

Provincia di Firenze

Conferenze Provinciale dei Servizi Minimi

Progetto Rete del TPL della Provincia di Firenze
Servizi extraurbani e metropolitani

Firenze 29 Maggio 2012

Gruppo di lavoro

Provincia di Firenze:

dott.ssa Maria Cecilia Tosi
dott. Gianni Sassoli
arch. Paolo Carideo
ing. Michela Cottignoli
arch. Roberta Cozzi
ing. Antonella Villani Conti

Consulenza TPS Transport Planning Service:

ing. Stefano Ciurnelli
ing. Nicola Murino
arch. Jacopo Ognibene

TPS Transport Planning Service srl
Sede Legale ed Operativa: Via Settevalli 133 C – 06129 Perugia
Tel +39 075 50.00.990 - Fax +39 075 50.18.496
tps.pg@ptv.it - www.tpsitalia.it

Indice

1 Premessa 5

2 Approccio progettuale 6

2.1 Fase di ricognizione 7

2.2 Fase progettuale 8

3 Linee guida per la progettazione 10

3.1 Indirizzi di progettazione 10

4 Costruzione del modello di offerta 12

5 Progetto 70% 16

5.1 Ambito extraurbano 16

5.1.1 Fase di ricognizione 16

5.1.2 Gerarchizzazione della rete 17

5.1.3 Rete di progetto 28

5.1.3.1 I servizi essenziali 28

5.1.3.2 Confronto con il 25/10/2010 39

5.2 Ambito metropolitano 40

5.2.1 La rete di progetto 40

5.2.1 Confronto con il 25/10/2010 64

6 Affinamenti progettuali sul progetto 70% per l'ambito extraurbano 66

7 La proposta regionale, i Binari del TPL e la rete debole 71

7.1 I criteri della proposta regionale 71

7.2 La rete TPL extraurbano per il bacino della Provincia di Firenze 73

7.2.1 La dotazione di servizi 81

7.3 La rete TPL per l'ambito metropolitano 82

8 Definizione del progetto di base della rete TPL provinciale 84

8.1 Ambito extraurbano 84

8.1.1 Definizione dei collegamenti tra le località 84

8.1.2 Ricalibrazione del progetto provinciale..... 85

8.1.3 Provincializzazione dei Binari del TPL..... 96

8.1.4 Impatto della rete a nodi del comune di Firenze 103

8.1.4.1 Scenari T2 e T3 114

8.1.5 La rete debole 114

8.2 Ambito metropolitano.....118

8.2.1 Rete di base 118

8.2.2 Compatibilità del progetto con il sistema tramviario a regime..... 171

8.2.2.1 Scenario T2.....171

8.2.2.1 Scenario T3.....181

9 Definizione delle risorse aggiuntive a carico degli Enti 197

9.1 Ambito extraurbano 197

9.2 Ambito metropolitano.....202

1 Premessa

Il presente documento ha l'obiettivo di descrivere le fasi ed i relativi approfondimenti progettuali che hanno caratterizzato il progetto del trasporto pubblico sia dell'ambito extraurbano che metropolitano nel bacino della Provincia di Firenze. Sono brevemente descritte le attività svolte per la definizione e il dimensionamento della rete nelle varie fasi di approfondimento:

- progetto di rete dicembre 2011 (denominato progetto 70%);
- affinamenti progettuali dei servizi extraurbani sulla base del progetto precedente al fine di quantificare ed individuare i possibili tagli ai nodi di interscambio urbani ed extraurbani;
- proposta regionale, quantificazione dei servizi sia l'area metropolitana che per l'ambito extraurbano distinta tra Binari del TPL e rete debole;
- rimodulazione del progetto e definizione dello schema di rete;
- schema della rete metropolitana per l'attivazione della linea T2 e T3 della tramvia;
- definizione delle risorse aggiuntive a carico degli Enti.

2 Approccio progettuale

Le attività svolte sono state mirate alla lettura della struttura della rete esistente e alla conseguente definizione di quella di progetto, a partire dalla riconferma dei principi e criteri progettuali già indicati dal Piano di Bacino della Provincia di Firenze approvato. Lo schema seguente sintetizza il piano di lavoro, con il quale Provincia e Comune di Firenze si sono ripartiti, per competenza, le diverse attività.



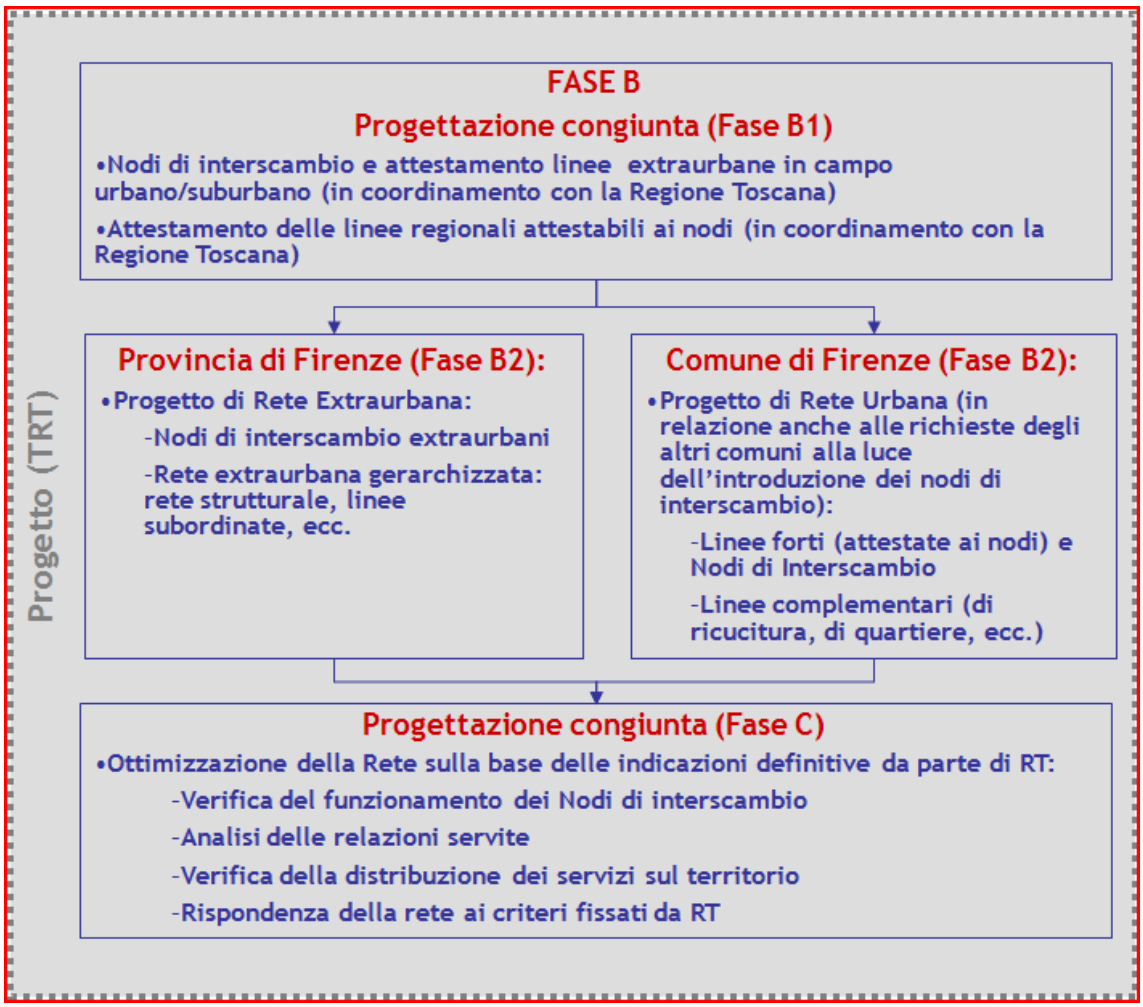


Figura 1 Schematizzazione attività in corso

2.1 Fase di ricognizione

Le attività a carico della **Provincia** hanno riguardato:

1. **Individuazione della rete essenziale**: a partire dal vaglio delle richieste/segnalazioni pervenute dai Comuni, sono state individuate le corse non sopprimibili e non modificabili, con specifico riferimento a tutti i servizi che svolgono funzione di servizio minimo (servizi scolastici, per lavoratori e per l'accesso alla rete ferroviaria ed ai servizi socio-sanitari).
2. **Individuazione dei servizi in Economia**: sono stati individuati (per localizzazione e relativo monte chilometrico) e classificati in funzione delle funzioni svolte i collegamenti:
   - verso poli scolastici comunali;
   - di adduzione/distribuzione verso stazioni ferroviarie o nodi di interscambio;
   - misti (scolastico+adduzione);

- altri collegamenti.

3. **La classificazione generale dei servizi** secondo le tipologie riconosciute dalla Regione Toscana: le diverse relazioni esistenti (a livello di linea, percorsi e corse) sono state ricondotte alle tipologie individuate dalla Regione Toscana per la nuova rete, al fine di quantificare le rispettive risorse (percorrenze) per ciascuna funzione della rete, anche alla luce dell'attività di cui al punto 1.

Le problematiche relative ai servizi in economia erano legate alle scelte dei Comuni titolari di tali servizi per il loro mantenimento a carico degli enti stessi oppure all'inserimento nel bando regionale di tutti quei servizi che potevano realmente essere classificati come minimi (collegamenti scolastici per la scuola superiore, adduzione alla rete ferroviaria ecc..). Tale scelta era condizionata dalla quantificazione dell'eventuale contributo regionale destinato allo svolgimento degli stessi.

Le attività a carico del **Comune** hanno riguardato:

1. **Lotto urbano**: screening della rete a nodi e studio della relativa fasatura nell'attivazione degli stessi.
2. **Corridoi di penetrazione**: individuazione del sistema dei corridoi di penetrazione potenzialmente attivabile nell'arco di entrata in esercizio della nuova rete di trasporto, costituita da corsie preferenziali, e intersezioni sulle quali attivare la preferenziazione del Trasporto Pubblico.
3. **Nodi di interscambio in campo urbano/suburbano**: l'attività è stata mirata ad individuare dei nodi di interscambio potenzialmente attivabili e le relative caratteristiche (stato attuale e interventi propedeutici) in modo da poter garantire l'interscambio tra le linee extraurbane e suburbane con il maggior numero possibile di:
   - linee forti urbane (interscambio gomma-gomma)
   - linee tranviarie attuali e di previsione (interscambio gomma-tram)

2.2 Fase progettuale

In una **prima fase di progettazione congiunta Comune/Provincia** si sono affinate le caratteristiche delle linee attestate ai nodi e le modalità di interscambio, secondo gli indirizzi progettuali riportati nel capitolo seguente (cfr. § 3.1) . In particolare, in merito a questa attività, al fine di verificare il dimensionamento e l'opportunità di ciascun nodo urbano/suburbano è stato necessario individuare:

- gli indirizzi generali della Regione Toscana per le linee regionali: rapporto di complementarietà/succedaneità rispetto al ferro, funzioni specifiche per ciascuna linea, con particolare interesse verso la raccolta/distribuzione in campo urbano ai capoluoghi (in primis su Firenze);

- quali linee regionali (di collegamento tra capoluoghi) sarebbero state mantenute nella nuova rete e le relative funzioni nell'area fiorentina;
- quali linee regionali potevano essere attestate ai diversi nodi individuati nell'area di Firenze e i relativi istradamenti;
- le linee provinciali ed interprovinciali di tutte le provincie dotate di servizi in attestazione a Firenze, che in base alle singole progettazioni, potevano attestarsi ai nodi sia in termini di numero di corse che di passeggeri interessati dall'interscambio.

Alla luce di queste informazioni è stato possibile stimare il numero complessivo di servizi ed utenti (corse e passeggeri per fascia oraria) di tutte le tipologie (regionali, provinciali, urbane) potenzialmente attestate a ciascun nodo, ai fini del suo dimensionamento di massima. Alcuni nodi di interscambio sono infatti sostenibili solo a condizione che anche le linee regionali vi siano attestate.

Le attività a carico della **Provincia** hanno riguardato sostanzialmente il disegno della nuova rete dei servizi extraurbani, da fondare, a partire dalle utili indicazioni del Piano di Bacino, su una rete gerarchizzata basata su nodi di interscambio e relazioni funzionalizzate (linee portanti, linee di adduzione/distribuzione, rete complementare, ecc.) e il disegno della rete a servizio dei Comuni dell' "area fiorentina".

Le attività a carico del **Comune** sono state mirate a individuare la nuova rete urbana di Firenze rispondente allo schema della nuova rete provinciale basata su nodi di interscambio localizzati al contorno dell'area urbana e all'introduzione delle principali modifiche connesse alla cantierizzazione della seconda linea tranviaria.

La **fase finale della progettazione** è stata mirata a coniugare le esigenze dei territori con i vincoli dettati dalla RT nell'ambito della conferenza regionale dei servizi minimi che ha definito dotazioni chilometriche ed economiche da assegnare ad ogni singolo bacino. La conferenza regionale ufficializzerà tali dotazioni nella seduta della stessa convocata per il 25 maggio p.v.. Sulla base di tali indicazioni, di quelle dei Comuni del bacino della Provincia di Firenze (definizione della compartecipazione alla spesa) e in funzione delle specifiche che RT darà in merito alla documentazione tecnica da fornire per il capitolato di gara, verranno effettuate le eventuali modifiche/integrazioni al progetto base presentato in questo documento.

3 Linee guida per la progettazione

3.1 Indirizzi di progettazione

Le linee guida per la progettazione della nuova rete provinciale sono state dunque la sintesi:

- del progetto di rete previsto dal Piano di Bacino del TPL provinciale del 2008;
- degli indirizzi di progettazione messi a punto per la gara che doveva essere bandita nel 2010, frutto di un confronto tra le varie realtà provinciali e dalle esigenze emerse nei 5 anni di gestione del contratto;
- degli spunti progettuali forniti dai Comuni nell'ambito dell'attuale Conferenza dei servizi minimi.

Il principale criterio progettuale è stato quello dell'istituzione dei **nodi di interscambio** gomma-gomma, gomma-ferro (treno e tram).

Ad una prima analisi, l'interscambio con il treno, auspicabile anche nelle ore di punta, sembra essere praticabile solo nelle ore di morbida a causa dei ridotti margini di capacità dei treni nelle ore di punta. Eventuali potenziamenti del trasporto ferroviario regionale potrebbero generare ulteriori opportunità di razionalizzazione e di integrazione funzionale.

I possibili nodi di interscambio extraurbani individuati sulla rete provinciale sono:

- per il Valdarno: Figline Valdarno, Rignano e Sant'Ellero;
- per la Val di Sieve: Pontassieve e Sieci;
- per il Mugello: Borgo San Lorenzo e San Piero a Sieve.

Propedeuticità non trascurabile e determinante per l'accettazione e il successo di una nuova rete basata su nodi è l'integrazione tariffaria.

Sono stati ipotizzati una serie di **nodi di interscambio nell'area urbana di Firenze**, che in alcuni casi possono aggiungere l'opportunità di un interscambio gomma-tram. L'obiettivo principale è quello di ridurre il numero di bus extraurbani che circolano all'interno del capoluogo (in particolare attorno al nodo della Stazione di Santa Maria Novella), in quanto la circolazione nel *core* cittadino centrale non può garantire adeguata capacità e regolarità per tutti i mezzi. Il dispositivo di individuare una rete basata su nodi

prevede di sfruttare al meglio da un lato la rete urbana “forte” di Firenze (tranviaria ed automobilistica eventualmente potenziata), e, dall’altro, (sempre, e ove possibile/opportuno) l’interscambio con il ferro. La localizzazione dei nodi di interscambio deve rispondere a criteri di efficienza-efficacia, così riassumibili:

- essere interni o a ridosso dell’area urbana di Firenze, così da intercettare almeno una parte di destinazioni urbane (quelle in prossimità del nodo). Tale criterio permette inoltre di minimizzare le tratte di rete urbana da “estendere” verso nodi molto esterni, azione non conveniente in termini di budget (considerato il diverso costo di produzione dell’urbano);
- sfruttare il più possibile la rete urbana forte (esistente e futura, come la T2), la quale, per garantire adeguata regolarità e frequenza, potrà essere eventualmente potenziata (sia in termini di servizi che di corsie preferenziali). Essendo basata su linee passanti, la rete urbana forte massimizza le destinazioni urbane raggiungibili con un solo interscambio;
- permettere di decongestionare la viabilità adiacente Santa Maria Novella per non interferire con le linee urbane e la tranvia;
- collocarsi su aree oggi già attrezzate o agevolmente attrezzabili nel breve termine. Nel caso sia possibile individuare dei nodi di interesse per il medio-lungo periodo, verranno comunque individuate delle soluzioni alternative per il breve;
- sfruttare, ove possibile e conveniente, la vicinanza tra il capolinea della tranvia (T1) alla rete stradale primaria (FIPILI e A1) per le linee di lunga percorrenza, mentre le linee di media e breve percorrenza andranno potenzialmente attestate a nodi più urbani;

I nodi di interscambio individuati in via preliminare e sui quali sono stati avviati approfondimenti puntuali sono: viale Europa, Rovezzano FS, Galluzzo, Due Strade, Salviati FS, Ponte a Greve, Villa Costanza (medio periodo), Leopolda, Montelungo, Puccini, Peretola, Castello FS, Piazza Libertà.

4 Costruzione del modello di offerta

Per la costruzione della rete di progetto, le amministrazioni avevano a disposizioni due modelli: uno a scala provinciale ed uno a scala metropolitana. Il secondo era caratterizzato da una limitata estensione territoriale e quindi non era adatto a supportare uno studio a livello di intero bacino, mentre il primo scontava il fatto di essere basato su un grafo rettificato ed era pertanto affetto da imprecisioni rispetto alle lunghezze dei percorsi delle linee. I due modelli sono rappresentati di seguito.

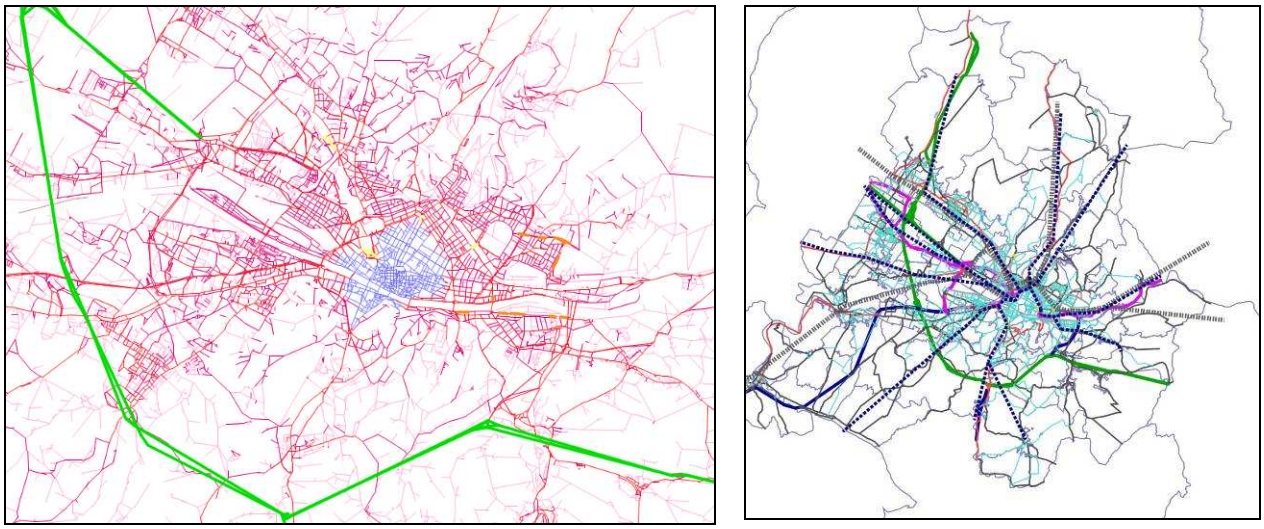


Figura 2 Modelli di rete provinciale e comunale

Tenuto conto delle caratteristiche dei due strumenti e del reciproco disallineamento, si è ritenuto di implementare un modello di offerta ex novo fondato su un grafo georeferenziato congruente con quello in uso presso ATAF (la più importante azienda del bacino), basato sul grafo regionale del 2008 ed aggiornato in funzione delle principali modifiche alla viabilità intercorse tra tale data ed oggi. Un estratto del modello utilizzato per le analisi è riportato di seguito.

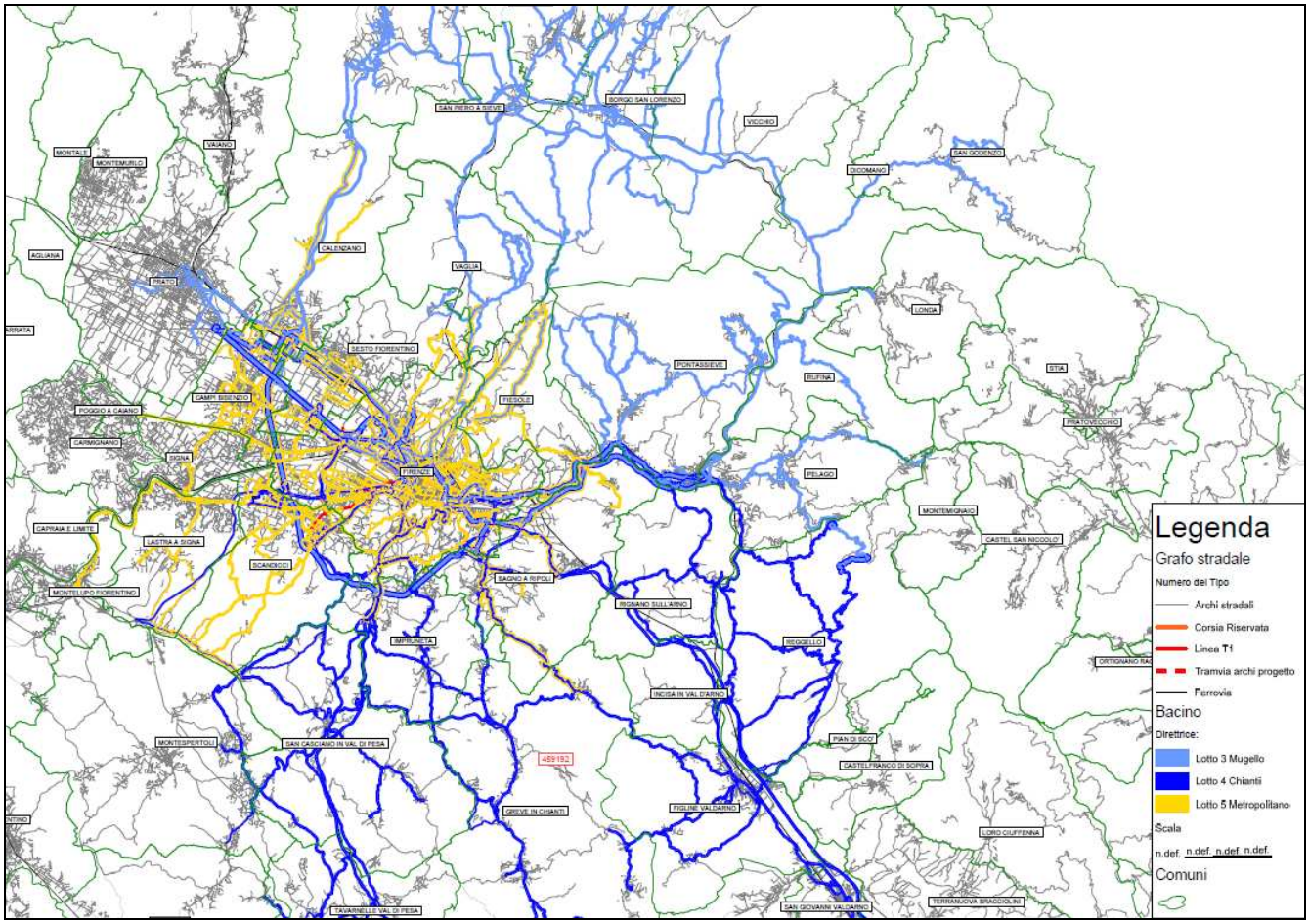


Figura 3 Modello di rete utilizzato

La perfetta rispondenza della rete così ottenuta rispetto alla reale dinamica del traffico attuale è rappresentata dagli scattergram ottenuti dal modello. Di seguito si riportano tali scattergram sia per i lotti 3 (Mugello) e 4 (Chianti) che per il lotto 5 (Metropolitano).

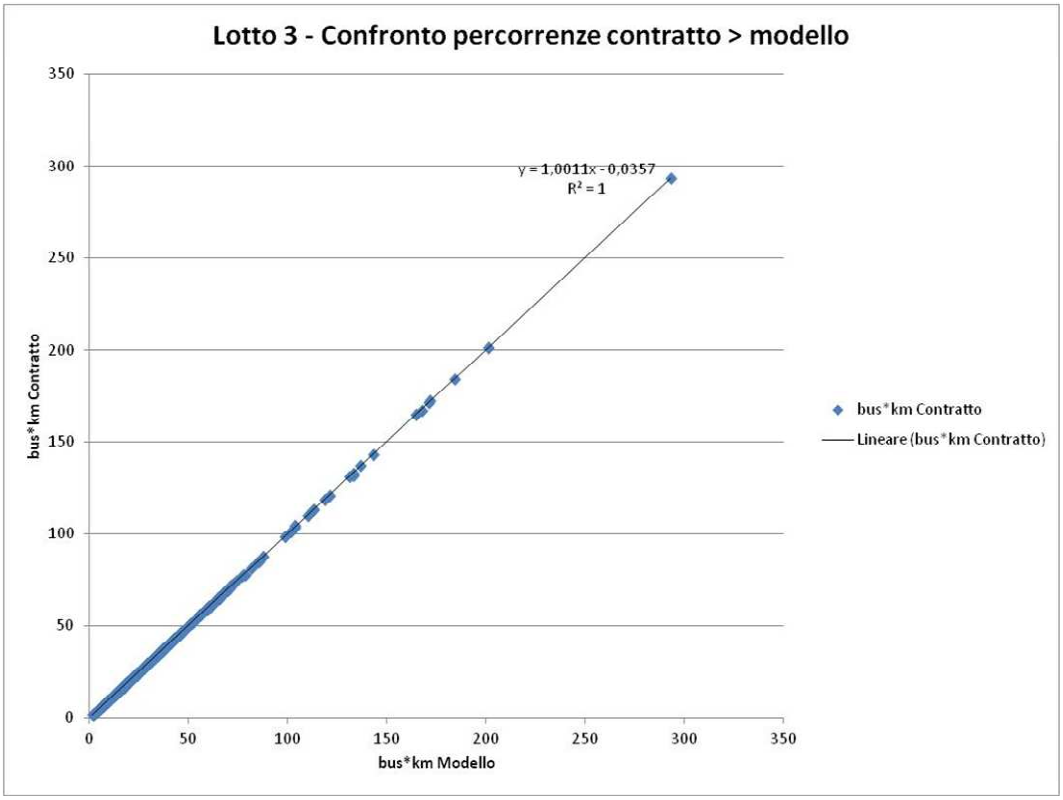


Figura 4 Scattergram percorrenze Lotto 3

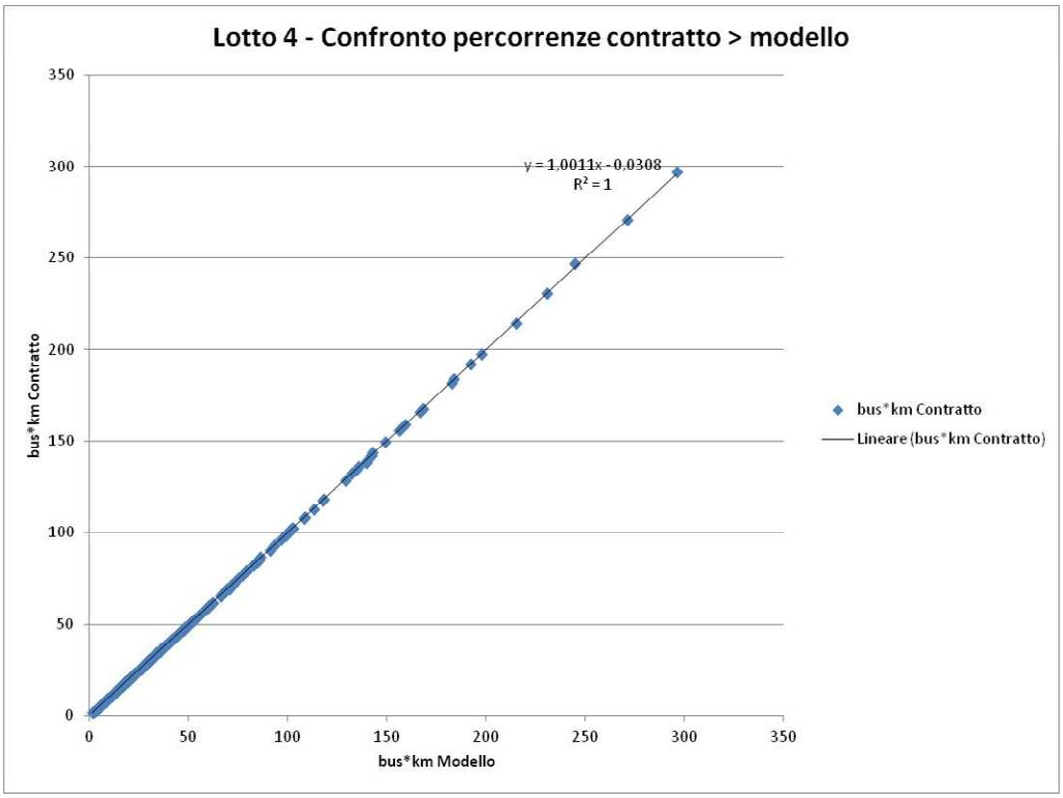


Figura 5 Scattergram percorrenze Lotto 4

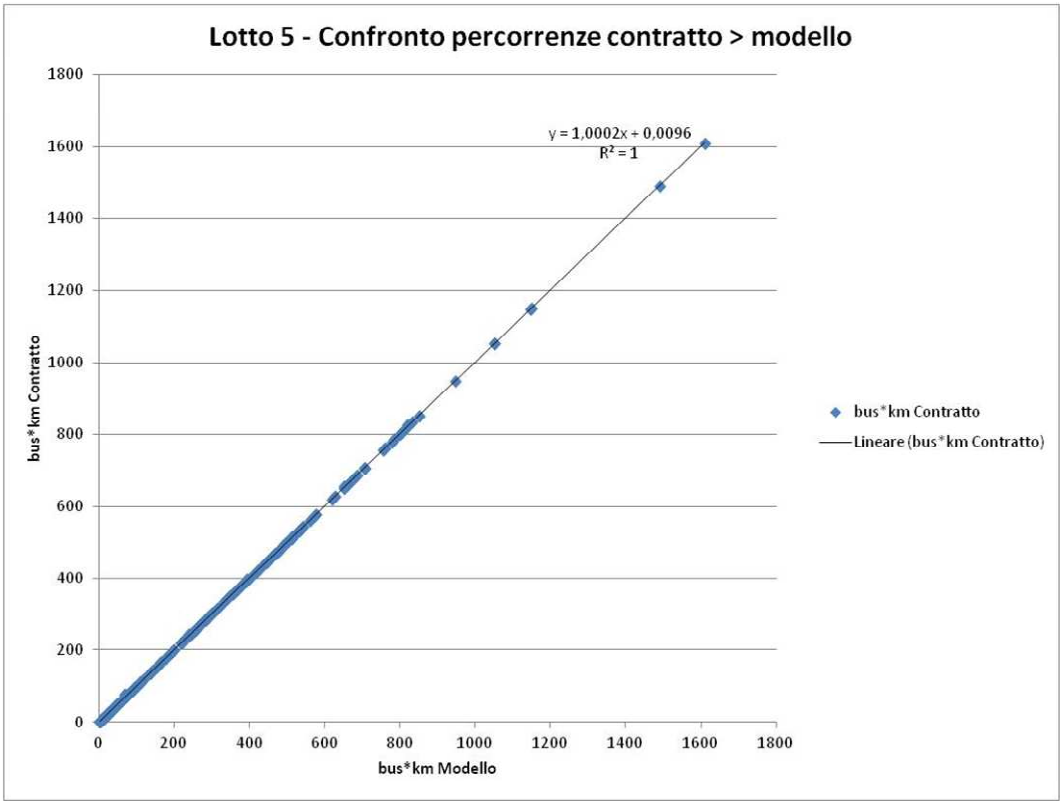


Figura 6 Scattergram percorrenze Lotto 5

5 Progetto 70%

Nella'ambito del progetto presentato nel dicembre 2011 sono state fatte le seguenti attività, sia per il lotto metropolitano che per quello extraurbano:

1. ricognizione dei servizi attuali;
2. gerarchizzazione delle rete;
3. definizione della rete di progetto.

5.1 Ambito extraurbano

5.1.1 FASE DI RICOGNIZIONE

Le attività svolte sono state mirate alla lettura della struttura della rete esistente e alla conseguente definizione di quella di progetto, a partire dalla riconferma dei principi e criteri progettuali già indicati dal Piano di Bacino della Provincia di Firenze.

Le attività svolte dalla **Provincia** hanno riguardano:

4. **Rete essenziale**: a partire dal vaglio delle richieste/segnalazioni pervenute dai Comuni, si individuano le corse non sopprimibili e non modificabili, con specifico riferimento a tutti i servizi che svolgono funzione di servizio minimo (servizi scolastici, per lavoratori e per l'acceso alla rete ferroviaria ed ai servizi socio-sanitari).
5. **Servizi in Economia**: sono stati individuati per localizzazione e relativo monte chilometrico.
6. **Classificazione generale dei servizi** secondo le tipologie riconosciute dalla Regione Toscana: le diverse relazioni esistenti (a livello di linea, percorsi e corse) sono state ricondotte alle tipologie individuate dalla Regione Toscana per la nuova rete, al fine di quantificare le rispettive risorse (percorrenze) per ciascuna funzione della rete, anche alla luce dell'attività di cui al punto 1.

5.1.2 GERARCHIZZAZIONE DELLA RETE

Le seguenti immagini riportano per ciascuna direttrice individuata nel piano di bacino, il numero di corse strutturali e non (come definite nel paragrafo 5.1.3), nonché l'individuazione di possibili nodi di interscambio in ambito extraurbano. Nell'approfondimento progettuale, allora in corso di redazione, sono state valutate le opportunità derivanti dall'attestazione di alcune corse ai nodi di scambio (vedi capitolo 5.2).

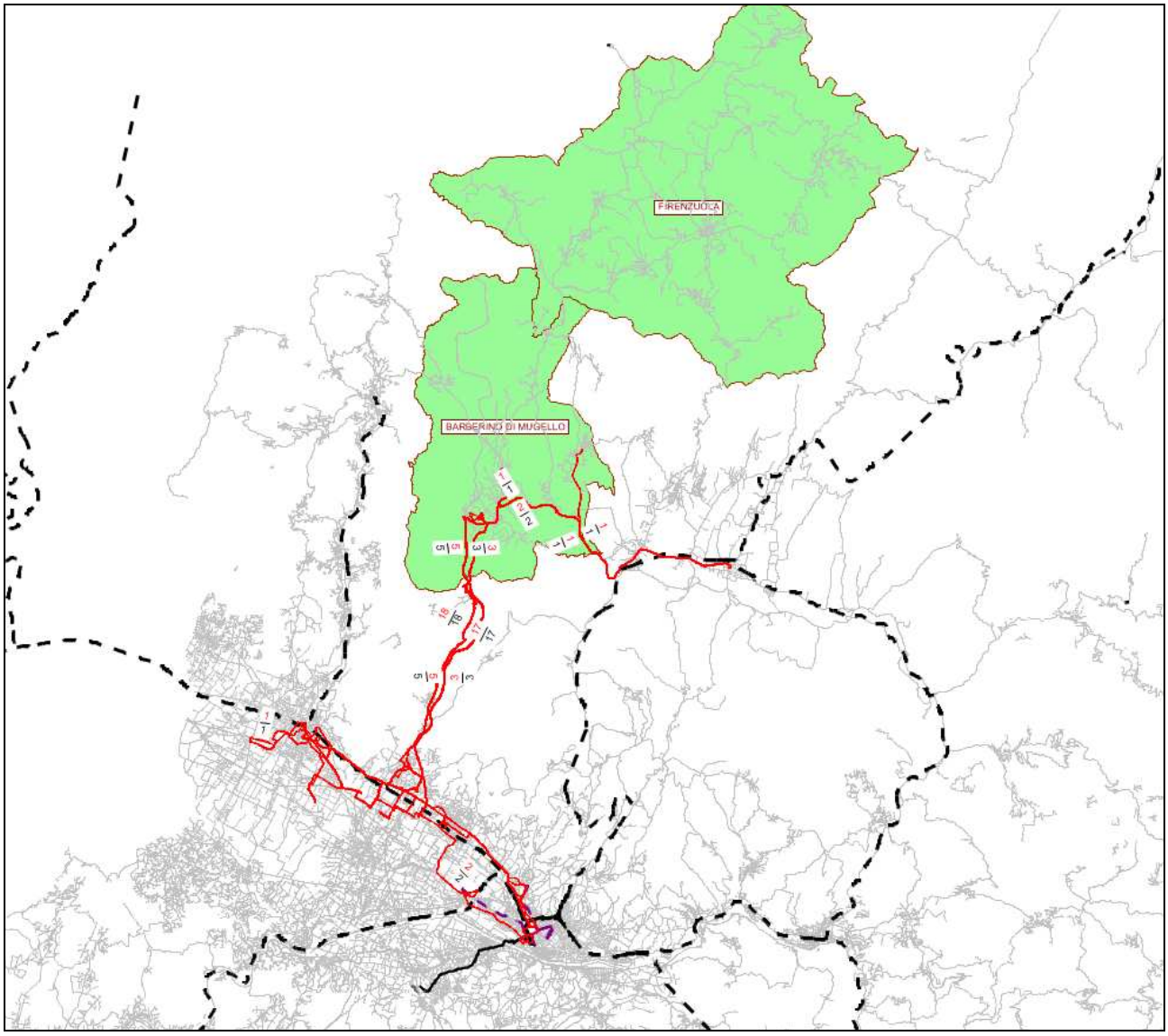


Figura 7. Direttrice 1: Barberino di Mugello Firenze/Prato via Calenzano

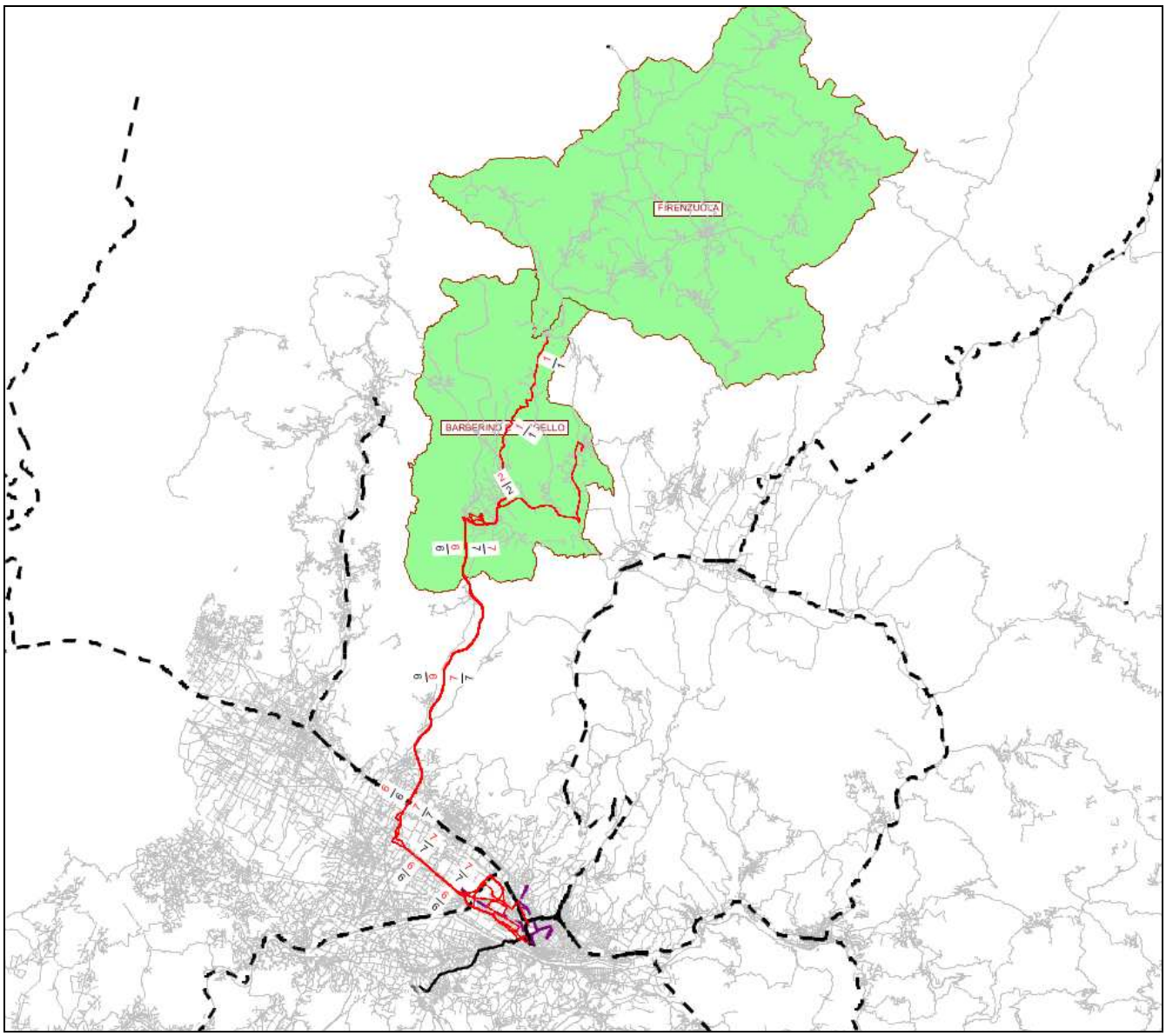


Figura 8. Direttrice 2: Barberino di Mugello Firenze via autostrada.

