



AGENZIA per il TRASPORTO PUBBLICO LOCALE
del BACINO di BERGAMO

Via Sora 4, 24121 Bergamo – CF e PIVA 04083130163

PEC: agenziatplbergamo@pec.it Tel. 035/387706 mail: agenzia@agenziatplbergamo.it Web: www.agenziatplbergamo.it

Programma di Bacino del Trasporto Pubblico Locale

Gli elementi del PdB

1 febbraio 2017

BOZZA per consultazione

Sommario

➤ **La lettura dell'attuale sistema TPL**

- Il trend degli ultimi anni
- I problemi da risolvere
- I punti di forza

➤ **Le linee di intervento**

- La visione del TPL
- Il PdB – orizzonte temporale e la Gara
- La rete ed i livelli di servizio
- Gli schemi generali della rete
- La flotta
- Il sistema tariffario
 - “-----in corso di definizione ----”
- Il PdB e le risorse - sviluppo a “pacchetti”

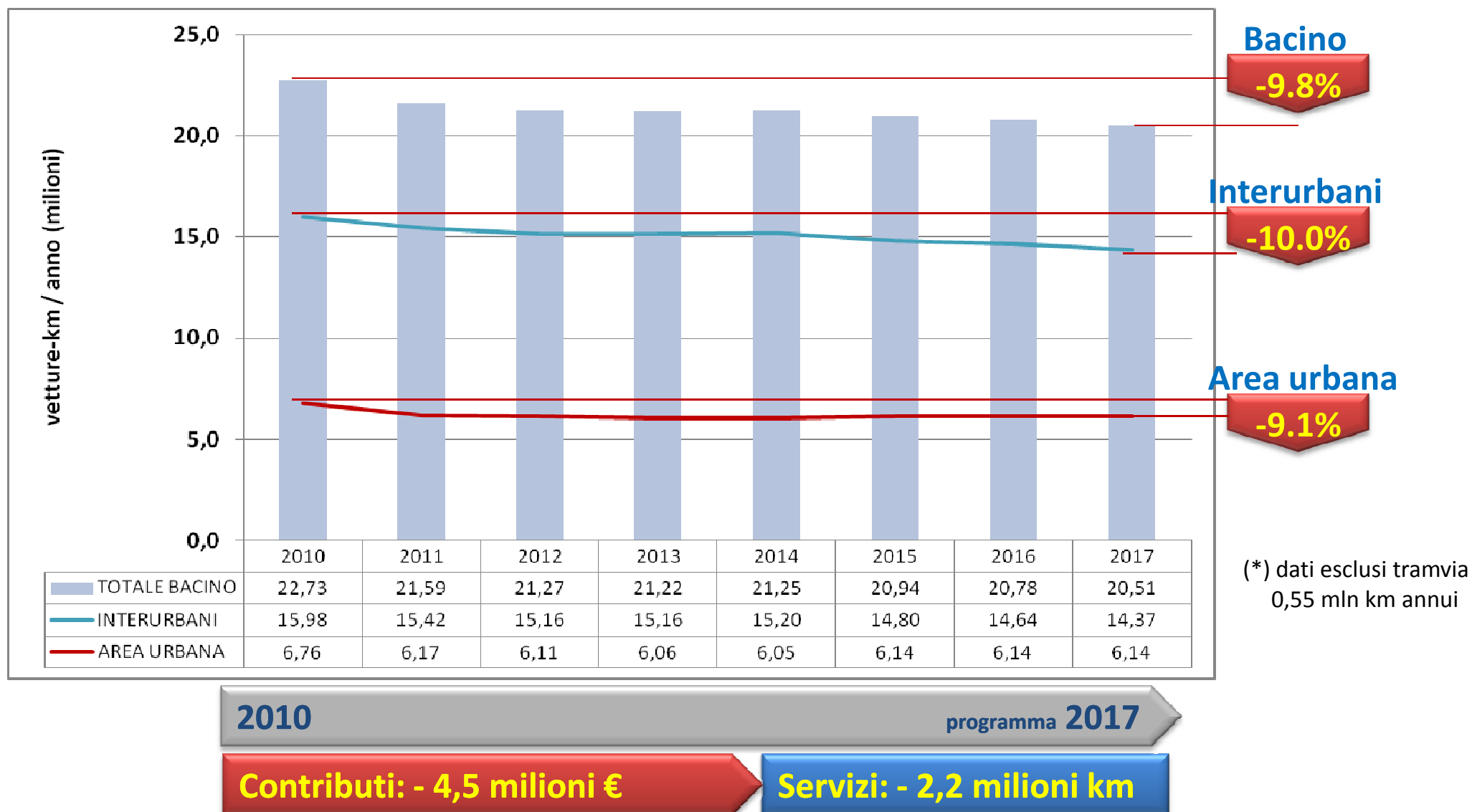
➤ **Il programma delle attività**



LA LETTURA DELL' ATTUALE SISTEMA DEL TPL



Il trend degli ultimi anni



I problemi da risolvere

- **Affollamento nelle ore di punta (studenti)**
 - Saturazione delle corse da/per i poli scolastici
- **Servizi alle aree “deboli”**
 - Capillarità dei servizi non omogenea e non garantita su tutto il territorio a bassa densità abitativa (aree montane e non solo)
- **Servizi interurbani prevalente orientati al servizio scolastico**
 - le riduzioni degli ultimi anni hanno ridotto il TPL su molte direttrici ad un servizio per gli studenti
