

Parte III L'impianto strategico di Piano

1. Il disegno strutturale della strategia amministrativa

Nella Parte II abbiamo avuto modo di evidenziare alcuni aspetti di orientamento strategico alla macroscale legati sia a principi generali di largo respiro, sia a indirizzi e direttive derivanti dallo strumento urbanistico provinciale: in particolare il consumo di suolo, il rapporto tra uomo e agricoltura, il sistema ambientale rappresentano quadri al cui interno lo scenario dipinto risulta largamente condividibile a partire dai punti fissi, rappresentati dalle prescrizioni espresse dalla provincia di Bergamo sia nel proprio strumento di governo del territorio sia nelle linee guida che traghettano il Piano territoriale di coordinamento provinciale sulla sponda della Lr. 12/2005.

È ora necessario identificare le finalità specifiche per Martinengo riversando gli obiettivi di largo principio, fin qui espressi, in microbiettivi da perseguire nel Piano di governo del territorio attraverso azioni specifiche; ma, prima di procedere nell'argomento, tuttavia, dobbiamo delineare le linee strategiche che intende adottare il Comune di Martinengo nel proprio strumento.

1.1. L'indirizzo amministrativo del Piano di governo del territorio

Appaiono distinguibili tre macrosettori importanti e imprescindibili: **i)** il territorio del fiume Serio e della campagna; **ii)** l'armatura insediativa; **iii)** l'assetto infrastrutturale, derivati da un'articolazione spaziale finalizzata alla miglior definizione delle strategie assumibili dall'Amministrazione nel proprio strumento di governo del territorio, e declinati in alcuni microbiettivi (espressione dei differenti temi caratterizzanti del territorio di Martinengo).

1				2					3		
Il territorio del fiume Serio e della campagna				L'armatura insediativa					L'assetto infrastrutturale		
A	B	C	D	A	B	C	D	E	A	B	C
Il reticolo irriguo principale e minore	Le dotazioni arboree	Le aree di frangia	L'accessibilità podereale	Le attrezzature pubbliche e d'uso pubblico	Il tessuto insediativo della memoria storica	Il tessuto urbano	La frazione di Cortenuova di sopra	Gli insediamenti produttivi	La riqualificazione della rete infrastrutturale	La riqualificazione delle reti tecnologiche	Il potenziamento delle reti di trasporto pubblico

1.1.1 Il territorio del fiume Serio e della campagna – Linee strategiche

Gli spazi del Serio e della campagna aperta rappresentano luoghi di prestigioso interesse non solo per le loro valenze idrogeologiche e ambientali ma anche per l'eredità dei tratti peculiari storici e agrari: si tratta di territori che caratterizzano in termini preponderanti la situazione di Martinengo, e a cui servono interventi di salvaguardia e valorizzazione da ricercarsi attraverso azioni di partnership col privato che diviene "attore di presidio ambientale" e "attore di attività di governo e gestione dello spazio rurale"; in particolare, la possibilità di coinvolgimento del privato rappresenta non più, o non solo, una possibilità offerta dalla legislazione

vigente in tema di sussidiarietà orizzontale, ma una necessità da parte della pubblica amministrazione che, dovendo quotidianamente confrontarsi con limiti di bilancio sempre più stretti, deve aprirsi al privato per il perseguimento di obiettivi di valorizzazione e salvaguardia ambientale che, tuttavia, andranno indirizzati sulla base di due importanti linee strategiche: **i)** fiume Serio; **ii)** aree agricole di pianura.

Fiume Serio – Linee strategiche e obiettivi

La presenza sul territorio di un ente di rilievo quale il Parco regionale del Serio consente di individuare i obiettivi specifici possono essere qui individuati:

1

Fiume Serio

- a) promozione di interventi per la messa in sicurezza del letto del fiume Serio
- b) conservazione e valorizzazione dei caratteri ecologici
- c) potenziamento della rete ecologica provinciale e regionale attraverso azioni di potenziamento e valorizzazione delle quinte vegetate
- d) formazione di modalità di accesso per il godimento del paesaggio fluviale
- e) valorizzazione della flora e della fauna

Aree agricole di pianura – Linee strategiche e obiettivi

Abbiamo già evidenziato quale sia il ruolo dell'agricoltura e l'importanza che tale ruolo venga continuamente rivalutato e potenziato; a tal fine una serie di obiettivi specifici può essere qui sintetizzata:

1

Campagna

- a) mantenimento di adeguati livelli di fertilità del terreno
- b) incentivazione al recupero agronomico a fini produttivi
- c) mantenimento di spazi aperti non boscati
- d) mantenimento e potenziamento del sistema di offerta ambientale anche attraverso l'incentivazione di attività agrituristiche
- e) riduzione dei fenomeni di competizione tra gli usi agricoli e residenziali in modo da favorire la permanenza di spazi aperti e la vitalità delle imprese agrarie
- f) incentivazione delle produzioni eco-compatibili
- g) mantenimento e valorizzazione delle opere di sistemazione idraulico – agraria.
- h) miglioramento della composizione strutturale e floristica dei soprassuoli a funzione paesaggistica
- i) valorizzazione dei beni storici e testimoniali connessi all'uso delle risorse agricole
- j) riqualificazione e riprogettazione dei siti degradati

Sia il complesso del fiume Serio, sia la dotazione di aree agricole risultano costituiti da una moltitudine di elementi, che ne costituiscono i tratti salienti e che vanno pertanto salvaguardati e valorizzati.

Questi elementi possono essere qui sinteticamente richiamati: **A)** il reticolo irriguo, **B)** le siepi e i filari; **C)** le aree di frangia; **D)** l'accessibilità poderale.

Anche per tali componenti risulta interessante stabilire degli obiettivi specifici, che qui possono venire così sintetizzati:

1A

Reticolo irriguo principale e minore

- a) rigenerazione del sistema idrico come elemento di elevata naturalità
- b) rinaturalizzazione delle sponde e potenziamento della vegetazione ripariale
- c) protezione delle fasce a maggior fragilità con interventi di rimboschimento
- d) ripristini ambientali dei degradi antropici
- e) fruibilità pedonale dei contesti dei corsi d'acqua, qualificazione e progettazione ambientale dei punti critici
- f) riduzione/eliminazione degli scarichi inquinanti
- g) incentivazione della popolazione faunistica
- h) controllo e valutazione in termini di rischio idraulico delle tombature dei corsi d'acqua

Soprattutto nei paesaggi colturali le strategie di conservazione e valorizzazione della biodiversità mirano a mantenere e potenziare gli elementi naturali e seminaturali (quali macchie boscate e filari) della matrice agricola; a essi viene attribuito il ruolo di serbatoio/rifugio di biodiversità e di corridoio ecologico, affinché siepi e filari possano fungere da connessione per i trasferimenti e la pastura delle specie animali.

