

Notizie dall'estero *News from foreign countries*

Dott. Ing. Massimiliano BRUNER

TRASPORTI SU ROTAIA *RAIL TRANSPORTATION*

Hannover Messe 2013: altre locomotive Siemens per RZD

In concomitanza con Hannover Messe (fig. 1) di questo anno, le Ferrovie dello Stato Russe (RZD) hanno firmato un memorandum d'intesa per l'ordine di 350 locomotive elettriche. I veicoli devono essere sviluppati e prodotti da "Locomotives Ural", una joint venture di Sinara e Siemens, per l'impiego in servizi "feeder", e costruiti nello stabilimento

"Locomotive Ural" a Ekaterinburg, in Russia. La consegna completa ad RZD è prevista entro il 2020. Si prevede inoltre che "Locomotives Ural" sarà responsabile dell'intera manutenzione e della riparazione delle locomotive. La conclusione del relativo contratto è prevista per l'anno prossimo.

Il memorandum d'intesa è stato firmato da P. LÖSCHER, Presidente e CEO di Siemens AG, V. YAKUNIN, Presidente della RZD, e D. PUMPYANSKY, Presidente del Gruppo Sinara. Alla cerimonia di firma, J. EICKHOLT, CEO

di Siemens Rail Systems, ha dichiarato: "L'accordo raggiunto è più che un segno della strettissima collaborazione tra RZD e Siemens Railway. Con la nostra joint venture "Locomotives Ural" e l'impianto di Ekaterinburg, siamo nella posizione ideale per fornire ad RZD affidabili, moderni treni e locomotive". RZD aveva già firmato un protocollo d'intesa, alla fine del 2012 riguardante l'ordine pianificato di 675 locomotive tipo 2ES10, noto anche come il "Granit", che sono programmate per l'assemblaggio nello stabilimento "Locomotives Ural" ad Ekaterinburg (*News from Rail Systems, Media Service from Siemens Rail Systems*, 8 aprile 2013).

Hannover Messe 2013: RZD wants Siemens locomotives

In connection with this year's Hannover Messe, Russian State Railways (RZD) have signed a memorandum of understanding for the order of 350 electric locomotives. They are to be developed and produced by Ural Locomotives, a joint venture of Sinara and Siemens, for use in feeder services, and built in the Ural Locomotives plant in Yekaterinburg, Russia. Delivery to RZD is planned to be completed by 2020. It is also intended that Ural Locomotives will be responsible for the entire maintenance and servicing of the locomotives. The corresponding contract is scheduled to be concluded next year.

The memorandum of understanding was signed by P. LÖSCHER, President and CEO of Siemens AG, V. YAKUNIN, President of RZD, and D. PUMPYANSKY, President of the Sinara Group. At the signing ceremony, J. EICKHOLT, CEO of Siemens Rail Systems, said, "The agreement reached today is more than a sign of the very close partnership between RZD and Siemens Rail Systems. With our Ural Locomotives joint venture and the plant in Yekaterinburg, we are ideally positioned to provide RZD with reliable, modern trains and locomotives." RZD had previously signed a memorandum of understanding at the end of 2012 concerning the



(Fonte - Source: *News from Rail Systems, Media Service from Siemens Rail Systems*)

Fig. 1 - In questa edizione del Hannover Messe, Siemens Presidente e CEO P. LÖSCHER, russo Ministro dei Trasporti M. SOKOLOV, presidente RZD V. YAKUNIN e Sinara Group presidente D. PUMPYANSKY (da sinistra a destra) hanno firmato una lettera di intenti per la fornitura di 350 locomotive elettriche.

Fig. 1 - At this year's Hannover Messe, Siemens President and CEO P. LÖSCHER, Russian Minister of Transport M. SOKOLOV, RZD President V. YAKUNIN and Sinara Group President D. PUMPYANSKY (from left to right) signed a letter of intent for the supply of 350 electric locomotives.

planned order of 675 type 2ES10 locomotives, also known as the "Granit", which are also to be built in the Ural Locomotives plant in Yekaterinburg (News from Rail Systems, Media Service from Siemens Rail Systems, 2013, april 8).

