

Notizie dall'estero

(A cura del Dott. Ing. Massimiliano BRUNER)

TRASPORTI SU ROTAIA

Ferrovie Federali Svizzere: nuovi treni regionali a due piani

Lo scorso anno le FFS hanno deciso di investire, fino al 2030, circa 20 miliardi di franchi per il nuovo materiale rotabile. La prima tappa è stata raggiunta a metà giugno, quando è iniziata la produzione dei primi treni per la rete celere regionale di Zurigo. Stadler assembla le casse dei veicoli delle 50 composizioni a due piani di terza generazione ad Altenrhein.

I collaboratori coinvolti nel progetto vedono finalmente il treno prendere forma. È passato molto tempo da quando è stata indetta la gara d'appalto che ha condotto, dopo l'attribuzione della commessa, all'inizio dei lavori: le FFS hanno dovuto definire e migliorare numerosi dettagli tecnici con il produttore, per dare vita ad un treno che risponda appieno alle esigenze dei clienti, assicurarsi una gestione economica, così come pure molteplici possibilità di

impiego e flessibilità in caso di altre ordinazioni.

“La gara d'appalto per treni automotrici è stata bandita in diverse varianti e con un pacchetto di opzioni per l'equipaggiamento”, così spiega il responsabile del progetto globale composizioni a due piani presso le FFS.

Per esempio il nuovo materiale rotabile doveva disporre di sistemi efficienti di porte ed offrire spazio sufficiente per il rapido scambio dei passeggeri in entrata e in uscita. Inoltre erano richiesti tempi brevi di accelerazione e frenata, perché sulle tratte esistenti aumenterà il numero di fermate.

Inizialmente l'offerta prevedeva 60 treni automotrici con una lunghezza di 100 m ed altri 160 come opzione. Doveva essere offerta una variante con 40 treni a due piani lunghi 150 m. Per poter reagire con flessibilità alle ordinazioni supplementari, per esempio se i treni circolano in aree d'impiego ampliate, alle aziende partecipanti alla gara d'appalto sono state richieste offerte per entrambe le lunghezze.



(Fonte Corriere FFS, 1 luglio 2009)
Fig. 1 - Le nuove automotrici Stadler per le FFS.

Le carrozze a due piani a piano ribassato previste nel credito quadro, saranno utilizzate nella rete celere regionale di Zurigo, nei treni spola a due piani di prima generazione, in grado di rispondere in futuro alle esigenze dei disabili.

Questi requisiti hanno mantenuto in gara tre aziende, che nel quadro del processo di valutazione sono state invitate a rielaborare i loro progetti in modo da renderli confrontabili ed a fine giugno l'ordine per la costruzione di 50 automotrici a due piani è stato affidato a Stadler (fig. 1).

Le casse in alluminio prodotte dalla azienda svizzera per le carrozze a due piani, pesavano 46 t in meno rispetto a quelle in acciaio della concorrenza.

Tale requisito permetterà alle FFS ragguardevoli risparmi energetici e nei prezzi delle tracce. Inoltre il treno a due piani vanta un raffinato impianto di climatizzazione, un sistema di riscaldamento del pavimento invece degli attuali canali di areazione sulle fiancate al di sotto dei finestrini.

Le pareti più sottili hanno permesso la conquista di 17 cm di larghezza degli interni. Questo ha prodotto, in seconda classe, un corridoio più largo ed in prima classe i poggia-bracci mediani (Corriere FFS, 1 luglio 2009).

PKP: record di velocità

Un nuovo record di velocità è stato stabilito in maggio sulla rete polacca, quando due locomotive elettriche Siemens ES64U4 hanno raggiunto 235 km/h sulla tratta tra Psary e Góra Vlodovska, durante un test di corsa.

Le locomotive, di proprietà delle Ferrovie Statali Polacche, Divisione Trasporto Passeggeri per le lunghe distanze - Intercity (PKP), ha così battuto il precedente record di 222 km/h, anch'esso stabilito da un treno con locomotiva.

