

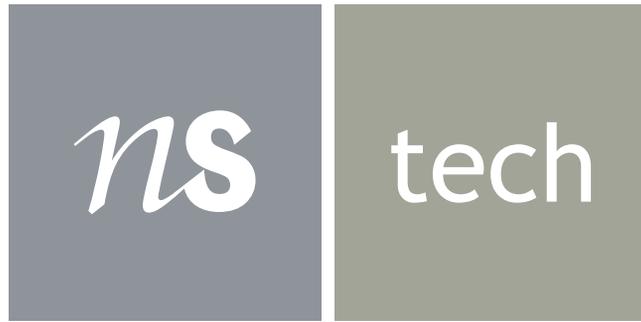
ns

tech

new surfaces / technical solutions / 2009

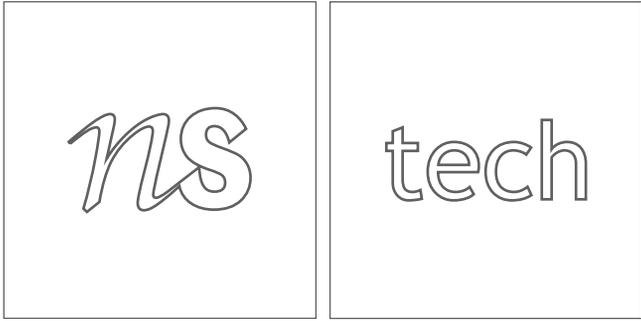
  
**COTTO D'ESTE**<sup>®</sup>  
Nuove Superfici





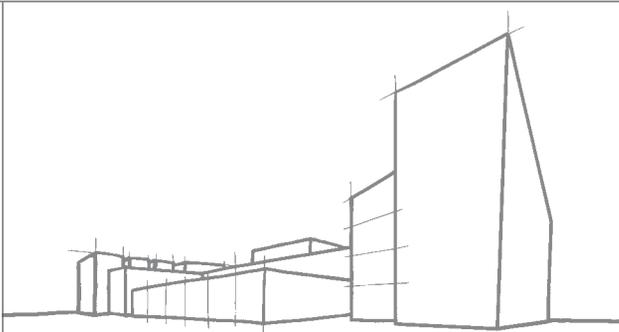
new surfaces / technical solutions / 2009



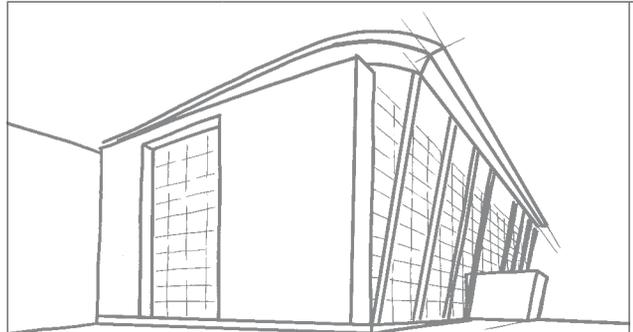


new surfaces / technical solutions / 2009

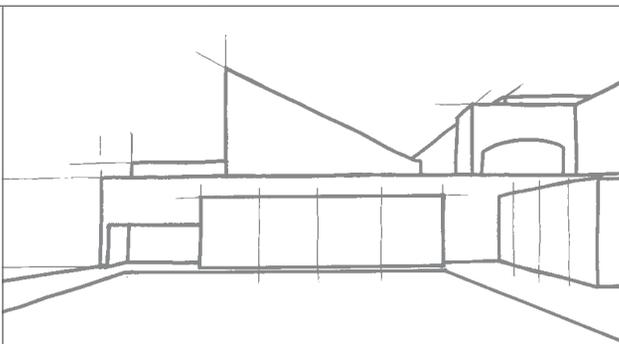
# INDICE INDEX



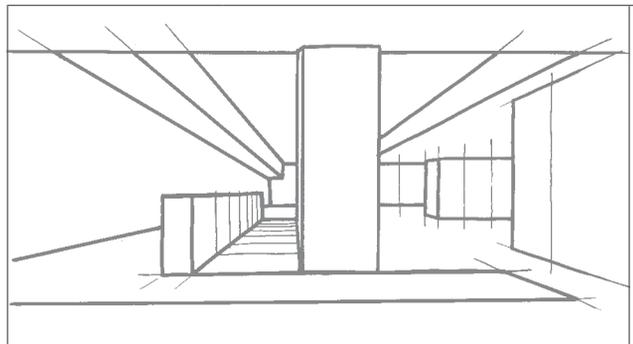
PAGINA / PAGE	8
SOGGETTO SUBJECT	PALAZZO PER UFFICI COMPARTO PIRELLI OFFICE BUILDING FOR THE PIRELLI FACILITIES
LOCALITÀ / PLACE	MILANO, ITALY



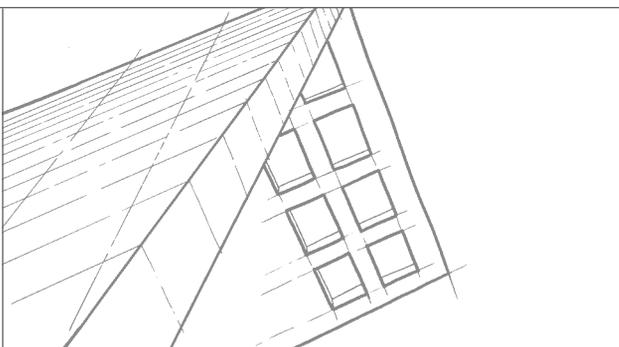
PAGINA / PAGE	17
SOGGETTO SUBJECT	SEDE GRUPPO DOIMO HEADQUARTERS OF THE DOIMO GROUP
LOCALITÀ / PLACE	MOSNIGO DI MORIAGO (TV), ITALY



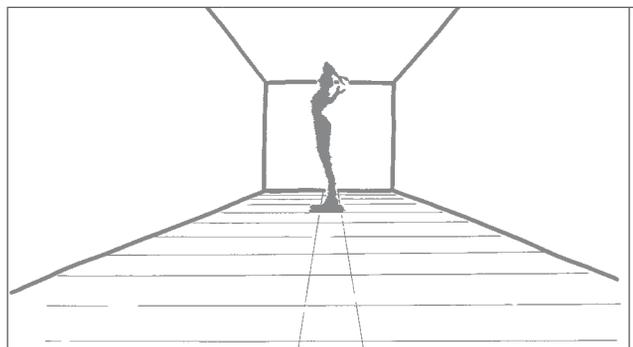
PAGINA / PAGE	27
SOGGETTO SUBJECT	CENTRO DI RICERCA ISTITUTO CLINICO HUMANITAS RESEARCH CENTRE OF ISTITUTO CLINICO HUMANITAS
LOCALITÀ / PLACE	ROZZANO (MI), ITALY



PAGINA / PAGE	37
SOGGETTO SUBJECT	SEDE ERMENEGILDO ZEGNA HEADQUARTERS OF ERMENEGILDO ZEGNA
LOCALITÀ / PLACE	MILANO, ITALY



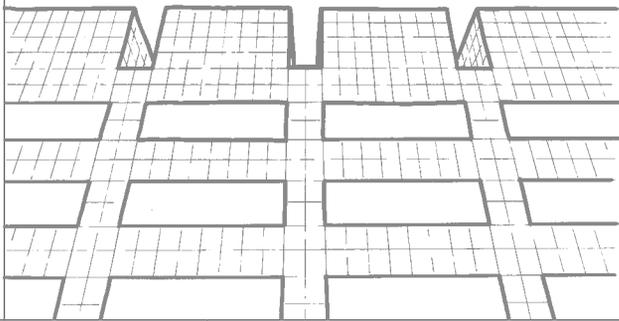
PAGINA / PAGE	45
SOGGETTO SUBJECT	EDIFICIO COMMERCIALE DIREZIONALE COMMERCIAL AND OFFICE BUILDING
LOCALITÀ / PLACE	TREVISO, ITALY



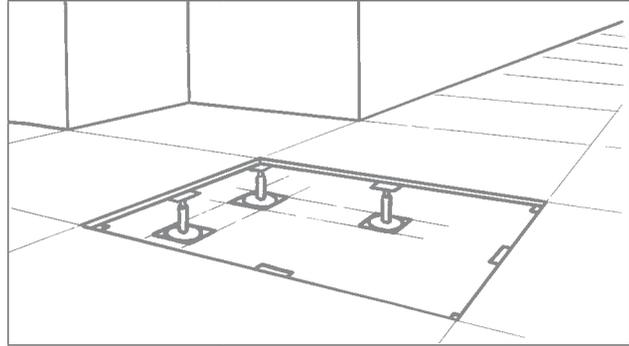
PAGINA / PAGE	55
SOGGETTO SUBJECT	EDIFICIO RESIDENZIALE DIREZIONALE DELTAZERO DELTAZERO RESIDENTIAL AND OFFICE BUILDING
LOCALITÀ / PLACE	LUGANO, SWITZERLAND

SCHIZZI A MANO LIBERA:  
UFFICIO IMMAGINE E PUBBLICITÀ COTTO D'ESTE

FREEHAND SKETCHES:  
IMAGE AND ADVERTISING DEPT. COTTO D'ESTE



PAGINA / PAGE	67
SOGGETTO	PARETI VENTILATE
SUBJECT	VENTILATED FACADES



PAGINA / PAGE	89
SOGGETTO	PAVIMENTO SOPRAELEVATO
SUBJECT	FLOATING FLOOR



PAGINA / PAGE	93
SOGGETTO	GREEN MISSION - IL NOSTRO IMPEGNO PER UNA PRODUZIONE ECOCOMPATIBILE
SUBJECT	GREEN MISSION - OUR COMMITMENT TOWARDS ECOCOMPATIBLE PRODUCTION

## PRESENTAZIONE

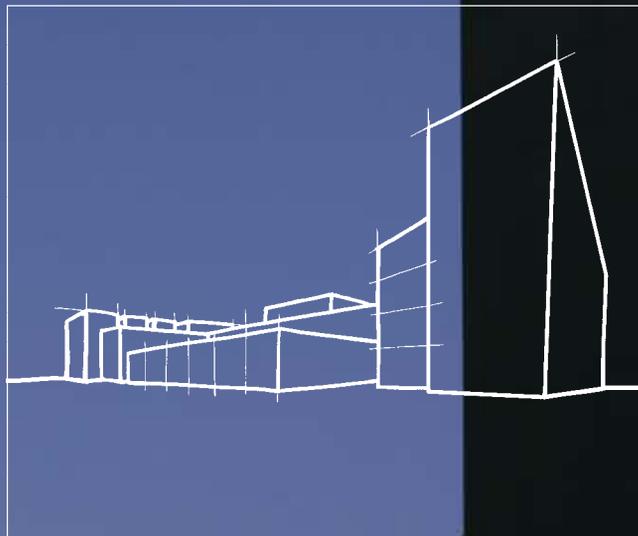
Negli ultimi anni si è assistito ad un crescente impiego della ceramica in architettura: se fino a qualche decennio fa, i rivestimenti ceramici erano prerogativa di ambienti quali il bagno e la cucina, oggi il loro impiego è sempre più diversificato. La ceramica tende ad integrarsi col progetto fin dalla sua genesi e le finalità pratiche e decorative non sono più l'unico criterio di scelta. La finitura esterna di un edificio, ad esempio, ne stabilisce non solo il carattere formale ed estetico ma, fattore di altrettanta importanza, la durabilità nel tempo, la resistenza agli attacchi atmosferici e, nel caso sempre più frequente di pareti ventilate, l'isolamento termoacustico. Un altro ambito di impiego che sta godendo di grande fortuna, soprattutto per ambienti a destinazione direzionale-commerciale, è quello dei pavimenti sopraelevati. Tra le industrie ceramiche italiane d'eccellenza, Cotto d'Este è riuscita a coniugare grandi prestazioni tecniche di sicurezza, durezza, resistenza meccanica, inerzia ed igiene ad eccezionali qualità estetiche, senza dimenticare i grandi formati dei prodotti di alto spessore a tutta massa e, soprattutto, di Kerlite. Oltre a tutto ciò, ma di non minore importanza, i prodotti ed i sistemi produttivi di Cotto d'Este sono riconosciuti e certificati a livello internazionale come ecocompatibili. Per tutti questi motivi molti sono oggi gli architetti, i designer, i progettisti e gli arredatori che utilizzano i nostri prodotti, sia per interni che per esterni. Da questa consapevolezza nasce NS Tech, una raccolta di referenze che si affianca e approfondisce Nuove Superfici, l'album di referenze che Cotto d'Este pubblica annualmente. Il livello tecnico ed estetico delle realizzazioni documentate, il grado di approfondimento, l'attenzione dedicata ai rivestimenti di facciata e al pavimento galleggiante in Kerlite, oltre ad un ampio apparato tecnico dedicato ai sistemi per facciate ventilate dei quali Cotto d'Este ha testato l'affidabilità, fanno di NS Tech uno strumento di grande utilità per il progettista.

## INTRODUCTION

*Over the last years, the use of ceramics has been expanding into various fields of architecture. Just a few decades ago, ceramic coverings were limited to bathrooms and kitchens. Today, things have drastically changed. Nowadays, ceramics are integrated into an architectural project straight from the beginning. Furthermore, ceramics are not only chosen for practical and decorative purposes. The external finish of a building, for instance, does not only define its formal and aesthetic character but also its durability, its resistance to adverse weather conditions and, in the case of ventilated facades, its thermal and acoustic insulation. Another use that is becoming more and more appreciated, especially in offices and commercial buildings, is that related to floating/raised floors. Amongst the Italian ceramic industries producing top quality products, Cotto d'Este has managed to combine characteristics of safety, durability, mechanical resistance, inertia and hygiene with exceptional aesthetic qualities, without forgetting extra large and extra thick full body sizes and, above all, Kerlite. Last but not least, the products and production systems of Cotto d'Este are recognised and certified on an international level as eco-compatible. For all these reasons, architects, designers and interior decorators use our products both for interiors and exteriors. To attest to this great success, we have created NS Tech, a collection of references that broadens and elaborates New Surfaces, the reference album that Cotto d'Este publishes every year. The technical and aesthetic level of the projects illustrated, the details provided, the attention paid towards facade systems and Kerlite floating floors, as well as extensive information concerning the ventilated facade systems Cotto d'Este has successfully tested, make NS Tech an invaluable tool for architects and designers.*



MILANO, ITALY | PALAZZO PER UFFICI  
NEL COMPARTO PIRELLI  
*OFFICE BUILDING FOR  
THE PIRELLI FACILITIES*



PROGETTAZIONE / ARCHITECT	Gregotti Associati International
COMMITTENTE / CLIENT	Pirelli RE
SUPERFICIE LORDA GROSS FLOOR AREA	11.500 m <sup>2</sup>
ANNO DI COMPLETAMENTO YEAR OF COMPLETION	2007
MATERIALI / MATERIALS	Cemento armato, gres porcellanato, vetro, alluminio. <i>Reinforced concrete, porcelain stoneware, glass, aluminium.</i>
SPECIFICHE PRODOTTO COTTO D'ESTE: COTTO D'ESTE PRODUCT FEATURES:	
ARTICOLO / PRODUCT	Pirelli Stone Rettificata
FORMATO / SIZE	74,35x99,3x1,4 cm
APPLICAZIONI / APPLICATION	Facciata ventilata <i>Ventilated facade</i>

Il progetto del nuovo palazzo per uffici della Pirelli, la cui costruzione si è da poco ultimata, doveva rispettare per vincoli normativi l'altezza, la destinazione d'uso e il sedime del preesistente edificio industriale. Doveva dunque trattarsi di un intervento di "sostituzione edilizia", da condursi con la demolizione e la ricostruzione delle consistenze edilizie già presenti nel precedente fabbricato, operando per ottenere una valorizzazione delle qualità architettoniche nel rispetto delle morfologie del tessuto edilizio storico. Inoltre, poiché la nuova costruzione si sarebbe inserita all'interno del comparto Pirelli alla Bicocca, avrebbe dovuto avere un'immagine architettonica tale da uniformarlo agli altri edifici presenti

*The new Pirelli office buildings, that have been recently completed, had to fulfil certain normative requirements in terms of height, intended use and plot of the previous industrial building. The project was basically the "replacement" of an existing building, based on the demolition and reconstruction of the previous block and on the upgrading of the architectural quality of the area, whilst respecting the morphology of the historical building. Furthermore, being the new building incorporated in the Pirelli block of 'La Bicocca', it needed to have an architectural structure similar to that of the other buildings (the Pirelli RE headquarters currently being enlarged, and the Research Centre) so as to give a coherent representation of the corporate image of the Group.*

FOTO / PHOTOS: ANDREA MARTIRADONNA

nello stesso comparto (la sede Pirelli RE, attualmente in corso di ampliamento, e il Centro ricerche), in modo da dare una coerente rappresentazione alla corporate image del gruppo imprenditoriale. Le scelte di programma e architettoniche per il recupero e la trasformazione dell'intero comparto Pirelli e dei suoi edifici sono state operate dunque per sottolineare la continuità produttiva sedimentatasi nell'area nel corso del Novecento. L'articolazione architettonica del nuovo palazzo per uffici colloca nella parte centrale, su viale Sarca, gli spazi della mensa aziendale: un volume alto 5,32 m (per una superficie di circa 2.400 m<sup>2</sup>), il cui piano orizzontale di copertura è organizzato con un giardino pensile dai grandi lucernari che ne caratterizzano in modo originale la spazialità. Sui tre lati perimetrali l'edificio raggiunge un'altezza di quattro piani, destinati alle attività per la produzione. Con questa configurazione l'edificio delimita sia lo spazio pubblico che si apre su viale Sarca, sia quello privato interno al comparto Pirelli, garantendo gli allineamenti delle fronti con le architetture limitrofe e restituendo continuità al disegno urbano complessivo. La presenza dell'antica torre d'acqua a Nord, con il suo peculiare profilo neomedievale, costituisce un riferimento spaziale e un fondale su cui era bene misurare le profondità delle vedute. Per questo la volumetria del nuovo edificio presenta in primo piano due testate snelle, rivestite in gres porcellanato color antracite,

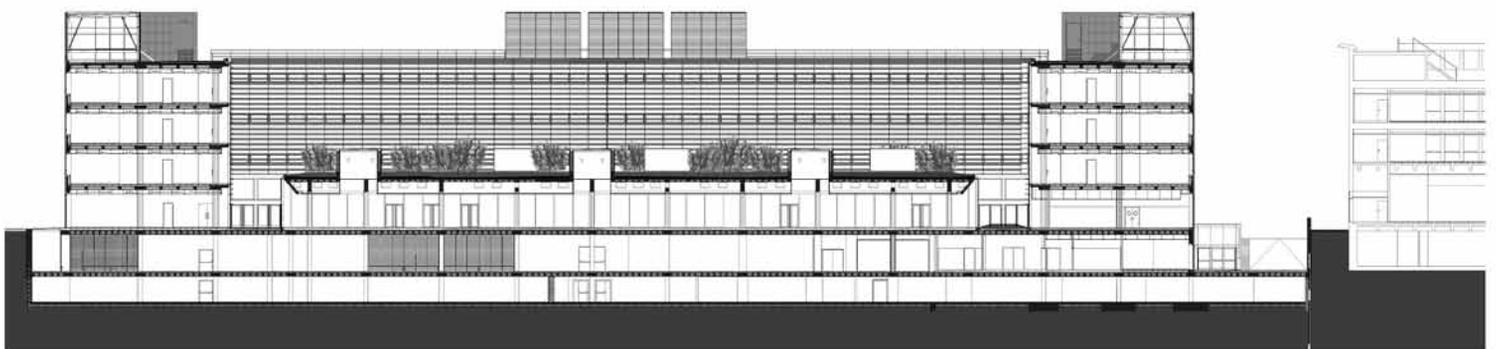
*The choices of architecture and design for redevelopment and transformation of the entire Pirelli block and its buildings have therefore been made to emphasize the continuance of the production activities characterising the Group throughout the 20<sup>th</sup> century. The centre section of the office building, which faces Viale Sarca, contains the canteen: a volume that is 5.32 metres high (for a total surface of 2400 m<sup>2</sup>) with a horizontal covering featuring a roof-garden and large skylights, which enhance spaciousness in an original manner. Three sides of the building are four floors high; the latter house the production activities. Thanks to this configuration, the building defines both the public area along Viale Sarca and the private area within the Pirelli block hence granting adaptation of the facades with the surrounding buildings and continuance with the overall urban setting. The old water tower in the northern area, with its characteristic neo-medieval appearance, adds a spatial reference point and a specific backdrop. It was therefore necessary to evaluate the depth of the view. For this reason, the new building features two slim towers, with charcoal grey porcelain stoneware cladding, which define the view of the tower by means of vertical architectural elements facing Viale Sarca. Access to the building by pedestrian public is guaranteed by an entrance facing the same avenue, which is located on the northern end.*





SEZIONE DELL'EDIFICIO, LATO SU VIALE SARCA.

SECTION OF THE BUILDING, SIDE FACING VIALE SARCA.





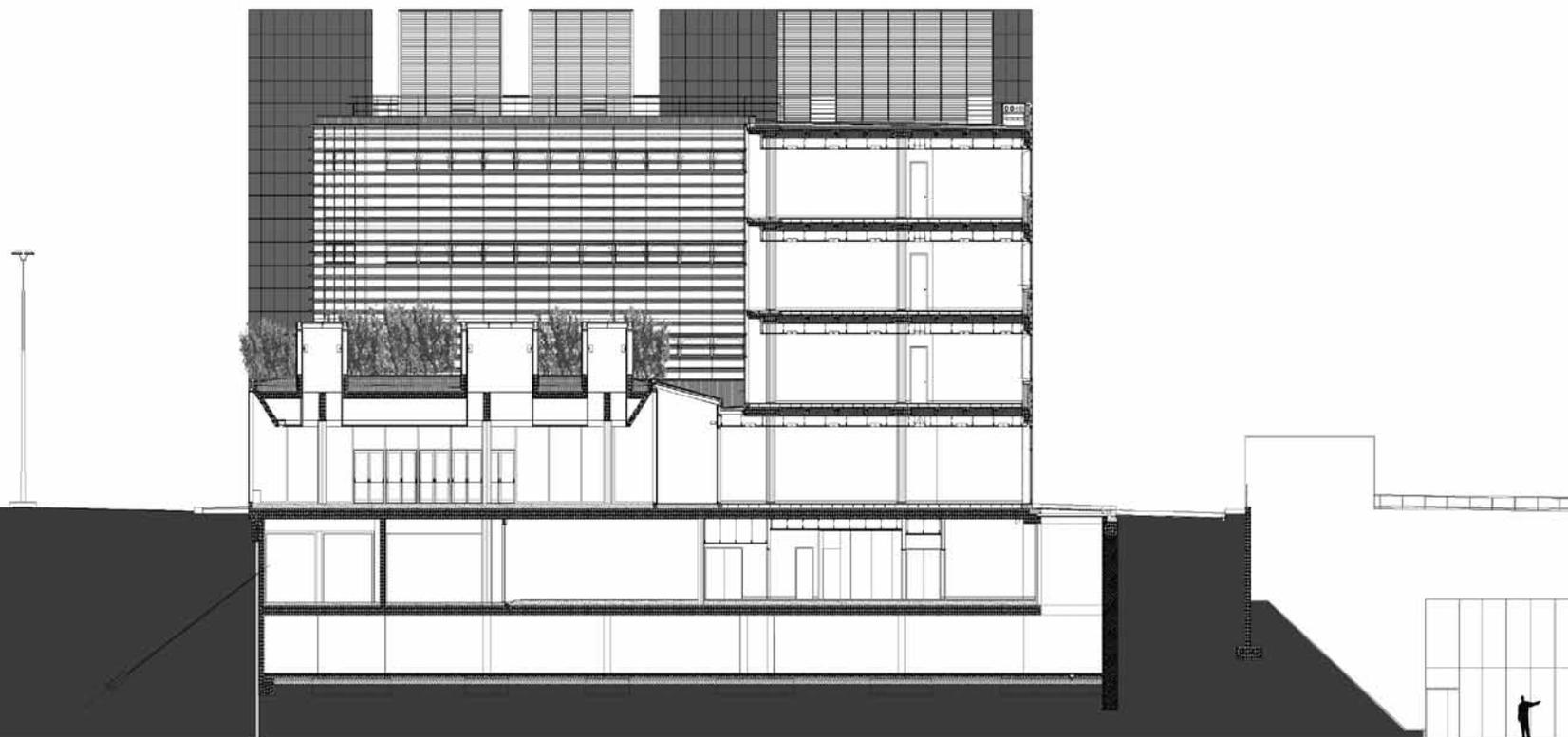


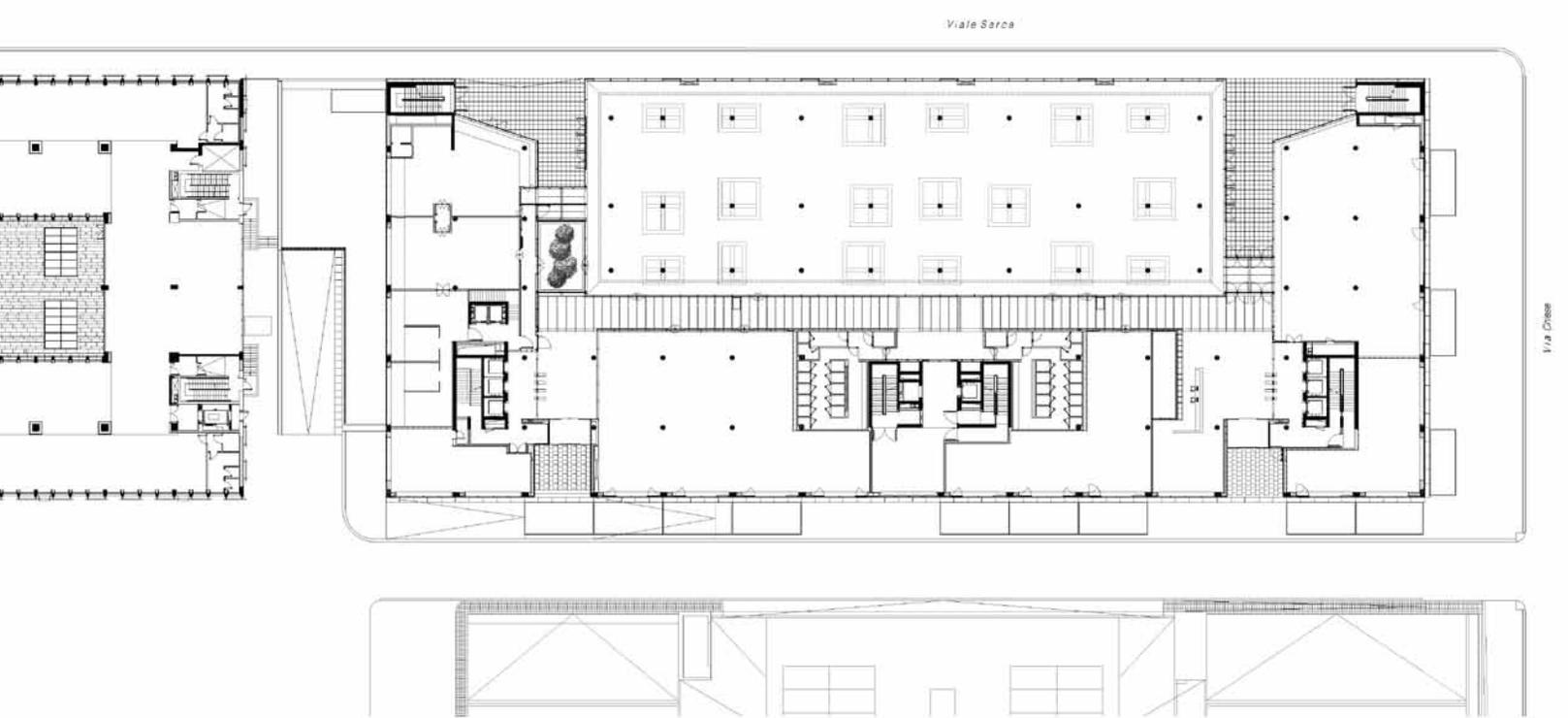
che ne sottolineano una percezione in profondità attraverso la verticalità degli elementi architettonici che scandiscono la parte affacciata su viale Sarca. L'accessibilità pubblica pedonale all'edificio è garantita da un ingresso sullo stesso viale, all'estremità Nord, e da altri due sulla via privata interna al comparto. Tale distribuzione permette una gestione in sicurezza dell'uso diversificato degli spazi. Una galleria interna distribuisce alle attività collocate a questo piano e connette i sistemi di risalita verticale con gli ingressi principali. Oltre ai circa 9.000 m<sup>2</sup> destinati agli uffici, nei due piani interrati sono localizzati i parcheggi, i depositi, i servizi per la cucina della mensa e i locali degli impianti, ai quali si accede da una rampa dalla strada interna del comparto. L'organizzazione degli spazi produttivi ai vari piani è ad open space, modulata su una maglia strutturale di 7,50x7,50 m. Le facciate dell'edificio sono rivestite di **gres porcellanato Pirelli Stone (formato 74,3x99,3x1,4 cm)** di colore grigio scuro, un prodotto che **Cotto d'Este** ha messo a punto per armonizzare la nuova costruzione con gli edifici già esistenti all'interno del comparto Pirelli. La facciata Ovest, disegnata come a cornice del volume della mensa, ha le testate di quattro piani rivestite di gres, mentre le parti che prospettano sul giardino pensile sono in curtain wall di alluminio e vetro, scandito da un ritmo orizzontale di brise soleil. Gli open space ai vari piani, grazie a questa configurazione, hanno un affaccio continuo e a tutta altezza sul giardino pensile.