Prima linea ad alta velocità in Marocco

L'Office National des Chemins de Fer (ONCF) ha assegnato al consorzio costituito da Ansaldo STS France e Cofely Ineo la progettazione e la fornitura del centro per il segnalamento ferroviario, le telecomunicazioni e il controllo del traffico della futura linea ad alta velocità di 183 km che collegherà le città di Tangeri e Kenitra (lungo la costa Atlantica). L'importo totale del contratto ammonta a 120 milioni di euro.

Nell'ambito del contratto, Ansaldo STS, leader del consorzio e società di riferimento per il segnalamento e l'automazione ferroviaria, sulla base dell'eccellenza offerta nel contesto dell'alta velocità Francese, si occuperà di tutte le fasi dell'implementazione del segnalamento, dalla progettazione all'integrazione e alla messa in servizio.

Ansaldo STS fornirà l'attrezzatura per le telecomunicazioni, i collegamenti di sicurezza di prossima generazione, i circuiti di binario, i comandi automatici e la protezione automatica per i treni basati su ERTMS di Livello 1 e 21, nonché il centro per il controllo del traffico situato a Rabat. Queste tecnologie sono già state implementate o sono in corso di sviluppo in Francia.

Cofely Ineo, principale integratore di soluzioni per il segnalamento ferroviario, metterà in campo l'attrezzatura per il controllo da terra e fornirà l'alimentazione elettrica e le relative reti cablate. Il suo dipartimento di ingegneria fornirà i piani di esecuzione richiesti per l'installazione di sistemi critici e complessi.

Il sistema completo consentirà operazioni commerciali sicure e affidabili sulla nuova linea, fino a 320 km/h.

Conferendo particolare attenzione allo sviluppo sociale ed economico del Marocco, Cofely Ineo e Ansaldo STS, nei loro rispettivi ambiti d'azione, si impegneranno per stabilire una partnership locale al fine di organizzare e gestire il trasferimento di conoscenza per supportare lo sviluppo delle abilità e delle professionalità nel settore delle ferrovie ad alta velocità (*Comunicato stampa Ansaldo STS e Gdf Suez, 4 aprile 2013*).

First High Speed Line in Morocco

The Office National des Chemins de Fer (ONCF) has awarded to the consortium consisting of Ansaldo STS France and Cofely Ineo, the design and supply of the railway signalling, telecommunications and control traffic center of the future 183 km High Speed Line connecting the cities of Tangiers and Kenitra (along Atlantic coast). The total amount of the contract is Euro 120 Million.

Within the frame of the contract, Ansaldo STS, the leader of the consortium and reference company for the railway signalling and automations, based on its excellence in the French High Speed domain, will cover all of the phases of the signalling implementation from design to integration and commissioning.

Ansaldo STS will provide the telecommunication equipment, next generation interlocking, track circuits, ERTMS Level 1 & 21 based automatic train control and automatic train protection, as well as the control traffic centre located in Rabat. These technologies have either already been deployed or are currently under deployment in France.

Cofely Ineo, the major integrator of railway signalling solutions, will deploy the wayside equipment and will provide the power supply and the relating cable networks. Its engineering office will provide all of the execution plans required for the installation of complex and critical systems.

The complete system will allow safe and reliable commercial operations on the new line, up to 320 km/h.

With particular attentiveness to the social and economic development of Morocco, both Cofely Ineo and Ansaldo STS, within their respective domains, will strive to establish local partnership in order to organize and manage the transfer of knowledge to support the development of the skills and professionalism within the high speed rail sector (Press Release Ansaldo STS and GDF Suez, april 4, 2013).

**TRASPORTI URBANI
URBAN TRANSPORTATION**

Bombardier rafforzerà la capacità di trasporto a New Delhi

La soluzione per il trasporto di massa CITYFLO 350 di Bombardier sarà consegnata in India sulle prossime estensioni alle linee Metro di Nuova Delhi n° 5 e n° 6.

La maggiore capacità migliorerà ulteriormente il trasporto di passeggeri in una delle città più trafficate del mondo.

Bombardier Transportation si è aggiudicata il nuovo ordine da Delhi Metro Rail Corporation (DMRC) offrendo la soluzione di trasporto di massa 350 CITYFLO per le prossime estensioni Metro della Linea 5 e 6 di Nuova Delhi. Le estensioni fanno parte della fase III del piano di espansione della metropolitana di Nuova Delhi, che sta cambiando il volto del trasporto pubblico nel capitale dell'India. Aumentando la capacità delle due linee che sono già operative con l'ausilio del sistema di protezione automatica dei treni (ATP), le nuove sezioni miglioreranno ulteriormente le opzioni di trasporto passeggeri in questa importante città. Il contratto ha un valore di circa 2,5 miliardi di EUR (47 milioni dollari US).

