

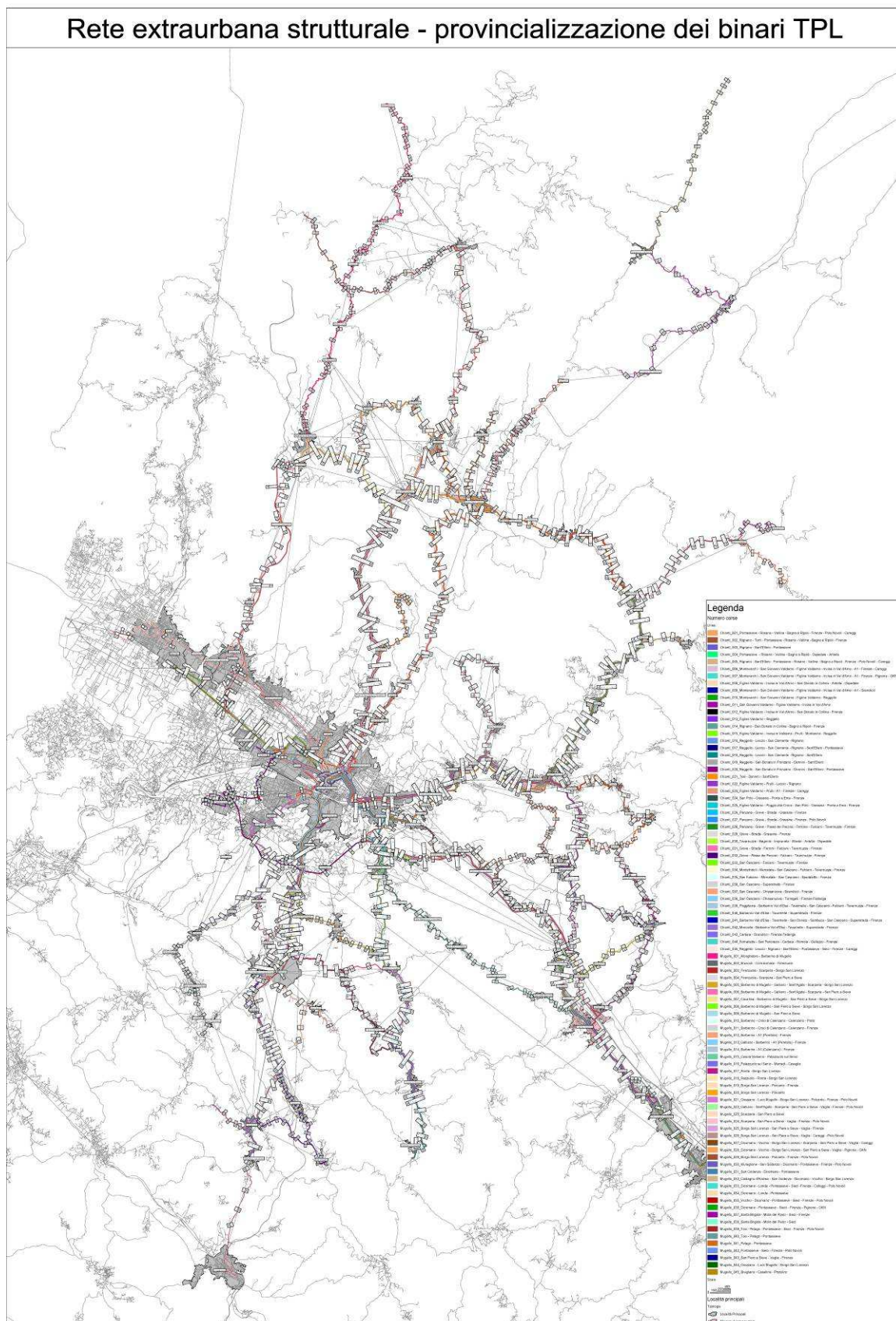


Figura 34. Numero di corse distinto per linea - provinciazzazione dei binari

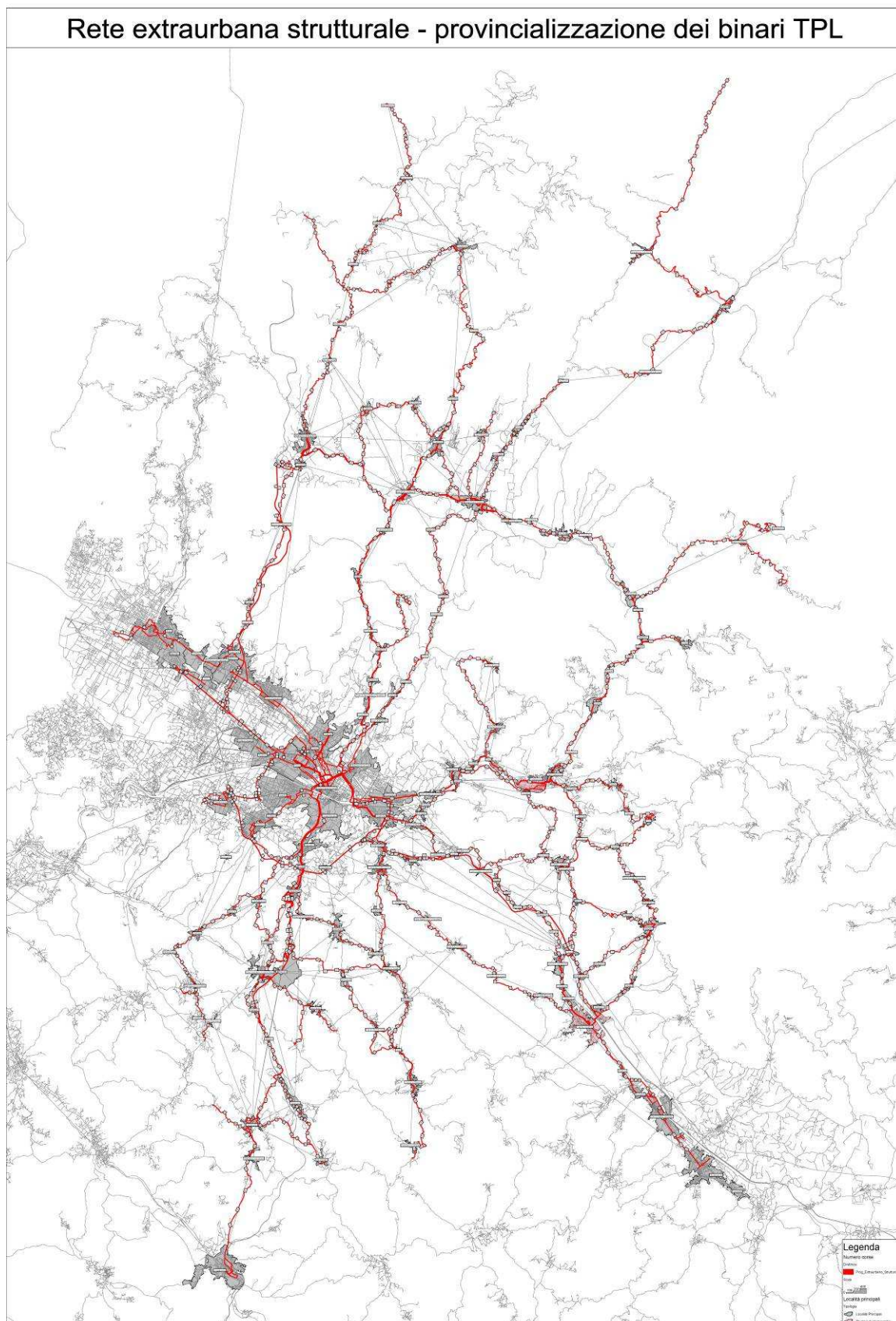


Figura 35. Numero complessivo dei collegamenti - provinciazzazione dei binari



8.1.4 IMPATTO DELLA RETE A NODI DEL COMUNE DI FIRENZE

Un ulteriore affinamento del progetto di rete strutturale è stato quello della individuazione, per ognuno dei percorsi da/per Firenze, del nodo di attestazione nelle ore di punta e nelle ore di morbida. In aggiunta a tali provvedimenti sono state evitate tutte le penetrazioni alla stazione delle corse finalizzate a Novoli ed a Careggi che nello scenario di base in alcuni casi avevano il capolinea o transitavano per la stazione di SMN. Per queste stesse inoltre, è stata ipotizzata l'attestazione ai nodi nelle fasce di morbida. Nella Tabella 39, si riportano i nodi di interscambio previsti nell'ambito del rete del lotto metropolitano con l'indicazione delle linee a servizio degli stessi.

Tabella 39. Nodi di interscambio

Nodi ATTIVI	
Nodo	Linee urbane a servizio
Europa	Linee urbane a servizio: 23, 8
	Scambio modale possibile: auto/bus – bus/bus
Montelungo	Linee urbane a servizio: 20
	Scambio modale possibile: auto/bus, bus/bus, treno/bus
Salvati	Linee urbane a servizio: 1
	Scambio modale possibile: auto/bus – bus/bus – treno/bus.
Ponte a Greve	Linee urbane a servizio: TRAM (Linea 1)
	Scambio modale possibile: auto/tram – auto/bus - bus/tram.

Nodi ATTIVABILI ENTRO L'AVVIO DEL CONTRATTO	
Nodo	Linee urbane a servizio
Castello FS	Linee urbane a servizio: 2, 28
	Scambio modale possibile: auto/bus, bus/bus, treno/bus
Galluzzo	Linee urbane a servizio: 11, 36, 36_1
	Scambio modale possibile: bus/bus
Leopolda	Linee urbane a servizio: TRAM (Linea 1), C2, C3
	Scambio modale possibile: auto/tram – bus/tram – treno/tram – bus/bus
Peretola	Linee urbane a servizio: 22, 23
	Scambio modale possibile: auto/bus - bus/bus.
Puccini	Linee urbane a servizio: 17, 29, 30, 35, 60, 56
	Scambio modale possibile: bus/bus
Rovezzano	Linee urbane a servizio: 14, 20
	Scambio modale possibile: auto/bus – bus/bus – treno/bus.

Nodi ATTIVABILI DURANTE IL CONTRATTO	
Nodo	Linee urbane a servizio
Due Strade	Linee urbane a servizio: 11, 36, 36_1
	Scambio modale possibile: auto/bus – bus/bus
Libertà	Linee urbane a servizio: 1, 7, 12, 13, 25, C1
	Scambio modale possibile: auto/bus – bus/bus
Villa Costanza (Comune Scandicci)	Linee urbane a servizio: TRAM (Linea 1)
	Scambio modale possibile: auto/tram – auto/bus - bus/tram.



Nella Tabella 40 si riporta per ogni linea il nodo di attestazione ed il numero di corse (andata + ritorno) per le ore di punta e morbida. Per il nodo di Montelungo/Leopolda/Libertà è stato indicato per primo quello prescelto ma sono da considerarsi equivalenti e quindi la distribuzione dei carichi tra gli stessi avverrà in funzione delle esigenze degli utenti/Comune di Firenze.

Tabella 40. Definizione dell'attestazione ai nodi delle linee provinciali

Linea	Attestamento Ore Punta	Numero corse Ore Punta	Attestamento Ore Morbida	Numero corse Ore Morbida
Chianti_N_001_Pontassieve - Rosano - Vallina - Bagno a Ripoli - Firenze - Polo Novoli - Careggi	-	8	Europa	0
Chianti_N_002_Rignano - Torri - Pontassieve - Rosano - Vallina - Bagno a Ripoli - Firenze	Montelungo (Leopolda/Libertà)	6	Europa	0
Chianti_N_003_Rignano - Sant'Ellero - Pontassieve	-	12	-	0
Chianti_N_004_Pontassieve - Rosano - Vallina - Bagno a Ripoli - Ospedale - Antella	-	4	-	0
Chianti_N_005_Rignano - Sant'Ellero - Pontassieve - Rosano - Vallina - Bagno a Ripoli - Firenze - Polo Novoli - Careggi	-	2	Europa	0
Chianti_N_006_Montevarchi - San Giovanni Valdarno - Figline Valdarno - Incisa in Val d'Arno - A1 - Firenze - Careggi	-	6	Rovezzano	0
Chianti_N_007_Montevarchi - San Giovanni Valdarno - Figline Valdarno - Incisa in Val d'Arno - A1 - Firenze - Pignone - GKN	-	2	-	4
Chianti_N_008_Figline Valdarno - Incisa in Val d'Arno - San Donato in Collina - Antella - Ospedale	-	6	-	0
Chianti_N_009_Montevarchi - San Giovanni Valdarno - Figline Valdarno - Incisa in Val d'Arno - A1 - Scandicci	-	2	-	0
Chianti_N_010_Montevarchi - San Giovanni Valdarno - Figline Valdarno - Reggello	-	6	-	0
Chianti_N_011_San Giovanni Valdarno - Figline Valdarno - Incisa in Val d'Arno	-	16	-	8
Chianti_N_012_Figline Valdarno - Incisa in Val d'Arno - San Donato in Collina - Firenze	Montelungo (Leopolda/Libertà)	8	Europa	2
Chianti_N_013_Figline Valdarno - Reggello	-	16	-	4
Chianti_N_014_Rignano - San Donato in Collina - Bagno a Ripoli - Firenze	Montelungo (Leopolda/Libertà)	6	Europa	0
Chianti_N_015_Figline Valdarno - Incisa in Valdarno - Prulli - Montanino - Reggello	-	10	-	4
Chianti_N_016_Reggello - Leccio - San Clemente - Rignano	-	8	-	2
Chianti_N_017_Reggello - Leccio - San Clemente - Rignano - Sant'Ellero - Pontassieve	-	6	-	0
Chianti_N_018_Reggello - Leccio - San Clemente - Rignano - Sant'Ellero	-	2	-	4
Chianti_N_019_Reggello - San Donato in Fonzano - Donnini - Sant'Ellero	-	14	-	4
Chianti_N_020_Reggello - San Donato in Fonzano - Donnini - Sant'Ellero - Pontassieve	-	6	-	0
Chianti_N_021_Tosi - Donnini - Sant'Ellero	-	4	-	0
Chianti_N_022_Figline Valdarno - Prulli - Leccio - Rignano	-	12	-	4
Chianti_N_023_Figline Valdarno - Prulli - A1 - Firenze - Careggi	-	6	Rovezzano	0



Linea	Attestamen- to Ore Pun- ta	Numero corse Ore Punta	Attestamen- to Ore Mor- bida	Numero corse Ore Morbida
Chianti_N_024_San Polo - Grassina - Ponte a Ema - Firenze	Montelungo (Leopolda/Libertà)	12	Europa	4
Chianti_N_025_Figline Valdarno - Poggio alla Croce - San Polo - Grassina - Ponte a Ema - Firenze	Montelungo (Leopolda/Libertà)	4	Europa	0
Chianti_N_026_Panzano - Greve - Strada - Grassina - Firenze	Montelungo (Leopolda/Libertà)	8	Europa	4
Chianti_N_027_Panzano - Greve - Strada - Grassina - Firenze - Polo Novoli	-	6	Europa	0
Chianti_N_028_Panzano - Greve - Passo dei Pecorai - Ferrone - Falciani - Tavernuzze - Firenze	Leopolda (Montelungo/Libertà)	6	Galluzzo	2
Chianti_N_029_Greve - Strada - Grassina - Firenze	Montelungo (Leopolda/Libertà)	8	Europa	4
Chianti_N_030_Tavernuzze - Bagnolo - Impruneta - Strada - Antella - Ospedale	-	6	-	0
Chianti_N_031_Greve - Strada - Ferroni - Falciani - Tavernuzze - Firenze	Leopolda (Montelungo/Libertà)	10	Galluzzo	2
Chianti_N_032_Greve - Passo dei Pecorai - Falciani - Tavernuzze - Firenze	Leopolda (Montelungo/Libertà)	6	Galluzzo	4
Chianti_N_033_San Casciano - Falciani - Tavernuzze - Firenze	Leopolda (Montelungo/Libertà)	12	Galluzzo	4
Chianti_N_034_Montefridoli - Mercatale - San Casciano - Falciani - Tavernuzze - Firenze	Leopolda (Montelungo/Libertà)	8	Galluzzo	4
Chianti_N_035_San Fabiano - Mercatale - San Casciano - Spedaletto - Firenze	Leopolda (Montelungo/Libertà)	6	Galluzzo	2
Chianti_N_036_San Casciano - Superstrada - Firenze	Leopolda (Montelungo/Libertà)	12	Galluzzo	2
Chianti_N_037_San Casciano - Chiesanuova - Scandicci - Firenze	Leopolda (Montelungo/Libertà)	6	Ponte a Greve	2
Chianti_N_038_San Casciano - Chiesanuova - Torregalli - Firenze Federiga	-	10	-	2
Chianti_N_039_Poggibonsi - Barberino Val d'Elsa - Tavarnelle - San Casciano - Falciani - Tavernuzze - Firenze	Leopolda (Montelungo/Libertà)	14	Galluzzo	6
Chianti_N_040_Barberino Val d'Elsa - Tavarnelle - Superstrada - Firenze	Leopolda (Montelungo/Libertà)	6	Galluzzo	2
Chianti_N_041_Barberino Val d'Elsa - Tavarnelle - San Donato - Sambuca - San Casciano - Superstrada - Firenze	Leopolda (Montelungo/Libertà)	6	Galluzzo	2
Chianti_N_042_Marcialla - Barberino Val d'Elsa - Tavarnelle - Superstrada - Firenze	Leopolda (Montelungo/Libertà)	8	Galluzzo	0



Linea	Attestamen- to Ore Pun- ta	Numero corse Ore Punta	Attestamen- to Ore Mor- bida	Numero corse Ore Morbida
Chianti_N_043_Cerbaia - Scandicci - Firenze Federiga	-	4	-	2
Chianti_N_044_Fornacette - San Pancrazio - Cerbaia - Romola - Galluzzo - Firenze	Leopolda (Montelun- go/Libertà)	4	Galluzzo	0
Chianti_N_045_Reggello - Leccio - Rignano - Sant'Ellero - Pontassieve - Sieci - Firenze - Careggi	Careggi	6	Europa	0
Mugello_N_001_Monghidoro - Barberino di Mugello	-	6	-	2
Mugello_N_002_Bruscoli - Cornacchiaia - Firenzuola	-	4	-	0
Mugello_N_003_Firenzuola - Scarperia - Borgo San Lorenzo	-	6	-	0
Mugello_N_004_Firenzuola - Scarperia - San Piero a Sieve	-	6	-	4
Mugello_N_005_Barberino di Mugello - Galliano - Sant'Agata - Scarperia - Borgo San Lorenzo	-	4	-	2
Mugello_N_006_Barberino di Mugello - Galliano - Sant'Agata - Scarperia - San Piero a Sieve	-	12	-	6
Mugello_N_007_Cavallina - Barberino di Mugello - San Piero a Sieve - Borgo San Lorenzo	-	6	-	2
Mugello_N_008_Barberino di Mugello - San Piero a Sieve - Borgo San Lorenzo	-	14	-	4
Mugello_N_009_Barberino di Mugello - San Piero a Sieve	-	12	-	4
Mugello_N_010_Barberino - Croci di Calenzano - Calenzano - Prato	-	10	-	4
Mugello_N_011_Barberino - Croci di Calenzano - Calenzano - Firenze	Montelungo (Leopolda/Libertà)	10	Castello	4
Mugello_N_012_Barberino - A1 (Peretola) - Firenze	Leopolda (Montelun- go/Libertà)	8	Peretola	0
Mugello_N_013_Galliano - Barberino - A1 (Peretola) - Firenze	Leopolda (Montelun- go/Libertà)	4	Peretola	0
Mugello_N_014_Barberino - A1 (Calenzano) - Firenze	Montelungo (Leopolda/Libertà)	6	Castello	0
Mugello_N_015_Casola Valsenio - Palazzuolo sul Senio	-	4	-	0
Mugello_N_016_Palazzuolo sul Senio - Marradi - Casaglia	-	6	-	4
Mugello_N_017_Ronta - Borgo San Lorenzo	-	4	-	0
Mugello_N_018_Razzuolo - Ronta - Borgo San Lorenzo	-	4	-	0
Mugello_N_019_Borgo San Lorenzo - Polcanto - Firenze	Montelungo (Leopolda/Libertà)	6	Salviati	0
Mugello_N_020_Borgo San Lorenzo - Polcanto	-	2	-	4
Mugello_N_021_Grezzano - Luco Mugello - Borgo San Lorenzo - Polcanto - Firenze - Polo Novoli	-	4	Salviati	0
Mugello_N_022_Galliano - Sant'Agata - Scarperia - San Piero a Sieve - Vaglia - Firenze - Polo Novoli	-	4	-	0
Mugello_N_023_Scarperia - San Piero a Sieve	-	16	-	4
Mugello_N_024_Scarperia - San Piero a Sieve - Vaglia - Firenze - Polo Novoli	-	10	-	2
Mugello_N_025_Borgo San Lorenzo - San Piero a Sieve - Vaglia - Firenze	Montelungo (Leopolda/Libertà)	12	Montelungo (Leopolda/Libertà)	4



Linea	Attestamen- to Ore Pun- ta	Numero corse Ore Punta	Attestamen- to Ore Mor- bida	Numero corse Ore Morbida
Mugello_N_026_Borgo San Lorenzo - San Piero a Sieve - Vaglia - Careggi - Polo Novoli	-	12	-	4
Mugello_N_027_Dicomano - Vicchio - Borgo San Lorenzo - Scarperia - San Piero a Sieve - Vaglia - Careggi	-	6	-	0
Mugello_N_028_Dicomano - Vicchio - Borgo San Lorenzo - San Piero a Sieve - Vaglia - Pignone - GKN	-	4	-	2
Mugello_N_029_Borgo San Lorenzo - Polcanto - Firenze - Polo Novoli	-	6	Salviati	0
Mugello_N_030_Muraglione - San Godenzo - Dicomano - Pontassieve - Firenze - Polo Novoli	-	4	Europa	0
Mugello_N_031_San Godenzo - Dicomano - Pontassieve	-	6	-	0
Mugello_N_032_Castagno d'Andrea - San Godenzo - Dicomano - Vicchio - Borgo San Lorenzo	-	4	-	0
Mugello_N_033_Dicomano - Londa - Pontassieve - Sieci - Firenze - Careggi - Polo Novoli	-	4	Europa	4
Mugello_N_034_Dicomano - Londa - Pontassieve	-	2	-	4
Mugello_N_035_Vicchio - Dicomano - Pontassieve - Sieci - Firenze - Polo Novoli	-	4	Europa	0
Mugello_N_036_Dicomano - Pontassieve - Sieci - Firenze - Pignone - GKN	-	4	-	2
Mugello_N_037_Santa Brigida - Molin del Piano - Sieci - Firenze	Montelungo (Leopolda/Libertà)	6	Rovezzano	0
Mugello_N_038_Santa Brigida - Molin del Piano - Sieci	-	8	-	4
Mugello_N_039_Tosi - Pelago - Pontassieve - Sieci - Firenze - Polo Novoli	-	4	Europa	0
Mugello_N_040_Tosi - Pelago - Pontassieve	-	8	-	4
Mugello_N_041_Pelago - Pontassieve	-	10	-	4
Mugello_N_042_Pontassieve - Sieci - Firenze - Polo Novoli	-	8	Europa	4
Mugello_N_043_San Piero a Sieve - Vaglia - Firenze	Montelungo (Leopolda/Libertà)	6	Montelungo (Leopolda/Libertà)	2
Mugello_N_044_Grezzano - Luco Mugello - Borgo San Lorenzo	-	4	-	0
Mugello_N_045_Bivigliano - Casellina - Pratolino	-	6	-	0

Tale configurazione della rete rappresenta lo scenario a regime, ovvero l'attivazione di tutti i nodi e l'accesso alla stazione di SMN interdetto.

Tra lo *scenario di base* (ovvero la provincializzazione dei binari, vedi paragrafo 8.1.3, che non prevedeva l'attestazione ai nodi di interscambio e garantiva il mantenimento di tutti i transiti da/per la stazione centrale) e lo *scenario a regime* (ovvero la limitazione di tutte le corse extraurbane ai nodi di attestazione) è realistico ipotizzare uno *scenario intermedio* che preveda l'attestazione ai nodi delle corse nelle ore di morbida e a scarsa frequentazione ed il raggiungimento della Stazione di SMN alle corse esercite nell'ora punta ed aventi alta frequentazione di passeggeri diretti a SMN.



Il suddetto scenario intermedio può essere adottato fino a quando le viabilità di accesso alla Stazione SMN e limitrofe non risentiranno in maniera apprezzabile delle cantierizzazioni tranviarie, dopodiché dovrà entrare in esercizio lo scenario a regime.

Inoltre, si stabilisce di evitare in tutti i casi ed in ogni scenario la penetrazione alla stazione SMN delle corse finalizzate a Novoli ed a Careggi e di attestarle ai nodi più esterni nelle ore di morbida

Nella Figura 34 si riporta il carico sulla rete espresso i bus/giorno per i quattro scenari analizzati, blu giorno feriale di riferimento 6/10/2011, in rosso la provincializzazione dei binari (nessuna attestazione ai nodi), in verde l'attestazione completa ai nodi in accordo alla Tabella 40 ed in arancio lo scenario intermedio.

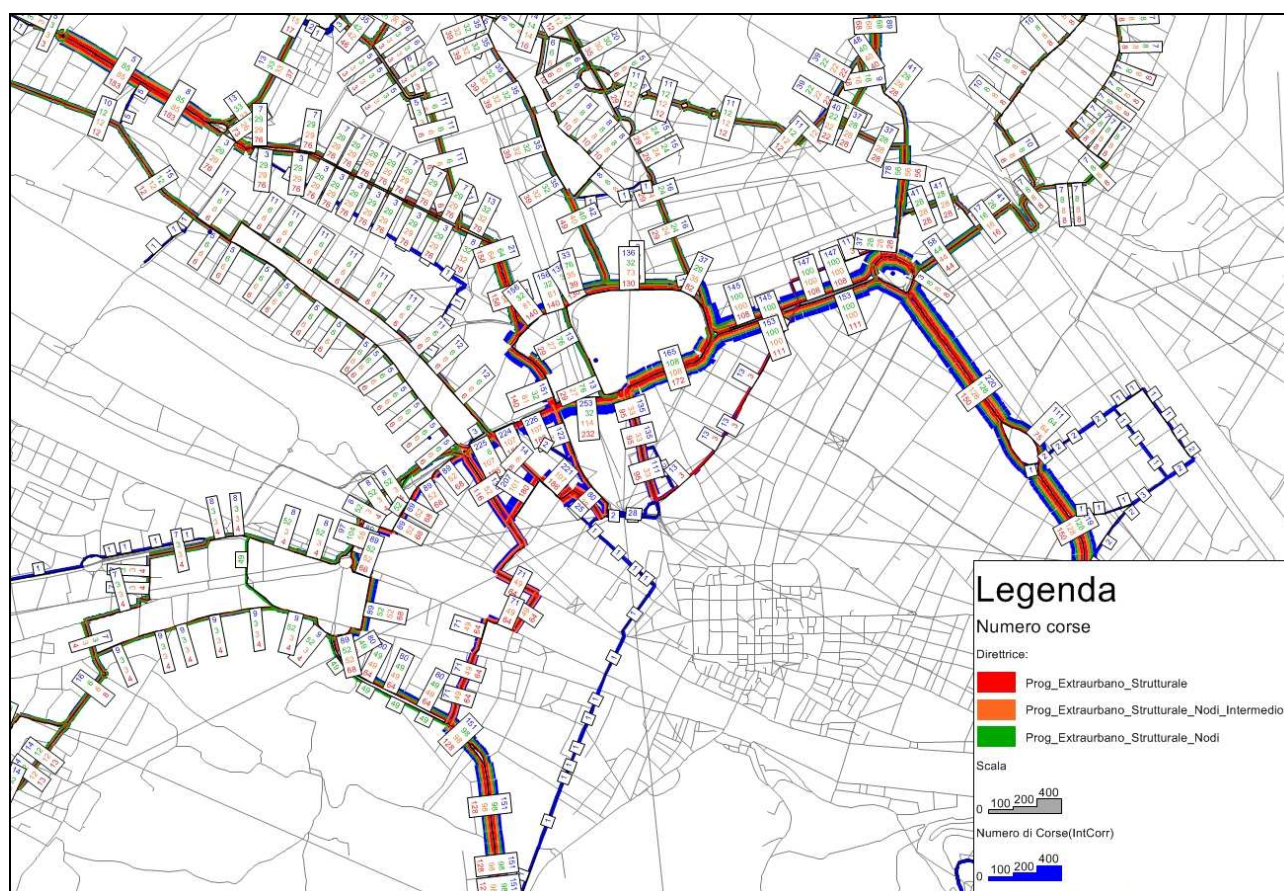


Figura 36. Numero di corse distinto scenario

Come si può notare la diminuzione dei carichi sulla viabilità maggiormente critica è significativa sia nello scenario di base (provincializzazione dei binari) che in quello a regime. Nella Tabella 41 si riportano alcuni esempi di riduzione dei carichi sulla rete. Per Viale Lavagnini si prevedono ulteriori riduzioni all'attivazione del nodo di Libertà che andrà a supporto di Montelupo/Leopolda che sono stati considerati per la valutazione dei tagli nello scenario con i nodi.



