell'efficienza energetica e contributo agli obiettivi sovranazionali di riduzione delle emissioni climalteranti	14.1
		14.2
OSA15	Contributo alla regolazione del microclima	15.1
		15.2
		15.3
		15.4

AREA DI COMPENSAZIONE PARCO DELLA BASILICA

La trasformazione di questo ambito persegue l'obiettivo della realizzazione del Parco della Basilica di San Lanfranco mediante l'acquisizione della aree libere in fregio alla tangenziale.

La trasformazione avviene mediante la presentazione di un piano attuativo che dovrà comprendere il progetto di riqualificazione ambientale delle sponde del Navigliaccio. Particolare attenzione dovrà essere prestata agli elementi paesaggistici garantendo le coerenze con il paesaggio naturale, agricolo, antropico, storico, a seconda dalle caratteristiche e delle connotazioni dell'ambito di intervento e che dovranno essere esplicitati attraverso una serie di elaborati dedicati. L' ambito è sottoposto a specifica verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica.

Descrizione

Si tratta di un ambito di compensazione in Pavia Ovest, nelle immediate vicinanze della chiesa di San Lanfranco, costituito da due comparti distinti:

- il primo a nord, di estensione pari a 88.038 mq, si trova a ridosso del raccordo autostradale Bereguardo-Pavia e di un tratto della tangenziale. La vicinanza al complesso monumentale di San Lanfranco determina una specifica sensibilità paesaggistica dell'ambito; Il comparto presenta un quadro vincolistico composito (arretramenti stradali e fasce di rispetto cimiteriali) e costituisce l'occasione per la ridefinizione di una porzione di città da destinare alla creazione del Parco della Basilica che vede nella preesistenza storica un elemento da valorizzare attraverso una progettazione adeguata del verde e del disegno ambientale che esclude nuove edificazioni;
- il secondo comparto è costituito da un'area di proprietà comunale che si estende tra via Riviera e l'ex raccordo autostradale, confinante con le sponde del Navigliaccio. In tale ambito sono identificate:
  - le aree di recapito delle volumetrie generate dal primo comparto
  - le aree di riqualificazione morfologico-paesaggistica che si affacciano sul Navigliaccio.

Obiettivi

Il piano attuativo dovrà prevedere un disegno urbano unitario rispettoso dei valori paesaggistici e ambientali dell'intero comparto e delle opportunità di fruizione del patrimonio culturale esistente.
L'attuazione è subordinata alla cessione al Comune di Pavia delle aree del primo comparto ubicate tra la Basilica di San Lanfranco e il raccordo autostradale per Bereguardo, a compensazione l'Amministrazione Comunale cederà al soggetto attuatore le sole aree del comparto est dove trasferire i propri diritti edificatori.
Si pone altresì l'obbligo per l'operatore di realizzare opere di rinaturalizzazione e fruizione delle aree verdi situate all'interno del comparto est coerentemente con il carattere ambientale e paesaggistico del territorio, garantendo la salvaguardia di un corridoio verde lungo le sponde del Navigliaccio e la realizzazione di un ponte ciclopedonale che metta in connessione via Ubicini con via Moruzzi.

Interventi sulla viabilità

La viabilità dovrà essere ridisegnata nell'ambito dello studio di fattibilità relativo al Parco della Basilica.
Il progetto dovrà inoltre prevedere la realizzazione di un parcheggio al servizio della Basilica e del cimitero di San Lanfranco.
Le piste ciclabili saranno collocate preferibilmente lungo le sponde del Navigliaccio al fine di incrementare la rete urbana ed assicurare la continuità della connessioni, dovrà essere assicurata la connessione ciclabile tra via Ubicini e via Moruzzi.
L'edificazione è altresì subordinata alla sistemazione, comprensiva di specifiche opere di illuminazione, del tratto viabilistico dell'ex raccordo, a carico del soggetto attuatore, e la realizzazione del collegamento, anche ciclabile, fino a via Moruzzi.

Interventi sulle aree verdi

L'area a verde attrezzato dovrà integrare, attraverso un intervento paesaggistico coerente e sensibile col contesto, la presenza del Navigliaccio. Sono da prevedere opere di mitigazione dell'impatto acustico e visivo a ridosso della tangenziale.

Preliminarmente all'attuazione dell'ambito di trasformazione, andrà verificata l'effettiva sussistenza del suddetto bosco attraverso accertamenti in campo con l'autorità forestale e, qualora necessario, si dovranno acquisire le autorizzazioni paesaggistica, ai sensi del D.Lgs. 42/04, e forestale, ai sensi della L.R. 31/08.

Parametri Quantitativi

St (mq)	88.038 mq
It (mq/mq)	0,2 mq/mq
Slp max (mq)	17.607mq

destinata a residenza libera, convenzionata, di cui almeno il 60% destinata a residenze funzionalmente collegate all'attività del Policlinico San Matteo e/o di altri Enti e Istituzioni presenti sul territorio.

Capacità insediativa max	353 ab
H max	5 p
Area a servizi	La dotazione di aree per attrezzature pubbliche o di interesse pubblico o generale si intende soddisfatta dalla cessione delle aree finalizzate alla creazione del Parco della Basilica.

