

6 PROPOSTE DEL P.U.M.T.

6.1 PROPOSTE DI P.G.T.U. (BREVE PEDIODO)

La presente sezione del Piano è finalizzata alla traduzione delle strategie e degli scenari del P.U.M.T. di cui al capitolo precedente in specifiche proposte di intervento, riassunte nelle Tavole fondamentali di P.G.T.U. e nel Regolamento Viario (vedi Appendice B).

La presente sezione organizza la presentazione degli Interventi del Piano secondo la logica della vigente normativa, differenziandoli cioè per argomenti e definendoli come segue:

- * classificazione funzionale della rete viaria (par. 6.1.1, Tav. 6.1);
- * perimetrazioni e regolazione della sosta (par. 6.1.2, Tavv. 6.2 e 6.4);
- * organizzazione della circolazione (par. 6.1.3, Tav. 6.3);
- * rete dei percorsi ciclopedonali (par. 6.1.4, Tav. 6.5);
- * organizzazione del trasporto pubblico (par. 6.1.5, Tavv. 6.6 e 6.7).

Farà seguito nel paragrafo 6.2 una stima speditiva dei costi di realizzazione degli interventi previsti.

6.1.1 Classificazione funzionale della rete viaria

L'operazione più significativa in termini di definizione delle strategie di gestione della rete stradale è certamente quella della sua classificazione.

Essa infatti attribuisce ai diversi rami un differente grado di importanza rispetto alle esigenze poste dalle diverse componenti del traffico veicolare (di scambio, di attraversamento, interno), grado cui deve corrispondere un diverso obiettivo di funzionalità.

E' sulla base della classificazione stradale che dovranno essere ricercati gli equilibri possibili tra funzioni di traffico e funzioni urbane e, di conseguenza, indirizzati gli esiti progettuali delle proposte di riassetto dei nodi di traffico e di ristrutturazione degli assi stradali sui quali si ritiene necessario intervenire.

Questa operazione è finalizzata essenzialmente all'identificazione di un chiaro assetto gerarchico, con specificazione della rete portante della mobilità veicolare (il cui funzionamento va protetto e potenziato con opportuni provvedimenti di fluidificazione, rimozione della sosta, adeguamento delle intersezioni, ecc...), della rete di distribuzione (caratterizzata da una maggiore sovrapposizione di funzioni urbane) e della rete locale (da fare oggetto di interventi di protezione).

Questi provvedimenti sono in parte già direttamente definiti dalle Direttive¹ vigenti, mentre in parte vanno specificati nel Regolamento Viario che deve accompagnare la classificazione adottata.

Il nuovo Codice della Strada prevede (art. 2) tre categorie di strade urbane, e cioè²:

- * la classe D (strade urbane di scorrimento)
- * la classe E (strade urbane di quartiere)
- * la classe F (strade locali),

cui si è successivamente aggiunta la sottocategoria Fbis.

A tali categorie si affiancano quelle relative alla viabilità extraurbana, ed in particolare le classi A

¹ Cfr.: Ministero dei Lavori Pubblici; *Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei piani urbani del traffico*; G.U. n.77 del 24 maggio 1995.

² Le classi A, B e C sono relative alla rete stradale extraurbana (rispettivamente, alle *autostrade*, alle *strade extraurbane principali*, ed alle *strade extraurbane secondarie*), qui non considerata in quanto estranea alle competenze del piano urbano del traffico.

(*autostrade*), B (*strade extraurbane principali*), C (*strade extraurbane secondarie*) e ancora F (*strade extraurbane locali*).

Le funzioni delle *strade urbane di scorrimento* (classe D) sono quelle di soddisfare le relazioni con origine e destinazione esterne al centro abitato, i movimenti di scambio fra il territorio extraurbano e quello urbano, nonché di garantire, con un elevato livello di servizio, anche gli spostamenti di più lunga distanza interni al centro abitato. Le caratteristiche costruttive minime previste possono essere riassunte come segue: carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico (ciascuna con almeno due corsie di marcia), marciapiedi, intersezioni a raso semaforizzate. Su tali strade, di norma, sono ammesse tutte le categorie di traffico; ma qualora la velocità ammessa sia superiore ai 50 km/h, occorre escludere la circolazione dei veicoli a trazione animale, delle biciclette e dei ciclomotori. E' invece sempre esclusa la sosta veicolare (se non opportunamente separata dalla carreggiata con idonei spartitraffico).

Le *strade di quartiere* (classe E) svolgono funzione di collegamento tra settori e quartieri limitrofi, o tra zone estreme di un medesimo quartiere. In tale categoria di strade ad unica carreggiata, con almeno due corsie e dotate di marciapiedi, rientrano in particolare le arterie destinate a servire, attraverso gli opportuni elementi viari complementari, gli insediamenti principali urbani e di quartiere. Lungo le strade di quartiere sono ammesse tutte le componenti di traffico, compresa la sosta veicolare, purché esterna alla carreggiata e provvista di apposite corsie di manovra.

Le *strade locali* (classe F) comprendono tutti gli altri assi viari, e sono a servizio preminente degli spostamenti pedonali e delle fasi iniziali e finali degli spostamenti veicolari generati e/o attratti dagli insediamenti ubicati lungo esse. In tali strade, di norma, non è consentita la circolazione dei mezzi pubblici.

Come anticipato, a quest'ultima categoria di strada è stata recentemente aggiunta quella degli itinerari ciclopedonali (Fbis), definiti come strade locali, urbane, extraurbane o vicinali, prevalentemente destinate alla percorrenza pedonale e ciclabile e caratterizzate da una sicurezza intrinseca a tutela dell'utente debole della strada.

A norma del Codice della Strada la classificazione delle strade comporta inoltre una serie di conseguenze rilevanti sulle dimensioni delle fasce di rispetto (con quanto ne consegue in termini di rilascio di concessioni edilizie, installazioni pubblicitarie, sistema del verde ecc.).

Ulteriori prescrizioni sulle caratteristiche geometriche e di regolazione delle diverse Categorie di Strade, oltre a quelle già indicate dal Codice della Strada, possono essere definite nel Regolamento Viario, allegato al presente Piano (cfr. Vol. 3).