La flotta di 10 locomotive sarà introdotta dal prossimo anno ed utilizzata sull'esercizio internazionale da Varsavia a Berlino, Praga e Vienna (*International Railway Journal*, 1 luglio 2009).

TRASPORTI URBANI

Istanbul: in avanzamento il progetto LRV

L'azienda di trasporto di Istanbul (IU), ha fissato una nuova fase verso la propria produzione di veicoli LRV, dopo aver mostrato il suo ultimo prototipo, l'RTE 2009 (fig. 2).



(Fonte IRJ, 1 luglio 2009)

Fig. 2 - La nuova evoluzione del prototipo LRV per il trasporto locale di Istanbul.

IU ha già costruito due veicoli prototipo ad iniziare dal 2000, utilizzando un suo proprio progetto e proprie risorse di ingegneria e l'RTE 2009 a pianale rialzato ha subito miglioramenti tecnici, incorporando avanzamenti nei sistemi di frenatura, plance di comando, illuminazione per i passeggeri e sistema di trazione.

IU ha pianificato la produzione di un prototipo finale nel 2011, iniziando la procedura di produzione di serie nel 2012, assemblando una flotta di 18 mezzi per la Linea T4. La speranza è di poter vendere il prodotto ad altre città turche ed estere (*International Railway Journal*, 1 luglio 2009).

INDUSTRIA

Nuovo stabilimento VAE per cuori di deviatori fusi al manganese in Francia

In giugno il gruppo VAE ha inaugurato ufficialmente il suo nuovo stabilimento in Francia per la produzione di cuori fusi per deviatori (fig. 3).

La nuova fabbrica, con tecnologia basata sulle esperienze della consociata JEZ, è stata costruita in solo 14 mesi. Si trova a Saint Palais nel sud-ovest della Francia nelle vicinanze della frontiera spagnola.

La nuova azienda firma come Matériel Ferroviaire d'Arberats (MFA)

ed è una filiale al 100% della JEZ Sistemas Ferroviarios. La società JEZ essendo al 50% di proprietà della famiglia spagnola Errazti ed è al 50% di VAE.

La capacità produttiva ammonta a 3.500 cuori l'anno. Nella produzione saranno impiegati 73 operai. La realizzazione dei cuori fusi è completamente automatica.

Il volume d'investimento in una delle produzioni di cuori fusi più moderne al mondo è pari a Euro 17,5 milioni.



(Fonte VAE)

Fig. 3 - La cerimonia di inaugurazione del nuovo stabilimento VAE.

La MFA fornirà dalla Francia i cuori fusi al manganese ai clienti ferroviari di tutto il mondo (*Comunicato stampa VAE*, 26 giugno 2009).

USA: nuovo "People Mover" di Bombardier a Phoenix

Bombardier ha nel luglio ottenuto l'ordine per la fornitura del primo sistema a conduzione automatica del tipo "People Mover" INNOVIA (fig. 4) da installare a Phoenix in Arizona (USA) nel Phoenix Sky Harbor International Airport. Il sistema (APM) è stato scelto come mezzo di trasporto rapido interno a da 23 scali aerei internazionali.

Il progetto vale in totale per Bombardier circa 255 milioni di dollari così ripartiti: 186 milioni di dollari per la progettazione e la fornitura degli equipaggiamenti elettrici e meccanici del sistema, 69 milioni di dollari per la gestione e la manutenzione del sistema per 10 anni. Il completamento della prima fase della costruzione di 3,5 km di tracciato è fissato per il 2012.