Tabella 41. Variazioni dei carichi sulla rete

Strada	Corse giorno						
	06/10/2011	Scenario base		Scenario intermedio		Attestamento ai nodi	
		Val. Ass.	Rid. %	Val. Ass.	Rid. %	Val. Ass.	Rid. %
Via della Scala	221	186	-16%	107	-52%	0	-100%
Via Alamanni	122	94	-23%	74	-39%	0	-100%
Via Nazionale	13	3	-77%	0	-100%	0	-100%
Via Valfonda	135	95	-30%	33	-76%	0	-100%
Via Guido Monaco	151	140	-7%	81	-46%	32	-79%
Viale Fratelli Rosselli	224	186	-17%	107	-52%	0	-100%
Viale Lavagnini	298	219	-27%	200	-33%	200	-33%

Il valore delle riduzioni riportate nella Tabella 41 per lo scenario intermedio è stato ricavato in via preliminare ipotizzando l'accesso all'area della Stazione SMN alle corse extraurbane nelle ore di punta. Tale riduzione dei transiti pertanto è da intendersi come valore minimo indicativo, che andrà incrementato mediante un'analisi puntuale della effettiva frequentazione delle corse a seguito dei risultati delle indagini conoscitive che attualmente la Regione sta svolgendo in relazione all'utilizzo del TPL extraurbano all'interno della città di Firenze. Tale analisi dovrà individuare le corse con frequentazione non elevata di passeggeri con destinazione SMN, che saranno di conseguenza attestate ad i nodi esterni, così come già previsto per le corse nelle ore di morbida.

Nella Tabella 42 si riporta il monte chilometrico per ognuno degli scenari analizzati, mentre nella Tabella 43 si riporta la riduzione chilometrica per gli scenari analizzati rispetto allo scenario base. **Tutti i risparmi che si avranno dalla realizzazione della rete a nodi rispetto allo scenario base verranno reinvestiti sul potenziamento della rete extraurbana. Tale affinamento del progetto avverrà in sede di definizione del materiale tecnico da consegnare alla RT per la definizione del capitolato di gara.**

Tabella 42. Produzione chilometrica degli scenari analizzati

Bacino	Scenario Base	Scenario a Regime	Scenario Intermedio
Mugello	3'356'166.00	3'196'377.30	3'213'701.40
Chianti	3'440'662.50	3'289'790.40	3'317'227.80
Totale	6'796'828.50	6'486'167.70	6'530'929.20

Tabella 43. Variazioni chilometrica scenario a regime e intermedio rispetto al base

Bacino	Scenario a Regime	Scenario Intermedio
Mugello	-159'788.70	-142'464.60
Chianti	-150'872.10	-123'434.70
Totale	-310'660.80	-265'899.30

Nelle immagini seguenti si riporta lo schema della rete per lo scenario intermedio e per quello a regime.

Figura 37. Numero di corse distinto per linea - scenario intermedio

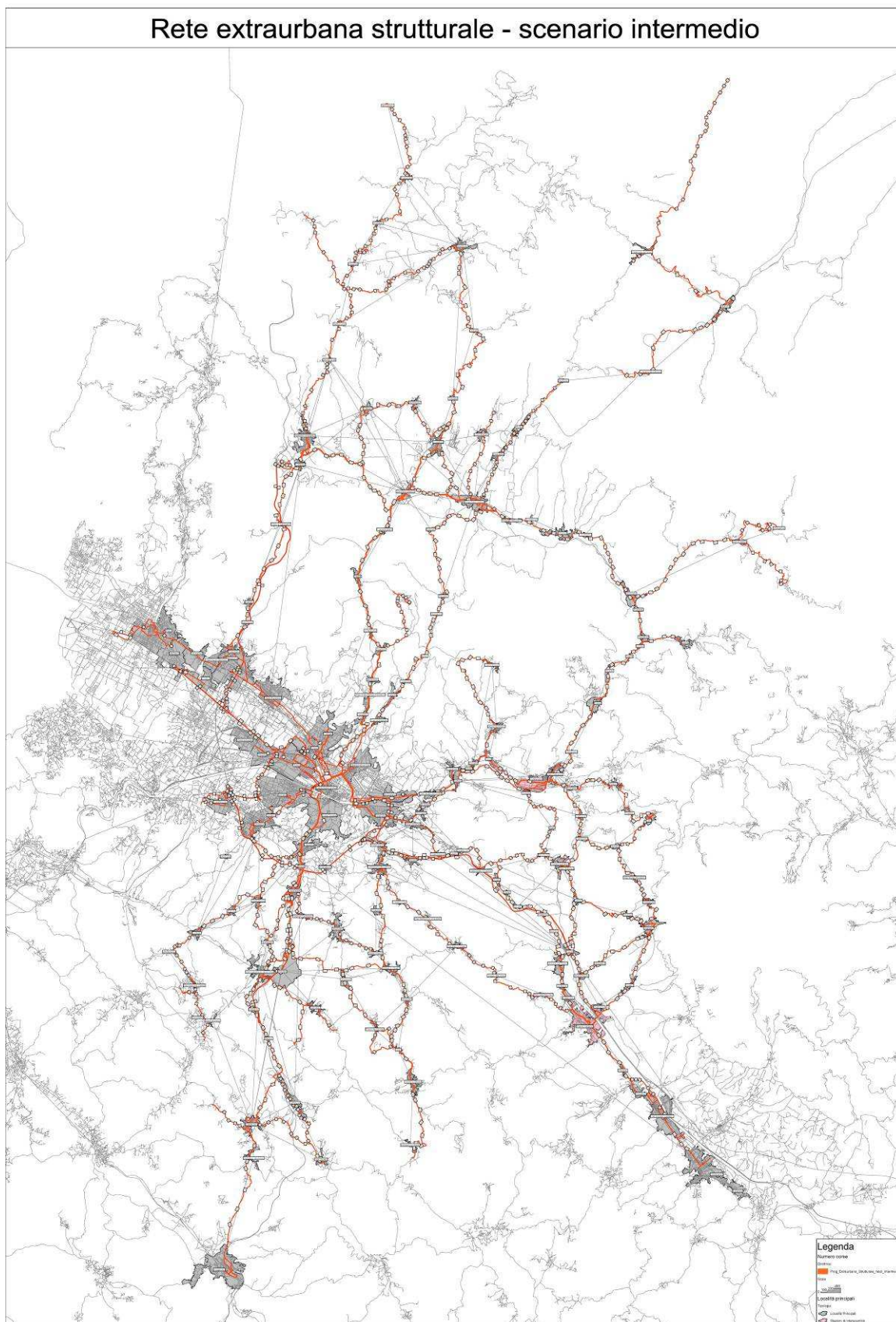


Figura 38. Numero complessivo dei collegamenti - scenario intermedio

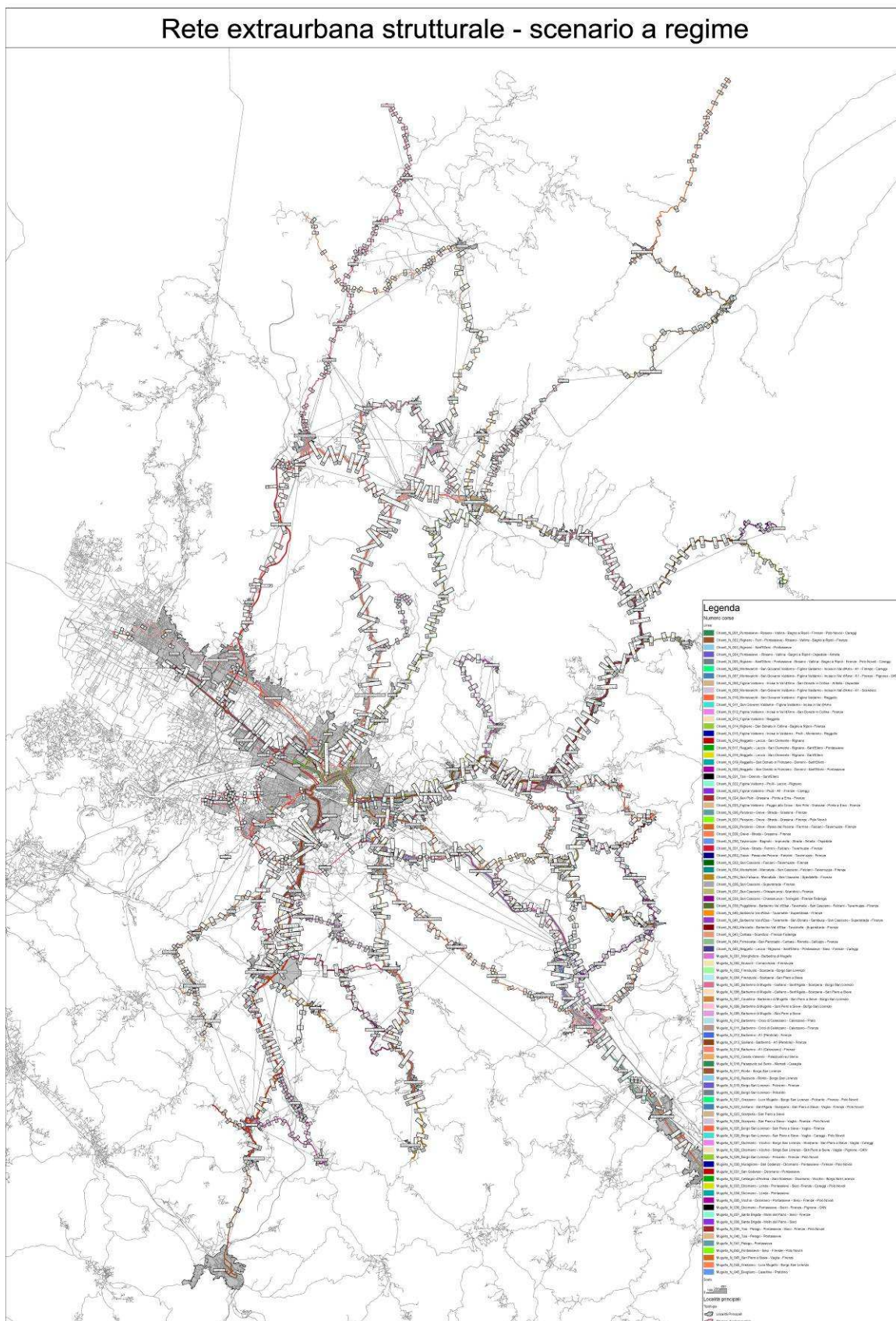


Figura 39. Numero di corse distinto per linea - scenario a regime

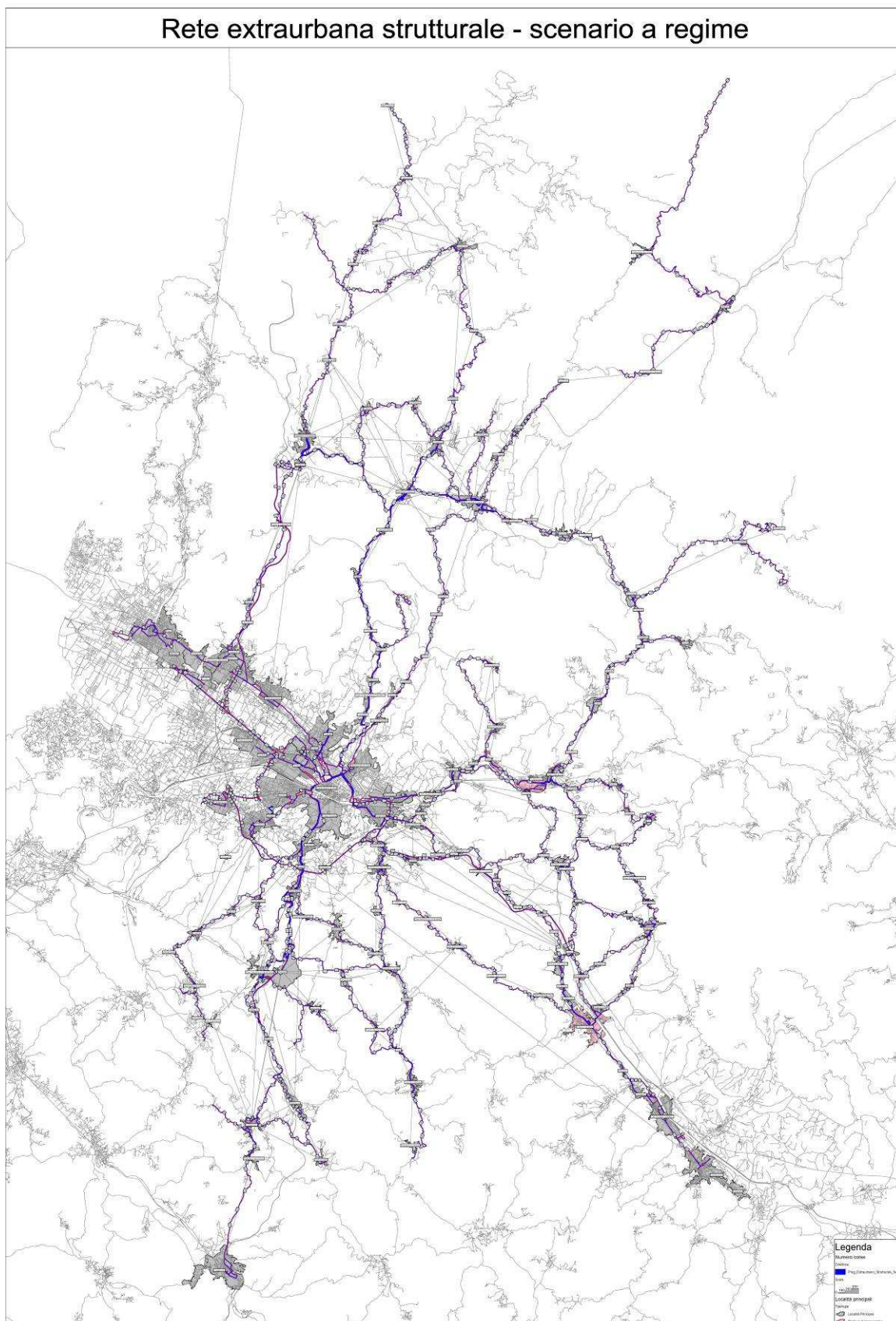


Figura 40. Numero complessivo dei collegamenti - scenario a regime



8.1.4.1 Scenari T2 e T3

Nell'ambito del progetto metropolitano si sono state previste anche le reti, definite T2 e T3 (vedi paragrafo 8.2.2) ovvero quelle che prevedono l'entrata in esercizio rispettivamente della seconda e terza linea tramviaria. La presenza di queste nuove infrastrutture avrà come conseguenza una modifica della rete di trasporto sia in nell'ambito del lotto metropolitano che per le quello dell'extraurbano. In questo secondo caso verranno creati nuovi nodi di interscambio con le linee tramviarie, specificati nelle tabelle seguenti. Anche in questo caso tutti i risparmi che si avranno dalla realizzazione della rete a nodi rispetto alla binarizzazione dei binari del TPL verranno reinvestiti sul potenziamento della rete extraurbana.

Tabella 44. Attestazioni ai nodi per lo scenario T2

Direttrice di provenienza	Attestazioni a nodi/fermate tranviarie
Chianti (Greve in Chianti, Impruneta) Val di Pesa (Mercatale V.P., Tavarnelle V.P., San Casciano V.P.), Siena, Grosseto,	T1 LEOPOLDA
Mugello, Prato	Castello o T2 GUIDONI
Mugello via Faentina, Mugello via Bolognese, Valdisieve (Pontassieve, Pelago, Sieci), Valdarno (Rignano sull'Arno, Figline V.no, Incisa V.no), Colline Bagno a Ripoli (S. Donato in Collina, Osteria Nuova), Valdisieve (Rosano, Vallina) Chianti (Greve in Chianti, San Polo), Arezzo.	T2 BELFIORE
Pistoia, Lucca, Prato, Pisa, Livorno	T2 GUIDONI

Tabella 45. Attestazioni ai nodi per lo scenario T3

Direttrice di provenienza	Attestazioni a nodi/fermate tranviarie
Chianti (Greve in Chianti, Impruneta) Val di Pesa (Mercatale V.P., Tavarnelle V.P., San Casciano V.P.), Siena, Grosseto, Pisa, Livorno, Prato, Pistoia, Lucca	T1 LEOPOLDA
Mugello via Faentina, Mugello via Bolognese, Valdisieve (Pontassieve, Pelago, Sieci), Valdarno (Rignano sull'Arno, Figline V.no, Incisa V.no), Colline Bagno a Ripoli (S. Donato in Collina, Osteria Nuova), Valdisieve (Rosano, Vallina) Chianti (Greve in Chianti, San Polo), Arezzo.	T3 LAVAGNINI T2 BELFIORE
Mugello, Prato	T2 GUIDONI o T3 DALMAZIA

8.1.5 LA RETE DEBOLE

La definizione della rete debole del lotto provinciale è composto da 3 componenti:

1. rete di base;
2. servizi scolastici;
3. servizi in economia.

La definizione della rete debole ed il suo dimensionamento è comunque soggetto ad alcune scelte da parte dei comuni che ancora non si sono espressi. In particolar modo la definizione dei servizi scolastici per la scuola dell'obbligo che è stata stimata per tutti i comuni ma non ancora implementata per tutti perché non si è ancora definito il reale pacchetto dei servizi richiesto, e la rete di base per la quale sono state ipotizzate delle linee con il relativo numero di corse. La definizione puntuale della rete debole troverà conclusione nell'ambito della redazione del progetto da mandare a gara. Per i servizi in economia so-



no stati stimati i servizi in base ai servizi attuali e accolta la richiesta del comune di Greve in Chianti per la realizzazione di un servizio a chiamata per circa 10'000 km/anno.

Nella Tabella 46 si riportano i km su base annua distinti per comune per ognuna delle 3 componenti della rete.

Tabella 46. Rete debole ripartizione della tipologia dei servizi

Lotto	Comune	Rete di base	Servizi a carico dei comuni	Servizi in economia
Chianti	Figline Valdarno	87'728.21	18'267.00	0.00
Chianti	Greve in Chianti	12'914.21	7'222.00	10'000.00
Chianti	Impruneta	4'943.65	50'932.00	0.00
Chianti	Reggello	19'057.44	162'700.00	10'000.00
Chianti	Rignano sull'Arno	0.00	17'800.00	10'176.00
Chianti	San Casciano in Val di Pesa	104'532.80	0.00	0.00
Totale Chianti		229'176.32	256'921.00	30'176.00
Mugello	Barberino di Mugello	37'346.91	85'544.00	0.00
Mugello	Borgo San Lorenzo	77'656.65	193'700.00	52'724.00
Mugello	Firenzuola	53'788.90	0.00	11'600.00
Mugello	Marradi	45'784.39	48'000.00	0.00
Mugello	Pelago	36'024.99	11'644.50	0.00
Mugello	Pontassieve	105'122.90	61'000.00	45'000.00
Mugello	Rufina	43'414.85	4'261.13	0.00
Mugello	San Piero a Sieve	0.00	22'958.80	0.00
Mugello	Scarperia	9'984.43	0.00	19'644.00
Mugello	Vaglia	32'373.75	39'000.00	47'000.00
Mugello	Palazzuolo sul Senio	13'099.66	2'000.00	0.00
Totale Mugello		203'995.58	129'219.93	111'644.00
Totale		433'171.90	386'140.93	141'820.00

Nella Tabella 47 si riportano il numero di corse e le descrizioni dei percorsi previsti per il lotto debole. Nella Figura 41 si riportano le aree servite con la rete debole e l'indicazione del numero di corse stimato per ognuno dei 3 tipi di servizi.

Tabella 47. Descrizione rete debole

Comune	Tipologia	Descrizione	Numero corse
Barberino di Mugello	Debole	Barberino - Le Maschere - Passo della Futa	4
Barberino di Mugello	Debole_Scuole	Barberino di Mugello - Scuole	36
Borgo San Lorenzo	Debole	Borgo San Lorenzo - Ronta - Razzuolo - Casaglia	2
Borgo San Lorenzo	Debole	Borgo San Lorenzo - Santa Maria Vezzano	4
Borgo San Lorenzo	Debole	Grezzano - Luco Mugello - Borgo San Lorenzo	8
Borgo San Lorenzo	Debole	Razzuolo - Ronta - Borgo San Lorenzo	2
Borgo San Lorenzo	Debole_Scuole	Borgo San Lorenzo - Scuole	36
Figline Valdarno	Debole	Figline Valdarno - Brolo - Ponti agli Stolti - Gaville - La Gora - Figline Valdarno	6
Figline Valdarno	Debole	Figline Valdarno - Matassino - Figline Valdarno	6



Comune	Tipologia	Descrizione	Numero corse
Figline Valdarno	Debole	Figline Valdarno - Santa Maddalena - L'Ombuto - Lucolena	6
Figline Valdarno	Debole	Figline Valdarno - Stecco - Figline Valdarno	6
Figline Valdarno	Debole_Scuole	Figline Valdarno - Scuole	8
Firenzuola	Debole	Firenzuola - Giugnola	4
Firenzuola	Debole	Firenzuola - Pietramala	4
Greve in Chianti	Debole	Greve in Chianti - Lamole	4
Greve in Chianti	Debole	San Polo - Strada	4
Greve in Chianti	Debole_Scuole	Greve in Chianti - Scuole	5
Impruneta	Debole	Impruneta - La Presura	10
Impruneta	Debole_Scuole	Impruneta - Scuole	5
Marradi	Debole	Marradi - Fognano	4
Marradi	Debole	Marradi - Gamberaldi - Marradi	2
Marradi	Debole	Marradi - Popolano - Rugginara - Beccugiano - Santa Reparata - Lutirano	8
Marradi	Debole	Marradi - Trebbo - Marradi	2
Marradi	Debole_Scuole	Marradi - Scuole	15
Palazzuolo sul Senio	Debole	Casola Valsenio - Palazzuolo sul Senio	2
Pelago	Debole	Pelago - Pontassieve	2
Pelago	Debole	Pelago - Saltino	4
Pelago	Debole	Pontassieve - Consuma	4
Pelago	Debole_Scuole	Pelago - Scuole	4
Pontassieve	Debole	Pontassieve - Doccia - Monterifrassine	6
Pontassieve	Debole	Pontassieve - Gricigliano - Ontaneto - Santa Brigida	4
Pontassieve	Debole	Pontassieve - Trebbio - Santa Brigida - Fornello	4
Pontassieve	Debole	Rufina - Montebonello - Acone - Santa Maria Acone - Argomenna - Rufina	8
Pontassieve	Debole	Rufina - Monterifrassine	4
Pontassieve	Debole	Rufina - Vicoferaldi	4
Pontassieve	Debole	Sieci - Monteloro - Fiesole	6
Pontassieve	Debole_Scuole	Pontassieve - Scuole	34
Reggello	Debole	Reggello - Vallombrosa	4
Reggello	Debole_Scuole	Reggello - Scuole	47
Reggello	Debole_Scuole	Reggello - Scuole Superiori	11
Rignano sull'Arno	Debole_Scuole	Rignano sull'Arno - Scuole	3
Rufina	Debole	Rufina - Pomino	10
Rufina	Debole_Scuole	Rufina - Scuole	20
San Casciano in Val di Pesa	Debole	San Casciano - Cerbaia	8
San Casciano in Val di Pesa	Debole	San Casciano - Lora - San Pancrazio - San Quirico - Poppiano - Santa Cristina - Tavarnelle	4
San Casciano in Val di Pesa	Debole	San Casciano - Lora - San Pancrazio - Santa Cristina - Tavarnelle	4
San Casciano in Val di Pesa	Debole	San Casciano - Mercatale	4
San Piero a Sieve	Debole_Scuole	San Piero a Sieve - Scuole	4
Scarperia	Debole	Scarperia - Luco Mugello - Grezzano	4
Vaglia	Debole	Bivigliano - Casellina - Pratolino	10
Vaglia	Debole_Scuole	Vaglia - Scuole	13

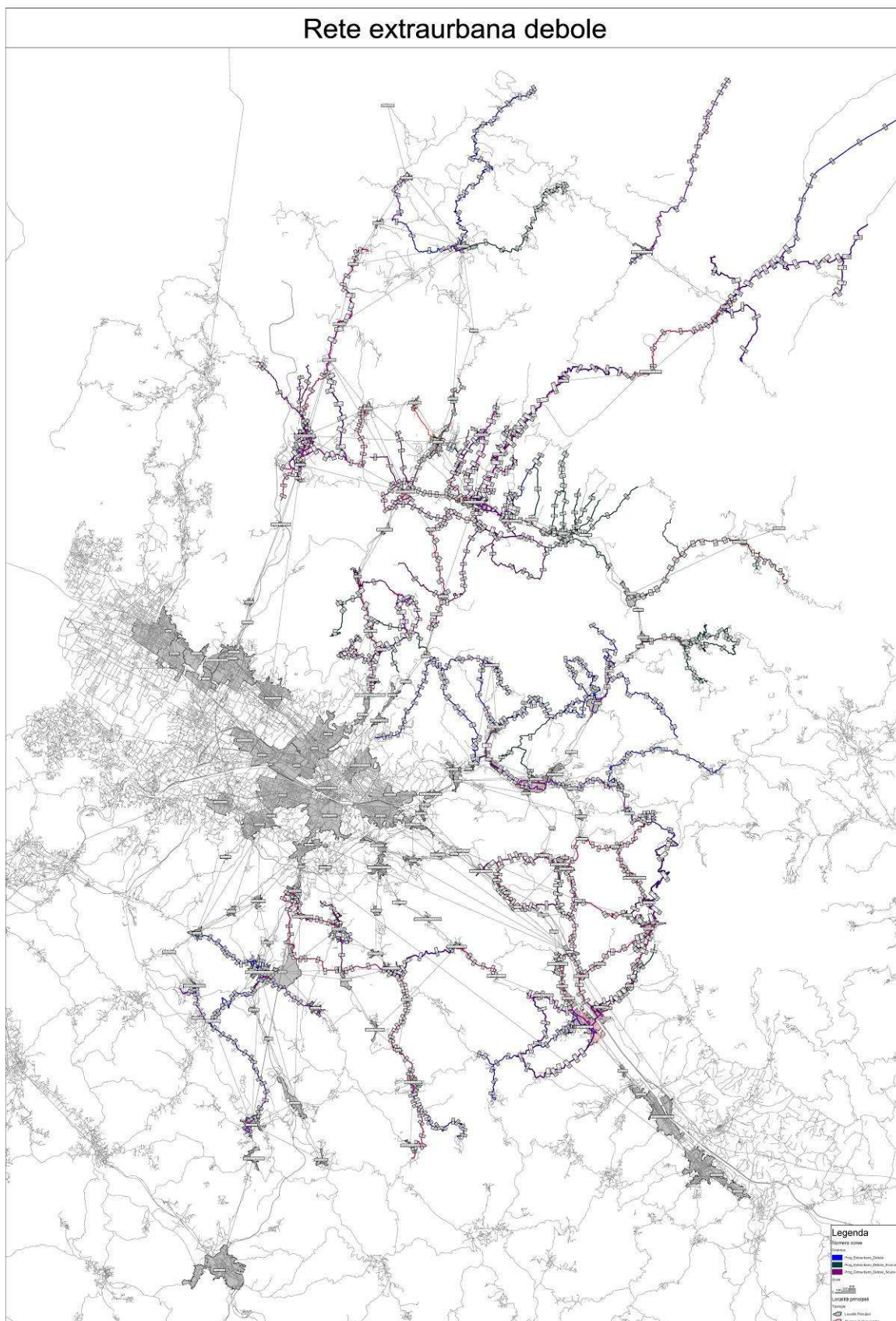


Figura 41. Servizi della rete debole



8.2 Ambito metropolitano

In sede di conferenza Regionale dei servizi minimi per il lotto metropolitano è stato confermato l'intero pacchetto di 20'693'674.50 km annui, e sono stati definiti i parametri per definizione delle risorse aggiuntive in carico agli Enti. Alla luce di tale situazione sono state introdotte alcune modifiche al progetto volte da un lato, ad integrare le modifiche alla rete intervenute in questi primi mesi del 2012, e dall'altro a razionalizzare i servizi di competenza di ogni singolo comune. Oltre alla definizione della rete di base sono state ipotizzate le reti dei servizi sia per lo scenario con la realizzazione della seconda linea tramviaria (T2) che con la terza (T3).

8.2.1 RETE DI BASE

La rete di progetto è rappresentata nella Figura 42 e nella Figura 43 che rappresentano rispettivamente il numero di corse per linea ed il numero complessivo di collegamenti.