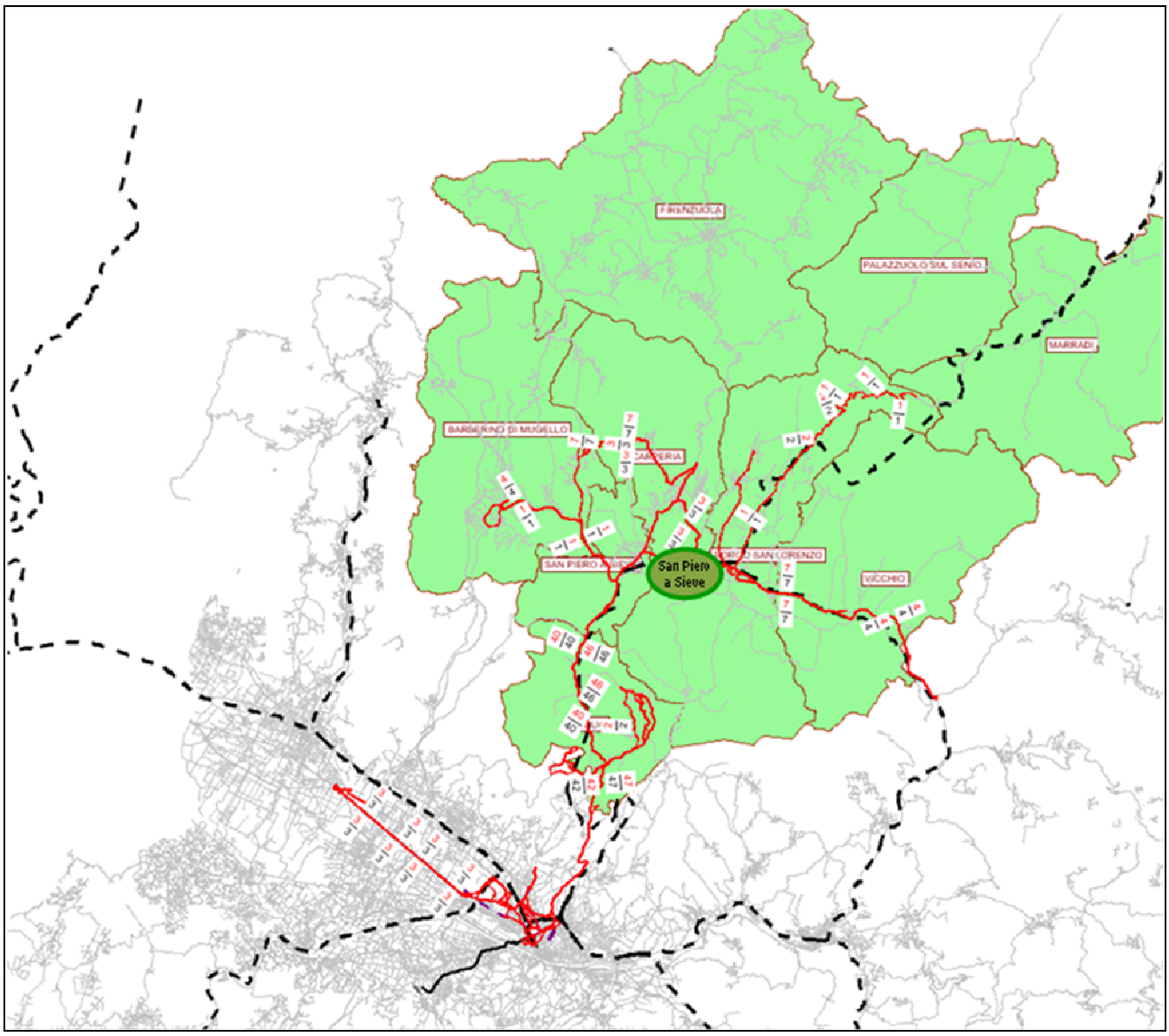


Figura 9. Direttrice 3: Mugello via Vaglia.

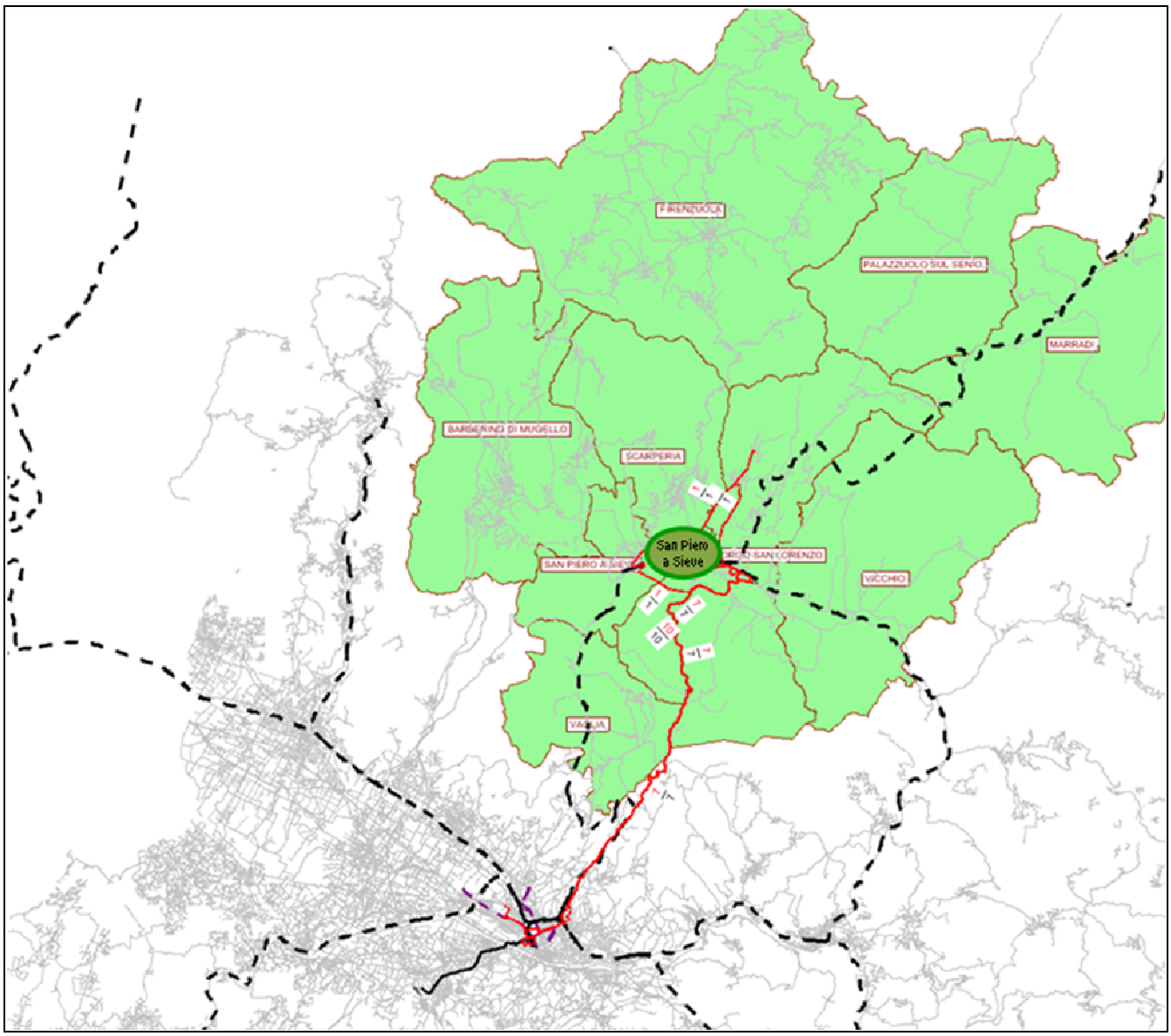


Figura 10. Direttrice 4: Mugello via Polcanto.

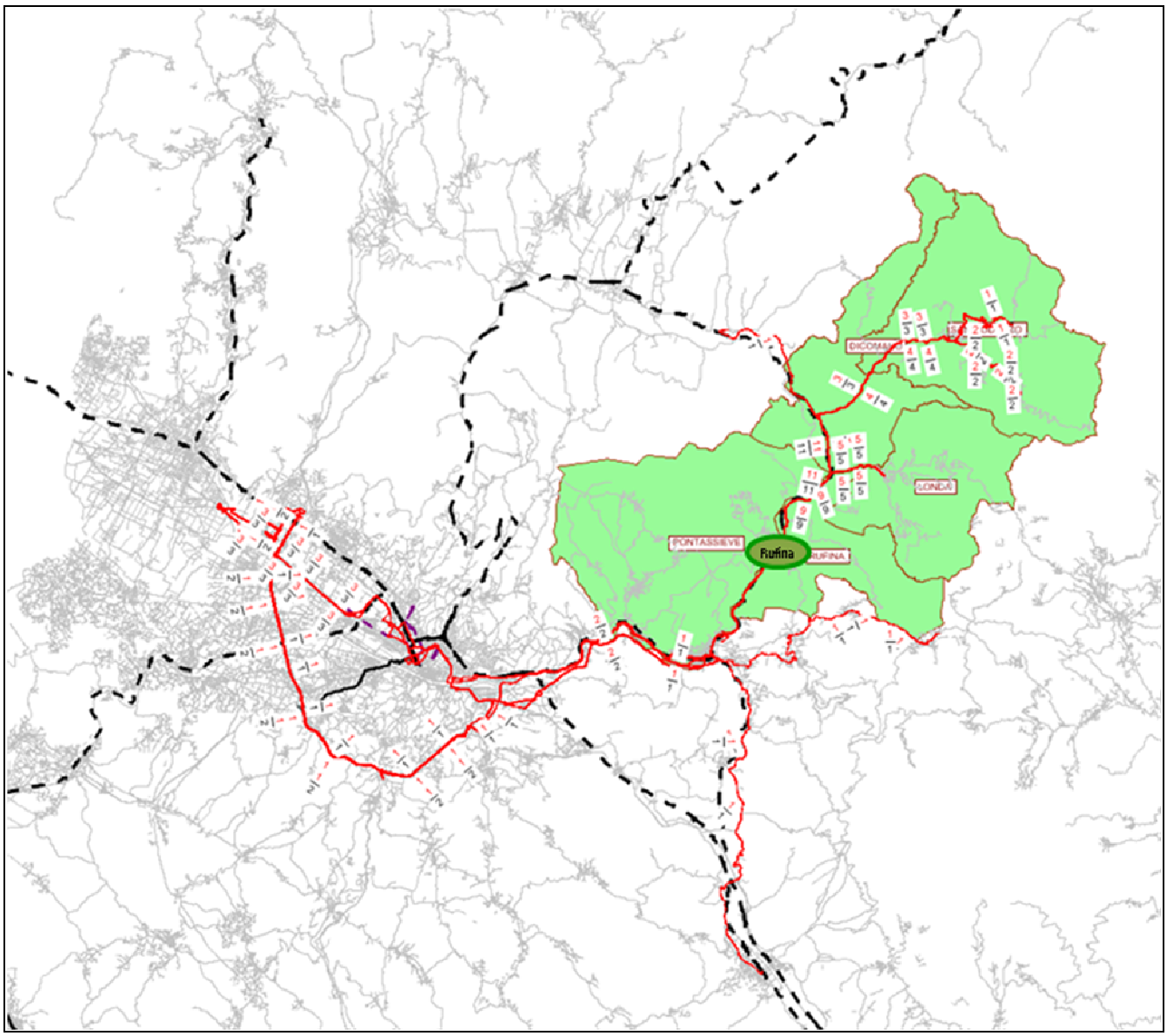


Figura 11. Direttrice 5: Val di Sieve.

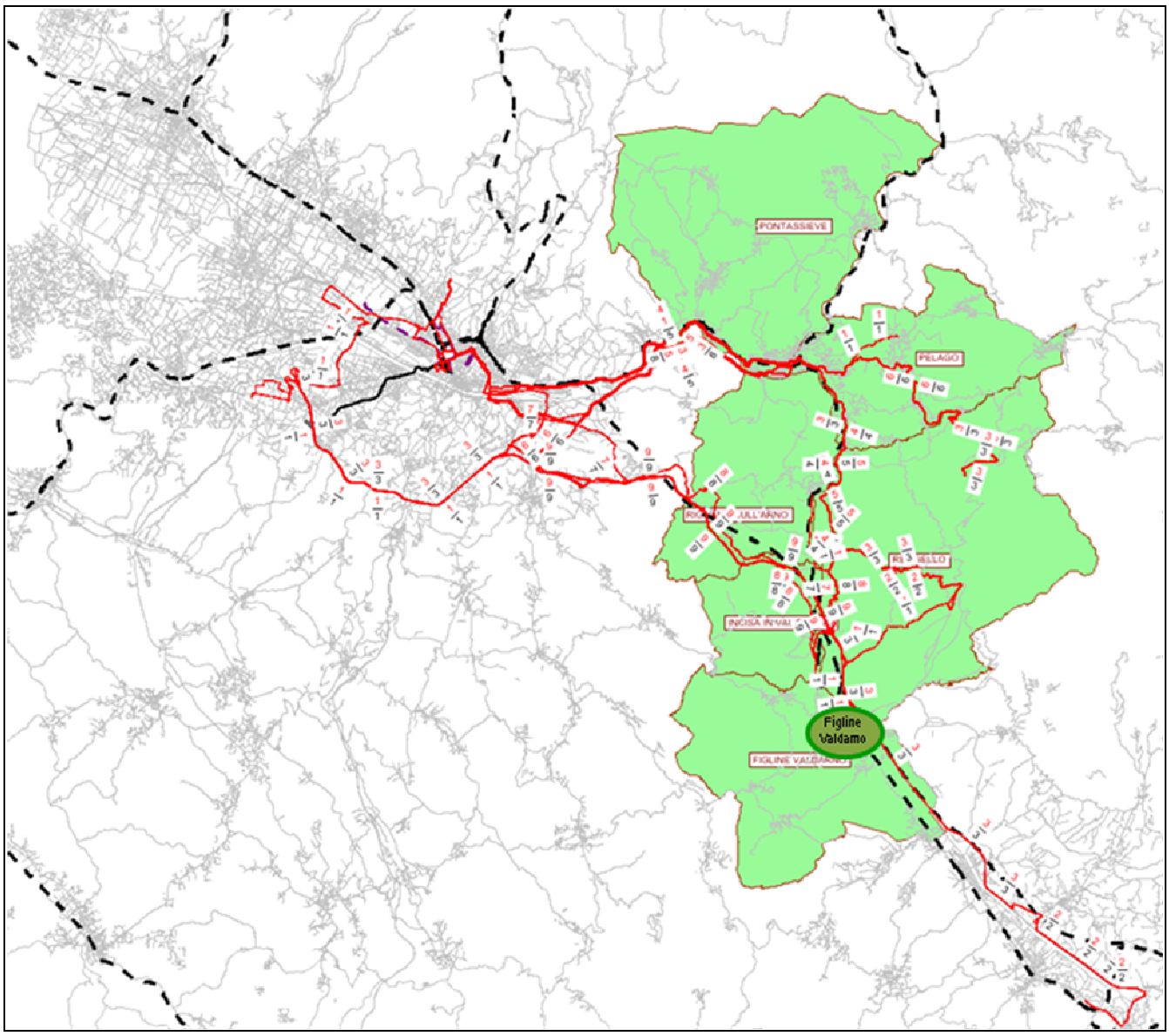


Figura 12. Direttrice 6: Valdarno via Pontassieve

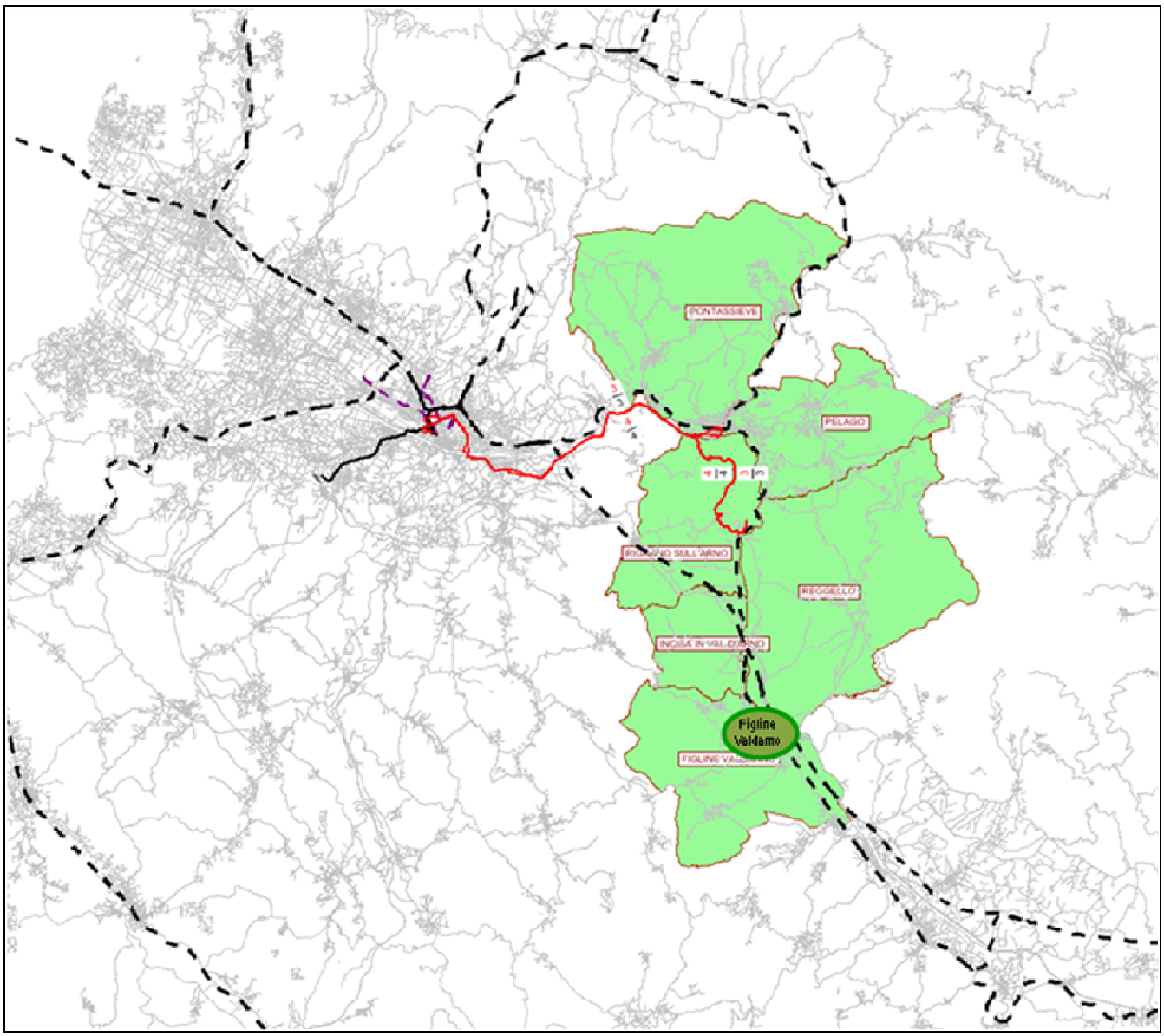


Figura 13. Direttrice 7: Valdarno via San Donato.

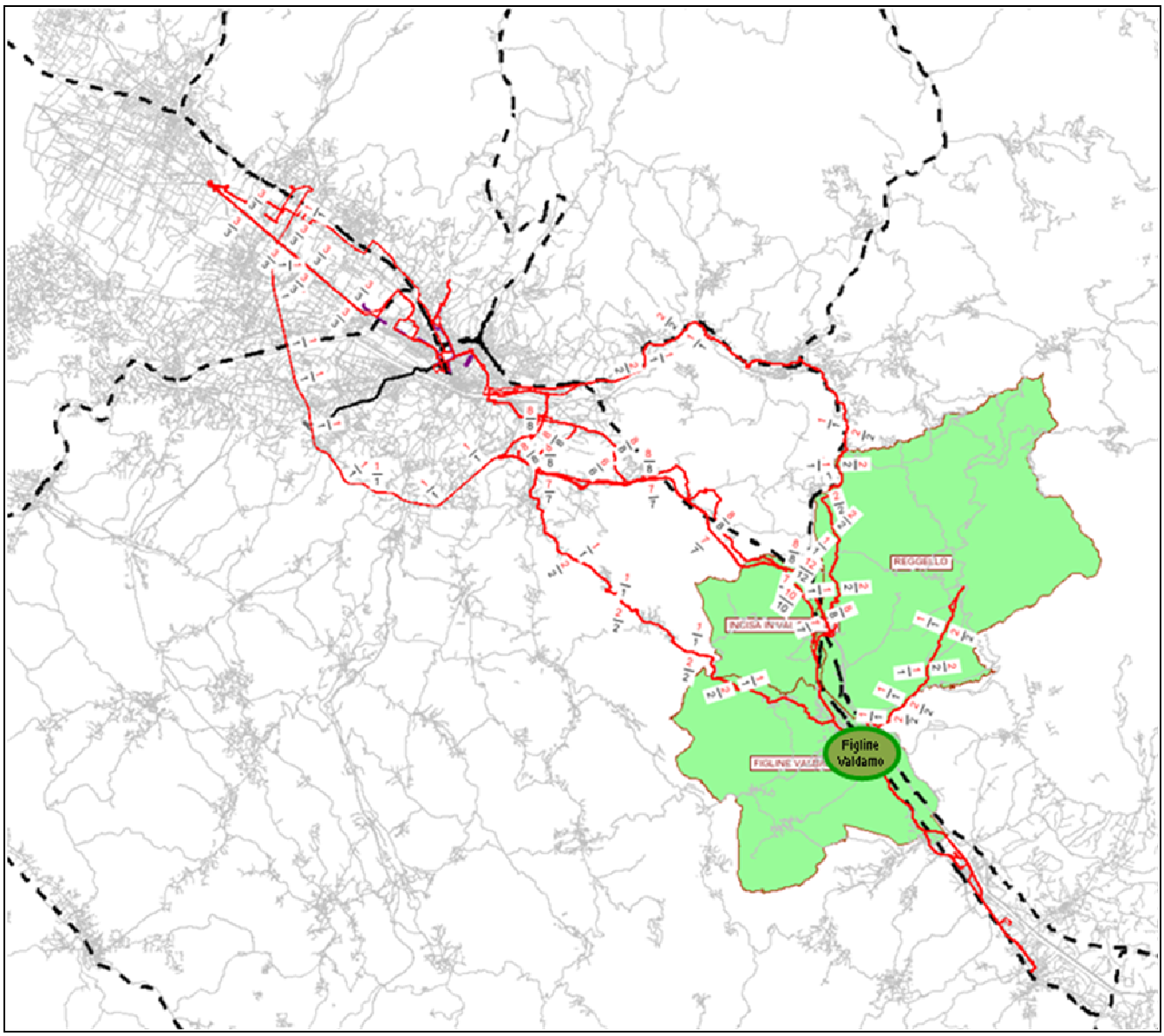


Figura 14. Direttrice 8: Valdarno via Poggio alla Croce.

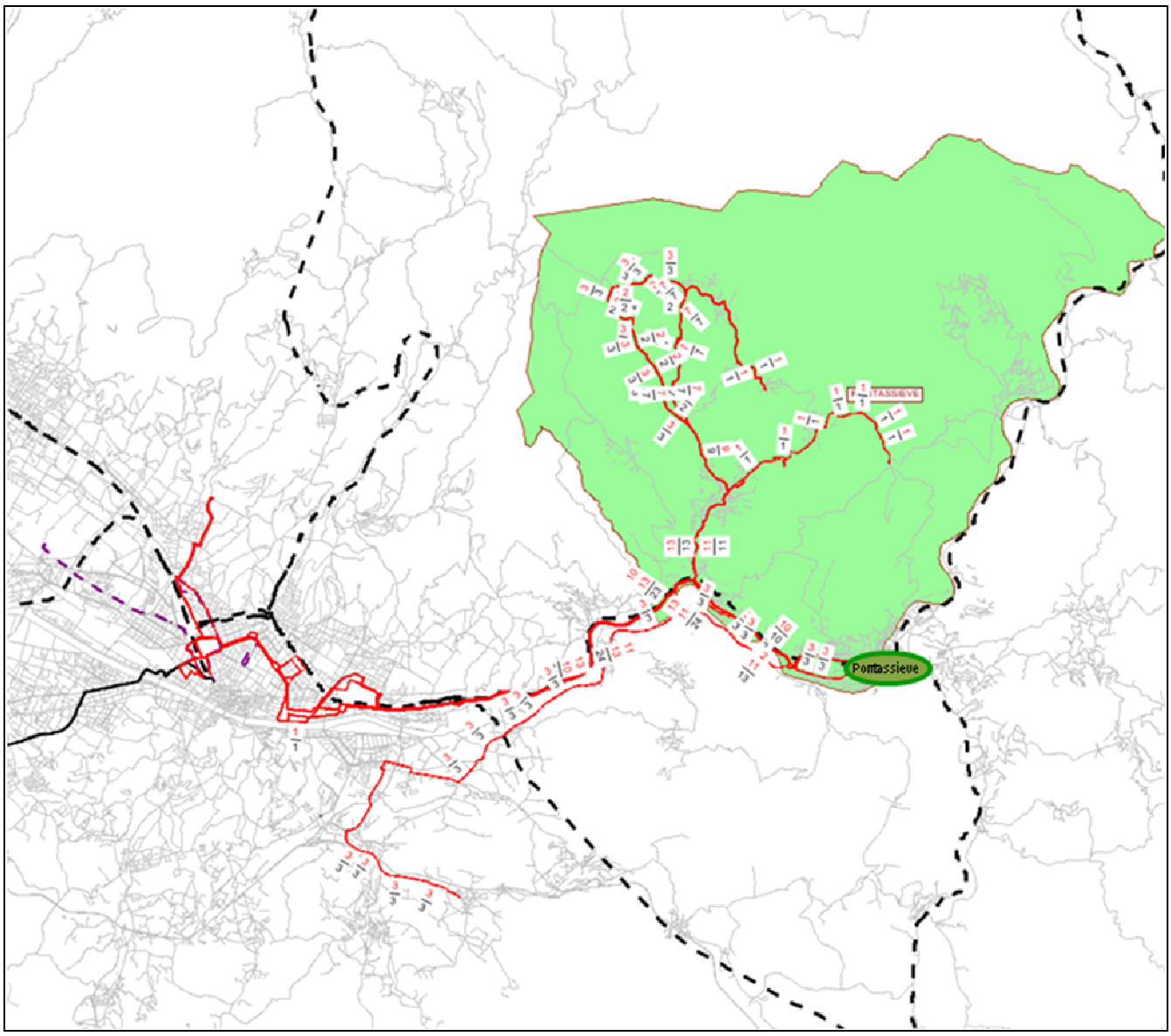


Figura 15. Direttrice 9: Pontassieve.

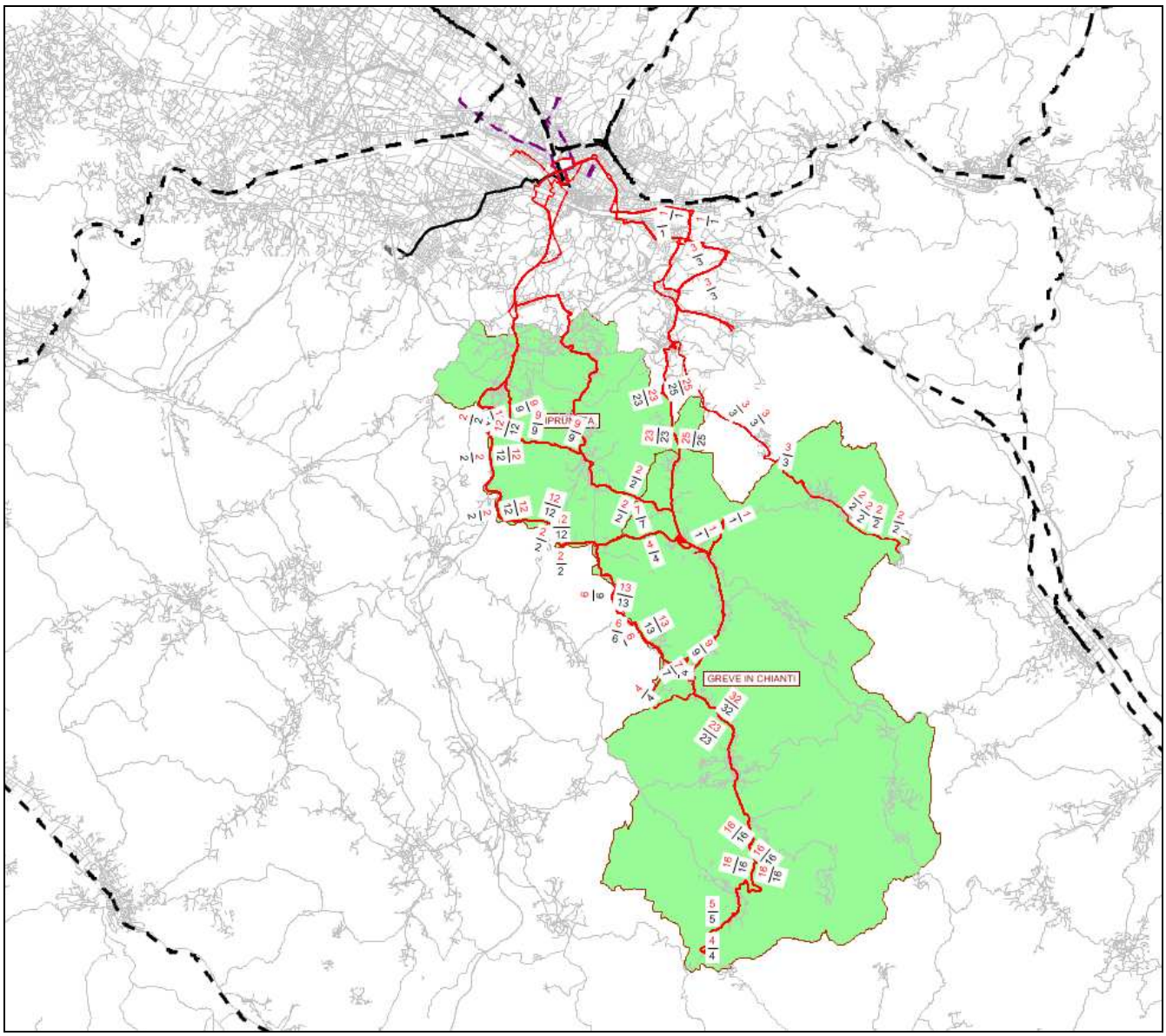


Figura 16. Direttrice 10: Chianti - Greve Impruneta.

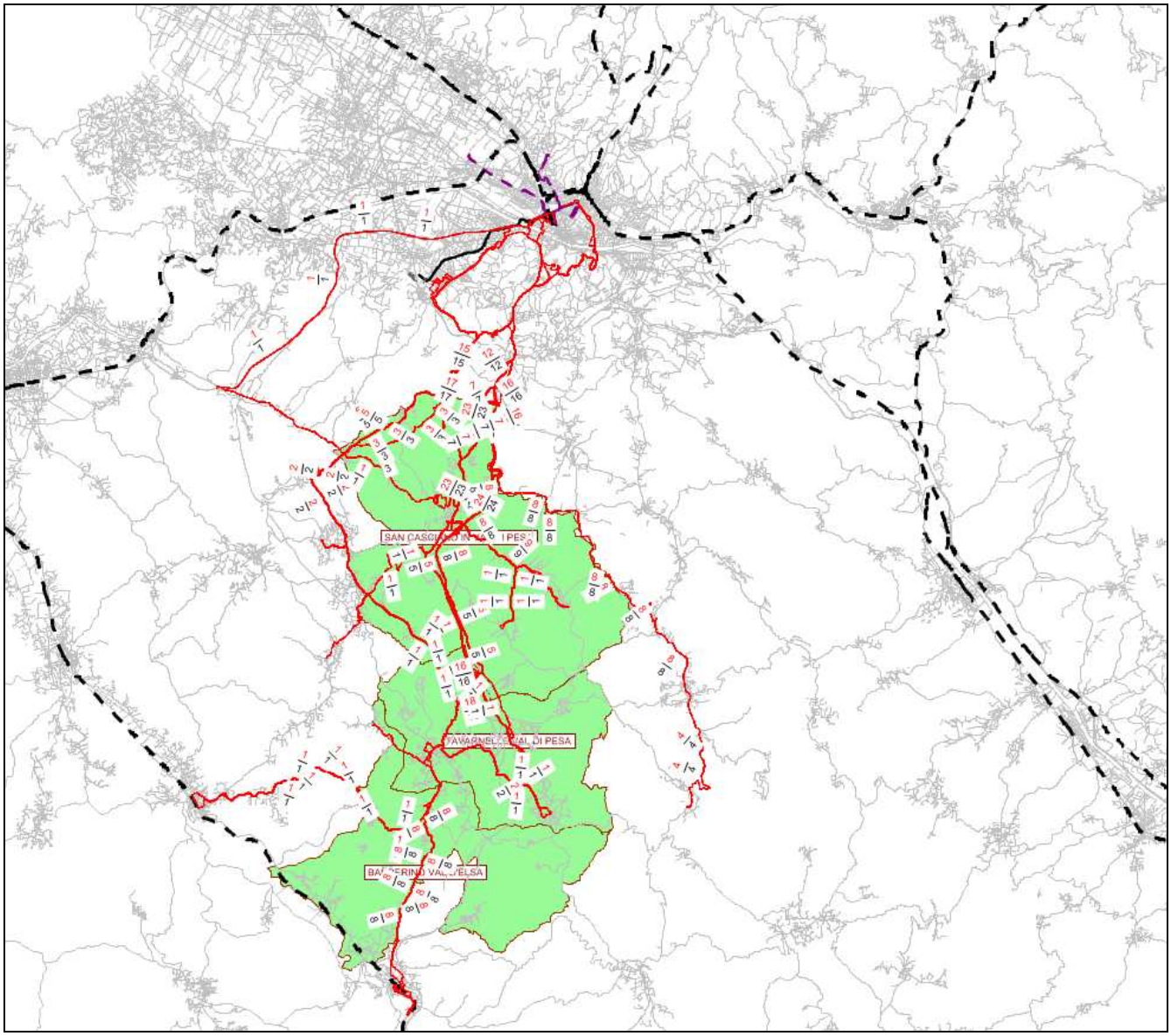


Figura 17. Direttrice 11: Chianti - San Casciano.

In sintesi, nella seguente tabella sono riportati per ciascuna direttrice il numero giornaliero di corse e le relative percorrenze distinte in essenziali e non essenziali.

Tabella 1. Analisi delle direttrici extraurbane.

Direttrice	Numero_Corse_6_ottobre					Percorrenze_6_ott_2011				
	Essenziali		Non Essenziali		Totale	Essenziali		Non Essenziali		Tot
	Val Ass	Val %	Val Ass	Val %	Val Ass	Val Ass	Val %	Val Ass	Val %	Val Ass
Barberino di Mugello Firenze/Prato via Calenzano	31	72.09%	12	27.91%	43	1'061	73.13%	390	26.87%	1'450
Barberino di Mugello Firenze via autostrada	10	76.92%	3	23.08%	13	384	78.05%	108	21.95%	493
Mugello via Vaglia	61	66.30%	31	33.70%	92	2'424	66.93%	1'198	33.07%	3'622
Mugello via Polcanto	14	82.35%	3	17.65%	17	499	82.18%	108	17.82%	607

Direttrice	Numero_Corse_6_ottobre					Percorrenze_6_ott_2011				
	Essenziali		Non Essenziali		Totale	Essenziali		Non Essenziali		Tot
	Val Ass	Val %	Val Ass	Val %	Val Ass	Val Ass	Val %	Val Ass	Val %	Val Ass
Val di sieve	26	96.30%	1	3.70%	27	1'333	95.58%	62	4.42%	1'394
Valdarno via Pontassieve	40	71.43%	16	28.57%	56	1'510	74.15%	526	25.85%	2'036
Valdarno via San Donato	6	85.71%	1	14.29%	7	211	87.08%	31	12.92%	242
Valdarno via Poggio alla Croce	35	81.40%	8	18.60%	43	1'768	84.41%	326	15.59%	2'094
Pontassieve	39	78.00%	11	22.00%	50	666	73.47%	240	26.53%	906
Chianti - Greve Impruneta	63	53.85%	54	46.15%	117	2'319	71.58%	921	28.42%	3'240
Chianti - San Casciano	107	93.86%	7	6.14%	114	3'173	93.88%	207	6.12%	3'380
Totale	**432**	**74.61%**	**147**	**25.39%**	**579**	**15'347**	**78.85%**	**4'118**	**21.15%**	**19'465**

5.1.3 RETE DI PROGETTO

Il primo step di progettazione fissato, dalla Regione Toscana era quello di individuare la rete strutturale del bacino, e a tale scopo è stata effettuata una ricognizione, di concerto con tutti i Comuni, dei servizi effettuati in un giorno tipo invernale del 2011 (il giorno scelto ed implementato nel modello è il 6 ottobre 2011). Tale ricognizione ha consentito di individuare la quota dei servizi minimi da garantire e finanziare con fondi regionali. Nei paragrafi seguenti si è riportata la descrizione della rete di progetto extraurbana ed il confronto tra il giorno di riferimento scelto come base per la quantificazione dei servizi da assegnare (25/10/2010) e le percorrenze di progetto.

