

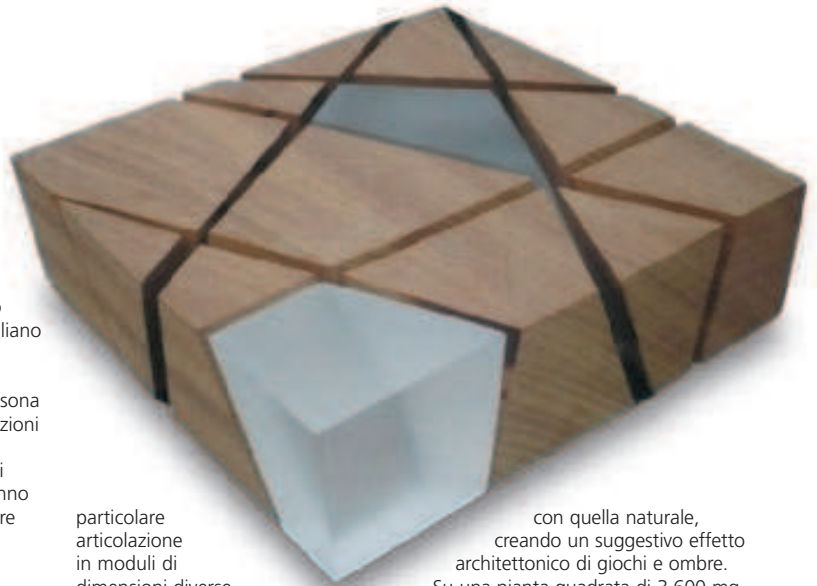
## Dignitas

### Dignity

**C**ittà Ideale. Città dell'Uomo è il titolo del Padiglione italiano al World Expo 2010 di Shanghai: un modello urbano costruito sulla centralità della persona umana, la sua dignità, le sue relazioni sociali, le sue attività produttive. La crisi della globalizzazione e dei suoi modelli di omologazione hanno creato i presupposti per l'emergere di un "nuovo umanesimo" che torna a guardare all'uomo come a un essere infinitamente grande e prezioso, un essere che, come affermava Giovanni Pico della Mirandola nel *De hominis dignitate*, è libero e sovrano di se stesso in grado di plasmarsi secondo la forma che preferisce. E alla "forma" della città ideale propria della cultura umanistica-rinascimentale si ispira l'idea del Padiglione: un vero e proprio borgo in miniatura che coniuga la tradizione urbanistica dei centri storici italiani, con il loro tipico reticolo di vie e vicoli, con una scienza del costruire attenta a ricerca e innovazione in termini di impiego di materiali eco-compatibili e tecnologie d'avanguardia nel rispetto dell'ambiente e del patrimonio culturale e sociale. Il progetto dell'architetto Giampaolo Imbrighi non manca però di rendere omaggio anche alla città ospite di Shanghai attraverso la sua

particolare articolazione in moduli di dimensioni diverse e irregolari con chiari rimandi ai giochi cinesi delle costruzioni. Una struttura architettonica al tempo stesso popolare e tecnologica, creativa e consapevole, ardita e umile: perfetta sintesi del capitale artistico e culturale dell'Italia. In sinergia con il Gruppo Italcementi, il 40% della superficie totale del padiglione sarà realizzata con oltre 3.700 pannelli di cemento "trasparente", un materiale innovativo che affianca alla ricerca concettuale una valenza non secondaria di sostenibilità grazie al considerevole risparmio energetico dovuto a un minore utilizzo di luce artificiale e di climatizzazione. Le proprietà trasparenti del cemento sono garantite da speciali resine plastiche di diversa colorazione in grado di interagire sia con la luce artificiale sia

con quella naturale, creando un suggestivo effetto architettonico di giochi e ombre. Su una pianta quadrata di 3.600 mq e con un'altezza di 18 metri, il padiglione sarà diviso all'interno in più corpi di dimensioni diverse e irregolari, collegati da strutture-ponte in acciaio in un insieme geometricamente armonico: un mosaico, simbolo della varietà di tradizioni e costumi regionali italiani che concorrono alla ricchezza di un'identità nazionale comune. Sorta di polifonia architettonica, il progetto acquista unitarietà grazie alla luce: luce, che filtra attraverso i tagli laterali delle pareti, luce che si propaga attraverso i muri trasparenti, luce che si riflette sulla lama d'acqua che circonda l'edificio. Luce che, in quanto metafora di vita, forza ed evoluzioni positive, vuole trasmettere l'immagine di un paese dinamico, concentrato a vivere il futuro da protagonista originale e competitivo. E su un'idea di futuro collettivo e di valore è fondato il World Expo di Shanghai che, con oltre 200 nazioni presenti e 70 milioni di visitatori previsti, si propone di rappresentare un cambiamento di direzione nell'attuale complessa fase congiunturale verso forme di benessere più diffuse e umane nel segno di una "Better City, Better Life": integrazione fra culture diverse, prosperità economica, innovazione tecnologica, rimodellamento delle comunità, interazione tra aree urbane e rurali.



