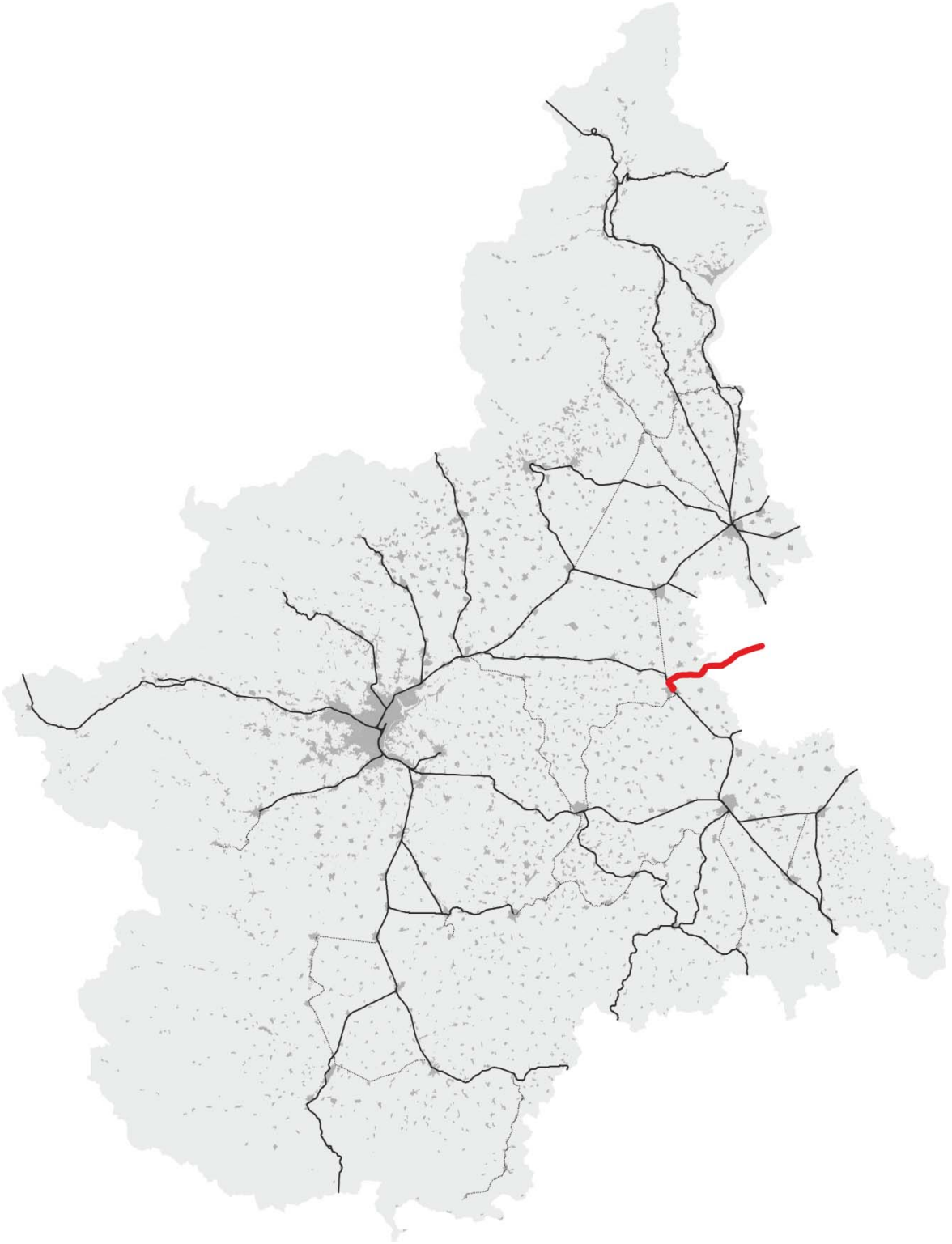
Studio servizio ferroviario linea [Asti]-Casale-Mortara

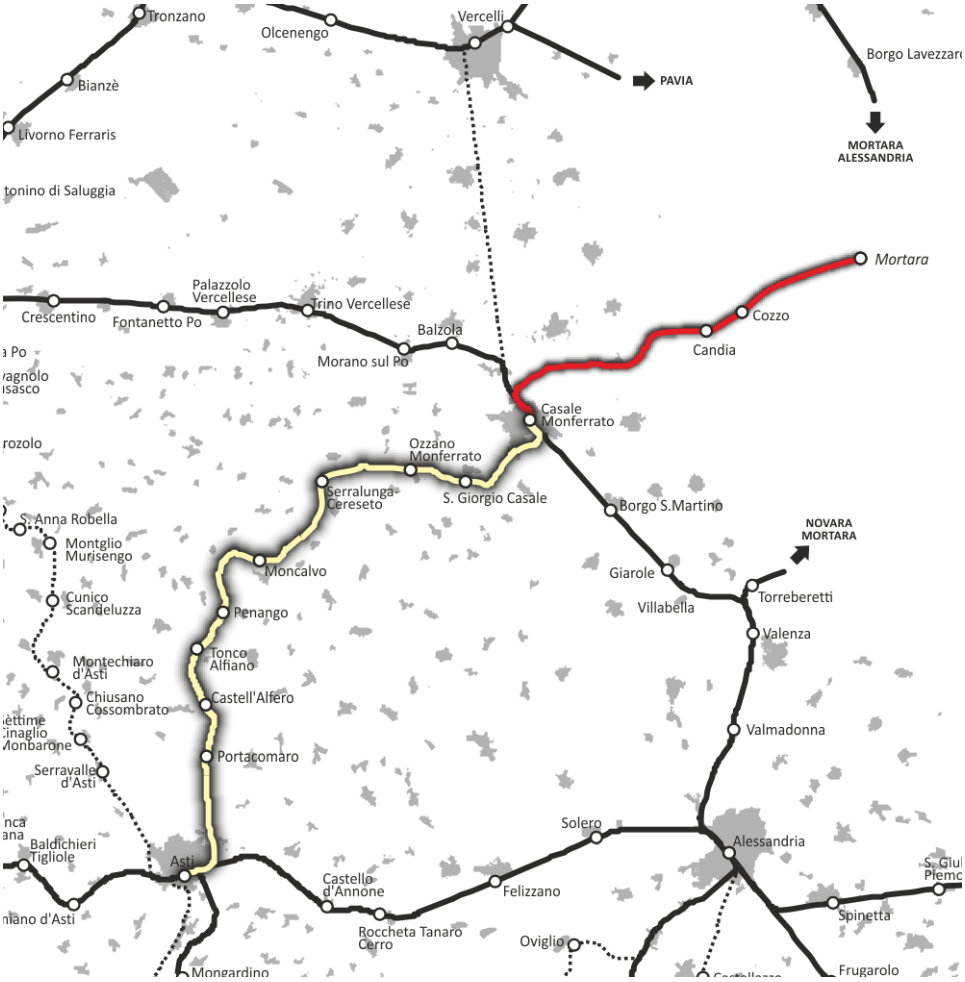
Versione 3.0 [23/01/2019]



1. PREMESSA

La linea Asti-Casale-Mortara è stata costruita nel 1870 come parte della linea ferroviaria Castagnole-Asti-Mortara. La linea è interamente non elettrificata e a singolo binario ed è complessivamente lunga 73,4 km di cui 45 km tra Asti e Casale e 28,4 km tra Casale e Mortara.