5.1.3.1 I servizi essenziali

Per la stima dei servizi da mettere a base di gara, l'obiettivo quantitativo inizialmente fissato dalla Regione Toscana prevedeva un taglio pari al 30% rispetto al giorno tipo invernale individuato nel 25/10/2010; in una seconda fase la Regione si riservava di individuare le dotazioni standard per ciascuna tipologia di servizi (urbani capoluoghi e centri maggiori, extraurbani regionali, interprovinciali, provinciali, locali e comunali) e definire la soglia della sostenibilità economica degli stessi.

L'analisi del trasporto pubblico è partito pertanto dal riconoscimento dei servizi "essenziali" per ciascun Comune allo scopo di individuare i servizi strutturali (scolastici, lavoratori e adduzione ferro) che si intende mantenere per non far venir meno le funzioni fondamentali del trasporto collettivo nei bacini. Per i lotti extraurbani sono state analizzate tutte le 1.574 corse del 6/10/2011 e sono state classificate in base alla loro funzione prevalente in 5 classi:

- 01 Scolastica Superiori;
- 02 Lavoratori;
- 03 Adduzione Ferrovia;
- 04 Scolastica Inferiore e servizio alle frazioni;
- 05 Altro.

A queste 5 classi si è aggiunto anche la classe "06 Soppresse e aggiunte al lotto metropolitano", successivamente assegnata a quei percorsi che già in questa fase erano stati eliminati perché ricompresi nel lotto metropolitano. Nei servizi essenziali sono stati compresi tutti quelli delle prime 4 classi mentre quelli della 5 classe rappresentano i servizi che potevano essere ricompresi nel bando regionale come servizi "aggiuntivi" a condizione che venissero finanziati dagli enti interessati o che presentassero comunque una sostenibilità economica al netto della contribuzione regionale. I servizi classificati come "04 Scolastica inferiore" sono stati inseriti nei servizi essenziali alla luce della constatazione che oltre ad essere a servizio delle scuole dell'obbligo, rappresentano anche gli unici servizi che garantiscono il collegamento con le frazioni più disagiate del territorio.

Le principali scelte progettuali sono state quelle di inserire le corse da Impruneta nel lotto metropolitano (parte della linea 366 del lotto del Chianti inserite nelle nuove linee metropolitane 37/1 e 37/2), e di garantire i collegamenti da San Polo con le linee extraurbane in luogo della linea 49 attuale del lotto metropolitano.

Tabella 2. Riepilogo classificazione per linea.

Lotto	Linea	Funzione prevalente	Modifiche al percorso	Numero di corse		Percorrenze giorno 06/10/2011	
				Val. Ass.	Val. %	Val. Ass.	Val. %
Lotto 3 Mugello	301	01 Scolastica Superiore	Nessuna	40	35.71%	1'086.61	40.38%
Lotto 3 Mugello	301	02 Lavoratori	Nessuna	25	22.32%	749.37	27.85%
Lotto 3 Mugello	301	05 Altro	Nessuna	29	25.89%	585.90	21.77%
Lotto 3 Mugello	301	04 Scolastica Obbligo e servizio alle frazioni	Nessuna	18	16.07%	269.08	10.00%
Lotto 3 Mugello	302	01 Scolastica Superiore	Nessuna	6	27.27%	256.45	28.30%
Lotto 3 Mugello	302	02 Lavoratori	Nessuna	4	18.18%	132.18	14.59%
Lotto 3 Mugello	302	05 Altro	Nessuna	12	54.55%	517.53	57.11%
Lotto 3 Mugello	303	01 Scolastica Superiore	Nessuna	7	46.67%	178.92	45.10%
Lotto 3 Mugello	303	02 Lavoratori	Nessuna	6	40.00%	160.53	40.46%
Lotto 3 Mugello	303	05 Altro	Nessuna	2	13.33%	57.26	14.43%
Lotto 3 Mugello	304	01 Scolastica Superiore	Nessuna	16	64.00%	400.99	66.16%
Lotto 3 Mugello	304	02 Lavoratori	Nessuna	1	4.00%	34.65	5.72%
Lotto 3 Mugello	304	05 Altro	Nessuna	8	32.00%	170.47	28.13%
Lotto 3 Mugello	305	01 Scolastica Superiore	Nessuna	31	26.50%	590.30	25.63%
Lotto 3 Mugello	305	02 Lavoratori	Nessuna	8	6.84%	229.51	9.97%
Lotto 3 Mugello	305	03 Adduzione Ferrovia	Nessuna	17	14.53%	288.59	12.53%
Lotto 3 Mugello	305	05 Altro	Nessuna	54	46.15%	1'038.71	45.10%
Lotto 3 Mugello	305	04 Scolastica Obbligo e servizio alle frazioni	Nessuna	7	5.98%	155.81	6.77%
Lotto 3 Mugello	306	01 Scolastica Superiore	Nessuna	8	33.33%	108.27	36.36%
Lotto 3 Mugello	306	02 Lavoratori	Nessuna	11	45.83%	140.72	47.25%
Lotto 3 Mugello	306	05 Altro	Nessuna	5	20.83%	48.82	16.39%
Lotto 3 Mugello	307	01 Scolastica Superiore	Nessuna	41	31.06%	990.92	30.11%
Lotto 3 Mugello	307	02 Lavoratori	Nessuna	28	21.21%	1'049.03	31.87%
Lotto 3 Mugello	307	03 Adduzione Ferrovia	Nessuna	12	9.09%	131.44	3.99%

Lotto	Linea	Funzione prevalente	Modifiche al percorso	Numero di corse		Percorrenze giorno 06/10/2011	
				Val. Ass.	Val. %	Val. Ass.	Val. %
Lotto 3 Mugello	307	05 Altro	Nessuna	37	28.03%	871.70	26.48%
Lotto 3 Mugello	307	04 Scolastica Obbligo e servizio alle frazioni	Nessuna	14	10.61%	248.34	7.55%
Lotto 3 Mugello	309	01 Scolastica Superiore	Nessuna	2	25.00%	36.96	23.10%
Lotto 3 Mugello	309	02 Lavoratori	Nessuna	1	12.50%	15.79	9.87%
Lotto 3 Mugello	309	05 Altro	Nessuna	1	12.50%	17.29	10.80%
Lotto 3 Mugello	309	04 Scolastica Obbligo e servizio alle frazioni	Nessuna	4	50.00%	89.95	56.23%
Lotto 3 Mugello	310	01 Scolastica Superiore	Nessuna	2	13.33%	27.59	14.17%
Lotto 3 Mugello	310	03 Adduzione Ferrovia	Nessuna	6	40.00%	73.11	37.55%
Lotto 3 Mugello	310	05 Altro	Nessuna	3	20.00%	38.14	19.59%
Lotto 3 Mugello	310	04 Scolastica Obbligo e servizio alle frazioni	Nessuna	4	26.67%	55.83	28.68%
Lotto 3 Mugello	311	03 Adduzione Ferrovia	Nessuna	2	100.00%	38.98	100.00%
Lotto 3 Mugello	312	01 Scolastica Superiore	Nessuna	1	33.33%	11.84	33.33%
Lotto 3 Mugello	312	02 Lavoratori	Nessuna	1	33.33%	11.84	33.33%
Lotto 3 Mugello	312	05 Altro	Nessuna	1	33.33%	11.84	33.33%
Lotto 3 Mugello	313	01 Scolastica Superiore	Nessuna	3	75.00%	42.82	75.00%
Lotto 3 Mugello	313	05 Altro	Nessuna	1	25.00%	14.27	25.00%
Lotto 3 Mugello	315	05 Altro	Nessuna	1	33.33%	6.60	34.61%
Lotto 3 Mugello	315	04 Scolastica Obbligo e servizio alle frazioni	Nessuna	2	66.67%	12.46	65.39%
Lotto 3 Mugello	317	05 Altro	Nessuna	2	100.00%	21.53	100.00%
Lotto 3 Mugello	318	05 Altro	Nessuna	2	66.67%	28.00	66.38%
Lotto 3 Mugello	318	04 Scolastica Obbligo e servizio alle frazioni	Nessuna	1	33.33%	14.18	33.62%
Lotto 3 Mugello	319	01 Scolastica Superiore	Nessuna	29	43.28%	762.63	48.51%
Lotto 3 Mugello	319	02 Lavoratori	Nessuna	5	7.46%	154.39	9.82%
Lotto 3 Mugello	319	03 Adduzione Ferrovia	Nessuna	1	1.49%	9.03	0.57%
Lotto 3 Mugello	319	05 Altro	Nessuna	10	14.93%	167.38	10.65%
Lotto 3 Mugello	319	04 Scolastica Obbligo e servizio alle frazioni	Nessuna	22	32.84%	478.73	30.45%
Lotto 3 Mugello	320	05 Altro	Nessuna	3	100.00%	25.18	100.00%
Lotto 3 Mugello	322	01 Scolastica Superiore	Nessuna	25	31.65%	769.70	30.94%
Lotto 3 Mugello	322	02 Lavoratori	Nessuna	26	32.91%	1'117.61	44.92%
Lotto 3 Mugello	322	03 Adduzione Ferrovia	Attestata a Pontassieve	1	1.27%	23.00	0.92%
Lotto 3 Mugello	322	03 Adduzione Ferrovia	Nessuna	3	3.80%	57.30	2.30%
Lotto 3 Mugello	322	05 Altro	Nessuna	23	29.11%	477.43	19.19%
Lotto 3 Mugello	322	04 Scolastica Obbligo e servizio alle frazioni	Nessuna	1	1.27%	42.79	1.72%
Lotto 3 Mugello	325	01 Scolastica Superiore	Nessuna	4	25.00%	47.72	22.61%
Lotto 3 Mugello	325	02 Lavoratori	Nessuna	2	12.50%	36.49	17.29%
Lotto 3 Mugello	325	03 Adduzione Ferrovia	Nessuna	6	37.50%	73.61	34.89%
Lotto 3 Mugello	325	05 Altro	Nessuna	3	18.75%	39.08	18.52%

Lotto	Linea	Funzione prevalente	Modifiche al percorso	Numero di corse		Percorrenze giorno 06/10/2011	
				Val. Ass.	Val. %	Val. Ass.	Val. %
Lotto 3 Mugello	325	04 Scolastica Obbligo e servizio alle frazioni	Nessuna	1	6.25%	14.10	6.68%
Lotto 3 Mugello	329	01 Scolastica Superiore	Nessuna	4	25.00%	62.85	27.34%
Lotto 3 Mugello	329	02 Lavoratori	Nessuna	3	18.75%	56.66	24.64%
Lotto 3 Mugello	329	05 Altro	Nessuna	4	25.00%	49.78	21.65%
Lotto 3 Mugello	329	04 Scolastica Obbligo e servizio alle frazioni	Nessuna	5	31.25%	60.62	26.37%
Lotto 3 Mugello	330	01 Scolastica Superiore	Nessuna	7	25.93%	161.07	46.86%
Lotto 3 Mugello	330	02 Lavoratori	Nessuna	2	7.41%	52.69	15.33%
Lotto 3 Mugello	330	03 Adduzione Ferrovia	Attestata a Sieci	15	55.56%	107.51	31.28%
Lotto 3 Mugello	330	03 Adduzione Ferrovia	Nessuna	2	7.41%	14.25	4.15%
Lotto 3 Mugello	330	05 Altro	Nessuna	1	3.70%	8.16	2.38%
Lotto 3 Mugello	331	01 Scolastica Superiore	Nessuna	9	45.00%	105.57	37.72%
Lotto 3 Mugello	331	02 Lavoratori	Nessuna	5	25.00%	81.60	29.16%
Lotto 3 Mugello	331	05 Altro	Nessuna	2	10.00%	32.50	11.61%
Lotto 3 Mugello	331	04 Scolastica Obbligo e servizio alle frazioni	Nessuna	4	20.00%	60.19	21.51%
Lotto 3 Mugello	333	01 Scolastica Superiore	Nessuna	1	100.00%	24.89	100.00%
Lotto 3 Mugello	335	01 Scolastica Superiore	Nessuna	2	50.00%	13.84	51.63%
Lotto 3 Mugello	335	04 Scolastica Obbligo e servizio alle frazioni	Nessuna	2	50.00%	12.96	48.37%
Lotto 3 Mugello	336	01 Scolastica Superiore	Nessuna	11	29.73%	95.28	34.31%
Lotto 3 Mugello	336	03 Adduzione Ferrovia	Nessuna	1	2.70%	14.77	5.32%
Lotto 3 Mugello	336	05 Altro	Nessuna	21	56.76%	140.97	50.76%
Lotto 3 Mugello	336	04 Scolastica Obbligo e servizio alle frazioni	Nessuna	4	10.81%	26.71	9.62%
Lotto 3 Mugello	338	01 Scolastica Superiore	Nessuna	9	36.00%	77.88	34.63%
Lotto 3 Mugello	338	02 Lavoratori	Nessuna	2	8.00%	15.42	6.86%
Lotto 3 Mugello	338	03 Adduzione Ferrovia	Nessuna	3	12.00%	26.32	11.70%
Lotto 3 Mugello	338	05 Altro	Nessuna	6	24.00%	50.71	22.55%
Lotto 3 Mugello	338	04 Scolastica Obbligo e servizio alle frazioni	Nessuna	5	20.00%	54.56	24.26%
Lotto 3 Mugello	339	01 Scolastica Superiore	Nessuna	1	12.50%	10.60	11.90%
Lotto 3 Mugello	339	02 Lavoratori	Nessuna	1	12.50%	10.60	11.90%
Lotto 3 Mugello	339	03 Adduzione Ferrovia	Nessuna	1	12.50%	10.60	11.90%
Lotto 3 Mugello	339	04 Scolastica Obbligo e servizio alle frazioni	Nessuna	5	62.50%	57.33	64.31%
Lotto 3 Mugello	340	05 Altro	Nessuna	2	100.00%	15.58	100.00%
Lotto 3 Mugello	343	01 Scolastica Superiore	Nessuna	18	39.13%	338.31	36.23%
Lotto 3 Mugello	343	02 Lavoratori	Nessuna	23	50.00%	563.12	60.30%
Lotto 3 Mugello	343	03 Adduzione Ferrovia	Nessuna	1	2.17%	9.17	0.98%
Lotto 3 Mugello	343	05 Altro	Nessuna	4	8.70%	23.28	2.49%
Lotto 3 Mugello	345	02 Lavoratori	Nessuna	1	33.33%	5.35	10.75%
Lotto 3 Mugello	345	05 Altro	Nessuna	2	66.67%	44.39	89.25%
Lotto 3 Mugello	306/1	02 Lavoratori	Nessuna	4	66.67%	37.88	58.82%

Lotto	Linea	Funzione prevalente	Modifiche al percorso	Numero di corse		Percorrenze giorno 06/10/2011	
				Val. Ass.	Val. %	Val. Ass.	Val. %
Lotto 3 Mugello	306/1	03 Adduzione Ferrovia	Nessuna	1	16.67%	12.92	20.05%
Lotto 3 Mugello	306/1	04 Scolastica Obbligo e servizio alle frazioni	Nessuna	1	16.67%	13.61	21.13%
Lotto 3 Mugello	306/2	05 Altro	Nessuna	1	25.00%	2.38	4.49%
Lotto 3 Mugello	306/2	04 Scolastica Obbligo e servizio alle frazioni	Nessuna	3	75.00%	50.59	95.51%
Lotto 3 Mugello	314P	04 Scolastica Obbligo e servizio alle frazioni	Nessuna	2	100.00%	28.74	100.00%
Lotto 3 Mugello	316P	04 Scolastica Obbligo e servizio alle frazioni	Nessuna	2	100.00%	30.13	100.00%
Lotto 4 Chianti	350	01 Scolastica Superiore	Nessuna	9	34.62%	195.10	35.23%
Lotto 4 Chianti	350	02 Lavoratori	Nessuna	9	34.62%	210.23	37.96%
Lotto 4 Chianti	350	05 Altro	Nessuna	8	30.77%	148.51	26.81%
Lotto 4 Chianti	351	01 Scolastica Superiore	Nessuna	13	33.33%	364.09	23.33%
Lotto 4 Chianti	351	02 Lavoratori	Nessuna	20	51.28%	1'061.94	68.05%
Lotto 4 Chianti	351	05 Altro	Nessuna	6	15.38%	134.51	8.62%
Lotto 4 Chianti	352	01 Scolastica Superiore	Nessuna	2	100.00%	16.59	100.00%
Lotto 4 Chianti	353	01 Scolastica Superiore	Nessuna	27	26.47%	539.01	26.09%
Lotto 4 Chianti	353	02 Lavoratori	Nessuna	27	26.47%	638.56	30.90%
Lotto 4 Chianti	353	03 Adduzione Ferrovia	Attestata a Figline	1	0.98%	11.12	0.54%
Lotto 4 Chianti	353	03 Adduzione Ferrovia	Nessuna	14	13.73%	162.97	7.89%
Lotto 4 Chianti	353	05 Altro	Nessuna	12	11.76%	335.08	16.22%
Lotto 4 Chianti	353	04 Scolastica Obbligo e servizio alle frazioni	Nessuna	21	20.59%	379.55	18.37%
Lotto 4 Chianti	354	01 Scolastica Superiore	Nessuna	12	75.00%	246.39	68.82%
Lotto 4 Chianti	354	02 Lavoratori	Nessuna	3	18.75%	98.66	27.56%
Lotto 4 Chianti	354	05 Altro	Nessuna	1	6.25%	12.96	3.62%
Lotto 4 Chianti	356	01 Scolastica Superiore	Nessuna	8	80.00%	91.17	75.31%
Lotto 4 Chianti	356	05 Altro	Nessuna	1	10.00%	23.71	19.58%
Lotto 4 Chianti	356	04 Scolastica Obbligo e servizio alle frazioni	Nessuna	1	10.00%	6.18	5.10%
Lotto 4 Chianti	357	01 Scolastica Superiore	Nessuna	15	27.78%	154.13	16.87%
Lotto 4 Chianti	357	02 Lavoratori	Nessuna	8	14.81%	298.85	32.72%
Lotto 4 Chianti	357	03 Adduzione Ferrovia	Nessuna	16	29.63%	255.76	28.00%
Lotto 4 Chianti	357	04 Scolastica Obbligo e servizio alle frazioni	Nessuna	15	27.78%	204.64	22.40%
Lotto 4 Chianti	359	04 Scolastica Obbligo e servizio alle frazioni	Nessuna	3	100.00%	62.33	100.00%
Lotto 4 Chianti	360	01 Scolastica Superiore	Nessuna	8	24.24%	139.77	13.36%
Lotto 4 Chianti	360	02 Lavoratori	Nessuna	6	18.18%	329.14	31.45%
Lotto 4 Chianti	360	05 Altro	Nessuna	17	51.52%	556.43	53.17%
Lotto 4 Chianti	360	04 Scolastica Obbligo e servizio alle frazioni	Nessuna	2	6.06%	21.18	2.02%
Lotto 4 Chianti	361	02 Lavoratori	Nessuna	4	100.00%	266.96	100.00%
Lotto 4 Chianti	362	01 Scolastica Superiore	Nessuna	4	16.00%	64.81	16.78%

Lotto	Linea	Funzione prevalente	Modifiche al percorso	Numero di corse		Percorrenze giorno 06/10/2011	
				Val. Ass.	Val. %	Val. Ass.	Val. %
Lotto 4 Chianti	362	03 Adduzione Ferrovia	Nessuna	16	64.00%	242.69	62.83%
Lotto 4 Chianti	362	05 Altro	Nessuna	3	12.00%	59.88	15.50%
Lotto 4 Chianti	362	04 Scolastica Obbligo e servizio alle frazioni	Nessuna	2	8.00%	18.91	4.90%
Lotto 4 Chianti	363	01 Scolastica Superiore	Nessuna	1	33.33%	13.11	34.95%
Lotto 4 Chianti	363	02 Lavoratori	Nessuna	2	66.67%	24.41	65.05%
Lotto 4 Chianti	364	03 Adduzione Ferrovia	Nessuna	2	66.67%	11.31	26.52%
Lotto 4 Chianti	364	04 Scolastica Obbligo e servizio alle frazioni	Nessuna	1	33.33%	31.33	73.48%
Lotto 4 Chianti	365	01 Scolastica Superiore	Nessuna	37	44.05%	1'159.96	44.20%
Lotto 4 Chianti	365	02 Lavoratori	Nessuna	37	44.05%	1'266.85	48.27%
Lotto 4 Chianti	365	05 Altro	Nessuna	8	9.52%	176.11	6.71%
Lotto 4 Chianti	365	04 Scolastica Obbligo e servizio alle frazioni	Nessuna	2	2.38%	21.42	0.82%
Lotto 4 Chianti	366	01 Scolastica Superiore	Nessuna	5	4.72%	125.43	10.47%
Lotto 4 Chianti	366	02 Lavoratori	Nessuna	1	0.94%	1.36	0.11%
Lotto 4 Chianti	366	05 Altro	Nessuna	27	25.47%	35.77	2.99%
Lotto 4 Chianti	366	06 Soppresse e inserite nel lotto metropolitano	Servizi inseriti nelle nuove linee metropolitane 37/1 e 37/2	60	56.60%	898.29	74.99%
Lotto 4 Chianti	366	04 Scolastica Obbligo e servizio alle frazioni	Nessuna	13	12.26%	136.96	11.43%
Lotto 4 Chianti	368	01 Scolastica Superiore	Nessuna	28	62.22%	358.28	48.47%
Lotto 4 Chianti	368	02 Lavoratori	Nessuna	15	33.33%	348.12	47.10%
Lotto 4 Chianti	368	05 Altro	Nessuna	2	4.44%	32.77	4.43%
Lotto 4 Chianti	370	01 Scolastica Superiore	Nessuna	41	62.12%	1'149.93	58.92%
Lotto 4 Chianti	370	02 Lavoratori	Attestata a Tavarnelle	1	1.52%	3.83	0.20%
Lotto 4 Chianti	370	02 Lavoratori	Nessuna	19	28.79%	710.18	36.39%
Lotto 4 Chianti	370	05 Altro	Nessuna	5	7.58%	87.80	4.50%
Lotto 4 Chianti	371	01 Scolastica Superiore	Nessuna	20	62.50%	384.91	60.20%
Lotto 4 Chianti	371	02 Lavoratori	Nessuna	9	28.13%	183.58	28.71%
Lotto 4 Chianti	371	05 Altro	Nessuna	3	9.38%	70.87	11.08%
Lotto 4 Chianti	372	01 Scolastica Superiore	Nessuna	11	84.62%	273.05	95.71%
Lotto 4 Chianti	372	05 Altro	Nessuna	2	15.38%	12.23	4.29%
Lotto 4 Chianti	345BIS	01 Scolastica Superiore	Nessuna	1	5.26%	22.93	5.50%
Lotto 4 Chianti	345BIS	02 Lavoratori	Nessuna	9	47.37%	197.75	47.45%
Lotto 4 Chianti	345BIS	05 Altro	Nessuna	9	47.37%	196.05	47.04%
Lotto 4 Chianti	353P	05 Altro	Nessuna	4	33.33%	51.23	33.38%
Lotto 4 Chianti	353P	04 Scolastica Obbligo e servizio alle frazioni	Nessuna	8	66.67%	102.26	66.62%
Lotto 4 Chianti	356/1	03 Adduzione Ferrovia	Nessuna	5	100.00%	35.61	100.00%
Lotto 4 Chianti	357P	01 Scolastica Superiore	Nessuna	1	33.33%	17.48	33.51%
Lotto 4 Chianti	357P	03 Adduzione Ferrovia	Nessuna	2	66.67%	34.69	66.49%

Lotto	Linea	Funzione prevalente	Modifiche al percorso	Numero di corse		Percorrenze giorno 06/10/2011	
				Val. Ass.	Val. %	Val. Ass.	Val. %
Lotto 4 Chianti	362P	01 Scolastica Superiore	Nessuna	6	42.86%	81.16	31.46%
Lotto 4 Chianti	362P	02 Lavoratori	Nessuna	3	21.43%	37.78	14.65%
Lotto 4 Chianti	362P	03 Adduzione Ferrovia	Nessuna	5	35.71%	139.01	53.89%
Lotto 4 Chianti	49_extra	02 Lavoratori	Corse acquisite della linea 49 del lotto metro-politano	12	100.00%	125.67	100.00%

Tabella 3. Riepilogo classificazione per lotto.

Lotto	Funzione prevalente	Modifiche al percorso	Numero di corse		Percorrenze giorno 06/10/2011	
			Val. Ass.	Val. %	Val. Ass.	Val. %
Lotto 3 Mugello	01 Scolastica Superiore	Nessuna	277	52.66%	6'202.00	53.47%
Lotto 3 Mugello	02 Lavoratori	Nessuna	159	46.22%	4'655.42	44.51%
Lotto 3 Mugello	03 Adduzione Ferrovia	Attestata a Pontassieve	1	0.75%	23.00	1.29%
Lotto 3 Mugello	03 Adduzione Ferrovia	Attestata a Sieci	15	11.28%	107.51	6.03%
Lotto 3 Mugello	03 Adduzione Ferrovia	Nessuna	56	42.11%	760.11	42.61%
Lotto 3 Mugello	05 Altro	Nessuna	240	68.97%	4'504.85	69.96%
Lotto 3 Mugello	04 Scolastica Obbligo e servizio alle frazioni	Nessuna	107	61.14%	1'776.70	64.34%
Lotto 4 Chianti	01 Scolastica Superiore	Nessuna	249	47.34%	5'397.29	46.53%
Lotto 4 Chianti	02 Lavoratori	Attestata a Tavarnelle	1	0.29%	3.83	0.04%
Lotto 4 Chianti	02 Lavoratori	Corse acquisite della linea 49 del lotto metropolitano	12	3.49%	125.67	1.20%
Lotto 4 Chianti	02 Lavoratori	Nessuna	172	50.00%	5'674.36	54.25%
Lotto 4 Chianti	03 Adduzione Ferrovia	Attestata a Figline	1	0.75%	11.12	0.62%
Lotto 4 Chianti	03 Adduzione Ferrovia	Nessuna	60	45.11%	882.04	49.45%
Lotto 4 Chianti	05 Altro	Nessuna	108	31.03%	1'933.89	30.04%
Lotto 4 Chianti	06 Soppresse e inserite nel lotto metropolitano	Servizi inseriti nelle nuove linee metropolitane 37/1 e 37/2	60	100.00%	898.29	100.00%
Lotto 4 Chianti	04 Scolastica Obbligo e servizio alle frazioni	Nessuna	68	38.86%	984.76	35.66%

Per i lotti del Mugello e del Chianti si riportano catture ed grafici riepilogativi dei servizi “essenziali”, analizzati per categoria, comprensivi di tabelle relative alle percorrenze giornaliere e al numero di corse previste.

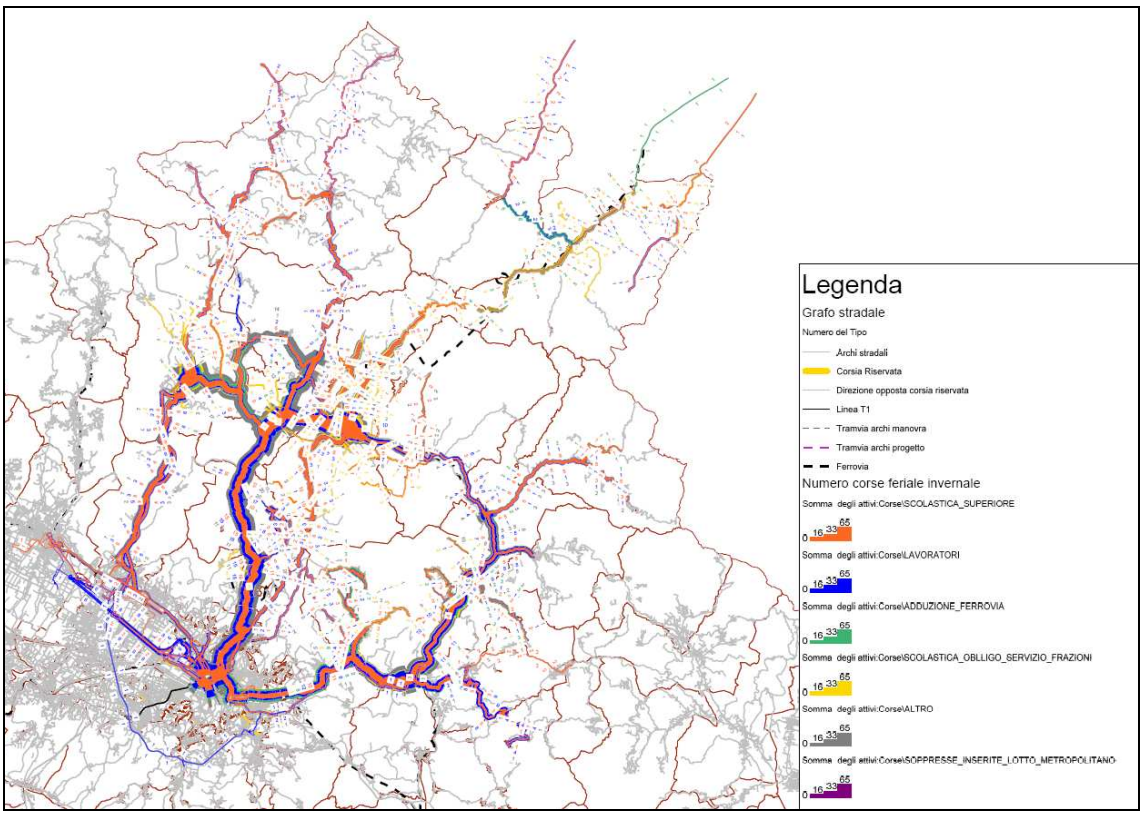


Figura 18. Classificazione dei servizi lotto del Mugello

Tabella 4. Classificazione servizi Lotto Mugello.

Funzione prevalente	Corse giorno 06/10/2011		Percorrenze giorno 06/10/2011	
	Val. Ass.	Val. Perc.	Val. Ass.	Val. Perc.
01 Scolastica Superiore	277	32.40%	6'202.00	34.40%
02 Lavoratori	159	18.60%	4'655.42	25.82%
03 Adduzione Ferrovia	72	8.42%	890.63	4.94%
04 Scolastica Obbligo e servizio alle frazioni	107	12.51%	1'776.70	9.85%
05 Altro	240	28.07%	4'504.85	24.99%
Totale	**855**	**100.00%**	**18'029.60**	**100.00%**

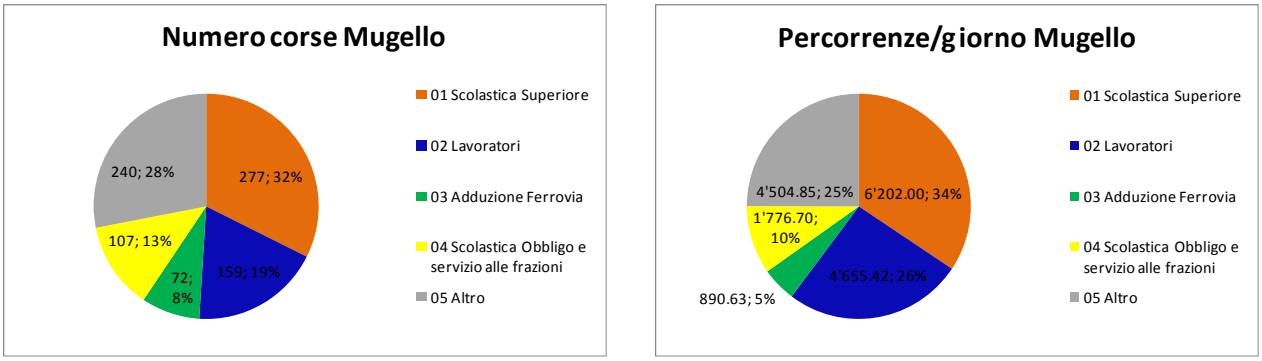


Figura 19. Ripartizione corse e percorrenze lotto Mugello

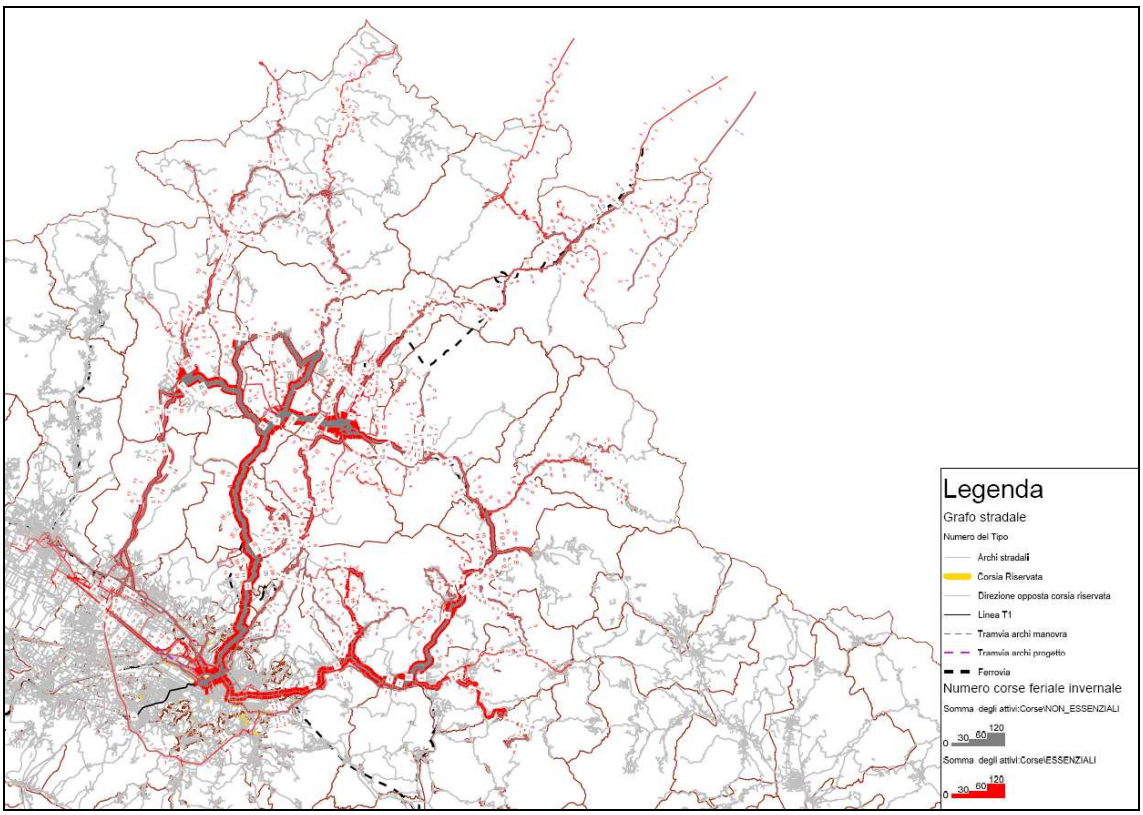


Figura 20. Servizi essenziali lotto del Mugello

Tabella 5. Servizi essenziali Lotto Mugello

Tipologia	Corse giorno 06/10/2011		Percorrenze giorno 06/10/2011	
	Val. Ass.	Val. Perc.	Val. Ass.	Val. Perc.
Essenziale	615	71.93%	13'524.75	75.01%
Non essenziale	240	28.07%	4'504.85	24.99%
Totale	**855**	**100.00%**	**18'029.60**	**100.00%**

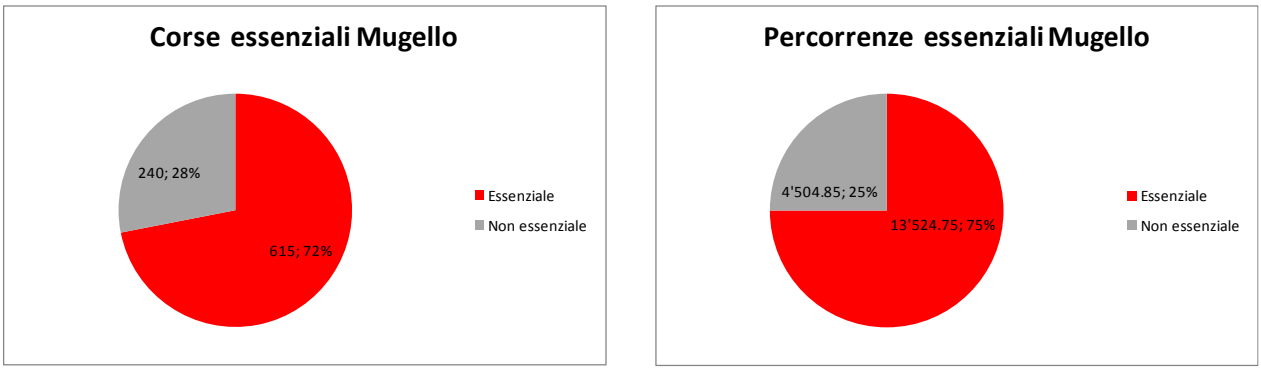


Figura 21. Ripartizione corse e percorrenze essenziali lotto Mugello

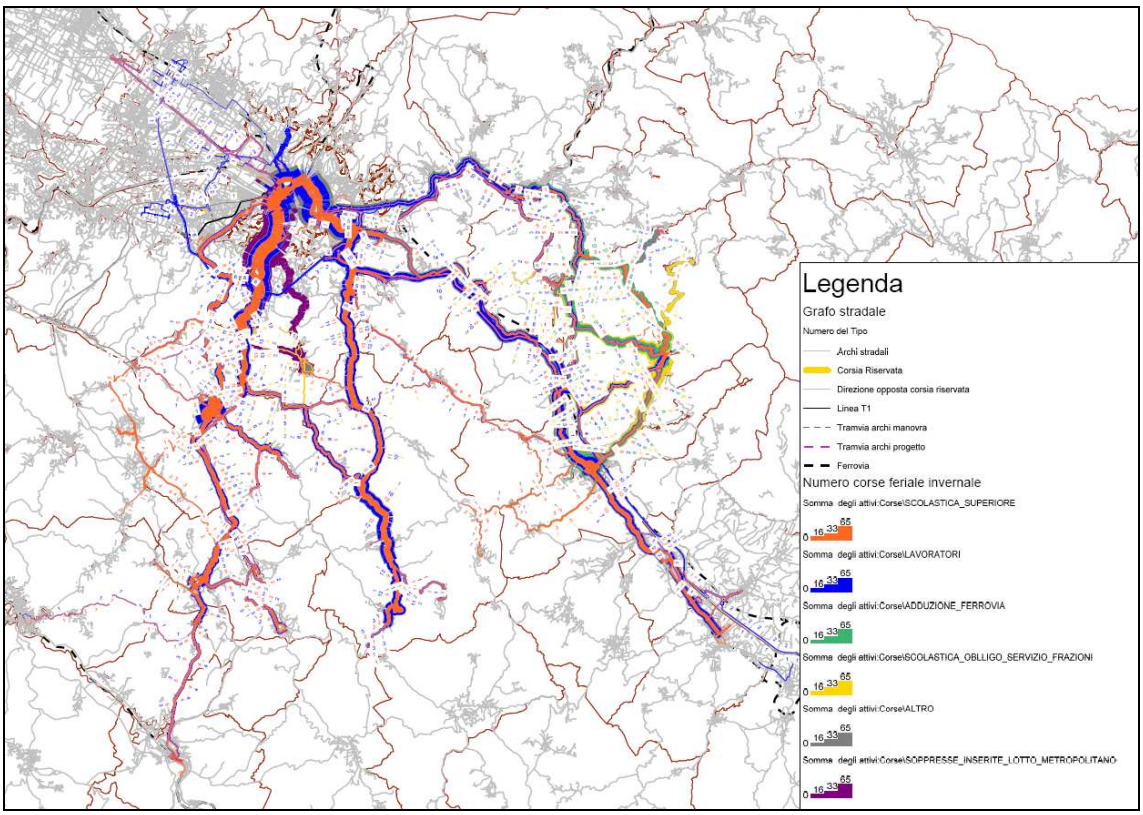
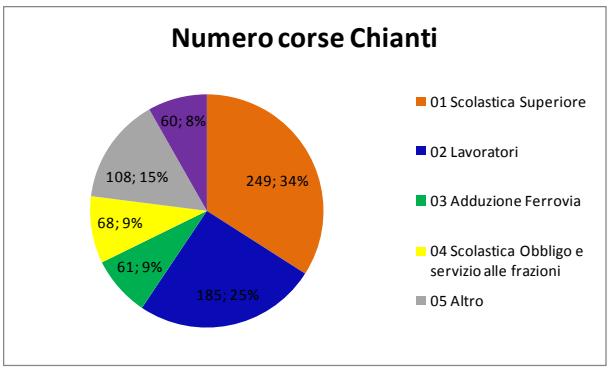


Figura 22. Classificazione dei servizi lotto del Chianti

Tabella 6. Classificazione servizi Lotto Chianti.

