

Notizie dall'estero

News from abroad countries

Massimiliano BRUNER

TRASPORTI FERROVIARI RAILWAY TRANSPORTATION

USA: Green-Tech per gli Stati Uniti: il primo contratto in assoluto per un treno a idrogeno

Stadler e San Bernardino County Transportation Authority (SBCTA) hanno firmato il primo contratto in assoluto per la fornitura di un treno a idrogeno, per funzionare negli Stati Uniti. SBCTA ha aggiudicato l'appalto con un'opzione per ordinare altri quattro veicoli in futuro. Il treno del tipo FLIRT H2 è previsto per il servizio passeggeri nel 2024 (Fig. 1).

Un contratto firmato tra Stadler e l'Autorità per i trasporti della contea di San Bernardino (SBCTA) ha spianato la strada al primo treno passeggeri a idrogeno per operare negli Stati Uniti.

L'accordo segna un'importante pietra miliare nel portare la tecnologia delle ferrovie passeggeri a emissioni zero negli Stati Uniti. Il veicolo FLIRT H2 alimentato a idrogeno dovrebbe essere introdotto nel 2024 come parte del Redlands Passenger Rail Project, un connettore di nove miglia tra Redlands e San Bernardino Stazione Metrolink.

In base all'accordo, Stadler svilupperà il primo treno a idrogeno. Il veicolo ordinato è composto da due auto con un gruppo di alimentazione in mezzo. Questo contiene le celle a combustibile e i serbatoi di idrogeno. Il treno dovrebbe avere posti a sedere per 108 passeggeri e inoltre un ampio spazio in piedi. Il FLIRT H2 è progettato per i passeggeri del trasporto con una velocità massima fino a 79 mph (130 km/h).

“L'implementazione di soluzioni innovative come questo treno passeggeri unico nel suo genere è un eccellente esempio di come stiamo dimostrando il nostro impegno per la prossima generazione nella Contea di San Bernardino”, ha affermato il presidente della SBCTA D. McNaboe. “L'idrogeno FLIRT ci aiuterà a soddisfare le esigenze dei pendolari di oggi preservando il nostro ambiente per un domani migliore”.

“Stadler è impegnata nella progettazione e costruzione di tecnologie ecologiche per l'industria dei trasporti. Siamo lieti che SBCTA condivida il nostro entusiasmo per questo obiettivo. Abbiamo un rapporto eccellente con SBCTA, ed è un grande onore collaborare con loro per portare il primo treno a idrogeno negli Stati Uniti”, ha dichiarato M. Ritter, CEO di Stadler US Inc.

Stadler e SBCTA hanno iniziato la loro collaborazione nel 2017, quando SBCTA ha ordinato tre FLIRT DMU (Diesel Electric Multiple Unit).

• Nota per il lettore

La società internazionale di costruzioni di veicoli ferroviari Stadler ha sede a Bussnang, nella Svizzera orientale. Fondata nel 1942, ha una forza lavoro di circa 10.500 dipendenti in varie produzioni e oltre 40 sedi di servizio. Stadler offre una gamma completa di prodotti nei settori dei trasporti pesanti e urbani: treni ad alta velocità, treni interurbani, treni ferroviari regionali e pendolari, treni sotterranei, tram e tram. Stadler produce anche locomotive di linea principale, locomotive di manovra e carrozze passeggeri, inclusa la più potente locomotiva diesel-elettrica in Europa. È il produttore leader a livello mondiale nel settore dei veicoli ferroviari a cremagliera.

Segui Stadler su LinkedIn, Xing e Facebook.

Al servizio di oltre 2,1 milioni di residenti nella Contea di San Bernardino, l'SBCTA è responsabile della pianificazione cooperativa regionale e della promozione di un efficiente sistema di trasporto multimodale in tutta la contea. La SBCTA amministra la misura I, l'imposta sulle vendite dei trasporti di mezzo centesimo approvata dagli elettori della contea nel 1989 e sostiene progetti di costruzione di autostrade, miglioramenti stradali regionali e locali, trasporto di treni e autobus, attraversamenti ferroviari, cabine telefoniche, ridesharing, sforzi di gestione della congestione studi di pianificazione a lungo termine (Stadler Press Release, 14 novembre 2019).



(Fonte - Source: Stadler)

Fig. 1 - Ricostruzione digitale dello Stadler ad idrogeno per il mercato USA.
Fig. 1 - Rendering of Hydrogen Stadler Regional Train for USA.

USA: Green-Tech for the US: first ever contract for Hydrogen-powered train

Stadler and San Bernardino County Transportation Authority (SBCTA) signed the first ever contract to supply a hydrogen-powered train, to run in the United States. SBCTA awarded the contract with an option to order four more vehicles in the future. The train of the FLIRT H2 type is planned for passenger service in 2024 (Fig. 1).

A contract signing between Stadler and the San Bernardino County Transportation Authority (SBCTA) cleared the way for the first hydrogen-powered passenger train to operate in the United States.

The agreement marks a major milestone in bringing zero-emission passenger rail technology to the U.S. The hydrogen-powered FLIRT H2 vehicle is planned to be introduced in 2024 as part of the Redlands Passenger Rail Project, a nine-mile connector between Redlands and San Bernardino's Metrolink station.

Under the agreement, Stadler will develop the first hydrogen-powered train. The ordered vehicle consists of two cars with a power pack in between. This holds the fuel cells and the hydrogen tanks. The train is expected to have seating space for 108 passengers and in addition generous standing room. The FLIRT H2 is projected transport passengers with a maximum speed of up to 79 mph (130 km/h).

"Implementing innovative solutions like this first-of-its-kind passenger train is an excellent example of how we are demonstrating our commitment to the next generation in San Bernardino County", SBCTA President D. McNaboe said. "The hydrogen FLIRT will help us address the commuting needs of today while preserving our environment for a better tomorrow."

"Stadler is committed to designing and building green technology for the transportation industry. We are delighted that SBCTA shares our enthusiasm for this goal. We have an excellent relationship with SBCTA, and it is a

great honor to partner with them to bring the first hydrogen-powered train to the United States", said M. Ritter, CEO of Stadler US Inc.

Stadler and SBCTA started their partnership in 2017, when SBCTA ordered three diesel electric multiple unit (DMU) FLIRT.

- Note for the reader
International rail vehicle construction company, Stadler, is headquartered in Bussnang in Eastern Switzerland. Founded in 1942, it has a workforce of around 10,500 based in various production and over 40 service locations. Stadler provides a comprehensive range of products in the heavy and urban transport segments: High-speed trains, intercity trains, regional and commuter heavy rail trains, underground trains, tram trains and trams. Stadler also manufactures main-line locomotives, shunting locomotives and passenger carriages, including the most powerful diesel-electric locomotive in Europe. It is the world's leading manufacturer in the rack-and-pinion rail vehicle industry.

Follow Stadler on LinkedIn, Xing and Facebook.

Serving more than 2.1 million residents of San Bernardino County, the SBCTA is responsible for cooperative regional planning and furthering an efficient multi-modal transportation system countywide. The SBCTA administers Measure I, the half-cent transportation sales tax approved by county voters in 1989, and supports freeway construction projects, regional and local road improvements, train and bus transportation, railroad crossings, call boxes, ridesharing, congestion management efforts, and long-term planning studies (Stadler Press Release, November 14th, 2019).

Svizzera: BLS avvia la seconda fase di costruzione nella galleria in quota del Lötschberg

Nella galleria in quota del Lötschberg, dal prossimo lunedì fino a prima di Natale saranno in corso attività di costruzione intensa (Fig. 2).