Tra Asti e Casale la linea attraversa il territorio Piemontese, da Candia a Mortara si trova in territorio Lombardo. I treni sulla linea erano effettuati da Trenitalia all'interno del contratto con la Regione Piemonte



Linea Asti-Casale-Mortara

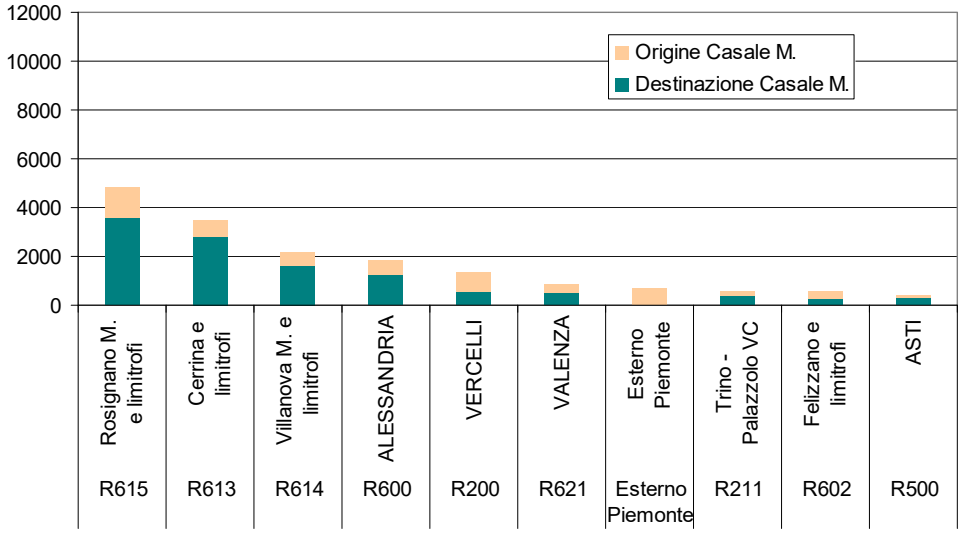
2. LA MOBILITÀ NELL'AREA

Non sono disponibili dati sufficientemente significativi che permettano un'analisi di dettaglio della mobilità interessata dalla linea Casale-Mortara. Tuttavia si possono utilizzare alcuni dei risultati della indagine IMQ 2013[1] per avere un quadro di riferimento generale della mobilità nell'area.

[1] cfr. l'Introduzione per i dettagli sull'indagine IMQ I report dell'indagine sono disponibili sul sito www.mtm.torino.it/it/dati-statistiche/indagini.

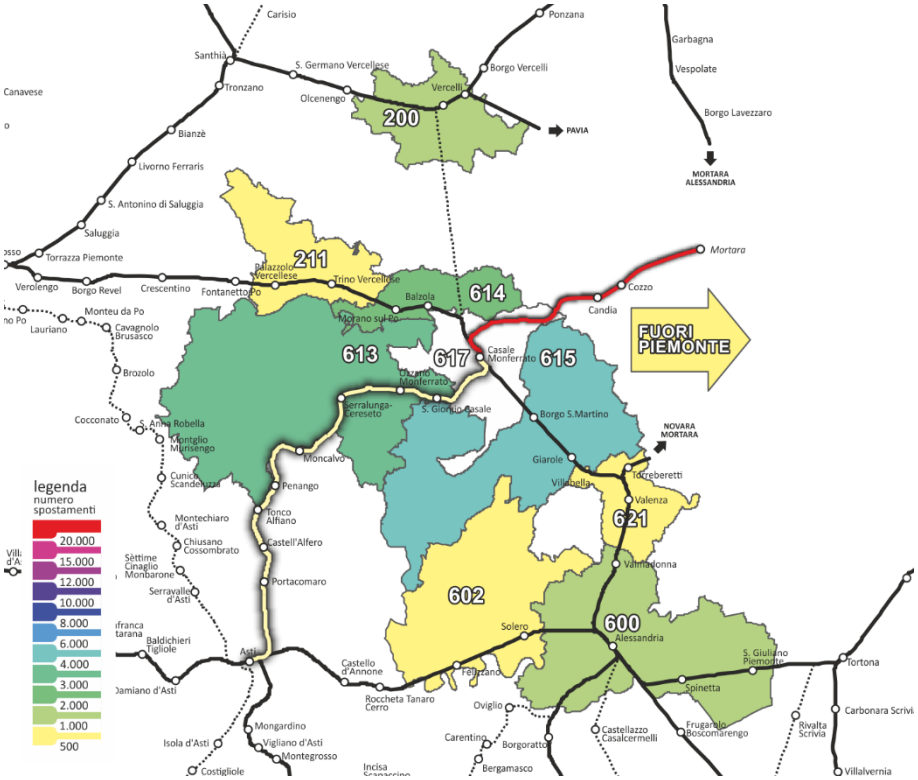
In particolare si è analizzata la mobilità[2] nei polo di Casale. Come termine di riferimento in provincia di Alessandria la diversione modale (cioè la percentuale di uso del mezzo pubblico rispetto al mezzo privato) è del 7,6%.

La mobilità motorizzata che interessa Casale è pari a circa 33.100 spostamenti giorno, di cui 13.200 sono interni al comune e 19.900 tra Casale e le aree esterne. Tra le relazioni con gli altri comuni, le più frequenti, come riportato nel grafico e nella mappa, riguardano le zone di Rosignano (R615) con il 24% delle relazioni, di Cerrina (R613) con il 18%. Solo il 3% degli spostamenti interessa aree esterne alla Regione Piemonte.



Casale - Mobilità motorizzata in origine e destinazione (sono indicate le 10 relazioni più frequenti)

[2] I numeri che seguono fanno riferimento alla mobilità motorizzata in origine e destinazione (esclusi i ritorni a casa). Si intende con mobilità motorizzata uno spostamento effettuato in auto (come conducente o passeggero) o con uno o più mezzi pubblici.

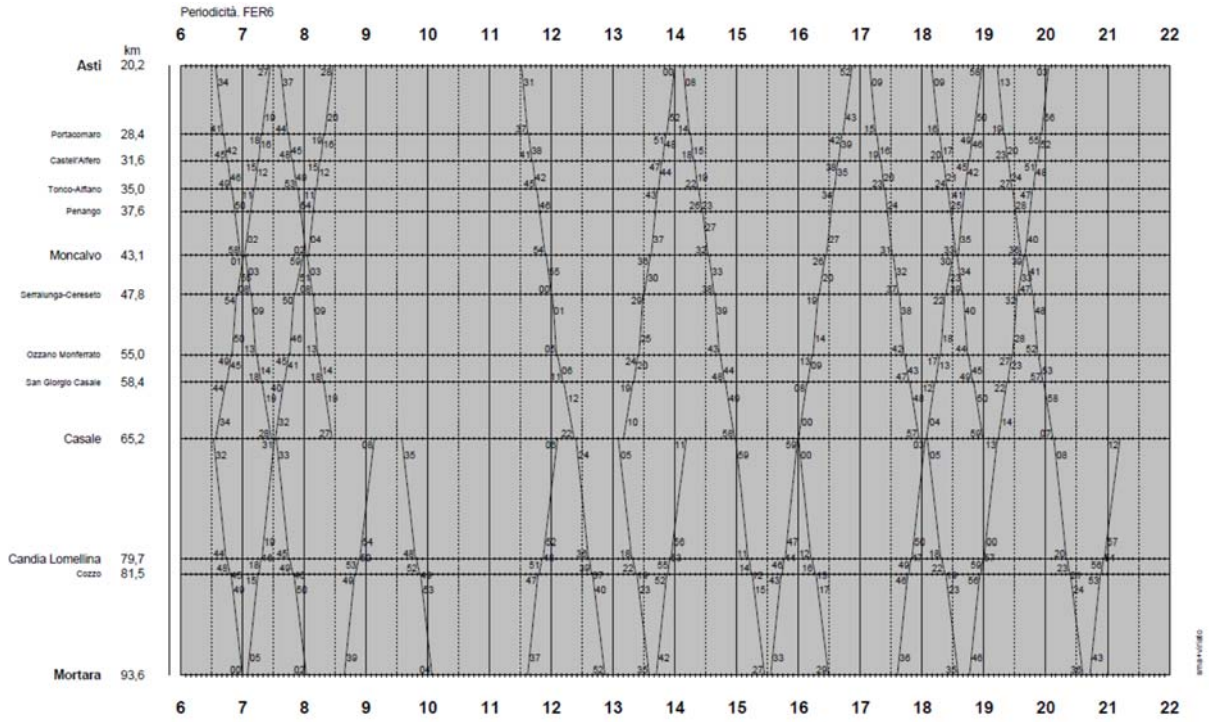


Casale – Mappa della mobilità motorizzata in origine e destinazione
(sono indicate le relazioni con più di 500 spostamenti/giorno)

3. IL SERVIZIO FINO AL 2010

Fino al 2010 nei giorni feriali circolavano 9 treni sulla relazione Asti-Mortara, 4 treni sulla relazione Asti-Casale e 8 sulla relazione Casale-Mortara. In totale, quindi, circolavano 17 treni tra Casale e Mortara e 13 treni tra Asti e Casale.