*There are two other entrances, which face the private road within the compartment. The arrangement of the entrances guarantees safe access to the different areas. An internal gallery leads to the various activities located on this floor, and connects the elevator systems to the main entrances. Apart from the 9000 m<sup>2</sup> for the offices, the two basement floors house the parking areas, the depots and the kitchen, and utilities rooms to which access is possible from a staircase leading from the private internal road. Production spaces are open space and arranged as a pattern of 7.50x7.50 metre modules. The facades of the building are tiled with **Pirelli Stone porcelain stoneware (size 74.3x99.3x1.4 cm)** that is dark grey. This product has been especially designed by **Cotto d'Este** to harmonise the new building with the existing buildings of the Pirelli block. The western facade, which traces a frame around the canteen, features four-floor towers tiled with stoneware, whereas the parts overlooking the roof-garden are aluminium and glass curtain wall with sun baffle. Thanks to this configuration, the open space areas of the various floors overlook the roof-garden.*

IN QUESTA PAGINA, SEZIONE TRASVERSALE DELL'EDIFICIO.  
NELLA PAGINA ACCANTO, PIANTE DEL PIANO TERRA.

ON THIS PAGE, CROSS-SECTION OF THE BUILDING.  
ON THE NEXT PAGE, PLAN OF GROUND FLOOR.

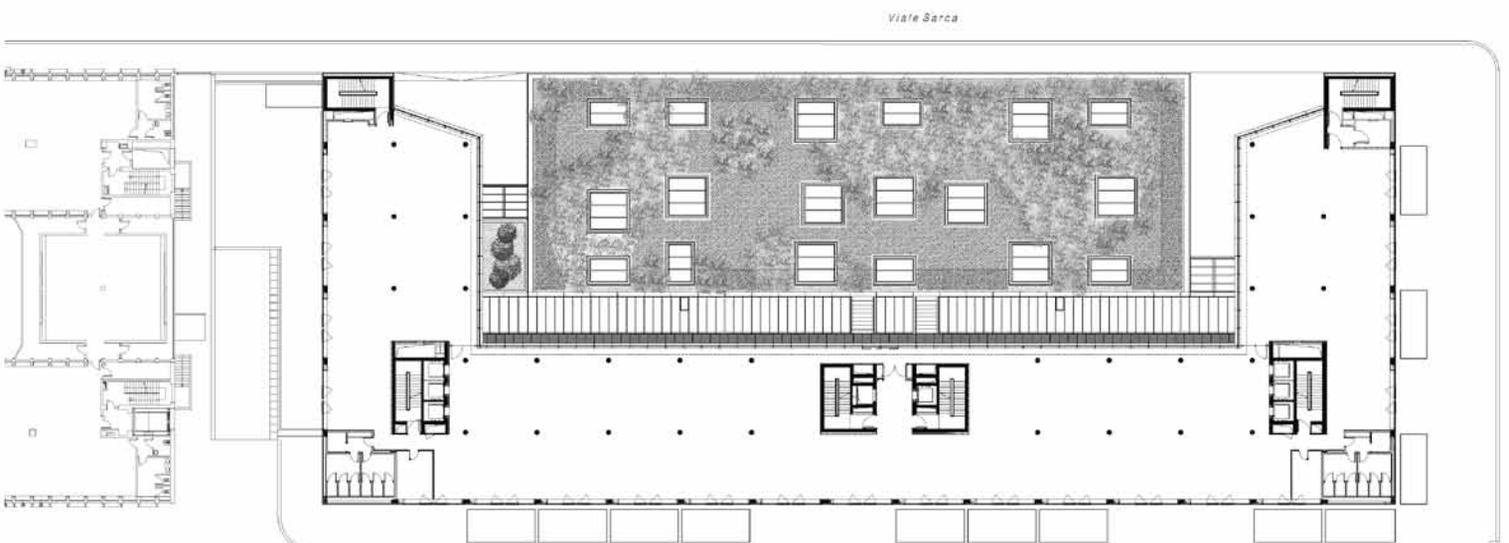






PIANTA DI UN PIANO TIPO.

PLAN OF STANDARD FLOOR.



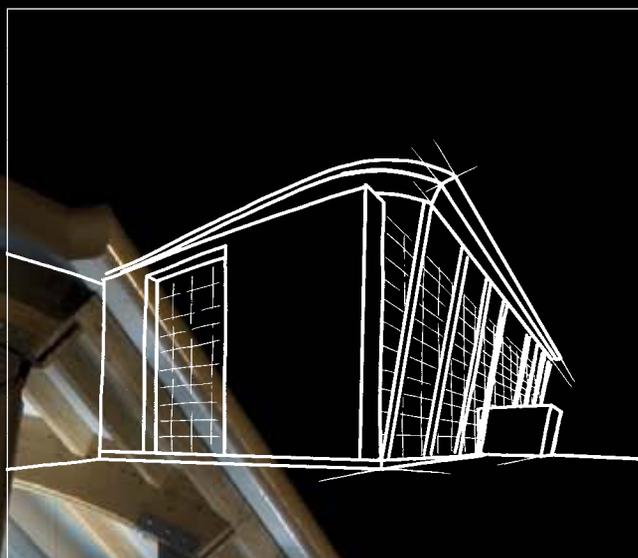




MOSNIGO DI MORIAGO (TV), ITALY

SEDE GRUPPO DOIMO

**HEADQUARTERS OF  
THE DOIMO GROUP**



PROGETTAZIONE / ARCHITECT	Driusso Associati Architects	
COMMITTENTE / CLIENT	Doimo City Line	
SUPERFICIE LORDA GROSS FLOOR AREA	2.400 m <sup>2</sup>	
ANNO DI COMPLETAMENTO YEAR OF COMPLETION	2008	
MATERIALI / MATERIALS	Cemento armato, acciaio, vetro, gres porcelanato, legno lamellare per la copertura. <i>Reinforced concrete, steel, glass, porcelain stoneware, lamellar wood covering.</i>	
SPECIFICHE PRODOTTO COTTO D'ESTE: COTTO D'ESTE PRODUCT FEATURES:		
ARTICOLO / PRODUCT	Buxy Caramel	
FORMATO / SIZE	59,4x119x1,4 cm	59,4x59,4x1,4 cm
APPLICAZIONI / APPLICATION	Rivestimento esterno in facciata ventilata <i>Outdoor wall covering</i>	Pavimento galleggiante <i>floating floor</i>

Il progetto della sede della Doimo City Line nasce dall'esigenza dell'azienda di trasmettere una forte immagine corporativa tramite l'allestimento degli spazi interni ed esterni della palazzina direzionale annessa allo stabilimento di produzione. Il progetto di restyling è stato curato dallo studio associato Driusso Associati Architects di Venezia. La sede della Doimo si trova ai piedi delle colline della Marca Trevigiana, che definiscono la prima cortina dolomitica sulla pianura veneta, in un contesto ambientale di grande impatto.

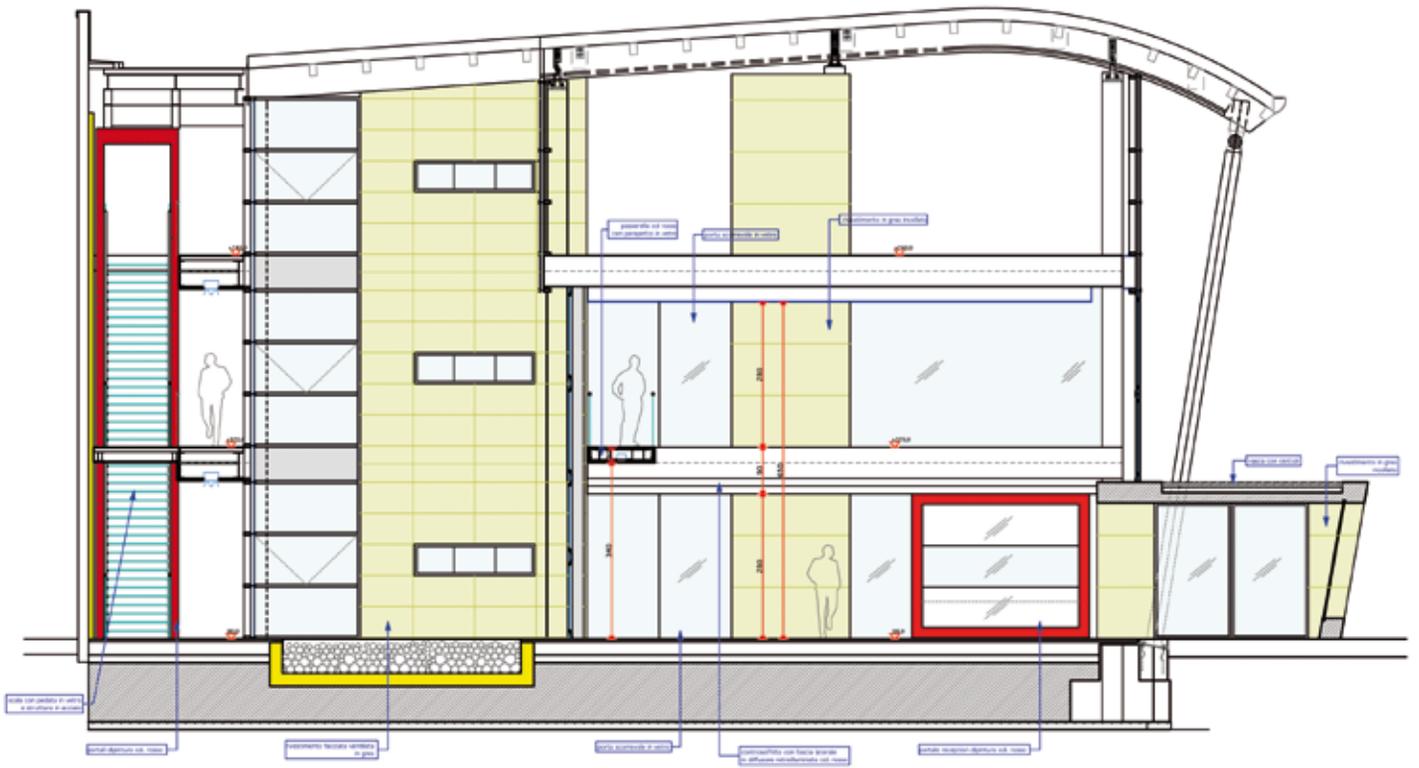
*The project for the headquarters of Doimo City Line is based on the company's desire to convey a strong corporate image using the architecture of the indoor and outdoor areas of the office out-building attached to the production facilities. The restyling project has been entrusted to Driusso Associati Architects of Venice. The headquarters of Doimo are located at the foot of the hills of Marca Trevigiana, which constitute the first dolomitic curtain of the Veneto plain, in an environmental setting of great impact.*

FOTO / PHOTOS: CLAUDIO ROCCI / ANDREA PANCINO

L'approccio progettuale è stato particolarmente attento all'armonizzazione con questo contesto ambientale, utilizzando materiali estremamente innovativi e scegliendo accuratamente cromatismi naturali. Si è utilizzata una lega di zinco-titanio per il rivestimento della copertura a volta asimmetrica dove rimangono a vista le grandi travi lamellari che aggettano sulla facciata strutturale orientata a Est, proteggendola dal soleggiamento. Il rivestimento dei fronti Nord e Sud è realizzato tramite una facciata ventilata rivestita con lastre di **Buxy Caramel naturale in formato 59,4x119x1,4 cm**, il cui cromatismo, di forte sapore naturale, è diventato il leitmotiv di tutto l'intervento, realizzando una soluzione di continuità tra interni ed esterni. I puntoni inclinati in acciaio con funzione statica e di deflusso delle acque scandiscono il ritmo della facciata ad Est, interrompendosi simmetricamente nel centro dove si inserisce il parallelepipedo della bussola di ingresso completamente rivestito in lastre di **Buxy Caramel**. Le soluzioni di facciata sono state studiate anche dal punto di vista climatico, dove il rivestimento in facciata ventilata con isolamento termico posto a livello di sottostruttura sono realizzate sui prospetti Nord e Sud, mentre la facciata Est è realizzata con una facciata strutturale a taglio termico con vetri selettivi e basso emissivi per combinare il massimo illuminamento degli interni con un forte abbattimento termico. Sulle superfici vetrate sono state previste delle schermature esterne ed interne per regolare durante le ore della giornata l'illuminamento naturale degli uffici. I percorsi esterni pedonali, sono stati realizzati in ardesia nera e in doghe di gres tinta wengè riquadrati con cordoli in marmo nero assoluto. I percorsi esterni riquadrano il giardino Zen che ospita due cilindri in materiale plastico trasparente con funzione di lampade-fontana d'acqua a riciclo continuo con effetto RGB realizzato tramite led tra i ciotoli bianchi "pettinati". Il progetto illuminotecnico esterno è teso a valorizzare i dettagli dell'edificio, con luci d'accento, realizzate tramite proiettori e specchi proiettori della EWO. I percorsi sono evidenziati con lampade ad incasso fluorescenti e a led della I Guzzini. La trasparenza della grande facciata strutturale, la continuità del materiale di rivestimento e la corte interna anch'essa con giardino zen, hanno permesso il perseguimento dell'obiettivo

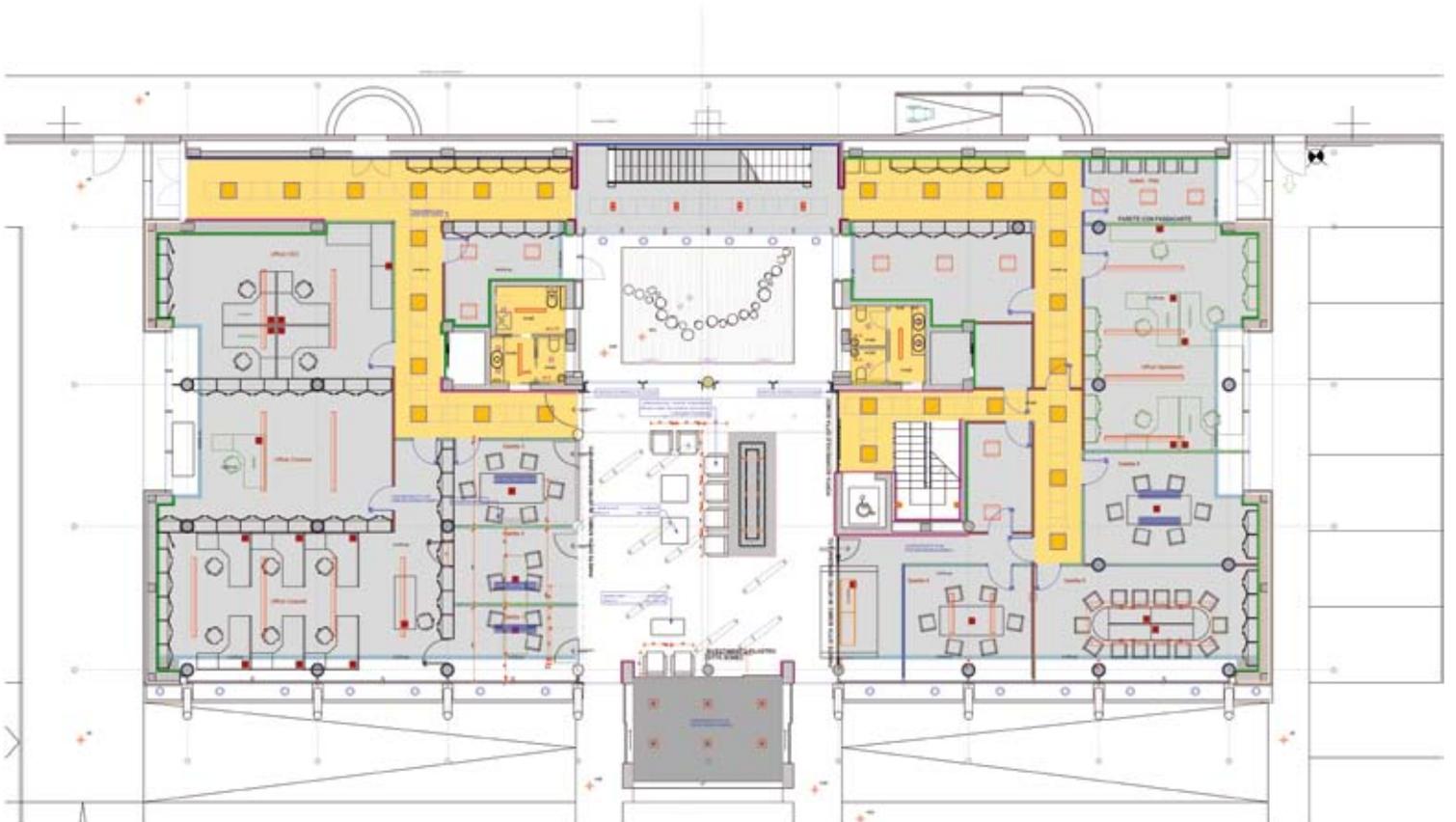
*The project therefore paid particular attention to the setting and envisaged the use of extremely innovative materials and natural colour combinations. A zirconium alloy has been used for the asymmetric arched roof featuring large exposed rafters which protrude on the facade facing towards east hence reducing the effect of the sun's glare. The northern and southern walls feature ventilated facade systems with **natural, size 59.4x119x1.4 cm, Buxy Caramel slab covering**. The natural colours have become the leitmotiv of the entire building to create an uninterrupted pattern between buildings and environment. The tilted steel struts, which have a static function and also allow for water run-off, rhythmically divide the eastern facade and are symmetrically interrupted at the centre of the facade by the parallelepiped structure of the entrance porch entirely covered with slabs of **Buxy Caramel**. The solutions adopted for the facade also take account of climatic factors. The ventilated and insulated facade system, developed as a substructure, has been provided on the northern and southern walls. The facade facing east has an insulated structure with selective and low emission windows to combine the maximum lighting of interiors with a considerable heat reduction. External and internal screens have been provided on glass surfaces to regulate natural lighting of offices during the day. The outdoor pathways are paved with black slate and Wengè colour stoneware slabs with absolute black marble borders. The outdoor pathways surround the Zen garden on entrance side, with its white pebbles and two cylinders made of transparent plastic material, which serve as lighting and fountain with RGB effect obtained using LED. The external lighting has been designed to highlight the details of the building, and features accent lights, namely projectors and projector mirrors made by EWO. The pathways are highlighted by built-in fluorescent and LED lamps made by I Guzzini. The large transparent facade, the same material adopted for wall tiling and for paving the internal courtyard - also featuring Zen garden - have allowed the Architects to achieve the results that they were expecting: maximum exchange between interiors and exteriors. The outer fencing, the main entrances and the four totem columns with the company logos have been designed and tiled still*





SOPRA, UNA SEZIONE DELL'EDIFICIO.  
SOTTO, LA PIANTE DEL PIANO TERRA.

ABOVE, A SECTION OF THE BUILDING.  
BELOW, PLAN OF THE GROUND FLOOR.

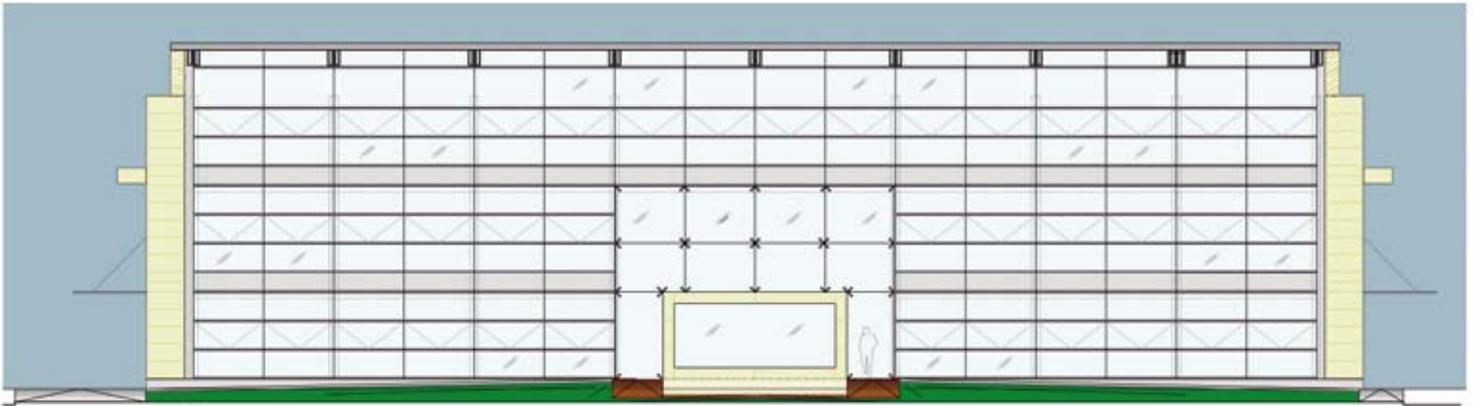






PROSPETTO FRONTALE E PROSPETTO LATERALE.

FRONT AND SIDE ELEVATION.



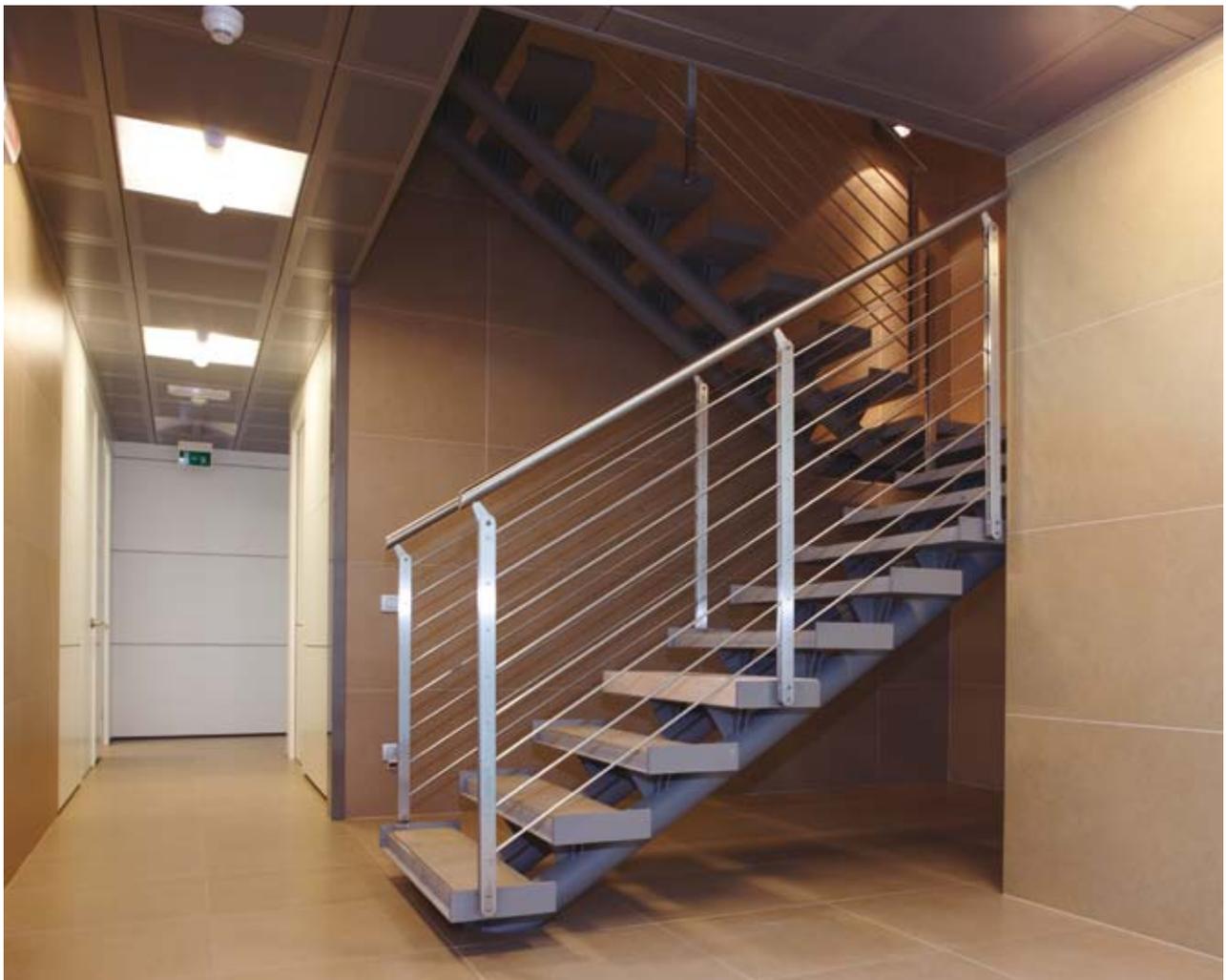
che ha guidato fin dalla fase di ideazione i progettisti: massima permeabilità tra interno ed esterno. Anche la recinzione esterna, gli ingressi principali e i quattro totem con le insegne aziendali sono stati studiati e trattati con lo stesso rivestimento in **Buxy Caramel**, ottenendo un effetto fortemente materico in armonia col contesto. Dal punto di vista geometrico l'edificio, articolato su tre livelli con una corte centrale che consente la completa illuminazione naturale interna, si caratterizza per la sua pianta rettangolare di circa 800 m<sup>2</sup>. Nella pianta si evidenzia una organizzazione tripartita, con due porzioni laterali che ospitano gli uffici e i luoghi di lavoro, e l'asse centrale che definisce, con soluzione di continuità interno-esterno, le parti comuni: la bussola di ingresso, la hall a doppia altezza che ospita la reception e la passerella al primo piano che collega in quota i due settori laterali, la corte interna e la scala di chiusura per il collegamento verticale dei livelli. La pavimentazione è realizzata in continuità con l'esterno tramite listoni in gres tinta wengè, così come la pavimentazione della passerella in acciaio e vetro che attraversa la doppia altezza.

using **Buxy Caramel** to obtain a boldly substantial effect that is harmonious with the surrounding settings. From a geometrical point of view, the building with its three floors and centre courtyard offering complete natural lighting, is characterised by a rectangular plan covering about 800 m<sup>2</sup>. The area is divided into three sections: two lateral portions housing the offices and work areas and the centre section that defines, whilst maintaining continuance between the interiors and exteriors, the common areas: the entrance porch, the double-height hall with the reception desk and gangway leading to the first floor, which connects the two lateral sections, the internal courtyard and the staircases connecting the various floors. In order to maintain continuity between the indoor and outdoor areas, the interior floor covering is also made of Wengè coloured stoneware, as well as the covering of the steel and glass gangway. A sheet metal plated structure serves as internal 'totem'. It is backlit and surrounded by a set of Moette lamps by Artemide, which simulate a flock of seagulls.