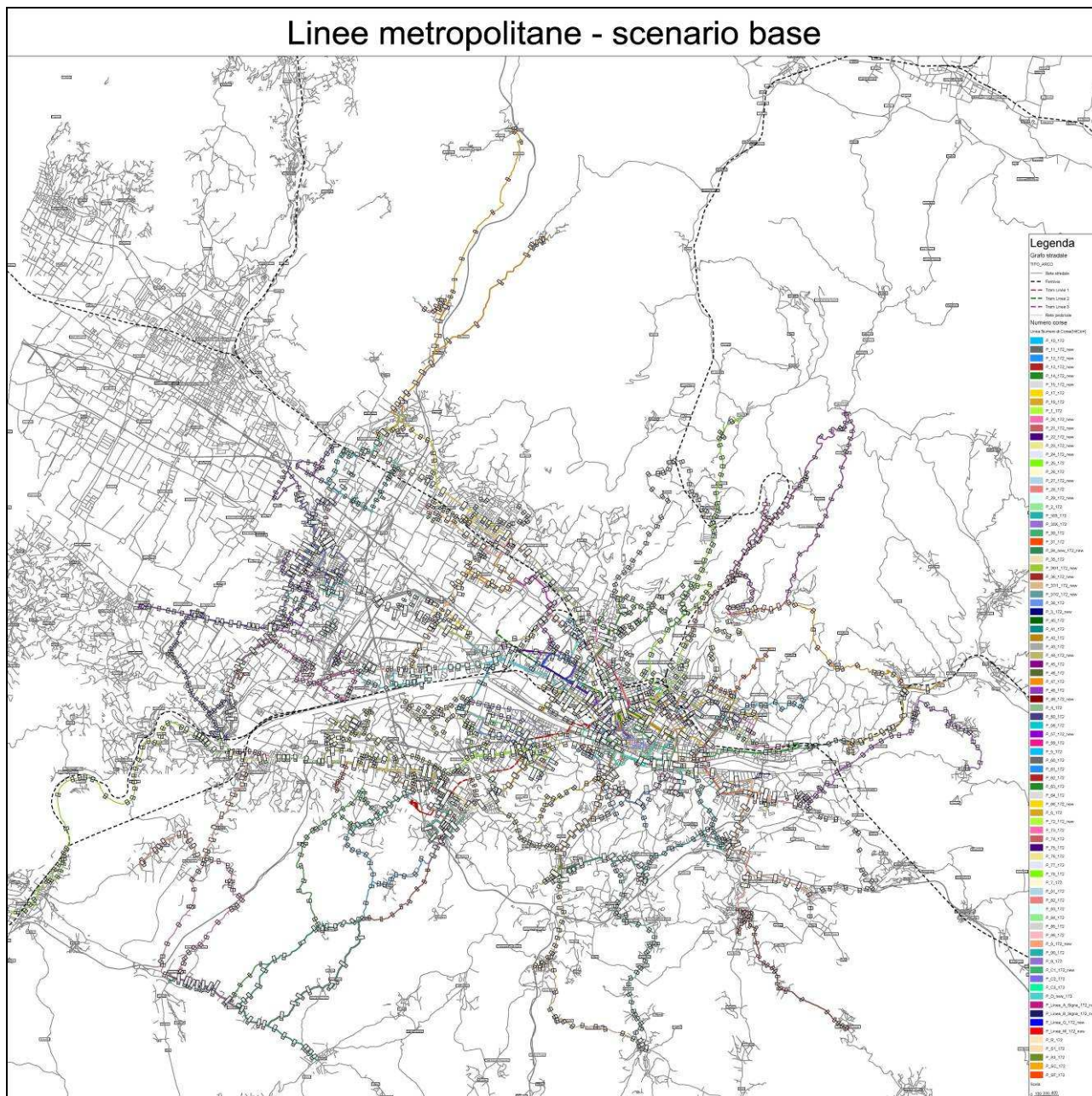


Figura 42. Numero di corse distinto per linea

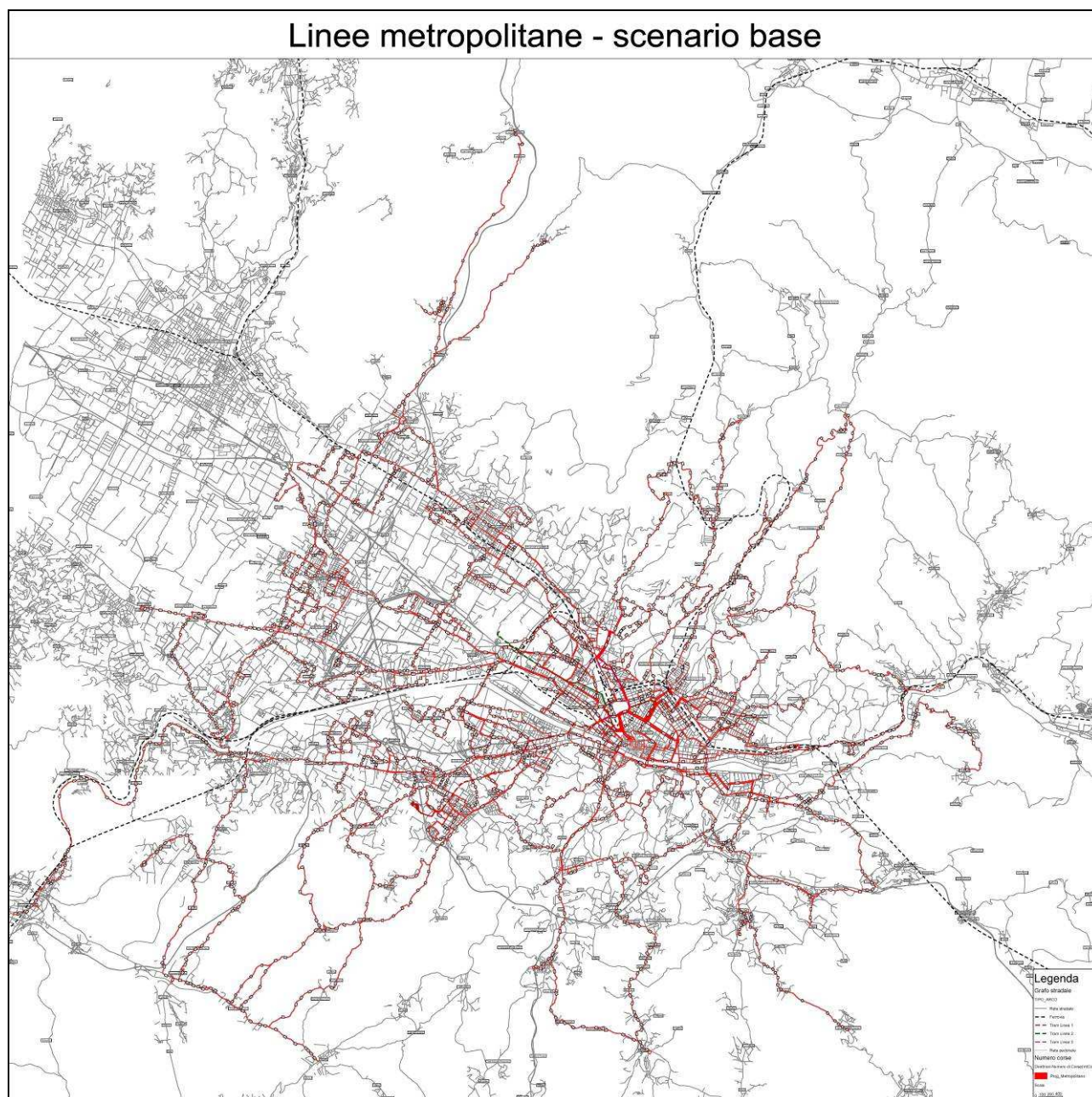


Figura 43. Numero complessivo di collegamenti

Nella Tabella 48, si riportano le variazioni intercorse rispetto al progetto di dicembre 2011 e le caratteristiche delle nuove linee, mentre nelle immagini riportate dopo la stessa, sono rappresentate le linee complete di tutte le varianti di percorso, con il numero di corse giorno.

Tabella 48. Riepilogo classificazione per linea.

Linea	Da	A	Variazioni rispetto al progetto dicembre 2011	Corse giorno feriale	
				Totale per nuova gara	
				Numero	km giorno
1	Salviati FS/Boccaccio	SMN	01_Confermata	254	1'228.56
2	Calenzano	SMN	01_Confermata	140	2'296.94



Linea	Da	A	Variazioni rispetto al progetto dicembre 2011	Corse giorno feriale	
				Totale per nuova gara	
				Numero	km giorno
3_new	Nave a Rovezzano	Cure	01_Confermata	120	959.40
4	Cappuccini	SMN	01_Confermata	173	804.34
5	Rifredi FS	Filarete	01_Confermata	88	980.92
6	Novelli	Torregalli	01_Confermata	272	3'216.03
7	Fiesole	SMN	01_Confermata	134	1'006.22
8_new	Bagno a Ripoli	Careggi	03_Variata Offerta Aggiornato Percorsi	160	1'794.56
9	Lucca	T1 Batoni	01_Confermata	159	1'003.14
10	Settignano	S. Marco	01_Confermata	99	738.94
11_new	Salviatino	Galluzzo	03_Variata Offerta Aggiornato Percorsi	133	1'618.48
12_new	P.le Michelangelo	SMN	03_Variata Offerta Aggiornato Percorsi	122	985.93
13_new	P.le Michelangelo	SMN	03_Variata Offerta Aggiornato Percorsi	120	947.01
14_new	Careggi/Tolentino	Rovezzano	01_Confermata	318	4'257.86
15	Badia a Settimo	Russell Newton	03_Variata Offerta Aggiornato Percorsi	105	896.32
17	Boito/Kennedy	Verga	01_Confermata	300	2'979.86
19	Campo Marte FS	S. Marco	01_Confermata	70	178.99
20_new	Rovezzano	Caruso	03_Variata Offerta Aggiornato Percorsi	162	2'171.46
21_new	La Querciola	Salviati FS	03_Variata Offerta	56	483.02
22_new	Peretola	S. Maria Maggiore	01_Confermata	302	1'860.77
23_new	Peretola	Sorgane	01_Confermata	280	4'610.90
24_new	Sorgane	Grassina	03_Variata Offerta Aggiornato Percorsi	63	707.77
25	Pratolino/Pian di San Bartolo	S. Marco	03_Variata Offerta	104	1'025.13
26	San Colomba-no/Badia a Settimo	Torregalli	01_Confermata	147	1'433.56
27	Vingone	Spontini	03_Variata Offerta Aggiornato Percorsi	155	1'642.68
28	Volpaia	SMN	01_Confermata	119	1'411.45
29_new	Osmannoro	SMN	03_Variata Offerta Aggiornati Percorsi	142	898.69
30	Campi Bisenzio	SMN	03_Variata Offerta	142	2'272.43
30X	Campi Bisenzio	SMN	03_Variata Offerta	20	356.14
31	Antella/Grassina	S. Marco	01_Confermata	172	1'865.93
34_new	Rovezzano	Ellera	03_Variata Offerta Aggiornato Percorsi	60	414.45
35	Indicatore	SMN	01_Confermata	143	1'752.23
36_new	Cascine del Riccio	SMN	03_Variata Offerta Aggiornato Percorsi	130	1'293.18
36/1_new	Le Gore	SMN	04_Nuova	90	669.74
37/1_new	Impruneta-Tavernuzze	Galluzzo	01_Confermata	28	290.97
37/2_new	Impruneta-Pozzolatico	Galluzzo	01_Confermata	32	346.64
38	Pian de' Giullari	Piazza della Calza	01_Confermata	56	158.17
39	Ferrucci	IOT	02_Tagliata	0	0.00
40	Colline Careggi	Dalmazia	01_Confermata	82	292.18
41	Ferrucci	Galluzzo	01_Confermata	47	414.61
42	Marignolle	Piazza della Calza	01_Confermata	26	85.72
43	Serpiolle	Dalmazia	01_Confermata	49	304.10
44_new	Mantignano/Ugnano	T1 Federiga	01_Confermata	76	729.41
45	San Francesco	La Querciola	03_Variata Offerta	41	285.54
46	Galluzzo	T1 Ponte a Greve	01_Confermata	28	182.65
47	San Francesco/Compiobbi	Girone	01_Confermata	22	185.23



Linea	Da	A	Variazioni rispetto al progetto dicembre 2011	Corse giorno feriale	
				Totale per nuova gara	
				Numero	km giorno
48	Sorgane	Villamagna	03_Variata_Offerta	16	175.30
49_new	Grassina	Lippi/Quarate	03_Variata_Offerta_Aggiornato_Percorsi	12	34.41
50	Soffiano	T1 Arcipressi	01_Confermata	24	45.20
55	Peretola	SMN	02_Tagliata	0	0.00
56	Piagge FS	Careggi	01_Confermata	60	536.08
57_new	Viale dei Mille (Sesto F.no)	SMN	03_Variata_Offerta_Aggiornato_Percorsi	92	928.75
59	Rifredi FS	Polo Scientifico	03_Variata_Offerta	74	442.71
60	Careggi	T1 Cascine	01_Confermata	150	803.78
61	Sessantottesimo Reggimento	S. Vincenzo a Torri	01_Confermata	42	611.90
62	Sessantottesimo Reggimento	S. Vincenzo a Torri	01_Confermata	9	102.34
63	Sessantottesimo Reggimento	S. Vincenzo a Torri	01_Confermata	15	264.71
64	Biblioteca di Doccia	Sesto F.no Vittorio Veneto	03_Variata_Offerta	90	404.24
66_new	Michelacci	Calenzano Cimitero	04_Nuova	50	746.13
72_new	Indicatore/Brucianesi/Montelupo/Lastra a Signa	T1 Federiga	03_Variata_Offerta_Aggiornato_Percorsi	138	1'361.82
73	San Vincenzo a Torri	Lastra a Signa	03_Variata_Offerta	42	364.22
74	Calenzano Carraia	Calenzano Cimitero	01_Confermata	16	112.96
75	Il Rosi/Sant'Angelo a Lecore	Campi B.zio Verdi	01_Confermata	19	347.46
76	Sesto F.no Vittorio Veneto	Togliatti	01_Confermata	68	206.67
77	Simone Martini	T1 Federiga	01_Confermata	168	499.13
78	Simone Martini	T1 Federiga	01_Confermata	168	503.41
81	SMN	Bagno a Ripoli	01_Confermata	2	19.33
82	SMN	Bagno a Ripoli	01_Confermata	2	22.99
83	Torregalli	Porto di Mezzo	01_Confermata	13	170.25
84	San Marco Vecchio FS	Comparetti	01_Confermata	6	39.01
85	Bagno a Ripoli	Grassina	01_Confermata	2	21.89
86	Sesto F.no FS	Tosca Fiesoli	01_Confermata	15	173.08
90	Caponetto	Officine Galileo	03_Variata_Offerta	4	15.26
91	Stazione Palazzo dei Congressi	Officine Galileo	02_Tagliata	0	0.00
92	GKN	Settimello	02_Tagliata	0	0.00
93	Stazione Palazzo dei Congressi	GKN	02_Tagliata	0	0.00
94	Bagnese	Manetti & Roberts	02_Tagliata	0	0.00
96	Michelacci	Sesto F.no FS	02_Tagliata	0	0.00
97	Calenzano Cimitero	Polo Scientifico	02_Tagliata	0	0.00
99	Scandicci	Bagnese	02_Tagliata	0	0.00
303	Piagge FS	Calenzano	01_Confermata	60	1'087.74
C1_new	Parterre	L.no Diaz	03_Variata_Offerta_Aggiornato_Percorsi	160	656.41



Linea	Da	A	Variazioni rispetto al progetto dicembre 2011	Corse giorno feriale	
				Totale per nuova gara	
				Numero	km giorno
C2	Beccaria	Leopolda	01_Confermata	213	994.22
C3	Beccaria	Leopolda	01_Confermata	159	773.71
D_new	Ferrucci/IOT	SMN	03_Variata_Offerta_Aggiornato_Percorsi	135	787.35
Pa	Piazza Alberti	Tintori	02_Tagliata	0	0.00
R	Rifredi FS	Careggi	01_Confermata	156	438.67
S1	Scuola Spinelli	Bagnese	01_Confermata	6	33.57
S3	Scuola Pettini	Interno Pisana	01_Confermata	5	58.19
SC	Scuola Mascagni	Calenzano Centro	01_Confermata	2	74.92
SF	Maiano	Edison	01_Confermata	8	24.17
Line-a_A_Signa_new	Signa Fs	Signa Fs	04_Nuova	28	299.92
Line-a_B_Signa_new	Signa Fs	Liceo Agnoletti	04_Nuova	4	74.96
Linea_G	Piazza San Marco	Palazzo di Giustizia	04_Nuova	20	115.82
Linea_M	T1 Resistenza	Villa di Castelpulci	04_Nuova	4	20.53
Totale su base giornaliera				7'798	68'431.43
Totale km su base annua					20'529'428.10

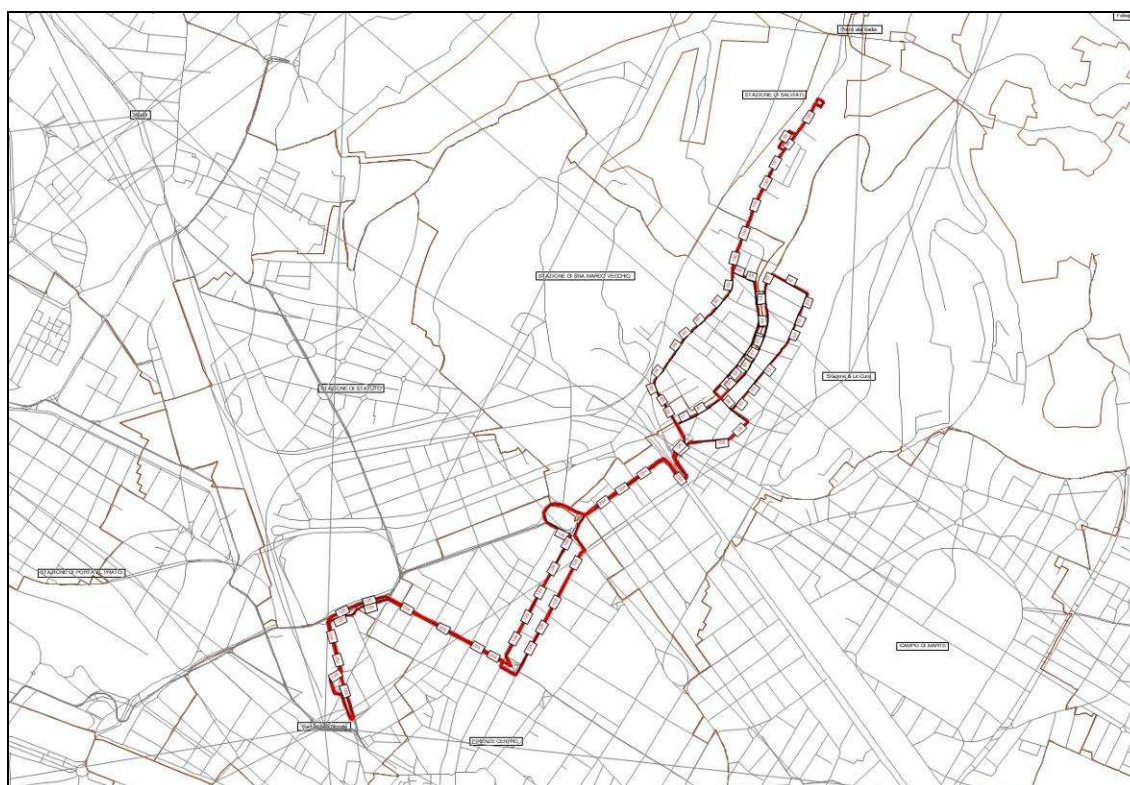


Figura 44. Linea 1

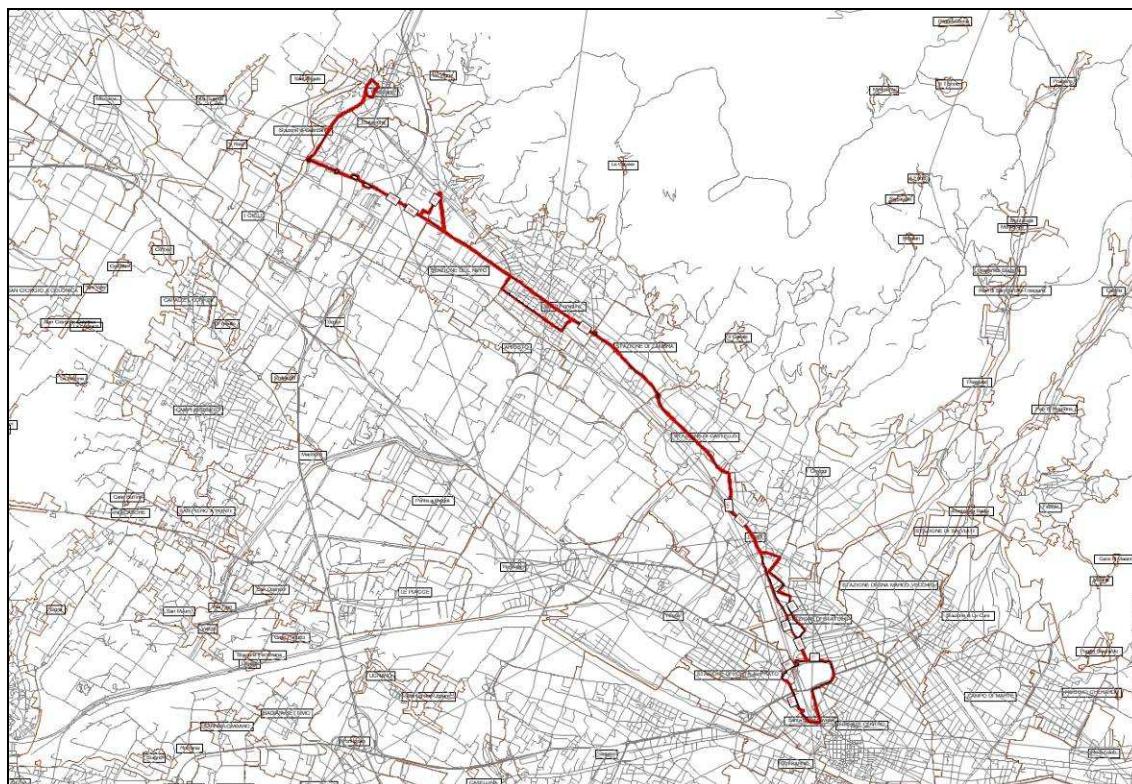


Figura 45. Linea 2

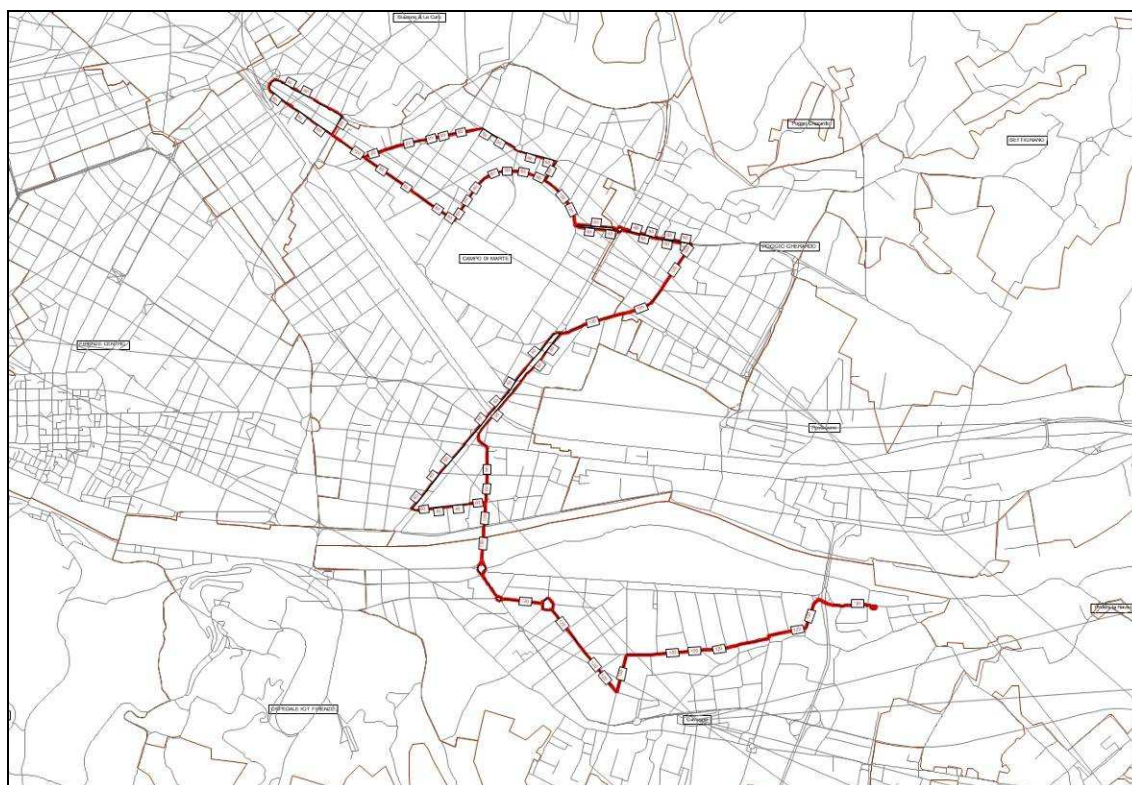


Figura 46. Linea 3_new

TPS | Transport Planning Service srl | Perugia - Bologna | www.tpsitalia.it - info@tpsitalia.it

