

## Notizie dall'estero *News from foreign countries*

Dott. Ing. Massimiliano BRUNER

### **TRASPORTI SU ROTAIA RAILWAY TRANSPORTATION**

#### **Italia-Svizzera: 153 relazioni giornaliere sulla VA-ME-CO**

È partito alle 5 di domenica 7 gennaio 2018 il primo treno di collegamento tra Varese a Mendrisio, dove è giunto dopo 21 minuti. Alle 5.16, invece, si è mosso dalla stazione di Porto Ceresio il primo treno che – grazie alla nuova linea – ha raggiunto Milano dopo un'ora e 12 minuti.

Il servizio ferroviario transfrontaliero tra Lombardia e Canton Ticino e la riattivazione del collegamento Porto Ceresio-Varese-Milano erano attesi dal 13 dicembre 2009, quando la linea venne chiusa per dare avvio ai lavori di costruzione e riqualificazione dell'infrastruttura esistente che comprende anche le stazioni di Induno Olona e Arcisate.

- *Un servizio metropolitano*

Con l'apertura della nuova linea tra Italia e Svizzera prende avvio anche il collegamento con Como, che completa per la prima volta il "triangolo" ferroviario dell'Insubria: Varese-Canton Ticino-Como.

Tra Ticino e Lombardia nascono due nuove linee: la S40 Como-Mendrisio-Varese e la S50 Varese-Mendrisio-Lugano-Bellinzona. A queste è affiancato, già dal 10 dicembre scorso, il potenziamento del servizio sull'esistente linea S10 Bellinzona-Chiasso-Albate Camerlata.

Questi servizi saranno realizzati con treni TILO – società 50% Trenord e 50% Ferrovie Federali Svizzere – che, una volta entrati sul territorio italiano, saranno gestiti da Tre-

nord, nell'ambito del Contratto di Servizio con Regione Lombardia, come già avviene oggi per i collegamenti veloci Bellinzona-Como-Milano Centrale e per la relazione Bellinzona-Albate Camerlata.

Agli attuali 40 treni che collegano, attraverso Como, il Canton Ticino alla Lombardia, si aggiungeranno altri 82 treni transfrontalieri giornalieri per un totale 122 corse nei giorni feriali (92 nei festivi). A queste vanno aggiunte le 31 relazioni della S11 che collega Milano a Chiasso. In totale 153 treni al giorno.

- *Dal lago di Lugano a Milano in 70 minuti*

Il 7 gennaio 2018, con l'avvio del servizio commerciale sulla relazione Varese-Mendrisio, è riattivata la linea Porto Ceresio-Varese che servirà le stazioni di Bisuschio-Viggiù, Arcisate e Induno Olona, con un collegamento con la città di Milano ogni ora in entrambe le direzioni a servizio dei circa 50.000 abitanti della Valceresio: in totale 34 treni al giorno; da Milano Porta Garibaldi dalle 5.32 alle 20.32 e da Porto Ceresio dalle 5.16 alle 21.16.

In particolare per le stazioni di Induno Olona e Arcisate, questo servizio si aggiunge alle nuove linee transfrontaliere garantendo tre collegamenti all'ora con Varese in entrambe le direzioni.

“La nuova ferrovia Varese-Mendrisio-Como è una grande opportunità per gli oltre 300mila abitanti che vivono nei territori di confine, ma anche per la mobilità della Lombardia e del Canton Ticino – afferma C. FARISÈ, amministratore delegato di Trenord e presidente di TILO –. Offriamo un servizio capillare ogni

30minuti, il treno non ha più paragoni con l'auto, né per costi né per tempi, specialmente per le migliaia di lavoratori che ogni giorno devono affrontare lunghe code alle frontiere. La nascita della Varese-Mendrisio e la riattivazione della Porto Ceresio-Milano aprono nuovi scenari nel virtuoso mercato della mobilità sostenibile. Insieme a TILO siamo impegnati a far crescere gli oltre 755 mila Clienti quotidiani del servizio ferroviario della Lombardia con focus sui lavoratori frontalieri, i commuter verso Varese e Milano e la clientela che tra Ticino e Lombardia utilizza il treno per turismo e tempo libero”.

- *I nuovi servizi ferroviari*

- *Linea S40 Como-Mendrisio-Varese (e da giugno anche Malpensa)*

Le 36 corse giornaliere della linea verranno effettuate, 7 giorni su 7, con cadenza oraria dalle 5 alle 20. Oltre alla relazione diretta tra Como e Varese, ogni mezz'ora a Mendrisio è prevista corrispondenza con la S50 (Bellinzona-Varese) e la S10 (Bellinzona-Como). La tratta Como-Varese verrà percorsa in circa 40'.

Le corse dirette della linea S40 effettueranno le seguenti fermate in entrambe le direzioni: Albate Camerlata, Como. S. Giovanni, Chiasso, Balerna, Mendrisio, Stabio, Cantello Gaggiolo, Arcisate, Induno-Olona e Varese.

Dal 10 giugno 2018, inoltre, la linea verrà prolungata fino all'aeroporto internazionale di Malpensa (Terminal 1 e Terminal 2). Malpensa sarà quindi collegato direttamente a Varese, Mendrisio e Como. Anche Bellinzona e Lugano saranno collegati via treno a Malpensa con cambio a Mendrisio.

- *Linea S50 Varese-Mendrisio-Lugano-Bellinzona*

Saranno 30 le corse che percorreranno la linea dal lunedì al sabato: dalle 5 alle 20 ogni mezz'ora, in maniera alternata tra una corsa diretta e una corsa con cambio a Mendrisio, dalle 20 alle 23 verrà effettuato un collegamento ogni ora con cambio a Mendrisio.

Le corse dirette della linea S50 effettueranno le seguenti fermate in entrambe le direzioni: Varese, Induno-Olona, Arcisate, Cantello Gaggiolo, Stabio, Mendrisio, Mendrisio San Martino, Capolago-Riva SV, Maroggia-Melano, Melide, Lugano Paradiso, Lugano, Lamone-Cademolino, Taverne-Torricella, Mezzovico, Rivera-Bironico, Giubiasco (interscambio con Locarno) e Bellinzona.

➤ *Potenziamento linea S10 Bellinzona-Chiasso-Albate Camerlata*

Dal 10 dicembre scorso, sono salite a 37 (15 in più) le corse effettuate ogni giorno, festivi compresi, sulla linea S10 già esistente con una corsa ogni 30' tra Bellinzona e Mendrisio e ogni 60' tra Mendrisio e Albate Camerlata dalle 5 alle 24.

➤ *Unico biglietto per spostarsi tra Lombardia e Canton Ticino*

I nuovi biglietti e gli abbonamenti transfrontalieri permettono di viaggiare tra la Lombardia e il Canton Ticino con un unico titolo di viaggio. In Lombardia hanno validità sui treni regionali (Linee RE) e su quelli suburbani di Trenord (Linee S); in Canton Ticino gli stessi titoli di viaggio hanno validità su tutti i mezzi che aderiscono alla Comunità Tariffale Arcobaleno (CTA) nelle zone attraversate per raggiungere la stazione di destinazione/partenza.

Biglietti e abbonamenti transfrontalieri saranno in vendita attraverso tutti i canali di vendita Trenord: biglietterie, distributori automatici, rivendite autorizzate oppure online sull'e-Store Trenord.

➤ *Tempi di percorrenza, alcuni esempi:*

Varese-Stabio: 16';  
 Varese-Mendrisio: 21';  
 Varese-Lugano: 49';  
 Varese-Bellinzona: 1h 22';  
 Varese- Induno Olona: 3';  
 Varese-Arcisate: 7';  
 Varese Porto Ceresio: 20';  
 Como-Varese: 41';  
 Como-Stabio: 23';  
 Como-Mendrisio: 15'.

(Comunicato Stampa TILO, 4 gennaio 2018)

### **Italy-Switzerland: VA-ME-CO, 153 links daily**

*At 5 am on Sunday 7 January 2018 the first train connecting Varese to Mendrisio started, where he arrived after 21 minutes. At 5.16, however, the first train moved from the Porto Ceresio station which – thanks to the new line – reached Milan after an hour and 12 minutes.*

*The cross-border rail service between Lombardy and Canton Ticino and the reactivation of the Porto Ceresio-Varese-Milan connection were expected from December 13, 2009, when the line was closed to start construction and upgrading of the existing infrastructure that also includes the stations by Induno Olona and Arcisate.*

- A metropolitan service

*With the opening of the new line between Italy and Switzerland, the connection with Como begins, which completes the Insubria railway “triangle” for the first time: Varese-Canton Ticino-Como.*

*Between Ticino and Lombardy two new lines are born: the S40 Como-Mendrisio-Varese and the S50 Varese-Mendrisio-Lugano-Bellinzona. As of December 10th, it has been joined by the expansion of the service on the existing S10 Bellinzona-Chiasso-Albate Camerlata line.*

*These services will be realized with TILO trains – a 50% Trenord company and 50% Swiss Federal Railways – which, once they have entered the Italian territory, will be managed by Trenord, as part of the Service Contract with the Lombardy Region, as is already the case today fast connections Bellinzona-Como-Milano Centrale and for the Bellinzona-Albate Camerlata report.*

*To the current 40 trains that connect, through Como, the Canton Ticino to Lombardy, another 82 daily cross-border trains will be added for a total of 122 journeys on weekdays (92 on holidays). To these must be added the 31 reports of the S11 connecting Milan to Chiasso. In total 153 trains per day.*