1B

Alberature e filari arborei

- a) consolidamento della destinazione d'uso in atto
- b) miglioramento della composizione strutturale e floristica
- c) ripristini ambientali dei degradi antropici e dei siti morfologicamente alterati

La frangia urbana è rappresentata da quell'interspazio di transizione tra città e campagna, dove s'è assistito alla manomissione delle aree agricole in favore del consumo frammentario ed episodico di suolo, impoverendo i valori identitari dei paesaggi agrari e localizzandovi interventi indefiniti e dequalificanti.

1C

Aree di frangia

- a) individuazione degli spazi di frangia urbana
- b) progressiva saturazione delle aree di frangia attraverso un equilibrato rapporto tra tessuto urbano e ambiti a servizi

La possibilità dello spazio agricolo di fornire non solo prodotti alimentari ma anche un servizio multifunzionale alla popolazione rappresenta sicuramente un obiettivo delle politiche agricole europee, per garantire una fruizione integrata del territorio rurale che integri la gestione delle attività agricole con la pianificazione urbanistica, per trasformare le aziende agricole in "produttori di servizi".

1D

Accessibilità poderale

- a) recupero ambientale e ripristino dei percorsi degradati di valenza storica
- b) incremento e qualificazione del corredo vegetale ai margini dei percorsi
- c) qualificazione dei percorsi del reticolo idrologico
- d) riqualificazione delle sedi, materiali, alberature e arredo
- e) adeguamento della dotazione di parcheggi
- a) d'attestamento d'uso pubblico

1.1.2. *L'armatura insediativa – Linee strategiche*

L'armatura insediativa di questo comune è andata progressivamente accrescendosi nel tempo in termini non sempre corrispondenti alle buone pratiche dello sviluppo sostenibile: espansioni residenziali dal tessuto frammentario, compresenza di funzioni talvolta conflittuali, ridotta qualità progettuale rappresentano fatti non così infrequenti a Martinengo, nonostante la (o, forse, in contrapposizione alla) sua caratterizzazione consolidata, il cui valore ancora insiste: **i)** nelle dotazioni delle attrezzature pubbliche; **ii)** nel tessuto della memoria storica e in quello urbano minuto; **iii)** nei corridoi di relazione tra le differenti parti urbane.

Muovendo dalla necessità d'incentivare una più elevata qualità dell'abitare, la lotta all'interferenza sugli spazi aperti, il riuso del patrimonio edilizio esistente, un'attenzione alla capacità di carico delle reti tecnologiche, eventuali compensazioni e mitigazioni ambientali connesse alla sostenibilità delle trasformazioni, il riconoscimento del ruolo strategico e di pubblico interesse del verde privato per il decoro urbano e per la riqualificazione degli insediamenti residenziali e produttivi, il contenimento energetico, si vedano ora nel seguito le principali linee strategiche del Piano che iniziano, proprio per la loro importanza collettiva, con le attrezzature pubbliche e d'uso pubblico: nel piano dei servizi, pertanto, occorrerà coinvolgere anche le attrezzature private e convenzionali, allargando la "coperta" dei servizi per corrispondere alle diminuite risorse economiche comunali pur in presenza di sempre maggiori esigenze popolari.

2A Attrezzature pubbliche e di uso pubblico

- a) qualificazione e potenziamento delle attrezzature
- b) incremento della qualità del sistema dei servizi
- c) promozione dei servizi legati al terzo settore e non convenzionali
- d) incremento dell'accessibilità e fruibilità della dotazione dei servizi esistenti

La valenza storica, le radici dell'identità locale, i caratteri che da secoli hanno improntato il territorio di Martinengo devono trovare nel Piano di governo del territorio una loro conservazione, migliori modi di valorizzazione e un loro pieno utilizzo: l'importanza del tessuto storico per un comune come il nostro, che manifesta numerosi elementi di elevato pregio, rappresenta una delle priorità per rilanciare la vitalità e il senso di appartenenza al territorio locale.

2B Tessuto ed edifici della memoria storica

- a) recupero della valenza dei luoghi pubblici (piazze e vie centrali)
- b) riqualificazione degli "edifici simbolo"
- c) individuazione di norme speditive per il recupero e la riqualificazione degli edifici e degli spazi aperti
- d) individuazione d'incentivi per stimolare il recupero degli edifici degradati
- e) ridefinizione della viabilità e della sosta per contenere l'uso dell'auto in centro storico
- f) riqualificazione delle strutture edilizie testimoniali della cultura agricola

Oltre alle emergenze storiche, la qualità di un territorio si misura anche attraverso un corretto ed equilibrato sviluppo edilizio; l'evoluzione urbanistica di Martinengo ha tuttavia attraversato periodi caratterizzati da visioni discutibili, i cui esiti hanno generato episodi di destrutturazione urbana e mix funzionali spesso generatori di competizione insediativa e di consumo di suolo agricolo.

2C

Il tessuto urbano

- a) riqualificazione del tessuto urbano dei quartieri/contrade attraverso infittimenti volumetrici, riconversioni funzionali e provvedimenti eco-sostenibili
- b) riqualificazione degli spazi aperti, anche privati, in dipendenza degli incentivi volumetrici assegnabili
- c) valorizzazione e potenziamento delle trame verdi pubbliche e private
- d) recupero e valorizzazione dei collegamenti tra le parti edificate e gli spazi territoriali di contesto
- e) valutazione della sostenibilità delle espansioni residenziali e indicazione di principi insediativi

Prima di procedere, è bene spendere qualche riflessione sull'obiettivo e) “*Valutazione della sostenibilità di processi di espansione e indicazione di principi insediativi*”: il territorio di Martinengo ha vissuto, nella sua evoluzione temporale, una serie di addizioni urbane sovente non del tutto coordinate, e oltretutto rispondenti a logiche insediative generate da esigenze differenziate e, talvolta, divergenti; dunque, occorre approfittare dell'occasione del Piano di governo del territorio per cercare di porre qualche rimedio sostanziale, soprattutto evidenziando l'importanza strategica di apporre espliciti limiti all'insediamento, vale a dire quelle demarcazioni consapevoli che identificano il margine estremo fino al quale l'edificato può venire spinto, e da non oltrepassare per ovvi motivi di sostenibilità ambientale; al netto dei suoli occorrenti all'individuazione dei servizi, nella situazione di Martinengo tali limiti sembrano già sufficientemente definiti, in quanto le infrastrutture viabilistiche (esistenti e/o di progetto) determinano già dei “valichi” di separazione tra la dimensione costruita e lo spazio non insediato; si tratta dunque di “segni” che, per le loro dimensioni e caratteri, andrebbero assunti a riferimento per separare le differenti modalità d'uso del suolo (agricolo e urbano), da non valicarsi per evitare di generare diseconomie di scala a livello sia economico sia sociale e ambientale che senz'altro richiederebbero, nel tempo successivo, ulteriori interventi rimediali per la mancata definizione o, peggio ancora, il tradimento di quel limite definito.