Un setto rivestito in lamiera stirata funge da totem interno retroilluminato, circondato da un volo di gabbiani simulato dalle lampade Moette di Artemide. La corte interna è stata progettata ispirandosi a un giardino zen, con ciotoli bianchi pettinati, blocchi di ardesia nera, racchiusi da una pavimentazione in gres che simula un tavolato in wengè. All'interno del giardino due lampade-fontana con effetto RGB e una lampada bambù che ondeggia con le correnti d'aria completano l'allestimento. La chiusura del cavedio verso Ovest è realizzata con una vetrata strutturale serigrafata che mimetizza la scala principale, costruita in profili di acciaio e vetro. Una secondo vano scale è stato realizzato in prossimità della hall di ingresso; la scala è realizzata in acciaio e marmo mentre le pareti sono completamente rivestite in lastre di **Buxy Caramel 59,4x119x1,4 cm**. Particolare cura è stata posta alla progettazione dei bagni, dove vengono accoppiati legno wengè e **lastre di Caramel**. Le tinteggiature interne sono state realizzate in calce rasata bianca e rasature in Alfa Tacto tinta secale, alcuni elementi significativi sono stati evidenziati con il rosso aziendale. Tutti i locali direzionali hanno la pavimentazione galleggiante realizzata con lastre di **Buxy Caramel formato 59,4x59,4x1,4 cm nella versione Lux**. Il sistema di riscaldamento e raffreddamento è costituito da pannelli radianti posti su appositi pannelli in cartongesso a soffitto. Il sistema di illuminazione de I Guzzini consente di regolare i flussi luminosi rispetto all'illuminamento naturale durante la giornata ottimizzando i consumi ed il confort ambientale.

*The internal courtyard has been inspired by Japanese Zen gardens, with white pebbles and blocks of black slate surrounded by stoneware paving that recalls the appearance of boards made of Wengè wood. Inside the garden, two lights-fountains with RGB effect and a bamboo lamp that swings as the wind blows complete the arrangement. The western side of the central court is closed off by a screen-printed glass panel that camouflages the main staircase, which is made of steel section bars and glass. A second staircase has been built near the entrance hall; this staircase is made of steel and marble and the walls are tiled using Buxy **Caramel 59.4x119x1.4 cm slabs**. Particular care has been taken for the design of the bathrooms, where Wengè wood is combined with **Caramel slabs**. The interior paintwork has been realised using white Venetian stucco and rye coloured Alfa Tacto soft touch coating; some significant elements have been painted with the company's red colour. All office buildings feature floating floors covered with **Buxy Caramel slabs in the 59.4x59.4x1.4 cm size in the Lux version**. The heating and cooling system consists of radiant panels installed on special plasterboard panels on the ceiling. The lighting system by I Guzzini allows light to be regulated on the basis of natural lighting during the day thus optimising consumption and comfort.*







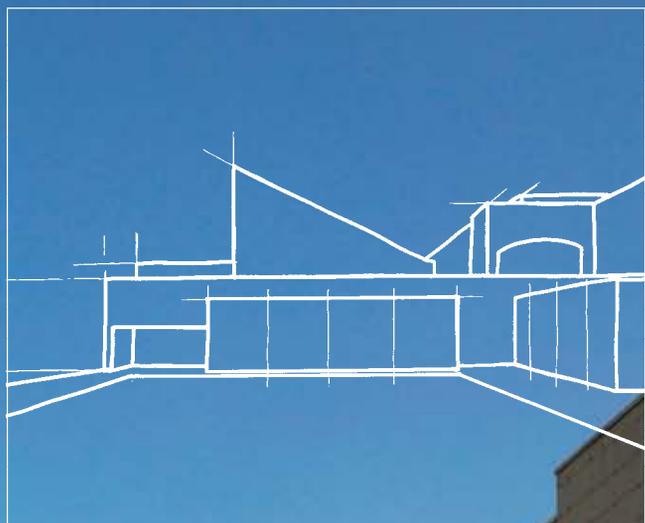
Nato nel 1996, l'Istituto Clinico Humanitas di Rozzano (MI) è l'ospedale di riferimento del gruppo Humanitas, presente in Italia con altre quattro cliniche. L'Istituto Clinico Humanitas è un policlinico ad alta specializzazione riconosciuto come IRCCS: la capacità di trasferire i risultati della ricerca e dell'innovazione nell'attività clinica quotidiana è la principale eccellenza delle attività di diagnosi, terapia e riabilitazione, rivolte a un bacino d'utenza locale, nazionale e internazionale. L'Istituto Clinico Humanitas sorge nell'estrema cintura periferica meridionale della città, in prossimità della tangenziale Ovest.

FOTO / PHOTOS : DONATO DI BELLO

ROZZANO (MI), ITALY

## CENTRO DI RICERCA ISTITUTO CLINICO HUMANITAS

### RESEARCH CENTRE OF ISTITUTO CLINICO HUMANITAS



PROGETTAZIONE / ARCHITECT	James Gowan, Renato Restelli
COMMITTENTE / CLIENT	IRCCS Istituto Clinico Humanitas
SUPERFICIE LORDA GROSS FLOOR AREA	22.000 m <sup>2</sup>
ANNO DI COMPLETAMENTO YEAR OF COMPLETION	2006
MATERIALI / MATERIALS	Cemento armato, acciaio, vetro, gres porcellanato. <i>Reinforced concrete, steel, glass, porcelain stoneware.</i>

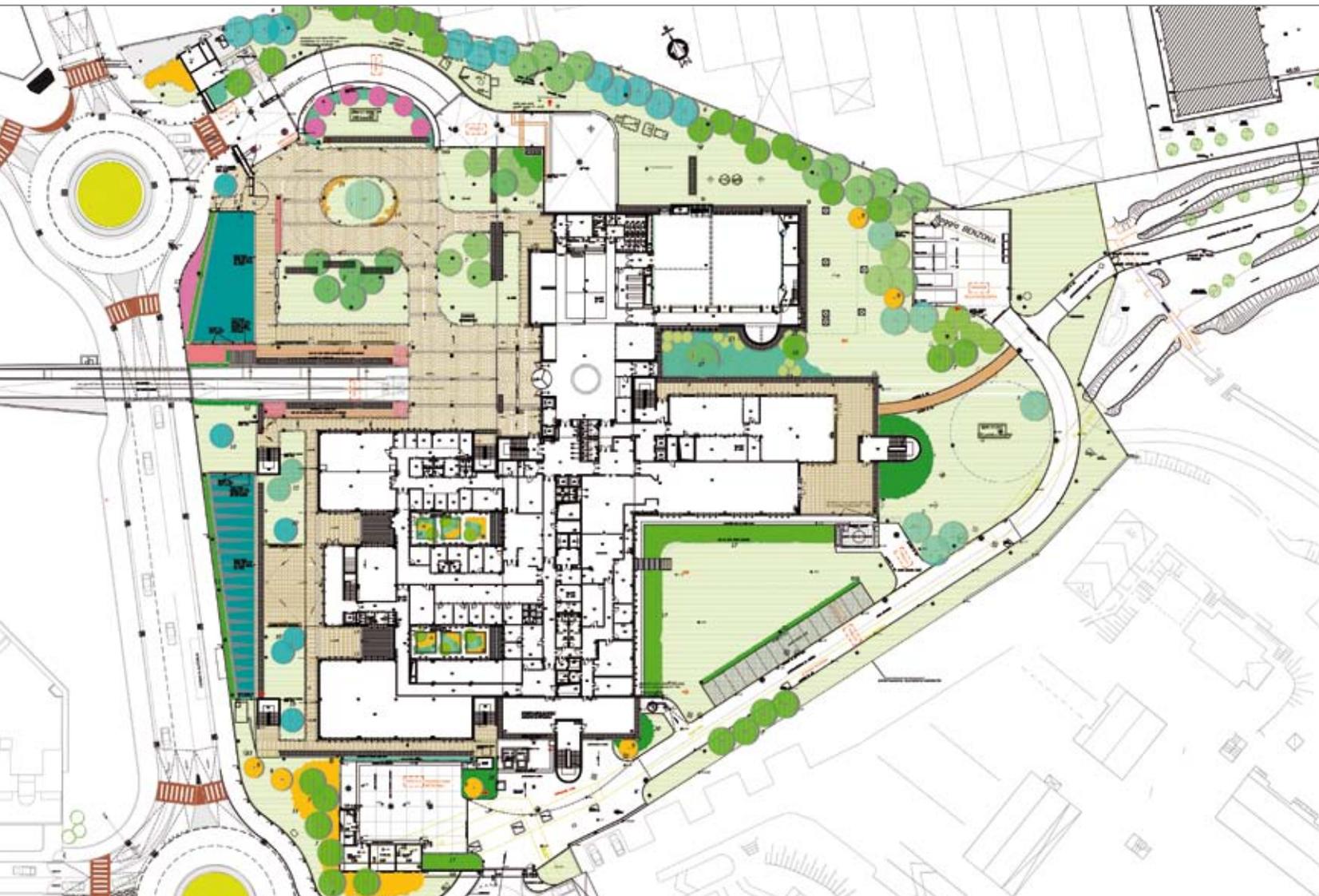
SPECIFICHE PRODOTTO COTTO D'ESTE: COTTO D'ESTE PRODUCT FEATURES:	
ARTICOLO / PRODUCT	Pietratech Diamondgres Nat.Rett.
FORMATO / SIZE	119x59,4x1,4 cm
APPLICAZIONI / APPLICATION	Facciata ventilata <i>Ventilated wall</i>

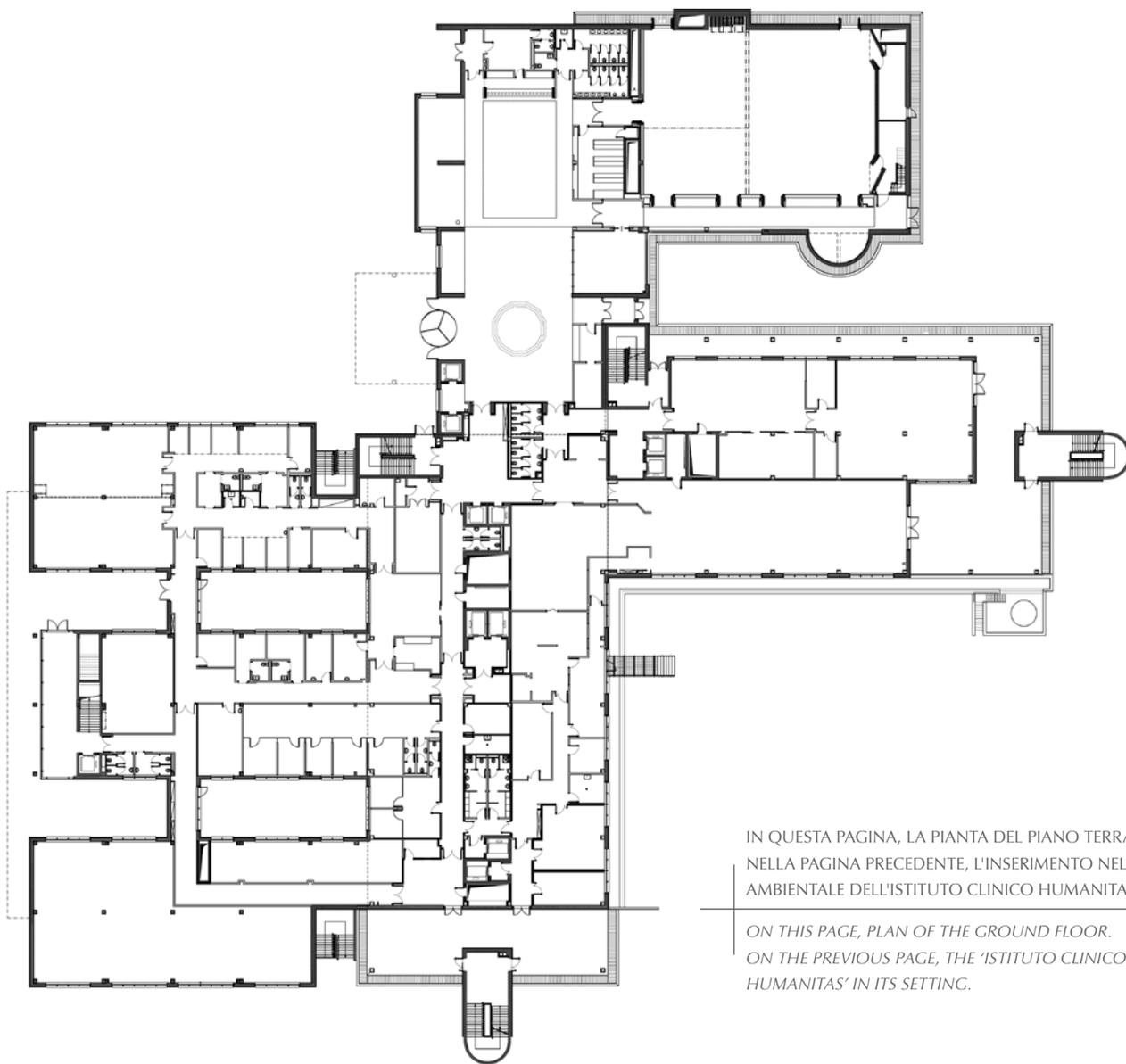
Established in 1996, the Istituto Clinico Humanitas of Rozzano (MI) is the reference hospital of the Humanitas group, which has four other clinics in Italy. The Istituto Clinico Humanitas (hereinafter called ICH) is a general hospital with a high degree of qualification as IRCCS (Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico, namely Scientific Hospital Institute): the capability to transfer the results of research and innovation to daily clinical activity is the striking feature of the diagnosis, treatment and rehabilitation activities, which are directed to local, national and international users.



I circa 57.000 m<sup>2</sup> di superficie dedicata alle attività di ricovero e cura sono circondati da 50.000 m<sup>2</sup> di parco. Il complesso è composto dalla piastra dei servizi sanitari e dal blocco delle degenze, ai quali è stato aggiunto il Centro d'Emergenza che ospita Pronto Soccorso EAS, Radioterapia e altri 3 piani di degenza. Ulteriori 2 edifici, nei pressi dell'ingresso principale, accoglievano tra l'altro la Riabilitazione, ora trasferita nei nuovi spazi di degenza nel Centro Ricerca e Didattica. L'Istituto Clinico Humanitas è stato il primo ospedale italiano concepito partendo dallo studio dei processi di cura compiuti dai pazienti all'interno della struttura ospedaliera, che è stata organizzata in modo da ridurre al minimo gli spostamenti concentrando l'attenzione sulla corretta ed efficace integrazione spazio-funzionale dei diversi reparti. Rispetto a un ospedale tradizionale, il rapporto tra le aree destinate all'erogazione delle prestazioni e quelle riservate alla degenza è nettamente sbilanciato verso le prime. Sia nel caso dei pazienti esterni sia in quello dei degenti, la persona (non la patologia) è sempre posta al centro dell'attività e delle attenzioni. Anche per questo motivo la componente diagnostico-terapeutica è preponderante rispetto a qualsiasi altra funzione ospedaliera, anche se nel complesso l'Istituto Clinico Humanitas ha il ragguardevole numero di 672 posti letto, dei quali 122 dedicati alla riabilitazione orto-neuro-motoria in un centro autonomo.

*The ICH has been built on the outskirts of the southern area of the town, near the east ring road. The approx. 57,000 m<sup>2</sup> area dedicated to hospitalisation and care is surrounded by 50,000 m<sup>2</sup> of park land. The complex consists of the health service departments and the hospital to which the Emergency Centre, A&E department, radio therapy ward and three floors of hospital wards have been added. Two out-buildings, near the main entrance, contained, amongst others, the Rehabilitation centre, which has now been transferred to the new Hospital areas in the Research and Educational Centre. The ICH was the first Italian hospital designed starting from the study of the therapies performed within the hospital. The latter was thus organised to improve comfort of patients and reduce their movements within the building by paying great attention to the correct and effective integration of the many hospital wards. With respect to a conventional hospital, the areas dedicated to therapy are much more substantial with respect to those dedicated to hospitalisation. Both in the case of outpatients and inpatients, the person (and not the illness) is at the centre of activities and of attentions. The diagnostic-therapeutic factor prevails over all other hospital functions. Nevertheless, the ICH has 672 beds, of which 122 dedicated to orthopaedic, neurological and motor rehabilitation in a separate centre.*





IN QUESTA PAGINA, LA PIANTA DEL PIANO TERRA.  
NELLA PAGINA PRECEDENTE, L'INSERIMENTO NEL CONTESTO  
AMBIENTALE DELL'ISTITUTO CLINICO HUMANITAS.

ON THIS PAGE, PLAN OF THE GROUND FLOOR.  
ON THE PREVIOUS PAGE, THE 'ISTITUTO CLINICO  
HUMANITAS' IN ITS SETTING.







### **IL CENTRO DI RICERCA E DIDATTICA**

Via Manzoni, la strada che conduce all'ingresso principale del complesso dell'Istituto, separa il Centro dal resto dell'ospedale, ma i collegamenti pedonali e veicolari (per il transito di ambulanze e mezzi di servizio) tra i due insediamenti sono assicurati da un sottopassaggio che connette la piazza d'ingresso al Centro alla viabilità interna del recinto ospedaliero. L'accesso, carrabile e pedonale, è attestato sulla medesima via Manzoni ed è autonomo: il Centro è infatti servito da propri parcheggi e dalla piazza pedonalizzata situata al termine del percorso rettilineo del sottopassaggio, di facile lettura e percorribilità, che unifica le due strutture. La cura prestata allo spazio aperto prelude a quella del nuovo edificio: un doppio specchio d'acqua separa via Manzoni dalla piazza, progettata come luogo di mediazione; la pavimentazione è complanare al prato che circonda il centro, riccamente piantumato con alberi, siepi e cespugli tra cui si snodano itinerari e luoghi di sosta dedicati ai pazienti della Riabilitazione e al pubblico. Il verde è presente anche nelle corti interne alla piastra che accoglie al pianterreno gli spazi ambulatoriali di Riabilitazione, come anche sulla copertura, verso la quale s'affacciano le camere di degenza.

L'articolazione funzionale del Centro prevede:

- piano interrato: sotto l'area prospiciente la strada c'è un parcheggio per 250 posti auto, mentre nei locali sottostanti il fabbricato vi sono spogliatoi per il personale, depositi e spazi di servizio per i laboratori, oltre a locali impiantistici e ulteriori aree a disposizione, lasciate a rustico;
- pianterreno: è introdotto dalla hall, snodo di flussi dei percorsi pubblici, personale ospedaliero e studenti, controllata dal banco reception-informazioni e sulla quale

### **THE RESEARCH AND EDUCATIONAL CENTRE**

*Via Manzoni, the road leading to the main entrance of the ICH complex, separates the Centre from the remaining hospital buildings; however the pedestrian and motorised (ambulances and other service vehicles) connection between the two buildings is granted by a subway that links the entrance square to the Centre and to the internal pathways of the hospital. Access - motorised and pedestrian - is possible from Via Manzoni and is separate: the Centre, in fact, has its own parking lots and a square located at the end of the subway and joining the two structures, which is both simple and comfortable. The care paid towards the open spaces is the same adopted for the new building: two ponds separate Via Manzoni from the square, and serve as place of mediation; paving is at the same level as the lawn surrounding the Centre. The grounds feature trees, hedges and bushes that encompass pathways and corners where patients and visitors may walk or rest. Green areas may also be found in the internal courts of the areas for outpatients of the Rehabilitation Centre, as well as on the roof on which the hospital rooms overlook.*

*The Centre is organised as follows:*

*basement: under the area overlooking the road, there is a car park for 250 cars, whereas in the rooms under the building, one may find the changing rooms for staff, the depots and service areas for laboratories as well as rooms for utilities and other available spaces featuring exposed brickwork;*

*ground floor: this includes the hall, the pathways for visitors, hospital staff and students, reception/information desk and all areas open to the public. The congress centre is in the northern area, the library in the eastern, and in the*

si aprono le zone aperte al pubblico. A Nord il centro congressi, a Est la biblioteca e, a Sud, zona ristorazione-bar, cappella e piastra con spazi ambulatoriali e il reparto "Dialisi". Nella hall c'è anche il nodo dei percorsi verticali pubblici che collega tutti i livelli;

- primo, secondo e terzo piano: si sviluppano in due corpi di fabbrica disposti a "L" attorno alla hall; il volume Est è dedicato a didattica (primo piano) e laboratori di ricerca (secondo e terzo); il blocco Sud accoglie, su 3 livelli, le degenze di Riabilitazione.

L'intero pianterreno è occupato dalle funzioni diurne, caratterizzate, come tutte le aree pubbliche dell'Istituto, da arredi interni di alta qualità. L'area congressuale comprende l'auditorium di cui sopra, suddivisibile in 3 sale autonome con propri spazi di supporto. La zona ristorazione, composta da centro cottura e ristorante, può essere facilmente utilizzata da qualsiasi tipo d'utente. La biblioteca (circa 80 posti cablati, articolati in sala lettura, spazio di relazione aperto con internet point) è situata sotto la zona didattica, dotata di 14 aule di capienza differenziata al servizio di circa 440 studenti previsti, con servizi dedicati. La Riabilitazione è stata organizzata collocando gli spazi ambulatoriali al pianterreno, suddivisi in due aree separate e complete, dedicate al Sistema Sanitario Nazionale e utenti a pagamento. Il flusso relativo

southern area the restaurant, bar, chapel, outpatient areas and dialysis ward. The hall also includes the staircases and lifts connecting the floors;

first, second and third floors: these form two sections arranged in "L" manner around the hall; the eastern section is dedicated to teaching activities (first floor) and research laboratories (second and third floors); the southern section, on three floors, houses the rehabilitation wards.

The entire ground floor is dedicated to day activities and is characterised by the same quality of the public areas of the ICH. The congress area includes the auditorium, which is divided into three separate rooms, each with their own supporting services. The catering area, with kitchen and restaurant, can be easily used by any type of user. The library (80 wired desks, reading room, meeting room and Internet point) is located under the teaching area, which features 14 classrooms with different capacities for the approx. 440 students, and dedicated services. The day hospital areas of the Rehabilitation Centre have been located on the ground floor, which is divided into two separate and complete areas, one for the NHS and one for fee-paying patients. Pedestrians enter the large entrance hall, which directs users to their destinations and on which public services overlook. Then there are the reception and waiting room areas, which precede the surgeries

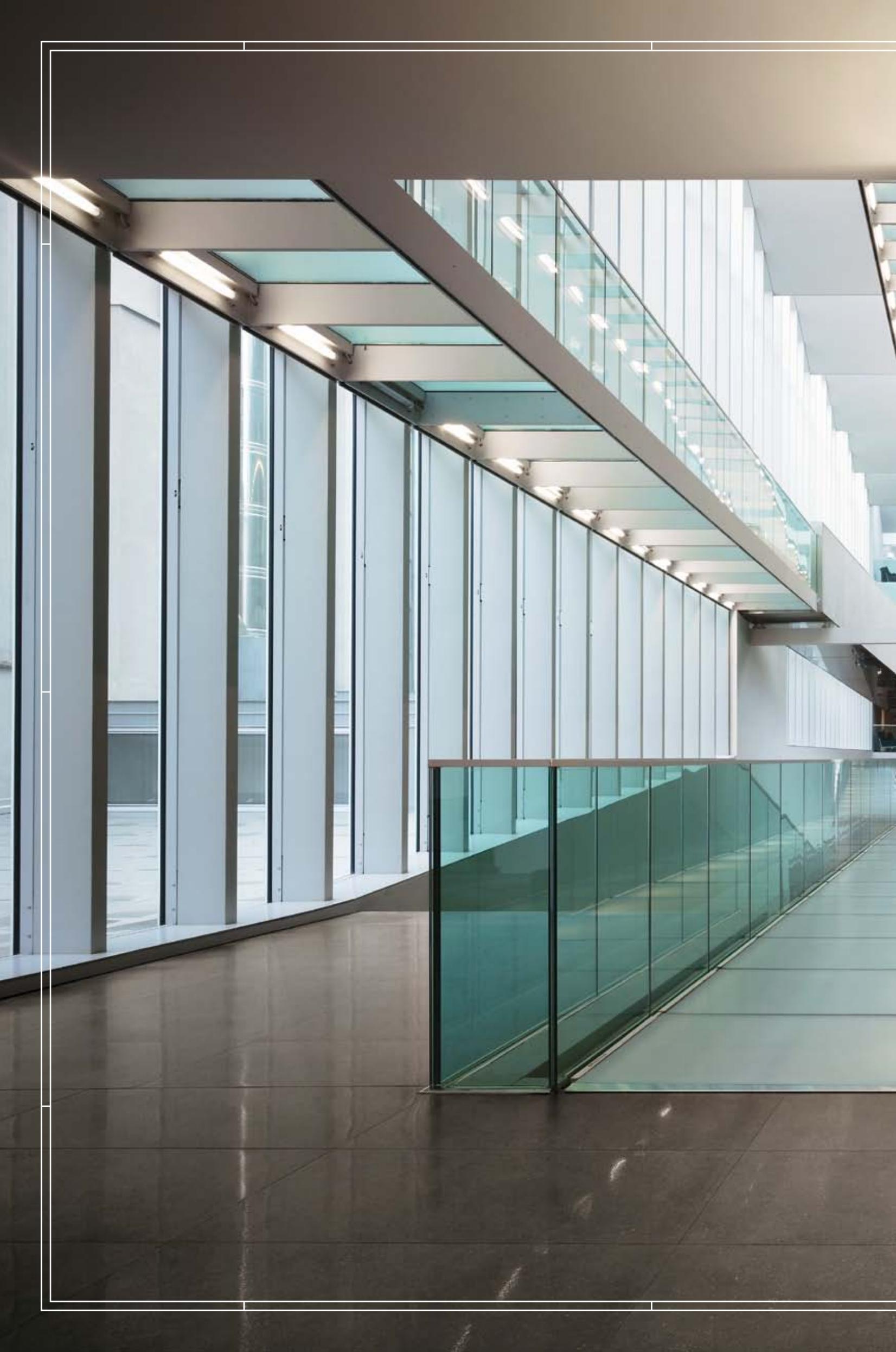






parte dalla grande hall d'ingresso, cui scopo è accogliere e orientare gli utenti e sulla quale s'affacciano i servizi per il pubblico. Segue poi la zona d'accettazione e attesa, che precede i locali per le visite e infine gli spazi terapeutici. Ai piani superiori, la degenza è organizzata secondo lo schema consolidato di Humanitas: corpo quintuplo (degenza - corridoio - servizi di nucleo - corridoio - degenza) con area infermieristica baricentrica e servizi di supporto centrali rispetto al reparto. Ogni degenza ha in dotazione una propria palestra. I laboratori di ricerca sono anch'essi ospitati in un corpo quintuplo: uno dei fronti accoglie la zona operativa, mentre il lato opposto è un open space frazionato in box doppi utilizzabili come studi e uffici. Al centro vi sono gli spazi di supporto, al servizio dei diversi ambiti d'attività. L'aspetto architettonico del Centro si caratterizza per l'accostamento tra volumi semplici e netti, verticali e orizzontali, di forma e dimensioni differenti: parallelepipedi per i fabbricati principali; cilindro sopra la hall, che s'impone come punto di riferimento per chi arriva da via Manzoni; prisma triangolare a individuare la zona congressi. La tecnologia usata per il rivestimento dei prospetti riprende una soluzione semplice, efficace e collaudata: la facciata ventilata in gres porcellanato è rivestita con lastre di **Pietratech Diamondgres 59,4x119x1,4 cm (in finitura naturale rettificata)** che, oltre a conferire un'immagine architettonica decisamente contemporanea, combinano contenuti costi di costruzione a minime operazioni di manutenzione, collaborando anche alla riduzione dei consumi energetici per il riscaldamento e per il raffrescamento dell'Istituto.

