

Studio Zeta affianca Italferr nella progettazione della nuova stazione Alta Velocità di Bologna



OBIETTIVO:

Validare la fattibilità dei tempi di realizzazione dell'opera prima di affidare gli appalti alle imprese.

AMBITO:

Progettazione Grandi Opere
Programmazione lavori

SETTORE:

Cantierizzazione
Engineering & Construction

BENEFICI:

Lavorando con STUDIO ZETA e con WITNESS, il GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ha potuto realizzare la nuova Stazione sotterranea AV di Bologna per rispondere alla crescente domanda individuale di mobilità e incrementare la capacità di trasporto complessiva del Sistema Italia.

ITALFERR è la società di ingegneria del gruppo FS che ha il compito di progettare e realizzare gli interventi infrastrutturali e tecnologici previsti nei piani di investimento e potenziamento delle Ferrovie dello Stato. Opera con circa 1500 dipendenti ed ha un fatturato che si aggira intorno ai 250 miliardi.

Uno dei più importanti interventi previsti da ITALFERR è la nuova Stazione di Bologna, che quando verrà ultimata e tutti i vani verranno messi in servizio, sarà considerata la più importante opera civile realizzata in Italia nel dopoguerra.

La sua rilevanza non è solo legata al fatto di essere il più importante nodo ferroviario italiano, ma anche e soprattutto per essere stata progettata da ITALFERR, ricorrendo alle più avanzate tecniche costruttive in campo civile e ferroviario.

Complessità della struttura

La nuova stazione Alta Velocità di Bologna è costituita da un vano interrato di circa 650mt x 45mt, profondo 25 metri. Sulla copertura di questo vano, allo stesso livello di quelli già esistenti, sono stati alloggiati i binari ed i marciapiedi della linea FS.

All'interno del vano ci sono tre livelli: al primo livello (-7m.) verrà ospitato il piano carrabile (Kiss&Ride) con arrivi e partenze veicolari ed accesso ai parcheggi, situati ai due mezzanini sottostanti; al secondo livello (-15m.), denominato "hall AV", sono previsti i servizi al viaggiatore (informazione, biglietteria, prenotazione, deposito bagagli, toilettes, ecc...); il terzo ed ultimo livello (-23m.) ospita i binari ed i relativi marciapiedi della linea AV.

Le sfide

Le interferenze tra le attività, la limitazione degli spazi di cantiere, i vincoli nel trasporto dei materiali, le regole e le norme d'impiego di mezzi e risorse, gli imprevisti di cantiere, tutto ciò contribuisce a rendere difficile, se non impossibile, il prevedere l'evoluzione nel tempo dell'avanzamento lavori con il grado di accuratezza ed attendibilità richiesti dallo straordinario impegno economico che un'opera di queste dimensioni comporta.



E' stato così possibile consentire la previsione dell'evoluzione dinamica delle attività e di verificare la fattibilità del piano di progetto complessivo.

La soluzione

Dall'intuizione di ITALFERR, che ha ritenuto possibile ricorrere alle tecniche di simulazione dinamica applicate al piano di progetto, e dalla competenza di Studio Zeta nel campo del Project Management e della Simulazione dinamica, è nato il Simulatore del Piano di Progetto della Nuova Stazione Alta Velocità di Bologna.

Sono stati simulati i parametri relativi a:

- Le quantità da lavorare;
- Le rese delle attività di cantiere;
- Le squadre di lavoro;
- I sistemi di movimentazione all'interno delle zone di scavo;
- I sistemi di approvvigionamento;
- I sistemi di trasporto dei materiali

E' stato così possibile consentire la previsione dell'evoluzione dinamica delle attività e di verificare la fattibilità del piano di progetto complessivo, utilizzando un simulatore costituito dall'integrazione del prodotto Project di Microsoft con il prodotto Witness della Lanner Group Ltd.