Al fine di meglio adattare la classificazione funzionale contenuta nel Codice della Strada alle caratteristiche geometriche delle strade esistenti, le Direttive Ministeriali articolano ulteriormente tale classificazione introducendo categorie intermedie rispetto ai tipi previsti dal Codice della Strada, e precisamente:

- * *strade di scorrimento veloce* (intermedie tra le autostrade e le strade di scorrimento);
- * *strade interquartiere* (intermedie tra quelle di scorrimento e quelle di quartiere);
- * *strade locali interzonali* (intermedie tra quelle di quartiere e quelle locali).

Quest'ultima categoria in particolare permette la coesistenza del transito dei mezzi pubblici e della sosta in carreggiata.

A premessa della operazione di classificazione stradale a seguito descritta è indispensabile ribadire come quest'ultima non possa mai essere applicata in modo rigido; al contrario essa, riconoscendo l'intrinseca ed ineliminabile commistione di funzioni propria delle strade urbane, deve semplicemente definire una gerarchia articolata di obiettivi di funzionamento della rete viaria.

Peraltro, un'interpretazione rigida delle norme d'uso delle diverse categorie di strade risulterebbe del tutto irrealistica e non consentirebbe di stabilire una gerarchia articolata di obiettivi di funzionamento della rete viaria, necessaria per orientare i progetti che comportano la riorganizzazione della circolazione e della sosta.

E' necessario quindi procedere ad una classificazione maggiormente flessibile, riconoscendo l'intrinseca ed ineliminabile commistione di funzioni, propria delle strade urbane.

Non si dimentichi infatti che la classificazione delle strade ha il significato di mettere in relazione le caratteristiche geometriche e funzionali delle diverse strade con il «ruolo» da queste ultime giocato nel contesto della viabilità cittadina.

Se tale operazione risulta di immediata comprensione nel caso di nuove infrastrutture, lo è assai meno in quello di infrastrutture esistenti. E questo non solo a motivo dell'ovvia rigidità delle caratteristiche geometriche, sulle quali è in genere impossibile intervenire nel breve termine, ma anche a causa della compresenza di differenti funzioni che una strada è spesso chiamata ad espletare; in altri termini due tratti stradali che, dal punto di vista delle funzioni di traffico, vengono classificati nello stesso modo, potrebbero anche dover portare ad esiti alquanto differenti in termini di regolazione funzionale.

Conseguentemente è stata ulteriormente articolata la classificazione delle strade locali interzonali, che sono state distinte in *primarie, secondarie e complementari*.

In definitiva la classificazione di riferimento è costituita da 9 tipi di strade urbane, così denominate:

- AD) strade di scorrimento veloce
- D) strade di scorrimento
- DE) strade interquartiere
- E) strade di quartiere
- EF1) strade locali interzonali primarie
- EF2) strade locali interzonali secondarie
- EF3) strade locali interzonali complementari
- F) strade locali
- Fbis) strade a prevalente uso ciclabile

La classificazione prevista per la rete viaria interna al Centro Abitato, riportata nella Tavola 6.1, non contempla solo le categorie delle strade di *scorrimento veloce* (AD) e delle strade di *scorrimento* (D), mentre prevede tutte le altre categorie: in particolare, vengono rappresentate in Tavola 6.1 le strade *interquartiere* (DE), di *quartiere* (E), *interzonali primarie* (EF1), *interzonali secondarie* (EF2) e *interzonali complementari* (EF3), mentre si omette la rappresentazione delle rimanenti strade locali urbane (F e Fbis).

6.1.2 Perimetrazioni e regolazione della sosta

La cornice di riferimento per l'intera classificazione della rete stradale è rappresentata dalla perimetrazione degli ambiti entro i quali sono definite particolari norme di comportamento, ed in particolare:

- ✗ il Centro Abitato, che individua le strade nelle quali prevalgono le funzioni urbane;
- ✗ le Zone di Particolare Rilevanza Urbanistica (ZPRU), che individuano le zone maggiormente attrattive per le quali devono poter operare strumenti specifici di governo dell'accessibilità, con particolare riferimento alla regolazione della sosta³;
- ✗ le Zone a Traffico Limitato (ZTL), zone dove è possibile ed opportuno porre dei vincoli alla circolazione delle diverse categorie di veicoli;
- ✗ le Zone Residenziali a Traffico Moderato (ZRTM), comparti dove prevalenti divengono le esigenze (e le modalità) di circolazione di pedoni e ciclisti e in cui è opportuno adottare un limite di velocità pari o inferiore ai 30 km/h;
- ✗ le Aree Pedonali (AP), ovvero strade e piazze dove le esigenze pedonali diventano esclusive.

L'individuazione del Centro Abitato viene disegnata, nel rispetto della vigente normativa⁴, in funzione della attuale configurazione delle zone urbanizzate.

Si ricorda come, ai sensi del Codice della Strada, tale *delimitazione* è finalizzata ad individuare l'ambito territoriale in cui, per le interrelazioni esistenti tra le strade e l'ambiente circostante, è necessaria da parte dell'utente della strada una particolare cautela nella guida e sono imposte particolari norme di comportamento.

Essa, distinguendo la circolazione *fuori dai centri abitati* (art. 6 ed artt. 7-8 del Regolamento) e *nei centri abitati* (art. 7), individua quindi un limite territoriale di applicazione di specifica normativa.

La delimitazione inoltre stabilisce i limiti territoriali di competenza e di responsabilità ed in particolare comporta l'acquisizione tra le strade comunali dei tratti di strade statali, regionali e provinciali in tale delimitazione ricompresi.

La perimetrazione del Centro Abitato tuttavia non riguarda la sola circolazione veicolare, ma ha anche carattere urbanistico e deve pertanto tener conto anche di altre normative:

- ✗ L. 17 agosto 1942 n. 1150, della L. 6 agosto 1967 n. 765 (legge urbanistica, modifiche e integrazioni);
- ✗ D. lgs. 15 novembre 1993 n. 507 (pubblicità ed occupazioni di spazi e di aree pubbliche);
- ✗ L. 27 luglio 1978 n. 392 (locazione degli immobili urbani);
- ✗ L. 1228 del 24 dicembre 1954 e D.p.r. n. 223 del 30 maggio 1989 (delimitazione dei centri abitati e dei nuclei abitati effettuata in occasione del Censimento Generale della Popolazione).