**Dignitas**  
*Dignity*

**Innovazione verde**  
*Green innovation*

**Patto per l'ambiente**  
*Pact for the environment*

**Il paese dell'energia**  
*Energyland*

**Al servizio della Terra**  
*Gotta serve the Earth*

**Cemento rapido in arrivo**  
*Fast cement coming*

**La coerenza del "migrante"**  
*The loyal "migrant"*



#### IL CEMENTO "TRASPARENTE"

Il cemento "trasparente" viene realizzato partendo da particolari resine plastiche, assemblate nella forma di griglie più o meno fitte a seconda dell'effetto trasparenza che si vuole conferire al materiale. All'interno di questi reticolati viene colato il conglomerato cementizio, opportunamente messo a punto per legarsi alle resine. Queste ultime, reagendo sia con la luce artificiale che con quella naturale, creano un'illuminazione calda e morbida all'interno dell'edificio e un'immagine di chiaro nitore all'esterno. Il materiale messo a punto da Italcementi è innovativo perché non contiene fibre ottiche, come i normali cementi trasparenti utilizzati fino ad oggi. Questa caratteristica consente di "giocare" con ogni singolo raggio luminoso, qualsiasi sia la sua angolazione. Le resine colorate sono, infatti, in grado di sfruttare ogni possibile incidenza della luce, mentre le fibre ottiche garantiscono l'effetto richiesto solamente se la luce batte perpendicolarmente sulla parete.

I pannelli "trasparenti" che saranno utilizzati per il Padiglione Italia di Shanghai hanno una dimensione di 500x1000x50 mm e circa il 20% della loro superficie è trasparente. Rispetto alle prestazioni statiche, sulla base di test effettuati in laboratorio, questi lastroni, in prova di flessione su tre punti, sono in grado di sostenere un carico elastico pari a circa 3 kN; il carico massimo a rottura rilevato è di circa 8 kN.

Non solo leggeri e trasparenti, i pannelli si propongono come veri e propri componenti architettonici con funzioni diversificate e fra loro integrabili, dall'internal lightning, grazie a tecniche di ombreggiamento/diffusione della luce, all'isolamento termico, stante la bassa conducibilità della componente plastica.





#### "TRANSPARENT" CEMENT

"Transparent" cement is made with special plastic resins assembled in the form of a more or less tightly packed mesh, depending on the desired transparency effect. The cement conglomerate, in a special preparation to bind with the resins, is poured into the mesh. The resins react with both artificial and natural light to create a soft warm light inside the building and a clear, clean exterior. Unlike the transparent cements used to date, the material developed by Italcementi does not contain optical fibers. This enables it to "play" with each single ray of light, whatever the angle. The colored resins interact with light at any angle, whereas optical fibers need the light to hit the wall at a perpendicular angle to deliver the required effect.

The "transparent" panels used for the Italian Pavilion in Shanghai measure 500x1000x50 mm and approximately 20% of their surface is transparent. As far as static performance is concerned, laboratory three-point bending strength tests found that the panels support an elastic load of approximately 3 kN; the breaking load was found to be approximately 8 kN. Lightweight and transparent, the panels are architectural elements in their own right with diversified, complementary functions, ranging from internal lightening, thanks to light shading/diffusion techniques, to thermal insulation, due to the low conductivity of the plastic component in the cement.

deal City. The City of Man is the title of the Italian Pavilion at the World Expo 2010 in Shanghai: an urban model centered on the dignity of man, his social relationships, his production activities. The crisis in globalization and its homologation models has fuelled the emergence of a "new humanism" where, once again, man is regarded as infinitely great and precious, almost the being described by Giovanni Pico della Mirandola in the *De hominis dignitate*, a free and sovereign artificer able to mold himself into the form he prefers. And the "form" of the humanist-renaissance concept of the ideal city is the inspiration for the Pavilion: a miniature village combining the urban tradition of Italy's historic towns, with their characteristic network of streets and

alleyways, with a construction science where research and innovation put priority on sustainable materials and cutting-edge technology to protect the environment and honor the country's cultural and social heritage. At the same time, with its use of irregularly shaped modules of various sizes, the project by architect Giampaolo Imbrighi pays tribute to the host city, Shanghai, in a design clearly inspired by the game of pick-up sticks, known in Italian as *Shanghai*. Technological architecture for people, creative and alert, daring and unpretentious: a perfect synthesis of Italy's artistic and cultural wealth. In cooperation with the Italcementi Group, 40% of the total pavilion surface will be built with more than 3,700 panels of "transparent" cement, an innovative material coupling conceptual research with

a value of no minor importance, sustainability, through the significant energy savings made possible by reduced use of artificial light and air conditioning. The cement's transparent properties are guaranteed by special plastic resins in various colors that interact with both artificial and natural light to create an interesting architectural effect of light and shade. With a surface area of 3,600 m<sup>2</sup> and a height of 18 m, the pavilion interior will be divided into a series of irregularly shaped areas of different sizes linked by steel bridge structures to create a geometrically harmonious whole: a mosaic, the symbol of the variety of regional traditions and customs that make up Italy's rich national identity. The unifying element in this sort of architectural polyphony is light: light filtering through the

lateral slits in the walls, through the transparent walls, reflected by the sheet of water surrounding the building. Light, a metaphor for life, energy and positive change, conveying the image of a dynamic country set to live the future as an original, competitive protagonist. The idea of a collective, worthwhile future is, of course, the underlying theme of the Shanghai World Expo, which, with more than 200 countries taking part and 70 million visitors expected, wants to present a change of direction in today's complex situation toward more widely distributed, people-friendly forms of well-being, under the slogan "Better City, Better Life": integration of cultures, economic prosperity, technological innovation, re-modeled communities, interaction among rural and urban areas.