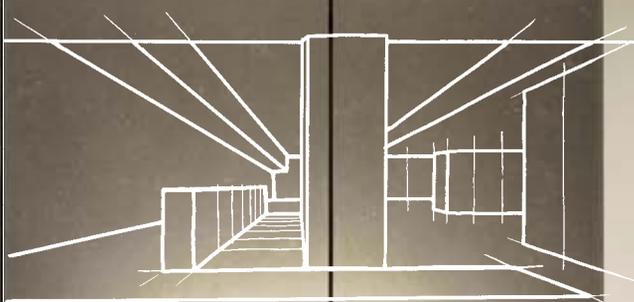
*and therapy areas. On the upper floors, confinement is organised in accordance to the consolidated principles of Humanitas: a five-section area with nurses' office as centre and supporting services that are in a centre position with respect to the ward. Each ward has its own gymnasium. The research laboratories are also located in a five-section area: one of the sides houses the operating area, whereas the opposite side is open space and divided into double cubicles that can be used as surgeries or offices. The supporting spaces for the various areas of activity are at the centre. The architectural appearance of the Centre is characterised by simple and clear-cut buildings, both vertical and horizontal, of different shapes and sizes: parallelepipeds for main buildings; cylinder above the hall, which stands out as reference point for those coming from Via Manzoni; triangular prism for the congress area. the technology adopted for cladding is simple, effective and proven: **porcelain stoneware ventilated facade made using 59.4x119x1.4 cm slabs of Diamondgres**, which offers a distinctive contemporary appearance, as well as convenient construction costs and low maintenance requirements. This solution also contributes to reducing the consumption of energy for heating and cooling.*



MILANO, ITALY

SEDE ERMENEGILDO ZEGNA

**ERMENEGILDO ZEGNA  
HEADQUARTERS**



PROGETTAZIONE / ARCHITECT	Antonio Citterio and Partners with Beretta Associati
COMMITTENTE / CLIENT	Ermenegildo Zegna Holditalia
SUPERFICIE LORDA GROSS FLOOR AREA	16.200 m <sup>2</sup>
ANNO DI COMPLETAMENTO YEAR OF COMPLETION	2007
MATERIALI / MATERIALS	Cemento armato, acciaio, vetro, alluminio, gres porcellanato. <i>Reinforced concrete, steel, glass, aluminium, porcelain stoneware.</i>

SPECIFICHE PRODOTTO COTTO D'ESTE:  
COTTO D'ESTE PRODUCT FEATURES:

ARTICOLO / PRODUCT	Buxy Cendre Lux
FORMATO / SIZE	119x59,4x1,4 cm
APPLICAZIONI / APPLICATION	Pavimento / Floor
ARTICOLO / PRODUCT	Kerlite Buxy Cendre Twin
FORMATO / SIZE	100x300x0,7 cm
APPLICAZIONI / APPLICATION	Parete ventilata interna ed esterna <i>Inside and outside ventilated facade</i>

La nuova sede di Ermenegildo Zegna, posta a Milano in zona Tortona, un'area che già ospita numerose altre realtà artistiche e del mondo della moda e del design, accoglie tutte le funzioni del gruppo, dalla direzione allo stile, dalla progettazione al marketing fino ad arrivare alle vendite. Sorto in un contesto di trasformazione architettonica ed urbana, l'edificio, progettato da Antonio Citterio and Partners con la collaborazione di Studio Beretta, si presenta come una

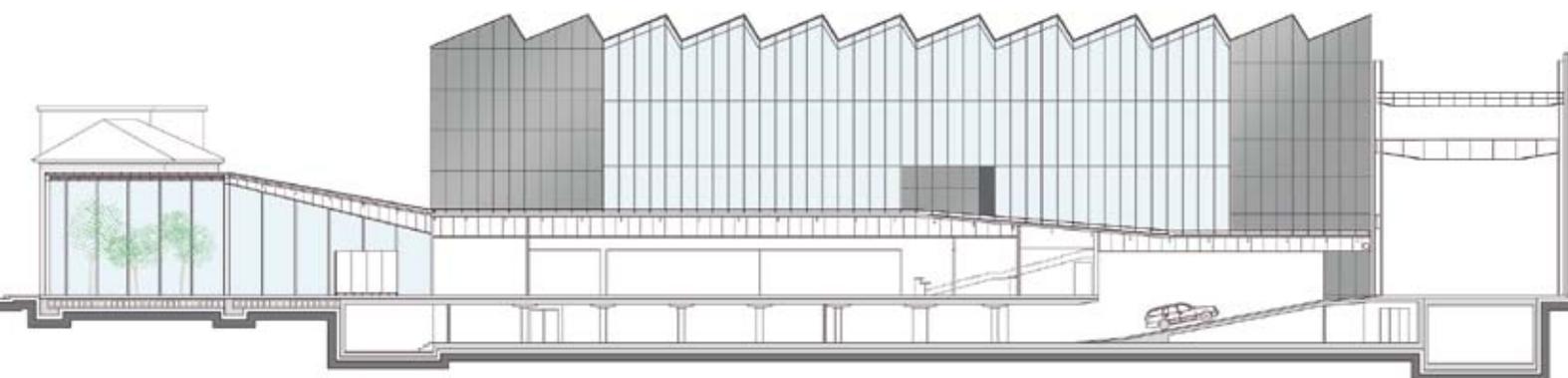
*Ermenegildo Zegna's new head office in Milan's Tortona area, already the preferred location of artists, as well as for the world of fashion and design, houses all of the group's business operations, from management to style, from design to marketing and sales. The building is part of a context of architectural and urban transformation and was designed by Antonio Citterio and Partners in collaboration with Studio Beretta.*

DISEGNI / DRAWINGS: COURTESY "THE PLAN" & STUDIO ANTONIO CITTERIO AND PARTNERS

FOTO / PHOTOS: LEO TORRI

splendida cornice di vetro e acciaio dalla caratteristica copertura a shed, tipica dell'architettura industriale, quasi una sua stilizzazione che ammicca alle origini del Lanificio Zegna. Per la pavimentazione sono state scelte le **grandi lastre di Buxy Cendre (nel formato 119x59,4x1,4 cm e nella finitura Lux)**, mentre per il rivestimento di molte delle aree comuni è stata utilizzata **Kerlite Twin in parete ventilata**, nel medesimo prodotto (Cendre) e **nel suo massimo formato di 300x100x0,7 cm**. Il prodotto scelto, con il suo grigio minerale dal tono intenso ma non cupo, ben si sposa con l'intero progetto decorativo interno, incentrato su varie declinazioni di grigio metallico, fra travi, montanti, bulloni e altre strutture lasciate volutamente a vista. Anche in esterno si ripropone il medesimo motivo, dove vetrate continue si accostano a lastre di alluminio lucidato e, al livello della strada, a lastre di Kerlite. La finitura lucida scelta per il pavimento esalta la luminosità proveniente sia dalle vetrate esterne sia dalle porzioni in vetro degli shed a soffitto. Passerelle sospese di vetro e ponti con travi d'acciaio collegano gli spazi attraverso corridoi aerei. Al piano terra, un "teatro" di 500 m<sup>2</sup> pensato per le presentazioni delle collezioni è disponibile per iniziative a carattere culturale. Gli uffici e la grande showroom sono disposti intorno ad un patio in legno Ipé che, al secondo livello, si amplia per diventare una terrazza delimitata da vetrate. Una struttura compatta dunque, come le architetture industriali di inizio Novecento, ma anche aperta, che ricorda quella dei palazzi rinascimentali, reinterpretata però nello spirito del XXI secolo.

*It features a magnificent glass and steel frame with a characteristic shed-like roof, typical of industrial architecture: a design that creates an ideal connection with the industrial origins of Lanificio Zegna. **Large slabs of Buxy (in the 119x59.4x1.4 cm size with the Lux finish)** were chosen for the floor; **Kerlite Twin was chosen as a ventilated facade covering** in many areas, with the same product (Cendre) and **the largest 300x100x0.7 cm size**. The chosen product is a deep but not dull shade of mineral grey that matches well with the overall interior design project, which focuses on the various declinations of metallic grey, including the beams, pillars, bolts and other structures left deliberately visible. The same idea is adopted for the area outdoors: windows walls are combined with slabs of polished aluminium and slabs of Kerlite at street level. The polished finish chosen for the floor enhances the light flooding in through the windows and the glass sections of the shed roof. Suspended glass walkways and bridges with steel beams connect spaces with aerial corridors. On the ground floor, a 500 m<sup>2</sup> "theatre" intended for the presentations of collections is also used as a stage for cultural events. The offices and the large showroom are arranged around a patio in Ipé wood that stretches out on the second floor and runs into a terrace enclosed by windows. A compact structure that recaptures of the appearance of industrial architecture of the early 20th century, but open like a Renaissance palace that has been reworked to fit in with the twenty-first century.*

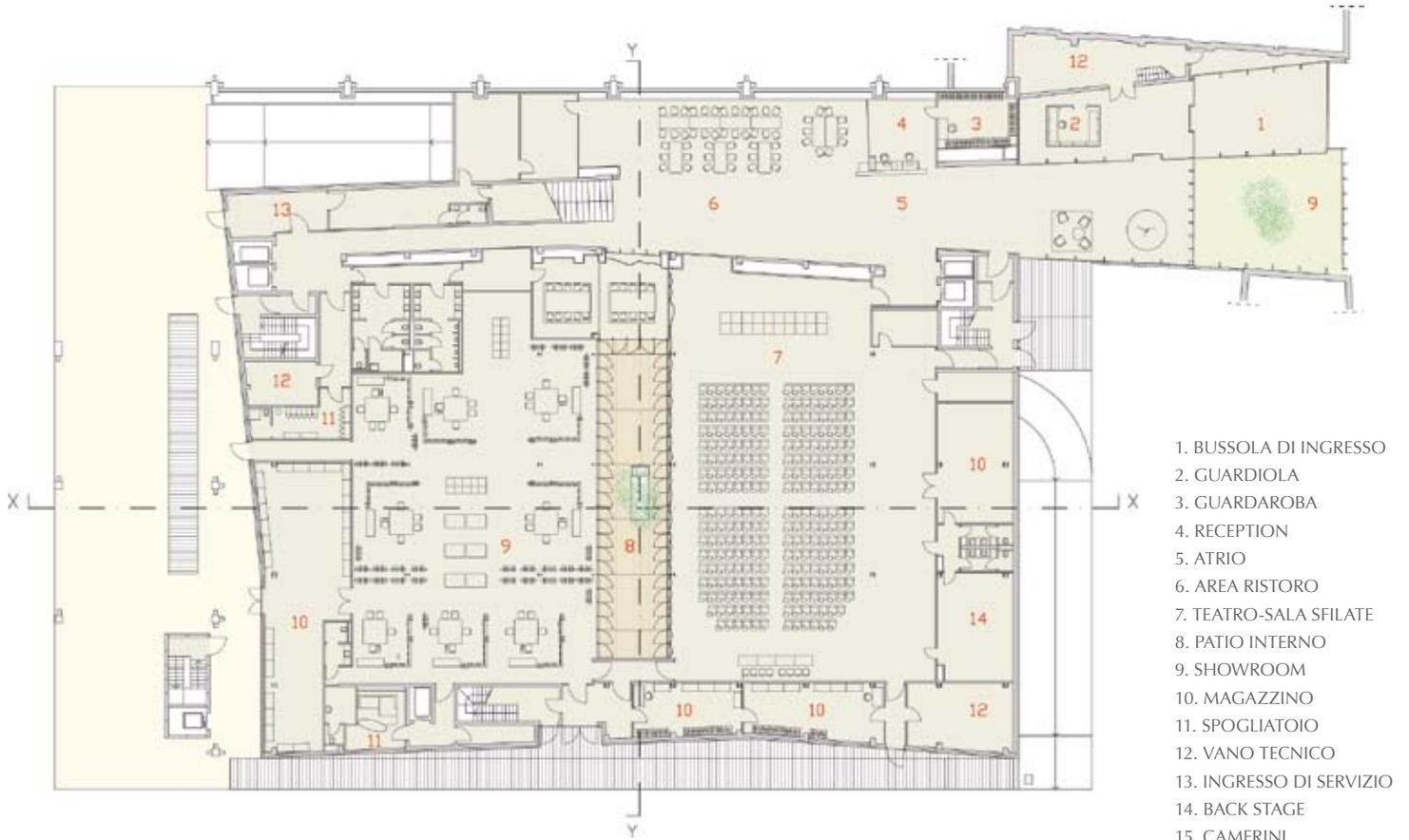


PROSPETTO EST.  
EAST ELEVATION.

PROSPETTO SUD.  
SOUTH ELEVATION.



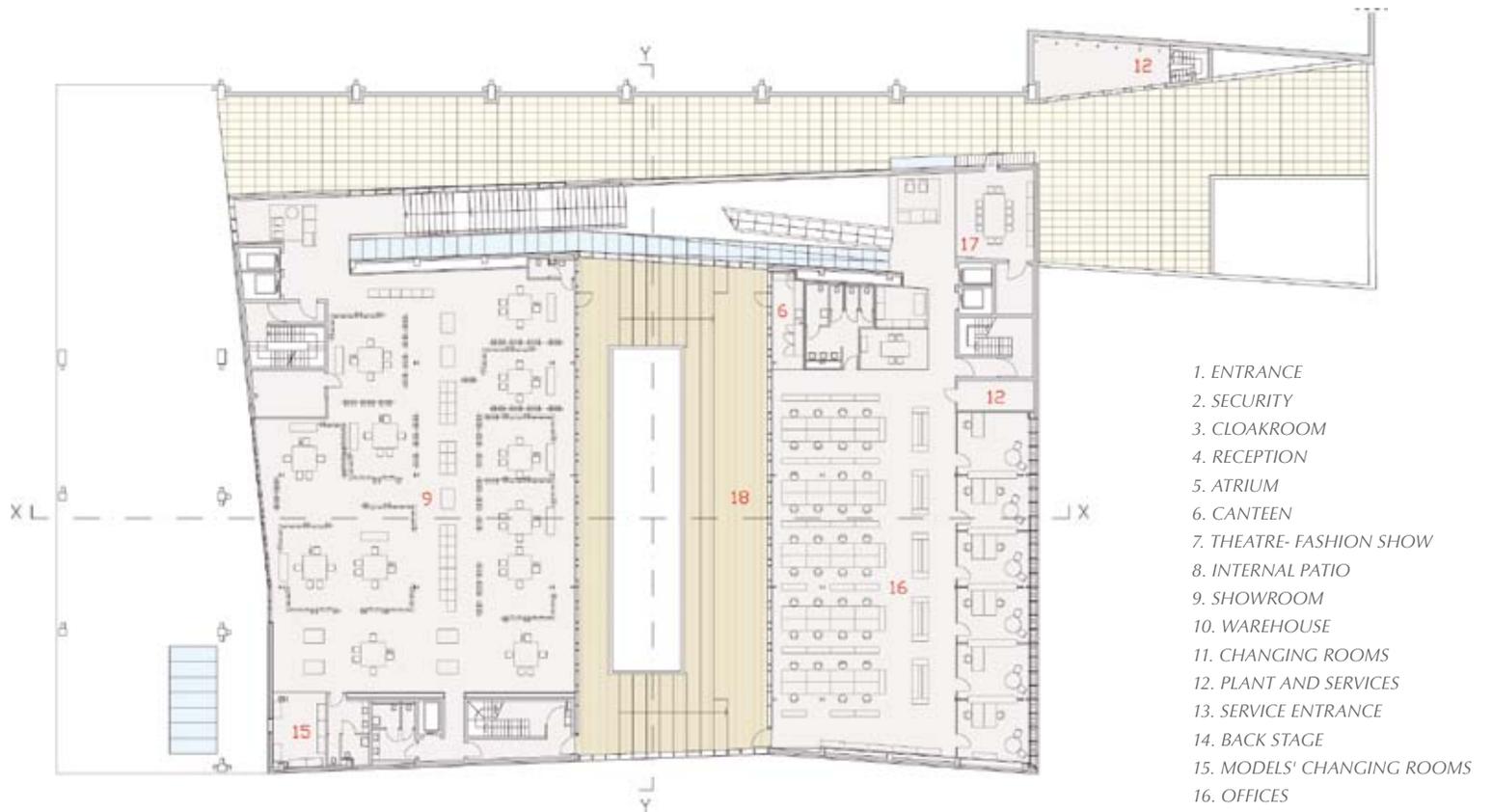




1. BUSSOLA DI INGRESSO
2. GUARDIOLA
3. GUARDAROBA
4. RECEPTION
5. ATRIO
6. AREA RISTORO
7. TEATRO-SALA SFILATE
8. PATIO INTERNO
9. SHOWROOM
10. MAGAZZINO
11. SPOGLIATOIO
12. VANO TECNICO
13. INGRESSO DI SERVIZIO
14. BACK STAGE
15. CAMERINI
16. UFFICI
17. SALA RIUNIONI
18. TERRAZZA INTERNA

PIANTA PIANO TERRA.  
GROUND FLOOR PLAN.

PIANTA PRIMO PIANO.  
FIRST FLOOR PLAN.



1. ENTRANCE
2. SECURITY
3. CLOAKROOM
4. RECEPTION
5. ATRIUM
6. CANTEN
7. THEATRE- FASHION SHOW
8. INTERNAL PATIO
9. SHOWROOM
10. WAREHOUSE
11. CHANGING ROOMS
12. PLANT AND SERVICES
13. SERVICE ENTRANCE
14. BACK STAGE
15. MODELS' CHANGING ROOMS
16. OFFICES
17. MEETING ROOM
18. INTERNAL TERRACE



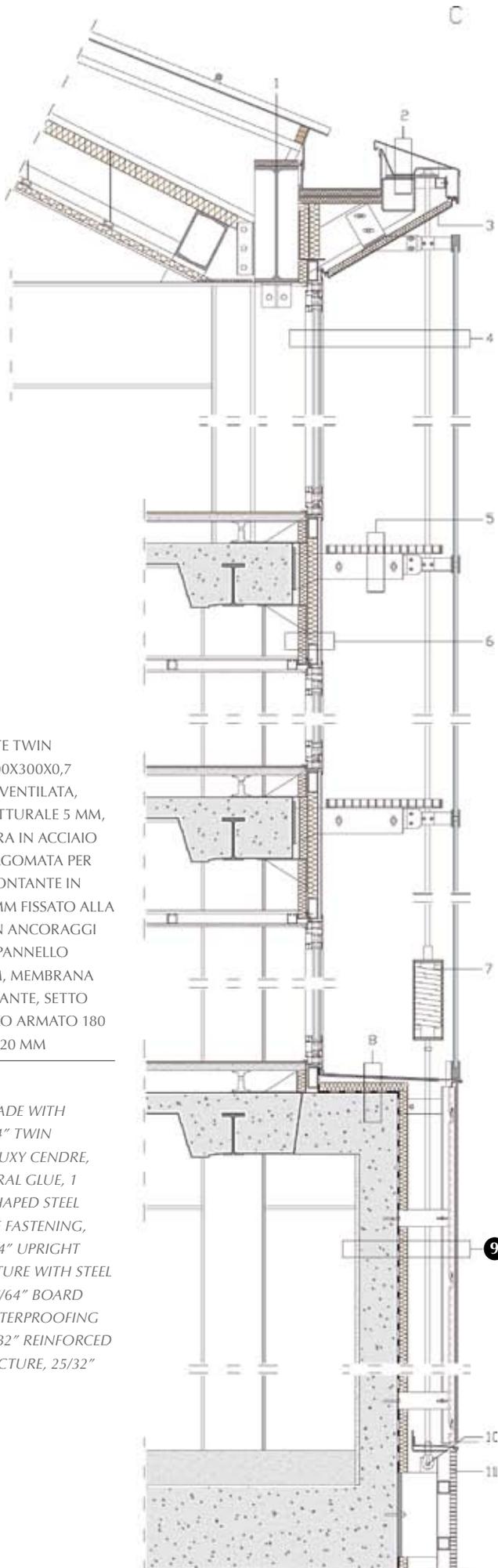
UNA DELLE SCALE-PASSERELLA CHE COLLEGANO I PIANI NELL'ATRIO A TUTTA ALTEZZA.

*ONE OF THE STAIRCASES LOCATED IN THE HALL, CONNECTING THE FLOORS.*



IL GRANDE SHOW ROOM INTERNO PAVIMENTATO CON LASTRE DI BUXY CENDRE FORMATO 119X59,4X1,4 CM. IL RIFLESSO TIPICO DELLA FINITURA LUX RISULTA PARTICOLARMENTE EVIDENTE IN QUESTA INQUADRATURA.

*THE LARGE INTERNAL SHOWROOM WITH BUXY CENDRE FLOOR TILES OF SIZE 119X59.4X1.4 CM. THE TYPICAL REFLECTION OF THE LUX FINISH IS PARTICULARLY VISIBLE IN THIS SHOT.*



9

LASTRE DI KERLITE TWIN  
 BUXY CENDRE 100X300X0,7  
 CM IN FACCIATA VENTILATA,  
 COLLANTE STRUTTURALE 5 MM,  
 SOTTOSTRUTTURA IN ACCIAIO  
 A L 30X30 MM SAGOMATA PER  
 IL FISSAGGIO, MONTANTE IN  
 ACCIAIO 45X45 MM FISSATO ALLA  
 STRUTTURA CON ANCORAGGI  
 IN ACCIAIO A L, PANNELLO  
 ISOLANTE 40 MM, MEMBRANA  
 IMPERMEABILIZZANTE, SETTO  
 IN CALCESTRUZZO ARMATO 180  
 MM, INTONACO 20 MM

9

VENTILATED FAÇADE WITH  
 39 3/8" X 118 7/64" TWIN  
 THICK KERLITE BUXY CENDRE,  
 13/64" STRUCTURAL GLUE, 1  
 3/16" X 1 3/16" SHAPED STEEL  
 L-SUBSTRUCTURE FASTENING,  
 1 49/64" X 1 49/64" UPRIGHT  
 FIXED TO STRUCTURE WITH STEEL  
 L-ANCHORS, 1 37/64" BOARD  
 INSULATION, WATERPROOFING  
 MEMBRANE, 7 3/32" REINFORCED  
 CONCRETE STRUCTURE, 25/32"  
 RENDER







TREVISO, ITALY

## EDIFICIO COMMERCIALE DIREZIONALE

### COMMERCIAL AND OFFICE BUILDING



PROGETTAZIONE / ARCHITECT	Francesco Dovesi
COMMITTENTE / CLIENT	Daff Immobiliare s.r.l.
SUPERFICIE LORDA GROSS FLOOR AREA	3.500 m <sup>2</sup>
ANNO DI COMPLETAMENTO YEAR OF COMPLETION	2009
MATERIALI / MATERIALS	Cemento armato, vetro, marmo travertino, Kerlite e legno per gli esterni. <i>Reinforced concrete, glass, Travertine marble, Kerlite and wood for exteriors.</i>
SPECIFICHE PRODOTTO COTTO D'ESTE: COTTO D'ESTE PRODUCT FEATURES:	
ARTICOLO / PRODUCT	Kerlite Buxy Noisette
FORMATO / SIZE	40x100x0,3 cm
APPLICAZIONI / APPLICATION	Rivestimento esterno <i>Outdoor wall covering</i>

L'edificio, a destinazione commerciale e direzionale, è situato nelle vicinanze dell'uscita autostradale Treviso Nord, lungo Viale della Repubblica, una delle più importanti circonvallazioni di Treviso; tale arteria, posta a Ovest del centro, funge da collegamento per il traffico proveniente dall'asse Est-Ovest. Obiettivo primario della progettazione era di realizzare una struttura di grande personalità, con l'intento di farla spiccare sulle preesistenti opere commerciali circostanti, piuttosto anonime.