La perimetrazione del Centro Abitato indicata nella Tavola 6.2 rappresenta la situazione esistente all'atto dell'adozione del presente documento e viene riportata per operare la classificazione della rete stradale che da tale perimetrazione dipende.

Per assumere valore formale essa dovrà tuttavia essere oggetto di apposita deliberazione e successiva pubblicazione, secondo quanto disposto dall'art. 4 del Codice della Strada.

Con analoga procedura dovranno essere periodicamente approvati i successivi aggiornamenti.

Il Codice della Strada (art. 7, comma 9) definisce Zone di Particolare Rilevanza Urbanistica le zone nelle quali sussistono esigenze e condizioni particolari di traffico, analoghe a quelle delle aree pedonali e

³ L'identificazione di tali zone è in particolare necessaria, ai sensi della L. 122/89, laddove si intenda procedere alla tariffazione della sosta.

⁴ Definizione di Centro abitato (Nuovo Codice della Strada, art.3 comma1 punto 8): *insieme di edifici, delimitato lungo le vie di accesso dagli appositi segnali di inizio e di fine. Per insieme di edifici si intende un raggruppamento continuo, ancorché intervallato da strade, piazze, giardini o simili, costituito da non meno di venticinque fabbricati e da aree di uso pubblico con accessi veicolari e pedonali sulla strada.*

delle zone a traffico limitato, in rapporto agli effetti sulla circolazione veicolare, sulla sicurezza, sulla salute dei cittadini, sull'ordine pubblico, sul patrimonio ambientale e culturale e sul territorio.

Tale perimetrazione è in particolare necessaria per attuare le misure di regolazione della sosta in deroga a quanto stabilito dall'art. 7, comma 8, circa la necessità di predisporre una adeguata quantità di sosta non regolata in prossimità di quella regolata, ovvero per riservare spazi di sosta ai residenti.

A Savona sono riconoscibili diversi elementi capaci di generare condizioni particolari di traffico, dagli stabilimenti balneari (lungomare) ai poli scolastici e culturali (l'università, il Priamar), la stazione ferroviaria, la Vecchia Darsena e il terminal crociere. La perimetrazione proposta è di conseguenza definita in modo tale da comprendere le aree più direttamente sottoposte all'influenza determinata dai suddetti elementi, e pertanto riguarda:

- × l'intera fascia costiera da Vado ad Albissola, inclusa la Vecchia Darsena e l'area del terminal crociere;
- × l'intero ambito urbano cittadino comprendente il centro storico e la città moderna ed i quartieri Oltretimbro, Rocca di Legino, Santa Cecilia, Villapiana, Lavagnola e Ospedale, tutti racchiusi all'interno di un unico perimetro e legati all'area della Costa;
- × il quartiere di Legino, comprendente il nucleo storico e il centro sportivo, con l'esclusione del polo universitario.

In particolare, all'interno del limite di ZPRU è stato possibile definire il perimetro di un'**area omogenea di Sosta a Pagamento**, comprendente:

via Brignone, piazza Marconi, via dei Mille, via dei Vegerio, via Boselli, piazza Mameli, via Montenotte (tra piazza Mameli e via Astengo), via Niella (tra via Astengo e piazza Mameli), via Ratti, via Battisti, via Sauro, via Pertinace, via Au Fossu, piazza Diaz

I perimetri di ZPRU e dell'area di sosta a pagamento sono riportati in [Tavola 6.2](#).

Inoltre in [Tavola 6.4](#) viene riportato la regolazione della sosta su strada a nei piazzali nell'area centrale di Savona.

A Savona è vigente un dispositivo di **Zona a Traffico Limitato** a protezione del reticolo del centro storico compreso tra via Paleocapa, via Manzoni, piazza del Duomo (Verzellino/Caboto), via Giuria e via Gramsci, ad esclusione di piazza Salineri, al fine di evitare il transito per vie in alcuni casi di dimensioni ridottissime e per poter riservare la sosta di superficie ai residenti.

Altre due ZTL più piccole sono quella compresa tra via Giuria, via Mazzini e corso Italia ed il breve tratto che va dall'accesso alla Vecchia Darsena e piazza D'Alaggio.

Per le aree soggette a ZTL è fatto divieto di accesso agli autoveicoli e ai motoveicoli non autorizzati, ad eccezione dei mezzi di pubblico soccorso, forze dell'ordine, autorizzati a servizio di persone invalide e frontisti.

Inoltre sono stabiliti tra le 10,30 e le 13,00 e tra le 16,00 e le 19,30 gli orari di accesso dei veicoli merci per le operazioni di carico/scarico.

Gli ambiti di ZTL descritti vengono confermati nel presente PGTU, secondo quanto riportato nella [Tavola 6.2](#).

Il P.G.T.U. prevede inoltre la creazione di 4 **Zone Residenziali a Traffico Moderato**, dove l'obiettivo è quello di disincentivare il traffico di semplice attraversamento a protezione del carattere prettamente residenziale che caratterizza queste zone.

Esse sono:

- × La Rusca
- × Rocca di Legino
- × Santa Cecilia
- × Villetta

In tali zone vige la disciplina seguente:

- × limite di velocità generalizzato a 30 km/h;

- × precedenza a destra a tutte le intersezioni fra strade locali (ove non diversamente regolate);
- × divieto di accesso ai mezzi di peso superiore a 7,5 t.

I limiti di queste zone sono indicati in [Tavola 6.2](#).

Sotto l'aspetto delle **Aree Pedonali**, Il Piano conferma le aree, le strade ed i percorsi pedonali già esistenti.

In particolare:

- × un tratto di corso Italia, tra via Paleocapa e piazza Giulio II, inclusa piazza Sisto IV;
- × la parte della vecchia darsena, a Nord di piazza D'Alaggio fino al nuovo parcheggio del terminal crociere;
- × il tratto di via Untoria di fronte alla chiesa;
- × la passeggiata "Walter Tobagi";
- × i Giardini della Gioventù.

Nell'ambito delle riqualificazioni e ristrutturazioni del nodo di piazza Diaz e piazza Mameli si propone l'estensione delle Aree Pedonali a:

- × un tratto di corso Italia tra via dei Vegerio e via Battisti;
- × via dei Mille (da piazza Diaz a via Poggi);
- × via Mistrangelo;
- × parte di piazza Mameli (collegamenti Battisti → Brusco e Rella → Ratti).