Funzione prevalente	Corse giorno 06/10/2011		Percorrenze giorno 06/10/2011	
	Val. Ass.	Val. Perc.	Val. Ass.	Val. Perc.
01 Scolastica Superiore	249	34.06%	5'397.29	33.92%
02 Lavoratori	185	25.31%	5'803.86	36.48%
03 Adduzione Ferrovia	61	8.34%	893.16	5.61%
04 Scolastica Obbligo e servizio alle frazioni	68	9.30%	984.76	6.19%
05 Altro	108	14.77%	1'933.89	12.15%
06 Soppresse e inserite nel lotto metropolitano	60	8.21%	898.29	5.65%
Totale	**731**	**100.00%**	**15'911.24**	**100.00%**



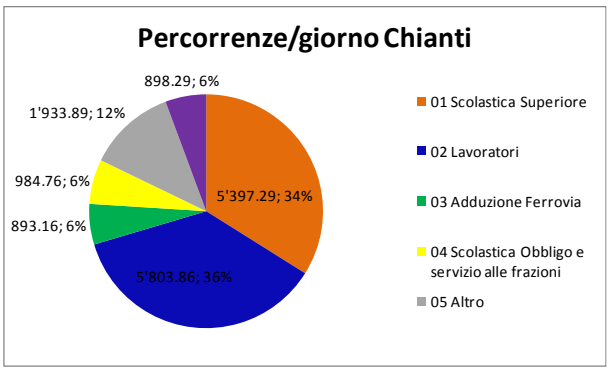


Figura 23. Ripartizione corse e percorrenze lotto Chianti

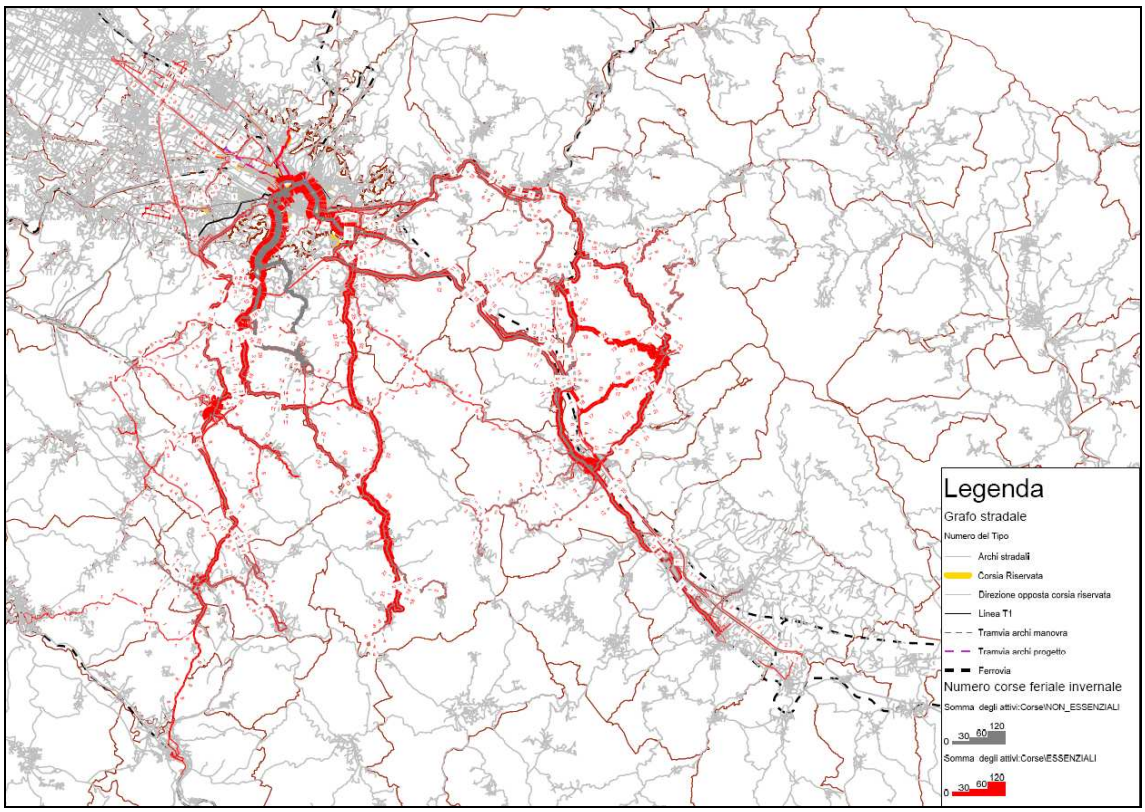


Figura 24. Servizi essenziali lotto del Chianti

Tabella 7. Servizi essenziali Lotto Chianti

Tipologia	Corse giorno 06/10/2011		Percorrenze giorno 06/10/2011	
	Val. Ass.	Val. Perc.	Val. Ass.	Val. Perc.
Essenziale	563	77.02%	13'079.06	82.20%
Non essenziale	108	14.77%	1'933.89	12.15%
Inserite nel lotto metropolitano	60	8.21%	898.29	5.65%
Totale	**731**	**100.00%**	**15'911.24**	**100.00%**

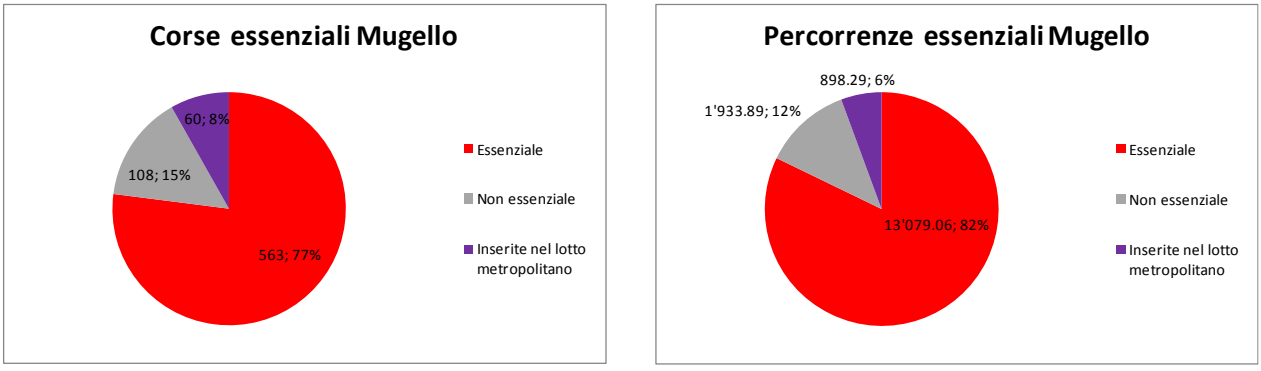


Figura 25. Ripartizione corse e percorrenze essenziali lotto Chianti

5.1.3.2 Confronto con il 25/10/2010

Dal confronto con le percorrenze del 2010 emergeva che per il Mugello le prime 4 classi, ovvero quelle considerate facenti parte del servizio essenziale rappresentavano il 70,17% del 25/10/2010, mentre per il Chianti tale valore saliva a 74,85%, al netto dei percorsi inseriti nel lotto metropolitano.

Tabella 8. Confronto con il 25/10/2010 – lotto del Mugello.

Lotto	Funzione prevalente	Percorrenze giorno 06/10/2011		Percorrenze giorno 25/10/2010		
		Val. Ass.	Val. %. rispetto 2011	Val. Ass.	Val. % rispetto 2010	% cum. rispetto 2010
Lotto 3 Mugello	01 Scolastica Superiore	6'202.00	34.40%		32.18%	32.18%
Lotto 3 Mugello	02 Lavoratori	4'655.42	25.82%		24.15%	56.33%
Lotto 3 Mugello	03 Adduzione Ferrovia	890.63	4.94%		4.62%	60.95%
Lotto 3 Mugello	04 Scolastica Obbligo e servizio alle frazioni	1'776.70	9.85%		9.22%	**70.17%**
Lotto 3 Mugello	05 Altro	4'504.85	24.99%		23.37%	93.54%
Totale		**18'029.60**	**100.00%**	**19'274.80**	**93.54%**	**93.54%**

Tabella 9. Confronto con il 25/10/2010 – lotto del Chianti.

Lotto	Funzione prevalente	Percorrenze giorno 06/10/2011		Percorrenze giorno 25/10/2010		
		Val. Ass.	Val. %. rispetto 2011	Val. Ass.	Val. % rispetto 2010	% cum. rispetto 2010
Lotto 4 Chianti	01 Scolastica Superiore	5'397.29	33.92%		30.89%	30.89%
Lotto 4 Chianti	02 Lavoratori	5'803.86	36.48%		33.21%	64.10%
Lotto 4 Chianti	03 Adduzione Ferrovia	893.16	5.61%		5.11%	69.21%
Lotto 4 Chianti	04 Scolastica Obbligo e servizio alle frazioni	984.76	6.19%		5.64%	**74.85%**
Lotto 4 Chianti	05 Altro	1'933.89	12.15%		11.07%	85.91%
Lotto 4 Chianti	06 Soppresse e inserite nel lotto metropolitano	898.29	5.65%		5.14%	91.05%
Totale		**15'911.24**	**100.00%**	**17'474.66**	**91.05%**	**91.05%**

Tabella 10. Confronto con il 25/10/2010 – Complessivo.

Lotto	Funzione prevalente	Percorrenze giorno 06/10/2011		Percorrenze giorno 25/10/2010		
		Val. Ass.	Val. %. rispetto 2011	Val. Ass.	Val. % rispetto 2010	% cum. rispetto 2010
Complessivo	01 Scolastica Superiore	11'599.30	34.18%		31.56%	31.56%
Complessivo	02 Lavoratori	10'459.28	30.82%		28.46%	60.02%
Complessivo	03 Adduzione Ferrovia	1'783.78	5.26%		4.85%	64.88%
Complessivo	04 Scolastica Obbligo e servizio alle frazioni	2'761.46	8.14%		7.51%	**72.39%**
Complessivo	05 Altro	6'438.74	18.97%		17.52%	89.91%
Complessivo	06 Soppresse e inserite nel lotto metropolitano	898.29	2.65%		2.44%	92.36%
Totale		**33'940.84**	**100.00%**	**36'749.46**	**92.36%**	**92.36%**

5.2 Ambito metropolitano

Per il lotto metropolitano venivano introdotte alcune modifiche relative ai nodi di interscambio anche in relazione alla cantierizzazione della T2, e delle variazioni ai percorsi frutto di un confronto con i comuni del lotto metropolitano. La nuova rete di progetto veniva poi suddivisa in strutturale e non strutturale al fine di poterla confrontare con il giorno di riferimento del 25/10/2010.

5.2.1 LA RETE DI PROGETTO

Nelle tabelle seguenti si riportano e descrivono tutte le modifiche di progetto introdotte (evidenziate in giallo) con l'indicazione delle modifiche connesse ai nodi. In particolare, i nodi di interscambio da attivare a livello metropolitano sono:

- Peretola, servito da due linee forti la 22 e la 23, deviate nello scenario di progetto e dalla 55, in attesa della linea tranviaria T2;
- Rovezzano, servito da 2 linee forti la 14 e la 20 che hanno percorsi leggermente modificati per collegare il nodo;
- Europa, servito da 2 linee forti la 8 e la 23;
- Libertà, che risulta essere servito dalle linee 1, 7, 8, 20, C1, 25, 12, 13;
- Puccini, servito da una linea forte la 1 e dalle linee 29, 30, 30X e 35;
- Galluzzo/Due Strade, sono serviti dalla 11 e dalla 36. In particolare per i servizi in arrivo a Galluzzo sarebbe auspicabile la deviazione verso Ponte a Greve per l'interscambio con la linea T1, in questa ipotesi Due Strade non è un nodo di interscambio;
- Castello, servito dalle linee 2 e 28.

Tabella 11. Sintesi del progetto di rete

Linea	Descrizione Modifiche			
	Var. numero corse	Var. percorrenze	Intervento per i nodi	Descrizione
1	0	0.00		
2	0	0.00		
3	44	351.78	1	Potenziata (+44 corse/giorno)
4	0	0.00		
5	0	0.00		
6	0	0.00		
7	0	0.00		
8	30	354.87	1	Potenziata (+30 corse/giorno)
9	0	0.00		
10	0	0.00		
11	0	288.65	1	Variato percorso estesa a Galluzzo

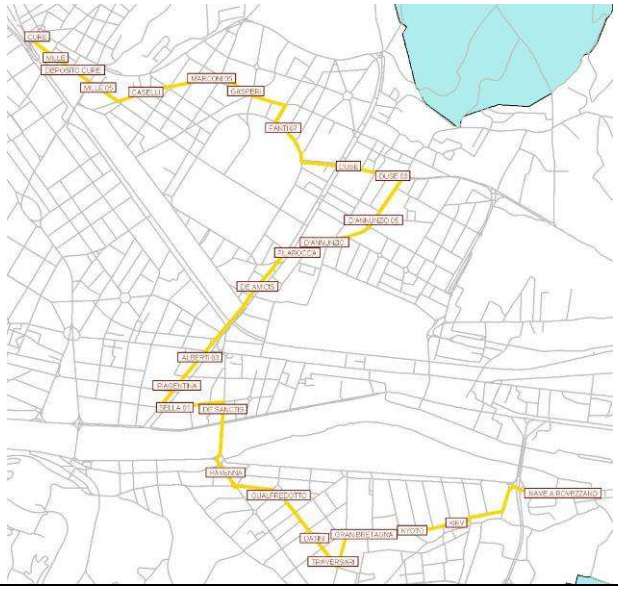
Linea	Descrizione Modifiche			
	Var. numero corse	Var. percor-renze	Interven-to per i nodi	Descrizione
12	0	0.00		
13	0	0.00		
14	0	-65.29	1	Variato percorso eliminata variate GIRONE
15	0	0.00		
17	0	0.00		
19	0	0.00		
20	0	146.61	1	Variato percorso si attesta a Rovezzano
21	0	-128.36	1	Variato percorso tagliata a Salviati
22	-12	209.93	1	Variato percorso esteso a Peretola tolta 1 variante urbana (-12 corse)
23	-8	587.32	1	Variato percorso esteso a Peretola (-8 corse/giorno)
24	0	0.00		
25	0	0.00		
26	0	0.00		
27	0	0.00		
28	0	0.00		
29	0	0.00		
30	0	0.00		
31	0	0.00		
34	-19	-160.04	1	Soppressa
34_new	30	89.03	1	Nuovo collegamento Girone-Rovezzano
35	0	0.00		
36	0	-354.83	1	Soppresse le varianti per Tavernuzze, attestate a Galluzzo
37/1	28	291.00	1	Nuovo collegamento Impruneta-Galluzzo via Tavernuzze
37/2	32	346.85	1	Nuovo collegamento Impruneta-Galluzzo via Pozzolatico
38	0	0.00		
39	0	0.00		
40	0	0.00		
41	0	0.00		
42	0	0.00		
43	0	0.00		
44	0	114.48		Variato percorso zona 100 Luoghi che consente di inglobare la 89
45	0	0.00		
46	0	0.00		
47	0	0.00		
48	0	0.00		
49	-12	-125.67		Eliminate variati per San Polo inserite nelle linee extraurbane (-12 corse)
50	0	0.00		
55	0	0.00		
56	0	0.00		
57	0	128.08		Prolungata fino al Viale della Repubblica a Sesto Fiorentino
59	0	0.00		
60	0	0.00		
61	0	0.00		
62	0	0.00		

Linea	Descrizione Modifiche			
	Var. numero corse	Var. percor-renze	Interven-to per i nodi	Descrizione
63	0	0.00		
64	0	0.00		
72	-4	-164.86		Le varianti per Montelupo si attestano a Brucianesi, mentre quelle per Signa la Pira sono estese ad Indicatore (soppresse 4 corse)
73	0	0.00		
74	0	0.00		
75	0	0.00		
76	0	0.00		
77	0	0.00		
78	0	0.00		
81	0	0.00		
82	0	0.00		
83	0	0.00		
84	-2	-10.12		Soppresse 2 corse
85	0	0.00		
86	0	0.00		
89	-3	-13.03		Soppressa e inglobata nella 44
90	0	0.00		
91	0	0.00		
92	0	0.00		
93	0	0.00		
94	0	0.00		
96	0	0.00		
97	0	0.00		
99	0	0.00		
303	0	0.00		
30X	0	0.00		
C1	0	175.62		Variato percorso
C2	0	0.00		
C3	0	0.00		
D	0	0.00		
Pa	0	0.00		
R	0	0.00		
S1	0	0.00		
S3	0	0.00		
SC	0	0.00		
SF	0	0.00		
Totale modi-fiche	**104**	**2062.028**		
Totale modi-fiche per nodi	**125**	**1957.519**		

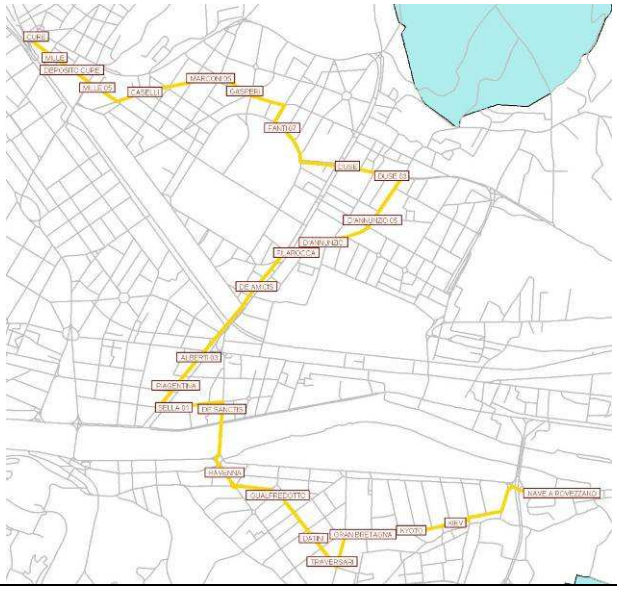
Di seguito si riportano per ogni linea modificata il vecchio ed il nuovo tracciato delle stesse (il riquadro blu evidenzia le porzioni di percorsi variati), nonché il numero di corse giornaliero attuale e di progetto.

Linea 3

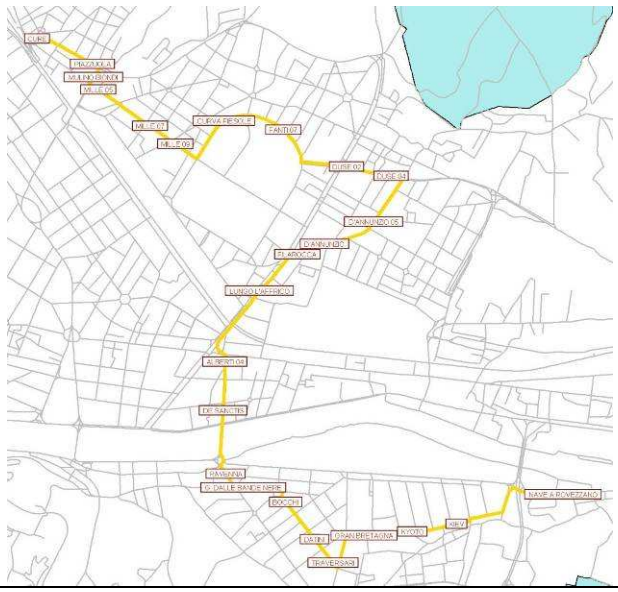
Stato Attuale Andata



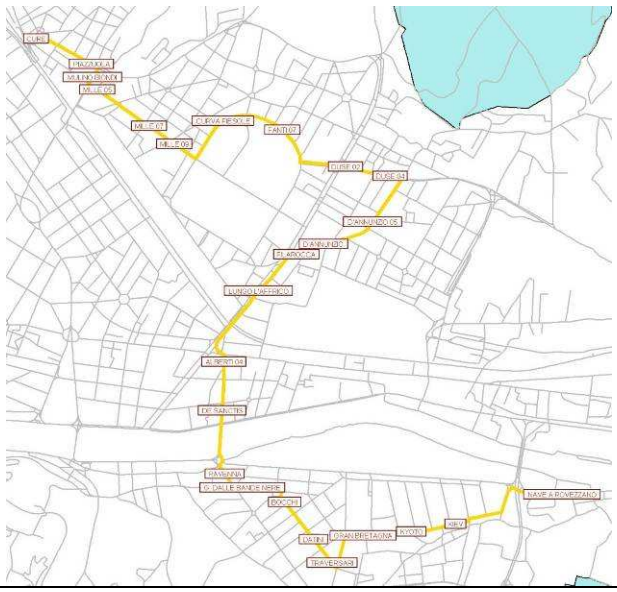
Scenario di Progetto Andata



Stato Attuale Ritorno



Scenario di Progetto Ritorno

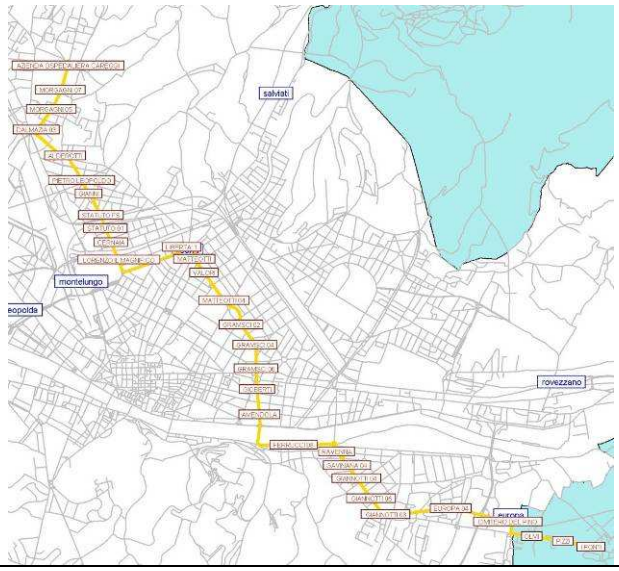


Percorsi invariati

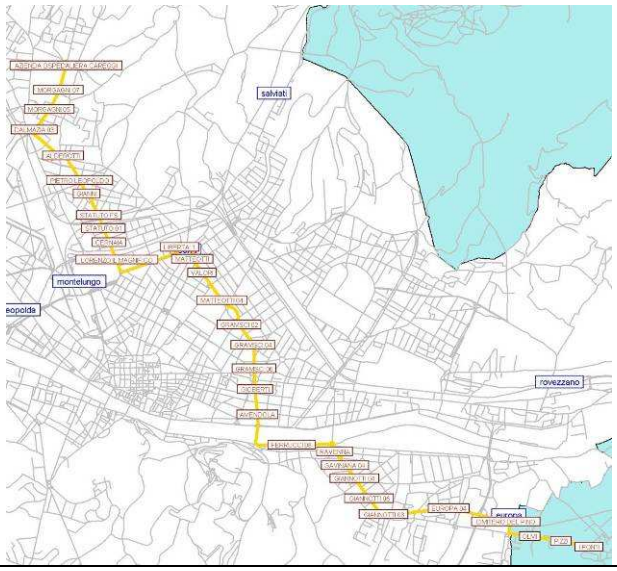
Numero di corse incrementato, da 76 a 120 corse/giorno

Linea 8

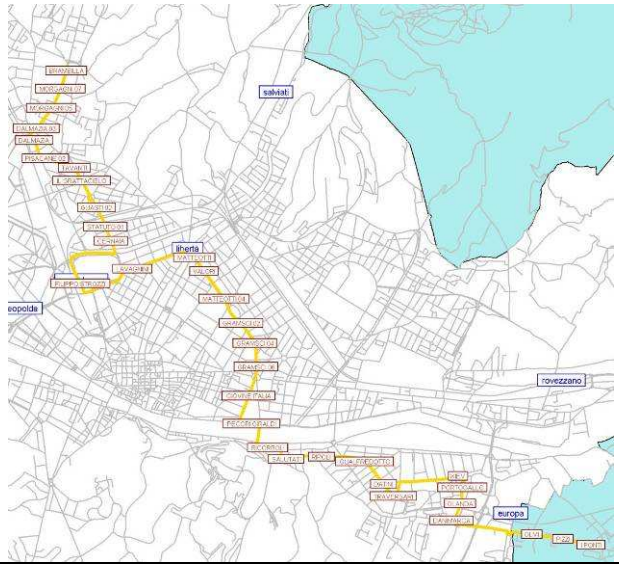
Stato Attuale Andata



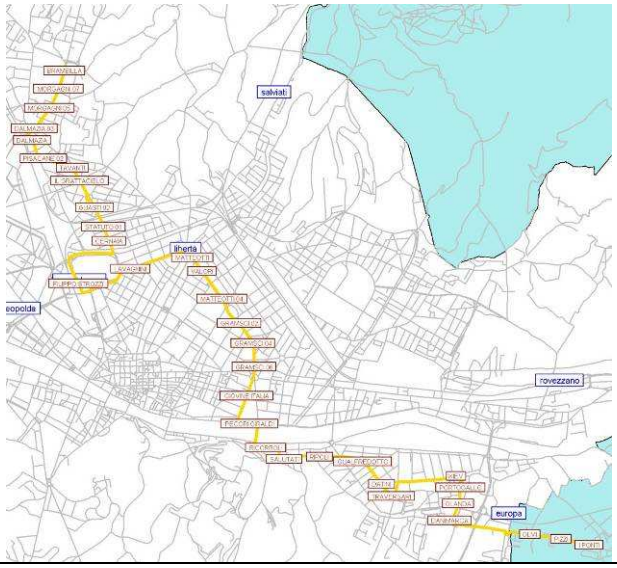
Scenario di Progetto Andata



Stato Attuale Ritorno



Scenario di Progetto Ritorno

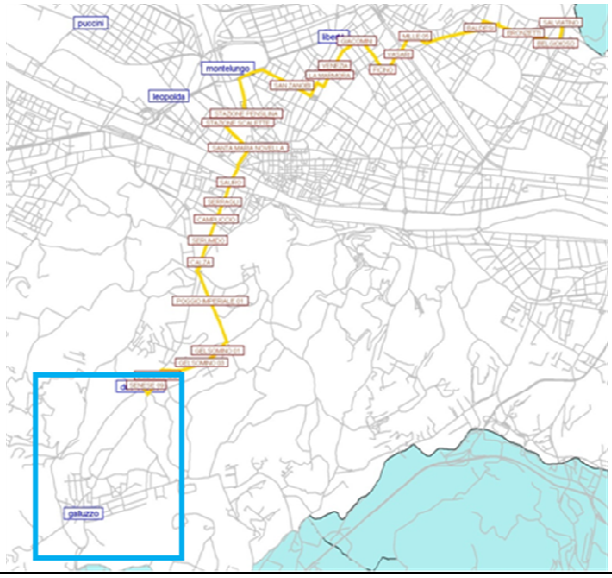


Percorsi invariati

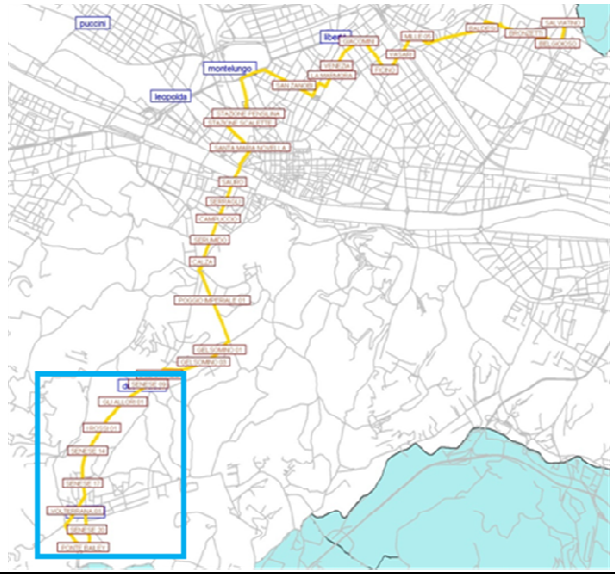
Numero di corse incrementato, da 130 a 160 corse/giorno

Linea 11

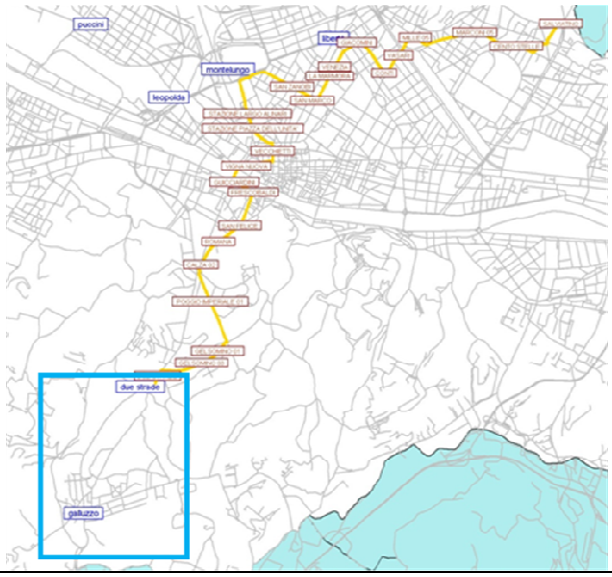
Stato Attuale Andata



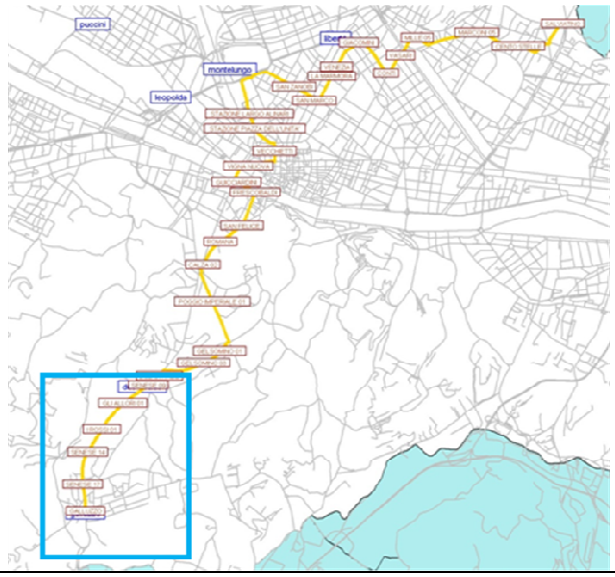
Scenario di Progetto Andata



Stato Attuale Ritorno



Scenario di Progetto Ritorno

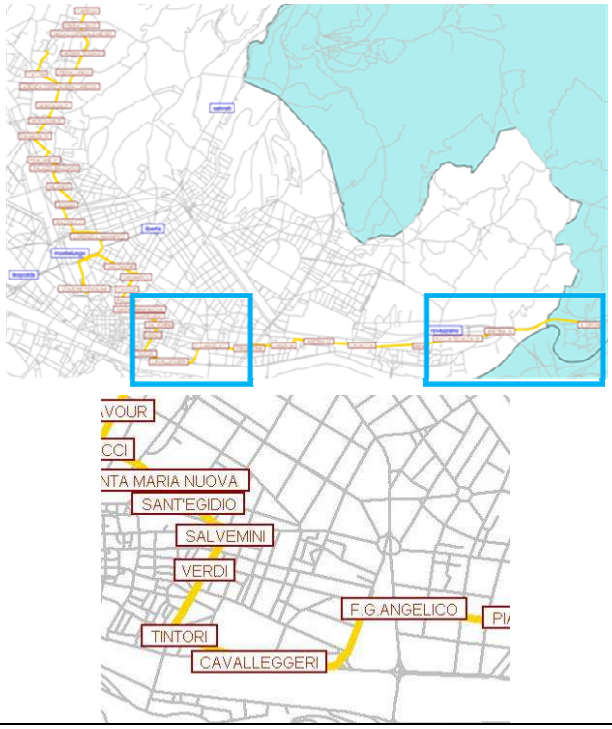


Percorsi allungati

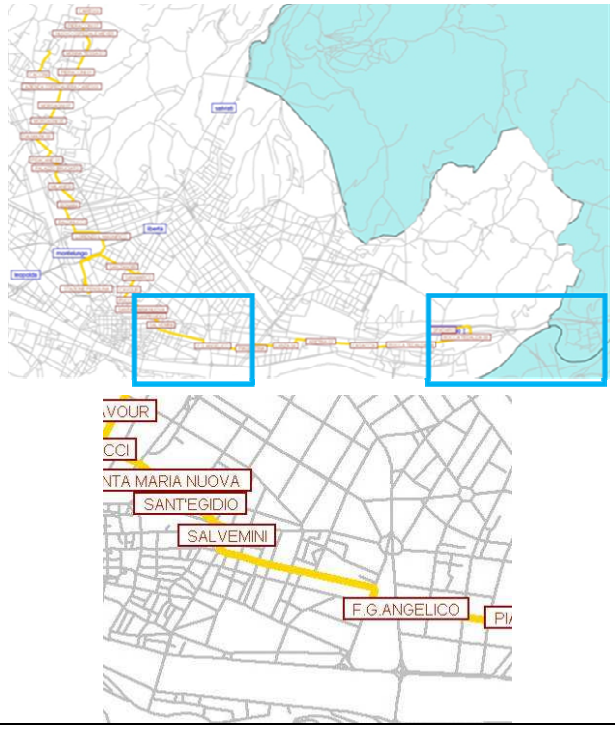
Numero di corse invariato pari a 133 corse/giorno

Linea 14

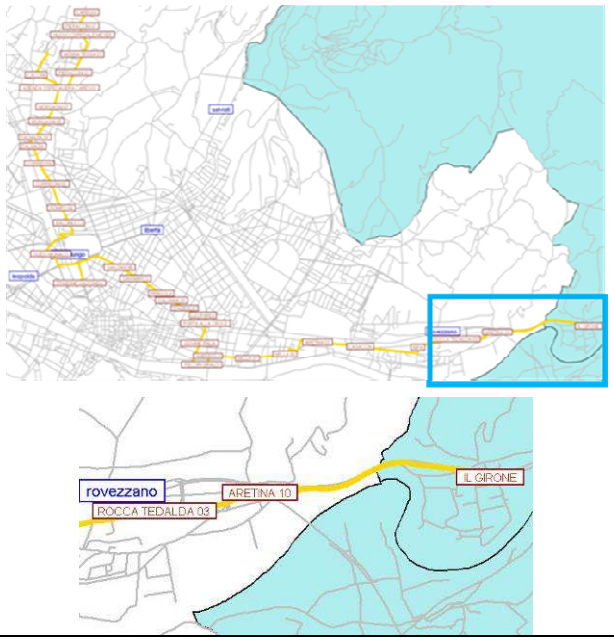
Stato Attuale Andata



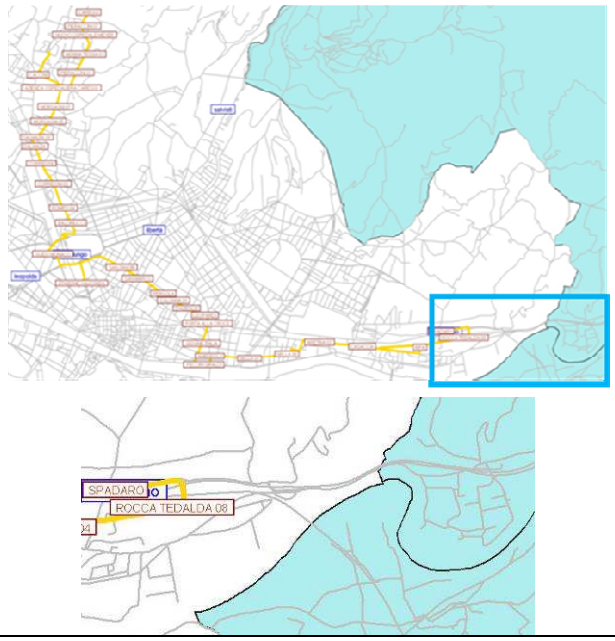
Scenario di Progetto Andata



Stato Attuale Ritorno



Scenario di Progetto Ritorno

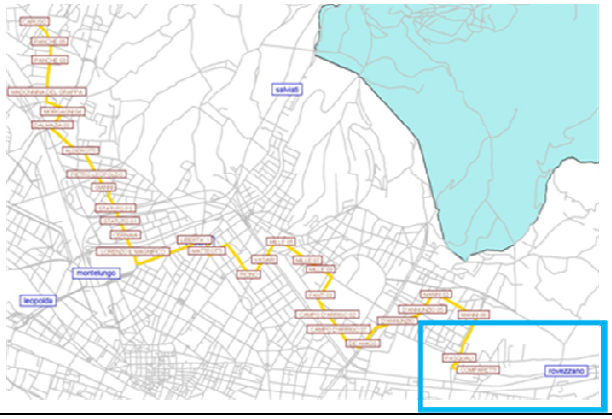


Percorsi ridotti

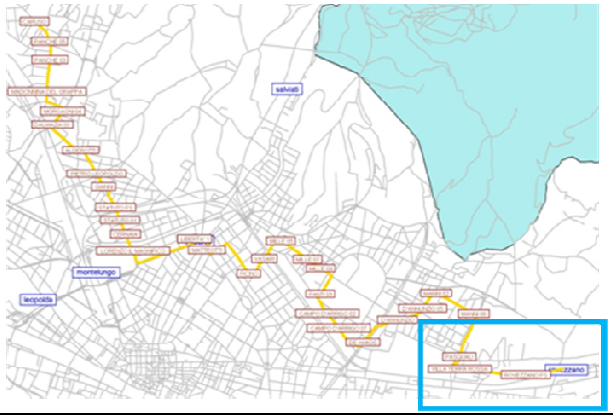
Numero di corse invariato pari a 318 corse/giorno