*This commercial and office building is located near the Treviso Nord motorway exit, along Viale della Repubblica, one of the most important bypasses of Treviso; this bypass that lies to the West of the city centre, acts as connection for traffic coming from the eastern-western axis. The main purpose of the project was to design a building with a strong personality, capable of standing out with respect to the existing, surrounding buildings that are rather nondescript.*

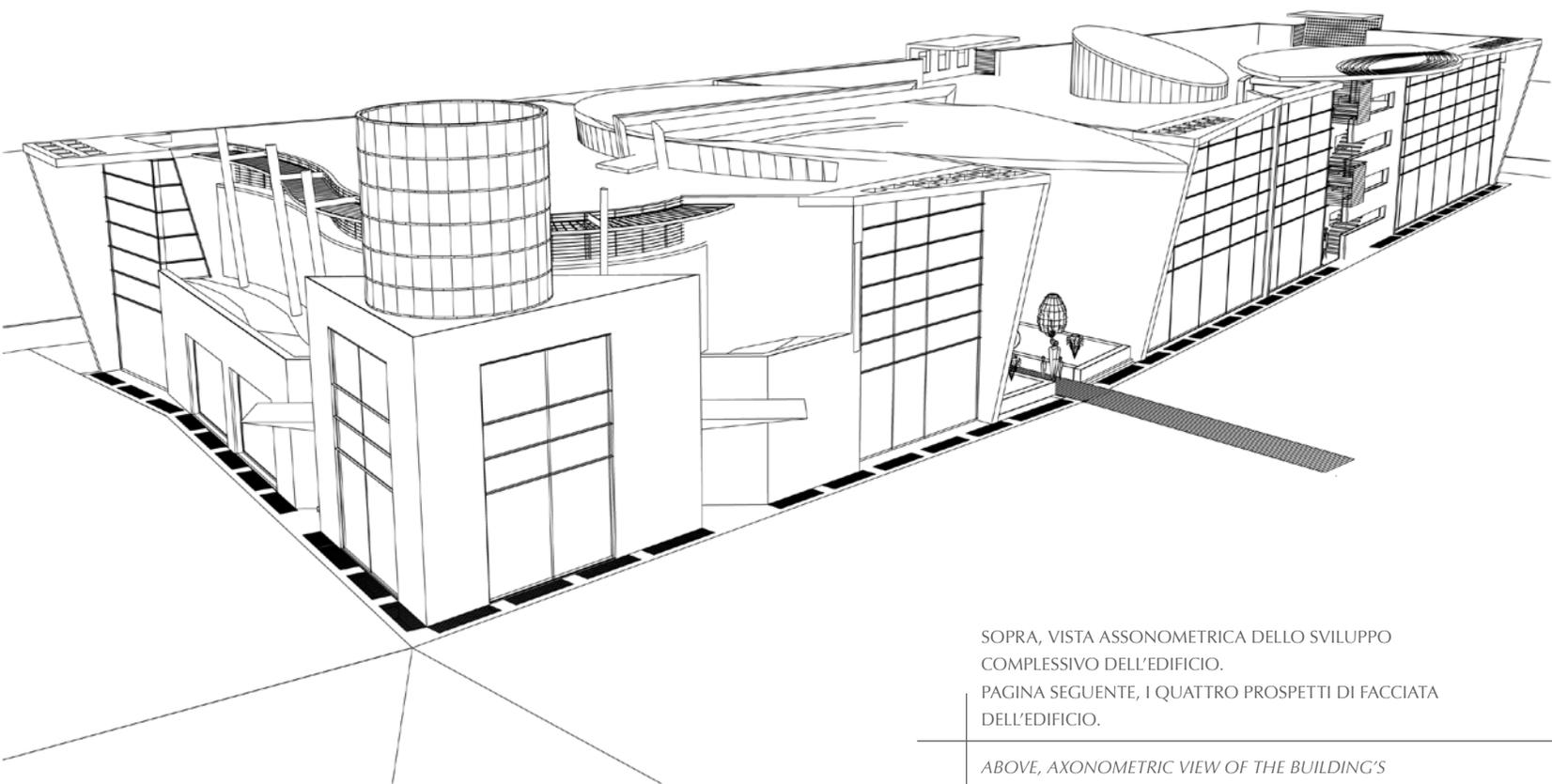
FOTO / PHOTOS: PAOLO LORENZI





Anche in questo caso, dunque, il contesto paesaggistico è parte essenziale del progetto, forza primigenia che lo anima e lo caratterizza. Ma non solo: quanto più l'area presenta problematiche, tanto più l'opera risulterà ricca di soluzioni e aspetti che la renderanno unica. Nell'intervento di Viale della Repubblica a Treviso, il fondo è diviso quasi a metà dal passaggio di un canaletto demaniale e lungo un lato è previsto il passaggio di una nuova strada comunale. Tali vincoli, aggiunti alla necessità di realizzare il massimo della superficie disponibile, sono stati fondamentali nella progettazione. L'edificio è originato da forme primitive quali il quadrato, il cerchio e il triangolo, disposti lungo un'asse longitudinale; si sviluppa su due livelli fuori terra e una terrazza pensile praticabile, posta sulla copertura piana, da dove si può godere di una splendida vista delle colline e delle montagne venete da un lato e dell'ippodromo cittadino dall'altro. L'inserimento di altri assi, ruotati rispetto al primo, originano forme dinamiche all'interno del volume. L'edificio è diviso in due corpi principali, collegati da una struttura bianca in acciaio dalla particolare forma a foglia posta sul canaletto. Il fronte lungo Viale della Repubblica è articolato da pieni e vuoti e caratterizzato, da un lato, dalla forza del corpo d'angolo a forma di prisma triangolare e, dall'altro, dalla leggerezza delle grandi vetrate.

*Once again, the surrounding environment is particularly important and an essential part of the project. Furthermore: the more troublesome the area, the more challenging the project and outstanding the result. In the area of Viale della Repubblica, Treviso, ground is divided by a communal canal and, along one side, a new road will be built. These constraints, along with the need to use as much space as was possible, were basic elements of the project. The building takes its inspiration from basic shapes, such as squares, circles and triangles, arranged along a longitudinal axis; it has two overground floors and a terrace, located on a flat roof, which offers a splendid view of the hills and mountains of Veneto on one side and on the City's racecourse on the other. The addition of other axes, originating from the main one, creates dynamic shapes within the main volume. The building is divided into two main sections, connected by a white steel structure with a peculiar leaf-shaped structure that covers the canal. The side facing Viale della Repubblica consists of full and hollow areas and is characterised, on one side, by the strength of the corner structure with the shape of a triangular prism and, on the other, by the lightness of the large windows.*

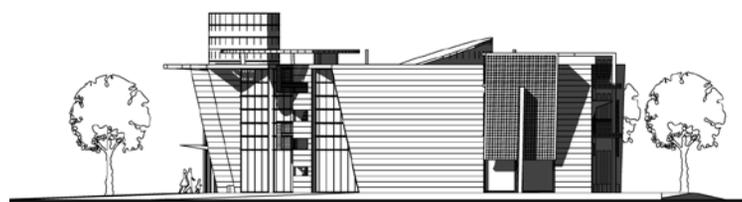
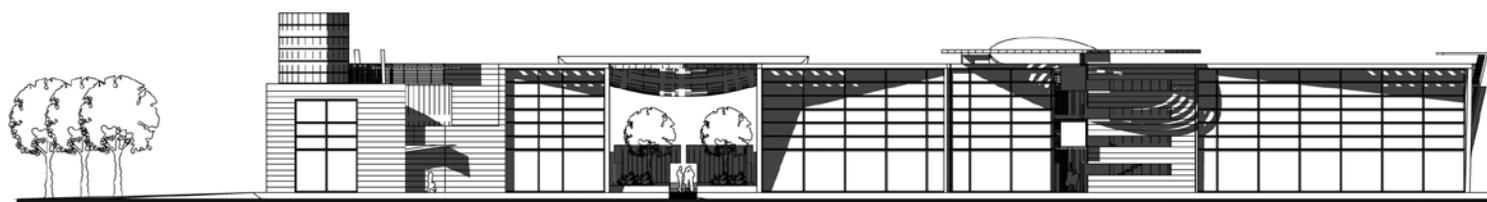
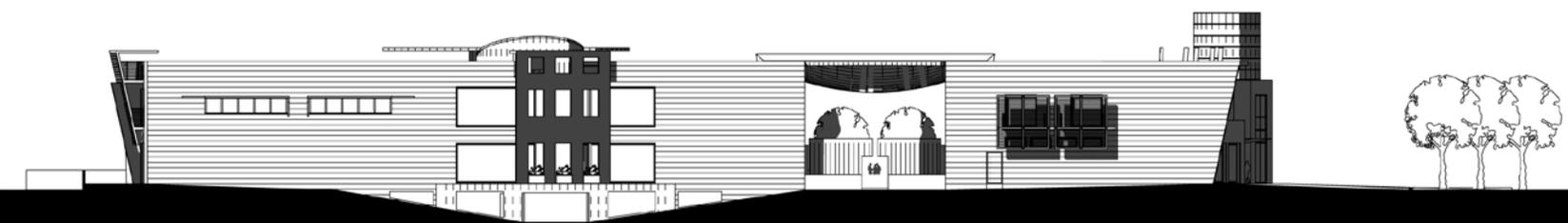


SOPRA, VISTA ASSONOMETRICA DELLO SVILUPPO COMPLESSIVO DELL'EDIFICIO.

PAGINA SEGUENTE, I QUATTRO PROSPETTI DI FACCIATA DELL'EDIFICIO.

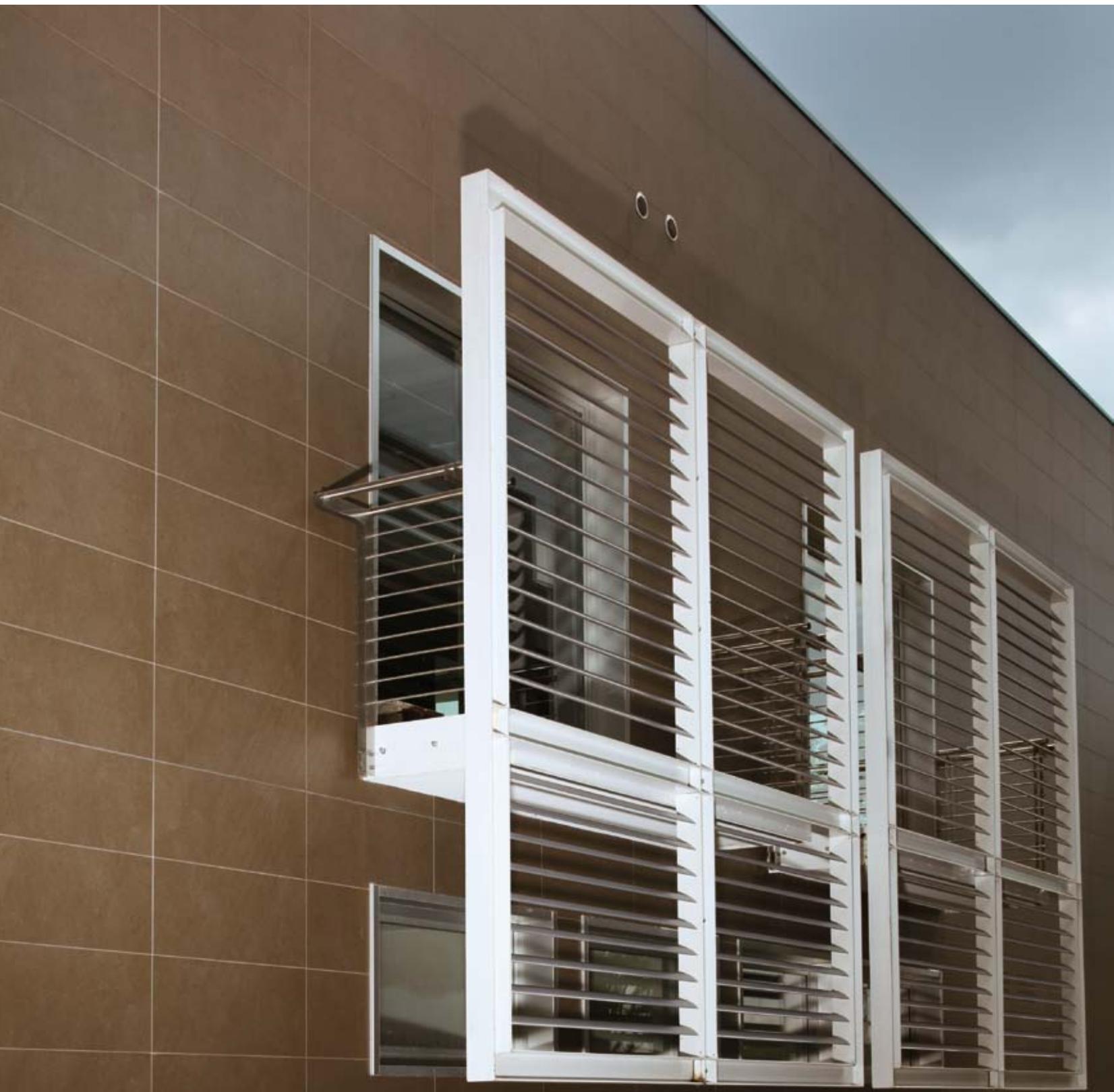
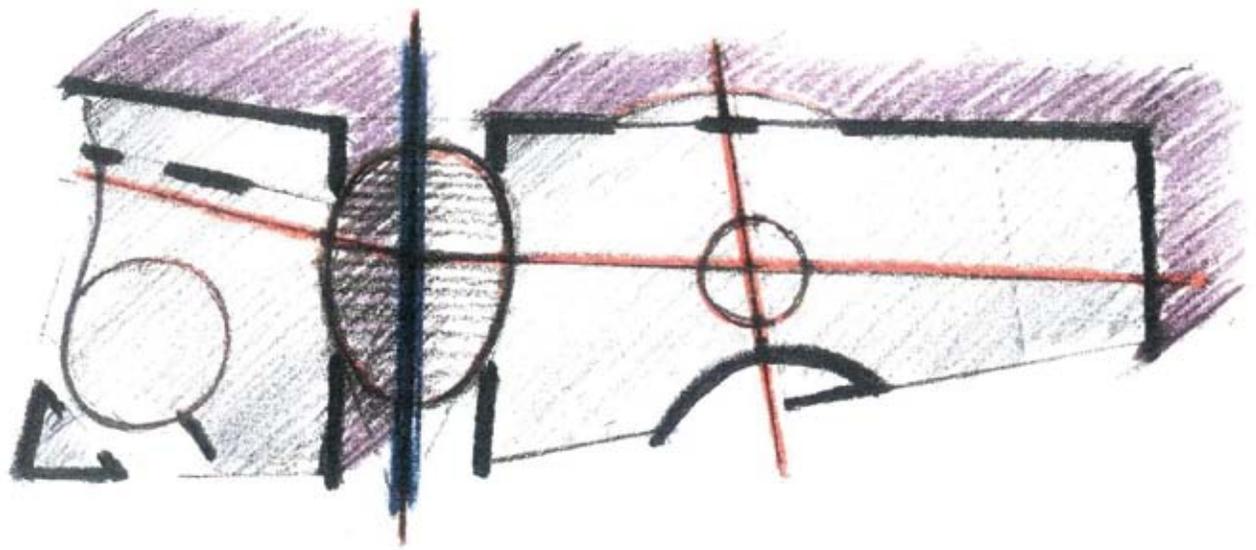
ABOVE, AXONOMETRIC VIEW OF THE BUILDING'S TOTAL DEVELOPMENT.

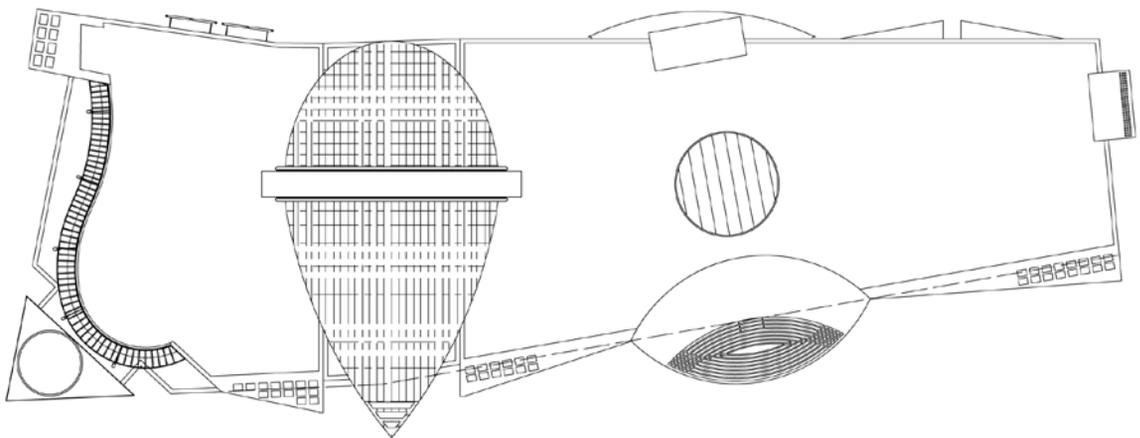
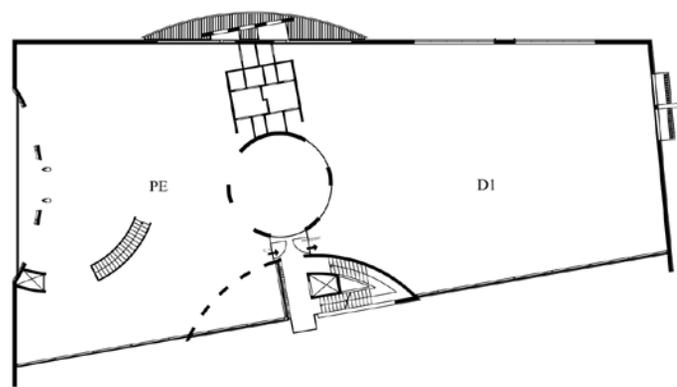
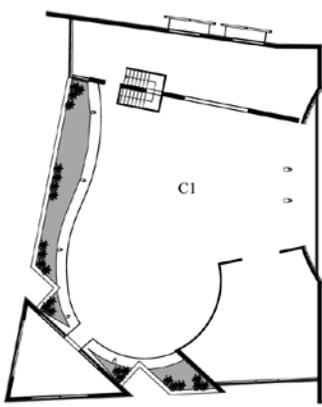
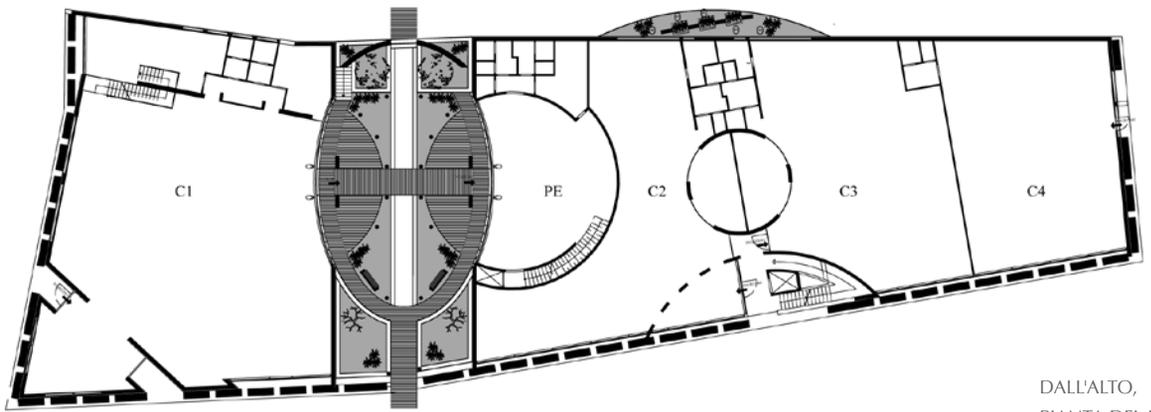
FOLLOWING PAGE, THE FOUR SIDES OF THE BUILDING.



Per quanto riguarda l'aspetto strutturale, il fabbricato è stata realizzato con setti sismici in cemento armato rivestiti internamente da una controparete in Stirudur accoppiata con lastre in cartongesso da 6 cm di spessore, lasciando un'intercapedine di 3 cm per una migliore coibentazione termica e permettere una maggiore flessibilità nel passaggio dell'impiantistica. I vari orizzontamenti dell'edificio sono stati realizzati con travi reticolari in ferro con zoccolo in cemento armato tipo REP e pannelli alveolari precompressi, il tutto in conformità alla circolare REI 120-180. La scelta dei materiali e dei colori è regolata dalla ricerca dell'eleganza e di un dialogo armonico tra gli stessi. Il risultato è un alternarsi di zone trattate a vetro, zone in travertino e zone rivestite con laminati colorati; mentre le grandi quinte che avvolgono l'edificio sono rivestite con **Kerlite Noisette 40x100x0,3 cm**, applicata con colla Ultraflex S2 della Mapei utilizzando la tecnica della doppia spalmatura. La scelta di **Kerlite** è stata dettata da tre motivi essenziali: la leggerezza del materiale, che riduce notevolmente i rischi di distacco delle lastre in parete; la possibilità di avere formati di notevole dimensione per aggiungere imponenza alle già grandi superfici; l'elevata qualità estetica della finitura superficiale di **Kerlite Buxy**, ispirata all'omonima pietra originaria della Borgogna, declinata sul tono caldo, deciso ma non cupo del **Noisette**.

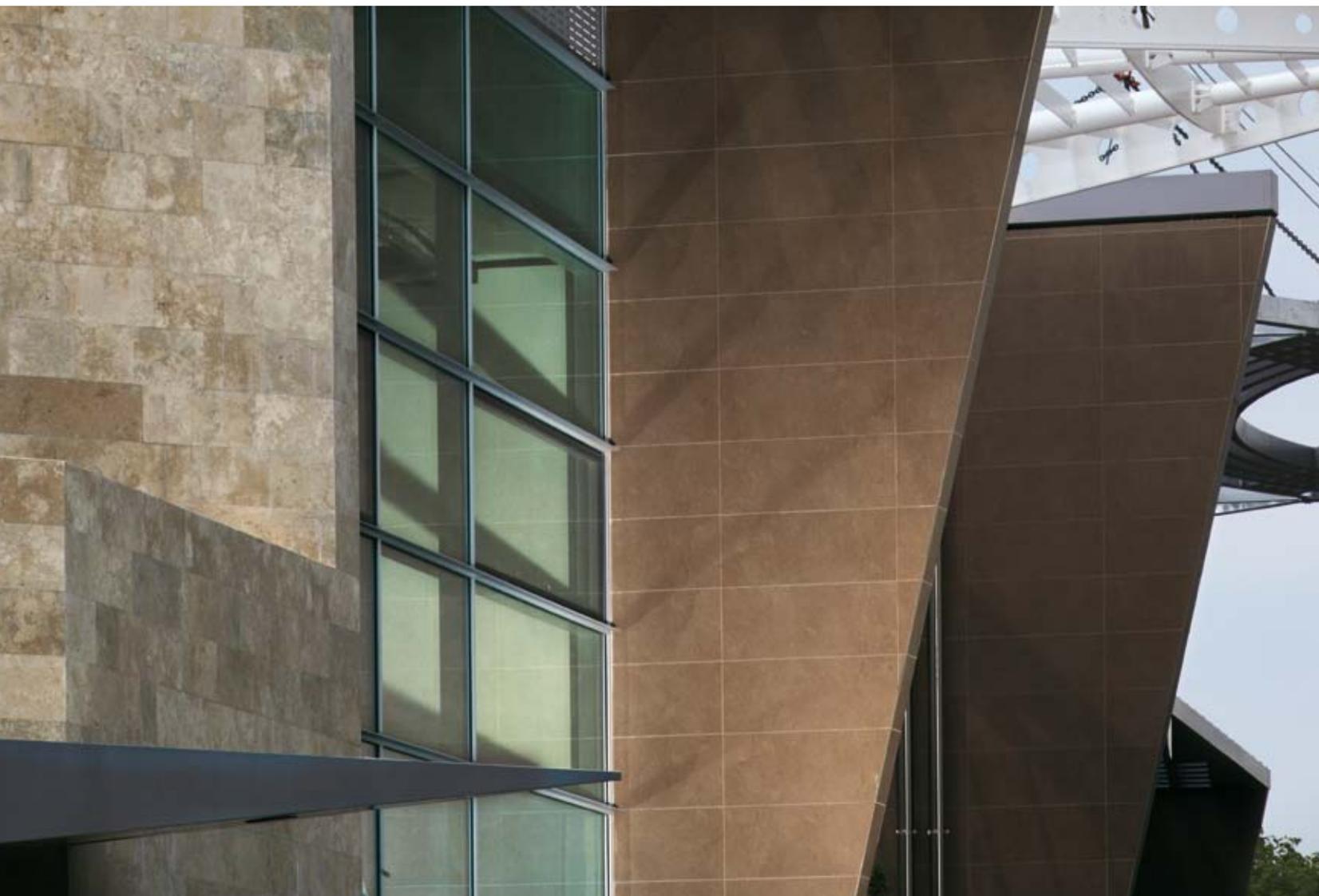
*As far as the structure is concerned, the building consists of reinforced concrete seismically safe sections with a double wall made of Stirudur lined with 6 cm thick sheets of plaster board, leaving a 3 cm gap between to improve insulation and allow for easy installation of cables and equipment. The building's roof consists of iron lattice girders with REP type reinforced concrete bottom girders and laminated honeycomb panels. The entire structure fulfils REI 120-180 requirements. The choice of materials and colours is based on the search for elegance and aims at attaining a harmonious balance between the former. The result is an alternate pattern of glass, Travertine and coloured laminate. The larger exterior walls that surround the building are tiled with **Kerlite Noisette 40x100x0.3 cm**, installed using Ultraflex S2 adhesive made by Mapei applied with the double-bed technique. **Kerlite** material has been chosen for three essential reasons: this material is particularly light and reduces the risk of the slabs detaching; the material is offered in extremely large sizes to increase the impressiveness of the large surfaces; the aesthetic quality of the surface finish of **Kerlite Buxy**, inspired by the stone of Burgundy with the same name, is particularly high; **the Noisette colour** is warm, bold but not dull.*

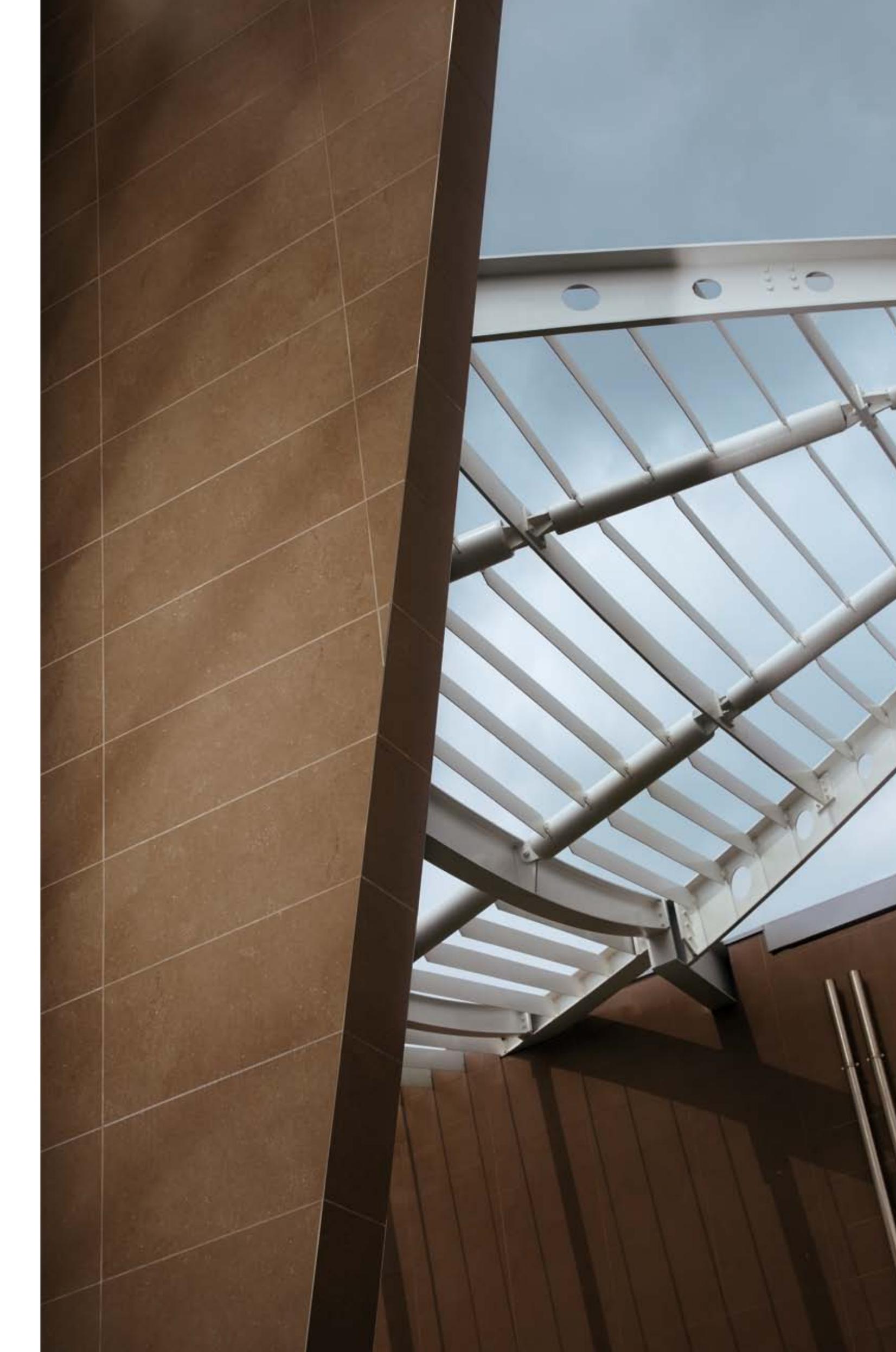




DALL'ALTO,  
PIANTA DEL PIANO TERRA,  
DEL PRIMO PIANO E DELLA  
TERRAZZA PENSILE.