- **Periodicità non uniforme sul territorio**
 - servizi festivi scarsi/assenti in molte aree
 - Servizi di morbida differentemente presenti



I problemi da risolvere

➤ **Coincidenze ed interscambi**

- Interscambio con rete ferroviaria da riprogettare
- Carenza/Assenza di strutture di interscambio efficaci
- Scarsa cura nella programmazione e nella gestione operativa delle coincidenze

➤ **Percorsi**

- In alcuni casi la ricerca di capillarità non consente collegamenti efficaci

➤ **Tariffe**

- Doppio sistema tariffario: Interurbano e di Area urbana

➤ **Connessioni/integrazioni con i Bacini limitrofi**

- Servizi e tariffe

➤ **Qualità ed adeguamento tecnologico dei mezzi**

- Mezzi adeguati ai diversi territori/servizi
- Necessità di ridurre la vita media da 10 a 7,5 anni
- Nuove tecnologie di bordo su tutti i mezzi



I punti di forza

Servizi di Area Urbana

- Buona posizione fermate e collegamenti
- Buona informazione ai passeggeri
- Copertura efficace del territorio
- Facilità di reperire i documenti di viaggio
- Rispetto delle corse e delle fermate previste

Servizi Interurbani

- Chiarezza delle indicazioni su itinerario
- Buona rete di vendita
- Pulizia e dotazioni sui mezzi adeguati
- Buona disponibilità informazioni alle fermate
- Buona aderenza agli orari delle principali attività