La via Vallere, la via Romano (SS 498), la strada locale di previsione a nord e ovest del territorio comunale, la strada d'interesse provinciale di previsione (da Romano di Lombardia) rappresentano dunque dei buoni margini urbani insuperabili, veri limiti insediativi che, da un lato, consentono di riordinare le frange urbane sistemando la commistione tra città e campagna e, dall'altro, introducono l'assunzione di politiche territoriali ambientalmente sostenibili e rispettose dello spazio agricolo locale.

Di conseguenza, dentro i limiti stabiliti dalle infrastrutture esistenti e di progetto (cfr. la rappresentazione cartografica nella pagina successiva) andranno ricercati tutti i suoli atti a rispondere alla domanda di insediamento residenziale, produttivo, commerciale e terziario evitando così d'intaccare nuovo suolo agricolo.

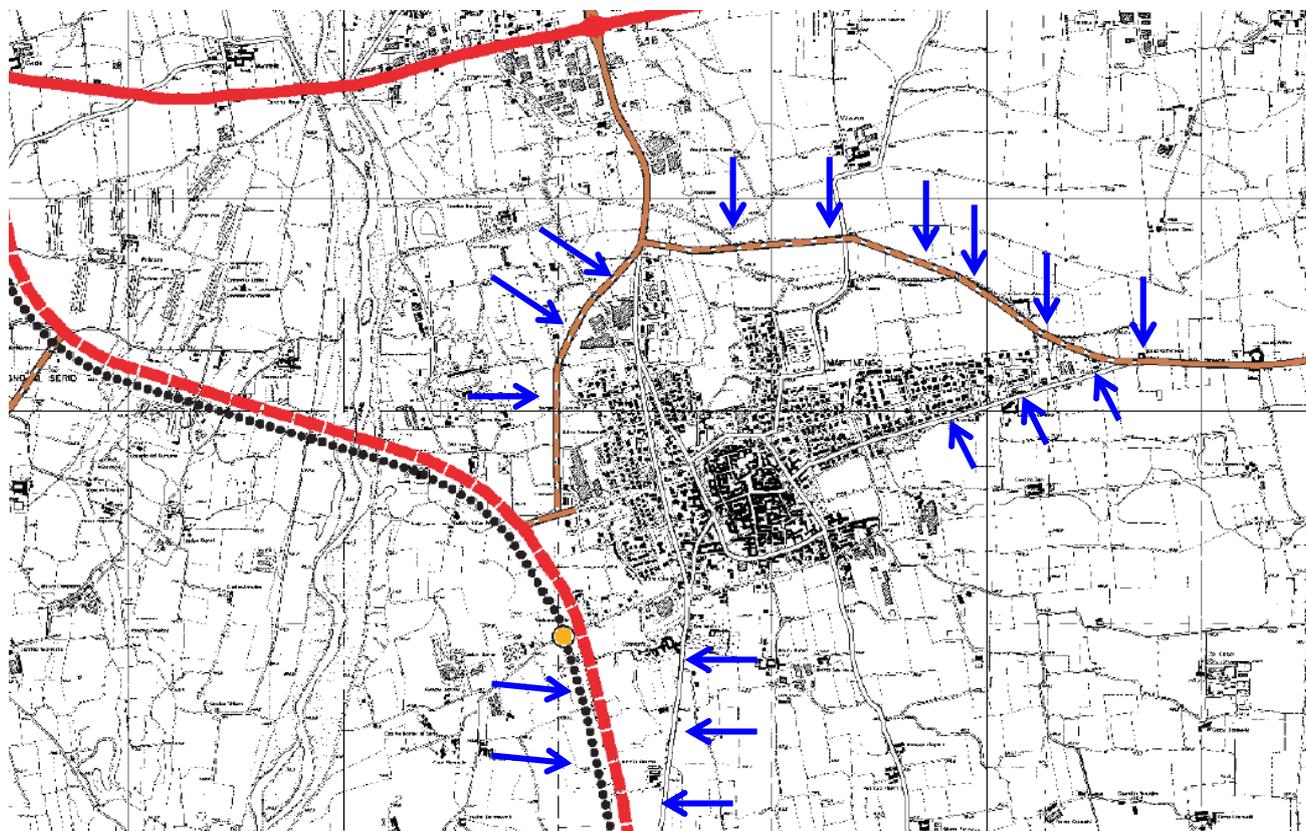
Attualmente, nel tessuto urbanizzato di Martinengo insiste: x) una capacità per circa 36.500 mc di porosità residue, di cui circa 19.500 mc a destinazione residenziale (laddove il PAC3 sia attuato completamente con destinazione produttiva; se, invece, il PAC3 – IDPA1 trovi attuazione solo con funzioni residenziali, come ammettono le Nta del Prg, allora la volumetria residenziale esaurirebbe tutti i 36.500 mc), y) oltre a 325.263 mc derivanti dalle residualità insediative dei pori urbani incompiuti, pari alla seguente popolazione teorica:

	Volume residenziale (mc)	Abitanti pari a 100 mc/ab.	Abitanti pari a 150 mc/ab.	Abitanti pari a 292 mq/ab.
Porosità (senza PAC3)	19.500	195	130	67
Porosità	36.500	365	243	125
Residualità	325.263	3.253	2.168	1.114
Totale incompiutezze	361.763	3.618	2.411	1.239

Gli incrementi di popolazione, generabili dalla capacità insediativa residua garantita già oggi dalla disciplina urbanistica vigente, risultano pertanto dell'ordine del 10% circa della popolazione residente (utilizzando il parametro di 292 mc/ab), incrementabile fin'oltre il 30 % col parametro dei 100 mc/ab.

È indubbiamente una capacità assai ampia che dovrebbe, almeno teoricamente e, soprattutto, senza considerare le analisi demografiche del Documento di piano, soddisfare appieno la domanda insediativa endogena

ponendo – come unica possibilità d’identificare nuove aree di trasformazione – solo ed esclusivamente quelle occorrenti al riammagliamento e riorganizzazione delle frange insediativa (si tratta quindi soltanto di ambiti di trasformazione urbana, da comprendersi del tutto nel Piano delle regole ma non tali da investire la discrezionalità strategica del Documento di piano).