Indicazioni tipo - morfologiche

SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE PARCO DELLE BASILICA		
OSA Obiettivi		**ASA - Azioni**
OSA8	Salvaguardia degli elementi connotativi del sistema paesaggistico-ambientale urbano e periurbano	8.1
OSA11	Contenimento dei fattori di problematicità potenziale sul rapporto città campagna	11.1

SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE NAVIGLIACCIO		
OSA Obiettivi		**ASA - Azioni**
OSA2	Evitare consumi ingiustificati di suolo fertile	2.1
		2.2
OSA3	Evitare per i nuovi insediamenti distanze critiche da unità ambientali sensibili	3.1
		3.2
OSA4	Rapporto ecosostenibile con i corpi idrici superficiali presenti	4.1
		4.2
		4.3
		4.4
		4.5
OSA7	Definizione di nuovi rapporti ecofunzionali e paesaggistici con il contesto	7.1
		7.2
OSA10	Incremento della fruizione locale	10.1
		10.2
OSA14	Ottimizzazione dell'efficienza energetica e contributo agli obiettivi sovranazionali di riduzione delle emissioni climalteranti	14.1
		14.2
OSA15	Contributo alla regolazione del microclima	15.1
		15.2
		15.3
		15.4

AREE DI COMPLETAMENTO DEL DISTRETTO DELLA SCIENZA, DELLA RICERCA E DEL SAPERE

Descrizione

Si tratta di un ambito di completamento in Pavia Ovest, nelle immediate vicinanze de Polo Cravino, costituito da due comparti distinti:

- il primo a ovest, di estensione pari a 191.250 mq, si trova a ridosso del collegamento stradale Bereguardo-Pavia e del complesso universitario di via Ferrata.
- il secondo a nord, di estensione pari a 63.000 mq, si trova a ridosso del collegamento stradale Bereguardo-Pavia e del complesso universitario di via Ferrata.

I nuovi ambiti assumeranno il ruolo di poli afferenti alle funzioni delle eccellenze e completeranno il Distretto della Scienza, della Ricerca e del Sapere.

Obiettivi

Obiettivo primario è quello della realizzazione di nuovi servizi di eccellenza ed il potenziamento di quelli esistenti a supporto del distretto della scienza, della ricerca e del sapere, tra cui la realizzazione del nuovo servizio di eliporto.

Particolare attenzione dovrà essere prestata agli elementi paesaggistici garantendo le coerenze con il paesaggio naturale, agricolo, antropico.

Interventi sulla viabilità

La viabilità dovrà essere ridisegnata nell'ambito in coerenza con le previsioni infrastrutturali dettate dallo strumento urbanistico
Particolare rilevanza all'interno del piano attuativo dovrà essere destinata allo sviluppo del piste ciclabili

La collocazione dell'eliporto non è prescrittiva. La sua definizione sarà quella più idonea a rispondere alle necessità del servizio ospedaliero, non trascurando ipotesi e localizzazioni di interesse collettivo per l'intera città e potrà essere individuata anche all'esterno dei comparti D1 e D2.

Attuazione

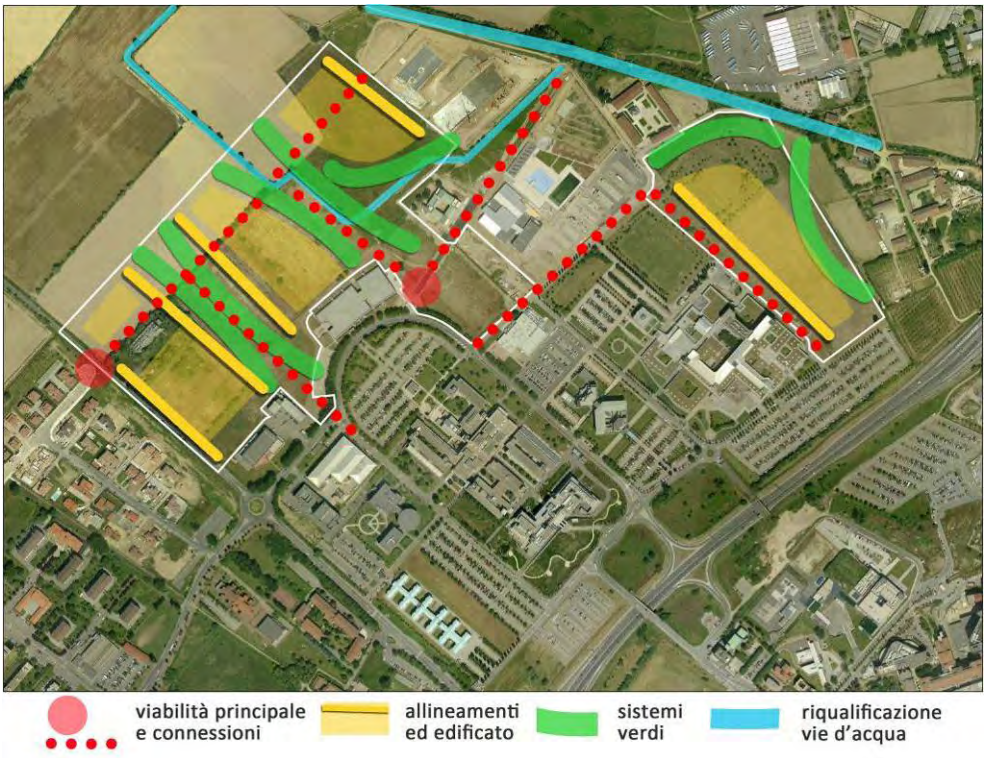
Ciascuna trasformazione è subordinata alla presentazione di un piano attuativo che dovrà comprendere il ridisegno della viabilità e le relative connessioni.

Il piano attuativo dovrà prevedere un disegno urbano unitario rispettoso dei valori paesaggistici e ambientali dell'intero comparto.
L'attuazione del comparto D1 dovrà riservare uno spazio opportunamente verificato in sede progettuale da destinare alla realizzazione dell' eliporto, qualora non individuato in altre aree del Distretto.
L'attuazione dei due ambiti sono sottoposti a specifica verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica.