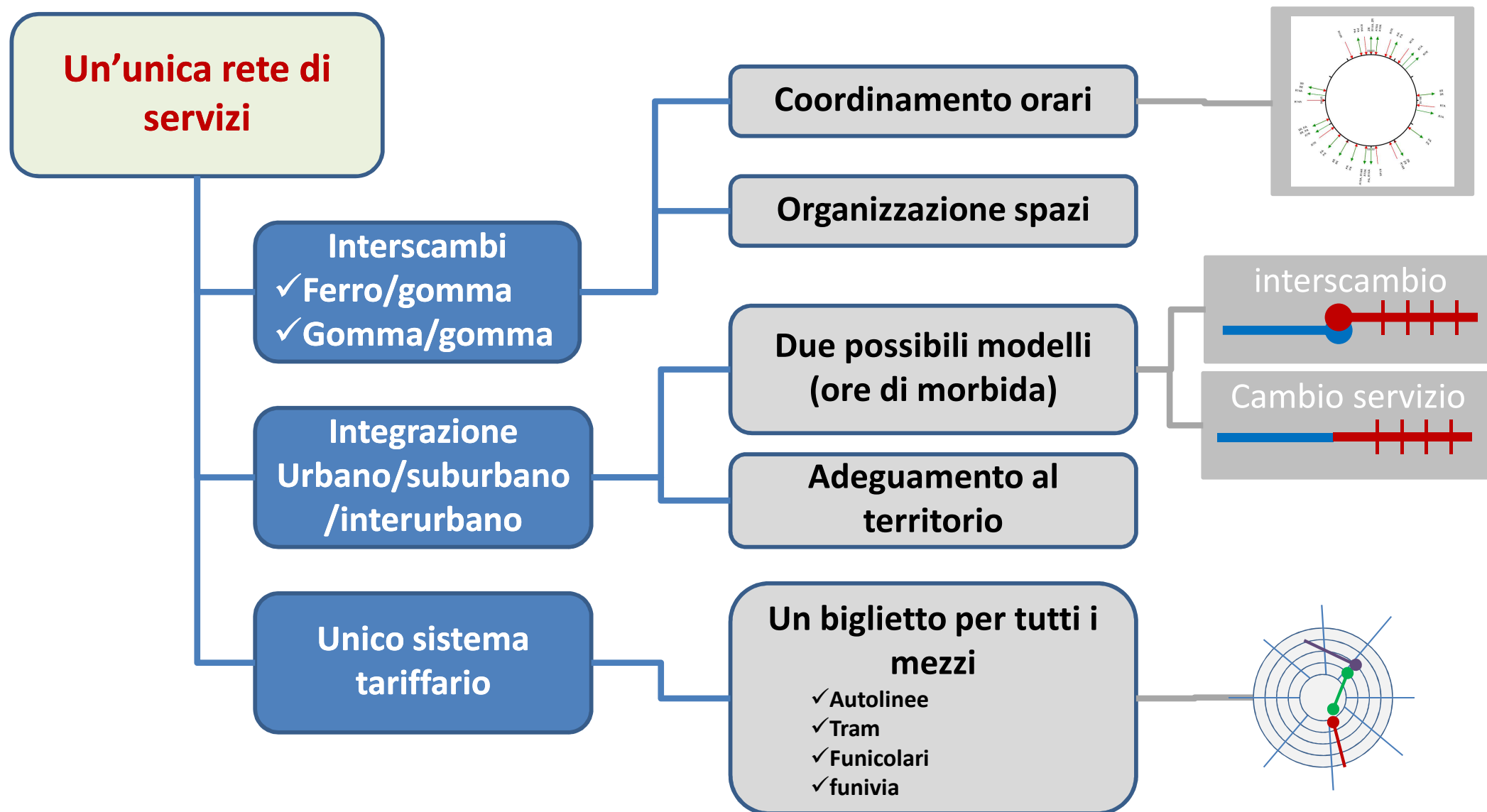
Fonte: customer satisfaction 2015-16



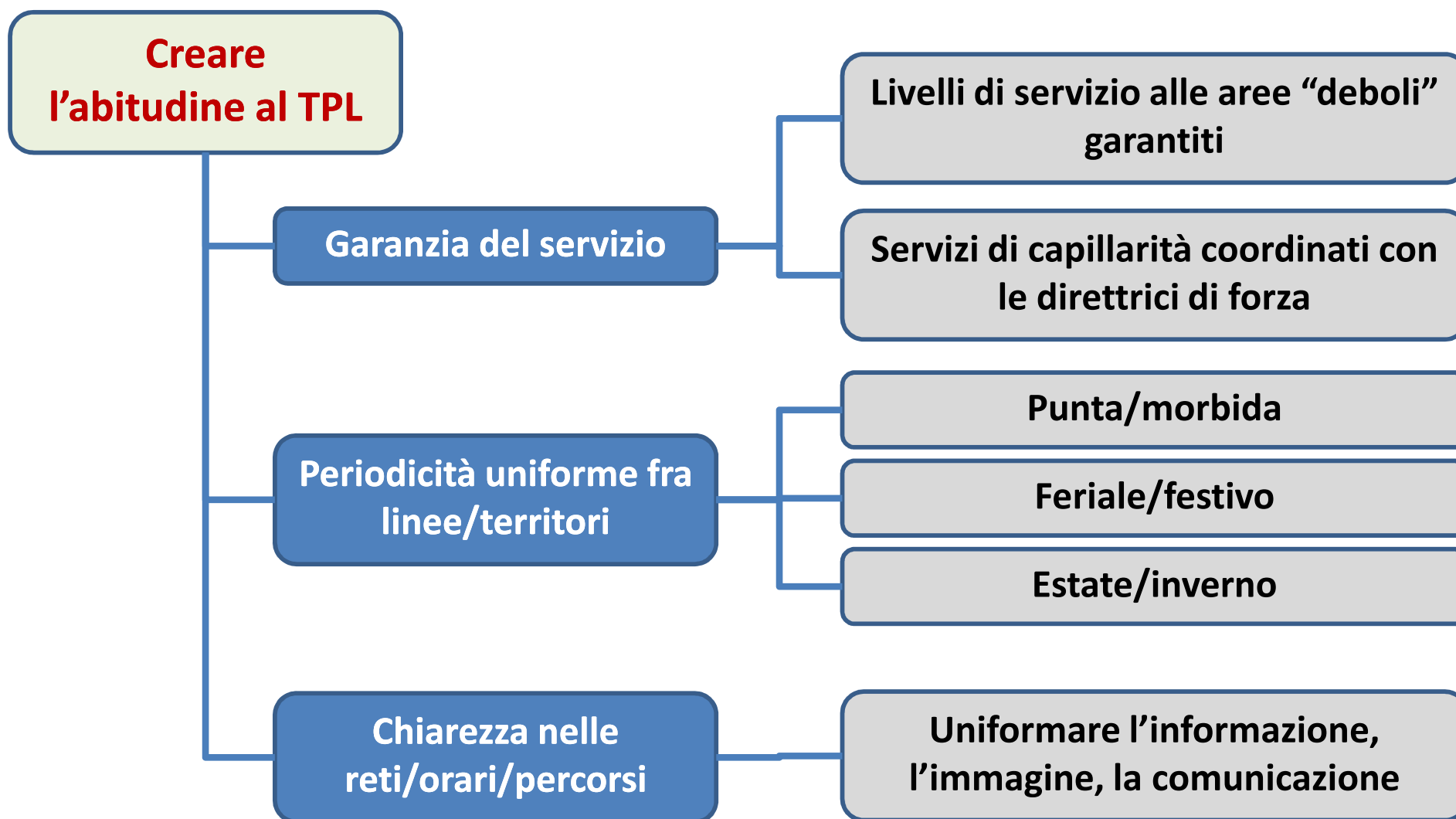
LE LINEE DI INTERVENTO



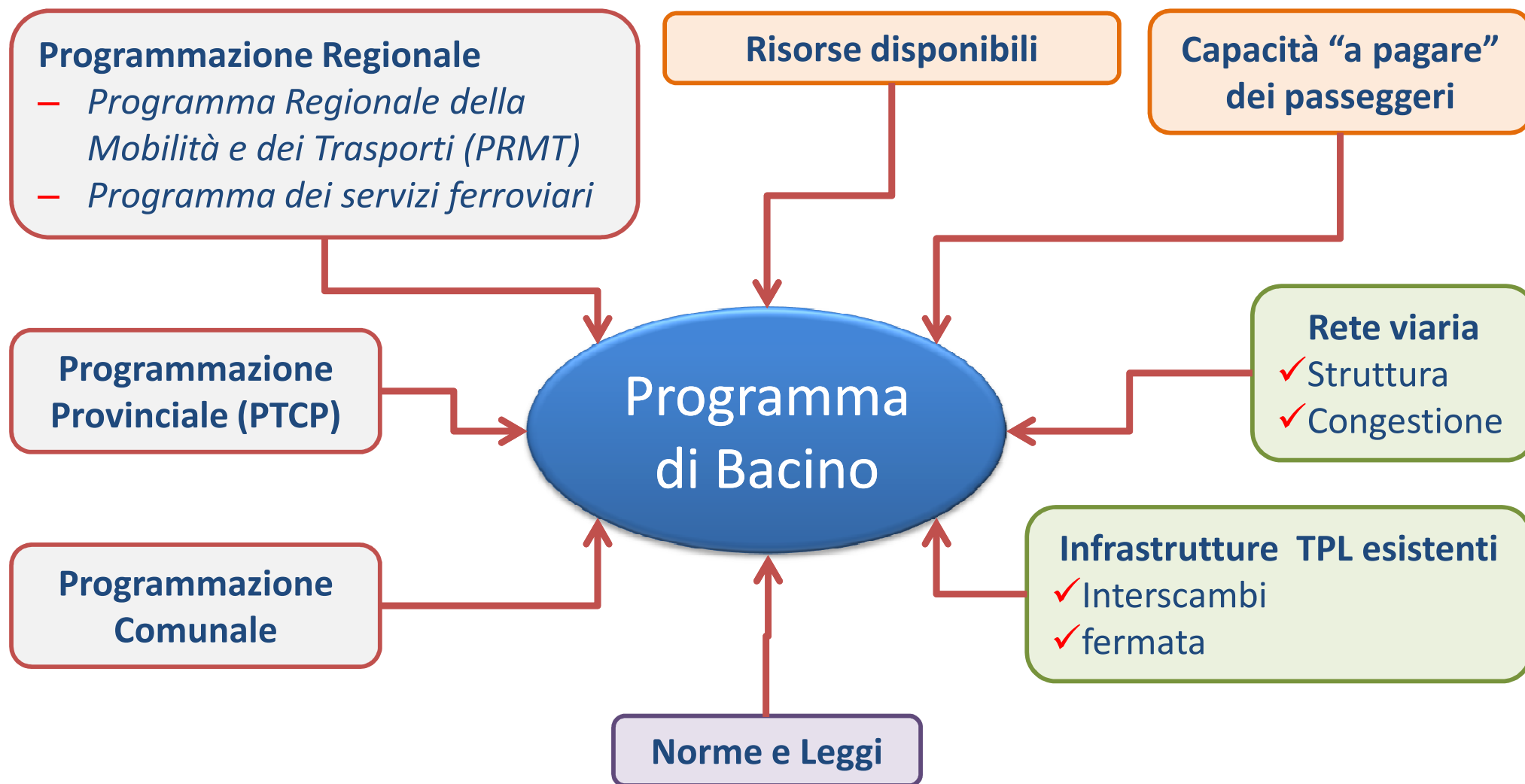
La visione del TPL



La visione del TPL



I “vincoli” esterni



Il PdB - l'orizzonte temporale

	Breve termine	Medio – lungo termine
Servizi ferroviari	Attivazione linea AV/AC e relative modifiche sui servizi regionali	- modello suburbano sulla relazione P.te S.Pietro - Bergamo – Montello (Grumello– Brescia) - linea suburbana Milano – Carnate – Bergamo con rafforzamento dei servizi - rafforzamento dei servizi della linea suburbana Treviglio – Bergamo - attivazione dei servizi ferroviari Orio – Milano