In [Tavola 6.2](#) è riportato il limite delle Aree Pedonali.

6.1.3 Organizzazione della circolazione

Il presente paragrafo riassume gli interventi di modifica dell'organizzazione della circolazione, inclusa la regolazione delle intersezioni.

L'assetto odierno è in buona parte confermato, anche se il Piano include alcune importanti modifiche, quali:

- ⇒ la riapertura a doppio senso di marcia dell'itinerario Battisti-Pertinace così da collegare piazza Mameli (che viene resa permeabile agli autoveicoli privati in senso Est ↔ Ovest) a piazza Diaz;
- ⇒ l'interruzione del tratto di via dei Mille tra via Poggi e piazza Diaz e la contestuale riapertura del doppio senso di marcia di via dei Mille tra via Poggi e piazza Marconi;
- ⇒ l'inserimento del ponte sul Letimbro a Villapiana;
- ⇒ la messa in esercizio del passante di Parco Doria e la contestuale messa a senso unico in direzione Legino della tratta di via Stalingrado fra la rotonda con via Chiavella e quella con via Sant'Antonio (lasciando la corsia in direzione centro riservata ai mezzi pubblici);
- ⇒ la riapertura della rampa Bonini-casello autostradale in ingresso all'A10.

Le modifiche apportate riguardano anche numerose variazioni nella regolazione dei nodi di traffico, con la proposta di realizzazione di nuove rotonde compatte e minirotatorie, riassetto di nodi di traffico a rotonda o con semplici canalizzazioni, semaforizzazioni.

In particolare per quanto riguarda la questione della regolazione delle precedenza si tenga presente che tutte le rotonde debbono essere regolate con precedenza ai flussi sull'anello; pertanto saranno sempre da prevedersi le modifiche delle regolazioni difformi da tale principio.

Le realizzazioni e i nodi oggetto di modifica sono:

- ✓ rotonda Matteotti-Valloria;
- ✓ rotonda piazza Mameli;
- ✓ minirotatoria IV Novembre-dei Sormano;
- ✓ rotonda Vittorio Veneto-Viglienzi;
- ✓ minirotatoria Vittorio Veneto-Cherubini;
- ✓ minirotatoria Tisconi-Sottopasso Gottardo;
- ✓ riassetto con canalizzazione delle manovre dell'incrocio Tisconi-Vittime di Brescia;
- ✓ rotonda Stalingrado-S. Antonio;
- ✓ rotonda Bonini-Galletto;
- ✓ rotonda nuovo ponte sul Letimbro-Ricci;
- ✓ trasformazione in rotonda a precedenza interna del nodo Stalingrado-Cadorna;
- ✓ semaforizzazione dell'incrocio Don Minzoni-Vittime di Brescia;
- ✓ inserimento semaforo a chiamata per attraversamento pedonale in via Nazionale Piemonte (c/o via dei Valenti).

Si definiscono "minirotatorie" le rotonde di piccolo diametro (fra 15 e 24 m) nelle quali l'anello centrale è totalmente sormontabile, al fine di consentire le eventuali manovre di svolta dei veicoli pesanti.

Sono "rotonde compatte" quelle con diametro compreso tra 25 e 40 metri, spesso accompagnate da un anello centrale semisormontabile di larghezza variabile, tra 1 e 2 metri.

Si parla di "grandi rotonde" per dimensioni del diametro superiori di 40 metri.

Lo schema di circolazione proposto è riportato nella Tavola 6.3.

6.1.4 Rete degli itinerari ciclopeditoni

La protezione della mobilità ciclopeditona costituisce uno degli obiettivi fondamentali del presente Piano, con riferimento sia agli spostamenti interni al nucleo centrale (centro storico, città moderna, lungomare) sia agli scambi con le località sub-centrali o periferiche (Valloria, Villetta, Lavagnola, Legino).

Gli interventi di protezione e sostegno della mobilità ciclopeditona non possono essere intesi alla stregua di un'azione puramente settoriale, ma debbono derivare dal perseguimento di condizioni generali di circolazione, che possano essere ritenute «amichevoli» rispetto ai pedoni ed ai ciclisti. Ciò non toglie che lungo gli itinerari caratterizzati dalla presenza di flussi di traffico più intensi (strade urbane interquartiere, di quartiere ed interzonali primarie) risulti comunque opportuno procedere attraverso interventi specifici di protezione e/o separazione delle diverse categorie di traffico.

A completamento dell'Itinerario 1 "Lavagnola-mare" (a collegarsi con l'itinerario 2 che verrà successivamente descritto) si prevede il raccordo ciclopeditono su:

- ⇒ via Vittorio Veneto.

I nuovi itinerari previsti dal Piano sono:

l'itinerario 2 "Lungomare Aurelia":

- ⇒ I. mare Matteotti, via Gramsci, via Mazzini, via Dante Alighieri, passeggiata W. Tobagi, via Cimarosa, Giardini della Gioventù;

l'itinerario 3 "Pancaldo-Sisto IV-Stazione":

- ⇒ via Paleocapa, corso Italia, via Astengo, piazza del Popolo, nuova passerella ciclopeditona, strada del complesso delle Ammiraglie, piazza Aldo Moro, largo Folconi;

l'itinerario 4 "Stazione-Università":

- ⇒ via Pirandello, sottovia Sella, via Stalingrado, via Cadorna, via Bonini.

L'assetto complessivo della rete dei percorsi ciclopeditoni è illustrata nella Tavola 6.5.

6.1.5 Organizzazione del trasporto pubblico

A completamento del quadro degli interventi proposti dal PGTU per il traffico, la sosta e la mobilità ciclo-pedonale è previsto un riordino complessivo della rete bus imposto dall'emergere di nuovi generatori ed attrattori di traffico e dal completamento del piazzale Aldo Moro, che rende realizzabile un'integrazione efficace fra servizi su ferro e su gomma.

Il PGTU, valutate le alternative possibili nel quadro dei vincoli contrattuali e delle risorse date per il finanziamento dei servizi di trasporto locale, propone uno schema di intervento "ad assi portanti" che si armonizza agevolmente con le misure predisposte in tema di viabilità.

