

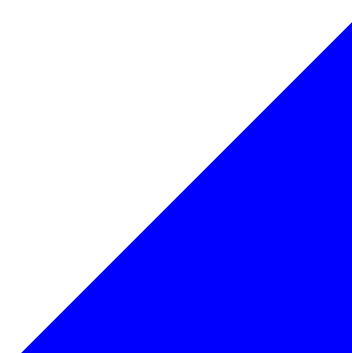
Agenzia Mobilita' Metropolitana Torino

Consorzio tra Enti Locali

ALLEGATO 04

SCENARI PER LA SIMULAZIONE DEL NODO FERROVIARIO DI TORINO

8 aprile 2008





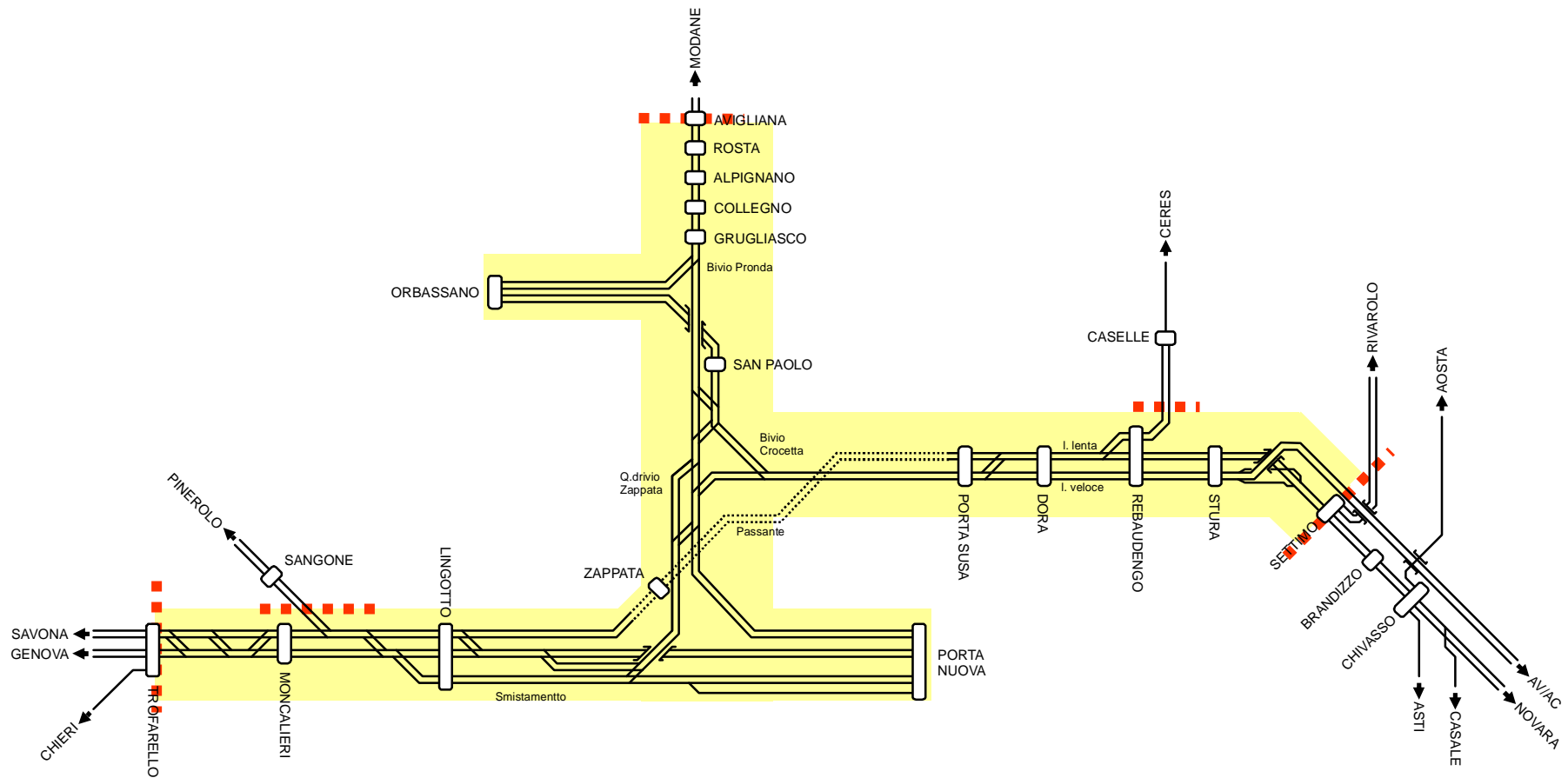
PREMESSA

Lo scenario per la simulazione del nodo ferroviario di Torino si compone dei seguenti elementi:

- individuazione del quadro infrastrutturale;
- individuazione del parco rotabile e definizione delle classi di treni;
- definizione del numero di treni e degli itinerari di attraversamento del nodo.



LIMITI DEL NODO FERROVIARIO DI TORINO





QUADRO INFRASTRUTTURALE

E' stato individuato il quadro infrastrutturale futuro del nodo di Torino con gli interventi attualmente in corso di studio, progettazione e realizzazione. Sono stati inoltre indicati quegli interventi esterni la cui realizzazione ha delle ripercussioni sui servizi nel nodo.

Il focus è stato posto sullo scenario di **breve periodo (2012)** caratterizzato dal completamento del quadruplicamento del nodo di Torino.

Lo scenario di **breve periodo** comprende interventi che completano funzionalmente l'intervento di quadruplicamento e il raggiungimento degli obiettivi di servizio progettati e che potrebbero essere conclusi nei mesi successivi alla sua realizzazione. Alcuni di questi interventi non sono presenti nel contratto di programma Stato-RFI.

Nelle schede seguenti si riportano l'elenco complessivo degli interventi infrastrutturali individuati all'interno del Q03 dell'Osservatorio e degli studi del SFM e l'orizzonte temporale di riferimento nelle varie fasi prospettate dal Q03.

Gli scenari a medio e lungo periodo devono essere ancora definiti nel dettaglio.



INTERVENTI INFRASTRUTTURALI SUL NODO DI TORINO

INTERVENTI SUL NODO DI TORINO	BREVE PERIODO 2012	MEDIO PERIODO 2018	LUNGO PERIODO 2030	STATO ATTUALE DELL'INTERVENTO	NOTE
Quadruplicamento tratta P.Susa - Stura	SI	SI	SI	In corso di realizzazione	
Interventi necessari per distanziamento nel passante a 4'	SI	SI	SI	Progetto Passante	Creazione di una circolazione di tipo metropolitano con sezioni di blocco ridotte (450 metri)
Interventi necessari per distanziamento nel nodo a 5'	SI	SI	SI	Stato attuale	Sono state individuate le tratte con un distanziamento superiore
Nuova stazione di Porta Susa Allestimento e messa in esercizio	SI	SI	SI	In corso di realizzazione	Nuovo Fabbricato Viaggiatori di Torino P.Susa: galleria di vetro e acciaio lunga 385 m, larga 30 m, comprendente servizi ai viaggiatori (biglietterie, sale d'attesa), attrezzature di pubblica utilità (commerciali e di ristoro) e sistema di trasporto integrato con la linea della metropolitana.
Nuova stazione Stura Allestimento e messa in esercizio	SI	SI	SI	In corso di realizzazione	L'intervento comprende la realizzazione di un fascio di nove binari, un nuovo fabbricato viaggiatori, due sottopassi e sei marciapiedi di stazione con le relative pensiline.
Quadruplicamento Stura-Settimo	NO			Proposta esigenza adeguamento capacità per SFM	Ipotesi Agenzia per miglioramento SFM
Collegamento Porta Susa - Porta Nuova Collegamento diretto della linea veloce a Porta Nuova senza interferenze a Bivio Crocetta e Quadrivio Zappata	NO			Progetto Passante	Da definire la realizzazione della nuova linea Porta Susa - Porta Nuova in relazione delle problematiche legate all'eventuale rilocalizzazione della stazione di Porta Nuova. Se la nuova linea non viene realizzata i binari I e II di Porta Susa da collegarsi ai binari III e IV lato Porta Nuova.



INTERVENTI SUL NODO DI TORINO	BREVE PERIODO 2012	MEDIO PERIODO 2018	LUNGO PERIODO 2030	STATO ATTUALE DELL'INTERVENTO	NOTE
Realizzazione interconnessione TO-Ceres Innesto della linea Torino-Ceres sul quadruplicamento all'altezza della stazione di Rebaudengo.	SI	SI	SI	Progettazione All'interno del primo atto integrativo dell'Accordo di Programma Quadro "Reti Infrastrutturali e di Trasporto" tra Regione Piemonte, Ministero delle Infrastrutture e Ministero dello Sviluppo Economico, Comune di Torino, RFI e GTT siglato il 30 novembre 2007 sono previsti 15 milioni di euro per il progetto (preliminare e definitivo) dell'inserimento della futura linea Torino-Ceres nel nodo ferroviario di Torino. Intervento previsto nella proposta di revisione dell' "intesa generale quadro Stato-Regione Piemonte aprile 2003"	È previsto il collegamento interrato della Ferrovia Torino-Ceres con il Nodo Ferroviario di Torino lungo la direttrice di C.so Grosseto per inserirsi nel Passante ferroviario in corrispondenza della futura stazione Rebaudengo. In questo punto, si dovrà prevedere la costruzione di tre binari (due di corsa ed uno di precedenza) per consentire l'immissione dei convogli GTT sul passante ferroviario RFI (possibilità di inserimento in entrambe le direzioni, verso Porta Susa o verso Milano).
Nuova stazione Rebaudengo Allestimento e messa in esercizio	SI	SI	SI	In corso di realizzazione	
Gronda Nord	NO		SI	Progettazione	Opzione assunta in seno all'Osservatorio per la verifica della capacità del nodo (Q03 p.131, p.134)
Asse integrato di corso Marche	NO		SI	Progettazione	Opzione assunta in seno all'Osservatorio per la verifica della capacità del nodo (Q03 p.131, p.134)



INTERVENTI SUL NODO DI TORINO	BREVE PERIODO 2012	MEDIO PERIODO 2018	LUNGO PERIODO 2030	STATO ATTUALE DELL'INTERVENTO	NOTE
Nuova fermata Zappata Allestimento e messa in esercizio	SI	SI	SI	In corso di realizzazione intervento previsto nella proposta di revisione dell' "intesa generale quadro Stato-Regione Piemonte aprile 2003"	La fermata è attualmente realizzata al rustico.
Nuova fermata Dora Allestimento e messa in esercizio	SI	SI	SI	In corso di realizzazione intervento previsto nella proposta di revisione dell' "intesa generale quadro Stato-Regione Piemonte aprile 2003"	La fermata è attualmente in corso di realizzazione al rustico. RFI ha studiato la fattibilità per la realizzazione della fermata sia sulla linea lenta, che su quella veloce, quest'ultima utilizzabile in emergenza ossia nel caso di un fuori servizio della linea lenta (in questo caso si rendono necessari ulteriori interventi strutturali).
Nuova fermata di Grugliasco Allestimento e messa in esercizio	SI	SI	SI	In corso di realizzazione	La fermata è attualmente in corso di realizzazione, la fine dei lavori è prevista a fine 2008
Ristrutturazione fermata di Collegno Adeguamento del fabbricato viaggiatori per interscambio con la linea 1 di metropolitana	NO	SI	SI	Proposta interscambio con Metropolitana	L'intervento non prevede modifiche agli impianti tali da influenzare la simulazione del nodo
Adeguamento stazione di Avigliana	(1)			Da verificare L'analisi simulativa permette di verificare la necessità di interventi per la realizzazione del SFM	

(1) Da valutarne la necessità in funzione dei risultati di simulazione



INTERVENTI SUL NODO DI TORINO	BREVE PERIODO 2012	MEDIO PERIODO 2018	LUNGO PERIODO 2030	STATO ATTUALE DELL'INTERVENTO	NOTE
Potenziamento della stazione di Settimo	SI	SI	SI	Progettazione	Sono previsti: l'attrezzaggio del 4 e 5 binario, interventi sull'interconnessione tra i binari GTT e RFI, la realizzazione del sottopasso tra le banchine GTT e quelle RFI e la realizzazione dell'apparato ACEI di stazione
Interventi infrastrutturali atti all'avvio sperimentale della linea FM5	SI			Analisi di fattibilità. Necessità di predisporre un master plan dello scalo di Orbassano per l'evoluzione di medio e lungo periodo	
Interventi infrastrutturali atti al completamento della linea FM5	NO				Rifunzionalizzazione dello Scalo di Orbassano, prolungamento verso Rivalta/Orbassano, realizzazione delle nuove fermate di Rivalta/Orbassano, C.so Allamano e Le Gru
Attrezzaggio della stazione San Paolo	SI			Intervento legato all'avvio della linea FM5	Stazione esistente ma non attrezzata per servizio viaggiatori. Necessità di un'analisi di fattibilità.
Spostamento fascia di manutenzione per SFM	SI	SI	SI		Eliminazione dal periodo diurno e spostamento in orario notturno della manutenzione ordinaria delle infrastrutture ferroviarie



INTERVENTI INFRASTRUTTURALI ESTERNI AL NODO DI TORINO con influenza sulla definizione dei servizi presenti sul nodo

INTERVENTI ESTERNI AL NODO DI TORINO con influenza sulla definizione dei servizi presenti sul nodo	BREVE PERIODO 2012	MEDIO PERIODO 2018	LUNGO PERIODO 2030	STATO ATTUALE DELL'INTERVENTO	NOTE
Raddoppio Settimo-Volpiano	SI	SI	SI	Progettazione All'interno del primo atto integrativo dell'Accordo di Programma Quadro "Reti Infrastrutturali e di Trasporto" tra Regione Piemonte, Ministero delle Infrastrutture e Ministero dello Sviluppo Economico, Comune di Torino, RFI e GTT siglato il 30 novembre 2007 sono previsti 12 milioni di euro per la progettazione e la realizzazione del raddoppio della ferrovia canavesana tra Settimo e Volpiano. Intervento previsto nella proposta di revisione dell' "intesa generale quadro Stato-Regione Piemonte aprile 2003"	
Adeguamento stazione di Carmagnola	(1)			Da verificare L'analisi simulativa permette di verificare la necessità di interventi per la realizzazione del SFM (es:trasformazione del blocco FS in blocco automatico tra Villastellone e Carmagnola)	

(1) Da valutarne la necessità in funzione dei risultati di simulazione



INTERVENTI ESTERNI AL NODO DI TORINO con influenza sulla definizione dei servizi presenti sul nodo	BREVE PERIODO 2012	MEDIO PERIODO 2018	LUNGO PERIODO 2030	STATO ATTUALE DELL'INTERVENTO	NOTE
Raddoppio Sangone-Candiolo	NO	SI	SI	Progettazione All'interno del primo atto integrativo dell'Accordo di Programma Quadro "Reti Infrastrutturali e di Trasporto" tra Regione Piemonte, Ministero delle Infrastrutture e Ministero dello Sviluppo Economico, Comune di Torino, RFI e GTT siglato il 30 novembre 2007 sono previsti 4,5 milioni di euro per la progettazione definitiva del raddoppio della linea ferroviaria Torino-Pinerolo e la progettazione preliminare e definitiva dell'interramento della linea nel Comune di Nichelino. Intervento previsto nella proposta di revisione dell' "intesa generale quadro Stato-Regione Piemonte aprile 2003"	Raddoppio completo fra Sangone e Candiolo in superficie
Interventi di raddoppio selettivo tratta Sangone-Pinerolo	(1)	SI	SI		Realizzazione di interventi di raddoppio selettivo, di interventi sui passaggi a livello e di sottopassi per permettere l'avvio del FM2
Rilocalizzazione stazione di Nichelino	NO	SI	SI		Abbassamento piano del ferro e realizzazione nuova fermata di Nichelino in galleria al fine di evitare problemi di P.L.
Raddoppio Candiolo-Pinerolo	NO	SI	SI		Raddoppio completo fra Candiolo e Pinerolo in superficie
Adeguamento stazione di Pinerolo	(1)				Realizzazione delle opere necessarie all'attestamento dei servizi FM2

(1) Da valutarne la necessità in funzione dei risultati di simulazione

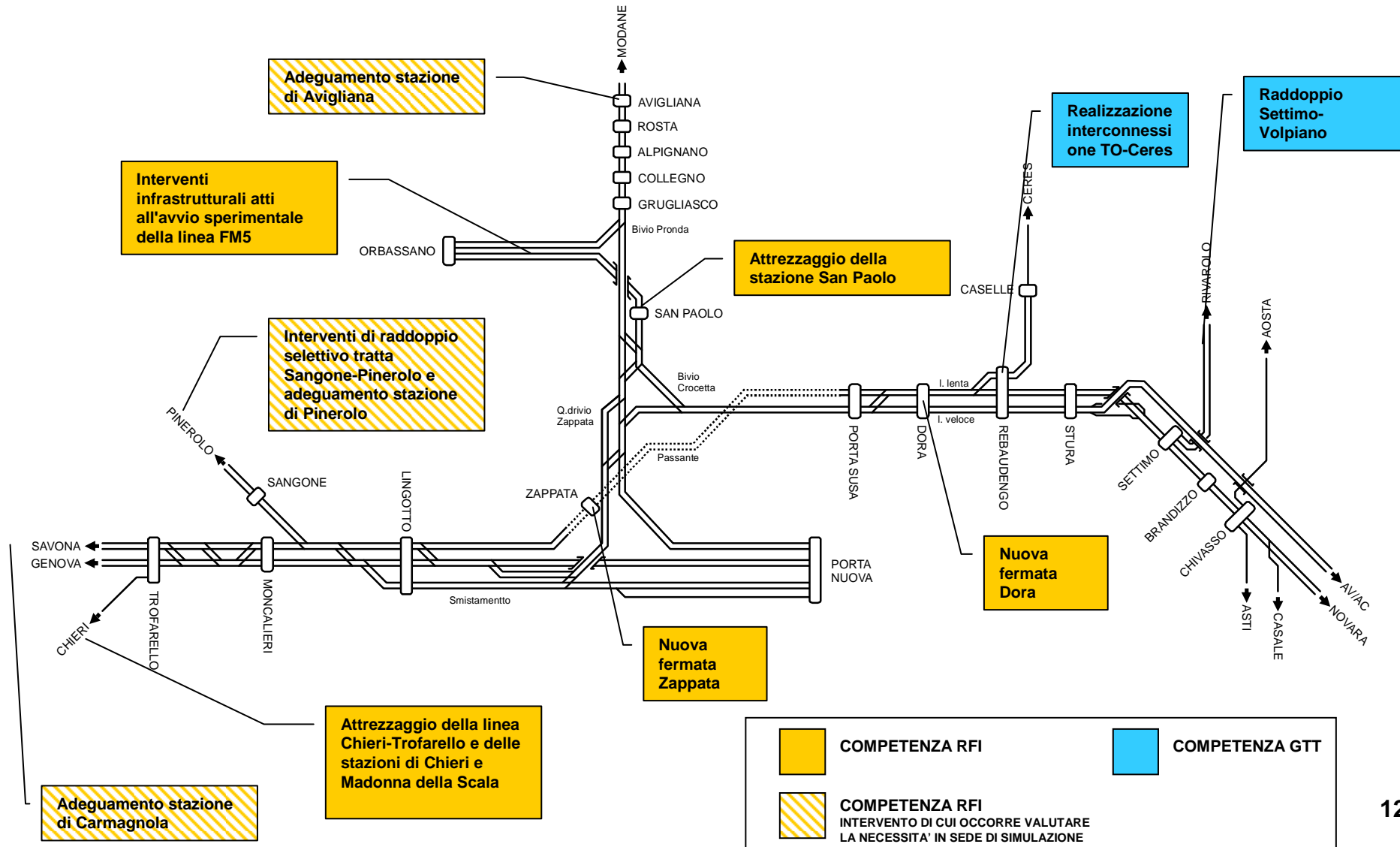


INTERVENTI ESTERNI AL NODO DI TORINO con influenza sulla definizione dei servizi presenti sul nodo	BREVE PERIODO 2012	MEDIO PERIODO 2018	LUNGO PERIODO 2030	STATO ATTUALE DELL'INTERVENTO	NOTE
Attrezzaggio della linea Chieri-Trofarello e delle stazioni di Chieri e Madonna della Scala	SI	SI	SI	intervento previsto nella proposta di revisione dell' "intesa generale quadro Stato-Regione Piemonte aprile 2003"	Attrezzaggio tecnologico della linea da servizio a spola a servizio con DCO. Trasformazione della fermata di Chieri in stazione. Trasformazione della fermata di Madonna della Scala in sede atta ad incroci
Ripristino fermata di Santena Tetti Giro	SI	SI	SI	Proposta	La fermata Santena Tetti Giro è stata dismessa dal servizio viaggiatori
Nuova fermata di Vinovo Allestimento e messa in esercizio	NO			Proposta inserita in progetti territoriali	



INTERVENTI

previsti nella simulazione e non compresi nell'attuale contratto di servizio Stato-RFI





DESCRIZIONE DELL'INFRASTRUTTURA NEL MODELLO DI SIMULAZIONE

Sono state individuate le tratte e gli impianti (stazioni, fermate, bivi) utili alla definizione dello scenario.

Per ogni tratta sono definite:

- progressive chilometriche;
- profilo altimetrico;
- velocità massime per ogni rango;
- distanziamento.