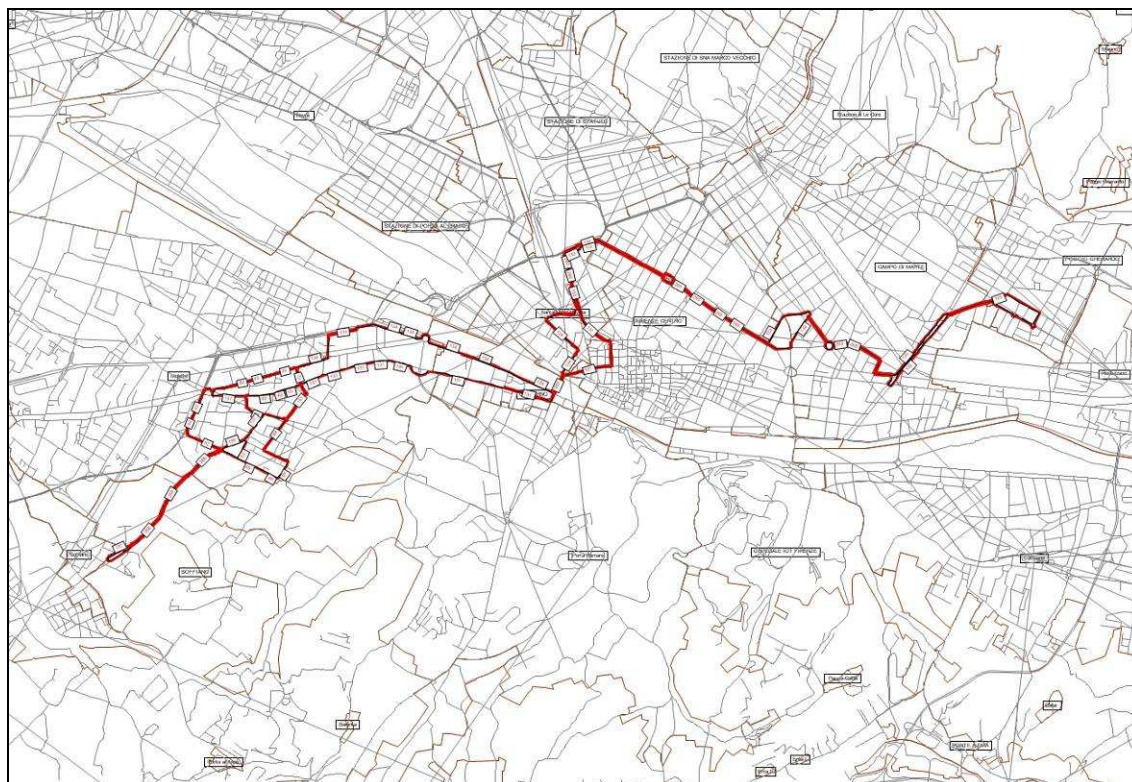


Figura 49. Linea 6

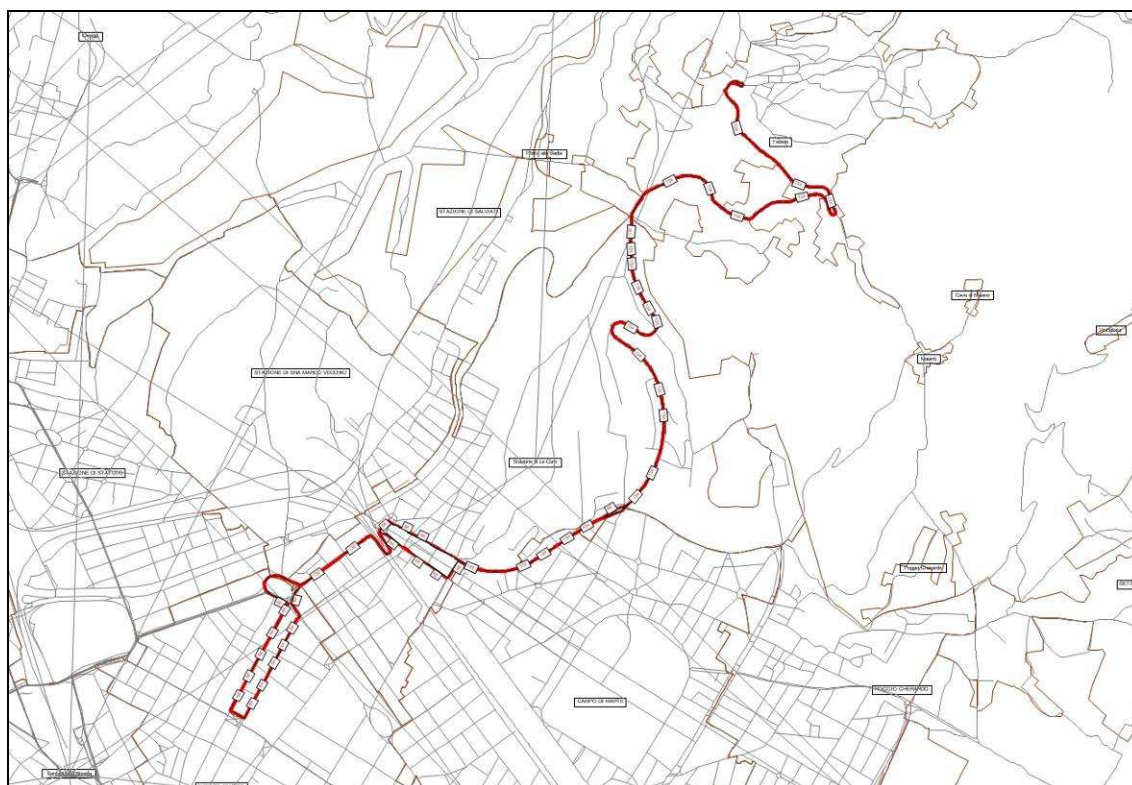


Figura 50. Linea 7

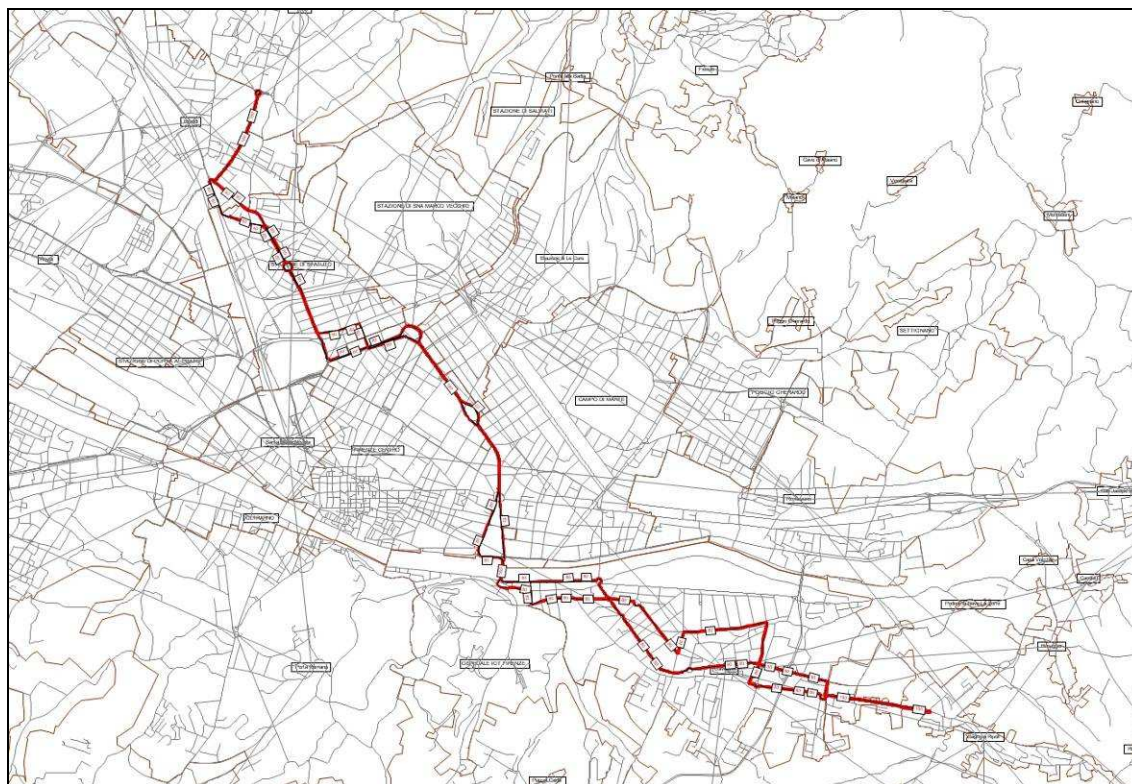


Figura 51. Linea 8_new

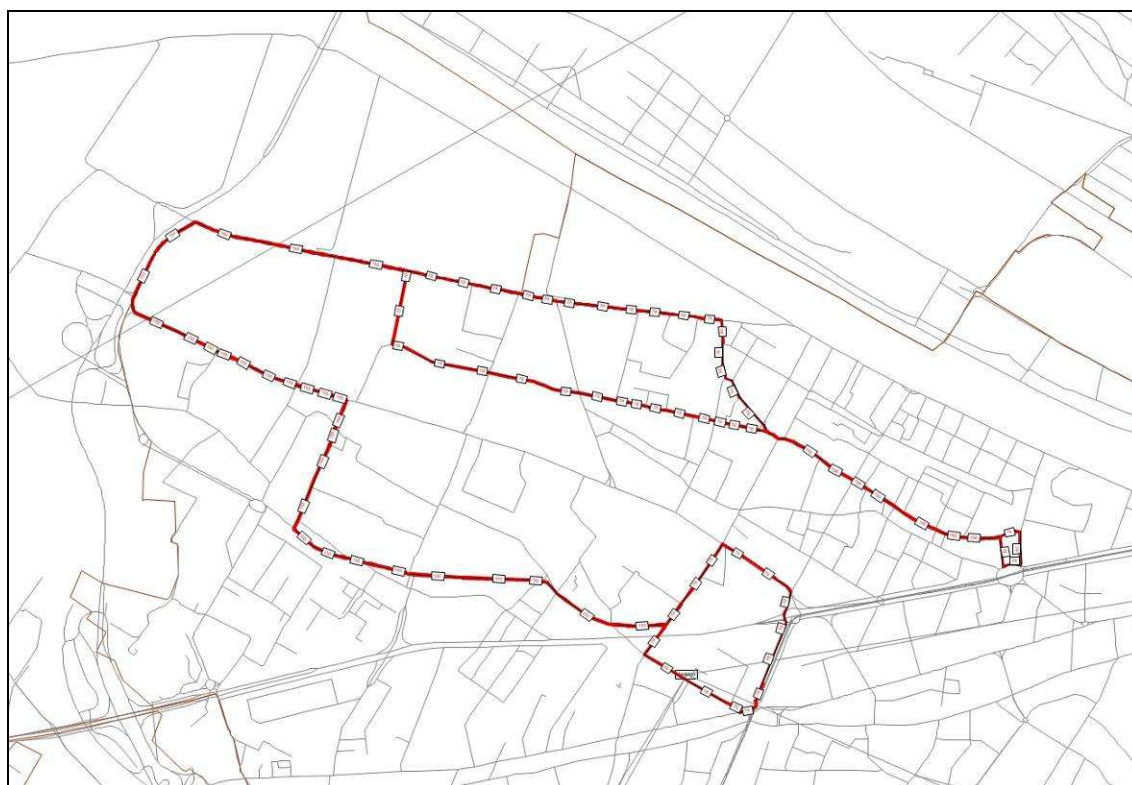


Figura 52. Linea 9

TPS | Transport Planning Service srl | Perugia - Bologna | www.tpsitalia.it - info@tpsitalia.it

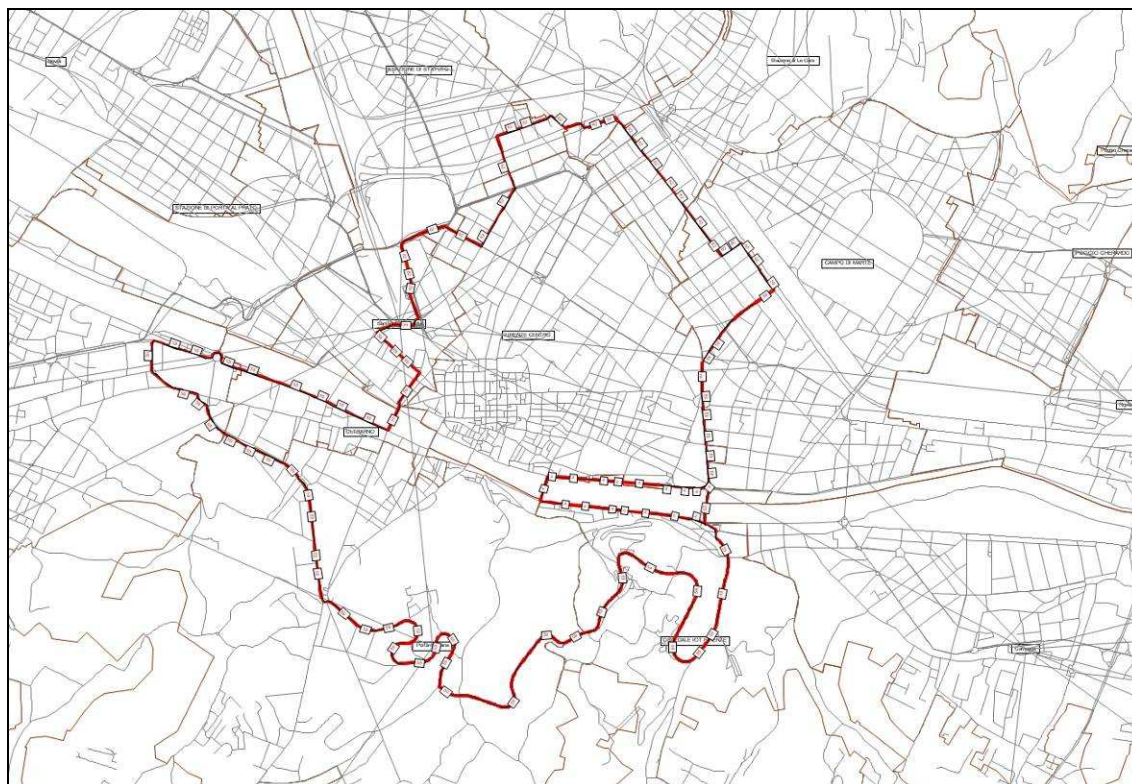


Figura 55. Linea 12_new

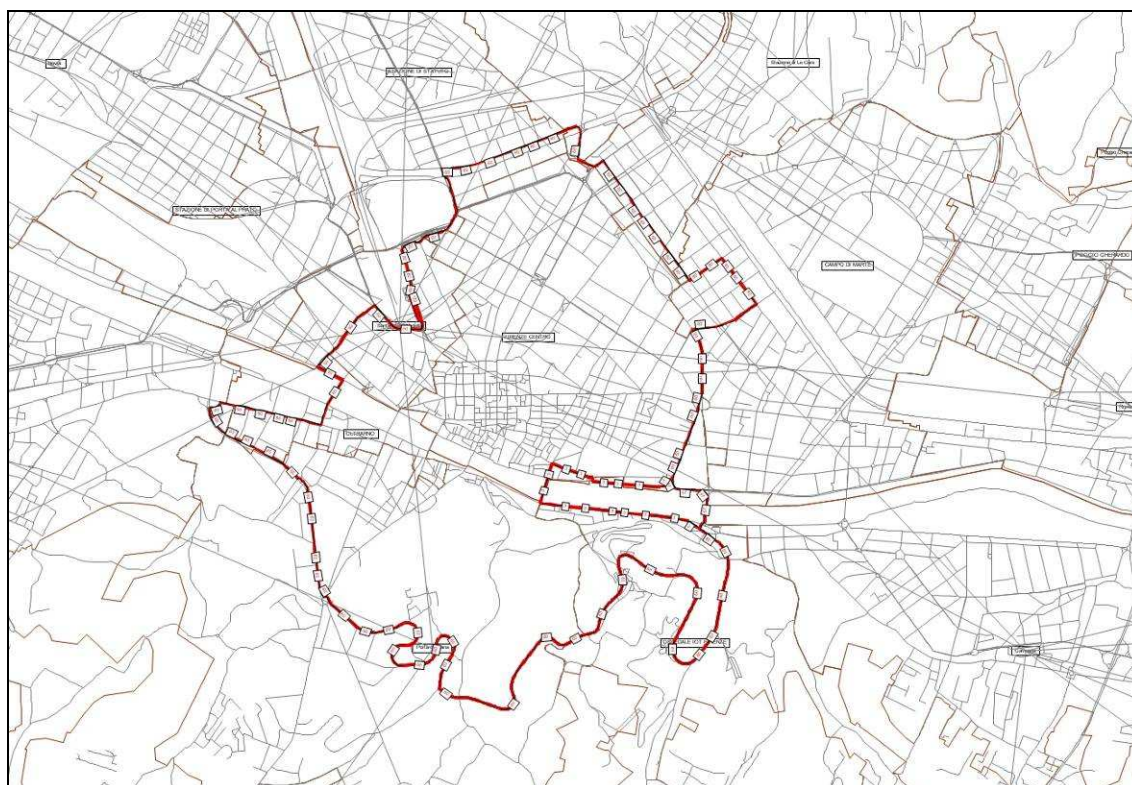


Figura 56. Linea 13_new

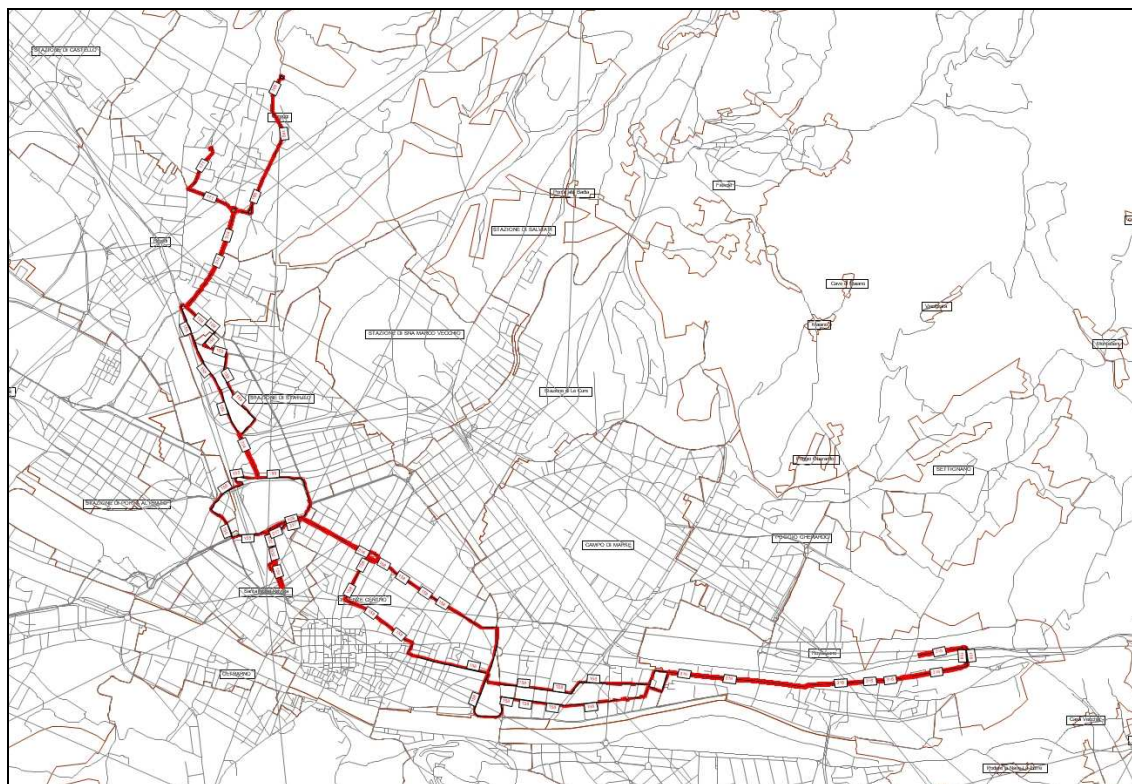


Figura 57. Linea 14_new

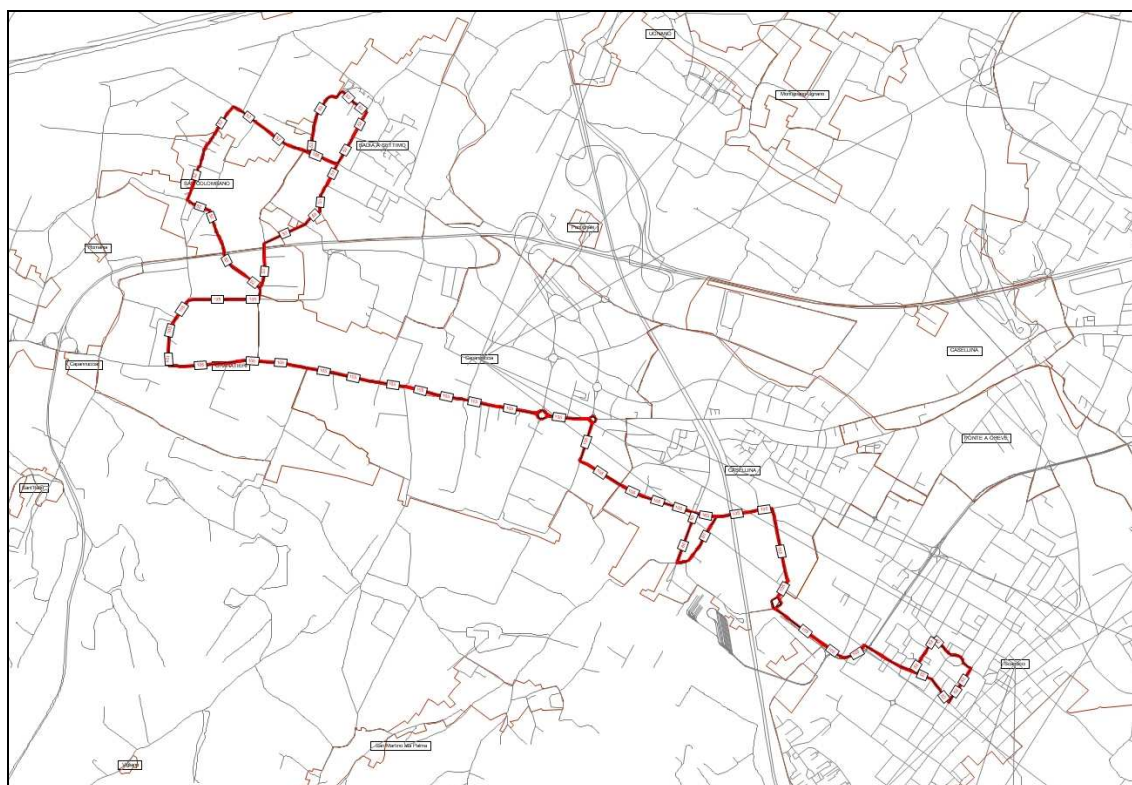


Figura 58. Linea 15

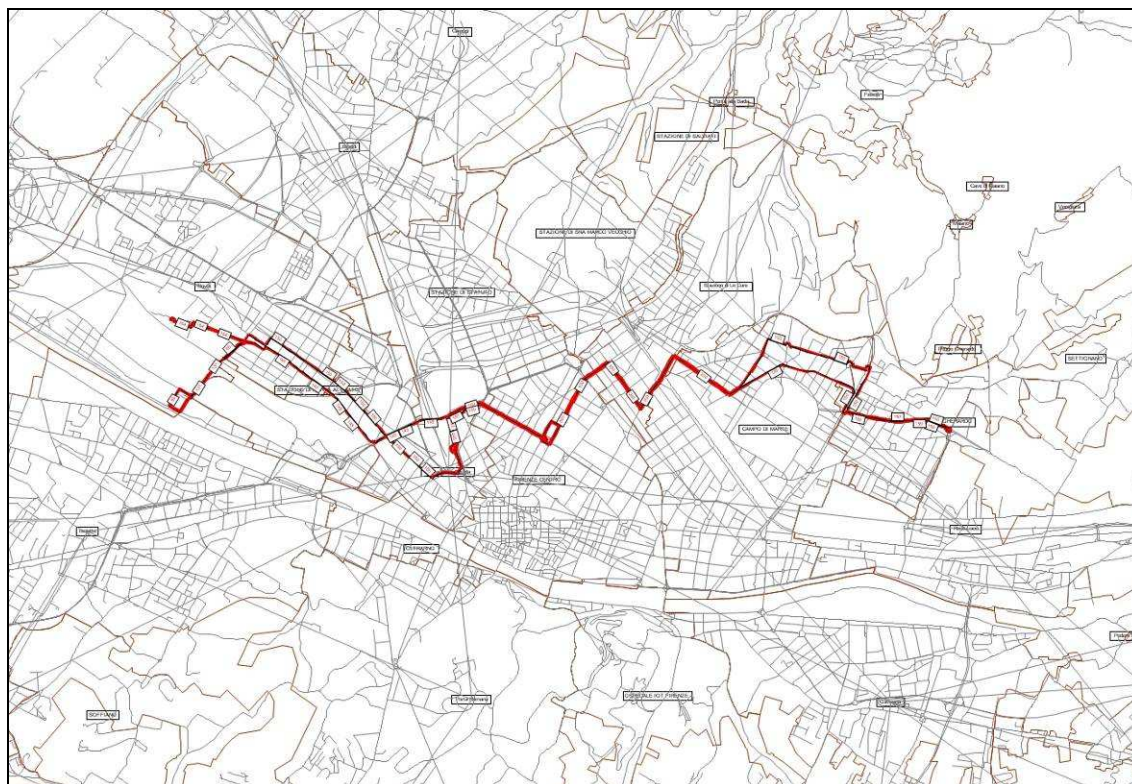


Figura 59. Linea 17

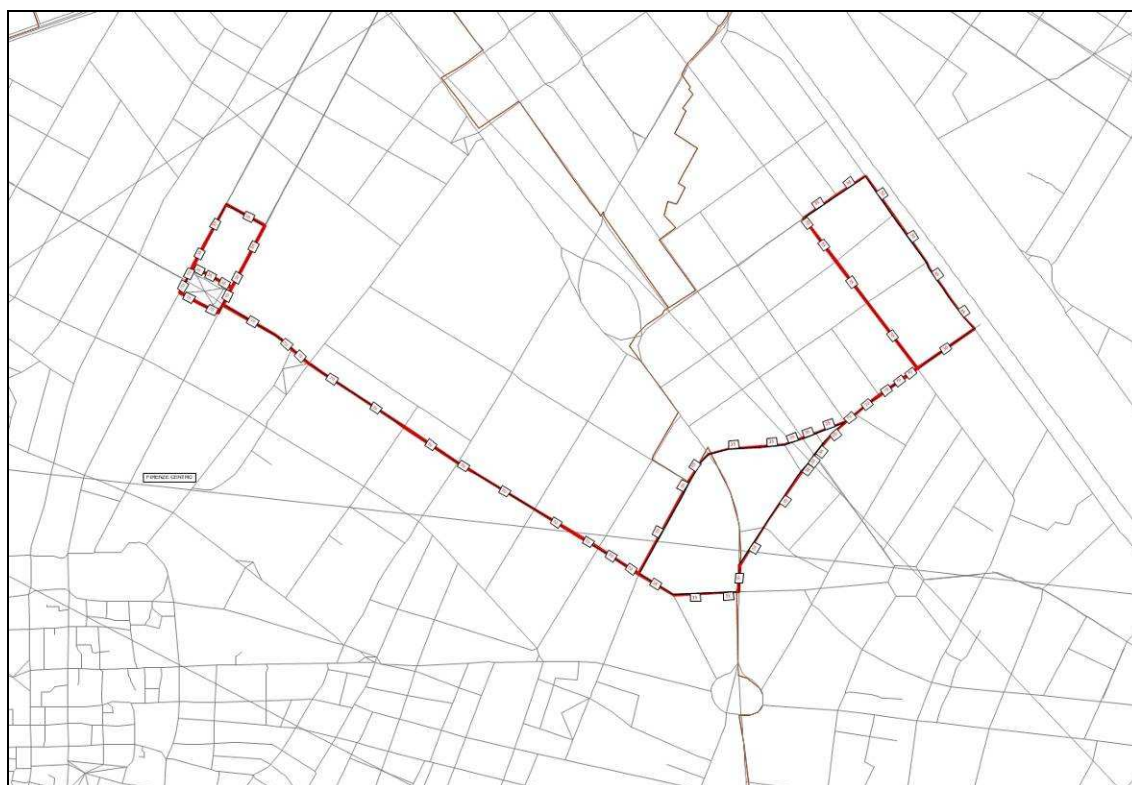


Figura 60. Linea 19

A detailed map of the railway line from Salsomaggiore to Piacenza. The route is highlighted in red, starting from Salsomaggiore in the south and ending in Piacenza in the north. The map shows the line passing through several towns, including Vigonza, Reggio Emilia, and Parma. Key stations are marked with red squares and labeled: Salsomaggiore, Vigonza, Reggio Emilia, Parma, and Piacenza. The map also shows the surrounding landscape, including rivers and other roads.

TPS | Transport Planning Service srl | Perugia - Bologna | www.tpsitalia.it - info@tpsitalia.it

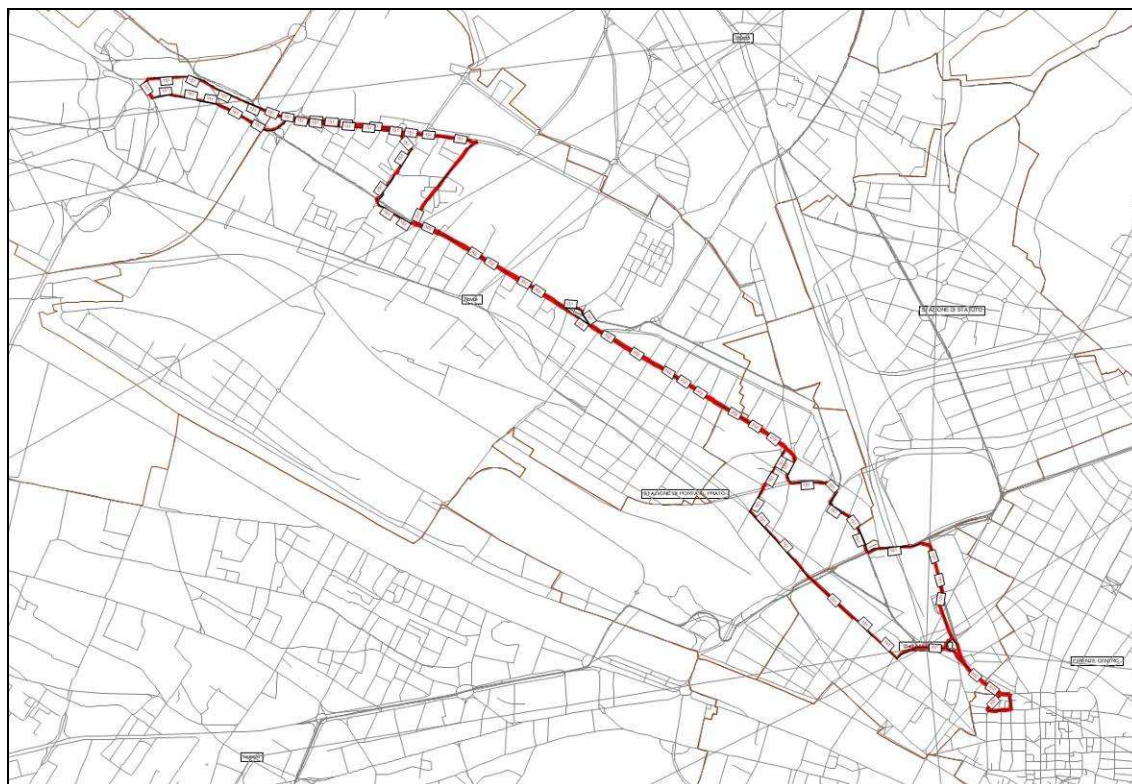


Figura 63. Linea 22_new

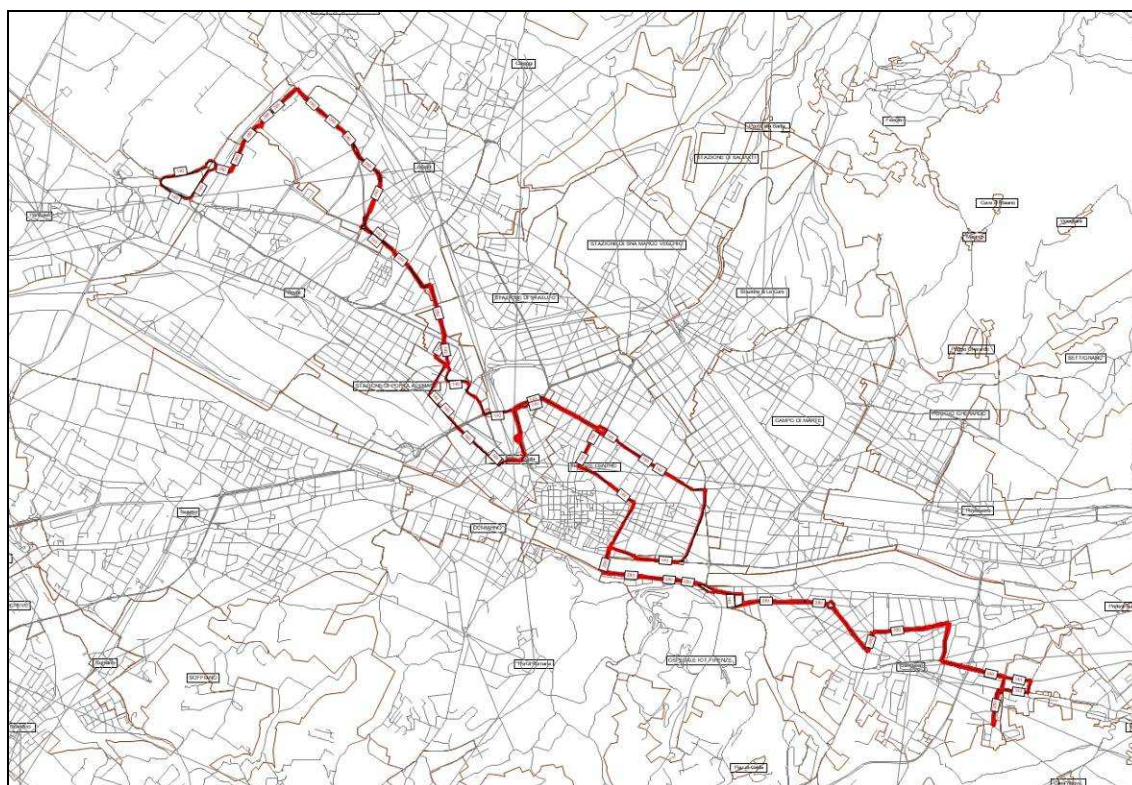


Figura 64. Linea 23_new

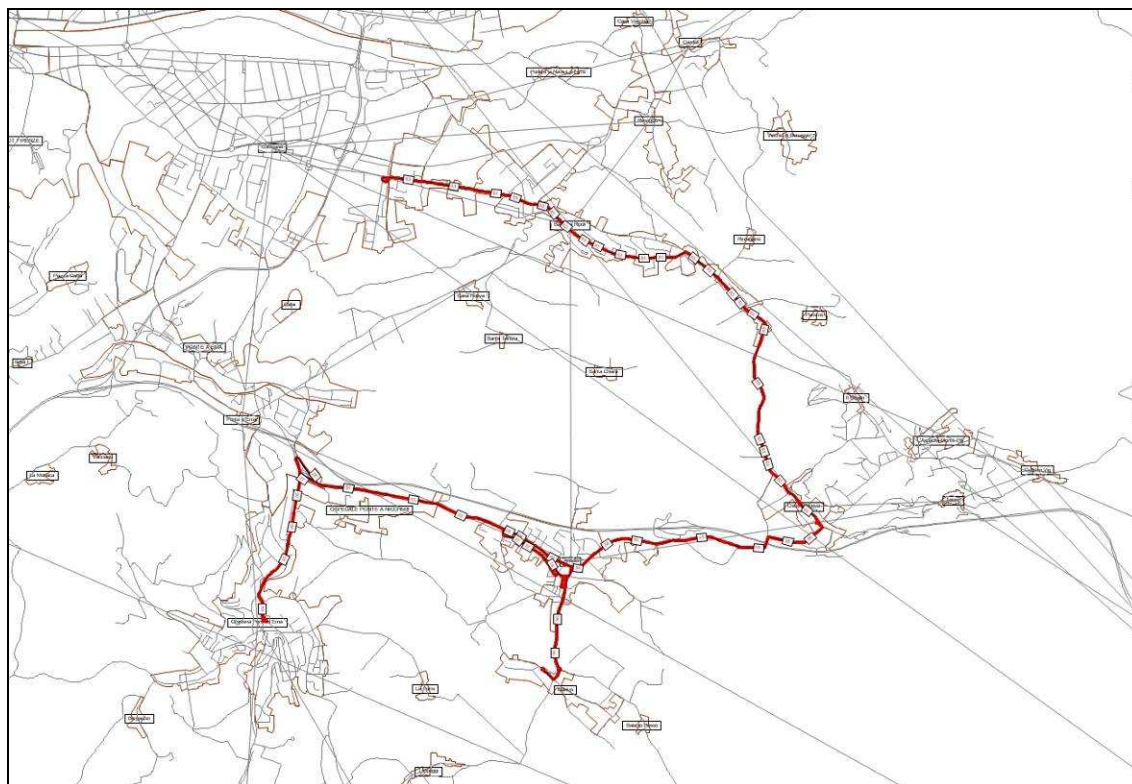


Figura 65. Linea 24_new

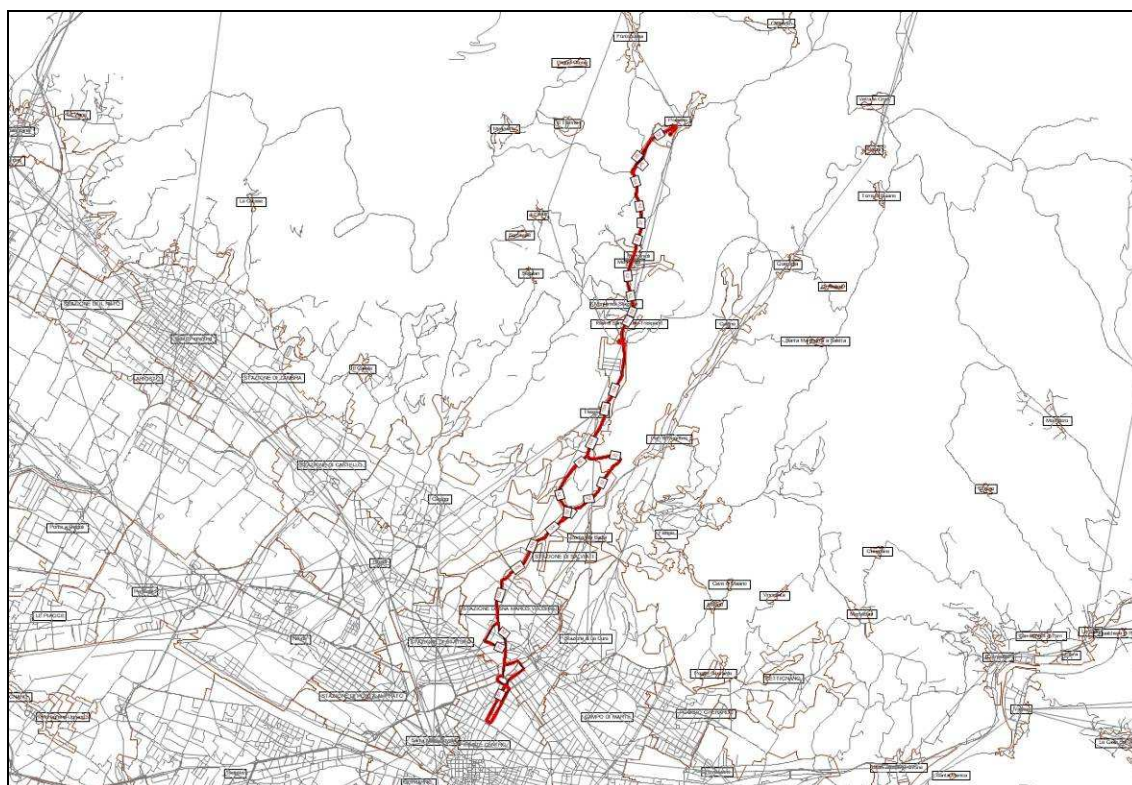


Figura 66. Linea 25

TPS | Transport Planning Service srl | Perugia - Bologna | www.tpsitalia.it - info@tpsitalia.it