Parametri Quantitativi

St (mq) D1	150.250 mq
St (mq) D2	63.000 mq
It (mq/mq)	E' consentita la realizzazione di attività pubbliche o di interesse generale fino a un indice territoriale di 0,5 mq/mq. Indici maggiori potranno essere concessi in sede di piano attuativo in relazione a specifiche e concrete esigenze di potenziamento dei servizi. It = 0,10 mq/mq per destinazioni ammesse diverse dalle precedenti, e comunque subordinato alla stipula di convenzione con Enti/Istituzioni/Fondazioni operanti all'interno del Distretto finalizzate alla collaborazione con i settori della scienza, della ricerca e del sapere. Gli esercizi di vicinato sono ammessi entro il limite del 10% della slp generata dall'indice predetto.
Slp max (mq)	==
Destinazioni escluse:	Residenza, Turistico ricettive, Commerciale (relativamente a medie e grandi strutture di vendita e centri commerciali),Logistica, Agricolo
Capacità insediativa max	==
H max	8 p

Indicazioni tipo - morfologiche



3.5 MODALITÀ DI RECEPIMENTO DELLE PREVISIONI SOVRAORDINATE

PIANO TERRITORIALE REGIONALE

ll Piano Territoriale Regionale (PTR), partendo dai principi dello sviluppo sostenibile e della sostenibilità ambientale dell'abitare, ha assunto come riferimenti essenziali la minimizzazione dell'uso di nuovo territorio attraverso una migliore utilizzazione delle aree già urbanizzate e dei volumi edilizi esistenti ed il recupero delle aree dismesse, degradate o abbandonate, con priorità su ogni altra forma di edificazione.

Il PTR, si pone quale obiettivo il continuo miglioramento della qualità della vita dei cittadini nel loro territorio secondo i principi dello sviluppo sostenibile.

Il Piano si propone quindi di incidere su una nuova qualità complessiva del territorio orientando ed indirizzando le condizioni di trasformazione in termini di compatibilità e miglior valorizzazione delle risorse attraverso l'individuazione di obiettivi specifici legati alla promozione della qualità progettuale e della sostenibilità ambientale degli insediamenti.

La programmazione strategica di lungo periodo dell'assetto territoriale della Regione è un'importante tappa per l'avvio di nuove politiche di valorizzazione del patrimonio urbano lombardo, e il PTR, nell'assumere il sistema metropolitano quale chiave di lettura delle potenzialità e delle debolezze del territorio lombardo, ha individuato, tra gli altri, i seguenti obiettivi specifici:

- il contenimento delle espansioni urbanizzative;

- la valorizzazione dei poli urbani esistenti da conseguire attraverso la promozione della qualità dell'ambiente e del paesaggio urbano;

- la riconversione del tessuto e il risparmio energetico;

- il perseguimento della riqualificazione e dello sviluppo urbano e l'attivazione di misure di contenimento del consumo del suolo;

- la promozione della qualità progettuale e della sostenibilità ambientale degli insediamenti attraverso lo sviluppo e l'incentivazione di tecnologie di bioedilizia e architettura bioclimatica.

Relativamente ai 24 obbiettivi del Documento di Piano del PTR, il PGT si propone di supportare, quelli che favoriscono:

1. innovazione e sviluppo della conoscenza e sua diffusione
2. relazioni tra i territori
3. l'accesso dei cittadini ai servizi pubblici
4. l'efficienza nella fornitura dei servizi
5. la qualità e vitalità dei contesti urbani e dell'abitare
6. l'offerta di spazi adeguati per la residenza la produzione, il commercio, lo sport ed il tempo libero agendo prioritariamente sui contesti da riqualificare
7. la tutela della salute del cittadino attraverso il miglioramento della qualità dell'ambiente

8. il perseguimento della sicurezza dei cittadini rispetto ai rischi derivati dai modi di utilizzo del territorio

11. la promozione di un sistema produttivo di eccellenza.

16. la tutela delle risorse scarse: acqua , suolo e fonti energetiche

19. la valorizzazione del territorio e delle sue risorse

20. la promozione dell'integrazione paesistica, ambientale e naturalistica tramite la promozione della qualità progettuale

21. l'assunzione dell'agricoltura e del paesaggio come fattori di qualificazione progettuale e di valorizzazione del territorio

Inoltre il PGT si pone come obbiettivi di sviluppo e di intervento sulle aree di trasformazione le indicazioni riportate al punto 1.5.7 del Documento di Piano del PTR dove si definiscono gli orientamenti per la pianificazione comunale: "… vanno richiamati quali essenziali elementi di riferimento pianificatorio:

- l'ordine e la compattezza dello sviluppo urbanistico;
- l'equipaggiamento con essenze verdi, a fini ecologico-naturalistici e di qualità dell'ambiente urbano;
- l'adeguato assetto delle previsioni insediative, in rapporto alla funzionalità degli assi viabilistici su cui esse si appoggiano (evitare allineamenti edilizi, salvaguardare i nuovi tracciati tangenziali da previsioni insediative, separare con adeguate barriere fisiche la viabilità esterna dal tessuto urbanizzato….);
- lo sviluppo delle reti locali di "mobilità dolce"(pedonale e ciclabile);
- l'agevolazione al recupero e alla utilizzazione residenziale di tutto il patrimonio edilizio rurale ed agricolo, dismesso o in fase di dismissione;
- la valorizzazione delle risorse culturali, monumentali, storiche diffuse nel territorio.