Nonostante gli ingenti lavori, i treni per il trasporto veicoli circoleranno almeno una volta all'ora. I lavori di costruzione per il rinnovamento dei binari sono iniziati lo scorso autunno e durano quattro anni.

BLS eliminerà dunque le vecchie rotaie della galleria in quota del Lötschberg insieme a ghiaia e traversine per installare binari fissi in cemento. Il 28 ottobre inizia la seconda fase di costruzione intensa. Nel corso delle prossime otto settimane avranno luogo i lavori nell'ambito degli scambi al centro della galleria. A tal fine, BLS chiuderà completamente un binario nel tunnel. I lavori di costruzione intensa dureranno fino al 20 dicembre.

- Ogni ora circola un treno auto e un RegioExpress

I lavori di costruzione influiscono sull'offerta del Lötschberg. Durante la fase di costruzione intensa il tunnel è percorribile solo a binario semplice. BLS, per il trasporto veicoli tra Kandersteg e Goppenstein, offre un treno ogni ora per ciascuna direzione. Gli automobilisti dovranno prevedere lunghe attese alle stazioni di carico. Ogni volta che sarà possibile, BLS aggiungerà prontamente ulteriori treni auto. I treni RegioExpress continueranno a circolare ogni ora attraverso la linea di valico e il tunnel.

BLS consente la continuità del servizio durante i lavori di costruzione. Esegue i lavori di costruzione per fasi articolate nell'arco di quattro anni, contestualmente all'esercizio ferroviario. I lavori di costruzione intensa sono programmati nelle settimane di novembre e dicembre a scarsa affluenza. Tra Natale e Pasqua, i lavori nella galleria saranno sospesi nei fine settimana, a partire dal venerdì pomeriggio. Ciò consente a BLS di offrire ai propri utenti del trasporto veicoli nei giorni di punta in inverno tutti i sette treni all'ora per ciascuna direzione.

- La massicciata lascia il posto al cemento

La galleria in quota del Lötschberg collega il Vallese a Berna dal 1913. I binari della galleria di 14,6

km sulla linea di valico tra Kandersteg e Goppenstein hanno più di 40 anni e devono essere sostituiti. BLS eliminerà dunque le vecchie rotaie dotate di traversine in legno e massciata per installare binari fissi in cemento. I lavori, per cui BLS investe circa 105 milioni di franchi, si protrarranno dal 2018 alla fine del 2022 (Comunicato Stampa BLS, 21 ottobre 2019).

Switzerland: BLS starts the second construction phase in the Lötschberg high-altitude tunnel

In the Lötschberg high-altitude tunnel, intense construction work will be underway from next Monday until Christmas (Fig. 2). Despite the heavy work, the vehicles for transporting vehicles will circulate at least once per hour. Construction work for track renewal started last fall and lasts four years.

BLS will therefore eliminate the old tracks of the Lötschberg high-level tunnel together with gravel and sleepers to install fixed concrete tracks. On October 28th the second phase of intense construction begins. Over the course of the next eight weeks, work

will take place in the center of the gallery. To this end, BLS will completely close a track in the tunnel. The intense construction works will last until December 20th.

- A car train and a RegioExpress circulate every hour

Construction work affects the Lötschberg offer. During the intense construction phase the tunnel is passable only with a simple track. BLS, for transporting vehicles between Kandersteg and Goppenstein, offers a train every hour for each direction. Motorists will have to wait long at the loading stations. Whenever possible, BLS will promptly add additional car trains. The RegioExpress trains will continue to run every hour through the pass line and the tunnel.

BLS allows continuity of service during construction works. It carries out the construction works for phases articulated over four years, together with the railway operation. The intense construction works are scheduled in the weeks of November and December with low turnout. Between Christmas and Easter, the works in the gallery will be suspended on weekends, starting on Friday afternoon. This allows BLS to offer its

users of vehicle transport on peak days in winter all seven trains per hour for each direction.

- *Ballast gives way to cement*

The high-altitude tunnel of the Lötschberg has been connecting the Valais to Bern since 1913. The 14.6 km tunnel tracks on the pass line between Kandersteg and Goppenstein are more than 40 years old and must be replaced. BLS will therefore eliminate the old rails with wooden and ballast sleepers to install fixed concrete tracks. The works, for which BLS invests around 105 million francs, will continue from 2018 to the end of 2022 (BLS Press Release, October 21st, 2019).

TRASPORTI URBANI URBAN TRANSPORTATION

Canada: tramvia Hurontario e mobilità dei territori Mississauga e Brampton

Hitachi Rail STS, in qualità di componente del consorzio Mobilinx, ha siglato un contratto da 4,6 miliardi di dollari canadesi con Metrolinx e Infrastructure Ontario per la realizzazione della LRT (light rail line) Hurontario (Fig. 3).

Il consorzio Mobilinx, di cui fanno parte John Laing, Astaldi, Hitachi Rail STS, Amico, Bot, Salini Impregilo e Transdev, si occuperà della progettazione, costruzione, finanziamento, gestione e manutenzione della linea LRT. Successivamente alla fase di sviluppo, costruzione e messa in servizio della HuLRT, Mobilinx sarà responsabile dell'Operation and Maintenance (O&M) del sistema per trent'anni. Il valore del contratto include, approssimativamente, i circa 2,1 miliardi di dollari canadesi del costo in conto capitale totale previsto per la realizzazione dell'Hurontario LRT.

La LRT Hurontario è una linea ferroviaria leggera, lunga circa 18 chilometri, che conta 19 fermate e che attraversa la Hurontario Street, collegando Port Credit a Mississauga con Brampton Gateway Terminal. La



(Fonte - Source: BLS)

Fig. 2 - Operai della BLS in attività di scavo nel tunnel del Lötschberg.
Fig. 2 - Workers of the BLS during excavation work in the Lötschberg tunnel.

LRT si muoverà lungo una corsia dedicata e con diritto di precedenza lungo gran parte della lunghezza del percorso. La nuova linea faciliterà i collegamenti dei passeggeri con le altre modalità di trasporto pubblico esistenti. Come le stazioni GO (Government of Ontario) Port Credit e Cooksville, la Transitway di Mississauga, il capolinea dei bus di Square One GO, il terminal di Brampton Gateway e le linee da Züm e MiWay.

Grazie a tale opera, la vita degli abitanti delle città di Mississauga e Brampton – lungo il corridoio Hurontario –, saranno trasformate dall'innovativo progetto ferroviario. Secondo le stime l'Hurontario LRT, quando entrerà in servizio nell'autunno del 2024, sarà capace di trasportare circa 14 milioni di passeggeri l'anno, riducendo la durata degli spostamenti, il traffico veicolare e migliorando la qualità dell'ambiente locale attraverso i nuovi mezzi elettrici.

Hitachi Rail STS ha già realizzato, sia da sola che tramite forme di cooperazione come quella consorziale, progetti di grande successo in tutto il mondo come Honolulu, Copenhagen, Lima, Riad e Taipei.

A. Barr, Group CEO Hitachi Rail, ha commentato: "Questa nuova linea farà la differenza sia per la qualità della vita che per la vitalità economica della regione per i decenni a venire. La nostra missione è sbloccare le reti di trasporto delle città usando la nostra tecnologia che è leader a livello mondiale. Siamo entusiasti di poter contribuire a consegnare il piano di espansione dell'Ontario, rendendo più facile e veloce il trasporto delle persone nell'area della Greater Toronto Hamilton Area. Con il nostro ruolo nel campo dell'O&M viene inoltre sancito l'inizio di una durevole e fruttuosa collaborazione di trent'anni con Metrolinx al servizio dei passeggeri. Hitachi Rail continua ad accrescere la propria presenza in Nord America e questo è un importante passo in avanti per la nostra azienda".

