



STAZIONE NAPOLI AFRAGOLA

LA REGIONE CAMPANIA SOTTO I RIFLETTORI
INTERNAZIONALI PER L'INAUGURAZIONE DELLA
STAZIONE FIRMATA DALL'ARCHITETTO ZAHA HADID

Dopo due anni di lavori e un appalto dal valore di circa 60 milioni di euro, lo scorso 6 giugno è stata inaugurata, alla presenza del Presidente del Consiglio Paolo Gentiloni, la stazione Napoli Afragola. Conosciuta anche come Porta del Sud, la stazione costituisce un punto strategico all'interno del sistema di trasporti regionale e nazionale e una splendida opera architettonica, oltre che una decisiva occasione per integrare territorio urbano e mondo dei trasporti. Sui suoi binari passano i treni ad alta velocità che la collegano alle principali città della tratta Torino-Salerno, oltre che con Venezia, Reggio Calabria, Potenza e Taranto. La nuova stazione serve i cittadini delle province a nord di Napoli e i territori urbani di Caserta, Avellino e Benevento. Nel 2022, con l'attivazione dei primi due lotti della nuova linea Napoli - Bari ovvero Napoli/Cancello/Frasso Telesino, saranno attivati anche i collegamenti diretti con Bari e Foggia. Inoltre, grazie anche alla futura interconnessione con la Circumvesuviana, l'hub sarà in grado di servire, con collegamenti a lunga percorrenza, regionali e metropolitani, il bacino urbano

di circa 3 milioni di abitanti dell'area Nord della Campania.

La stazione è il risultato di un concorso internazionale di progettazione con cui il gruppo FS Italiane, attraverso la controllata Rete Ferroviaria Italiana, ha voluto dare avvio a una nuova stagione per la grande architettura ferroviaria in Italia. A 14 anni dal lancio delle quattro competizioni destinate ad altrettante città, il progetto può dirsi in buona parte ultimato, grazie all'entrata in attività di Torino Porta Susa AV, di Roma Tiburtina e ora di Napoli Afragola, mentre manca all'appello ancora Firenze Belfiore.

FUNZIONALE E MODERNA: COME NASCE UNA NUOVA STAZIONE

La stazione di Napoli Afragola, le cui linee sinuose richiamano l'immagine di un treno in corsa e che la CNN ha inserito tra le opere più attese del 2017, porta la firma dell'architetto inglese di origine irachena Zaha Hadid, scomparsa nel 2016, ed è stata realizzata dal Gruppo Astaldi.



QUALCHE CIFRA

60 MILIONI DI EURO INVESTIMENTO ECONOMICO APPALTO

3 MILIONI DI UTENTI

25 MESI PER LA REALIZZAZIONE

Il corpo centrale della stazione è lungo complessivamente 400 m e, come un grande ponte, scavalca i binari collegando tra di loro le aree attraversate dalla linea ferroviaria e dando continuità al paesaggio e alla rete viaria.

L'edificio ha grandi vetrate sostenute da pareti in acciaio e calcestruzzo, "a filo" con il rivestimento in corian - materiale composito formato da idrossido di alluminio e resina acrilica - dando un effetto di continuità tra le pareti opache e trasparenti. La struttura ha una superficie di oltre 30.000 m² e si alza fino a 8 m dal piano delle rotaie, per poi inclinarsi alle estremità, sviluppandosi su 4 livelli.

Il primo livello è dedicato alla circolazione dei treni, che nella prima fase avranno a disposizione quattro binari, due dedicati agli arrivi/partenze dei treni e due per i treni che non si fermano ad Afragola. In un secondo tempo saranno attivati altri due binari per i servizi regionali e il prolungamento della linea Circumvesuviana. Al secondo livello si trovano le biglietterie e le sale di accoglienza delle imprese ferroviarie di trasporto che faranno

servizio nella nuova stazione e altri servizi per i viaggiatori. Il terzo e il quarto livello ospiteranno i servizi commerciali.