Linea 20

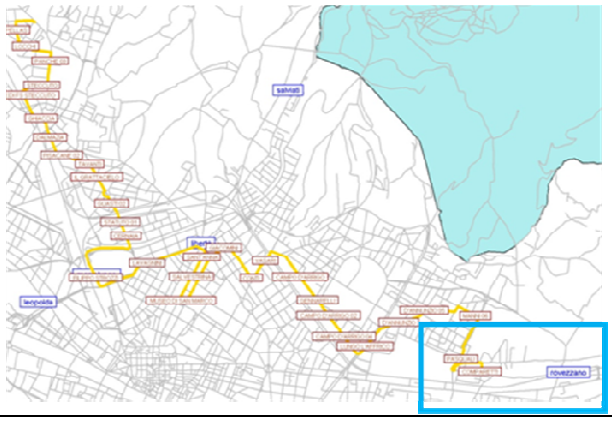
Stato Attuale Andata



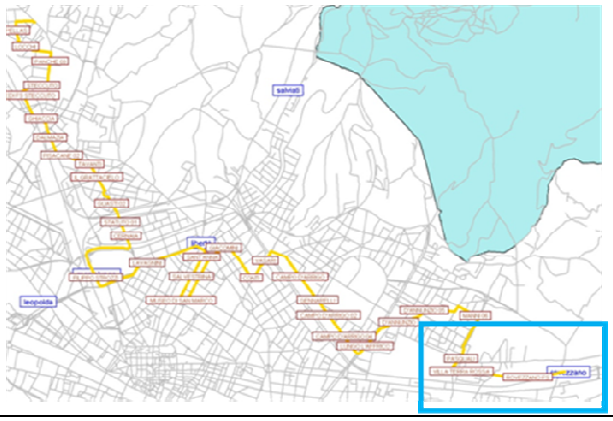
Scenario di Progetto Andata



Stato Attuale Ritorno



Scenario di Progetto Ritorno

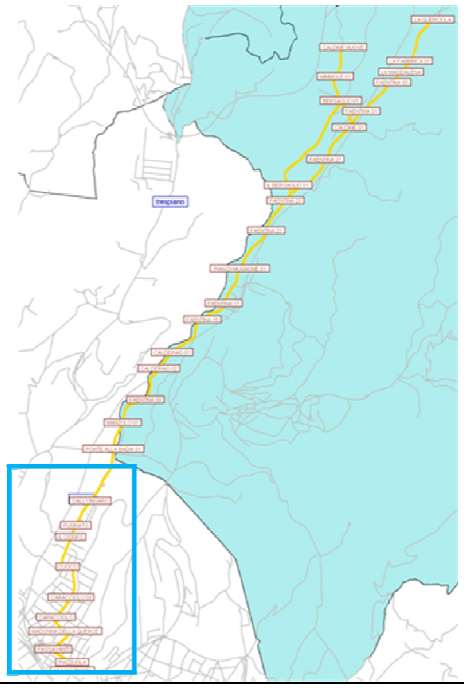


Percorsi prolungati fino a Rovezzano

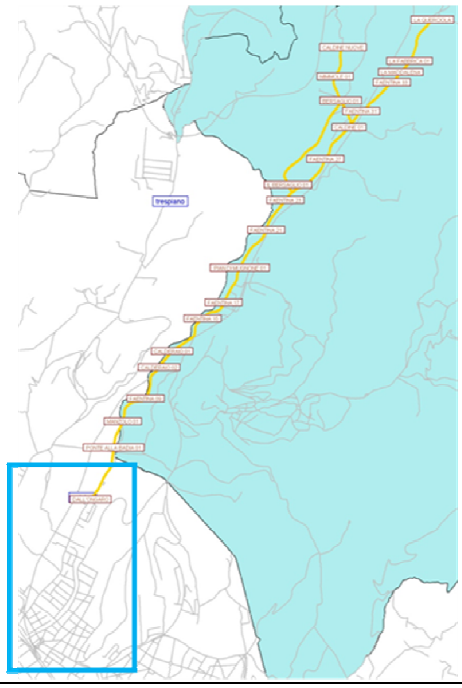
Numero di corse invariato pari a 162 corse/giorno

Linea 21

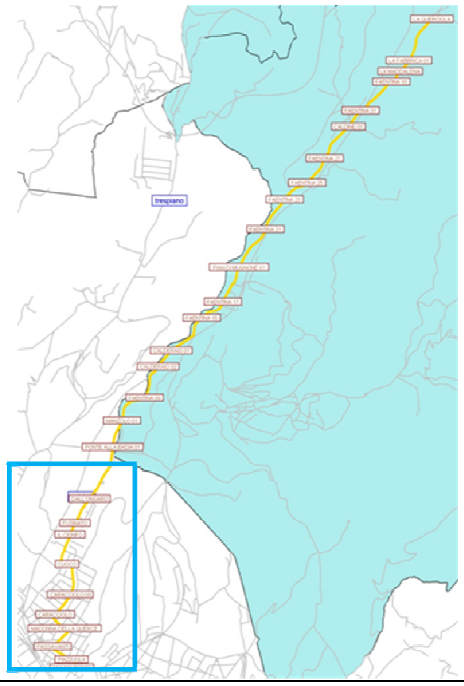
Stato Attuale Andata



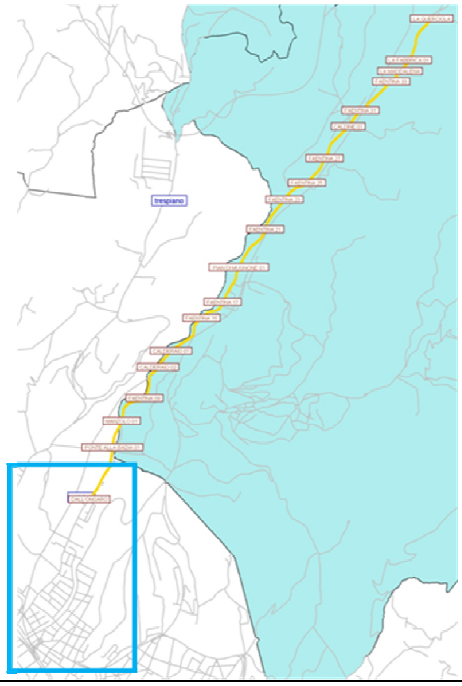
Scenario di Progetto Andata



Stato Attuale Ritorno



Scenario di Progetto Ritorno

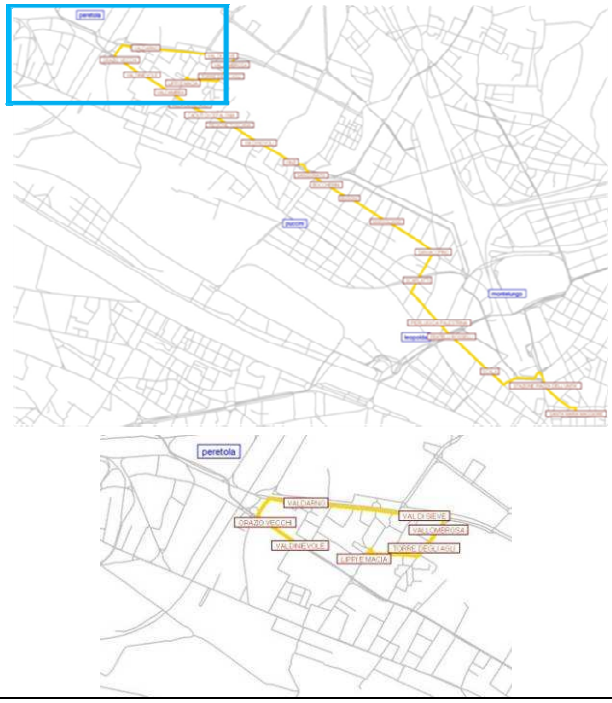


Percorsi prolungati fino a Rovezzano

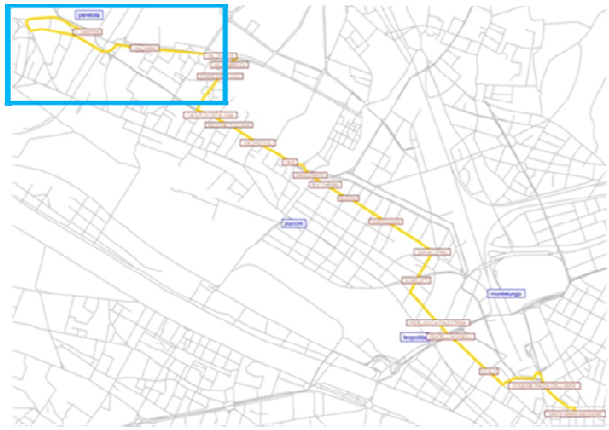
Numero di corse invariato pari a 60 corse/giorno

Linea 22

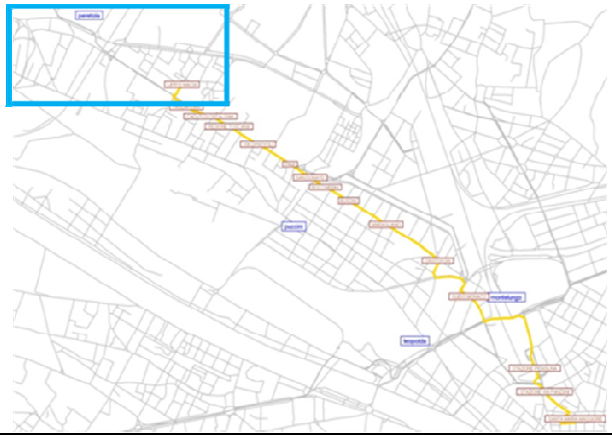
Stato Attuale Andata



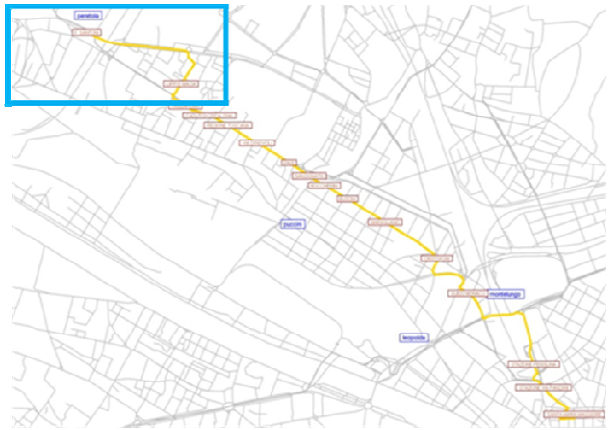
Scenario di Progetto Andata



Stato Attuale Ritorno



Scenario di Progetto Ritorno

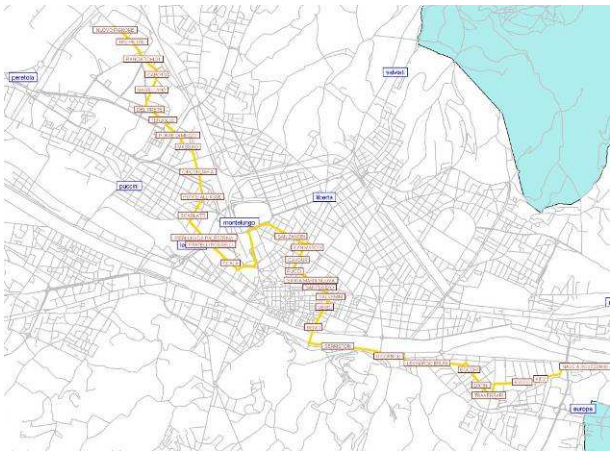


Percorsi prolungati fino a Peretola

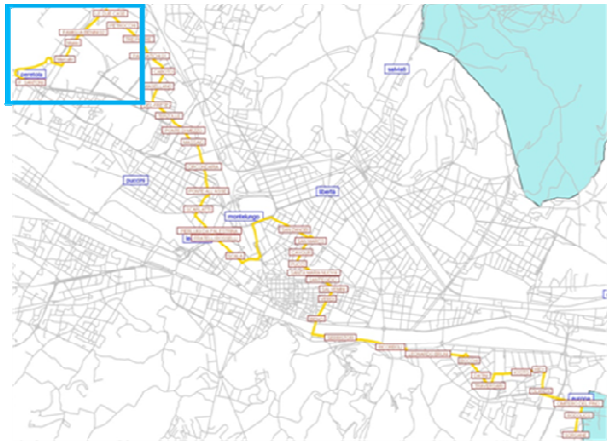
Numero di corse invariato pari a 302 corse/giorno

Linea 23

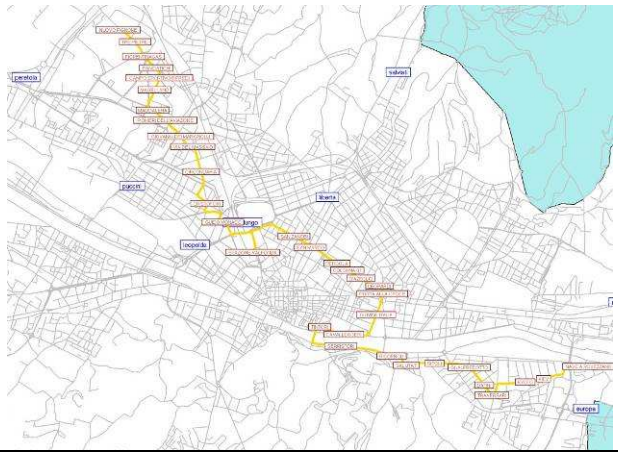
Stato Attuale Andata



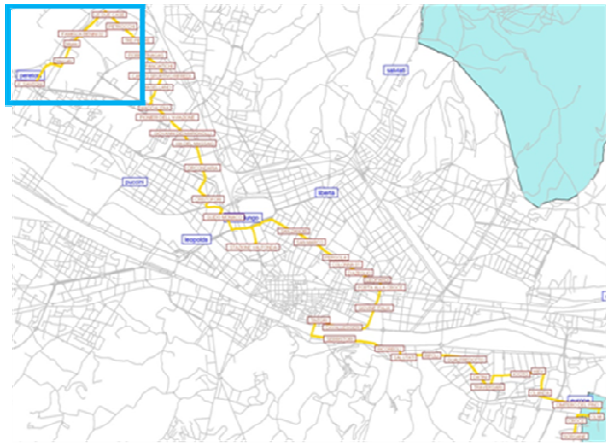
Scenario di Progetto Andata



Stato Attuale Ritorno



Scenario di Progetto Ritorno

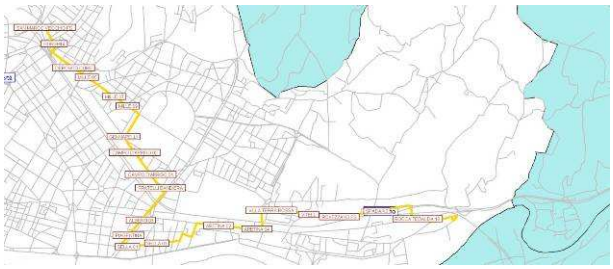


Percorsi prolungati fino a Peretola

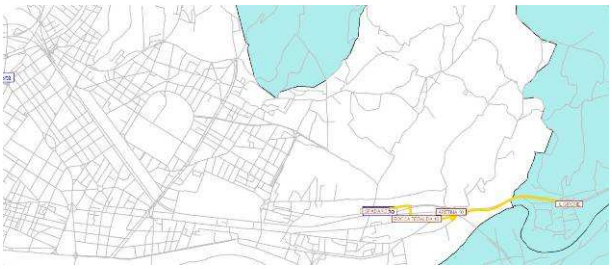
Numero di corse ridotto da 288 a 280 corse/giorno

Linea 34

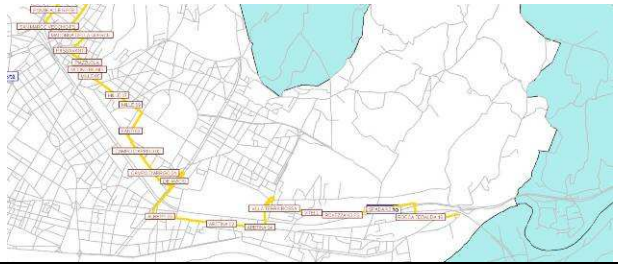
Stato Attuale Andata



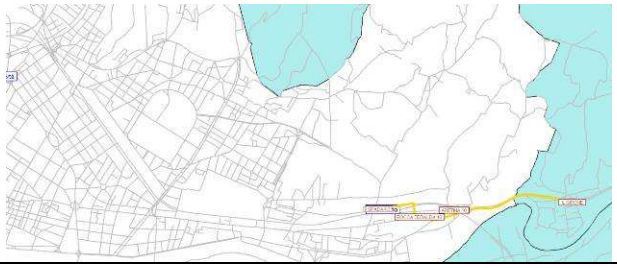
Scenario di Progetto Andata



Stato Attuale Ritorno



Scenario di Progetto Ritorno

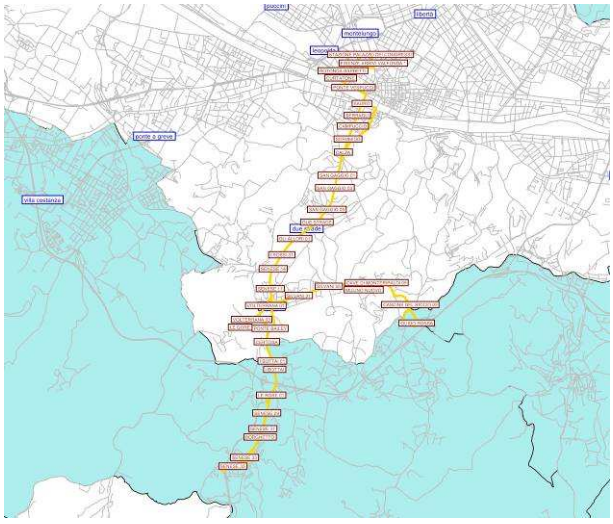


Percorsi ridotti

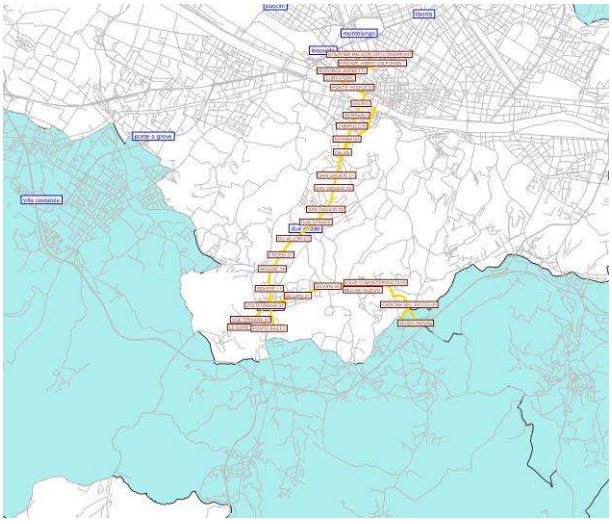
Numero di corse incrementato da 19 a 30 corse/giorno

Linea 36

Stato Attuale Andata/Ritorno

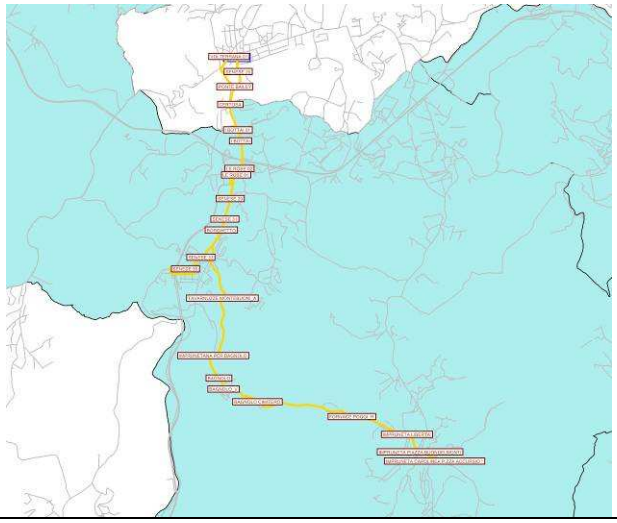


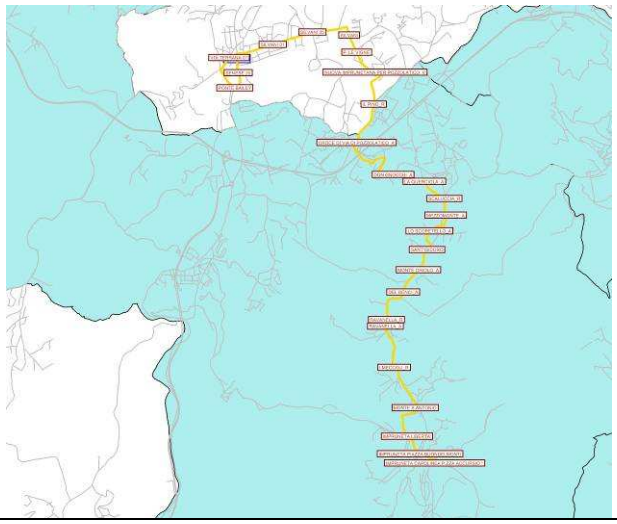
Scenario di Progetto Andata/Ritorno



Percorsi tagliati a Galluzzo

Numero di corse invariato paria a 204 corse/giorno

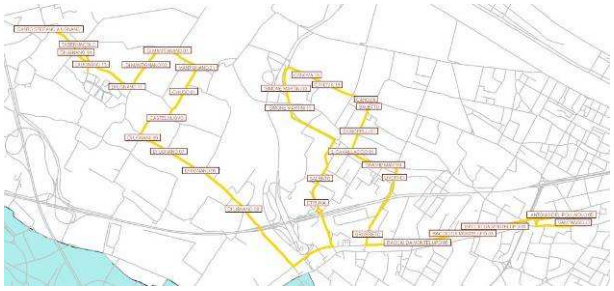
Linea 37/1	
Stato Attuale Andata/Ritorno	**Scenario di Progetto Andata/Ritorno** 
Linea di progetto Impruneta – Tavernuzze - Galluzzo **Numero di corse pari a 28 corse/giorno**	

Linea 37/2	
Stato Attuale Andata/Ritorno	**Scenario di Progetto Andata/Ritorno** 
Linea di progetto Impruneta – Pzzolatico - Galluzzo **Numero di corse pari a 32 corse/giorno**	

Linea 44

Stato Attuale Andata

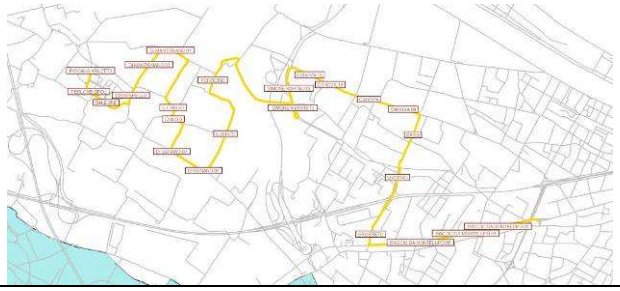




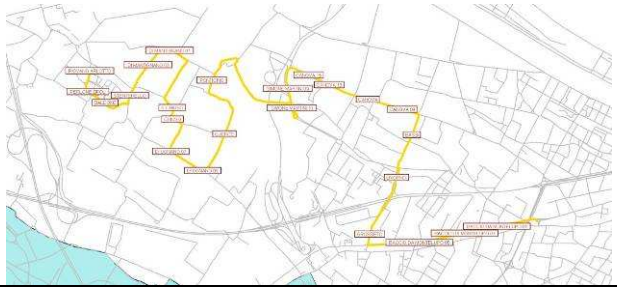
Scenario di Progetto Andata



Stato Attuale Ritorno



Scenario di Progetto Ritorno

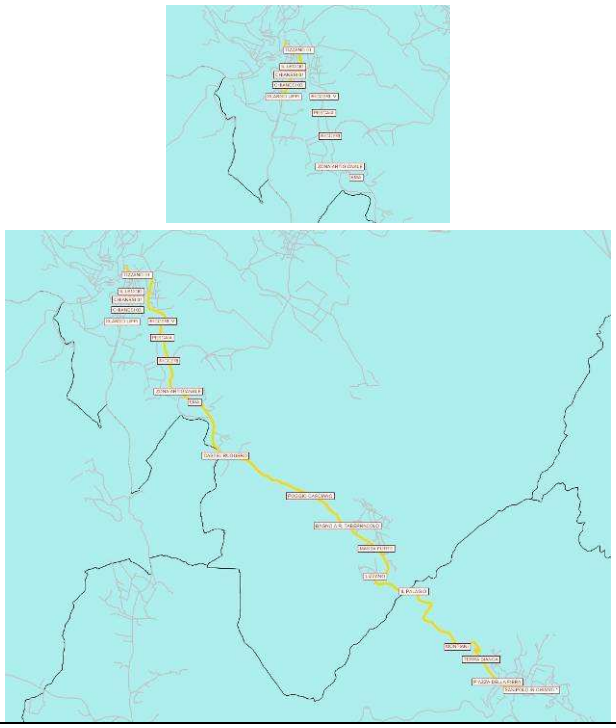


Percorsi variati

Numero di corse incrementato da 76 a 90 corse/giorno

Linea 49

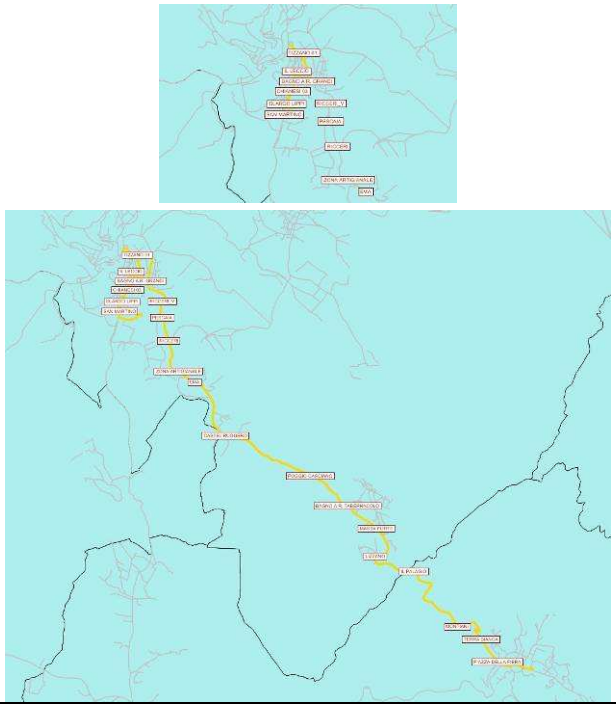
Stato Attuale Andata



Scenario di Progetto Andata



Stato Attuale Ritorno



Scenario di Progetto Ritorno



Percorsi invariati

Numero di corse del percorso urbano di Grassina invariato pari a 8 corse/giorno

Le 6 corse/giorno del percorso Grassina – San Polo sono trasferite nel lotto extraurbano di Chianti

Linea 57

Stato Attuale Andata



Scenario di Progetto Andata



Stato Attuale Ritorno



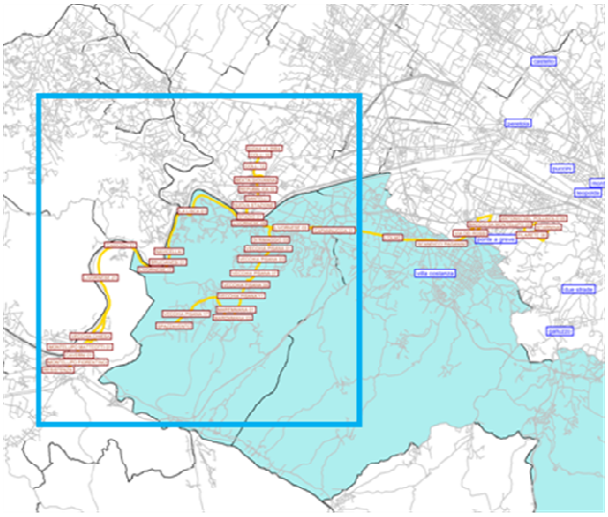
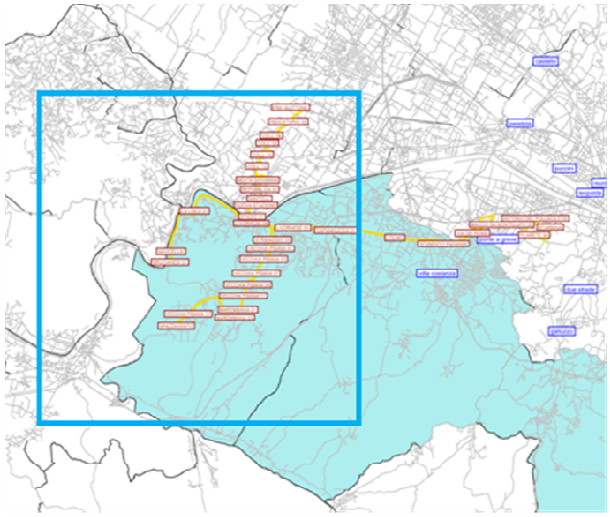
Scenario di Progetto Ritorno



Percorsi prolungati fino a Sesto Fiorentino - Repubblica

Numero di corse invariato pari a 92 corse/giorno

Linea 72

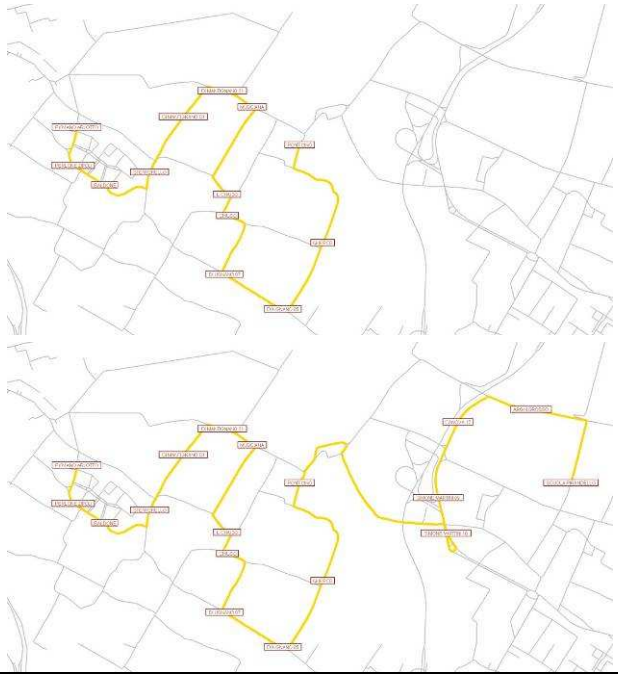
Stato Attuale Andata/Ritorno	Scenario di Progetto Andata/Ritorno
	

Percorsi variati

Numero di corse invariato pari a 142 corse/giorno

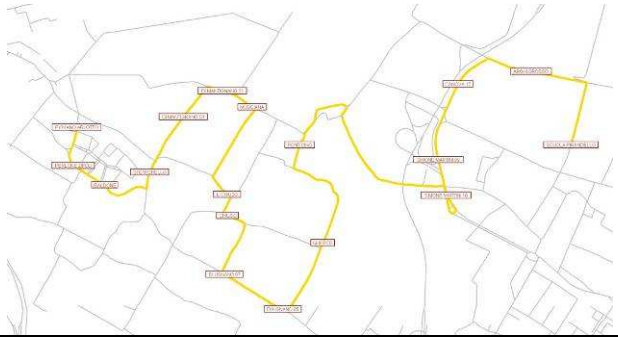
Linea 89 (eliminata)

Stato Attuale Andata



Scenario di Progetto Andata

Stato Attuale Ritorno



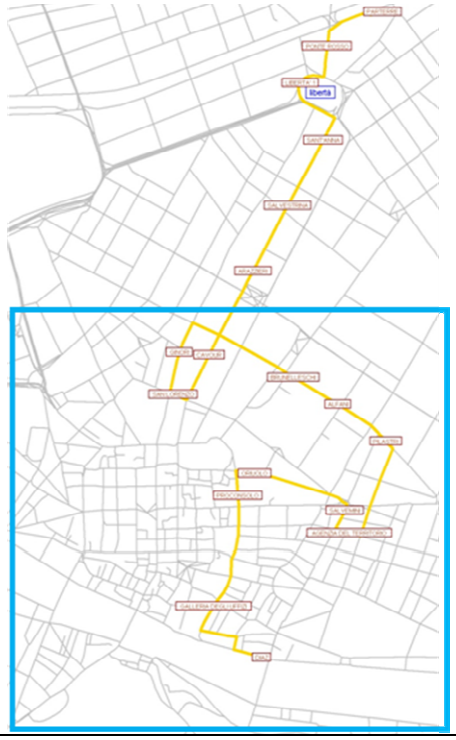
Scenario di Progetto Ritorno

Linea eliminata

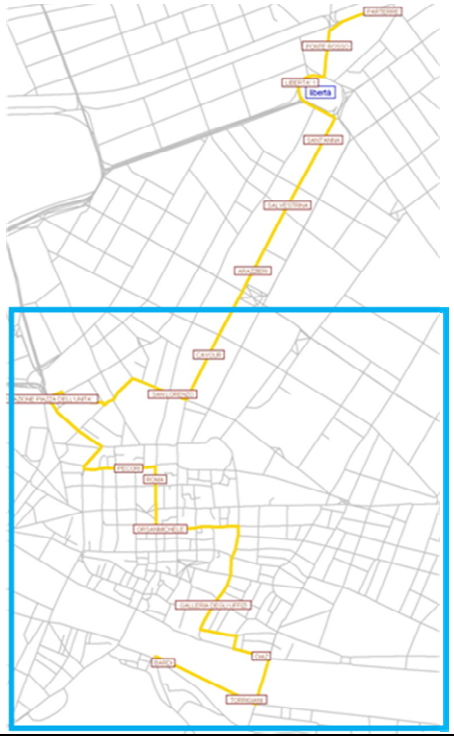
Numero di corse ridotte da 3 a 0 corse/giorno

Linea C1

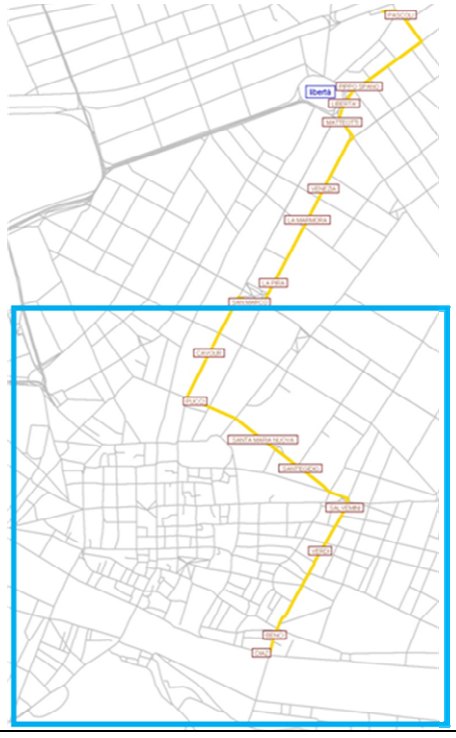
Stato Attuale Andata



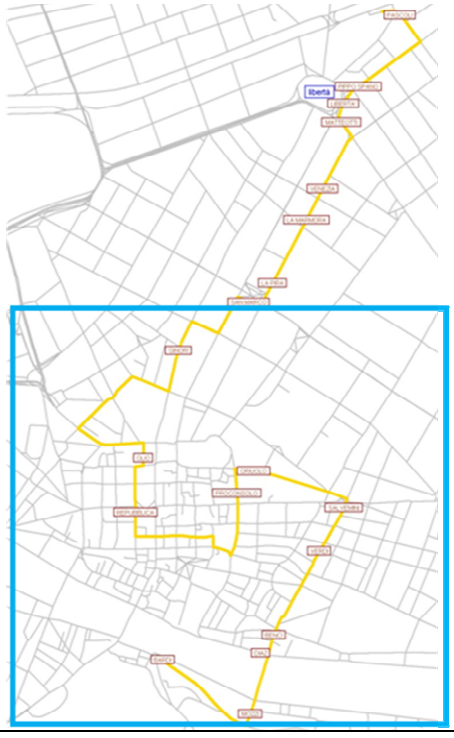
Scenario di Progetto Andata



Stato Attuale Ritorno



Scenario di Progetto Ritorno



Percorsi variati

Numero di corse invariato pari a 160 corse/giorno

La rete di progetto appena descritta è stata inoltre classificata in **rete strutturale** e **non strutturale**. La tabella seguente riporta per ogni linea anche il confronto con il giorno di riferimento preso come base per la progettazione (2011).

Tabella 12. Classificazione della rete di progetto

Linea	Attuale 06/10/2011		Progetto					
			Strutturale		Non strutturale		Totale (strutturale + non strutturale)	
	corse/giorno	percorrenze/giorno	corse/giorno	percorrenze/giorno	corse/giorno	percorrenze/giorno	corse/giorno	percorrenze/giorno
1	254	1'228.56	254	1'228.56	0	0.00	254	1'228.56
2	140	2'295.55	140	2'295.55	0	0.00	140	2'295.55
3	76	607.62	120	959.40	0	0.00	120	959.40
4	173	803.82	173	803.82	0	0.00	173	803.82
5	88	980.74	88	980.74	0	0.00	88	980.74
6	272	3'214.71	272	3'214.71	0	0.00	272	3'214.71
7	134	1'005.82	134	1'005.82	0	0.00	134	1'005.82
8	130	1'537.77	160	1'892.64	0	0.00	160	1'892.64
9	159	1'003.46	159	1'003.46	0	0.00	159	1'003.46
10	99	739.13	99	739.13	0	0.00	99	739.13
11	133	1'328.20	133	1'616.85	0	0.00	133	1'616.85
12	122	980.98	122	980.98	0	0.00	122	980.98
13	120	962.61	120	962.61	0	0.00	120	962.61
14	318	4'324.72	318	4'259.43	0	0.00	318	4'259.43
15	105	853.20	105	853.20	0	0.00	105	853.20
17	300	2'980.73	300	2'980.73	0	0.00	300	2'980.73
19	70	178.92	24	61.34	46	117.58	70	178.92
20	162	1'901.69	162	2'048.30	0	0.00	162	2'048.30
21	60	642.81	60	514.45	0	0.00	60	514.45
22	314	1'651.14	302	1'861.07	0	0.00	302	1'861.07
23	288	4'022.46	280	4'609.78	0	0.00	280	4'609.78
24	63	728.74	63	728.74	0	0.00	63	728.74
25	104	1'032.15	104	1'032.15	0	0.00	104	1'032.15
26	147	1'434.15	147	1'434.15	0	0.00	147	1'434.15
27	155	1'580.90	155	1'580.90	0	0.00	155	1'580.90
28	119	1'410.62	119	1'410.62	0	0.00	119	1'410.62
29	93	707.36	93	707.36	0	0.00	93	707.36
30	152	2'426.65	152	2'426.65	0	0.00	152	2'426.65
31	172	1'865.54	172	1'865.54	0	0.00	172	1'865.54
34	19	160.04	0	0.00	0	0.00	0	0.00
34_new	-	-	0	0.00	30	89.03	30	89.03
35	143	1'752.15	143	1'752.15	0	0.00	143	1'752.15
36	204	2'108.12	204	1'753.29	0	0.00	204	1'753.29
37/1	-	-	28	291.00	0	0.00	28	291.00
37/2	-	-	32	346.85	0	0.00	32	346.85
38	54	160.15	0	0.00	54	160.15	54	160.15

Linea	Attuale 06/10/2011		Progetto					
			Strutturale		Non strutturale		Totale (strutturale + non strutturale)	
	cor-se/giorno	percorren ze/giorno	cor-se/giorno	percorren-ze/giorno	cor-se/giorno	percorren-ze/giorno	cor-se/giorno	percorren-ze/giorno
39	40	44.36	0	0.00	40	44.36	40	44.36
40	82	292.14	0	0.00	82	292.14	82	292.14
41	47	414.52	0	0.00	47	414.52	47	414.52
42	26	85.72	0	0.00	26	85.72	26	85.72
43	49	304.11	49	304.11	0	0.00	49	304.11
44	76	615.04	76	729.52	0	0.00	76	729.52
45	45	291.82	45	291.82	0	0.00	45	291.82
46	28	182.58	0	0.00	28	182.58	28	182.58
47	22	185.21	0	0.00	22	185.21	22	185.21
48	18	203.98	0	0.00	18	203.98	18	203.98
49	20	136.37	0	0.00	8	10.70	8	10.70
50	24	45.16	0	0.00	24	45.16	24	45.16
55	66	424.32	0	0.00	66	424.32	66	424.32
56	60	536.13	60	536.13	0	0.00	60	536.13
57	92	863.53	92	991.61	0	0.00	92	991.61
59	74	442.79	74	442.79	0	0.00	74	442.79
60	150	803.48	150	803.48	0	0.00	150	803.48
61	42	611.86	42	611.86	0	0.00	42	611.86
62	9	102.32	9	102.32	0	0.00	9	102.32
63	15	264.67	15	264.67	0	0.00	15	264.67
64	52	233.48	52	233.48	0	0.00	52	233.48
72	142	1'410.48	110	1'009.99	28	235.63	138	1'245.62
73	46	422.31	0	0.00	46	422.31	46	422.31
74	16	112.95	0	0.00	16	112.95	16	112.95
75	19	347.59	6	95.74	13	251.84	19	347.59
76	68	206.53	0	0.00	68	206.53	68	206.53
77	168	499.63	168	499.63	0	0.00	168	499.63
78	168	503.66	168	503.66	0	0.00	168	503.66
81	2	19.33	2	19.33	0	0.00	2	19.33
82	2	22.98	2	22.98	0	0.00	2	22.98
83	13	170.12	13	170.12	0	0.00	13	170.12
84	8	49.10	6	38.99	0	0.00	6	38.99
85	2	21.90	2	21.90	0	0.00	2	21.90
86	15	173.04	15	173.04	0	0.00	15	173.04
89	3	13.03	0	0.00	0	0.00	0	0.00
90	22	66.28	0	0.00	22	66.28	22	66.28
91	8	55.15	0	0.00	8	55.15	8	55.15
92	8	30.89	0	0.00	8	30.89	8	30.89
93	4	118.20	0	0.00	4	118.20	4	118.20
94	2	53.54	0	0.00	2	53.54	2	53.54
96	52	516.37	52	516.37	0	0.00	52	516.37
97	52	519.14	18	179.70	34	339.44	52	519.14

Linea	Attuale 06/10/2011		Progetto					
			Strutturale		Non strutturale		Totale (strutturale + non strutturale)	
	cor-se/giorno	percorren ze/giorno	cor-se/giorno	percorren-ze/giorno	cor-se/giorno	percorren-ze/giorno	cor-se/giorno	percorren-ze/giorno
99	138	721.02	0	0.00	138	721.02	138	721.02
303	60	1'087.56	30	548.33	30	539.24	60	1'087.56
30X	10	177.06	0	0.00	10	177.06	10	177.06
C1	160	609.70	160	785.32	0	0.00	160	785.32
C2	213	994.12	213	994.12	0	0.00	213	994.12
C3	159	773.47	159	773.47	0	0.00	159	773.47
D	135	766.20	135	766.20	0	0.00	135	766.20
Pa	60	131.94	0	0.00	60	131.94	60	131.94
R	156	438.52	156	438.52	0	0.00	156	438.52
S1	6	33.57	0	0.00	6	33.57	6	33.57
S3	5	58.22	0	0.00	5	58.22	5	58.22
SC	2	74.92	0	0.00	2	74.92	2	74.92
SF	8	24.19	0	0.00	8	24.19	8	24.19
Totale	**7911**	**66'917.47**	**7016**	**63'071.14**	**999**	**5'908.36**	**8015**	**68'979.50**

In sintesi, nel giorno feriale di progetto si ha la distribuzione dei servizi riportati nell'immagine seguente.