In qualità di leader globale nella mobilità e nella tecnologia per il trasporto di merci e persone in tutto il

mondo, la partecipazione di Hitachi Rail STS nel Consorzio Mobilinx include:

- Partecipazione nella Project Company con responsabilità del contratto DBFOM (Design, Build, Finance, Operation & Maintenance);
- Partecipazione nel consorzio costruttore con responsabilità del contratto D&B (Design and Build), che include D&B dei sistemi E&M (elettromeccanici) e dei veicoli;
- Partecipazione nella società di O&M (Operation and Maintenance), con responsabilità del contratto di O&M.

Hitachi Rail STS installerà i propri avanzati sistemi di sicurezza lungo la linea e sui treni per assistere l'operatore nella guida, nella gestione della velocità e del traffico. La tecnologia – conosciuta come Wayside Standard Platform CBTC –, permette al conducente di connettersi in modalità wireless all'infrastruttura lungo la linea e al centro di controllo, avendo anche un sistema di intelligenza artificiale in grado di avvisare l'operatore sulla velocità di sicurezza da mantenere per ottimizzare la marcia del treno in base alle condizioni di viaggio riscontrate sulla linea.

Per operare e mantenere la nuova linea ferroviaria, Hitachi Rail STS realizzerà per Mobilinx il centro di controllo delle operazioni così come i sistemi ferroviari per la manutenzione e il deposito. Secondo le stime di Mobilinx il cantiere nel momento di massima operatività verrà la presenza di circa 800 lavoratori, di cui circa l'80 per cento proveniente dalla Greater Toronto Hamilton Area. Hitachi Rail STS è membro del consorzio Mobilinx insieme ad Astaldi Canada Enterprises Inc., Salini-Impregilo S.p.A., John Laing Investments Limited, Transdev North America Inc., Amico Concessions Inc. e Bot Engineering & Construction Ltd.

I lavori assegnati al consorzio comprendono:

- 18 fermate, più una sotterranea, e relative opere civili;

- Via e vaso in viadotto;
- Rilocazione dei sottoservizi;
- Armamento;
- Centro di controllo (OCC) e deposito (OMSF);
- Segnalamento, Telecomunicazioni e SCADA;
- Alimentazione e linea di contatto;
- Flotta di 28 tram;
- Operation & Maintenance dell'infrastruttura e dei veicoli per trent'anni (*Comunicato Stampa Hitachi Rail STS*, 21 ottobre 2019).

Canada: Hurontario tramway and mobility of the Mississauga and Brampton territories

Hitachi Rail STS, as a member of the Mobilinx consortium, has signed a 4.6 billion Canadian dollar contract with Metrolinx and Infrastructure Ontario for the construction of the LRT (light rail line) Hurontario (Fig. 3).

The Mobilinx consortium, which includes John Laing, Astaldi, Hitachi Rail STS, Amico, Bot, Salini Impregilo and Transdev, will handle the design, construction, financing, management and maintenance of the LRT line. Following the development, construction and commissioning phase of the HuLRT, Mobilinx will be responsible for the operation and maintenance (O&M) of the system for thirty years. The value of the contract includes, approximately, about 2.1 billion Canadian dollars of the total capital cost foreseen for the realization of the LRT.

The LRT Hurontario is a light railway line, about 18 kilometers long, which has 19 stops and crosses the Hurontario Street, connecting Port Credit to Mississauga with Brampton Gateway Terminal. The LRT will move along a dedicated lane with right of way along most of the route length. The new line will facilitate passenger connections with other existing public transport modes. Like the GO (Government of Ontario) stations Port Credit and Cooksville, the Mississauga Transitway, the Square One GO bus terminal, the Brampton Gateway terminal and the lines from Züm and MiWay.



Fig. 3 - La rete urbana Hurontario.
Fig. 3 - Hurontario Urban Network.

(Fonte - Source: Metrolinx)

Thanks to this work, the lives of the inhabitants of the cities of Mississauga and Brampton - along the Hurontario corridor - will be transformed by the innovative railway project. According to estimates, the Hurontario LRT, when it enters service in the autumn of 2024, will be able to carry around 14 million passengers a year, reducing the duration of journeys, vehicular traffic and improving the

quality of the local environment through new electric vehicles.

Hitachi Rail STS has already achieved, both alone and through forms of cooperation such as the consortium, very successful projects all over the world such as Honolulu, Copenhagen, Lima, Riad and Taipei.

A. Barr, Hitachi Rail Group CEO, commented: "This new line will make

a difference both to the quality of life and to the economic vitality of the region for decades to come. Our mission is to unlock city transportation networks using our world-leading technology. We are excited to be able to contribute to delivering the Ontario expansion plan, making it easier and faster to transport people to the Greater Toronto Hamilton Area. With our role in the field of O&M, the beginning of a lasting and fruitful collaboration of thirty years with Metrolinx at the service of passengers is also sanctioned. Hitachi Rail continues to increase its presence in North America and this is an important step forward for our company".

As a global leader in mobility and technology for transporting goods and people around the world, the participation of Hitachi Rail STS in the Mobilinx Consortium includes:

- Participation in the Project Company with responsibility for the DBFOM contract (Design, Build, Finance, Operation & Maintenance);
- Participation in the manufacturer consortium with responsibility for the D&B (Design and Build) contract, which includes D&B of E&M (electromechanical) systems and vehicles;
- Participation in the O&M (Operation and Maintenance) company, with responsibility for the O&M contract.

Hitachi Rail STS will install its advanced safety systems along the line and on trains to assist the operator in driving, speed and traffic management. The technology - known as Wayside Standard Platform CBTC - allows the driver to connect wirelessly to the infrastructure along the line and to the control center, also having an artificial intelligence system able to alert the operator on the safety speed from maintain to optimize train travel based on travel conditions found on the line.

To operate and maintain the new railway line, Hitachi Rail STS will carry out the operations control center for Mobilinx as well as the railway systems for maintenance and storage.

According to Mobilinx estimates, around 800 workers will be present at the time of maximum operation, of which about 80 percent come from the Greater Toronto Hamilton Area. Hitachi Rail STS is a member of the Mobilinx consortium together with Astaldi Canada Enterprises Inc., Salini-Impregilo SpA, John Laing Investments Limited, Transdev North America Inc., Amico Concessions Inc. and Bot Engineering & Construction Ltd.

The works assigned to the consortium include:

- *18 stops, plus an underground one, and related civil works;*
- *Via and vessel in the viaduct;*
- *Relocation of underground utilities;*
- *Railway track;*
- *Control center (OCC) and depot (OMSF);*
- *Signaling, Telecommunications and SCADA;*
- *Power supply and contact line;*
- *Fleet of 28 trams;*
- *Operation & Maintenance of infrastructure and vehicles for thirty years (Hitachi Rail STS Press Release, 21 October 2019).*

India: presentato il modello a grandezza naturale del materiale rotabile della linea 3 della metropolitana di Mumbai

Il nuovo treno (Fig. 4), dall'iconico ed esclusivo design per Mumbai, soddisfa tutti i parametri tecnici e produttivi. Il modello fornisce una panoramica delle funzionalità avanzate che renderanno il pendolarismo quotidiano sostanzialmente più semplice per milioni di cittadini in città.