TPS | Transport Planning Service srl | Perugia - Bologna | www.tpsitalia.it - info@tpsitalia.it

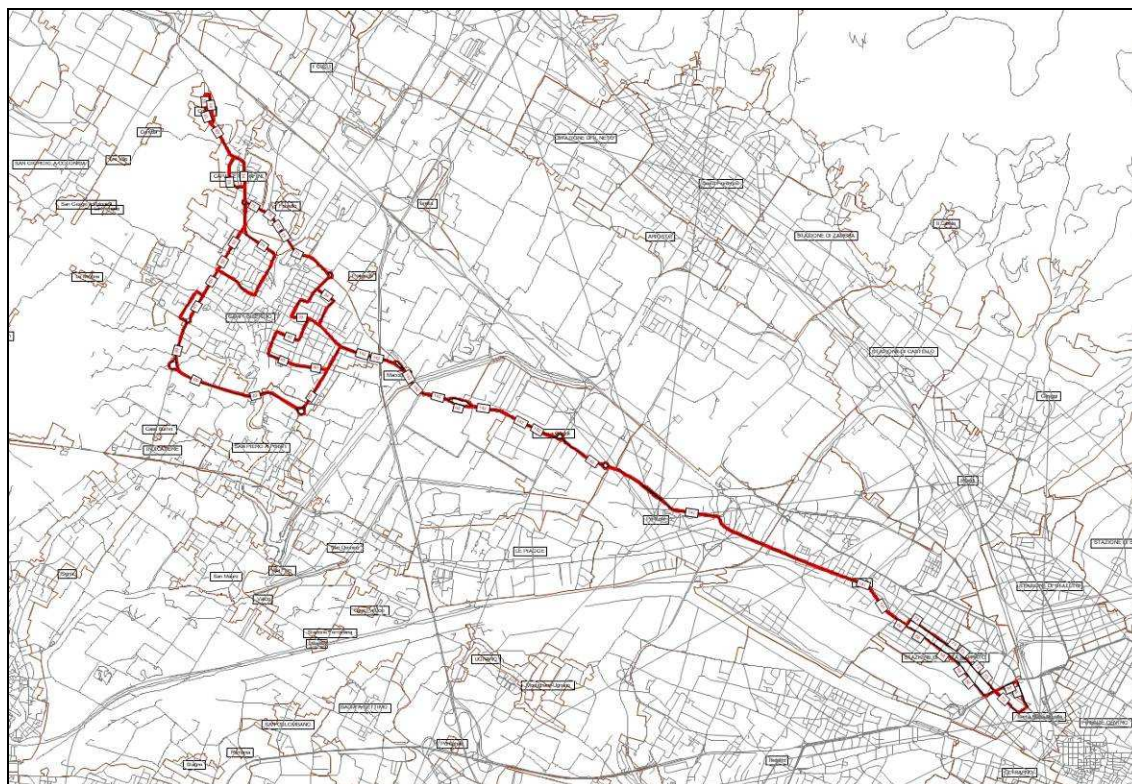


Figura 71. Linea 30

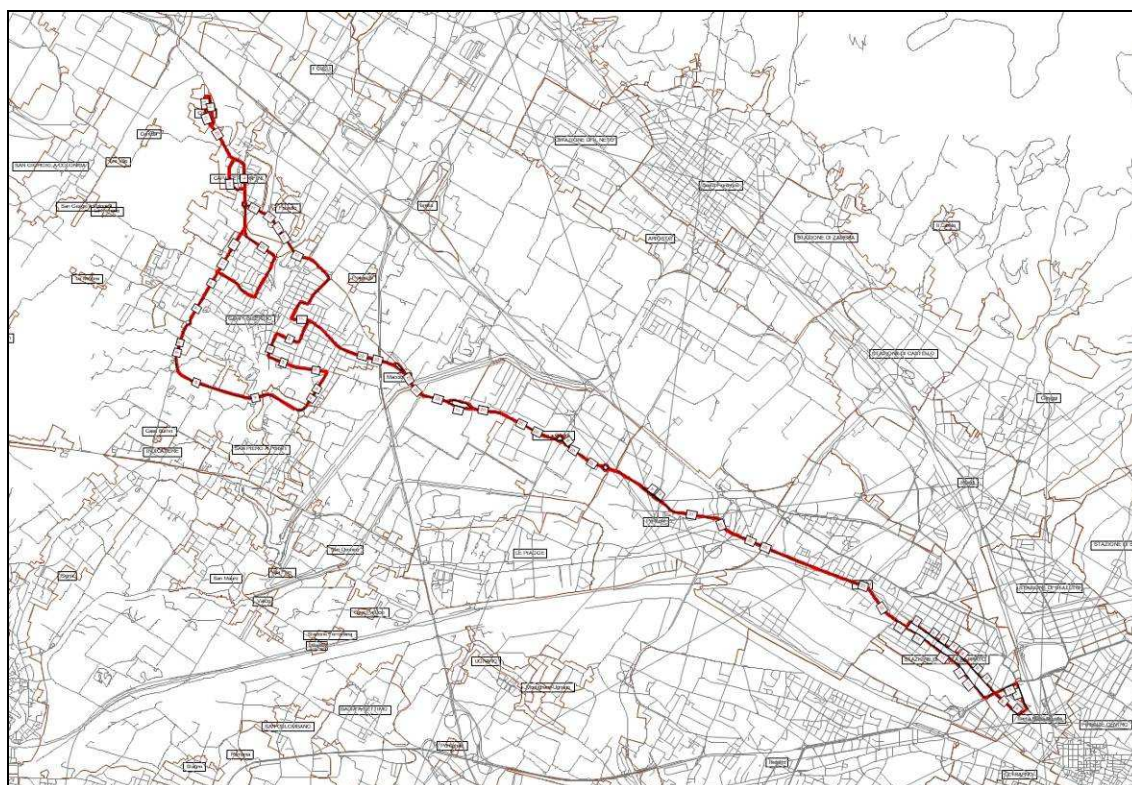


Figura 72. Linea 30X

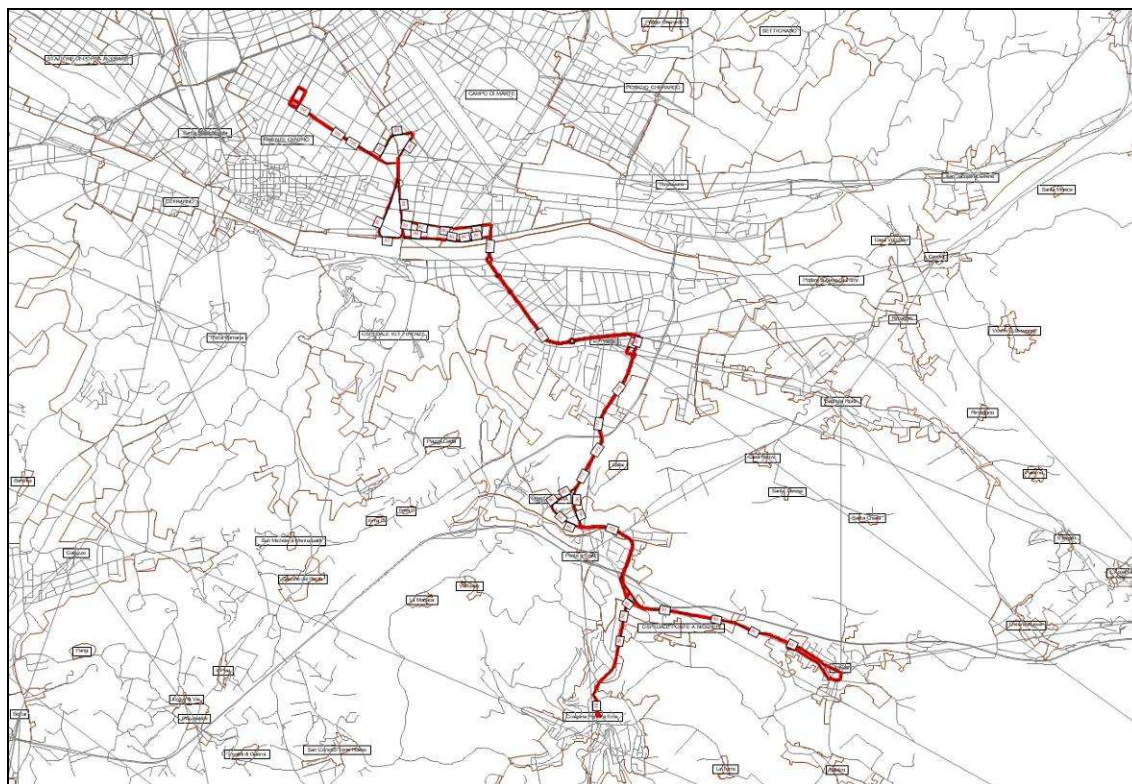


Figura 73. Linea 31

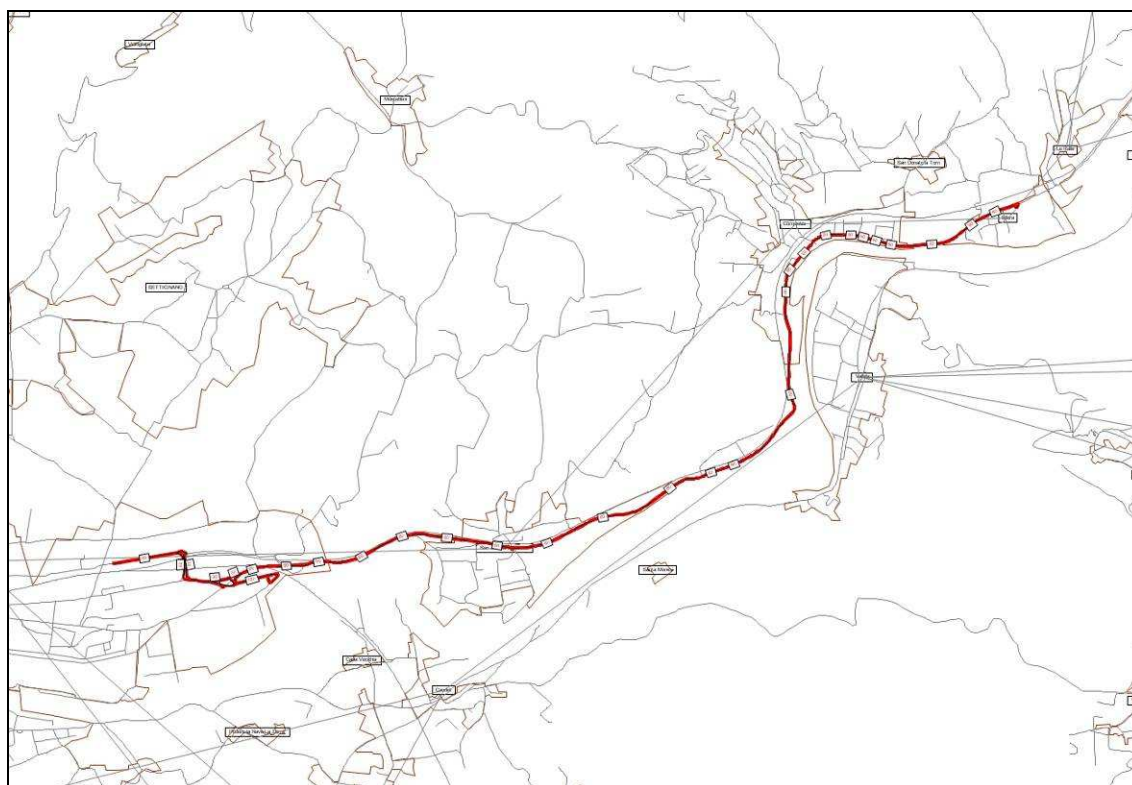


Figura 74. Linea 34_new

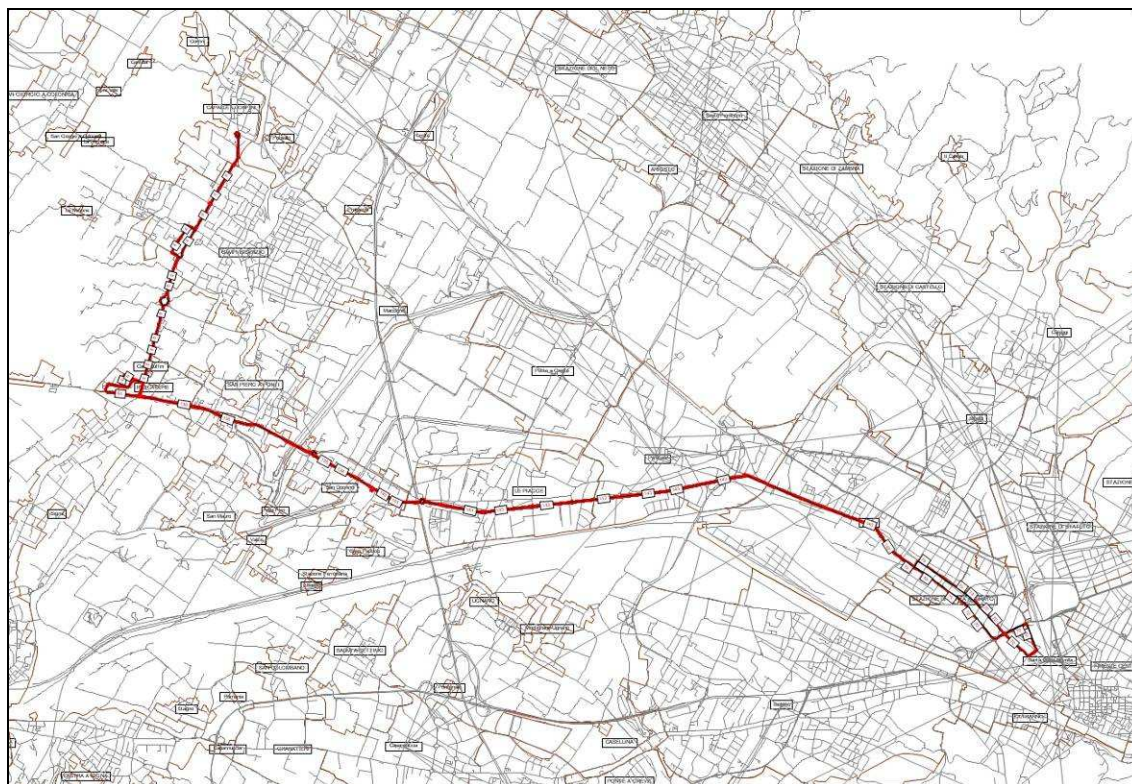


Figura 75. Linea 35

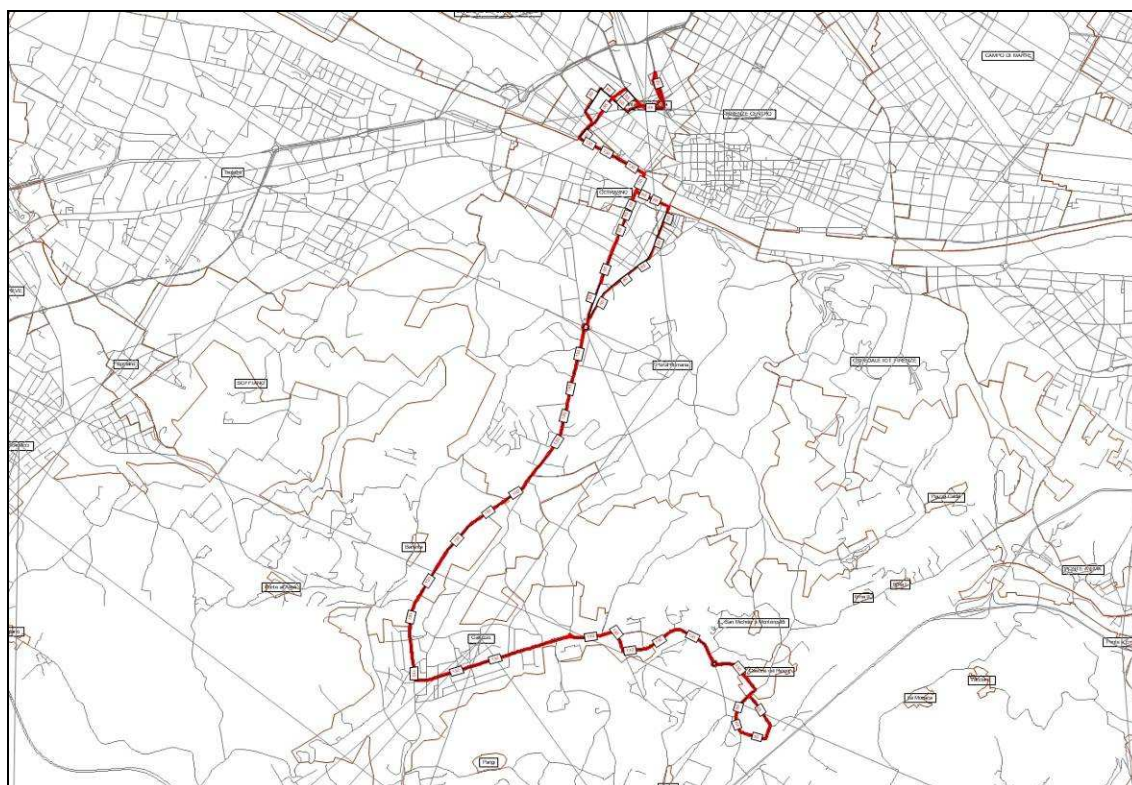


Figura 76. Linea 36_new

TPS | Transport Planning Service srl | Perugia - Bologna | www.tpsitalia.it - info@tpsitalia.it

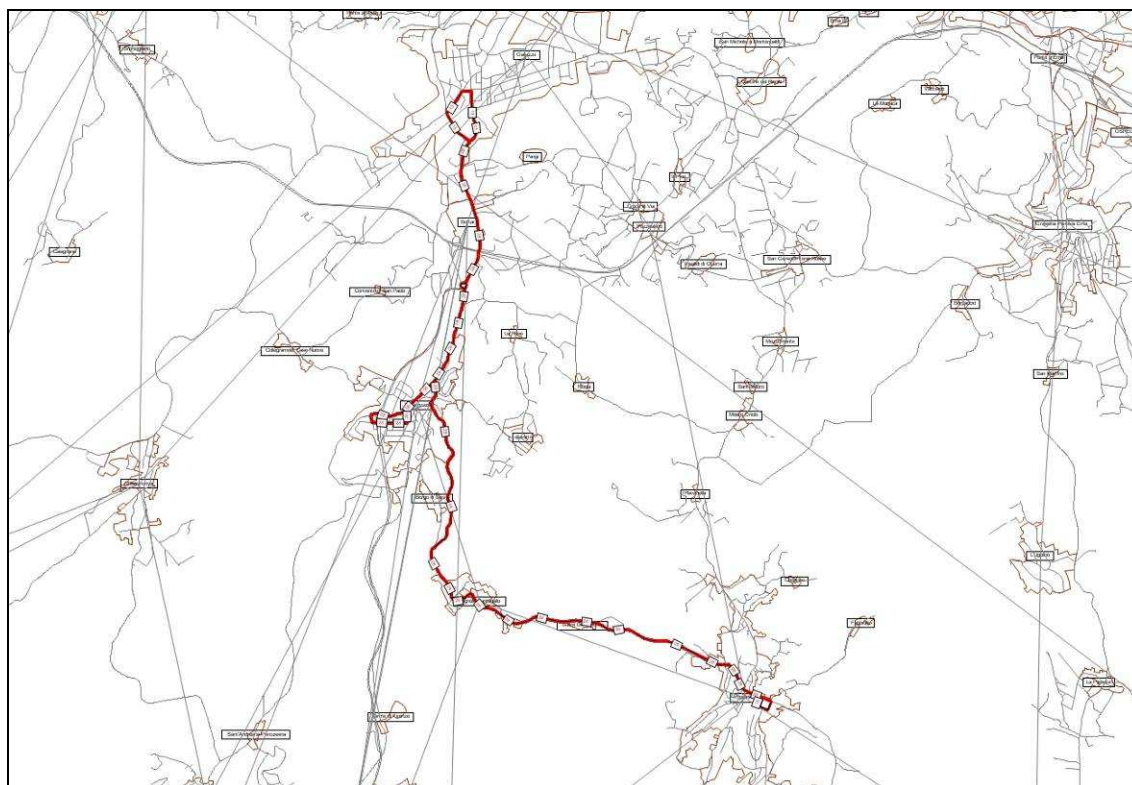


Figura 79. Linea 37/1_new

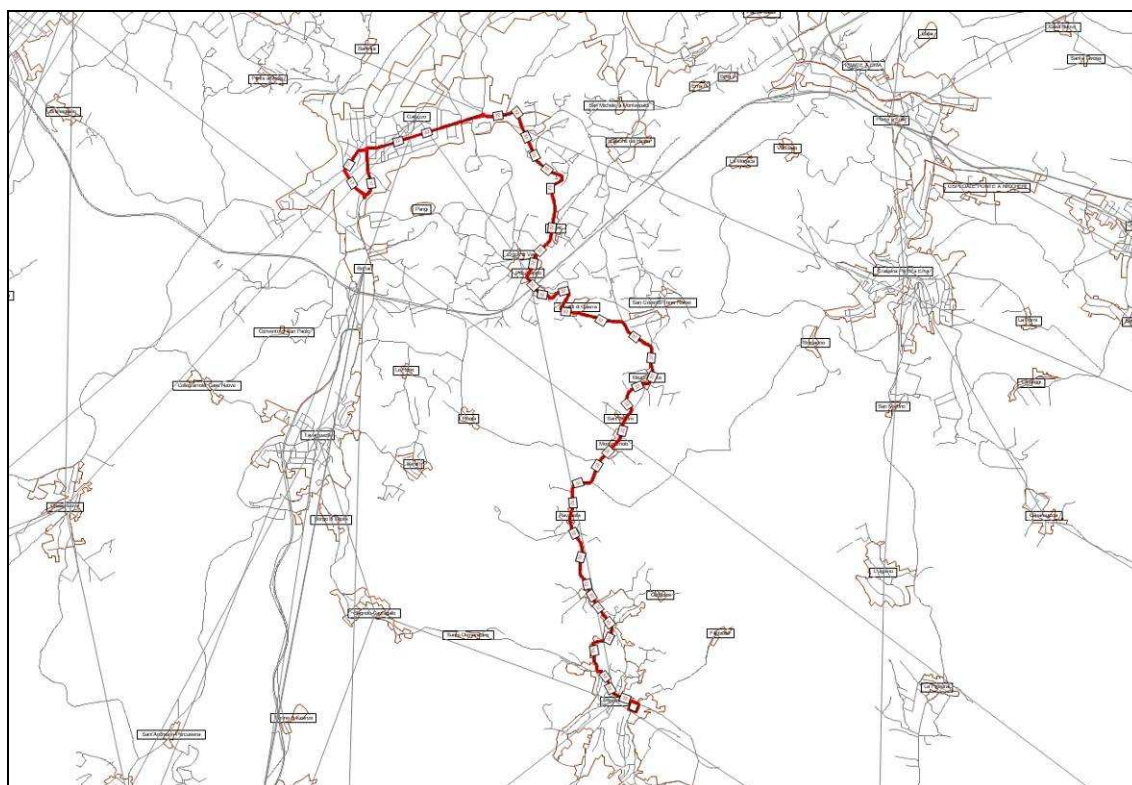


Figura 80. Linea 37/2_new

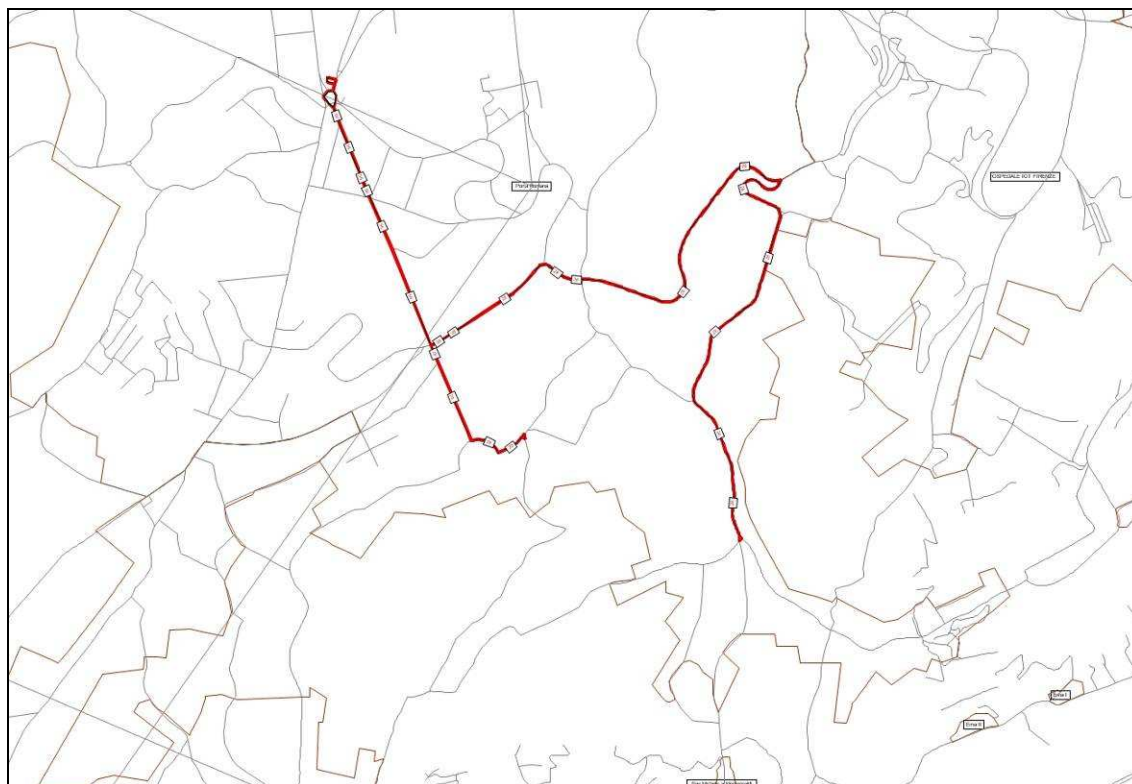


Figura 81. Linea 38



Figura 82. Linea 39

TPS | Transport Planning Service srl | Perugia - Bologna | www.tpsitalia.it - info@tpsitalia.it