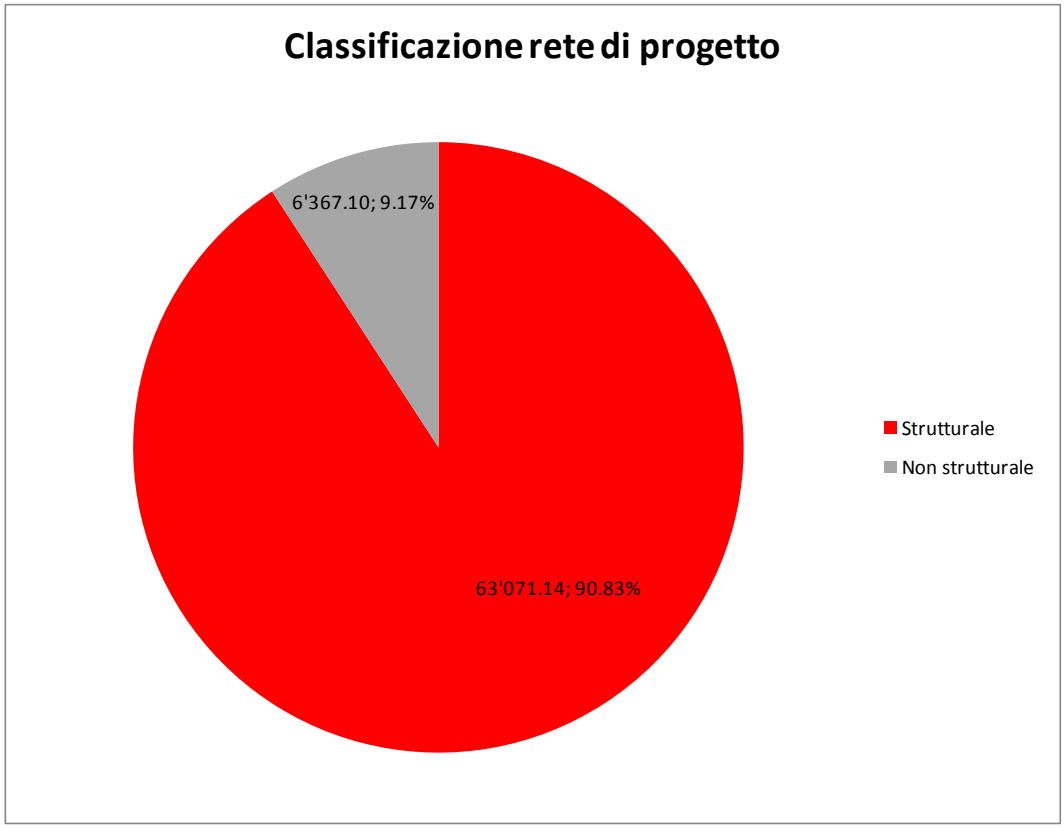


Figura 26 Ripartizione dei servizi per il giorno feriale di progetto

Nell'immagine seguente si riporta l'immagine della rete dove per ogni arco si riporta il numero di corse classificate come appena descritto.

Di seguito si riporta la proposta di classificazione della rete in strutturale e non strutturale per il lotto metropolitano.

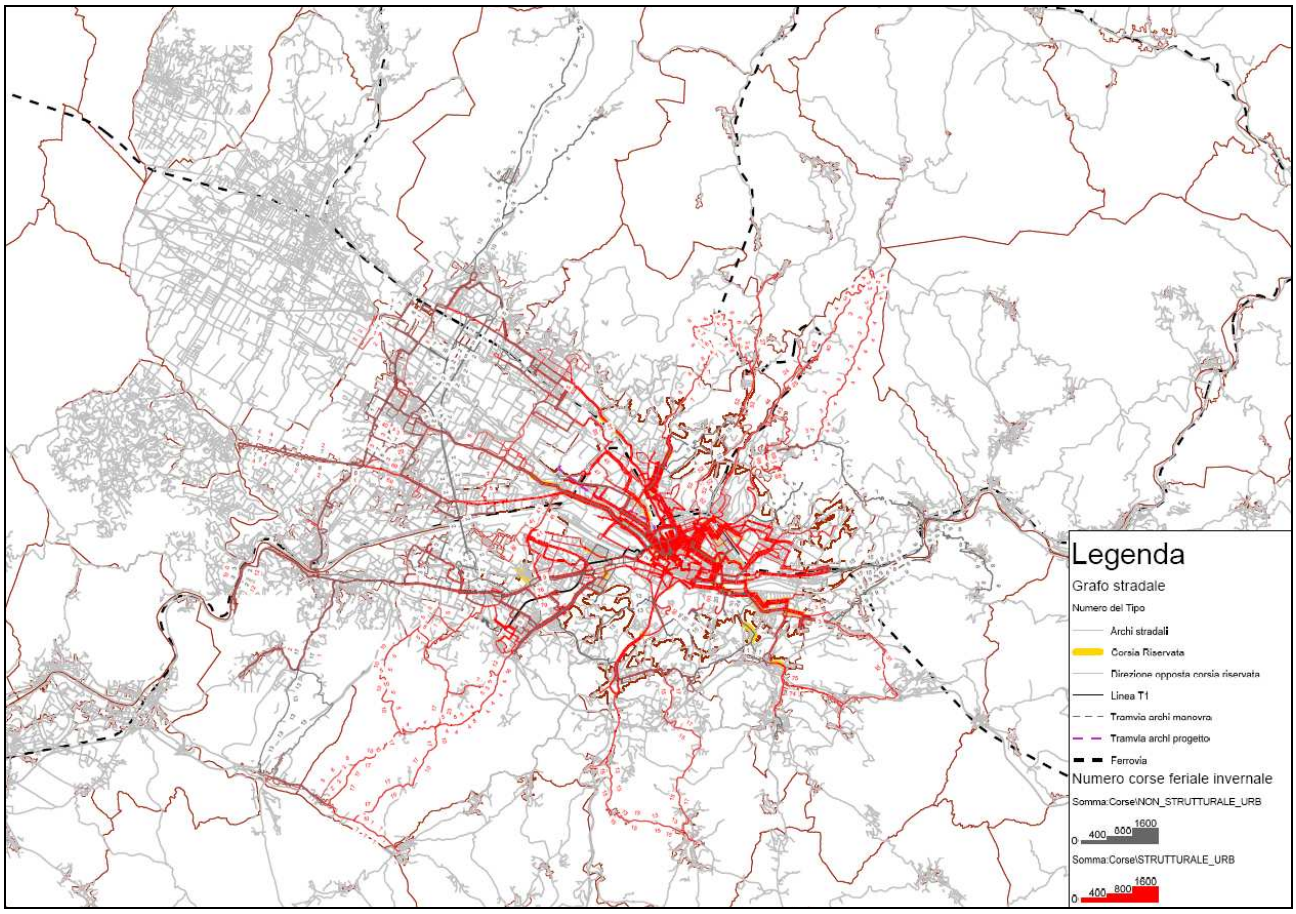


Figura 27. Rete strutturale e non strutturale - Lotto 5.

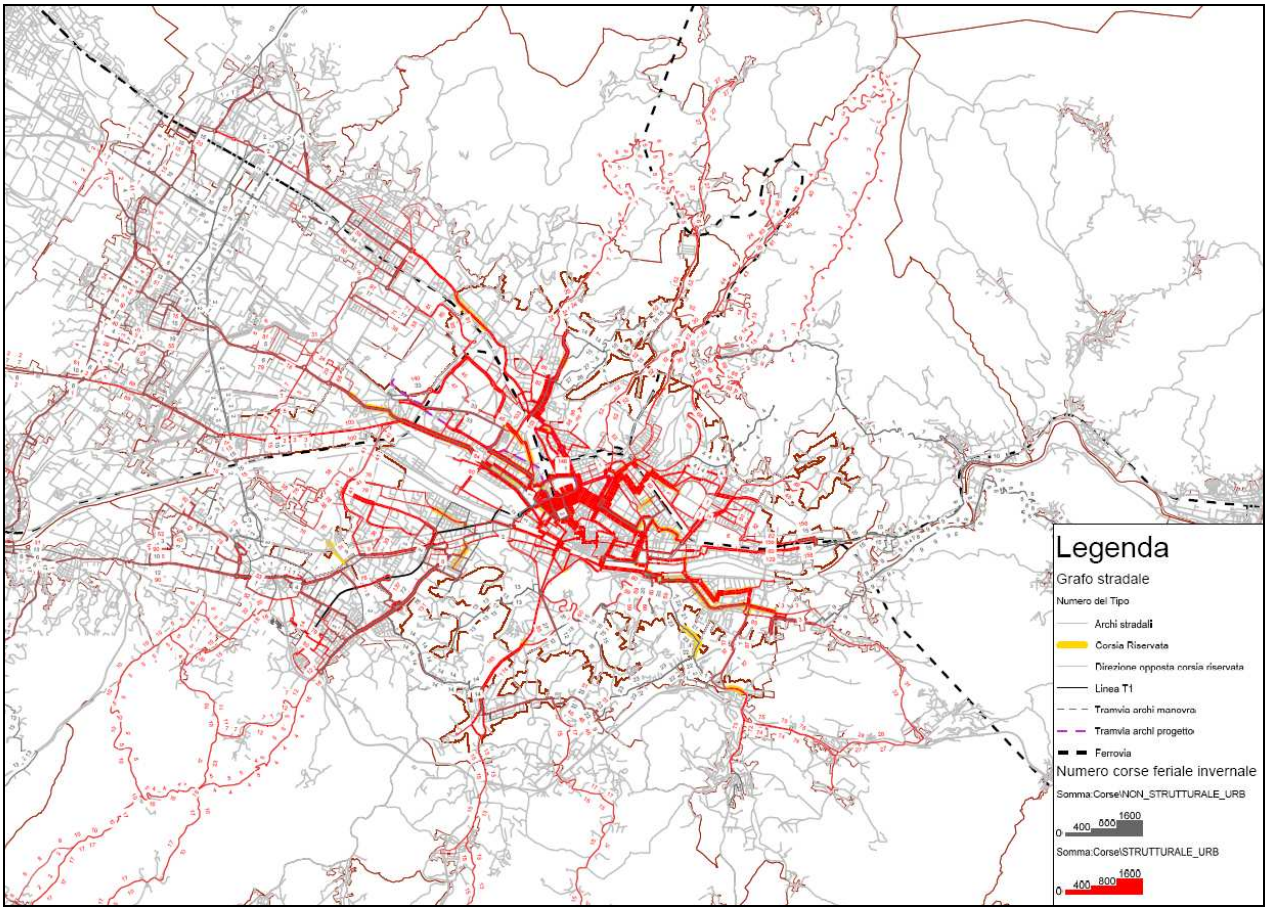


Figura 28. Rete strutturale e non strutturale - Lotto 5, dettaglio area centrale.

Nell'immagine seguente la differenza tra lo stato attuale e lo scenario di progetto, in particolare in blu gli archi stradali con un riduzione del numero di bus/giorno ed in rosso quelli con l'aumento.

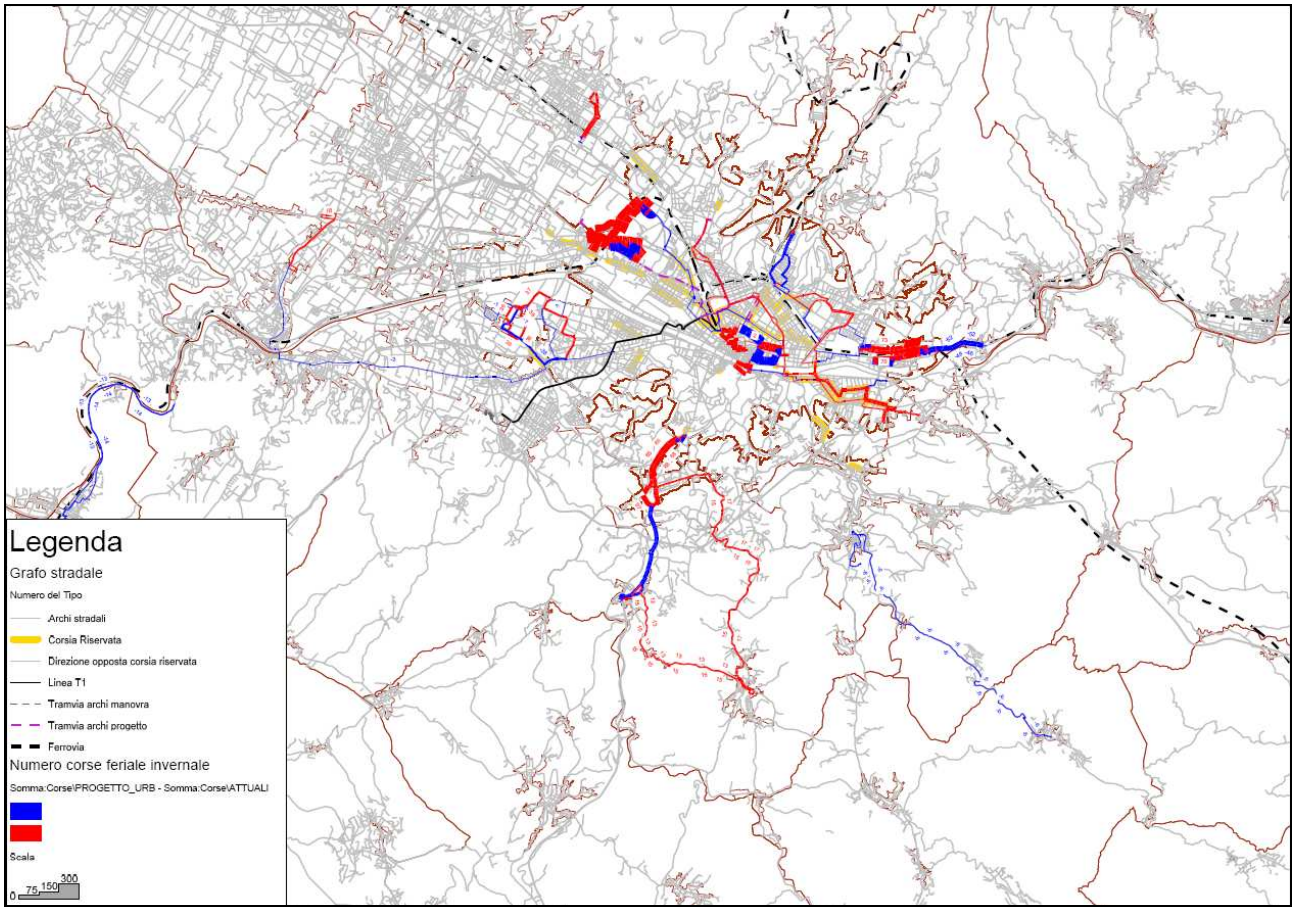


Figura 29. Rete differenza tra lo stato attuale e lo scenario di progetto.

5.2.1 CONFRONTO CON IL 25/10/2010

Nella tabella seguente si riporta il confronto tra il giorno di riferimento per la stima dei servizi e il giorno di progetto invernale, dalla quale si evince che il 6/10/2011 rappresentava già l'89,16% delle percorrenze giorno del 25/10/2010, mentre lo strutturale di progetto si attestava all'84,03%. Di questo, il 2,61% era dovuto alle modifiche introdotte alla rete per garantire adeguati livelli di servizio a seguito dell'introduzione della rete a nodi.

Tabella 13. Confronto percorrenze

Linee	Riferimento	Attuale		Progetto			
	Percorrenze/giorno 25/10/2010	Percorrenze/giorno 6/10/2011 confronto 25/10/2010		Strutturale		Non strutturale	
	Val. Ass	Val. Ass	Var.%	Val. Ass	Var. %	Val. Ass	Var. %
Lotto 5 Metropolitano	75'053.93	66'917.47	89.16%	63'071.14	84.03%	5'908.36	7.87%
Nottetempo (* il 25/10/2010 era compreso nel lotto)		458.75				458.75	
Totale	**75'053.93**	**67'376.22**	**89.77%**	**63'071.14**	**84.03%**	**6'367.10**	**8.48%**

Tabella 14. Confronto percorrenze senza incrementi dovuti ai nodi di interscambio

Linee	Riferimento	Attuale		Progetto			
	Percorrenze/giorno 25/10/2010	Percorrenze/giorno 6/10/2011 confronto 25/10/2010		Strutturale		Non strutturale	
	Val. Ass	Val. Ass	Var.%	Val. Ass	Var. %	Val. Ass	Var. %
Lotto 5 Metropolitano	75'053.93	66'917.47	89.16%	61'113.62	81.43%	5'908.36	
Nottetempo		458.75				458.75	
Totale	**75'053.93**	**67'376.22**	**89.77%**	**61'113.62**	**81.43%**	**6'367.10**	**8.48%**

Tabella 15. Confronto servizi strutturali

Confronto strutturali							
Linee	Riferimento	Progetto					
	Percorrenze/giorno 25/10/2010	Strutturale senza nodi		Strutturale solo nodi		Strutturale complessivo	
	Val. Ass	Val. Ass	Var. %	Val. Ass	Var. %	Val. Ass	Var. %
Lotto 5 Metropolitano	**75'053.93**	**61'113.62**	**81.43%**	**1'957.52**	**2.61%**	**63'071.14**	**84.03%**

6 Affinamenti progettuali sul progetto 70% per l'ambito extraurbano

Una seconda fase del progetto è stata quella di effettuare un'ulteriore affinamento del progetto andando a stimare i tagli massimi ai nodi di interscambio sia extraurbani che urbani. In particolare i nodi di interscambio analizzati per la rete extraurbana sono stati:

- San Piero a Sieve, sulla direttrice Mugello-Firenze via Vaglia;
- Sieci, per le provenienze da Santa Brigida – Molino del Piano;
- Pontassieve per la Valdisieve;
- Figline Valdarno per il Valdarno.

Per i nodi urbani sono stati effettuate le valutazioni in funzione della Tabella 16 che rappresenta il risultato delle considerazioni svolte congiuntamente nella fase progettuale, preliminare alla redazione del progetto 70%, con la Regione Toscana e le Province di Prato, Pistoia e Arezzo, circa i possibili attestamenti ai nodi di interscambio fiorentini delle linee extraurbane di competenza degli enti sovra citati.

Tabella 16. Attestamento ai nodi delle linee extraurbane

ENTE	LINEA	ATTESTAMENTO
REGIONE	Lucca – Firenze	· Puccini (o Leopolda se residua ancora utenza su Ponte alle Mosse)
	Montecatini – Firenze	· Puccini
	Grosseto-Siena-Firenze	· Leopolda (le corse integrative del servizio ferroviario)
		· attestamento ad uno o più dei seguenti nodi di interscambio:
		Viale Europa
		Leopolda (via Ponte alla Vittoria)
		Galluzzo
		Tranvia T1 a Ponte a Greve
PROV PT	linea 51	· Puccini (dal 2014 Peretola Tranvia)
PROV PO	Prato-Firenze via autostrada	· Puccini (dal 2014 Peretola Tranvia)
	Prato-Campi-Firenze	· Campi Bisenzio (scambio con linea 35)
PROV FI	Linee provenienti dalla Val di Sieve:	· nelle ore di punta percorrenza dei viali fino a Libertà (o Leopolda/Montelungo);
		· nelle ore di morbida attestamento a Rovezzano;
		· corse finalizzate a Novoli e Careggi
	Linee provenienti dal Mugello:	· nelle ore di punta percorrenza dei viali fino a Libertà (o Leopolda/Montelungo);
		· nelle ore di morbida attestamento a Libertà;
		· corse finalizzate a Novoli e Careggi
	Linee provenienti dal Chianti:	· attestamento ad uno o più dei seguenti nodi di interscambio:
		Viale Europa
		Leopolda (via Ponte alla Vittoria)
		Galluzzo
		Tranvia T1 a Ponte a Greve
PROV AR	Linee provenienti da Bibbiena:	· nelle ore di punta percorrenza dei viali fino a Libertà (o Leopolda/Montelungo);
		· nelle ore di morbida attestamento a Rovezzano;
		· corse finalizzate a Novoli e Careggi

Oltre alle analisi relative ai possibili tagli ai nodi di interscambio è stata anche ipotizzata un divisione tra i servizi che potevano fare parte della rete regionale e quelli che potevano essere inseriti nella rete debole. Il criterio utilizzato è stato quello di considerare nel lotto debole tutti i servizi intracomunali ed i servizi in economia, nel lotto regionale il resto.

Nella tabella seguente si riporta il confronto tra i dati del progetto iniziale e quello con i tagli potenziali, valutando l'intera rete esaminata per il giorno tipo invernale 2011.

Come si può vedere si aveva una riduzione delle percorrenze pari al 7.73% per il Mugello (dovuto soprattutto ai tagli sull'extraurbano) ed al 9.32% per il Chianti (dovuto soprattutto ai tagli sull'urbano).

Tabella 17. Confronto Progetto 70% - Affinamento progettuale: Lotto Mugello

Lotto	Funzione prevalente	Progetto 70%		Progetto 70% - con tagli potenziali		
		Percorrenze giorno 06/10/2011		Percorrenze giorno tipo		
		Val. Ass.	Val. Perc.	Val. Ass.	Val. Perc.	Var. rispetto progetto 70%
Lotto 3 Mugello	01 Scolastica Superiore	6'202.00	34.40%	5'741.20	34.51%	-7.43%
Lotto 3 Mugello	02 Lavoratori	4'655.42	25.82%	4'288.92	25.78%	-7.87%
Lotto 3 Mugello	03 Adduzione Ferrovia	890.63	4.94%	926.80	5.57%	4.06%
Lotto 3 Mugello	04 Scolastica Obbligo e servizio alle frazioni	1'776.70	9.85%	1'776.74	10.68%	0.00%
Lotto 3 Mugello	05 Altro	4'504.85	24.99%	3'902.75	23.46%	-13.37%
	Totale	**18'029.60**	**100.00%**	**16'636.41**	**100.00%**	**-7.73%**

Tabella 18. Confronto Progetto 70% - Affinamento progettuale: Lotto Chianti

Lotto	Funzione prevalente	Progetto 70%		Progetto 70% - con tagli potenziali		
		Percorrenze giorno 06/10/2011		Percorrenze giorno tipo		
		Val. Ass.	Val. Perc.	Val. Ass.	Val. Perc.	Var. rispetto progetto 70%
Lotto 4 Chianti	01 Scolastica Superiore	5'397.29	33.92%	5'104.97	35.38%	-5.42%
Lotto 4 Chianti	02 Lavoratori	5'803.86	36.48%	5'177.19	35.88%	-10.80%
Lotto 4 Chianti	03 Adduzione Ferrovia	893.16	5.61%	873.46	6.05%	-2.21%
Lotto 4 Chianti	04 Scolastica Obbligo e servizio alle frazioni	984.76	6.19%	984.80	6.83%	0.00%
Lotto 4 Chianti	05 Altro	1'933.89	12.15%	1'389.36	9.63%	-28.16%
Lotto 4 Chianti	06 Soppresse e inserite nel lotto metropolitano	898.29	5.65%	898.29	6.23%	0.00%
	Totale	**15'911.24**	**100.00%**	**14'428.05**	**100.00%**	**-9.32%**

Tabella 19. Confronto Progetto 70% - Affinamento progettuale: Complessivo

Lotto	Funzione prevalente	Progetto 70%		Progetto 70% - con tagli potenziali		
		Percorrenze giorno 06/10/2011		Percorrenze giorno tipo		
		Val. Ass.	Val. Perc.	Val. Ass.	Val. Perc.	Var. rispetto progetto 70%
Complessivo	01 Scolastica Superiore	11'599.30	34.18%	10'846.16	34.92%	-6.49%
Complessivo	02 Lavoratori	10'459.28	30.82%	9'466.11	30.47%	-9.50%
Complessivo	03 Adduzione Ferrovia	1'783.78	5.26%	1'799.75	5.79%	0.90%
Complessivo	04 Scolastica Obbligo e servizio alle frazioni	2'761.46	8.14%	2'761.54	8.89%	0.00%
Complessivo	05 Altro	6'438.74	18.97%	5'292.05	17.04%	-17.81%
Complessivo	06 Soppresse e inserite nel lotto metropolitano	898.29	2.65%	898.29	2.89%	0.00%
	Totale	**33'940.84**	**100.00%**	**31'063.88**	**100.00%**	**-8.48%**

Sulla base di questa ricalibrazione dei servizi ed in funzione del criterio adottato per la divisione tra rete forte e debole si ha una ripartizione tra gli stessi riportata nelle tabelle seguenti, nelle quali sono stati riportati anche i dati relativi ai servizi in economia aggiornati rispetto a quanto fatto nell'ambito della prima versione del progetto.

Tabella 20. Servizi in economia

Comune	Km annui
Signa	70'000
San Godenzo	94'660
Reggello	10'000
Londa	78'000
Rignano sull'Arno	10'176
Firenzuola	11'600
Vicchio	120'000
Borgo San Lorenzo	52'724
Vaglia	47'000
Scarperia	19'644
Pontassieve	85'720
Totale	**599'524**

Tabella 21. Ripartizione servizi Extracomunali, Intracomunali - Mugello

Tipologia	Extracomunale		Intracomunale	
	Percorrenze	Val. %	Percorrenze	Val. %
01 Scolastica Superiore	1'462'801.50	35.4%	259'557.00	30.4%
02 Lavoratori	1'178'127.60	28.5%	108'547.80	12.7%
03 Adduzione Ferrovia	245'100.30	5.9%	32'940.90	3.9%
04 Scolastica Obbligo e servizio alle frazioni	272'062.20	6.6%	260'959.50	30.6%
05 Altro	978'864.90	23.7%	191'960.40	22.5%
Totale	**4'136'956.50**	**100.0%**	**853'965.60**	**100.0%**

Tabella 22. Sintesi rete forte e debole - Mugello

Rete		Percorrenze	Val. Perc.
Forte		4'136'956.50	75.2%
Debole	**Intracomunale**	853'965.60	15.5%
	Economia	509'348.00	9.3%
Totale		**5'500'270.10**	**100.0%**

Tabella 23. Ripartizione servizi Extracomunali, Intracomunali - Chianti

Tipologia	Extracomunale		Intracomunale	
	Percorrenze	Val. %	Percorrenze	Val. %
01 Scolastica Superiore	1'384'192.80	38.2%	147'297.00	33.9%
02 Lavoratori	1'520'557.50	41.9%	32'598.60	7.5%
03 Adduzione Ferrovia	251'352.15	6.9%	10'685.10	2.5%
04 Scolastica Obbligo e servizio alle frazioni	104'701.20	2.9%	190'738.20	43.9%
05 Altro	364'013.10	10.0%	52'795.20	12.2%
Totale	**3'624'816.75**	**100.0%**	**434'114.10**	**100.0%**

Tabella 24. Sintesi rete forte e debole - Chianti

Rete		Percorrenze	Val. Perc.
Forte		3'624'816.75	87.4%
Debole	**Intracomunale**	434'114.10	10.5%
	Economia	90'176.00	2.2%
Totale		**4'149'106.85**	**100.0%**

Tabella 25. Ripartizione servizi Extracomunali, Intracomunali - Totale

Tipologia	Extracomunale		Intracomunale	
	Percorrenze	Val. %	Percorrenze	Val. %
01 Scolastica Superiore	2'846'994.30	36.7%	406'854.00	31.6%
02 Lavoratori	2'698'685.10	34.8%	141'146.40	11.0%
03 Adduzione Ferrovia	496'298.85	6.4%	43'626.00	3.4%
04 Scolastica Obbligo e servizio alle frazioni	376'763.40	4.9%	451'697.70	35.1%
05 Altro	1'342'858.50	17.3%	244'755.60	19.0%
Totale	**7'761'600.15**	**100.0%**	**1'288'079.70**	**100.0%**

Tabella 26. Sintesi rete forte e debole - Totale

Rete		Percorrenze	Val. Perc.
Forte		7'761'600.15	80.4%
Debole	**Intracomunale**	1'288'079.70	13.3%
	Economia	599'524.00	6.2%
Totale		**9'649'203.85**	**9'649'203.85**

7 La proposta regionale, i Binari del TPL e la rete debole

Con la delibera 134 del 20 febbraio 2012 la Regione Toscana ha approvato l'ipotesi progettuale della rete TPL predisposta dalla stessa ed ha aperto la Conferenza regionale dei servizi per concordare la rete TPL da mettere a gara.

7.1 I criteri della proposta regionale

Di seguito si riportano gli obiettivi ed i criteri dettati dalla Regione Toscana per la definizione dell'ipotesi progettuale della nuova rete regionale.

I criteri seguiti per l'avvio della riforma sono:

- Adeguatezza al livello di competenze previsto per gli enti locali;
- Equità nella di dotazione di un livello minimo di connettività ai comuni ed alle località su tutto il territorio regionale
- Sostenibilità economica in base a valori standard ottimali di costi e di ricavi ed all'ottimizzazione dell'utilizzo delle risorse aggiuntive degli enti;
- Traducibilità nel capitolato di gara;
- Flessibilità e consapevolezza delle conseguenze da realizzare sia nella fase di definizione del documento finale della conferenza sia durante la gestione del contratto di servizio rispetto ai risultati del monitoraggio;
- Gestibilità da parte del sistema organizzativo previsto dalla riforma (Ufficio Unico) e da strumenti del tutto nuovi da considerare ed articolare in ragione del possibile nuovo contesto della governance (Conferenze orarie locali, Mobilty Manager Scolastico e Sociale).

Tenuto conto della varietà e delle complessità del sistema attuale e della necessità di supportare adeguatamente i processi di ottimizzazione indicati , la proposta della Regione si è articolata con approcci diversificati rispetto agli ambiti di intervento urbano ed extraurbano.

Ambito urbano

Gli obiettivi principali sono stati:

- ottimizzare l'utilizzo dell'elevato livello di risorse aggiuntive attualmente impegnato dagli enti locali;
- definire un processo virtuoso per ridurre il differenziale di dotazione dei servizi tra i centri urbani;
- definire nel modo più preciso possibile i contenuti del patto che deve essere sottoscritto per l'avvio della gara, e quindi gli impegni reciproci al fine di gestire
- l'efficientamento del sistema e della rete in corso di gara.

Per i capoluoghi il processo decisionale è quindi così strutturato:

1. Come punti di riferimenti sono state prese le proposte progettuali pervenute, comprensive delle linee forti e deboli;
2. Sono state stimate le risorse complessive necessarie all'esercizio in base ai costi ed ai ricavi standard;
3. E' stato individuato un livello standard di contribuzione aggiuntiva /km in base alle pratiche in corso sul territorio regionale (media dei valori superiori alla media);
4. E' stato individuato il livello di risorse regionali ritenute ammissibili per ogni ambito, da erogare in funzione delle risorse aggiuntive standard definite secondo criteri di premialità come previsto dalla LR 65/2010;

Ambito extraurbano

Gli obiettivi principali sono stati:

- Definire una struttura di rete in grado di essere descritta nel capitolato di gara, e quindi:
- ragionevolmente astratta e sintetica rispetto ai percorsi esistenti (derivanti anche da organizzazione aziendali "storiche" non riproducibili tal quali);
- ragionevolmente "nuova" per applicare una filosofia di spending review al settore in base a criteri di essenzialità, riduzione della capillarità , integrazione con il ferro e con le direttrici portanti oltre che di accessibilità minima garantita;
- Sufficientemente definita per supportare la valutazione delle risorse da impiegare per i servizi deboli che la LR 65 riserva alla competenza degli enti locali decentrati.

Pertanto

1. E' stato definito uno schema di collegamenti essenziali extraurbani con criteri omogenei sul territorio regionale (i Binari del TPL):
2. E' stato individuato un livello di servizio minimo ammissibile (numero di corse) per le esigenze di connettività fondamentali delle località (capoluoghi comunali e >1000 abitanti);

3. E' stata individuata la quantificazione (da considerare di massima) della distribuzione delle percorrenze sul territorio regionale;
4. Sono state valutate le risorse regionali ritenute ammissibili in base a costi e ricavi standard da dedicare alla Rete Extraurbana;
5. Sono state valutate le risorse da dedicare alle Reti Deboli Locali in base alle località ed ai percorsi non più serviti

7.2 La rete TPL extraurbano per il bacino della Provincia di Firenze

La rete proposta dalla RT per il bacino della Provincia di Firenze, a partire dai criteri di progettazione esposti al paragrafo precedente prevede un servizio strutturale costituito dalle linee riportate in Tabella 27 per il Mugello ed in Tabella 28 per il Chianti.