Una volta operativa, la linea Aqua ridurrà la congestione del veicolo offrendo un'alternativa migliore che sarà veloce, efficiente e sostenibile. In precedenza, nell'agosto di quest'anno, il modello in scala del materiale rotabile è stato presentato da Devendra Fadnavis, primo ministro del Maharashtra alla presenza di Ashwini Bhide, amministratore dele-

gato di MMRC insieme ad alti funzionari. Nello stesso evento, la Linea 3 è stata battezzata come Aqua Line, ispirata al flusso vitale del mare che è parte integrante della città.

Parlando di questa pietra miliare, A. Spohr, Amministratore delegato, Alstom India e Asia meridionale, ha dichiarato: "Il nostro obiettivo era quello di creare un design adeguato, a prova di futuro, pertinente per le persone, la città e le loro aspettative. Questo tema si chiama - Fluidismo dinamico. Tutti i parametri tecnici e di produzione sono stati rispettati per quanto riguarda il layout ad alta densità interna e l'efficienza dello spazio. Siamo orgogliosi di presentare questo "Nuovo volto del trasporto di Mumbai". Alstom è impegnata a supportare MMRC nel facilitare le sfide di trasporto di Mumbai. Con il progetto che prevede oltre l'80% di produzione localizzata, questo contratto rafforza ulteriormente l'impegno di Alstom a investire, crescere e produrre in India".

Il design prende ispirazione dall'energia positiva di Mumbai e dall'architettura della città, che è una fusione di stili diversi da tutto il mondo. Il tema cattura l'evoluzione dei paesaggi architettonici della città nel corso degli anni.

Il tema esteriore è un tributo all'energia che fluisce attraverso la città di Mumbai, la città che non dorme mai. Ispirato dal flusso vitale dell'acqua e aspirando ad essere un modo di viaggiare veloce, efficiente e sostenibile, per diventare la nuova linfa vitale per il popolo di Mumbai.

L'armonia dei colori degli interni è ispirata al popolo di Mumbai - sempre in movimento, che si rivolge al mare per la pace e viene calmato dalle sue onde e dalla sua brezza. Ciò ha ispirato l'idea di utilizzare una miscela unica di comfort (beige) e freschezza (verde artico) per offrire un'esperienza di viaggio rilassante e rinfrescante. I convogli per Aqua Line saranno dotati di un sistema di frenata rigenerativa che aiuta a ridurre significativamente le emissioni di carbonio. I convogli lunghi 177,2 metri avranno una capacità maggio-

re in grado di trasportare circa 3.000 passeggeri in un viaggio per adattarsi al flusso di passeggeri elevato.

I convogli Aqua Line avranno caratteristiche di sicurezza che includono telecamere a circuito chiuso, rilevatori di fumo, citofoni di emergenza, estintori con grandi porte di contenimento per evacuare rapidamente i passeggeri in caso di emergenza. I convogli hanno segnaletica adeguata, tre file di maniglioni, maniglioni, pali per contenere e spazio dedicato per i passeggeri con bagagli. Il design garantisce inoltre facile accessibilità e comfort per le persone diversamente abili, con spazio dedicato per sedie a rotelle in ogni auto.

MMRC ha aggiudicato ad Alstom un contratto del valore di 315 milioni di euro per la fornitura di 31 convogli passeggeri moderni, leggeri e completamente arredati, di 8 autovetture ciascuno (totale 248 vagoni) per Mumbai Metro Line 3 (Aqua Line) a settembre 2018. Oltre al materiale rotabile, Alstom sarà eseguire il contratto di alimentazione e dotare la linea 3 di Urbalis 400, la sua ultima generazione di tecnologia di segnalazione CBTC. L'ambito del contratto di segnalazione (per un valore di 100 milioni di euro) comprende il funzionamento incustodito del treno (UTO), l'interblocco basato su computer e la supervisione centralizzata del treno, le porte degli schermi della piattaforma, nonché il sistema di controllo elettrico e meccanico e l'acquisizione dei dati (E&M SCADA).

La linea Aqua ha 27 stazioni (26 sotterranee e 1 in pendenza), tratto sotterraneo lungo 33,5 km che collega le regioni più trafficate e congestionate di Mumbai, una delle città in più rapida crescita in India. La linea della metropolitana collegherà il quartiere degli affari di Cuffe Parade nell'estremo sud della città con la zona di elaborazione delle esportazioni di elettronica di Santacruz nel centro-nord. L'Aqua Line sarà la prima linea della metropolitana sotterranea a Mumbai e sarà uno dei più lunghi tratti sotterranei continui in India (*Comunicato Stampa Alstom*, 5 novembre 2019).



(Fonte - Source: Alstom)

Fig. 4 - La presentazione del modello a grandezza naturale della carrozza della Metro di Mumbai.

Fig. 4 - Presentation of the full-scale model of the Mumbai Metro carriage.

India: unveiled the life-sized mock-up of the trainset for Mumbai Metro Line 3

The new train (Fig. 4), from an iconic and exclusive design for Mumbai meets all technical and manufacturing parameters. The mock-up provides a glimpse of the advanced features that will make daily commute substantially easier for millions of citizens in the city.

Once operational, the Aqua Line will reduce vehicular congestion by offering a better alternative that will be fast, efficient and sustainable. Earlier, in August this year, the scale model of the rolling stock was unveiled by Devendra Fadnavis, Chief Minister of Maharashtra in presence of Ashwini Bhide, Managing Director of MMRC along with senior officials. At the same event, Line 3 was christened as Aqua Line, inspired by the vital flow of the sea which is an integral part of the city.

Speaking of this milestone, A. Spohr, Managing Director, Alstom India and South Asia said, "Our objective was to create an appropriate, future-proofed design that is relevant to the people, the city and their expectations. This theme is called – Dynamic Fluidism. All technical and manufac-

turing parameters have been met in respect to the high interior density layout and space efficiency. We are proud to present this 'New Face of Mumbai Transportation'. Alstom is committed to support MMRC in easing the transportation challenges of Mumbai. With the project stipulating more than 80% localized manufacturing, this contract further reinforces Alstom's commitment to invest, grow and Make in India."

The design takes inspiration from the positive energy of Mumbai and architecture of the city – which is an amalgamation of different styles from around the world. The theme captures evolution of the city's architectural landscapes over the years.

The exterior theme is a tribute to the energy flowing through the city of Mumbai – the city that never sleeps. Inspired by the vital flow of water and aspiring to be a fast, efficient and sustainable mode of travel, to become the new lifeline for the people of Mumbai.

The interior colour harmony is inspired by the people of Mumbai – always on the move, who turn to the sea for peace and are soothed by its waves and breeze. This inspired the idea to use a unique blend of comfort (beige) and freshness (arctic green) to

provide a relaxing and refreshing travel experience. The trainsets for Aqua Line will be equipped with regenerative braking system aiding significant reduction in carbon emissions. The 177.2 meter-long trainsets will have higher capacity capable of ferrying around 3,000 passengers in one trip to accommodate high passenger flow.

Aqua Line trainset will have safety features that include CCTV cameras, smoke detectors, emergency intercoms, fire extinguishers with large de-trainment doors to quickly evacuate passengers in an emergency. The trainsets have appropriate signages, three rows of grab rails, grab handles, poles for holding and dedicated space for passengers with luggage. The design also ensures easy accessibility and comfort for the differently abled, with dedicated space for wheelchair in every car.