2D Cortenuova di Sopra

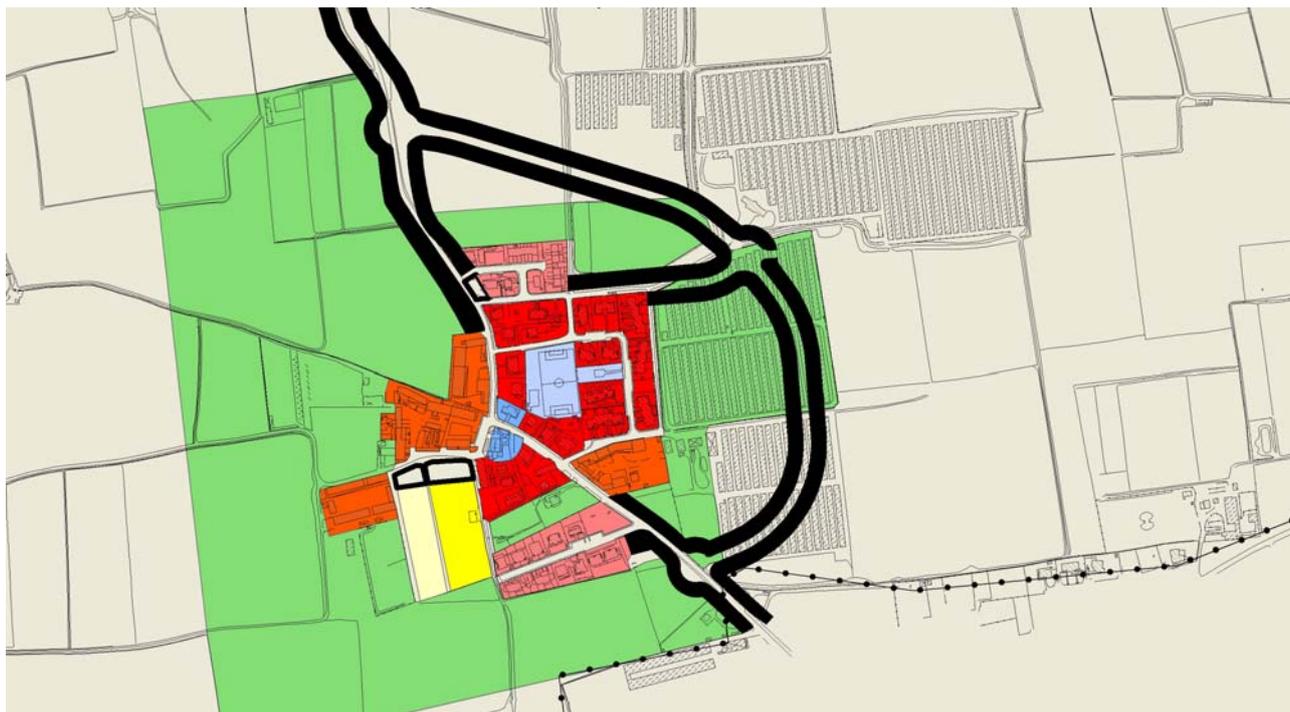
- a) riqualificazione del tessuto edilizio della frazione di Cortenuova di Sopra
- b) contenimento del consumo di suolo
- c) definizione delle linee di soglia per l’espansione urbana
- d) valutazione degli effetti ambientali delle serre sull’assetto irriguo e agricolo

Anche nella frazione di Cortenuova di Sopra l’attenzione ai processi di consumo di suolo deve rappresentare un punto fermo nelle scelte politico – amministrative.

È un’attenzione dettata anche, o forse soprattutto, dalla particolare posizione della frazione distante dal centro di Martinengo, inserita in un contesto fortemente agricolo (anche a elevata intensità produttiva) e molto più prossima al comune di Cortenuova.

Già l’ultima variante allo strumento urbanistico generale aveva introdotto per Cortenuova di Sopra un importante cambiamento nell’evoluzione del tessuto edificato, prevedendo la cosiddetta “tangenzialina” che, se da un lato può risolvere i problemi d’attraversamento del traffico di passaggio nel centro della frazione, per un altro verso determina un limite all’insediabilità più esterno e, di conseguenza, nuove aree di trasformazione (e nuovo consumo di suolo agricolo) per 77.000 mq.

La nuova previsione, tuttavia, sconta il fatto che sul percorso individuato insistono oggi numerose serre dedicate all’orticoltura, condizione senz’altro in grado di generare numerosi problemi attuativi, non da ultima la più elevata entità degli indennizzi economici legati all’acquisizione delle aree.



2E

Gli insediamenti produttivi

- a) qualificazione dei siti, operazioni di riuso e di riconversione compatibile
- b) potenziamento e riqualificazione delle reti tecnologiche
- c) riqualificazione degli spazi aperti e adeguamento morfologico degli interventi, controllo dei processi di espansione
- d) valorizzazione e potenziamento del verde pubblico e privato
- e) potenziamento e miglioramento delle forme di accesso
- f) compensazione e mitigazione degli impatti sull'ambiente
- g) valutazione della sostenibilità dei processi di espansione produttiva e indicazione di principi insediativi

1.1.3. L'assetto infrastrutturale – Linee strategiche

Il progetto infrastrutturale deve necessariamente spingersi verso orizzonti ambientalmente sostenibili, fornendo al contempo: **i)** accessibilità ai maggiori centri di servizi e alla struttura agricola locale; **ii)** garantire il collegamento coi circuiti ciclopedonali provinciali; **iii)** fornire adeguati collegamenti con la frazione di Cortenuova di Sopra e con l'abitato di Romano di Lombardia; in generale, le infrastrutture della mobilità dovrebbero soddisfare i seguenti aspetti:

3A

La riqualificazione della rete infrastrutturale

- a) le mitigazioni ambientali degli impatti negli ambiti extraurbani attraversati
- b) l'adeguamento della dotazione di parcheggi pubblici e d'uso pubblico e l'individuazione di modi differenziati di sosta
- c) la tutela degli utenti deboli
- d) la qualificazione della sede dei percorsi, dei materiali, degli arredi, del corredo vegetale
- e) la formazione di una rete intercomunale di percorsi pedonali e ciclabili
- f) il recupero dei percorsi di antica formazione
- g) la regolamentazione del traffico

La gestione delle reti tecnologiche primarie (fogne, acquedotto, telefono, gas, elettricità) deve ora venire supportata anche da nuovi strumenti innovativi, che permettano l'incremento della diffusione informativa (fibra ottica e WiFi).

3B La riqualificazione delle reti tecnologiche

- a) l'adeguamento delle reti tecnologiche ai fabbisogni espressi dal Piano di governo del territorio
- b) il potenziamento delle connessioni internet a banda larga e WiFi
- c) una gestione accurata delle differenti reti e la predisposizione di un punto informativo per gli interventi

Il trasporto pubblico sconta in Italia una forte arretratezza rispetto ai paesi europei che gli hanno attribuito, già da molti anni, un'importanza legata non solo ai benefici intrinseci ma anche una più attenta pianificazione per massimizzarne l'utilizzo; l'Italia, da sempre caratterizzata dall'uso esasperato del mezzo privato, sta cercando negli ultimi anni di recuperare l'arretratezza non solo infrastrutturale ma anche culturale.

