

CIRCOLARE TERRITORIALE N° 06 - 2023

ATTIVAZIONE DELL'IMPIANTO DI RILEVAMENTO DELLA TEMPERATURA DELLE BOCCOLE E DEGLI ASSI FRENATI TRA VANZAGHELLO - MAGNAGO E TURBIGO

1. VALIDITÀ

Quanto disposto dalla presente Circolare Territoriale è in vigore dalle ore **03.00** del giorno **11 marzo 2023**.

2. ATTIVAZIONE DELL'IMPIANTO DI RILEVAMENTO DELLA TEMPERATURA DELLE BOCCOLE E DEGLI ASSI FRENATI

Viene attivato l'impianto di rilevamento della temperatura delle boccole e degli assi frenati (RTB/RTF), il cui posto di rilevamento è ubicato alla progressiva chilometrica 45+190 sia sul binario dispari sia sul binario pari; il relativo posto di controllo è ubicato nella sede del DCO.

3. COLLEGAMENTO DELL'IMPIANTO CON I SEGNALI DELLE LOCALITÀ DI SERVIZIO

Il collegamento con la segnalazione di allarme proveniente dall'impianto di RTB/RTF è realizzato per i treni dispari sul segnale di partenza n° 225A della stazione di Turbigo e per i treni pari sui segnali di partenza n° 230A e n° 230B dalla stazione di Vanzaghello - Magnago.

La segnalazione di allarme si manifesta anche per i treni che percorrono il binario illegale.

4. DISPOSITIVI NELLA STAZIONE DI VANZAGHELLO - MAGNAGO

Nella stazione di Vanzaghello - Magnago, in prossimità dei segnali di partenza n° 230A e n° 230B, sono installati i dispositivi che permettono la disposizione a via libera del relativo segnale a seguito della manifestazione della segnalazione di allarme proveniente dall'impianto di RTB/RTF, nel caso in cui la stazione stessa sia impresenziata. L'utilizzo di tali dispositivi è ammesso nei casi previsti dalla normativa vigente.

5. PRESCRIZIONI AI TRENI

A tutti i treni che, dalle ore **03.00** del giorno **11 marzo 2023** e sino alle ore **03.00** del giorno **10 aprile 2023**, impegneranno la tratta Vanzaghello-Magnago - Turbigo, dovranno essere praticate le seguenti prescrizioni.

▪ **Ai treni dispari:**

«Come da Circolare Territoriale n° 06/2023 in vostro possesso, tra Vanzaghello M. e Turbigo attivato impianto di RTB/RTF collegato con il segnale di partenza n° 225A della stazione di Turbigo».

▪ **Ai treni pari:**

«Come da Circolare Territoriale n° 06/2023 in vostro possesso, tra Turbigo e Vanzaghello M. attivato impianto di RTB/RTF collegato con i segnali di partenza n° 230A e n° 230B della stazione di Vanzaghello M.».

MODIFICHE APPORTATE AL FASCICOLO LINEE

Dalla data e ora di cui all'articolo 1., le pagine 3/4, 9/10, 35/36, 37/38, 39/40, 41/42, 139/140, 141/142, 143/144, 211/212 e 213/214 del Fascicolo linee sono sostituite dalle corrispondenti pagine allegate alla presente Circolare Territoriale.

DIREZIONE TECNICA
(dott. ing. Domenico MARINO)

REGISTRAZIONE DEGLI AGGIORNAMENTI

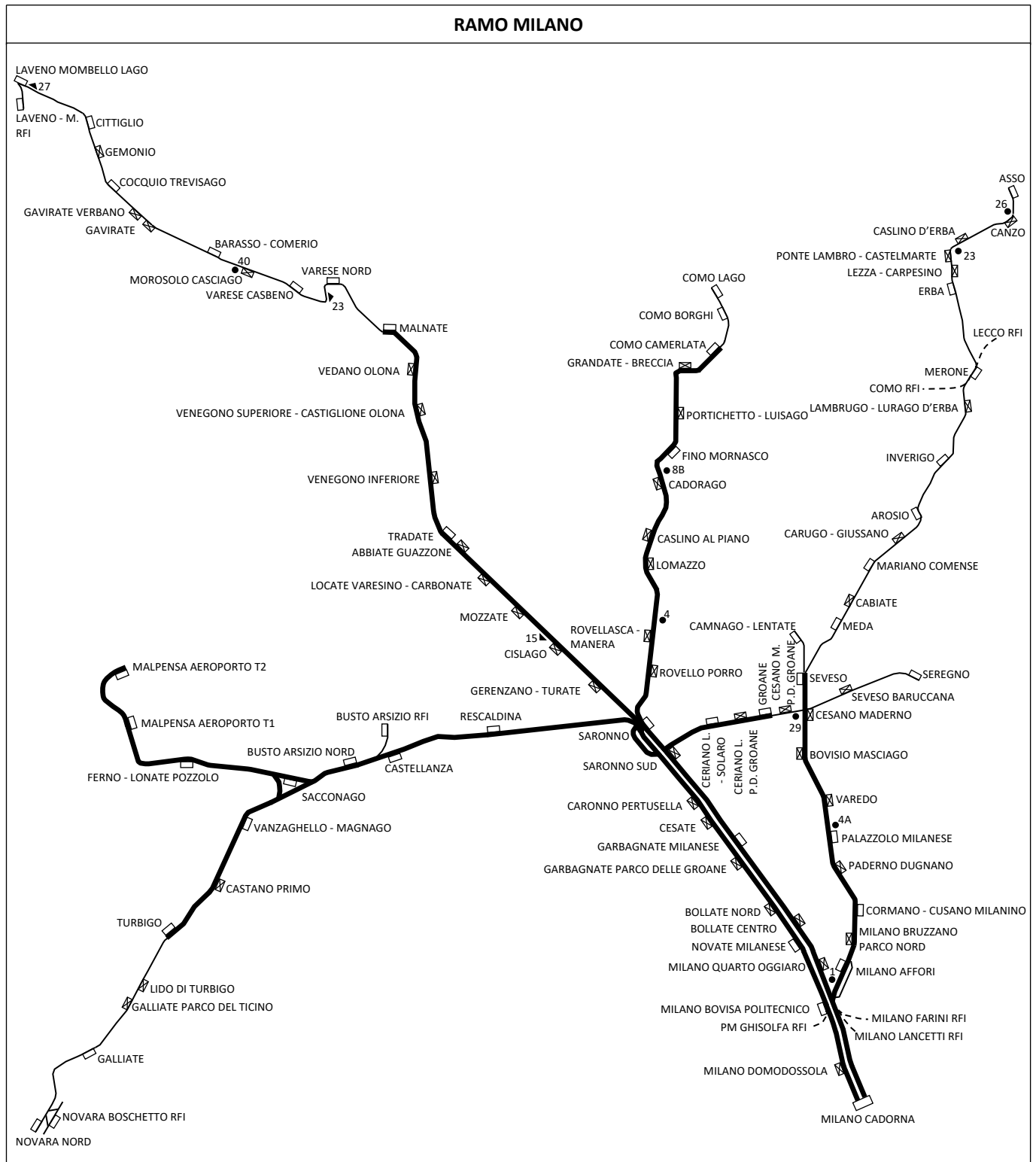
NUMERO D'ORDINE	CIRCOLARE TERRITORIALE	PAGINE MODIFICATE	IN VIGORE DAL
01	CT n° 02/2020	3/4, 161/162, 165/166.	18/03/2020
02	CT n° 04/2020	3/4, 31/32.	04/05/2020
03	CT n° 05/2020	3/4, 77/78.	25/05/2020
04	CT n° 07/2020	3/4, 121/122, 123/124, 125/126.	11/07/2020
05	CT n° 08/2020	3/4, 5/6, 23/24, 31/32, 33/34, 35/36, 37/38, 39/40, 41/42, 43/44, 55/56, 59/60, 69/70, 71/72, 73/74, 75/76, 77/78, 79/80, 81/82, 83/84, 251/252, 253/254, 255/256.	08/08/2020
06	CT n° 15/2020	3/4, 15/16, 31/32, 33/34, 35/36, 37/38, 39/40, 41/42, 43/44, 51/52, 63/64, 89/90, 131/132, 133/134, 135/136, 197/198, 199/200, 201/202.	26/09/2020
07	CT n° 17/2020	3/4, 7/8, 9/10, 25/26, 73/74, 107/108, 177/178.	22/10/2020
08	CT n° 18/2020	3/4, 53/54, 81/82.	29/10/2020
09	CT n° 20/2020	3/4, 77/78, 121/122, 125/126.	30/11/2020
10	CT n° 21/2020	3/4, 31/32, 33/34, 35/36, 37/38, 39/40, 41/42.	20/11/2020
11	CT n° 22/2020	3/4, 33/34, 35/36, 37/38, 39/40, 41/42, 51/52, 69/70, 75/76, 113/114, 117/118.	28/11/2020
12	CT n° 24/2020	3/4, 9/10, 35/36, 37/38, 39/40, 41/42, 63/64, 93/94, 147/148, 149/150, 221/222.	06/12/2020
13	CT n° 26/2020	3/4, 29/30.	13/12/2020
14	CT n° 27/2020	3/4, 23/24, 39/40, 41/42.	20/12/2020
15	CT n° 01/2021	3/4, 5/6, 53/54, 55/56, 59/60, 71/72, 73/74, 75/76, 79/80, 81/82, 83/84, 99/100, 101/102, 161/162, 165/166, 233/234, 235/236, 237/238, 251/252, 253/254, 255/256.	19/01/2021
16	CT n° 02/2021	3/4, 7/8, 9/10, 27/28.	01/03/2021
17	CT n° 04/2021	3/4, 93/94, 147/148, 149/150, 217/218, 219/220, 221/222.	13/03/2021
18	CT n° 06/2021	3/4, 167/168, 169/170, 171/172.	09/04/2021
19	CT n° 07/2021	3/4, 33/34, 35/36, 37/38, 39/40, 41/42.	24/04/2021
20	CT n° 08/2021	3/4, 45/46, 81/82.	22/05/2021
21	CT n° 09/2021	3/4, 23/24, 69/70, 71/72, 73/74, 251/252.	29/05/2021
22	CT n° 10/2021	3/4, 9/10, 71/72, 91/92, 139/140, 141/142, 207/208, 209/210, 211/212, 213/214.	13/06/2021
23	CT n° 13/2021	3/4, 81/82, 157/158, 159/160.	26/06/2021
24	CT n° 15/2021	3/4, 151/152, 153/154, 155/156.	17/07/2021
25	CT n° 16/2021	3/4, 79/80.	18/07/2021
26	CT n° 17/2021	3/4, 51/52, 77/78.	26/07/2021
27	CT n° 18/2021	3/4, 71/72.	07/08/2021