Per ogni impianto sono definiti:

- tipo;
- numero e lunghezza dei binari;
- velocità di ingresso/uscita;
- conflitti e interferenze;
- incompatibilità di itinerari.



TIPI DI SERVIZIO

Sono stati individuati, in conformità a quanto previsto nel Quaderno 03, cinque diversi tipi di servizio

- LP (treni lunga percorrenza)
- REG (treni regionali)
- MT (treni metropolitani)
- MER (treni merci)
- AFA

Per ogni tipo di servizio sono state individuate le caratteristiche del materiale sulla base di uno o più treni tipo.

	LP			REG	MT	AFA	MER			
	LP1	LP2	LP3	REG	MT	AFA	MER1	MER2	MER3	MER4
	AV	IC	Esp	composiz. 6 pezzi			INTERN. combinato	INTERN. tradizionale	NAZIONALE combinato	NAZIONALE tradizionale
Mezzo di trazione	ETR500	E444	E656	E632	TAF	E436 (doppia)	E652 (doppia)	E633 (doppia)	E652	E633
Peso rimorchiato (t)	---	400	550	250	---	1150	1150	1150	1300	1600
Peso treno (t)	642	484	670	353	276		1356	1356	1403	1703
% di peso frenato	135%	125%	125%	125%	120%	90%	90%	75%	75%	60%
Frenatura	V	V	V	V	V	M	M	M	M	M
Velocità Veicoli	300	200	160	160	140	100	120	100	120	100
Lunghezza	354	270	354	176	104	650	650	650	650	650
Rango	C	C	B	B	B	A	A	A	A	A



SERVIZI

Sono stati individuati per ciascun servizio presente sul nodo, l'itinerario, il numero di treni/giorno, il cadenzamento o gli orari del servizio (dove necessario), le fermate ed i relativi tempi di sosta.

Gli itinerari qualora si rendesse necessario potranno essere rivisti nel corso della simulazione



TRENI LUNGA PERCORRENZA (LP)

RELAZIONE	TRENI/GIORNO			FONTE
	2012	2018	2030	
LP FRANCIA – MILANO – oltre (linea AV/AC)	0	6	10	Q03 – RFI Modello di esercizio del nodo di Torino
LP FRANCIA – MILANO – oltre (linea storica)	12	8	8	LTF Proposta di dati per lo studio Capres del Nodo di Torino 19/03/08 RFI – marzo 2008
Totale LP FRANCIA	12	14	18	Q03 p.32
ES PORTA NUOVA – MILANO – oltre (linea AV/AC)	70*		54	Q03 – RFI Modello di esercizio del nodo di Torino RFI – marzo 2008
ES PORTA NUOVA/LINGOTTO – MALPENSA (linea AV/AC)	0		16	
E PORTA NUOVA – MILANO sud (linea storica)	0		10	
ES/IC/E PORTA NUOVA direzione ALESSANDRIA – oltre	42		48	

* 38 Trenitalia + 32 altre imprese ferroviarie



TRENI REGIONALI

RELAZIONE	TRENI/GIORNO			FONTE
	2012	2018	2030	
REGIONALI BARDONECCHIA – PORTA NUOVA	30	40	40	Agenzia Mobilità Metropolitana Torino
REGIONALI SUSÀ – PORTA NUOVA	34	40	40	Agenzia Mobilità Metropolitana Torino
REGIONALI PORTA NUOVA – MILANO (ex IR)	36	46	46	Regione Piemonte
REGIONALI PORTA NUOVA – CHIVASSO e oltre	30	22	22	Regione Piemonte
REGIONALI AOSTA	24	24	24	da confermare con la Regione Valle d'Aosta
REGIONALI PORTA NUOVA - SAVONA	40	40	40	Regione Piemonte
REGIONALI PORTA NUOVA - CUNEO	40	48	48	Regione Piemonte
REGIONALI PORTA NUOVA - BRA	20	20	20	Regione Piemonte
REGIONALI PORTA NUOVA – ASTI – ALESSANDRIA	18	18	18	Regione Piemonte
REGIONALI LINGOTTO – ASTI	24	24	24	Regione Piemonte
REGIONALI PORTA NUOVA – GENOVA e oltre (ex IR)	36	36	36	Regione Piemonte



TRENI METROPOLITANI SFM

RELAZIONE	TRENI/GIORNO			FONTE
	2012	2018	2030	
FM1	80	80	80	Agenzia Mobilità Metropolitana Torino
FM2	80	80	80	Agenzia Mobilità Metropolitana Torino
FM3	32	80	80	Agenzia Mobilità Metropolitana Torino
FM4	80*	80	80	Agenzia Mobilità Metropolitana Torino
FM5	40	80	80	Agenzia Mobilità Metropolitana Torino

* di cui 16 attestati a Stura



TRENI MERCI E AFA

RELAZIONE	TRENI/GIORNO			FONTE
	2012	2018	2030	
MERCI INTERNAZIONALI FRANCIA – ORBASSANO	20	26	21	Q03 – RFI Modello di esercizio del nodo di Torino LTF Proposta di dati per lo studio Capres del Nodo di Torino 19/03/08
MERCI INTERNAZIONALI FRANCIA direzione MILANO	34*		63	
MERCI INTERNAZIONALI FRANCIA direzione MILANO (via Orbassano)	0*			
MERCI INTERNAZIONALI FRANCIA direzione ALESSANDRIA	8*			
MERCI FRANCIA – PINEROLO/CUNEO	4*		6	
MERCI NAZIONALI ORBASSANO – AVIGLIANA/BRUZOLO	4	4	4	Q03
TOTALE MERCI TRATTA AVIGLIANA BIVIO PRONDA	70	85	94	Q03 – RFI Modello di esercizio del nodo di Torino
MERCI NAZIONALI ORBASSANO direzione MILANO (linea AV/AC)	20*		20	Q03 – RFI Modello di esercizio del nodo di Torino RFI – marzo 2008
MERCI NAZIONALI ORBASSANO direzione MILANO (linea storica)	20*			
MERCI NAZIONALI ORBASSANO direzione ALESSANDRIA	34*		15	
MERCI NAZIONALI PASSANTI direzione ALESSANDRIA – direzione MILANO	0			
MERCI NAZIONALI ORBASSANO direzione SAN GIUSEPPE	23*		16	
MERCI NAZIONALI ORBASSANO direzione PINEROLO	4*			
MERCI NAZIONALI ORBASSANO – BRA	2*			
AFA FRANCIA – ORBASSANO	26	31	40	Q03

* Al 2012 tutti i treni merci internazionali sono inviati a Orbassano. Sono considerate separate la tratta Francia-Orbassano e la tratta successiva (inserita nel computo dei merci nazionali)



OSSERVAZIONI CONCLUSIVE

La prima fase di lavoro ha consentito di:

- costruire l'assetto infrastrutturale del nodo di Torino e dei rami affluenti al nodo, acquisendo e informatizzando le caratteristiche di dettaglio utili alle simulazioni dell'applicativo CapRes;
- individuare le caratteristiche dell'esercizio che interesserà lo scenario di breve periodo (itinerari, numero di treni/giorno, materiale rotabile).

Sulla base delle predette informazioni è possibile definire le fasce orarie, l'impegno per fascia oraria e l'orario di esercizio (prossima fase del lavoro)

Una volta costruito e verificato l'orario si potrà simulare lo scenario di breve periodo utilizzando CapRes.



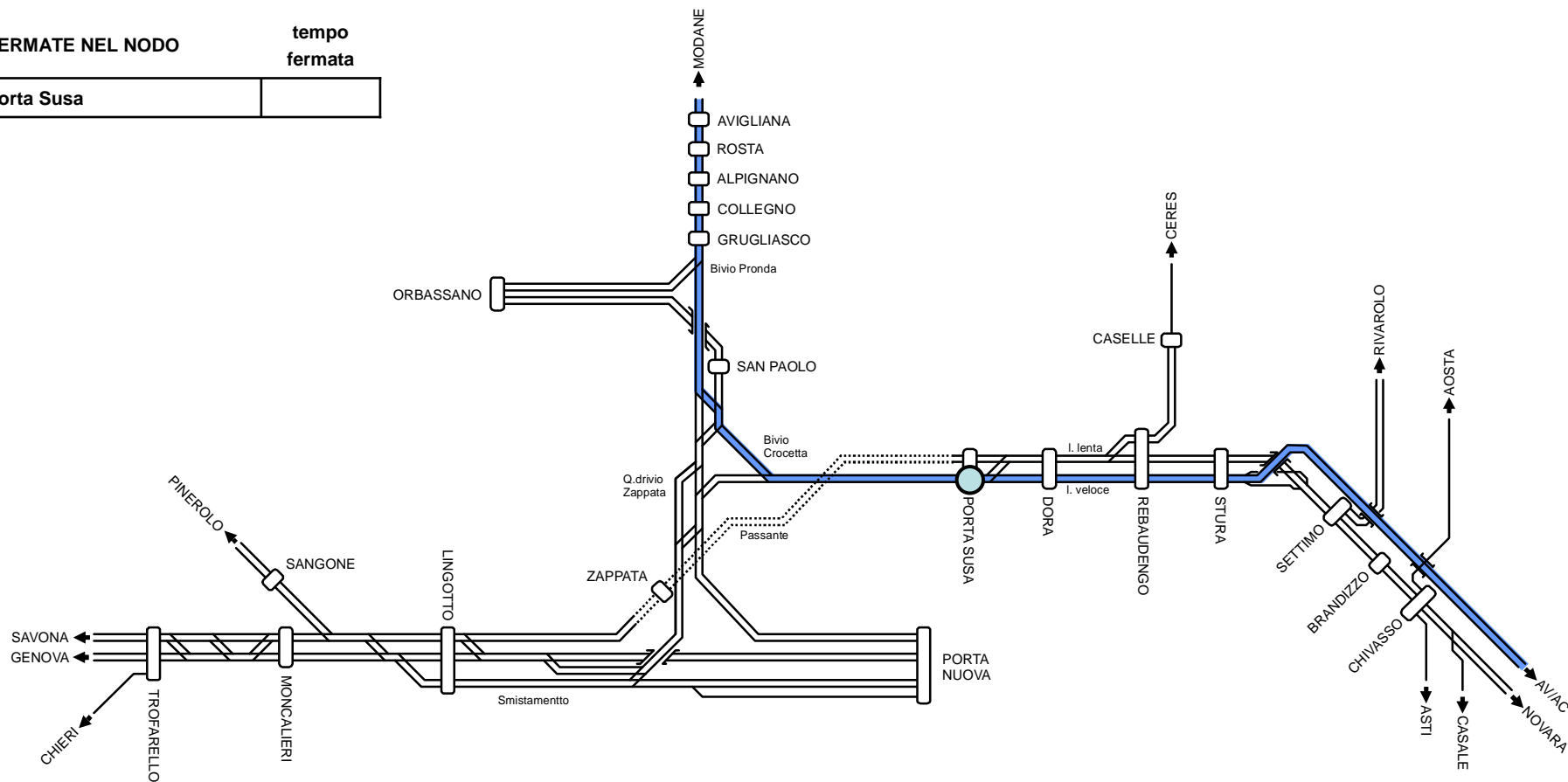
ALLEGATO 1

ITINERARI



LP FRANCIA – MILANO – oltre (linea AV/AC)

FERMATE NEL NODO	tempo fermata
Porta Susa	



2012	
numero treni/giorno	0

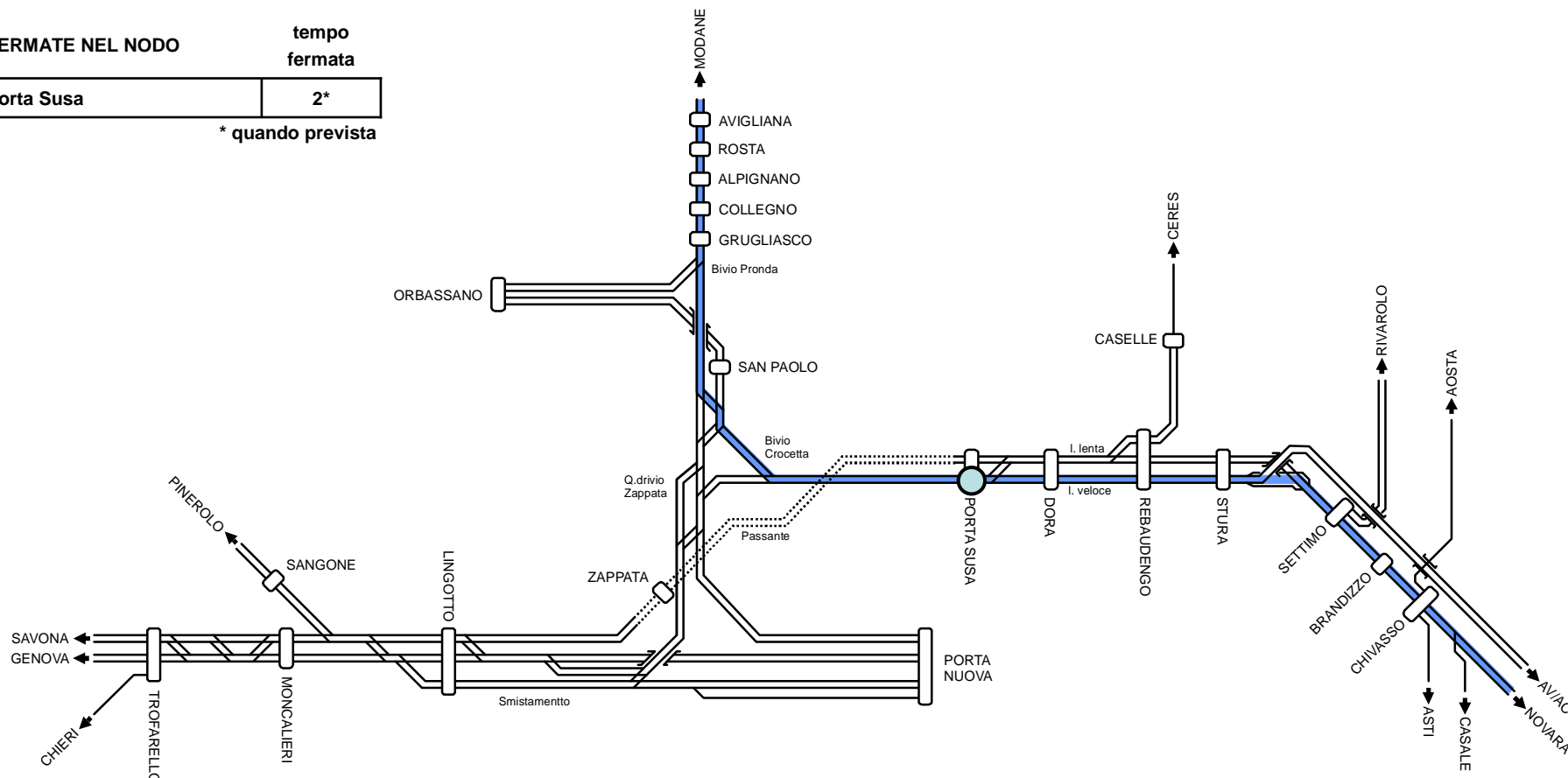
TIPO TRENO



LP FRANCIA – MILANO – oltre (linea storica)

FERMATE NEL NODO	tempo fermata
Porta Susa	2*

* quando prevista



TRENI NOTTURNI	2012
numero treni/giorno	8

TRENI DIURNI	2012
numero treni/giorno	4

TIPO TRENO
LP 1

per i treni notturni sono previsti i seguenti orari alla stazione di Porta Susa
 per il senso Francia-Italia 2.00 (senza fermata), 3.00 (senza fermata), 6.30, 7.30
 per il senso Italia-Francia 22.30, 23.30, 2.30 (senza fermata), 3.30 (senza fermata)

fonte: LTF Proposta di dati per lo studio Capres del Nodo di Torino 19/03/08
 RFI – marzo 2008

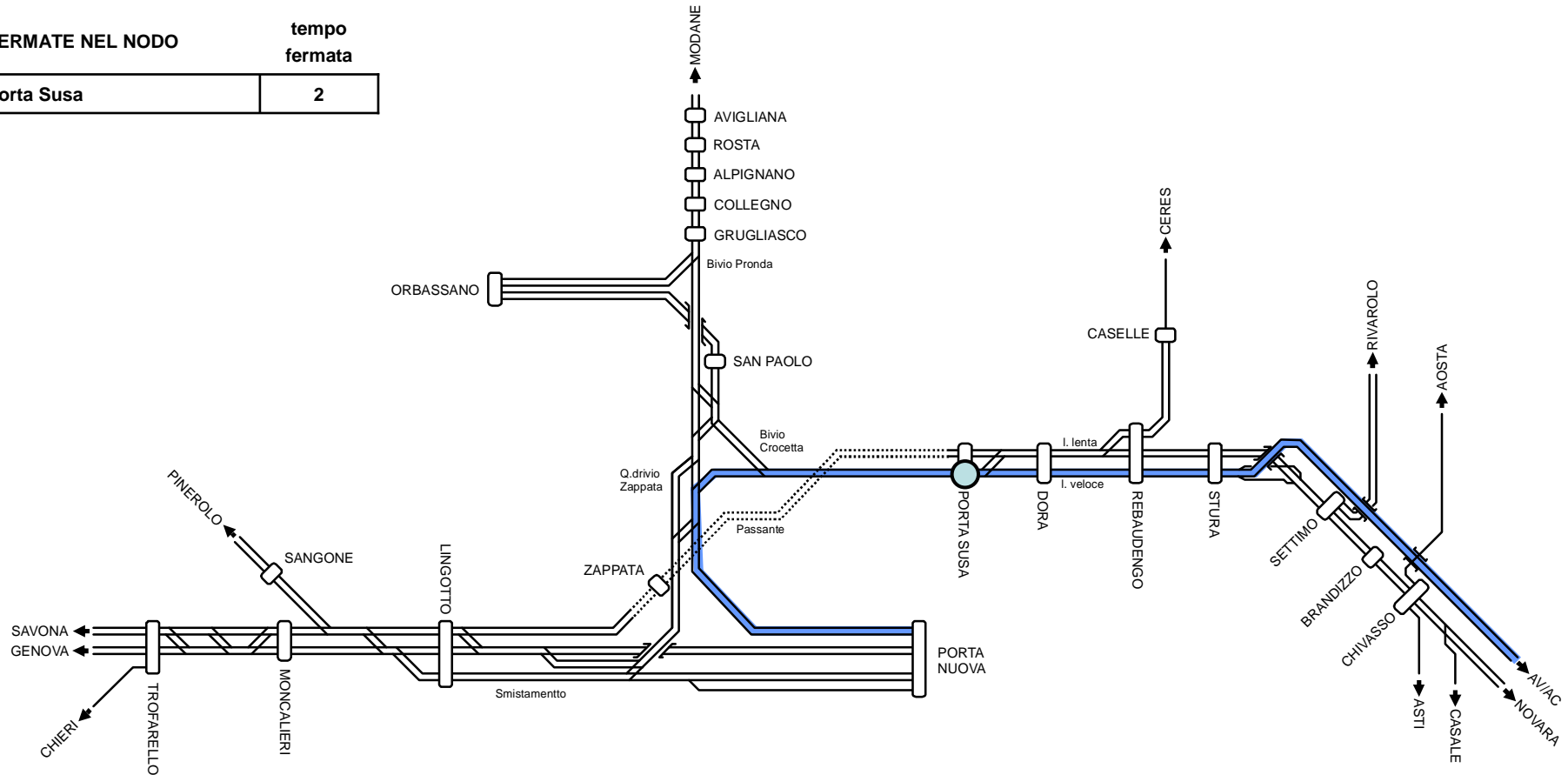


ES TORINO PORTA NUOVA – MILANO e oltre (linea AV/AC)