Il servizio non era né cadenzato, né distribuito in modo uguale nell'arco della giornata. Da orario i treni incrociavano solo nelle stazioni di Moncalvo e Casale. Nei festivi, nel periodo delle vacanze di Natale e di Pasqua e nel periodo estivo il servizio era effettuato interamente con bus.



Orario grafico – servizio prima dell'interruzione

Gli utenti complessivi della linea in un giorno feriale erano poco più di 900, di questi circa 400 erano quelli che viaggiavano sulle tratta Casale-Mortara.

marzo 2009	treni	pax
Mortara	17	150
Cozzo	17	36
Candia Lomellina	17	90
Casale Monferrato	21	247
San Giorgio Casale	13	10
Ozzano Monferrato	13	23
Serralunga	13	18
Moncalvo	13	100
Penango	2	5
Tronco Alfinao	13	18
Castell'Alfero	13	30
Portacomaro	13	22
Asti	13	167
TOTALE		**913**

Linea Asti-Mortara – passeggeri a marzo 2009

Da settembre del 2010 la circolazione dei treni è interrotta a causa di cedimenti infrastrutturali nella galleria di Ozzano, situata nella tratta Asti-Casale tra le stazioni di Ozzano e San Giorgio. Contemporaneamente fu attivato un servizio di bus sostitutivi.

Data la scarsa frequentazione riscontrata prima dell'interruzione del servizio, nel giugno del 2012 la linea Asti-Mortara fu inserita tra quelle sospese dalla Regione Piemonte.

4. TEMPI DI PERCORRENZA ATTUALI DA CASALE

La tratta Casale-Mortara prima dell'interruzione del servizio era percorsa in 26-29 minuti. Con il servizio bus per percorrere la medesima tratta si impiegano 47 minuti. Attualmente è possibile raggiungere Milano da Casale in diversi modi: con Bus fino a Mortara e treno fino a Milano Porta Genova (in circa 1:45); con Bus fino a Vercelli e treno RV fino a Milano Centrale (in circa 1:40), con 2 coppie di bus al giorno Casale-Milano Famagosta (in circa 1:30)

TEMPI DI PERCORRENZA CASALE-MORTARA

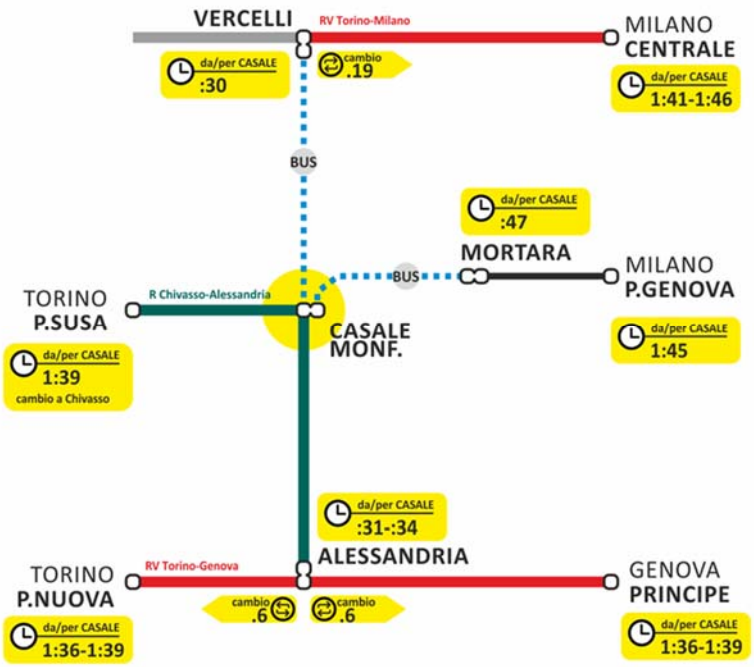
2009	**TRENO Casale-Mortara**	26-29
oggi	**BUS Casale-Mortara**	47

TEMPI DI PERCORRENZA CASALE-MILANO

oggi	**BUS+TRENO Casale-Mortara-MI P.Genova**	105-111
oggi	**Bus Casale-Valenza-MI Famagosta**	88-93
oggi	**BUS+TRENO Casale-VC-MI Centrale**	100-104

Tempi di percorrenza Casale-Mortara in minuti

L'immagine seguente mostra i principali collegamenti da Casale e i relativi tempi di percorrenza.



Schema dei collegamenti e dei tempi di percorrenza da Casale

5. IPOTESI DI RIAPERTURA DELLA TRATTA CASALE-MORTARA

Dal momento che la tratta parziale Casale-Mortara, non interessata da problemi infrastrutturali, è tuttora percorribile, nel corso degli ultimi anni si sono succedute diverse ipotesi di riattivazione del servizio

Una prima riapertura della linea era stata ipotizzata nel dicembre del 2014, prevedendo l'attivazione di un servizio minimo composto da 4 corse al giorno (2 coppie andate e ritorno). Tale ipotesi nasceva da contatti tra i sindaci della zona, interessati all'istituzione del nuovo servizio, e Trenord che avrebbe dovuto effettuare i treni. Il servizio sarebbe dovuto entrare in funzione nella primavera 2015 in occasione dell'Expo di Milano.

Successivamente nell'aprile 2015 venne annunciata, in seguito a colloqui tra la Regione Piemonte e la Regione Lombardia, una seconda ipotesi di apertura per settembre 2015, sempre con treni gestiti da Trenord. In questo caso si ipotizzava un esercizio composto da 14 corse al giorno (7 coppie andata e ritorno). Il costo di gestione annuo ipotizzato da Trenord era di 1,5 milioni di euro, a cui si dovevano aggiungere, secondo le stime di RFI, 0,8 milioni di euro di costi per la riattivazione della linea.

Nella ipotesi di servizio, i treni sarebbero stati programmati con una navetta a spola in coincidenza degli attuali servizi Mortara-Milano Porta Genova che arrivano a Mortara al minuto .27 e ripartono al minuto .33. Per contenere il tempo di percorrenza e garantire le coincidenze e i tempi di inversione Trenord avrebbe realizzato un treno diretto senza fermate intermedie (sopprimendo le fermate di Cozzo e Candia Lomellina).

A seguito della proposta, i comuni dell'area hanno sottolineato la necessità di mantenere almeno la fermata di Candia. Tuttavia questa ipotesi, aumentando i tempi di percorrenza, impedirebbe la realizzazione di un servizio a spola con un solo treno, incrementando i costi e diminuendo l'efficienza. Per superare questo problema si possono ipotizzare anche sviluppi diversi del servizio, ad esempio realizzando un collegamento Mortara-Casale-Vercelli. Tali scenari, da verificare, comportano tuttavia costi di esercizio molto superiori all'1,5 milione di euro annui stimati. Il comune di Casale ha inoltre ipotizzato una coppia di corse diretta su Porta Genova per i pendolari. Questa richiesta appare poco praticabile perché porterebbe un treno a trazione diesel su una linea - la Milano-Mortara - interamente elettrificata e renderebbe necessario un materiale rotabile di elevata capacità in più per realizzare una sola coppia di treni al giorno, con evidenti diseconomie.

