



Agenzia del TPL di Brescia

AGENZIA DEL TPL DI BRESCIA - Via Marconi, 12 - 25128 BRESCIA

Conferenza Locale del Trasporto Pubblico **Bacino di Brescia**

Seconda Sessione – 17 Marzo 2017

MATERIALE DI LAVORO CLTP



Obiettivo: Integrazione !

1ª sessione 27.01.2017

Inquadramento delle questioni

- *Richiami sui principi – criteri – metodologia di lavoro e criteri*
- *Identificazioni delle "aree di intervento"*
- *I "segnali" forniti dalla lettura dell'analisi conoscitiva*
- *Problematiche di carattere strategico*

2ª sessione 17.03.2017

La nuova struttura del servizio

- *Richiami agli obiettivi del PTB*
- *I caposaldi del progetto di riordino*
- *Criteri e metodologia*
- *Linee di intervento*

- Riferimento base: “Linee Guida” della Regione Lombardia
(Deliberazione n.° X /2486 del 10.10.2014)
- Criterio generale per l’organizzazione della rete dei servizi di TPL
 - evoluzione verso una maggiore **gerarchia del sistema delle linee**, sul modello delle linee **S-Link** che hanno dato buona prova
 - ristrutturazione dell’offerta secondo **principi di integrazione**
- Il servizio **TPL** va considerato come un **tutt’uno** sull’intero bacino territoriale provinciale
 - superare la **compartimentazione tra servizi Urbani ed Extraurbani** che ha caratterizzato l’offerta “storica” e che ha finora ripartito le competenze del soggetto pubblico fra ambiti geografici con sovrapposizioni di percorsi e linee

Gli aspetti progettuali del PTB (in grassetto)

- a) Definizione dell'offerta dei servizi nel bacino**
- b) Programmazione dei servizi esterni al territorio di competenza**
- c) Criteri per migliorare l'accessibilità degli interscambi del TPL e incrementare la velocità commerciale**
- d) Modalità di integrazione tra i servizi TPL e servizi complementari**
- e) Reti oggetto dei contratti di servizio e ambiti territoriali a domanda debole**
- f) Criteri per migliorare accessibilità e fruibilità dei servizi di TPL per persone disabili
- g) Indirizzi per la programmazione da parte dei Comuni degli interventi sulla mobilità locale e la circolazione per migliorare l'efficacia del TPL
- h) Risorse per finanziare offerta programmata e investimenti necessari
- i) Strategie di comunicazione e di diffusione informazioni all'utenza

Contenuti del Programma in relazione alla Linee Guida (I)

Quadro sintetico

LINEE GUIDA per la REDAZIONE dei PROGRAMMI di BACINO del TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

(L.R. n° 6 del 4.06.2012 art.13)

Rif.	Sub-attività	CONTENUTI fondamentali	ATTIVITA' Programma di Bacino
2.1		Ricognizione della domanda e dell'offerta di TPL (Identificazione contesto operativo e fabbisogni di mobilità)	
		<p>Impatto del quadro della programmazione sovra-ordinata sulla programmazione di bacino e sulla programmazione sotto-ordinata (interventi su PUMS/PUT e PGT)</p> <p>Individuazione soggetti istituzionali e degli <i>stakeholders</i></p> <p>Ricognizione affidamenti vigenti</p> <p>Mappatura offerta di TPL esistente e analisi dei sistemi tariffari e dei livelli di integrazione</p> <p>Offerta di trasporto e collegamento tra bacini diversi</p> <p>Analisi della domanda, sua entità e distribuzione territoriale (pendolarismo con centri attrattori, stato attuale accessibilità ai servizi di TPL)</p> <p>Aspetti esclusione sociale e soluzioni esistenti nel quadro delle politiche di TP (esigenze gruppi vulnerabili)</p> <p>Aspetti insediativi e di distribuzione e dei poli generatori /attrattori più significativi – Grandi eventi</p> <p>Elaborazione indicatori significativi domanda e offerta</p> <p>Individuazione punti di forza e debolezza dell'attuale modello</p>	
2.2		Ridefinizione del modello di offerta (Sistema integrato con elevata accessibilità e competitivo)	
2.2.1		Gerarchizzazione – Cadenzamenti – Disponibilità e integrazione del servizio	Assegnazione dell'offerta sugli assi forti di convergenza della domanda di mobilità – Eventuali soluzioni BRT-impianto gerarchico e individuazione suddivisione
2.2.2		Ridefinizione della rete dei servizi	<ul style="list-style-type: none"> • Centralità impianti a rete fissa – Organizzazione punti di interscambio – accessibilità grandi poli attrattori • Individuazione e gerarchizzazione dei poli attrattori di TPL • Progettazione punti afferenza gomma su sistemi impianti fissi • Revisione generale percorsi e ri-progettazione con itinerari standardizzati e ben individuabili • Valutazioni su capillarità del sistema
2.2.3		utilizzo TPL da parte utenti non sistematici, quali leve per migliorare rapporto ricavi/costi)	<p>punti di interscambio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Progettazione integrata orari e cadenzamento simmetrico – Continuità temporale del servizio • Coordinamento con Piani territoriali degli orari
2.2.4		Politiche tariffarie : per dare applicazione al regolamento regionale DGR 6.06.2014 /1921 e introduzione STIBM (promuovere utilizzo TPL tramite politiche tariffarie)	<ul style="list-style-type: none"> • Zonizzazione tariffaria • Nuovi profili tariffari • Flussi turistici e grandi eventi • Transizione alla Bigliettazione elettronica
2.2.5		Programmazione servizi in aree a domanda debole	Individuazione della tipologia di offerta più adeguata e funzionale alla domanda e al contesto (circuiti di feederaggio, servizi a domanda /convenzioni ecc.

1. **Criteria per il riordino, la razionalizzazione e lo sviluppo del servizio**
 - Gerarchizzazione della rete*
 - Razionalizzazione dei percorsi (rettificazione + riduzione corse e lunghezza linee)*
 - interventi per favorire l'aumento velocità commerciale*
 - Attestazione linee extra-urbane su linea Metro BS*
 - Interventi per favorire l'interscambio*

2. **Proposta di progetto per la nuova rete**
 - *Semplificazione*
 - *Assetto di rete su livelli gerarchici*
 - *Scelta dei livelli di servizio e loro applicazione alla rete – LdS per i centri ordinatori*
 - *Quantificazione dell'offerta in termini di percorrenze (prima /dopo)*

3. **Sub-aree di studio**
4. **Direttrici**
5. **Nodi di interscambio**
6. **Linee di valenza turistica – Linee urbane dei centri minori**

Aspetti economici e finanziari di sostenibilità del progetto

- *Il quadro attuale – Segmenti di utenza e nuova clientela potenziale*
- *Scenari finanziari in relazione scelte tariffarie e modalità di acquisizione risorse economiche*

Elementi caratterizzanti del sistema TPL



- Struttura spaziale della **domanda fortemente incentrata sul polo di Brescia**, sia per la componente sistematica che per quella occasionale.
- **Servizio di Trasporto Pubblico orientato sostanzialmente alla domanda scolastica** (in specifico, istituti medi superiori).

	Attuale				
	Scolastico		Non scolastico		Totale
PRINCIPALI	3.734.882	30,9%	8.335.039	69,1%	12.069.922
Secondarie	2.857.839	39,4%	4.396.042	60,6%	7.253.881
TOTALE	6.592.722	34,1%	12.731.081	65,9%	19.323.803

- Trasporto ferroviario con disegno di rete infrastrutturale radiale rispetto al capoluogo, con interessanti prospettive di potenziamento.
- **Impostazione segmentata tra il servizio di trasporto pubblico Urbano ed Extraurbano**, derivante da un processo storico e organizzativo con precisi ambiti di competenza.

