

Notizie dall'estero

(A cura del Dott. Ing. Massimiliano BRUNER)

TRASPORTI SU ROTAIA

STI, guida di applicazione

Il 26 agosto l'Agenzia Europea Ferroviaria (ERA) ha pubblicato gli aggiornamenti per le guide (fig. 1) per l'applicazione delle STI (Specifiche Tecniche di Interoperabilità) relative ai capitoli CR Infrastrutture, Energia, Loc. & Pass, Rumore e STI Esercizio, di recente adozione. Questi capitoli costituiscono la prima serie di guide allegate alle linee guida generali già emesse il 18 aprile e ora di conseguenza riviste insieme all'allegato 2 relativo alla verifica di conformità e alla verifica della CE.

Infrastrutture per i giochi olimpici invernali di Sochi

Il presidente di RZD V. YAKUNIN

ha visitato ed ispezionato i siti di installazione delle infrastrutture in lavorazione a Sochi per le Olimpiadi Invernali nel 2014. YAKUNIN ha visitato il terminal ferroviario attualmente in costruzione, i complessi dei tunnel primo e terzo, un ponte strallato e la stazione ferroviaria "Esto-Sadok".

"La Società sta portando avanti i lavori di costruzione concordemente con il calendario, che non è mai stato riprogrammato. A partire da ora, oltre il 65% di tutto il lavoro su tutti i nuovi impianti è stato completato. Questo vale per tutti i progetti delle infrastrutture ed il lavoro sta procedendo senza difficoltà. Quindi sono fiducioso che saranno terminate tutte le strutture in tempo" ha affermato YAKUNIN.

YAKUNIN ha anche osservato che la tecnologia e le strutture utilizzate per la particolare occasione sono estremamente avanzate e mai utilizzate in altre installazioni nazionali, e

che tutto il know-how e l'esperienza maturata nella costruzione di tali infrastrutture olimpiche saranno utilizzate efficacemente in futuro per altre installazioni. Durante la sua visita di lavoro, YAKUNIN ha prestato particolare attenzione anche alle tematiche ambientali e su come proteggere il parco naturale di Sochi. "Abbiamo avuto colloqui con gruppi ambientalisti durante la costruzione e abbiamo sempre considerato con grande attenzione il loro parere. Ad esempio, abbiamo progettato un cavalcavia per evitare qualsiasi danno a un gruppo di piante a legno di bosso. Quindi, anche se il cavalcavia ha notevolmente aumentato il costo di tale particolare sezione ferroviaria, siamo stati in grado di preservare la zona. Inoltre, sono stati interrati ulteriori 47.000 alberi della stessa specie", ha aggiunto O. TONI, Vice-Presidente di Ferrovie Russe.

Uno dei progetti più importanti è il collegamento tra l'aeroporto di Sochi e le stazioni ferroviarie installate a Sochi e ad Adler. Al momento, i viaggi dalla stazione ferroviaria di Adler alla volta dell'aeroporto di Sochi sono possibili solo mediante autostrada, ottenendo come risultato grandi disagi ad esempio durante le festività natalizie. La costruzione di questa linea ferroviaria sarà completata verso la fine del 2011 ed aperta ai passeggeri nel 2012. Il nuovo collegamento ferroviario sarà in grado di gestire il trasporto di circa il 70% dei passeggeri dallo scalo aereo per più di 80.000 persone al giorno. I treni partiranno ogni 25 minuti.