FERMATE NEL NODO

tempo
fermata

Porta Susa	2
------------	---



2012

numero treni/giorno	70
numero treni/ora	2-3
fascia servizio	16h

TIPO TRENO

fonte: RFI – marzo 2008

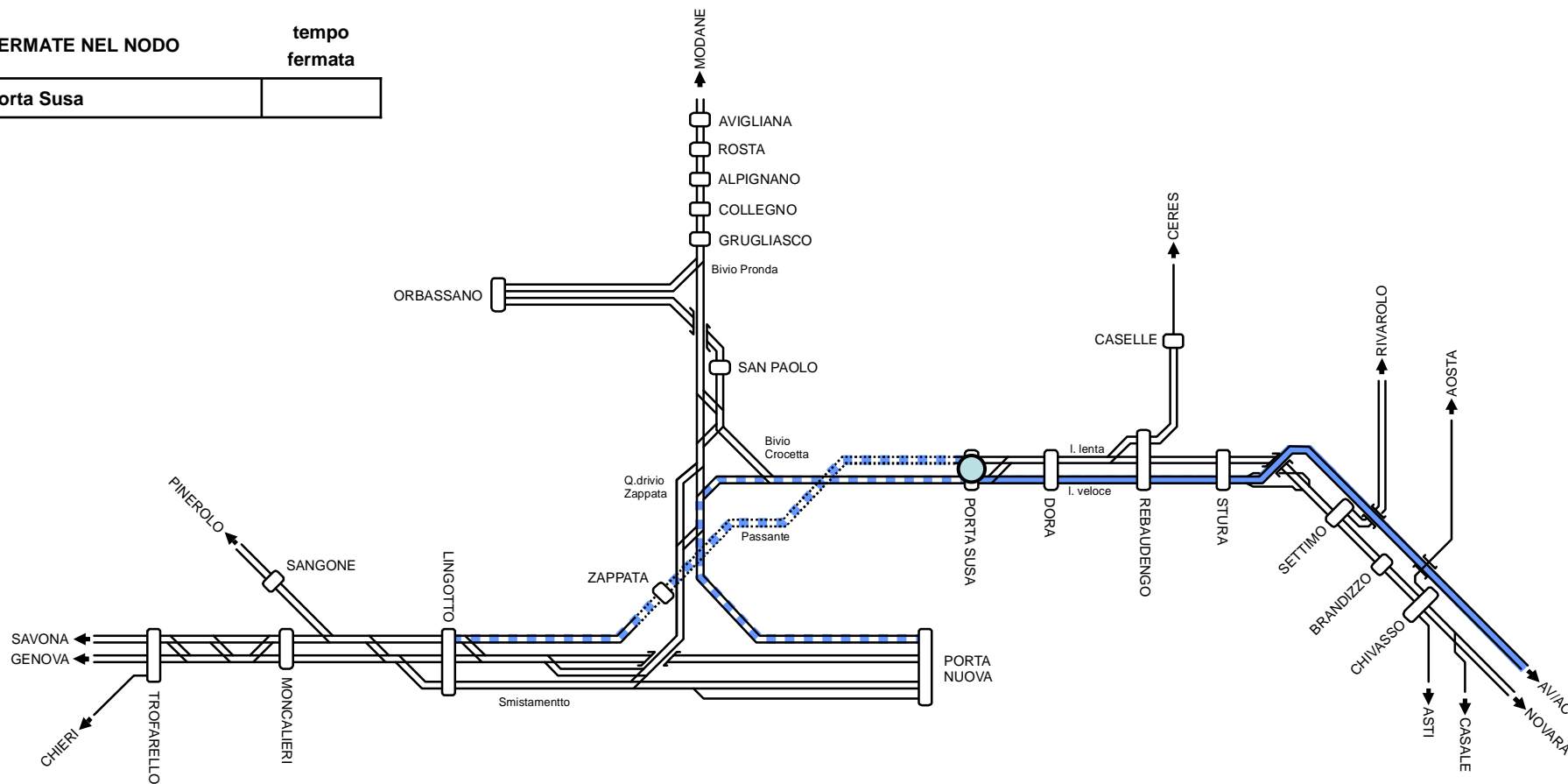


ES PORTA NUOVA/LINGOTTO* – MALPENSA

FERMATE NEL NODO

tempo
fermata

Porta Susa	
------------	--



2012

numero treni/giorno	0
numero treni/ora	
fascia servizio	

TIPO TRENO

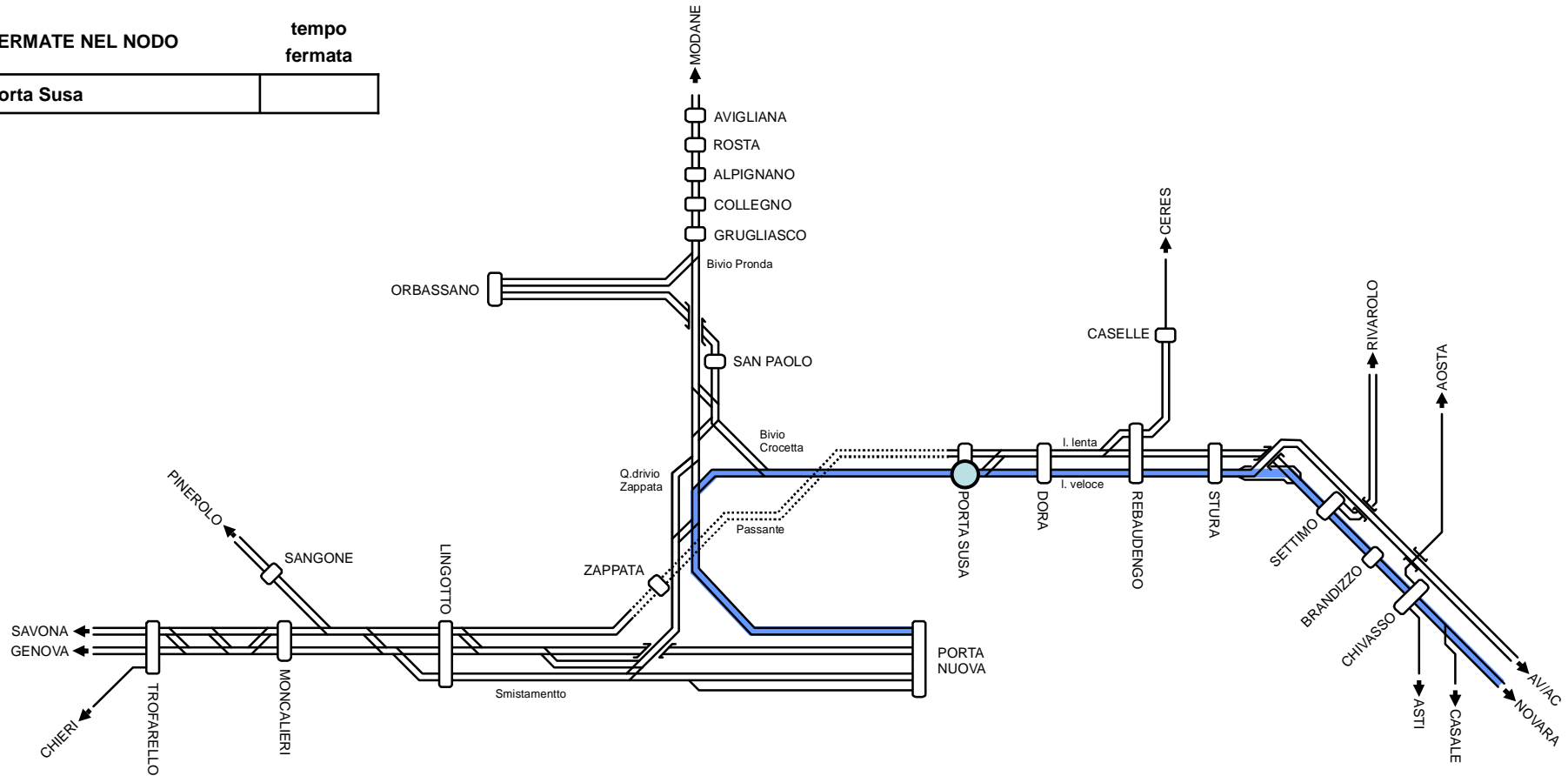
fonte:

* occorre definire l'origine del servizio se Porta Nuova o Lingotto



E PORTA NUOVA – MILANO sud (linea storica)

FERMATE NEL NODO	tempo fermata
Porta Susa	



2012	
numero treni/giorno	0
numero treni/ora	
fascia servizio	

TIPO TRENO

fonte:

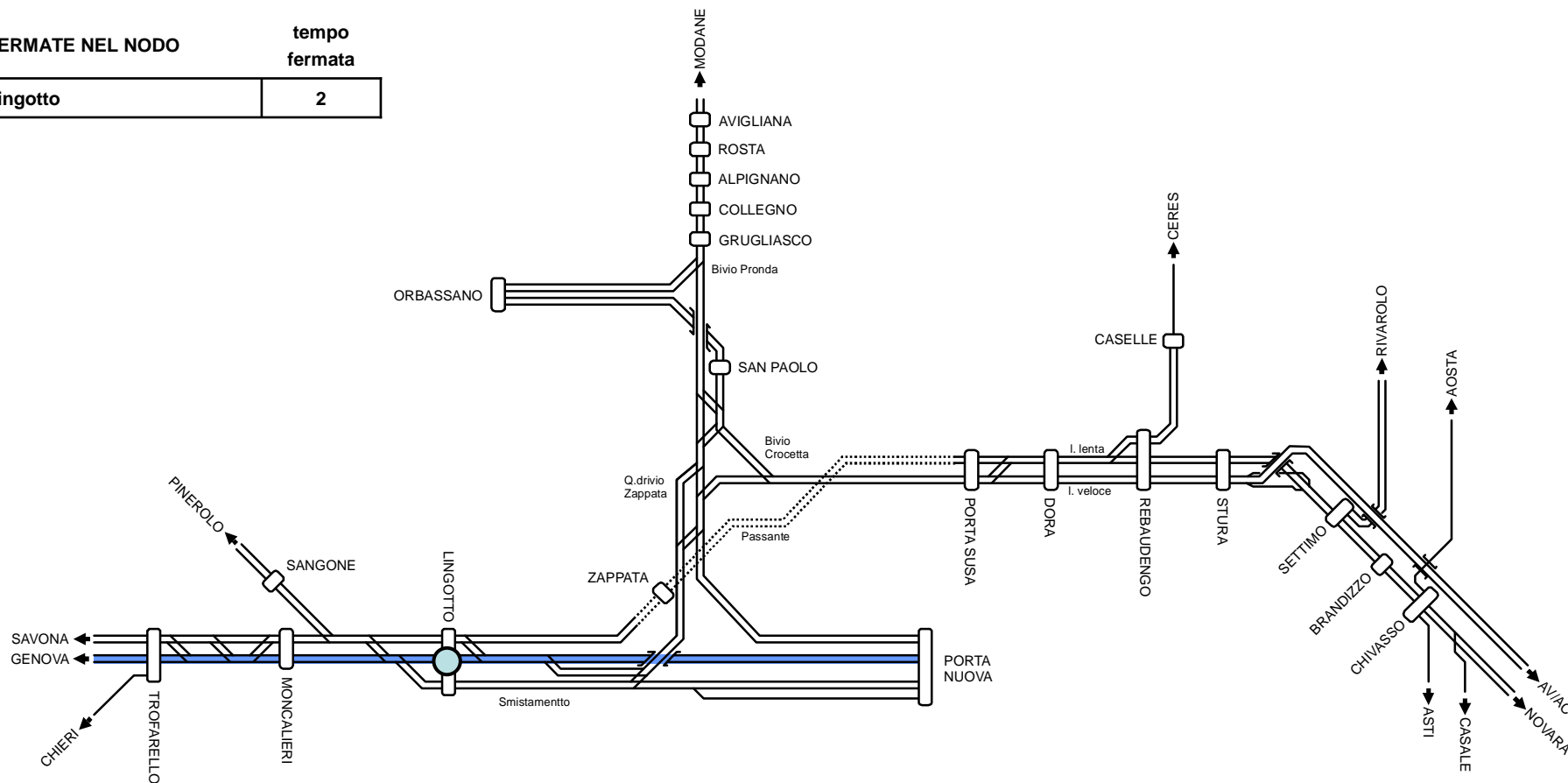


ES IC E PORTA NUOVA direzione ALESSANDRIA

FERMATE NEL NODO

tempo
fermata

Lingotto	2
----------	---



2012

numero treni/giorno	42
numero treni/ora	or. att.
fascia servizio	

TIPO TRENO
4 LP 1
30 LP 2
8 LP 3

fonte:

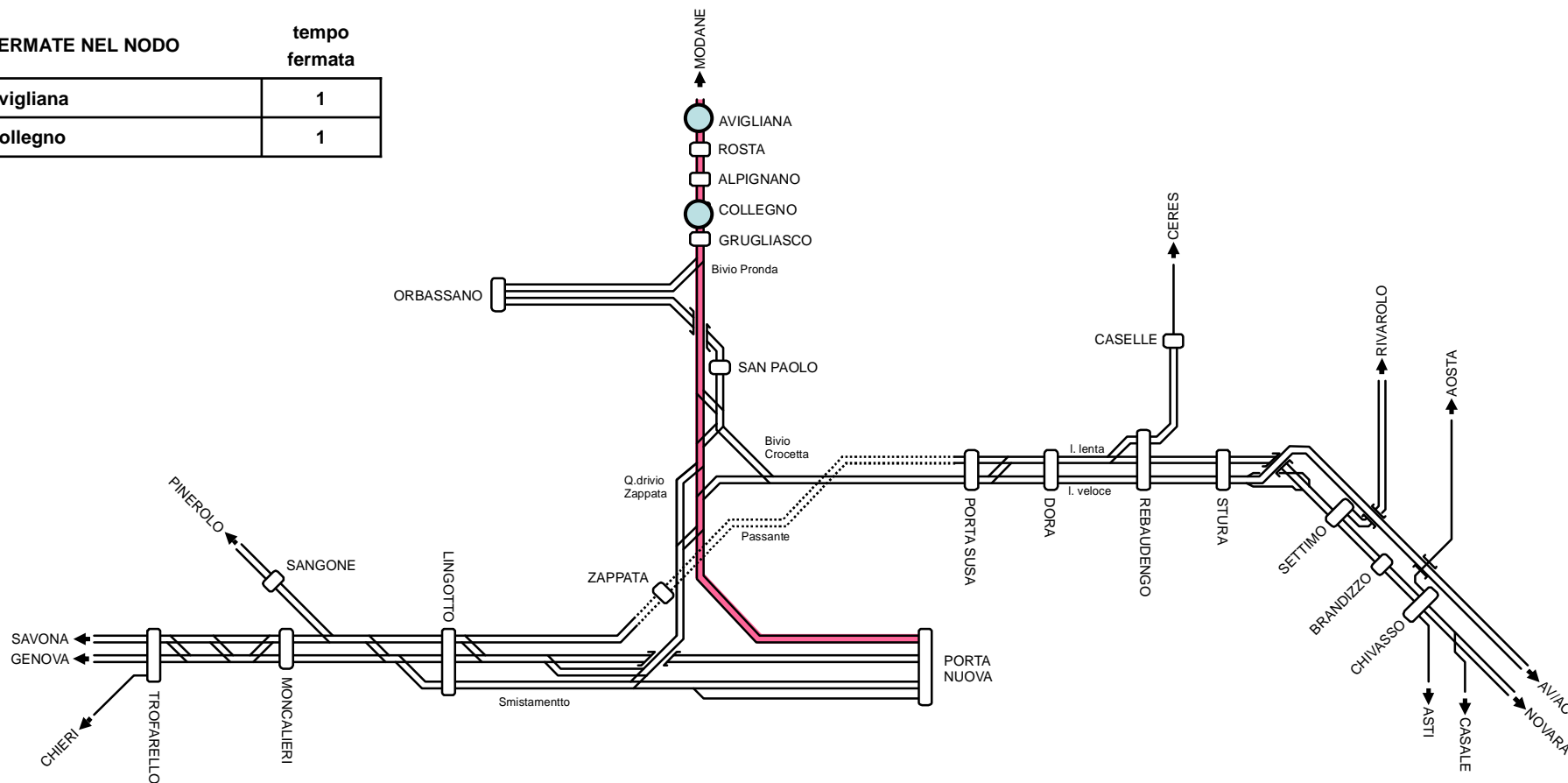


REGIONALI BARDONECCHIA – PORTA NUOVA

FERMATE NEL NODO

tempo
fermata

Avigliana	1
Collegno	1



2012

numero treni/giorno	30
---------------------	----

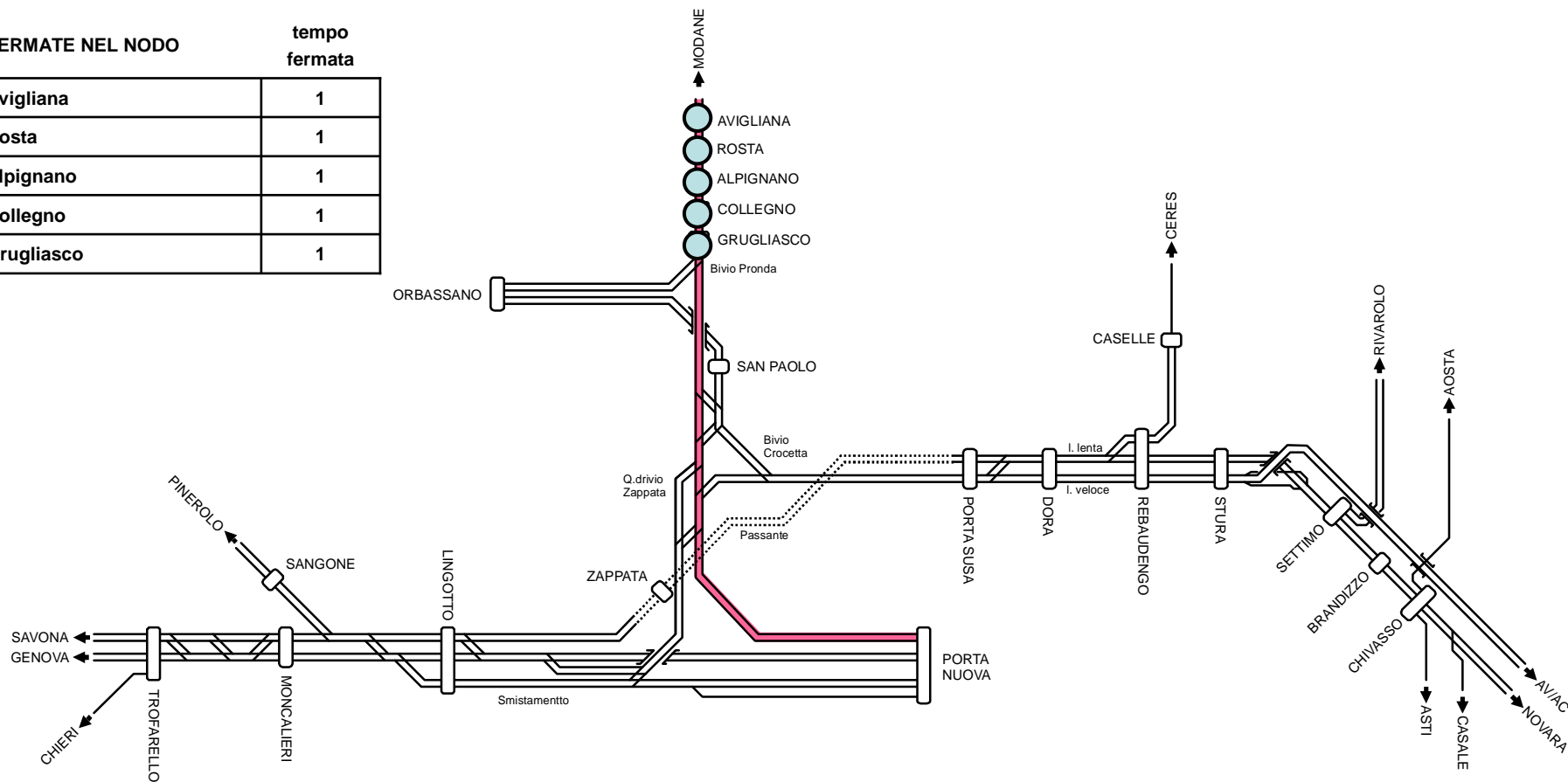
TIPO TRENO
REG

fonte: Agenzia Mobilità Metropolitana Torino



REGIONALI SUSA – PORTA NUOVA

FERMATE NEL NODO	tempo fermata
Avigliana	1
Rosta	1
Alpignano	1
Collegno	1
Grugliasco	1



	2012
numero treni/giorno	34

fonte: Agenzia Mobilità Metropolitana Torino

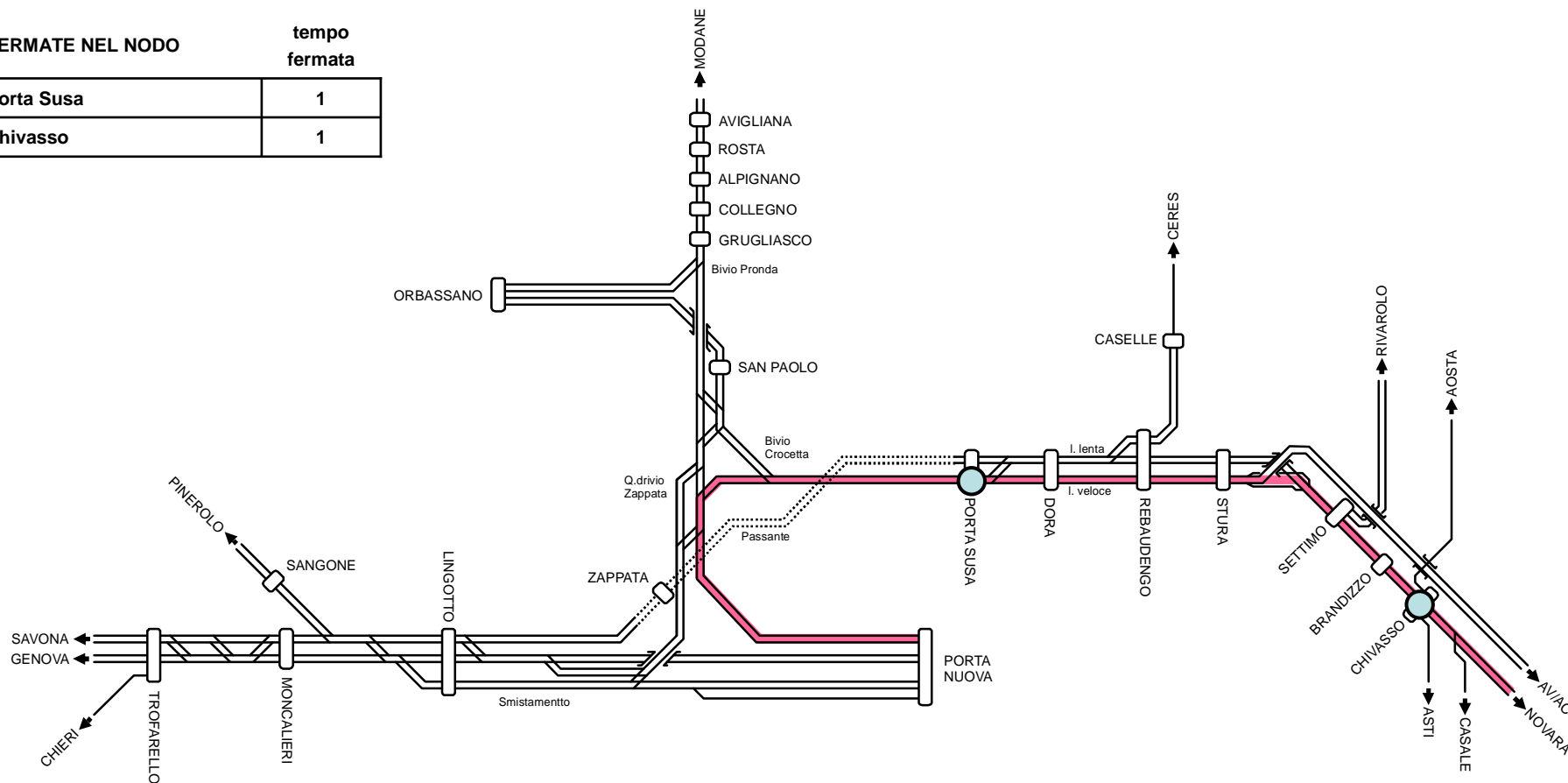
TIPO TRENO
REG



REGIONALI PORTA NUOVA – MILANO (ex IR)

