



## Singapore

# JEWEL CHANGI AIRPORT

IL NUOVO HUB COLLEGA TRA LORO TRE DEI QUATTRO TERMINAL E COMPRENDE HOTEL, AREE COMMERCIALI E UN PARCO TROPICALE CON UNA CASCATA DI 40 METRI

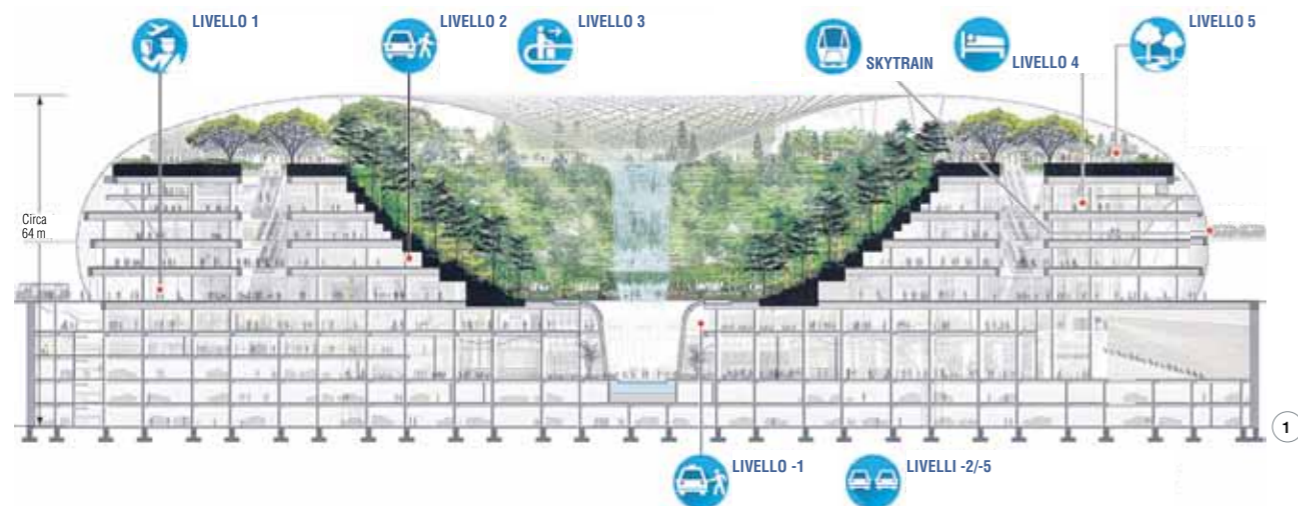
Progettato dall'architetto, designer e urbanista israeliano-canadese Moshe Safdie - già progettista del Marina Bay Sands Resort di Singapore (Realtà Mapei 103) - il Jewel Changi Airport è il nuovo hub in acciaio e vetro che dal 2019 collega attraverso ponti pedonali e un treno sopraelevato tre dei quattro terminal del principale aeroporto di Singapore. L'aeroporto è al centro di un processo di rinnovamento ed espansione e il Jewel Changi è l'ultimo di una serie di avveniristici progetti. Si tratta di un'imponente hall caratterizzata da un grande giardino tropicale sovrastato da una copertura in vetro a forma di anello, al cui centro si trova una delle più alte cascate artificiali indoor al mondo. Il progetto intendeva trasformare l'aeroporto in una vera e propria desti-

nazione a sé. All'interno della struttura (che ha una superficie di 134.000 m<sup>2</sup>) il visitatore trova infatti più di 300 negozi, ristoranti, un cinema con undici sale, uno Yotelair da 130 cabine, zone verdi e passaggi pedonali.

### Problemi e soluzioni

Un progetto ambizioso che ha unito la realizzazione di una struttura architettonica all'avanguardia alla ricostruzione di un paesaggio naturale indoor. La sfida era assicurare adesivi adatti alla posa di piastrelle, pietre naturali e materiale lapideo scelti in diversi tipi e su svariati supporti. I prodotti per la posa dovevano inoltre essere in grado di sopportare il passaggio di migliaia di persone.





1. Un'immagine in sezione del Jewel Changi Airport (©The Straits Times).

2. Sulla parete della cascata le lastre in pietra lavica sono state posate con KERAFLEX MAXI S1 e stuccate con KERACOLOR SF.