Le estensioni aggiungono quasi 35 km a doppio binario e 23 stazioni agli attuali 39 km di esercizio e dovranno essere completate nel 2016. L'impegno nel progetto di Bombardier comprende la progetta-

zione, la produzione e la messa in servizio del sistema di controllo dei treni integrato con il segnalamento, compresi i centri di controllo, le installazioni lungo il binario e le attrezzature di bordo. Le nuove sezioni estenderanno la Linea 6 dalla Segreteria Centrale a Kashmere Gate a nord e da Badarpur a YMCA Chowk, nel sud, e la Linea 5 da Mundka a City Park. Il sistema CITYFLO di Bombardier già è utilizzato sulle due linee in quanto l'esercizio è iniziato nel 2010.

“Bombardier ha una forte presenza industriale in India, che è centrale per la strategia di crescita della nostra azienda”, ha detto P. CEDERVALL, Presidente delle Soluzioni Ferroviarie di Bombardier Transportation. “La nostra tecnologia di controllo dell'esercizio ferroviario sta giocando un ruolo vitale nello sviluppo della rete metropolitana di Delhi, aumentando la capacità, sicurezza e efficienza economica per l'operatore e migliorando opzioni di trasporto per i passeggeri. Questo nuovo contratto riflette la forte relazione di Bombardier con DMRC e il nostro successo nell'implementazione dei sistemi fer-

roviari. Con la nostra esperienza globale e la presenza locale, forniamo veicoli collaudati e sistemi ferroviari che risolvono le sfide di capacità in India e in tutto il mondo”.

CITYFLO 350 è un sistema di protezione di terra automatico dei treni (ATP) e di controllo automatico dei treni (ATO), che fa uso delle informazioni ripetute nella cabina del conducente. La comunicazione terra-treno avviene tramite i circuiti di binario a frequenza audio e il sistema è stato progettato principalmente per l'esercizio della metropolitana in cui sono necessarie solo azioni limitate dal macchinista. Sistemi CITYFLO 350 sono già in funzione in tutto il mondo, in Corea, Perù, Romania, Spagna e Turchia.

Il portafoglio di Bombardier per le soluzioni di controllo dell'esercizio ferroviario copre l'intera gamma di soluzioni CITYFLO Mass Transit, dagli operatori ai sistemi completamente automatici come sistemi “Communication based”. Il sistema fornisce inoltre il sottosistema INTERFLO soluzioni per la linea piena, dai sistemi convenzionali al sistema eu-

ropeo di gestione del traffico ferroviario (ERTMS) livello 2 (*Comunicato stampa Bombardier Transportation, 17 Aprile 2013*).

Bombardier Technology Will Boost Transport Capacity in New Delhi

Rail Technology leader Bombardier Transportation has won a new order from Delhi Metro Rail Corporation (DMRC) to deliver the CITYFLO 350 mass transit solution for the upcoming extensions to Delhi Metro's Line 5 and Line 6. The extensions are part of Phase III of Delhi's metro expansion plan, which is changing the face of public transportation in India's capital. Increasing the reach of the two lines which are already operating with the Bombardier automatic train protection (ATP) technology, the new sections will further improve passenger transportation options in this important city. The contract is valued at approximately 2.5 billion INR (35 million euro, \$47 million US).

The extensions will add almost 35 km of double track and 23 stations to the existing 39 km in operation and are due to be completed in 2016. Bombardier's project scope includes the design, manufacture and commissioning of the integrated train control and signalling system, including control centres, trackside and onboard equipment. The new sections will extend Line 6 from Central Secretariat to Kashmere Gate in the north and from Badarpur to YMCA Chowk in the south, and Line 5 from Mundka to City Park. Bombardier's CITYFLO 350 technology has been operating on the two lines since operations started in 2010.