Sulla base dei programmi, la costruzione del collegamento combinato strada-ferrovia tra Adler e la montagna Alpika avverrà entro aprile 2013. Il progetto prevede la costruzione di una linea di 48 km elettrificata a binario unico, la posa di 30 km di una seconda linea ferroviaria sempre tra Sochi - Adler - Olympic Park (Vesvoloe) con la ricostruzione della stazione di Sochi e la costruzione di 46,5 km di strada con un nodo stradale multi-livello. Ci saranno anche quattro nuove stazioni ferroviarie:

Documents		
Publication date	Title	Status
28-04-2011	TSI Application Guide. General Part	Update
26-08-2011	TSI Application Guide. CR ENE TSI	New
26-08-2011	TSI Application Guide. CR INF TSI	New
26-08-2011	TSI Application Guide. CR LOC and PAS TSI	New
26-08-2011	TSI Application Guide. CR NOI TSI	New
26-08-2011	TSI Application Guide. CR OPE TSI	New
28-04-2011	TSI Application Guide. Conformity assessment and EC verification	Update
28-04-2011	TSI Application Guide. The European framework	New
28-04-2011	TSI Application Guide. Examples of application of TSIs at different stages	New

(Fonte ERA)

Fig. 1 – Scheda di aggiornamento della documentazione ERA.

“Esto-Sadok”, “Alpika Servizio”, “Olympic Park” e “Verxkny Imereti Resort”, otto gallerie ferroviarie per una lunghezza totale di 12,3 km, tre gallerie stradali per una lunghezza totale di 7,6 km e tre gallerie di servizio e di evacuazione, per una lunghezza totale di 9,5 km. L’attuazione del progetto farà sì che gli spettatori e gli atleti saranno in grado di raggiungere gli stadi di montagna a Krasnaya Polyana e i palazzi del ghiaccio al Parco Olimpico di Valle Imereti in treno, con un massimo di 8.500 passeggeri l’ora, e su strada, con un massimo di 11.500 utenti all’ora. Nell’ambito del progetto, il lavoro attualmente si occupa fondamentalmente della costruzione di due gallerie. La prima galleria è in costruzione nei pressi del villaggio di Akhshtyr, sito nel distretto Adler di Sochi e consiste in un tunnel ferroviario di 2.523 m, una galleria stradale di 2.366 m e di una strada 2.296 m sempre in galleria. Le operazioni di scavo sono state ultimate nel dicembre 2010 ed il completamento della costruzione è previsto per il secondo trimestre del 2013. L’aspetto più difficile nel costruire la strada tra Adler e Alpika è stato di forare il terzo tunnel a causa della complessa situazione geologica e della presenza di fessure carsiche. Questo complesso è costituito da tre gallerie, una stradale, una ferroviaria e per i servizi operativi. Con 4.600 metri, la galleria ferroviaria è la più lunga. Per lo scavo è stata utilizzata una TBM del diametro di 13,2 m, commissionata a Herrenknecht. La trivella ha forato la roccia sotterranea ad una velocità di circa 300 metri ogni mese, lasciando dietro di sé un tunnel con rivestimento in conci di cemento.

Due nuove stazioni sono in costruzione presso il sito di montagna: “Esto-Sadok” e Krasnaya Polyana. Queste stazioni sono funzionali, confortevoli e sicure e si fonderanno perfettamente con il paesaggio locale. I progettisti hanno assicurato una modalità di trasporto dei passeggeri comodo e di facile utilizzo dalle rotaie al trasporto su strada per il completamento del viaggio fino alla sommità dei monti. Le piazze intorno alle stazioni ferroviarie di Krasnaya

Polyana sono state progettate in modo tale da consentire interscambi modali facili e convenienti per il trasporto urbano e interurbano, assicurati anche dalla presenza di taxi, senza interferire con i flussi di passeggeri sugli itinerari stradali (*Comunicato stampa RZD*, 28 settembre 2011).

16 Railjet per le Ferrovie Ceeche

Siemens Mobility ha ricevuto un ordine dalla società ferroviaria ceca Ceske Dráhy (CD) per la consegna di 16 treni a sette moduli della serie Railjet (fig. 2). Questo ordine comporta l’acquisizione di una opzione che è stata originariamente destinata alle Ferrovie Federali Austriache (ÖBB). Le Ferrovie ceche prevedono di utilizzare questo materiale Siemens come treni intercity e contemporaneamente di modernizzare la propria flotta. Il Railjet sarà utilizzato sulla linea principale nazionale tra Praga e Brno e nel traffico transfrontaliero con Austria, Germania, Ungheria e Slovacchia. La consegna dei treni dovrebbe iniziare nel 2013 e terminare entro il 2014.