Lo stabilimento Bombardier sito a Pittsburgh, in Pennsylvania, provvederà alla progettazione ed alla fornitura di 18 veicoli automatici INNOVIA, del sistema di controllo della circolazione Cityflo650, delle apparecchiature elettriche, della distribuzione e del sistema di comunicazione, oltre alla gestione dei test di routine (*Comunicato stampa Bombardier Transportation*, 14 luglio 2009)

Nuove carrozze-notte per le Ferrovie Russe

Le ferrovie Russe (RZD) hanno ordinato 200 moderne carrozze-notte da Siemens e dalla sua azienda controllata russa, costruttrice di carrozze Tverskoy Vagonostroitelny Zavod AG (TVZ).

L'ordine per Siemens ammonta a 320 milioni di euro. Le nuove carrozze saranno poste in esercizio sulla rete russa e sulle reti europee a scartamento standard, offrendo così la pos-



Fig. 4 - Il veicolo Bombardier per il sistema "Automated People Mover" per l'aeroporto di Phoenix in Arizona (USA).

sibilità ad RZD di gestire un servizio oltre confine attraverso l'Europa centrale ed occidentale.

L'accordo è stato sottoscritto dal presidente di RZD V. YAKUNIN, il presidente di TVZ, A. VASILENKO e dall'amministratore delegato di Siemens Mobility Division H.J. GRUNDMANN, CEO of the Siemens Mobility Division. La costruzione delle carrozze avrà inizio nel 2020 nello stabilimento di Vienna e nell'impianto di assemblaggio della TVZ a Tver, a nord-ovest di Mosca (*Comunicato stampa Siemens Mobility Division*, 30 luglio 2009).

Iran: accordo di cooperazione tra Faiveley e MAPNA

La Faiveley, fornitore di equipaggiamenti per materiale di trazione è commercialmente attivo in Iran da più di dieci anni. Infatti il primo contratto per fornitura di sistemi frenanti per la metropolitana di Teheran è stato firmato nel 1996.

L'azienda ora sta entrando in una nuova fase di espansione, con la creazione di una nuova struttura industriale per la produzione, l'assemblaggio e la vendita di equipaggiamenti di frenatura, in joint venture con MAPNA, il maggior gruppo industriale iraniano nei settori dell'energia, dei trasporti e del petrolchimico.

Il primo incarico della joint venture fornirà l'equipaggiamento per sistemi di frenatura a 150 locomotive di proprietà delle Rete Ferroviaria della Repubblica Islamica dell'Iran (*Comunicato stampa Faiveley*, 30 luglio 2009).

VARIE

JR East: produzione di energia elettrica in stazione

JR East ha ufficializzato la terza dimostrazione sperimentale del "pavimento generatore di potenza

elettrica" nella Stazione di Tokio.

Il dispositivo genera elettricità trasformando l'energia vibrazionale creata dal passo delle persone sul pavimento in differenza di potenziale per mezzo di elementi piezoelettrici. Durante l'esperimento sono state verificate le prestazioni del meccanismo in termini di produzione di differenza di potenziale e di affidabilità.

Lo sviluppo del sistema è promosso congiuntamente dalla New Energy and Industrial Technology Development Organization (NEDO) e dalla JR East Consultants Company ad iniziare dal 2006 nell'ambito del progetto "Stazioni eco-sostenibili".

JR East ha condotto le due prime fasi della sperimentazione tra ottobre e dicembre 2006 e tra gennaio e marzo 2008. L'impianto di generazione di potenza elettrica installato durante questa terza fase migliorava la forma ed il layout del meccanismo che trasferisce la pressione applicata sul pavimento dagli elementi piezoelettrici ai circuiti elettronici.

La massima produzione di elettricità per persona che passava le zone di vidimazione della biglietteria, all'inizio di tale test ha raggiunto 10 volte la produzione ottenuta nel precedente test (circa 1 watt per secondo).

La produzione di energia totale al giorno è stimata in più di 1400 kWatt per secondo (equivalente al fabbisogno elettrico per l'illuminazione a mezzo di una lampada tipo "BT-OWL" di 40 Watt a basso consumo e lunga durata, sviluppate da JR East, per un tempo di 17 ore) (*Japanese Railway Engineering N. 163*, 2009).