Per la copertura della stazione è stata realizzata una vetrata di oltre 6.000 m². Il progetto prevede inoltre una superficie esterna di 150.000 m² allestiti ad aree verdi e occupati da un parcheggio per circa 500 auto, che a opera ultimata diverranno 1.400, da 53 posti dedicati a taxi e kiss&ride (parcheggi gratuiti per soste veloci) che beneficiano anche di una corsia dedicata, e da 8 stalli, che saranno ampliati fino a 15, per la sosta degli autobus di linea. Il completamento della seconda fase e delle opere funzionali per i servizi commerciali avverrà nei prossimi anni.

CONCETTO E LINGUAGGIO ARCHITETTONICO SECONDO ZAHA HADID

Napoli Afragola, come altre stazioni realizzate ex novo, è l'esempio concreto di un nuovo concept ferroviario che vede la stazione non più solo come luogo destinato ad arrivi e parten-



ze, ma si radica nel tessuto urbano in cui si trova.

Lo Studio Zaha Hadid ha voluto realizzare un'infrastruttura innovativa in grado di porsi come elemento catalizzatore della riqualificazione di un territorio fortemente urbanizzato posto alle porte di Napoli. La costruzione a ponte sopra i binari permette ai treni di effettuare fermate più veloci e, da un punto di vista architettonico, offre un miglior utilizzo dello spazio e l'opportunità di far emergere il corpo principale della stazione come un punto di riferimento visivo in un paesaggio pianeggiante. Allo stesso tempo gli spazi pubblici della stazione, rialzati sopra i binari, hanno una miglior vista sulla campagna circostante in direzione del Vesuvio.

Alle due estremità dell'edificio-ponte sono posizionati gli ingressi in modo che quello posto a ovest, rivolto verso il comune di Afragola, sia in corrispondenza della fermata dei tra-

sporti pubblici, del parcheggio e dell'accesso diretto alle linee dell'alta velocità, mentre quello posto a est è in corrispondenza dell'accesso dall'asse mediano in cui si trovano le aree per i dipendenti della stazione.

Dal punto di vista tecnologico, la struttura permette all'edificio di essere orientato secondo i migliori criteri di sostenibilità. Pannelli solari integrati nella copertura delle pensiline, ventilazione combinata e sistemi integrati di raffreddamento e riscaldamento permettono di ridurre al minimo il fabbisogno energetico annuale.

La tecnologia costruttiva può essere divisa in tre parti: cemento armato per la base, pannelli vetrati per la copertura della galleria commerciale e calcestruzzo e corian per la struttura sopraelevata, la pelle esterna dell'edificio (circa 20.000 m²), sostenuta da circa 200 portali in acciaio sagomato. Il corian è