- From Lake Lugano to Milan in 70 minutes

*On January 7, 2018, with the launch of the commercial service on the Varese-Mendrisio relationship, the Porto Ceresio-Varese line will be reactivated, which will serve the stations of Bisuschio-Viggiù, Arcisate and Induno Olona, with a connection to the city of Milan each now in both directions to serve the approximately 50,000 inhabitants of Valceresio: a total of 34 trains a day; from Milan Porta Garibaldi from 5.32 to 20.30 and from Porto Ceresio from 5.16 to 21.16.*

*In particular for the stations of Induno Olona and Arcisate, this service is added to the new cross-border lines guaranteeing three connections per hour with Varese in both directions.*

*“The new Varese-Mendrisio-Como railway is a great opportunity for over 300 thousand inhabitants living in border areas, but also for the mobility of Lombardy and the Canton of Ticino – says C. FARISÈ, CEO of Trenord and president of TILO –. We offer a capillary service every 30 minutes, the train has no more comparisons with the car, neither for costs nor for times, especially for the thousands of workers who every day have to face long queues at the borders. The birth of Varese-Mendrisio and the reactivation of Porto Ceresio-Milan open new scenarios in the virtuous market of sustainable mobility. Together with TILO we are committed to increasing the over 755 thousand daily customers of the railway service in Lombardy with a focus on cross-border workers, commuters to Varese and Milan and customers who use the train for tourism and leisure between Ticino and Lombardy”.*

- The new railway services
  - Line S40 Como-Mendrisio-Varese (and from June also Malpensa)

*The 36 daily trips of the line will be made, 7 days out of 7, hourly from 5 to 20. In addition to the direct relationship between Como and Varese, every half hour in Mendrisio is expected correspondence with the S50 (Bellinzona-Varese) and the S10 (Bellinzona-Como). The Como-Varese route will be traveled in about 40'.*

The direct routes of the S40 line will make the following stops in both directions: Albate Camerlata, Como. S. Giovanni, Chiasso, Balerna, Mendrisio, Stabio, Cantello Gaggiolo, Arcisate, Induno-Olona and Varese.

Furthermore, from 10 June 2018 the line will be extended to the international airport of Malpensa (Terminal 1 and Terminal 2). Malpensa will therefore be connected directly to Varese, Mendrisio and Como. Bellinzona and Lugano will also be connected by train to Malpensa with a change in Mendrisio.

➤ Line S50 Varese-Mendrisio-Lugano-Bellinzona

There will be 30 rides that will cover the line from Monday to Saturday: from 5 to 20 every half hour, alternately between a direct race and a ride with change in Mendrisio, from 20 to 23 will be a connection every hour with change to Mendrisio.

The direct routes of the S50 line will make the following stops in both directions: Varese, Induno-Olona, Arcisate, Cantello Gaggiolo, Stabio, Mendrisio, Mendrisio San Martino, Capolago-Riva SV, Maroggia-Melano, Melide, Lugano Paradiso, Lugano, Lamone-Cadempino, Taverne-Torricella, Mezzovico, Rivera-Bironico, Giubiasco (exchange with Locarno) and Bellinzona.

➤ Expansion of the S10 Bellinzona-Chiasso-Albate Camerlata line

From December 10th, the number of journeys made every day, including holidays, have increased to 37 (15 more) on the existing S10 line with a run every 30 minutes between Bellinzona and Mendrisio and every 60 minutes between Mendrisio and Albate Camerlata from 5 am to 24.

➤ Only ticket to travel between Lombardy and Canton Ticino

New tickets and cross-border passes allow you to travel between Lombardy and the Canton of Ticino with just one travel ticket. In Lombardy they have validity on regional trains (Lines RE) and on suburban trains of Trenord (Lines S); in Canton Ticino the same travel tickets are valid for all the vehicles that join the Arcobaleno

Tariff Community (CTA) in the areas crossed to reach the destination / departure station.

➤ Cross-border tickets and passes will be on sale through all Trenord sales channels: ticket offices, vending machines, authorized resellers or online on the Trenord e-Store.

Journey times, some examples:

Varese-Stabio: 16';  
Varese-Mendrisio: 21';  
Varese-Lugano: 49';  
Varese-Bellinzona: 1h 22';  
Varese-Induno Olona: 3';  
Varese-Arcisate: 7';  
Varese Porto Ceresio: 20';  
Como-Varese: 41';  
Como-Stabio: 23';  
Como-Mendrisio: 15'.

(TILO Press Release, January 4<sup>th</sup>, 2018).

### USA: Bombardier fornirà ulteriori 17 locomotive al New Jersey

Bombardier Transportation ha annunciato che New Jersey Transit Corporation (NJ TRANSIT) ha esercitato un'opzione per 17 ulteriori locomotive Bombardier ALP-45 "dual-power" (fig. 1). Questo secondo "call

off" è valutato a circa 160 milioni \$ US (133 milioni di euro) e si basa su un contratto per 26 locomotive firmato nel 2008. NJ TRANSIT ha esercitato una prima opzione per nove unità nel 2011 e il contratto include opzioni per un massimo di altri 37 unità.

"Questo ordine in opzione è la conferma della fiducia che NJ TRANSIT ha nelle nostre apparecchiature altamente innovative, efficienti dal punto di vista energetico, affidabili e sicure", ha affermato B. BROSSOIT, Presidente Bombardier Transportation Sezione Americhe. "Le nuove locomotive saranno conformi ai limiti di scarico Tier 4 dell'EPA, rendendosi ecologiche, aspetto particolarmente importante in un'area metropolitana come New York".

Le locomotive a doppia alimentazione sono in grado di funzionare sia con la potenza diesel che con la corrente alternata proveniente da fonti aeree. Il loro sistema di alimentazione flessibile consente alle locomotive di operare attraverso l'intero sistema ferroviario NJ TRANSIT, che comprende sia linee elettrificate che non elettrificate, permettendo così ai passeggeri di utilizzare un unico treno tra New Jersey e New York Penn Sta-



(Fonte - Source: Bombardier)

Fig. 1 - Locomotiva a doppia alimentazione Bombardier ALP-45.  
Fig. 1 - The Bombardier ALP-45 Dual-Power Locomotive.

tion senza dover cambiare. La loro introduzione nel 2011-2012 presso NJ TRANSIT e l'allora Agence Métropolitaine de Transport di Montreal (ora denominata Réseau de transport métropolitain) ha confidato per la prima volta in questa tecnologia per il Nord America.

Le locomotive saranno prodotte nei siti Bombardier in Germania e Polonia. La consegna è prevista per inizio novembre 2019.

NJ TRANSIT è il più grande sistema di trasporto pubblico statale negli Stati Uniti e un cliente consolidato di Bombardier. Nel corso degli anni, Bombardier ha fornito a NJ TRANSIT 100 locomotive elettriche e "dual-power", centinaia di autobus pendolari push-pull e 429 veicoli multilivello. Inoltre, Bombardier era un membro del consorzio che progettò e costruì il sistema ferroviario leggero "chiavi in mano" Riverline di NJ TRANSIT, tra Camden e Trenton, sempre nel New Jersey, e ora gestisce ed ha la manutenzione del sistema sotto contratto con NJ TRANSIT (Comunicato Stampa Bombardier, 2 gennaio, 2018).

### **USA: Bombardier to Supply 17 Additional Locomotives to New Jersey**

*Bombardier Transportation announced that New Jersey Transit Corporation (NJ TRANSIT) has exercised an option for 17 additional BOMBARDIER ALP-45 "dual-power" locomotives (fig. 1). This second call off is valued at approximately \$160 million US (133 million euro) and is based on a contract for 26 locomotives signed in 2008. NJ TRANSIT exercised a first option for nine units in 2011 and the contract includes options for up to 37 more units.*

*"This option order is confirmation of the confidence NJ TRANSIT has in our highly innovative, energy efficient, reliable, and safe equipment", said B. BROSSON, President, Americas Region, Bombardier Transportation. "The new locomotives will comply with the EPA's Tier 4 Exhaust Limits, making them environmentally friendly which*

*is especially important in a metropolitan area like New York."*

*The "dual-power" locomotives are capable of operating under both diesel power and alternating current electric power from overhead sources. Their flexible power system enables the locomotives to operate across the entire NJ TRANSIT rail system, which includes both electrified and non-electrified lines, thus allowing passengers to ride a single train between New Jersey and New York Penn Station without having to change trains. Their introduction in 2011-2012 at NJ TRANSIT and the then Agence Métropolitaine de Transport in Montreal (now named Réseau de transport métropolitain) marked a first for this technology in North America.*

*The locomotives will be manufactured at Bombardier sites in Germany and Poland. Delivery is scheduled to start in November 2019.*

*NJ TRANSIT is the largest statewide public transportation system in the United States and an established customer of Bombardier. Over the years, Bombardier has provided 100 electric and dual-power locomotives, hundreds of push-pull commuter coaches, and 429 Multilevel vehicles to NJ TRANSIT. In addition, Bombardier was a member of the consortium that designed and built NJ TRANSIT's turnkey RiverLINE light rail system between Camden and Trenton, New Jersey and now operates and maintains the system under a contract with NJ TRANSIT (Bombardier Transportation Press Release, January 2<sup>nd</sup>, 2018).*

### **TRASPORTI URBANI URBAN TRANSPORTATION**

#### **Germania: nel 2017 Car2Go cresce e rafforza la sua presenza nel mercato**

Clienti in crescita, noleggi più lunghi e aumento dell'utilizzo dei veicoli: il 2017 ha registrato uno sviluppo dinamico per Car2Go. Con 2,97 milioni di utenti in tutto il mondo, l'azienda è riuscita ad espandere

ulteriormente la sua leadership mondiale nel mercato del carsharing a flusso libero. Rispetto all'anno precedente, il numero di clienti è aumentato del 30%. Le città Car2Go che vantano il maggior numero di clienti sono Chongqing in Cina (234.000 clienti), Berlino (219.000 clienti) e Madrid (190.000 clienti). Alla fine del 2017, car2go ha raggiunto un importante traguardo anche in Nord America, superando il milione di clienti che utilizzano il servizio negli Stati Uniti e in Canada. "Il 2017 è stato un anno di assoluto successo per Car2Go" – ha dichiarato O. REPPERT, CEO di Car2Go Group – "Siamo cresciuti in ogni location in cui operiamo in tutte le aree di business: numero di clienti, durata del noleggio e utilizzo dei veicoli. E tutti i segnali ci anticipano che la crescita continuerà anche nel 2018".