FROM THE TOP, PLAN OF  
GROUND FLOOR, OF FIRST  
FLOOR AND OF ROOF  
TERRACE.

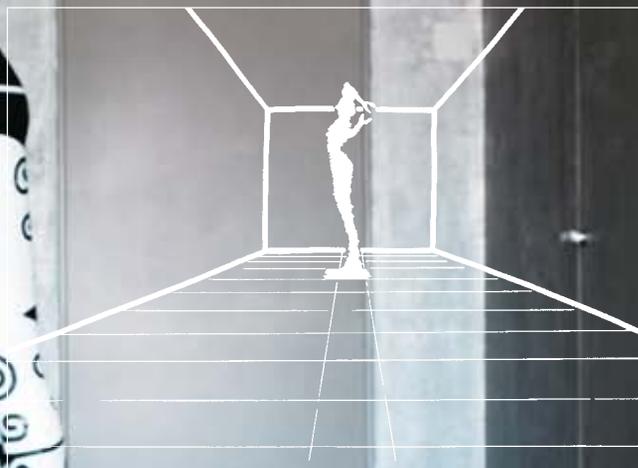






LUGANO, SWITZERLAND

## EDIFICIO RESIDENZIALE DIREZIONALE DELTAZERO *DELTAZERO RESIDENTIAL AND OFFICE BUILDING*



PROGETTAZIONE / ARCHITECT	De Angelis Mazza e associati Lugano-Milano
COMMITTENTE / CLIENT	De Angelis
SUPERFICIE LORDA GROSS FLOOR AREA	1.460 m <sup>2</sup>
ANNO DI COMPLETAMENTO YEAR OF COMPLETION	2009
MATERIALI / MATERIALS	Vetro, acciaio, cemento armato. <i>Glass, steel, reinforced concrete.</i>
SPECIFICHE PRODOTTO COTTO D'ESTE: COTTO D'ESTE PRODUCT FEATURES:	
ARTICOLO / PRODUCT	Kerlite Avantgarde Bluestone
FORMATO / SIZE	31,9x142,7 cm, 31,9x31,9 cm
APPLICAZIONI / APPLICATION	Pavimento sopraelevato <i>Floating floor</i>

L'edificio "deltaZERO" di Lugano è il risultato di un lavoro decennale finalizzato alla realizzazione di edifici a "differenziale zero" (di qui il nome), ovvero di edifici che producano tanta energia quanta ne consumano. Ideato per garantire la copertura del fabbisogno energetico necessario per il comfort degli abitanti dello stabile e allo stesso tempo azzerare le emissioni nocive prodotte dagli edifici tradizionali, esso è il prototipo di una nuova tipologia di edifici, il primo mattone di una nuova tipologia di città.

L'idea nasce ormai diversi anni fa, all'interno dell'equipe di architetti-urbanisti dello studio De Angelis Associati. Qui, in un ambiente alimentato da due culture (quella germanica e quella latina), sensibile alle tematiche di tutela ambientale e di risparmio energetico, scaturisce e si sviluppa la filosofia "deltaZERO". I suoi principi, rigorosamente applicati, sono semplici ma innovativi: pianificazione e progettazione che integri competenze diverse e nuove tecnologie per creare edifici autosufficienti dal punto di vista energetico, in grado di sfruttare efficacemente le risorse naturali e le caratteristiche fisiche (del sito e dei materiali) garantendo allo stesso tempo un altissimo comfort abitativo e grande flessibilità nell'uso degli spazi. Lo zero aritmetico diventa così simbolo di equilibrio, di una neutralità raggiunta tramite una sinergia di competenze la cui somma è maggiore dei singoli elementi. Con la costante attenzione al contenimento dei costi di esercizio e di manutenzione che si somma all'indipendenza energetica e ad una gestione accurata degli ambienti, zero diventa anche sinonimo di risparmio.

*The deltaZERO building of Lugano is the result of ten years of work aimed at the construction of "zero differential" buildings (hence the name), i.e. buildings that produce the same amount of energy that they consume. Designed to guarantee the energy needed for the building occupants and to reduce harmful emissions to zero, it is the prototype of a new generation of buildings, the first "brick" of a new type of city.*

*The idea came into existence several years ago amongst the team of architects and town planners of the De Angelis Associati studio. Thanks to the input coming from two cultures (the German and the Latin) and to great concern for all issues relating to the environment and to energy saving, the philosophy of deltaZERO began to take shape. Its principles, all applied, are simple but innovative: planning and designing activities incorporating different and new technologies to create self sufficient buildings in terms of energy, capable of exploiting natural resources and physical characteristics of the site and of the materials, whilst offering the utmost comfort and great versatility. Zero as an arithmetical unit thus becomes a symbol of equilibrium, of a neutrality obtained by summing competences to obtain a result that is greater than the single elements. Zero also means saving money by limiting energy and maintenance costs and granting energy supply independence and accurate management of environments.*

FOTO / PHOTOS: DONATO DI BELLO

L'edificio "deltaZERO" di Lugano, modello e manifesto di questo innovativo standard di progettazione e costruzione, è il risultato del lavoro di un pool di progettisti che lo hanno immaginato, progettato e realizzato in sinergia con esperti di geotermia, energia solare, ingegneria acustica, fisica delle costruzioni, domotica.

L'edificio sorge in posizione leggermente elevata a Lugano-Paradiso. Intorno ad una struttura centrale portante realizzata con uno speciale cemento armato centrifugato (che alloggia il corpo scale quale elemento antisismico controventante) si sviluppa sui quattro lati (di cui tre trasparenti) un involucro di vetro e acciaio, materiali perenni, dalle caratteristiche termiche e di isolamento uniche. I pannelli di vetro, con modulo di 3,20x2,70 m, sono elementi flessibili con caratteristiche diverse a seconda della funzione: gli elementi trasparenti sono in vetrocamera con doppia intercapedine di gas Krypton; gli elementi vetrati dei bagni sono caratterizzati da una doppia serigrafia bianco-nera per limitare la visibilità dall'esterno; le vetrate scorrevoli sono dotate di una meccanica particolare per garantire la tenuta al vento; gli elementi solari contengono pannelli in metallo ad alto potere assorbente, atti ad accumulare calore usato sia per l'acqua calda sanitaria sia per il riscaldamento. L'apertura sul paesaggio consente una nuova relazione con l'ambiente urbano e naturale. L'interazione positiva tra risorse naturali e tecnologia, tra uomo e ambiente, consente di soddisfare tutte le necessità energetiche dell'edificio, grazie ad un doppio sistema integrato: una rete di sonde geotermiche, pannelli fotovoltaici in copertura e pannelli solari inseriti nell'unico fronte opaco provvedendo alla produzione di energia elettrica, di acqua calda per uso sanitario e per il riscaldamento e di acqua fredda per il raffrescamento.

*The deltaZERO building of Lugano, model and manifesto of this innovative design and construction concept, is the outcome of the work of a team of designers who have imagined, designed and built it with the help of experts on geothermal science, solar energy, acoustic engineering, construction physics and domotics.*

*The building has been built in a slightly elevated position with respect to Lugano-Paradiso. A casing of glass and steel, which are eternal materials with unique thermal and insulation properties, has been developed around a centre supporting structure made using special centrifuged reinforced concrete (housing the stairwell acting as earthquake-proofing and wind braking element). Three sides of the casing are transparent. The glass panels, size 3.20x2.70 m, are versatile elements with different features depending on their purpose: transparent elements are double-glazed and the gap contains Krypton gas; the glass elements of the bathrooms are screen-printed white and black to limit visibility from outside; the sliding glass doors feature special mechanical systems to guarantee resistance against the wind; solar elements contain metal panels with high absorption properties to store heat, which will be used to produce hot water and for heating. The building unfolds on the surrounding landscape to create a new relationship between urban and natural environments. The positive interaction between natural resources and technology, between man and the environment, has also enabled the building to fulfil its own energy needs, by means of a double integrated system: a network of geothermal probes, photovoltaic modules and solar panels, installed on the non-transparent side, provides electric energy, hot water, as well as water for heating and cooling. The building exploits solar energy thanks to the installation of photovoltaic cells*



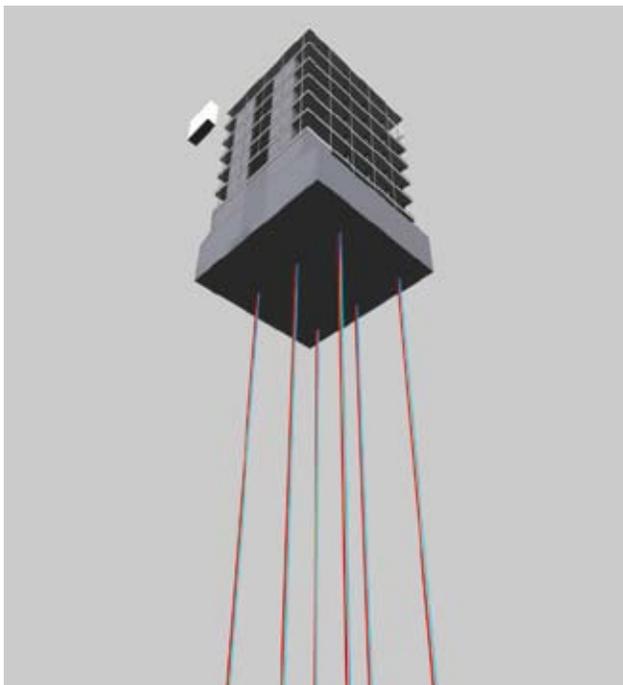


Lo stabile sfrutta l'energia solare grazie all'inserimento di cellule fotovoltaiche e pannelli termici ad alto rendimento sia sulla copertura sia all'interno delle vetrate del fronte Sud. La produzione di energia è garantita anche in presenza di poco soleggiamento e l'energia prodotta, qualora non venga utilizzata direttamente dagli impianti dello stabile stesso, viene immessa direttamente nella rete, che funge da accumulatore. Una termopompa reversibile collegata alla rete di sonde geotermiche garantisce la produzione di calore in inverno e di freddo in estate; l'energia elettrica necessaria per il funzionamento del sistema viene prodotta dalla centrale fotovoltaica. Il sistema è stato dimensionato in modo che il consumo annuo totale per riscaldamento e raffreddamento non superi l'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico. Il tetto è isolato con particolari pannelli sottovuoto che hanno un potere isolante dieci volte superiore rispetto a quello dei materiali tradizionali. Il risultato raggiunto è duplice: il fabbisogno energetico è limitato (solo 20 kWh annui per m<sup>2</sup>) ed è completamente soddisfatto dalla produzione di energia solare. Un sistema di ventilazione a bassa pressione e consumi ridotti diffonde aria all'interno, pre-raffreddandola in estate e pre-riscaldandola in inverno grazie al collettore terrestre, mantenendo il livello di ossigenazione interna pari a quella esterna ed evitando l'accumulo di anidride carbonica risultante dal consumo di ossigeno da parte degli utenti. L'aria in ingresso è filtrata e ionizzata: la sua qualità è pari a quella dell'aria che si respira in alta montagna. L'edificio è dotato di un avanzato sistema domotico, che utilizza un'interfaccia semplificata.

*and panels with a high performance, both on the roof and on the inside of the windows on the southern side. The production of energy is also guaranteed when sunshine is poor. Furthermore, the energy produced and not used directly by the building is fed directly into the power grid. A reversible heat pump connected to the set of geothermal probes provides heat in winter and cold in summer; the electric energy needed for operation of the system is produced by the photovoltaic power station. The system has been designed so that the total yearly consumption for heating and cooling does not exceed the energy produced by the photovoltaic power station. The roof is insulated by means of special vacuum panels that have an insulating capacity that is ten times greater than that of conventional materials. The result obtained is double: energy needs are very small (only 20 kWh a year per square metre) and entirely fulfilled by solar energy. A low pressure and reduced consumption ventilation system diffuses air inside the building. Air is pre-heated in winter and pre-cooled in summer thanks to a ground-source collector. The level of oxygenation inside the building is equal to that outside the building to prevent the accumulation of carbon dioxide resulting from consumption of oxygen by occupants. Incoming air is filtered and ionised: its quality is equal to that of the air you breathe up in the mountains. The building is equipped with an advanced domotic system with a user-friendly, simplified interface.*

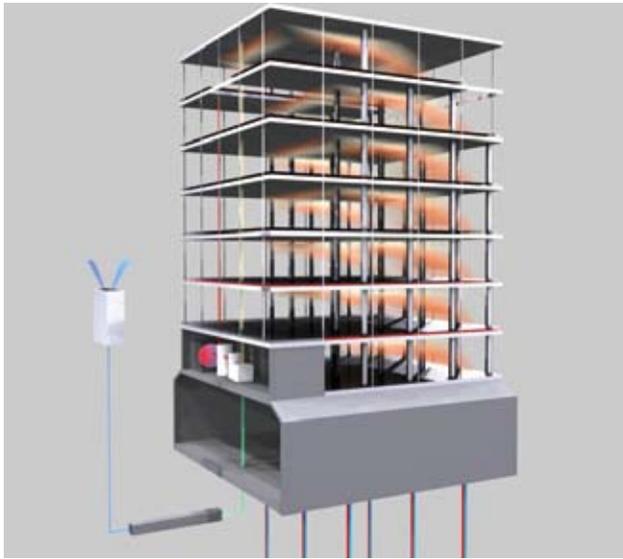






**GEOTERMIA** - IL TERRENO È UN FORNITORE DI ENERGIA QUASI INESAURIBILE. È QUINDI POSSIBILE INSERIRE TUBI IN PROFONDITÀ (PREVIA TRIVELLAZIONE) NEI QUALI IMMETERE ACQUA CHE CIRCOLA IN UN CIRCUITO CHIUSO DAL TERRENO ALL'EDIFICIO. TALE CIRCUITO, COLLEGATO AD UNA TERMOPOMPA, PERMETTE IN INVERNO DI ESTRARRE CALORE DAL TERRENO, UTILIZZABILE PER IL RISCALDAMENTO, ESSENDO LA TEMPERATURA IN PROFONDITÀ COSTANTE (CIRCA 12°-14° C), ED IN ESTATE DI UTILIZZARE IL MEDESIMO SISTEMA PER RINFRESCARE GLI AMBIENTI. LA TERMOPOMPA, SIA CHE PRODUCA CALORE IN INVERNO SIA CHE LO DISSIPI IN ESTATE (PRODUZIONE DI FREDDO), È DETTA REVERSIBILE. UNA TERMOPOMPA GEOTERMICA DI BUONE PRESTAZIONI ATTUALMENTE HA UNA RESA DI FATTORE 4 (PER 1 KWH 'CONSUMATO' NE PRODUCE 4). PREVIA LA NECESSARIA AUTORIZZAZIONE NEI CASI IN CUI SIANO DISPONIBILI È POSSIBILE INOLTRE LO SFRUTTAMENTO DELL'ACQUA DI FALDA O DEI CORSI D'ACQUA, IL CHE RENDE SUPERFLUA LA TRIVELLAZIONE E QUINDI MINORI I COSTI DI INSTALLAZIONE.

**GEOTHERMICS** - THE EARTH IS A SOURCE OF ENERGY. FURTHER TO DRILLING, PIPES CAN BE INSERTED DEEP DOWN INTO THE EARTH. THESE PIPES WILL CARRY WATER WITHIN A CLOSED CIRCUIT TO AND FROM THE EARTH AND THE BUILDING. THIS CIRCUIT IS CONNECTED TO A HEAT PUMP AND EXTRACTS HEAT FROM THE EARTH IN WINTER TO BE USED FOR HEATING, BEING THE TEMPERATURE OF THE SAME CONSTANT (APPROX. 12°-14° C). IN SUMMER, THE SAME SYSTEM IS USED TO COOL THE ENVIRONMENTS. HEAT PUMPS PRODUCING HEAT IN WINTER AND DISSIPATING THE SAME IN SUMMER (COOLING) ARE DEFINED 'REVERSIBLE'. A GEOTHERMAL HEAT PUMP WITH A GOOD PERFORMANCE HAS A FACTOR 4 YIELD (FOR 1 KWH 'CONSUMED', 4 ARE PRODUCED). PRIOR TO OBTAINING THE AUTHORISATION, IF NECESSARY AND APPLICABLE, IT IS ALSO POSSIBLE TO USE WATER SHEETS OR WATERCOURSES. IN THIS CASE, DRILLING IS NO LONGER NECESSARY AND INSTALLATION COSTS ARE MUCH LOWER.



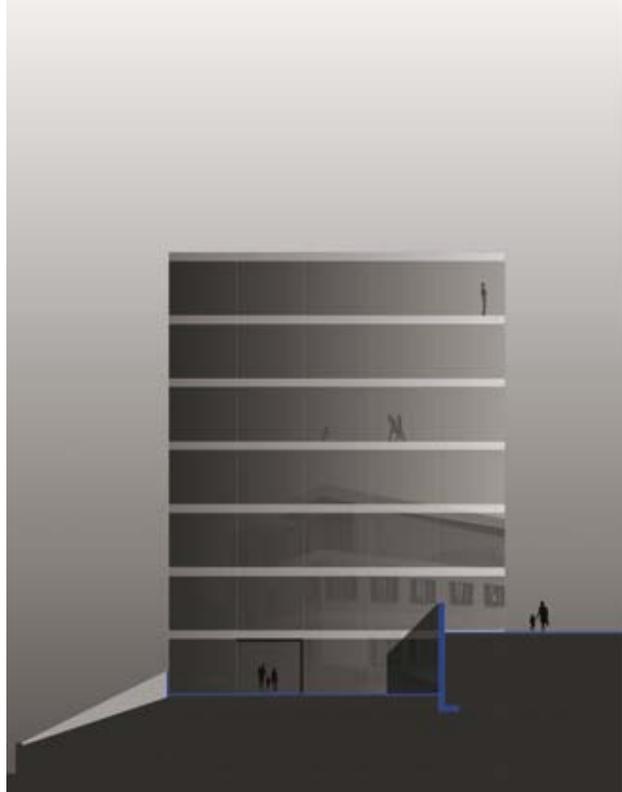
LA VENTILAZIONE CONTINUA CON RECUPERO DI CALORE SI BASA SU UN'IMMISSIONE CONTROLLATA DELL'ARIA A BASSISSIMA PRESSIONE ALL'INTERNO DEI SINGOLI VOLUMI ABITATI IN MODO DA RENDERE SUPERFLUA L'APERTURA DELLE FINESTRE NEL PERIODO INVERNALE, CON LA CONSEGUENTE REIMMISSIONE DEL CALORE. L'ARIA È IMMESA NEI LOCALI PRINCIPALI GENERALMENTE LUNGO IL PERIMETRO DELL'EDIFICIO, ATTRAVERSO FERITOIE PRATICATE NEL PAVIMENTO (VEDI FOTO IN BASSO), E VIENE ASPIRATA NEI LOCALI DI SERVIZIO (CUCINE, BAGNI). NEL PERIODO DI RISCALDAMENTO L'ARIA IN USCITA VIENE FATTA INCROCIARE CON IL FLUSSO D'ARIA FRESCA IN ENTRATA ALL'INTERNO DI UNO SCAMBIATORE DI CALORE. NE CONSEGUE UNA DIMINUIZIONE DEL CONSUMO DI ENERGIA PER IL RISCALDAMENTO E UN NOTEVOLE MIGLIORAMENTO DEL COMFORT AMBIENTALE. AL SISTEMA DI VENTILAZIONE CONTINUA CON RECUPERO DI CALORE PUÒ ESSERE APPLICATO CON SUCCESSO UN COLLETTORE TERRESTRE. IL COLLETTORE TERRESTRE È FORMATO DA UNA RETE DI TUBATURE (APPOSITAMENTE DIMENSIONATE) CHE VENGONO INSERITE NEL TERRENO. L'ARIA ASPIRATA DALL'ESTERNO, PRIMA DI ESSERE IMMESA NELL'EDIFICIO, VIENE FATTA PASSARE NELLA RETE ALLO SCOPO DI PRE-RAFFREDDAMENTO IN ESTATE E PRE-RISCALDAMENTO IN INVERNO.



*CONTINUOUS VENTILATION WITH HEAT RECYCLING IS BASED ON THE CONTROLLED INPUT OF AIR AT A VERY LOW PRESSURE WITHIN EACH HOME UNIT. BY MEANS OF THIS SYSTEM, IT IS NO LONGER NECESSARY TO OPEN WINDOWS IN WINTER. AIR IS CONVEYED INTO THE MAIN ROOMS GENERALLY ALONG THE PERIMETER OF THE BUILDING THROUGH OPENINGS IN THE FLOOR (SEE PICTURE BELOW) AND IS DRAWN INTO THE SERVICE ROOMS (KITCHENS, BATHROOMS). WHEN HEATING IS ACTIVATED, OUTGOING AIR ENCOUNTERS THE FLOW OF COOL INCOMING AIR WITHIN A HEAT EXCHANGER. ENERGY CONSUMPTION IS THUS REDUCED FOR HEATING AND ENVIRONMENTAL COMFORT IS DRASTICALLY IMPROVED. A GROUND-SOURCE COLLECTOR CAN BE COMPLETE WITH THE CONTINUOUS VENTILATION SYSTEM. A GROUND-SOURCE COLLECTOR CONSISTS OF A SET OF PIPES (OF AN APPROPRIATE SIZE) WHICH ARE INSTALLED UNDERGROUND. BEFORE BEING CONVEYED INSIDE THE BUILDING, THE AIR DRAWN FROM OUTSIDE IS CONVEYED THROUGH THE PIPE CIRCUIT TO BE PRE-COOLED IN SUMMER AND PRE-HEATED IN WINTER.*

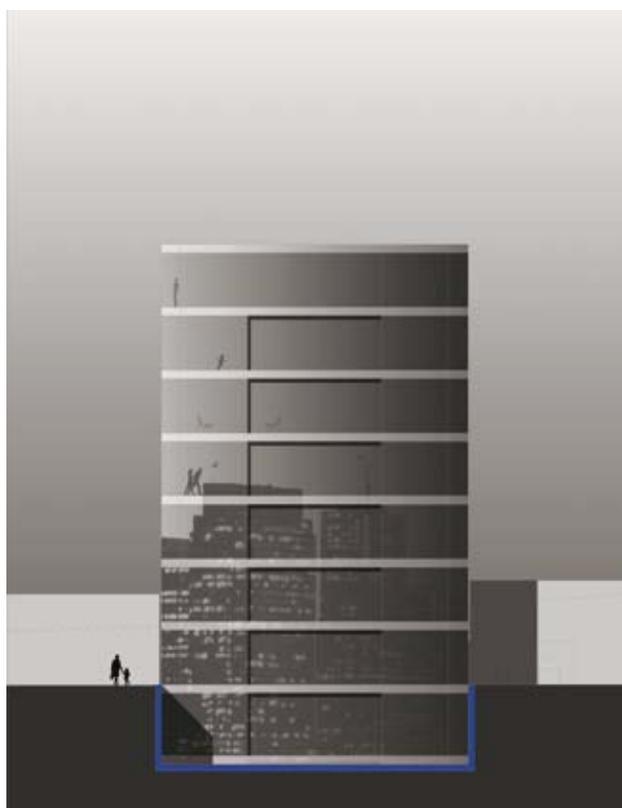


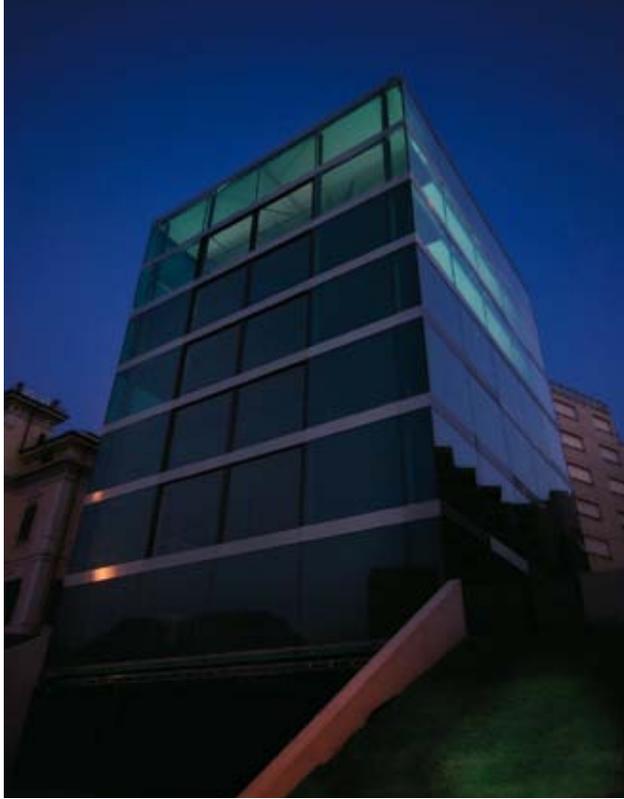
In accordo con uno dei principi fondamentali della filosofia "deltaZERO" si tratta di un edificio a destinazione mista e sempre modificabile. Uffici allestiti ad open space (tra cui un ufficio show room della De Angelis Associati) convivono con il grande appartamento con vasca Jacuzzi in mezzo al soggiorno documentato dalle fotografie di queste pagine, due appartamento più classici ed un loft che occupa un intero piano. Ai progettisti interessava dimostrare di poter costruire spazi che potessero essere trasformati tanto in uffici quanto in appartamenti di diverse forme e metrature, modificabili facilmente anche anni dopo il completamento dei lavori. Per garantire questa flessibilità, gli impianti elettrici ed idrici e tutti i cablaggi sono allocati sotto al pavimento sopraelevato: **doghe di 31,9x142,7 cm di Kerlite montate su pannello SS 30 in solfato di calcio rinforzato della Teknofloor** sostenute da piedini di acciaio con membrana fonoassorbente. La scelta di questo tipo di pavimentazione, oltre che per esigenze di flessibilità,



è stata fatta per soddisfare gli alti standard che i progettisti si sono imposti in termini di riduzione del rumore. **Kerlite ha permesso di poter disporre del formato 31,9x142,7 cm**, conciliando le esigenze architettoniche ed estetiche di alto profilo dell'edificio. Il colore scelto, il **Bluestone della collezione Avantgarde**, è una pietra quasi nera, dall'intenso sapore naturale, senza venature o grafiche troppo pronunciate e con un minimo grado di stonalizzazione.

La gestione integrata di energia, aerazione, riscaldamento, illuminazione e domotica, insieme alla riduzione di emissioni passive ed inquinamento acustico ed elettromagnetico, garantisce risultati mai raggiunti in termini di contenimento dei costi energetici e di qualità abitativa. Questo edificio a basso consumo energetico ed alto comfort abitativo rappresenta il primo passo verso la città "deltaZERO" di domani: una città senza inquinamento e senza spreco energetico, dove le persone conducono una vita salubre in armonia con le stagioni e con l'ambiente circostante.