3C Il potenziamento delle reti di trasporto pubblico

- a) il potenziamento delle reti di trasporto pubblico da e per Romano di Lombardia
- b) l'attuazione del programma provinciale di trasporto pubblico sul territorio comunale
- c) la nuova stazione ferroviaria

2. L'ambito d'influenza del Piano

2.1. Gli ambiti d'intervento

A – Azioni tese al potenziamento del sistema agricolo

Il territorio di Martinengo è caratterizzato da una notevole quantità di aree agricole, attualmente improntate da ordinamenti culturali estensivi che richiederebbero, per una loro ulteriore valorizzazione, una maggior promozione delle colture tipiche locali, al posto della moltiplicazione delle colture in serra che già hanno trovato, in questo comune, un particolare radicamento; si può dunque concludere che l'agricoltura multifunzionale, vanto e obiettivo della nuova politica agraria dell'Unione, non abbia ancora trovato applicazione in queste terre e, dunque, rappresentano obiettivi operativi, per valorizzare il sistema agricolo locale, le seguenti azioni:

1_AZ01 – Promozione delle produzioni agricole locali (patata di Martinengo)

1_AZ02 – Costruzione di linee d'accordo con i produttori per identificare filiere produttive e commerciali per costituire un mercato a km 0

1_AZ03 – Incentivi per consentire la rigenerazione funzionale dei suoli produttivi e la costruzione/ricostruzione della rete ecologica locale.

1_AZ05 – Recupero dei punti di visuale verso il contesto agricolo, obliterati dalle strutture a serra

B – Azioni tese alla riqualificazione e potenziamento del reticolo idrico

Il ruolo del fattore idrologico, fortemente presente nel contesto non solo di Martinengo ma della pianura bergamasca in genere, rappresenta un ulteriore elemento di arricchimento dei valori territoriali; il nostro comune è interessato da un reticolo ricco (il Serio¹, la roggia Zerra, numerose teste e aste di fontanile) che, tuttavia, va continuamente monitorato per la sua salvaguardia dall'invasività dei processi urbanizzativi; di conseguenza, e azioni qui individuate percorrono la strada della valorizzazione di una risorsa tanto importante quanto messa a rischio dalla pressante tentacolarità degli usi urbani.

1A_AZ01 – Ripristino del canale adduttore di acque irrigue proveniente da Ghisalba

1A_AZ02 – Riqualificazione del Vallo Colleonesco con immissione costante di acqua

1A_AZ03 – Riqualificazione dei fontanili esistenti, soprattutto in prossimità dell'area del Tiro, della cascina Bertoli, del Fontanone di Campo Rosso e del confine occidentale dell'abitato di Martinengo

1A_AZ04 – Ripristino delle aste dei frontolini lungo la via per Romano di Lombardia

C – La ricostruzione dei corridoi ecologici

I corridoi ecologici rappresentano superfici continue del paesaggio agrario, naturali o generate da interventi artificiali di *na/rinaturalizzazione*, caratterizzate da vegetazione ed eventualmente acqua: un corridoio ecologico può essere considerato come una striscia di suolo differente dalla matrice (di solito agricola) in cui si colloca, aumentando in maniera rilevante il valore estetico del paesaggio sulla base di diversi tipi, ognuno con caratteri specifici; forse quello più frequente nei bacini antropizzati è quello dei sistemi ripari a vegetazione arborea e arbustiva, legati ai corsi d'acqua, all'interno di matrici artificializzate (per esempio attraverso pratiche di agricoltura intensiva).

Di particolare importanza per l'assetto ambientale e paesaggistico di Martinengo è la ricomposizione dei corridoi ecologici negli ambiti agricoli che, nel corso del tempo, sono andati spogliandosi di questa importantissima ricchezza paesaggistica; possono essere individuati le seguenti azioni:

1B_AZ01 – Riqualificazione delle quinte vegetate con specie autoctone in prossimità dei fontanili attivi

1B_AZ02 – Potenziamento dei corridoi ecologici con specie autoctone lungo le aste dei fontanili e lungo le strade poderali di collegamento delle cascine

1B_AZ03 – Potenziamento dell'equipaggiamento vegetazionale lungo i percorsi ciclopeditoni e poderali esistenti

D – L'importanza sociale del sistema agricolo

L'attività agricola intercetta molteplici funzioni, variabili dalla produzione di beni alimentari al presidio del territorio, alla valorizzazione del paesaggio ecc.; non bisogna tuttavia dimenticare l'importanza sociale ed educativa che la pratica agricola può assumere: infatti, la sempre crescente attivazione di fattorie didattiche, di orti urbani, di vivai per l'educazione ambientale evidenzia come l'agricoltura possa armoniosamente venire indirizzata verso percorsi educativi per le giovani generazioni; soprattutto gli orti urbani, gestiti dagli anziani (ma non solo) possono favorire il rapporto intergenerazionale tramandando conoscenza, buone pratiche ed esperienze.

¹ Il fiume Serio, coi suoi 124 chilometri di lunghezza, e nonostante i suoi caratteri torrentizi originati dall'intenso sfruttamento antropico, è il principale fiume bergamasco.

- 1C_AZ01** – Attivazione di orti urbani in prossimità sia di aree marginali sia del centro storico
1C_AZ02 – Avvio della multifunzionalità agricola attraverso l'organizzazione di fattorie didattiche

E – *La dotazione dei servizi quale motore della qualità di vita*

Un solido ed efficace quadro di attrezzature per il godimento dei servizi rappresenta elemento imprescindibile per un corretto governo del territorio, in grado di garantire un'accettabile qualità di vita ai suoi utilizzatori; in particolare i servizi, chiamati a rispondere ai fabbisogni della popolazione, rappresentano nodi urbani di rilievo nel Piano di governo del territorio e, dunque, azioni mirate – anche di ridotta entità – possono riverberare effetti positivi sull'intero sistema urbano, del tipo:

- 2A_AZ01** – Potenziamento della sosta sul lato sud di via Morzenti
2A_AZ02 – Incremento della sosta in prossimità dell'ospedale
2A_AZ03 – Riqualficazione della sosta in via Bologna
2A_AZ04 – Potenziamento della sosta in prossimità della futura stazione ferroviaria
2A_AZ05 – Potenziamento dell'attrezzatura scolastica di via Zambianchi
2A_AZ06 – Eventuale potenziamento delle strutture scolastiche della Parrocchia di S. Agata, dell'istituto della Sacra Famiglia e della scuola materna Canossa
2A_AZ07 – Incentivazione delle strutture di asilo nido e di micronido, anche private
2A_AZ08 – Eventuale sviluppo futuro del polo scolastico con l'insediamento della scuola media e di nuove strutture sportive (palestre)
2A_AZ09 – Riqualficazione funzionale dell'area del Tiro