MMRC awarded Alstom a contract worth € 315 million to supply 31 lightweight, fully furnished modern passenger trainsets of 8 cars each (total 248 metro cars) for Mumbai Metro Line 3 (Aqua Line) in September 2018. Along with rolling stock, Alstom will also execute the power supply contract and equip Line 3 with Urbalis 400, its latest generation of CBTC signalling technology. The scope of the signalling contract (worth € 100 million) includes unattended train operation (UTO), computer-based interlocking and centralised train supervision, platform screen doors, as well as the electrical and mechanical supervisory control and data acquisition system (E&M SCADA).

The Aqua Line has 27 stations (26 under-ground & 1 at-grade), 33.5-km long underground stretch connecting the busiest and most congested regions in Mumbai – one of the fastest growing cities in India. The metro line will connect Cuffe Parade business district in the extreme south of the city to Santacruz Electronics Export Processing Zone in the north-central. The Aqua Line will be the first underground metro line in Mumbai and will be one of the longest underground continuous stretches in India (Alstom Press Release, November 5th, 2019).

**TRASPORTI INTERMODALI
INTERMODAL TRANSPORTION**

**Russia: primo treno container
dalla Cina all'Europa
su trasporto singolo**

Le ferrovie russe, insieme alla United Transport and Logistics Company - Eurasian Railway Alliance (UTLC ERA) e al porto di Mukran in Germania, stanno implementando un nuovo progetto di trasporto multimodale per consegnare merci in un unico documento CIM / SMGS con treni container tra la Cina - Europa - Cina.

CIM sta per Regole uniformi relative al contratto di trasporto internazionale di merci per ferrovia, mentre SMGS è la traslitterazione dell'abbreviazione russa per accordo sul trasporto internazionale di merci per ferrovia.

Si prevede di organizzare il trasporto multimodale su un'unica fattura CIM/SMGS su base permanente. Il primo treno di prova fu spedito sulla rotta Xian - Kalingrad - Amburgo con 42 container da quaranta piedi (84 unità equivalenti a venti piedi) che trasportavano beni di consumo, componenti automobilistici e apparecchiature informatiche.

Il 12 novembre 2019, i container delle piattaforme di binari con scartamento da 1520 mm sono stati sbarcati sulle navi da carico nel terminal container di Baltijsk. Da lì, le navi di collegamento consegneranno il trasporto al terminal portuale ferroviario di Mukran / Sassnitz in Germania, dove verranno ricaricate sui carri per la carreggiata europea a scartamento ridotto di 1435 mm.

Il trasporto merci è stato consegnato dalla stazione di Xinzhu in Cina al porto di Baltijsk in 8,5 giorni. Il tempo totale di transito sul percorso in entrambe le direzioni non supererà i 14 giorni.

Un treno in direzione opposta è programmato per partire dalla Germania l'11 novembre, con la nave che arriverà al porto di Baltijsk il 13 novembre per ulteriori consegne in Cina per ferrovia.

Per la prima volta, la fattura unificata CIM / SMGS sarà valida non solo in due regimi legali, ma anche in due modi di trasporto - lungo l'intera nuova linea ferroviaria della Via della Seta, seguita da treni container.

Il documento di trasporto CSIM / SMGS unico è valido nei regimi di trasporto legali di Cina, Kazakistan, Russia, Bielorussia ed Europa, il che rende impossibile riemettere la fattura mentre il treno è in viaggio. Ciò a sua volta evita la possibilità che si verifichino errori durante la riemissione dei documenti e inoltre ottimizza i costi di trasporto, la tecnologia e i tempi di consegna (RZD Press Release, 12 novembre 2019).

**Russia: first container
train from China to Europe
on single transport**

Russian Railways, together with the United Transport and Logistics Company - Eurasian Railway Alliance (UTLC ERA) and the port of Mukran in Germany, is implementing a new multimodal transportation project to deliver freight under a single CIM/SMGS document by container trains between China - Europe - China.

CIM stands for Uniform Rules Concerning the Contract for International Carriage of Goods by Rail, while SMGS is the transliteration of the Russian abbreviation for Agreement on International Goods Transport by Rail.

It is planned to organise multimodal transport on a single CIM/SMGS invoice on a permanent basis. The first test train was dispatched on the Xian - Kalingrad - Hamburg route with 42 forty-foot containers (84 Twenty-foot Equivalent units) carrying consumer goods, automotive parts and computer equipment.

On November 12th 2019, containers from the 1520 mm gauge track platforms were transhipped to feeder vessels at the container terminal in Baltijsk. From there, the feeder vessels will deliver the freight to the railway port terminal Mukran/Sassnitz in Germany, where they will be reloaded on-

to wagons for the European narrow gauge track of 1435 mm.

The freight was delivered from Xinzhu station in China to the port of Baltijsk in 8.5 days. The total transit time on the route in both directions will not exceed 14 days.

A train heading in the other direction is scheduled to depart from Germany on 11 November, with the ship arriving at the port of Baltijsk on November 13th for further delivery to China by rail.

For the first time, the unified CIM/SMGS invoice will be valid not only in two legal regimes, but also on two modes of transport - along the entire new Silk Road railway route, which is followed by container trains.

The single CSIM/SMGS transportation document is valid in the legal transportation regimes of China, Kazakhstan, Russia, Belarus and Europe, which makes it impossible to reissue the invoice while the train is en route. This in turn prevents the possibility of errors arising when documents are reissued and in addition optimises transportation costs, technology and delivery times (RZD Press Release, November 12th, 2019).

**INDUSTRIA
MANUFACTURES**

**Germania: la locomotiva
Siemens Vectron DC rafforza
l'intesa Siemens-InRail**

Siemens Mobility e InRail insieme per una collaborazione che vede al centro della partnership le Vectron DC e la nuova Officina Rotabili InRail di Udine.

Con oltre 900 ordini e 40 clienti in tutta Europa la Siemens Vectron ha conquistato il mercato ferroviario. Secondo Alessandro Lopalco (Head of Rolling Stock di Siemens Mobility) "La Vectron è la risposta alle nuove esigenze del settore: una piattaforma modulabile progettata per soddisfare qualsiasi esigenza in modo efficiente". Il modello elettrico Vectron DC nasce espressamente per

il mercato italiano -con e senza modulo diesel- e risponde pertanto all'esigenza di manovrare in autonomia nei raccordi non elettrificati, superando così la criticità dell'ultimo miglio. "La Vectron DC permette di accedere sia alle linee con una tensione differente -il caso concreto è la stazione di Ventimiglia attrezzata con parte di linea a 3kV e parte a 1,5 kV- sia alle linee C3 che richiedono un peso assiale non superiore a 20 tonnellate (la maggior parte delle locomotive supera le 20 tonnellate per asse). Ne consegue un incremento del 35% di fruibilità della macchina", ha dichiarato A. Lopalco.

"Siamo gli unici in Italia ad avere le Vectron DC con modulo diesel: la possibilità di operare sulle linee C3 e il poter entrare nei raccordi per noi rappresenta un grande vantaggio competitivo", ha dichiarato l'Ing. G. Porta, Presidente e CEO di InRail.

I vantaggi non mancano anche per la consociata di InRail, la società FuoriMuro Servizi Portuali e Ferroviari, che ha visto un incremento dei suoi servizi sulla tratta Trofarello-Borgo San Dalmazzo e sulla linea Savona-Fossano-Borgo San Dalmazzo. Il nuovo software sviluppato da Siemens permette inoltre a FuoriMuro di effettuare il trasporto sulla tratta Ventimiglia-Parma con la stessa locomotiva che opera sia con la tensione a 1,5 kV che con la tensione a 3kV.