Infrastrutture e progetti TPL	- Attuale rete - Metrobus Area Urbana	Estensioni della rete tramvia
Infrastrutture e progetti viari	Attuale rete	- Collegamento Bergamo – Treviglio - Pedemontana - Seregno-Bergamo
 		
Programma Bacino	Definizione servizi per GARA rinnovo CdS	Revisione del PdB in relazione all'attivazione dei nuovi servizi ed infrastrutture

Il PdB e la Gara

	PdB	Capitolato Gara
Schema della rete	definizione	Da PdB
Percorsi delle linee	Percorsi principali	assestamenti per singole corse
Frequenze dei servizi	definizione	Da PdB
Orario delle corse	Eventuali vincoli (interscambi, etc..)	da definire in fase di offerta
Sistema tariffario	definizione	Da PdB
Tariffe	definizione	Da PdB
Età media parco	definizione	piani di investimenti da definire in fase di offerta
Tecnologie di bordo	definizione	Eventuali tecnologie aggiuntive

Criteri per la definizione della rete

➤ **Integrazione ferro/gomma**

- Linee portanti integrate con il SFR
- Vincoli sugli orari per favorire l'interscambio

➤ **Struttura gerarchica delle linee con:**

- Servizi per gli studenti
- Linee di forza a più livelli
 - R.link, portanti 1° e 2° livello
- Linee di adduzione per
 - la raccolta della domanda
 - la garanzia della capillarità

➤ **Integrazione fra servizi in area urbana ed interurbani:**

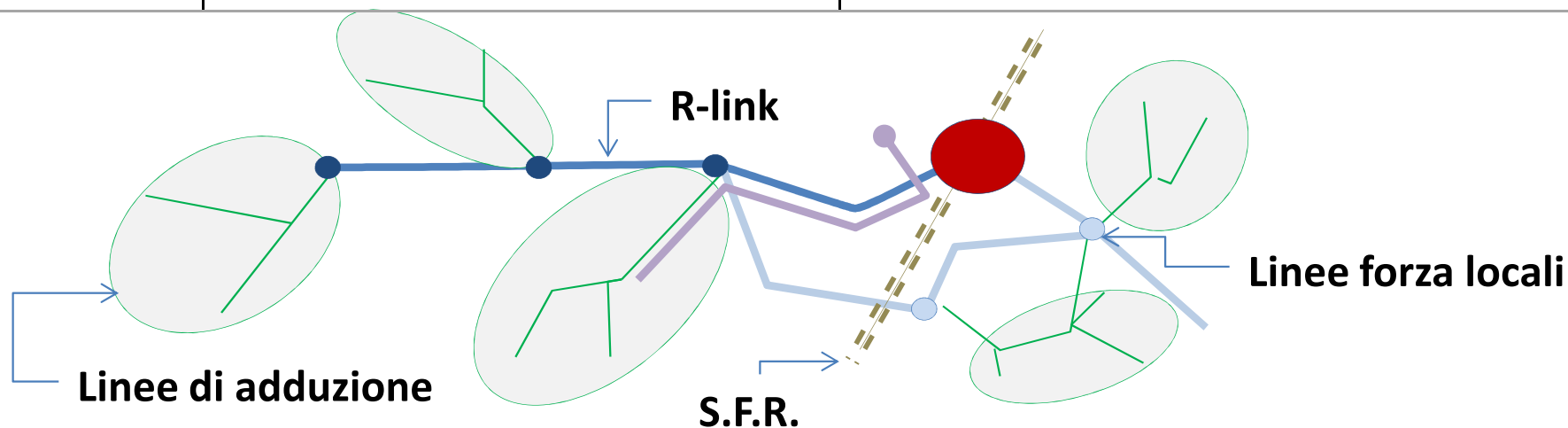
- nel periodo di morbida (e festivo, estivo...): due modelli da adeguare alle direttrici