Relativamente al Sistema Territoriale della Pianura Irrigua e al Sistema Territoriale del Po e dei Grandi Fiumi, il PGT si propone principalmente di supportare quelli relativi all'uso del suolo e in particolare quelli che favoriscono:

- Un limitato uso del suolo
- Interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio storico e rurale
- Mantenere forme urbane compatte, evitando la dispersione e le saldature lungo le infrastrutture
- Evitare le espansioni nelle aree di naturalità
- Conservare spazi per la laminazione delle piene

A tale scopo sono state poste in essere misure attuative volte alla incentivazione di interventi nelle aree dismesse, agli interventi per il recupero ed alla valorizzazione delle parti storiche della città, al potenziamento dei servizi e delle attività in essere, alla realizzazione di interventi che concorrano alla ridefinizione dei margini urbani, alla salvaguardia delle aree libere poste a corona della città consolidata, alla espansione dei grandi parchi urbani, al riconoscimento della attività agricola quale aspetto caratterizzante e qualificante del contesto periurbano.
Tali azioni sono compiutamente descritte nella Parte Seconda DDP, con maggiori specificazioni, relativamente al recupero della città dismessa, al capitolo 3.4 del DDP.

Inoltre "I nuovi "progetti urbani", intesi quali iniziative di comparti dimensionalmente significativi rispetto alla scala locale, dovranno assumere esplicitamente una capacità di positiva interazione con il contesto urbano più ampio, sia facendo propria una logica di integrazione attiva con le aree urbane limitrofe (in termini di accessibilità, transito, servizio, configurazione architettonico-paesistica e degli spazi urbani….), sia esprimendo la

responsabilità di accertare preventivamente le condizioni di compatibilità effettiva con lo sviluppo urbano in corso (quanto a effetti generati in particolare sulla viabilità ed i trasporti, sulla domanda/offerta di servizi – anche non strettamente pubblici, quali i servizi commerciali di vicinato –, sulle condizioni ecologico-ambientali,….). Tale logica verrà assunta in particolare nell'ambito dei Programmi Integrati di Intervento e dei nuovi Piani attuativi, cui è attribuito un rilievo significativo per l'attuazione delle nuove politiche urbane, ove si punti a conseguire livelli di qualità specifica dei nuovi interventi da realizzare secondo gli indirizzi qui espressi.

L'obiettivo della bellezza della città e degli abitati potrà trovare così nuovi e frequenti contributi di conseguimento. Bellezza che deriverà non solo dal progetto in sé concluso, ma anche – e in qualche caso, soprattutto – dalla sua capacità di valorizzare la storia e l'identità dei luoghi, nell'equilibrio dei rapporti e delle relazioni e nella apertura al futuro."

PIANO TERRITORIALE REGIONALE D'AREA NAVIGLI

Il PGT recepisce e individua nella Tavola delle Previsioni di Piano del Documento di Piano, la "Fascia di tutela 100 m", un ambito di salvaguardia di 100 mt. lungo entrambe le sponde dei navigli, limitatamente alle aree esterne agli ambiti dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'articolo 136 D. LGS. 42/2004, all'interno della quale si dovrà porre una particolare attenzione alla valorizzazione delle aree verdi, alla salvaguardia delle aree libere preservandole da trasformazioni incompatibili con gli obiettivi di qualità del paesaggio.
In tali aree libere, ubicate all'interno del tessuto urbano, gli interventi di riordino urbano, che perseguono gli obiettivi del PTRA, sono normati dal Piano delle Regole e dal Piano dei Servizi.
I criteri di intervento per le ville storiche, gli edifici rurali, gli edifici religiosi, i complessi industriali storici, i centri storici, i fronti storici e gli interni urbani sono recepiti nelle NTA del Piano delle Regole.

Le indagini relative alla tutela paesistica dei territori inclusi nelle fasce di tutela del naviglio (es. riconoscimento di i punti di belvedere, visuali e percorsi panoramici, alzaie e gli itinerari di navigazione) verranno approfondite con la redazione della Carta di dettaglio della REC, che sarà approvata entro un anno dall'approvazione del PGT e completerà lo schema direttore della REC, parte integrante del presente Piano.

Gli interventi di riqualificazione paesistica dell'area nord del naviglio pavese, costituiti da aree residuali delimitate dai tracciati della tangenziale di Pavia e della Statale dei Giovi, troveranno quindi maggiore specificazione negli elaborati della Carta di dettaglio della REC.

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

Proposta di adeguamento alla LR 12/05

La Provincia di Pavia è dotata di Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale predisposto secondo le direttive contenute nelle Leggi Regionali 18/1997 e 1/2000 ed approvato con DCP n. 53/33382 del 7 novembre 2003.
Per la verifica di compatibilità con il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, si fa riferimento alla proposta di adeguamento alla LR 12/05 e s.m.i. in corso di approvazione.

Gli obiettivi fondamentali e strategici che l'Amministrazione Provinciale individua come indispensabili da raggiungere con l'adeguamento del PTCP sono:

OS1: la necessità di riequilibrare le esigenze di sviluppo insediativo e la tutela dell'ambiente;
OS2: lo sviluppo sostenibile;
OS3: l'adeguato inquadramento territoriale del quadro di riferimento programmatico delle infrastrutture della mobilità di livello strategico, sulla base delle scelte del PTVE;
OS4: rafforzare la competitività del territorio della provincia attraverso la programmazione degli insediamenti di rilevante impatto (poli produttivi, attività logistiche, insediamenti commerciali).