Tale schema appare in grado di servire più efficacemente l'utenza sul breve periodo, contraddistinta da:

- Una quota maggioritaria di utenza pendolare per lavoro e studio (pari al 55%);
- Una quota comunque consistente di utenza viaggiante con biglietti di corsa semplice (circa il 41%);
- Una bassa propensione all'uso integrato di più mezzi (bus-bus, bus-treno, bus-moto/auto);
- Nelle ore di punta mattutine, origini di viaggio piuttosto disperse ma destinazioni prevalenti assai concentrate sul centro città ed i due poli esterni dell'Università di Legino e dell'ospedale Valloria.

Schemi alternativi con attestamenti generalizzati in stazione ferroviaria e raccolta/distribuzione tramite servizi di circolari ad elevata frequenza non paiono far osservare risparmi effettivi sui costi di esercizio né soddisfare meglio le esigenze di spostamento, penalizzate dall'introduzione di trasbordi forzosi in prossimità della stazione ferroviaria.

La soluzione proposta dal P.G.T.U. valorizza uno schema "ad assi portanti" che ricalca i servizi offerti dalle direttrici bus di maggior carico, reinterpretandone la funzione avendo come obiettivi:

- Di integrare efficacemente la rete bus ai servizi ferroviari, valorizzando la disponibilità della nuova piazza Aldo Moro;
- Di razionalizzare l'assetto dei servizi riducendo le sovrapposizioni ma contenendo il più possibile il ricorso a trasbordi fra linee;
- Di estendere progressivamente a tutte le linee orari mnemonici, cadenzati lungo tutto l'arco della giornata;
- Di dare copertura ad alcuni bacini d'utenza emergenti per concentrazione di domanda, che attualmente risultano poco accessibili (Rocca di Legino, Darsena Vecchia);
- Di realizzare gradualmente un asse portante del trasporto collettivo, con corsie protette in punti chiave e fermate attrezzate, imperniata su via Stalingrado a ponente e lungomare Matteotti a levante.

Per quanto riguarda le linee da ponente, lo schema di rete proposto conferma tracciati e livelli di servizio delle linee 1 – 6 – 9, mentre prevede lo sdoppiamento della linea 4 per servire la zona di via Rocca di Legino, ove è localizzato un plesso scolastico di significativa dimensione.

Per quanto riguarda i collegamenti fra Villapiana ed il centro città, si prevede di prolungare la linea 3 fino a piazza Alaggio in modo da servire i nuovi insediamenti in aree portuale

Statistiche per classe funzionale della rete

Linea	Nome	Tipologia	Corse	Lunghezza (km)	Tempo giro (min)	Veicoli*km	Veicoli*ora
1	Legino 167-La Rusca	Urbana	9	13.5	45.7	121.3	6.9
3	Cimavalle-Gramsci	Urbana	5	9.5	31.4	47.7	2.6
3r	Gramsci-Cimavalle	Urbana	5	10.6	35.7	53.2	3.0
4	Legino-FS La Rusca	Urbana	5	15.4	50.9	77.1	4.2
4	Legino-FS La Rusca	Urbana	5	14.9	49.1	74.4	4.1
12	Circolare destra	Urbana	5	7.5	26.5	37.7	2.2
13	Circolare sinistra	Urbana	5	5.9	23.7	29.7	2.0
5	Fontanassa-S.Benedet	Suburbana	9	4.7	18.6	42.6	2.8
5r	S.Benedetto-Fontanas	Suburbana	9	4.9	17.9	44.2	2.7
6	Vado L-Alessandria	Suburbana	13	8.3	24.7	108.4	5.4
6r	Alessandria-Vado L	Suburbana	13	8.2	25.1	106.7	5.4
7	Albis.Luceto-FS	Suburbana	7	7.2	20.1	50.2	2.3
7r	FS-Albis.Luceto	Suburbana	7	7.9	20.1	55.0	2.3
7	Albis.Pace-FS	Suburbana	7	7.7	21.8	54.1	2.5
7 r	FS-Albis.Pace	Suburbana	7	7.8	20.0	54.5	2.3
8	PdPopolo-Albisola M	Suburbana	2	6.8	25.0	13.5	0.8
8r	Albisola M-PdPopolo	Suburbana	2	6.4	25.0	12.7	0.8
9	Quiliano-Zinola-Pop	Suburbana	7	7.7	29.1	54.1	3.4
9r	Popolo-Zinola-Quilia	Suburbana	7	8.0	25.1	56.2	2.9
30	Varazze-FS	Extraurbana	7	9.5	22.2	66.5	2.6
30r	FS-Varazze	Extraurbana	5	10.2	20.1	50.9	1.7
40	PdPopolo-Pietra L	Extraurbana	6	13.9	25.1	83.7	2.5
40r	Pietra L-PdPopolo	Extraurbana	5	14.3	30.1	71.4	2.5
51	Ferrania-Cairo M	Extraurbana	4	9.2	20.0	36.8	1.3
51	Ferrania-Carcare	Extraurbana	2	6.4	15.0	12.8	0.5
51 r	Carcare-Ferrania	Extraurbana	2	6.4	10.0	12.8	0.3
51r	Cairo M-Ferrania	Extraurbana	3	9.2	20.0	27.6	1.0
58	Millesimo-PdPopolo	Extraurbana	2	21.3	40.1	42.5	1.3
58r	PdPopolo-Millesimo	Extraurbana	3	20.9	45.0	62.6	2.3
61	PdPopolo-Cairo M	Extraurbana	6	24.3	57.6	145.9	5.8
61r	Cairo M-PdPopolo	Extraurbana	12	24.2	58.0	290.6	11.6
	TOTALE		186			1'997	92

Nell'ambito della progressiva attuazione degli assi portanti del trasporto collettivo si ipotizzano alcuni interventi di preferenziazione e di inserimento di corsie bus, come già anticipato a livello di strategie. In particolare, sono degne di nota:

- ✗ l'inserimento di una corsia preferenziale in via Stalingrado nella tratta fra via S. Antonio e via Chiavella, in direzione centro. Tale regolamentazione non altera il progetto di risistemazione della sezione stradale promosso nel quadro dell'intervento ex Metalmatron e tende anzi a valorizzare l'uso della bretella in via di ultimazione a margine di Parco Doria;
- ✗ interventi di coordinamento semaforico e/o referenziazione all'intersezione fra via Don Minzoni e corso Ricci, al momento decisiva per la fluidità di percorso delle linee bus in transito.