I treni Railjet raggiungono una velocità massima di 230 km/h e soddisfano tutti i requisiti per l’esercizio internazionale ad alta velocità. La configurazione standard è costituita da un modulo di guida e sei vetture trainate da una locomotiva e che possono operare in modalità trazione o spinta. Il comfort a bordo comprende un bistrot, un bagno accessibile anche alle persone con mobilità ridotta, un dispositivo di in-carrozzamento per sedie a rotelle su ogni lato del treno, spazi riservati per carrozzine e passeggini, e un mini-cinema per bambini. Il treno intero è lungo 185,5 metri. Come detto in precedenza questo ordine comporta l’acquisizione di un’opzione di contratto che era stato originariamente destinato alle Ferrovie Federali Austriache (ÖBB).

L’ordine vale oltre 200 milioni di euro. I treni ora ordinati dalle ferrovie ceche costituiscono in realtà la terza e ultima parte di un esteso ordine di ÖBB per un totale di 67 treni. Alla fine, ÖBB ha mantenuto l’ordine per 51 di questi treni di Siemens, di cui 40 sono nel frattempo stati già consegnati (*Comunicato stampa Siemens Mobility*, 30 settembre 2011).



(Fonte Siemens Mobility)

Fig. 2 – Un esemplare del Railjet di Siemens ad InnoTrans ordinato da ÖBB.

TRASPORTI URBANI

Bombardier CITYFLO 650 per la Metro San Paolo

Bombardier Transportation si è aggiudicata un nuovo ordine per fornire la serie CITYFLO 650 per la linea 5 della metropolitana di São Paulo in Brasile (fig. 3). Il nuovo sistema consentirà ai treni di circolare in sicurezza ad una distanza minima di circa 30 m, massimizzando in questo modo, in base a quanto asserito dal costruttore, la capacità della linea. Il contratto, del valore di 171 milioni di reais (70 milioni di euro, 96 milioni dollari USA), è stato assegnato dalla Companhia Metropolitana de São Paulo (CMSP).

L'assegnazione di questo nuovo contratto si basa sulla crescente presenza industriale di Bombardier in Brasile e fornirà un punto di riferimento per le prestazioni dei sistemi CBTC in ambito di esercizio di metropolitana pesante. La soluzione CITYFLO 650 viene anche installata come sottosistema dell'INNOVIA, movimentazione a monorotaia per la nuova estensione della Linea Espresso 2 Tiradentes San Paolo della Metropolitana. Lo scopo del progetto comprende la progettazione chiavi in mano, la fornitura, l'installazione e messa in funzione di una soluzione di 650 CITYFLO per gli attuali 8,4 km di linea con le sei stazioni più l'estensione della linea da 11,6 km con 11 nuove stazioni e un totale di 34 nuovi treni. Attrezzature e servizi saranno forniti e consegnati da Bombardier in Brasile, in Spagna e negli Stati Uniti.

A. LINDBERG, presidente, Rail Control Solutions, Bombardier Transportation, ha dichiarato: "Questo contratto costituisce un importante riferimento per la nuova mappa di progetti che interessano il sistema CBTC di Bombardier, a seguire Madrid e Londra, due delle reti metropolitane più frequentate in Europa. Come nostro secondo contratto con Metro San Paolo e nostra terza fornitura completa del sistema di segna-

mento per il trasporto di massa in Brasile, questo nuovo contratto rafforza ulteriormente la nostra competenza nell'ambito del comando e controllo dell'esercizio ferroviario in un mercato come quello ferroviario in rapido sviluppo".