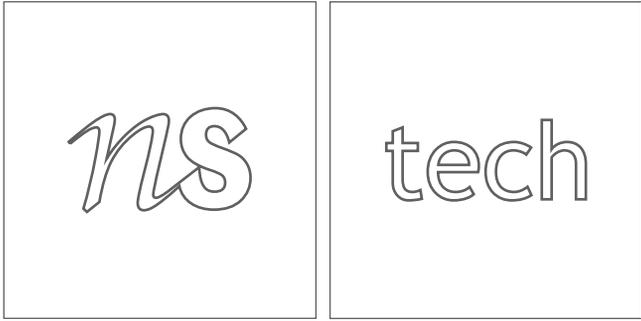


In accordance to the basic principles of the deltaZERO philosophy, the intended use of this building is mixed and may be modified at any time. Open-space offices (including an office-showroom of De Angelis Associati) are located alongside the large apartment with large Jacuzzi bath at the centre of the living room - as shown in the photos on these pages - two more conventional apartments and a loft that extends over an entire floor. The designers were interested in demonstrating that it is possible to build spaces that can serve as offices as well as apartments, of different shapes and sizes, which can be easily modified even years after they have been built. To guarantee this versatility, the electrical equipment, plumbing and wiring are installed under the floating floor: **long slabs of Kerlite mounted on SS 30 panels made of reinforced calcium sulphate, manufactured by Teknofloor**, resting on steel lugs with sound-absorbing membrane. In addition to its versatility, this type of floor has been chosen to fulfil the



high standards of noise reduction. **By choosing Kerlite, it was possible to use the 31.9x142.7 cm size** hence combining architectural needs with aesthetic ones. The item chosen, **Bluestone of the Avantgarde collection**, is a stone that is almost black, with an extremely natural appeal, without veining or patterns that are too bold and a mild tone difference between pieces.

Integrated control of energy, aeration, heating, lighting and domotics, along with the reduction of passive emissions and of noise- and electromagnetic- pollution guarantees results that have never been reached in terms of reduction of energy costs and improvement of the quality of living. This building with its low consumption of energy and high standard of comfort is the first step towards the deltaZERO city of tomorrow: a city without pollution and useless energy consumption, where people can live a healthy life in harmony with the seasons and with the surrounding environment.



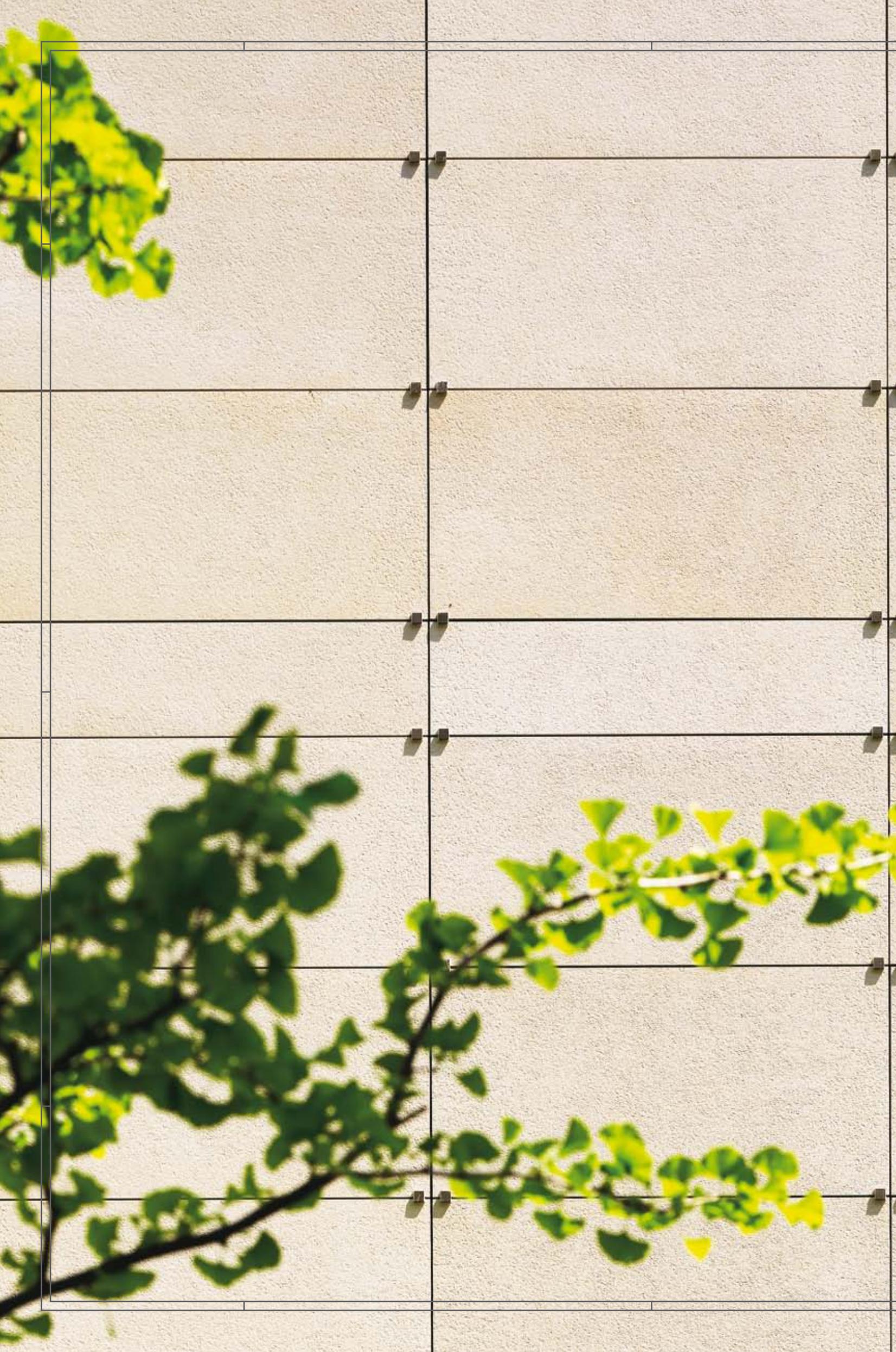
new surfaces / technical solutions / 2009

**SOLUZIONI TECNICHE  
PER NUOVE SUPERFICI**

***TECHNICAL SOLUTIONS  
FOR NEW SURFACES***

I sistemi di ancoraggio per parete ventilata ed il sistema di pavimentazione sopraelevata illustrati nelle pagine successive possono subire, da parte delle aziende ideatrici e produttrici variazioni a livello progettuale in qualunque momento. Pertanto la loro presentazione in questo catalogo ha per il progettista un valore puramente orientativo.

*The fixing systems and the floating floor system illustrated in the following pages may go subject to variations, applied by the designers and manufacturers at any moment. Therefore, their presentation in the present catalogue by Cotto d'Este is to be intended merely as indicative.*



## FACCIATE VENTILATE

## VENTILATED FACADES

Facciate ventilate <i>Ventilated facades</i>	14 mm	ganci a vista <i>exposed hooks</i>	Ali M (Aliva)	pag. / page 72
			Venere (Dallera)	pag. / page 74
		ganci a scomparsa <i>hidden hooks</i>	Ali S (Aliva)	pag. / page 76
			Terra (Dallera)	pag. / page 78
			FZP-K (Fischer)	pag. / page 80
	Kerlite	ganci a scomparsa <i>hidden hooks</i>	Saturno (Dallera)	pag. / page 82
	Kerlite Twin	ganci a vista <i>exposed hooks</i>	Venere sormontato <i>Surmounted Venere</i> (Dallera)	pag. / page 84
Facciata ventilata continua <i>Closed-joint ventilated facade</i>	Kerlite	StoVentec (Sto)		pag. / page 86

### CHE COSA SI INTENDE PER PARETE VENTILATA

È bene tenere presente che “parete ventilata” è un’espressione convenzionale, con la quale si indica una parete opaca di facciata con rivestimento esterno costituito da

elementi discontinui di varia forma, dimensione e materiale costitutivo (lastre, piastrelle, listelli, doghe, pannelli, ecc.), messi in opera “a secco” tramite dispositivi di fissaggio di tipo meccanico o chimico-meccanico, dietro al quale è ricavata un’intercapedine sottile ma di

spessore sufficiente ad interrompere la continuità fisica con gli strati di parete retrostanti e a consentire una circolazione dell’aria al proprio interno. Il primo strato di parete a ridosso dell’intercapedine e del rivestimento esterno è, in genere, costituito da un pannello o da un materassino termoisolante di varia foggia. Lo scopo principale dell’intercapedine e della possibilità di circolazione d’aria nella stessa non è, infatti, quello di dare luogo ad effetti di isolamento dinamico, bensì quello di conferire al rivestimento a parete ventilata elevatissima tenuta e parimenti bassissima sensibilità all’azione com-

binata di pioggia e vento, grazie alle quali poter mantenere gli strati di parete posti verso gli ambienti interni sempre protetti dall’acqua meteorica e dagli eventuali effetti di condensazione in intercapedine.

### AMPIEZZA E VENTILAZIONE DELL’INTERCAPEDINE, SPESSORE E PROTEZIONE DELL’ISOLANTE

Da quanto evidenziato al paragrafo precedente, si può facilmente intuire che l’ampiezza da assegnare all’intercapedine è da ricondurre, oltre che alla necessità di interrompere la continuità fisica tra il rivestimento esterno e gli strati interni della parete, al tipo di venti-

### WHAT IS A VENTILATED FACADE?

A “*Ventilated facade*” or “*ventilated wall*” is a conventional expression meaning an opaque facade with outer cladding composed of discontinuous elements

of different shapes and sizes and made of different materials (slabs, tiles, strips, staves, panels, etc.), installed “dry” by means of mechanical or chemical-mechanical fixing systems. It generally hides a gap that is thin but sufficiently wide to interrupt continuity

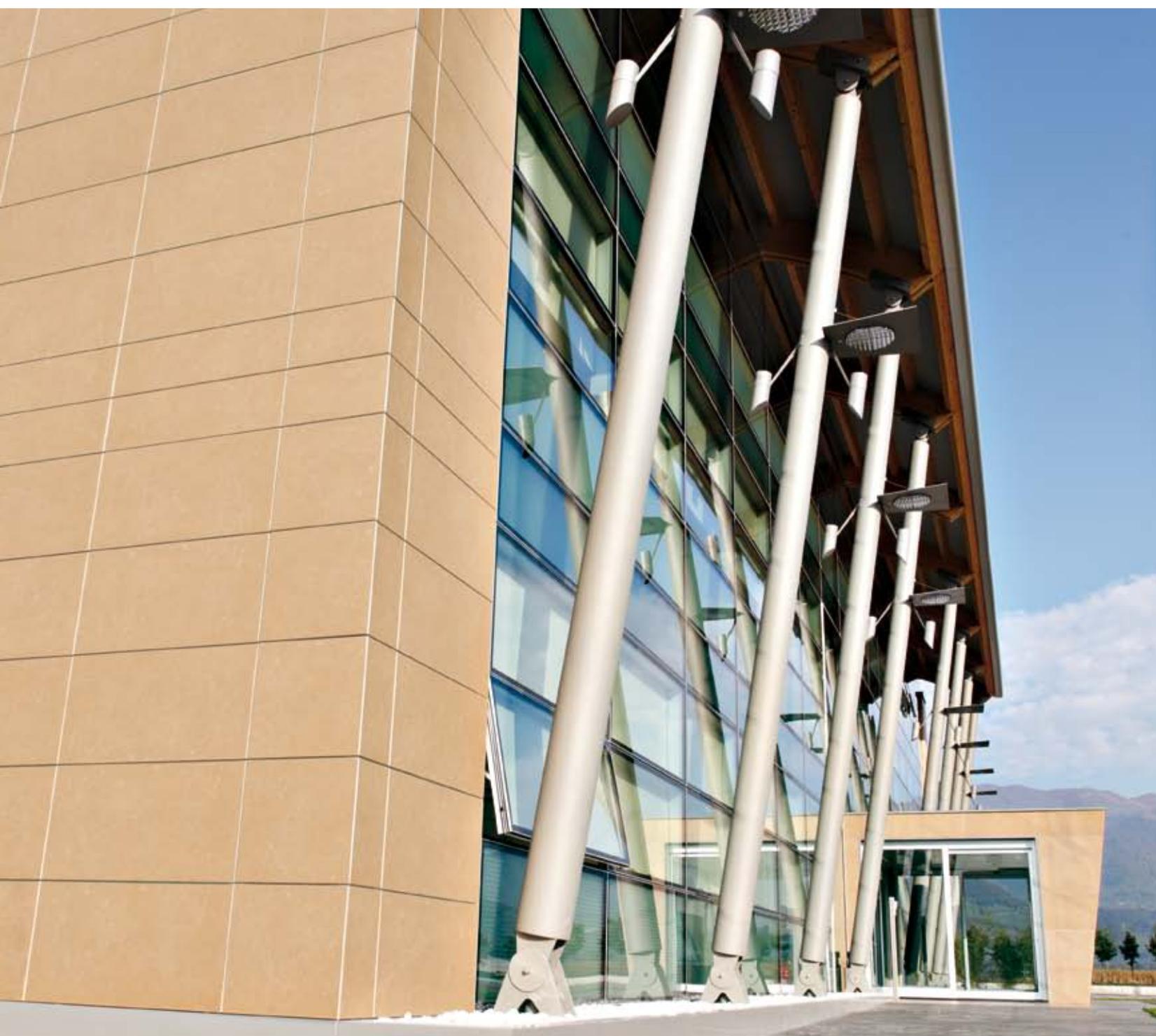
with the underlying wall and enable circulation of air. The first layer, against the gap and the outer cladding, generally consists of a panel or insulating panel that can have different features. The main purpose of the gap and of air circulation is not the creation of dynamic insulation conditions. Its purpose is instead that of giving the ventilated facade extremely high water-proofing and wind-proofing properties (weather-proofing), thanks to which the walls facing the indoor environments can always be protected against rain and against any condensation effects occurring in the gap.

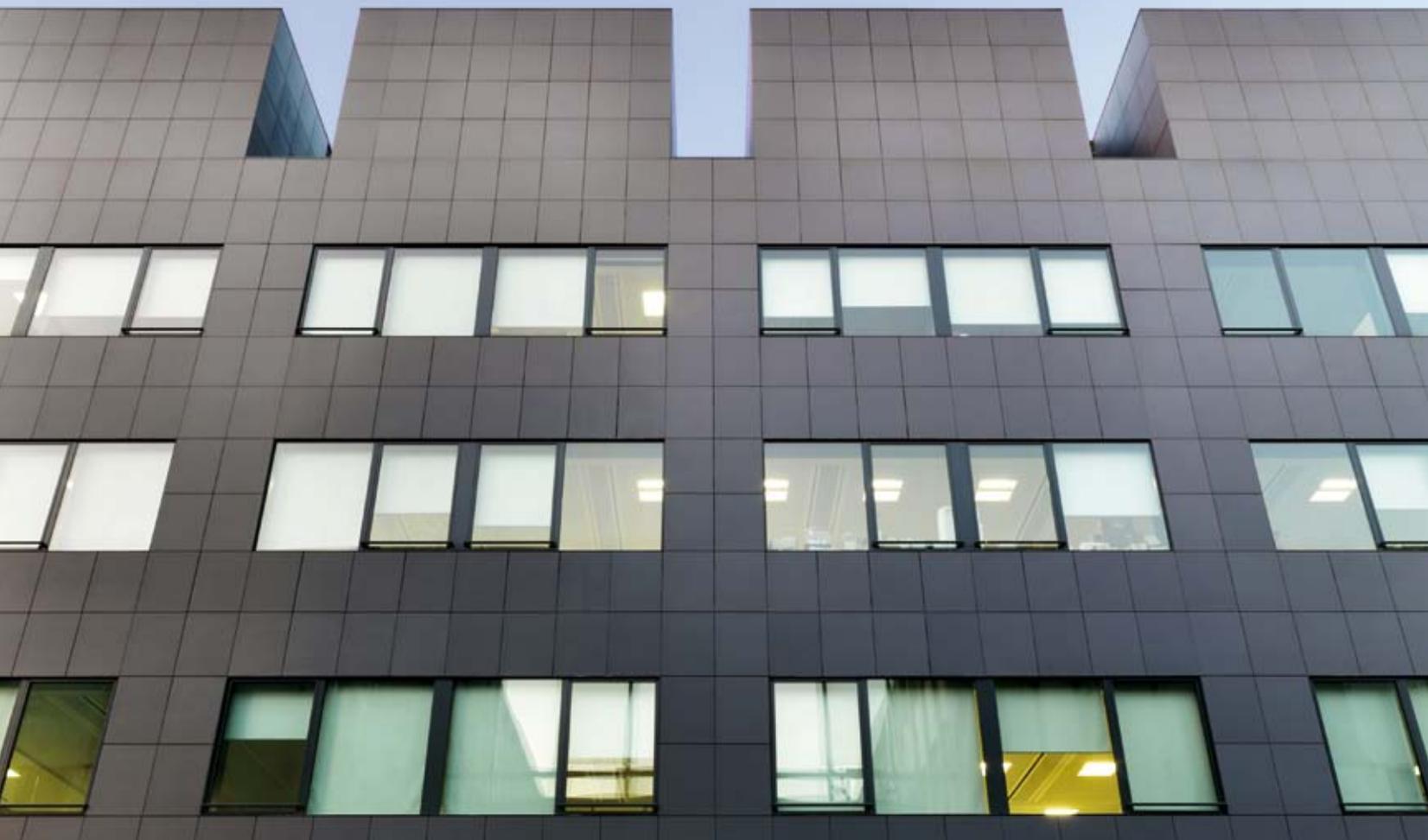
### WIDTH OF THE GAP AND VENTILATION, THICKNESS AND PROTECTION PROPERTIES OF THE INSULATING MATERIAL

Under the assumptions contained in the previous paragraph, one can understand that the width of the gap has not only the purpose of interrupting continuity between the inner wall and the cladding but is also based on the type of ventilation that one wishes to

lazione che si vuole ottenere. Ogniqualvolta, come è nella quasi totalità delle applicazioni correnti, ad avere rilevanza è solo la necessità di interrompere la continuità fisica tra rivestimento e strati interni di parete, lo spessore minimo della lama d'aria deve essere di 2 cm. Il rivestimento deve essere dotato di specifiche aperture di ventilazione, alla base ed alla sommità della/e parete/i, anch'esse opportunamente dimensionate per dare luogo all'ingresso ed all'uscita del quantitativo d'aria che si vuole far circolare. Per le pareti di tal genere, è altresì conveniente e raccomandabile che l'intercapedine sia suddivisa in settori verticali, sfruttando, ove possibile, i montanti della sottostruttura o, altrimenti, utilizzando opportune scossaline divisorie. Ciò al fine di migliorare il funzionamento ordinario del rivestimento, dando luogo a tanti camini indipendenti, che favoriscano il moto regolare dell'aria, impediscano richiami d'aria tra un camino e l'altro, prevengano l'innesco di vibrazioni nel rivestimento sotto vento e ostacolino altresì la diffusione trasversale di fiamme e fumi prodotti da un eventuale incendio. Poiché nella stagione invernale il flusso d'aria nell'intercapedine risulterebbe controproducente ai fini delle prestazioni termo-energetiche della parete, è

*achieve. In most applications, one generally envisages the need to interrupt the physical continuity between the inner wall and the cladding. In these cases, the gap is generally around 2 cm. Cladding must feature special ventilation openings at the top and bottom of the wall(s). These must have an appropriate size so as to allow the right amount of air to enter and exit the gap. In facades of this type, it is recommended to divide the gap in vertical sections and to exploit, whenever possible, the upright rails of the substructure or to otherwise use special flashing materials. The purpose is to improve the performance of the cladding by creating a set of independent channels facilitating regular motion of air, preventing air moving from one channel to the next, preventing the transmission of vibrations under wind-load and impeding the transverse diffusion of flames and fumes resulting from a fire. Since in winter the flow of air in the gap would impair the thermal-energy performance of the wall, it is recommended for the ventilation openings to be fitted with grids for partial or total closing so as to adjust the input of air in the gap.*





comunque opportuno che le suddette aperture di ventilazione siano dotate di griglie parzializzabili sino a chiusura, così da poter opportunamente regolare e, all'occorrenza, annullare il richiamo d'aria in intercapedine.

Un'altra importante questione è quella relativa alle prestazioni dell'isolamento termico. Nel caso in cui l'ancoraggio al supporto edilizio del sistema di facciata possa interferire con la continuità dello strato di coibentazione, l'aggancio deve essere progettato in modo che venga ridotto al minimo il numero e l'estensione geometrica dei ponti termici e in modo che ogni incremento di conduttività in ciascun ponte termico sia il più possibile limitato (ad esempio inserendo spessori in materiale plastico tra le staffe e il supporto edilizio piuttosto che "schiumando" i fori realizzati nello strato coibente per il fissaggio dell'ancoraggio).

#### **LA NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

La norma UNI 11018/2003 è stata pubblicata come prima parte di un progetto che, oltre ai "Rivestimenti lapidei e ceramici", contempla i "Rivestimenti in materiali di sintesi" ed i "Rivestimenti in materiali metallici". Suddivisa in 10 capitoli è stata concepita per garantire il necessario bagaglio di conoscenza dell'operatore (progettista, installatore, collaudatore, manutentore o produttore che sia); si applica alla seguente combinazione di condizioni: realizzazione di una superficie di protezione e decorazione opaca applicata, come stratificazione più esterna, alle pareti di chiusura perimetrale verticale; rivestimento di edifici di nuova costruzione; progettazione di rivestimenti come componenti di facciate microventilate e ventilate; realizzazione di rivestimenti a montaggio meccanico. La norma non è invece applicabile ai seguenti casi: sistemi di muratura lapidea portante o in mattoni portanti; rivestimenti a lastre fissate per semplice adesione, oppure con lastre applicate con sistemi misti, tipo malta e zanche; sistemi che utilizzano il

*Another important factor concerns the insulation performance. Should the fixing system for securing the facade to the walls of the building interrupt continuity of the insulating layer, the fixing systems must be designed to guarantee the following conditions: the number and extension of the heat bridges must be reduced to a minimum; conductivity of each heat bridge must be limited as much as is possible (for instance by inserting plastic shims between the brackets and the wall instead of filling any holes with foam).*

#### **REFERENCE STANDARD**

*The UNI 11018/2003 standard has been published as part of a project that concerns "Cladding with synthetic materials", "Cladding with metal materials" as well as "Cladding with stone and ceramic materials". It is divided into 10 chapters and has been drafted to provide basic information for operators (designers, fitters, testers, maintenance persons or manufacturers); it is applied to the following conditions: installation of opaque protective or decorative surfaces as outer cladding of vertical, outer walls; cladding of new buildings; design of cladding as components of microventilated and ventilated facades; construction of cladding with mechanical installation systems. The standard does not apply to the following cases: supporting structures made of stone or brick; cladding realised by means of slabs secured in place by adhesion or of slabs applied with mixed systems, such as mortar and anchorage plates; systems in which the cladding is used as disposable formwork for concrete or for prefabricated panels or*



rivestimento come cassaforma a perdere del calcestruzzo gettato in opera o per pannelli prefabbricati, come anche per qualsiasi tipo di rivestimento esterno fissato meccanicamente o per incollaggio a profilati per serramenti; sistemi che utilizzano pannelli prefabbricati leggeri multistrato per il rivestimento e la coibenza esterna a cappotto, senza ventilazione. Dopo aver fornito un completo elenco delle norme correlate con gli argomenti trattati, la UNI 11018/2003 riporta 96 definizioni di termini tecnici dei sistemi a parete ventilata con rivestimento lapideo o ceramico. Nel paragrafo "Materiali e componenti", sono date indicazioni di massima sui prodotti utilizzati per la realizzazione dei sistemi di ancoraggio e di rivestimento. Il paragrafo successivo, intitolato "Attrezzature", elenca una serie di utensili, attrezzi e macchine di prevedibile utilizzo per la messa in opera del sistema di ancoraggio e del rivestimento. Sulla scorta dell'importanza attribuita al progetto ed in specie ai particolari costruttivi, nel paragrafo "Istruzioni per la progettazione" sono forniti gli elementi di riferimento per la scelta e il dimensionamento delle principali componenti, le linee guida per la redazione del progetto esecutivo nonché un elenco di errori tipici da evitare nella realizzazione di una facciata ventilata a montaggio meccanico con rivestimento lapideo o ceramico. All'interno delle "Istruzioni per l'esecuzione ed il controllo di qualità" sono descritte le linee guida per il progetto operativo con esempi di istruzioni per il montaggio comprensivi delle tolleranze.