**30MILA M²
DI SUPERFICIE**

**6000 M²
DI VETRATE**

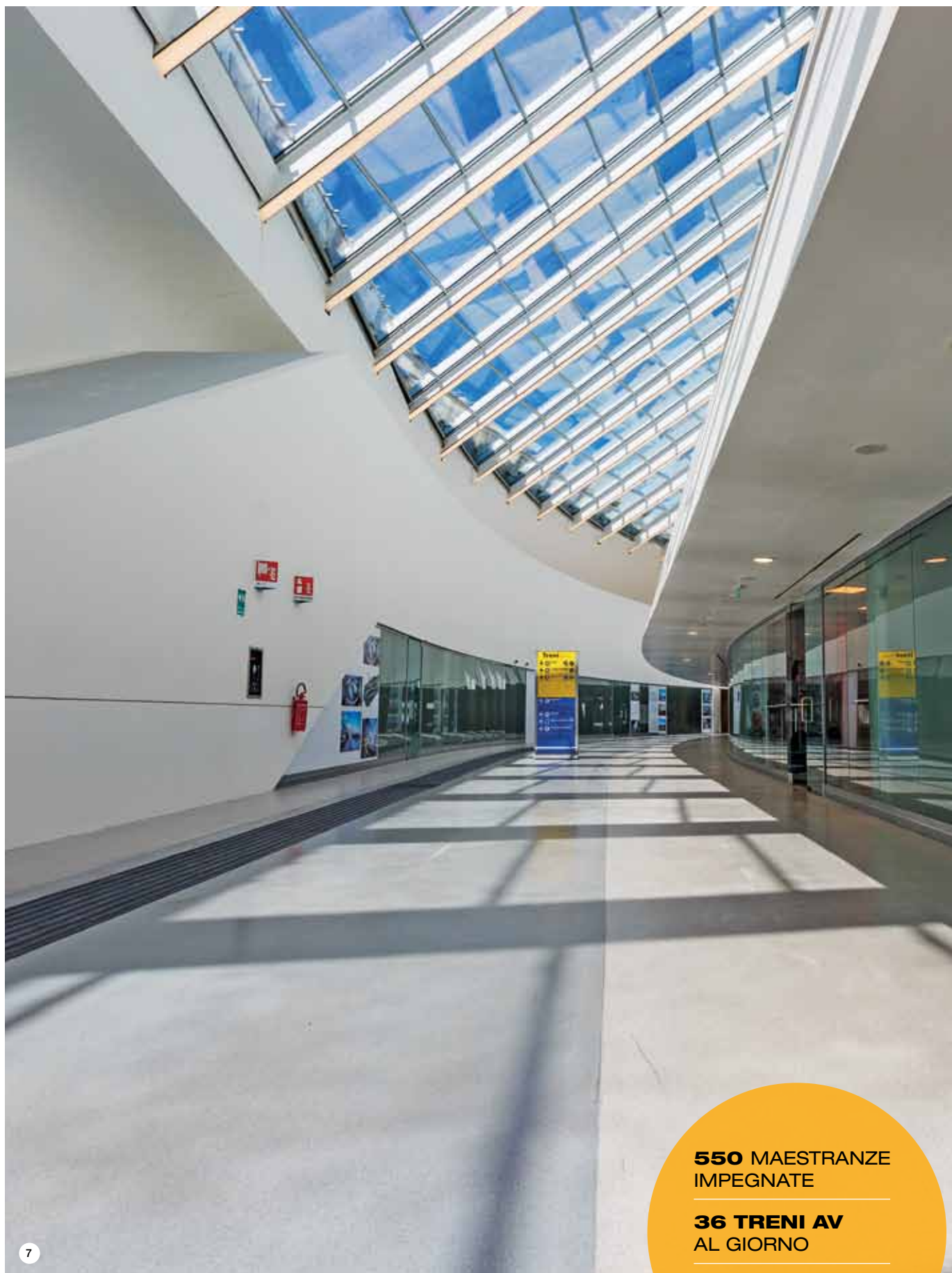
FOTO 1 e 2. Il calcestruzzo dove necessario, è stato ripristinato e regolarizzato con MAPEGROUT T60 e MAPEGROUT LM2K. Per sigillare le fessure presenti è stato utilizzato EPORIP.

FOTO 3. Montaggio delle strutture in metallo e vetro a copertura della stazione, dove sono stati utilizzati anche i manti sintetici POLYGLASS.

FOTO 4. Le pareti della zone banchine sono state protette dai graffiti con WALLGARD GRAFFITI BARRIER.

FOTO 5 e 6. La rasatura è stata effettuata con un prodotto elaborato appositamente per questo cantiere, PLANITOP FINE FINISH. La finitura è stata completata con il primer MALECH e la pittura COLORITE BETON in un colore apposito.





7

550 MAESTRANZE
IMPEGNATE

36 TRENI AV
AL GIORNO

150MILA M²
DI AREE ESTERNE



8

FOTO 7, 8 e 9. I pavimenti della galleria che ospita gli spazi commerciali, le aree di sosta e i corridoi di collegamento sono stati realizzati con il sistema MAPEFLOOR SYSTEM 31.

stato scelto per la sua resistenza alle condizioni atmosferiche e all'esposizione agli agenti chimici.