Nel solo anno finanziario 2017, i clienti hanno noleggiato una car2go oltre 24 milioni di volte. La crescita maggiore dei noleggi è stata registrata a Milano (con oltre 678.000 noleggi), a Berlino (con oltre 622.000 noleggi) e ad Amburgo (con oltre 454.000 noleggi). Grazie ai "pacchetti Car2Go", introdotti a settembre per rendere più convenienti i viaggi più lunghi, la durata media dei noleggi Car2Go è aumentata del 30%.

Nel mondo, quasi ogni secondo viene noleggiato un veicolo Car2Go. Nel corso dell'anno finanziario 2017, l'utilizzo delle circa 14.000 vetture è aumentato approssimativamente del 38%. Per soddisfare le necessità dei clienti, nel 2017 Car2Go ha, inoltre, ampliato la propria flotta introducendo i nuovi modelli di smart e Mercedes-Benz (Comunicato Stampa Car2Go, 11 gennaio 2018).

#### **Germany: in 2017 Car2Go grows and strengthens its presence in the market**

*Growing customers, longer rentals and increased use of vehicles: 2017 has seen a dynamic development for Car2Go. With 2.97 million users worldwide, the company has succeeded in further expanding its world leadership in the free-flow passenger*

market. Compared to the previous year, the number of customers increased by 30%. The Car2Go cities with the largest number of customers are Chongqing in China (234,000 customers), Berlin (219,000 customers) and Madrid (190,000 customers). At the end of 2017, Car2Go also achieved an important milestone in North America, surpassing one million customers using the service in the United States and Canada. "2017 was a year of absolute success for Car2Go" – said O. REPPERT, CEO of car2go Group – "We have grown in every location where we operate in all business areas: number of customers, duration of rental and use of vehicles, and all the signs tell us that growth will continue in 2018".

In the financial year of 2017 alone, customers have hired a Car2Go over 24 million times. The largest growth in rentals was recorded in Milan (with over 678,000 rentals), in Berlin (with over 622,000 rentals) and in Hamburg (with over 454,000 rentals). Thanks to the "Car2Go packages", introduced in September to make longer trips cheaper, the average duration of Car2Go rentals has increased by 30%.

Almost every second a Car2Go vehicle is rented in the world. During the financial year 2017, the use of approximately 14,000 cars increased approximately by 38%. To meet the needs of customers, in 2017 Car2Go has also expanded its fleet by introducing the new smart and Mercedes-Benz models (Car2Go Press Release, 11<sup>th</sup> January 2018).

### **India: Siemens, elettrificazione per la metro Gandhinagar-Ahmedabad**

L'operatore indiano del trasporto di massa Metro Link Express per Gandhinagar e Ahmedabad (MEGA) ha commissionato a Siemens l'elettrificazione di una sezione di 39,2 km della metro nella città indiana di Ahmedabad. La linea, attualmente in costruzione, opererà nella città di Ahmedabad su due corridoi, est-ovest e nord-sud. Siemens sarà responsabile dell'elettrificazione completa della nuova linea della metropolitana

a doppio binario. Inoltre, Siemens fornirà anche un sistema Scada (controllo di supervisione e acquisizione dati) per il monitoraggio e il controllo della movimentazione. L'ordine ha un volume di oltre € 76 milioni.

Questa linea della metropolitana svolgerà un ruolo fondamentale nel migliorare la qualità della vita e la crescita economica della città e della regione. Con l'aggiunta di questo progetto, Siemens sta eseguendo progetti di elettrificazione per le metro di sei città in India (le altre cinque, Delhi, Kolkata, Chennai, Nagpur e Greater Noida), essendo di ausilio al coincidere del ritmo di urbanizzazione in India (Comunicato Stampa Siemens, 9 gennaio 2018).

### **India: Siemens electrifies metro link for Gandhinagar and Ahmedabad**

The Indian mass-transit operator Metro Link Express for Gandhinagar and Ahmedabad (MEGA) has commissioned Siemens to electrify a 39.2 km metro line in the Indian metropolis Ahmedabad. The line, currently under construction, will run in Ahmedabad city in two corridors, East-West and North-South. Siemens will be responsible for the complete electrification of the new double-track metro line. In addition, Siemens will also provide a Scada (supervisory control and data acquisition) system for monitoring and controlling the traction power. The order has a volume of more than €76 million.

This Metro line will play a pivotal role in enhancing quality of life and economic growth of the city and the region. With addition of this project, Siemens is executing electrification projects for six Metro cities in India, the other five being, Delhi, Kolkata, Chennai, Nagpur and Greater Noida, matching the pace of urbanization in India (Siemens Press Release, January 9<sup>th</sup>, 2018).

### **Danimarca: Aarhus inaugura le linee di GCF**

Per la Danimarca si tratta della prima metropolitana leggera; un'infra-

struttura strategica alla quale è affidato lo sviluppo di Aarhus, seconda città danese per popolazione, e dell'intera regione dello Jutland centrale (fig. 2).

Per GCF questo lavoro ha rappresentato un cantiere impegnativo ed importante di trasporto urbano nel quale si sono applicati saperi e competenze, capacità di trovare soluzioni e di concretizzarle in tempi strettissimi. L'inaugurazione ufficiale e l'entrata in funzione della tratta urbana ha suggellato una scommessa vinta; ora è in esecuzione la nuova fase di lavori fuori città che si completeranno entro l'anno con la consegna di 100 km di ferrovia rinnovata.

- **Aarhus e la strategia del sistema tram-treno**

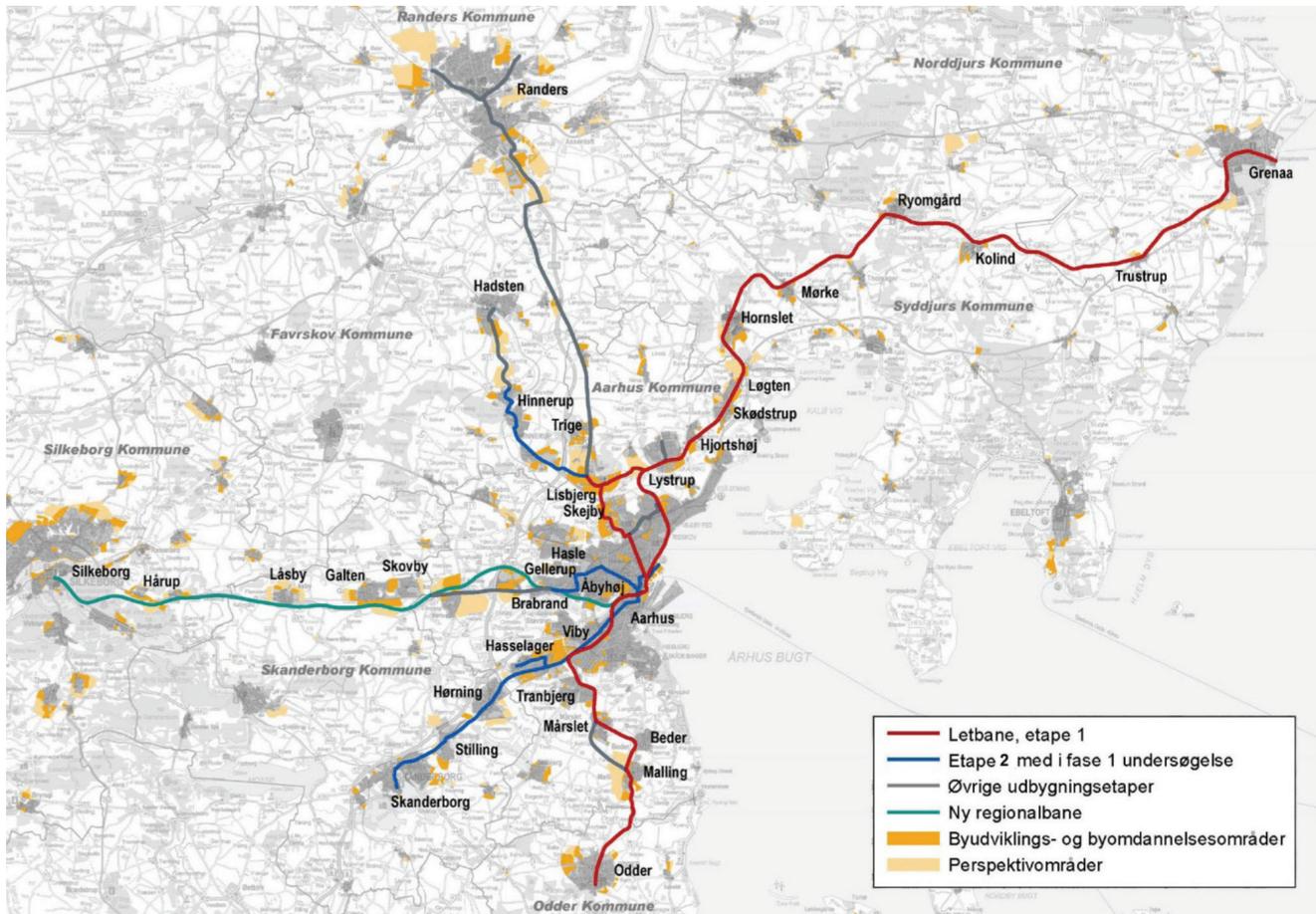
La metropolitana leggera integrata con il sistema ferroviario è il fulcro della vision su Aarhus. Avrà la capacità di decongestionare dal traffico di automobili e autobus una delle città danesi che più è cresciuta negli ultimi anni, e saprà sostenere, anzi, un'ulteriore crescita della città, senza impattare con l'ambiente e aumentando la qualità della vita dei suoi abitanti.