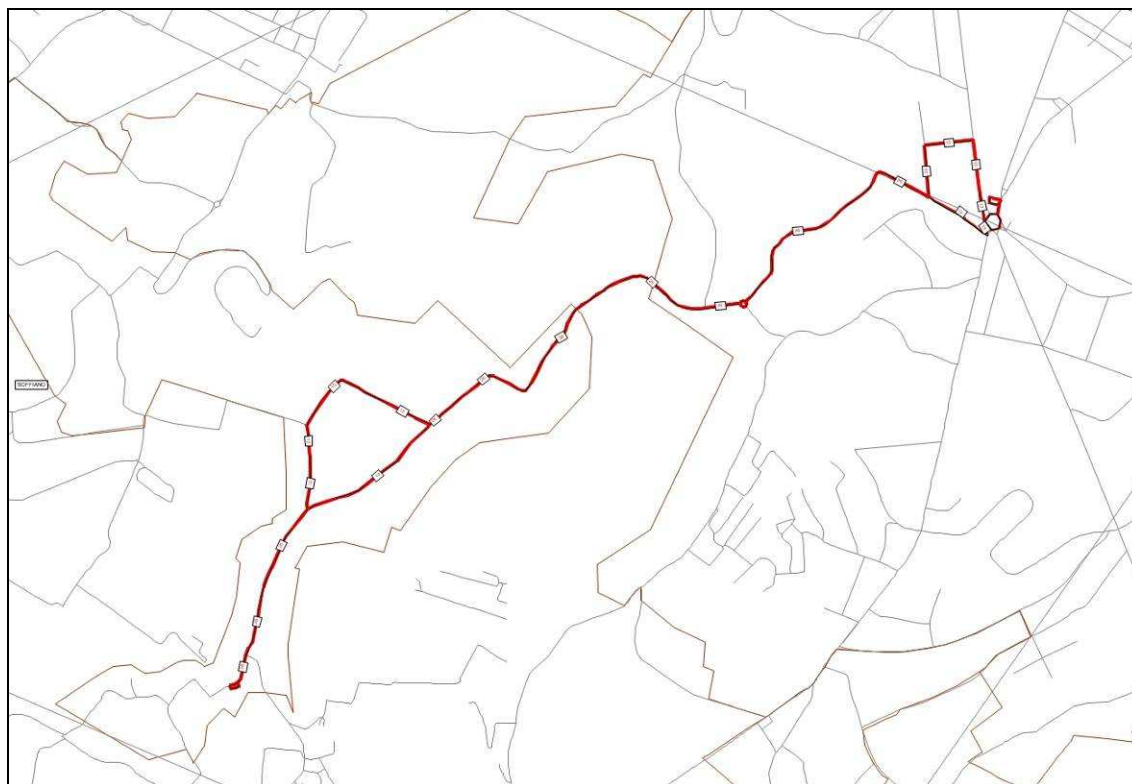


Figura 85. Linea 42

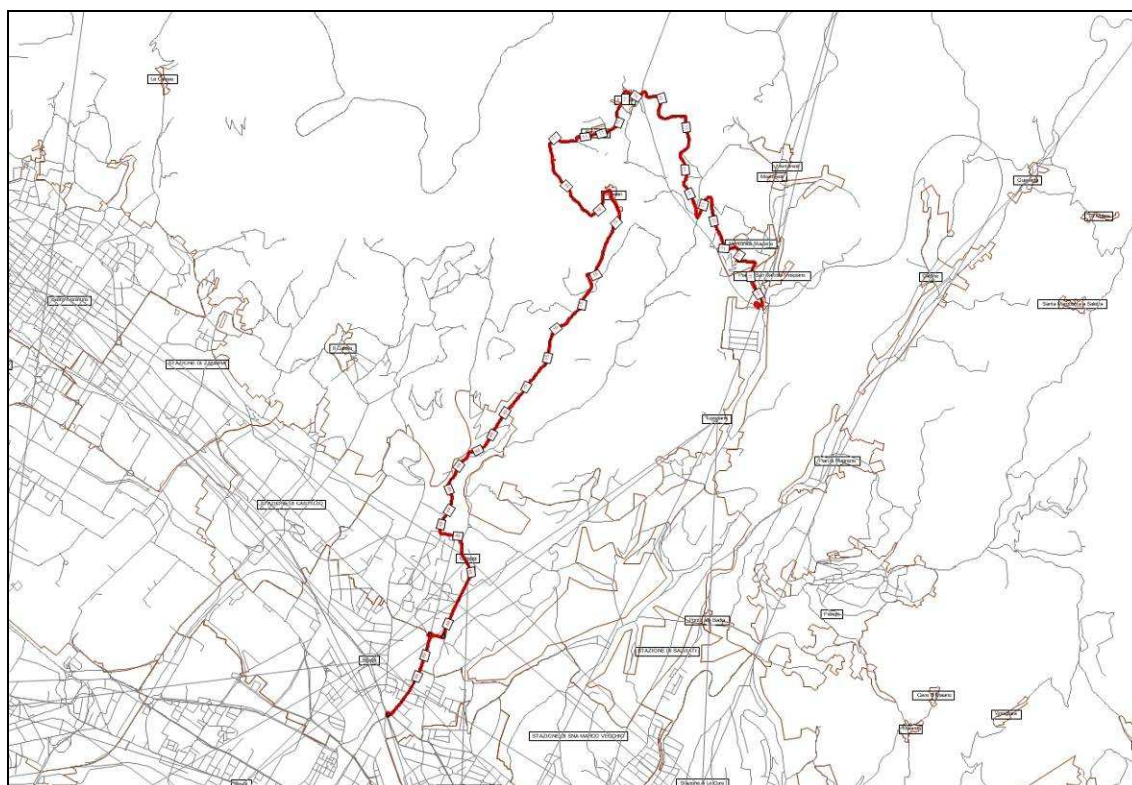


Figura 86. Linea 43

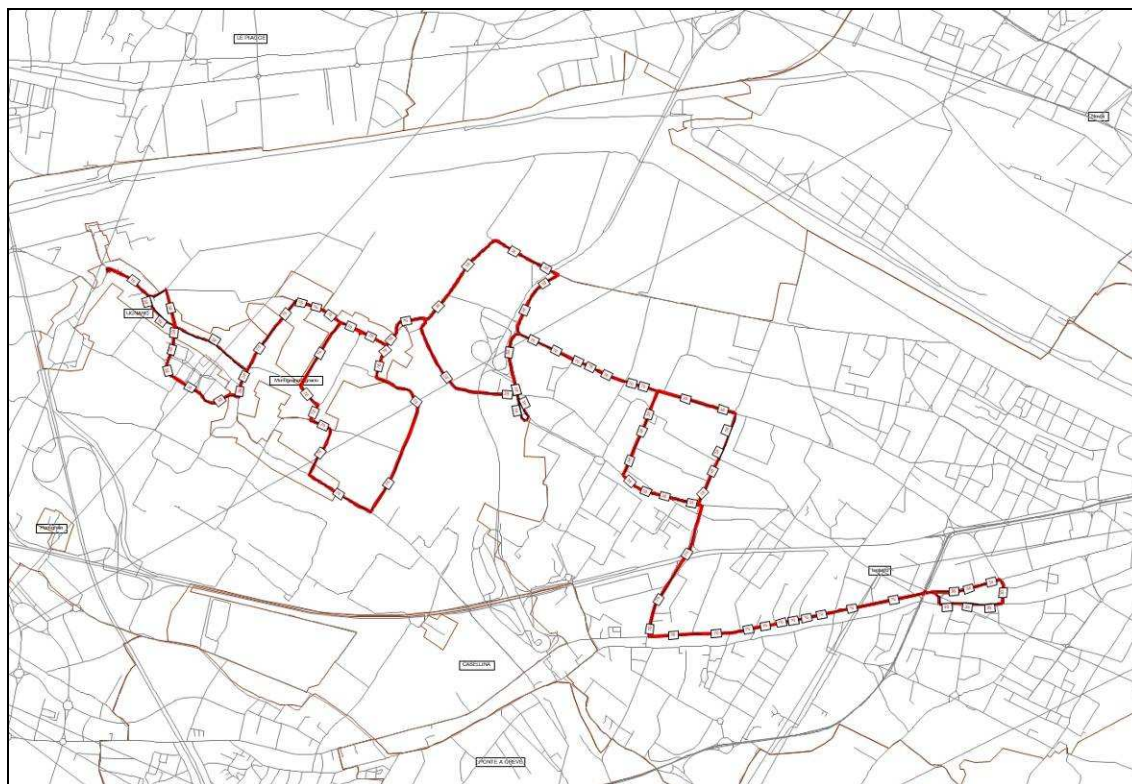


Figura 797. Linea 44_new

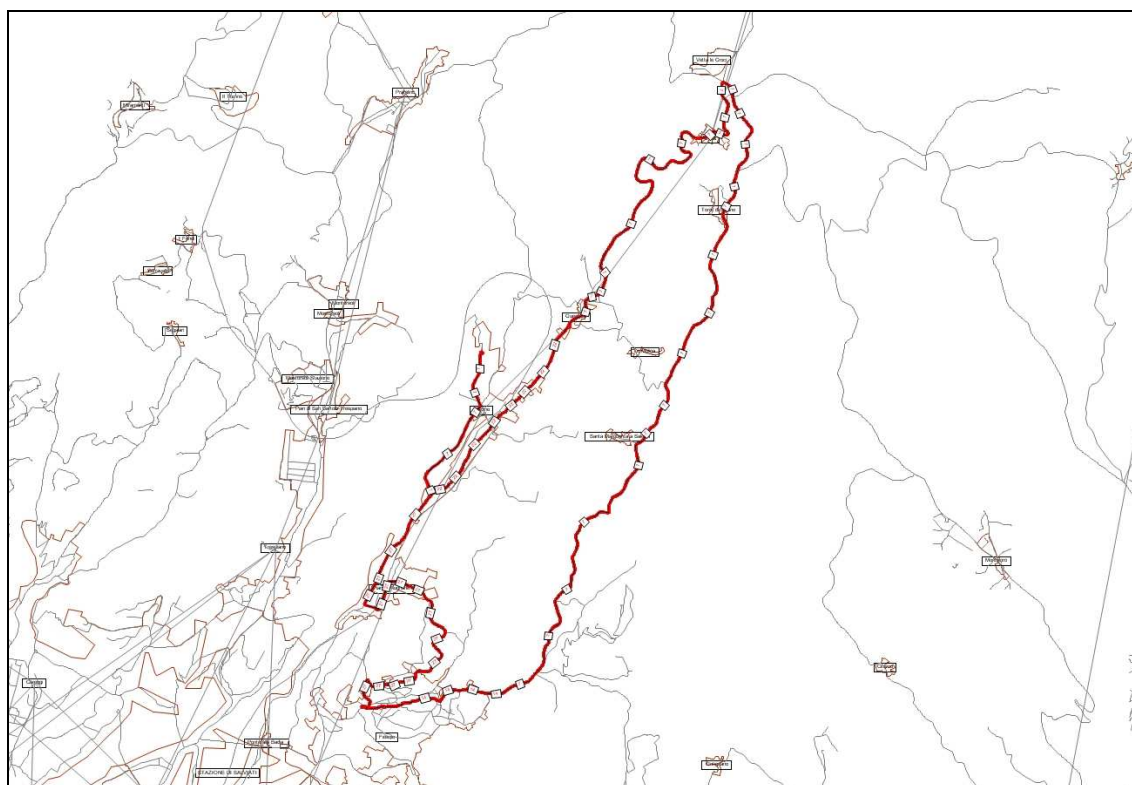


Figura 808. Linea 45

TPS | Transport Planning Service srl | Perugia - Bologna | www.tpsitalia.it - info@tpsitalia.it

[illegible]

TPS | Transport Planning Service srl | Perugia - Bologna | www.tpsitalia.it - info@tpsitalia.it