“Bombardier has a strong industrial presence in India, which is central to our company's growth strategy,” said P. CEDERVALL, President Rail Control Solutions, Bombardier Transportation. “Our rail control technology is playing a vital role in the development of Delhi's metro network, increasing capacity, safety and cost-effectiveness for the operator and enhancing transportation options for passengers. This new contract reflects



(Fonte – Source: Bombardier Transportation)

Fig. 1 – I treni di Bombardier a New Delhi.
Fig. 1 - The trains from Bombardier in New Delhi.

Bombardier's strong relationship with DMRC and our successful implementation. With our global expertise and local presence, we deliver proven vehicle and rail systems that solve capacity challenges in India and worldwide."

CITYFLO 350 is a system with on-board automatic train protection (ATP) and automatic train operation (ATO), with both ATP information and ATO status displayed in the driver's cab. The track to train communication is achieved via audio frequency track circuits and the system is designed primarily for metro applications where only limited action is required from the train driver. CITYFLO 350 systems are already in operation around the world including in Korea, Peru, Romania, Spain and Turkey.

Bombardier's Rail Control Solutions portfolio covers the whole range of CITYFLO mass transit solutions, from manual to fully automatic systems as well as communication-based systems. It also provides BOMBARDIER INTERFLO mainline solutions, from conventional systems to European Rail Traffic Management System (ERTMS) level 2 systems. Bombardier solutions encompass a complete palette of wayside and on-board products (Press Release Bombardier Transportation, April 17, 2013)

TRASPORTI MERCI FREIGHT TRANSPORT

FFS Cargo: per il trasporto di truciolati di legno un innovativo sistema di container

FFS Cargo introduce un innovativo sistema di trasbordo con container ribaltabili per tutti i trasporti di truciolati di legno. Il sistema di scarico amovibile di Innofreight permette uno scarico veloce, con un significativo aumento dell'efficienza per la clientela. Grazie a volumi più ampi FFS Cargo riduce allo stesso tempo il suo fabbisogno di carri merci.

Il nuovo sistema di trasporto è in funzione da inizio aprile per tutti i

trasporti di truciolati di legno. FFS Cargo trasporta da diversi siti della Svizzera tedesca e francese verso Mortara, nel Nord Italia, utilizzando quattro composizioni costituite ognuna da 24 carri e 72 container (con un volume di carico totale di 3 240 m3). I 96 vagoni utilizzati sono del tipo Sgns, vengono noleggiati per il trasporto di truciolati di legno e sostituiscono i carri utilizzati finora del tipo Eanos, nel frattempo restituiti al loro proprietario. Grazie al volume di carico di un terzo maggiore rispetto al sistema di container utilizzato in precedenza, FFS Cargo ha ora bisogno di circa 50 vagoni in meno.

Stanno aumentando le richieste dei clienti per concetti logistici e di carico sempre più complessi. Nel trasporto combinato e per materiale sfuso, FFS Cargo offre ora soluzioni container innovative, con possibilità di trasbordo più efficienti grazie a contenitori più conformi alle necessità. I sistemi container di Innofreight sono già utilizzati per il trasporto su ferrovia della carta da riciclare. Finora il materiale sfuso doveva essere caricato con delle gru o con una pala meccanica, mentre ora un carrello elevatore scarica il container dal treno e lo svuota in una sola operazione. La clientela può quindi approfittare di una significativa riduzione del tempo di scarico e di conseguenza godere di un importante aumento dell'efficienza. Non è inoltre necessario adeguare l'infrastruttura e con l'abolizione delle gru, anche i carri subiscono minori danni (Comunicato stampa FFS Cargo, 16 aprile 2013).

SBB Cargo: for the transport of wood chipboard an container innovative system

SBB Cargo introduces an innovative system of transshipment port containers for all transport of particle board of wood. The exhaust system of removable Innofreight allows a drain fast, with a significant increase in efficiency for the customers. With larger volumes SBB Cargo at the same time reduces its need for freight wagons.

The new transport system is in operation since the beginning of April for all transport of particle board of wood. SBB Cargo transports from different sites of the Swiss-German and French into Mortara, in Northern Italy, using four compositions each consisting of 24 wagons and 72 container (with a total cargo volume of 3240 m3). The carriages 96 are of the type used SGNS, are hired for the transportation of wooden chipboard and replace the tanks of the type used so far Eanos, in the meantime returned to their owner. Thanks to the cargo volume than a third higher than the container system used previously, SBB Cargo is now in need of about 50 cars in the least.