➤ **Revisione delle Linee e dei percorsi:**

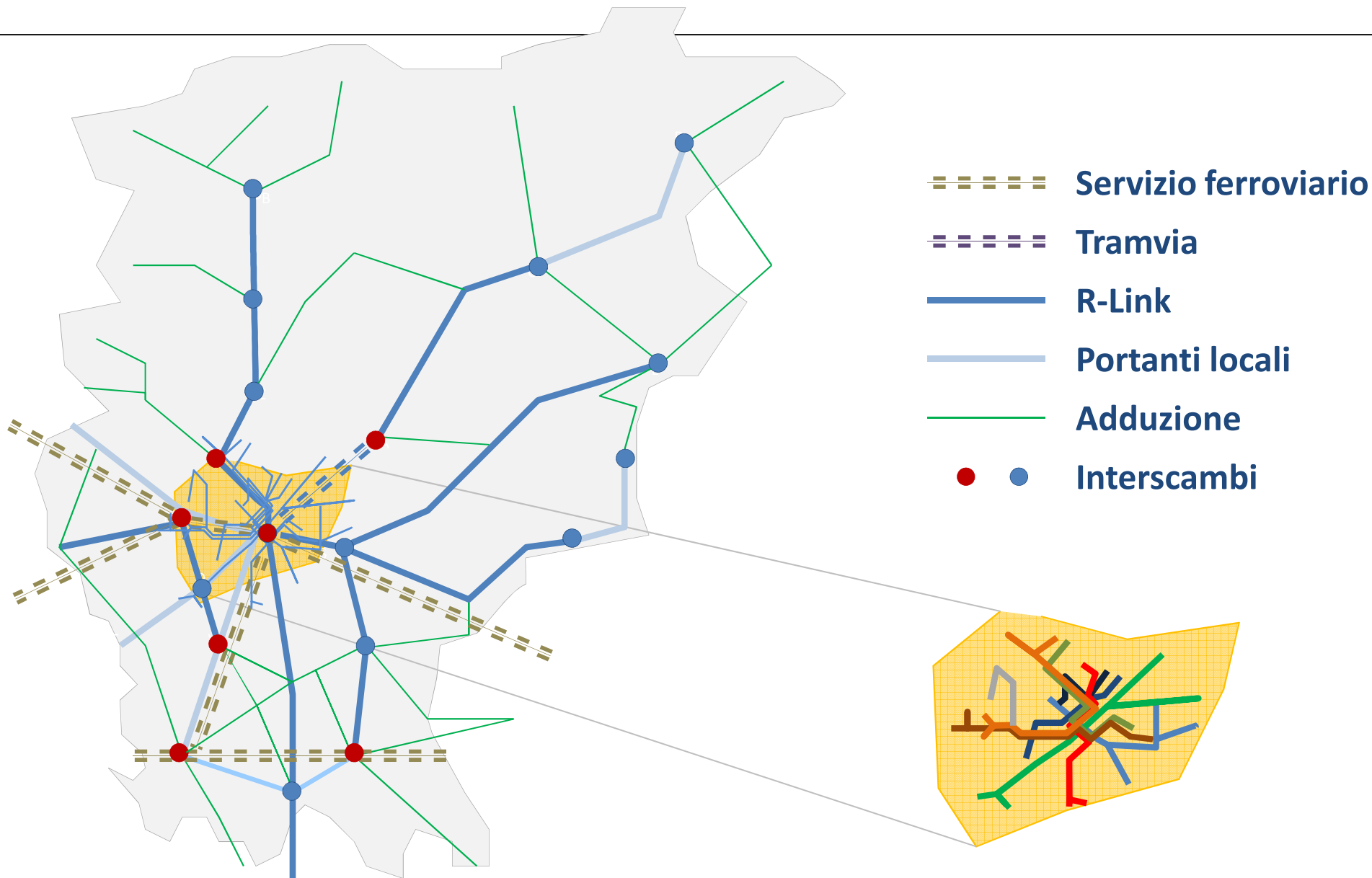
- eliminazione del parallelismo funzionale dei servizi

Le componenti della rete

	elemento	funzione
⋯⋯⋯⋯⋯⋯⋯⋯⋯	Servizio Ferroviario Regionale	Rete di connessione con gli altri Bacini
—————	R-link	Servizi di forza su relazioni di Bacino, integrate con il SFR
—————	Linee forza locali / Area Urbana	Servizi di forza su relazioni di zona
—————	Linee di adduzione	Servizi di raccolta della domanda Servizi di garanzia della capillarità
—————	Servizi studenti	Corse mirate al servizio di poli studenteschi
● ● ●	interscambi	Punti di connessione fra i servizi



Schema della rete di Bacino



Criteri per la definizione dei livelli di servizio

- **L'obiettivo è di uniformare i livelli di servizio fra**
 - Periodi (estate/inverno)
 - Territori