Al centro di un territorio a vocazione agricola, Aarhus, con il complesso ospedaliero più grande d'Europa, l'Università, il moderno porto, si candida a svilupparsi ulteriormente nei prossimi 10 anni come centro produttivo, di servizi, di cultura e d'innovazione tecnologica.

Un finanziamento europeo di quasi 2 milioni, nell'ambito del programma Elena, ha finanziato studi tecnici preliminari per verificare come conciliare maggiore e più efficiente mobilità, e minori emissioni: da qui è nato il Progetto Aarhus Light Rail Transit (LRT), incardinato sul sistema strategico tram-treno, uno dei più importanti investimenti della Danimarca sul proprio futuro.

- **La tratta urbana di metropolitana leggera**

La nuova linea metropolitana urbana attraversa in doppio tracciato l'intera città partendo da Nørreport, a nord della stazione centrale di



(Fonte - Source: GCF)

Fig. 2 - Le linee metropolitane di Aarhus, in Danimarca.  
Fig. 2 - Aarhus metropolitan lines, in Denmark.

Aarhus H, e collegando le aree più frequentate della città: la biblioteca Dokk1, la Aarhus University, il grandioso polo ospedaliero universitario, le località in forte espansione di Skejby e Lisbjerg.

Completato in soli 27 mesi, l'armamento ferroviario è stato realizzato da GCF parte su cemento e parte su ballast, ricorrendo a strategie logistiche, soluzioni ingegneristiche ed espedienti tecnici di volta in volta sperimentati e messi in atto per far fronte alle questioni poste in essere dal clima spesso proibitivo, dal traffico ininterrotto di autovetture e biciclette, dal contesto architettonico, dai tempi progettuali strettissimi.

Per realizzare i 15 chilometri complessivi di linea urbana si è dovuto movimentare circa 13mila m<sup>3</sup> di calcestruzzo, più di 300 tonnellate di

rotaie, costruire 46 deviatori, attraversare 14 grandi incroci, edificare le banchine per 19 nuove fermate, escogitare soluzioni innovative progettare finiture diversificate della pavimentazione (asfalto, pavé, erba), in modo da integrare al meglio i binari nei variegati contesti architettonici cittadini.

“La logistica – riassume il direttore dei lavori, ing. R. ROCCA – ha costituito un aspetto davvero importante del nostro cantiere, per la necessità di organizzare e gestire in modo adeguato la movimentazione dei mezzi pesanti e delle forniture dei materiali e calcestruzzo, riducendo al minimo l'impatto sul traffico cittadino del centro”.

Aspetto non secondario dell'armamento ferroviario in ambiente urbano la necessità di progettare solu-

zioni antivibrazione e fonoassorbenti atte a mitigare al massimo il rumore tramite l'impiego di binari su platea flottante con l'inserimento di materassini antivibranti.

- *Il moderno Centro di Manutenzione e Controllo*

A sud-ovest, su un'area di circa 5.200 m<sup>2</sup> collegata con binario dedicato alla Stazione centrale di Aarhus, il progetto Letbane ha visto GCF impegnata direttamente nella progettazione e nella realizzazione “chiavi in mano” del CMC (Control Maintenance Centre). I lavori, iniziati ad aprile del 2015 sono stati consegnati nel luglio 2016.

Qui trovano sede gli uffici direzionali e di gestione del traffico metropolitano del Network Control Centre, oltre che le officine di manu-

tenzione, lavaggio e controllo dei veicoli. Inoltre, irradiate da circa 2.000 metri di binario su ballast, le aree di manovra e di stazionamento dei veicoli e il deposito in grado di ospitare al coperto ben 16 dei 26 tram e tram-treni forniti da Stadler.

L'intera flotta di 14 tram Vario-Bahn e 12 tram-treno Tango sarà alimentata dalla rete elettrica danese che genera il 39% del suo potere dalle turbine eoliche. Per questo motivo il sistema della metropolitana leggera contribuirà in modo sostanziale all'obiettivo di Aarhus di diventare neutro di CO<sub>2</sub> entro il 2030.

- *La tratta extraurbana*

Punto di forza del progetto LRT è la connessione della tratta urbana con due linee ferroviarie preesistenti, entrambe completamente rinnovate e convertite a "ferrovia leggera": adatta al passaggio dei tram e tram-treno e, all'occorrenza, anche al trasporto merci.

La "spina dorsale" risultante estende il sistema di trasporto urbano per ulteriori 69 chilometri a nord di Aarhus, fino alla città portuale di Grenaa e, a sud, per altri 26,5 chilometri, fino a Odder, in pratica ricostruendo le attuali linee di ferrovia pesante e dotandole di moderni apparati di elettrificazione e segnalamento, con 28 sottostazioni e vie cavi sotterranee attraverso oltre 200 incroci.

L'intervento, attualmente in corso, sarà completato entro il 2018.

Nell'insieme Aarhus potrà contare su un efficiente ed unico sistema di trasporto per uno sviluppo di oltre 110 chilometri, dotato di 51 fermate, e in grado di trasportare 39.000 passeggeri al giorno con velocità fino a 100 chilometri orari (*Comunicato Stampa GCF- Generale Costruzioni Ferroviarie*, 16 gennaio 2018).

### **Denmark: Aarhus inaugurates the GCF lines**

*For Denmark this is the first light rail; a strategic infrastructure to which the development of Aarhus, the second largest city in Denmark, and the*

*entire central Jutland region is entrusted (fig. 2).*

*For GCF, a challenging and important urban transport site in which knowledge and skills have been played, the ability to find solutions and to implement them in very short times. The official inauguration and the entry into operation of the urban route has sealed a won bet; now the new phase of works outside the city is being completed, which will be completed by the end of the year with the delivery of 100 km of renewed railway.*

- Aarhus and the tram-train system strategy

*The light rail integrated with the railway system is the fulcrum of the vision on Aarhus. It will have the ability to decongest from the traffic of cars and buses one of the Danish cities that has grown most in recent years, and will support, indeed, further growth of the city, without impacting the environment and increasing the quality of life of its inhabitants.*

*At the center of an area with an agricultural vocation, Aarhus, with the largest hospital complex in Europe, the University, the modern port, is set to develop further in the next 10 years as a center of production, services, culture and technological innovation.*

*A European funding of almost 2 million, under the Elena program, has funded preliminary technical studies to check how to combine greater and more efficient mobility, and lower emissions: this is where the Aarhus Light Rail Transit (LRT) project was born, strategic tram-train system, one of Denmark's most important investments in its future.*

- The Urban section of light rail

*The new urban metro line crosses the entire city in two directions, starting from Nørreport, north of the central station of the Aarhus H, and connecting the busiest areas of the city: the Dokk1 library, the Aarhus University, the great university hospital campus, the booming localities of Skejby and Lisbjerg.*

*Completed in only 27 months, the*

*railway armament was built by GCF on concrete and part on ballast, using logistic strategies, engineering solutions and technical expedients, experimented and put in place to deal with the issues in progress. from the often prohibitive climate, from the uninterrupted traffic of cars and bicycles, from the architectural context, from the very strict planning times.*

*To achieve the total 15 kilometers of the urban line, about 13000 m<sup>3</sup> of concrete had to be moved, more than 300 tons of rails, 46 diverting points, 14 major intersections, building the quays for 19 new stops, devising innovative solutions to design diversified finishes of the paving (asphalt, pavé, grass), so as to better integrate the tracks in the various urban architectural contexts.*

*"Logistics – summarizes the construction manager, ing. R. ROCCA – has represented a very important aspect of our construction site, due to the need to organize and manage the handling of heavy vehicles and the supply of materials and concrete, minimizing the impact on city traffic in the center".*

*Non-secondary aspect of railway arming in urban environments the need to design anti-vibration and sound-absorbing solutions designed to mitigate noise as much as possible by using rails on a floating platform with the insertion of anti-vibration mats.*

- The modern Maintenance and Control Center

*To the south-west, on an area of approximately 5,200 m<sup>2</sup> connected with a track dedicated to the Central Station of Aarhus, the Letbane project saw GCF directly involved in the design and implementation of "turnkey" CMC (Control Maintenance Center). The works, which began in April 2015, were delivered in July 2016.*

*This is where the headquarters and traffic management offices of the Network Control Center are located, as well as the vehicle maintenance, washing and control workshops. In addition, irradiated from about 2,000 meters of track on ballast, the areas of maneuver and parking of vehicles and the depot able to accommodate 16 in-*

door of the 26 trams and tram-trains provided by Stadler.