Tabella 27. Linee rete regionale bacino di Firenze - Mugello

Lotto	Relazione	Numero di Corse	km/gg	km/anno
Mugello	Barberino-Le Croci-Calenzano-Prato	14	383.6	115'080
Mugello	Barberino-Le Croci-Calenzano-Firenze	12	417.6	125'280
Mugello	Barberino-A1-Firenze	10	350	105'000
Mugello	Monghidoro-La Futa-Barberino	8	253.6	76'080
Mugello	Barberino-San Piero a Sieve FS	20	358	107'400
Mugello	Barberino-Galliano-S.Agata-Scarperia-San Piero a Sieve FS	16	537.6	161'280
Mugello	Galliano-S.Agata-Scarperia-San Piero a Sieve FS-Firenze-Polo Novoli	4	228.4	68'520
Mugello	Firenzuola-Scarperia-San Piero a Sieve FS	10	360	108'000
Mugello	Firenzuola-Rifredo-Scarperia-Borgo S.L.	4	116.4	34'920
Mugello	Barberino-Galliano-S.Agata-Scarperia-San Piero a Sieve FS-Borgo S.L	6	240.6	72'180
Mugello	Scarperia-San Piero a Sieve	20	394	118'200
Mugello	Barberino-San Piero a Sieve FS-Borgo S.L	22	536.8	161'040
Mugello	Borgo S.L.-San Piero FS-Vaglia-Firenze	16	608	182'400
Mugello	Borgo S.L.-San Piero FS-Vaglia-Polo Novoli-Careggi	16	622.4	186'720
Mugello	Dicomano-Vicchio-Borgo S.L.-San Piero FS-Vaglia-Careggi	6	364.8	109'440
Mugello	Dicomano-Vicchio-Borgo S.L.-San Piero FS-Vaglia-Pignone-GKN	4	299.2	89'760
Mugello	Palazzuolo sul Senio-Marradi	4	48.8	14'640
Mugello	Palazzuolo sul Senio-Marradi-Borgo S.L. San Piero a Sieve FS	4	218.8	65'640
Mugello	Ronta-Borgo S.L. San Piero a Sieve FS	8	122.4	36'720
Mugello	Luco-Borgo S.L.-Polcanto-Polo Novoli	4	170	51'000
Mugello	Borgo S.L.-Polcanto-Firenze	8	267.2	80'160
Mugello	Luco-Borgo S.L.-Polcanto	10	176	52'800
Mugello	Muraglione-San Godenzo-Dicomano-Pontassieve FS-Firenze-Polo Novoli	8	522.4	156'720
Mugello	Dicomano-Londa-Pontassieve FS-Firenze-Careggi-Polo Novoli	12	654	196'200
Mugello	San Godenzo-Dicomano-Pontassieve FS	6	183	54'900

Lotto	Relazione	Numero di Corse	km/gg	km/anno
Mugello	Vicchio-Dicomano-Pontassieve FS-Firenze-Polo Novoli	4	216	64'800
Mugello	Dicomano-Vaglia-Pignone-GKN	4	299.2	89'760
Mugello	Dicomano-Pontassieve FS-Pignone-GKN	4	250.8	75'240
Mugello	Santa Brigida-Molin del Piano-Sieci FS-Firenze	6	171	51'300
Mugello	Santa Brigida-Molin del Piano-Sieci FS	8	76.8	23'040
Mugello	Tosi-Pelago-Pontassieve FS-Firenze-Polo Novoli	4	168	50'400
Mugello	Tosi-Pelago-Pontassieve FS	12	184.8	55'440
Mugello	Pelago-Pontassieve FS	18	149.4	44'820
Mugello	Pontassieve FS-Sieci-Firenze Polo Novoli	4	106.4	31'920
Totale		**316**	**10056**	**3'016'800**

Tabella 28. Linee rete regionale bacino di Firenze - Chianti

Lotto	Relazione	Numero di Corse	km/gg	km/anno
Chianti	Pontassieve FS-Rosano-Firenze Polo Novoli	4	111.6	33'480
Chianti	Pontassieve FS-Rosano-Firenze Careggi	4	121.6	36'480
Chianti	Rignano-Pontassieve FS-Rosano-Firenze	6	215.4	64'620
Chianti	Rignano-Rosano-Pontassieve FS	12	170.4	51'120
Chianti	Pontassieve FS-Rosano-Ospedale Antella	4	84.4	25'320
Chianti	Rignano-Pontassieve FS-Rosano-Firenze-Polo Novoli	2	78.6	23'580
Chianti	Montevarchi-San Giovanni-Figline-A1-Firenze-Careggi	6	414.6	124'380
Chianti	Montevarchi-San Giovanni-Figline-A1-GKN	4	349.2	104'760
Chianti	Montevarchi-San Giovanni-Figline-A1-Antella	2	111.4	33'420
Chianti	Montevarchi-San Giovanni-Figline-A1-Scandicci	2	135.8	40'740
Chianti	Montevarchi-San Giovanni-Figline-A1-Osnmannoro	2	148	44'400
Chianti	Montevarchi-Reggello	6	159.6	47'880
Chianti	Montevarchi-San Giovanni-Figline	12	190.8	57'240
Chianti	San Giovanni-Figline	12	105.6	31'680
Chianti	Reggello-Figline FS-Incisa-San Donato-Firenze	4	191.2	57'360
Chianti	Reggello-Figline FS	18	192.6	57'780
Chianti	Figline FS-Incisa-San Donato	8	150.4	45'120
Chianti	San Donato-Firenze	16	292.8	87'840
Chianti	Reggello-Incisa-Figline FS	8	147.2	44'160
Chianti	San Polo-Firenze	6	130.8	39'240
Chianti	San Polo-Figline FS	4	53.6	16'080
Chianti	Reggello-Leccio-San Clemente-Rignano FS	16	180.8	54'240
Chianti	Reggello-Leccio-San Clemente-Pontassieve FS	12	253.2	75'960
Chianti	Figline FS-Prulli-Leccio	12	147.6	44'280
Chianti	Figline FS-Prulli-Leccio-Pontessieve FS	8	209.6	62'880
Chianti	Prulli-A1-Firenze-Careggi	8	384	115'200
Chianti	Levanella-A1-Firenze-Scandicci	4	283.6	85'080
Chianti	Reggello-San Donato in F.-Donnini-S. Ellero FS	16	214.4	64'320
Chianti	Reggello-San Donato in F.-Donnini-S. Ellero FS-Pontassieve FS	4	83.6	25'080
Chianti	Panzano-Greve-Strada-Firenze	8	300.8	90'240
Chianti	Panzano-Greve-Strada-Firenze Polo Novoli	4	164	49'200
Chianti	Panzano-Greve-Falciani-Firenze	6	239.4	71'820

Lotto	Relazione	Numero di Corse	km/gg	km/anno
Chianti	Greve-Falciani-Firenze	10	332	99'600
Chianti	Greve-Strada-Firenze	16	494.4	148'320
Chianti	Greve-Strada-Impruneta	20	336	100'800
Chianti	Impruneta-Bagnolo-Tavarnuzze-Firenze	16	264	79'200
Chianti	Impruneta-Bagnolo-Tavarnuzze	24	153.6	46'080
Chianti	Impruneta-Pozzolatico-Galluzzo-Firenze	8	130.4	39'120
Chianti	Impruneta-Pozzolatico-Galluzzo	16	156.8	47'040
Chianti	Impruneta-Strada-Antella Ospedale-Firenze	4	95.6	28'680
Chianti	San Casciano-Falciani-Firenze	12	256.8	77'040
Chianti	Mercatale-San Casciano-Spedaletto-Firenze	8	187.2	56'160
Chianti	San Casciano-Superstrada-Firenze	8	149.6	44'880
Chianti	San Casciano-Falciani-Tavarnuzze	8	90.4	27'120
Chianti	Poggibonsi-Barberino V.E.-Tavarnelle-San Casciano-Falciani-FIrenze	12	597.6	179'280
Chianti	Barberino V.E.-Tavarnelle-Superstrada-FIrenze	8	266.4	79'920
Chianti	Barberino V.E.-Tavarnelle-San Donato-Sambuca-San Casciano-Superstrada-FIrenze	8	388.8	116'640
Chianti	Barberino V.E.-Tavarnelle-Superstrada-Tavarnuzze	10	274	82'200
Chianti	San Casciano-Chiesanuova-Scandicci-Firenze	8	173.6	52'080
Chianti	San Casciano-Chiesanuova-Torregalli-Firenze Federiga	14	250.6	75'180
Chianti	Cerbaia-Scandicci-Firenze Federiga	6	102.6	30'780
Chianti	San Pancrazio-Cerbaia-Romola-Galluzzo-Firenze	6	198	59'400
Totale		**462**	**10915**	**3274500**

A partire dalle linee così descritte si possono quantificare il numero di corse presenti sulle maggiori località toccate dalle stesse. In particolare nella Tabella 29 si riportano il numero di collegamenti tra le località considerate significative dalla proposta regionale desunte dalle linee del bacino fiorentino, sia il numero complessivo che quello derivante dalle sole linee di competenza della provincia, mentre nelle Figura 30 e nella Figura 31 sono cartografati i binari del TPL complessivi.

Tabella 29. Numero di collegamenti per località

Relazione	Numero collegamenti giorno complessivo	Numero collegamenti giorno delle sole linee del bacino della Provincia di Firenze
Antella - Bagno a Ripoli	4	4
Antella - Ponte a Ema	2	16
Bagno a Ripoli - Gavinana	20	20
Bagno a Ripoli - Osteria Nuova	20	20
Bagno a Ripoli - Rimaggio	4	4
Bagnolo-Cantagallo - Impruneta	40	40
Bagnolo-Cantagallo - Tavarnuzze	40	40
Barberino di Mugello - Cavallina	26	26
Barberino di Mugello - Galliano	22	22
Barberino di Mugello - Montecarelli	8	8
Barberino di Mugello - San Piero a Sieve	42	42
Barberino Val D'Elsa - Poggibonsi	19	12

Relazione	Numero collegamenti giorno complessivo	Numero collegamenti giorno delle sole linee del bacino della Provincia di Firenze
Barberino Val D'Elsa - Tavarnelle	45	38
Bargino - Calzaiolo	8	8
Bargino - Sambuca	8	8
Bombone - Rignano sull'Arno	12	12
Bombone - Torri	12	12
Borgo San Lorenzo - Faltona	22	22
Borgo San Lorenzo - Luco Mugello	14	14
Borgo San Lorenzo - Panicaglia	12	12
Borgo San Lorenzo - Rabatta	14	14
Borgo San Lorenzo - San Piero a Sieve	86	86
Borgo San Lorenzo - Scarperia	4	4
Bottai - Galluzzo	88	88
Bottai - San Casciano in Val di Pesa	16	16
Bottai - Tavarnelle	18	18
Bottai - Tavarnuzze	74	74
Burchio - Incisa in Val D'Arno	12	12
Burchio - Palazzolo	12	12
Caldine - Pian di Mugnone	12	12
Caldine - Querciola	12	12
Calenzano - La Chiusa	26	26
Calenzano - Pratignone	12	12
Calenzano - Stazione di Calenzano	64	14
Calzaiolo - San Casciano in Val di Pesa	8	8
Campomigliaio - San Piero a Sieve	50	50
Campomigliaio - Vaglia	50	50
Cancelli - Leccio	28	28
Cancelli - Reggello	28	28
Candeli - Gavinana	16	16
Candeli - Rimaggio	4	4
Candeli - Vallina	20	20
Capannuccia - Ciliegi	12	12
Capannuccia - Grassina Ponte a Ema	6	6
Capannuccia - Peretola	4	4
Capannuccia - Ponte a Giogoli	2	2
Capannuccia - San Bartolomeo a Quarate	6	6
Capannuccia - Scandicci	6	6
Carbonile - San Francesco	32	32
Carbonile - Sant'Ellero	32	32
Careggi - Rifredi	12	12
Careggi - Rovezzano	12	12
Careggi - Santa Maria Novella	24	24
Carraia - Croci di Calenzano	26	26
Carraia - La Chiusa	26	26
Casini - Contea	34	34
Casini - Scopeti	34	34

Relazione	Numero collegamenti giorno complessivo	Numero collegamenti giorno delle sole linee del bacino della Provincia di Firenze
Cavallina - Croci di Calenzano	26	26
Cellai - Le Valli	12	12
Cellai - Troghi	12	12
Cerbaia - Montagnana	38	6
Cerbaia - Mosciano	14	6
Cerbaia - Romola	30	6
Chiesanuova - Galluzzo	16	6
Chiesanuova - Romola	30	6
Chiesanuova - Scandicci	36	22
Chiesanuova - Spedaletto	22	22
Chiocchio - Greti	48	48
Chiocchio - Strada in Chianti	48	48
Ciliegi - Incisa in Val D'Arno	8	8
Ciliegi - Leccio	20	20
Ciliegi - Ponte a Ema	16	16
Ciliegi - Prulli di Sopra	56	56
Compiobbi - Ellera	54	42
Compiobbi - San Jacopo al Girone	54	42
Contea - Sandetole	22	34
Covigliaio - Pietramala	8	8
Covigliaio - Traversa	8	8
Crespino del Lamone - Marradi	4	4
Crespino del Lamone - Razzuolo	4	4
Dicomano - La Ginestra	18	18
Dicomano - Piandrati	34	34
Dicomano - San Godenzo	14	14
Donnini - San Donato Fronzano	20	20
Donnini - Sant'Ellero	20	20
Ellera - Le Falle	54	42
Falciani - Il Ferrone	16	16
Falciani - San Casciano in Val di Pesa	32	32
Falciani - Tavarnuzze	48	48
Faltona - Polcanto	22	22
Figline Valdarno - Lagaccioni	20	20
Figline Valdarno - Matassino	32	28
Figline Valdarno - Pian delle Macchie	4	4
Figline Valdarno - Prulli di Sopra	40	40
Figline Valdarno - Restone	54	50
Firenzuola - Rifredo	14	14
Fontebuona - Pratolino	50	50
Fontebuona - Vaglia	50	50
Galliano - Sant'Agata	26	26
Galluzzo - Porta Romana	112	102
Galluzzo - Pozzolatico	24	24
Gavinana - Ponte a Ema	52	52

Relazione	Numero collegamenti giorno complessivo	Numero collegamenti giorno delle sole linee del bacino della Provincia di Firenze
Gavinana - Santa Maria Novella	88	88
Grassina Ponte a Ema - L'Ugolino	32	32
Grassina Ponte a Ema - Ponte a Ema	38	38
Greti - Greve in Chianti	64	64
Greti - Passo dei Pecorai	16	16
Greve in Chianti - Panzano in Chianti	18	18
I Gigli - Mezzana	54	16
Il Ferrone - Passo dei Pecorai	16	16
Impruneta - Pozzolatico	24	24
Impruneta - Santa Cristina	24	24
Incisa in Val D'Arno - La Massa	20	20
Isolotto - Soffiano	20	20
La Ginestra - Vicchio	18	18
La Massa - Lagaccioni	20	20
La Querce - Prato	64	14
La Querce - Stazione di Calenzano	64	14
Le Falle - Sieci	54	42
Le Palaie - Pelago	34	34
Le Palaie - San Francesco	54	34
Le Valli - Palazzolo	12	12
Leccio - San Clemente	36	36
Levanella - Montevarchi	66	4
Lo Spinoso - Mattagnano	14	14
Lo Spinoso - Vicchio	14	14
Londa - Sandetole	24	12
Lucignano - San Pancrazio	6	6
Lucignano - San Quirico in Collina	6	6
L'Ugolino - Santa Cristina	32	32
Marradi - Palazzuolo sul Senio	8	8
Matassino - Vaggio	32	28
Mattagnano - Rabatta	14	14
Mercatale - San Casciano in Val di Pesa	8	8
Mezzana - Peretola	16	16
Molino del Piano - Santa Brigida	14	14
Molino del Piano - Sieci	14	14
Monghidoro - Pietramala	8	8
Montagnana - San Quirico in Collina	6	6
Montanino - Prulli di Sopra	8	8
Montanino - Reggello	8	8
Montecarelli - Santa Lucia	8	8
Montevarchi - San Giovanni Valdarno	84	38
Montorsoli - Pian di San Bartolo-Trespiano	50	50
Montorsoli - Pratolino	50	50
Mosciano - Scandicci	14	6
Mulinaccio - Olmo	12	12

Relazione	Numero collegamenti giorno complessivo	Numero collegamenti giorno delle sole linee del bacino della Provincia di Firenze
Mulinaccio - Polcanto	12	12
Muraglione - San Godenzo	8	8
Novoli - Rifredi	28	28
Novoli - Santa Maria Novella	38	38
Novoli - Trespiano	16	16
Olmo - Querciola	12	12
Osteria Nuova - Taiano	20	20
Panicaglia - Ronta	12	12
Paterno - Pelago	16	16
Paterno - Tosi	16	16
Peretola - Rifredi	12	12
Pian delle Macchie - Poggio alla Croce	4	4
Pian di Mugnone - Stazione di Le Cure	12	12
Pian di San Bartolo-Trespiano - Trespiano	50	50
Piandrati - Sandetole	34	34
Pietrapiana - Reggello	20	20
Pietrapiana - San Donato Fronzano	20	20
Poggio alla Croce - San Polo in Chianti	4	4
Pontassieve - Rosano	32	32
Pontassieve - San Francesco	120	100
Pontassieve - Sieci	48	36
Ponzalla - Rifredo	14	14
Ponzalla - Scarperia	14	14
Porcellino - Restone	54	50
Porcellino - San Giovanni Valdarno	66	50
Porta Romana - Santa Maria Novella	112	102
Pratignone - Sesto Fiorentino	12	12
Quattro Vie - San Donato in Collina	20	20
Quattro Vie - Taiano	20	20
Razzuolo - Ronta	4	4
Reggello - Vaggio	28	28
Rifredi - Rovezzano	4	4
Rifredi - Santa Maria Novella	12	12
Rifredi - Sesto Fiorentino	12	12
Rifredi - Trespiano	8	8
Rignano sull'Arno - San Clemente	24	24
Rosano - Torri	12	12
Rosano - Vallina	20	20
Rovezzano - San Jacopo al Girone	54	42
Rovezzano - Santa Maria Novella	38	26
Rufina - Scopeti	34	34
Rufina - Selvapiana	34	34
Sambuca - San Donato	8	8
San Bartolomeo a Quarate - San Polo in Chianti	6	6
San Casciano in Val di Pesa - Spedaletto	30	30

Relazione	Numero collegamenti giorno complessivo	Numero collegamenti giorno delle sole linee del bacino della Provincia di Firenze
San Casciano in Val di Pesa - Tavarnelle	12	12
San Clemente - Sant'Ellero	28	28
San Donato - Tavarnelle	8	8
San Donato in Collina - Troghi	12	12
San Francesco - Selvapiana	34	34
San Piero a Sieve - Scarperia	56	56
Santa Cristina - Strada in Chianti	48	48
Santa Lucia - Traversa	8	8
Santa Maria Novella - Soffiano	8	8
Santa Maria Novella - Stazione di Le Cure	12	12
Santa Maria Novella - Trespiano	26	26
Sant'Agata - Scarperia	26	26
Scandicci - Soffiano	28	28
Spedaletto - Tavarnuzze	8	8

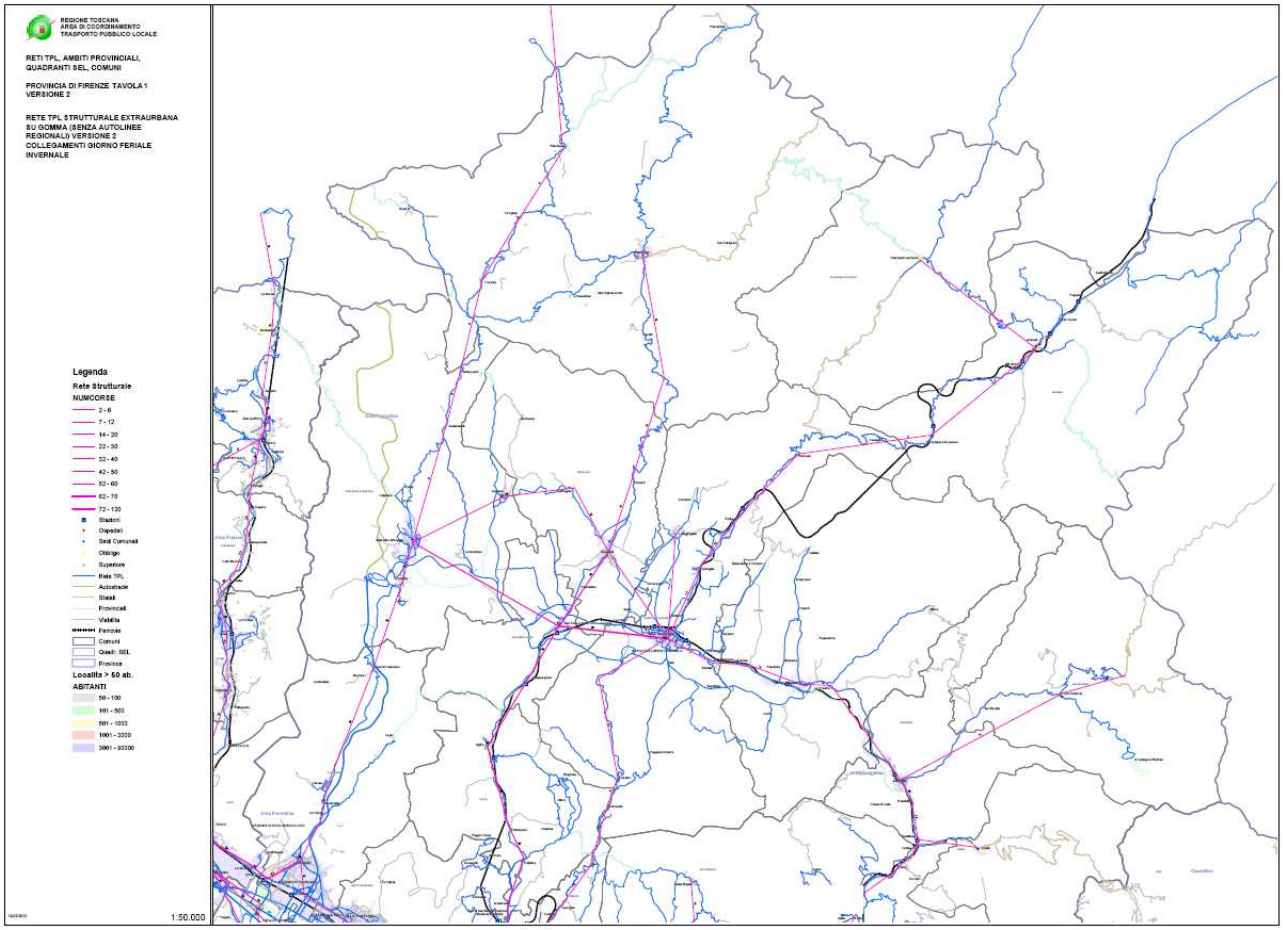


Figura 30. Numero di collegamenti tra località - Nord

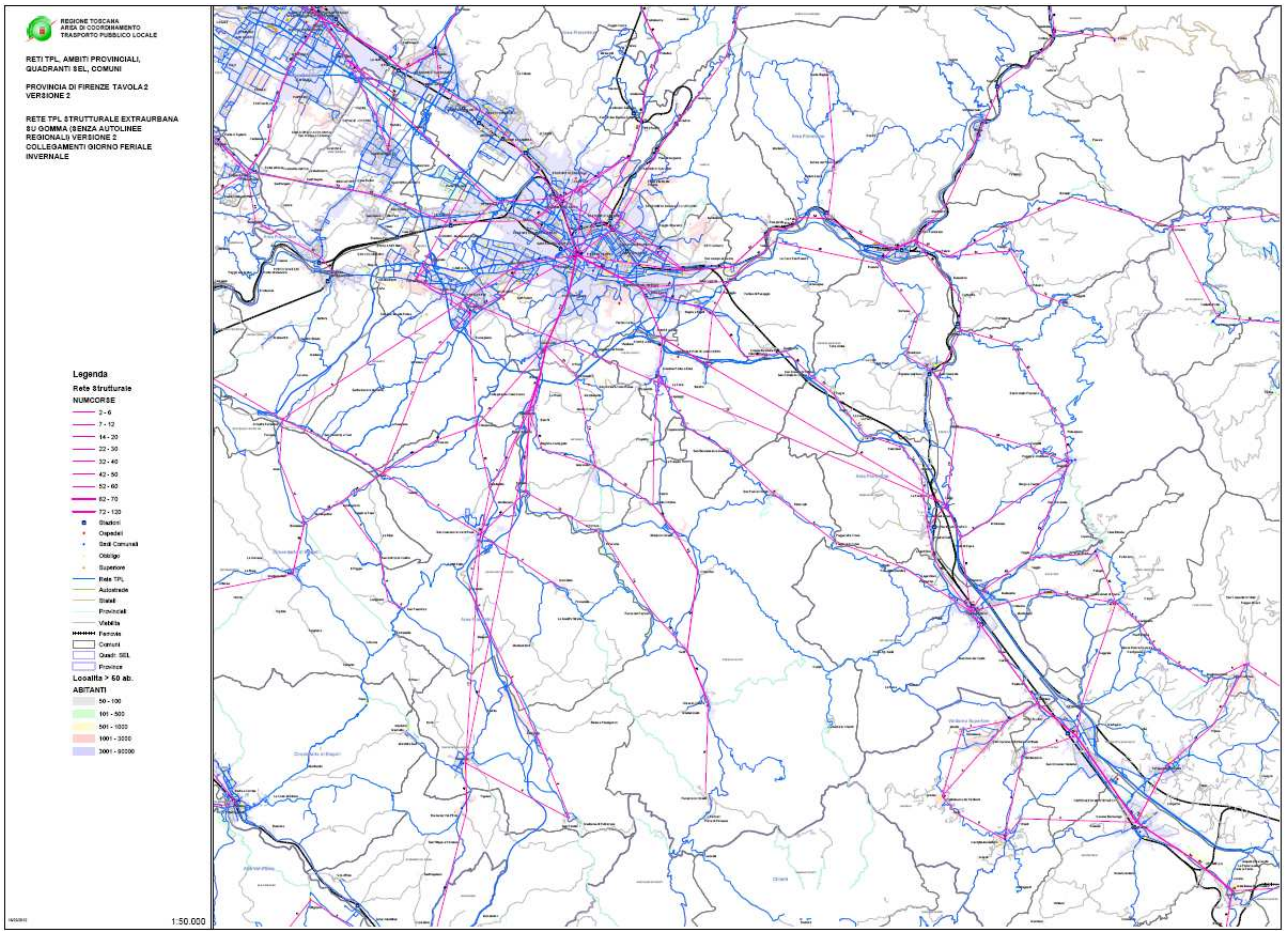


Figura 31. Numero di collegamenti tra località - Sud

7.2.1 LA DOTAZIONE DI SERVIZI

Il lavoro della Regione Toscana si è tradotto in una quantificazione delle risorse, sia chilometriche che economiche, da assegnare ad ogni lotto sia per la rete strutturale che per quella debole. In particolare per la determinazione delle risorse da assegnare sulla rete strutturale è stato valutato il costo di produzione dei servizi ed ipotizzato un ricavo da traffico (pari al 30% del costo di produzione). Per la rete debole sono state individuate tutte le località non coperte dai Binari del TPL e per ognuna di esse è stato calcolato la distanza dai binari. A partire da questi dati sono state ipotizzate 2 coppie di corse per ogni località ed è stato definito un corrispettivo di 1,5 €/km per lo località di montagna e di 1,1 €/km per le altre. In Tabella 30 sono riportate la quantificazione delle risorse distinte per lotti.

Tabella 30. Quantificazione delle risorse distinte per bacino

Lotto	km/anno binari	km/anno debole	km/anno totali	Risorse binari	Risorse deboli	Risorse totali
Mugello	3'016'800.00	736'929.00	3'753'729.00	5'427'223.20	982'257.22	6'409'480.42
Chianti	3'274'500.00	399'428.00	3'673'928.00	5'890'825.50	461'348.98	6'352'174.48
Totale	**6'291'300.00**	**1'136'357.00**	**7'427'657.00**	**11'318'048.70**	**1'443'606.20**	**12'761'654.90**

Nella Tabella 31 si riporta il confronto tra la dotazione chilometrica della proposta regionale e quelle assunte a riferimento per la redazione dei progetti il 25/10/2010 ed il 6/10/2011. La copertura chilo-

metrica prevista è garantita a patto di un maggior coinvolgimento degli enti locali necessaria alla copertura finanziaria almeno parziale dei costi di produzione del servizio, soprattutto per il lotto debole, e di un aumento della copertura dei costi di produzione con i ricavi da traffico che sarà parzialmente garantito da un aumento delle tariffe.

Tabella 31. Confronto percorrenze proposta regionale con il 25/10/2010 ed il 06/10/2011

Lotto	Base 2010			Base 2011			Binari		
	km/anno	Servizi in economia	Totale	km/anno	Servizi in economia	Totale	km/anno totali	Cop. 2010	Cop. 2011
Mugello	5'782'440.0	509'614.0	6'292'054.0	5'408'881.2	509'614.0	5'918'495.2	3'753'729.0	60%	63%
Chianti	5'242'398.0	89'910.0	5'332'308.0	4'773'371.1	89'910.0	4'863'281.1	3'673'928.0	69%	76%
Totale	**11'024'838.0**	**599'524.0**	**11'624'362.0**	**10'182'252.3**	**599'524.0**	**10'781'776.3**	**7'427'657.0**	**64%**	**69%**

7.3 La rete TPL per l'ambito metropolitano

La rete proposta dalla RT per il lotto metropolitano comprendeva l'intera dotazione di servizi presentati per il progetto 70%, ovvero un monte chilometrico su base annua di 20'693'640 km. Le condizioni per la sostenibilità di tale rete erano:

- contribuzione dei comuni facenti parte del lotto pari a 0,77 €/km per la copertura dei servizi aggiuntivi;
- copertura dei costi di esercizio da ricavi pari al 40% degli stessi, pari circa a 33'300'000 €/anno alla luce di un costo standard del servizio per il lotto metropolitano valutato 4,02 e/km.

7.4 Accordo tra Regione Toscana e Comune di Firenze

La Regione Toscana ed il Comune di Firenze hanno definito un protocollo d'intesa per la regolazione dei servizi e correlate risorse della rete integrata Tram-bus ai fini del complessivo equilibrio economico e finanziario. Il Protocollo d'Intesa approvato dalla Regione con la Deliberazione Giunta Regionale n° 224 del 19.03.2012, ha fissato in Euro 7.900.000,00 la compartecipazione economica del Comune al servizio di TPL su gomma. La compartecipazione degli altri Comuni del lotto urbano è stata dunque riparametrata rapportando il peso percentuale dei chilometri di progetto di ciascun Comune al peso percentuale dei chilometri di progetto relativi al territorio del Comune di Firenze ai quali corrisponde una contribuzione fissa di Euro 7.900.000,00. Con lo stesso Protocollo sono stati definiti l'importo delle risorse a carico del Comune di Firenze per la copertura dei maggiori oneri derivanti dai cantieri della tramvia e l'importo dei corrispettivi che il nuovo soggetto gestore dovrà riconoscere al Comune di Firenze o direttamente al conces-

sionario quale quota parte dei ricavi derivanti dal servizio della tramvia. La suddetta Delibera è allegata alla presente relazione.

8 Definizione del progetto di base della rete TPL provinciale

8.1 Ambito extraurbano

Alla luce del progetto regionale si è lavorato di concerto con i Comuni del lotto provinciale per la rimodulazione della rete strutturale ed alla definizione della rete debole, sia in termini di estensione chilometrica che di copertura economica.

Le attività svolte per la rimodulazione del progetto sono state:

- ricostruzione dei collegamenti tra le località dei binari per il giorno tipo del 2011 e per il progetto;
- analisi delle differenze e due fasi di ricalibrazione quali-quantitative del numero di collegamenti tra le località e stima dell'impatto chilometrico dell'intervento;
- provincializzazione dei binari regionali con la definizione delle linee strutturali e deboli e successiva stima dell'impatto su queste della realizzazione della rete a nodi in ambito metropolitano.

8.1.1 DEFINIZIONE DEI COLLEGAMENTI TRA LE LOCALITÀ

La prima attività svolta è stata quella di valutare il numero di collegamenti tra le località significative indicate dai binari presenti sia nello scenario di riferimento del giorno tipo del 2011 che per il progetto in corso di affinamento. Per completare questo confronto sono state effettuate le seguenti attività:

- a partire dallo shape delle linee Regionali per il lotto fiorentino sono state ricavati gli archi dei binari interessati dalle stesse;
- sono stati localizzati gli estremi sullo shape delle località ed individuato le località utilizzate per la costruzione dei binari;
- sono state incrociate le fermate dei lotti extraurbani con le località per individuare quelle presenti nelle località significative;
- sono stati analizzati tutti i percorsi al fine di individuare le relazioni servite da ognuno;

- è stato associato il numero di corse ad ogni percorso;
- sono state individuate le relazioni soggette a possibili tagli ai nodi extraurbani;
- è stata stimata la distanza tra le località e del prodotto chilometrico su questa rete semplificata e fatto il confronto con il prodotto chilometrico reale.

8.1.2 RICALIBRAZIONE DEL PROGETTO PROVINCIALE

Tutto il processo ha permesso di confrontare il numero di collegamenti tra le vari località nei vari scenari ed stato utilizzato per la rimodulazione del progetto della provincia. L'obiettivo finale del lavoro è stato quello di "provincializzare i binari del TPL" ovvero di coniugare la rete provinciale con gli obiettivi della regione. La principale differenza è la presenza di relazioni tra località non presenti sui binari e che la rappresentazione non riporta gli interi percorsi che potrebbero anche uscire dai binari (frutto dell'attuale rete del TPL). Oltre a tale differenza sono state inserite anche variazioni significative su alcune relazioni dovute a scelte progettuali già condivise con i comuni. Le principali sono nel lotto del Chianti dove come già specificato al paragrafo 5.1.3.1 già nella prima ipotesi progettuale era stato deciso di inserire le corse da Impruneta nel lotto metropolitano (parte della linea 366 del lotto del Chianti inserite nelle nuove linee metropolitane 37/1 e 37/2), e di garantire i collegamenti da San Polo con le linee extraurbane in luogo della linea 49 attuale del lotto metropolitano. Altra differenza è il numero di servizi sulle direttrici Pontassieve-Firenze e Barberino-Firenze via Vaglia sulle quali si prevede una forte integrazione con il treno. Nel progetto regionale sulla prima direttrice sono state confermate 36 corse (per le linee della bacino della Provincia di Firenze,e 48 complessivamente) in luogo delle 75 del giorno tipo del 2011. Nell'approfondimento progettuale descritto al capitolo 5.2 era stato definito in 47 il numero minimo di collegamenti su tale relazione, nella prima rimodulazione erano state previste 68 corse, mentre nella seconda 52. Per la direttrice Barberino-Firenze dalla stazione di San Piero a Sieve nel progetto regionale erano presenti 50 corse in luogo delle 88 del giorno tipo del 2011. Nell'approfondimento progettuale descritto al capitolo 5.2 era stato definito in 56 il numero minimo di collegamenti su tale relazione, nella prima rimodulazione del progetto erano state proposte 70 corse, mentre nella seconda 62. I tagli massimi erano stati progettati in assenza di informazioni sull'utenza dei treni e sui margini di capacità degli stessi. In questa fase di rimodulazione della proposta regionale sono stati esaminati i pochi dati in nostro possesso relativamente ai trasportati sui treni. In particolare si avevano a disposizione i saliti/discesi alle stazioni del novembre 2009, che si ritiene essere comunque sottostimati alla luce dei pesanti tagli sul TPL su gomma effettuati negli ultimi anni. A partire da tali dati sono stati classificati i treni in funzione della direttrice di penetrazione verso Firenze e valutati sugli stessi il numero di presenti a bordo in ingresso alla città, nell'intera giornata. Per la stima dei tagli potenziali è stata valutata la quota dei passeggeri in ingresso alla città nella fascia mattutina pari all'85% del totale in assenza di informazioni sull'orario dei rilievi, determinato il numero dell'offerta ferroviaria attuale e stimata la loro capacità in assenza di informazioni relativamente al materiale rotabile in esercizio. Sulla base di tali indicatori sono stati determinati il massimo numero di bus tagliabili e di conseguenza l'offerta minima da garantire con la gomma.

Tabella 32. Analisi trasportati sui treni

Direttrice	Pax in entrata giorno	Pax in entrata mattina	Treni mattina	Posti treno	Posti offerti	Riempimento	Margini di capacità	Bus tagliabili mattina	Coppie tagliabili mattina	Coppie tagliabili	Attuale	Numero bus minimo	Proposta RT	Proposta Provincia	Proposta Provincia 2
San Piero Firenze - Firenze	1'759	1'496	9	200	1'800	83%	304	6	12	24	88	64	50	70	62
Pontassieve - Firenze	10'160	8'636	18	500	9'000	96%	364	7	14	28	75	47	36	68	52

Alla luce di queste brevi considerazioni di seguito nella Tabella 33 si riportano le località con il numero di collegamenti sia nella giornata di riferimento del 2011, quelle dell'affinamento del progetto 70%, quelle regionali e le due proposte di rimodulazione dei servizi. I collegamenti considerati sono solo quelli della rete considerata strutturale ovvero quella che collega almeno 2 comuni e sono state quindi eliminate le eventuali sovrapposizioni dei percorsi locali con i binari.