- **Ripristino dei servizi festivi in tutti i territori**

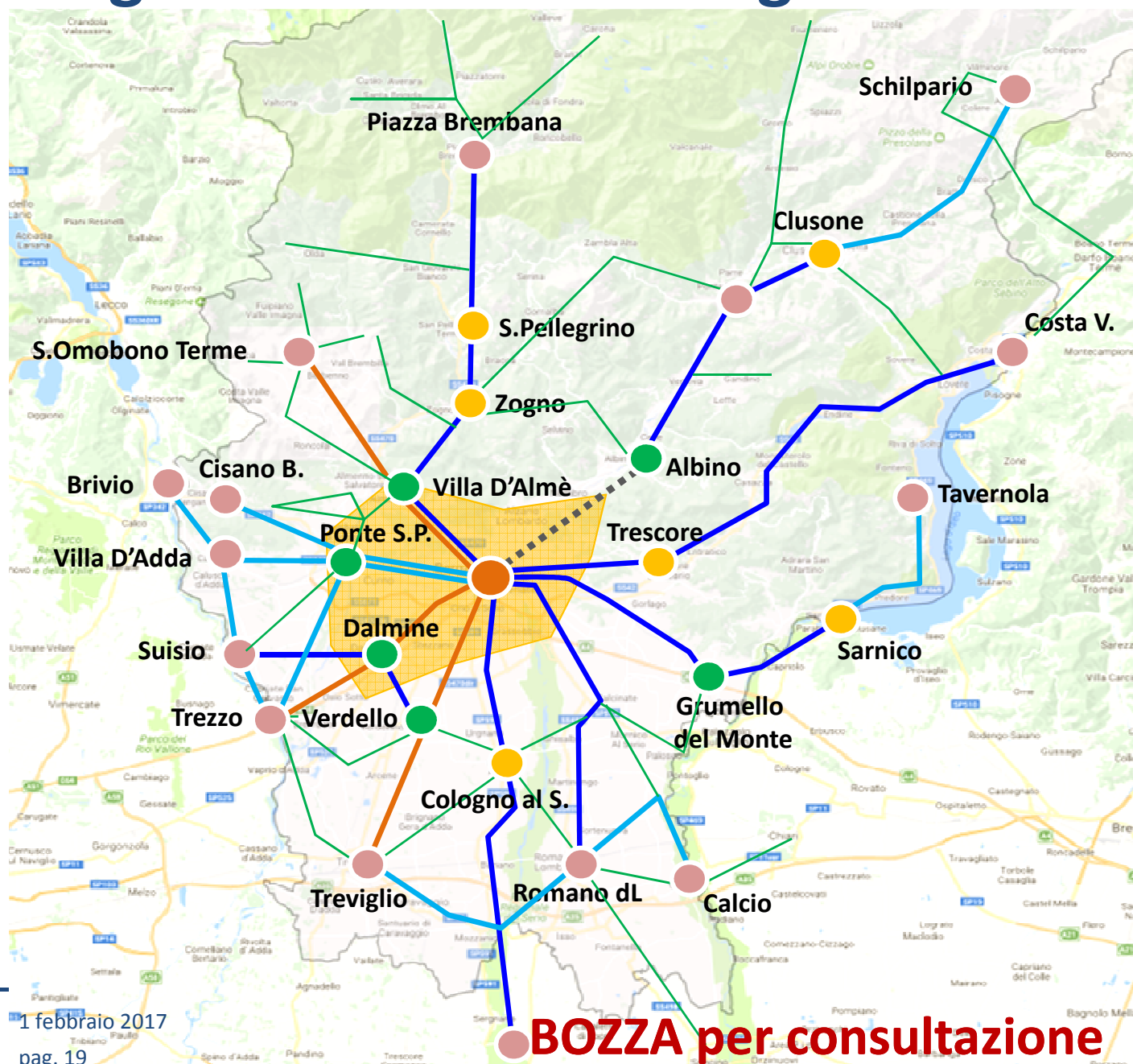
- **Sostanziale uniformità fra estate/inverno dei servizi di base**
 - corse per studenti “aggiuntive” rispetto ai servizi di base

I livelli di servizio di base

	Feriale		festivo
	Ore di punta	Ore di morbida	
R-link	da 1 a 4 corse/h	1 corsa/h rinforzi ove necessario	1 corsa/h
Tramvia	10 corse/h	4 corse/h	2 corse/h
Linee forza locali 1° livello	2 corsa/h rinforzi ove necessario	1 corsa/h rinforzi ove necessario	1 corsa/h
Linee forza locali 2° livello	1 corsa/h rinforzi ove necessario	max 1 corsa/h rinforzi ove necessario	1 corsa/h
Linee forza Area Urbana	da 2 a 4 corse/h	da 2 a 4 corse/h	da 1 a 3 corse/h
Linee di Adduzione	1- 2 coppie per periodo (matt, mezz., sera)	-	3 coppie giorno
Servizi per studenti	ad orario (solo nel periodo scolastico)		