A. GUYVARCH, Chief Representative di Bombardier Transportation Country per il Brasile, ha dichiarato: "Questo nuovo contratto consolida la nostra presenza in Brasile e contribuisce allo sviluppo del sistema di trasporto di massa di São Paulo. La tecnologia innovativa CBTC Bombardier aumenta significativamente la capacità e la qualità del servizio per i nostri clienti" (*Comunicato stampa Bombardier Transportation*, 21 settembre 2011).

INDUSTRIA

Ansaldo STS sulla Berlino-Rostock: sistemi di segnalamento ERTMS/ETCS 2

Il valore del contratto è pari a 13,79 milioni di euro e rientra nell'ambito dell'accordo quadro ETCS livello 2 firmato tra Ansaldo STS Deutschland e Deutsche Bahn AG nel 2011. Ansaldo STS (STS.MI), società di Finmeccanica, si è aggiudicata, attraverso la propria controllata Ansaldo STS Deutschland, una gara del valore di 13,79 milioni di euro da Deutsche Bahn AG per la progettazione, fornitura, installazione e messa in opera di sistemi di segnalamento ERTMS/ETCS di livello 2 lungo la linea Rostock-Berlino.

Questa linea unisce Rostock, uno dei maggiori porti in Germania, all'asse/progetto prioritario n°1 Berlino - Verona/Milano - Bologna - Napoli - Messina - Palermo facente parte delle reti di trasporto trans-europee TEN-T (Trans-European Networks - Transport).

Si tratta del primo progetto siglato nell'ambito del contratto quadro ETCS livello 2 firmato tra Ansaldo STS Deutschland e Deutsche Bahn AG nel 2011 e del secondo importan-

te appalto assegnato da Deutsche Bahn AG ad Ansaldo STS per la realizzazione di sistemi ETCS livello 2 in Germania. L'assegnazione di tale gara da parte di Deutsche Bahn AG consolida la posizione strategica di Ansaldo STS sul mercato tedesco.

Deutsche Bahn AG possiede la rete ferroviaria più estesa in Europa; a livello europeo è attualmente prevista la realizzazione in tecnologia interoperabile ERTMS/ETCS di quattro corridoi ferroviari in Germania (*Comunicato stampa Ansaldo STS*, 18 agosto 2011).

Accordo tra Alstom e le Ferrovie Kazake

La sede di Bologna responsabile della progettazione e realizzazione dei prototipi testati con successo prima della chiusura dell'accordo e del piano industriale. Alstom e Kamkor, filiale industriale delle Ferrovie del Kazakistan - Kazakhstan Temir Zholy (KTZ) - hanno firmato un memorandum d'intesa per la creazione di una joint venture paritetica nel campo del segnalamento per la produzione di casse di manovra in Kazakistan. Un accordo che apre le porte di un mercato significativo, dal momento che la rete ferroviaria kazaka (14.000 km) è la terza per lunghezza tra i paesi a scartamento largo da 1520 mm (Russia e CSI).

La sede Alstom di Bologna, centro di eccellenza del gruppo per il segnalamento, ha avuto un ruolo fondamentale nel raggiungimento di questo risultato, dal momento che ha progettato e realizzato i prototipi delle casse di manovra, testati con successo per un periodo di oltre un anno sulla rete kazaka, per valutarne la resistenza alle bassissime temperature invernali del Paese. La riduzione dei costi di manutenzione e il miglioramento dei livelli di sicurezza rispetto ai modelli precedentemente impiegati, hanno convinto KTZ dei benefici della cooperazione con Alstom.