Elementi caratterizzanti del sistema TPL



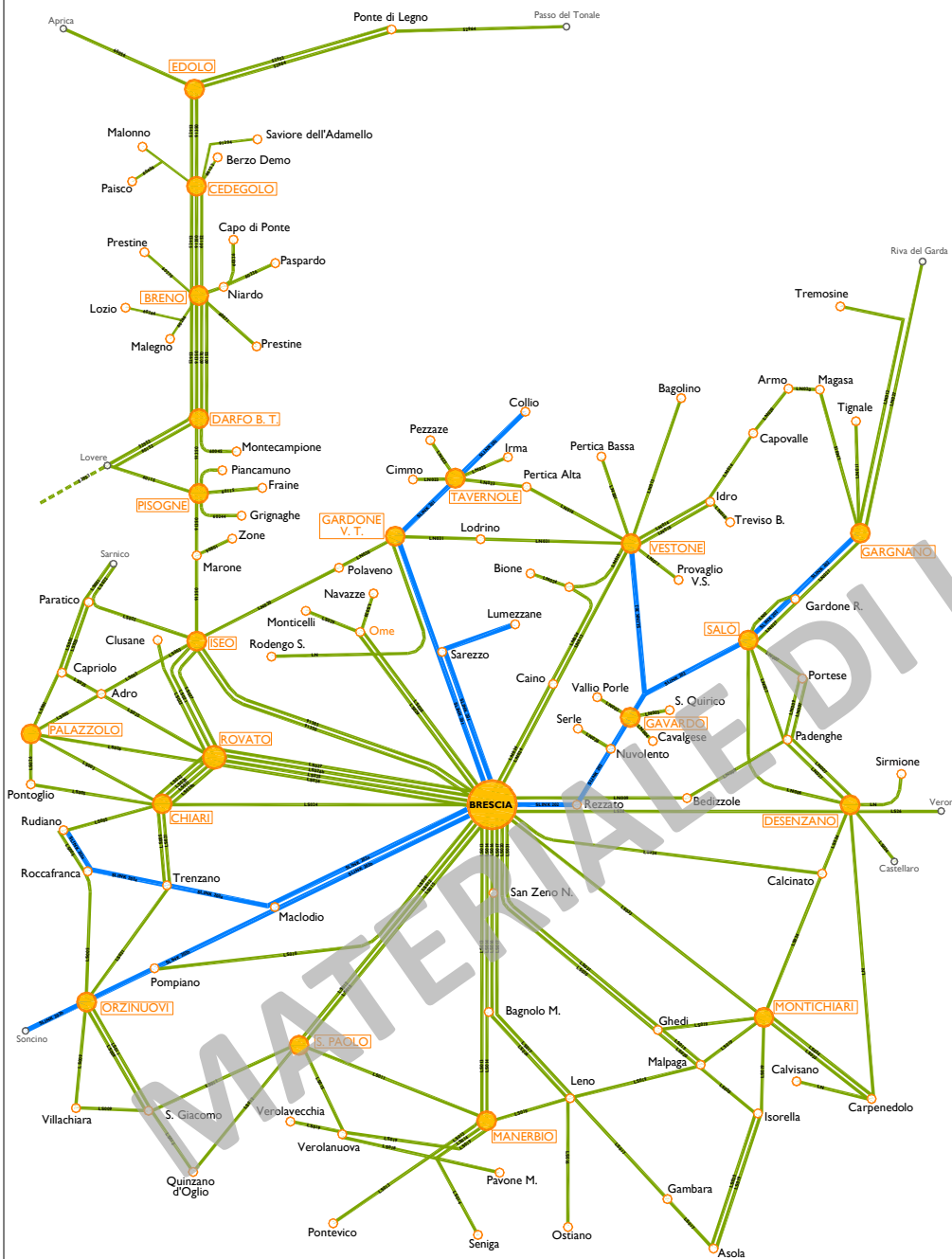
- **Il TPL extraurbano vale circa 70% delle percorrenze totali (20,2 milioni di km/anno su 29,0), un po' meno di posti offerti (63%).**
- **La copertura lineare (viabilità interessata dal servizio) dei servizi in ambito extraurbano è di 3.571 km e in ambito cittadino (Brescia e altri comuni) è di 674 km di rete stradale.**
- **Vi è una rilevante disparità di offerta tra la bassa bresciana e il resto del territorio extraurbano se misurata in rapporto alla popolazione in termini di corse bus/anno/abitante (variabile da 0,6 a 0,9).**
- **In Valcamonica e nel Lotto Nord il 60% delle percorrenze è concentrato su 3 linee e la linea principale da sola assorbe – rispettivamente – il 35% e il 29% delle percorrenze.**
- **2/3 dei ricavi tariffari è generato dai servizi di carattere extraurbano**
- **Il ricavo dai titoli di viaggio connessi all'utenza sistematica è maggiore nel TPL extraurbano (65% del venduto extraurbano) che nel TPL urbano (46,5% del venduto urbano).**

MATERIALE DI LAVORO CLTP

Criteria e metodologia di riordino dell'offerta

Struttura dei servizi di TPL nel bacino

TIPO DI SERVIZIO	BACINO	SOTTORETE
EXTRAURBANO	BRESCIA SUD	Bassa Pianura Bresciana, Sebino – Franciacorta
EXTRAURBANO	BRESCIA NORD	Valle Trompia, Garda, Val Sabbia
EXTRAURBANO	VALLE CAMONICA	Valle Camonica
URBANO		<ul style="list-style-type: none"> - Comune di Brescia - Comune di Desenzano - Comune di Gardone Val Trompia - Comune di Toscolano Maderno