The entire fleet of 14 VarioBahn trams and 12 Tango tram-trains will be powered by the Danish power grid which generates 39% of its power from wind turbines. For this reason, the light rail system will contribute substantially to the Aarhus target of becoming CO<sub>2</sub> neutral by 2030.

- The extra-urban section

The strong point of the LRT project is the connection of the urban section with two pre-existing railway lines, both completely renovated and converted to "light rail": suitable for the passage of trams and tram-trains and, if necessary, also for the transport of goods.

The resulting "backbone" extends the urban transport system for a further 69 kilometers north of Aarhus, to the port city of Grenaa and, to the south, another 26.5 kilometers to Odder, practically rebuilding the existing lines of heavy railway and equipping them with modern electrification and signaling systems, with 28 substations and underground cable ways through over 200 crossings.

The intervention, currently underway, will be completed by 2018.

Overall, Aarhus will be able to count on an efficient and unique transport system for a development of over 110 kilometers, with 51 stops, and capable of transporting 39,000 passengers a day with speeds up to 100 kilometers per hour (GCF Press Release – General Construction Railway, 16 January, 16<sup>th</sup>, 2018).

### **TRASPORTI INTERMODALI INTERMODAL TRANSPORTATION**

#### **Italia: Green Logistics Expo**

A Green Logistics Expo due importanti appuntamenti internazionali: l'incontro congiunto dei Corridoi Baltico-Adriatico e Mediterraneo e la tavola rotonda con i rappresentanti dei Programmi di Cooperazione Territoriale.

L'Europa sceglie Padova e Green

Logistics Expo per il meeting che riunisce tutti i rappresentanti dei nodi di due dei tre Corridoi Europei della rete TEN-T (il Mediterraneo e il Baltico-Adriatico) che passano in Veneto. Un fatto eccezionale, per due ragioni: la prima, che normalmente questi incontri dei Corridoi Europei si svolgono a Bruxelles, la seconda che raramente si tratta di eventi congiunti che riguardano più corridoi. Un segnale dell'importanza e dell'interesse che il progetto di Green Logistics Expo ha per la Comunità Europea, che vede nella prima Fiera italiana che riunisce in un unico evento tutti i settori della logistica, un laboratorio importante per gli assetti futuri, economici, ambientali e sociali del trasporto delle merci all'interno della comunità e non solo.

Mercoledì 7 marzo 2018, nel pomeriggio, dopo l'inaugurazione della manifestazione e delle 4 gru a portale dell'Interporto di Padova (nodo core della rete europea TEN-T) realizzate anche grazie a un contributo del Programma Comunitario CEF, i rappresentanti dei nodi core dei due corridoi si riuniranno in un incontro dal titolo "Incroci virtuosi tra porti, terminal ferroviari e nodi urbani: il Corridoio Adriatico-Baltico incontra il Mediterraneo".

La partecipazione è ai massimi livelli con la presenza dei coordinatori di corridoio, L. J. BRINKHORST (Mediterraneo) e K. BODEWIG (Baltico-Adriatico). Accanto a loro anche gli advisor della DG Move della Commissione Europea, G. Ettl e S. BROCKS oltre a C. MILLAN DE LA LASTRA, dell'INEA. Una presenza particolarmente interessante la sua perché INEA è l'Ente incaricato dalla Commissione per gestire i fondi CEF – ai quali ha avuto accesso anche Interporto Padova – un'opportunità quindi per fare il punto su questi finanziamenti molto interessanti anche per altre infrastrutture nel nostro Paese.

L'Europa sarà ancora protagonista venerdì 9 marzo, nella mattinata dell'ultimo giorno di Green Logistics Expo, con una tavola rotonda che avrà come protagonisti esponenti di spicco della Cooperazione Territoriale

le Europea, ossia di quei programmi che finanziano progetti di sviluppo territoriale, anche nell'ambito dei trasporti.

Non solo progetti infrastrutturali, ma anche iniziative di relazioni e collegamenti internazionali che abbiano come linee guida quelle indicate dall'Unione per un trasporto merci più sostenibile, con una diminuzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> e un più razionale consumo di energia. Il titolo della tavola rotonda è "La Cooperazione Territoriale Europea a supporto di soluzioni innovative per la mobilità sostenibile di merci e persone" e vedrà confrontarsi i rappresentanti di EUSAIR (area Adriatico-Ionio) ed EUSALP (regione alpina), fino alle autorità di gestione di molti dei programmi che coinvolgono uno o più territori a partire da Italia-Croazia e Italia-Slovenia per arrivare al Central Europe e all'ADRION. Tutti programmi che offrono ottime opportunità per sviluppare progetti in partenariato con soggetti privati e pubblici delle regioni confinanti. Si discuterà del "pillar" (priorità) strategico trasversale rappresentato dai trasporti, e di come i diversi programmi stanno supportando – e lo faranno in futuro – iniziative volte a migliorare i trasporti nell'area di riferimento con un focus particolare nel Nord-Est (*News Letter Green Logistics Expo n.8*, 18 gennaio 2018).

#### **Italy: Green Logistics Expo**

At Green Logistics Expo two important international events: the joint meeting of the Baltic-Adriatic and Mediterranean Corridors and the round table with representatives of the Territorial Cooperation Programs.

Europe chooses Padua and Green Logistics Expo for the meeting that brings together all the representatives of the nodes of two of the three European Corridors of the TEN-T network (the Mediterranean and the Baltic-Adriatic) that pass through Veneto. An exceptional event, for two reasons: the first, that normally these meetings of the European Corridors take place in Brussels, the latter which is rarely a matter of joint events involving several

ral corridors. A sign of the importance and interest that the Green Logistics Expo project has for the European Community, which sees in the first Italian Fair that brings together all the logistics sectors in a single event, an important laboratory for the future, economic, environmental and social transport of goods within the community and beyond.

Wednesday, March 7<sup>th</sup>, 2018, in the afternoon, after the inauguration of the event and the 4 portal cranes of the Interport of Padua (core node of the European TEN-T network) realized thanks to a contribution from the CEF Community Program, the representatives of the nodes core of the two corridors will meet in a meeting entitled "Virtuous crossings between ports, railway terminals and urban nodes: the Adriatic-Baltic Corridor meets the Mediterranean".

Participation is at the highest levels with the presence of the corridor coordinators, L. J. BRINKHORST (Mediterranean) and K. BODEWIG (Baltic-Adriatic). Alongside them are also the advisors of DG Move of the European Commission, G. Ettl and S. BROCKS as well as C. MILLAN DE LA LASTRA, of INEA. Its presence is particularly interesting because INEA is the body commissioned by the Commission to manage the CEF funds – which Interporto Padova has also had access to – an opportunity therefore to take stock of these very interesting loans for other infrastructures in our country.

Europe will still be protagonist on Friday, March 9<sup>th</sup>, on the morning of the last day of Green Logistics Expo, with a round table featuring leading figures from the European Territorial Cooperation, ie those programs that finance territorial development projects, including transport sector.

Europe will still be protagonist on Friday, March 9<sup>th</sup>, on the morning of the last day of Green Logistics Expo, with a round table featuring leading figures from the European Territorial Cooperation, ie those programs that finance territorial development projects, including transport sector.

Not only infrastructural projects,

but also initiatives of international relations and connections that have as guidelines those indicated by the Union for a more sustainable transport of goods, with a reduction of CO<sub>2</sub> emissions and a more rational consumption of energy. The title of the round table is "European Territorial Cooperation to support innovative solutions for the sustainable mobility of goods and people" and will include representatives of EUSAIR (Adriatic-Ionian area) and EUSALP (Alpine region), up to the managing authorities of many of the programs involving one or more territories starting from Italy-Croatia and Italy-Slovenia to get to Central Europe and ADRION. All programs that offer excellent opportunities to develop projects in partnership with private and public actors from neighboring regions. We will discuss the "pillar" (transversal strategic priority) represented by transport, and how the various programs are supporting – and will do so in the future – initiatives to improve transport in the area of reference with a particular focus in the North-East (News Letter Green Logistics Expo n. 8, January 18<sup>th</sup>, 2018).

### INDUSTRIA MANUFACTURES

#### **Italia-Francia: TELT, affidati i primi contratti per il Tunnel di Base del Moncenisio**

TELT ha affidato i contratti per le attività tecniche, del valore complessivo di 800 mila euro, per il tunnel di base del Moncenisio. Alla società svizzera Pini Swiss Engineers è stata assegnata la direzione lavori delle nicchie di interscambio alla Maddalena, mentre il raggruppamento torinese Industrial Engineering Consultants (I.E.C.) srl / Gae Engineering Srl si è aggiudicato il coordinamento della sicurezza sul lavoro.

Le 23 nicchie di interscambio saranno realizzate nei 7020 m del cunicolo esplorativo di Chiomonte, completato a febbraio 2017, e serviranno per la circolazione dei mezzi impiegati nello scavo della galleria principale della Torino-Lione. Il contratto,

del valore di quasi 600 mila euro, prevede la direzione lavori, la messa a punto in tre mesi dei documenti, dei capitolati di gara e l'assistenza durante l'assegnazione. A questo si aggiunge l'appalto da 200 mila euro per il coordinamento della sicurezza sul lavoro in fase di progettazione e di esecuzione delle nicchie, aggiudicato da GAE Engineering e I.E.C. Engineering Consultants.

In parallelo è stata pubblicata la gara per il mantenimento e la manutenzione del cantiere della Maddalena e il supporto logistico alle forze dell'ordine, che sarà affidata entro metà aprile. Il 31 maggio il raggruppamento di imprese che ha curato la fase geognostica passerà il testimone ai soggetti incaricati delle nuove attività.