F – *Il rafforzamento e la valorizzazione del centro storico*

L'obiettivo principale è quello di riportare Martinengo (nella sua accezione estesa di luogo identitario della comunità locale e di nodo di servizi e attività socio-economiche) al baricentro mediante la salvaguardia e il rafforzamento delle identità e peculiarità locali, ribadendo che il centro storico e le attività in essere costituiscono il motore per la rivitalizzazione dell'intera struttura urbana e agricola, in particolare:

- 2B_AZ01** – Riqualficazione del Filandone anche attraverso azioni sociali e culturali
2B_AZ02 – Riqualficazione del tessuto insediato lungo le vie cardine del centro storico, avvalendosi di norme snelle ed efficaci
2B_AZ03 – Recupero dell'edilizia e delle piazze del centro storico: Maggiore, Orisio, Italia e Papa G. XXIII
2B_AZ04 – Riqualficazione dell'ex colonia elioterapica e dell'ex Tiro a segno
2B_AZ04 – Riqualficazione e promozione dei Gazzi presenti sul territorio di Martinengo
2B_AZ05 – Riqualficazione delle cascine dimesse, anche attraverso incentivi e sgravi fiscali

G – *Azioni per il tessuto urbano consolidato*

Dal punto di vista delle politiche insediative, all'espansione sono da privilegiarsi forme di completamento e riaggiungimento urbano tese a soddisfare le necessità locali dei lotti incompiuti (porosità e residualità urbane), contenendo il consumo di suolo agricolo entro i limiti concessi dalle facoltà provinciali, evitando processi urbanizzativi che incentivino la dispersività urbana lungo le direttrici stradali e favorendo politiche di riqualficazione del patrimonio edilizio esistente che incentivino il reinsediamento di funzioni (residenziali e non) nel centro storico anche mediante il recupero dei sottotetti e il completamento/sopralzo delle porzioni incompiute degli isolati

- 2C_AZ01** – Redazione di un regolamento edilizio capace di incentivare le riqualificazioni edilizie e le nuove costruzioni in termini eco-sostenibili
- 2C_AZ02** – Individuazione delle linee di margine urbano delle vie Vallere e Romano e delle strade di progetto già previste dallo strumento urbanistico comunale
- 2C_AZ03** – Ricucitura delle frange urbane e utilizzo delle porosità e residualità urbane soprattutto sul confine nord e ovest del territorio comunale
- 2E_AZ04** – Privilegio, nei nuovi interventi a nord ed est del territorio, l'insediamento di attività artigianali
- 2E_AZ05** - Individuazione di nuove aree di completamento residenziale per il soddisfacimento della domanda insediativa residenziale locale

H – *Il rafforzamento delle connessioni locali e l'accessibilità ai luoghi centrali di gravitazione*

Il tema delle infrastrutture è anch'esso come argomento di rilievo per garantire piena accessibilità alle principali *centralità* (luoghi della gravitazione) individuate sul territorio comunale, per una più generale promozione, valorizzazione e riscoperta dei luoghi.

- 3A_AZ01** – Costruzione della rotatoria a nord di via Trieste
- 3A_AZ02** – Potenziamento della rete ciclopedonale urbana
- 3A_AZ03** – Realizzazione della pista ciclopedonale per Cortenuova di Sopra
- 3A_AZ04** – Realizzazione della pista ciclopedonale per Romano di Lombardia
- 3A_AZ05** – Realizzazione della pista ciclopedonale verso Ghisalba
- 3A_AZ06** – Messa in sicurezza degli attraversamenti ciclopedonali all'incrocio tra le vie Piave, Fermi, Trieste e Caravaggio, e all'incrocio tra le vie Trieste, Balocco e Milano
- 3A_AZ07** – Realizzazione di nuovo percorso ciclopedonale lungo la via De Gasperi e nella parte occidentale del territorio, a sinistra di via Trieste
- 3A_AZ08** – Realizzazione di un'adeguata via d'accesso alla futura stazione ferroviaria
- 3A_AZ09** – Riqualificazione e messa in sicurezza delle vie Locatelli e Allegreni
- 3A_AZ010** – Individuazione del collegamento ciclopedonale tra il nuovo impianto sportivo, realizzato nei pressi del vecchio campo della "Forza e Costanza", le strutture in località Tiro e le palestre nei pressi delle scuole medie

I – *Azioni finalizzate al potenziamento delle reti tecnologiche*

Di nodale importanza per il pieno sviluppo insediativo risulta la dotazione dei sottoservizi e servizi tecnologici: alle reti di gas, metano, acqua, elettricità, fognatura devono oggi aggiungersi le reti per il trasporto di dati (reti per la banda larga e Wifi), e il servizio internet attivato in determinati ambiti comunali potrebbe favorire la fruibilità accentuando i caratteri "centrali" delle aree e delle loro funzioni attrattive.

- 3B_AZ01** – Costruzione di una rete WiFi nell'area del Filandone

In relazione a quanto fin qui individuato, appare importante comprendere l'ambito d'influenza delle singole azioni.

La tabella nelle pagine successive consente non solo d'individuare l'ambito d'influenza ma anche di evidenziare le componenti ambientali interessate dall'azione di piano, con le priorità corrispondenti.

<i>Azione</i>	<i>Componente ambientale</i>	<i>Priorità</i>	<i>Fattori di miglioramento</i>	<i>Fattori di peggioramento</i>	<i>Interferenza con il sistema vincolistico / esistenza di criticità ambientali</i>	<i>Ambito di influenza</i>
<i>Azioni tese al potenziamento del settore agricolo</i>						
1_AZ01 - Promozione delle produzioni agricole locali (Patata di Martinengo)	Popolazione, aspetti economici e servizi		Rilancio dell'economia locale	-	-	Comunale
1_AZ02 – Costruzione di accordi con i produttori locali per la definizione per la vendita dei prodotti a Km 0	Popolazione, aspetti economici e servizi		Rilancio dell'economia locale, riduzione emissioni inquinanti per l'acquisto dei beni alimentari	Possibile disturbo con alcune attività locali	-	Comunale
1_AZ03 – Incentivazione per la messa a dimora di terreni utilizzati per l'agricoltura estensiva al fine di consentirne sia la rigenerazione funzionale, sia la costruzione della rete ecologica locale	Suolo e sottosuolo		Miglioramento della qualità produttiva dei terreni e ricostituzione della rete ecologica	-	-	Sovracomunale
1_AZ04 – Rivisitazione e aggiornamento delle schede di censimento delle cascine	Beni culturali; popolazione, aspetti economici e servizi		Riquilificazione delle emergenze agricole			Comunale
1_AZ05 – Recupero dei punti di visuale verso il contesto agricolo	Paesaggio		Paesaggio	-	-	Sovracomunale
<i>Azioni tese alla riquilificazione e potenziamento del reticolo idrico.</i>						
1A_AZ01 – Ripristino del canale adduttore di acque irrigue proveniente da Ghisalba	Acque superficiali e sotterranee		Miglioramento del servizio di distribuzione dell'acqua ai fini irrigui	-	Reticolo idrografico minore	Sovracomunale
1A_AZ02 – Riquilificazione del Vallo Colleonesco con immissione costante di acqua	Acque superficiali e sotterranee; Beni culturali		Riquilificazione di un'emergenza storica importante nel tessuto di Martinengo	-	Reticolo idrografico minore	Comunale