Bologna ha inoltre definito, congiuntamente con il partner kazako Kamkor, il piano industriale per l'im-

Mapa do Transporte Metropolitano

Metropolitan Transport Network



Legenda Legend

	1 Linha 1 - Azul	METRÔ
	2 Linha 2 - Verde	METRÔ
	3 Linha 3 - Vermelha	METRÔ
	4 Linha 4 - Amarela	VIAQUATRO
	5 Linha 5 - Lilás	METRÔ
	7 Linha 7 - Rubi	CPTM
	8 Linha 8 - Diamante	CPTM
	9 Linha 9 - Esmeralda	CPTM
	10 Linha 10 - Turquesa	CPTM
	11 Linha 11 - Coral	CPTM
	11 Linha 11 - Coral - Expresso Leste	CPTM
	12 Linha 12 - Safira	CPTM
	Linha de Ônibus Especial	CPTM
	Expresso Turístico	CPTM
	Ponte ORCA - tarifada	EMTU
	Corredor Metropolitano de Ônibus ABD	EMTU

	Terminal Metropolitano de Ônibus
	Estação
	Estação de Integração - gratuita
	Estação de Integração - tarifada
	Estações com elevador
	Paraciclos
	Bicicletário
	Bicicletário com empréstimo de bicicleta
	Estacionamento de Carro Integrado

Telefones úteis Useful Phone Numbers

CPTM	0800 055 0121
EMTU	0800 724 0555
METRÔ	0800 770 7722
VIAQUATRO	0800 770 7100



(Fonte Governo dello Stato di San Paolo - Brasile)

Fig. 3 – Schema della rete di trasporto della città di San Paolo in Brasile.

plementazione di una fabbrica di lavorazioni meccaniche ed assemblaggio delle casse. Le casse di manovra saranno infatti offerte non solo ai paesi della CSI, ma anche ad altri mercati. Dopo la recente firma di un accordo tra Alstom e la compagnia russa Promellectronica, questo nuovo accordo permette di soddisfare tutte le esigenze di apparecchiature di segnalamento ferroviario dei paesi a scartamento largo.

Alstom è attiva in Kazakistan anche con altri progetti. Nel mese di ottobre 2010, insieme al partner russo Transmashholding ha vinto un contratto per la fornitura di 295 locomotive elettriche per KTZ. Alstom fornirà inoltre il tram per Astana, la capitale, all'interno di un consorzio franco-kazako. Il contratto relativo alla prima fase del progetto dovrebbe entrare in vigore prima della fine dell'anno. Lo scorso luglio il Presidente del Kazakistan ha posto la prima pietra della futura rete tranviaria di Astana (*Comunicato stampa Alstom*, 20 settembre 2011).

VARIE

Mitigazione delle emissioni foniche in ferrovia

Una delle priorità dell'Era moderna, riguarda la drastica riduzione dell'inquinamento. Concetto inteso sia sotto il profilo di "emissioni nocive" sia sotto quello acustico. Di fatto, oggi, l'argomento "rumore" è sempre più oggetto di discussione, soprattutto tra le persone che abitano o lavorano in prossimità di binari. A riguardo, in tanti hanno provato a sviluppare soluzioni capaci di ridurre il più possibile l'impatto acustico nelle aree interessate da rete ferroviaria/tranviaria. Tra le soluzioni più recenti, la tedesca Gummiwerk Kraiburg Elastik GmbH, sfruttando un consolidato know-how nella lavorazione della gomma, ha sviluppato un sistema isolante capace di abbattere efficacemente le vibrazioni delle rotaie causate dal passaggio dei treni. In pratica si tratta di profili in

gomma vulcanizzata ad alta densità, in grado di ridurre fino a 4 decibel le emissioni acustiche; dato che si traduce in un inquinamento acustico dimezzato. A questo si aggiunge un altro importante traguardo: dopo 4 anni di ricerca e sviluppo, nel marzo 2010, STRAILastic_A ha ottenuto l'omologazione da parte di EBA, l'autorità tedesca per le ferrovie.