NUMERO D'ORDINE	CIRCOLARE TERRITORIALE	PAGINE MODIFICATE	IN VIGORE DAL
28	CT n° 19/2021	3/4, 13/14, 21/22, 63/64, 69/70, 251/252.	01/09/2021
29	CT n° 20/2021	3/4, 7/8, 9/10, 59/60, 93/94, 143/144, 145/146, 147/148, 213/214, 215/216, 217/218.	30/09/2021
30	CT n° 23/2021	3/4, 151/152, 153/154.	15/10/2021
31	CT n° 24/2021	3/4, 7/8, 31/32, 33/34, 35/36, 37/38, 39/40, 41/42, 107/108, 177/178, 181/182, 183/184, 185/186, 187/188, 191/192, 195/196, 197/198, 199/200, 201/202, 205/206, 221/222, 223/224, 225/226, 227/228, 229/230, 231/232, 233/234, 235/236, 237/238, 239/240, 243/244, 245/246.	25/10/2021
32	CT n° 25/2021	3/4, 51/52, 71/72, 79/80, 91/92, 139/140, 207/208, 209/210.	02/11/2021
33	CT n° 27/2021	3/4, 71/72, 79/80, 151/152, 153/154, 155/156.	14/11/2021
34	CT n° 02/2022	3/4, 29/30, 79/80, 251/252, 253/254, 255/256.	29/01/2022
35	CT n° 04/2022	3/4, 71/72, 129/130, 131/132, 133/134, 135/136.	25/02/2022
36	CT n° 05/2022	3/4, 129/130, 131/132, 133/134, 135/136.	04/03/2022
37	CT n° 06/2022	3/4, 73/74, 75/76, 77/78, 79/80, 81/82, 83/84, 251/252.	11/03/2022
38	CT n° 15/2022	3/4, 43/44, 45/46, 73/74, 251/252, 253/254, 255/256.	12/07/2022
39	CT n° 17/2022	3/4, 77/78, 79/80, 129/130, 131/132, 133/134, 135/136.	03/08/2022
40	CT n° 18/2022	3/4, 151/152, 155/156.	07/09/2022
41	CT n° 21/2022	3/4, 77/78.	19/11/2022
42	CT n° 22/2022	3/4, 25/26, 31/32, 107/108, 161/162.	21/12/2022
43	CT n° 25/2022	3/4, 11/12, 81/82, 107/108, 177/178.	30/12/2022
44	CT n° 26/2022	3/4, 7/8, 9/10, 25/26, 27/28, 59/60, 61/62, 63/64, 69/70, 127/128, 135/136, 165/166, 167/168, 249/250, 251/252.	01/01/2023
45	CT n° 01/2023	3/4, 51/52, 75/76, 113/114, 117/118.	04/02/2023
46	CT n° 02/2023	3/4, 77/78.	11/02/2023
47	CT n° 04/2023	3/4, 69/70.	28/02/2023
48	CT n° 05/2023	3/4, 175/176.	03/03/2023
49	CT n° 06/2023	3/4, 9/10, 35/36, 37/38, 39/40, 41/42, 139/140, 141/142, 143/144, 211/212, 213/214.	11/03/2023

ELENCO DELLE ABBREVIAZIONI

AC	Apparato centrale
ACC	Apparato centrale computerizzato
ACCM	Apparato centrale computerizzato multistazione
CLE	Comando locale di emergenza dell'itinerario di partenza
COA	Coordinatore Operativo Alimentazioni
COM	Coordinatore Operativo Manutenzione
DCC	Dirigente Coordinatore Circolazione
DCO	Dirigente Centrale Operativo
DELB	Disposizioni per l'esercizio sulle linee a doppio binario banalizzate
DET	Disposizioni per l'esercizio in telecomando
DM	Dirigente movimento
DPC	Disposizioni particolari di circolazione
DPR	Decreto del Presidente della Repubblica
EDCO	Esclusione dal sistema
FL	Fascicolo linee
FS	Fabbricato di servizio
FV	Fabbricato viaggiatori
GI	Gestore dell'Infrastruttura
GSM-R	Global System Mobile-Railway
IEAT	Istruzione per l'esercizio delle apparecchiature tecnologiche a bordo dei veicoli
IEITE	Istruzione per l'esercizio degli impianti di trazione elettrica
IF	Impresa Ferroviaria
ISM	Istruzione per il servizio dei manovratori
ISPL	Istruzione per il servizio del personale di linea
PBA	Posto di blocco intermedio automatico
PCV	Posto Centrale di Vigilanza
PES	Punto di evacuazione e soccorso
PL	Passaggio a livello
PLA	Passaggio a livello con barriere manovrate automaticamente dai treni
PM	Posto di movimento
POS	Prefazione all'orario di servizio
PP	Posto periferico
PS	Posto satellite
RDS	Registro delle disposizioni di servizio
RFI	Rete Ferroviaria Italiana
RS	Regolamento sui segnali
RTB/RTF	Rilevamento della temperatura delle boccole e degli assi frenati
RTF	Rete telefonica ferroviaria
SCMT	Sistema di controllo della marcia dei treni
SPT	Stazione porta temporanea
SSB	Sotto sistema di bordo
SSC	Sistema di supporto alla condotta dei treni
SSE	Sottostazione elettrica
SST	Sotto sistema di terra
TE	Trazione elettrica
TPM	Tracciato permanente di manovra

1. GRAFICO DELLE LINEE



LEGENDA

- LINEA A SEMPLICE BINARIO
- ▬ LINEA A DOPPIO BINARIO
- ▬▬ LINEA A DOPPIO BINARIO AFFIANCATA A UNA LINEA A SEMPLICE BINARIO
- ▬▬▬ LINEA A DOPPIO BINARIO AFFIANCATA A UNA LINEA A DOPPIO BINARIO
- - - LINEA DI ALTRA AMMINISTRAZIONE
- STAZIONE
- ⊠ FERMATA
- CASELLO IMPRESEZIATO
- ▲ GARETTA IMPRESEZIATA

visualizzazione a bordo del treno del codice e del messaggio di guasto a terra del SCMT.

Il segnale di protezione è munito dell'indicatore di direzione che può presentare la cifra «1» per gli inoltri verso Novara Boschetto RFI e la cifra «2» per gli arrivi sul I, sul II e sul III binario della stazione di Novara Nord.

I segnali di partenza sono muniti dell'indicatore di direzione che può presentare anche la cifra «2» per gli inoltri verso Novara Boschetto RFI.

Per la circolazione dei treni da e per Novara Boschetto RFI trova applicazione la normativa di RFI:

- in arrivo, fino al termine del relativo itinerario;
- in partenza, dal segnale di partenza.

22. Novate Milanese

I treni dispari ricevuti sul I, sul II e sul III binario, con il binario di ricevimento completamente libero, devono sempre avanzare sollecitamente fino al termine dell'itinerario di arrivo, arrestandosi in corrispondenza del segnale basso posto in prossimità dei relativi segnali di termine itinerario (n° 21A e n° 21B) e di partenza (n° 21C). Quanto sopra trova applicazione anche per il ricevimento dei treni pari sul III binario rispetto al segnale basso posto in prossimità del relativo segnale di partenza (n° 18D).

Nell'ambito della stazione, sul binario dispari della linea diretta (alla progressiva chilometrica 7+907), è attivo un portale diagnostico che identifica automaticamente, dai rilievi alle ruote e ai pantografi dei veicoli in transito, eventuali anomalie in relazione alle caratteristiche geometriche e dinamiche delle parti a contatto con l'infrastruttura ferroviaria. Il personale dei settori manutentivi dell'infrastruttura ferroviaria, in caso di lavori di qualsiasi natura o di misure alla linea aerea di contatto in corrispondenza del portale, deve provvedere allo spegnimento del sistema diagnostico mediante l'azionamento degli interruttori posti sulla struttura del portale stesso e alla sua riattivazione al termine dei lavori. I mezzi d'opera in transito dal portale diagnostico non devono eccedere la sagoma cinematica internazionale secondo i codici UIC, anche per la parte bassa.