Are increasing customer demands for logistics concepts and loading more and more complex. In combined transport, and bulk material, SBB Cargo offers innovative solutions container, with the possibility of transshipment containers more efficient thanks to comply with the requirements. The systems are already Innofreight containers used for the transport by rail of paper for recycling. So far the bulk material had to be loaded with crane or with a shovel, but now a forklift download the container from the train and empties it in one operation. The customers can then take advantage of a significant reduction in the time of discharge and consequently enjoy a significant increase in efficiency. It is also necessary to adapt the infrastructure and the abolition of the cranes, wagons also suffer less damage (Press Release SBB Cargo, April 16, 2013).

INDUSTRIA MANUFACTORY

Alstom e Adif: accordo per sviluppare un esercizio ferroviario a terza rotaia

Alstom e Adif - il gestore dell'infrastruttura ferroviaria spagnola - hanno firmato un accordo per sviluppare un nuovo sistema di eserci-

zio ferroviario a terza rotaia. Il progetto fa parte di un accordo quadro firmato da entrambi gli operatori in novembre 2012 per realizzare progetti di R&S al Railway Technology Center di Adif a Málaga.

L'accordo di 5 anni copre anche le ferroviarie a scartamento misto, oltre che l'esperienza condivisa e lo scambio di informazioni sulle attività scientifiche. La partnership mira a sviluppare soluzioni innovative a valore aggiunto basate su questo sistema di esercizio che possono poi essere vendute nei mercati nazionali ed esteri.

Ad oggi, 170 km di terza rotaia sono stati posti in esercizio in Spagna, il 99% delle infrastrutture è stato sviluppato e realizzato da Alstom. La terza rotaia o sistema di scartamento misto viene installato all'interno del binario esistente in modo che i treni con scartamento internazionale (1,435 mm) e a variazione Iberica (1,668 mm) possano transitare sugli stessi binari, consentendo l'interoperabilità tra le reti europee e spagnole.

La soluzione, che è poco costosa e può essere implementata rapida-

mente, sarà estesa lungo il corridoio mediterraneo delle linee spagnole. Grazie a questa tecnologia, il corridoio mediterraneo dovrebbe essere operativo entro il 2015.

Mentre la tecnologia a terza rotaia non richiede grandi investimenti in infrastrutture, richiede invece nuovi sistemi di segnalamento e cavi elettrici aerei. Questa tecnologia innovativa sviluppata in Spagna può essere esportata anche in altri paesi che affrontano le stesse problematiche, come il Portogallo o ex repubbliche sovietiche (Armenia, Azerbaigian, Bielorussia, Georgia, Kazakistan, Kirghizistan, Moldavia, Russia, Tagikistan, Ucraina e Uzbekistan).

“La tecnologia a doppio scartamento aiuta il settore ferroviario di attraversare i confini e superare le barriere tecniche in un modo intelligente ed efficace. E 'già in funzione in Spagna, mostrando la sua affidabilità e la fattibilità per l'implementazione su larga scala in tutti i paesi che, come la Spagna, hanno diversi scartamenti “, dice A. MORENO, Presidente di Alstom Spagna (*Comunicato stampa Alstom Transportation*, 14 marzo 2013).

Alstom and Adif: agreement to develop a third rail operation system

Alstom and Adif - the Spanish railway infrastructure manager - signed an agreement to develop a new third rail signaling system. The project is part of a framework agreement signed by both actors on November 2012 to carry out R&D projects at Adif's Railway Technology Center in Málaga.

The 5-year agreement also covers mixed gauge railway operations - as well as shared expertise and the exchange of information on scientific activities. The partnership aims to develop innovative, value-added solutions based on this signaling system that can later be sold in the domestic and foreign markets.

To date, 170 km of third rail have been implemented in Spain 1, 99% of the infrastructure is being developed and implemented by Alstom. The third rail or mixed gauge system is installed inside the existing rails so that trains with international (1.435 mm) and Iberian gauges (1.668 mm) can run on the same tracks, enabling interoperability between European and Spanish networks.

The solution, which is inexpensive and can be implemented quickly, will be extended along the Mediterranean Corridor of the Spanish lines. Thanks to this technology, the Mediterranean freight Corridor is expected to be operational by 2015.

