



People Mover, Bologna



Operazione co-finanziata dall'Unione Europea, Fondo Europeo di Sviluppo Regionale, dallo Stato Italiano, dalla Confederazione elvetica e dai Cantoni nell'ambito del Programma di Cooperazione Interreg V-A Italia-Svizzera. (Codice progetto 603882)

Introduzione

Il People Mover progettato per la città di Bologna è un sistema di trasporto pubblico di tipo innovativo che collega la Stazione FS al capolinea Aeroporto. L'infrastruttura, della lunghezza totale di 5 km, è composta dalla monorotaia, dalle due stazioni capolinea e da una stazione intermedia. Si tratta della prima monorotaia in Italia con ruote in gomma, alimentata elettricamente e priva di conducente a bordo, essendo totalmente automatica. Sulla balaustra della struttura, per circa la metà della via di corsa, e sulla copertura della stazione intermedia sono integrati dei moduli fotovoltaici.

Approccio progettuale

Nella progettazione ci si è ispirati a elementi caratteristici della città e della sua prima periferia, caratterizzata dalla campagna tipica padana: così le pile di sostegno del tracciato evocano l'imposta dell'arco tipico dei portici bolognesi, l'inclinazione dei portali sull'A14 ricorda quella delle 2 torri, la forma delle stazioni stesse richiama l'archetipo delle abitazioni di pianura dell'Emilia.

Integrazione estetica

L'orientamento delle strutture e il percorso stesso è una delle linee guida del concetto di progetto ed è stato decisivo per la disposizione dei pannelli fotovoltaici sulla balaustra della passerella e sul tetto della fermata intermedia. Nel primo caso, il concetto di progettazione deriva dalla necessità di massimizzare le prestazioni dei moduli, mentre in quest'ultimo il tetto della stazione è sfalsato in modo che i pannelli possano essere installati sul lato sud-ovest. L'attenzione per l'ambiente e l'uso razionale delle risorse energetiche hanno quindi ispirato elementi architettonici progettati in base al loro orientamento e inclinazione, rendendoli funzionali ma eleganti e ben proporzionati. La superficie della lamiera stirata in acciaio si collega alla struttura, permettendo l'alloggiamento dei sistemi fotovoltaici non disturbando l'architettura del paesaggio circostante, ma mantenendo la loro funzione di generatori di energia.

Integrazione energetica

Con una produzione elettrica annua di 665 MWh, il sistema BIPV copre il 35% del fabbisogno energetico del complesso e genera un impatto ambientale positivo pari a 300 tonnellate di CO₂ in meno. A differenza dei classici impianti a fune orizzontale, il People Mover di Bologna è a trazione elettrica, a 750 V in corrente continua, la medesima tensione della rete filoviaria cittadina.

Integrazione tecnologica

I moduli BIPV sono integrati in posizione circa verticale sulle balaustre della passerella e in orizzontale sulla copertura della stazione intermedia. Fissati su una snella costruzione interamente in acciaio, non ne compromettono il sistema strutturale.

DATI EDIFICIO

Tipologia progetto	Nuova costruzione
Destinazione d'uso	Infrastruttura
Tecnica di costruzione edificio	Secondo dopoguerra
Indirizzo edificio	Bologna, Italia

Sistemi BIPV

DATI SISTEMA BIPV

Sistema architettonico	Pensilina, balaustra
Anno integrazione BIPV	2018
Active material	Silicio monocristallino
Trasparenza modulo	Opaco
Tecnologia modulo	Strati in vetro, FV non riconoscibile, modulo standard
Orientamento moduli	Vari
Inclinazione moduli [°]	Circa 90, 0
Produzione FV annuale [kWh]	665000

COSTI SISTEMA BIPV

Stakeholders

Progettista principale

Iosa Ghini Associati



Autore caso studio:

Eurac Research