Nel corso del 2017-2018 AMP e Regione Lombardia hanno approfondito le ipotesi di riapertura della linea, individuando due diversi scenari di riapertura (gli scenari A1 e B1 riportati nel paragrafo 6 Scenari di ripristino del servizio Casale-). Tali scenari e le valutazioni effettuate sono alla base del "Protocollo di intesa per la realizzazione e la gestione coordinata del servizio ferroviario regionale sulle linee Mortara-Casale Monferrato e Casale Monferrato –Vercelli". Il protocollo è stato promosso e firmato da Regione Lombardia, Regione Piemonte. AMP, Provincie di Alessandria, Pavia, e Vercelli, Comuni di Casale Monferrato, Mortara e Vercelli. L'accordo prevede l'attivazione del servizio in due fasi, secondo la disponibilità dell'infrastruttura. Una prima fase (inizialmente indicata per dicembre 2018) prevede la realizzazione del servizio ferroviario sulla tratta Casale Monferrato- Mortara, una seconda fase (inizialmente indicata giugno 2019) prevede la riattivazione del servizio sull'intera tratta Mortara – Casale Monferrato.

Successivamente alla firma del protocollo sono emersi due nuovi fattori relativi alla tratta Casale Monferrato-Vercelli: la richiesta da parte del Comune e della Provincia di Vercelli di far precedere alla riapertura la risoluzione dei passaggi a livello all'interno del Comune di Vercelli e l'opportunità di procedere insieme ai lavori di ripristino alla elettrificazione della linea. Quest'ultimo aspetto in particolare cambia lo scenario di riferimento in quanto porta, come diretta conseguenza, a considerare la tratta Casale-Vercelli come prosecuzione della tratta Alessandria-Casale.

Per questo motivo allo scenario A1 cadenzamento orario Mortara-Casale ipotizzato nel protocollo di intesa, che aveva una ragione solo come tappa verso il più sostenibile scenario B1, è stato successivamente aggiunto un'ulteriore scenario C volto a garantire le connessioni Casale-Mortara-Milano con l'utilizzo di un solo materiale rotabile (cfr. paragrafo 6 Scenari di ripristino del servizio Casale-).

6. SCENARI DI RIPRISTINO DEL SERVIZIO CASALE-MORTARA

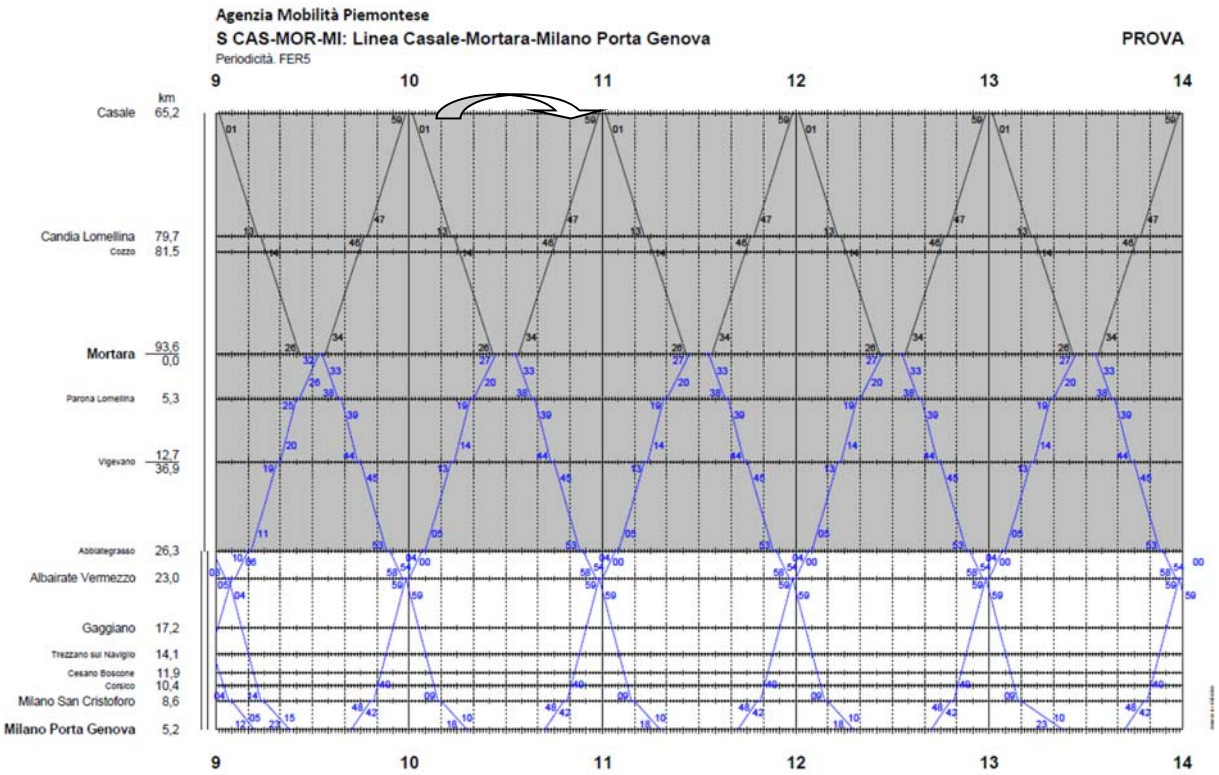
6.1. Scenario A1 (cadenzamento orario Mortara-Casale):

Si ipotizza di realizzare un servizio cadenzato orario completo dalle 6 alle 21 con almeno una fermata in territorio lombardo. Tale servizio è da considerarsi come schema di base, su cui potrebbero essere inserite delle variazioni, ad esempio ulteriori fermate o ottimizzazioni del servizio per gli studenti.

La produzione prevista è di 15 coppie di treni al giorno nei giorni feriali. Per i sabati e festivi si è ipotizzata una produzione ridotta a 8 coppie di treni.

Il servizio è impostato in coincidenza a Mortara con il cadenzamento orario Mortara-Milano Porta Genova. Il tempo di percorrenza sulla tratta (25 minuti, compresa la fermata di Candia)[3], impedisce la realizzazione del servizio con un solo materiale rotabile. Infatti ci sono solo 3 minuti tra l'arrivo (minuto .58) e la partenza (minuto .01) del treno a Casale. Questo comporta l'utilizzo di due treni con un uso non efficiente delle risorse, treni e turni del personale, dal momento che i treni effettuano una sosta di circa un'ora a Casale.

[3] Il tempo di percorrenza prima dell'interruzione era di 28-29 minuti (con anche la fermata a Cozzo).