La Vectron DC è stata anche la protagonista nella cerimonia di inaugurazione della nuova Officina Rotabili di Udine: una livrea speciale, creata dal visual designer E. Panzarini, per i 10 anni di attività di InRail. La Vectron DC in livrea è stata svelata al pubblico al termine della cerimonia, che ha visto la partecipazione di molte autorità pubbliche di grande rilievo e 400 partecipanti.

Con gli ultimi acquisti diventano 15 le locomotive Siemens che fanno parte della flotta InRail.

InRail consolida la partnership con Siemens con la nuova Officina Manutenzione Rotabili InRail, diventando un nuovo polo manutentivo di

riferimento per l'ultima generazione di locomotive Siemens Vectron. L'officina, a pieno regime, sarà in grado di operare contemporaneamente su otto locomotori e potrà garantire il ricovero di macchine per la manutenzione preventiva, la manutenzione correttiva, il lavaggio e le revisioni. Il sito è composto da un'area coperta di 6.000 mq² e un parco ferroviario di 11 binari.

- *Nota per il lettore*

InRail è Impresa Ferroviaria privata con sede legale e amministrativa a Genova e sedi operative a Udine e Nova Gorica (Slovenia), si avvale oggi di un organico di oltre 120 dipendenti tra Istruttori accreditati per la formazione del personale, agenti esperti nelle attività di preparazione e condotta dei treni ed una sala operativa multilingua per la gestione del traffico. Il Capitale Sociale di InRail è oggi ripartito tra Tenor S.r.l. (63%) e Inter-Rail S.p.A. (37%) (Comunicato Stampa InRail, 23 ottobre 2019).

Germany: The Siemens Vectron DC locomotive reinforces the Siemens-InRail agreement

Siemens Mobility and InRail together for a collaboration that sees Vectron DC and the new InRail Rotatable Workshop in Udine at the center of the partnership.

With over 900 orders and 40 customers across Europe, Siemens Vectron has conquered the railway market. According to Alessandro Lopalco (Head of Rolling Stock of Siemens Mobility) "Vectron is the answer to the new needs of the sector: a modular platform designed to meet any need efficiently". The Vectron DC electric model was created specifically for the Italian market - with and without a diesel module - and therefore meets the need to maneuver autonomously in non-electrified fittings, thus overcoming the criticality of the last mile. "The Vectron DC allows access to both the lines with a different voltage - the concrete case is the Ventimiglia station equipped with part of a 3kV line and a 1.5kV part - and to the C3 lines

that require an axial weight not exceeding 20 tons (most of the locomotives exceed 20 tons per axle). The result is a 35% increase in the usability of the machine," said A. Lopalco.

"We are the only ones in Italy to have the Vectron DC with diesel module: the possibility of operating on the C3 lines and being able to enter the fittings for us represents a great competitive advantage", declared Eng. G. Porta, President and CEO of InRail.

The advantages are not lacking also for the subsidiary of InRail, the company FuoriMuro Servizi Portuali e Ferroviari, which has seen an increase in its services on the Trofarello-Borgo San Dalmazzo section and on the Savona-Fossano-Borgo San Dalmazzo line. The new software developed by Siemens also allows FuoriMuro to carry out the transport on the Ventimiglia-Parma section with the same locomotive that operates with both the 1.5 kV voltage and the 3kV voltage.

The Vectron DC was also the protagonist in the inauguration ceremony of the new Officina Rotabili of Udine: a special livery, created by the visual designer E. Panzarini, for the 10 years of activity of InRail. The Vectron DC in livery was unveiled to the public at the end of the ceremony, which saw the participation of many prominent public authorities and 400 participants.

With the latest purchases, 15 Siemens locomotives become part of the InRail fleet.

InRail consolidates its partnership with Siemens with the new InRail Rotabili Maintenance Workshop, becoming a new reference maintenance center for the latest generation of Siemens Vectron locomotives. The workshop, at full capacity, will be able to operate simultaneously on eight locomotives and will be able to guarantee the shelter of machines for preventive maintenance, corrective maintenance, washing and overhauling. The site consists of a covered area of 6,000 square meters and an 11-track railway park.

- Note to the reader

InRail is a private railway company with registered and administrative offices in Genoa and operational offices in Udine and Nova Gorica (Slovenia), and today employs a staff of over 120 employees including accredited instructors for the training of personnel, agents who are experts in preparation activities and train conduct and a multilingual operating room for traffic management. The Share Capital of InRail is now divided between Tenor S.r.l. (63%) and InterRail S.p.A. (37%) (InRail Press Release, October 23rd, 2019).

VARIE OTHERS

Thailandia: firmato il contratto del progetto “High Speed Rail Linking 3 Airports”

Il 24 ottobre 2019 a Bangkok è stato firmato fra State Railway of Thailand (SRT) e il Consorzio guidato da Charoen Pokphand Holding (CPH) il contratto relativo alla realizzazione ed esercizio della linea ferroviaria ad Alta Velocità che collegherà i tre principali aeroporti thailandesi (Fig. 5).

Il Consorzio è formato da multinazionali attive in settori complementari e tutti funzionali all'esecuzione di un complesso progetto infrastrutturale trasportistico (costruzione, finanza, mobilità), quali CPH con il 70%, China Railway Construction Corporation (CRCC) con il 10%, Bangkok Expressway and Metro Plc (BEM) con il 10%, Italian-Thai Development (ITD) con il 5% e Ch. Karnchang con il 5%.

Il progetto, il cui valore è stimato in circa 6 miliardi di euro, è inquadrato all'interno del più ampio “EEC-Eastern Economic Corridor” ed è strutturato nella forma del DBFOM (Design, Build, Finance, Operate and Maintain). Esso prevede la realizzazione di una linea ferroviaria di 220 km in 5 anni e l'Operation & Maintenance della stessa per ulteriori 48 anni (45 per AV).

Per la rilevanza dell'evento è stata organizzata una “signing ceremony” alla quale hanno preso parte le più alte cariche istituzionali thailandesi, oltre ai vertici delle società coinvolte nel progetto.

Ha presenziato la cerimonia anche FS Italiane con l'Executive Vice President di FS International F. Scotti, insieme all'Ambasciatore italiano a Bangkok L. Galanti.

FS International, infatti, sarà uno dei partner strategici coinvolti nell'esecuzione del progetto per attività inerenti l'Operation&Maintenance dell'infrastruttura, del materiale rotabile, delle stazioni e dei depositi. La firma del contratto definitivo è attesa nei prossimi mesi (FS News, 25 novembre 2019).

Thailand: “High Speed Rail Linking 3 Airports” project signed

On October 24th, 2019 in Bangkok, a contract was signed between the State Railway of Thailand (SRT) and the Consortium led by Charoen Pokphand Holding (CPH) for the construction and operation of the high-speed railway line that will connect the three main Thai airports (Fig. 5).

The Consortium consists of multinationals active in complementary sectors and all functional to the execution of a complex infrastructural transport project (construction, finance, mobility), such as CPH with 70%, China Railway Construction Corporation (CRCC) with 10%, Bangkok Expressway and Metro Plc (BEM) with 10%, Italian-Thai Development (ITD) with 5% and Ch. Karnchang with 5%.