Per quanto riguarda un quadro completo della proposta di riassetto della rete delle autolinee urbane, suburbane ed extraurbane si rimanda alla Tavola 6.6 per le infrastrutture di TPL e alla Tavola 6.7 per gli itinerari delle linee.

Sono inoltre da prevedersi interventi di riqualificazione delle fermate esistenti e di quelle previste, finalizzati in particolare a:

- ⇒ aumentare la visibilità del servizio, a scala urbana ed extraurbana;
- ⇒ migliorare il livello di comfort per i passeggeri in attesa;
- ⇒ migliorare il quadro informativo ai passeggeri medesimi.

L'organizzazione delle fermate dovrebbe essere curata, nel suo inserimento urbano, assicurando una dotazione minima, costituita dagli elementi che seguono:

- pensilina od altro riparo dalle intemperie;
- panchina;
- quadro informativo che riporti la struttura della rete e gli orari delle linee in transito.



Esempio di fermata bus attrezzata

Infine, andrebbe avviato un progetto di aggiornamento del sistema di bigliettazione, anche al fine di preparare le condizioni idonee all'integrazione tariffaria fra più esercenti, in particolare con il gestore dei servizi ferroviari regionali.

6.2 QUADRO ECONOMICO DI P.G.T.U.

Gli interventi proposti sono stati oggetti di una stima parametrica dei costi.

Le quantità nelle diverse unità di misura sono state calcolate sulla base della cartografia digitalizzata, mentre per quel che riguarda l'impiantistica in generale si sono adottati parametri medi (sulla base dei prezzi delle opere pubbliche).

I valori vengono forniti con riferimento ai soli Lavori a Base d'Asta, al netto dell'IVA di legge, delle spese tecniche e per la sicurezza, ed anche degli eventuali oneri di esproprio. Le stime tuttavia sono state maggiorate (dell'ordine del 10-15%) per tener conto di eventuali imprevisti in corso d'opera.

Le stime tengono conto delle finiture degli interventi previsti, ipotizzando caso per caso l'impiego di materiali economici (cordoli in calcestruzzo e pavimentazioni in asfalto), standard (cordoli in materiale lapideo e pavimentazioni in masselli autobloccanti) o di pregio (cordoli in granito e pavimentazioni lapidee): nel qual caso, nella tabella di sintesi che segue, viene fatta esplicita menzione.

Si sottolinea quindi come i valori indicati si riferiscano ai soli interventi così come descritti: volendo utilizzare componenti di particolare qualità e/o assumendo soluzioni finalizzate anche al raggiungimento di altri obiettivi funzionali (riordino della rete dei sottoservizi, riqualificazione urbana) i costi possono decisamente cambiare.

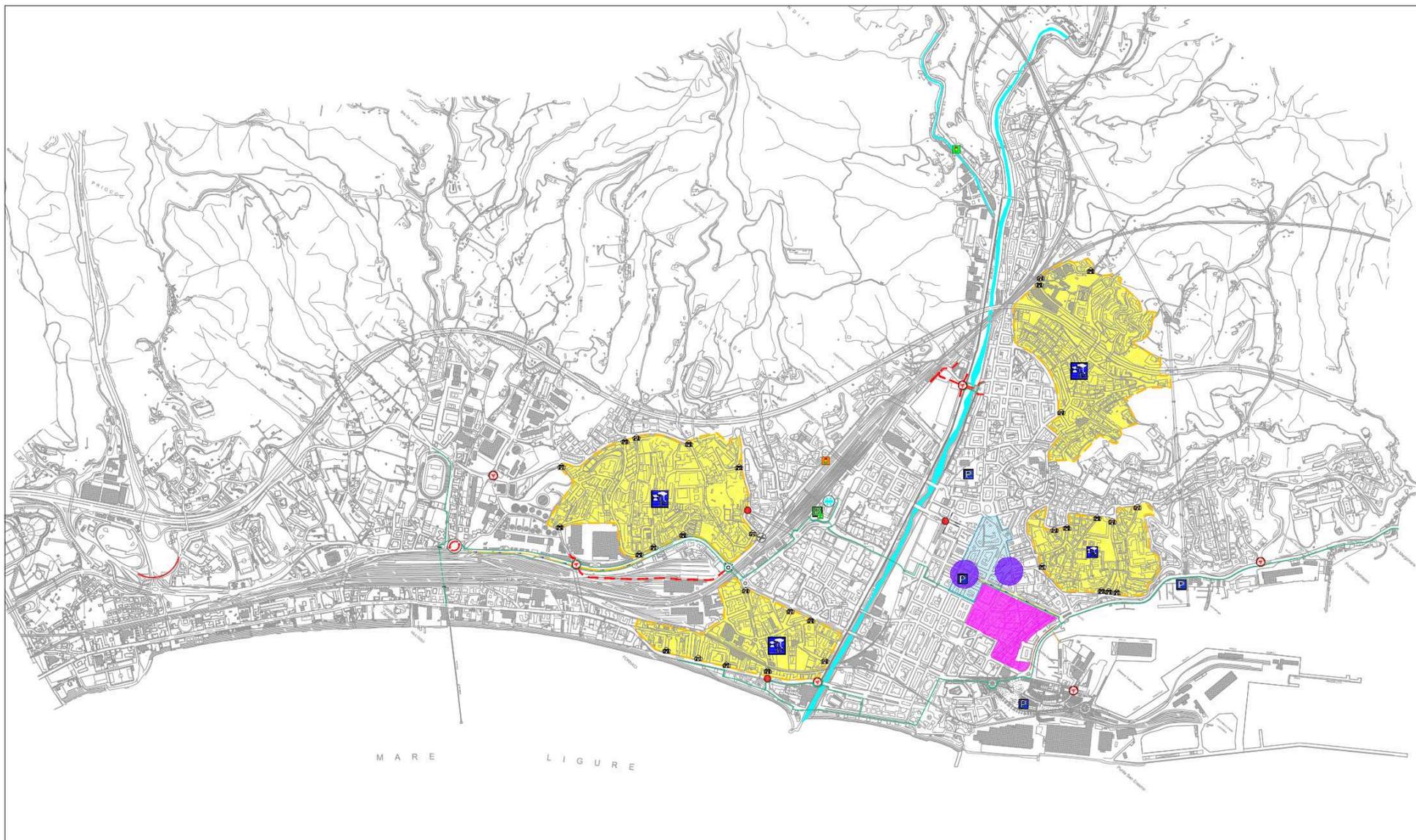
Come si osserva nella tabella che segue, i costi complessivamente stimati per l'attuazione completa del Piano ammontano a circa 13 milioni di euro, così distribuiti:

○ Riassetto nodi viari e rotatorie	24%
○ Riassetto assi stradali	4%
○ Interventi di moderazione del traffico	4%
○ Realizzazione itinerari ciclabili	40%
○ Interventi sulla sosta e parcheggi	27%

Fra gli interventi spiccano alcuni interventi che superano il milione di euro:

- ✗ il ponte sul Letimbro a Villapiana;
- ✗ il rifacimento/ampliamento del parcheggio in struttura di via Piave;
- ✗ il nuovo parcheggio di interscambio di Miramare;
- ✗ la passeggiata a mare lungo l'Aurelia, tratta Pancaldo-Albissola, prevista con pavimentazione di pregio e in allargamento, in parte in oggetto sul mare.

Si osserva che tale stima include l'insieme delle azioni oggetto di specifica previsione da parte del Piano (inclusa l'implementazione di misure di moderazione del traffico all'interno delle ZRTM, per quanto stimate parametricamente), mentre esclude gli interventi attuabili in forma di manutenzione straordinaria della viabilità locale, quali in particolare la realizzazione di nuovi marciapiedi.



LEGENDA

- Nuove strade di previsione
- Riapertura rampa di ingresso al casello di Savona/Ado
- Intersezione da riorganizzare a rotonda
- Rotatoria di previsione
- Minirotatorie di previsione
- Intersezione da semaforizzare
- Semaforo a chiamata pedonale
- Intersezione da canalizzare
- Nuovo parcheggio
- Riorganizzazione parcheggio motoristi
- Nodo di Interscambio treno/tobis
- Nuova corsia preferenziale bus
- Nuova passerella pedonale
- Rete ciclopedonale
- Regolazione a pagamento della sosta su strada
- Nuovo partem centrale su strada
- Aree di variazione degli schemi di circolazione
- Zone Resistenziali a Traffico Moderato (ZRTM)
- "Porte" di accesso ad una ZRTM
- Perimetro della Zona a Traffico Limitato

INTERVENTI CHE DETERMINANO IL QUADRO ECONOMICO DI P.G.T.U.

STIMA PARAMETRICA DEI COSTI DEI PROGETTI PREVISTI DAL PGTU				
Riorganizzazione geometrie e regolazione nodi	Rotatoria Stalingrado-S. Antonio D=40m	cad	1	380'000.00
	Rotatoria largo De Meo (l.mare Matteotti) D=36m e incrocio Scotto-Valloria	cad	1	360'000.00
	Rotatoria Bonini-Galletto D=36m	cad	1	280'000.00
	Riorganizzazione a rotatoria nodo Stalingrado-Cadorna	cad	1	485'000.00
	Minirotoratoria Veneto-Cherubini D=22m	cad	1	95'000.00
	Rotatoria Veneto-Viglienzoni D=27m	cad	1	150'000.00
	Semaforo a chiamata pedonale via Nazionale Piemonte	cad	1	20'000.00
	Rotatoria nuova Darsena D=30m	cad	1	208'000.00
	Rotatoria Ricci D=30 m e interventi di connessione sulla viabilità urbana	cad	1	420'000.00
	Rotatoria ovale (B=21m, b=14m) IV Novembre-Sormano	cad	1	55'500.00
	Semaforizz. dell'incrocio Vittime di Brescia-Don Minzoni	cad	1	35'000.00
	Minirotoratoria Tissoni-Caboto D=18m	cad	1	56'000.00
	Nuovo assetto a rotatoria di piazza Mameli con realizzazione della pavimentazione in materiali di pregio	cad	1	635'000.00
Interventi a favore della ciclopeditività	Ponte sul Letimbro a Villapiana	m	250	2'500'000.00
	Ciclopeditività "lungomare Aurelia": Albisola-Pancaldo (pavimentazione prevista con materiali di qualità)	m	1550	1'233'600.00
	Ciclopeditività "lungomare Aurelia": Pancaldo-Priamar	m	370	53'800.00
	Ciclopeditività "lungomare Aurelia": fronte Priamar/parcheggio	m	70	14'000.00
	Ciclopeditività "l.re Aurelia": pass.W.Tobagi-Giardini d.Gioventù	m	200	33'100.00
	Adeguamento segnaletica e attraversamenti protetti intera ciclopeditività "lungomare Aurelia"	cad	8	19'200.00
	Racc.ciclop. "c.so Colombo": tra ponte su Letimbro e park Piscine	m	160	40'800.00
	Ciclopeditività "Pancaldo-Stazione": Paleocapa	m	400	20'000.00
	Ciclopeditività "Pancaldo-Stazione": tra v.Niella e v.Guidobono	m	100	18'740.00
	Ciclopeditività "Pancaldo-Stazione": tra v.XX Settembre e Letimbro	m	70	17'500.00
	Ciclopeditività "Pancaldo-Stazione": passerella sul Letimbro	m	50	140'000.00
	Ciclopeditività "Pancaldo-Stazione": Letimbro-Stazione (solo attravers.protetti e adeguamento segnaletica)	cad	3	7'600.00
	Ciclopeditività "Stazione-Università": Stazione-Stalingrado	m	300	29'025.00
	Ciclopeditività "Stazione-Università": lungo Stalingrado	m	2600	1'040'000.00
	Ciclopeditività "Stazione-Università": nodo Stalingrado-Cadorna	m	100	13'275.00
Ciclopeditività "Stazione-Università": lungo Cadorna	m	450	108'000.00	
Segnaletica orizz. e vertic. per riorganizz.piazzale lato Sud stazione FF.S. e coperture stalli bici/moto	cad	1	30'000.00	
Interventi di moderazione	Porte accesso a ZRTM "La Rusca"	cad	4	26'000.00
	Misure di moderazione interne a ZRTM "La Rusca"	cad	6	48'000.00
	Porte accesso a ZRTM "Rocca di Legino"	cad	10	65'000.00
	Misure di moderazione interne a ZRTM "Rocca di Legino"	cad	9	72'000.00
	Porte accesso a ZRTM "Santa Cecilia"	cad	8	52'000.00
	Misure di moderazione interne a ZRTM "Santa Cecilia"	cad	9	72'000.00
	Porte accesso a ZRTM "Villetta"	cad	9	58'500.00
	Misure di moderazione interne a ZRTM "Villetta"	cad	11	88'000.00
Interventi di riassetto e riqualificazione delle strade	Ristrutturazione viadotto di collegamento ingr. casello Vado da v.N.S.del Monte	mq	2300	175'000.00
	Riassetto con canalizzazioni al nodo Vitt.di Brescia-Tissoni	cad	1	10'000.00
	Parterre centrale in via Gramsci	m	250	61'000.00
	Segnaletica nuovo riassetto via Paleocapa	m	1300	4'215.00
	Nuovo assetto di piazza Diaz e traverse, con realizzazione dello spazio antistante il teatro in materiali di pregio	cad	1	300'000.00
Interventi a favore della sosta	Rifacimento e ampliamento del parcheggio in struttura di via Piave	cad	5000	1'700'000.00
	Nuovo parcheggio di interscambio di Miramare al netto degli stalli pertinenziali	cad	12000	1'800'000.00
	Parcometri per l'area di sosta a pagamento Mameli/Diaz/Saffi	cad	7000	70'000.00
	Segnaletica orizzontale e verticale per la sosta a pagamento nel triangolo Mameli/Diaz/Saffi	m	4500	11'275.00
TOTALE PGTU				13'111'130.00