23. Sacconago

I segnali di protezione lato Busto Arsizio Nord sono muniti dell'indicatore di direzione che può presentare la cifra «1» per gli inoltri verso Vanzaghello - Magnago e la cifra «2» per gli inoltri verso Ferno - Lonate Pozzolo.

I segnali di protezione lato Vanzaghello - Magnago sono muniti dell'indicatore di direzione che può presentare la cifra «1» per gli inoltri verso Ferno - Lonate Pozzolo e la cifra «2» per gli inoltri verso Busto Arsizio Nord.

I segnali di protezione lato Ferno - Lonate Pozzolo sono muniti dell'indicatore di direzione che può presentare la cifra «1» per gli inoltri verso Busto Arsizio Nord e la cifra «2» per gli inoltri verso Vanzaghello - Magnago.

I treni dispari e pari ricevuti sul binario I Parco devono arrestarsi senza oltrepassare i segnali bassi posti in precedenza ai corrispondenti segnali di partenza (n° 227C e n° 226C).

24. Saronno

L'approccio ai paraurti dei binari tronchi è gestito dal SCMT mediante lo sviluppo di una curva di frenatura, a partire da circa 100 metri dai paraurti, che impone all'agente di condotta dei treni dispari ricevuti sui suddetti binari di non superare la velocità di circa 5 km/h a 5 metri dai paraurti stessi. Per ragioni impiantistiche, alla suddetta distanza l'apparecchiatura SCMT provoca il taglio trazione, l'intervento della frenatura d'urgenza e la visualizzazione a bordo del treno del codice e del messaggio di guasto a terra del SCMT.

Inoltre, per garantire da parte dei corrispondenti treni in partenza il rispetto dei punti informativi relativi ai segnali di partenza, l'agente di condotta in arrivo sui suddetti binari deve comunque arrestare il treno a circa 5 metri dai paraurti e, dopo l'espletamento del servizio viaggiatori e la chiusura delle porte, deve provvedere di iniziativa all'inserzione della modalità «MANOVRA» al fine di poter accostare il convoglio al paraurti stesso.

Per l'ingresso dei treni dispari provenienti da Garbagnate Milanese dalla linea locale e da Seregno, a monte dei segnali di protezione (n° 39B, n° 39C e n° 39D) con aspetto «rosso-giallo-giallo» può essere captato a bordo dei treni il codice 120 nel caso in cui sull'itinerario a valle dei segnali stessi non vi sia un ingombro.

25. Seregno

La stazione appartiene alla rete RFI ed è gestita dal personale della società stessa.

Per la circolazione dei treni della linea Seregno - Saronno trova applicazione la normativa di FERROVIENORD:

- in arrivo, fino al termine del relativo itinerario;
- in partenza, dal segnale di partenza.

Tutte le comunicazioni riguardanti la sicurezza della circolazione dei treni, nell'ambito della suddetta stazione, devono essere scambiate tra l'agente di condotta e il DCO/ACCM di Milano Greco RFI.

I segnali di avanzamento e di avvio sono attivabili sia a luci fisse sia a luci lampeggianti; i deviatoi centralizzati sono muniti del segnale luminoso da deviatoio a luce blu di cui all'articolo 54.4. del RS.

Inoltre, per i movimenti dei treni con i segnali disposti a via impedita, ai treni stessi può essere notificata, se ne ricorre il caso, la prescrizione di movimento relativa all'avanzamento in manovra sull'itinerario interessato prevista dal modulo 0229/2.

26. Seveso

I treni dispari ricevuti sul I e sul III binario devono arrestarsi senza oltrepassare i segnali bassi posti in precedenza ai corrispondenti segnali di partenza (n° 635A e n° 635C).

In riferimento all'articolo 5.2.1. comma 2. dell'IEAT, l'agente di condotta dei treni dispari in partenza dal I binario deve provvedere a effettuare le operazioni di «prericonoscimento» o di disinserzione della funzione RSC in corrispondenza del segnale basso posto in precedenza al segnale di partenza (n° 635A).

I treni pari, durante la fase di partenza dal IV binario, non devono superare la velocità massima di 15 km/h fino al segnale di partenza.

27. Vanzaghello - Magnago

In prossimità dei segnali di partenza n° 230A e n° 230B sono installati i dispositivi che permettono la disposizione a via libera del relativo segnale a seguito della manifestazione della segnalazione di allarme proveniente dall'impianto di RTB/RTF, nel caso in cui la stazione stessa sia impresenziata.

28. Varese Nord

Per l'ingresso dei treni dispari, a monte del segnale di protezione (n° 85) con aspetto «rosso-giallo-giallo» può essere captato a bordo dei treni il codice 120 nel caso in cui sull'itinerario a valle del segnale stesso non vi sia un ingombro.

L'approccio al paraurti del binario tronco è gestito dal SCMT mediante lo sviluppo di una curva di frenatura, a partire da circa 100 metri dal paraurti, che impone all'agente di condotta dei treni dispari ricevuti sul suddetto binario di non superare la velocità di circa 5 km/h a 5 metri dai paraurti stessi. Per ragioni impiantistiche, alla suddetta distanza l'apparecchiatura SCMT provoca il taglio trazione, l'intervento della frenatura d'urgenza e la visualizzazione a bordo del treno del codice e del messaggio di guasto a terra del SCMT.

17.3. DISPOSIZIONI PARTICOLARI CHE INTERESSANO IL SERVIZIO DELLE MANOVRE

Nel presente articolo sono riportate le disposizioni particolari che interessano il servizio delle manovre per determinate stazioni.

Le stazioni interessate (con le relative disposizioni) sono indicate in ordine alfabetico.

1. Camnago - Lentate

a) Movimenti di manovra regolati dai segnali fissi per i treni

In alternativa alle modalità previste dall'ISM relative alle manovre nelle località di servizio ubicate sulle linee esercitate in telecomando, i movimenti di manovra dal I e dal II binario verso i binari I tronco e II tronco possono essere regolati tramite la disposizione a via libera dei rispettivi segnali di protezione interni (n° 703B e n° 703A); in tal caso, i relativi istradamenti si estendono dal I e dal II binario fino ai rispettivi segnali di termine itinerario (n° 705B e n° 705A).

Parimenti i movimenti di manovra dai binari I tronco e II tronco verso il I e il II binario possono essere regolati tramite la disposizione a via libera dei rispettivi segnali di partenza interni (n° 704A e n° 704B); in tal caso, i relativi istradamenti si estendono dai binari I tronco e II tronco fino ai rispettivi segnali di partenza esterni (n° 702A e n° 702B).

I movimenti di manovra di cui sopra devono essere effettuati previa accordi verbali fra il referente dell'IF interessata o l'agente di condotta e il DCO (o il DM locale qualora la stazione sia esercitata in regime EDCO) e devono essere sempre eseguiti dalla cabina di guida anteriore della colonna in manovra, nel senso del movimento da eseguire, senza superare la velocità di 30 km/h; è inoltre ammesso che tali movimenti vengano eseguiti senza la presenza del manovratore.

Gli itinerari relativi ai movimenti di manovra dal I e dal II binario verso i binari I tronco e II tronco e viceversa e regolati tramite la disposizione a via libera dei relativi segnali di protezione interni o di partenza interni, sono gestiti dal SST del SCMT. In particolare, per i movimenti di manovra:

- dal I e dal II binario verso i binari I tronco e II tronco, il tratto attrezzato con il SCMT inizia dai segnali di protezione interni e protegge l'intero istradamento sino ai successivi segnali di termine itinerario;
- dai binari I tronco e II tronco verso il I e il II binario, il tratto attrezzato con il SCMT inizia dai segnali di partenza interni e protegge l'intero istradamento sino ai successivi segnali di partenza esterni.

Dovendo eseguire i suddetti movimenti di manovra con i veicoli muniti del SSB del SCMT, l'agente di condotta

deve mantenere inserita la funzione SCMT; in tal caso, devono essere adottate le norme previste per tale sistema, tenendo presente che, in caso di guasto o anomalia al SST con arresto dei movimenti di manovra in precedenza ai segnali di protezione interni o di partenza interni disposti a via impedita oppure sull'itinerario di arrivo o di partenza, i movimenti stessi devono essere eseguiti secondo le modalità previste dall'ISM relative alle manovre nelle località di servizio ubicate sulle linee esercitate in telecomando.

b) Movimenti di manovra interessanti l'impianto di manutenzione dei veicoli

L'impianto di manutenzione dei veicoli è costituito da 5 binari elettrificati, di cui 3 posti all'interno di un fabbricato e 2 esterni coperti e adibiti ad attività di pulizia, aventi lunghezza utile di circa 235 metri.

Le attività di manutenzione e di riparazione dei veicoli devono avvenire solo all'interno dell'impianto di manutenzione dei veicoli; lo stazionamento degli stessi è ammesso nell'impianto di manutenzione dei veicoli o sul binario secondario attiguo al binario II tronco nei limiti dei relativi segnali bassi.

L'ingresso e l'uscita dei veicoli sui/dai binari dell'impianto di manutenzione dei veicoli avvengono dal/al II binario e devono essere eseguiti tramite movimenti di manovra e con il mezzo di trazione agganciato.

Per l'entrata e l'uscita dei mezzi di trazione elettrici sui/dai binari dell'impianto di manutenzione dei veicoli trovano applicazione le apposite norme emanate al riguardo dall'IF interessata.

