



# TEKTONIEK

**Palazzo Italia (Expo 2015 Milaan)**

NEMESI & PARTNERS, ROME

# Palazzo Italia (Expo 2015 Milaan)

NEMESI & PARTNERS, ROME



## STEDELIJK BOS ZUIVERT DE LUCHT

Het bos in de stad, dat is het Palazzo Italia op de Expo van Milaan 2015. Het beeld wordt gevormd door meer dan 700 uniek gevormde vertakte panelen in wit licht-zuiverend beton. De dynamische binnenruimten lenen zich perfect voor verkenning en samenzijn. Daarmee is het door Nemesi & Partners ontworpen gebouw tegelijk primitief als high-tech.

### PALAZZO ITALIA

Het Italië Paviljoen op de Expo van Milaan 2015 bestaat uit twee gebouwen: Palazzo Italia (met een bruto vloeroppervlak van 14.400 m<sup>2</sup> over zes verdieping) en een aantal tijdelijke gebouwen aan de Cardo (met een gezamenlijk bruto vloer-

Project	Palazzo Italia (hoofdgebouw van het Italië Paviljoen Expo 2015 Milaan)
Opdrachtgever	Expo 2015 (Milaan)
Architect	Nemesi & Partners, Rome
Ontwerppartners	Proger & BMS Progetti (engineering en kostenmanagement) Prof. Livio De Santoli (duurzaam bouwen)
Hoofdaannemer	Italia Costruzioni
Uitvoering gevelpanelen	Italcementi & Styl-Comp Group
Totaal vloeroppervlak	14.400 m <sup>2</sup> (bruto)
Periode	ontwerp (prijsvraag): 2012-13 start bouw: 2014 oplevering: 2015



1. Palazzo Italia, letterlijk en figuurlijk het hoogtepunt op het Expoterrein van Milaan.

Foto's, tenzij anders vermeld: Luigi Filetici.

2. Eenmaal in het stedelijk bos zet de vertakte structuur zich voort.

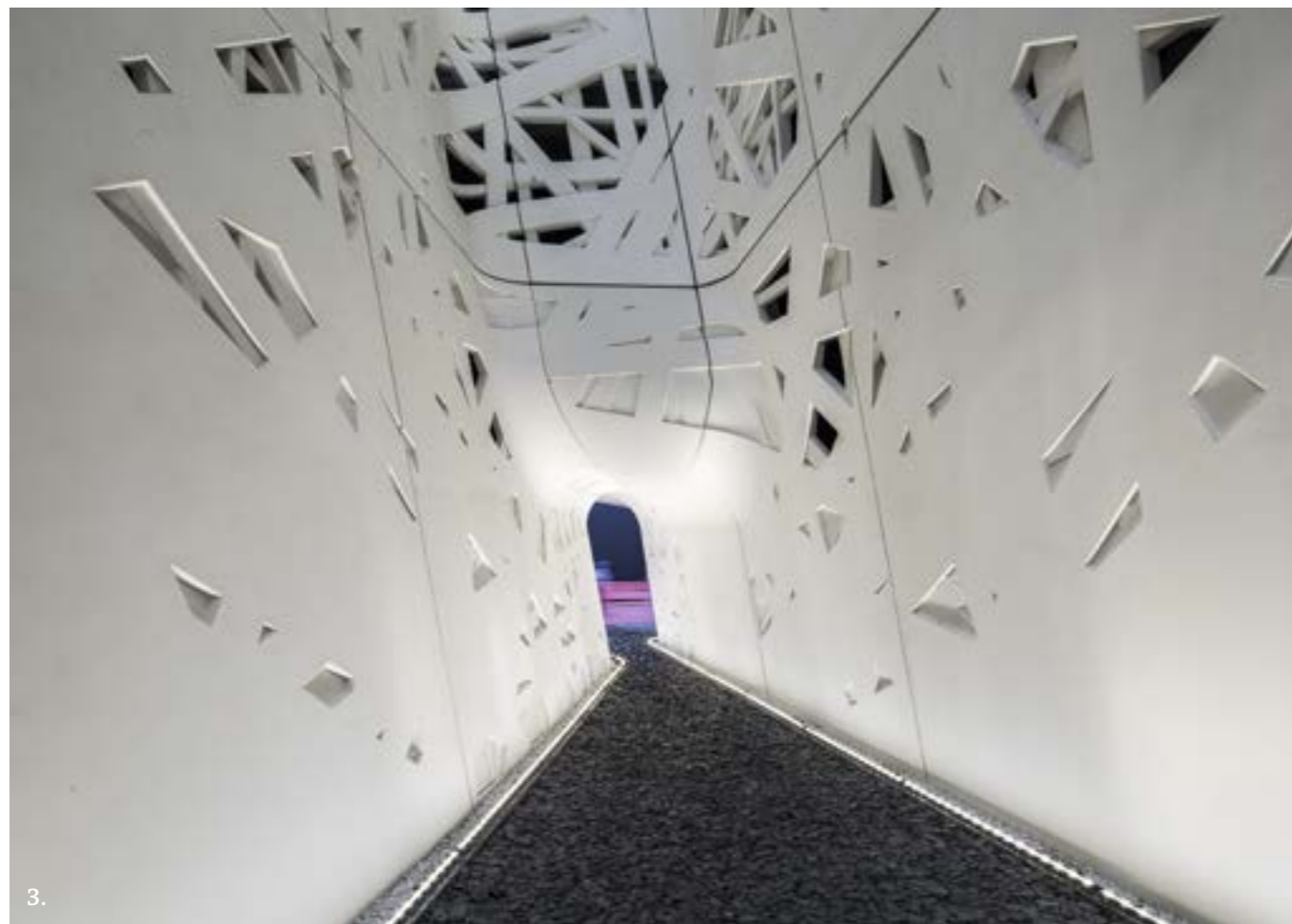
oppervlak van 12.500 m<sup>2</sup> over twee verdiepingen), één van de twee hoofdassen van het Expoterrein. De locatie – op de noordelijke kardinale hoek – en zeker ook de opvallende architectuur maken Palazzo Italia tot een hoogtepunt op het Expoterrein. Ook in letterlijk zin is het enige niet-tijdelijke gebouw met zijn 35 m het hoogste van het terrein.