Le nicchie di interscambio sono inserite ogni 400 m come piazzole di sosta lungo la galleria geognostica che, durante lo scavo del tunnel di base, sarà utilizzata come accesso di servizio per veicoli e attrezzature del cantiere. Lunghe da 30 a 50 m, queste aree consentiranno ai mezzi di incrociarsi in sicurezza. Verranno scavate in tradizionale nell'arco di 15 mesi.

"Entriamo nella fase operativa del tunnel di base del Moncenisio anche in Italia, mentre sul versante francese sono stati scavati 2,1 dei 9 km di galleria geognostica ed è in corso l'assegnazione dei lavori per i pozzi di Avrieux – ha dichiarato il Direttore generale di TELT, M VIRANO – Questi affidamenti sono un importante passo avanti sul cammino della Torino-Lione, che avanza anche dal punto di vista procedurale: in questi giorni è stata registrata presso la Corte dei Conti la delibera CIPE 67/2017 per il finanziamento dei lotti costruttivi e si sta completando l'iter autorizzativo per la variante di cantierizzazione in Italia" (Comunicato Stampa TELT, 17 gennaio 2018).

#### **Italy-France: TELT, entrusted with the first contracts for the Base Tunnel of Mont Cenis**

TELT has entrusted the contracts for the technical activities, worth a to-

tal of 800 thousand euros, for the Mont Cenis base tunnel. The Swiss company Pini Swiss Engineers was assigned the works management of the interchange niches at Maddalena, while the grouping of Turin Industrial Engineering Consultants (I.E.C.) srl / Gae Enginerring Srl won the coordination of safety at work.

The 23 interchange niches will be built in the 7020 m of the Chiomonte exploratory tunnel, completed in February 2017, and will be used for the circulation of the vehicles used in the excavation of the main tunnel of the Turin-Lyon. The contract, worth almost 600 thousand euros, provides for the construction supervision, the three-month development of documents, tender specifications and assistance during the assignment. To this is added the € 200 thousand contract for the coordination of safety at work in the design and execution of niches, awarded by GAE Engineering and I.E.C. Engineering Consultants.

In parallel, the tender for the maintenance and maintenance of the Maddalena shipyard and the logistic support to the police forces, which will be entrusted by mid-April, has been published. On May 31<sup>st</sup> the grouping of companies that took care of the geognostic phase will pass the baton to the subjects in charge of the new activities.

The interchange niches are inserted every 400 m as staging places along the geognostic tunnel which, during the excavation of the base tunnel, will be used as service access for vehicles and equipment of the construction site. Long from 30 to 50 m, these areas will allow vehicles to cross safely. They

will be carved in traditional over a period of 15 months.

“We enter the operational phase of the base tunnel of the Moncenisio also in Italy, while on the French side 2.1 kilometers of the 9 km of geognostic tunnel have been excavated and the works for the Avrieux wells are underway – said the Director General of TELT, M. VIRANO – These assignments are an important step forward on the path of the Turin-Lyon, which also advances from the procedural point of view: in these days the CIPE 67/2017 resolution for funding was registered at the Court of Auditors of the building lots and the authorization process for the building site variant in Italy is being completed” (TELT Press Release, January 17<sup>th</sup>, 2018).

## Francia: ordini e vendite di Alstom per i primi nove mesi del 2017/18

Nel terzo trimestre 2017/18 (dal 1 ottobre al 31 dicembre 2017), Alstom ha effettuato ordini per 1,7 miliardi di euro, rispetto a 1,0 miliardi di euro dello stesso periodo dell'anno precedente. Le vendite del Gruppo sono aumentate a € 1,8 miliardi, in crescita del 6% (8% organicamente) rispetto a € 1,7 miliardi nel terzo trimestre 2016/17 (tabella 1).

Per i primi nove mesi del 2017/18 (dal 1 aprile al 31 dicembre 2017), l'assunzione di ordini di Alstom ha raggiunto i 4,9 miliardi di euro. Le vendite del Gruppo sono ammontate a € 5,5 miliardi, in aumento del 6% (6% organico) rispetto ai primi nove mesi del 2016/17. Al 31 dicembre 2017, a 32,8 miliardi di euro, l'attua-

le portafoglio ordini offre una forte visibilità sulle vendite future.

“Alstom ha raggiunto una buona performance commerciale in questo trimestre. Inoltre, la crescita delle vendite nei primi nove mesi è stata in linea con i nostri obiettivi per il 2020 che sono stati confermati. Nel frattempo, continuiamo a progredire sull'affare Siemens Alstom. La firma del Business Combination Agreement è prevista per il prossimo periodo e l'assemblea degli azionisti di Alstom per l'approvazione della transazione dovrebbe essere tenuta a luglio 2018”, ha dichiarato H. POUPART-LAFARGE, Presidente e Amministratore delegato di Alstom.

### • Revisione dettagliata

Durante il terzo trimestre del 2017/18, Alstom ha registrato € 1.683 milioni di ordini, tra cui in particolare la prenotazione degli ultimi 100 treni del progetto PRASA in Sud Africa, i treni Pendolino con relativa manutenzione per NTV in Italia e treni regionali in Francia.

Le vendite hanno raggiunto € 1.761 milioni nel terzo trimestre 2017/18, principalmente grazie al progresso del progetto del sistema metropolitano di Riyadh in Arabia Saudita, alle consegne di treni regionali e ad alta velocità in Francia, nonché all'esecuzione di contratti di manutenzione nel Regno Unito.

### • Principali eventi del terzo trimestre 2017/18

Nel dicembre 2017, Alstom ha siglato un accordo con la compagnia ferroviaria nazionale Kazaka (KTZ) per l'acquisizione della quota del

TABELLA 1 – TABLE 1

Riepilogo degli ordini ricevuti e vendite Alstom, anni 2016-2017  
Review of Alstom orders and sales, years 2016-2017

Actual figures (in € million)	2016/17				2017/18			2016/17	2017/18	Var. %	Var. %
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	9 months	9 months	Actual	Organic
Orders received	889	5,323	1,023	2,773	1,909	1,261	1,683	7,235	4,853	(33)%	(32)%
Sales	1,747	1,823	1,655	2,081	1,856	1,900	1,761	5,225	5,517	6%	6%

(Fonte - Source: Alstom)

25% nella joint venture EKZ (JV). Dopo l'approvazione da parte delle autorità competenti, Alstom aumenterà la propria partecipazione al 75%, mentre il restante 25% sarà di proprietà di TMH.

Alstom ha anche annunciato che il periodo di tre anni di obblighi di auto-segnalazione che il Gruppo ha accettato come parte dell'accordo di adesione del 22 dicembre 2014 è giunto a buon fine. Questo risultato è il risultato degli sforzi della società durante il periodo e una stretta collaborazione con il Dipartimento di Giustizia degli Stati Uniti. La società rimane impegnata al massimo livello di integrità nelle sue attività e continuerà lo sviluppo del suo programma di conformità.

- *Governance*

O. BOURGES ha presentato le sue dimissioni dal suo mandato come direttore di Alstom. Di conseguenza, il Consiglio di amministrazione di Alstom è ora composto da 12 amministratori di cui 6 donne (50%) e 7 amministratori indipendenti (58%).

- *Creazione di un leader globale nella mobilità*

Il 26 settembre 2017, Siemens e Alstom hanno firmato un Memorandum of Understanding per unire il business della mobilità di Siemens, compresa la sua attività di guida su trazione ferroviaria con Alstom. La transazione riunisce due attori innovativi del mercato ferroviario con valore e potenziale operativo unici per il cliente. Le due attività sono ampiamente complementari in termini di attività e aree geografiche.

La procedura di informazione e consultazione dei comitati aziendali è attualmente in corso e l'accordo di aggregazione aziendale dovrebbe essere firmato nel primo trimestre dell'anno 2018. L'assemblea degli azionisti di Alstom per l'approvazione della transazione, anche ai fini dell'annullamento del doppio diritti di voto, si prevede che si terrà a luglio 2018.

La transazione è inoltre soggetta a sdoganamento da parte delle auto-

rità di regolamentazione competenti, tra cui l'autorizzazione di investimenti esteri in Francia e le autorità antitrust, nonché la conferma da parte dell'autorità francese del mercato dei capitali (AMF) che nessuna offerta obbligatoria di acquisizione deve essere lanciata da Siemens in seguito al completamento del contributo. Il "closing" è previsto alla fine dell'anno solare 2018.

Siemens ha avviato il processo di "carve-out" della sua attività di mobilità per preparare il suo contributo ad Alstom. Solo dopo aver ottenuto tutte le approvazioni antitrust rilevanti e concluso la transazione, Alstom sarà in grado di analizzare le due attività congiunte in modo molto più dettagliato. Alstom può quindi valutare l'opportunità di fornire dichiarazioni lungimiranti su determinati indicatori chiave finanziari o non finanziari.

- *Gli obiettivi per il 2020 sono confermati*

Entro il 2020 le vendite dovrebbero crescere organicamente del 5% all'anno. Il margine EBIT rettificato dovrebbe raggiungere circa il 7% entro il 2020, grazie al volume, al mix di portafoglio e ai risultati delle azioni di eccellenza operativa. Entro il 2020, Alstom si aspetta circa il 100% dal reddito netto in flusso di cassa libero (*Comunicato Stampa Alstom*, 17 gennaio 2018).