2. Como Lago

a) Movimenti di manovra regolati dai segnali bassi

Dai binari attrezzati con i segnali bassi, i movimenti di manovra possono essere effettuati senza la presenza del manovratore con il rispetto dei suddetti segnali e con l'osservanza delle ulteriori condizioni previste dalle comuni norme regolamentari.

In tal caso, chi autorizza il movimento di manovra deve assicurarsi che tutti gli enti posti sul percorso del movimento stesso siano controllati dal segnale basso; nel caso in cui almeno uno degli enti del percorso non sia controllato dal segnale basso, il movimento di manovra deve avvenire con la presenza del manovratore.

Nel caso di guasto al segnale basso, il movimento di manovra deve avvenire con le norme previste dall'ISM relative ai guasti e alle anomalie riguardanti i segnali bassi.

3. Cormano - Cusano Milanino

a) Movimenti di manovra regolati dai segnali fissi per i treni

In alternativa alle modalità previste dall'ISM relative alle manovre nelle località di servizio ubicate sulle linee esercitate in telecomando, i movimenti di manovra dal I binario verso il binario I tronco possono essere regolati tramite la disposizione a via libera del rispettivo segnale di partenza (n° 609C); in tal caso, il relativo istradamento si estende dal I binario fino al rispettivo segnale di termine itinerario (n° 609D).

Parimenti i movimenti di manovra dal binario I tronco verso il I binario possono essere regolati tramite la disposizione a via libera del rispettivo segnale (n° 608D); in tal caso, il relativo istradamento si estende dal binario I tronco fino al rispettivo segnale di partenza (n° 608A).

I movimenti di manovra di cui sopra devono essere effettuati previa accordi verbali fra l'agente di condotta e il DCO e devono sempre essere eseguiti dalla cabina di guida anteriore della colonna in manovra, nel senso del movimento da eseguire, senza superare la velocità di 30 km/h; è inoltre ammesso che tali movimenti vengano eseguiti senza la presenza del manovratore.

Dovendo eseguire i suddetti movimenti di manovra con i veicoli muniti del SSB del SCMT, l'agente di condotta deve mantenere inserita la funzione SCMT; in tal caso, devono essere adottate le norme previste per tale sistema, tenendo presente che, in caso di guasto o anomalia al SST con arresto dei movimenti di manovra in precedenza ai rispettivi segnali (n° 609C o n° 608D) disposti a via impedita oppure sull'itinerario di arrivo o di partenza, i movimenti stessi devono essere eseguiti secondo le modalità previste dall'ISM relative alle manovre nelle località di servizio ubicate sulle linee esercitate in telecomando.

In caso di movimento di manovra dal I binario verso il binario I tronco, a monte del rispettivo segnale (n° 609C) con aspetto «rosso-giallo-giallo» può essere captato a bordo dei treni il codice 120 nel caso in cui sull'itinerario a valle del segnale stesso non vi sia un ingombro.

In caso di movimento di manovra dal binario I tronco verso il I binario, i convogli non devono superare la velocità massima di 15 km/h fino al segnale n° 608D.

4. Garbagnate Milanese

a) Movimenti di manovra regolati dai segnali bassi

Vedasi il precedente comma 2. punto a).

5. Iseo

a) *Movimenti di manovra regolati dai segnali fissi per i treni*

In alternativa alle modalità previste dall'ISM relative alle manovre nelle località di servizio ubicate sulle linee esercitate in telecomando, i movimenti di manovra dal I, dal II e dal III binario verso l'asta di manovra possono essere regolati tramite la disposizione a via libera dei rispettivi segnali di partenza (n° S4s, n° S3s e n° S5s); in tal caso, i relativi istradamenti si estendono dal I, dal II e dal III binario fino al rispettivo segnale di termine itinerario (n° S6s), ubicato a valle dei deviatori di accesso al «parco-officina».

Parimenti i movimenti di manovra provenienti dall'asta di manovra verso il I, il II e il III binario possono essere regolati tramite la disposizione a via libera del rispettivo segnale di protezione (n° S6d); in tal caso, i relativi istradamenti si estendono dal suddetto segnale fino ai rispettivi segnali di partenza (n° S4d, n° S3d e n° S5d).

I movimenti di manovra di cui sopra devono essere effettuati previa accordi verbali fra il referente dell'IF interessata e il DCO e devono essere sempre eseguiti dalla cabina di guida anteriore della colonna in manovra, nel senso del movimento da eseguire, senza superare la velocità di 30 km/h; è inoltre ammesso che tali movimenti vengano eseguiti senza la presenza del manovratore.

Gli itinerari relativi ai movimenti di manovra dal I, dal II e dal III binario verso l'asta di manovra e viceversa e regolati tramite la disposizione a via libera dei relativi segnali di partenza o di protezione, sono gestiti dal SST del SSC. In particolare, per i movimenti di manovra:

- dal I, dal II e dal III binario verso l'asta di manovra, il tratto attrezzato con il SSC inizia dai segnali di partenza e termina a valle della comunicazione n° 1a/1b;
- dall'asta di manovra verso il I, il II e il III binario, il tratto attrezzato con il SSC inizia dal segnale di protezione e protegge l'intero istradamento sino ai successivi segnali di partenza.

Dovendo eseguire i suddetti movimenti di manovra con i veicoli muniti del SSB del SSC, l'agente di condotta deve mantenere inserita la funzione SSC; in tal caso, devono essere adottate le norme previste per tale sistema, tenendo presente che, in caso di guasto o anomalia al SST con arresto dei movimenti di manovra in precedenza al segnale di protezione o di partenza disposto a via impedita oppure sull'itinerario di arrivo o di partenza, i movimenti stessi devono essere eseguiti secondo le modalità previste dall'ISM relative alle manovre nelle località di servizio ubicate sulle linee esercitate in telecomando.

b) *Movimenti di manovra particolari*

I movimenti di manovra interessanti il «parco-officina» e/o il «lavaggio-pesa» devono essere preventivamente autorizzati dal DCO ed effettuati dal personale dell'IF interessata.

I movimenti di manovra all'interno del «parco-officina» e del «lavaggio-pesa» devono essere effettuati in autonomia dal personale dell'IF e non devono impegnare le traverse limite dei relativi deviatori; in caso contrario devono essere preventivamente autorizzati dal DCO.

Nell'ambito «parco-officina» insiste un PL (non protetto da segnali fissi) ubicato sull'asta di manovra, alla distanza di 708 metri dall'asse del FV. Tale PL è munito di barriere la cui manovra di chiusura e di apertura avviene automaticamente a seguito dell'occupazione e della liberazione di un circuito di binario da parte dei veicoli in movimento sull'asta stessa.

In precedenza a tale PL è installato un segnale luminoso di 1ª categoria, posto alla sinistra dell'asta di manovra a una distanza di 644 metri dall'asse del FV, avente la funzione di segnale di termine itinerario per i movimenti di manovra effettuati tramite i segnali di partenza (n° S4d, n° S3d e n° S5d) relativi al I, al II e al III binario.

6. Laveno Mombello Lago

a) *Movimenti di manovra regolati dai segnali bassi*

I movimenti di manovra vengono eseguiti, di norma, con le modalità previste dall'ISM relative alle manovre nelle località di servizio ubicate sulle linee esercitate in telecomando.

In caso di presenziamento con DM trova applicazione quanto disposto dal precedente comma 2. punto a).

7. Malpensa Aeroporto T1

a) *Movimenti di manovra regolati dai segnali bassi*

Vedasi il precedente comma 6. punto a).

8. Merone

a) *Movimenti di manovra interessanti la stazione*

Per i movimenti di manovra trova applicazione la normativa di riferimento relativa al GI della linea di provenienza se trattasi di veicoli di un treno in arrivo, oppure al GI della linea di destinazione se trattasi di veicoli di un treno in partenza.

9. Milano Bovisa Politecnico

- a) *Movimenti di manovra regolati dai segnali bassi*
Vedasi il precedente comma 2. punto a).

10. Milano Cadorna

- a) *Movimenti di manovra regolati dai segnali bassi*
Vedasi il precedente comma 2. punto a).

11. Novara Nord

- a) *Movimenti di manovra regolati dai segnali bassi*
Vedasi il precedente comma 6. punto a).

12. Novate Milanese

- a) *Movimenti di manovra regolati dai segnali bassi*
Vedasi il precedente comma 2. punto a).

b) *Ingresso e uscita dei veicoli dall'impianto di manutenzione dei veicoli*

I movimenti dei veicoli fra la stazione e l'impianto di manutenzione dei veicoli e viceversa devono avvenire sempre come movimento di manovra, con il rispetto dei relativi segnali bassi e con l'osservanza delle condizioni previste dall'ISM relative alle manovre senza la presenza del manovratore.

In particolare, per i movimenti di manovra dalla stazione verso l'impianto di manutenzione dei veicoli l'agente di condotta deve arrestare il convoglio all'altezza dei cancelli di ingresso dell'impianto stesso e avanzare solo a seguito degli ordini dell'agente dell'IF a cui è affidato il comando della manovra.

c) *Movimenti di manovra nell'ambito dell'impianto di manutenzione dei veicoli*

I movimenti di manovra nell'ambito dell'impianto di manutenzione dei veicoli devono essere effettuati alla velocità massima di 15 km/h; all'interno dei fabbricati del deposito e dell'officina la velocità massima è di 6 km/h.