Un anno dopo, sfruttando dei finanziamenti stanziati in favore della sperimentazione di soluzioni innovative, Deutsche Bahn sceglieva di impiegare questo sistema su due chilometri della sua tratta ferroviaria nella Valle dell'Elba in Germania. Posizione strategica scelta per ottenere un "benchmark" valido sull'impianto, in funzione delle vicine aree residenziali. Risultato: benefici immediati, con un feedback positivo da tutti gli abitanti delle zone limitrofe: rumorosità percepita ridotta del 50%! Ad oggi, l'apprezzamento per un sistema efficace interamente in gomma, non contenente alcuna sostanza pericolosa, facile da montare e riutilizzabile al cambio del ferro, ha consentito di realizzare progetti in molti paesi europei (Germania, Svizzera, Ungheria, Repubblica Ceca, etc...). I risultati ottenuti in queste prime sperimentazioni hanno confermato la fiducia di Kraiburg nella strada intrapresa, portando in futuro la sua sperimentazione anche in molte altre realtà nel Mondo (*Comunicato da Kraiburg/Strail*, Germania, giugno 2011).

Inaugurazione ufficiale della sede centrale di SBB Cargo International

SBB Cargo International ha inaugurato ufficialmente la sua nuova sede centrale di Olten con il varo di una locomotiva. Nel primo semestre, l'impresa con sedi in Germania e in Italia ha trasportato oltre 15000 treni lungo l'asse europeo nord-sud. È l'euro debole a mettere in difficoltà SBB Cargo International. Con il varo di una locomotiva Re 482 battezzata «Olten» e abilitata alla circolazione internazionale, SBB Cargo International ha oggi inaugurato ufficialmente la sua

nuova sede centrale in una città storicamente legata al mondo della ferrovia. Come padrini sono stati scelti la consigliera di Stato E. GASSLER DI SOLETTA, presidente del dipartimento dell'economia pubblica del Cantone, e il sindaco di Olten E. ZINGG. Si è conclusa così la graduale costituzione dell'impresa, fondata formalmente all'inizio dell'anno. "Sono molto lieto del fatto che siamo riusciti a insediarsi a Olten, per la tradizione ultracentenaria che lega questa città alla ferrovia svizzera", ha spiegato M. STAHLHUT, CEO di SBB Cargo International, in occasione della festa di inaugurazione. Ha inoltre aggiunto che Olten si trova in una posizione ideale ed è facilmente raggiungibile dai circa 100 collaboratori pendolari provenienti da diverse regioni.

La situazione. Da gennaio hanno cominciato a transitare i treni merci che battono bandiera SBB Cargo International. "Le attività operative sono iniziate bene, anche se ancora combattiamo con le normali difficoltà legate alla fase iniziale", ha sottolineato M. STAHLHUT davanti ai media. Nei primi sei mesi SBB Cargo International ha fatto viaggiare oltre 15000 treni, impiegando una flotta di circa 100 locomotive, metà delle quali policorrente e quindi idonee alla circolazione internazionale. "Le prestazioni di trasporto hanno fatto registrare un buon andamento, quel che ci preoccupa, però, è il franco forte." I ricavi ottenuti con i trasporti internazionali di merci sono prevalentemente in euro, mentre i costi per i trasporti attraverso la Svizzera sono principalmente in franchi. "La situazione dei corsi di cambio pesa fortemente sullo sviluppo finanziario. Non potremo pertanto neanche evitare un aumento dei prezzi. È lecito presumere che il traffico di transito su rotaia attraverso la Svizzera subirà un rincaro generale".

Sviluppo graduale fino alla piena attività. La nuova impresa è stata costituita a tappe, dopo la fondazione all'inizio dell'anno. Inizialmente le attività hanno preso il via da Basilea, sede centrale di FFS Cargo. Per garantire il funzionamento operativo, il trasferimento a Olten è stato articolato in due fasi. Il 9 maggio i