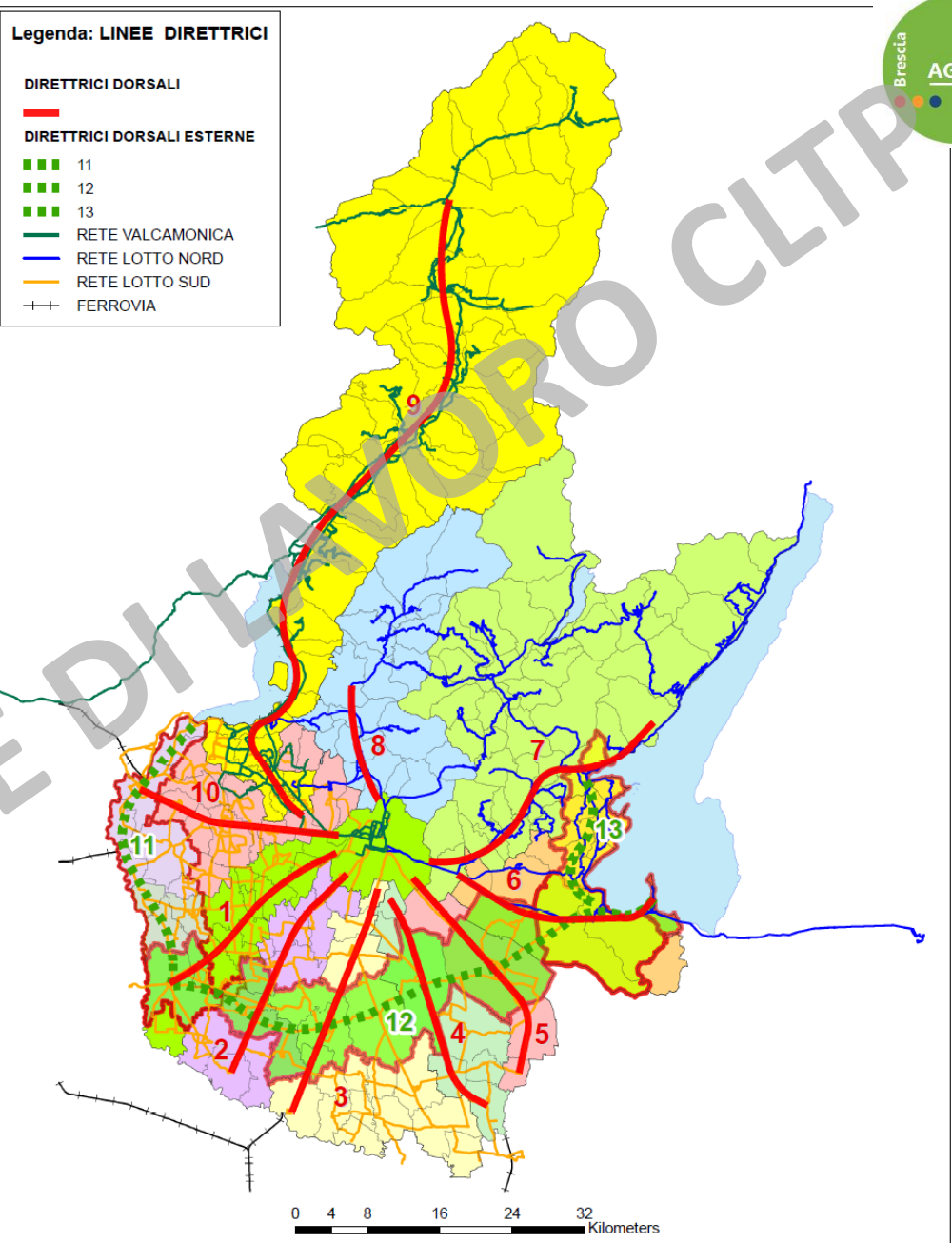


Linee "strutturanti" del servizio

Analisi sulle 10 direttrici di mobilità consolidate

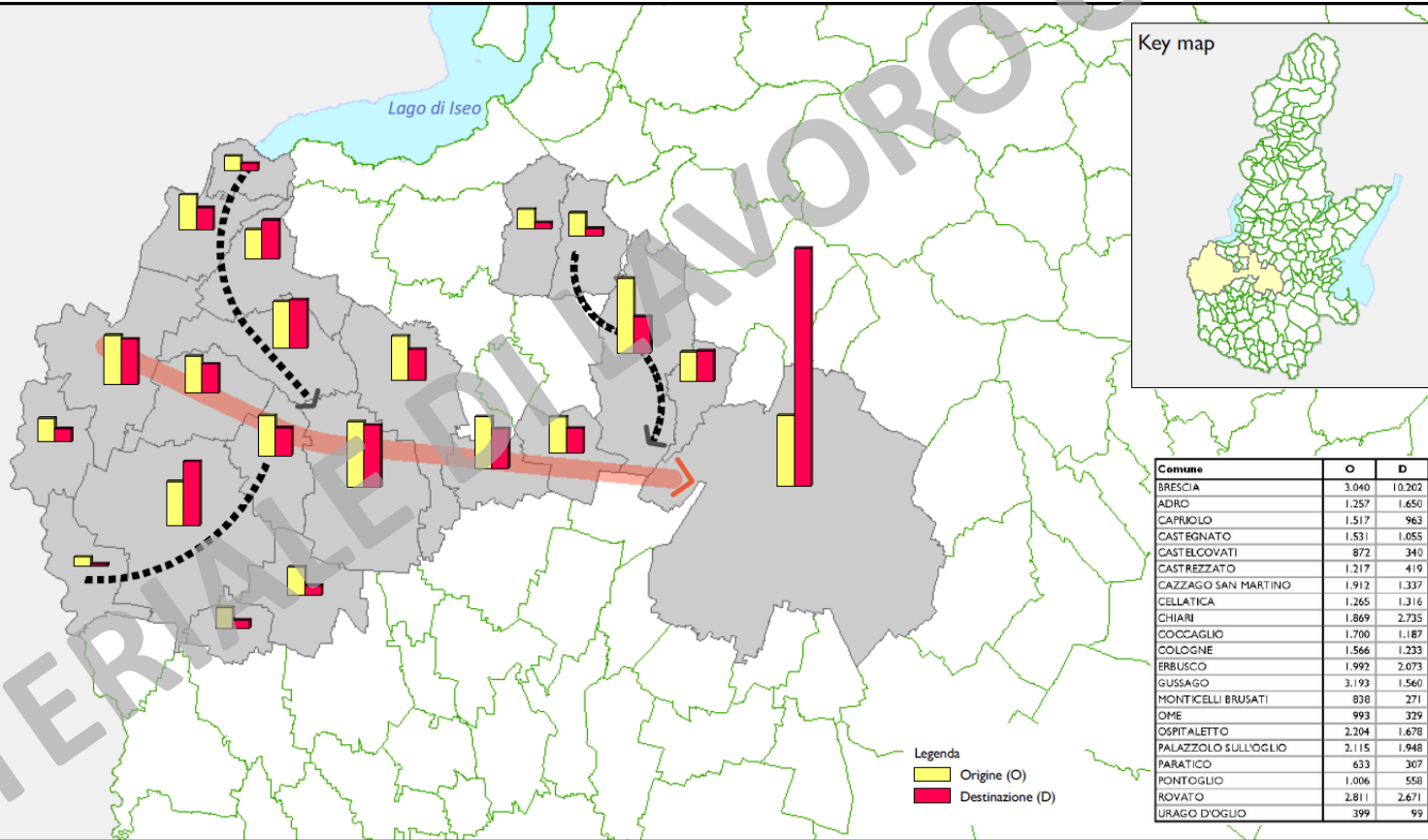
+

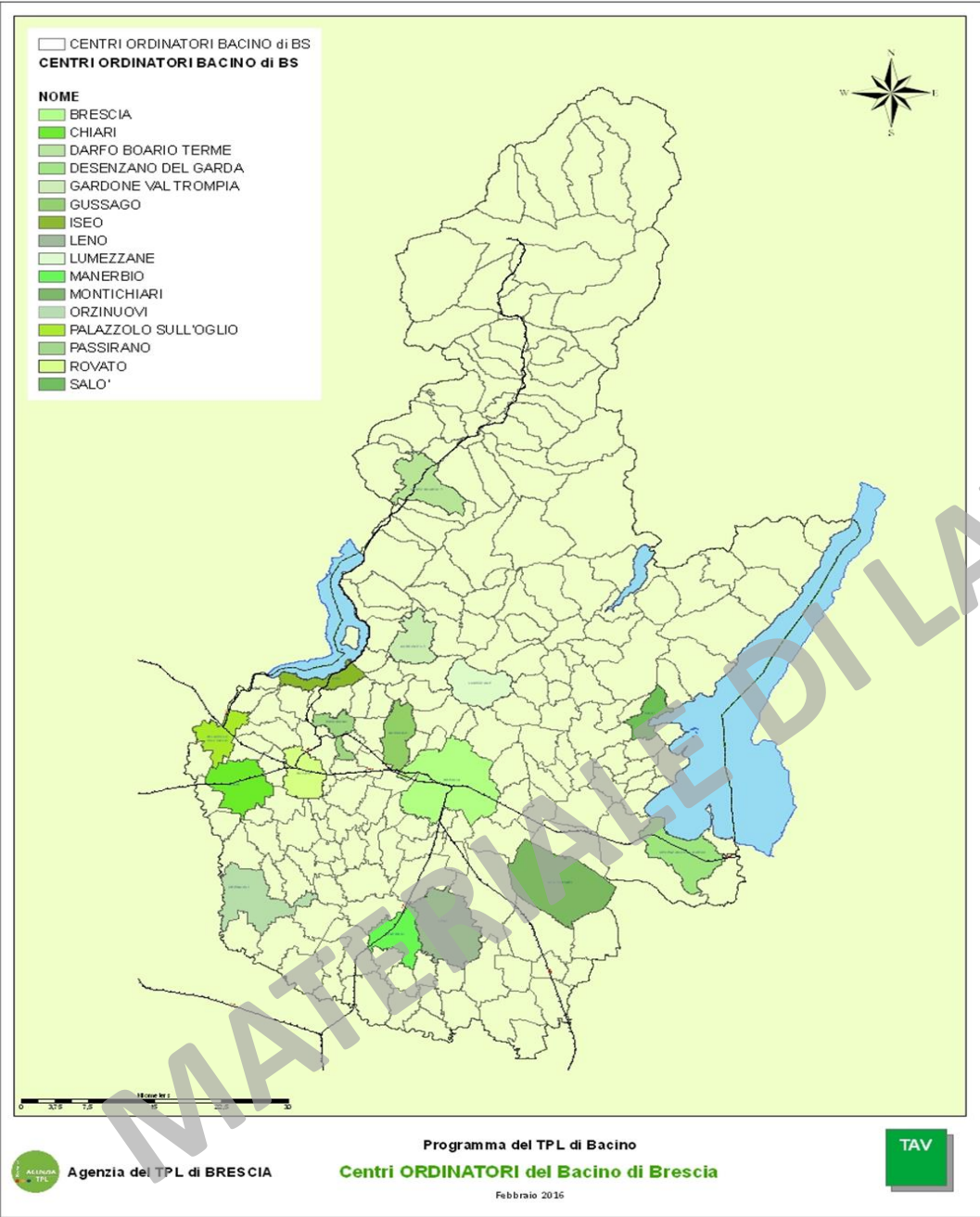
ipotesi progettuali per le relazioni di tipo trasversale (3 nuove dorsali)



Analisi della mobilità "per corridoio" territoriale

Spostamenti O/D Autobus+Auto





Il ruolo dei Centri ordinatori

In cosa consiste l'attività di (ri)-definizione del servizio di TPL ?



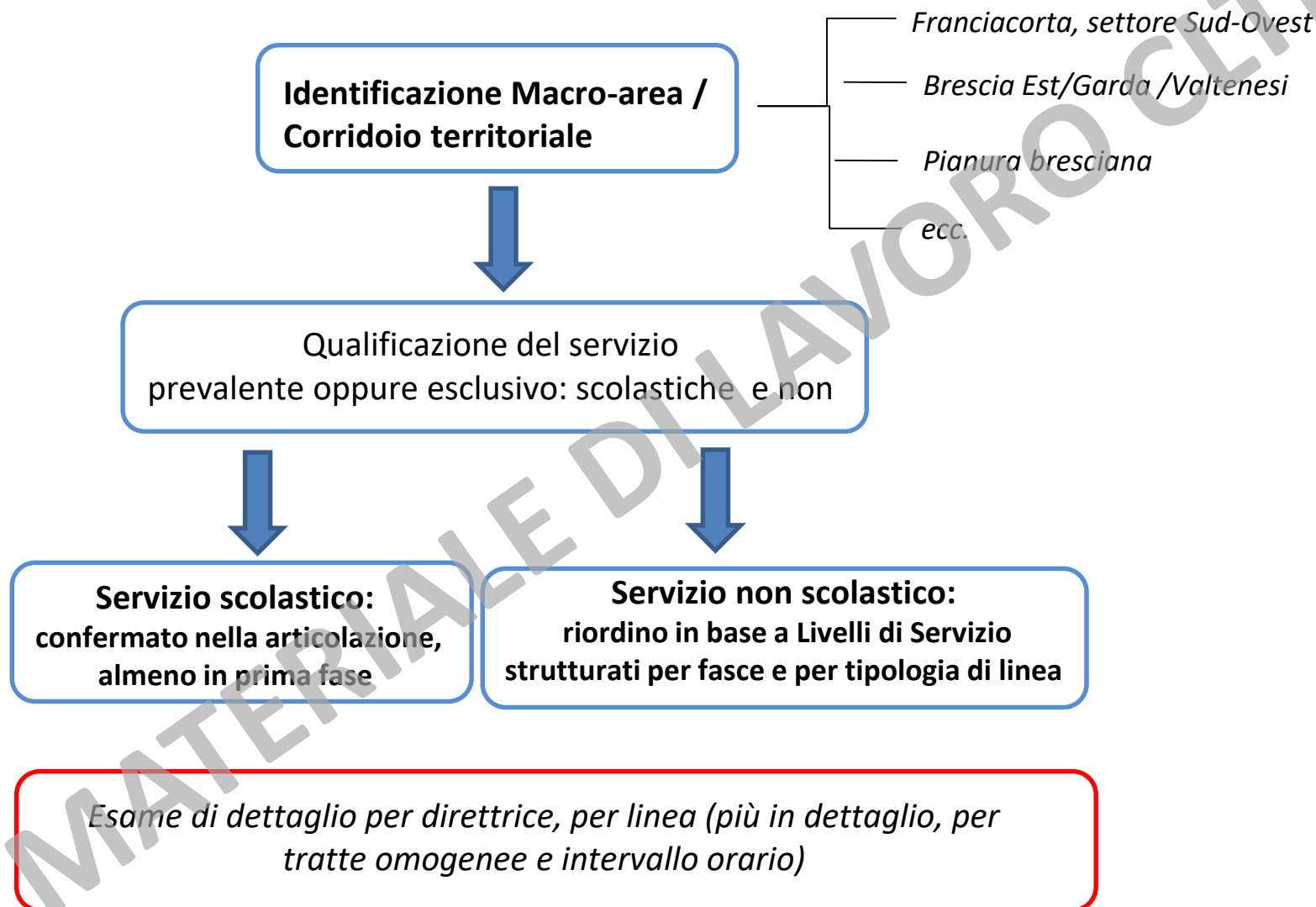
***Il Progetto del servizio di TPL di cui si occupa il PTB
non consiste nella ridefinizione degli orari
(Programma di esercizio)***