FERMATE NEL NODO tempo
fermata

Porta Susa	1
Chivasso	1



2012

numero treni/giorno	36
----------------------------	-----------

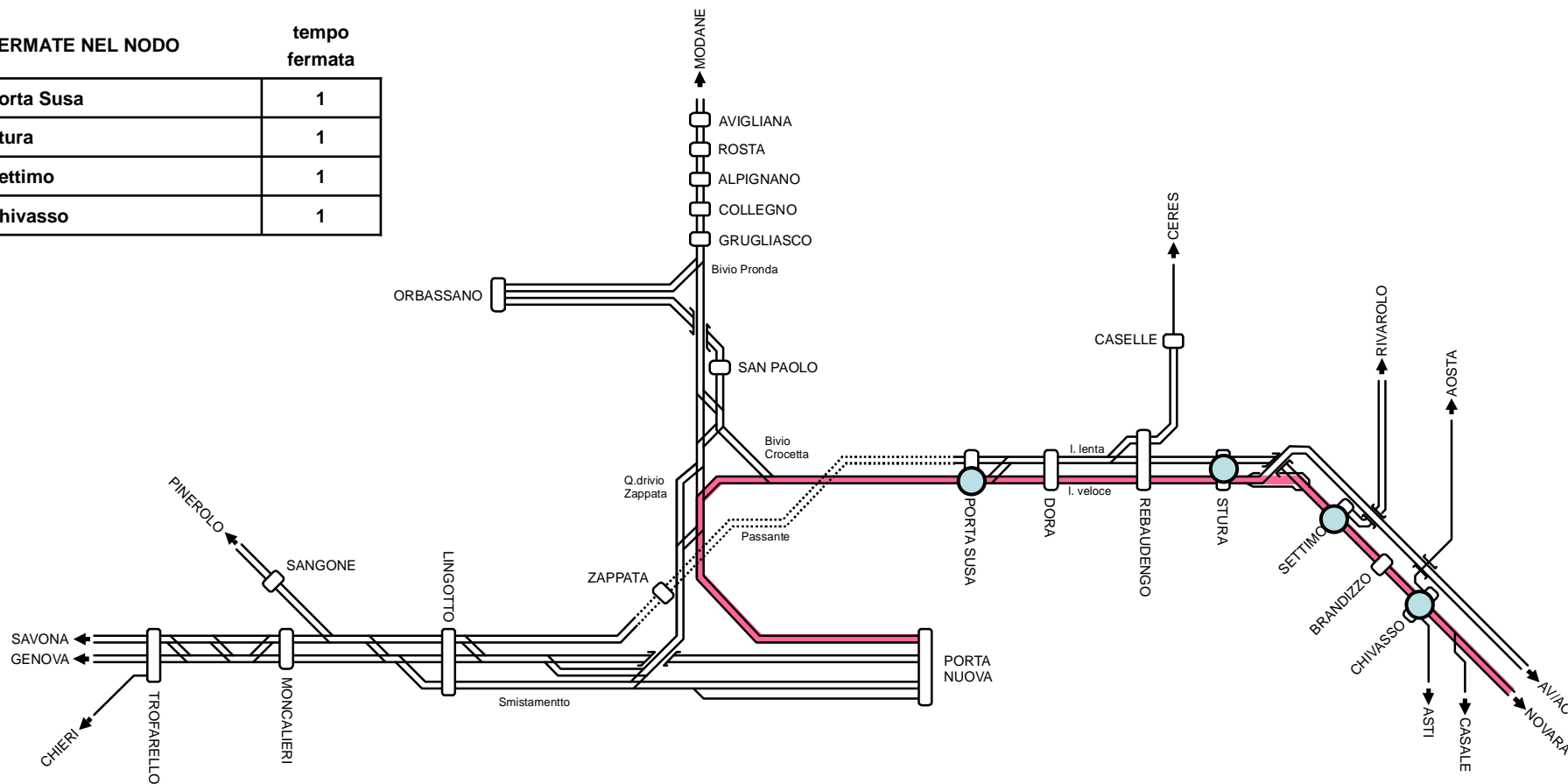
fonte: Regione Piemonte

**TIPO TRENO
REG**



REGIONALI PORTA NUOVA – CHIVASSO e oltre

FERMATE NEL NODO	tempo fermata
Porta Susa	1
Stura	1
Settimo	1
Chivasso	1



2012

numero treni/giorno	30
---------------------	----

fonte: Regione Piemonte

TIPO TRENO
REG



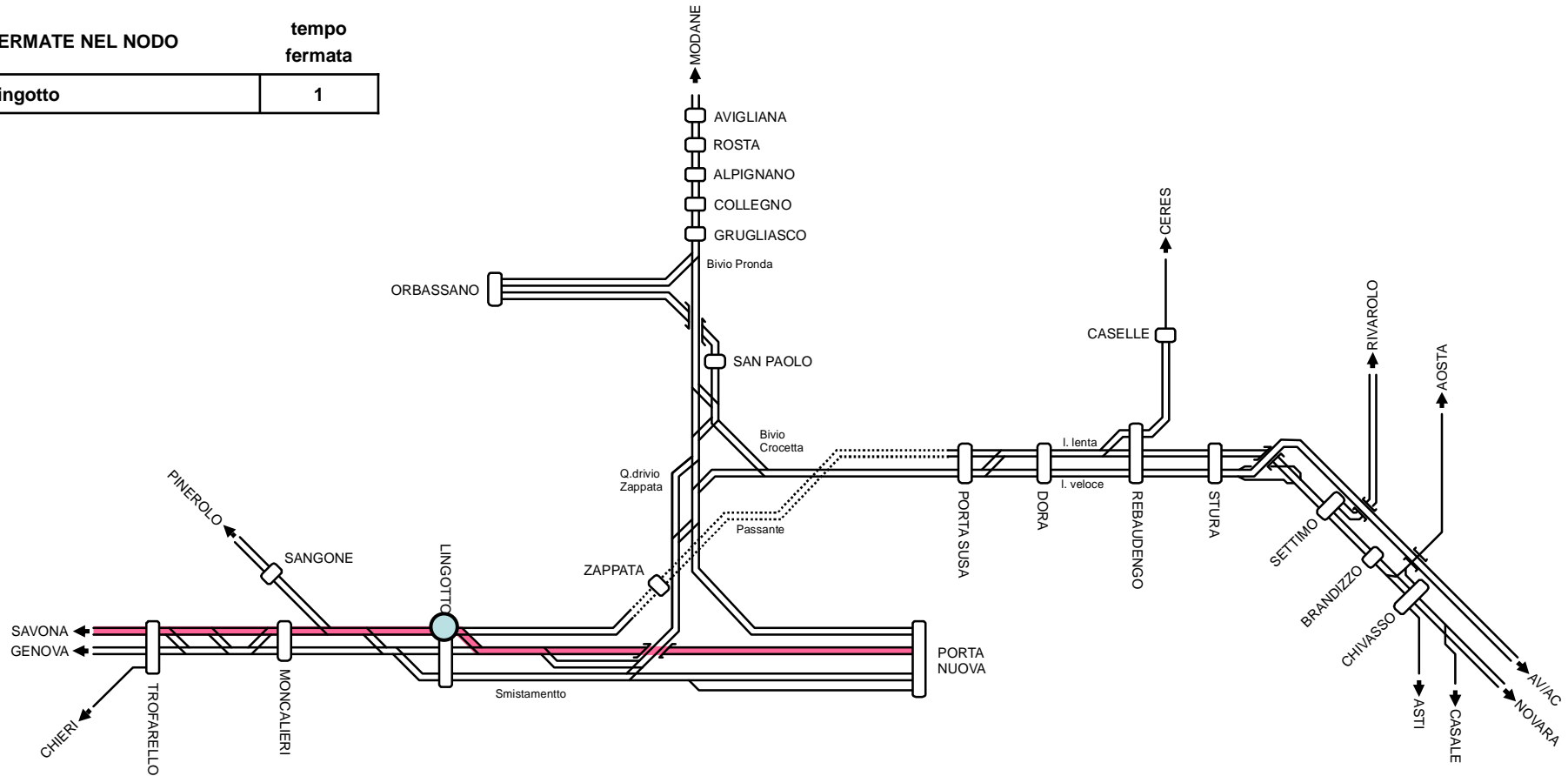
REGIONALI PORTA NUOVA - SAVONA

FERMATE NEL NODO

tempo
fermata

Lingotto

1



2012

numero treni/giorno

40

fonte: Regione Piemonte

TIPO TRENO
REG

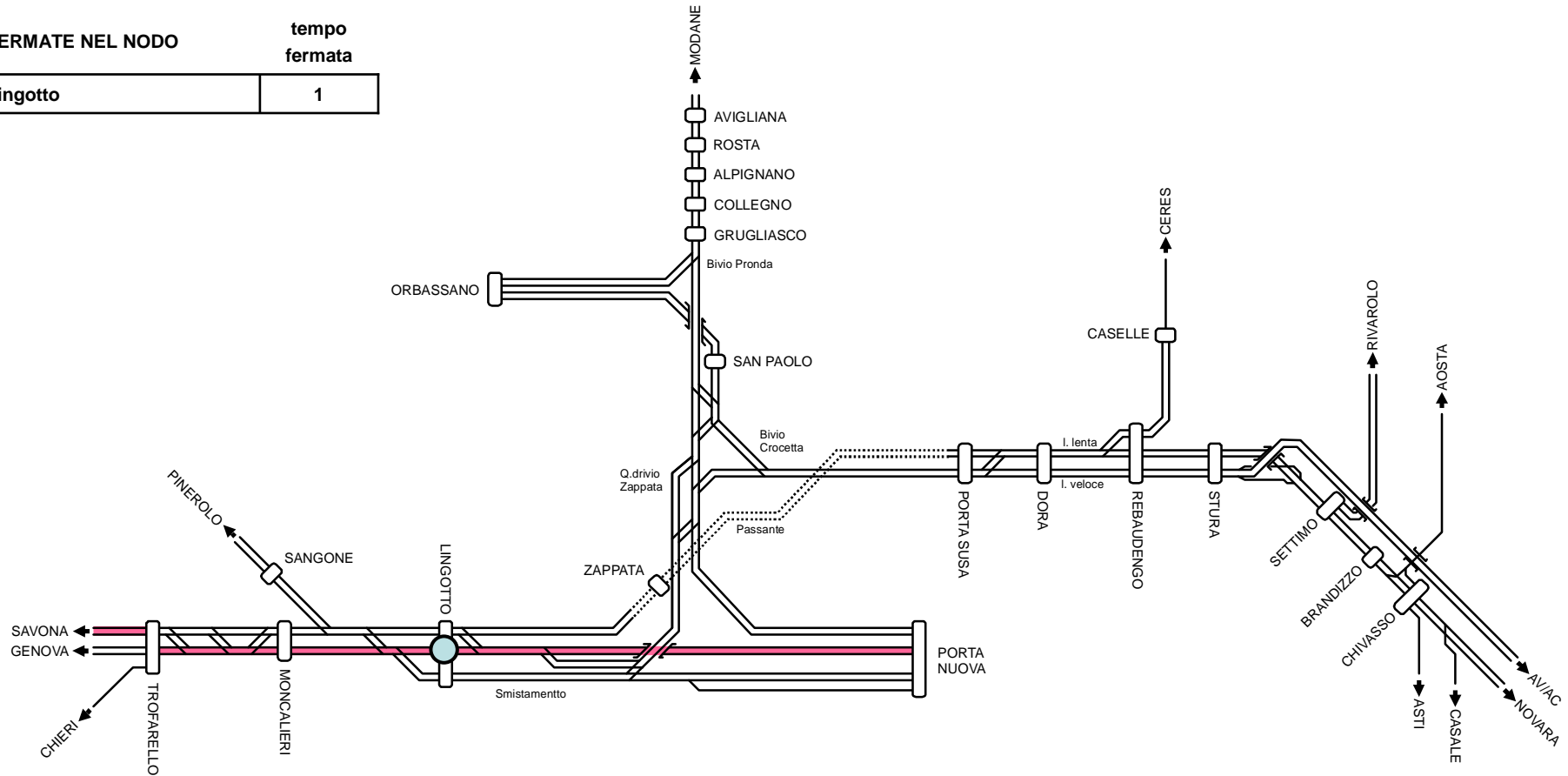


REGIONALI PORTA NUOVA - CUNEO

FERMATE NEL NODO

tempo
fermata

Lingotto	1
----------	---



2012

numero treni/giorno	40
---------------------	----

fonte: Regione Piemonte

TIPO TRENO
REG

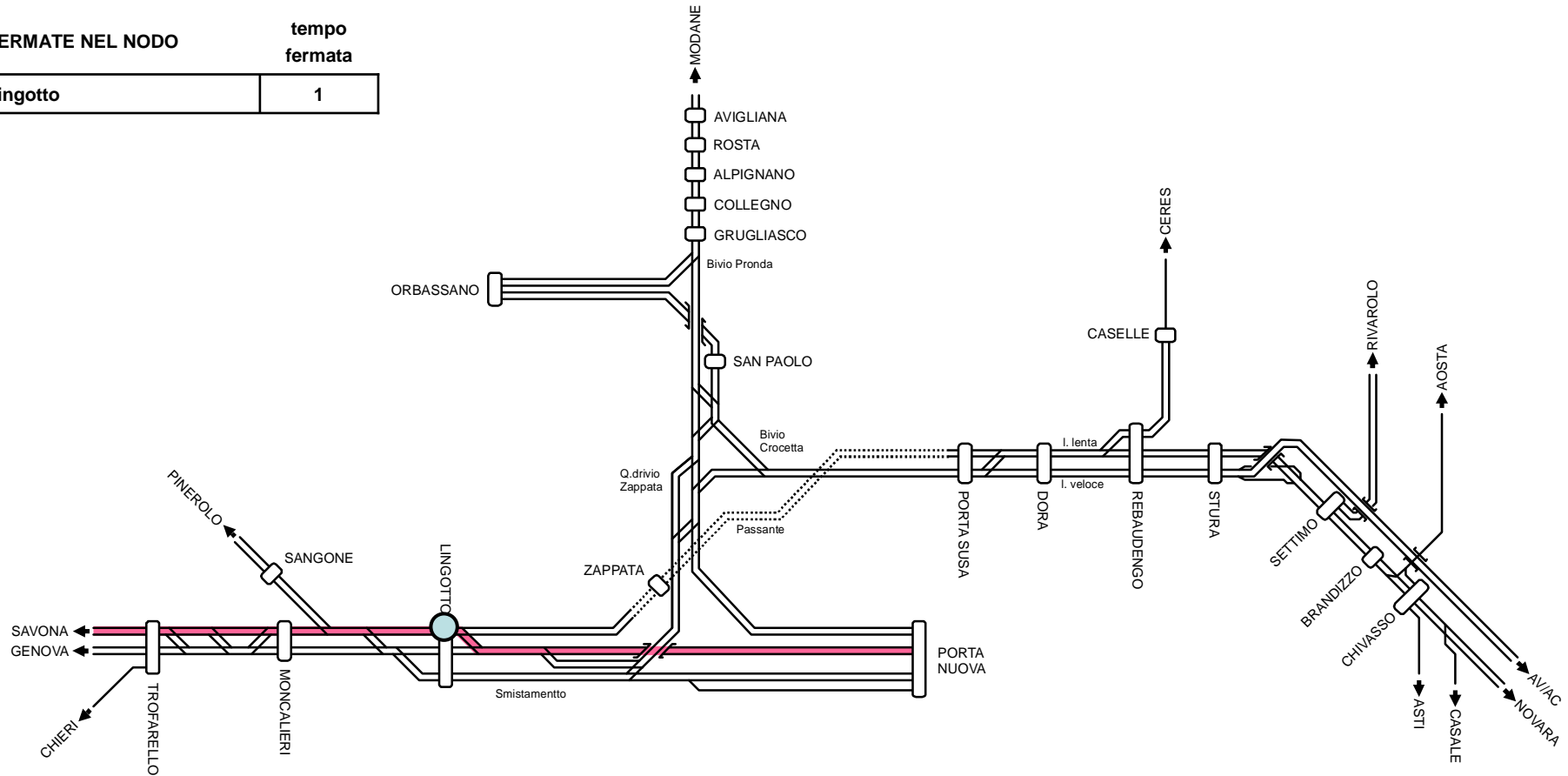


REGIONALI PORTA NUOVA - BRA

FERMATE NEL NODO

tempo
fermata

Lingotto	1
----------	---



2012

numero treni/giorno	20
---------------------	----

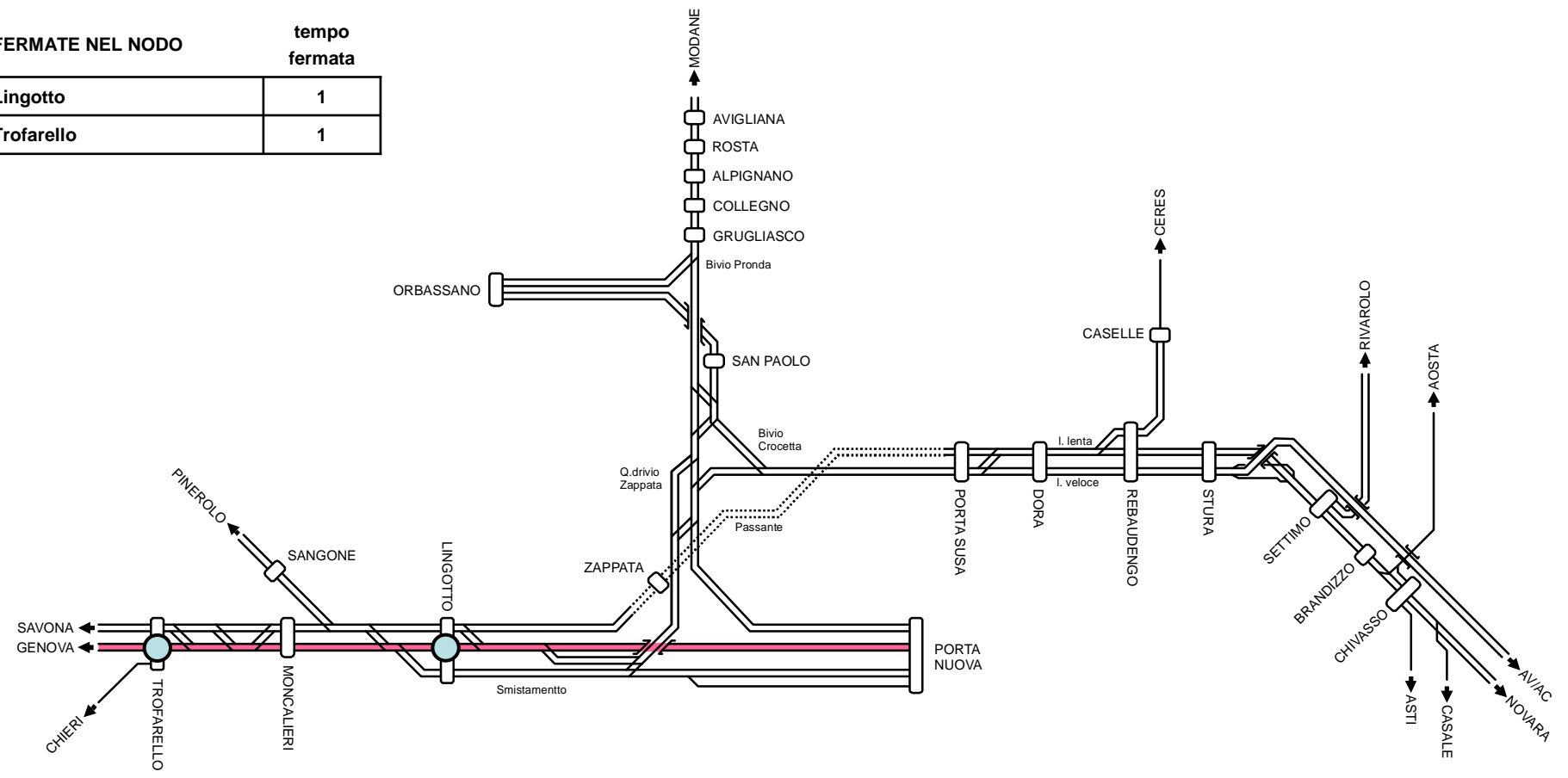
TIPO TRENO
REG

fonte: Regione Piemonte