RIEPILOGO DEI COSTI DEI PROGETTI PREVISTI DAL PGTU	
PROGETTI PREVISTI	importo
Riorganizzazione geometrie e regolazione nodi	3'179'500.00
Interventi a favore della ciclopeditività	5'318'640.00
Interventi di moderazione (ZTRM)	481'500.00
Interventi di riassetto e riqualificazione delle strade	550'215.00
Interventi a favore della sosta	3'581'275.00
TOTALE PGTU	13'111'130.00

6.3 PROPOSTE DI P.U.M. (MEDIO/LUNGO PERIODO)

E' alquanto difficile definire nel lungo periodo un pacchetto "chiuso" di interventi.

La possibilità di realizzare le diverse opere dipende in buona parte da fattori non totalmente controllabili dall'Amministrazione comunale, quali :

- Il flusso dei finanziamenti nazionali e regionali alle opere di maggior impegno economico;
- La necessità in alcuni casi di impegnare l'uso di aree private per la realizzazione di alcune opere (in generale si tratta di aree oggetto di trasformazione nel quadro del P.U.C.).

Più che una proposta "chiusa" il Piano indica per il medio/lungo periodo una serie di priorità di intervento per perseguire gli obiettivi del Piano.

Gli interventi sono quindi suddivisi fra :

- Interventi ritenuti fondamentali
- Interventi ad alta priorità
- Interventi a media priorità

Nella tabella non sono riproposti gli interventi di breve periodo (cfr par. 6.1 e 6.2) che si ritengono già realizzati nel medio termine e comunque fondamentali per l'attuazione degli obiettivi del Piano.

Tipo di intervento	Comparto urbano interessato	Intervento	Livello di priorità
Viabilità	Levante-centro	Aurelia bis/ tratta Albisola-Ricci	Fondamentale / già appaltata
	Ponente	Aurelia bis/ tratta Ricci-Legino	Alta priorità
	Ponente	Rassetto ingressi/uscite casello Savona-Vado	Media priorità
	Centro	Riassetto nodo di piazza Pancaldo	Fondamentale
Moderazione del traffico	Lavagnola	ZRTM	Fondamentale
	Valloria	ZRTM	Media priorità
	Legino	ZRTM	Alta priorità
Sosta e parcheggi	Centro	Ampliamento ZTL centro storico	Alta priorità
	Centro	Adozione estesa della sosta a pagamento su strada	Fondamentale
	Centro	Realizzazione parcheggi a rotazione	Fondamentale
	Fascia periferica	Realizzazione parcheggi di interscambio auto-tpl	Alta priorità
	Centro abitato	Realizzazione parcheggi pertinenziali	Fondamentale
Ciclabilità	Ponente	itinerario a mare lungo l'Aurelia dal Prolungamento al confine con Vado	Fondamentale
	Centro	itinerario Villapiana-Centro (sponda sinistra del Letimbro)	Alta priorità
	Legino	itinerario Legino-Mare	Alta priorità
	Zinola	itinerario Zinola-Cimitero	Media priorità
	Santuario	Itinerario ciclopedonale turistico-devozionale Lavagnola-Santuario	Media priorità
Trasporto pubblico	Centro abitato	Linea di forza Legino-Stazione-Centro-Valloria	Fondamentale
	Centro	Strada e ponte sulla direttrice Stazione-Paleocapa dedicata al tpl	Fondamentale
	Centro	Inversione corsia preferenziale bus in via Paleocapa	Fondamentale
	Legino	Nuova fermata ferroviaria	Alta priorità
	Valloria	Impianto fisso di risalita Lungomare Matteotti – ospedale S.Paolo	Alta priorità
	Zone a domanda debole	Introduzione servizi di trasporto collettivo a chiamata	Alta priorità

Per quanto riguarda il trasporto pubblico, al primo riassetto previsto nel breve termine fa seguito uno schema realizzabile a medio/lungo termine, illustrato nella Tav. 6.8 fuori testo, che specifica la configurazione dell'asse portante del trasporto collettivo, le interconnessioni che realizzerebbe, la posizione indicativa dei parcheggi di interscambio che potrebbero alimentarlo, filtrando al tempo stesso il traffico diretto al centro città.

In tale schema è anche prevista l'inversione della corsia preferenziale in via Paleocapa, che viene proposta in direzione piazza Pancaldo (discorde rispetto al flusso veicolare entrante in città), fattibile una volta ultimati i due lotti di Aurelia bis ed alleggerito di traffico l'Aurelia storica verso le Albissole.