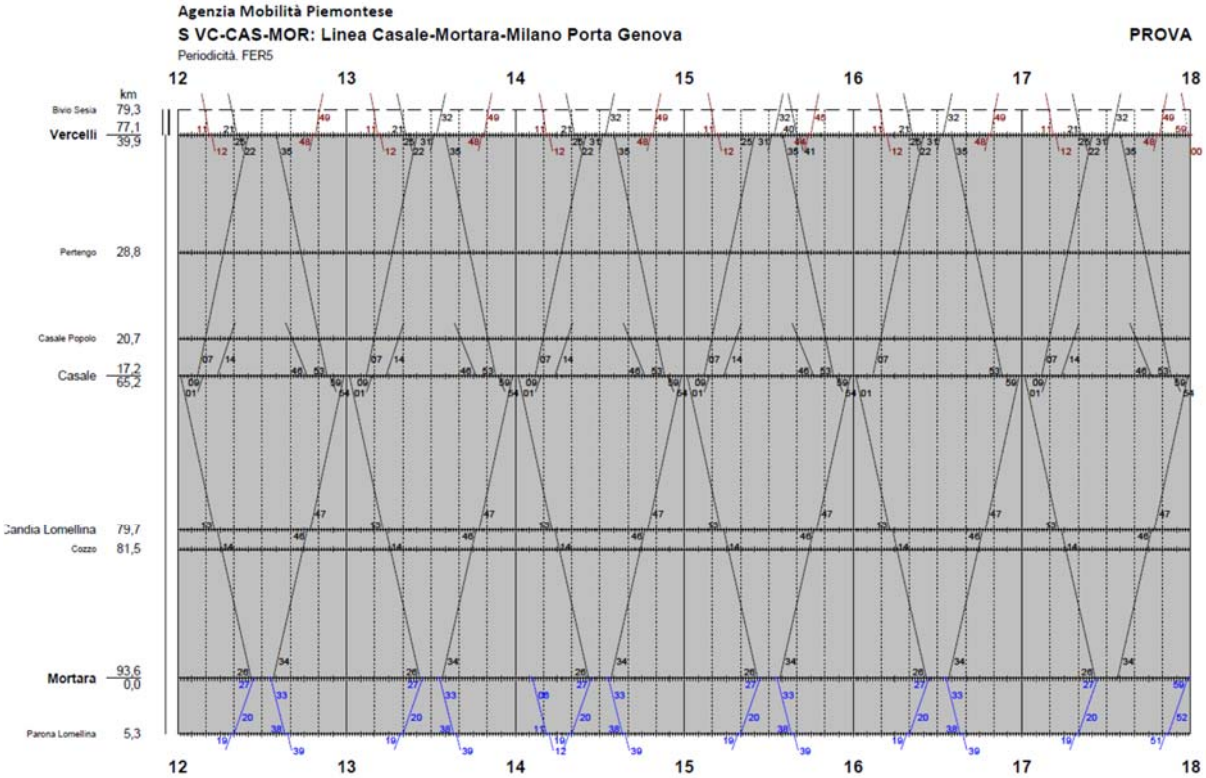


Scenario A1 (cadenzamento orario Mortara-Casale) – Orario Grafico
In nero i treni Mortara-Casale, in blu gli attuali treni Mortara-Milano
La freccia indica la sosta del materiale rotabile a Casale

6.1. Scenario B1 (cadenzamento orario Mortara-Casale-Vercelli)[4]

Dal momento che, come osservato, il servizio sulla sola linea Mortara-Casale prevede un uso non ottimale del materiale rotabile e del personale, l'ipotesi di servizio dello scenario A1 è opportunamente completata realizzando servizi continui Mortara-Casale-Vercelli con la riapertura della linea Casale-Vercelli[5]. Tale servizio sarebbe realizzabile sempre con l'utilizzo di due materiali con un evidente vantaggio nella gestione dei turni del materiale e del personale (e dei relativi costi).

[4] Lo scenario corrisponde allo scenario C del documento "Studio servizio ferroviario Casale-Vercelli"
[5] Tale scenario è illustrato anche nel documento "Studio servizio ferroviario Casale-Mortara" come "Scenario D: collegamento orario Vercelli-Casale-Alessandria"



Scenario B1 (cadenzamento orario Mortara-Casale-Vercelli) – Orario Grafico
In nero i treni Mortara-Casale, in blu gli attuali treni Mortara-Milano, in rosso gli RV Torino-Milano

In entrambi gli scenari A1 e B1 è ipotizzato un servizio a cadenzamento orario nei giorni feriali dal lunedì al venerdì e un cadenzamento biorario il sabato e nei giorni festivi.

6.1. Scenari A1 e B1 compensazione per il servizio

In questo paragrafo si offre una stima della compensazione annua necessaria per attuare i servizi ipotizzati negli scenari. È importante sottolineare che si parte dall'ipotesi di applicare integralmente le condizioni dell'attuale contratto di Servizio Ferroviario di Regione Lombardia. Sulla base di tale contratto la compensazione per il servizio è data da tre elementi: una compensazione chilometrica, il corrispettivo per il pedaggio e la quota di ammortamento per il materiale rotabile.

Per calcolare la compensazione chilometrica dal momento che il servizio può essere realizzato con un treno di piccole dimensioni, e che con un tempo di percorrenza di 25 minuti si ha una velocità commerciale di circa 68 km/h, secondo il contratto di servizio tra Regione Lombardia e Trenord, il servizio ipotizzato ricade nei cluster treno "Piccolo" (posti offerti inferiori ai 300 posti) e "Veloce" (velocità commerciale oltre i 55 km/h. In questo caso il contributo chilometrico previsto è di 4,606 euro al km (dato riferito all'anno 2016).

A questa compensazione chilometrica occorre aggiungere il corrispettivo per il pedaggio per l'accesso alla rete RFI, da una simulazione su una traccia tipo, tale costo è pari a 29.92 euro a treno (pari a 1,05 euro al Km) per la tratta Mortara-Casale e pari a 151,61 euro a treno (pari a 2,97 euro al Km) per la tratta Mortara-Casale-Vercelli.

Riepilogo per treno		
Descrizione	(€)	(€/km)
Pedaggio	29,92	1,05
Consumo Energetico	0,00	0,00
Pedaggio + Consumo Energetico	29,92	1,05
Diritto di Prenotazione	0,00	0,00

Riepilogo per tipologia di rete							
Rete	tempo	km	km elet.	Canone Accesso (€)	Canone Utilizzo (€)	Pedaggio (€)	CE (€)
Rete Fondamentale		0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
Rete Complementare	00:25	28,441	0,000	0,00	29,92	29,92	0,00
Nodi		0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
Rete AV/AC		0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	*00:25*	*28,441*	*0,000*	*0,00*	*29,92*	*29,92*	*0,00*

Riepilogo per tratta commerciale										
Localita' Partenza	Localita' Arrivo	Sigla	Ora Par.	Ora Arr.	km	km elet.	Canone Accesso (€)	Canone Utilizzo (€)	Pedaggio (€)	CE (€)
CASALE MONFERR.	MORTARA	C218	08:00	08:25	28,441	0,000	0,00	29,92	29,92	0,00
Totale					*28,441*	*0,000*	*0,00*	*29,92*	*29,92*	*0,00*

Costi pedaggio Mortara-Casale

Riepilogo per treno		
Descrizione	(€)	(€/km)
Pedaggio	102,71	2,01
Consumo Energetico	0,00	0,00
Pedaggio + Consumo Energetico	102,71	2,01
Diritto di Prenotazione	48,90	0,96

Riepilogo per tipologia di rete							
Rete	tempo	km	km elet.	Canone Accesso (€)	Canone Utilizzo (€)	Pedaggio (€)	CE (€)
Rete Fondamentale		0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
Rete Complementare	00:51	51,158	0,000	48,90	53,81	102,71	0,00
Nodi		0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
Rete AV/AC		0,000	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	*00:51*	*51,158*	*0,000*	*48,90*	*53,81*	*102,71*	*0,00*

Riepilogo per tratta commerciale										
Localita' Partenza	Localita' Arrivo	Sigla	Ora Par.	Ora Arr.	km	km elet.	Canone Accesso (€)	Canone Utilizzo (€)	Pedaggio (€)	CE (€)
MORTARA	D.Estr.LatoC.Pop	C218	07:34	08:08	29,960	0,000	0,00	31,51	31,51	0,00
D.Estr.LatoC.Pop	CASALE POPOLO	C4	08:08	08:10	1,974	0,000	48,90	2,08	50,98	0,00
CASALE POPOLO	VERCELLI	C233	08:10	08:25	19,224	0,000	0,00	20,22	20,22	0,00
Totale					*51,158*	*0,000*	*48,90*	*53,81*	*102,71*	*0,00*

Costi pedaggio Mortara-Casale-Vercelli

Infine si ritiene utile conteggiare il valore di ammortamento del materiale rotabile utilizzato. Come prima ipotesi si è considerato l'utilizzo di una automotrice GTW 2/6 (104 posti). Si tratta di un treno di recente costruzione, entrato in servizio in Lombardia nel 2011. Ovviamente la disponibilità o la scelta di un materiale di tipo diverso potrebbe modificare la stima. L'automotrice GTW 2/6 prevede un costo di ammortamento annuo, calcolato su 24 anni, per treno di circa 130.000 euro.

GTW

Costo/treno	3.100.000
Anni ammortamento	24
Ammortamento annuo a treno	129.167

GTW 2/6– Stima ammortamento annuo

La compensazione annua per l'esercizio dello **scenario A1 (cadenzamento orario Mortara-Casale)** si può stimare in circa 1,8 milioni di euro, comprensivi di ammortamento materiale, corrispondenti a circa 1,5 milioni al netto dello stesso.