REGIONALI PORTA NUOVA – ASTI – ALESSANDRIA

FERMATE NEL NODO	tempo fermata
Lingotto	1
Trofarello	1



2012	
numero treni/giorno	18

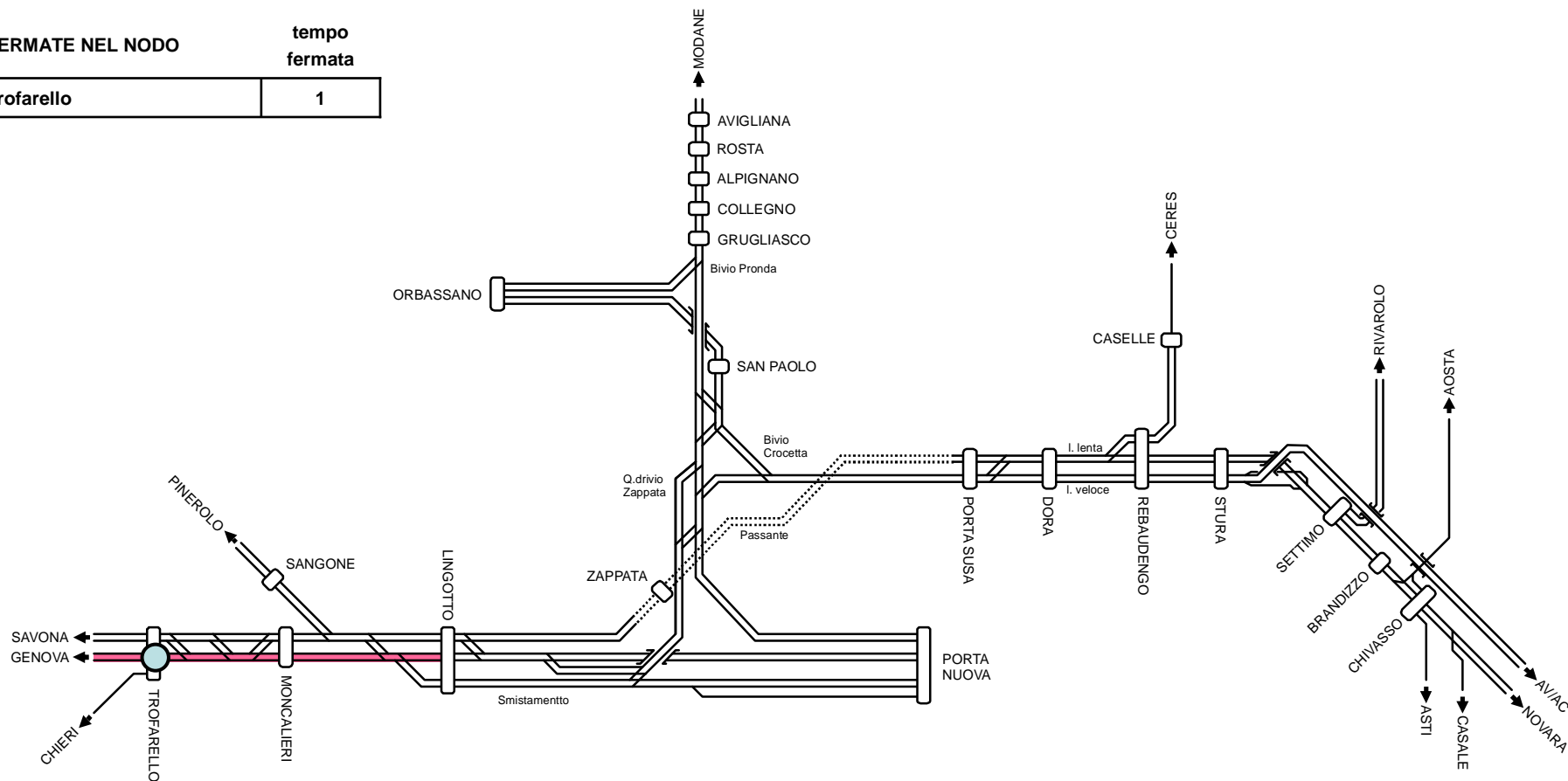
fonte: Regione Piemonte

TIPO TRENO
REG



REGIONALI LINGOTTO - ASTI

FERMATE NEL NODO	tempo fermata
Trofarello	1



2012	
numero treni/giorno	24

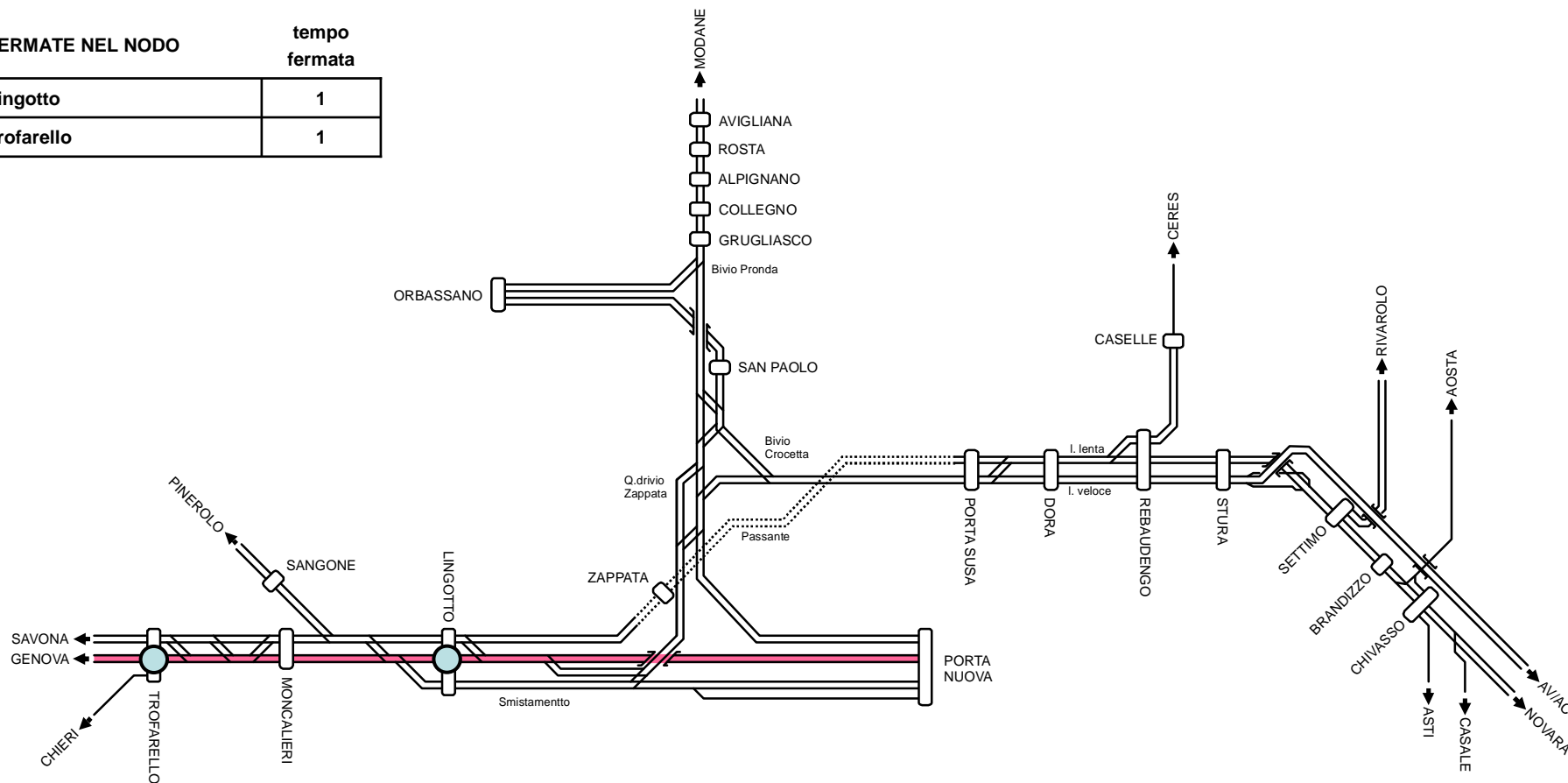
fonte: Regione Piemonte

TIPO TRENO
REG



REGIONALI PORTA NUOVA – GENOVA e oltre (ex IR)

FERMATE NEL NODO	tempo fermata
Lingotto	1
Trofarello	1



2012	
numero treni/giorno	36

fonte: Regione Piemonte

TIPO TRENO
REG

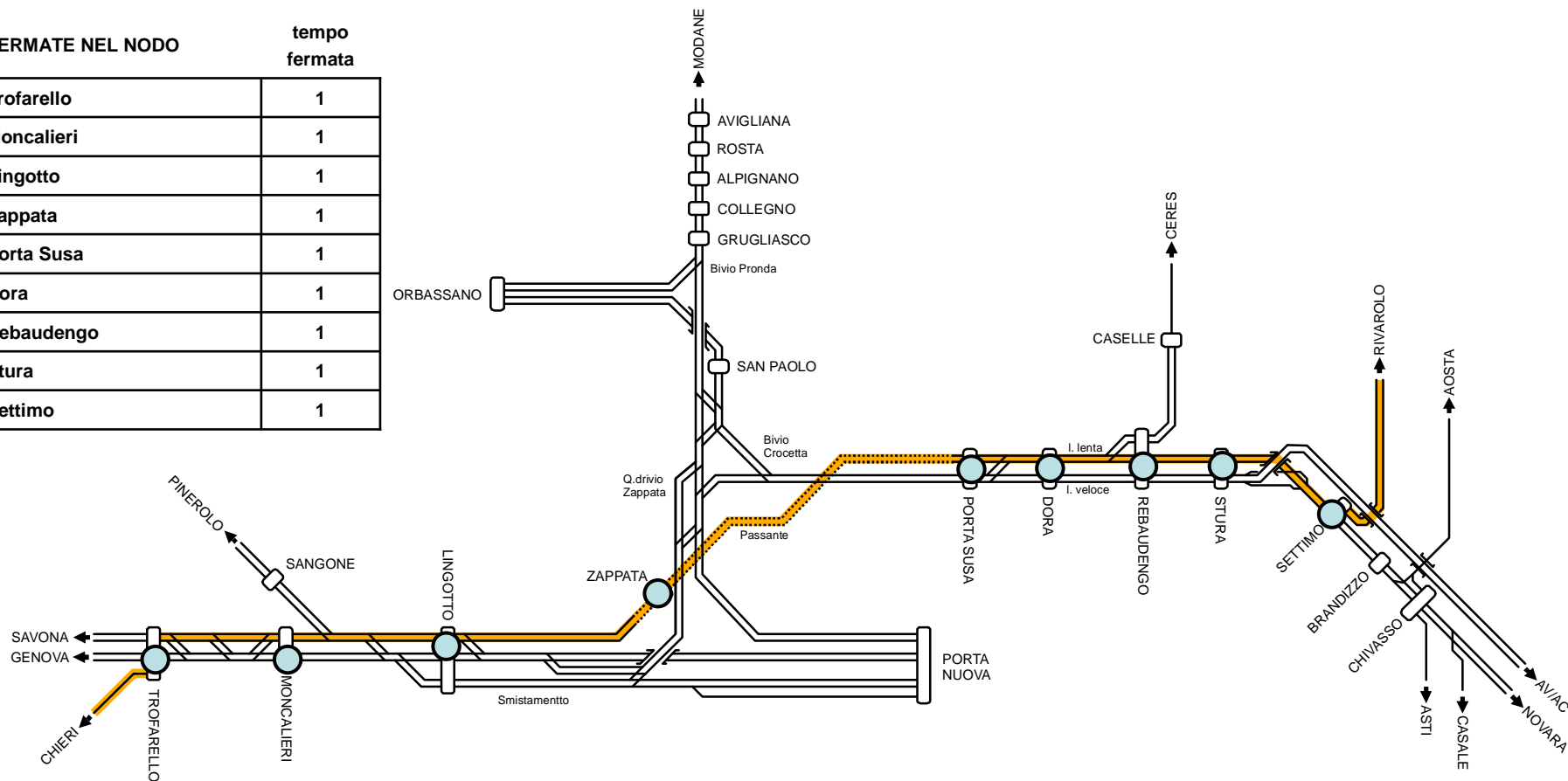


FM1

FERMATE NEL NODO

**tempo
fermata**

Trofarello	1
Moncalieri	1
Lingotto	1
Zappata	1
Porta Susa	1
Dora	1
Rebaudengo	1
Stura	1
Settimo	1



2012

numero treni/giorno	80
----------------------------	-----------

fonte: Agenzia Mobilità Metropolitana Torino

**TIPO TRENO
MT**

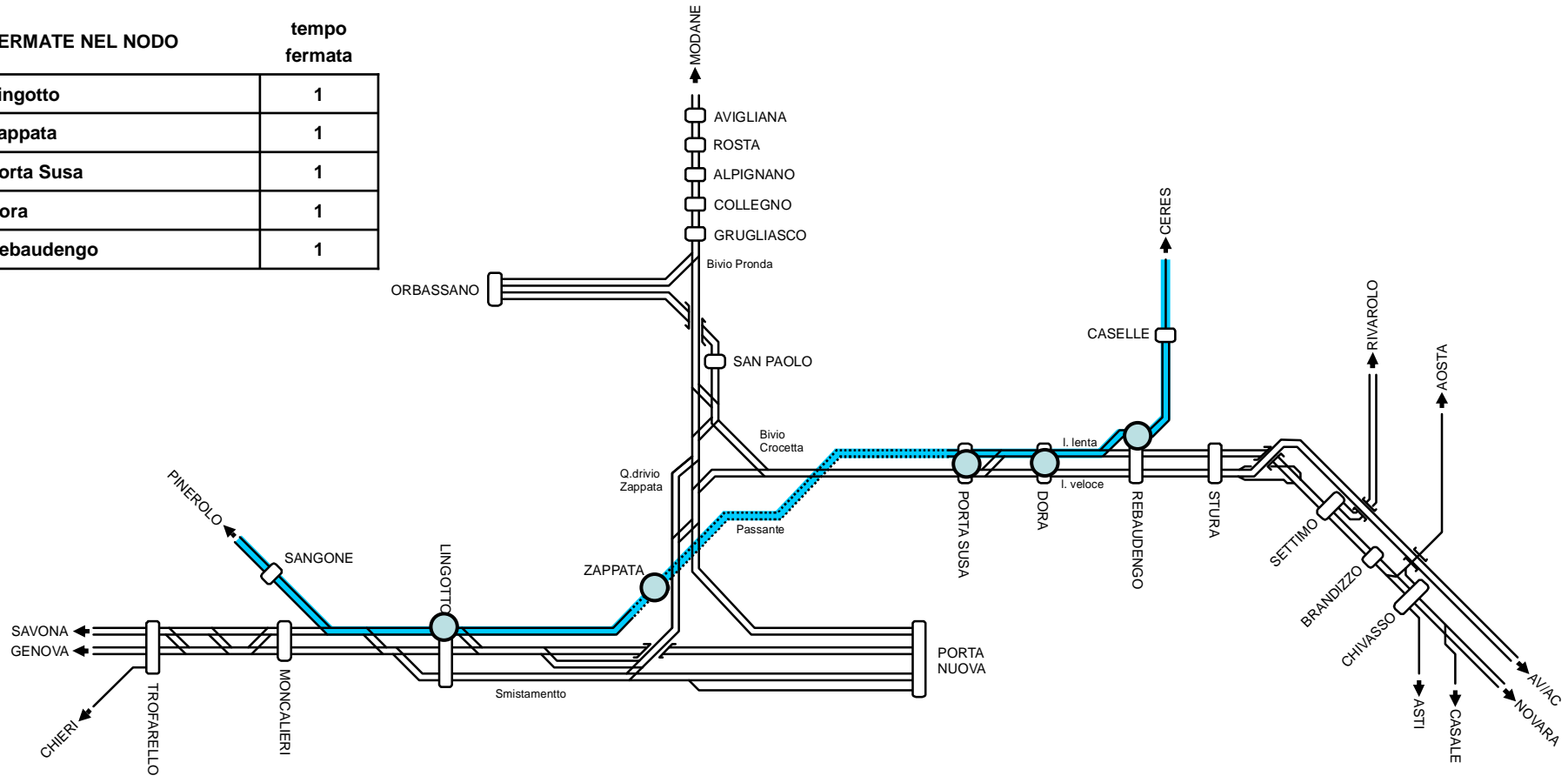


FM2

FERMATE NEL NODO

**tempo
fermata**

Lingotto	1
Zappata	1
Porta Susa	1
Dora	1
Rebaudengo	1



2012	
numero treni/giorno	80

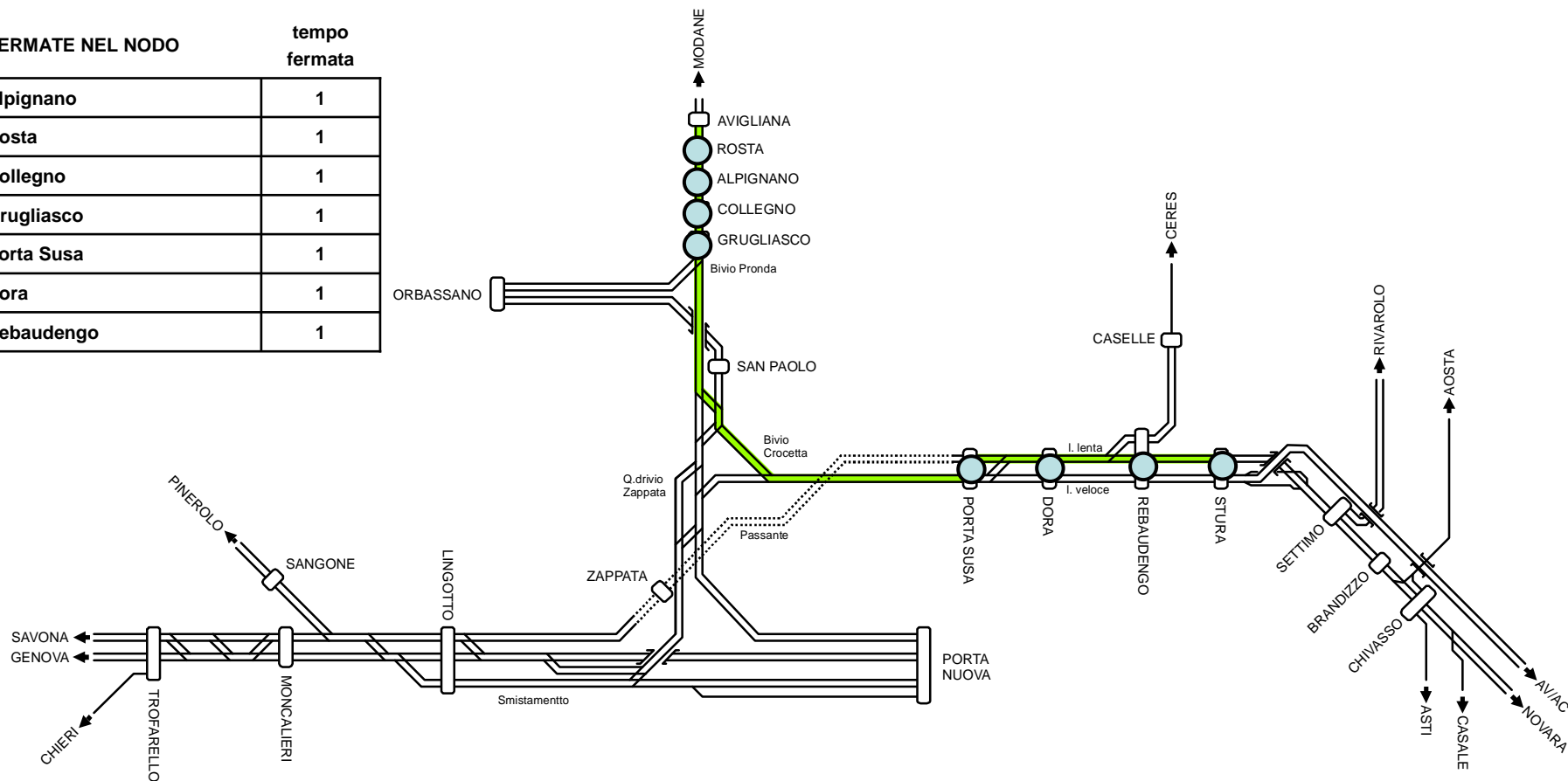
fonte: Agenzia Mobilità Metropolitana Torino