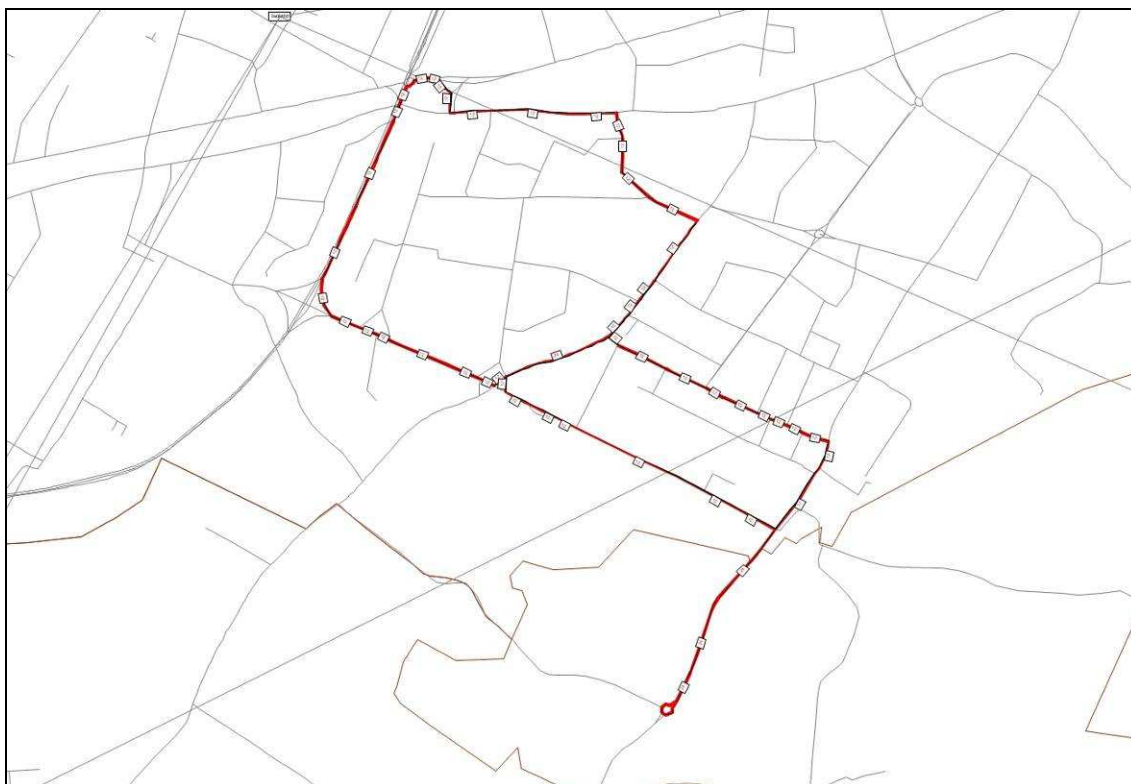


Figura 93. Linea 50



Figura 94. Linea 55

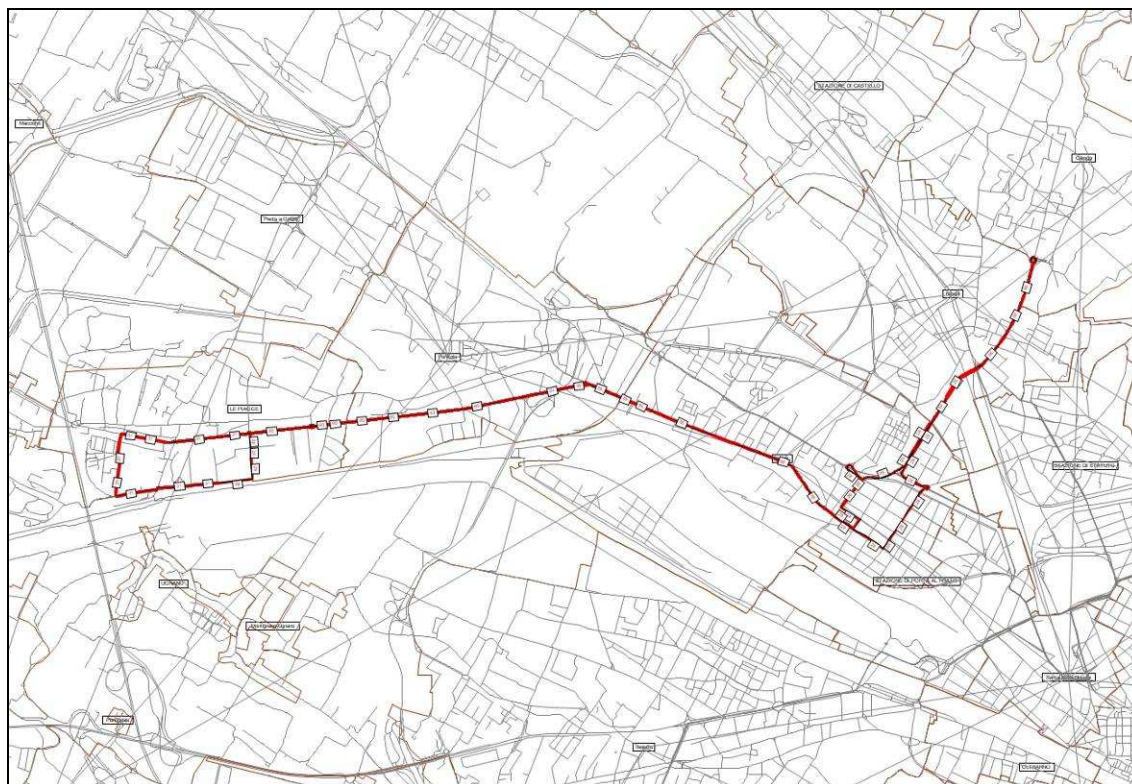


Figura 95. Linea 56

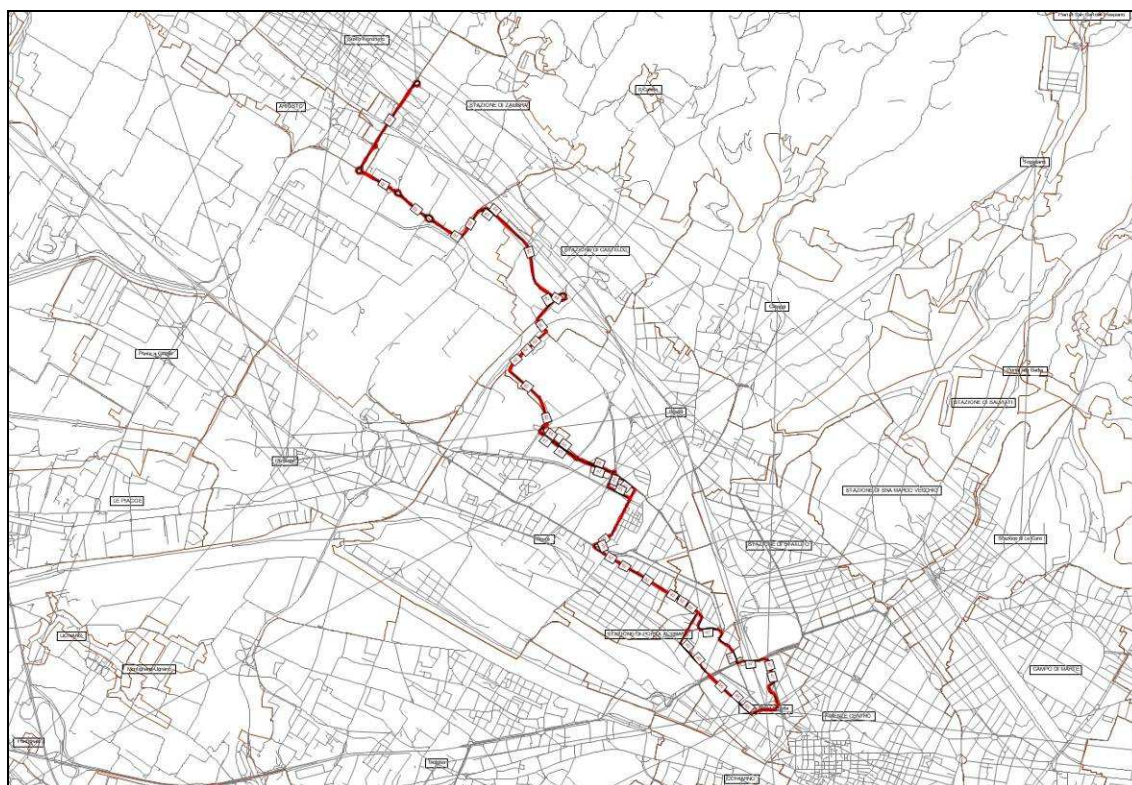


Figura 96. Linea 57_new

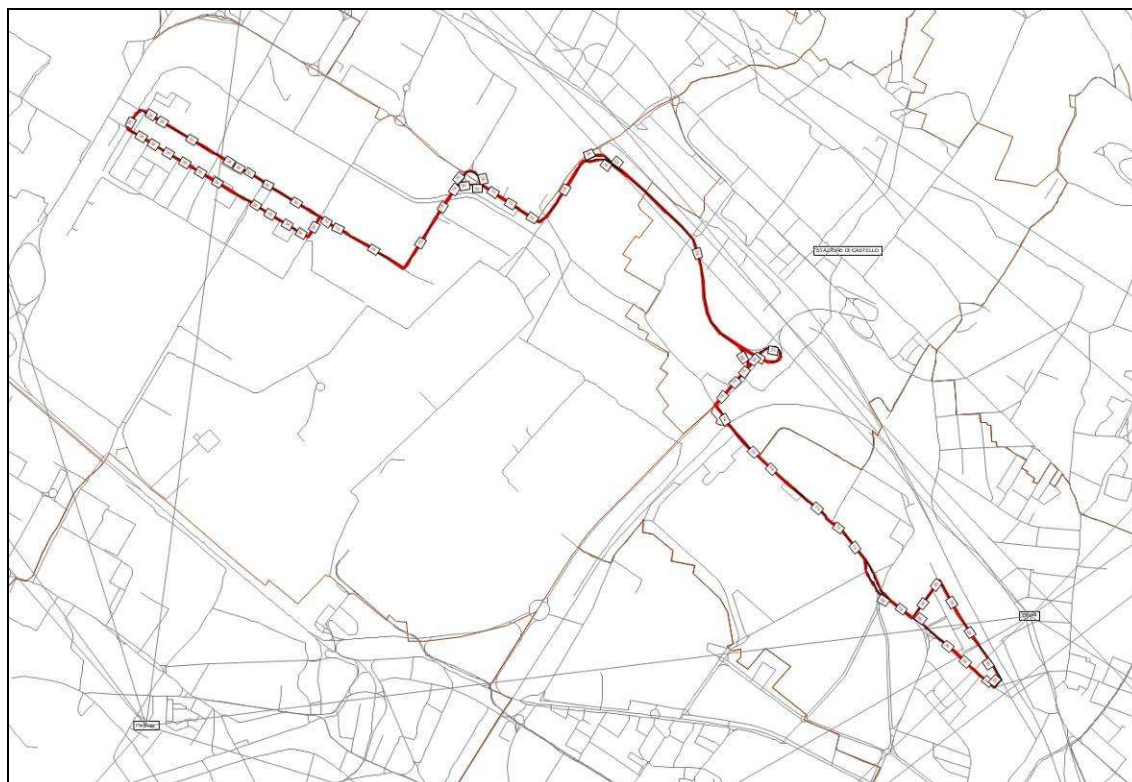


Figura 97. Linea 59

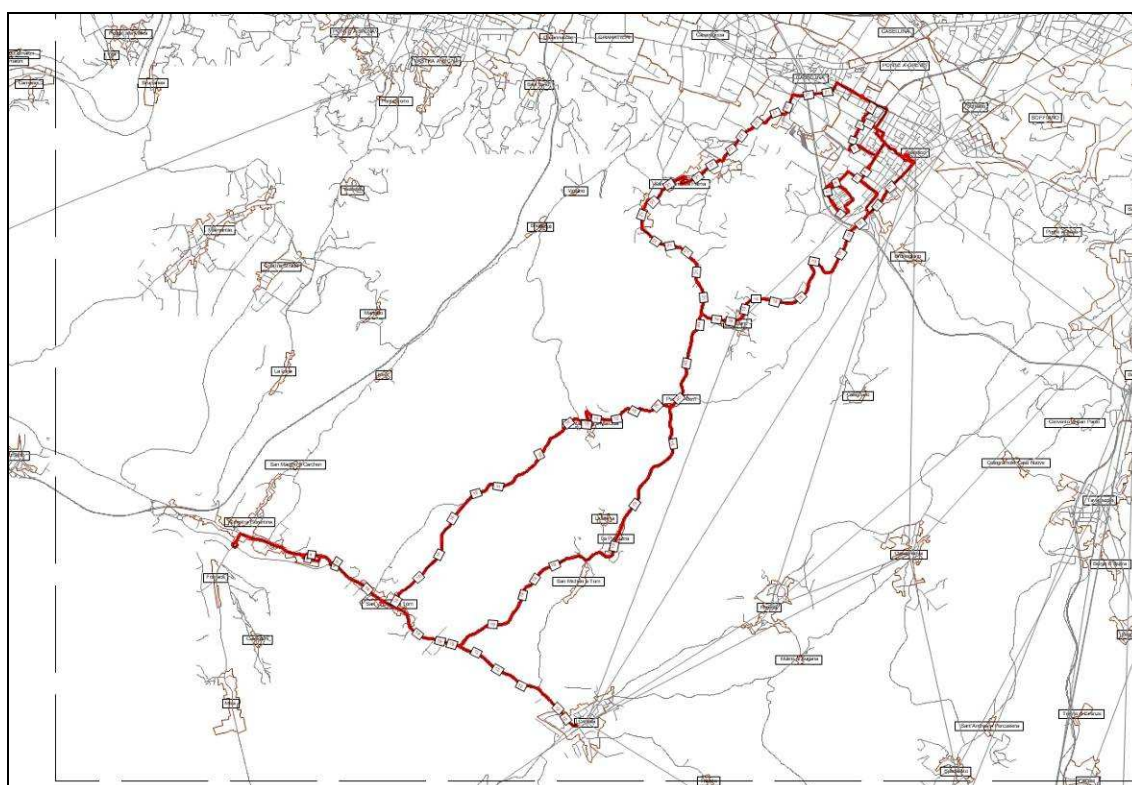


Figura 818. Linea 60

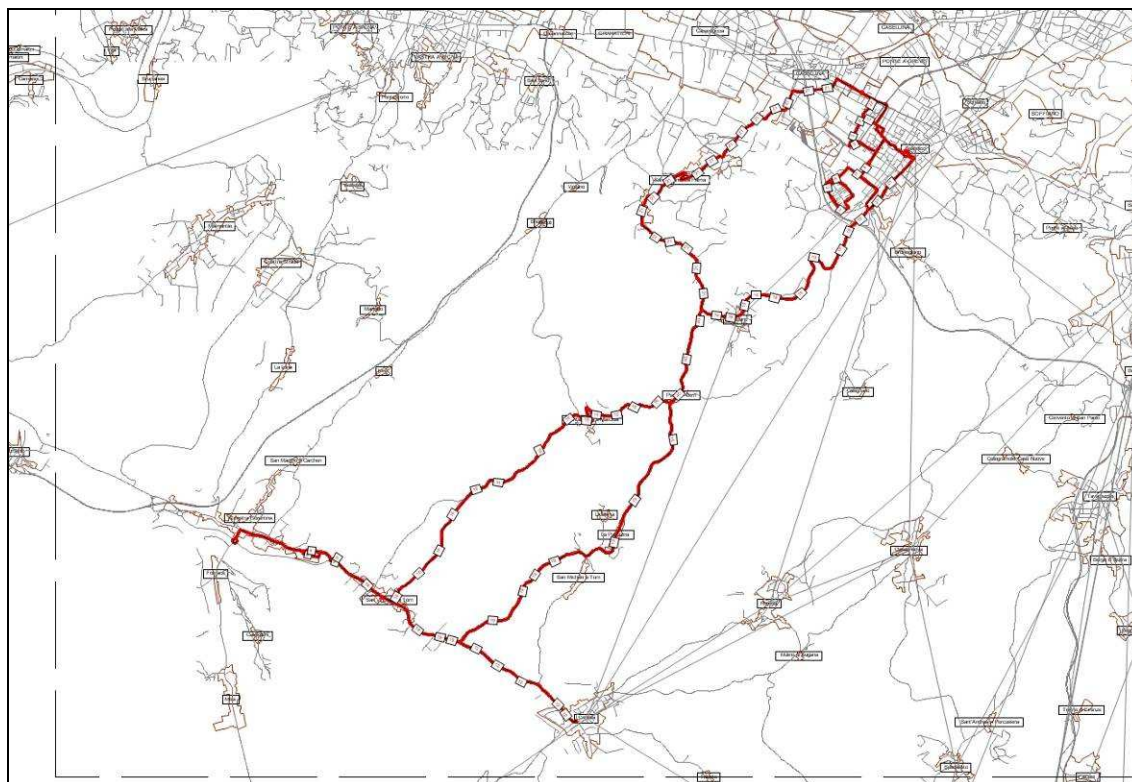


Figura 829. Linea 61

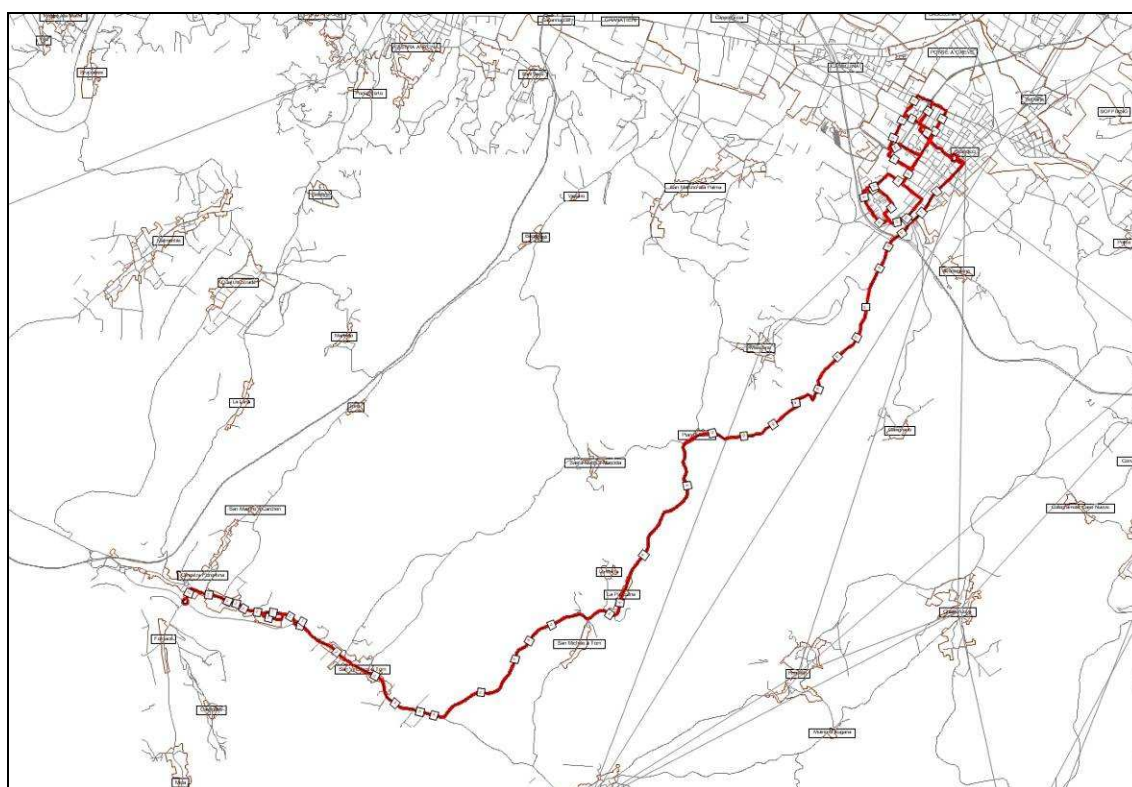


Figura 100. Linea 62

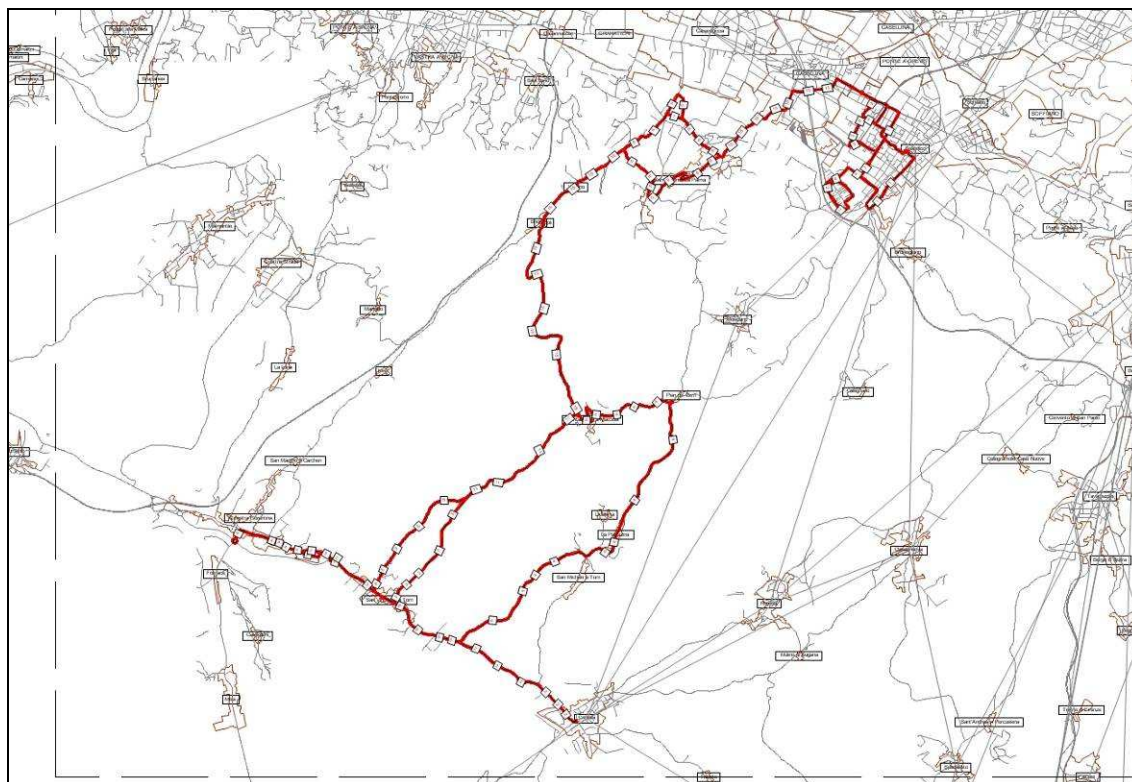


Figura 101. Linea 63

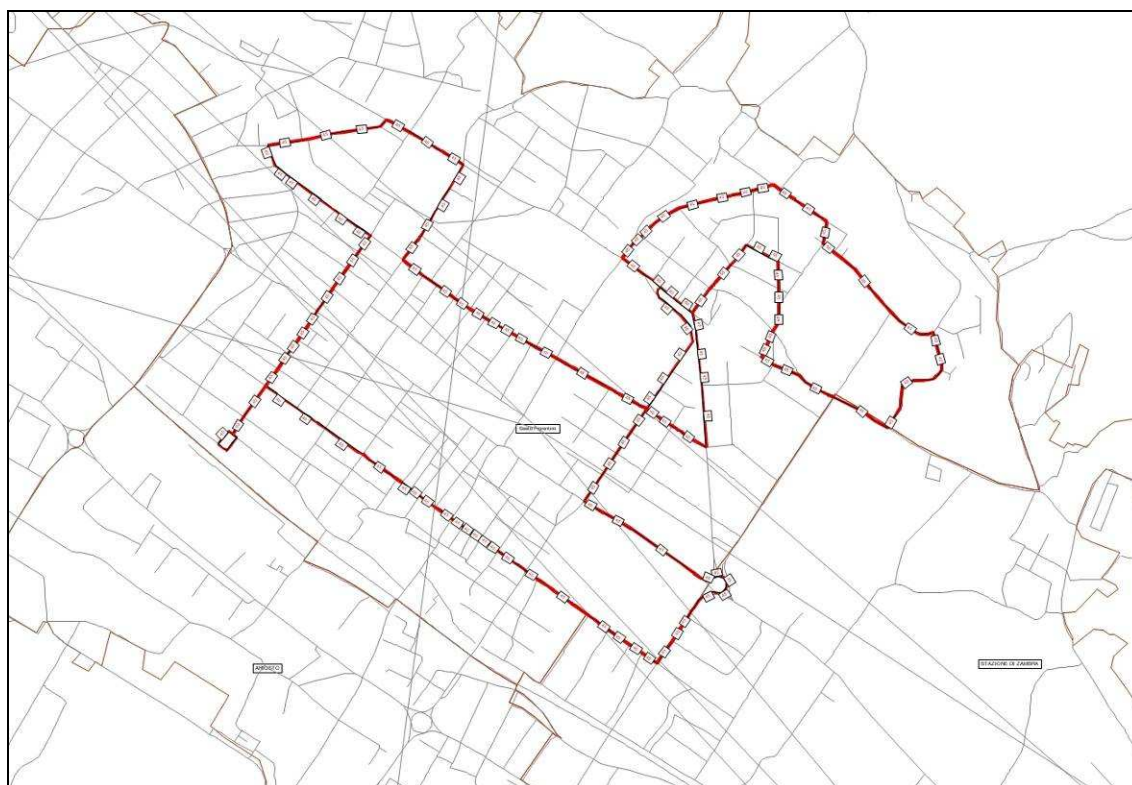


Figura 83. Linea 64

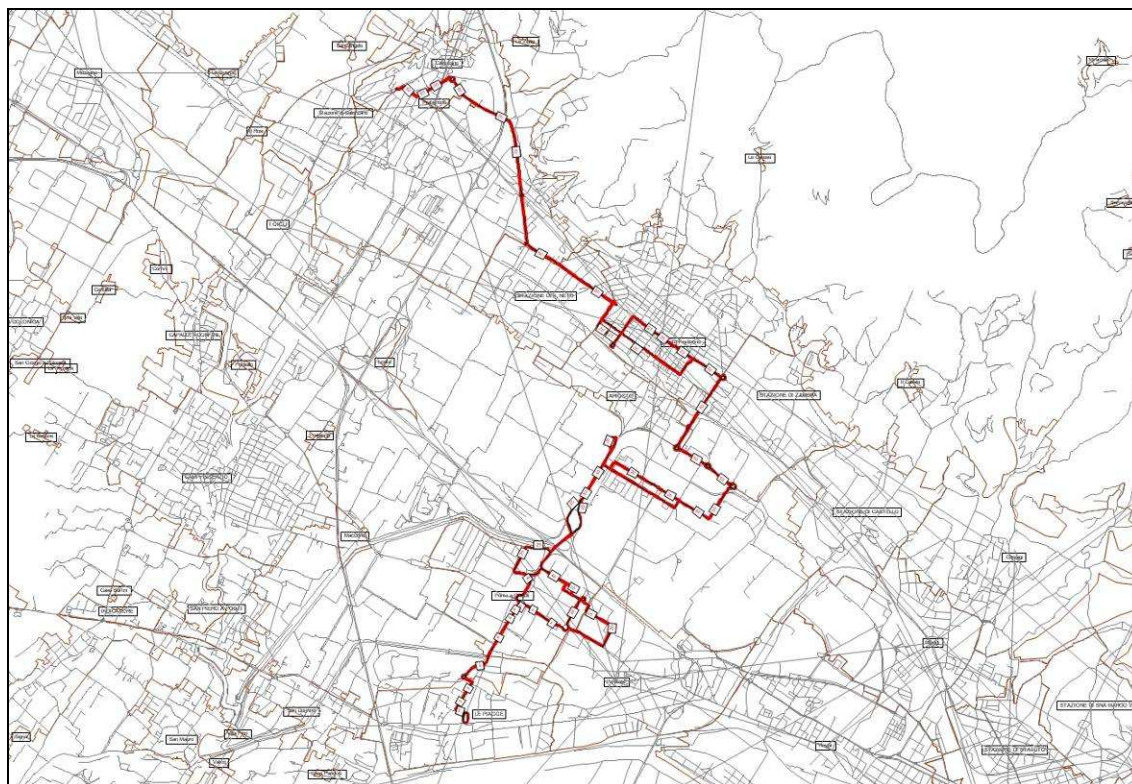


Figura 103. Linea 66_new

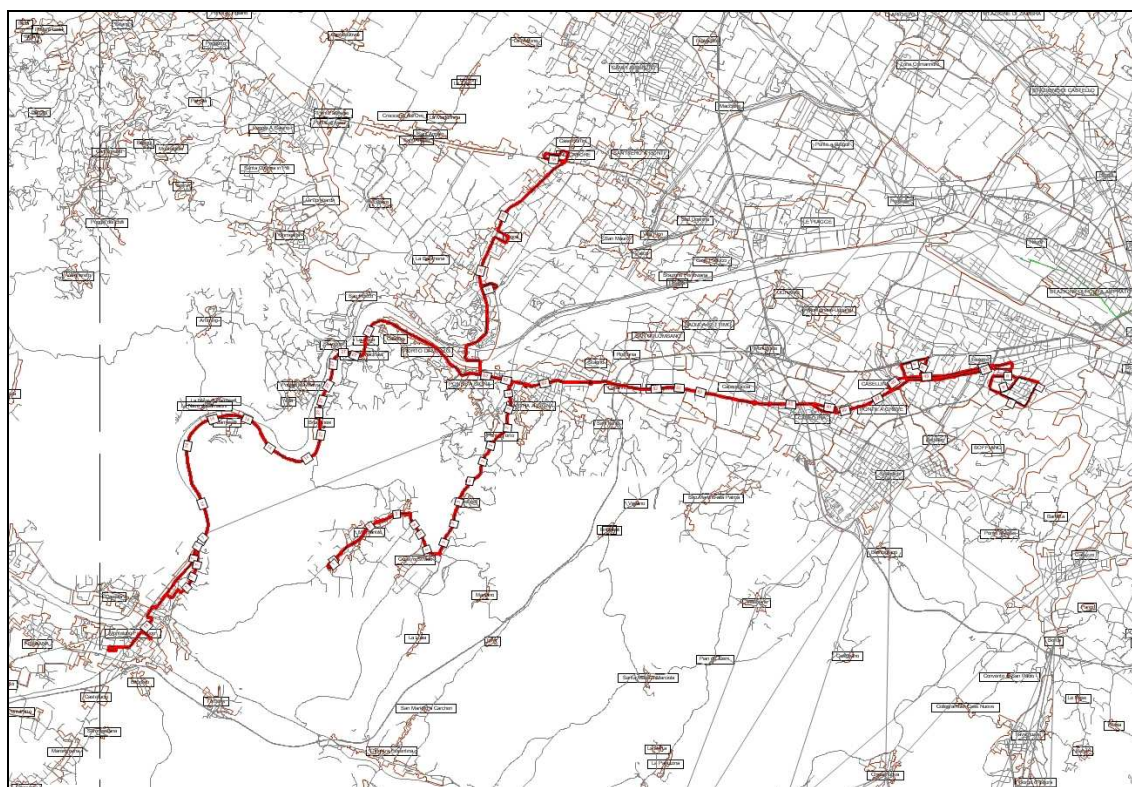


Figura 104. Linea 72_new

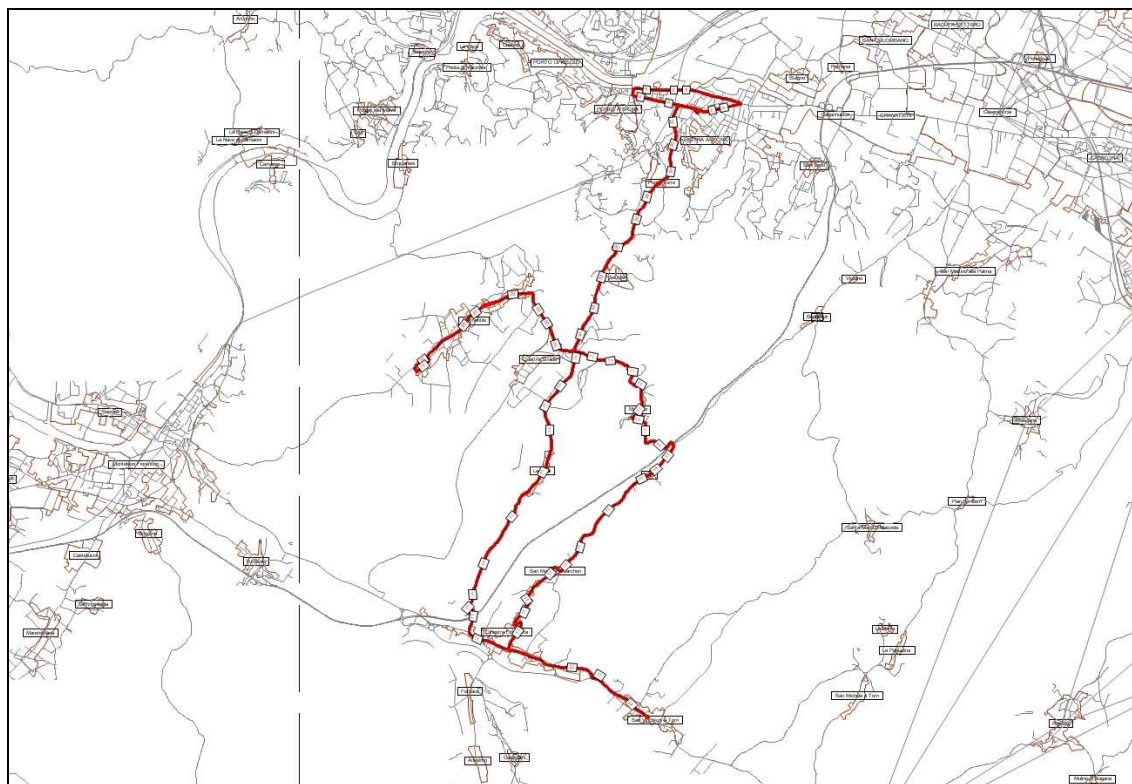


Figura 845. Linea 73

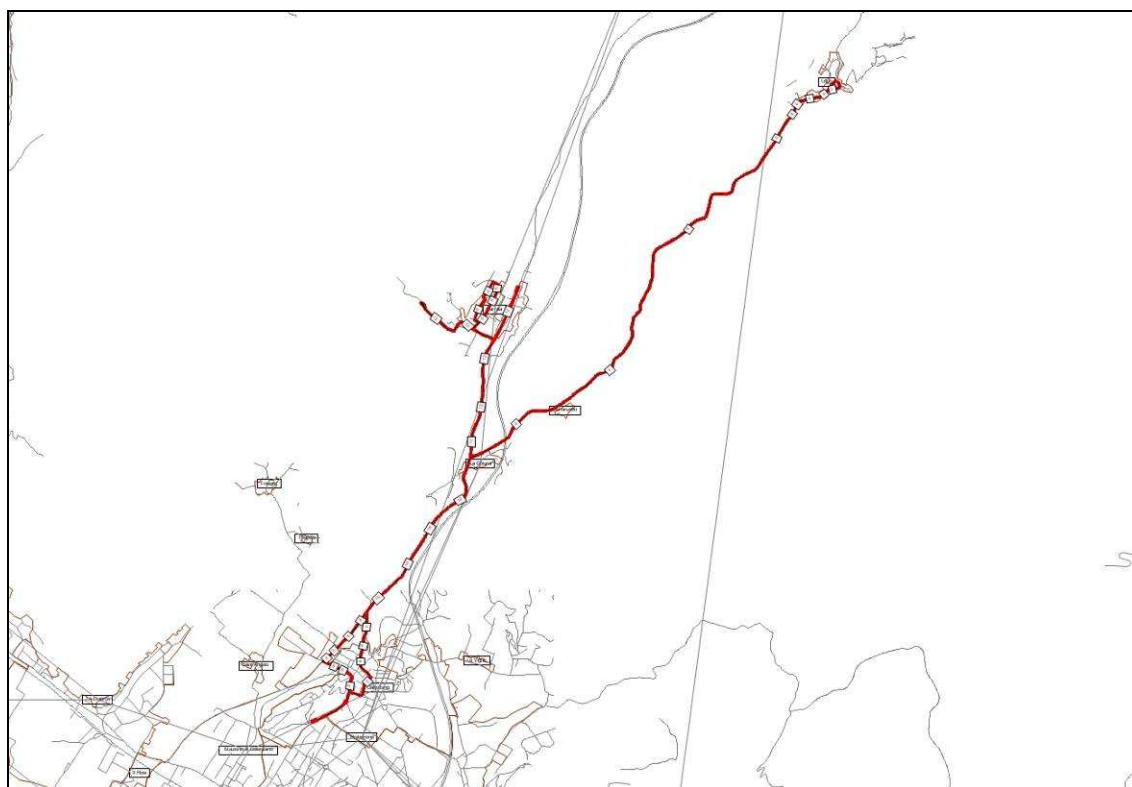


Figura 856. Linea 74

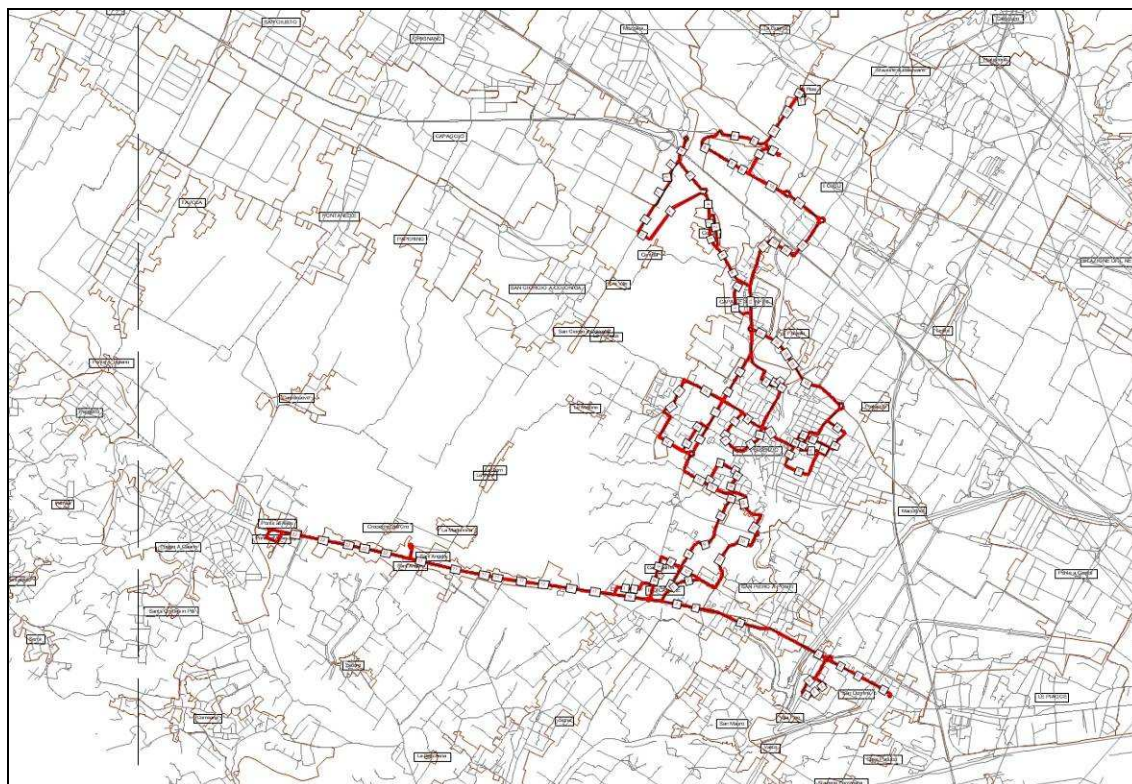


Figura 107. Linea 75

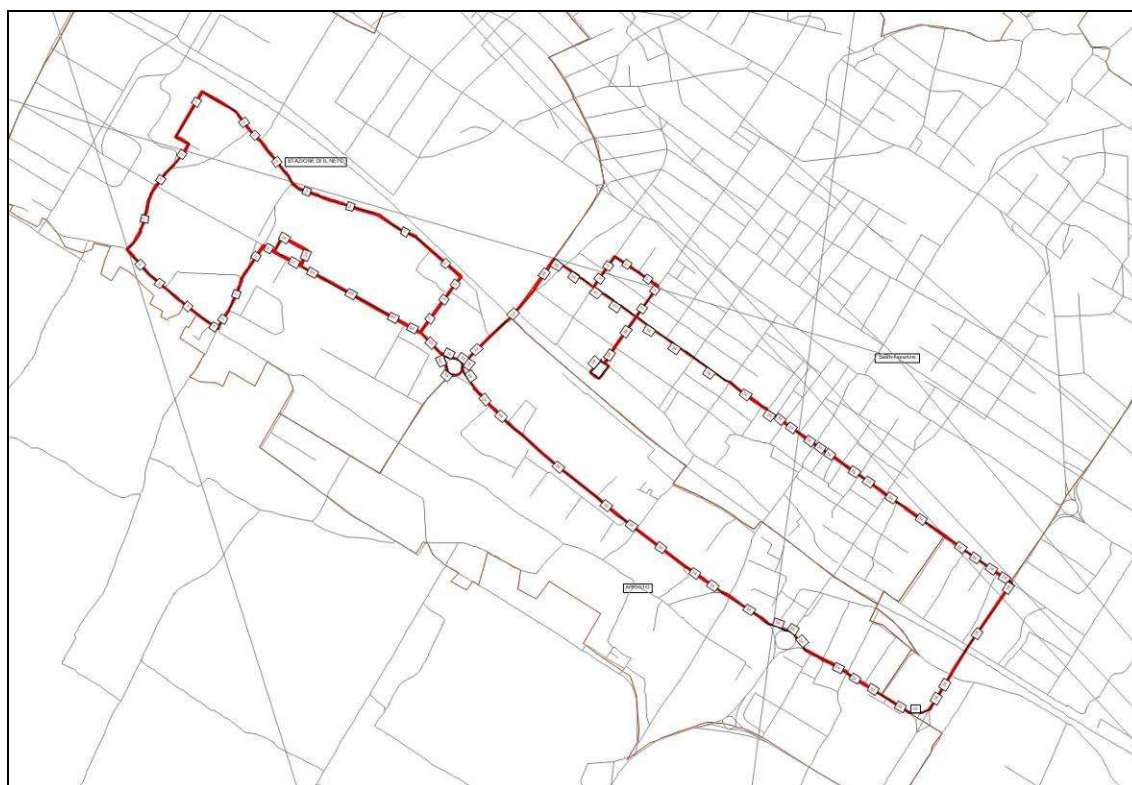


Figura 868. Linea 76

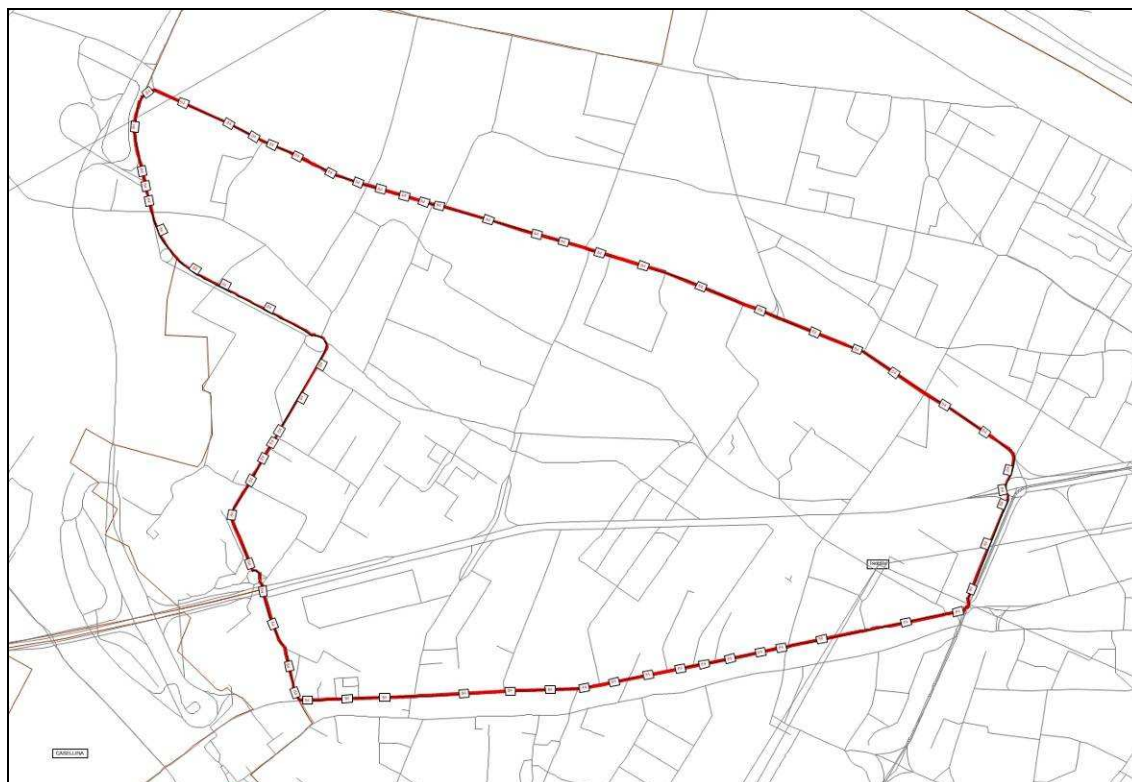


Figura 879. Linea 77

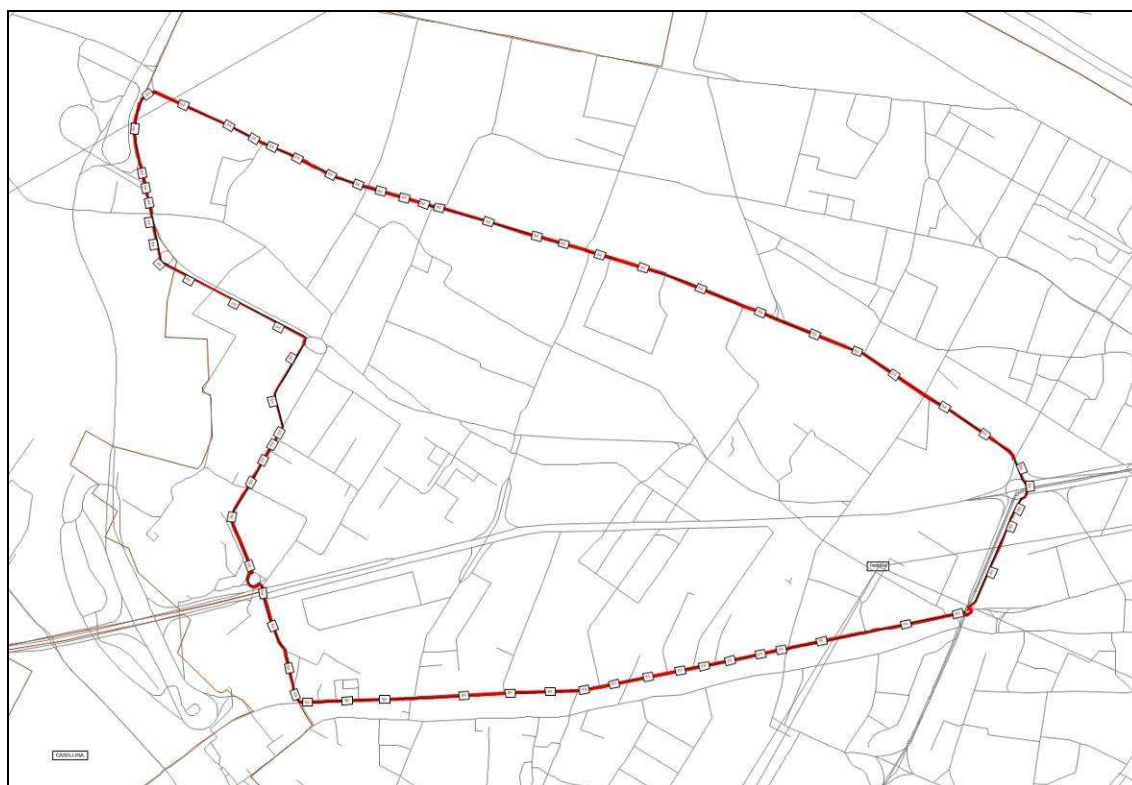


Figura 110. Linea 78

TPS | Transport Planning Service srl | Perugia - Bologna | www.tpsitalia.it - info@tpsitalia.it