Per aumentare il comfort ambientale, permettere la diffusione della luce naturale e favorire la visibilità degli spazi e l'orientamento del viaggiatore, le pareti interne sono realizzate prevalentemente in vetro e l'illuminazione artificiale è garantita per la maggior parte da tecnologia LED, che garantisce un'elevata efficienza luminosa.

L'INTERVENTO DI MAPEI

L'Assistenza Tecnica Mapei ha lavorato a stretto contatto con l'impresa costruttrice Astaldi, la direzione lavori e lo studio Zaha Hadid. L'intervento nel suo complesso si articola in due fasi: la prima fase ha riguardato l'attivazione nella stazione del solo servizio Alta Velocità, del II livello dell'edificio dove si trovano i servizi commerciali e del piazzale lato ovest, mentre il piazzale est resta ancora ingresso del cantiere almeno fino alla fine dell'anno in corso. La seconda fase riguarderà il completamento dei lavori, in coerenza con la realizzazione della variante Napoli/Cancello, che dovrebbe essere terminata nel 2022.

Nella prima fase, oggetto di questo articolo, i sistemi Mapei sono stati utilizzati per realizzare l'involucro esterno e le pavimentazioni interne. Sono state inoltre realizzate le finiture al livello I e gran parte del livello II, con l'esclusione della galleria est, mentre i livelli 3 e 4 sono stati per ora lasciati a rustico. Le zone non ancora aperte al pubblico sono delimitate da chiusure provvisorie che hanno finiture analoghe a quelle del resto dell'edificio, in modo da mantenere l'unicità architettonica dell'opera nel suo complesso e consentire il migliore utilizzo degli spazi ai fini commerciali.

Le facciate a vista in calcestruzzo, dove necessario, sono state ripristinate e regolarizzate con MAPEGROUT T60, malta tissotropica fibrinforzata resistente ai solfati, e con MAPEGROUT

IN PRIMO PIANO

PLANITOP FINE FINISH

Rasatura a tessitura finissima per strutture in calcestruzzo porose o irregolari sia all'interno che all'esterno, particolarmente indicato per il faccia a vista. A base di leganti speciali, aggregati selezionati, additivi speciali e polimeri sintetici secondo una formula sviluppata nei laboratori di ricerca Mapei, PLANITOP FINE FINISH può

essere impiegata per lisciture a "zero" senza l'utilizzo di alcun promotore di adesione ed essere applicata fino a uno spessore massimo di 3 mm. Di colore grigio chiaro, ha un indurimento rapido.



LM2K, malta cementizia tissotropica bicomponente fibrinforzata e additivata con inibitore di corrosione. Per sigillare le fessure presenti è stato applicato l'adesivo epossidico bicomponente esente da solventi EPORIP.

Terminata questa fase è iniziato il delicato intervento di rasatura delle facciate. Sentiti i pareri e le richieste specifiche di committente, direzione lavori, impresa (Astaldi) e direzione artistica (studio Zaha Hadid), i laboratori R&S Mapei tra giugno e dicembre 2016 hanno elaborato un prodotto che avesse le caratteristiche richieste: PLANITOP FINE FINISH. Si tratta di una rasatura cementizia monocomponente a granulometria finissima di colore grigio chiaro, che ha un elevato potere adesivo e un'ottima scorrevolezza durante la stesura. Dopo la stagionatura il supporto è stato inizialmente trattato con il fondo a base di resine acriliche micronizzate MALECH, che serve come regolatore dell'assorbimento del supporto e come promotore di adesione per l'applicazione della pittura successiva. Successivamente tutta la superficie è stata verniciata con la pittura acrilica semicoprente anticarbonatante e uniformante COLORITE BETON nel colore RAL 9984 elaborato appositamente, anche



in questo caso, con committente, direzione lavori, impresa e direzione artistica. La pittura forma un film semicoprente in grado di mantenere visibile l'effetto cassero o faccia a vista dell'edificio, omogeneizzandone il colore. La speciale formulazione di COLORITE BETON la rende adatta a proteggere le superfici dai danni causati da anidride carbonica, anidride solforosa e raggi solari, assicurando una buona idrorepellenza.