TIPO TRENO
MT



FM3

FERMATE NEL NODO	tempo fermata
Alpignano	1
Rosta	1
Collegno	1
Grugliasco	1
Porta Susa	1
Dora	1
Rebaudengo	1



2012	
numero treni/giorno	32

fonte: Agenzia Mobilità Metropolitana Torino

TIPO TRENO
MT



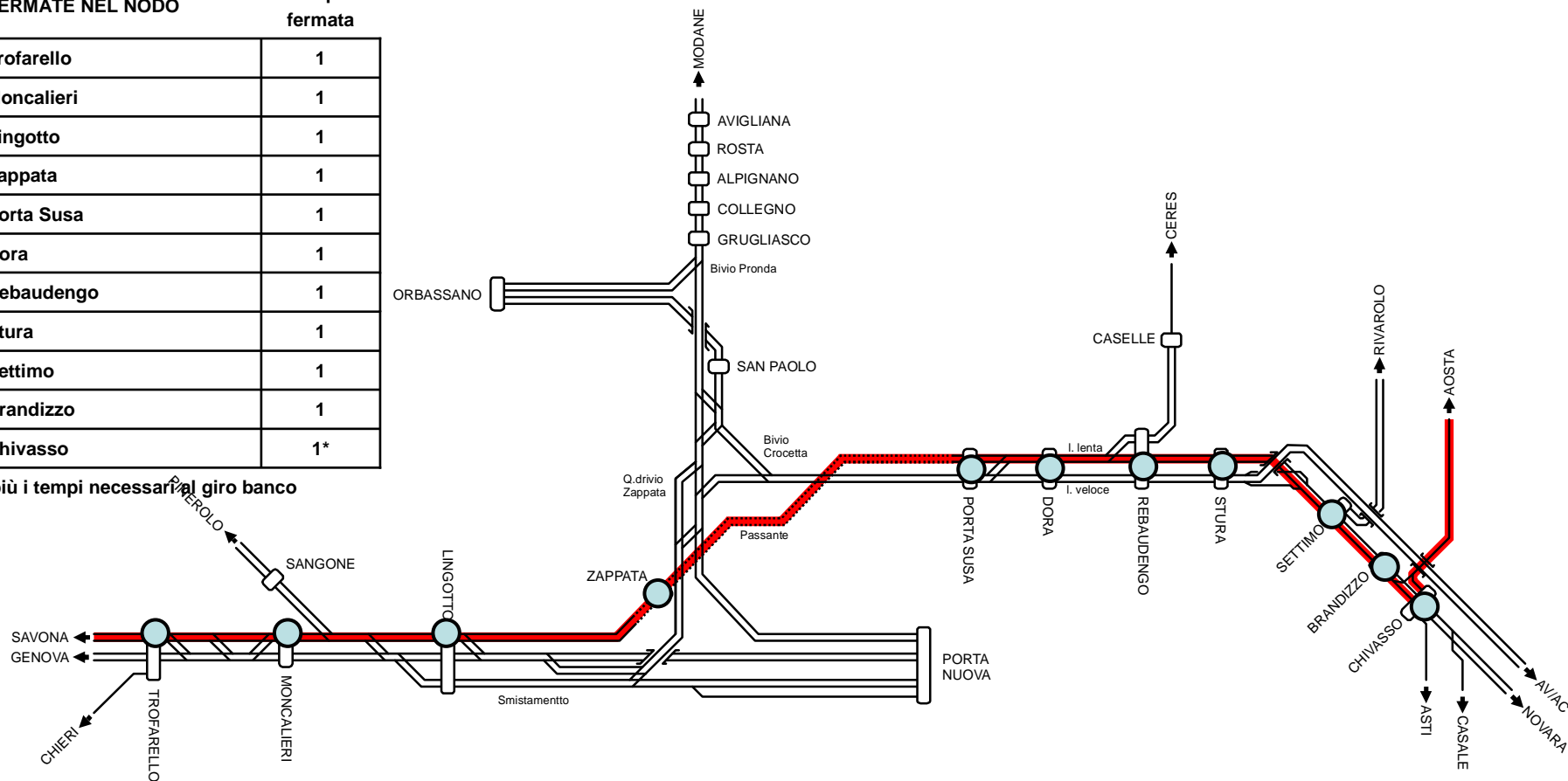
FM4

FERMATE NEL NODO

tempo fermata

Trofarello	1
Moncalieri	1
Lingotto	1
Zappata	1
Porta Susa	1
Dora	1
Rebaudengo	1
Stura	1
Settimo	1
Brandizzo	1
Chivasso	1*

* più i tempi necessari al giro banco



2012

numero treni/giorno	80*
---------------------	-----

* di cui 16 attestati a Stura

TIPO TRENO
MT

fonte: Agenzia Mobilità Metropolitana Torino

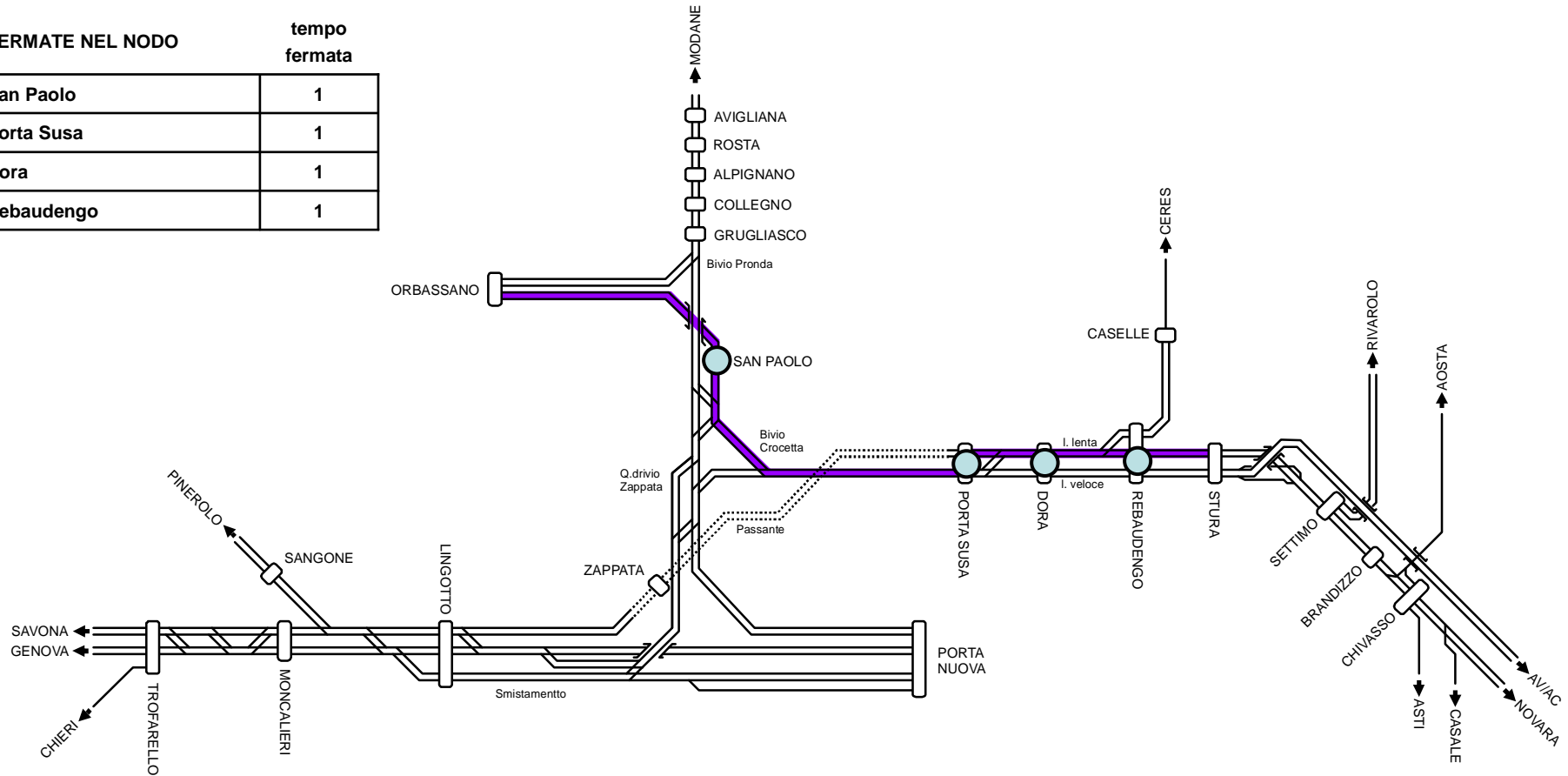


FM5

FERMATE NEL NODO

**tempo
fermata**

San Paolo	1
Porta Susa	1
Dora	1
Rebaudengo	1



2012

numero treni/giorno	40
----------------------------	-----------

fonte: Agenzia Mobilità Metropolitana Torino

TIPO TRENO
MT

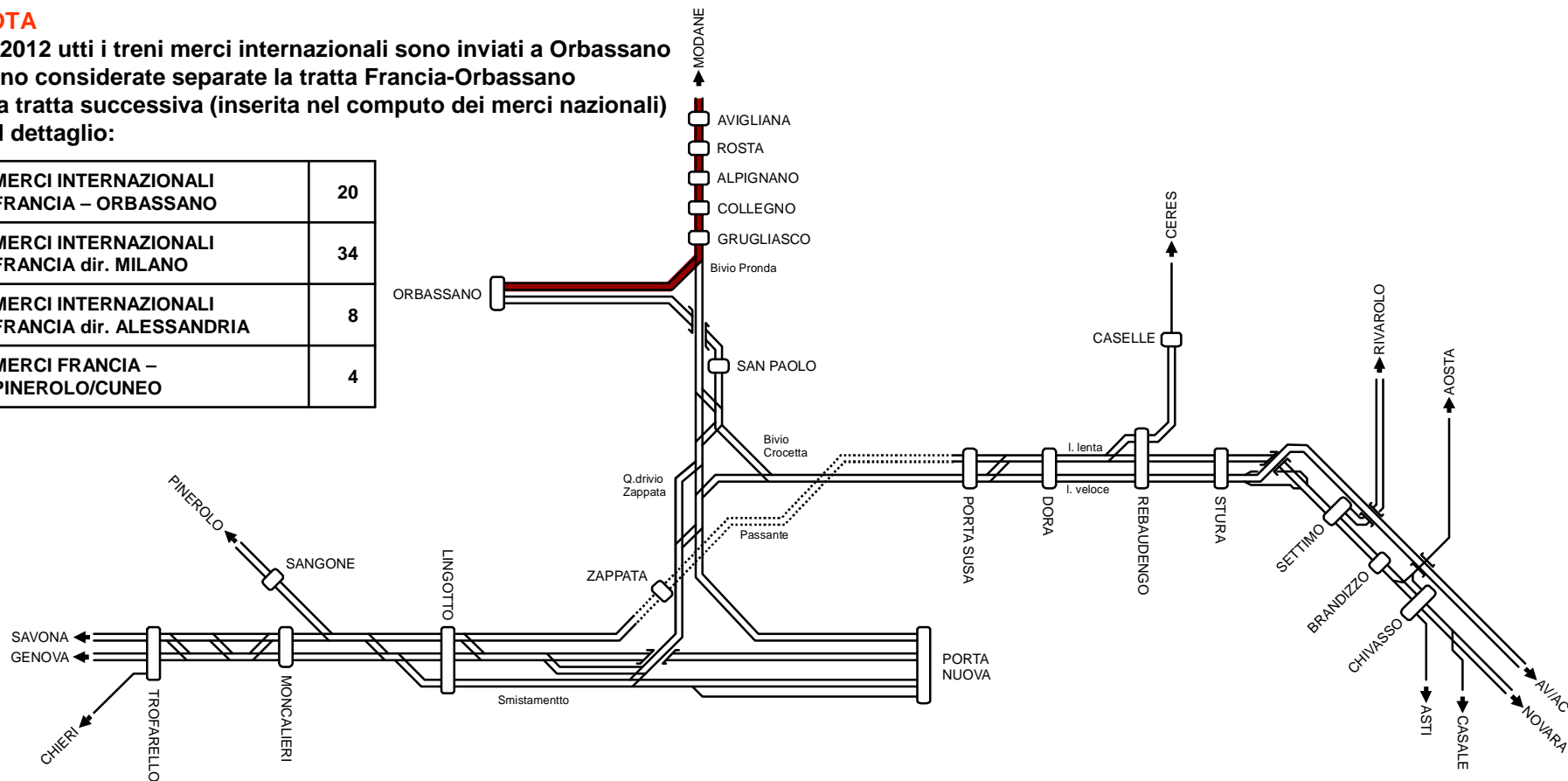


MERCI INTERNAZIONALI FRANCIA – ORBASSANO

NOTA

Al 2012 tutti i treni merci internazionali sono inviati a Orbassano. Sono considerate separate la tratta Francia-Orbassano e la tratta successiva (inserita nel computo dei merci nazionali) nel dettaglio:

MERCI INTERNAZIONALI FRANCIA – ORBASSANO	20
MERCI INTERNAZIONALI FRANCIA dir. MILANO	34
MERCI INTERNAZIONALI FRANCIA dir. ALESSANDRIA	8
MERCI FRANCIA – PINEROLO/CUNEO	4



2012

numero treni/giorno	66
---------------------	----

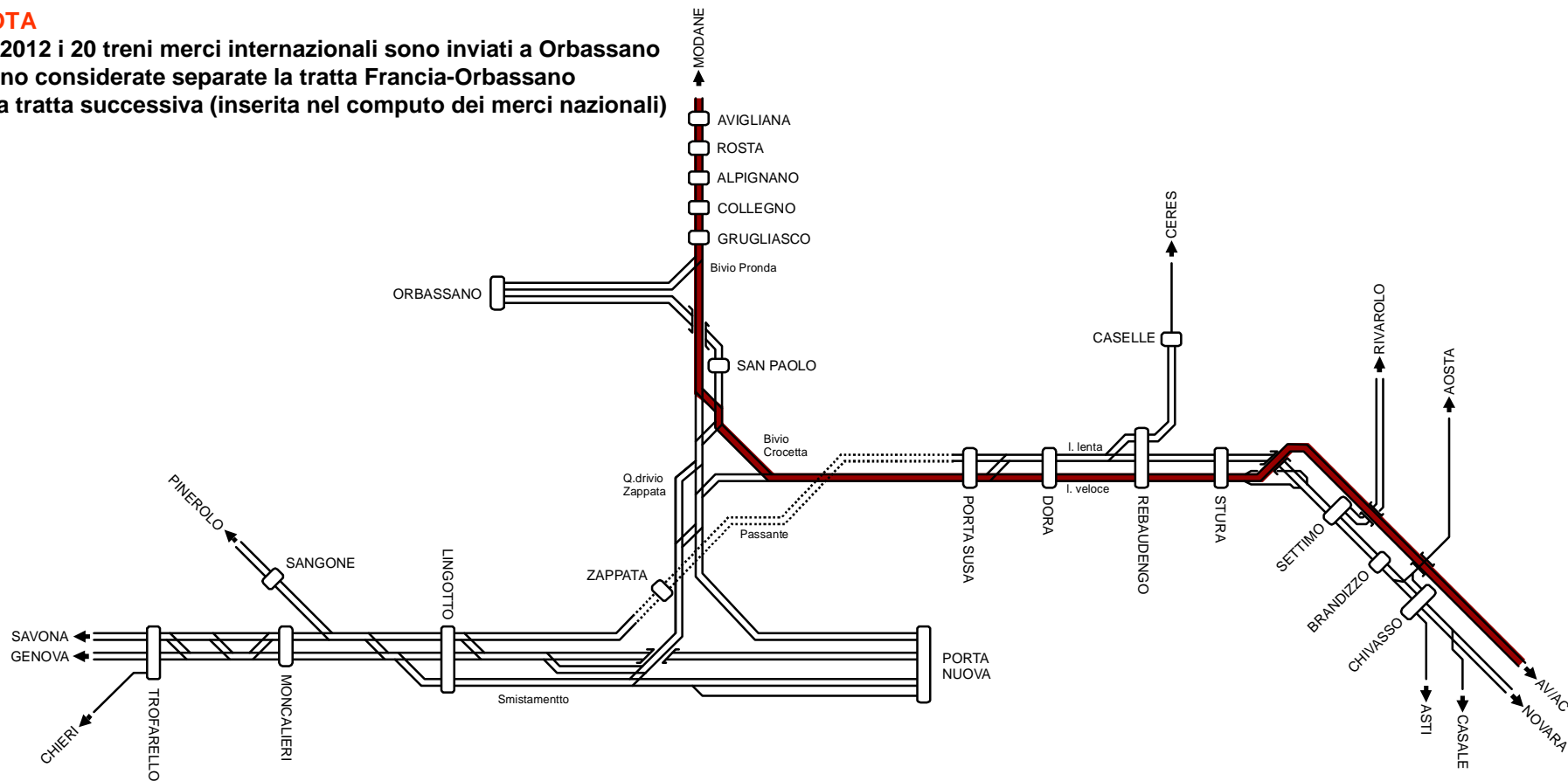
TIPO TRENO
MER



MERCI INTERNAZIONALI FRANCIA direzione MILANO

NOTA

Al 2012 i 20 treni merci internazionali sono inviati a Orbassano
Sono considerate separate la tratta Francia-Orbassano
e la tratta successiva (inserita nel computo dei merci nazionali)



2012	
numero treni/giorno	0

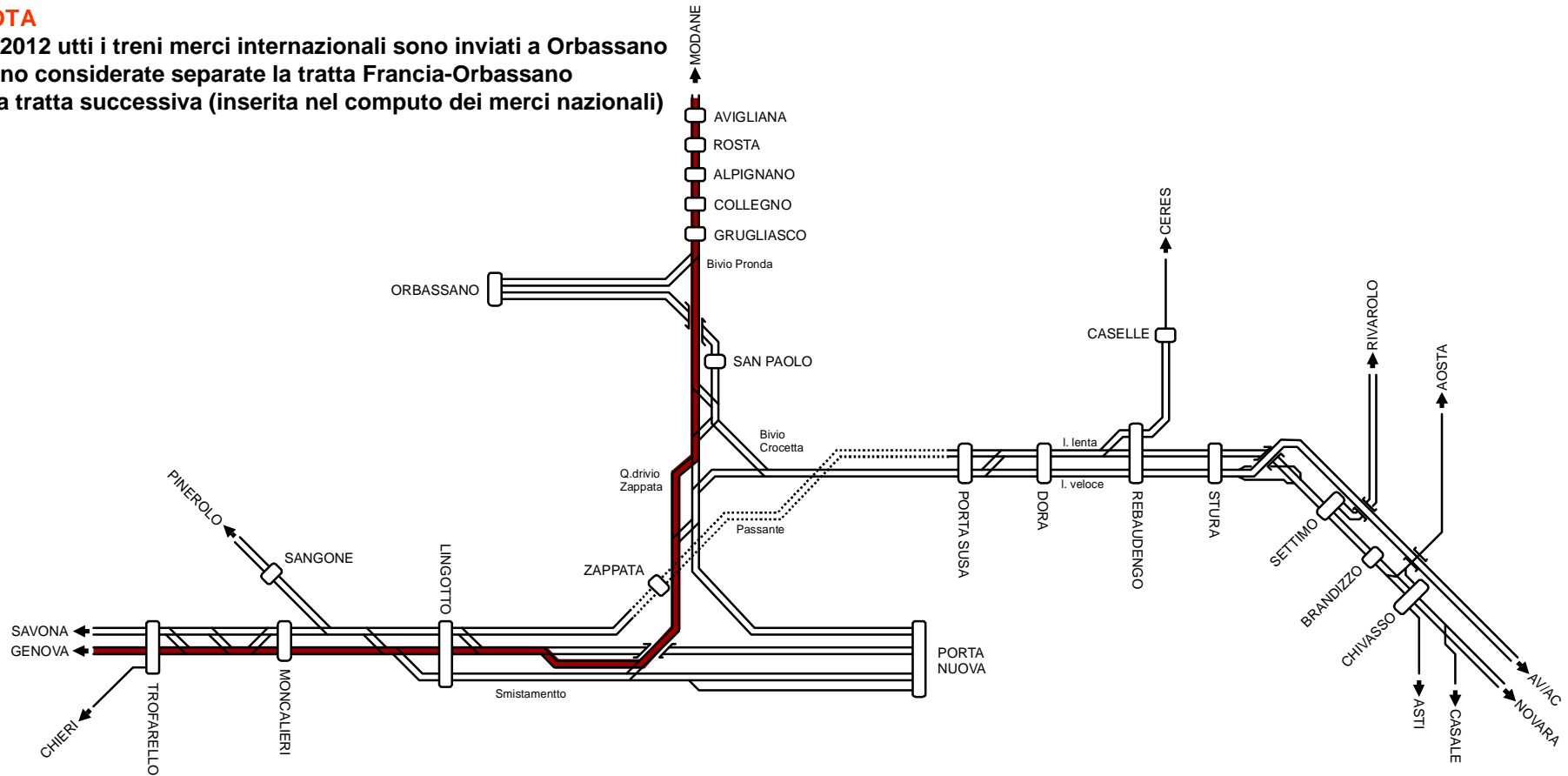
TIPO TRENO



MERCI INTERNAZIONALI FRANCIA direzione ALESSANDRIA

NOTA

Al 2012 utti i treni merci internazionali sono inviati a Orbassano
 Sono considerate separate la tratta Francia-Orbassano
 e la tratta successiva (inserita nel computo dei merci nazionali)