3. Per i viali lastricati in granito e in acciottolato nel Canopy Park e nella Shiseido Forest Valley sono stati usati KERAFLEX MAXI S1 per la posa e KERACOLOR FF per la stuccatura.

### Progettare una cascata in aeroporto

La struttura del Jewel Changi è suddivisa in due blocchi principali: una piastra di basamento a pianta rettangolare dove si trovano i parcheggi, un cinema, locali di servizio e l'edificio principale, a pianta ovale, che ospita i locali commerciali su più livelli e la grande serra terrazzata coperta dalla cupola in vetro. Quest'ultima zona rende unico l'aeroporto, grazie a un giardino tropicale su 5 livelli, un'imponente cupola in vetro ed acciaio, un ponte su cui scorre lo shuttle di collegamento tra i vari terminal e la grande cascata artificiale al centro dell'edificio.

Cuore della realizzazione è la Shiseido Forest Valley, un grande spazio verde

terrazzato con sentieri e aree relax dove oltre 120 specie di piante vivono a una temperatura controllata di 23 gradi, con vista sulla Rain Vortex, la più alta cascata indoor al mondo, che ha un salto di 40 m di altezza.

La cascata, oltre a essere il segno distintivo dell'aeroporto, permette di incamerare l'acqua piovana e di riutilizzarla per i sistemi di raffreddamento.

La copertura è composta da una struttura reticolare gridshell, unica nel suo genere, con una forma ovoidale, lunga 200 m e larga 150 m. Rivestita da più di 9.000 pannelli di vetro che danno trasparenza e luminosità all'interno, la cupola ha un oculo centrale (diametro 12 m) da cui fuoriesce l'acqua della cascata.



### Adesivi per la posa in diversi ambienti

Per questo ambizioso progetto Mapei ha fornito gli adesivi per la posa di piastrelle e lastre in pietra sui piani della struttura.

**Shiseido Forest Valley.** Le lastre in pietra lavica posate sulla parete a giardino lungo la Rain Vortex, le lastre in ardesia che rivestono i pavimenti dell'entrata al Jewel Changi Airport, alla Shiseido Forest e al Terminal 1 sono state posate con l'adesivo cementizio ad alte prestazioni e con tecnologia Low Dust KERAFLEX MAXI S1 e stuccate con la malta per fugature KERACOLOR SF. Lungo la passerella nella zona est è stato utilizzato lo stesso adesivo, mentre per la stuccatura delle fughe è stata invece preferita la malta cementizia ad alte prestazioni KERACOLOR FF miscelata con l'additivo polimerico FUGOLASTIC per migliorarne la resistenza all'abrasione e diminuirne la porosità e l'assorbimento di acqua. Le lastre in granito sui pavimenti e le scale in questa zona sono state posate con l'adesivo KERAFLEX MAXI S1 e stuccate con la malta cementizia ad alte prestazioni KERACOLOR FF.

Per posare le lastre sul soffitto sopra la cascata, visto il peso della pietra vulcanica, è stato scelto un prodotto molto tenace, l'adesivo epossidico antiacido bicomponente KERAPOXY. Alcuni passaggi pedonali in questa area, nel Canopy Park e nella zona commerciale sono stati rivestiti in acciottolato regolare posato con KERAFLEX MAXI S1 e stuccato con KERACOLOR FF.

**Piano interrato.** In questa zona i rivestimenti in granito a pavimento sono stati posati con KERAFLEX MAXI S1 e stuccati con la malta cementizia bianca superfine ad alte prestazioni KERACOLOR SF.

La zona dedicata alla ristorazione è stata rivestita con piastrelle ceramiche posate con l'adesivo cementizio ad alte prestazioni KERAFLEX e stuccate con KERACOLOR SF.

**Zona commerciale.** Tutti i sette livelli della zona riservata allo shopping sono stati rivestiti a pavimento con lastre di marmo lucido color crema screziato e granito nero posati con KERAFLEX MAXI S1 e stuccati con la malta per fugature KERACOLOR SF.