A questi obiettivi strategici, fanno riferimento 13 Temi specifici:

Macro obiettivi	**Temi dell'adeguamento**
OS1 Necessità di riequilibrare le esigenze di sviluppo insediativo e la tutela dell'ambiente	**T1:** insediamenti residenziali **T2:** dimensionamento e consumo del suolo **T3:** difesa del suolo **T4:** ambiti agricoli **T 6:** paesaggio **T7:** rete ecologica
OS2 Lo sviluppo sostenibile	**T1:** insediamenti residenziali **T4:** ambiti agricoli **T5:** turismo, beni culturali **T6:** paesaggio **T7:** rete ecologica **T9:** piste ciclabili
OS3 Adeguato inquadramento territoriale del quadro di riferimento programmatico delle infrastrutture della mobilità di livello strategico, sulla base delle scelte del PTVE	**T8:** infrastrutture e mobilità
OS4 Rafforzare la competitività del territorio della provincia attraverso la programmazione degli insediamenti di rilevante impatto (poli produttivi, attività logistiche, insediamenti commerciali)	**T10:** attività logistiche **T11:** servizi sovracomunali **T12:** insediamenti produttivi **T13:** insediamenti commerciali

Il **PTCP in adeguamento individua** Pavia, insieme a Vigevano e Voghera, Polo attrattore definendone gli obiettivi e i temi della pianificazione:

- "Riqualificazione delle grandi aree dismesse e contestuale localizzazione di funzioni rare ed esclusive, di rilevanza provinciale e regionale (attività di formazione, innovazione tecnologica, politiche d'incubazione per attività d'innovazione tecnologica, ecc.);
- Promozione di politiche di valorizzazione dei tessuti e dei centri storici per lo sviluppo d'attività turistico commerciali;
- Interventi di recupero e valorizzazione degli elementi e della struttura paesistica ed ambientale finalizzati ad elevare i livelli di qualità urbana."

Da Proposta di PTCP adeguato alla Legge Regionale 12/2005 NTA nonché i temi e gli aspetti territoriali da approfondire in s3ede di pianificazione (art. 37 NTA proposta di adeguamento PTCP):

- " individuazione degli ambiti diretti ed indiretti di influenza sul territorio circostante
- analisi delle conurbazioni urbane che si sono consolidate nel corso degli anni e valutazione dei processi di aggregazione in corso - analisi dei principali elementi di attrazione e dei flussi di persone in entrata ed in uscita dalla città
    - valutazione del traffico indotto da questi spostamenti
    - valutazione del carico indotto sui servizi e sulle infrastrutture

Alla luce delle valutazioni territoriali svolte i P.G.T. devono individuare le politiche e le azioni da porre in atto per governare i fenomeni individuati. In particolare:

- analizzare i servizi scolastici della fascia dell'obbligo per individuare possibili integrazioni nell'uso delle strutture esistenti
- individuare i possibili interventi per migliorare l'accessibilità con mezzi pubblici alle zone dei servizi
- individuare reti ciclopedonali sovracomunali per ridurre il traffico automobilistico
- individuare i sistemi ambientali e le strutture di verde urbano che possono essere sviluppate in maniera cooperativa a livello sovracomunale.

Gli artt. 32-35 delle NTA della proposta di PTCP definiscono gli Ambiti territoriali tematici per ciascuno dei quali sono individuati specifiche disposizioni di carattere programmatico e rappresentano il primo riferimento rispetto al quale applicare strategie unitarie di intervento e gli strumenti previsti dal PTCP.

Indirizzi per Ambiti Territoriali Tematici

Pavia appartiene ai seguenti Ambiti Territoriali tematici di cui è riportato il numero identificativo e che vengono declinati nell'art. 35 - "Indirizzi per ambiti territoriali tematici" delle NTA del PTCP in adeguamento:

35.1	AT n. 1 Ambito del fiume Po
35.2	AT n. 2 Ambito del fiume Ticino
35.8	AT n. 8 ambito del Naviglio pavese
35.11	AT n. 11 ambito del Barco Certosa
35.14	AT 14 sistema urbano-insediativo dei comuni di Pavia e contermini a est del Ticino
35.15	AT 15 sistema urbano insediativo dei comuni attestati sulla direttrice codognese
3 .18	AT 18 sistema urbano insediativo dei comuni attestati sulla direttrice della Vigentina

Per l'insieme degli Ambiti in cui ricade il comune di Pavia, gli indirizzi sono così sintetizzabili:

1. valorizzazione dell'ambito fluviale e dei suoi paesaggi naturali e seminaturali;
2. valorizzazione del rapporto tra ambito fluviale, ambiti tutelati dalla presenza del Parco del Ticino e insediamenti urbani;
3. valorizzazione e tutela degli spazi e delle attività agricole
4. recupero degli elementi di naturalità del corpo idrico e dei relativi sistemi spondali;
5. tutela, salvaguardia e valorizzazione degli elementi residui del paesaggio storico e naturale;
6. recupero, ripristino e sistemazione ambientale, urbanistica e funzionale dei siti e degli insediamenti degradati di carattere antropico;
7. valorizzazione delle caratteristiche del territorio (Parco del Ticino, ambito fluviale, ambito del Naviglio) e promozione delle attività di tipo turistico, culturale e ricreativo.
8. inserimento urbanistico e territoriale dei nuovi insediamenti di espansione e degli elementi di completamento della viabilità secondo criteri di sostenibilità, con particolare attenzione alla conservazione dei caratteri propri del paesaggio agrario (tessitura e trama, rete irrigua, alberature interpoderali) nonché alle modalità di realizzazione dell'accessibilità veicolare e delle aree di parcheggio a servizio dei beni monumentali;
9. riassetto territoriale e controllo delle tendenze conurbative;
10. riqualificazione urbanistica e morfologica degli insediamenti;
11. riassetto del sistema dell'offerta dei servizi;
12. promozione e sviluppo insediamenti universitari e sanitari
13. contenimento del consumo di suolo e dei processi di dispersione territoriale.
14. attuazione degli obiettivi del PTR e delle disposizioni del Piano Territoriale d'Area dei Navigli