13. Rovato FN

a) *Movimenti di manovra dalla stazione di Rovato RFI alla stazione di Rovato FN*

I movimenti di manovra dalla stazione di Rovato RFI verso la stazione di Rovato FN hanno origine dall'Asta Brescia; il regolatore della circolazione della stazione di Rovato RFI autorizza, mediante la disposizione per il libero passaggio del segnale basso n° 112, il convoglio per avanzare dall'Asta Brescia fino al cartello "*fine zona centralizzata*".

Dal cartello "*fine zona centralizzata*" i movimenti devono essere autorizzati dagli agenti incaricati delle IF ai quali spettano anche il comando e l'esecuzione della manovra.

Lo sbloccamento della chiave n° 62 dall'unità bloccabile 202RFI e della chiave n° 44 dall'unità bloccabile 101FN assicurano la sospensione dei movimenti di treni e di manovra nell'ambito della stazione di Rovato FN e autorizzano gli agenti incaricati delle IF a eseguire la manovra.

L'agente incaricato delle IF deve predisporre il percorso verso la stazione di Rovato FN manovrando i deviatoi con manovra a mano n° 204RFI nella posizione rovescia per la destra e n° 203RFI nella posizione normale per la destra.

Le chiavi n° 62 e n° 44 devono essere inserite nel fermascambio del deviatoio con manovra a mano n° 101FN/202RFI per consentire la manovra del deviatoio stesso e permettere la liberazione della chiave n° 63; tale chiave deve essere inserita nella scarpa fermacarri n° Sc1FN/Scf207RFI che deve essere manovrata in posizione di apertura.

Prima di autorizzare l'inoltro del convoglio dal cartello "*fine zona centralizzata*" al I o al II binario della stazione di Rovato FN, l'agente incaricato delle IF deve avvisare verbalmente il regolatore della circolazione della stazione di Rovato FN affinché quest'ultimo provveda alla manovra del deviatoio centralizzato n° 1 e alla chiusura del PL n° 1.

Nell'eseguire il movimento di manovra l'agente di condotta deve verificare, prima di impegnarli, la posizione di tutti i deviatoi situati sul percorso nonché la chiusura del PL n° 1.

Una volta completata la manovra, l'agente incaricato delle IF deve provvedere a reinserire le chiavi utilizzate nelle relative unità bloccabili e deve avvisare verbalmente i regolatori della circolazione della stazione di Rovato FN e della stazione di Rovato RFI; il reinserimento delle chiavi nelle unità bloccabili equivale alla conferma che il movimento di manovra è ultimato.

I due regolatori della circolazione provvedono quindi a bloccare nuovamente le chiavi n° 62 e n° 44 di competenza.

b) Movimenti di manovra dalla stazione di Rovato FN alla stazione di Rovato RFI

I movimenti di manovra dalla stazione di Rovato FN verso la stazione di Rovato RFI hanno origine dal I o dal II binario della stazione di Rovato FN; tali movimenti devono essere autorizzati dagli agenti incaricati delle IF ai quali spettano anche il comando e l'esecuzione della manovra.

Lo sbloccamento della chiave n° 44 dall'unità bloccabile 101FN e della chiave n° 62 dall'unità bloccabile 202RFI assicurano la sospensione dei movimenti di manovra non indipendenti sull'Asta Brescia della stazione di Rovato RFI.

L'agente incaricato delle IF deve predisporre il percorso verso la stazione di Rovato RFI manovrando i deviatoi con manovra a mano n° 203RFI nella posizione normale per la destra e n° 204RFI nella posizione rovescia per la destra.

Le chiavi n° 62 e n° 44 devono essere inserite nel fermascambio del deviatoio con manovra a mano n° 101FN/202RFI per consentire la manovra del deviatoio stesso e permettere la liberazione della chiave n° 63; tale chiave deve essere inserita nella scarpa fermacarri n° Sc1FN/Scf207RFI che deve essere manovrata in posizione di apertura.

Prima di autorizzare l'inoltro del convoglio dal I o dal II binario della stazione di Rovato FN al cartello "inizio zona centralizzata", ubicato nell'ambito della stazione di Rovato RFI, l'agente incaricato delle IF deve avvisare verbalmente il regolatore della circolazione della stazione di Rovato FN affinché quest'ultimo provveda alla manovra del deviatoio centralizzato n° 1 e alla chiusura del PL n° 1.

Nell'eseguire il movimento di manovra l'agente di condotta deve verificare, prima di impegnarli, la posizione di tutti i deviatoi situati sul percorso nonché la chiusura del PL n° 1.

Il convoglio deve arrestarsi in corrispondenza del cartello "inizio zona centralizzata", da cui sarà autorizzato a proseguire fino al segnale basso n° 103 dal regolatore della circolazione della stazione di Rovato RFI.

Una volta completata la manovra, l'agente incaricato delle IF deve provvedere a reinserire le chiavi utilizzate nelle relative unità bloccabili e deve avvisare verbalmente i regolatori della circolazione della stazione di Rovato RFI e della stazione di Rovato FN; il reinserimento delle chiavi nelle unità bloccabili equivale alla conferma che il movimento di manovra è ultimato.

I due regolatori della circolazione provvedono quindi a bloccare nuovamente le chiavi n° 44 e n° 62 di competenza.

14. Sacconago

a) Generalità relative al terminal ferroviario

Il binario I Parco e i binari secondari assumono la funzione di binari per la presa e consegna dei carri da/per il terminal ferroviario.

Il terminal ferroviario è atto al ricevimento delle merci pericolose; a tal fine, devono essere osservate anche le specifiche disposizioni emanate al riguardo.

Tutte le operazioni relative ai movimenti di manovra nell'ambito del binario I Parco, dei binari secondari e dell'asta di manovra, devono essere eseguite dal personale in possesso della specifica abilitazione; tali operazioni devono essere preventivamente programmate dal «Responsabile di scalo» del GI o suo delegato che ha anche il compito di intrattenere i rapporti con il «Responsabile di scalo» del Gestore dello scalo, con i «Responsabili di scalo» delle singole IF e con le competenti strutture del GI.

Il «Responsabile di scalo» del Gestore dello scalo ha la funzione di coordinare, sorvegliare e verificare le attività del personale del terminal ferroviario; egli opera in completa autonomia all'interno del terminal stesso, il cui accesso è protetto da un cancello di ingresso che ne delimita l'area.

Tutti i movimenti di manovra nell'ambito del binario I Parco, dei binari secondari, dell'asta di manovra e del terminal ferroviario devono essere eseguiti con la locomotiva agganciata.

Il binario I Parco, per quanto possibile, deve essere lasciato libero da veicoli.

b) Operazioni di aggancio, sgancio e immobilizzazione dei veicoli

Le operazioni di aggancio e di sgancio della locomotiva con la relativa colonna di carri sono di competenza del personale dell'IF interessata.

In prossimità del deviatoio n° 18a è installata una postazione di servizio provvista di modulo 0181 e di staffe; tale dotazione deve essere assicurata dalla competente struttura del GI.

Per lo stazionamento dei veicoli devono essere osservate le norme previste dall'ISM.

I carri movimentati dal personale del terminal ferroviario devono essere immobilizzati a cura del suddetto personale, secondo le modalità previste dall'ISM; tale operazione deve essere coordinata e sorvegliata dal «Responsabile di scalo» dell'IF interessata.

A operazioni concluse, l'agente incaricato oppure il «Responsabile di scalo» dell'IF interessata deve

trasmettere al DCO apposita comunicazione registrata (con il modulo 0181), nella quale deve precisare l'ubicazione dei veicoli in sosta sui binari secondari, confermandone in ogni caso l'immobilizzazione con la formula:

«A Sacconago n° carri (se occorre: e n°..... locomotiva/e) in sosta sul binario e immobilizzati».

Prima di procedere alla movimentazione dei veicoli in sosta sui binari secondari, l'agente incaricato oppure il «Responsabile di scalo» dell'IF interessata deve prendere visione del modulo 0181, controfirmando la comunicazione registrata di cui sopra, e provvedere, all'occorrenza, all'allentamento dei freni a mano o alla rimozione delle staffe precedentemente utilizzate.

La custodia dei veicoli e delle merci in sosta sui binari secondari è a carico dell'IF interessata.

c) Precauzioni rispetto alle condutture di trazione elettrica

Il binario I Parco, i binari secondari, l'asta di manovra e i binari del terminal ferroviario devono essere considerati permanentemente sotto tensione; per tali binari trovano piena applicazione le norme previste dall'IEITE relative alle precauzioni sulle linee elettrificate.

Fatta eccezione per i binari del terminal ferroviario, è vietata qualsiasi operazione di carico e scarico sui carri in sosta; pertanto, nessuna persona deve trovarsi su di essi, oppure in posizione tale che possa venirsi a trovare a una distanza ridotta dai conduttori della linea aerea di contatto.

d) Particolarità relative a un treno in partenza

Espletate le incombenze propedeutiche alla partenza, l'agente di condotta deve comunicare verbalmente al DCO che il treno è pronto a partire dal binario I Parco.

e) Movimenti di manovra

I movimenti di manovra interessanti il binario I Parco, i binari secondari e l'asta di manovra devono essere effettuati previo accordi verbali tra i «Responsabili di scalo» delle IF interessate e il DCO.

Nell'ambito della stazione, relativamente al binario I Parco, ai binari secondari e all'asta di manovra, può essere attivato il TPM. Con tale comando viene realizzato il bloccamento dei deviatori n° 11a/b e n° 18a/b nella posizione normale, garantendo quindi l'indipendenza dei movimenti di manovra sul binario I Parco, sui binari secondari e sull'asta di manovra rispetto ai movimenti dei treni sul I binario (di circolazione); in tal caso, i movimenti di manovra possono essere gestiti autonomamente dal personale delle IF mentre la circolazione dei treni può continuare a essere gestita in telecomando dal DCO (o dal DM locale qualora la stazione sia esercitata nei regimi SPT o EDCO).