### **Francia: Alstom's orders and sales for the first nine months of 2017/18**

*Over the third quarter 2017/18 (from 1<sup>st</sup> October to 31<sup>st</sup> December 2017), Alstom booked €1.7 billion of orders, compared to €1.0 billion over the same period last year. The Group's sales increased to €1.8 billion, up 6% (8% organically) compared to €1.7 billion over the third quarter 2016/17 (Fig. 3).*

*For the first nine months of 2017/18 (from 1<sup>st</sup> April to 31<sup>st</sup> December 2017), Alstom's order intake reached €4.9 billion. The Group's sales amounted to €5.5 billion, up 6% (6%*

*organically) compared to the first nine months of 2016/17. At €32.8 billion on 31<sup>st</sup> December 2017, current backlog provides strong visibility on future sales.*

*"Alstom achieved a good commercial performance this quarter. Furthermore, sales growth over the first nine months was in line with our 2020 objectives that are confirmed. In the meantime, we continue to progress on the Siemens Alstom deal. The signature of the Business Combination Agreement is expected in the coming period and the Alstom shareholders' meeting for approval of the transaction should be held in July 2018". Said H. POU-PART-LAFARGE, Alstom Chairman and Chief Executive Officer.*

- *Detailed review*

*During the third quarter of 2017/18, Alstom recorded €1,683 million of orders including notably the booking of the last 100 trains of PRA-SA project in South Africa, Pendolino trains with associated maintenance for NTV in Italy and regional trains in France.*

*Sales reached €1,761 million in the third quarter 2017/18, mainly fuelled by progress of the Riyadh metro system project in Saudi Arabia, deliveries of high-speed and regional trains in France, as well as maintenance contract execution in the United Kingdom.*

- *Main events of the third quarter 2017/18*

*In December 2017, Alstom signed an agreement with the Kazakh national railway company (KTZ) to acquire their 25% stake in the EKZ Joint Venture (JV). After approval by the relevant authorities, Alstom will increase its shareholding to 75%, the remaining 25% being owned by TMH.*

*Alstom also announced that the three year period of self-reporting obligations that the Group agreed to as part of the Plea Agreement of 22<sup>nd</sup> December 2014 has come to a successful completion. This achievement is the result of the company's efforts during the period and a close cooperation with the US Department of Justice. The company remains committed to*

the highest level of integrity in its activities and will continue the development of its compliance program.

- Governance

O. BOURGES has presented his resignation from his mandate as Director at Alstom. As a consequence, the Board of Directors of Alstom is now comprised of 12 Directors of which 6 women (50%) and 7 independent Directors (58%).

- Creation of a global leader in Mobility

On 26<sup>th</sup> September 2017, Siemens and Alstom signed a Memorandum of Understanding to combine Siemens' mobility business including its rail traction drives business with Alstom. The transaction brings together two innovative players of the railway market with unique customer value and operational potential. The two businesses are largely complementary in terms of activities and geographies.

The Works Councils' information and consultation procedure is currently on-going and the Business Combination Agreement is expected to be signed in the first quarter of calendar year 2018. The Alstom shareholders' meeting for approval of the transaction, including for purposes of cancelling the double voting rights, is anticipated to be held in July 2018.

The transaction is also subject to clearance from relevant regulatory authorities, including foreign investment clearance in France and anti-trust authorities, as well as the confirmation by the French capital market authority (AMF) that no mandatory takeover offer has to be launched by Siemens following completion of the contribution. Closing is expected at the end of calendar year 2018.

Siemens has initiated the carve-out process of its mobility business in order to prepare for its contribution to Alstom. Only once all relevant anti-trust approvals have been achieved and the transaction has closed, will Alstom be able to analyse the combined two businesses in much closer detail. Alstom may then assess the opportunity to provide forward looking

statements as to certain financial or non-financial key indicators.

- Objectives for 2020 confirmed

By 2020 sales should grow organically by 5% per year. Adjusted EBIT margin should reach around 7% by 2020 driven by volume, portfolio mix and results of operational excellence actions. By 2020, Alstom expects c. 100% conversion from net income into free cash flow (Alstom Press Release, January 17<sup>th</sup>, 2018).

### Svizzera: Stadler, contratto con BLS per la fornitura di 52 treni nuovi

Il presidente del CdA di Stadler P. SPUHLER e il CEO di BLS B. GUILLELMON hanno firmato il contratto per la fornitura di 52 treni del tipo Flirt (fig. 3) di ultima generazione. La Confederazione, i cantoni e il consiglio d'amministrazione di BLS hanno dato l'approvazione per i fondi necessari all'acquisto. P. SPUHLER si dice fiero di poter costruire per BLS il Flirt di ultima generazione, che segue il treno a due piani MUTZ fornito in precedenza: «Per noi in quanto azienda turgoiese è motivo di soddisfazione poter fornire a BLS treni svizzeri.» Secondo quanto dichiarato da SPUHLER, il nuovo veicolo, è non

solo particolarmente leggero e a risparmio energetico, ma offre anche ai viaggiatori il massimo in termini di comfort e sicurezza. «L'offerta di Stadler per la più grande commessa di treni nella storia di BLS ci convince. Siamo felici di poter sviluppare i nuovi treni in collaborazione con Stadler al fine di aumentare il livello di sicurezza e comfort per i viaggiatori», così si è espresso B. GUILLELMON, CEO di BLS, alla sigla del contratto.

- BLS si assicura le opzioni per una flotta standardizzata

Con i 52 treni nuovi, BLS sostituisce tre modelli datati e standardizza la propria flotta, a vantaggio di servizio, pianificazione di impiego e manutenzione dei treni, che risultano così significativamente più semplici. Inoltre garantisce il previsto potenziamento del traffico regionale nel Canton Berna. Il Cantone prevede fra l'altro l'introduzione della cadenza dei treni ogni 15 minuti nel perimetro interno della rete celere regionale di Berna. 28 treni circoleranno su diverse linee della rete celere regionale di Berna. Per la rete RegioExpress, BLS ordina al momento solo 24 treni anziché 30, poiché in futuro la linea Berna-Neuchâtel-La Chaux-de-Fonds passerà da linea re-



(Fonte - Source: Stadler)

Fig. 3 - Materiale rotabile della serie Flirt RE a Kandersteg.  
Fig. 3 - Flirt RE series rolling stock at Kandersteg.

gionale a linea a lunga percorrenza. Per essere pronta ad affrontare le sfide future e per garantire una flotta standardizzata a lungo termine, BLS si assicura l'opzione di poter ordinare in un secondo momento altri treni dello stesso modello.

- *I clienti contribuiscono alla configurazione dei nuovi treni*

Dalla metà di quest'anno, Stadler metterà a disposizione nello stabilimento di Bussnang un modello in scala 1:1, la cosiddetta maquette. Sulla base di questo modello, BLS e Stadler definiranno la configurazione dei nuovi treni, vale a dire equipaggiamento delle aree d'accesso, tipo e imbottitura dei sedili o dimensioni dei tavolini. Per tenere conto delle esigenze dei viaggiatori, BLS coinvolgerà nel processo di configurazione diversi rappresentanti dei clienti quali Pro Bahn, viaggiatori selezionati e organizzazioni per disabili. Stadler prevede di cominciare la costruzione della prima cassa a inizio 2019. Da metà 2019 si svolgeranno i test sui binari del primo treno. La messa in servizio dei treni da parte di BLS avverrà gradualmente dal 2021 al 2025.

- *I nuovi treni, lunghi 105 metri, sono monopiano*

I treni per la rete celere regionale (28 veicoli) e per la rete RegioExpress (24 veicoli) sono tecnicamente identici. Sia i treni della rete celere regionale sia quelli della rete RegioExpress sono a pianale ribassato e dispongono di generose aree d'accesso con zona per posti in piedi, grandi finestre, ripiani, prese elettriche in 1a e 2a classe e buona ricezione per i cellulari. I treni per la rete RegioExpress saranno dotati di area ristorante (*Comunicato Stampa Stadler*, 15 gennaio 2018).

### **Switzerland: BLS and Stadler, contract for the acquisition of 52 new trains**

*P. SPUHLER, President of the Board of Directors of Stadler, and the CEO of BLS B. GUILLELMON signed a supply contract today for the acquisition of*

*52 units of the latest-generation Flirt train. The Confederation, the cantons and the Board of Directors of BLS have approved the necessary resources for the purchase. P. SPUHLER is proud to be producing the latest-generation Flirt trains for BLS to follow on from the previous MUTZ double-decker multiple units. "We are particularly pleased to be able to deliver Swiss trains from Thurgau to BLS for this contract". SPUHLER describes the new train as particularly lightweight and energy saving, with extra comfort and security for passengers. "We were convinced by Stadler's offer for the largest train acquisition in the history of BLS. We are pleased to be developing the new trains with Stadler, and look forward to offering our passengers an even more comfortable and reliable means of transport to their destinations in the future", commented BLS CEO B. GUILLELMON on signing the contract.*

- *BLS has taken out options for a standardized fleet*

*BLS will use the 52 new trains to replace three older models and harmonize its fleet. Operations, planning and maintenance will be greatly simplified as a result. In addition, BLS can now proceed with the planned expansion of regional transport in the canton of Bern. Measures envisaged by the canton include running trains at 15-minute intervals in the main perimeter of the Bern commuter rail network. 28 trains will be put into service on various commuter rail routes in Bern. BLS is initially only ordering 24 trains rather than 30 for regional express traffic because the Bern-Neuchâtel-La Chaux-de-Fonds line will no longer form part of its regional network in the future. Instead, it will operate as a long-distance route. To make sure that BLS is well equipped for future developments and to guarantee the uniformity of the fleet in the long term, BLS is taking out an option for a further order of trains of the same type.*