In alcune zone della stazione, come le banchine, sino a 1,5 m da terra le pareti sono state protette dai graffiti con la pittura WALLGARD GRAFFITI BARRIER.

Per realizzare i pavimenti in resina all'interno della stazione (circa 8.000 m²) l'Assistenza Tecnica Mapei ha suggerito di utilizzare il sistema MAPEFLOOR SYSTEM 31, indicato per pavimentazioni soggette a un traffico medio-leggero e nelle situazioni in cui viene richiesto un rivestimento resinoso, multistrato e antiscivolo, con ottime resistenze chimiche, meccaniche e all'abrasione. Per realizzare il pavimento è stato utilizzato il formulato epossidico bicomponente fillerizzato senza solventi MAPEFLOOR I 300 SL in uno spessore compreso tra 0,8 e 1,2

mm, preventivamente primerizzato con il legante epossidico MAPEFLOOR I 910. Dove necessario, alcune zone sono state primerizzate con MAPECOAT I 600W, primer epossidico trasparente, bicomponente e in dispersione acquosa.

Per alcuni interventi sulla copertura, l'Assistenza Tecnica Mapei ha proposto l'utilizzo delle membrane impermeabilizzanti di POLYGLASS, azienda appartenente al Gruppo Mapei.

I canali di raccolta delle acque meteoriche presenti sulla copertura metallica sono stati rivestiti con il manto impermeabile in poliolefine flessibili MAPEPLAN T B di colore bianco e caratterizzato da un'alta riflettanza solare. Il manto è stato incollato ai pannelli metallici sandwich di supporto con l'adesivo MAPEPLAN ADS 300. Gli interventi di impermeabilizzazione sono stati realizzati in due fasi: la prima è stata la pre-impermeabilizzazione fuori opera dei canali, che è stata realizzata direttamente nello stabilimento di Carrara dell'impresa specializzata incaricata dell'intervento; la seconda fase è stato il montaggio in cantiere dei canali e le opere di raccordo e finitura del manto impermeabile.

SCHEDE TECNICHE

**Stazione ferroviaria
Napoli Afragola, Napoli**
**Periodo di costruzione
prima fase:** 2015-2017
**Periodo di intervento
prima fase:** 2015-2017

Intervento Mapei:
fornitura di prodotti per ripristino del calcestruzzo, la finitura e la protezione delle superfici, la realizzazione di rivestimenti in resina,

l'impermeabilizzazione della copertura

Progettista: Zaha Hadid Architects

Committente: RFI-Rete Ferroviaria Italiana

Direttore lavori: Italferr

Impresa realizzatrice:
Gruppo Astaldi (per il tramite di Afragola FS Scarl)

Impresa di posa: per i manti impermeabilizzanti Polyglass: Alpha AS srl (Carrara, MS)

Coordinamento Mapei:

Giuseppe Mastroianni,
Renato Soffi (Mapei SpA),
Saces s.r.l.

PRODOTTI MAPEI

Ripristino calcestruzzo faccia a vista: Eporip, Mapegrout T60, Mapegrout LM2K, Planitop Fine Finish
Finitura e protezione facciate: Colorite Beton, Malech, Wallgard Graffiti Barrier

Rivestimento pavimenti:

Mapecoat I 600W, Mapefloor I 300 SL, Mapefloor I 910

PRODOTTI POLYGLASS

Impermeabilizzazione condotti copertura: Mapeplan T B, Mapeplan ADS 300

Per maggiori informazioni sui prodotti Mapei visitare i siti internet www.mapei.it e www.polyglass.it

Planitop® Fine Finish

Il bello del calcestruzzo a vista.



A PRESA
RAPIDA



ELEVATO
POTERE ADESIVO



PER ELEMENTI
PREFABBRICATI



PER INTERNO
E PER ESTERNO

Rasatura a tessitura finissima per mantenere l'effetto "faccia a vista" delle superfici in calcestruzzo con difetti superficiali, come nidi di ghiaia e riprese di getto. **Risultato liscio, regolare e senza imperfezioni.**



Scopri di più su www.mapei.it