Dovendo provvedere all'attivazione del comando TPM, il «Responsabile di scalo» dell'IF interessata deve richiedere al DCO l'attivazione di tale comando ruotando la chiave n° 40 nella relativa unità bloccabile; il DCO, dopo aver impartito il comando TPM, deve ordinare verbalmente al «Responsabile di scalo» dell'IF interessata di estrarre la chiave n° 40 dalla relativa unità bloccabile, ricevendone conferma verbale. Con tale operazione viene inibita la possibilità, da parte del DCO, di rimuovere il comando TPM e vengono inoltre liberate le chiavi n° 15, n° 31 e n° 33 dalle relative unità bloccabili, consentendo la manovra dei deviatori di accesso ai binari secondari e all'asta di manovra.

Con l'attivazione del comando TPM, il DCO autorizza implicitamente i suddetti movimenti di manovra senza ulteriori incombenze.

La chiave n° 40 deve essere custodita dal «Responsabile di scalo» dell'IF interessata per tutto il periodo di svolgimento della manovra.

Qualora il dispositivo di sbloccamento della chiave di un deviatore di accesso ai binari secondari o all'asta di manovra non dovesse funzionare, il DCO deve autorizzare il «Responsabile di scalo» dell'IF interessata ad azionare il tasto di liberazione artificiale con la comunicazione registrata:

«Azionate tasto di liberazione chiave deviatore n° ed estraete la relativa chiave».

Nel caso in cui il «Responsabile di scalo» dell'IF interessata trovasse già dissigillato il tasto di liberazione della chiave di un deviatore di accesso ai binari secondari o all'asta di manovra, deve darne avviso verbale al DCO; quest'ultimo deve autorizzarlo a estrarre la relativa chiave con la comunicazione registrata:

«Estraete chiave deviatore n° con tasto di liberazione dissigillato».

In ogni caso, a manovre ultimate, il «Responsabile di scalo» dell'IF interessata deve disporre i deviatori n° 101a/b, n° 102a/b e n° 103 nella posizione normale, inserire le chiavi precedentemente estratte nelle relative unità bloccabili e comunicare al DCO la conclusione dei movimenti di manovra con la comunicazione registrata:

«Manovre sui binari di presa e consegna dei carri ultimate».

Qualora nelle relative unità bloccabili il tasto di liberazione artificiale risulti dissigliato, il «Responsabile di scalo» dell'IF interessata, dopo aver provveduto alla disposizione dei suddetti deviatori nella posizione normale, deve confermare l'introduzione delle relative chiavi nelle unità bloccabili e la conclusione dei movimenti di manovra e con comunicazione registrata:

«Manovre sui binari di presa e consegna dei carri ultimate; chiavi/e deviatori/o n° inserite/a nell'unità bloccabili/e».

Il DCO, dopo aver ricevuto una delle comunicazioni di cui sopra, deve ordinare al «Responsabile di scalo» dell'IF interessata di inserire la chiave n° 40 nella relativa unità bloccabile con la comunicazione registrata:

«Inserite la chiave n° 40 nella relativa unità bloccabile».

Tale operazione provoca la rimozione automatica del comando TPM.

La comunicazione di ultimate manovre deve essere integrata, se ricorre il caso, da quella relativa all'immobilizzazione dei veicoli in sosta sui binari secondari prevista dal precedente punto *b)*; gli altri eventuali mezzi di manovra utilizzati dal personale del terminal ferroviario devono essere regolarmente stazionati all'interno del terminal e il cancello del terminal stesso deve essere chiuso.

In caso di indisponibilità del comando TPM, i movimenti di manovra interessanti il binario I Parco, i binari secondari e l'asta di manovra devono avvenire secondo le comuni norme regolamentari integrate da quanto di seguito specificato.

Il DCO deve impartire il comando di inibizione all'apertura dei segnali su tutti i lati della stazione di Sacconago. L'eventuale ricevimento o partenza di un treno su/da un altro binario di circolazione è ammesso con le modalità previste dall'articolo 16. comma 4. delle DET, considerando il binario I Parco interrotto. L'inibizione all'apertura dei segnali deve essere rimossa dal DCO, in occasione di arrivi e di partenze dei treni sugli altri binari di circolazione, solo dopo aver acquisito la certezza, mediante un'operazione di ricontrollo, della regolarità dell'itinerario. L'inibizione deve essere subito ricomandata dopo l'avvenuto movimento del treno circolante sugli altri binari di circolazione.

In caso di indisponibilità del comando TPM, le chiavi n° 15, n° 31 e n° 33 possono essere liberate singolarmente dal DCO.

Il comando TPM può essere attivato anche localmente nel caso in cui la stazione sia esercitata nei regimi SPT o EDCO.

In ogni caso la conclusione dei movimenti di manovra (e l'eventuale immobilizzazione dei veicoli in sosta sui binari secondari) deve essere confermata con la comunicazione registrata di cui sopra.

È a carico dei «Responsabili di scalo» delle IF comunicare al DCO qualsiasi anomalia riscontrata, durante il proprio servizio, agli impianti, alle apparecchiature e alle infrastrutture ferroviarie, per il seguito di competenza.

Nel caso eccezionale in cui il DCO abbia la necessità di predisporre un itinerario di arrivo/partenza sul/dal binario I Parco dopo aver regolarmente autorizzato l'esecuzione dei movimenti di manovra, deve prendere accordi con il «Responsabile di scalo» dell'IF interessata per la conclusione anticipata di quest'ultimi movimenti, secondo le modalità sopra descritte.

Tutto il personale operante nel terminal ferroviario, compresi il «Responsabile di scalo» del Gestore dello scalo e i «Responsabili di scalo» delle IF, devono adottare tutte le cautele a salvaguardia della propria incolumità e della sicurezza della circolazione.

15. Saronno

a) Movimenti di manovra regolati dai segnali bassi
Vedasi il precedente comma 2. punto *a)*.


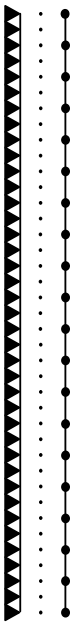











16. Seveso

a) Movimenti di manovra regolati dai segnali bassi
Vedasi il precedente comma 2. punto *a)*.

17. Varese Nord

a) Movimenti di manovra regolati dai segnali bassi
Vedasi il precedente comma 2. punto *a)*.

Fiancata principale tronco Busto Arsizio Nord - Saronno (binario di destra)

Pendenza massima ‰		Grado di prestazione	Distanze in km		Località di servizio, fermate, PL, punti caratteristici e segnali di PBA	Identificativo numerico dei segnali	Segni convenzionali segnalamento e protezione PL	Segni convenzionali linea	
Ascesa	Discesa		Parziali	Progressive					
10	14	16		35,614	BUSTO ARSIZIO NORD (1)	222	 (2)		
			1,163	34,451	Segnale di protezione Castellanza	220	 (2)		
15	0,776		33,675	CASTELLANZA	218	 (2)			
	1,943		31,732		PBA 216B				
	1,793		29,939		PBA 214B				
	0,132		29,807	Portale TE di linea (3)					
-	7		1	1,954	27,853	Rescaldina	212		 (2)
				0,779	27,074	km	210		 (2)
			0,659	26,415		PBA 208B			
			1,390	25,025		PBA 206B			
		1,016	24,009	km					
		0,710	23,299		PBA 204B				
11	11	13	0,445	22,854	km				
			0,874	21,980	km				
			0,823	21,157	SARONNO	40 38	 		

(1) Stazione munita delle tabelle «Limite fermata SCMT».

(2) I segnali di protezione e di partenza relativi ai binari di corsa possono assumere il carattere di permissività temporanea.

(3) La progressiva chilometrica è riferita al I portale TE di linea. La distanza tra il I e il II portale è di metri 150.

Fiancata principale tronco Busto Arsizio Nord - Novara Nord (binario di sinistra/legale da Busto Arsizio Nord a Turbigo)

Pendenza massima %		Grado di prestazione	Distanze in km		Località di servizio, fermate, PL, punti caratteristici e segnali di PBA	Identificativo numerico dei segnali	Segni convenzionali segnalamento e protezione PL	Segni convenzionali linea
Ascesa	Discesa		Parziali	Progressive				
8	4	9		35,614	BUSTO ARSIZIO NORD (1) (2)	223		
			1,315	36,929	Segnale di protezione Sacconago	225		
-	6	1	0,378	37,307	Devatoi ingresso Sacconago			
			1,072	38,379	SACCONAGO (2) (4)	227		
3			1,088	39,467	km			
			0,923	40,390	Fine zona codificata	229		
	7		1,237	41,627	Vanzaghello - Magnago	231		
1	19		2,654	44,281	<i>Castano Primo</i>			
			0,909	45,190	Impianto di RTB/RTF			
			2,942	48,132	Devatoi ingresso Turbigo	223		
8	11		0,342	48,474	Turbigo	225		
			0,461	48,935	km			
6	-		2,036	50,971	<i>Lido di Turbigo</i> (6)			
			0,027	50,998	km			
18	-	17	0,421	51,419	<i>Galliate Parco del Ticino</i>			
			0,143	51,562	km			
-	5	1	1,295	52,857	km			
			0,169	53,026	PLA		Segnale di partenza Turbigo	
			0,890	53,916	PL	227		
			0,341	54,257	km		Segnale di protezione Galliate	
			0,244	54,501	PL		Segnale di protezione Galliate	
			0,471	54,972	Galliate			
			0,103	55,075	PL		Segnale di protezione Galliate	
			0,322	55,397	km	229		
			2,859	58,256	PLA		Segnale di partenza Galliate	
			0,184	58,440	PLA		Segnale di partenza Galliate	
12	18	13	0,285	58,725	km			
-		1	1,105	59,830	Segnale di protezione Novara Nord	269		
			0,778	60,608	km			
			0,568	61,176	NOVARA NORD (7)			

(1) Busto Arsizio Nord è stazione capotronco anche per la linea Malpensa Aeroporto T2 - Novara Nord.