While third rail technology does not require large investments in infrastructure, it requires new signaling systems and overhead power cables. This groundbreaking technology developed in Spain can also be exported in other countries facing the same challenges, such as Portugal or former Soviet republics (Armenia, Azerbaijan, Belarus, Georgia, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Moldavia, Russia, Tajikistan, Ukraine and Uzbekistan).

“Dual gauge technology helps the railway sector to cross borders and overcome technical barriers in a clever and efficient way. It is already in operation in Spain, showing its reliability and



(Fonte – Source: Mep@x per TataSteel)

Fig. 2 – Installazione di marciapiedi modulari in UK.
Fig. 2 - Installation of modular pavements in the UK.

viability for large-scale implementation in all the countries that, like Spain, have different gauges”, says A. MORENO, Alstom Spain Country President (Press Release Alstom Transportation, march 14, 2013).

VARIE OTHERS

Ancora in installazione i marciapiedi modulari

Tata Steel ha installato due nuovi sistemi di marciapiedi modulari nel Regno Unito (fig. 2), uno nella Stazione di West Drayton e l'altro nella Stazione di Langley. Questi sistemi modulari offrono un modo rapido e conveniente per progettare e installare marciapiedi passeggeri e possono essere personalizzati con tutti i tipi di superfici e finiture. Quello di West Drayton è stato installato con un'interruzione del traffico di un solo weekend, mentre quello di Langley non ha richiesto alcuna interruzione del traffico.

I marciapiedi modulari Tata Steel sono già stati utilizzati in oltre 80 progetti di nuovi marciapiedi ed estensioni di marciapiedi in Europa, e non hanno rivali per la loro costruibilità in condizioni di accesso difficoltoso ed entro stretti vincoli temporali.

Nella Stazione di West Drayton, Tata Steel si è trovata di fronte a un ambiente estremamente impegnativo. L'estensione è stata posta al di sopra di una banchina Vittoriana in terra con un profilo del terreno sollevato a causa della struttura di un precedente marciapiede e con numerosi servizi interrati.

Inoltre, vi erano delle proprietà residenziali situate direttamente dietro la banchina piantumata, pertanto l'accesso era molto limitato. Era necessaria quindi una profondità minima di costruzione e scavo.

Nonostante condizioni di lavoro così difficili, è stato possibile consegnare tutte le dodici unità del marciapiede 'Long Span' in un punto di accesso a cinque miglia da West Drayton e la parte principale della

struttura del marciapiede è stata installata durante un singolo turno di lavoro di un weekend bloccato. Gli installatori di Tata Steel Projects sono riusciti ad adattare il sistema del marciapiede allo scartamento teorico, installare la recinzione posteriore, l'illuminazione del marciapiede, il segnalamento, le scale di accesso e le superfici di calpestio, il tutto durante l'orario di traffico. 'Long Span' è una delle strutture innovative per marciapiedi modulari di Tata Steel. Essa è caratterizzata dalle stesse flessibilità e futura adattabilità della struttura per marciapiedi standard, ma sostituisce gli appoggi frequenti con una campata formata da una trave a scala che copre la distanza di 7,32 m fra le coppie di pilastri, benché possano essere sviluppate anche altre campate.

La Stazione di Langley è stata un altro progetto di successo di estensione del marciapiede completato da Tata Steel. I componenti utilizzati nell'estensione sono stati installati senza alcun sollevamento meccanico. Inoltre, il grosso dell'installazione è avvenuto dietro la recinzione blu di sicurezza mentre la linea è rimasta aperta, quindi non vi è stata alcuna interruzione del traffico.

Tata Steel ha ricevuto un premio STAR dalle Crossrail in riconoscimento degli eccellenti risultati di Igiene e Sicurezza e della buona gestione del sito durante i suoi progetti delle Stazioni di West Drayton e Langley.

I marciapiedi modulari sono soluzioni sostenibili, perché l'installazione incorpora acciaio che consiste di un elevato grado di materiale riciclato e la costruzione fuori sede minimizza sprechi e trasporti. L'uso di componenti leggeri riduce l'impatto sulle fondazioni ed evita la necessità di misure di trattamento del terreno, costose e laboriose. Inoltre, la struttura ha una durata di vita di 75 anni.