Tabella 33. Collegamenti tra località per i vari scenari progettuali

Relazione	Base 2011	Affinamento Progetto 70%	Corse Regionali solo linee Provincia	Numero Corse Ricalibrato	Numero Corse Ricalibrato 2
Antella - Bagno a Ripoli	0	0	4	0	0
Antella - Ponte a Ema	15	14	16	14	14
Antella - Taiano	9	8	0	8	8
Bagno a Ripoli - Gavinana	50	39	20	39	38
Bagno a Ripoli - Osteria Nuova	24	15	20	15	14
Bagno a Ripoli - Ponte a Ema	10	10	0	10	10
Bagno a Ripoli - Rimaggio	21	19	4	19	18
Bagno a Ripoli - Rovezzano	2	2	0	2	2
Bagnolo-Cantagallo - Impruneta	0	0	40	0	0
Bagnolo-Cantagallo - Tavarnuzze	0	0	40	0	0
Barberino di Mugello - Cavallina	67	67	26	63	48
Barberino di Mugello - Galliano	26	26	22	22	22
Barberino di Mugello - Montecarelli	13	13	8	14	12
Barberino di Mugello - San Piero a Sieve	44	44	42	38	38
Barberino di Mugello - Scarperia	1	1	0	0	0
Barberino Val D'Elsa - Poggibonsi	16	16	12	20	20
Barberino Val D'Elsa - Tavarnelle	33	33	38	33	32
Bargino - Bottai	7	7	0	7	6
Bargino - Calzaiolo	28	28	8	28	28
Bargino - Sambuca	7	7	8	7	6
Bargino - Tavarnelle	28	28	0	28	28
Bombone - Rignano sull'Arno	21	21	12	21	20
Bombone - San Donato in Collina	3	3	0	3	2
Bombone - Torri	18	18	12	18	18
Borgo San Lorenzo - Faltona	22	22	22	22	22
Borgo San Lorenzo - Galliano	1	1	0	0	0

Relazione	Base 2011	Affinamento Progetto 70%	Corse Regionali solo linee Provincia	Numero Corse Ricalibrato	Numero Corse Ricalibrato 2
Borgo San Lorenzo - Luco Mugello	11	11	14	10	10
Borgo San Lorenzo - Mulinaccio	1	1	0	0	0
Borgo San Lorenzo - Panicaglia	4	4	12	8	8
Borgo San Lorenzo - Rabatta	43	43	14	36	24
Borgo San Lorenzo - San Piero a Sieve	107	104	86	100	90
Borgo San Lorenzo - Scarperia	25	25	4	18	10
Bottai - Galluzzo	95	95	88	95	94
Bottai - Sambuca	1	1	0	1	2
Bottai - San Casciano in Val di Pesa	16	16	16	16	16
Bottai - Tavarnelle	4	4	18	4	4
Bottai - Tavarnuzze	67	67	74	67	66
Burchio - Incisa in Val D'Arno	33	23	12	23	22
Burchio - Palazzolo	33	23	12	23	22
Caldine - Pian di Mugnone	17	17	12	17	14
Caldine - Querciola	17	17	12	17	14
Calenzano - La Chiusa	17	17	26	30	28
Calenzano - Pratignone	34	34	12	34	34
Calenzano - Stazione di Calenzano	0	0	14	0	0
Calzaiolo - San Casciano in Val di Pesa	28	28	8	28	28
Campomigliaio - San Piero a Sieve	88	56	50	70	62
Campomigliaio - Vaglia	86	54	50	70	62
Cancelli - Leccio	36	36	28	28	28
Cancelli - Reggello	36	36	28	28	28
Candeli - Gavinana	0	0	16	0	0
Candeli - Rimaggio	25	22	4	22	22
Candeli - Vallina	25	24	20	24	24
Capannuccia - Ciliegi	5	5	12	5	4
Capannuccia - Grassina Ponte a Ema	21	21	6	20	20
Capannuccia - Montevarchi	1	1	0	1	2
Capannuccia - Peretola	2	2	4	2	2
Capannuccia - Ponte a Giogoli	0	0	2	0	0
Capannuccia - Rifredi	1	1	0	1	2
Capannuccia - San Bartolomeo a Quarate	21	21	6	20	20
Capannuccia - Scandicci	0	0	6	0	0
Carbonile - San Francesco	38	38	32	32	32
Carbonile - Sant'Ellero	39	39	32	32	32
Carbonile - Vallina	1	1	0	1	2
Careggi - Rifredi	31	29	12	29	28
Careggi - Rovezzano	0	0	12	0	0
Careggi - Santa Maria Novella	6	5	24	5	4
Careggi - Sesto Fiorentino	3	3	0	3	2
Carraia - Croci di Calenzano	35	35	26	30	28
Carraia - La Chiusa	35	35	26	30	28
Casini - Contea	43	43	34	34	34

Relazione	Base 2011	Affinamento Progetto 70%	Corse Regionali solo linee Provincia	Numero Corse Ricalibrato	Numero Corse Ricalibrato 2
Casini - Scopeti	43	43	34	34	34
Cavallina - Croci di Calenzano	35	35	26	30	28
Cavallina - Galliano	3	3	0	0	0
Cavallina - Montecarelli	4	4	0	0	0
Cavallina - Peretola	13	13	0	13	10
Cavallina - Pratignone	8	8	0	8	8
Cavallina - San Piero a Sieve	3	3	0	3	2
Cellai - Le Valli	36	26	12	26	26
Cellai - Troghi	36	26	12	26	26
Cerbaia - Chiesanuova	3	3	0	3	2
Cerbaia - Isolotto	1	1	0	1	2
Cerbaia - Montagnana	5	5	6	5	4
Cerbaia - Mosciano	0	0	6	0	0
Cerbaia - Romola	9	9	6	9	8
Cerbaia - San Casciano in Val di Pesa	1	1	0	6	6
Chiesanuova - Galluzzo	2	2	6	2	2
Chiesanuova - Romola	1	1	6	1	2
Chiesanuova - Scandicci	22	22	22	22	22
Chiesanuova - Spedaletto	22	22	22	22	22
Chiocchio - Greti	38	38	48	38	38
Chiocchio - Passo dei Pecorai	1	1	0	1	2
Chiocchio - San Polo in Chianti	2	2	0	2	2
Chiocchio - Strada in Chianti	37	37	48	37	36
Ciliegi - Gavinana	8	8	0	8	8
Ciliegi - Incisa in Val D'Arno	45	45	8	45	44
Ciliegi - Leccio	17	17	20	17	16
Ciliegi - Levanella	3	3	0	3	2
Ciliegi - Ponte a Ema	0	0	16	0	0
Ciliegi - Prulli di Sopra	17	17	56	17	16
Ciliegi - Rovezzano	12	12	0	12	12
Compiobbi - Ellera	92	45	42	45	42
Compiobbi - San Jacopo al Girone	92	45	42	45	42
Contea - Sandetole	43	43	34	34	34
Covigliaio - Firenzuola	2	2	0	2	0
Covigliaio - Pietramala	8	8	8	8	8
Covigliaio - Traversa	8	8	8	8	8
Crespino del Lamone - Marradi	14	14	4	10	10
Crespino del Lamone - Razzuolo	0	0	4	4	4
Dicomano - La Ginestra	22	22	18	20	20
Dicomano - Piandrati	47	47	34	34	34
Dicomano - San Godenzo	18	18	14	14	14
Donnini - San Donato Fronzano	32	32	20	26	26
Donnini - Sant'Ellero	33	33	20	26	26
Donnini - Tosi	8	8	0	8	8

Relazione	Base 2011	Affinamento Progetto 70%	Corse Regionali solo linee Provincia	Numero Corse Ricalibrato	Numero Corse Ricalibrato 2
Ellera - Le Falle	92	45	42	45	42
Falciani - Il Ferrone	19	19	16	18	18
Falciani - Mercatale	19	19	0	19	18
Falciani - San Casciano in Val di Pesa	41	41	32	41	40
Falciani - Strada in Chianti	3	3	0	3	2
Falciani - Tavarnuzze	53	53	48	53	52
Faltona - Polcanto	23	23	22	22	22
Faltona - San Piero a Sieve	1	1	0	0	0
Figline Valdarno - Lagaccioni	63	53	20	53	52
Figline Valdarno - Matassino	48	48	28	48	48
Figline Valdarno - Pian delle Macchie	5	5	4	5	4
Figline Valdarno - Prulli di Sopra	0	0	40	0	0
Figline Valdarno - Restone	45	45	50	50	50
Firenzuola - Pietramala	2	2	0	2	0
Firenzuola - Rifredo	18	18	14	14	14
Firenzuola - Santa Lucia	1	1	0	1	4
Firenzuola - Traversa	1	1	0	1	0
Fontebuona - Pratolino	86	54	50	70	62
Fontebuona - Vaglia	86	54	50	70	62
Galliano - San Piero a Sieve	12	12	0	8	8
Galliano - Sant'Agata	40	40	26	30	30
Galluzzo - Porta Romana	102	102	102	102	102
Galluzzo - Pozzolatico	0	0	24	0	0
Galluzzo - Romola	5	5	0	5	4
Gavinana - Leccio	10	10	0	10	10
Gavinana - Ponte a Ema	58	57	52	57	56
Gavinana - Pratignone	2	2	0	2	2
Gavinana - Rimaggio	4	3	0	3	2
Gavinana - Santa Maria Novella	114	101	88	101	100
Grassina Ponte a Ema - L'Ugolino	48	48	32	48	48
Grassina Ponte a Ema - Ponte a Ema	57	57	38	57	56
Greti - Greve in Chianti	65	65	64	64	64
Greti - Passo dei Pecorai	27	27	16	26	26
Greve in Chianti - Panzano in Chianti	36	36	18	36	36
I Gigli - Mezzana	6	6	16	6	6
I Gigli - Peretola	18	18	0	18	18
I Gigli - Pratignone	5	5	0	5	4
I Gigli - Sesto Fiorentino	1	1	0	1	2
I Gigli - Stazione di Calenzano	4	4	0	4	4
Il Ferrone - Passo dei Pecorai	27	27	16	26	26
Il Ferrone - Strada in Chianti	8	8	0	8	8
Impruneta - Pozzolatico	0	0	24	0	0
Impruneta - Santa Cristina	4	4	24	4	4
Incisa in Val D'Arno - La Massa	63	53	20	53	52

Relazione	Base 2011	Affinamento Progetto 70%	Corse Regionali solo linee Provincia	Numero Corse Ricalibrato	Numero Corse Ricalibrato 2
Isolotto - Porta Romana	54	54	0	54	54
Isolotto - Santa Maria Novella	71	71	0	71	70
Isolotto - Soffiano	24	24	20	24	24
La Chiusa - Pratignone	18	18	0	0	0
La Ginestra - Vicchio	22	22	18	20	20
La Massa - Lagaccioni	63	53	20	53	52
La Querce - Mezzana	12	12	0	12	12
La Querce - Prato	0	0	14	0	0
La Querce - Stazione di Calenzano	12	12	14	12	12
Le Falle - Sieci	94	47	42	47	42
Le Palaie - Pelago	37	37	34	34	34
Le Palaie - San Francesco	38	38	34	38	38
Le Valli - Palazzolo	33	23	12	23	22
Le Valli - Rignano sull'Arno	3	3	0	3	2
Leccio - Rignano sull'Arno	2	2	0	2	2
Leccio - San Clemente	54	54	36	54	54
Levanella - Montevarchi	0	0	4	0	0
Lo Spinoso - Mattagnano	42	42	14	36	24
Lo Spinoso - Vicchio	42	42	14	36	24
Londa - Sandetole	18	18	12	14	14
Lucignano - San Pancrazio	7	7	6	7	6
Lucignano - San Quirico in Collina	7	7	6	7	6
Luco Mugello - Scarperia	2	2	0	0	0
L'Ugolino - Santa Cristina	48	48	32	48	48
Marradi - Palazzuolo sul Senio	12	12	8	10	10
Matassino - Prulli di Sopra	11	11	0	11	10
Matassino - Vaggio	34	34	28	32	32
Mattagnano - Rabatta	42	42	14	36	24
Mercatale - San Casciano in Val di Pesa	0	0	8	0	0
Mezzana - Peretola	0	0	16	0	0
Mezzana - Prato	18	18	0	18	18
Molino del Piano - Santa Brigida	19	19	14	16	18
Molino del Piano - Sieci	28	28	14	22	18
Monghidoro - Pietramala	8	8	8	8	8
Montagnana - San Quirico in Collina	5	5	6	5	4
Montanino - Prulli di Sopra	18	18	8	14	14
Montanino - Reggello	18	18	8	14	14
Montecarelli - San Piero a Sieve	2	2	0	0	0
Montecarelli - Santa Lucia	18	18	8	14	12
Montevarchi - San Giovanni Valdarno	41	41	38	38	38
Montorsoli - Pian di San Bartolo-Trespiano	89	57	50	70	62
Montorsoli - Pratolino	92	60	50	70	62
Mosciano - Scandicci	0	0	6	0	0
Mulinaccio - Olmo	17	17	12	17	14

Relazione	Base 2011	Affinamento Progetto 70%	Corse Regionali solo linee Provincia	Numero Corse Ricalibrato	Numero Corse Ricalibrato 2
Mulinaccio - Polcanto	23	23	12	22	14
Muraglione - San Godenzo	4	4	8	4	4
Novoli - Peretola	11	11	0	11	10
Novoli - Rifredi	26	21	28	21	20
Novoli - Santa Maria Novella	26	25	38	25	24
Novoli - Trespiano	0	0	16	0	0
Olmo - Querciola	17	17	12	17	14
Osteria Nuova - Taiano	24	15	20	15	14
Panicaglia - Ronta	4	4	12	8	8
Paterno - Pelago	25	25	16	20	20
Paterno - Tosi	25	25	16	20	20
Peretola - Pratignone	2	2	0	2	2
Peretola - Rifredi	24	24	12	24	24
Pian delle Macchie - Poggio alla Croce	5	5	4	5	4
Pian di Mugnone - Stazione di Le Cure	17	17	12	17	14
Pian di San Bartolo-Trespiano - Trespiano	89	57	50	70	62
Piandrati - Sandetole	45	45	34	34	34
Pietrapiana - Reggello	32	32	20	26	26
Pietrapiana - San Donato Fronzano	32	32	20	26	26
Poggio alla Croce - San Polo in Chianti	8	8	4	8	8
Pontassieve - Rosano	28	27	32	27	26
Pontassieve - San Francesco	152	152	100	152	104
Pontassieve - Sieci	75	47	36	68	52
Pontassieve - Vallina	3	3	0	3	2
Ponzalla - Rifredo	18	18	14	14	14
Ponzalla - Scarperia	18	18	14	18	14
Porcellino - Restone	39	39	50	50	50
Porcellino - San Giovanni Valdarno	43	43	50	50	50
Porta Romana - Santa Maria Novella	48	48	102	48	48
Pratignone - Rifredi	1	1	0	1	2
Pratignone - Rovezzano	2	2	0	2	2
Pratignone - Sesto Fiorentino	23	23	12	23	22
Pratignone - Stazione di Calenzano	16	16	0	16	16
Quattro Vie - San Donato in Collina	15	9	20	9	8
Quattro Vie - Taiano	15	9	20	9	8
Rabatta - Vicchio	4	4	0	0	0
Razzuolo - Ronta	2	2	4	4	4
Reggello - Vaggio	33	33	28	32	32
Restone - San Giovanni Valdarno	6	6	0	0	0
Rifredi - Rovezzano	0	0	4	0	0
Rifredi - Santa Maria Novella	70	64	12	64	64
Rifredi - Sesto Fiorentino	16	16	12	16	16
Rifredi - Trespiano	0	0	8	0	0
Rignano sull'Arno - San Clemente	30	30	24	30	30

Relazione	Base 2011	Affinamento Progetto 70%	Corse Regionali solo linee Provincia	Numero Corse Ricalibrato	Numero Corse Ricalibrato 2
Romola - Scandicci	3	3	0	3	2
Rosano - Torri	18	16	12	16	16
Rosano - Vallina	19	16	20	16	16
Rovezzano - San Jacopo al Girone	92	45	42	45	42
Rovezzano - Santa Maria Novella	104	57	26	57	56
Rufina - Scopeti	55	55	34	34	34
Rufina - Selvapiana	57	57	34	34	34
Sambuca - San Casciano in Val di Pesa	1	1	0	1	2
Sambuca - San Donato	7	7	8	7	6
Sambuca - Tavarnelle	4	4	0	4	4
San Bartolomeo a Quarate - San Polo in Chianti	21	21	6	20	20
San Casciano in Val di Pesa - San Pancrazio	3	3	0	3	2
San Casciano in Val di Pesa - Spedaletto	36	36	30	36	36
San Casciano in Val di Pesa - Tavarnelle	0	0	12	0	0
San Clemente - Sant'Ellero	38	38	28	34	34
San Donato - Tavarnelle	4	4	8	4	4
San Donato in Collina - Taiano	18	14	0	14	14
San Donato in Collina - Troghi	36	26	12	26	26
San Francesco - Selvapiana	77	77	34	34	34
San Francesco - Vallina	2	2	0	2	2
San Pancrazio - Tavarnelle	3	3	0	3	2
San Piero a Sieve - Scarperia	70	70	56	64	60
Santa Cristina - Strada in Chianti	48	48	48	48	48
Santa Lucia - Traversa	9	9	8	9	8
Santa Maria Novella - Soffiano	0	0	8	0	0
Santa Maria Novella - Stazione di Le Cure	58	39	12	39	36
Santa Maria Novella - Trespiano	48	35	26	48	40
Sant'Agata - Scarperia	57	57	26	36	30
Scandicci - Soffiano	24	24	28	24	24
Spedaletto - Tavarnuzze	14	14	8	14	14
Stazione di Le Cure - Trespiano	41	22	0	22	22

Nella Figura 32 si riporta la rappresentazione delle informazioni riportate in Tabella 32.

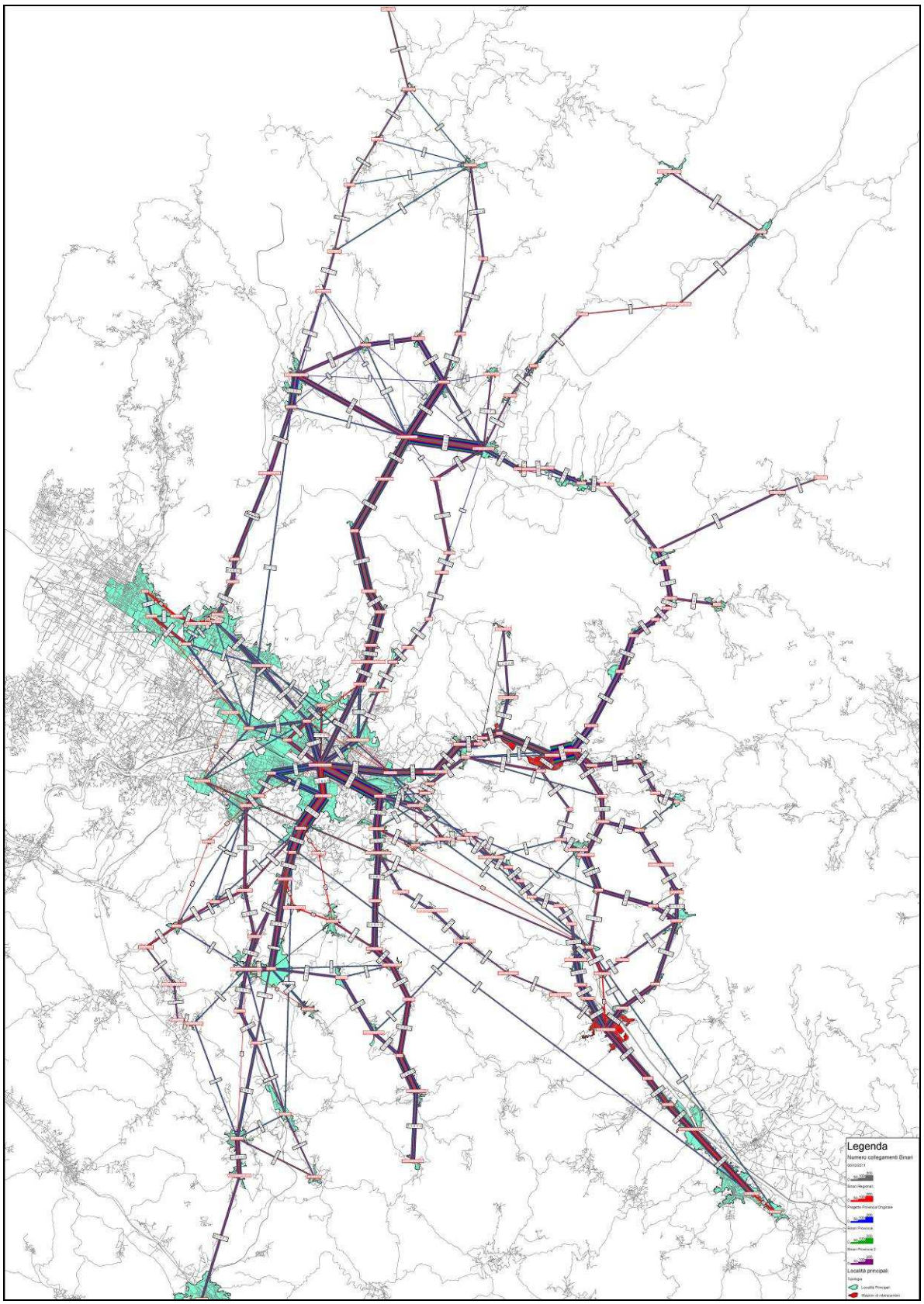


Figura 32. Numero di collegamenti tra località nei vari scenari progettuali

Per completare la rappresentazione del progetto nella Figura 33 si riportano gli archi percorsi dai servizi attualmente inseriti nel lotto debole, in particolare in verde i servizi intracomunali desunti dall'attuale lotto regionale ed in arancione quelli in economia.

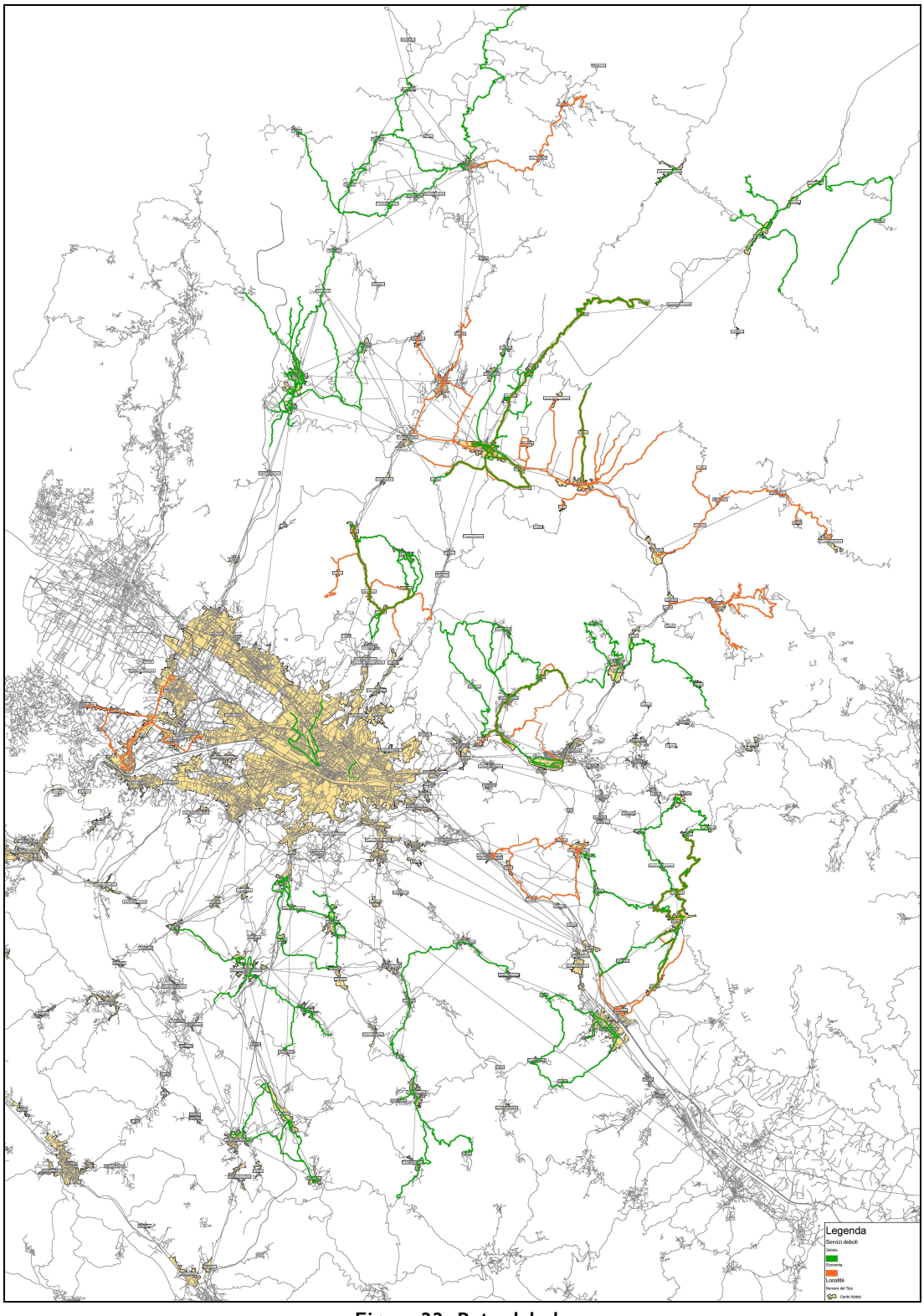


Figura 33. Rete debole

Nella tabella seguente si riporta il confronto, distinto per lotti, tra la proposta regionale, l'affinamento del progetto 70% e le ricalibrazioni dello stesso, sia per la rete strutturale che per la rete debole.

Tabella 34. Riepilogo dotazione chilometrica prevista nei vari scenari progettuali

Lotto	Proposta regionale			Affinamento Progetto 70%				
	km/anno binari	km/anno debole	km/anno totali	km/anno extraco-munale	km/anno intraco-munale	km/anno economia	km/anno debole	km/anno totale
Mugello	3'016'800	736'929	3'753'729	4'136'957	853'966	509'348	1'363'314	5'500'270
Chianti	3'274'500	399'428	3'673'928	3'624'817	434'114	90'176	524'290	4'149'107
Totale	**6'291'300**	**1'136'357**	**7'427'657**	**7'761'773**	**1'288'080**	**599'524**	**1'887'604**	**9'649'377**

Lotto	Proposta regionale			Progetto rimodulato				
	km/anno binari	km/anno debole	km/anno totali	km/anno extraco-munale	km/anno intraco-munale	km/anno economia	km/anno debole	km/anno totale
Mugello	3'016'800	736'929	3'753'729	3'984'448	853'966	509'348	1'363'314	5'347'762
Chianti	3'274'500	399'428	3'673'928	3'454'607	434'114	90'176	524'290	3'978'897
Totale	**6'291'300**	**1'136'357**	**7'427'657**	**7'439'055**	**1'288'080**	**599'524**	**1'887'604**	**9'326'659**

Lotto	Proposta regionale			Progetto rimodulato 2				
	km/anno binari	km/anno debole	km/anno totali	km/anno extraco-munale	km/anno intraco-munale	km/anno economia	km/anno debole	km/anno totale
Mugello	3'016'800	736'929	3'753'729	3'649'306	853'966	509'348	1'363'314	5'012'620
Chianti	3'274'500	399'428	3'673'928	3'408'084	434'114	90'176	524'290	3'932'374
Totale	**6'291'300**	**1'136'357**	**7'427'657**	**7'057'390**	**1'288'080**	**599'524**	**1'887'604**	**8'944'994**

Tabella 35. Confronto dotazione chilometrica prevista nei vari scenari progettuali

Lotto	Progetto Regione - Affinamento Progetto 70%					
	Strutturale		Debole		Totale	
	Val. Ass.	Grado cop.	Val. Ass.	Grado cop.	Val. Ass.	Grado cop.
Mugello	-1'120'156.50	72.92%	-626'384.60	54.05%	-1'746'541.10	68.25%
Chianti	-350'316.75	90.34%	-124'862.10	76.18%	-475'178.85	88.55%
Totale	**-1'470'473.25**	**81.05%**	**-751'246.70**	**60.20%**	**-2'221'719.95**	**76.98%**

Lotto	Progetto Regione - Progetto rimodulato					
	Strutturale		Debole		Totale	
	Val. Ass.	Grado cop.	Val. Ass.	Grado cop.	Val. Ass.	Grado cop.
Mugello	-967'648.11	75.71%	-626'384.60	54.05%	-1'594'032.71	70.19%
Chianti	-180'107.12	94.79%	-124'862.10	76.18%	-304'969.22	92.34%
Totale	**-1'147'755.24**	**84.57%**	**-751'246.70**	**60.20%**	**-1'899'001.94**	**79.64%**

Lotto	Progetto Regione - Progetto rimodulato 2					
	Strutturale		Debole		Totale	
	Val. Ass.	Grado cop.	Val. Ass.	Grado cop.	Val. Ass.	Grado cop.
Mugello	-632'506.40	82.67%	-626'384.60	54.05%	-1'258'891.00	74.89%
Chianti	-133'583.74	96.08%	-124'862.10	76.18%	-258'445.84	93.43%
Totale	**-766'090.14**	**89.14%**	**-751'246.70**	**60.20%**	**-1'517'336.84**	**83.04%**

8.1.3 PROVINCIALIZZAZIONE DEI BINARI DEL TPL

Dai confronti effettuati dalla Provincia di Firenze con la Regione toscana è emersa la necessità di un ulteriore affinamento della proposta provinciale, che non si limitasse alla definizione di una quantità di collegamenti tra le località ma che questa fosse il frutto della determinazione del numero di corse (distinta per fasce orarie) da assegnare a specifiche linee. Al fine di ottemperare a questa richiesta sono state definite 90 nuove linee del servizio strutturale a partire da un'analisi critica dei binari del TPL regionale. Nella Tabella 36 si riporta l'elenco delle linee con la prima stima del numero di corse distinte per fasce orarie, in giallo le ore di punta ed i verde quelle di morbida.

Tabella 36. Linee extraurbane strutturali

Linea	Corse 0-6	Corse 6-9	Corse 9-12	Corse 12-15	Corse 15-17	Corse 17-20	Corse 20-0	Corse Punta	Corse Morbida	Corse totali
Chianti_001_Pontassieve - Rosano - Vallina - Bagno a Ripoli - Firenze - Polo Novoli - Careggi	0	4	0	2	0	2	0	8	0	8
Chianti_002_Rignano - Torri - Pontassieve - Rosano - Vallina - Bagno a Ripoli - Firenze	0	2	0	2	0	2	0	6	0	6
Chianti_003_Rignano - Sant'Ellero - Pontassieve	0	4	0	4	0	4	0	12	0	12
Chianti_004_Pontassieve - Rosano - Vallina - Bagno a Ripoli - Ospedale - Antella	0	2	0	2	0	0	0	4	0	4
Chianti_005_Rignano - Sant'Ellero - Pontassieve - Rosano - Vallina - Bagno a Ripoli - Firenze - Polo Novoli - Careggi	0	2	0	0	0	0	0	2	0	2
Chianti_006_Montevarchi - San Giovanni Valdarno - Figline Valdarno - Incisa in Val d'Arno - A1 - Firenze - Careggi	0	2	0	2	0	2	0	6	0	6
Chianti_007_Montevarchi - San Giovanni Valdarno - Figline Valdarno - Incisa in Val d'Arno - A1 - Firenze - Pignone - GKN	2	0	0	2	0	0	2	2	4	6
Chianti_008_Figline Valdarno - Incisa in Val d'Arno - San Donato in Collina - Antella - Ospedale	0	2	0	2	0	2	0	6	0	6
Chianti_009_Montevarchi - San Giovanni Valdarno - Figline Valdarno - Incisa in Val d'Arno - A1 - Scandicci	0	1	0	0	0	1	0	2	0	2
Chianti_010_Montevarchi - San Giovanni Valdarno - Figline Valdarno - Reggello	0	2	0	4	0	0	0	6	0	6
Chianti_011_San Giovanni Valdarno - Figline Valdarno - Incisa in Val d'Arno	0	6	4	6	4	4	0	16	8	24
Chianti_012_Figline Valdarno - Incisa in Val d'Arno - San Donato in Collina - Firenze	0	2	2	4	0	2	0	8	2	10

Linea	Corse 0-6	Corse 6-9	Corse 9-12	Corse 12-15	Corse 15-17	Corse 17-20	Corse 20-0	Corse Punta	Corse Morbida	Corse totali
Chianti_013_Figline Valdarno - Reggello	0	6	2	6	2	4	0	16	4	20
Chianti_014_Rignano - Dan Donato in Collina - Bagno a Ripoli - Firenze	0	2	0	2	0	2	0	6	0	6
Chianti_015_Figline Valdarno - Incisa in Valdarno - Prulli - Montanino - Reggello	0	4	2	4	2	2	0	10	4	14
Chianti_016_Reggello - Leccio - San Clemente - Rignano	0	4	0	4	2	0	0	8	2	10
Chianti_017_Reggello - Leccio - San Clemente - Rignano - Sant'Ellero - Pontassieve	0	2	0	2	0	2	0	6	0	6
Chianti_018_Reggello - Leccio - San Clemente - Rignano - Sant'Ellero	0	2	2	0	2	0	0	2	4	6
Chianti_019_Reggello - San Donato in Fronzano - Donnini - Sant'Ellero	0	6	2	4	2	4	0	14	4	18
Chianti_020_Reggello - San Donato in Fronzano - Donnini - Sant'Ellero - Pontassieve	0	2	0	2	0	2	0	6	0	6
Chianti_021_Tosi - Donnini - Sant'Ellero	0	2	0	2	0	0	0	4	0	4
Chianti_022_Figline Valdarno - Prulli - Leccio - Rignano	0	4	2	6	2	2	0	12	4	16
Chianti_023_Figline Valdarno - Prulli - A1 - Firenze - Careggi	0	2	0	2	0	2	0	6	0	6
Chianti_024_San Polo - Grassina - Ponte a Ema - Firenze	0	4	2	4	2	4	0	12	4	16
Chianti_025_Figline Valdarno - Poggio alla Croce - San Polo - Grassina - Ponte a Ema - Firenze	0	2	0	2	0	0	0	4	0	4
Chianti_026_Panzano - Greve - Strada - Grassina - Firenze	0	4	2	2	2	2	0	8	4	12
Chianti_027_Panzano - Greve - Strada - Grassina - Firenze - Polo Novoli	0	2	0	2	0	2	0	6	0	6
Chianti_028_Panzano - Greve - Passo dei Pecorai - Ferrone - Falciani - Tavernuzze - Firenze	0	2	0	2	2	2	0	6	2	8
Chianti_029_Greve - Strada - Grassina - Firenze	0	4	2	2	2	2	0	8	4	12
Chianti_030_Tavarnuzze - Bagnolo - Impruneta - Strada - Antella - Ospedale	0	2	0	2	0	2	0	6	0	6
Chianti_031_Greve - Strada - Ferroni - Falciani - Tavernuzze - Firenze	0	4	2	4	0	2	0	10	2	12
Chianti_032_Greve - Passo dei Pecorai - Falciani - Tavernuzze - Firenze	0	2	2	2	2	2	0	6	4	10
Chianti_033_San Casciano - Falciani - Tavernuzze - Firenze	0	4	2	4	2	4	0	12	4	16
Chianti_034_Montefridoli - Mercatale - San Casciano - Falciani - Tavernuzze - Firenze	0	2	2	4	2	2	0	8	4	12
Chianti_035_San Fabiano - Mercatale - San Casciano - Spedaletto - Firenze	0	2	0	2	2	2	0	6	2	8
Chianti_036_San Casciano - Superstrada - Firenze	0	6	2	4	0	2	0	12	2	14
Chianti_037_San Casciano - Chiesanuova - Scandicci - Firenze	0	2	0	2	2	2	0	6	2	8
Chianti_038_San Casciano - Chiesanuova - Torregalli - Firenze Federiga	0	4	2	4	0	2	0	10	2	12
Chianti_039_Poggibonsi - Barberino Val d'Elsa - Tavarnelle - San Casciano - Falciani - Tavernuzze - FIrenze	0	4	4	6	2	4	0	14	6	20
Chianti_040_Barberino Val d'Elsa - Tavarnelle - Superstrada - Firenze	0	2	0	2	2	2	0	6	2	8

Linea	Corse 0-6	Corse 6-9	Corse 9-12	Corse 12-15	Corse 15-17	Corse 17-20	Corse 20-0	Corse Punta	Corse Morbida	Corse totali
Chianti_041_Barberino Val d'Elsa - Tavarnelle - San Donato - Sambuca - San Casciano - Superstrada - FIrenze	0	2	2	2	0	2	0	6	2	8
Chianti_042_Marcialla - Barberino Val d'Elsa - Tavarnelle - Superstrada - Firenze	0	2	0	4	0	2	0	8	0	8
Chianti_043_Cerbaia - Scandicci - Firenze Federiga	0	2	2	2	0	0	0	4	2	6
Chianti_044_Fornacette - San Pancrazio - Cerbaia - Romola - Galluzzo - Firenze	0	2	0	2	0	0	0	4	0	4
Chianti_045_Reggello - Leccio - Rignano - Sant'Ellero - Pontassieve - Sieci - Firenze - Careggi	0	2	0	2	0	2	0	6	0	6
Mugello_001_Monghidoro - Barberino di Mugello	0	2	0	2	2	2	0	6	2	8
Mugello_002_Bruscoli - Cornacchiaia - Firenzuola	0	2	0	2	0	0	0	4	0	4
Mugello_003_Firenzuola - Scarperia - Borgo San Lorenzo	0	2	0	4	0	0	0	6	0	6
Mugello_004_Firenzuola - Scarperia - San Piero a Sieve	0	2	2	2	2	2	0	6	4	10
Mugello_005_Barberino di Mugello - Galliano - Sant'Agata - Scarperia - Borgo San Lorenzo	0	2	0	2	2	0	0	4	2	6
Mugello_006_Barberino di Mugello - Galliano - Sant'Agata - Scarperia - San Piero a Sieve	0	4	2	4	4	4	0	12	6	18
Mugello_007_Cavallina - Barberino di Mugello - San Piero a Sieve - Borgo San Lorenzo	0	2	0	2	2	2	0	6	2	8
Mugello_008_Barberino di Mugello - San Piero a Sieve - Borgo San Lorenzo	0	6	2	6	2	2	0	14	4	18
Mugello_009_Barberino di Mugello - San Piero a Sieve	0	4	2	4	2	4	0	12	4	16
Mugello_010_Barberino - Croci di Calenzano - Calenzano - Prato	0	4	2	4	2	2	0	10	4	14
Mugello_011_Barberino - Croci di Calenzano - Calenzano - Firenze	0	4	2	4	2	2	0	10	4	14
Mugello_012_Barberino - A1 (Peretola) - Firenze	0	2	0	4	0	2	0	8	0	8
Mugello_013_Galliano - Barberino - A1 (Peretola) - Firenze	0	2	0	2	0	0	0	4	0	4
Mugello_014_Barberino - A1 (Calenzano) - Firenze	0	2	0	2	0	2	0	6	0	6
Mugello_015_Casola Valsenio - Palazzuolo sul Senio	0	2	0	2	0	0	0	4	0	4
Mugello_016_Palazzuolo sul Senio - Marradi - Casaglia	0	2	2	2	2	2	0	6	4	10
Mugello_017_Ronta - Borgo San Lorenzo	0	2	0	2	0	0	0	4	0	4
Mugello_018_Razzuolo - Ronta - Borgo San Lorenzo	0	2	0	2	0	0	0	4	0	4
Mugello_019_Borgo San Lorenzo - Polcanto - Firenze	0	2	0	2	0	2	0	6	0	6
Mugello_020_Borgo San Lorenzo - Polcanto	0	0	2	2	2	0	0	2	4	6
Mugello_021_Grezzano - Luco Mugello - Borgo San Lorenzo - Polcanto - Firenze - Polo Novoli	0	2	0	2	0	0	0	4	0	4
Mugello_022_Galliano - Sant'Agata - Scarperia - San Piero a Sieve - Vaglia - Firenze - Polo Novoli	0	2	0	2	0	0	0	4	0	4
Mugello_023_Scarperia - San Piero a Sieve	0	6	2	6	2	4	0	16	4	20
Mugello_024_Scarperia - San Piero a Sieve - Vaglia - Firenze - Polo Novoli	0	4	0	4	2	2	0	10	2	12
Mugello_025_Borgo San Lorenzo - San Piere a Sieve - Vaglia - Firenze	0	4	2	4	2	4	0	12	4	16
Mugello_026_Borgo San Lorenzo - San Piere a Sieve - Vaglia - Careggi - Polo Novoli	0	6	2	4	2	2	0	12	4	16

Linea	Corse 0-6	Corse 6-9	Corse 9-12	Corse 12-15	Corse 15-17	Corse 17-20	Corse 20-0	Corse Punta	Corse Morbida	Corse totali
Mugello_027_Dicomano - Vicchio - Borgo San Lorenzo - Scarperia - San Piero a Sieve - Vaglia - Careggi	0	2	0	2	0	2	0	6	0	6
Mugello_028_Dicomano - Vicchio - Borgo San Lorenzo - San Piero a Sieve - Vaglia - Pignone - GKN	0	2	0	2	0	0	2	4	2	6
Mugello_029_Borgo San Lorenzo - Polcanto - Firenze - Polo Novoli	0	2	0	2	0	2	0	6	0	6
Mugello_030_Muraglione - San Godenzo - Dicomano - Pontassieve - Firenze - Polo Novoli	0	2	0	2	0	0	0	4	0	4
Mugello_031_San Godenzo - Dicomano - Pontassieve	0	2	0	2	0	2	0	6	0	6
Mugello_032_Castagno d'Andrea - San Godenzo - Dicomano - Vicchio - Borgo San Lorenzo	0	2	0	2	0	0	0	4	0	4
Mugello_033_Dicomano - Londa - Pontassieve - Sieci -Firenze - Careggi - Polo Novoli	0	2	2	2	0	0	2	4	4	8
Mugello_034_Dicomano - Londa - Pontassieve	0	0	2	0	2	2	0	2	4	6
Mugello_035_Vicchio - Dicomano - Pontassieve - Sieci - Firenze - Polo Novoli	0	2	0	2	0	0	0	4	0	4
Mugello_036_Dicomano - Pontassieve - Sieici - Firenze - Pignone - GKN	0	2	0	2	0	0	2	4	2	6
Mugello_037_Santa Brigida - Molin del Piano - Sieci - Firenze	0	2	0	2	0	2	0	6	0	6
Mugello_038_Santa Brigida - Molin del Piano - Sieci	0	4	2	2	2	2	0	8	4	12
Mugello_039_Tosi - Pelago - Pontassieve - Sieci - Firenze - Polo Novoli	0	2	0	2	0	0	0	4	0	4
Mugello_040_Tosi - Pelago - Pontassieve	0	4	2	2	2	2	0	8	4	12
Mugello_041_Pelago - Pontassieve	0	4	2	4	2	2	0	10	4	14
Mugello_042_Pontassieve - Sieci - Firenze - Polo Novoli	0	4	2	2	2	2	0	8	4	12
Mugello_043_San Piero a Sieve - Vaglia - Firenze	0	2	2	2	0	2	0	6	2	8
Mugello_044_Grezzano - Luco Mugello - Borgo San Lorenzo	0	2	0	2	0	0	0	4	0	4
Mugello_045_Bivigliano - Caselline - Pratolino	0	2	0	2	0	2	0	6	0	6
Totale	**2**	**245**	**78**	**242**	**80**	**145**	**8**	**632**	**162**	**800**

Il numero delle corse è stato definito effettuando un'analisi critica della proposta regionale in funzione anche dell'attuale offerta di servizio che è stata anche la base per la definizione della distribuzione oraria delle stesse. Nella Tabella 37 si riporta il confronto tra la ripartizione del progetto e quella dei servizi attuali.

Tabella 37. Ripartizione oraria dei servizi

	Corse 0-6	Corse 6-9	Corse 9-12	Corse 12-15	Corse 15-17	Corse 17-20	Corse 20-6
Totale Corse	2	245	78	242	80	145	8
Ripartizione da progetto	0.25%	30.63%	9.75%	30.25%	10.00%	18.13%	1.00%
Ripartizione riferimento 2011	3.16%	28.44%	10.51%	27.49%	11.30%	16.35%	2.76%

La rete strutturale così definita ha uno sviluppo chilometrico su base annua (stimata a partire dal giorno medio feriale espanso per un fattore 300) di 6'796'828,50 km che superava la dotazione prevista dai binari di 505'528,5 km. Nella Tabella 37 si riporta la quantificazione dei chilometrica di servizi strutturali distinti per bacino.

Tabella 38. Ripartizione dei servizi strutturali per bacino

Bacino	km giorno progetto	km anno progetto	Binari	Variazione
Mugello	11'187.22	3'356'166.00	3'016'800.00	339'366.00
Chianti	11'468.88	3'440'662.50	3'274'500.00	166'162.50
Totale	**22'656.10**	**6'796'828.50**	**6'291'300.00**	**505'528.50**

Nelle immagini seguenti si riportano il numero di corse distinte per linea e complessivo sulla rete portante così definita.