(2) Stazione munita delle tabelle «Limite fermata SCMT».

(3) I segnali di protezione e di partenza relativi ai binari di corsa possono assumere il carattere di permissività temporanea.


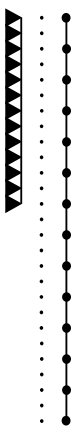






(4) Progressiva chilometrica riferita alla mezzzeria dei binari di stazionamento I e II.

(5) Il segnale di partenza del II binario è collegato con la segnalazione di allarme proveniente dall'impianto di RTB/RTF ubicato alla progressiva chilometrica 45,190.

(6) Progressiva chilometrica riferita all'asse delle banchine viaggiatori.

(7) I binari I, II e III sono provvisti di segnale di termine itinerario.

Fiancata principale tratta Busto Arsizio Nord - Turbigo (binario di destra/illegale)

Pendenza massima ‰		Grado di prestazione	Distanze in km		Località di servizio, fermate, PL, punti caratteristici e segnali di PBA	Identificativo numerico dei segnali	Segni convenzionali segnalamento e protezione PL	Segni convenzionali linea
Ascesa	Discesa		Parziali	Progressive				
8	4	9		35,614	BUSTO ARSIZIO NORD (1) (2)	223	 (3)	
			1,315	36,929	Segnale di protezione Sacconago	225	 1	
12	12	1	0,378	37,307	Deviatoi ingresso Sacconago			
			1,072	38,379	SACCONAGO (4)	227		
3	6		1,088	39,467	km			
			0,923	40,390	Fine zona codificata	229		
	7		1,237	41,627	Vanzaghello - Magnago	231		
1	19		2,654	44,281	<i>Castano Primo</i>			
			0,909	45,190	Impianto di RTB/RTF			
			2,942	48,132	Deviatoi ingresso Turbigo	223		
			0,342	48,474	Turbigo	225		


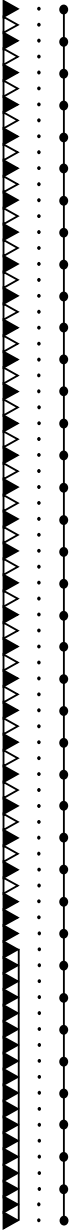










(1) Busto Arsizio Nord è stazione capotronco anche per la linea Novara Nord - Malpensa Aeroporto T2.

(2) Stazione munita delle tabelle «Limite fermata SCMT».

(3) I segnali di protezione e di partenza relativi ai binari di corsa possono assumere il carattere di permissività temporanea.

(4) Progressiva chilometrica riferita alla mezzeria dei binari di stazionamento I e II.

Fiancata principale tronco Novara Nord - Busto Arsizio Nord (binario legale/di sinistra da Turbigo a Busto Arsizio Nord)

Pendenza massima ‰		Grado di prestazione	Distanze in km		Località di servizio, fermate, PL, punti caratteristici e segnali di PBA	Identificativo numerico dei segnali	Segni convenzionali segnalamento e protezione PL	Segni convenzionali linea
Ascesa	Discesa		Parziali	Progressive				
18	12	18		61,176	NOVARA NORD	270	 1 (1)	
			1,136	60,040	km			
5	-	1	1,315	58,725	km			
			0,285	58,440	PLA		Segnale di partenza Novara Nord	
			0,184	58,256	PLA		Segnale di partenza Novara Nord	
			3,181	55,075	PL	230	 Segnale di protezione Galliate	
	18		0,103	54,972	Galliate	228		
			0,194	54,778	km			
			0,277	54,501	PL		Segnale di partenza Galliate	
			0,244	54,257	km			
			0,341	53,916	PL		Segnale di partenza Galliate	
			0,890	53,026	PLA		Segnale di partenza Galliate	
			1,464	51,562	km			
-	6	15	0,143	51,419	<i>Galliate Parco del Ticino</i>			
			0,421	50,998	km			
11	8		0,027	50,971	<i>Lido di Turbigo (2)</i>			
			2,036	48,935	km	226		
19	1		0,461	48,474	Turbigo	224		
			0,342	48,132	Deviatoi uscita Turbigo			
			2,942	45,190	Impianto di RTB/RTF			
7	3	6	0,909	44,281	<i>Castano Primo</i>			
			2,654	41,627	Vanzaghelo - Magnago	232		
6			1,237	40,390	Inizio zona codificata	230	 (3)	
			0,613	39,777	Segnale di protezione Sacconago	228	 2	
12	12		0,310	39,467	km			
			1,088	38,379	SACCONAGO (4) (5) (6)	226		
4	8	1	1,072	37,307	Deviatoi uscita Sacconago			
			0,327	36,980	km			
			1,366	35,614	BUSTO ARSIZIO NORD (6) (8)	224	 (7)	
						222		

(1) Il tratto attrezzato con il SCMT inizia dai segnali di partenza.

(2) Progressiva chilometrica riferita all'asse delle banchine viaggiatori.

(3) I segnali di partenza sono collegati con la segnalazione di allarme proveniente dall'impianto di RTB/RTF ubicato alla progressiva chilometrica 45,190.

(4) Progressiva chilometrica riferita alla mezzeria dei binari di stazionamento I e II.

(5) A Sacconago i treni provenienti da Novara possono essere inoltrati verso Malpensa Aeroporto T2; per detta linea, Sacconago dista da Novara Nord 22,492 km (misurata tra la mezzeria dei binari di stazionamento V e VI).

(6) Stazione munita delle tabelle «Limite fermata SCMT».

(7) I segnali di protezione e di partenza relativi ai binari di corsa possono assumere il carattere di permissività temporanea.


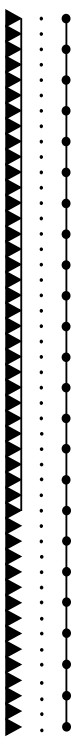











(8) Busto Arsizio Nord è stazione capotronco anche per la linea Novara Nord - Malpensa Aeroporto T2.

Fiancata principale tratta Turbigo - Busto Arsizio Nord (binario illegale/di destra)

Pendenza massima ‰		Grado di prestazione	Distanze in km		Località di servizio, fermate, PL, punti caratteristici e segnali di PBA	Identificativo numerico dei segnali	Segni convenzionali segnalamento e protezione PL	Segni convenzionali linea
Ascesa	Discesa		Parziali	Progressive				
19	1	15		48,474	Turbigo	224		
			0,342	48,132	Deviatoi uscita Turbigo			
			2,942	45,190	Impianto di RTB/RTF			
7	3	6	0,909	44,281	<i>Castano Primo</i>			
6	2,654		41,627	Vanzaghello - Magnago	232			
	1,237		40,390	Inizio zona codificata	230			
	0,613		39,777	Segnale di protezione Sacconago	228			
4	8	1	0,310	39,467	km	226		
			1,088	38,379	SACCONAGO (2) (3) (4)			
			1,072	37,307	km			
			0,327	36,980	km			
			1,366	35,614	BUSTO ARSIZIO NORD (4) (6)	224 222		

- (1) I segnali di partenza sono collegati con la segnalazione di allarme proveniente dall'impianto di RTB/RTF ubicato alla progressiva chilometrica 45,190.
- (2) Progressiva chilometrica riferita alla mezzeria dei binari di stazionamento I e II.
- (3) A Sacconago i treni provenienti da Novara possono essere inoltrati verso Malpensa Aeroporto T2; per detta linea, Sacconago dista da Novara Nord 22,492 km (misurata tra la mezzeria dei binari di stazionamento V e VI).
- (4) Stazione munita delle tabelle «Limite fermata SCMT».
- (5) I segnali di protezione e di partenza relativi ai binari di corsa possono assumere il carattere di permissività temporanea.
- (6) Busto Arsizio Nord è stazione capotronco anche per la linea Novara Nord - Malpensa Aeroporto T2.