L'avanzato software brevettato di Tata Steel permette una rapida progettazione customizzata a partire da moduli standard, indipendentemente dalla larghezza, lunghezza o curvatura (convessa, concava o inver-

sa). Resistenza strutturale, forma e peso sono calcolati automaticamente. Grazie al basso peso dei singoli componenti, l'installazione può essere assemblata anche manualmente. Ogni componente richiede solo una o due persone per il sollevamento. Possono essere proposti anche pannelli da pavimento modulari priverstati con superficie di calpestio, oppure si può utilizzare una finitura personalizzata per consentire l'unione estetica delle estensioni con le strutture esistenti (*Comunicato stampa Mep@x per TataSteel*, 2 aprile 2013).

Still in the sidewalks modular installation

Tata Steel has installed two new systems of modular pavements in the UK (fig. 2), one in West Drayton station and the other in Langley Station. These modular systems offer a quick and convenient way to design and install sidewalks passengers and can be customized with all kinds of surfaces and finishes. To West Drayton has been installed with traffic disruption of a single weekend, while the Langley did not require any interruption of traffic.

The sidewalks modular Tata Steel have already been used in more than 80 projects of new sidewalks and extensions of sidewalks in Europe, and are unmatched for their constructability in access difficult conditions and within tight time constraints.

In West Drayton Station, Tata Steel has found itself faced with an extremely challenging. The extension was placed above a quay Victorian in the ground with a soil profile raised due to the structure of a previous sidewalk and with numerous underground services.

In addition, there were residential properties located directly behind the quay planted, so access was very limited. It was necessary to make a minimum depth of excavation and construction.

Despite working conditions so difficult, it was possible to deliver all twelve units of the sidewalk 'Long

NOTIZIARI

Span' in an access point five miles from West Drayton and the main part of the structure of the sidewalk was installed during a single work shift a weekend locked. The installers of Tata Steel Projects were able to adapt the system to the gauge theory of the sidewalk, install the rear fence, sidewalk lighting, signaling, access stairs and walking surfaces, all during the time of traffic. 'Long Span' is one of the innovative structures for modular sidewalks of Tata Steel. It is characterized by the same flexibility and future adaptability of the structure for sidewalks standard, but replaces gliappoggi frequent with a span formed by a beam scale that covers the distance of 7.32 m between the pairs of pillars, although they can also be developed other bays.

The station in Langley was another successful project of extension of

the sidewalk completed by Tata Steel. The components used in the extension have been installed without any mechanical lifting. Furthermore, the installation Gosso occurred behind the fence blue safety while the line is left open, then there has been no interruption of traffic.

Tata Steel has received an award from the Crossrail STAR in recognition of the excellent results of Hygiene and Safety and the good management of the site during his designs on the Stations of West Drayton and Langley.

The sidewalks are modular sustainable solutions, because the installation incorporates stainless consisting of a high degree of recycled material and minimizes waste offsite construction and transportation. The use of lightweight components reduces the

impact on foundations and avoids the need for measures of soil treatment, costly and burdensome. In addition, the structures have a lifespan of 75 years.

The advanced patented software Tata Steel allows for quick custom design from standard modules, regardless of the width, length, or curvature (convex, concave or reverse). Structural strength, shape and weight are calculated automatically. Due to the low weight of the individual components, the installation can be assembled manually. Each component requires only one or two people to lift. Can also be offered modular floor panels with pre-coated surface trampling, or you can use a custom finish to allow the union of aesthetics extensions with existing structures (Press Release Mep@x for TataSteel, 2 April 2013).

INSERZIONI PUBBLICITARIE SU "INGEGNERIA FERROVIARIA"

Materiale richiesto: CD con prova colore, file in formato TIFF con risoluzione 300 DPI salvati in quadricromia (CMYK) oppure file in formato PDF ad alta risoluzione (2400 DPI - 175 linee)
c/o CIFI - Via G. Giolitti 48 - 00185 Roma
Indirizzo e-mail: redazionetp@cifi.it

Misure pagine: I di Copertina mm 210 x 160 (+ 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

Variatione 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
Tel. 06.47307819 - Fax 06.4742987 - E-mail: redazionetp@cifi.it

C.I.F.I. - Sezione di Milano - P.zza Luigi Di Savoia, 1 - 20124 Milano
Tel. 339-1220777 - 02.63712002 - Fax 02.63712538 - E-mail: segreteria@cifimilano.it