<i>Azione</i>	<i>Componente ambientale</i>	<i>Priorità</i>	<i>Fattori di miglioramento</i>	<i>Fattori di peggioramento</i>	<i>Interferenza con il sistema vincolistico ambientale definito dalla legislazione vigente</i>	<i>Ambito di influenza</i>
1A_AZ03 –Riqualificazione dei fontanili esistenti soprattutto in prossimità dell’area del “Tiro”, della Cascina Bertoli, del Fontanone di Campo Rosso, e del confine occidentale dell’abitato di Martinengo	Acque superficiali e sotterranee -		Riqualificazione del patrimonio naturale presente sul territorio	-	Reticolo idrografico minore	Comunale
1A_AZ04 – Ripristino delle aste di frontalini lungo la Via per Romano di Lombardia	Paesaggio		Miglioramento delle percezioni visive del territorio	-	Reticolo idrografico minore	Comunale
<i>Azioni tese alla ricostruzione dei corridoi ecologici</i>						
1B_AZ01 – Riqualificazione delle quinte vegetate in prossimità dei fontanili attivi con specie autoctone	Suolo e sottosuolo, Acque superficiali e sotterranee		Riqualificazione del patrimonio naturale presente sul territorio	-	Reticolo idrografico minore	Comunale
1B_AZ02 – Potenziamento dei corridoi ecologici con specie autoctone lungo le aste dei fontanili e lungo le strade poderali di collegamento delle varie cascate	Suolo e sottosuolo, Acque superficiali e sotterranee		Riqualificazione del patrimonio naturale presente sul territorio		Reticolo idrografico minore	Comunale
1B_AZ03 – Potenziamento dell’equipaggiamento vegetazionale lungo i percorsi ciclopedonali e poderali esistenti	Suolo e sottosuolo;		Riqualificazione del patrimonio naturale presente sul territorio			Comunale
<i>Azioni tese a incrementare l’importanza sociale del sistema agricolo</i>						
1C_AZ01 – Attivazione di orti urbani sia in prossimità di aree marginali sia in prossimità del centro storico	Suolo e sottosuolo; popolazione e servizi					Comunale
1C_AZ02 – Favorire l’attivazione di fattorie didattiche attraverso incentivi o sgravi fiscali	Suolo e sottosuolo; popolazione e servizi					

<i>Azione</i>	<i>Componente ambientale</i>	<i>Priorità</i>	<i>Fattori di miglioramento</i>	<i>Fattori di peggioramento</i>	<i>Interferenza con il sistema vincolistico ambientale definito dalla legislazione vigente</i>	<i>Ambito di influenza</i>
<i>Azioni tese al miglioramento del sistema dei servizi</i>						
2A_AZ01 – Potenziamento del sistema della sosta sul lato sud di via Morzenti	Suolo e sottosuolo; popolazione e servizi		Mobilità; livello grado di servizio di servizi comunali	Suolo – consumo di suolo e impermeabilizzazione		Comunale
2A_AZ02 – Incremento della sosta in prossimità dell’ospedale	Suolo e sottosuolo; popolazione e servizi		Mobilità; livello grado di servizio di servizi comunali	Suolo – consumo di suolo e impermeabilizzazione		Comunale
2A_AZ03 – Riqualficazione del sistema della sosta in via Bologna	Suolo e sottosuolo; popolazione e servizi		Mobilità; livello grado di servizio di servizi comunali	Suolo – consumo di suolo e impermeabilizzazione		Comunale
2A_AZ04 – Potenziamento del sistema della sosta in prossimità della futura stazione ferroviaria	Suolo e sottosuolo; popolazione e servizi		Mobilità; livello grado di servizio di servizi comunali	Suolo – consumo di suolo e impermeabilizzazione		Sovracomunale
2A_AZ05 – Potenziamento del sistema scolastico di Via Zambianchi	Popolazione e servizi; suolo e sottosuolo		livello/grado di servizio sovracomunale; tessuto socioeconomico ed imprenditoria locale	Suolo – consumo di suolo e impermeabilizzazione, mobilità		Comunale
2A_AZ06 – Eventuale potenziamento delle strutture scolastiche della Parrocchia di S. Agata e dell’istituto della Sacra Famiglia e della scuola materna Canossa	Popolazione e servizi; suolo e sottosuolo		livello/grado di servizio sovracomunale; tessuto socioeconomico ed imprenditoria locale	Suolo – consumo di suolo e impermeabilizzazione, mobilità		Comunale
2A_AZ07 – Incentivazione delle strutture di Asilo nodo e di micronido anche private	Popolazione e servizi; suolo e sottosuolo		livello/grado di servizio sovracomunale; tessuto socioeconomico ed imprenditoria locale	Suolo – consumo di suolo e impermeabilizzazione, mobilità		Comunale
2A_AZ08 – Eventuale sviluppo futuro del polo scolastico con l’insediamento della scuola media e di nuove strutture sportive (palestre)	Popolazione e servizi; suolo e sottosuolo		livello/grado di servizio sovracomunale; tessuto socioeconomico ed imprenditoria locale	Suolo – consumo di suolo e impermeabilizzazione, mobilità		Comunale
2A_AZ09 – Riqualficazione funzionale dell’area del “Tiro”	Popolazione economia e servizi		livello grado di servizio di servizi sovracomunali		Rete Ecologica regionale, reticolo idrico minore	Sovracomunale