2012	
numero treni/giorno	0

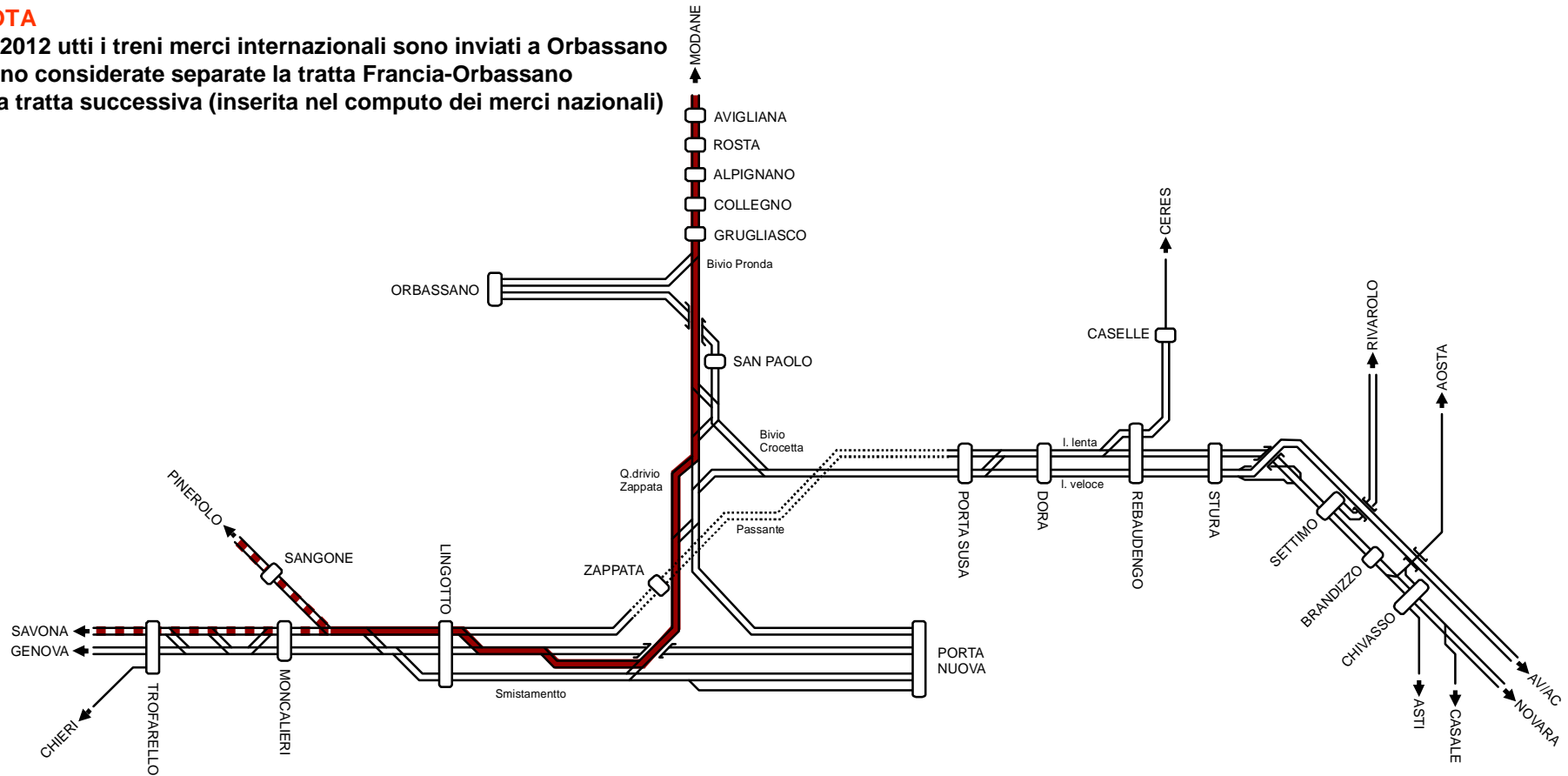
TIPO TRENO



MERCI INTERNAZIONALI FRANCIA – PINEROLO/CUNEO

NOTA

Al 2012 utti i treni merci internazionali sono inviati a Orbassano
 Sono considerate separate la tratta Francia-Orbassano
 e la tratta successiva (inserita nel computo dei merci nazionali)

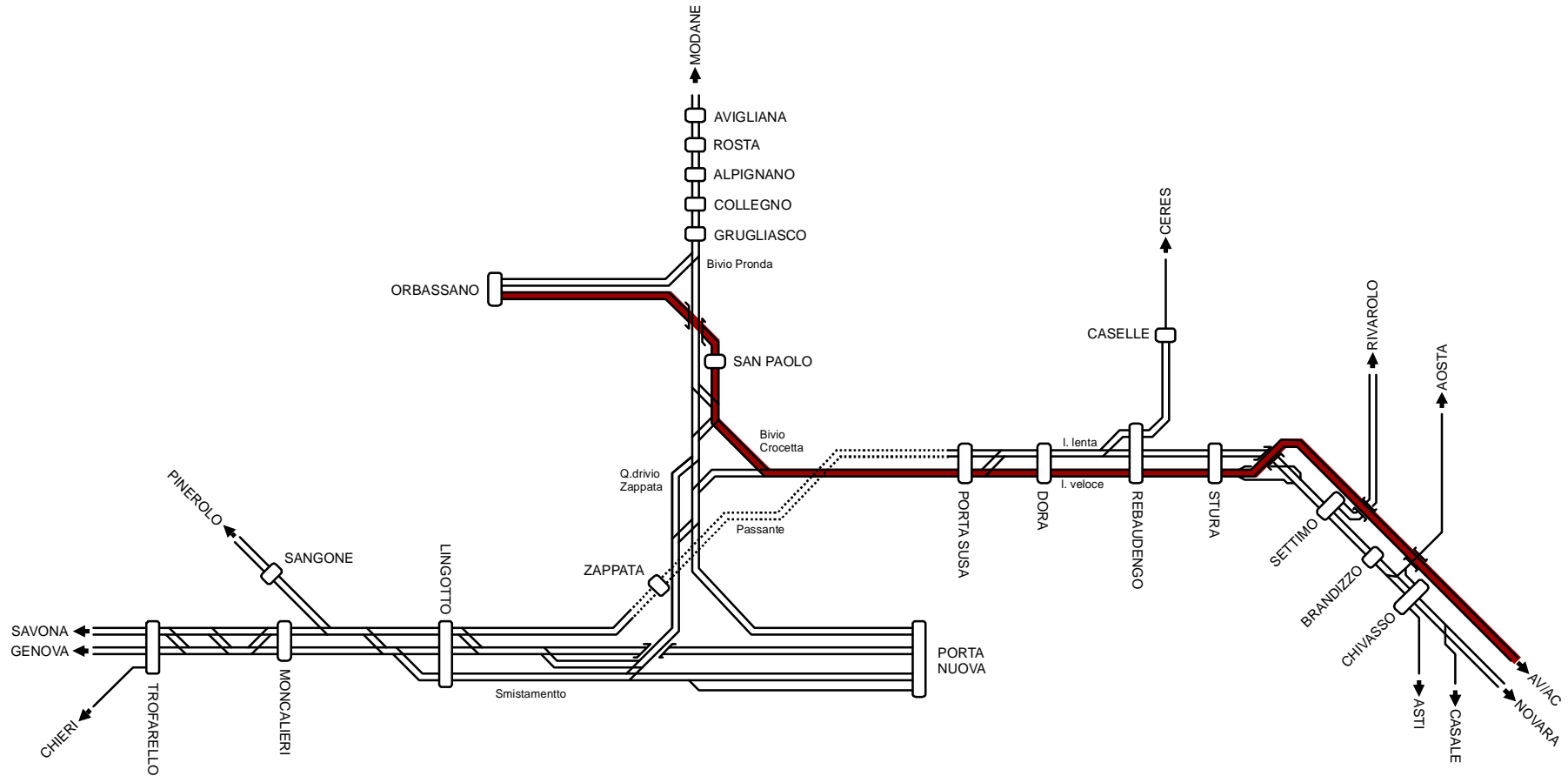


2012	
numero treni/giorno	0

TIPO TRENO
MER



MERCI NAZIONALI ORBASSANO direzione MILANO (linea AV/AC)

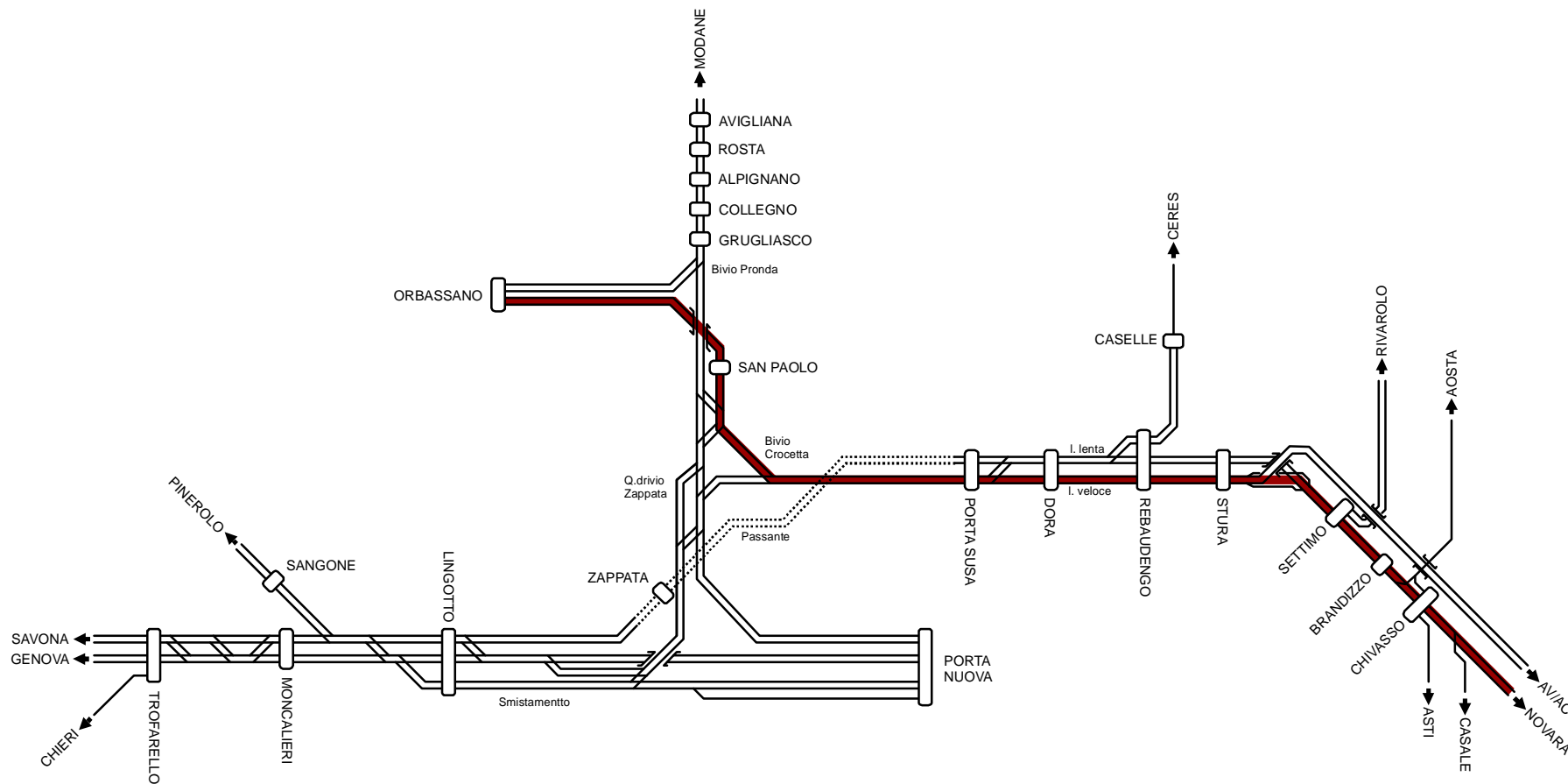


2012	
numero treni/giorno	20

TIPO TRENO
MER



MERCI NAZIONALI ORBASSANO direzione MILANO (linea storica)