Coerenza del PGT con le direttive, indirizzi e prescrizioni del PTCP

1. **valorizzazione delle caratteristiche del territorio e dei suoi paesaggi naturali e seminaturali**

   Lo schema direttore di Rete Ecologica Comunale (REC) definisce un assetto ecosistemico complessivo di medio periodo e fornisce un quadro integrato delle sensibilità naturalistiche esistenti, ambiti e habitat di valore, ed uno scenario di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza presenti sul territorio e uno strumento di riferimento coerente per gli scenari ambientali per le valutazioni nei processi di VAS e nelle procedure di VIA.

   Il comune di Pavia è impegnato nella progettazione di interventi di rinaturalizzazione e ripristino ambientale dei tratti relativi ai sistemi spondali caratterizzati da fenomeni di artificializzazione e degrado nonché in progetti di

recupero finalizzati al ripristino dei caratteri ambientali e delle funzioni idrauliche delle lanche attive e inattive:

- Progetto di riqualificazione e valorizzazione eco-turistica della sponda destra del Fiume Ticino tra la città di Pavia e Carbonara al Ticino, nel Parco Lombardo della Valle del Ticino - bando pluriennale di Regione Lombardia ai sensi della L.R. 86/1983.
- Progetto di riqualificazione idromorfologica ed ecologica del fiume Ticino e delle sue aree umide golenali nel tratto in comune di pavia - bando Cariplo 2010 – tutelare la qualità delle acque

2. **riassetto territoriale e controllo delle tendenze conurbative; riqualificazione urbanistica e morfologica degli insediamenti**

Il Documento di Piano individua diverse tipologie di Ambiti di Trasformazione definendone i confini, gli obiettivi e i criteri di riferimento progettuali.
La riqualificazione urbanistica sarà assoggettata a pianificazione attuativa o negoziale con progetti unitari che riprendano nei caratteri compositivi e nell'innovazione architettonica l'interpretazione dell'identità pavese e siano capaci di sviluppare e favorire un processo di crescita della città, di miglioramento del traffico e dell'accessibilità.

3. **contenimento del consumo di suolo e dei processi di dispersione territoriale.**

Il Documento di Piano individua tra gli Ambiti di Trasformazione le aree dismesse, degradate o caratterizzate da attività in corso di dismissione situate all'interno del tessuto edificato da riqualificare e rifunzionalizzare. La trasformazione urbanistica di tali ambiti assume importanza strategica alla scala urbana, sia per la loro estensione territoriale che per la loro collocazione.

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO

Il PGT individua nella cartografia le zone definite dal Parco Lombardo della valle del Ticino, istituito con LR 2 del 9 Gennaio 1974, e dal Parco Naturale della valle del Ticino, istituito con LR 31 del 2002 il cui PTC è stato approvato con DCR 919/2003.
Nel Parco Ticino lombardo, oltre alle aree di rilevante valore naturalistico sono comprese anche aree agricole e centri abitati; la competenza in termini di tutela e valorizzazione è estesa pertanto non solo sull'ambiente, ma anche su aspetti paesaggistici, storici, archeologici, architettonici, agricoli presenti sul territorio, perseguendo l'obiettivo di non frenare le attività compatibili, ma di generarle in sinergia con la tutela dell'ambiente e del paesaggio.
Il Territorio del Parco è governato attraverso il Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) del Parco Regionale e il PTC del Parco Naturale, che indirizzano l'intera area sottoposta a tutela verso un modello di sviluppo ecocompatibile.

Secondo questo tipo di pianificazione, le diverse aree del Parco sono così individuate:
• L'ambito posto nelle immediate adiacenza del Fiume (zone A, B1, B2, B3) protegge i siti ambientali di maggior pregio; queste coincidono quasi per intero con l'alveo del fiume e con la sua valle, spesso sino al limite del terrazzo principale. In queste aree si trovano gli ultimi lembi di foresta planiziale e vivono comunità animali e vegetali uniche per numero e complessità biologica.
• Le Zone Agricole e Forestali (zone C1 e C2) definiscono l'ambito di protezione delle zone naturalistiche perifluviali, in cui prevalgono gli elementi di valore storico e paesaggistico, quali la valle principale del fiume Ticino ricompresa entro i confini determinati dal ciglio superiore del terrazzo principale, il sistema collinare morenico sub lacuale e la valle principale del torrente Terdoppio.
• Le Zone di pianura (zone G1 e G2) comprendono le aree dove prevalgono le attività di conduzione forestale e agricola dei fondi, tra le aree di maggior pregio e i centri abitati.
• Le Zone Naturalistiche Parziali (Z.N.P.) sono state istituite allo scopo di salvaguardare particolari emergenze naturali aventi caratteristiche specifiche degne di tutela ed esterne alle zone naturalistiche perifluviali.
• Le Zone IC di Iniziativa Comunale, dove prevalgono le regole di gestione dettate dai PGT comunali, che però devono adeguarsi ai principi generali dettati dal Parco del Ticino.

Il PTC individua inoltre:
• Aree di promozione economica e sociale (D), riconosciute quali aree già modificate da processi di antropizzazione dovuti ad un uso storicizzato delle stesse, da riqualificare ed integrare nel più generale contesto ambientale.
• Aree degradate da recuperare (R), costituite da aree nelle quali pregresse condizioni di degrado, compromissione o incompatibilità ambientale, vengono indirizzate ad un recupero compatibile con le esigenze di tutela naturalistica e paesaggistica del Parco. A tale scopo sono state predisposte le "schede aree R" che individuano a quali destinazioni deve essere mirato il recupero di ciascuna area.