Nelle ore di morbida e nei festivi possono essere previsti interscambi

Progetto base – Schema gerarchico della rete



- R Link
- Portanti 1° livello
- Portanti 2° livello
- Adduzione
- - - - - Tramvia
- Servizi di Area Urbana

Principali nodi

- Villa D'Almè 
- Ponte S. Pietro  
- Dalmine 
- Verdello 
- Albino 
- Grumello 



Livelli di servizio sulla rete principale - feriale



- R-Link: 16 coppie corse/giorno
- ... R-Link – rinforzo punta: 9 coppie corse/giorno
- Portanti 1° livello: 25 coppie corse/giorno
- Portanti 2° livello: 16 coppie corse/giorno
- Rinforzi morbida: 7 coppie corse/giorno
- - - Tramvia

**Ai servizi indicati si aggiungono
– nel periodo scolastico –
i servizi specifici per studenti**



Livelli di servizio sulla rete principale territoriale - feriale



- R-Link:** 16 coppie corse/giorno
 - R-Link – rinforzo punta:** 9 coppie corse/giorno
 - Portanti 1° livello:** 25 coppie corse/giorno
 - Portanti 2° livello:** 16 coppie corse/giorno
 - Rinforzi morbida:** 7 coppie corse/giorno
 - Tramvia**
- Box codes:**
- X / X:** X Corse/h nella punta (red X), X Corse/h nella morbida (blue X)

**Ai servizi indicati si aggiungono
– nel periodo scolastico –
i servizi specifici per studenti**



Livelli di servizio sulla rete principale - festivo



BOZZA per consultazione



Azioni sulla flotta

➤ **Riduzione dell'età media degli autobus**

- Dagli attuali 10 anni a 7,5 anni medi (standard regionale)
 - Il periodo entro il quale ridurre l'età media sarà un elemento di valutazione nella Gara

➤ **Introduzione delle innovazioni tecnologiche di bordo**

- Sistema di Bigliettazione Elettronica
- Sistemi di Localizzazione dei mezzi
- Conteggio passeggeri a bordo
- Sistema di Videosorveglianza
- (Eventuali altri sistemi a discrezione degli offerenti)

➤ **Vincoli sulla compatibilità ambientale dei mezzi**

Sistema tariffario di Bacino (STIBM)

➤ IL Sistema Tariffario Integrato di Bacino di Mobilità (STIBM) prevede:

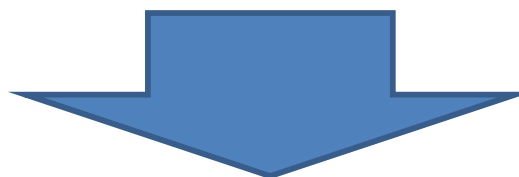
- un unico biglietto per tutti i modi di trasporto
 - bus urbani, interurbani, tram, funicolari, funivie
 - Possibile integrazione con SFR (da definire)
- Corone/settori modulabili per limitare le distorsioni tariffarie
- Eventuali accordi tariffari con i Bacini limitrofi (Brescia, Cremona, Lecco)

Lo STIBM è in corso di preparazione

Il PdB e le risorse

Il TPL desiderato	Produzione necessaria a coprire il fabbisogno desiderato	23,8 milioni v-km
	Contribuzione necessaria (a prezzi attuali)	51,0 milioni €

Le risorse disponibili	Contribuzione programmata	45,2 milioni €
	Produzione possibile (a prezzi attuali)	20.9 milioni v-km



**Sviluppo del PdB per “pacchetti” di servizi
con livelli di servizio crescenti**

I “pacchetti”

valori in milioni di v-km		Relazioni territoriali (bus, funivia)			Relazioni area urbana (bus, metrobus, tramvia, funicolari)			totale cumulato
		Feriali invernali	Feriali estivi	Festivi	Feriali invernali	Feriali estivi	Festivi	
Servizi TPL di base		14.20			6.70			20,90
P	Rinforzo linee portanti nell'ora di punta del mattino	0,50						21,40
P	Adduzione integrative invernali	0,40						21,80
P	Estensioni servizi Area Urbana				0,25	0,20	0,05	22,30
P	Estensioni serali linee portanti Servizi Territoriali	0,30	0,12	0,08				22,80
P	Estensioni serali linee portanti Area Urbana				0,25	0,20	0,05	23,30
P	Adduzione integrative estive		0,30	0,20				23,80

Le priorità dei “pacchetti” saranno definite al termine della fase di consultazione



IL PROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ



Il programma delle attività