SCENARIO A1		corse giornaliere			giorni						
	km	FER5	SAB	FEST	FER5	SAB	FEST	servizi anno	treni*km anno	€ km	Contr. annuo
TRENO Mortara-Casale | esercizio	28,44	30	16	16	253	50	62	9.382	266.824	4,61	1.228.992
TRENO Mortara-Casale | pedaggio RFI	28,44	30	16	16	253	50	62	9.382	266.824	1,05	280.165
TRENO Mortara-Casale | amm. mat. Rot.											284.167
TOTALE											**1.793.324**

Scenario A1 (cadenzamento orario Mortara-Casale) - Compensazione annua

La compensazione annua per l'esercizio dello **scenario B1 (cadenzamento orario Mortara-Casale-Vercelli)** si può stimare in circa 3,6 milioni di euro, comprensivi di ammortamento materiale, corrispondenti a circa 3,3 milioni al netto dello stesso.

SCENARIO B1		corse giornaliere			giorni						
	km	FER5	SAB	FEST	FER5	SAB	FEST	servizi anno	treni*km anno	€ km	Contr. annuo
TRENO Mortara-Casale-VC | esercizio	51,16	30	16	16	253	50	62	9.382	479.964	4,61	2.210.716
TRENO Mortara-Casale-VC | pedaggio RFI	51,16	30	16	16	253	50	62	9.382	479.964	2,97	1.425.494
TRENO Mortara-Casale-VC | amm. mat. Rot.											284.167
TOTALE											3.636.210

Scenario B1 (cadenzamento orario Mortara-Casale-Vercelli) - Compensazione annua

La tabella seguente riassume le compensazioni per l'esercizio per i diversi scenari[6]. È stata anche effettuata una suddivisione tra le competenze ipotizzando che i servizi sulla tratta Mortara-Casale siano compensati al 50% delle due regioni, mentre i servizi della tratta Casale-Vercelli siano interamente a carico del Piemonte.

	Comp.annua	Comp.annua PIEMONTE	Comp.annua LOMBARDIA
Scenario A1 (cadenzamento orario Mortara-Casale)	1.509.157	754.579	754.579
Scenario B1 (cadenzamento orario Mortara-Casale-Vercelli)	3.352.043	2.597.465	754.579

compensazione annua dei diversi scenari

6.1. Scenario C (servizio Mortara-Casale con un solo treno)

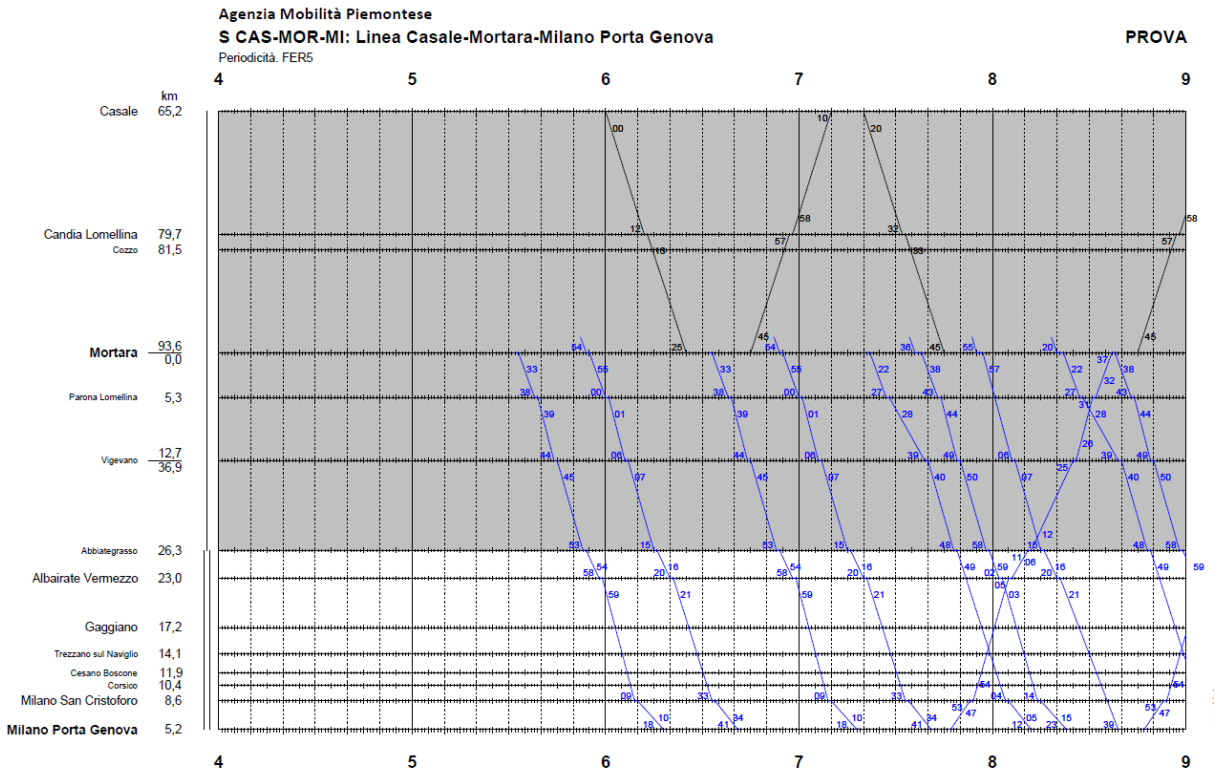
Dal momento che, come osservato, il servizio sulla sola linea Mortara-Casale prevede un uso non ottimale del materiale rotabile e del personale, è stato studiato un ulteriore scenario realizzabile con un solo materiale rotabile. Tale scenario prevede la realizzazione di servizi non strettamente cadenzati con l'obiettivo di realizzare comunque le relazioni più appetibili sia sulla tratta sia considerando le coincidenze a Mortara da e per Milano.

Tale scenario prevede la realizzazione di 9 coppie di treni, secondo lo schema illustrato:

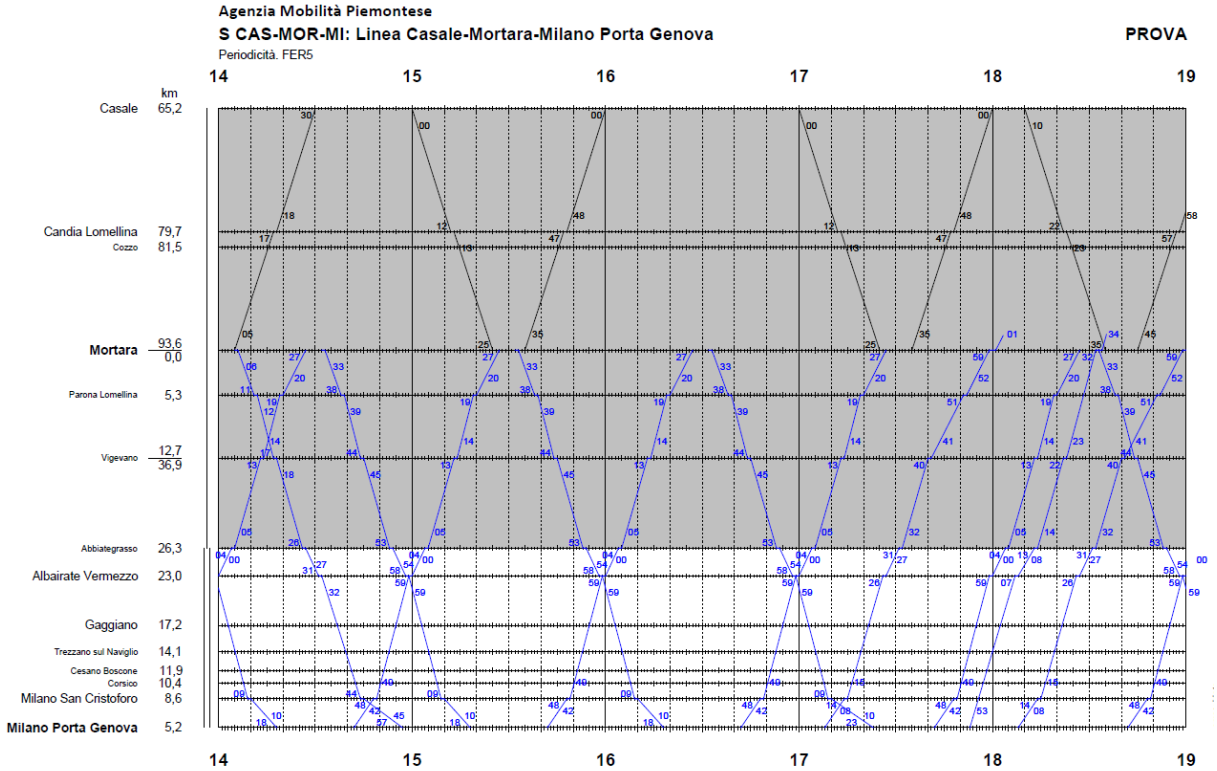
[6] È possibile ipotizzare ulteriori modelli di esercizio caratterizzati da un livello di produzione inferiore e basati su un cadenzamento biorario (un treno ogni due ore). In questo caso si prevede nei giorni feriali dal lunedì al venerdì l'inserimento di 2 coppie di treni di rinforzo nelle ore di punta (una coppia il mattino e una la sera). Nel giorno feriale tipo sono previste 10 coppie di treni (8 del servizio cadenzato e 2 coppie di treni di rinforzo). Il sabato e festivi è previsto il solo cadenzamento biorario (8 coppie di treni). Gli scenari del servizio biorario non differiscono nella struttura dagli scenari precedenti ma ne costituiscono una variante con una riduzione di produzione. Per realizzare il servizio sono comunque necessari due treni. I due scenari previsti sono:

- Scenario A2 (cadenzamento biorario Mortara-Casale più rinforzi in ora di punta)
- Scenario B2 (cadenzamento biorario Mortara-Casale-Vercelli più rinforzi in ora di punta)

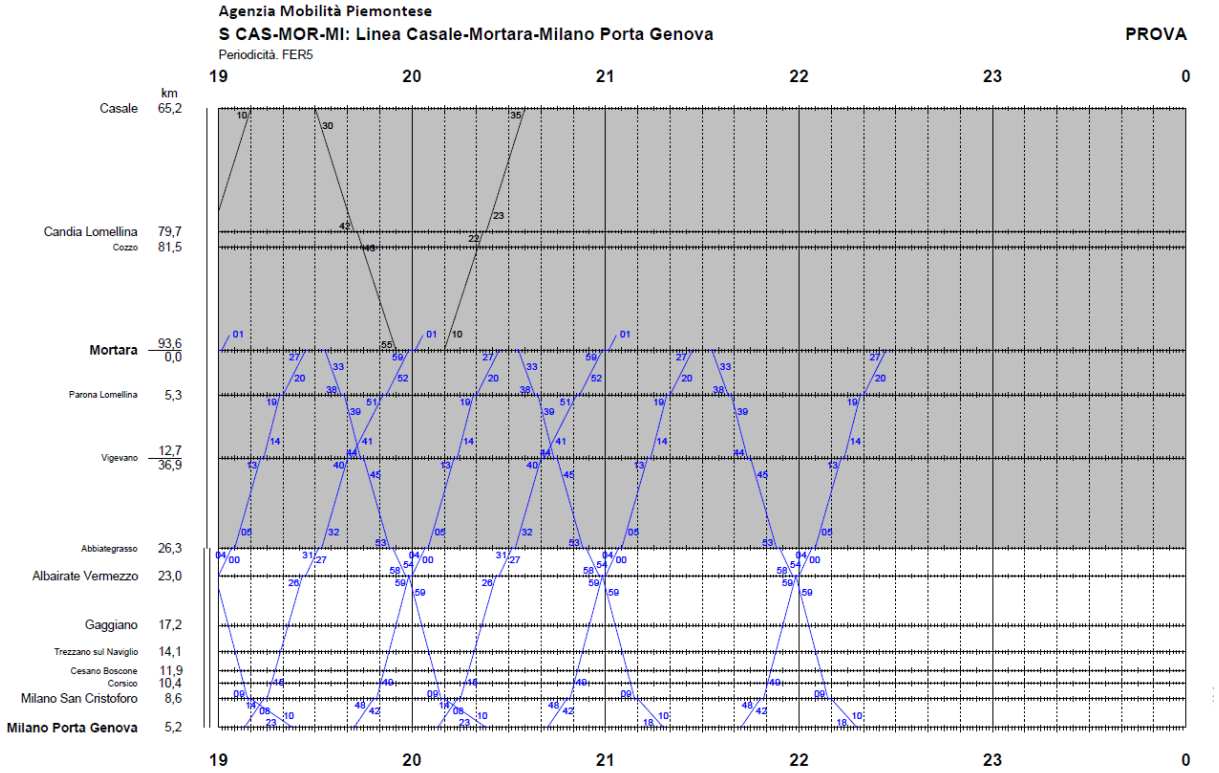
La compensazione annua per l'esercizio dello scenario A2 (cadenzamento biorario Mortara-Casale) si può stimare in circa 1,4 milioni di euro. La compensazione annua per l'esercizio dello scenario B2 (cadenzamento biorario Vercelli-Mortara-Casale) si può stimare in circa 2,7 milioni di euro.



Scenario C (servizio Mortara-Casale con un solo treno) – orario grafico ore 4-9
(in nero i treni Casale-Mortara, in blu i treni Mortara-Milano Porta Genova)



Scenario C (servizio Mortara-Casale con un solo treno) – orario grafico ore 14-19
(in nero i treni Casale-Mortara, in blu i treni Mortara-Milano Porta Genova)



Scenario C (servizio Mortara-Casale con un solo treno) – orario grafico ore 19-24
(in nero i treni Casale-Mortara, in blu i treni Mortara-Milano Porta Genova)

Genere di treno	R LOM	R LOM	R	R LOM	R LOM	R LOM	R LOM	R LOM	R	R LOM	R LOM	R LOM	R LOM	R LOM	R	R LOM	R LOM	R	R LOM	R LOM	R LOM	R	R LOM
Numero del treno	10500	10502	16	10504	10506	10508	10512	10510	4	10514	10516	10520	10518	10522		10524	10526		10530	10258	10532	40	10534
Giorno di circolazione	G	FER6	FER6	G	FER5	FER6	FEST	FER6	FER6	FER5	FER6	FEST	FER6	G	FER6	G	G	FER6	FEST	FER6	G	FER6	FER6
Note																							
km Da:		Alessan			Alessan			Alessan		Alessan	Alessan												
0 Casale			6:00						7:20						10:00			12:00				13:30	
15 Candia Lomellina			6:13						7:33						10:13			12:13				13:43	
16 Cozzo			|						|						|						|	
28 Mortara	5:33	5:55	o6:25	6:33	6:55	7:22	7:33	7:38	o7:45	7:57	8:22	8:33	8:38	9:33	o10:25	10:33	11:33	o12:25	12:33	12:33	13:33	o13:55	14:06
34 Parona Lomellina	5:39	6:01		6:39	7:01	7:28	7:39	7:44		|	8:28	8:39	8:44	9:39		10:39	11:39		12:39	12:39	13:39		14:12
41 Vigevano	5:45	6:07		6:45	7:07	7:40	7:45	7:50		8:07	8:40	8:45	8:50	9:45		10:45	11:45		12:45	12:45	13:45		14:18
52 Abbiategrasso	5:54	6:16		6:54	7:16	7:49	7:54	7:59		8:16	8:49	8:54	8:59	9:54		10:54	11:54		12:54	12:54	13:54		14:27
55 Albairate Vermezzo	5:59	6:21		6:59	7:21	|	7:59	8:03		8:21	|	8:59	9:04	9:59		10:59	|		12:59	12:59	13:59		14:32
61 Gaggiano	|	|		|	|	|	|	|		|	|	|	|		|	|		|	|	|		|
64 Trezzano sul Naviglio	|	|		|	|	|	|	|		|	|	|	|		|	|		|	|	|		|
66 Cesano Boscone	|	|		|	|	|	|	|		|	|	|	|		|	|		|	|	|		|
68 Corsico	|	|		|	|	|	|	|		|	|	|	|		|	|		|	|	|		|
69 Milano San Cristoforo	6:10	6:34		7:10	7:34	8:05	8:10	8:15		|	9:05	9:10	9:15	10:10		11:10	12:10		13:10	13:10	14:10		14:45
73 Milano Porta Genova o	6:18	6:41		7:18	7:41	8:12	8:18	8:23		8:39	9:12	9:18	9:23	10:18		11:18	12:18		13:18	13:23	14:18		14:57
Per:																							