Il Piano di Governo del Territorio, pur normando, in modo puntuale nel Piano delle regole e nel Piano dei servizi, tutto il territorio comunale, recepisce ed esplicita la prevalenza delle Norme tecniche di Attuazione del PTC Parco del Ticino in tutte aree esterne alla zona di Iniziativa Comunale.

3.6 CRITERI DI COMPENSAZIONE, PEREQUAZIONE E INCENTIVAZIONE

Perequazione

La perequazione si applica solo nelle forme di cui all'Art. 11 comma 1 (perequazione localizzata) della L.R. 12/05 e s.m.i. all'interno degli Ambiti di Trasformazione e nei Piani Attuativi del Piano delle Regole.

Ogni ambito di trasformazione è un ambito perequativo dove la capacità insediativa totale è di competenza di ogni soggetto, sia pubblico che privato, in misura percentuale corrispondete alla quota di proprietà.

La capacità insediativa è determinata dall'indice edificatorio di base e dalle primalità a condizione che tutti i soggetti ne sottoscrivano i conseguenti impegni.

Al fine di garantire la massima efficienza attuativa e la migliore qualità urbanistica della trasformazione, l'edificabilità è trasferibile nei comparti del medesimo ambito di trasformazione (in tal caso l'indice territoriale va verificato sommando la superficie delle due aree interessate).

L'applicazione di questo tipo di perequazione ai soli ambiti di trasformazione rende indifferente la proprietà delle aree rispetto alle scelte del piano e garantisce quindi la massima qualità degli interventi.

I nuovi insediamenti potranno essere realizzati sulla base del migliore disegno urbanistico possibile, indipendentemente dalla struttura della proprietà; ciascun proprietario disporrà comunque dei diritti edificatori proporzionali all'estensione della sua proprietà e dovrà sottostare agli obblighi di cessione altrettanto proporzionali.

Compensazione

Le aree di proprietà privata individuate nel Piano per la realizzazione dei nuovi servizi pubblici e per le quali è indicata come prioritaria la cessione al patrimonio pubblico possono essere attuate attraverso compensazione.

Il PGT, per strategicità e dimensioni, individua due ambiti di compensazione e ne disciplina l'attuazione mediante le relative schede d'ambito:

- "Parco della Basilica": finalizzato alla realizzazione del Parco della Basilica di San Lanfranco nel Documento di Piano;
- Piano Attuativo per il completamento del "Parco dei Mulini della Vernavola", nel Piano delle Regole.

L'acquisizione al patrimonio pubblico di queste aree per la realizzazione di interventi strategici sul territorio viene compensata mediante il riconoscimento di diritti volumetrici da attuare in forma delocalizzata su aree di proprietà comunale, individuati nella relativa scheda o nelle norme di Piano.

Il Piano dei Servizi disciplina invece le modalità di acquisizione al patrimonio pubblico di aree incluse negli ambiti di valore paesaggistico ambientale individuate dal Piano delle

Regole. L'acquisizione, su proposta del privato, di aree ritenute dall'Amministrazione comunale importanti per il completamento del disegno dei Parchi urbani e territoriali, potrà essere compensata mediante il riconoscimento di diritti volumetrici da attuare in forma delocalizzata su aree di proprietà comunale individuate nel Piano delle Regole.

Il Piano delle Regole individua inoltre alcune aree di completamento del tessuto edilizio consolidato, sub ambiti non attuati delle schede normative del PRG, la cui attuazione è subordinata alla compensazione mediante la cessione di una quota di aree individuate dal Piano delle Regole quali "Aree di valore paesaggistico-ambientale".

In alternativa alla compensazione, l'Amministrazione ha comunque facoltà di procedere attraverso procedure espropriative per l'acquisizione delle aree. Inoltre è consentito procedere con l'attuazione da parte di privati di servizi specifici individuati dal PdS, secondo regole definite da tale documento e secondo quanto definito dall'Art.9 comma 12 della L.R.12/05 e s.m.i..

Incentivazione

Sono previste forme specifiche di incentivazione quantitativa per gli ambiti di trasformazione individuati nel DdP: incentivazione per "…. rilevanti benefici pubblici, aggiuntivi rispetto a quelli dovuti…" (Art. 11 LR 12/05) e incentivi finalizzati alla promozione dell'edilizia sostenibile nella misura massima del 15% della volumetria ammessa.

Il tetto del 15% non è da intendersi applicabile in sommatoria nel caso di interventi in cui ricorrano più di una delle fattispecie sottoelencate.

Incentivi finalizzati al conseguimento di benefici pubblici aggiuntivi

Nella prospettiva di investire sulla qualità delle attrezzature e dei servizi, sulla qualità della vita e l'ambiente urbano, anche mediante l'integrazione di differenti potenzialità, e di tradurla in regole per la riqualificazione delle aree di trasformazione, il Documento di Piano, partendo dalla continuità con il piano urbanistico precedente, prevede criteri di incentivazione che rendano flessibile e trasparente il processo di pianificazione territoriale e urbana.