Fiancata principale tronco Busto Arsizio Nord - Malpensa Aeroporto T2 (binario di sinistra)

Pendenza massima ‰		Grado di prestazione	Distanze in km		Località di servizio, fermate, PL, punti caratteristici e segnali di PBA	Identificativo numerico dei segnali	Segni convenzionali segnalamento e protezione PL	Segni convenzionali linea
Ascesa	Discesa		Parziali	Progressive				
8	4	9		35,614	BUSTO ARSIZIO NORD (1) (2)	223	 (3)	
			1,315	36,929	Segnale di protezione Sacconago	225	 [2]	
-	6	1	0,378	37,307	Deviatoi ingresso Sacconago			
			0,285	37,592	km			
			0,748	38,340	SACCONAGO (4)	301		
4	-		1,099	39,439	km			
			0,469	39,908	PBA	305A		
5	13		1,351	41,259	PBA	307A		
						309	 (3)	
-	-		2,307	43,566	Ferno - Lonate Pozzolo			
7	12	6	0,150	43,716	Segnale di partenza Ferno - Lonate Pozzolo	311	 (3)	
			1,158	44,874	PBA	313A		
			1,363	46,237	PBA	315A		
			1,147	47,384	Fine zona codificata	317		
			0,440	47,824	PES A			
17	15	17	0,636	48,460	Malpensa Aeroporto T1 (5)	319		
			0,209	48,669	Deviatoi uscita Malpensa Aeroporto T1			
			1,783	50,452	PES B			
			1,473	51,925	MALPENSA AEROPORTO T2 (2) (5) (6)	321		

(1) Busto Arsizio Nord è stazione capotronco anche per la linea Novara Nord - Malpensa Aeroporto T2.

(2) Stazione munita delle tabelle «Limite fermata SCMT».

(3) I segnali di protezione e di partenza relativi ai binari di corsa possono assumere il carattere di permissività temporanea.

(4) Progressiva chilometrica riferita alla mezzeria dei binari di stazionamento III e IV.

(5) Progressiva chilometrica riferita all'asse delle banchine viaggiatori.

(6) I binari I, II, III e IV sono provvisti di segnale di termine itinerario.

Sigle complementari tronco Novara Nord - Busto Arsizio Nord

Circolazione sul binario legale/di sinistra da Turbigo a Busto Arsizio Nord

	Località	Progressive chilometriche	1		2		3		4		5		6*		6	
			*160C 125%		*160C 120%		*160C 105%		*140C 90%		*160B 115%		*140B 120%		*140B 105%	
			RS	NoRS	RS	NoRS	RS	NoRS	RS	NoRS	RS	NoRS	RS	NoRS	RS	NoRS
1	°NOVARA NORD	61,176	-	60	-	60	-	50	-	50	-	50	-	60	-	50
	km	60,040	/	90	/	90	/	.	/	.	/	.	/	90	/	.
	km	58,725	/	110	/	110	/	.	/	.	/	.	/	110	/	.
	Galliate	54,972	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.
	km	54,778	/	90	/	90	/	.	/	.	/	.	/	90	/	.
	km	54,257	/	100	/	100	/	.	/	.	/	.	/	100	/	.
	km	51,562	/	60	/	60	/	.	/	.	/	.	/	60	/	.
	<i>Galliate Parco del Ticino</i>	51,419	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.
	km	50,998	/	100	/	100	/	.	/	.	/	.	/	100	/	.
	<i>Lido di Turbigo</i>	50,971	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.
	km	48,935	/	80	/	80	/	.	/	.	/	.	/	80	/	.
	Turbigo	48,474	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.
	Deviatoi uscita Turbigo	48,132	/	100	/	100	/	.	/	.	/	.	/	100	/	.
	<i>Castano Primo</i>	44,281	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.
	°Vanzaghello - Magnago	41,627	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.
SI COD	40,390	100	50	100	50	50	.	50	.	50	.	100	50	50	.	
2	°SACCONAGO	38,379	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Deviatoi uscita Sacconago	37,307	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	km	36,980	120	.	120	.	.	.	.	.	.	.	115	.	.	.
	BUSTO ARSIZIO NORD	35,614	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Sigle complementari tronco Novara Nord - Busto Arsizio Nord

Circolazione sul binario di legale/di sinistra tra Busto Arsizio Nord e Turbigo

	Località	Progressive chilometriche	7		8		9		9*		10		11		12	
			*130B 75%		*120A 90%		*100A 70%		*90A 90%		*90A G75%		*80A G60%		*60A G45%	
			RS	NoRS	RS	NoRS	RS	NoRS	RS	NoRS	RS	NoRS	RS	NoRS	RS	NoRS
1	°NOVARA NORD	61,176	-	50	-	50	-	50	-	50	-	50	-	50	-	45
	km	60,040	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.
	km	58,725	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.
	Galliate	54,972	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.
	km	54,778	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.
	km	54,257	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.
	km	51,562	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.
	<i>Galliate Parco del Ticino</i>	51,419	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.
	km	50,998	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.
	<i>Lido di Turbigo</i>	50,971	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.
	km	48,935	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.
	Turbigo	48,474	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.
	Deviatoi uscita Turbigo	48,132	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.
	<i>Castano Primo</i>	44,281	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	50
	°Vanzaghello - Magnago	41,627	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.
SI COD	40,390	50	.	50	.	50	.	50	.	50	.	50	.	50	.	
2	°SACCONAGO	38,379	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Deviatoi uscita Sacconago	37,307	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	km	36,980	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	BUSTO ARSIZIO NORD	35,614	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Sigle complementari tratta Turbigo - Busto Arsizio Nord

Circolazione sul binario illegale/di destra

Località	Progressive chilometriche	1		2		3		4		5		6*		6	
		*160C		*160C		*160C		*140C		*160B		*140B		*140B	
		125%		120%		105%		90%		115%		120%		105%	
		RS	NoRS	RS	NoRS	RS	NoRS	RS	NoRS	RS	NoRS	RS	NoRS	RS	NoRS
Turbigo	48,474	-	80	-	80	-	50	-	50	-	50	-	80	-	50
Deviatoi uscita Turbigo	48,132	/	90	/	90	/	.	/	.	/	.	/	90	/	.
<i>Castano Primo</i>	44,281	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.
^o Vanzaghello - Magnago	41,627	/	100	/	100	/	.	/	.	/	.	/	100	/	.
SI COD	40,390	100	50	100	50	50	.	50	.	50	.	100	50	50	.
2 ^o SACCONAGO	38,379	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Deviatoi uscita Sacconago	37,307	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
km	36,980	120	.	120	.	.	.	.	.	.	.	115	.	.	.
BUSTO ARSIZIO NORD	35,614	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Sigle complementari tratta Turbigo - Busto Arsizio Nord

Circolazione sul binario di illegale/di destra

Località	Progressive chilometriche	7		8		9		9*		10		11		12	
		*130B		*120A		*100A		*90A		*90A		*80A		*60A	
		75%		90%		70%		90%		G75%		G60%		G45%	
		RS	NoRS	RS	NoRS	RS	NoRS	RS	NoRS	RS	NoRS	RS	NoRS	RS	NoRS
Turbigo	48,474	-	50	-	50	-	50	-	50	-	50	-	50	-	45
Deviatoi uscita Turbigo	48,132	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.
<i>Castano Primo</i>	44,281	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	50
^o Vanzaghello - Magnago	41,627	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.
SI COD	40,390	50	.	50	.	50	.	50	.	50	.	50	.	50	.
2 ^o SACCONAGO	38,379	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Deviatoi uscita Sacconago	37,307	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
km	36,980	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
BUSTO ARSIZIO NORD	35,614	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Sigle complementari tronco Busto Arsizio Nord - Malpensa Aeroporto T2

Circolazione sul binario di sinistra

Località	Progressive chilometriche	1		2		3		4		5		6*		6	
		*160C		*160C		*160C		*140C		*160B		*140B		*140B	
		125%		120%		105%		90%		115%		120%		105%	
		RS	NoRS	RS	NoRS	RS	NoRS	RS	NoRS	RS	NoRS	RS	NoRS	RS	NoRS
BUSTO ARSIZIO NORD	35,614	120	50	120	50	50	50	50	50	50	50	115	50	50	50
Deviatoi ingresso Sacconago	37,307	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
km	37,592	160	.	160	.	.	.	.	.	.	.	140	.	.	.
2 °SACCONAGO	38,340	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Segnale di PBA 307A	41,259	155	.	155	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ferno - Lonate Pozzolo	43,566	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Segnale di PBA 315A	46,237	160	.	160	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
NO COD	47,384	-	145	-	145	-	135	-	120	-	140	-	140	-	135
PES A	47,824	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.
°Malpensa Aeroporto T1	48,460	/	120	/	120	/	110	/	100	/	115	/	120	/	110
Dev. uscita Malpensa Aeroporto T1	48,669	/	105	/	105	/	105	/	.	/	100	/	100	/	100
PES B	50,452	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.
MALPENSA AEROPORTO T2	51,925	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.

Sigle complementari tronco Busto Arsizio Nord - Malpensa Aeroporto T2

Circolazione sul binario di sinistra

Località	Progressive chilometriche	7		8		9		9*		10		11		12	
		*130B		*120A		*100A		*90A		*90A		*80A		*60A	
		75%		90%		70%		90%		G75%		G60%		G45%	
		RS	NoRS	RS	NoRS	RS	NoRS	RS	NoRS	RS	NoRS	RS	NoRS	RS	NoRS
BUSTO ARSIZIO NORD	35,614	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Deviatoi ingresso Sacconago	37,307	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
km	37,592	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2 °SACCONAGO	38,340	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Segnale di PBA 307A	41,259	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ferno - Lonate Pozzolo	43,566	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Segnale di PBA 315A	46,237	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
NO COD	47,384	-	105	-	120	-	100	-	90	-	80	-	75	-	60
PES A	47,824	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.
°Malpensa Aeroporto T1	48,460	/	90	/	100	/	85	/	.	/	70	/	60	/	50
Dev. uscita Malpensa Aeroporto T1	48,669	/	.	/	90	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.
PES B	50,452	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.
MALPENSA AEROPORTO T2	51,925	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.	/	.