



Marconi Express in sintesi

Il Marconi Express è la prima monorotaia in Italia a connettere la rete dell'Alta velocità ferroviaria con uno tra i primi 10 aeroporti nazionali per traffico di passeggeri. Collega infatti l'aeroporto Marconi (settimo scalo italiano con 9,4 milioni di passeggeri nel 2019) con l'Alta velocità e con il centro di Bologna grazie al terminal presso la stazione FS, centro nevralgico delle linee ferroviarie nazionali dove ogni anno transitano oltre 50 milioni di passeggeri.

Il Marconi Express è un sistema di trasporto di massa a guida vincolata e integralmente automatizzato, cioè senza conducente a bordo. Il tracciato scorre su una via di corsa lunga 5 km in sopraelevazione, quindi senza interferenze con il traffico stradale.

A metà tracciato è presente la stazione intermedia Lazzaretto che ospita la centrale operativa (OCC), il "cervello" del sistema da cui gli operatori controllano i veicoli. Vi sono collocate anche le rimesse e le cabine elettriche di trasformazione per alimentare le navette.

La società concessionaria

Marconi Express Spa è la società di scopo nata per la progettazione, la costruzione e la gestione dell'opera in project financing. La società, composta da Consorzio Integra Società Cooperativa (75%) e da TPER-Trasporto Passeggeri Emilia-Romagna (25%), è stata costituita nel 2010 come soggetto concessionario, a seguito dell'aggiudicazione della gara bandita dal Comune di Bologna nel 2008.

La concessione ha una durata di 43 anni a partire da giugno 2009, data di firma della "Convenzione di concessione".

Il progetto

La progettazione coordinata dell'infrastruttura è stata realizzata dalle società di ingegneria MATE Engineering e STS di Bologna, mentre il progetto architettonico è di Iosa Ghini Associati.

La passerella, il ponte per lo scavalco dell'autostrada A14 e le fermate sono gli elementi architettonici che caratterizzano l'intera opera, studiati per contenere dei riferimenti al contesto bolognese, reinterprestando in chiave moderna le forme e gli archetipi dell'edilizia rurale. L'infrastruttura appare leggera e slanciata, priva di sovrastrutture sospese poiché i veicoli sono alimentati dalla rotaia. La via di corsa e la passerella di sicurezza sono racchiuse da pannelli di lamiera stirata che donano compattezza e trasparenza alla via di corsa. Il parapetto fa anche da supporto a un lungo "nastro" di pannelli fotovoltaici che forniscono oltre un terzo del fabbisogno energetico del Marconi Express, pari a circa 300 tonnellate di CO₂ in meno o a 14.000 alberi in più. Il ponte di scavalco dell'A14, denominato "Link", e gli elementi che lo compongono hanno forme naturali e semplici che donano dinamicità all'intera infrastruttura.

Il servizio

Il Marconi Express collega l'aeroporto Marconi alla stazione FS in circa 7 minuti. Il servizio è attivo dalle ore 5,40 alle 24, sette giorni su 7 per 365 giorni all'anno. Nelle ore di punta sono previste 8 corse l'ora, con un'attesa media per i passeggeri di circa 4 minuti. La capacità di trasporto del sistema con gli attuali 3 veicoli è di 570 passeggeri all'ora per direzione.

Nei primi mesi di esercizio è presente in banchina personale a supporto dei passeggeri.

Biglietti

Il biglietto ordinario con tariffa flex (utilizzabile entro 12 mesi dall'acquisto) ha un prezzo di 8,70 euro. L'andata e ritorno è scontata a 16 euro, con ritorno da effettuare entro 30 giorni dall'andata. Possibile anche utilizzare il Marconi Express per la sola tratta dalla stazione FS al Lazzaretto: in questo caso il costo è di 1,70 euro. Un sistema "antifurbi" impedisce a chi ha il biglietto per il Lazzaretto di proseguire verso l'aeroporto: il biglietto va infatti validato sia in entrata che in uscita e i tornelli (a tutta altezza) si aprono solo esibendo il titolo di viaggio giusto. Il biglietto ordinario si

Marconi Express Spa
press@marconiexpress.it
Twitter: @MarconiExpress



può acquistare online sul sito Marconiexpress.it, sulla app Roger, ai tornelli Pay&Go Contactless, alle emettitrici automatiche presenti nelle stazioni del Marconi Express e presso le rivendite fisiche. I biglietti Famiglia (acquistabili solo sul sito) costano 18 euro una sola tratta e 34 euro andata e ritorno. Sono validi per un massimo di 2 adulti e 3 ragazzi di età tra 5 e 16 anni compresi. I biglietti possono essere utilizzati solo nelle date scelte in fase di acquisto e sono nominativi.

Pagano meno anche i gruppi composti da almeno 10 persone: il prezzo è di 7 euro a persona, 14 euro nel caso di biglietto andata e ritorno. I biglietti Gruppi sono utilizzabili solo nelle date scelte in fase di acquisto e si possono comprare (acquistabili solo sul sito) entro le ore 24 del giorno precedente il viaggio di andata.

Disposizioni sanitarie

Secondo le ultime disposizioni, la capienza è limitata all'80% dei posti disponibili: come indicato sulle porte, sono quindi ammessi non più di 20 passeggeri per ciascuno dei due scomparti di ogni vettura, che sono dotati di adeguati impianti di condizionamento e rinnovo dell'aria. È necessario indossare sempre la mascherina e igienizzare le mani con il gel idroalcolico messo a disposizione degli utenti. Durante l'attesa nelle stazioni, i passeggeri devono posizionarsi sui bolli blu disegnati sul pavimento per assicurare il distanziamento interpersonale. Segnaletica a terra indica anche i percorsi di ingresso e di uscita, studiati per massimizzare la separazione dei flussi. Veicoli, stazioni e tornelli vengono sanificati ogni giorno.