<i>Azione</i>	<i>Componente ambientale</i>	<i>Priorità</i>	<i>Fattori di miglioramento</i>	<i>Fattori di peggioramento</i>	<i>Interferenza con il sistema vincolistico ambientale definito dalla legislazione vigente</i>	<i>Ambito di influenza</i>
<i>Azioni tese al rafforzamento e alla valorizzazione del sistema insediativo del centro storico</i>						
2B_AZ01 – Riqualficazione del Filandone anche attraverso azioni sociali e culturali	Beni culturali; popolazione , aspetti economici e servizi		livello grado di servizio di servizi comunali e sovracomunali			Comunale/Sovracomunale
2B_AZ02 – Promuovere le iniziative di riqualficazione del tessuto storico lungo le vie cardine del centro storico con una normativa snella ed efficaci	Beni culturali; popolazione , aspetti economici e servizi		Consumo di suolo e impermeabilizzazione; popolazione e qualità urbana			Comunale
2B_AZ03 - Recupero edilizio e di piazze nel centro storico: P.zza Maggiore, P.zza Orisio, P.zza Italia e P.zza Papa G. XXIII	Beni culturali; popolazione , aspetti economici e servizi		Consumo di suolo e impermeabilizzazione; popolazione e qualità urbana			Comunale
2B_AZ04 – Riqualficazione dell'ex colonia elioterapica e dell'ex Tiro a segno	Beni culturali; popolazione , aspetti economici e servizi		Consumo di suolo e impermeabilizzazione; popolazione e qualità urbana; livello/grado di servizio comunale; Tessuto socioeconomico ed imprenditoria locale			Sovracomunale
2B_AZ04 – Riqualficazione e promozione dei “Gazzi” presenti sul territorio di Martinengo	Beni culturali; popolazione , aspetti economici e servizi		Livello/grado di servizio sovracomunale; tessuto socioeconomico ed imprenditoria locale			Comunale
2B_AZ05 – Promuovere la riqualficazione delle cascine dismesse anche attraverso incentivi e sgravi fiscali	Beni culturali; popolazione , aspetti economici e servizi		Consumo di suolo e impermeabilizzazione; popolazione e qualità urbana; livello/grado di servizio comunale; Tessuto socioeconomico e imprenditoria locale			Comunale

<i>Azione</i>	<i>Componente ambientale</i>	<i>Priorità</i>	<i>Fattori di miglioramento</i>	<i>Fattori di peggioramento</i>	<i>Interferenza con il sistema vincolistico ambientale definito dalla legislazione vigente</i>	<i>Ambito di influenza</i>
2B_AZ06 – Realizzazione del Piano del colore e individuazione di massima dei materiali da utilizzarsi per la riqualificazione del centro storico			Riqualificazione del patrimonio edilizio esistente e di progetto			Comunale
<i>Azioni tese alla riqualificazione del tessuto urbano consolidato</i>						
2C_AZ01 – Redazione di un regolamento edilizio capace di incentivare le riqualificazioni edilizie e le nuove costruzioni in modo eco-sostenibile			Riqualificazione del patrimonio edilizio esistente e di progetto			Comunale
2C_AZ02 – Individuazione delle linee di margine urbano di via Vallere, via Romano, strade di progetto già previste dallo strumento urbanistico comunale	Suolo e sottosuolo; emissioni			Consumo di suolo e impermeabilizzazione		Comunale
2C_AZ03 – Ricucitura delle frange urbane e utilizzo delle porosità urbane soprattutto sul confine nord e ovest del territorio comunale	Suolo e sottosuolo; emissioni		Ricostruzione di un margine urbano definito	Consumo di suolo e impermeabilizzazione		Comunale
2E_AZ04 – Favorire nei nuovi interventi posti a nord e est del territorio l'insediamento di attività artigianali	Suolo e sottosuolo; emissioni					Comunale
2E_AZ05 - Individuazione di nuove aree di completamento residenziale per il soddisfacimento della domanda insediativa residenziale locale	Suolo e sottosuolo; emissioni		Tessuto socioeconomico ed imprenditoriale locale	Consumo di suolo e impermeabilizzazione; Aria – incremento emissioni	Rete ecologica; boschi; reticolo idrico minore; fattibilità geologica; ambiti agricoli provinciali	Comunale

<i>Azione</i>	<i>Componente ambientale</i>	<i>Priorità</i>	<i>Fattori di miglioramento</i>	<i>Fattori di peggioramento</i>	<i>Interferenza con il sistema vincolistico ambientale definito dalla legislazione vigente</i>	<i>Ambito di influenza</i>
<i>Azioni tese a rafforzare le connessioni locali per creare una nuova accessibilità dei luoghi centrali di gravitazione antropica</i>						
3A_AZ01 – Costruzione della rotonda a nord di via Trieste	Suolo e sottosuolo; emissioni		Mobilità; livello grado di servizio di servizi comunali			Comunale
3A_AZ02 – Potenziamento della rete ciclopedonale urbana	Suolo e sottosuolo; emissioni		Mobilità; livello grado di servizio di servizi comunali			Comunale
3A_AZ03 – Realizzazione della pista ciclopedonale per Cortenuova di Sopra	Suolo e sottosuolo; emissioni		Mobilità; livello grado di servizio di servizi comunali			Comunale
3A_AZ04 – Realizzazione della pista ciclopedonale per Romano di Lombardia	Suolo e sottosuolo; emissioni		Mobilità; livello grado di servizio di servizi comunali			Sovracomunale
3A_AZ05 – Realizzazione della pista ciclopedonale verso Ghisalba	Suolo e sottosuolo; emissioni		Mobilità; livello grado di servizio di servizi comunali			Sovracomunale
3A_AZ06 – Messa in sicurezza degli attraversamenti ciclopedonali all'incrocio tra Via Piave, Fermi, Trieste e Caravaggio, e all'incrocio tra le vie Trieste, Balocco e Milano	Suolo e sottosuolo; emissioni		Mobilità; livello grado di servizio di servizi comunali			Comunale
3A_AZ07 – Realizzazione di nuovo percorso ciclopedonale lungo la via De Gasperi e sulla parte occidentale del territorio a sinistra di via Trieste	Suolo e sottosuolo; emissioni		Mobilità; livello grado di servizio di servizi comunali			Comunale
3A_AZ08 – Realizzazione di adeguata via di accesso alla futura stazione ferroviaria	Suolo e sottosuolo; emissioni		Mobilità; livello grado di servizio di servizi comunali			Sovracomunale
3A_AZ09 – Riqualficazione e messa in sicurezza di via Locatelli e di via Allegreni	Suolo e sottosuolo; emissioni		Mobilità; livello grado di servizio di servizi comunali			Comunale

<i>Azione</i>	<i>Componente ambientale</i>	<i>Priorità</i>	<i>Fattori di miglioramento</i>	<i>Fattori di peggioramento</i>	<i>Interferenza con il sistema vincolistico ambientale definito dalla legislazione vigente</i>	<i>Ambito di influenza</i>
3A_AZ010 – Favorire il collegamento ciclopedonale tra il nuovo impianto sportivo realizzato nei pressi del vecchio campo della “Forza e Costanza”, delle strutture in località “Tiro” e delle palestre nei pressi delle scuole medie	Suolo e sottosuolo; emissioni		Mobilità; livello grado di servizio di servizi comunali			Comunale
<i>Azioni tese al potenziamento delle reti tecnologiche</i>						
3B_AZ01 – Costruzione di una rete WiFi nell’area del Filandone	Popolazione e servizi		livello grado di servizio di servizi comunali e sovracomunali			Comunale