TPS | Transport Planning Service srl | Perugia - Bologna | www.tpsitalia.it - info@tpsitalia.it

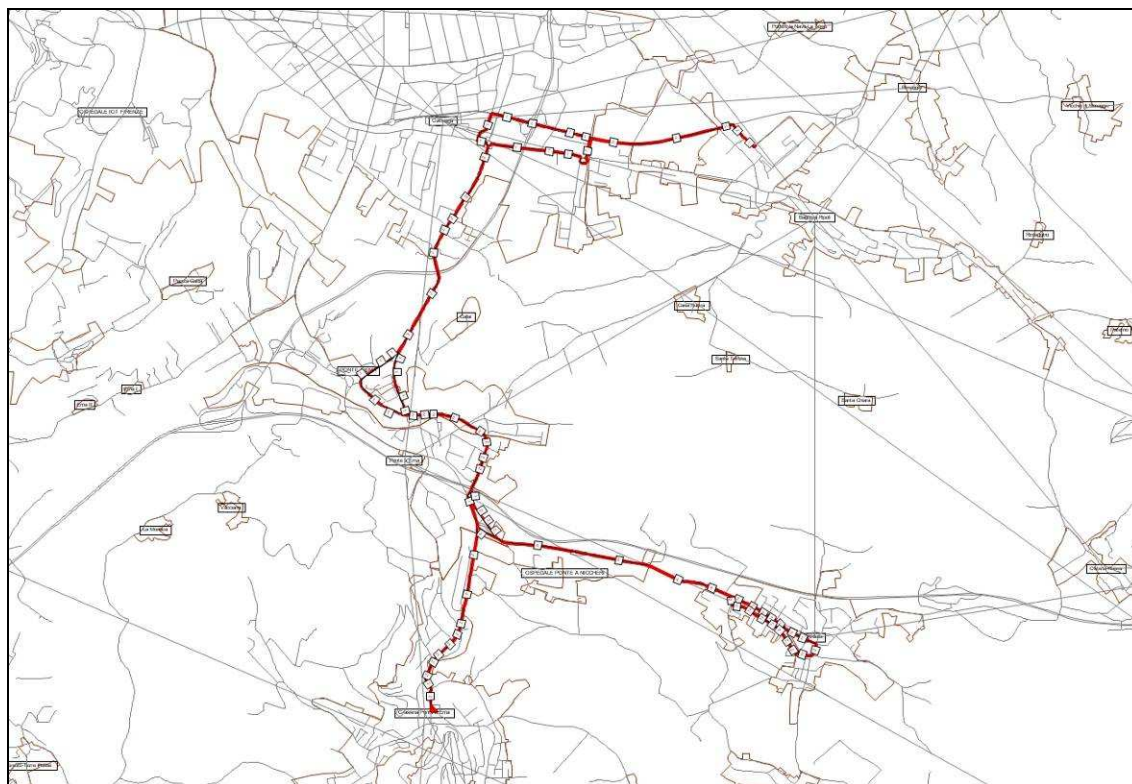


Figura 115. Linea 85

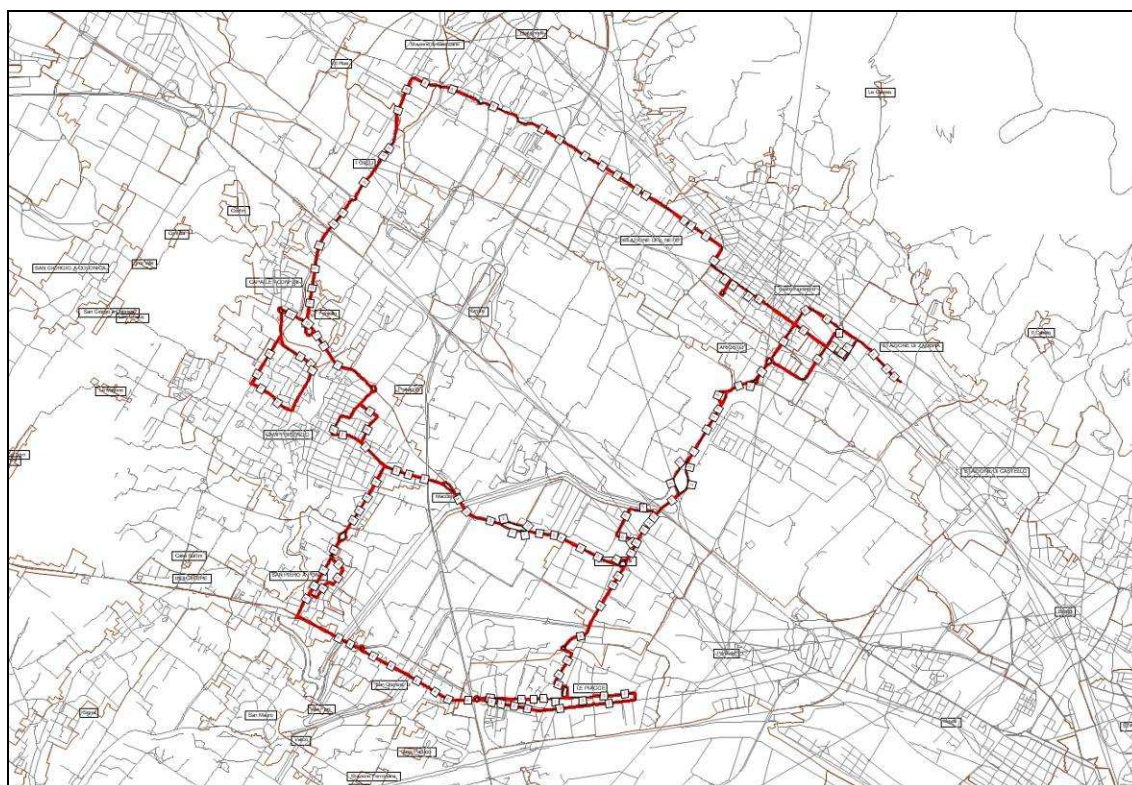


Figura 926. Linea 86

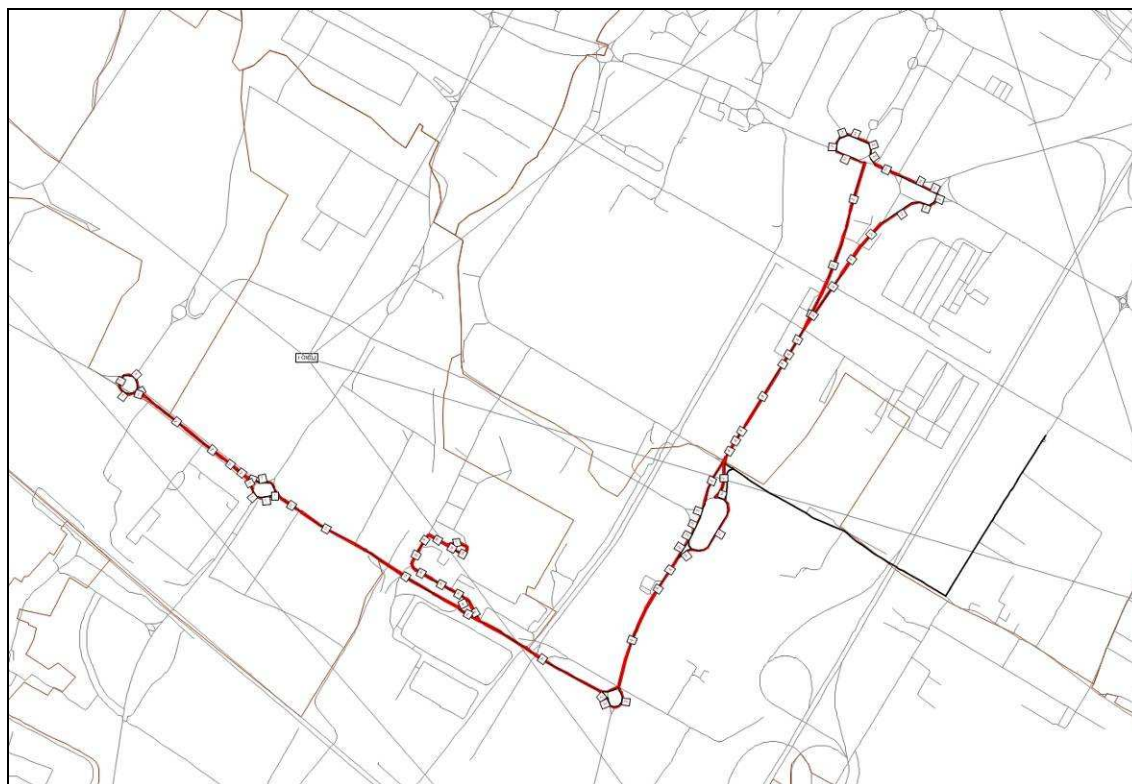


Figura 937. Linea 90

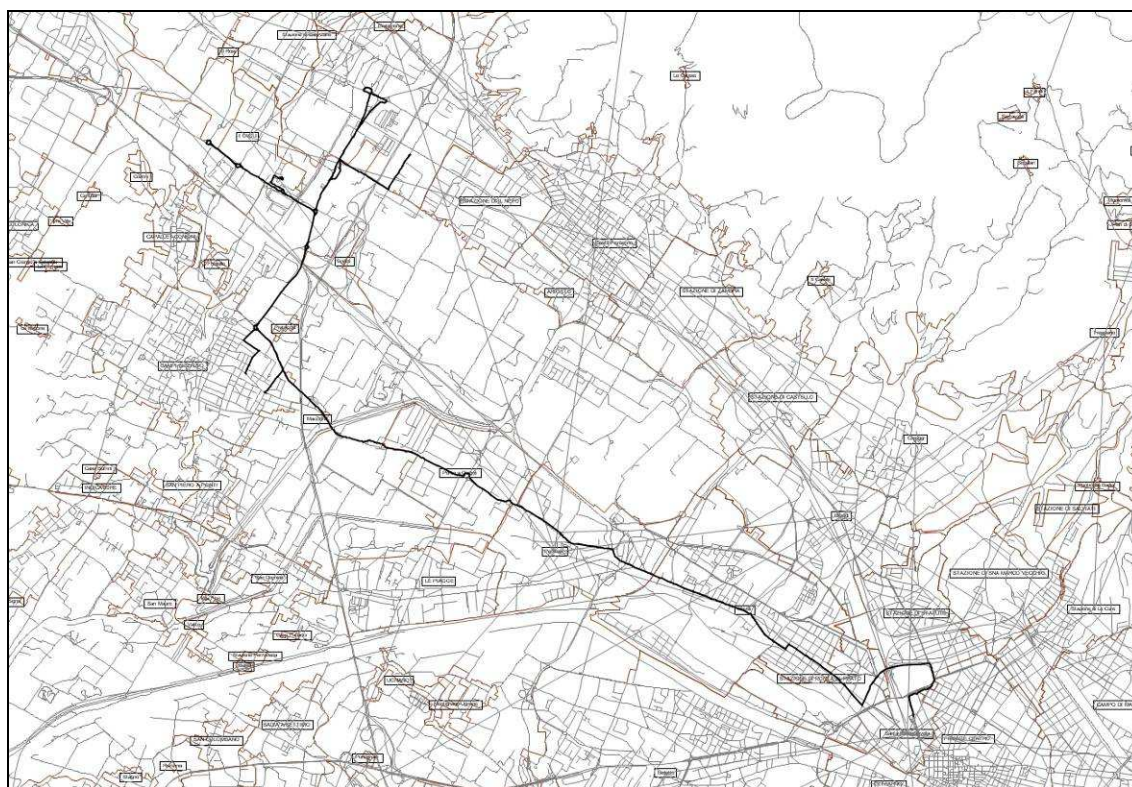


Figura 948. Linea 91

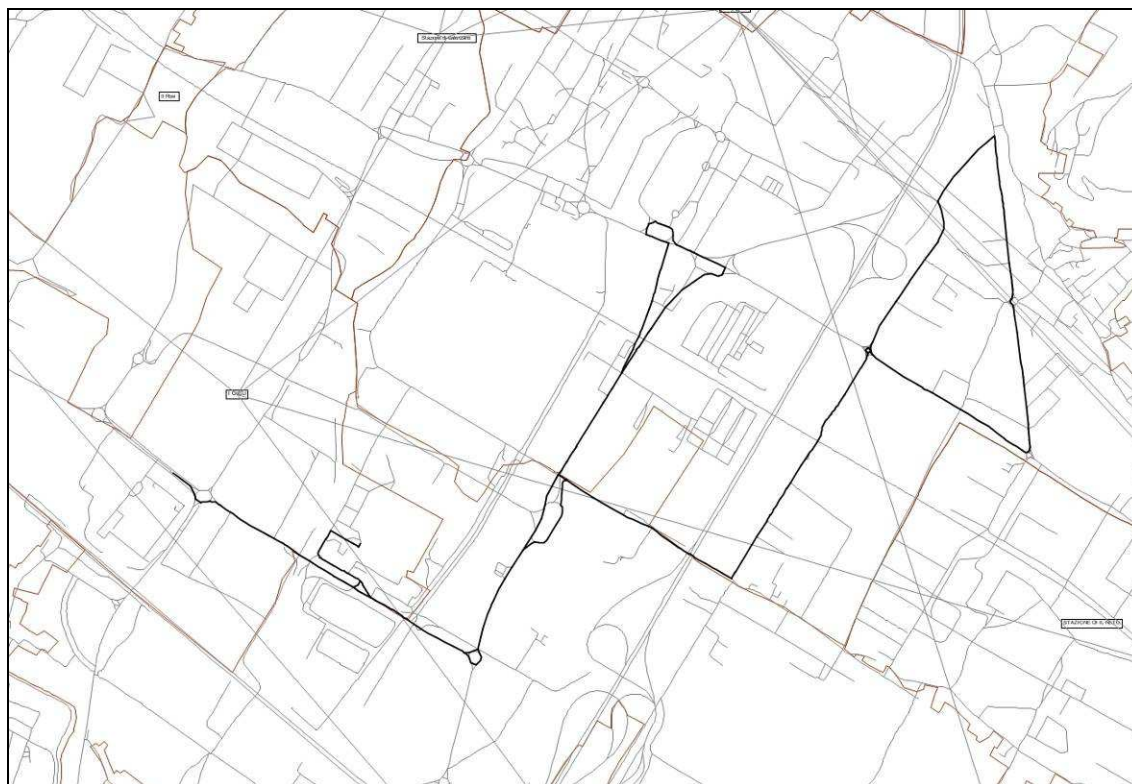


Figura 959. Linea 92

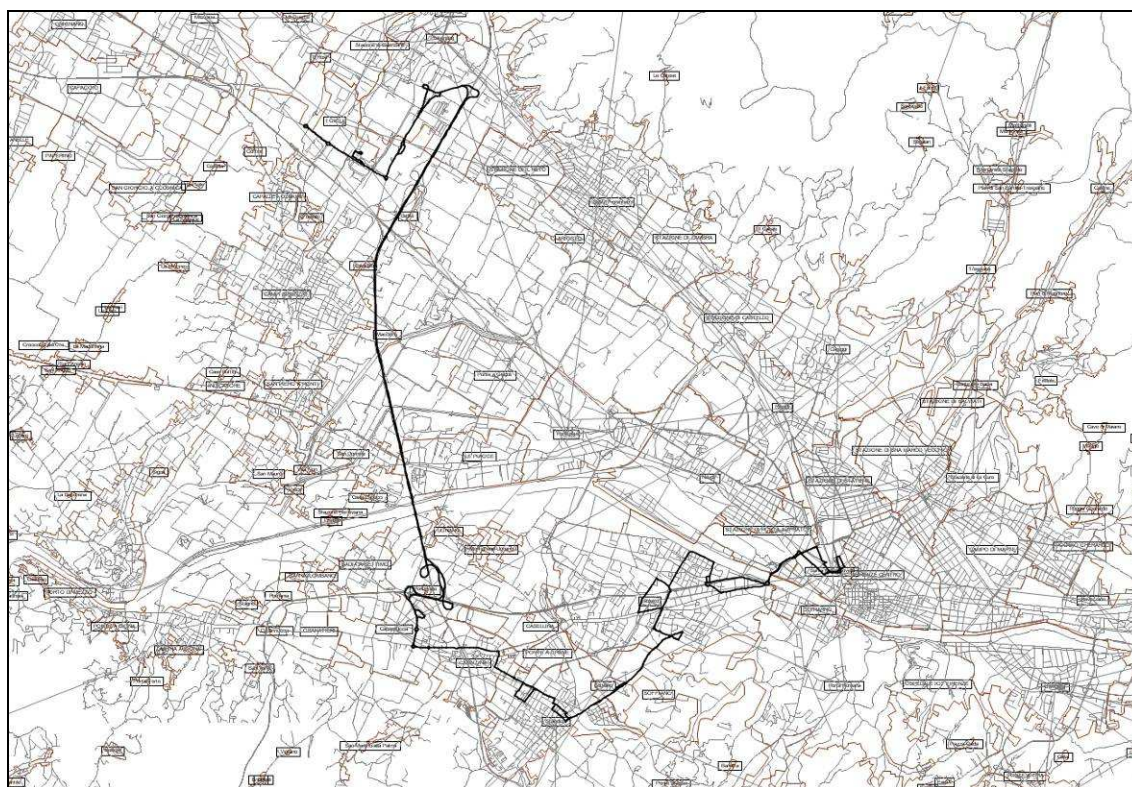


Figura 9620. Linea 93

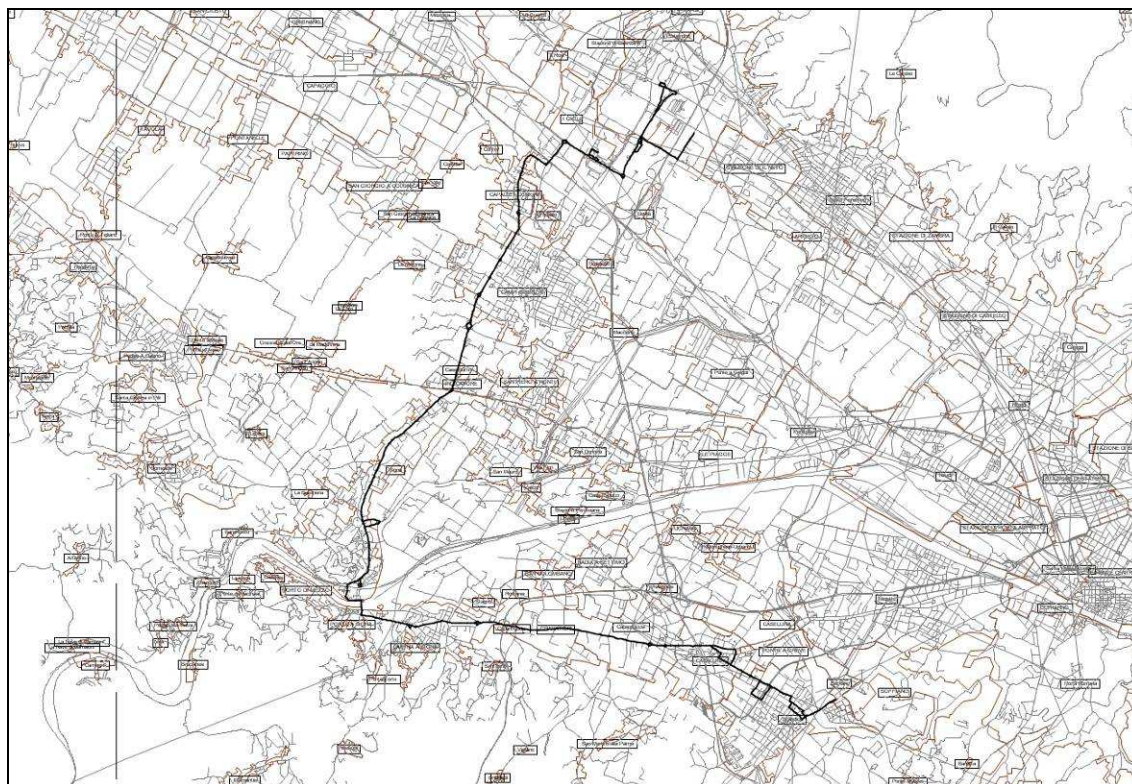


Figura 971. Linea 94

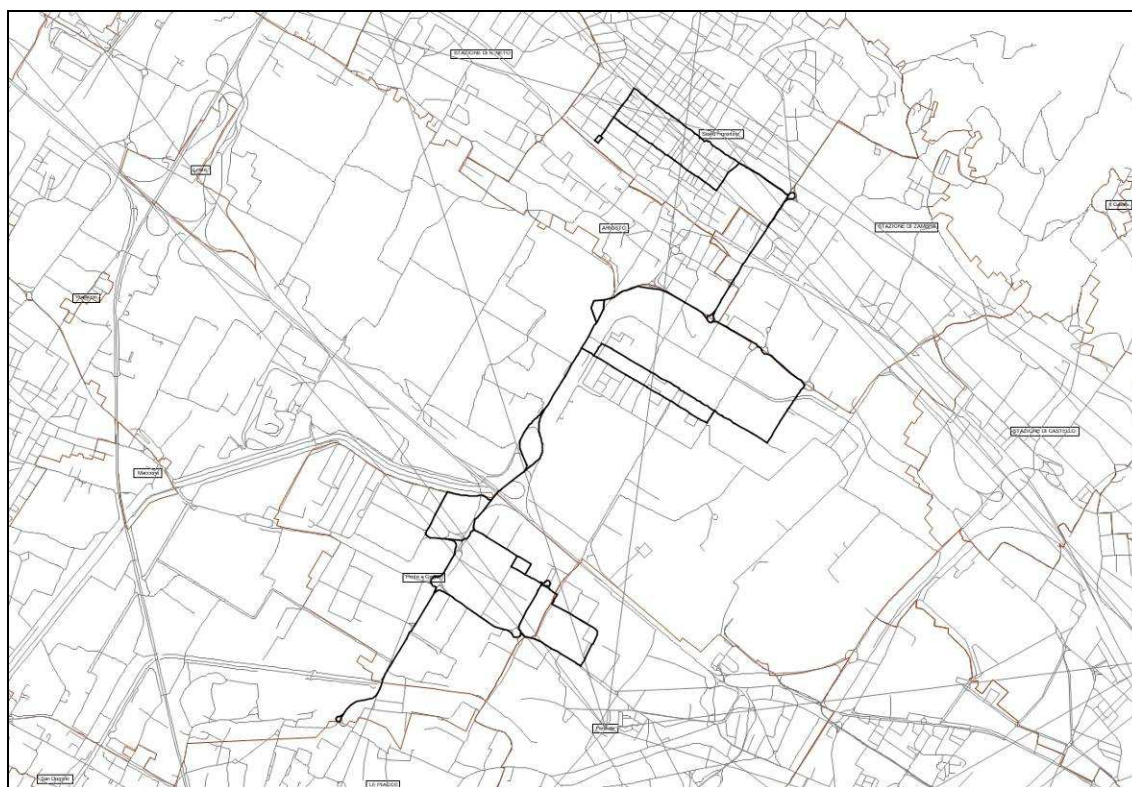


Figura 9822. Linea 96

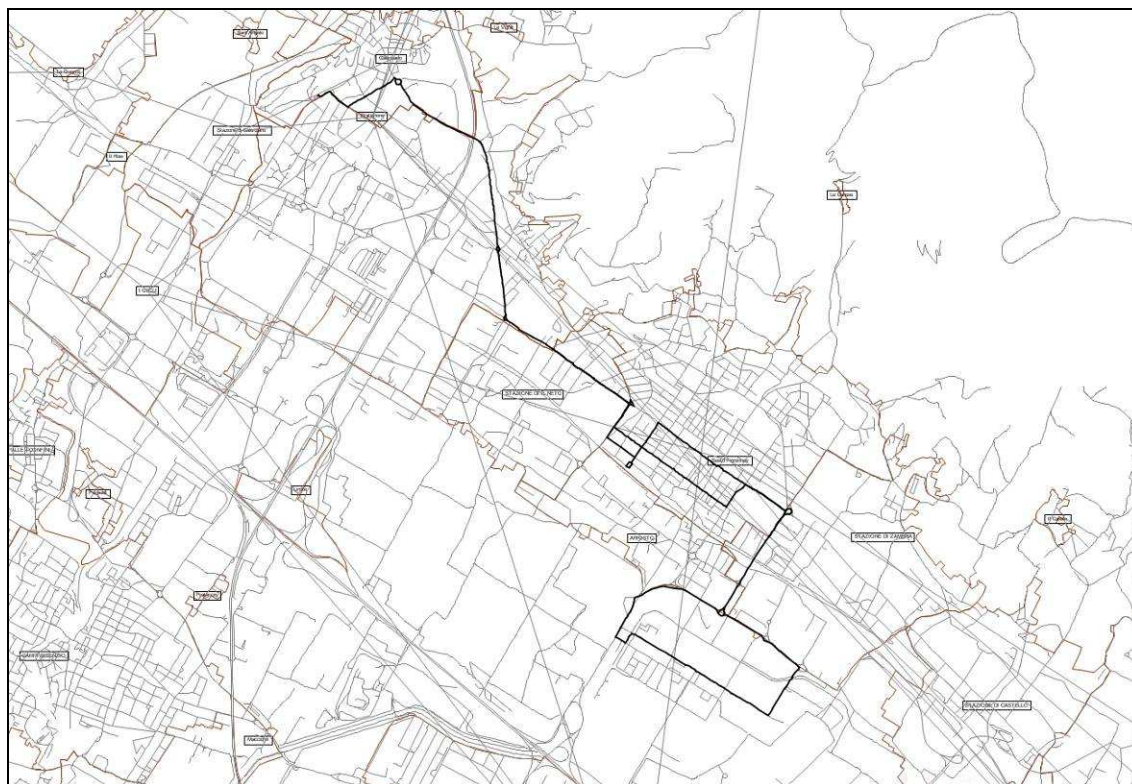


Figura 9923. Linea 97

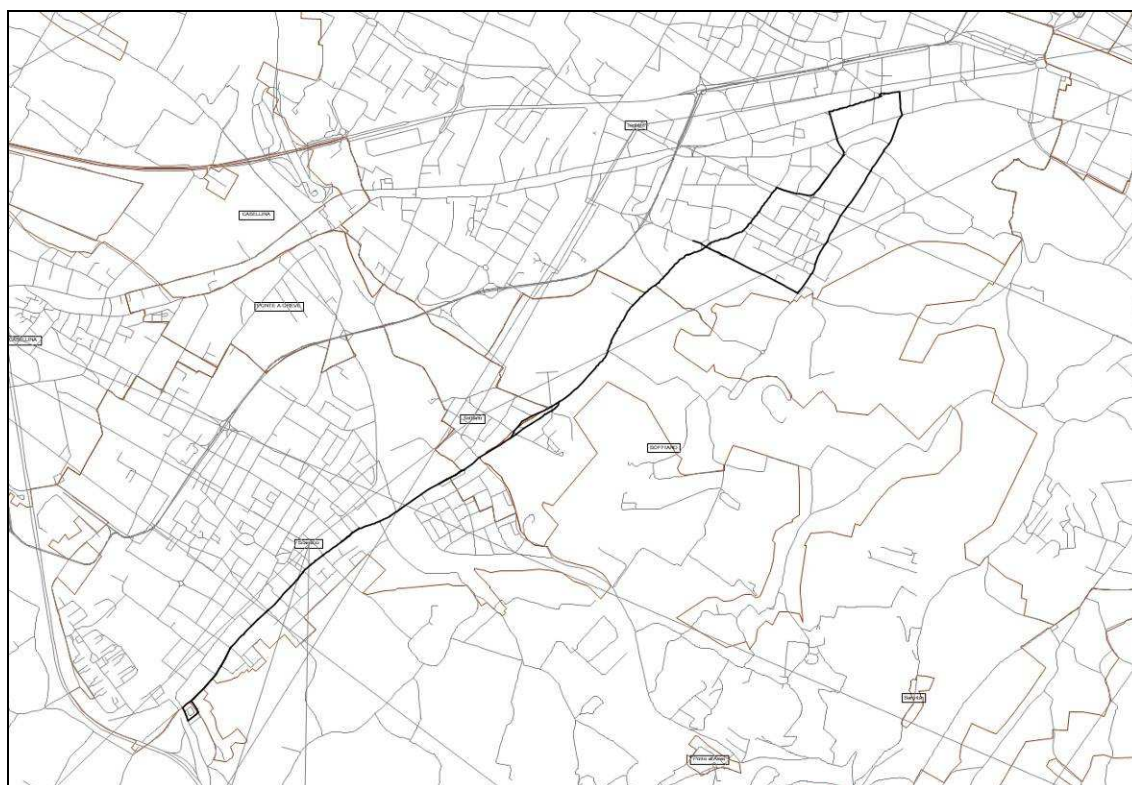


Figura 10024. Linea 99