quanto nella

***determinazione dei livelli di offerta nei diversi ambiti di
territorio in relazione ai fabbisogni di mobilità***

- **METODOLOGIA**

1. **Servizio confermato** per le corse cosiddette “scolastiche”
2. Per le “corse non scolastiche” si procede a **ridurre gli istradamenti** e a linearizzare il percorso, compattando l’offerta sull’ “itinerario prevalente”.
3. Modello di esercizio con **gerarchia estesa a tutto il bacino** e “leggibilità” del servizio offerto (itinerari identificabili e orari il più stabili possibili).



Progetto di organizzazione del servizio

tre linee di intervento: diverse e contestuali

RIORDINARE offerta e percorsi

- Questo tipo di attività progettuale è stata attuata in quegli ambiti in cui vi è grande dispersione di itinerari e/o dove si registra una sovrapposizione di linee non giustificata da effettive motivazioni e/o sia possibile ottenere risparmi.
- Eliminazione relazioni con poli esterni al bacino con quota di domanda significativa potenzialmente “a mercato”.

"STRUTTURARE" il servizio

- Questo principio è stato applicato in modo estensivo su tutto il territorio del bacino (salvo casi specifici) e comporta la creazione di servizi gerarchizzati in termini di livello di servizio
 - Definizione dei livelli di servizio per
 - ✓ ampiezza fascia giornaliera
 - ✓ frequenze /cadenzamenti
 - ✓ rispondenza alla tipologia di fabbisogno di mobilità (turistica, concentrazione oraria, ecc.)

CONSOLIDARE la base economica

- Con disponibilità invariata di risorse economiche è possibile ottenere una offerta di servizio maggiore

• **METODOLOGIA**

1. Identificazione delle aree di intervento dove ottenere risparmi di percorrenze e loro quantificazione
2. Identificazione delle relazioni da potenziare (direttrici) e/o da istituire (nuove dorsali)

• **VINCOLI operativi e di contesto**

➡ **BILANCIAMENTO** tra risorse economiche disponibili e produzione di servizi TPL

➡ **FABBISOGNI** di mobilità da soddisfare con vettori pubblici

Il progetto di riordino del servizio sviluppato nel PTB è indirizzato a definire il quadro tecnico della procedura di gara




Dalla **Nota di aggiornamento del DUP** (Sezione Operativa - Parte I - punto 2) approvata con il Bilancio di Previsione 2017-19 dall'Assemblea dell'Agenzia (2 marzo 2017).

La gara verrà svolta considerando il servizio come un'offerta unitaria in modo da ottenere un migliore efficienza dei fattori produttivi e superare le sovrapposizioni di linee tra gestori di servizi urbani ed extraurbani.

La finalità del confronto concorrenziale attraverso il quale si individuerà il soggetto imprenditoriale è quello di ottenere una migliore allocazione delle risorse disponibili (**a parità di quantità di risorse impiegate**) così da poter potenziare alcuni servizi /aree territoriali in termini di frequenza, capacità e qualità del servizio.

MATERIALE DI LAVORO CLTP



***I risparmi di percorrenze ottenibili
su alcune relazioni
vengono "riversati" e re-investiti
sulla parte di rete in cui viene
potenziato il servizio***

Riordino significa essenzialmente evolvere verso un'offerta "strutturata"

La GRIGLIA base dei LIVELLI di SERVIZIO

Ipotesi di lavoro per Ambito EXTRAURBANO

Tipo di Relazione	Fascia di servizio		Frequenza tipica [minuti]		Corse per direzione [N]	
	Ampiezza [orari]	Ore [N]	giorni lavorativi	fine settimana	giorni lavorativi	week end
Strutturante	6 ÷ 20	14	30	60	28	14
Feeder	6 ÷ 20	14	60	120	14	7
Minore	6 ÷ 20	14	120	240	7	4

1 ATTESTAMENTI periferici ai capolinea Metrobus

Sono interventi connessi a rendere efficiente il sistema trasportistico e rappresentano al contempo una misura necessaria per poter redistribuire quantitativi importanti di percorrenze (e destinare i risparmi conseguiti) a beneficio dei potenziamenti programmati nelle altre aree.

Sono limitati al 40% circa dell'offerta sulle direttrici interessate.

2 Interventi di RAZIONALIZZAZIONE

Consentono di riordinare linee in sovrapposizione con la finalità di ottenere risparmi di percorrenze e poter offrire servizi più strutturati sull'intera maglia delle relazioni più importanti

3 Livelli di servizio più elevati, da estendere e attuare sulle relazioni di area urbana e con i centri dell'hinterland

E' una esigenza prioritaria, connessa ad una dinamica insediativa e demografica di lungo periodo e motivata dalla consistenza dei flussi di scambio con il capoluogo

4 Intensificazione di servizi e/o creazione di nuovi servizi con CONTRIBUZIONE delle Amministrazioni interessate

La disponibilità a valutare le esigenze emergenti, anche in relazione agli obiettivi di sostenibilità ambientale non può prescindere da un coinvolgimento diretto economico da parte delle comunità coinvolte

Il progetto di riordino del servizio

Ulteriori punti di attenzione



→ SVILUPPO nuovi percorsi

Interventi finalizzati a fornire un'offerta e **adeguata accessibilità alle nuove centralità** (poli commerciali, ad esempio) e ai siti produttivi più rilevanti

→ SERVIZI alle AREE TURISTICHE

La stagionalità dei flussi potenziali da soddisfare richiede che l'offerta venga rimodulata in termini di frequenze e ampiezza dell'arco di servizio giornaliero

→ ESTENSIONE ORARI nel capoluogo e in area urbana

Le **nuove esigenze di mobilità** e la necessità di rendere omogeneo il servizio bus urbano con quello del Metrobus in termini di orari, indirizzano la programmazione verso una estensione ulteriore dell'orario di servizio nelle fasce serali.

Il PTB individua il **grado di importanza e le priorità di attuazione**

Il soddisfacimento delle esigenze indicate comporta la disponibilità di risorse di notevole consistenza che si riflette sull'equilibrio e la sostenibilità economica sottesa all'intero Progetto di riordino del servizio.

• **VANTAGGI**

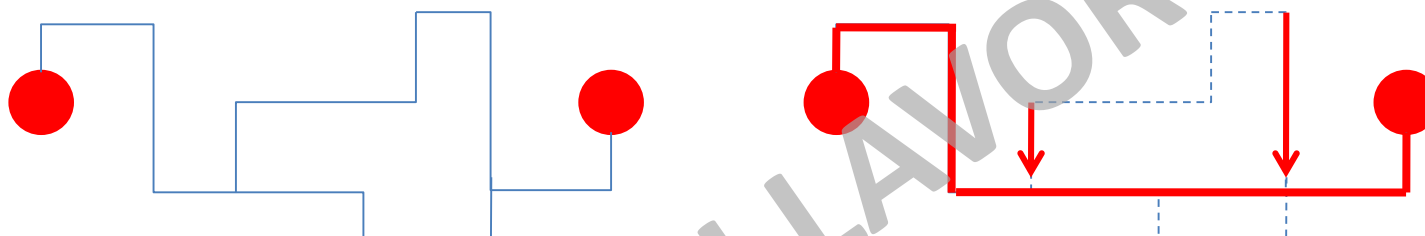
La proposta di riordino del PTB si sviluppa a partire dalla *gerarchizzazione della rete* basata su un **set di opportuni Livelli di Servizio** (LoS) che vengono poi adattati alle esigenze specifiche del territorio e/o delle relazioni servite

Il PTB opera questa scelta di fondo per ovviare alla “dispersione” che caratterizza attualmente il servizio offerto e ottenere 3 obiettivi:

- 1. LEGGIBILITA’ dell’offerta per gli utenti generici** (“non scolastici”) - Itinerari identificabili e orari stabili con cadenzamento strutturato su arco di servizio ampio
- 2. STABILITA’ dei percorsi** ottenuta con linearizzazione dei percorsi, compattando l’offerta sull’ “itinerario prevalente” e dando maggiore uniformità all’orario con **benefici per l’Azienda che produce il servizio.**
- 3. CONTROLLO** e monitoraggio del servizio più efficace da parte **Agenzia**

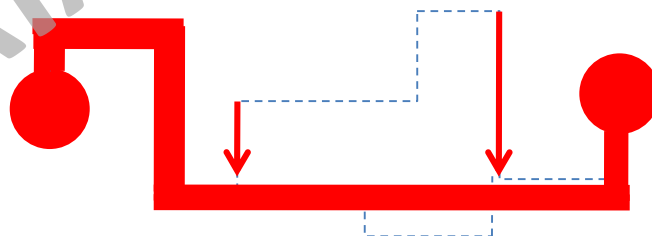
- **RAZIONALIZZAZIONE DEI PERCORSI DELLE LINEE**

univocità dei percorsi/itinerari delle corse di una medesima linea, per facilitare identificazione del servizio e maggiore produttività.