### VERTAKTE STRUCTUUR

Het concept voor het ontwerp is een 'stedelijk bos', direct te herkennen aan de gevelpanelen met 'vertakte' structuur. De vertakkingen creëren een spel van licht, schaduw, massa en leegte. Afgezien van de spectaculaire gevels, ziet het gebouw er van de buitenkant nog redelijk overzichtelijk uit. De hoofdvorm is grofweg een kubus met hier en daar enkele happen eruit. Echter, eenmaal binnen zet de vertakking zich voort en definieert het de binnenruimten. Gekromde en hellende wanden maken het stedelijk bos dynamisch en vloeiend. De ambitie van Nemesi & Partners was dan ook het creëren van een plek waar je wilt samenkomen en waar je ervaart dat dit samenzijn positieve energie oproept. Het resultaat is een beeld dat zowel primitief als high-tech is.

### GELEIDELIJKE VERKENNING

Vier gebouwvolumes staan symbool voor grote bomen. Gezien vanaf de interne piazza lijken ze zich naar boven toe te openen



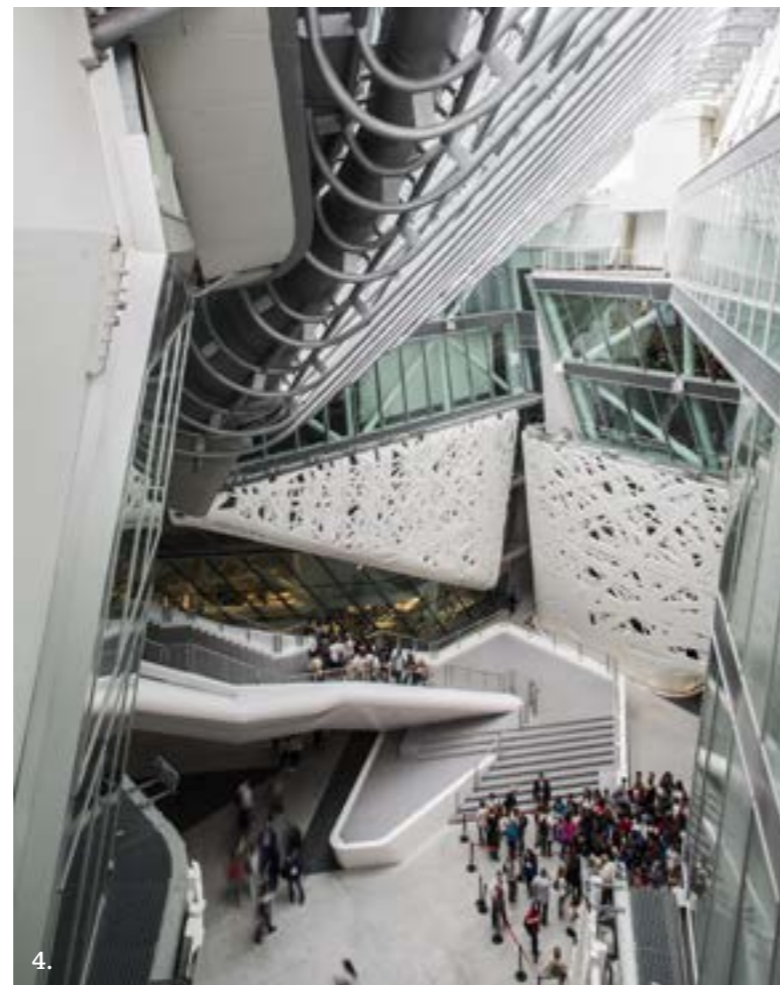
3. Gekromde en hellende wanden definiëren de binnenruimten.  
4. De interne piazza te midden van de vier gebouwvolumes.

en langer te worden. Visueel vormen ze een luifel boven het grote glazen dak. De volumes huisvesten de expositiezone (west), de auditorium- en evenementenzone (zuid), de kantoorzone (noord) en de conferentie- en ontmoetingszone (oost).