Il comma 5 dell' articolo 11 della L.R. n.12/2005 afferma: *"Il documento di piano può prevedere, a fronte di rilevanti benefici pubblici, aggiuntivi rispetto a quelli dovuti e coerenti con gli obiettivi fissati, una disciplina di incentivazione, in misura non superiore al 15 per cento della volumetria ammessa, per interventi ricompresi in piani attuativi finalizzati alla riqualificazione urbana e in iniziative di edilizia residenziale pubblica, consistente nell'attribuzione di indici differenziati determinati in funzione degli obiettivi di cui sopra."*

L'incentivo "benefici pubblici" è legato ai "*rilevanti benefici pubblici*" valutati in sede di proposta preliminare di piano attuativo e realizzati dal proponente oltre alle attrezzature dovute e con un interesse almeno comunale. Queste proposte di intervento, su cui l'Amministrazione dovrà preliminarmente pronunciarsi, potranno essere valutate in sede negoziale e dovranno essere definite ed articolate negli atti convenzionali.

Il "beneficio pubblico" dovrà essere invece valutato sulla base del conseguimento di maggiori dotazioni quali-quantitative di attrezzature e spazi pubblici o significativi miglioramenti della qualità ambientale, interventi di riqualificazione paesaggistica e di rimozione di manufatti paesaggisticamente intrusivi o ostruttivi.

L'incentivo potrà essere concesso in misura graduale, proporzionalmente al valore economico degli impegni convenzionali sottoscritti o all'efficacia del raggiungimento degli obiettivi indicati, in aggiunta alla capacità edificatoria di base, fino alla percentuale massima ammessa.

Incentivi finalizzati alla promozione dell'edilizia sostenibile

L'obiettivo è l'orientamento dell'attività edilizia verso la realizzazione di edifici a più alta efficienza energetica privilegiando l'incentivazione degli interventi edilizi che nel contempo riducano il fabbisogno di energia e propongano un più elevato livello qualitativo progettuale edilizio e paesistico.
L'incentivo volumetrico attribuibile consiste nell'incremento massimo del 15% della volumetria ammessa, dovrà essere assegnato in sede di pianificazione attuativa sulla base della valutazione delle ricadute ambientali, paesistiche ed economiche degli interventi di trasformazione programmati e con le modalità di seguito indicate.

L'incentivo è assegnabile in proporzione alla conseguita riduzione percentuale del fabbisogno di energia dell'edificio, così come definita e regolata dalla **D.g.r. n. 5018 del 26/06/2007** "*Determinazioni inerenti la certificazione energetica degli edifici - Disposizioni inerenti l'efficienza energetica in edilizia*" e dalla **D.g.r. n. 5773 del 31/10/2007** *"Certificazione energetica degli edifici - modifiche ed integrazioni alla D.g.r. n. 5018 /2007" e s.m.i..*

I valori limite di riferimento sono quelli indicati nelle- tabelle A1 e A.2 "requisiti energetici degli edifici" della delibera regionale n. 5773 del 31/10/2007.

MODULAZIONE DEGLI INCENTIVI (art.27 l.r. n.12/05 lettere d,e, f)	
Riduzione percentuale del fabbisogno di energia	Incentivo volumetrico
50%	15 %
40%	10 %
30%	5 %
20 %	3 %

L'incentivo per la qualità energetica può essere assegnato unicamente ad interventi il cui livello di qualità energetica ed ambientale venga valutato positivamente, in sede di pianificazione attuativa.

I proponenti dovranno produrre le idonee certificazioni attestanti l'effettiva qualità ed efficacia dei materiali e/o delle tecnologie impiegate, rilasciate dagli organismi competenti.

A titolo esemplificativo si fornisce un elenco non esaustivo di tecnologie e modalità progettuali/costruttive il cui utilizzo potrà essere considerato parametro di valutazione positivo:

- Impianti di riscaldamento centralizzati
- Impianti Solari termici a copertura di una quota superiore al 50% del fabbisogno annuo di acqua calda se abbinati a macchine ad assorbimento per la climatizzazione estiva
- Impianti fotovoltaici senza ricorso a finanziamenti
- Orientamento edifici asse longitudinale sulla direttrice E/O con tolleranza max 45°
- Utilizzo di materiali ecosostenibili
- Utilizzo di materiali fotocatalitici per rivestimenti esterni (verticali ed orizzontali)
- Utilizzo di elementi costruttivi utili per generare apporti solari gratuiti
- Recupero acque piovane.
- Laminazione in loco delle acque di pioggia

3.7 MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL PIANO

Il monitoraggio ambientale costituisce un servizio generalizzato alla città, in quanto strumento di conoscenza rilevante per le decisioni di ogni livello.

Entro un anno dall'approvazione del PGT verrà istituito uno specifico gruppo, con funzione di Osservatorio ambientale, i cui lavori prevederanno l'invito di rappresentanti degli altri enti interessati competenti in materia ambientale (ARPA, ASL, Provincia, Parco del Ticino, Regione, Sovrintendenza al BB.CC. ed altri eventuali).

Per il monitoraggio verrà previsto uno specifico capitolo del bilancio comunale, a cui potranno concorrere fondi generati dai monitoraggi specifici previsti dalle VAS per gli Ambiti di Trasformazione e da altri procedimenti di VAS e VIA insistenti sul territorio comunale.

Entro i successivi 3 mesi l'Osservatorio specificherà il programma di monitoraggio che nella sua prima annualità prevederà l'attivazione di tutti gli indicatori previsti dalla Dichiarazione di Sintesi, o di una parte prioritaria di essi definita dall'Osservatorio ambientale. Saranno in ogni caso attivati il primo anno i monitoraggi relativi a:

- consumi di suolo;
- stato e riordino delle conoscenze relative al territorio comunale così come risultanti dal Web.

Sarà prevista la produzione di un rapporto annuale, che verrà trasmesso alle autorità competenti in materia ambientale, e messo a disposizione della cittadinanza attraverso il Web.