Tempi

I cantieri del Marconi Express sono ufficialmente iniziati l'1 novembre 2015. Le opere civili si sono concluse il 31 ottobre 2018, come previsto nel cronoprogramma.

Il servizio al pubblico è stato avviato il 18 novembre 2020.

La tecnologia

I veicoli e il sistema di gestione sono prodotti da Intamin Transportation, leader mondiale nella realizzazione di sistemi di trasporto su monorotaia, con oltre 40 anni di esperienza. Monorotaie simili sono presenti a Mosca, Ashgabat (Turkmeinstein), Port Harcourt (Nigeria), in Corea e in Cina. I veicoli in dotazione al Marconi Express sono 3, del modello P30: ciascun mezzo ha una capacità di 50 passeggeri, suddivisi in 2 scompartimenti di uguali dimensioni. Raggiungono i 70 km/h e permettono di dare al sistema una velocità commerciale di 40 km/h. Con questa configurazione, il Marconi Express consente di trasportare 570 passeggeri all'ora per direzione. Un quarto veicolo potrà essere inserito senza modifiche infrastrutturali quando necessario (si prevede intorno al 2030). I punti critici dell'infrastruttura (ponte e sottopasso della linea ferroviaria) sono già predisposti per un eventuale raddoppio del binario.

Sicurezza

Stazioni e veicoli sono dotati di altoparlanti, monitor e telecamere, e sono costantemente monitorati dalla sala di controllo. I passeggeri possono mettersi in contatto con la centrale operativa attraverso un sistema di comunicazione vocale situato all'interno di ogni veicolo.

Tutta la via di corsa è affiancata da una passerella di sicurezza dalla quale i passeggeri possono essere evacuati in caso di emergenza: troveranno una rampa di discesa nel raggio di 250 metri da qualsiasi eventuale punto di arresto.

In caso di blackout lo svolgimento del servizio è garantito dai gruppi di continuità. Inoltre, qualora fosse necessario, un mezzo di soccorso ad alimentazione diesel può essere utilizzato per raggiungere e trainare i veicoli nella stazione più vicina.

La tecnologia informatica, i veicoli e le opere civili (via di corsa, pile, stazioni) vengono controllate durante l'esercizio secondo quanto predisposto dai "manuali di manutenzione", verificati anche dalla Commissione di sicurezza del ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Marconi Express Spa
press@marconiexpress.it
Twitter: @MarconiExpress



Impatto ambientale

Sul parapetto della passerella di sicurezza lungo la via di corsa sono stati installati 1904 pannelli fotovoltaici che forniranno circa il 35% del fabbisogno energetico del Marconi Express. Tale produzione di energia verde equivale a una riduzione di circa 300 tonnellate di CO₂.

Il consumo di suolo dell'opera è limitato alle impronte delle pile in calcestruzzo che sorreggono la via di corsa. Il tracciato scorre su cave dismesse e su aree demaniali, senza toccare aree agricole né fortemente urbanizzate.

La Valutazione di impatto ambientale (VIA) è stata svolta e conclusa, su base volontaria su richiesta del concedente, nell'ambito dell'iter autorizzativo dell'opera.

Piano economico finanziario

Il Marconi Express è un progetto in project financing che ha richiesto un investimento complessivo di circa 125 milioni di euro, per la maggior parte di origine privata: 60 milioni sono stati finanziati dalle banche, 35 milioni sono stati apportati dai soci di Marconi Express, 3 dall'Aeroporto di Bologna (principale fruitore del servizio), 27 sono di contributo pubblico regionale.

Per i primi 18 anni, il flusso di cassa – al netto dei costi di esercizio e di funzionamento della società – verrà utilizzato per il pagamento del debito alle banche.

Una volta restituito il debito alle banche, i ricavi cominceranno a remunerare il capitale di rischio immesso dai soci, che potranno quindi recuperare il proprio investimento.

Marconi Express Spa
press@marconiexpress.it
Twitter: @MarconiExpress



Informazioni generali

Ente concedente: Comune di Bologna
Concessionario: Marconi Express spa
Soci: Consorzio Integra 75% - TPER 25%
Progettazione Generale: MATE Engineering / STS
Progetto strutture: Studio Bruni & Gandolfi – Studio Matildi + Partners
Progetto architettura: Iosa Ghini Associati
Progetto ambientale: Galileo Ingegneria Srl

L'infrastruttura

Lunghezza tracciato: 5095 metri
Sopraelevazione media: 5 metri
Numero pile: 125
Stazioni: Aeroporto, Lazzaretto, Stazione FS
Durata cantieri: 36 mesi

Costo: 125 milioni

Fonti di copertura:

- 35 mln di equity fornita dai Soci e da Aeroporto di Bologna
- 27 mln contributo della Regione
- 3 mln contributo dell'Aeroporto di Bologna
- 60 mln finanziamento delle Banche

Veicoli P30 Intamin

Lunghezza singolo veicolo: 17 metri
Capacità singolo veicolo: 50 persone
Capacità del sistema di 3 veicoli in esercizio: 570 pax/h/per direzione
Velocità massima: 70 km/h
Velocità commerciale: 40 km/h

Il servizio

Durata del tragitto: 7'30"
Attesa media: 3,5 minuti in ora di punta
Costo del biglietto: 8,70 euro

Bologna, 2 luglio 2021

Marconi Express Spa
press@marconiexpress.it
Twitter: @MarconiExpress