- **CONCENTRAZIONE DELLE CORSE SULLE LINEE A MAGGIORE DOMANDA**

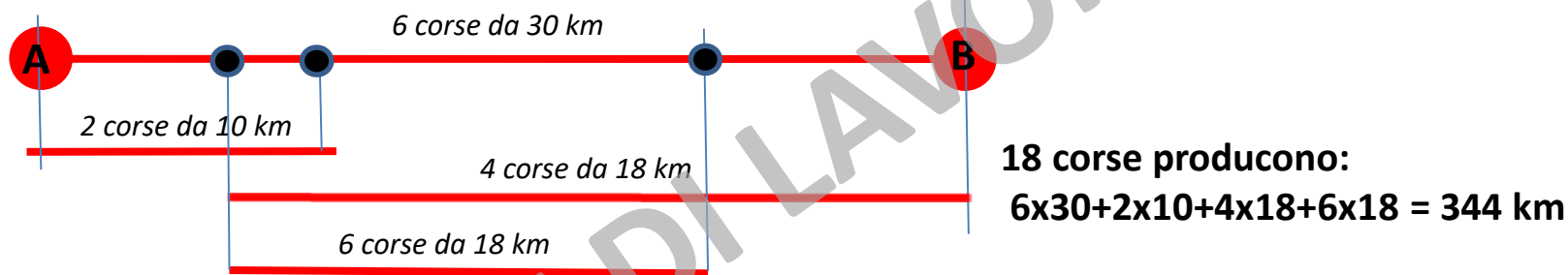
gerarchia della rete TPL e identificazione del cadenzamento (ossia attribuzione di frequenze del servizio in rapporto alla domanda).



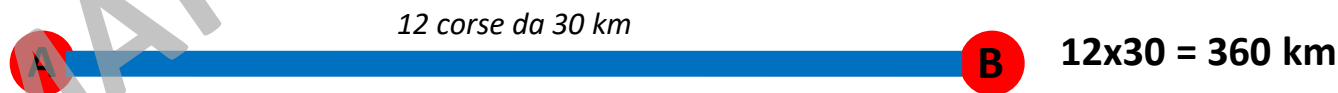
Relazioni O-D ben definite

UN ESEMPIO

- Situazione attuale** = spezzettamento delle corse su tratte diverse della relazione A-B



- Situazione riordinata** = tutte le corse effettuano l'intero percorso A-B (si raddoppiano le corse che percorrono l'intera relazione)



Eliminazione/riduzione collegamenti esterni al bacino

(Sesto S. Giovanni-Orio-Edolo e Brescia-Desenzano-Verona)

Mantenimento linea Edolo-
Ponte di Legno -Tonale

PONTE DI LEGNO

EDOLO

Attuale percorrenze = 450.000 km/a
(di cui 324.000 km extra bacino)

**Risparmio quantificabile in
340.000 km/a**

RELAZIONE SESTO S. GIOVANNI - EDOLO

Ipotesi di sostituzione dei servizi attuali diretti con un servizio bus ridotto e integrato con il treno (interscambio con coincidenza a Bergamo).

Eventuale estensione di ulteriori corse della relazione Bergamo-Costa Volpino a Darfo per consentire l'interscambio con il treno per/da la media e alta Valle Camonica

Questa ipotesi corrisponde a 110.000 km/a

RELAZIONE BRESCIA-VERONA

La linea viene segmentata nella parte di bacino bresciano e stralciata dal PTB per la tratta esterna (Peschiera-Verona)