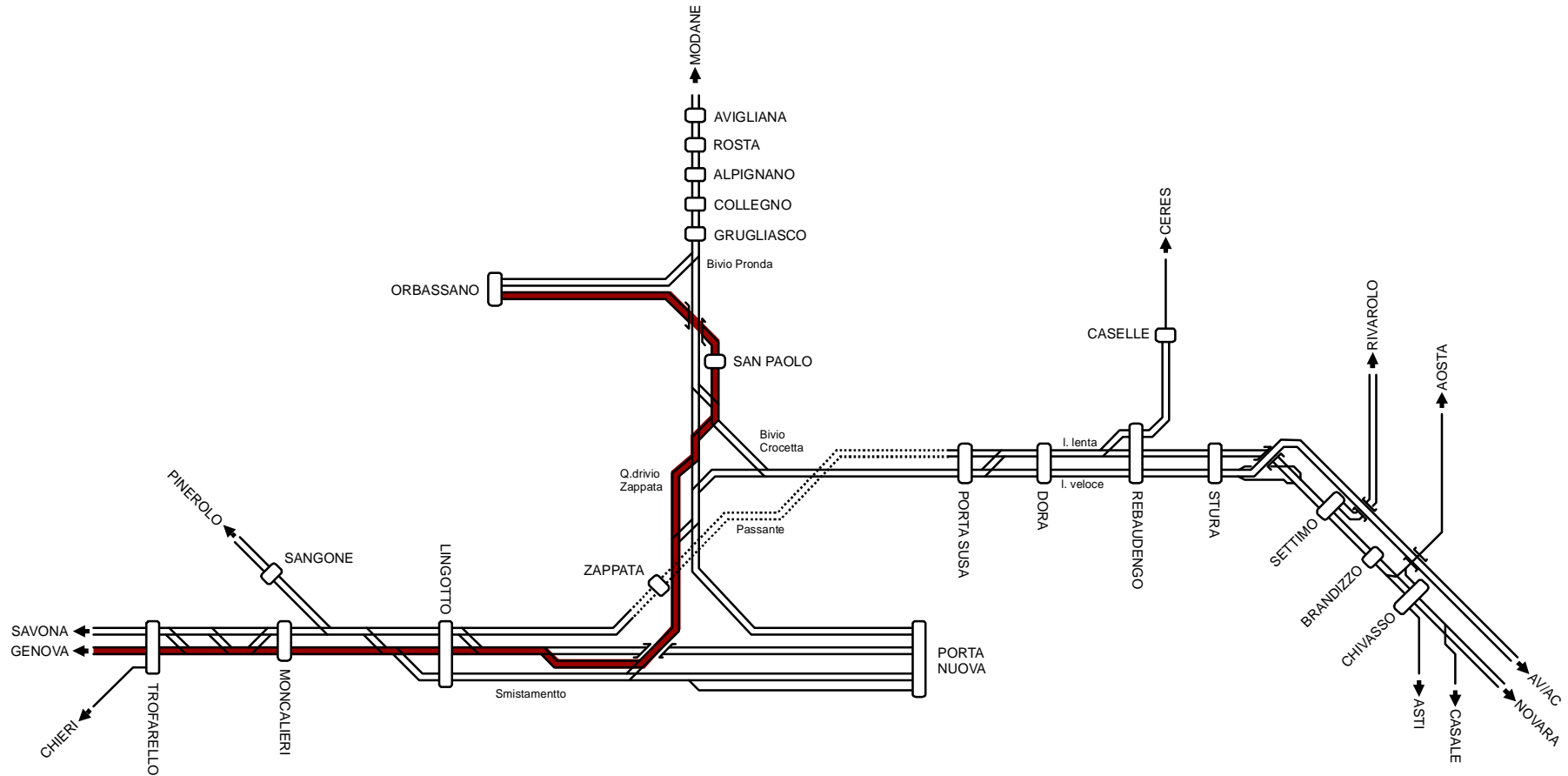


2012	
numero treni/giorno	20

TIPO TRENO
MER



MERCI NAZIONALI ORBASSANO direzione ALESSANDRIA

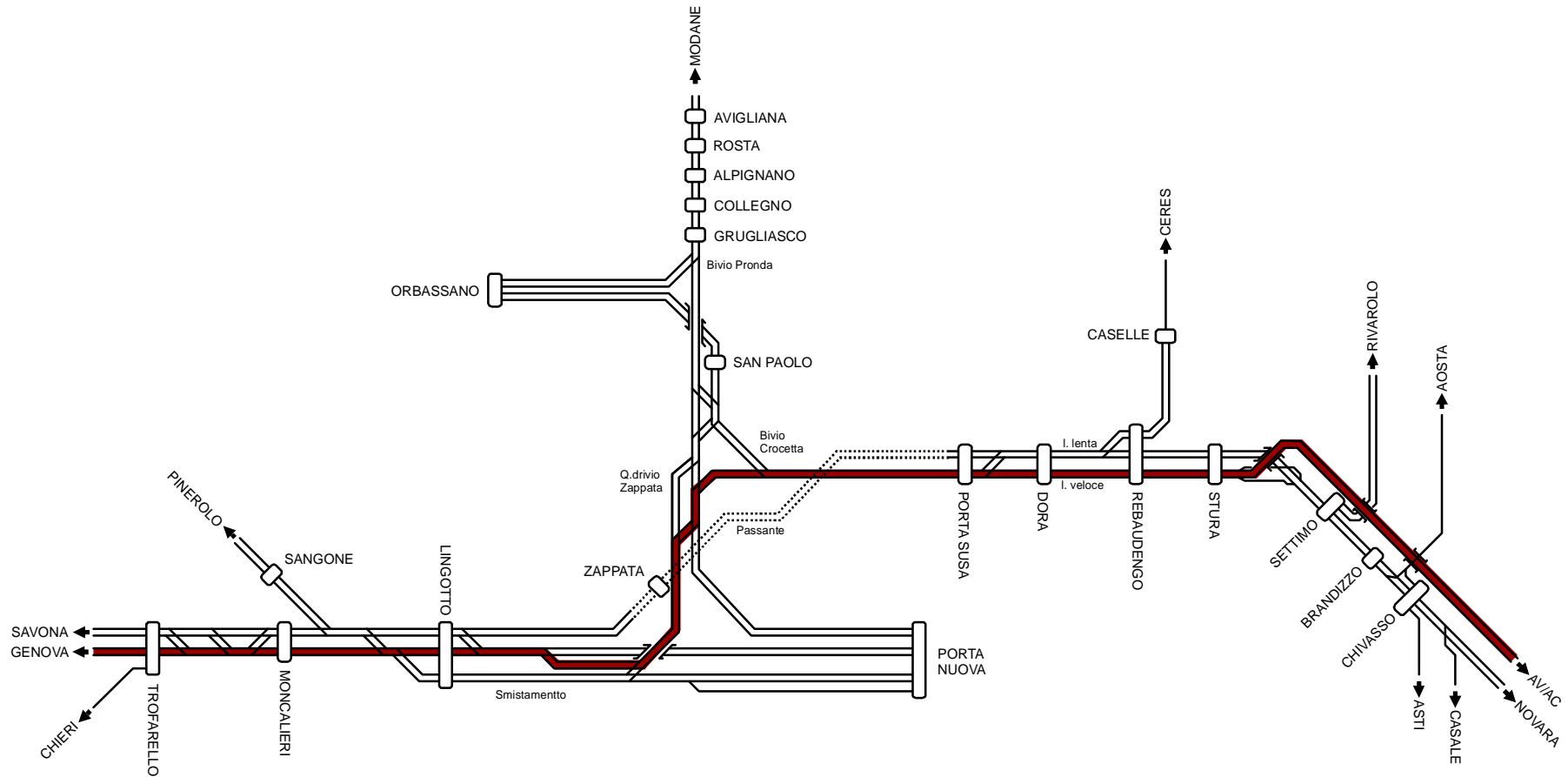


2012	
numero treni/giorno	34

TIPO TRENO
MER



MERCI NAZIONALI PASSANTI direzione ALESSANDRIA – direzione MILANO



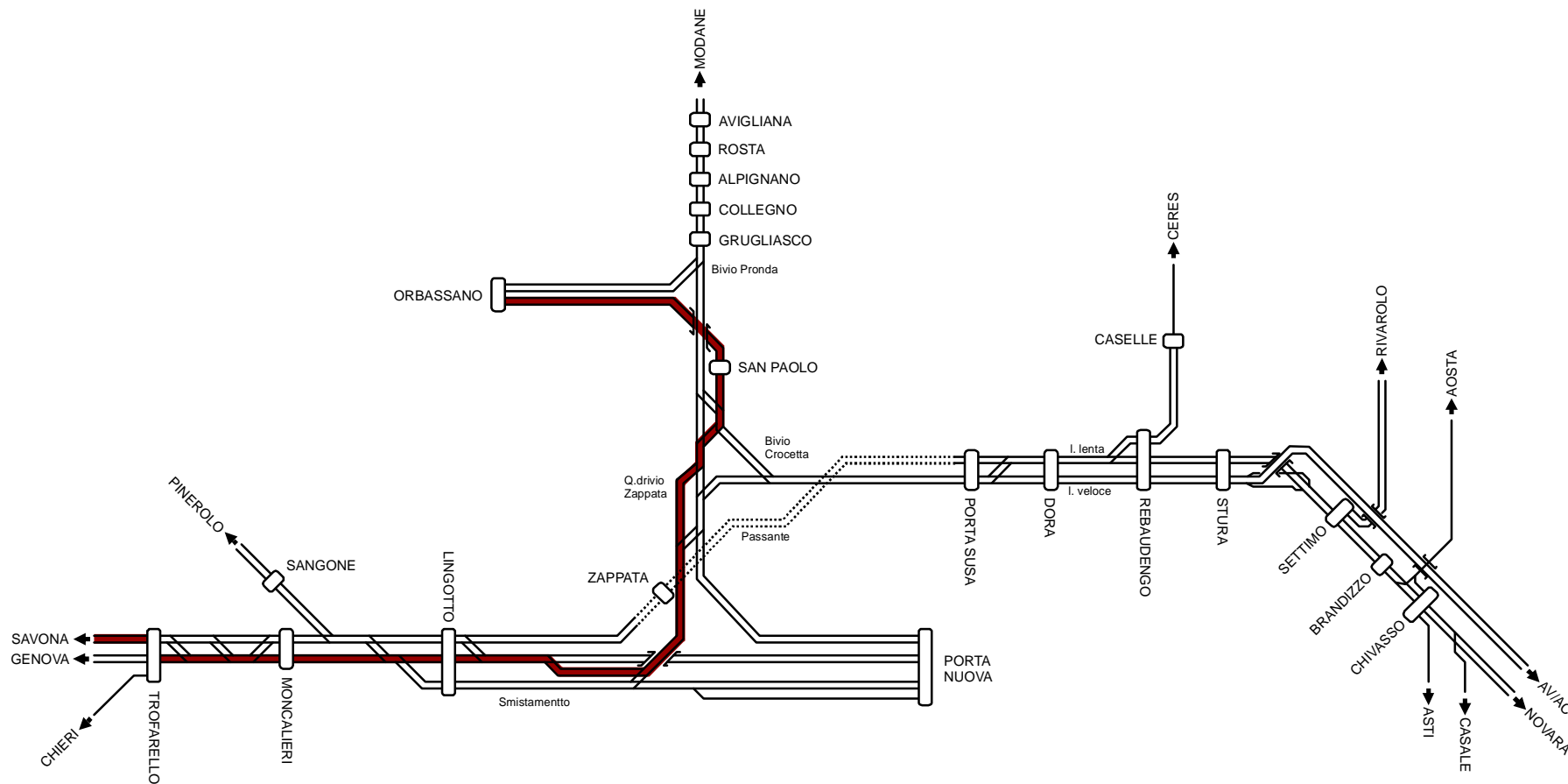
2012

numero treni/giorno	0
---------------------	---

TIPO TRENO
MER



MERCI NAZIONALI ORBASSANO direzione SAN GIUSEPPE

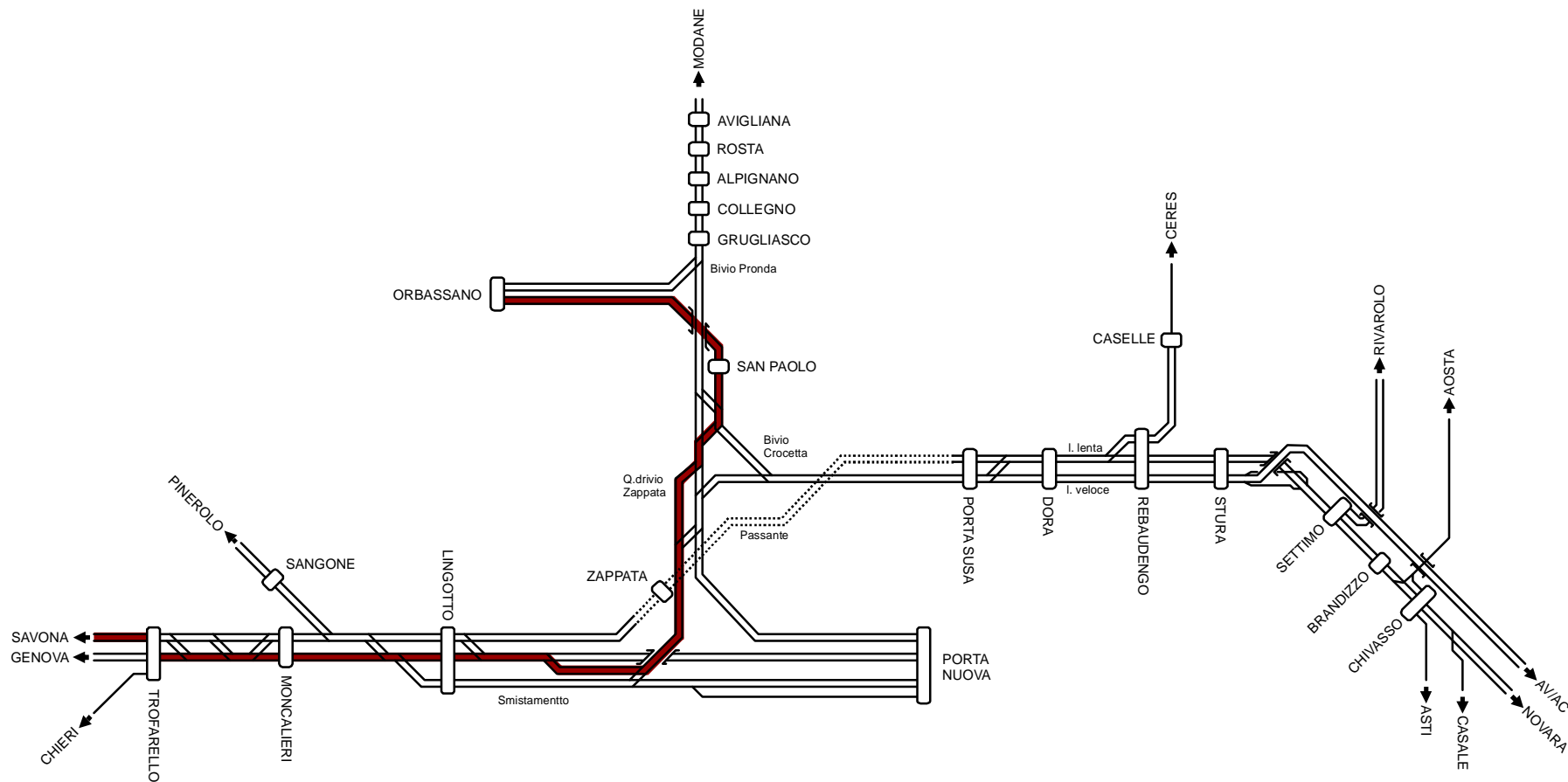


2012	
numero treni/giorno	23

TIPO TRENO
MER



MERCI REGIONALI ORBASSANO – BRA

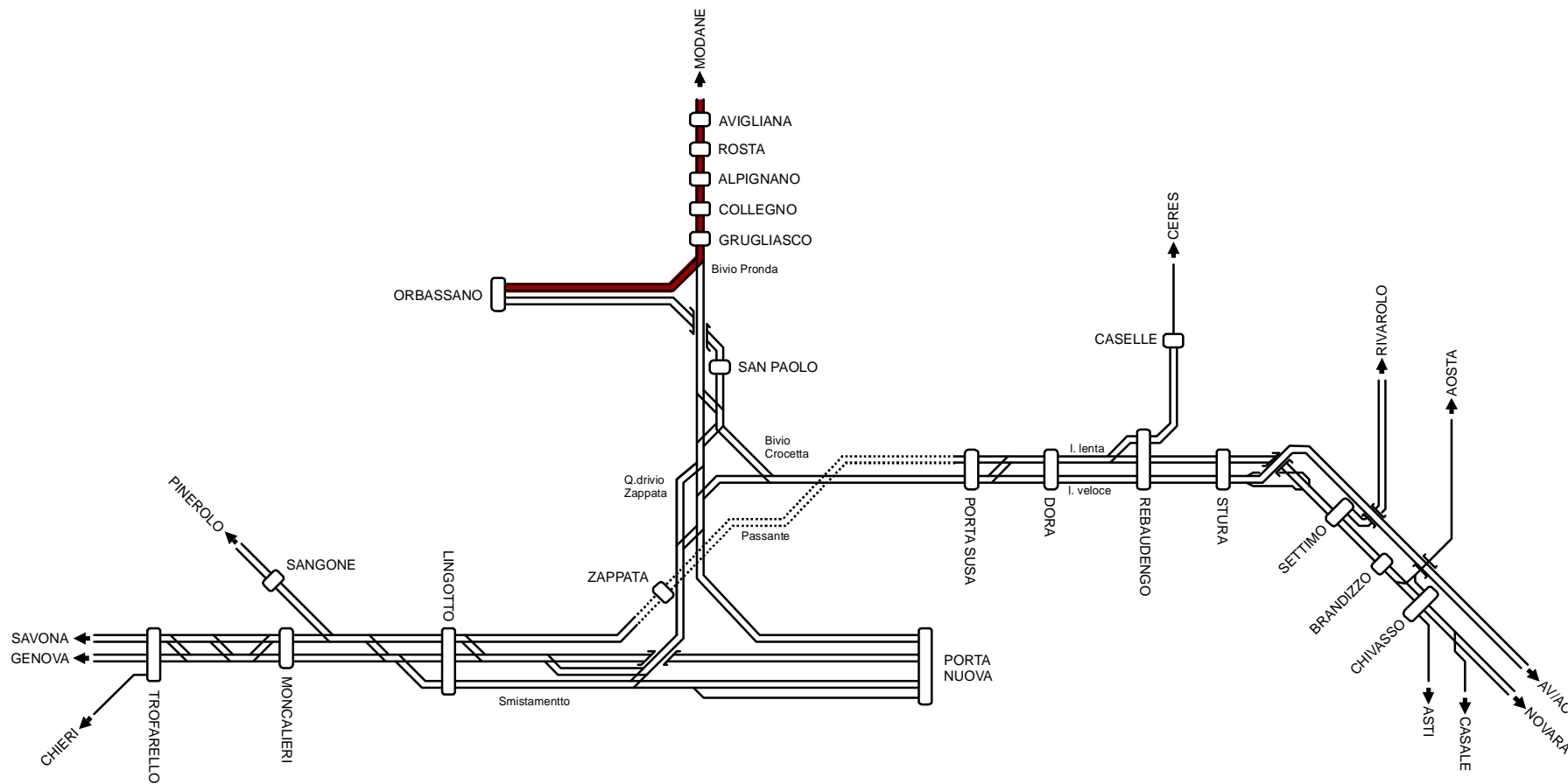


2012	
numero treni/giorno	2

TIPO TRENO
MER



MERCI REGIONALI ORBASSANO – AVIGLIANA/BRUZOLO



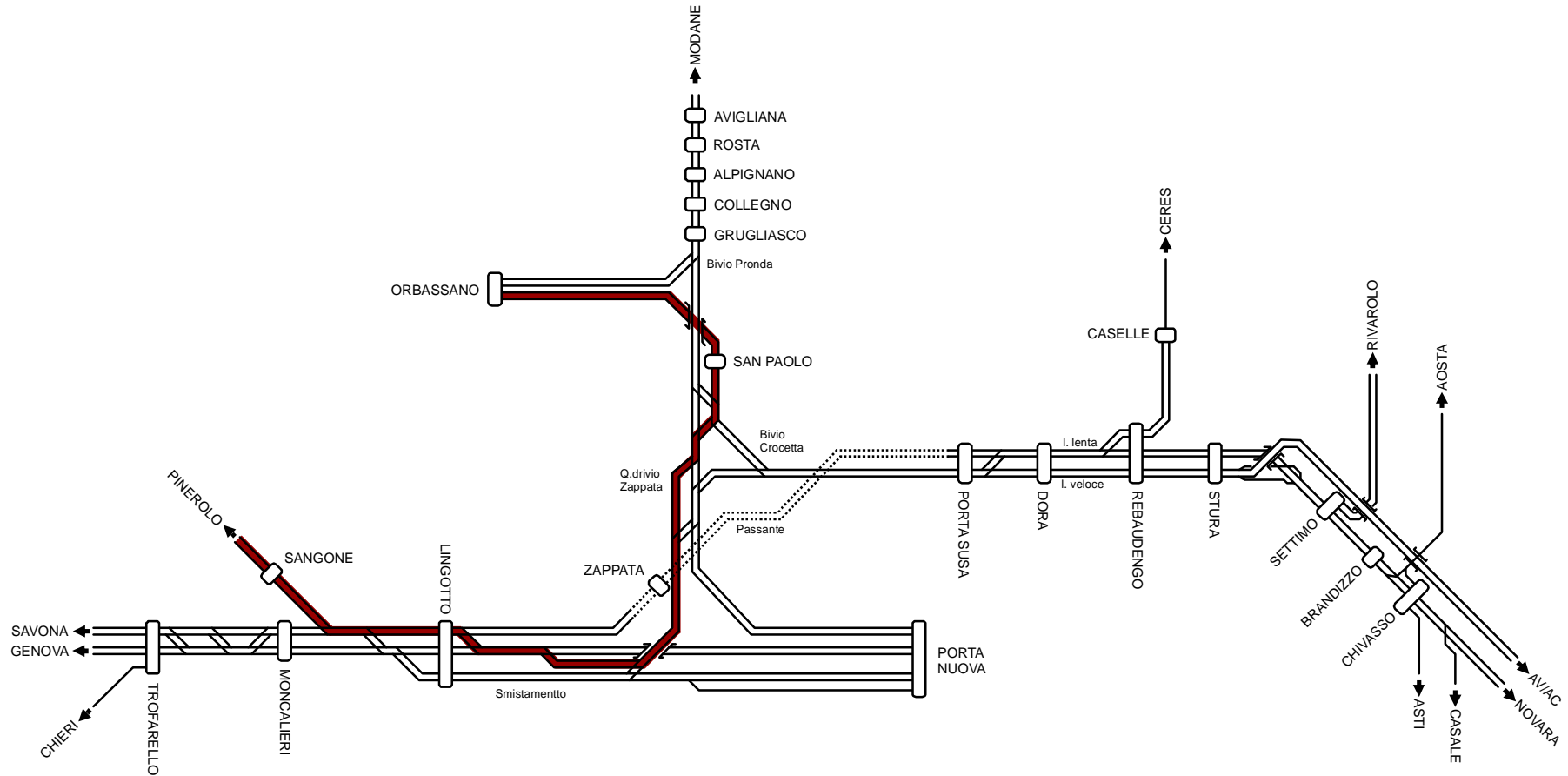
2012	
numero treni/giorno	4

fonte: Q03

TIPO TRENO
MER



MERCI REGIONALI ORBASSANO direzione PINEROLO

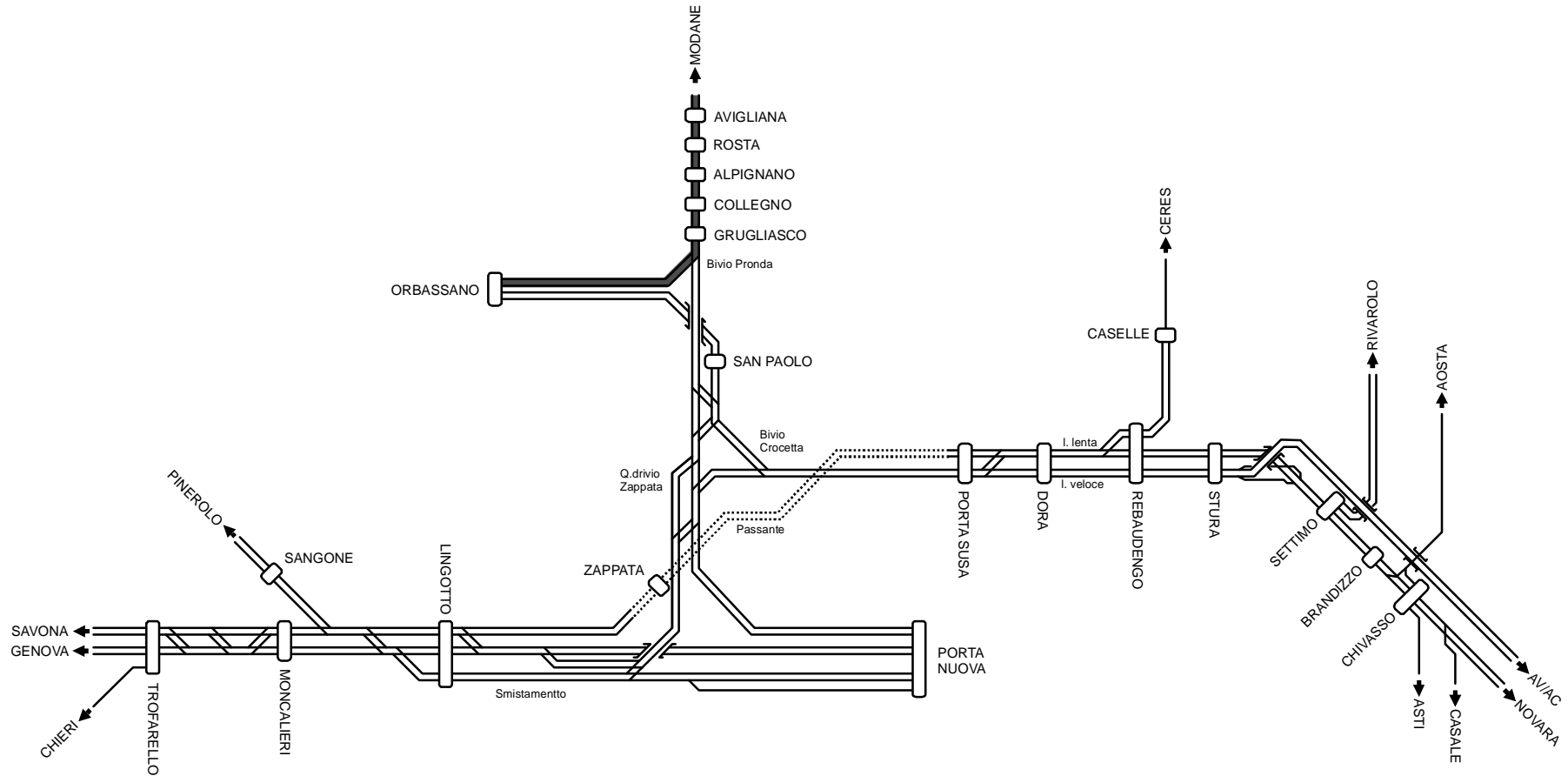


2012	
numero treni/giorno	4

TIPO TRENO
MER



AFA FRANCIA – ORBASSANO



2012

numero treni/giorno	26
numero treni/ora	1

sono previste le seguenti fasce di servizio a Orbassano
 direzione Francia-Italia dalle 9.00 alle 22.00
 direzione Italia-Francia dalle 7.00 alle 20.00

TIPO TRENO
 AFA



ALLEGATO 2

DOCUMENTI



ELENCO DOCUMENTI

DOCUMENTO	DATA DOCUMENTO	AUTORE
Specifiche tecniche di circolazione RFI	dic-07	RFI
Fiche UIC 451-1 sui distanziamenti ed allungamenti		RFI
Fascicolo Linea 2 Modane - Torino	feb-08	RFI
Fascicolo Linea 3 Torino - Alessandria	feb-08	RFI
Fascicolo Linea 4 Torino - Novara	dic-07	RFI
Fascicolo Linea 5 Chivasso - Prè St. Didier	feb-08	RFI
Fascicolo Linea 6 Torino - Torre Pelice	feb-08	RFI
Fascicolo Linea 8 Torino - Fossano	feb-08	RFI
Fascicolo Linea 9 Torino - Milano AV/AC	dic-07	RFI
Fascicolo Linea Canavesana	dic-07	GTT
Fascicolo Linea Torino - Ceres	dic-03	GTT
Planimetria e profilo linea Chivasso - Aosta		RFI
Planimetria e profilo linea Lingotto - Zappata	lug-84	RFI
Planimetria e profilo linea Passante		RFI
Planimetria e profilo linea S. Paolo - Bivio Crocetta		RFI
Planimetria e profilo linea Torino - Ceres		GTT
Planimetria e profilo linea Torino - Genova		RFI
Planimetria e profilo linea Torino - Milano	mar-89	RFI
Planimetria e profilo linea Torino - Modane	lug-73	RFI
Planimetria e profilo linea Torino - Pinerolo		RFI
Planimetria e profilo linea Trofarello - Cuneo	nov-78	RFI
Planimetria e profilo scalo di Orbassano	mar-80	RFI
Piano schematico Bivio Crocetta	dic-96	RFI
Piano schematico Bivio Pronda		RFI
Piano schematico Bivio Sangone		RFI
Piano schematico Quadrivio Zappata	ago-07	RFI
Piano schematico Settimo Torinese		RFI
Piano schematico Torino Lingotto	ott-04	RFI
Piano schematico Torino Porta Susa	feb-08	RFI
Piano schematico Torino Rebaudengo	feb-08	RFI
Piano schematico Torino San Paolo		RFI
Piano schematico Torino Stura	feb-08	RFI
Piano schematico Trofarello	dic-07	RFI
Progetto esecutivo Porta Susa - Stura	feb-08	RFI
Progetto esecutivo Torino - Milano AV/AC	mar-07	RFI