De interne piazza is het symbolische hart van het gebouw. Hier, te midden van de vier gebouwvolumes, start de route naar de tentoonstellingsruimten. Die route is zodanig vormgegeven, dat de bezoeker op geleidelijke manier op verkenning gaat naar zowel het tentoongestelde als het gebouw zelf.

#### GLANZEND WIT

De glanzend witte gevels van Palazzo Italia zijn uitgevoerd door de Styl-Comp Group. Het totale oppervlak bestaat uit circa 9.000 m<sup>2</sup>, opgebouwd uit meer dan 700 stuk voor stuk unieke panelen (4 x 4,2 m<sup>2</sup>). De uitdagende geometrie van de panelen, met de vele krommingen en vertakte structuur, vroeg om een speciaal betonmengsel. Het uiteindelijk toegepaste mengsel is in het i.lab van Italcementi (Bergamo) ontwikkeld. In vergelijking met traditionele mortels, zijn de verwerkbaarheid en mechanische eigenschappen beter (tweemaal zo hoge druksterkte, tweemaal zo hoge buigtreksterkte).



4.

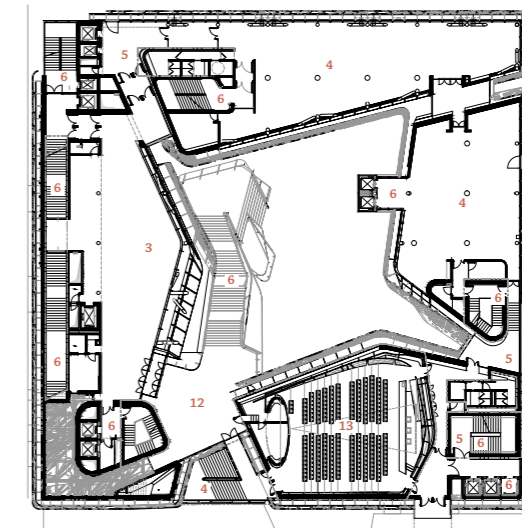
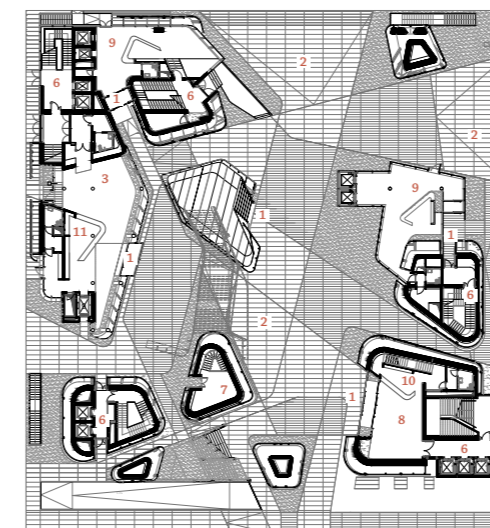


5.



6.

5. Afgezien van de spectaculaire gevels, ziet het gebouw er van de buitenkant nog redelijk overzichtelijk uit.  
6. Doorsnede 3D-model.  
Figuur: Nemesi & Partners.



7. Plattegrond begane grond (l) en eerste verdieping (r).  
Figuur: Nemesi & Partners.

1. Ingang
2. Interne piazza (evenementenruimte)
3. Expositieruimte
4. Kantoren
5. Foyer en algemene ruimte
6. Verticale verbindingen
7. Technische ruimte
8. Auditorium foyer
9. Kantoor foyer
10. Ticketverkoop
11. Boekenwinkel
12. Plein
13. Auditorium

80% van het toeslagmateriaal is gerecycled. Hiervoor is onder andere restmateriaal uit de marmergroeven van Carrara gebruikt, wat heeft bijgedragen aan een extra glanzend effect ten opzichte van beton op basis van normaal wit cement.

#### LUCHTZUIVEREND BETON

Meest bijzondere aan het beton in de buitengevel is diens luchtzuiverende werking, dankzij de fotokatalytische eigenschappen van de panelen. In deze zogenaamde i.active Biodynamic panelen is de door Italcementi gepatenteerde TX Active-technologie toegepast. Het beton is voorzien van een speciale cementgebonden coating. Wanneer deze in aanraking komt met licht, wordt luchtvervuiling 'opvangen' en getransformeerd in inerte zouten. Naast een luchtzuiverend effect, blijft de witte gevel hierdoor bovendien beter schoon.

**Coen Smets**

Het project Piazza Italia (Expo 2015 Milaan) staat eveneens beschreven in **Cement** (voor abonnees), het kennisplatform over betonconstructies.

**10.** Het totale geveloppervlak is opgebouwd uit meer dan 700 stuk voor stuk unieke panelen. Foto's 8-10: courtesy of Italcementi.



**8.** De uitdagende geometrie van de panelen vroeg om een betonmengsel met goede verwerkbaarheid en mechanische eigenschappen.

**9.** De biodynamische panelen hebben een luchtzuiverend werking dankzij een speciale cementgebonden coating.