The project, whose value is estimated at around 6 billion euros, is framed within the broader “EEC-Eastern Economic Corridor” and is structured in the form of the DBFOM (Design, Build, Finance, Operate and Maintain). It provides for the construction of a 220 km railway line over 5 years and the Operation & Maintenance of the same for a further 48 years (45 per AV).

Due to the relevance of the event, a “signing ceremony” was organized in which the highest Thai institutional positions took part, in addition to the top management of the companies involved in the project.

The ceremony was also attended by FS Italiane with the FS Vice President F. Scotti, together with the Italian Ambassador in Bangkok L. Galanti.

In fact, FS International will be one of the strategic partners involved in the execution of the project for activities related to the operation & maintenance of the infrastructure, of the rolling stock, of the stations and of the depots. The signing of the final contract is expected in the coming months (FS News, November 25th, 2019).

Qatar: missione di FS Italiane sulla sicurezza

Il Gruppo FS Italiane ha preso parte alla missione guidata dal Sottosegretario al Ministero della Difesa, on. A. Tofano (Fig. 6), svoltasi a Doha tra il 29 ottobre e il 1 novembre 2019.

L'obiettivo primario dell'iniziativa era la partecipazione al Workshop “Italian cyberprotection of the defense sector and of critical Infrastructures”.

La delegazione di FS Italiane è stata guidata dal Dott. F. Fiumara, Direttore Centrale Protezione Aziendale. L'Italia era rappresentata anche dalle società Terna, Leonardo, Fincantieri, Elettronica, ST Microelectronics, Intesa Sanpaolo, Telsy e Cini (Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica).

La Direzione Centrale Protezione Aziendale di FS Italiane ha aperto la sessione dedicata alle aziende nel workshop sulla cybersecurity, riscontrando un notevole interesse in buona parte dei presenti. Nell'ambito della missione, FS Italiane ha anche avuto modo di incontrare Ministri del Governo Qatarino, Qatar Rail (le ferrovie qatarine) e rappresentanti del mondo accademico. Questi incontri con i referenti qatarini sono stati molto utili per far conoscere le



Fig. 5 - Il poster di presentazione della nuova Rete di Collegamento Thailandese.
Fig. 5 - The poster presenting the new Thai Connection Network.

competenze di FS Italiane in ambito cybersecurity, raramente note all'esterno del Gruppo (Comunicato Stampa Gruppo FSI, 8 novembre 2019).

Qatar: mission of FS Italiane on safety

The FS Italiane Group took part in the mission led by the Undersecretary of the Ministry of Defense, the Hon. A. Tofano (Fig. 6), held in Doha between 29 October and 1 November 2019.

The primary objective of the initiative was to participate in the Workshop "Italian cyber protection of the defense sector and critical infrastructure".

The delegation of FS Italiane was led by Dr. F. Fiumara, Head of Corporate Protection. Italy was also repre-

sented by the companies Terna, Leonardo, Fincantieri, Elettronica, ST Microelectronics, Intesa Sanpaolo, Telsy and Cini (National Interuniversity Consortium for Computer Science).

The Central Business Protection Department of FS Italiane opened the session dedicated to companies in the cybersecurity workshop, finding considerable interest in most of those present. As part of the mission, FS Italiane also had the opportunity to meet with Qatar Government Ministers, Qatar Rail (the Qatar railways) and representatives of the academic world. These meetings with the Qatari representatives were very useful in making known the skills of FS Italiane in the field of cybersecurity, rarely known outside the Group (FSI Group Press Release, November 8th 2019).

Belgio: comitato direttivo annuale EUMedRail tenutosi a Bruxelles

Il comitato direttivo ha avuto luogo prima della celebrazione dei gruppi di lavoro dell'UpM (WG) sui trasporti e la logistica terrestri, aerei e marittimi, che si sono tenuti il 7 e 8 novembre 2019 a Bruxelles (Fig. 7). Nell'incontro è stata discussa la valutazione dell'attuazione dell'azione 12 del piano d'azione per i trasporti regionali e i paesi hanno integrato le informazioni sulle riforme attuate a livello nazionale per migliorare la sicurezza e l'interoperabilità delle ferrovie.

La seconda sessione della conferenza ha discusso gli sviluppi nel campo della cooperazione ferroviaria internazionale. L'Agenzia dell'UE per le ferrovie ha fornito informazioni sulla diffusione della legislazione dell'UE in materia di sicurezza ferroviaria e di interoperabilità nel quadro dell'Accademia ERA e OTIF ha presentato la Convenzione relativa al trasporto internazionale per ferrovia, COTIF, compresi i contratti di trasporto merci e passeggeri, le norme sulle merci pericolose e le re-



(Fonte - Source: Gruppo FSI)
Fig. 6 - L'esposizione dell'On. A. Tofano durante l'incontro della Delegazione di FS Italiane e Ferrovie del Qatar.
Fig. 6 - On. A. Tofano's presentation during the meeting of the Delegation of FS Italiane and Ferrovie del Qatar.

golamentazioni tecniche per lo scambio sicuro di veicoli. L'UIC ha presentato le attività internazionali organizzate nel quadro delle assemblee regionali dell'UIC, Africa e Medio Oriente, e ha invitato i partecipanti alla dodicesima giornata internazionale di sensibilizzazione sui passaggi a livello (ILCAD) che si terrà l'11 giugno 2020 a York.

Il giorno seguente, i gruppi di lavoro dell'UpM sui trasporti terrestri, aerei e marittimi e la logistica si sono riuniti per discutere la relazione di valutazione consolidata del piano d'azione per i trasporti regionali per la regione mediterranea (RTAP 2014-2020) e i paesi EUMedRail hanno formulato commenti sull'azione 12 su sicurezza e interoperabilità.

• *Nota per il lettore*

Il progetto EUMedRail, finanziato dalla direzione generale per il vicinato e l'allargamento (DG NEAR) della Commissione europea, ha un budget di 2 milioni di euro per il periodo tra il 2017-2021, per riportare l'assistenza tecnica nei paesi vicini: Algeria, Egitto, Israele, Giordania, Libano, Libia, Marocco, Palestina e Tunisia. Il progetto sostiene l'attuazione delle azioni 9 e 12 del piano d'azione per i trasporti regionali in materia di sicurezza e interoperabilità (Comitato direttivo annuale EUMedRail tenutosi a Bruxelles, Comunicato Stampa ERA, 12 novembre 2019).

Belgium: EUMedRail Annual Steering Committee held in Brussels

The Steering Committee took place prior to the celebration of the UfM Working Groups (WGs) on Land, Air and Maritime Transport & Logistics, held on 7th and 8th November 2019 in Brussels (Fig. 7). In the meeting, the evaluation of the implementation of Action 12 of the Regional Transport Action Plan was discussed and countries complemented the information on the reforms implemented at national level to improve railway safety and interoperability.

The second session of the Conference discussed the developments in the field of international railway cooperation. The EU Agency for Railways provided information about the dissemination of EU rail safety and interoperability legislation in the framework of the ERA Academy and OTIF presented the Convention concerning International Carriage by Rail, COTIF, including the freight and passengers contracts, dangerous good regulation and technical regulation for the safe exchange of vehicles. UIC presented the international activities organised in the framework of the UIC regional assemblies, Africa and Middle-East, and invited the participants to the 12th International Level Crossing Awareness Day (ILCAD) that will be held on 11 June 2020 in York.

The following day, the UfM Working Groups on Land, Air and Maritime Transport & Logistics convened to discuss the consolidated Evaluation Report of the Regional Transport Action Plan for the Mediterranean Region (RTAP 2014-2020) and EUMedRail countries made comments to the Action 12 on safety and interoperability.