primi 45 collaboratori si sono trasferiti nella nuova sede ospitata nel complesso Sâlihof presso la stazione ferroviaria (fig. 4). A luglio sono stati raggiunti dai circa 40 collaboratori della centrale di coordinamento che gestiscono ogni settimana in modo centralizzato gli oltre 550 treni internazionali e pianificano le risorse necessarie. In Germania e in Italia SBB Cargo International possiede inoltre delle società di produzione proprie. Nel complesso, SBB Cargo impiega circa 600 collaboratori. A questi si aggiungono i macchinisti in Svizzera, che per ora continuano ad essere alle dipendenze di FFS Cargo. I clienti della nuova società sono principalmente gli operatori del traffico intermodale. L'offerta è rivolta a grandi clienti che, per il traffico intermodale e per quello convenzionale a treni blocco, desiderano avvalersi di prestazioni dinamiche ed efficienti con la tipica precisione svizzera. Oltre agli operatori i clienti sono spedizionieri ferroviari, altre ferrovie e società con sufficienti volumi di trasporto per treni bloc-

co, come le aziende del settore siderurgico. SBB Cargo International gestisce inoltre i treni dell'autostrada viaggiante di RAlpin tra Friburgo in Brisgovia e Novara (via Lötschberg) e tra Basilea Porto di Kleinhünigen e Lugano Vedeggio (via Gottardo).

Antiche locomotive a vapore chiamate Olten. Con il nome "Olten" la moderna locomotiva del tipo Re 482 idonea alla circolazione internazionale porta avanti un'antica tradizione ferroviaria: due delle locomotive a vapore della Ferrovia Centrale svizzera impiegate nel XIX secolo avevano lo stesso nome: locotender con rodiggio 2/5, anno di costruzione 1857, tolto dalla circolazione nel 1905. Originariamente si chiamava "Jura" ma fu ribattezzato "Olten" nel 1859 (n° d'esercizio 4 Ferrovia Centrale svizzera e dal 1902 n° d'esercizio 6998 FFS). locotender con rodiggio 2/4 (sistema Engerth), anno di costruzione 1857, tolto dalla circolazione nel 1893. La locomotiva inizialmente chiamata "Olten" fu ribattezzata "Wigger" nel 1859 (n° d'esercizio 16 Ferrovia Centrale svizzera) (Comunicato stampa FFS, 22 settembre 2011).

Formazione ferroviaria francese in Marocco

Come parte della cerimonia di inizio dei lavori per la linea ad alta velocità-Tangeri Casablanca, giovedì 29 settembre, alla presenza di N. SARKOZY, Presidente della Repubblica Francese, di Re MOHAMMED VI del Marocco, del Principe BEN MEGRIN ABDULAZIZ AL SAUD dell'Arabia Saudita, G. PEPY, presidente della SNCF, e MOHAMED KHLIE, CEO di ONCF (Office National des Chemins de Fer Marocco), hanno firmato un Memorandum di Intesa per la creazione di un istituto per la formazione nel settore ferroviario.

L'istituto avrà sede in Marocco e accompagnerà lo sviluppo di una conoscenza ferroviaria comune su scala nazionale e internazionale per quanto riguarda la formazione in tutti i settori delle competenze relative al trasporto ferroviario, nell'ambito del trasporto urbano, del trasporto suburbano, del trasporto inter-city sulle linee convenzionali o ad alta velocità. Le opportunità di formazione di questo istituto si propongono di lottare per eccellenza, soprattutto in aree come la manutenzione delle infrastrutture ferroviarie ed impiantistiche, la manutenzione del materiale rotabile, la guida grandi progetti, l'erogazione dei servizi per il cliente e per i viaggiatori, l'esercizio ferroviario, compresa la condotta dei treni.

La creazione dell'Istituto sarà ultimata entro la fine della prima metà del 2012 a seguito dell'approvazione aspetti pratici del progetto da parte di SNCF e ONCF. Le due parti hanno fissato come obiettivo che l'Istituto sarà pienamente operativo per l'inizio dell'esercizio commerciale ad alta velocità tra Tangeri e Casablanca (Comunicato stampa SNCF, 30 settembre 2011).



(Fonte FFS)

Fig. 4 – La stazione di Olten