**Risparmio quantificabile
in 450.000 km/a**

SESTO S. GIOVANNI -
ORIO- EDOLO

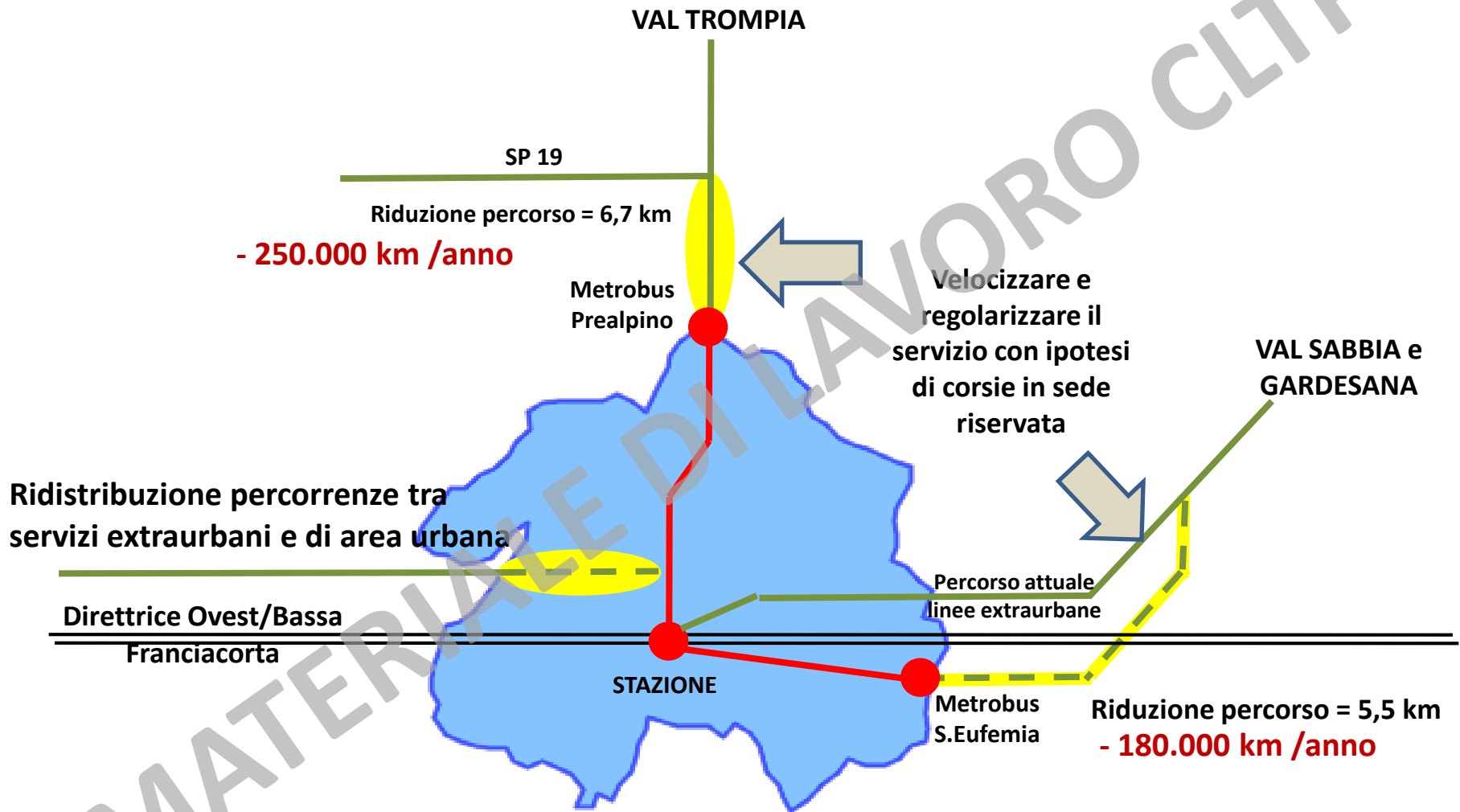
BRESCIA

DESENZANO

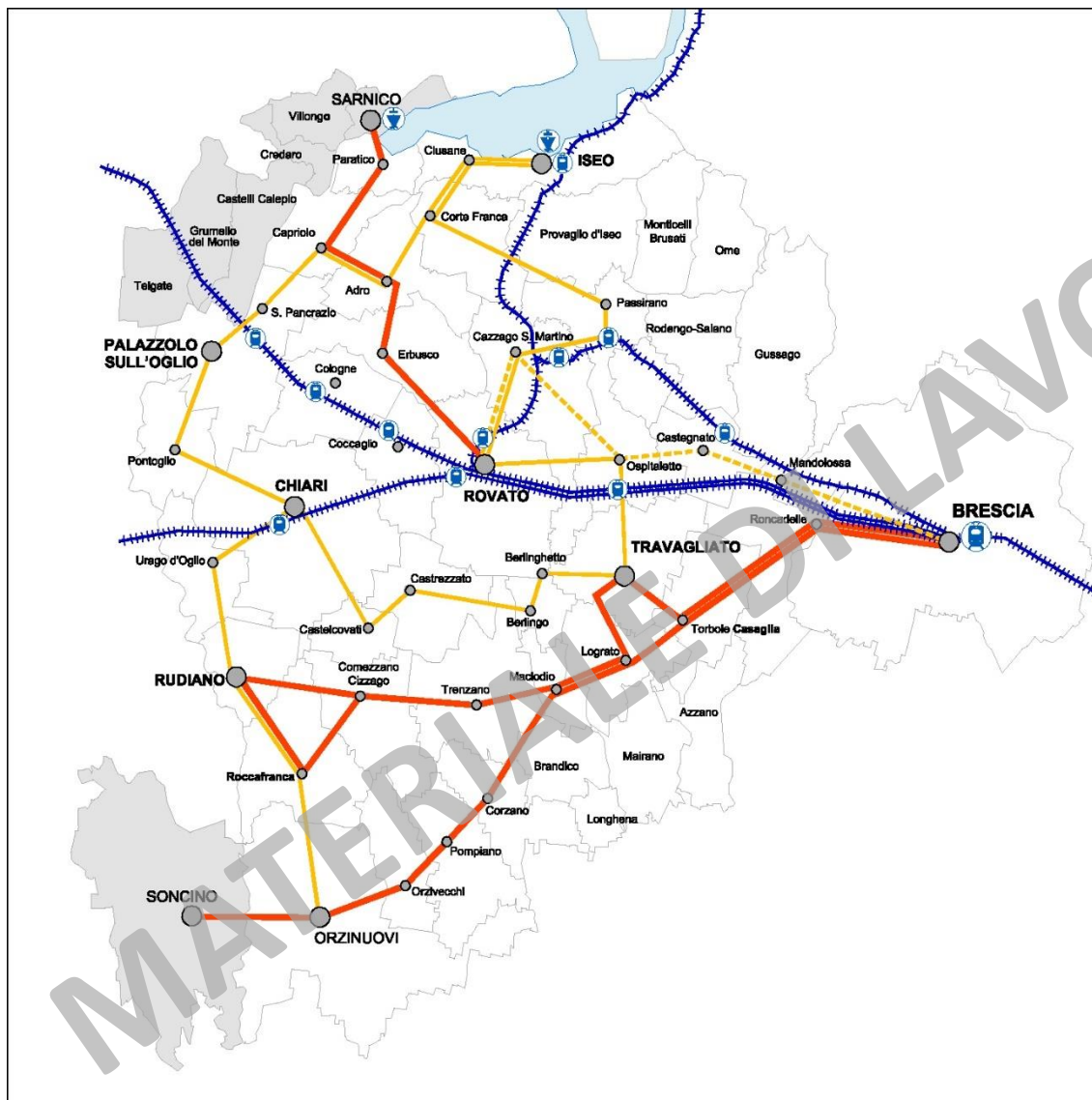
PESCHIERA

VERONA

Attestamenti ai capolinea MetroBS



Ipotesi di riordino del TPL nel quadrante Sud-Ovest - Franciacorta



Schema generale

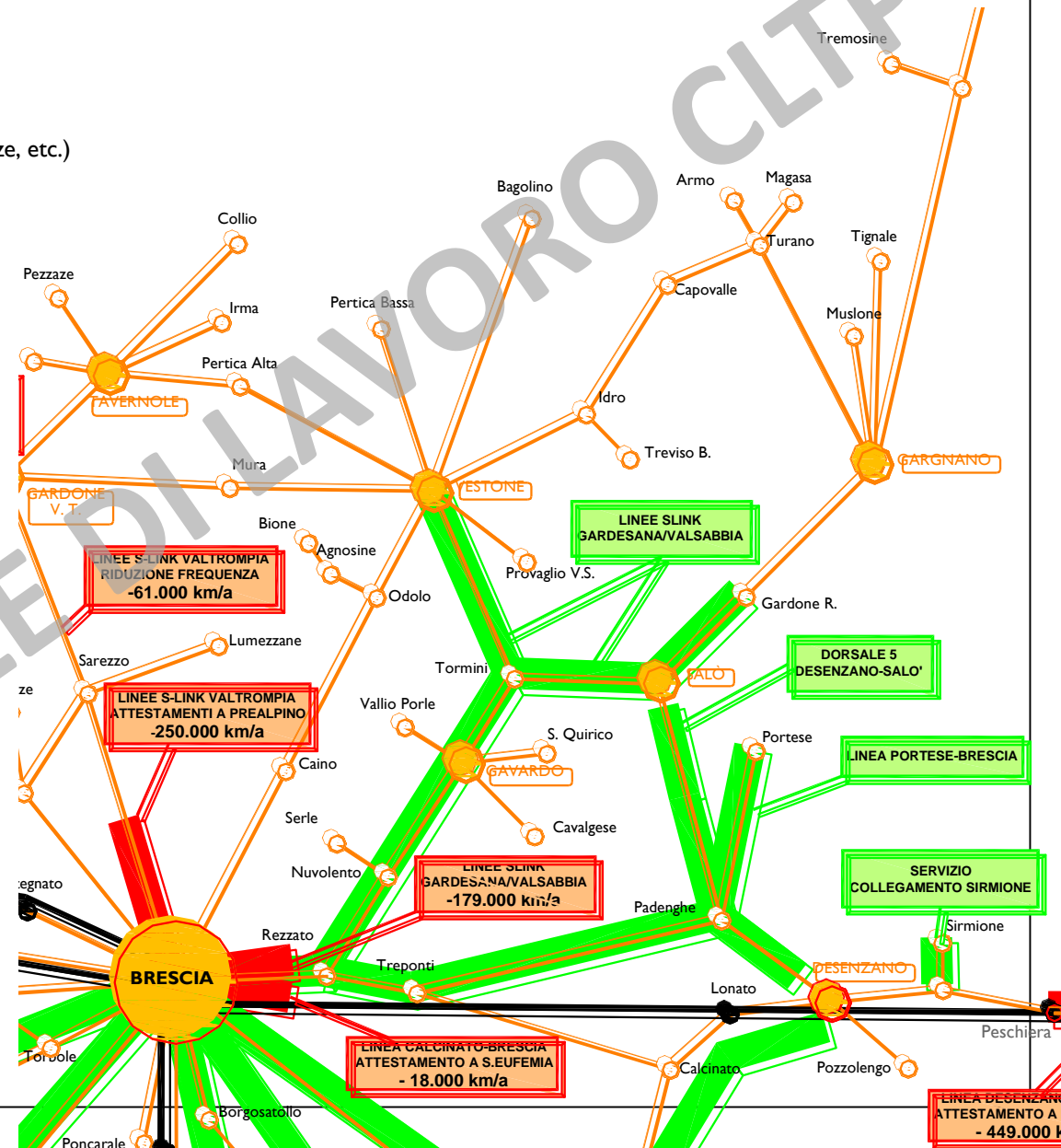
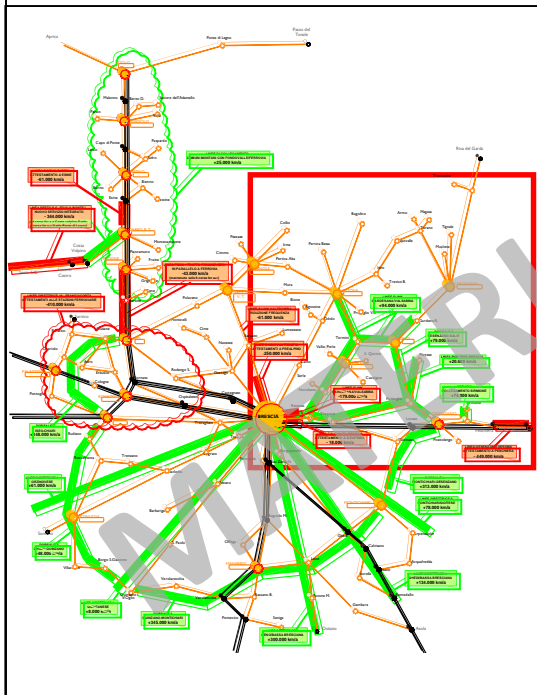
**Risparmio quantificabile
in 410.000 km/anno**