- *Customers have their say in the design of the new trains*

*From mid-2018 Stadler will create*

*a full-scale model – or maquette – in its Bussnang factory. BLS and Stadler will confirm the design of the new trains on the basis of this maquette. The model will help determine elements such as the fittings in the boarding areas, the type and upholstery of the seats, and the size of the tables. To take the needs of passengers into account as much as possible, BLS is involving various customer representatives in the process, such as Pro Bahn, selected passengers, and organisations for disabled travellers. Stadler is expected to start building the first railcar bodies in early 2019. The first trains should be ready to be tested on track by mid-2019. BLS will put the trains into operation gradually between 2021 and 2025.*

- *The new trains are one-storey high and 105 meters long*

*The trains for commuter rail transport (28 units) and regional express transport (24 units) are technically identical. Both the commuter rail and regional express trains have a low-floor design and spacious boarding areas with standing room, large windows, storage spaces, plug sockets in 1st and 2nd class, and good mobile phone reception. There will also be a catering area on the regional express trains (Stadler Press Release, 15<sup>th</sup> January 2018).*

## VARIE OTHERS

### **Turchia: Turkish Airlines, chiusura del 2017 con un Load Factor del 79.7%**

Nel 2017 la compagnia di bandiera turca ha trasportato 68.6 milioni di passeggeri, registrando a fine il più alto Load Factor della sua storia

Turkish Airlines ha chiuso il 2017 con grande successo: rispetto all'anno precedente, il numero di passeggeri che ha scelto di affidarsi alla compagnia è aumentato del 9,3%, registrando alla fine dell'anno un numero totale di passeggeri pari a 68,6 milioni. Lo scorso anno il Load Factor ha raggiunto il 79,1%, aumentan-

do di 4,7 punti rispetto al 2016. Inoltre, il Load Factor riferito al solo mese di dicembre del 2017, pari al 79,5%, ha raggiunto un record storico: mai nell'ultimo mese dell'anno, infatti, la compagnia è arrivata a toccare risultati in percentuale così alti.

Già all'inizio del 2016, il Presidente del Consiglio di Amministrazione e del Comitato Esecutivo della compagnia, İ. AYCI, aveva dato un segnale positivo, parlando del 2017 come di un anno di svolta rispetto al precedente: "Senza alcun dubbio, riteniamo che il 2017 rappresenti un anno di crescita, migliore rispetto al passato 2016 – aveva dichiarato lo scorso gennaio İ. AYCI – Stiamo analizzando quelle che sono le condizioni della Turchia e dell'industria turca, ma ci stiamo concentrando ovviamente anche su quelli che sono e saranno gli sviluppi e le tendenze nel settore dell'aviazione e del turismo".

Posso affermare quasi con assoluta certezza – aveva proseguito İ. AYCI all'inizio del 2017 – che chiuderemo l'anno con successo e che entro la fine del 2017 il nostro brand tornerà ad acquisire la potenza e il valore che sempre lo hanno contraddistinto".

- *Valutazione dei risultati del traffico relativi a dicembre 2017:*
- Il Load Factor totale è cresciuto di 5.1 punti, raggiungendo il 79.7%, con un incremento dell'8.9% relative agli Available Seat Kilometer, mentre il Load Factor internazionale è cresciuto di 5 punti, toccando il 79.2%. I voli domestici e internazionali hanno raggiunto il più alto Load Factor della storia della compagnia.
- A partire da luglio, si è registrata una crescita a due cifre nella domanda (revenue per km), che è arrivata a toccare il 16.3% alla fine dell'anno.
- Il numero totale di passeggeri trasportati è aumentato del 21,4%, registrando un totale di 5,5 milioni di passeggeri. Rispetto a dicembre 2015, il numero di passeggeri trasportati e la relativa domanda sono aumentati del 17%.

- Escludendo i passeggeri internazionali in transito per altri paesi, il numero di passeggeri internazionali è aumentato del 39%.
- A dicembre, il volume di merce trasportata è aumentato del 18,4% rispetto a dicembre 2016. A contribuire notevolmente alla crescita totale sono stati il Medio Oriente, con un aumento del 28,7%, e l'Europa, con un aumento del 24%.
- A dicembre, il Load Factor è aumentato per tutte le regioni. Tra le varie regioni, Medio Oriente, Nord America e Africa hanno mostrato una crescita visibile con un incremento pari rispettivamente a 7,1 punti, 6,8 punti e 5,6 punti.

- *Valutazione dei risultati di traffico relativi al periodo gennaio-dicembre 2017:*

- Nel periodo compreso tra gennaio e dicembre 2017, l'aumento della domanda e del numero totale di passeggeri sono stati rispettivamente del 7,9% e del 9,3% rispetto allo stesso periodo del 2016. Il numero totale di passeggeri ha raggiunto i 68,6 milioni.
- Nel periodo compreso tra gennaio e dicembre 2017, il Load Factor totale è salito di 4,7 punti fino a toccare il 79,1%, mentre il Load Factor internazionale è aumentato di 5 punti, raggiungendo una percentuale del 78,4%.

(Comunicato Stampa Turkish Airlines, 12 gennaio 2018).

### **Turkey: Turkish Airlines, closing of 2017 with a 79.7% Load Factor**

*In 2017 the Turkish national carrier transported 68.6 million passengers, registering at the end the highest Load Factor in its history.*

*Turkish Airlines closed 2017 with great success: compared to the previous year, the number of passengers who chose to rely on the company increased by 9.3%, registering a total number of passengers at the end of the year of 68, 6 million. Last year the Load Factor reached 79.1%, increa-*

*sing by 4.7 points compared to 2016. Moreover, the Load Factor referred to only the month of December of 2017, equal to 79.5%, has reached a historical record : never in the last month of the year, in fact, the company has reached such high percentage results.*

*Already at the beginning of 2016, the Chairman of the company's Board of Directors and Executive Committee, İ. AYCI, had given a positive signal, talking about 2017 as a turning point compared to the previous one: "Without any doubt, we believe that the 2017 represents a year of growth, better than in the past 2016 – declared last January İ. AYCI – We are analyzing what are the conditions of Turkey and Turkish industry, but we are obviously also focusing on what are and will be the developments and trends in aviation and tourism".*

*I can say almost with absolute certainty – continued İ. AYCI at the beginning of 2017 – that we will close the year successfully and that by the end of 2017 our brand will return to acquire the power and value that have always distinguished it".*

- *Evaluation of traffic results for December 2017:*
- *Total Load Factor grew 5.1 points, reaching 79.7%, with an increase of 8.9% on Available Seat Kilometers, while the International Load Factor grew by 5 points, reaching 79.2%. Domestic and international flights have reached the highest Load Factor in the company's history.*
- *Starting in July, there has been a double-digit growth in demand (revenue per km), which reached 16.3% at the end of the year.*
- *The total number of passengers transported increased by 21.4%, registering a total of 5.5 million passengers. Compared to December 2015, the number of passengers carried and the related demand increased by 17%.*
- *Excluding international passengers in transit to other countries, the number of international passengers increased by 39%.*

- In December, the volume of goods transported increased by 18.4% compared to December 2016. The Middle East, with an increase of 28.7%, and Europe, with an increase 24%.
- In December, the Load Factor increased for all regions. Among the various regions, the Middle East, North America and Africa showed visible growth with an increase of 7.1 points, 6.8 points and 5.6 points respectively.
- Evaluation of traffic results for the period January-December 2017:
  - In the period between January and December 2017, the increase in demand and total passenger numbers were respectively 7.9% and 9.3% compared to the same period of 2016. The total number of passengers reached 68.6 million.
  - In the period between January and December 2017, the total Load Factor rose by 4.7 points to reach 79.1%, while the International Load Factor increased by 5 points, reaching a percentage of 78.4%. (Turkish Airlines Press Release, January 12<sup>th</sup>, 2018).

### INSERZIONI PUBBLICITARIE SU “INGEGNERIA FERROVIARIA”

- Materiale richiesto:** CD con prova colore, file in formato TIFF o PDF con risoluzione 300 DPI salvati in quadricromia (CMYK)  
c/o CIFI – Via G. Giolitti 48 – 00185 Roma  
Indirizzo e-mail: [redazionetp@cifi.it](mailto:redazionetp@cifi.it)
- Misure pagine:** I di Copertina mm 195 x 170 (+ 3 mm di smarginato per ogni lato)  
1 pagina interna mm 210 x 297 (+ 3 mm di smarginato per ogni lato)  
1/2 pagina interna mm 180 x 120 (+ 3 mm di smarginato per ogni lato)
- Consegna materiale:** almeno 40 giorni prima dell'uscita del fascicolo
- Variazione e modifiche:** modifiche e correzioni agli avvisi in corso di lavorazione potranno essere effettuati se giungeranno scritte entro 35 giorni dalla pubblicazione

### “FORNITORI DEI PRODOTTI E SERVIZI”

A richiesta è possibile l'inserimento nei “Fornitori di prodotti e servizi” pubblicato mensilmente nella rivista.

#### Per informazioni:

C.I.F.I. – Collegio Ingegneri Ferroviari Italiani – Via G. Giolitti, 48 – 00185 Roma  
Sig.ra MANNA Tel. 06.47307819 – Fax 06.4742987 – E-mail: [redazionetp@cifi.it](mailto:redazionetp@cifi.it)

C.I.F.I. – Sezione di Milano – P.za Luigi Di Savoia, 1 – 20214 Milano  
Tel. 339-1220777 – 02.63712002 – Fax 02.63712538 – E-mail: [segreteria@cifimilano.it](mailto:segreteria@cifimilano.it)