• *Note for readers*
The EUMedRail

project, funded by the Directorate-General for Neighbourhood and Enlargement (DG NEAR) of the European Commission, has a budget of 2 million euros for the period between 2017-2021, to carry over technical assistance in neighbour countries: Algeria, Egypt, Israel, Jordan, Lebanon, Libya, Morocco, Palestine and Tunisia. The project supports the implementation of the Actions 9 and 12 of the Regional Transport Action Plan on safety and interoperability (EUMedRail Annual Steering Committee held in Brussels, ERA Press Release, November 12th, 2019).

Australia: Australia, SEGULA Technologies e GPA Engineering nell'ingegneria navale

Segula Technologies, gruppo globale che offre servizi avanzati di engineering, ha avviato una collaborazione con GPA Engineering per rafforzare la propria offerta sul mercato navale in Australia. Questo annuncio fa seguito all'incarico attribuito dal governo australiano al Gruppo Naval per la progettazione e la costruzione di dodici sottomarini di nuova generazione per la Marina Australiana. Unendo le proprie forze, Segula Technologies e GPA Engineering puntano a diventare protagonisti di questo progetto del valore di oltre 50 miliardi di dollari australiani grazie alle loro elevate competenze

Con sede centrale ad Adelaide (South Australia), dove saranno costruiti i futuri sommergibili (Fig. 8), GPA Engineering è uno dei più grandi studi di progettazione ingegneristica della regione, con oltre 250 dipendenti a livello nazionale. Operando nel settore dell'industria pesante, GPA fornisce servizi di progettazione multidisciplinare e di ingegneria professionale nei mercati delle risorse, dell'energia e delle rinnovabili con un portfolio in crescita nel settore della difesa.

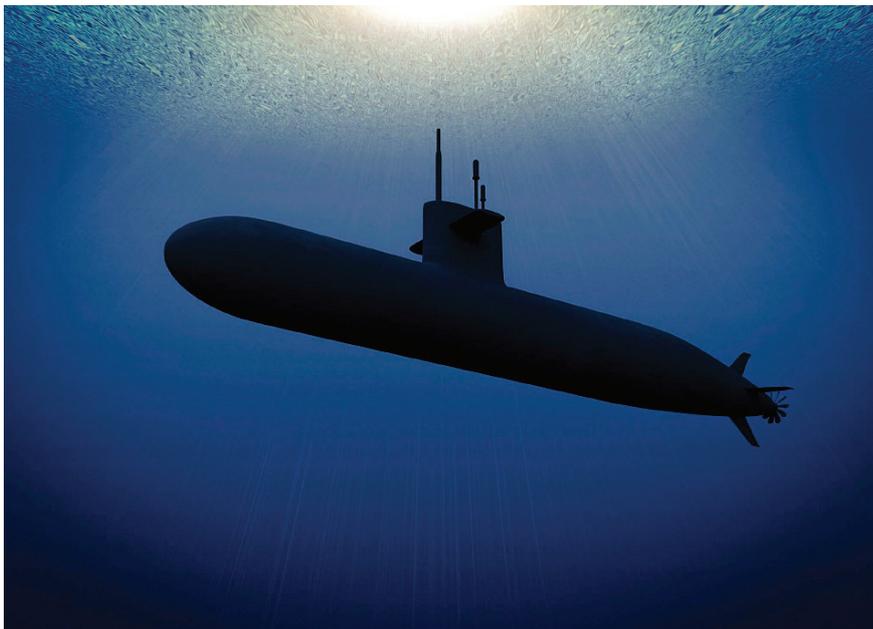
Segula conta su un'esperienza riconosciuta nell'ingegneria navale sviluppata in oltre 20 anni e supporta il Gruppo Naval in Francia e all'estero nei suoi progetti di navi di superficie



(Fonte - Source: Gruppo ERA)

Fig. 7 - EUMedRail Riunione della Commissione Europea in Bruxelles.

Fig. 7 - EUMedRail Annual Steering Committee held in Brussels.



(Fonte - Source: Segula Technologies)

Fig. 8 - Con la loro collaborazione, Segula Technologies e GPA Engineering hanno l'ambizione di diventare un player di riferimento nella realizzazione di dodici sottomarini di nuova generazione per la Marina Australiana.

Fig. 8 - With their collaboration, Segula Technologies and GPA Engineering have the ambition to become a reference player in the construction of twelve new-generation submarines for the Australian Navy.

e sottomarini. In Australia dal 2017, Segula ha creato una solida struttura tecnica, passando da zero a quasi 50 ingegneri in meno di tre anni. Il Gruppo supporta i principali OEM del settore ferroviario e della difesa nella progettazione e industrializzazione dei loro prodotti e ha contribuito direttamente a progetti su ampia scala come lo sviluppo dei treni X'Trapolis per la rete ferroviaria di Melbourne, il tram Citadis a Sydney e il treno da trasporto QNGR per la regione di Brisbane.

- *Nota per il lettore*

Segula Technologies è un Gruppo ingegneristico globale che supporta le aziende a elevare la propria competitività in tutti i principali settori industriali: automotive, aerospaziale, energy, ferroviario, navale, farmaceutico e petrolchimico. Operativo in 30 paesi, con 140 uffici nel mondo, il Gruppo supporta i propri clienti con l'expertise consolidata dei propri

12.000 dipendenti. Come specialista del mondo ingegneristico, SEGULA Technologies pone l'innovazione al centro della propria strategia, gestendo progetti su larga scala, dalla progettazione all'industrializzazione e produzione (Comunicato Stampa Segula Technologies, 25 ottobre 2019).

Australia: Segula Technologies and GPA Engineering in marine engineering

Segula Technologies, a global group that offers advanced engineering services, has started a collaboration with GPA Engineering to strengthen its offer on the naval market in Australia. This announcement follows the assignment given by the Australian government to the Naval Group for the design and construction of twelve new-generation submarines for the Australian Navy. Joining forces, Segula Technologies and GPA Engineering aim to become

protagonists of this project worth over 50 billion Australian dollars thanks to their high skills

Headquartered in Adelaide (South Australia), where future submarines (Fig. 8) will be built, GPA Engineering is one of the largest engineering design firms in the region, with over 250 employees nationwide. Operating in the heavy industry sector, GPA provides multidisciplinary design and professional engineering services in the resources, energy and renewable markets with a growing portfolio in the defense sector.

Segula relies on recognized experience in marine engineering developed over more than 20 years and supports the Naval Group in France and abroad in its projects of surface and submarine vessels. In Australia since 2017, Segula has created a solid technical structure, going from zero to almost 50 engineers in less than three years. The Group supports the major OEMs in the railway and defense sector in the design and industrialization of their products and has contributed directly to large-scale projects such as the development of the X'Trapolis trains for the Melbourne rail network, the Citadis tram in Sydney and the QNGR transport train for the Brisbane region.

- *Note to the reader*

Segula Technologies is a global engineering group that supports companies in raising their competitiveness in all major industrial sectors: automotive, aerospace, energy, rail, shipbuilding, pharmaceutical and petrochemical. Operating in 30 countries, with 140 offices worldwide, the Group supports its customers with the consolidated expertise of its 12,000 employees. As a specialist in the engineering world, SEGULA Technologies puts innovation at the center of its strategy, managing large-scale projects, from design to industrialization and production (Segula Technologies Press Release, October 25th, 2019).