INTERVENTI DI RIORDINO DEL TPL EXTRAURBANO – BACINO DI BRESCIA

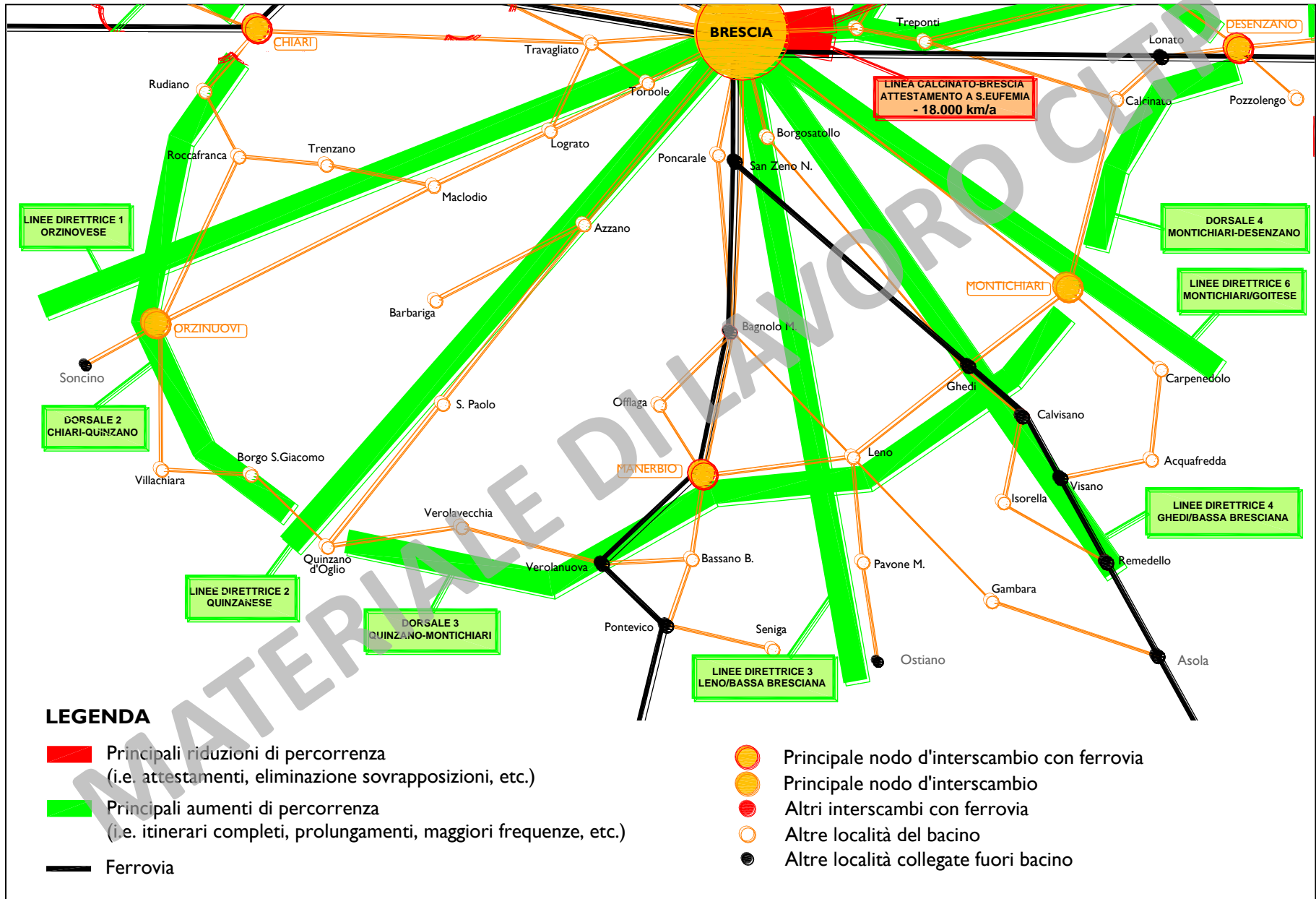
SERVIZIO STANDARD PROPOSTO NON SCOLASTICO – VALTROMPIA/EST BRESCIANO

LEGENDA

- █ Principali riduzioni di percorrenza
(i.e. attestamenti, eliminazione sovrapposizioni, etc.)
- █ Principali aumenti di percorrenza
(i.e. itinerari completi, prolungamenti, maggiori frequenze, etc.)
- Ferrovia
- Principale nodo d'interscambio con ferrovia
- Principale nodo d'interscambio
- Altri interscambi con ferrovia
- Altre località del bacino
- Altre località collegate fuori bacino



INTERVENTI DI RIORDINO DEL TPL EXTRAURBANO – BACINO DI BRESCIA SERVIZIO STANDARD PROPOSTO NON SCOLASTICO – BASSA BRESCIANA



INTERVENTI DI RIORDINO DEL TPL EXTRAURBANO – BACINO DI BRESCIA

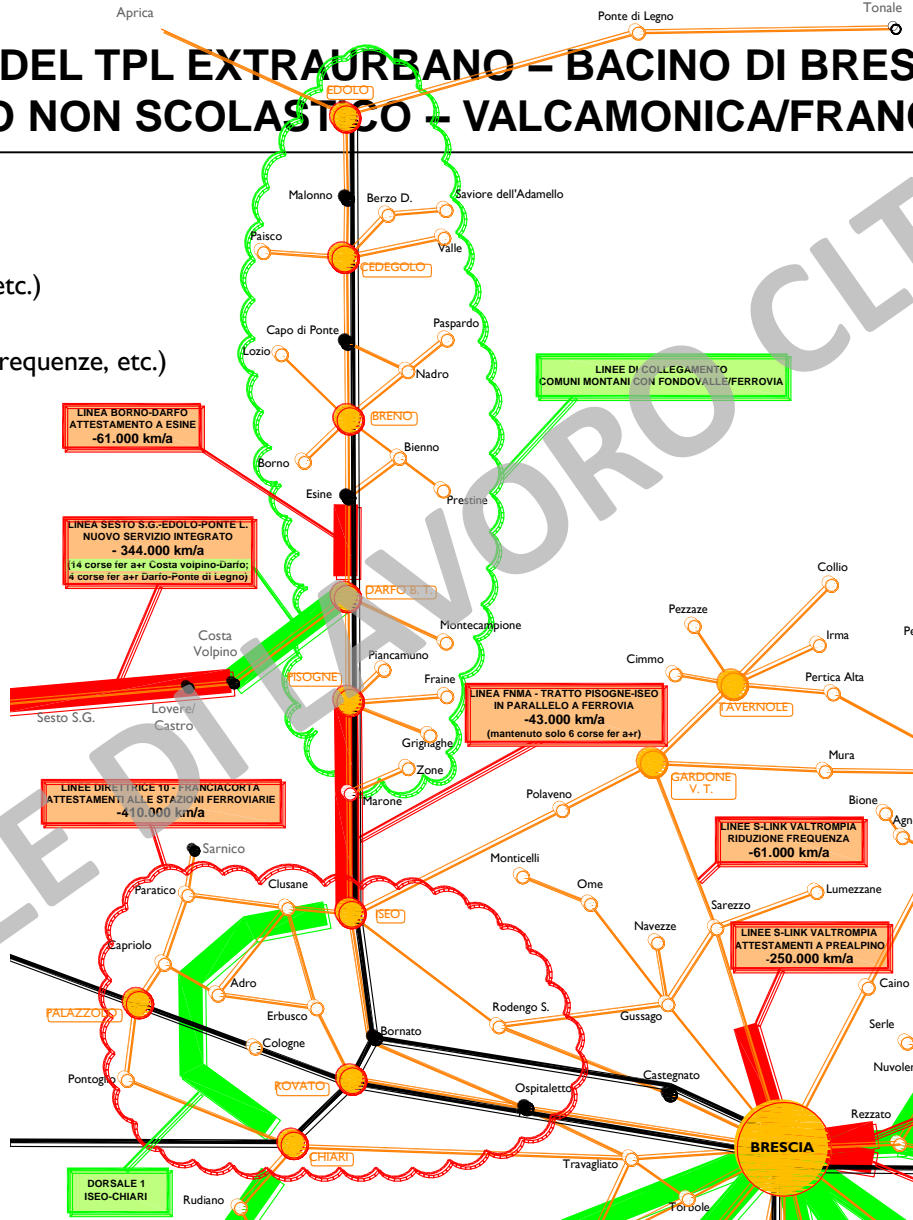
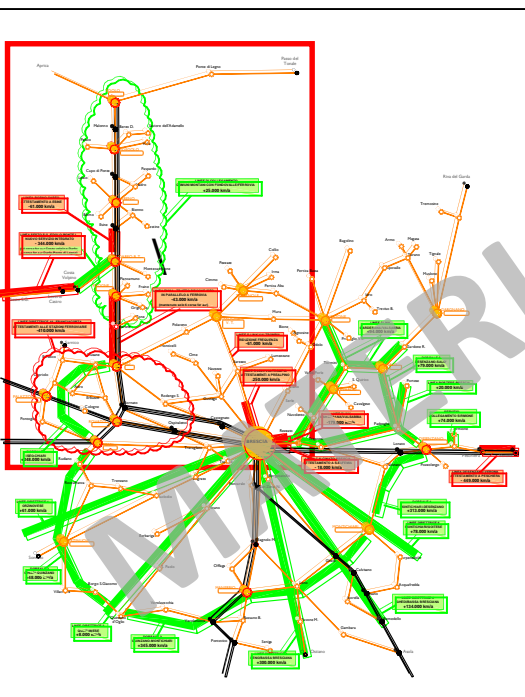
SERVIZIO STANDARD PROPOSTO NON SCOLASTICO – VALCAMONICA/FRANCIACORTA