**Terminal.** I pavimenti della zona ascensori del Terminal 2 e 3 sono stati rivestiti in lastre di marmo posate con

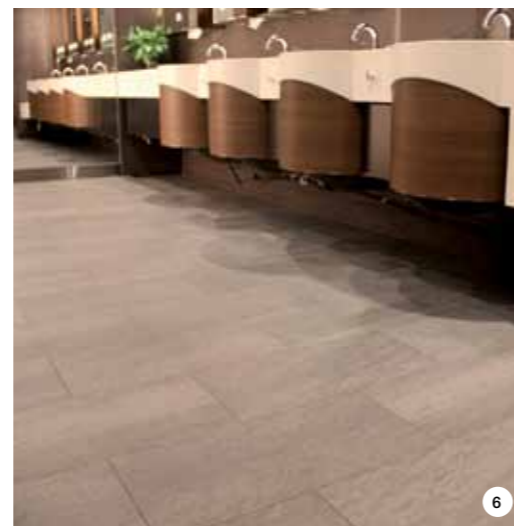
4. I sette livelli della zona shopping sono stati rivestiti con lastre di marmo e granito nero posate con KERAFLEX MAXI S1 e stuccate con KERACOLOR SF.







5



6

5. La zona ristorazione è stata rivestita con piastrelle ceramiche posate con KERAFLEX e stuccate con KERACOLOR SF.

6. Il granito nero nei bagni è stato incollato con GRANIRAPID e stuccato con KERACOLOR SF. I supporti sono stati preventivamente trattati con PRIMER G.

KERAFLEX MAXI S1 e stuccate con la malta KERACOLOR SF. Per rivestire i pavimenti del piano interrato 3, della lobby e del corridoio di collegamento al Terminal 1 è stato utilizzato granito bianco del Kashmir posato con l'adesivo cementizio ad alte prestazioni KERAQUICK S1 e stuccato con KERACOLOR SF.

**Zona bagni e servizi.** Per rivestire con piastrelle sia i pavimenti che le pareti di una parte dei bagni sono stati scelti KERAFLEX e KERACOLOR SF. Pavimenti e pareti di bagni in un'altra zona sono stati invece rivestiti con lastre di granito nero posate con GRANIRAPID e stuccate con KERACOLOR SF. Prima della posa dei rivestimen-

ti scelti le pareti sono state trattate preventivamente con l'appretto in dispersione acquosa PRIMER G. Per posare e stuccare le piastrelle che rivestono le porte in metallo che permettono l'accesso agli spogliatoi e ai bagni destinati al personale sono stati utilizzati KERALASTIC T e KERACOLOR SF.

**Esterni.** Per rivestire la zona antistante all'entrata dei Terminal è stato utilizzato il granito posato con KERAQUICK S1 e stuccato con KERACOLOR SF. È stato necessario posare e stuccare una parte delle piastrelle in granito su grate metalliche: per questo intervento sono stati scelti KERAPOXY e KERACOLOR FF.

#### KERAFLEX MAXI S1

Adesivo cementizio ad elevato punto di bianco ad alte prestazioni per piastrelle in ceramica, particolarmente indicato per la posa di grès porcellanato e pietre naturali di grande formato.

SCOPRI DI PIÙ



#### SCHEDA TECNICA

**Jewel Changi Airport,**  
Singapore

**Periodo di costruzione:**  
2014-2019

**Periodo di intervento:**  
2017-2019

**Intervento Mapei:**  
fornitura di prodotti per la posa e la stuccatura di piastrelle e lastre in pietra

naturale  
**Progettista:** Safdie Architects, RSP Architects Planners & Engineers Pte Ltd  
**Committente:** Jewel Changi Airport Trustee Pte Ltd, Changi Airport Group (Singapore) Pte Ltd  
**Impresa esecutrice:** Woh Hup - Obayashi Joint Venture

**Impresa di posa:** Woh Hup Pte Ltd, Sunray Woodcraft Construction Pte Ltd  
**Coordinamento Mapei:** Lawrence Chong (Mapei Far East)

**PRODOTTI MAPEI**  
Posa e stuccatura delle piastrelle in ceramica

e delle lastre in pietra:  
Fugolastic, Granirapid, Keraflex, Keraflex Maxi S1, Keraquick S1, Kerabond T, Keralastic T, Keracolor SF, Kerapoxy, Keracolor FF, Primer G

Per maggiori informazioni sui prodotti visitare il sito: [mapei.it](http://mapei.it)



È TUTTO  
**OK**  
CON  
**MAPEI**

**Keraflex®**

Dai laboratori Ricerca & Sviluppo Mapei la gamma degli adesivi cementizi **Keraflex:** alte prestazioni per la migliore **posa di piastrelle in ceramica e materiale lapideo**

Certificato per il benessere ed il comfort abitativo dell'utilizzatore