Genere di treno	R LOM	R	R LOM	R LOM	R LOM	R	R LOM	R LOM	R LOM	R	R LOM	R LOM	R	R LOM	R LOM
Numero del treno	10536		10538	10542	10540		10546	10550	10550	40	10544	10552	40	10556	10558
Giorno di circolazione	G	FER6	G	FEST	FER6	FER6	FEST	FEST	FER6	FER6	FEST	FER6	FER6	G	FER6
Note															
km Da:															
0 Casale		15:00				17:00				18:10			19:30		
15 Candia Lomellina		15:13				17:13				18:23			19:43		
16 Cozzo		|				|				|				
28 Mortara	14:33	o15:25	15:33	16:33	16:33	o17:25	17:33	18:33	18:33	o18:35	19:33	19:33	o19:55	20:33	21:33
34 Parona Lomellina	14:39		15:39	16:39	16:39		17:39	18:39	18:39		19:39	19:39		20:39	21:39
41 Vigevano	14:45		15:45	16:45	16:45		17:45	18:45	18:45		19:45	19:45		20:45	21:45
52 Abbiategrasso	14:54		15:54	16:54	16:54		17:54	18:54	18:54		19:54	19:54		20:54	21:54
55 Albairate Vermezzo	14:59		15:59	16:59	16:59		17:59	18:59	18:59		19:59	19:59		20:59	21:59
61 Gaggiano	|		|	|	|		|	|	|		|	|		|	|
64 Trezzano sul Naviglio	|		|	|	|		|	|	|		|	|		|	|
66 Cesano Boscone	|		|	|	|		|	|	|		|	|		|	|
68 Corsico	|		|	|	|		|	|	|		|	|		|	|
69 Milano San Cristoforo	15:10		16:10	17:10	17:10		18:10	19:10	19:10		20:10	20:10		21:10	22:10
73 Milano Porta Genova o	15:18		16:18	17:18	17:23		18:18	19:18	19:23		20:18	20:23		21:18	22:18
Per:															

Scenario C (servizio Mortara-Casale con un solo treno) – orario tabellare da Casale a Mortara
(in nero i treni Casale-Mortara, in blu i treni Mortara-Milano Porta Genova)

Genere di treno	R	R LOM	R LOM	R LOM	R LOM	R	R LOM	R LOM	R LOM	R	R LOM	R LOM	R	R LOM	R	R LOM	R LOM	R	R LOM	R LOM	R	R LOM	R LOM
Numero del treno	19	10503	12	10507	10505	19	10511	10509	10513		10515	10517		10519	31	10523	10525		10527	10529		10531	10533
Giorno di circolazione	FER6	FEST	FEST	FEST	FER6	FER6	FEST	FER6	G	FER6	G	G	FER6	G	FER6	G	G	FER6	G	G	FER6	FER6	G
Note																							
km Da:																							
0 Milano Porta Genova		6:42	6:45	7:42	7:47		8:42	8:47	9:42		10:42	11:42		12:42		13:42	14:42		15:42	16:42		17:08	17:42
3 Milano San Cristoforo		6:49	6:52	7:49	7:54		8:49	8:54	9:49		10:49	11:49		12:49		13:49	14:49		15:49	16:49		17:15	17:49
5 Corsico		|	|	|	|		|	|	|		|	|		|	|		|	|		|	|
7 Cesano Boscone		|	|	|	|		|	|	|		|	|		|	|		|	|		|	|
9 Trezzano sul Naviglio		|	6:58	|	|		|	|	|		|	|		|	|		|	|		|	|
12 Gaggiano		|	|	|	|		|	|	|		|	|		|	|		|	|		|	|
18 Albairate Vermezzo		7:00	7:06	8:00	8:06		9:00	9:06	10:00		11:00	12:00		13:00		14:00	15:00		16:00	17:00		17:27	18:00
21 Abbiategrasso		7:05	7:12	8:05	8:12		9:05	9:11	10:05		11:05	12:05		13:05		14:05	15:05		16:05	17:05		17:32	18:05
32 Vigevano		7:14	7:26	8:14	8:26		9:14	9:20	10:14		11:14	12:14		13:14		14:14	15:14		16:14	17:14		17:41	18:14
39 Parona Lomellina		7:20	7:32	8:20	8:32		9:20	9:26	10:20		11:20	12:20		13:20		14:20	15:20		16:20	17:20		17:52	18:20
44 Mortara	6:45	o7:27	o7:37	o8:27	o8:37	8:45	o9:27	o9:32	o10:27	10:35	o11:27	o12:27	12:35	o13:27	14:05	o14:27	o15:27	15:35	o16:27	o17:27	17:35	18:01	o18:27
56 Cozzo	|					|				|		|		|			|			|		
58 Candia Lomellina	6:58					8:58				10:48			12:48		14:18			15:48			17:48		
73 Casale o	7:10					9:10				11:00			13:00		14:30			16:00			18:00		
Per:																						Alessan	

Genere di treno	R LOM	R	R LOM	R LOM	R LOM	R	R LOM	R LOM	R LOM	R LOM	R LOM	R LOM	R LOM
Numero del treno	10535	31	10537	10539	10541	35	10543	10545	10547	10549	10551	10533	12
Giorno di circolazione	FER5	FER6	FER5	G	FER6	FER6	FER6	FEST	FER6	FER6	FEST	G	FEST
Note													
km Da:													
0 Milano Porta Genova	17:53		18:08	18:42	19:08		19:42	19:42	20:08	20:42	20:42	21:42	22:42
3 Milano San Cristoforo	|		18:15	18:49	19:15		19:49	19:49	20:15	20:49	20:49	21:49	22:49
5 Corsico	|		|	|	|		|	|	|	|	|	|	22:52
7 Cesano Boscone	|		|	|	|		|	|	|	|	|	|	22:55
9 Trezzano sul Naviglio	|		|	|	|		|	|	|	|	|	|	22:59
12 Gaggiano	|		|	|	|		|	|	|	|	|	|	23:03
18 Albairate Vermezzo	18:08		18:27	19:00	19:27		20:00	20:00	20:27	21:00	21:00	22:00	23:09
21 Abbiategrasso	18:14		18:32	19:05	19:32		20:05	20:05	20:32	21:05	21:05	22:05	23:14
32 Vigevano	18:23		18:41	19:14	19:41		20:14	20:14	20:41	21:14	21:14	22:14	23:23
39 Parona Lomellina	|		18:52	19:20	19:52		20:20	20:20	20:52	21:20	21:20	22:20	23:29
44 Mortara	18:34	18:45	19:01	o19:27	20:01	20:10	o20:27	20:29	21:01	o21:27	21:29	o22:27	o23:36
56 Cozzo		|				|							
58 Candia Lomellina		18:58				20:23							
73 Casale o		19:10				20:35							
Per:	Alessan		Alessan		Alessan			Alessan	Alessan		Alessan		

Scenario C (servizio Mortara-Casale con un solo treno) – orario tabellare da Mortara a Casale (in nero i treni Casale-Mortara, in blu i treni Mortara-Milano Porta Genova)