LEGENDA

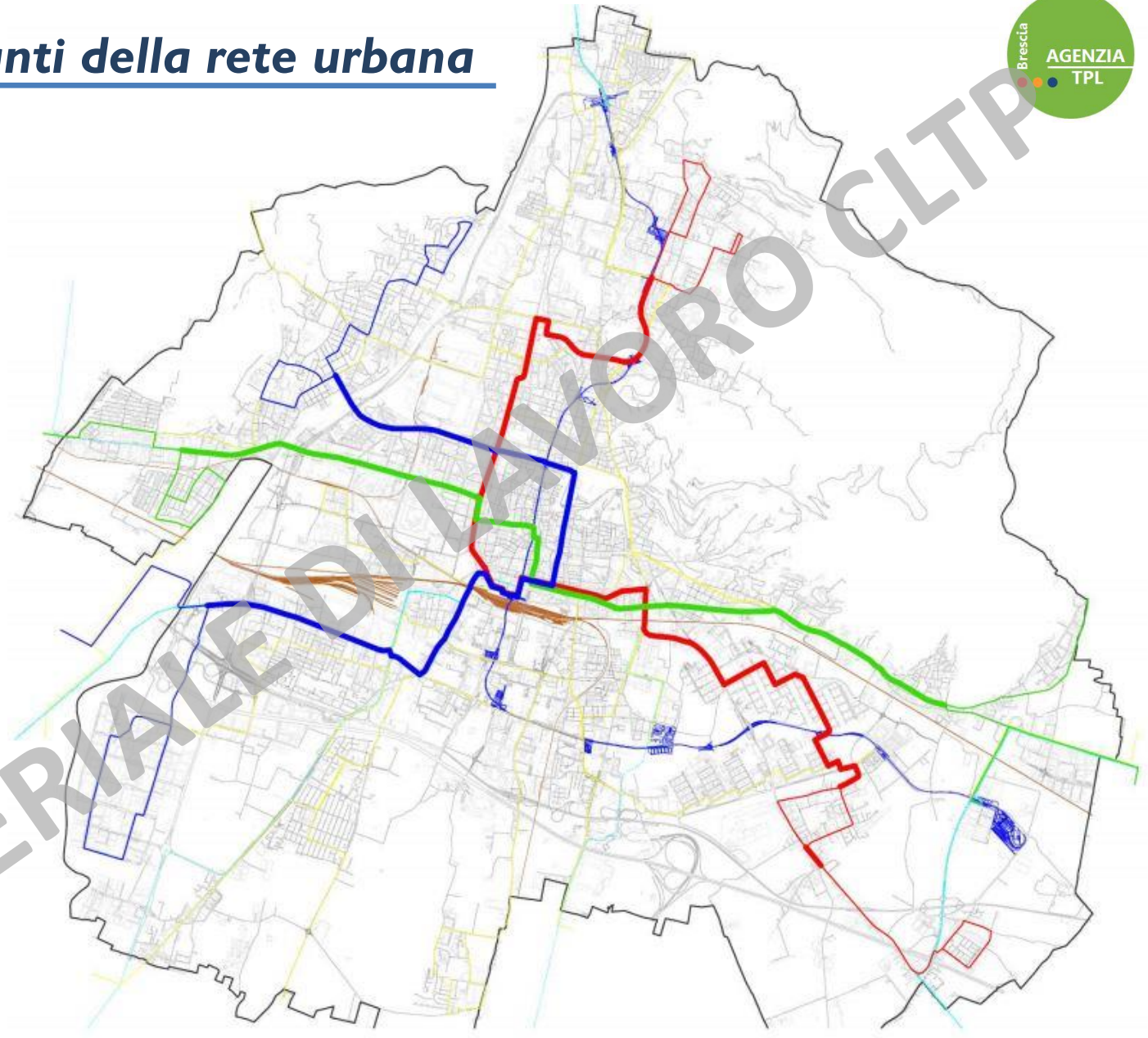
- Principali riduzioni di percorrenza (i.e. attestamenti, eliminazione sovrapposizioni, etc.)
- Principali aumenti di percorrenza (i.e. itinerari completi, prolungamenti, maggiori frequenze, etc.)

— Ferrovia

- Principale nodo d'interscambio con ferrovia
- Principale nodo d'interscambio
- Altri interscambi con ferrovia
- Altre località del bacino
- Altre località collegate fuori bacino



Linee strutturanti della rete urbana



Settore Ovest: nuova direttrice potenziata e nodi di Interscambio

Il tema viene trattato in apposito Allegato al PTB "Analisi dei Nodi di Interscambio" e nell'analisi dei collegamenti tra area milanese e Valle Camonica

PALAZZOLO S/Oglio

Ipotesi alternative di accessibilità in sede di riordino TPL quadrante Franciacorta

Nuova direttrice TPL potenziata

Linea RFI
BERGAMO - BRESCIA

Linea FN
EDOLO - ISEO - BRESCIA

Linea RFI MILANO - BRESCIA

CHIARI

Interventi previsti dal Comune (PGT) e RFI

Linea RFI MILANO - BRESCIA

ROVATO

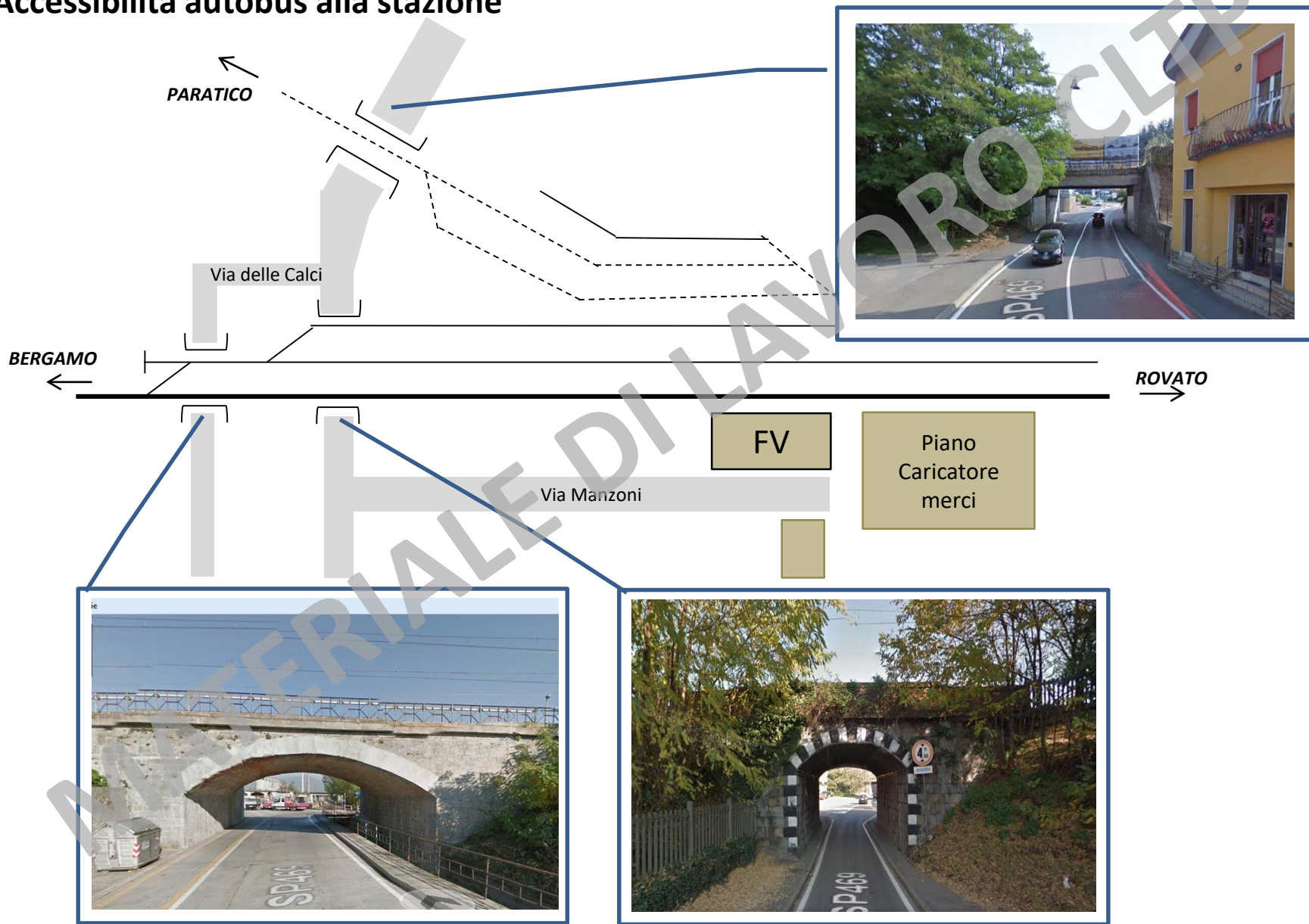
Caso "pilota" di polo di interscambio in corso di sviluppo il nuovo layout del nodo

BRESCIA

Via Sostegno: area di interscambio a sud Stazione

Esempio di criticità nella strutturazione degli interscambi:

Accessibilità autobus alla stazione



Coordinamento con esigenze del "mondo scolastico"

→ *Definire modalità operative strutturate per garantire la programmazione dei servizi di TPL di carattere stabile (su base triennale) e di interlocuzione con le strutture scolastiche del territorio*

Quali fabbisogni di accesso ai siti produttivi e in che misura possono essere soddisfatti tramite il TPL ?

→ *Quantificare le esigenze con la collaborazione delle Associazioni di categoria, dei Mobility Managers e delle Organizzazioni sindacali*

Quale modello di servizio TPL (se utile) per i comparti turistici ?

→ *Come replicare e dove i modelli di successo*

Entro 15 Aprile 2017

Acquisizione delle osservazioni dei componenti della Conferenza

- *E' possibile inoltrare all'Agencia osservazioni riguardanti i temi di lavoro sviluppati in Conferenza Locale di bacino*
- *L'Agencia provvede a valutarne il contenuto e la rispondenza rispetto alle finalità del PTB*

3^a sessione della CLTP (fine Aprile)

La nuova zonizzazione tariffaria

- *Presentazione del proposta di nuovo assetto della struttura di formazione e calcolo delle tariffe di bacino in coerenza con la regolamentazione regionale*

Presentazione a Regione Lombardia della bozza finale di PTB (fine Maggio)

Verifiche di coerenza con Linee Guida e di completezza

- *Sono già in corso incontri tecnici periodici con le strutture operative della RL per monitorare l'avanzamento del lavoro di redazione del PTB, anche ai fini di una verifica di uniformità con i PTB delle altre Agenzie di Bacino*