#### **FACCIATE VENTILATE CONTINUE**

Il sistema di facciata ventilata "continua" offre l'isolamento e i vantaggi estetici di un cappotto unitamente alle prestazioni tenciche e alla sicurezza di una facciata ventilata. Si distingue da una normale facciata ventilata in quanto quest'ultima all'esterno è costituita da elementi discontinui messi in opera "a secco" tramite dispositivi di fissaggio di tipo meccanico o chimico-meccanico, mentre la ventilata continua genera di fatto una controparete

*in which any type of external cladding is mechanically fixed or glued to profiles for doors and windows; systems using light multilayer prefabricated panels for external insulation, without ventilation. After providing a complete list of standards relating to the subject-matters dealt with, the UNI 11018/2003 provides 96 definitions of technical terms for ventilated facade systems envisaging the use of stone or ceramic material. In the paragraph called "Materiali e componenti" ("Materials and components"), basic information is given concerning the products used for anchorage and cladding systems. The subsequent paragraph, entitled "Attrezzature" ("Equipment"), provides a list of tools, equipment and machines. The tools, equipment and machines are those used for securing the cladding material. Given the importance of the project and in particular of the construction principles, in the paragraph entitled "Istruzioni per la progettazione" ("Instructions for design") references are given concerning the choice and size of the main components, as well as guidelines for development of the project, along with a list of typical mistakes to avoid when constructing a ventilated facade with mechanical fixing elements and stone or ceramic cladding materials. Inside the "Istruzioni per l'esecuzione ed il controllo di qualità" ("Instructions for construction and quality control"), you will find the guidelines for the project with examples of instructions for assembly along with tolerance ratings.*

#### **CLOSED-JOINT VENTILATED FACADES**

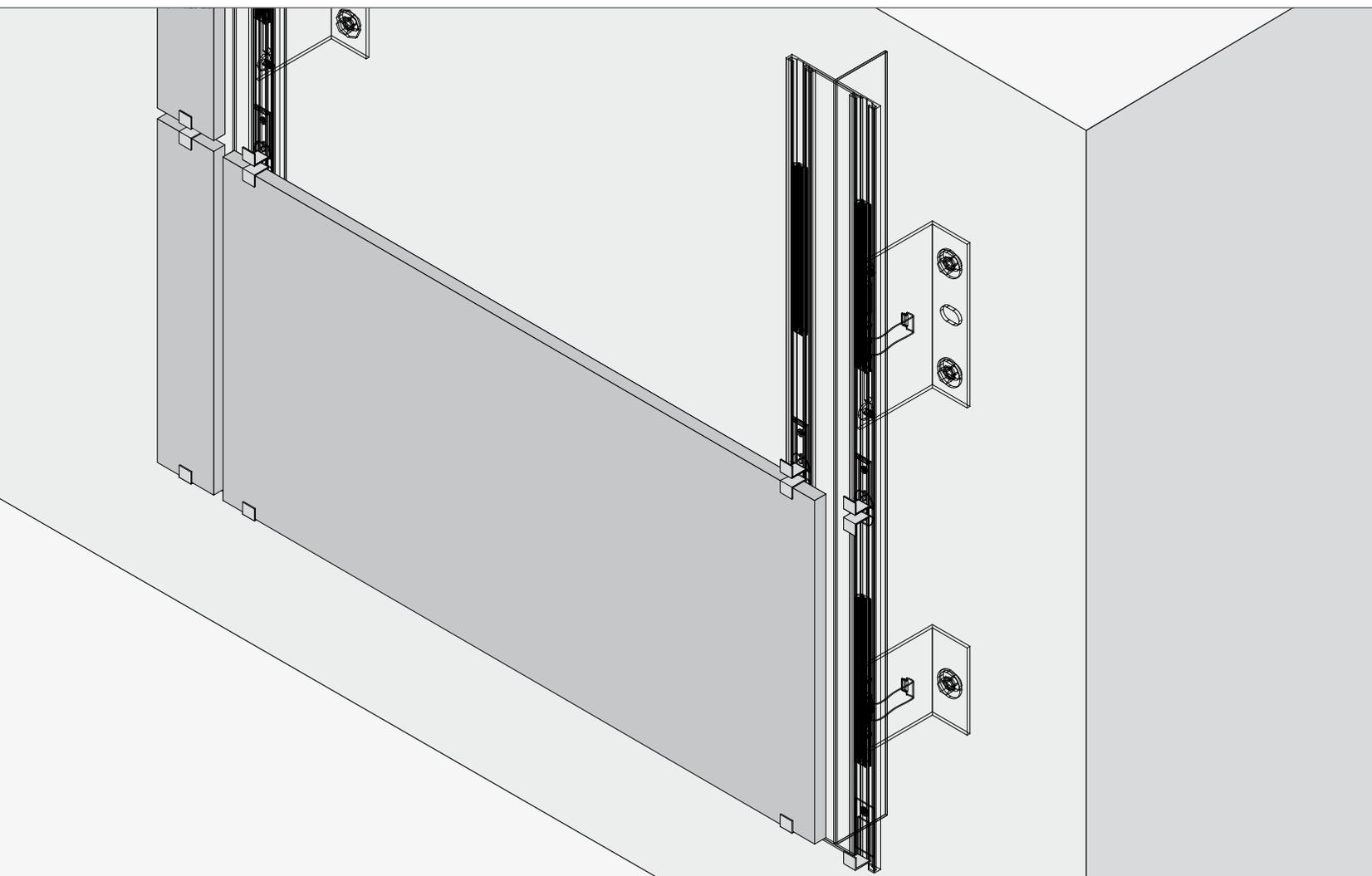
*The "closed-joint" ventilated facade offers insulation and the aesthetic advantages of a smooth cladding with the technical and safety performance of a ventilated facade. The difference between a standard ventilated facade and a closed-joint one is that the former is composed of a series of separate elements installed "dry" by means of mechanical or chemical-mechanical fixing elements whereas the latter results in the creation of a closed-joint,*

continua e parallela al muro portante dietro al quale è ricavata un'intercapedine d'aria che la rende indipendente dall'isolamento termico. La continuità della facciata è generata da un rivestimento ventilato a cortina costituito da lastre portafinitura fissate su una struttura portante in alluminio e successivamente ricoperte, passando sopra i giunti, di un intonaco di fondo armato e di pannelli di rivestimento incollati in ceramica. Il vantaggio estetico che offre rispetto a una facciata ventilata normale è notevole, in quanto si possono creare infinite soluzioni compositive, lasciando al progettista una totale libertà. Un altro vantaggio fondamentale è la possibilità di utilizzare formati ceramici maggiori rispetto a quelli utilizzabili in un normale cappotto. Lo scopo principale dell'intercapedine di circolazione d'aria è quella di favorire un maggior raffrescamento estivo, una maggiore protezione dalle intemperie e una totale protezione dello strato isolante sottostante, che sappiamo essere esposto a maggiori rischi di degrado se esposto a pioggia o irraggiamento solare diretto o gelo. Quindi, dal punto di vista tecnico, offre la stessa sicurezza e le stesse prestazioni tecniche di una ventilata normale; per questo è una soluzione tecnicamente ben superiore ad un cappotto, ma anche a una parete ventilata normale, per le ragioni prima considerate. In pratica può essere considerata la soluzione al top della gamma.

Le lastre porta finitura sono in genere composte da granuli di vetro rivestite all'esterno con fibra di vetro; il rivestimento superficiale delle lastre portafinitura deve consistere in un intonaco di fondo armato sul quale si incollano i pannelli di rivestimenti e si rifiscono i giunti di questi ultimi. Per il rivestimento ceramico si possono utilizzare delle malte collanti a letto sottile con processo di indurimento idraulico, mentre le malte per giunti devono essere delle malte secche industriali idrorepellenti e resistenti al gelo. Allo scopo di compensare sollecitazioni di natura igrotermica occorre prevedere giunti di delimitazione campo. L'isolamento termico deve essere fissato direttamente sull'edificio, in modo indipendente dalla struttura portante.

*continuous structure that is parallel to the supporting wall and that covers an air gap that renders it independent from the insulation system. The continuity of the facade is given by a ventilated cladding composed of slabs fastened to an aluminium supporting structure that is covered - joints included - with a coat of reinforced plaster and with ceramic panels that are glued in place. The aesthetic advantage with respect to a standard ventilated facade is considerable, since it is possible to create infinite patterns. The designer is therefore free to choose the layout desired. Another advantage is the possibility to use larger sizes of ceramic materials with respect to standard cladding systems. The main purpose of the gap for air circulation is improving cooling during summer, offering better weather-proofing properties and protecting the underlying insulating layer, which is particularly subject to deterioration due to exposure to rain, direct sunlight or frost. Therefore, from a technical point of view, it offers the same performance as a standard ventilated facade but is much more effective than the latter. In other words, it can be considered a top-of-the-range solution.*

*The carrier boards are generally made of glass granulates with a fibreglass coating; the surface coat of the carrier boards must consist of reinforcing plaster onto which the cladding panels are glued; joints are thus finished. As far as ceramic tiles are concerned, one can use thin-bed mortar with a hydraulic hardening process. Mortar for joints can be dry industrial water-resistant and frost-proof mortar. For the purpose of compensating for any hygrothermal effect, expansion/shrinkage joints must be provided. The insulating material must be applied directly to the building and must be independent with respect to the supporting structure.*

**FACCIATA VENTILATA / VENTILATED FACADE**

lastre di 14 mm / 14 mm slabs

**TIPOLOGIA DI ANCORAGGIO**

a vista

**FIXING SYSTEM**

exposed

**TIPOLOGIA DI SISTEMA / TYPE OF SYSTEM**

Ali M

**PRODUTTORE / MANUFACTURER**

Aliva

**TIPOLOGIA DI LASTRE A RIVESTIMENTO**

gres porcellanto da 10 a 14 mm di spessore

**TYPE OF SLAB USED FOR CLADDING**

porcelain stoneware with a thickness ranging from 10 to 14 mm

**FORMATI POSSIBILI / PERMISSIBLE SIZES**

60x60 cm, 90x90 cm, 60x120 cm

**LAVORAZIONE SULLE LASTRE**

nessuna

**WORK TO PERFORM ON SLABS**

none

**DESCRIZIONE DEL SISTEMA****DESCRIPTION OF SYSTEM**

La struttura è composta di profili e staffe entrambi ricavati da estrusione di lega d'alluminio AlMgSi/F25 rispondenti alle norme DIN 18516 dello spessore minimo di 2 mm. La struttura sarà vincolata al supporto con particolari accorgimenti atti ad assorbire dilatazioni/ritiri termici e piccoli movimenti del supporto senza che il paramento esterno risenta di sollecitazioni indotte. La sicurezza di tutto il sistema dovrà essere garantita da una verifica caso per caso in base alle norme vigenti (UNI 11018/2003) e relative alla pressione e depressione del vento (DIN 1055).

The structure is composed of profiles and brackets both made of extruded aluminium alloy, AlMgSi/F25, fulfilling the requirements of DIN 18516 standards and with a minimum thickness of 2 mm.

The structure is secured to the support by means of special systems suitable for compensating for any expansion/shrinkage and for any small movement of the support itself so as to reduce any stress on the outer cladding to zero. Safety of the system must be guaranteed by an inspection in compliance with standards in force (UNI 11018/2003)

Fissaggi sul supporto esistente, di staffe di sezione ad "L" con molle di trattenuta provvisoria del montante, fissate mediante tasselli opportunamente dimensionati ed adatti al tipo di supporto.

Fissaggio di profilo di sezione a "T" sulle staffe, mediante rivetti, con "punto fisso" e "punto scorrevole", come risulterà dal progetto esecutivo.

Nel profilo montante sono ricavate gole atte ad alloggiare distanziatori e clip autoposizionanti in acciaio inox AISI 316 per il fissaggio delle lastre di paramento.

Le clip saranno verniciate a polvere, riproducendo il colore del paramento da fissare.

Il sistema sarà completato da guarnizioni in EPDM da inserire nelle gole del montante, che avranno funzione anti-vibrazione.

Il sistema così composto, potrà avere una fuga fra le lastre pari a 4 mm o 8 mm.

*and relating to pressure and vacuum conditions caused by the wind (DIN 1055).*

*Devices for fixing to the existing support, namely L-shaped brackets with springs for holding the rails temporarily in place, fastened by means of screw anchors of an appropriate size and type.*

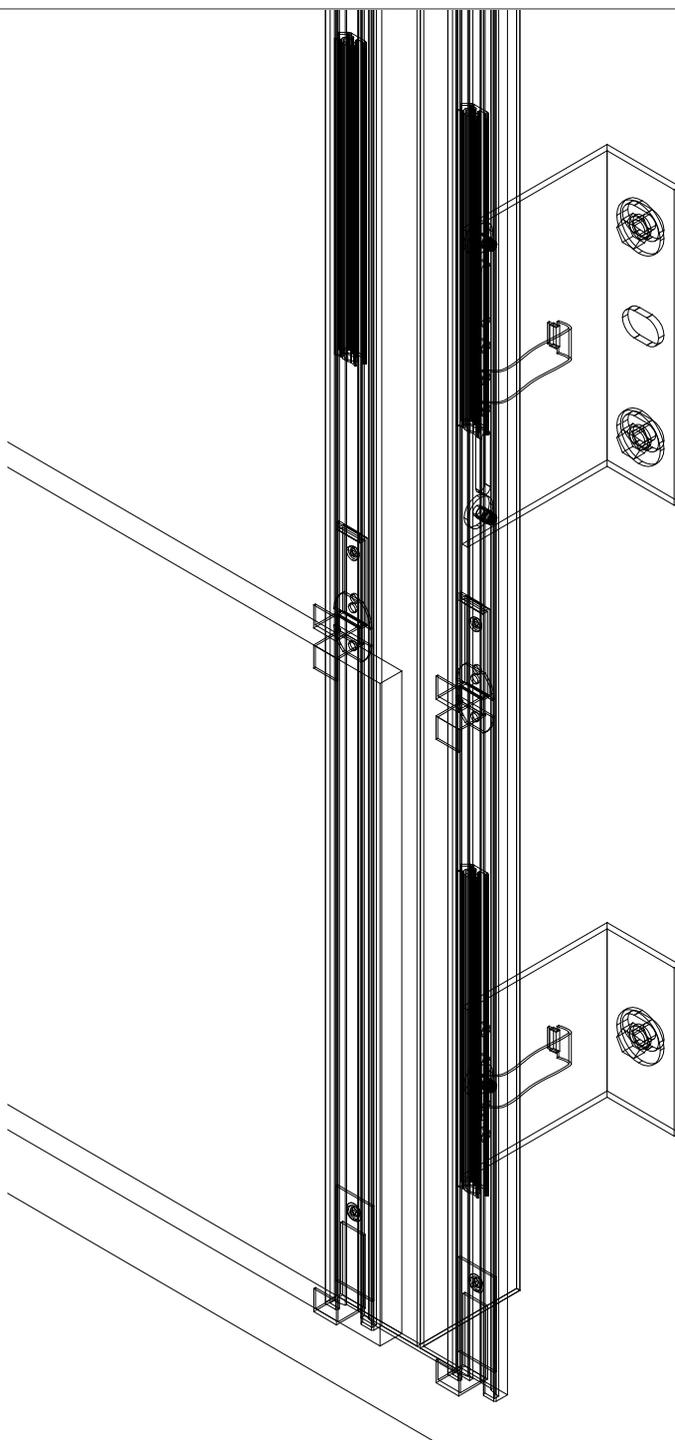
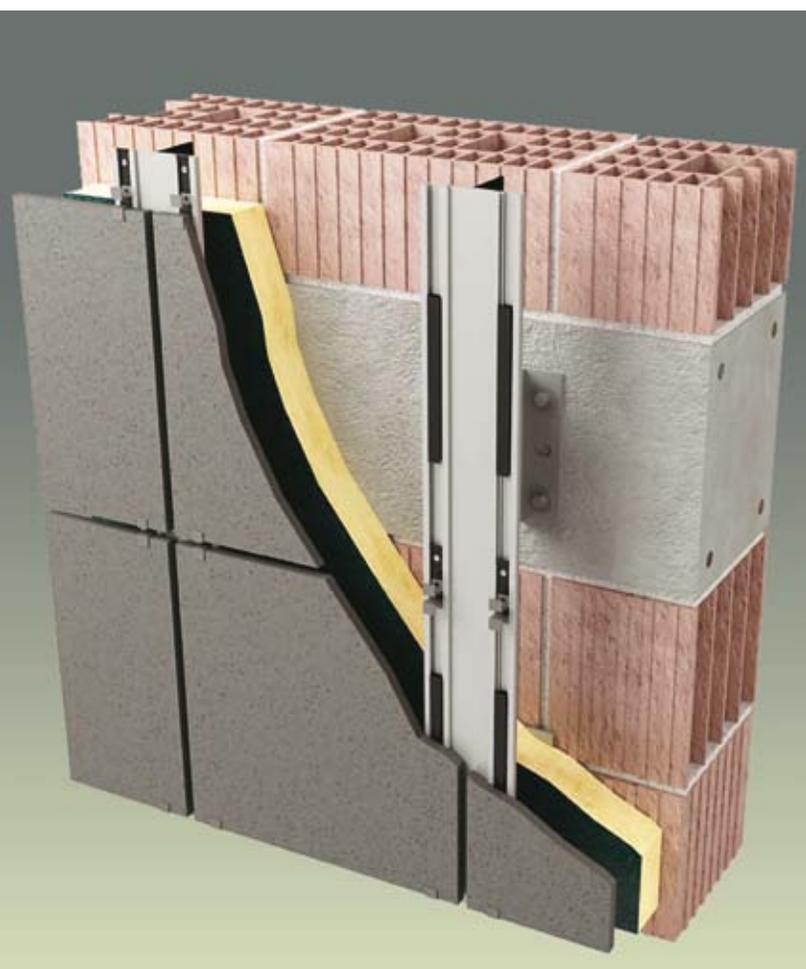
*T-section profiles secured to the brackets by means of rivets, with "fixed point" and "sliding point", as to be indicated in construction project.*

*The rail profile features slots for housing spacers and self-positioning clips made of AISI 316 stainless steel for fastening the cladding slabs in place.*

*Clips will be dry painted using the same colour as the cladding.*

*The system will be completed by EPDM gaskets to be fitted into the slots on the rail and performing a vibration-damping function.*

*The system thus composed may have a joint between slabs of 4 mm or 8 mm.*





<b>FACCIATA VENTILATA</b> <b>VENTILATED FACADE</b>	lastre di 14 mm <i>14 mm slabs</i>
<b>TIPOLOGIA DI ANCORAGGIO</b> <b>FIXING SYSTEM</b>	a vista <i>exposed</i>
<b>TIPOLOGIA DI SISTEMA</b> <b>TYPE OF SYSTEM</b>	Venere
<b>PRODUTTORE</b> <b>MANUFACTURER</b>	Dallera
<b>TIPOLOGIA DI LASTRE A RIVESTIMENTO</b> <b>TYPE OF SLAB USED FOR CLADDING</b>	gres porcellanto da 6 a 14 mm di spessore <i>porcelain stoneware with a thickness ranging from 6 to 14 mm</i>
<b>FORMATI POSSIBILI</b> <b>PERMISSIBLE SIZES</b>	60x60 cm, 60x120 cm, 90x90 cm
<b>LAVORAZIONE SULLE LASTRE</b> <b>WORK TO PERFORM ON SLABS</b>	nessuna <i>none</i>
<b>DESCRIZIONE DEL SISTEMA</b>	<b>DESCRIPTION OF SYSTEM</b>

Il sistema prevede il montaggio del profilo verticale di alluminio "CV1" a passo secondo la larghezza della lastra di rivestimento più la fuga di progetto. Il profilo verticale "CV1" è sagomato in modo da accogliere senza forature i seguenti accessori:

- le staffe di fissaggio a muro avvitate con bulloneria inossidabile, a passo come da progetto;
- i ganci "V3" e "V4" per il supporto della lastra e le relative molle di fissaggio "V2", da inserire con apposito attrezzo

*As far as this system is concerned, vertical "CV1" aluminium profiles are arranged at a distance corresponding to the width of the slab plus the envisaged joint. The shape of the "CV1" vertical profile is such as to house the following accessories without drilling:*

- *brackets for wall mounting with stainless steel nuts and bolts, to be arranged as established by project;*
- *hooks "V3" and "V4" for supporting the slab, and relative fixing springs "V2", to be inserted, by means of the special*

nell'apposita scanalatura del montante stesso, a passo secondo l'altezza della lastra di rivestimento più la fuga di progetto;

- le molle di sostegno del pannello isolante, quando necessario, inserite a scatto.

L'assenza di forature permette di non intaccare la protezione superficiale (ossidazione o elettrocolorazione) e di aumentare la durata dei profili. La caratteristica del sistema "Venere" consiste nel fatto che le lastre possono essere montate in facciata senza bisogno di alcuna lavorazione particolare sul bordo e/o sul retro e che i ganci di supporto risultano visibili all'esterno. Se richiesto, i ganci possono essere verniciati dello stesso colore delle lastre

e risultano pressoché invisibili anche da distanza abbastanza ravvicinata. La lastra viene resa solidale alla struttura mediante l'interposizione di una guarnizione in neoprene di adeguato spessore e l'applicazione di punti di silicone, dove necessario. Una volta posata, ogni lastra può essere montata e/o smontata autonomamente rispetto a tutte le altre. La struttura, che consente ogni tipo di regolazione, è in grado di contrastare l'azione del vento e permette la dilatazione termica dei vari componenti.

**INGOMBRI:**

- L'uscita standard della struttura è di 110 mm, più lo spessore delle lastre di rivestimento, con una regolazione standard di  $\pm 25$  mm.

- Lo spessore standard delle lastre di rivestimento per questo tipo di sistema è di 6-14 mm.

*tool, in the grooves of the rail and on the basis of the height of the slab plus the envisaged joint;*

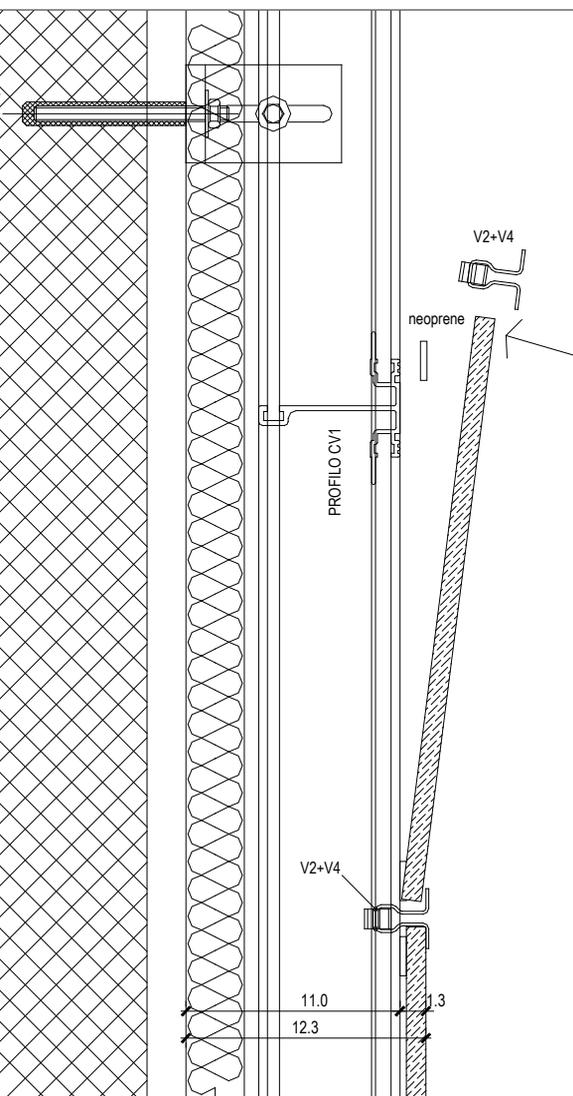
*- the supporting springs of the insulating panel, if necessary, are snap-locked into place.*

*The absence of holes protects the surface (oxidised or anodised) and extends the service life of the profiles. The striking feature of the "Venere" system is that the slabs can be mounted without performing any work on the edge and/or rear face and that the hooks are visible on the outside. Upon demand, hooks can be painted the same colour as the slabs and therefore become invisible, even at close distances. The slab is firmly secured to the structure by means of a neoprene gasket of a suitable thickness and by applying silicone if necessary. After installation, each slab can be removed and/or refitted independently without having to touch any other slab. The structure, which allows for any type of adjustment, can withstand wind and compensates for any thermal expansion of components.*

**DIMENSIONS:**

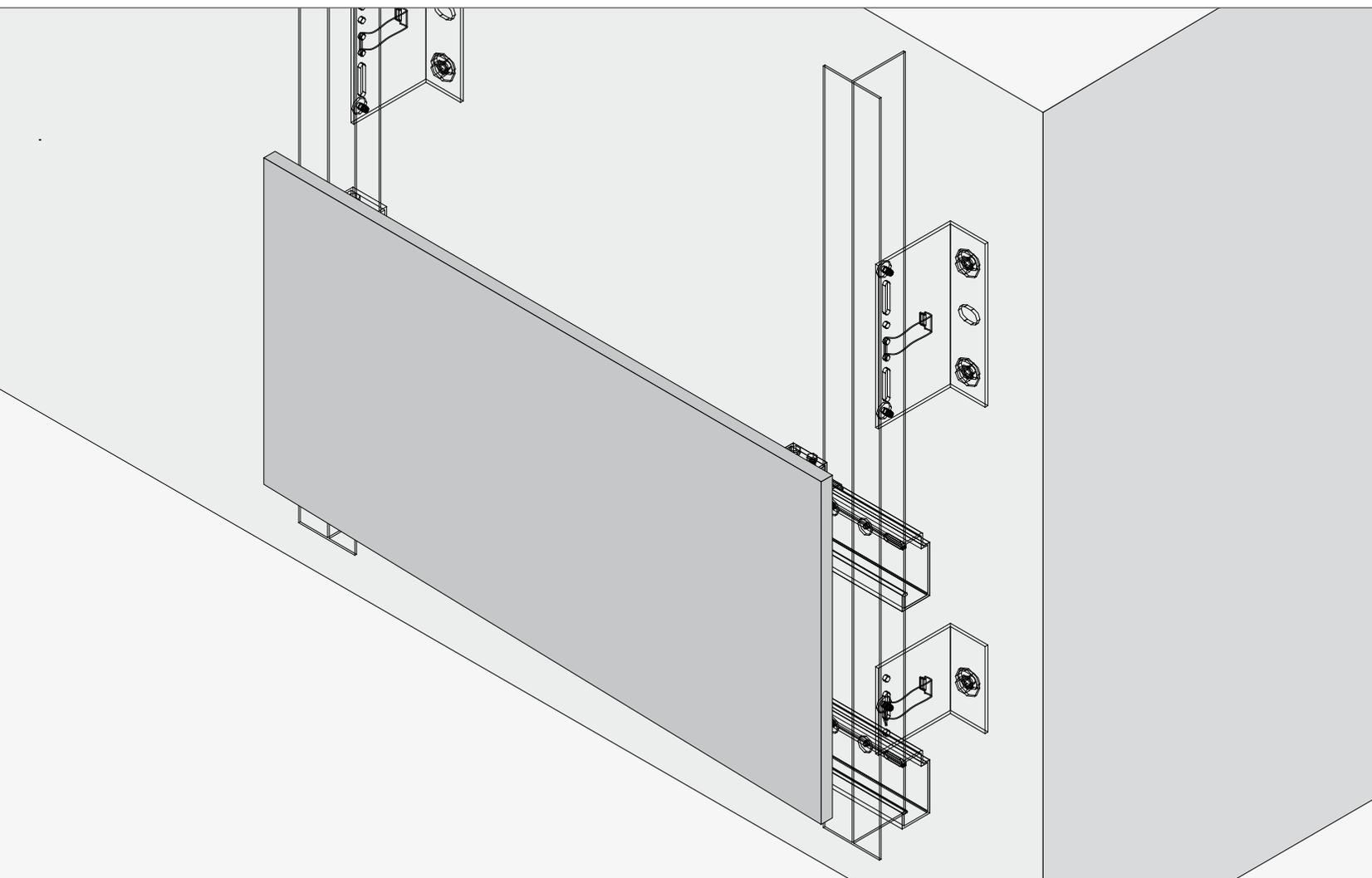
*- Standard overhang is 110 mm, plus the thickness of the slab, with a standard tolerance of  $\pm 25$  mm.*

*- The standard thickness of the slabs for cladding is 6-14 mm.*



RENDERING ASSONOMETRICO (SOPRA) E SEZIONE VERTICALE (ACCANTO) DEL SISTEMA DI AGGANCIO.

AXONOMETRIC RENDERING (ABOVE) AND VERTICAL SECTION (HEREBY) OF THE FIXING SYSTEM.



<b>FACCIAIA VENTILATA / VENTILATED FACADE</b>	lastre di 14 mm / 14 mm slabs
<b>TIPOLOGIA DI ANCORAGGIO FIXING SYSTEM</b>	a scomparsa hidden
<b>TIPOLOGIA DI SISTEMA / TYPE OF SYSTEM</b>	Ali S
<b>PRODUTTORE / MANUFACTURER</b>	Aliva
<b>TIPOLOGIA DI LASTRE A RIVESTIMENTO TYPE OF SLAB USED FOR CLADDING</b>	gres porcellanato da 10 a 14 mm di spessore porcelain stoneware with a thickness ranging from 10 to 14 mm
<b>FORMATI POSSIBILI / PERMISSIBLE SIZES</b>	60x60 cm, 90x90 cm, 60x120 cm
<b>LAVORAZIONE SULLE LASTRE WORK TO PERFORM ON SLABS</b>	forature tronco coniche sul retro cylindrical-conical holes on rear face
<b>DESCRIZIONE DEL SISTEMA</b>	<b>DESCRIPTION OF SYSTEM</b>

La struttura è composta di profili e staffe entrambi ricavati da estrusione di lega d'alluminio AlMgSi/F25 rispondenti alle norme DIN 18516 dello spessore minimo di 2 mm come esplicitamente richiesto dalle normative stesse. La struttura sarà vincolata al supporto con particolari accorgimenti atti ad assorbire dilatazioni/ritiri termici e piccoli movimenti del supporto senza che il paramento esterno risenta di sollecitazioni indotte. La sicurezza di tutto il sistema dovrà essere garantita da una verifica caso per caso in base alle norme vigenti (UNI 11018/2003) e relative alla

The structure is composed of profiles and brackets both made of extruded aluminium alloy, AlMgSi/F25, fulfilling the requirements of DIN 18516 standards and with a minimum thickness of 2 mm, as requested by the indicated standards. The structure is secured to the support by means of special systems suitable for compensating for any expansion/shrinkage and for any small movement of the support itself so as to reduce any stress on the outer cladding to zero. Safety of the system must be guaranteed by an inspection in compliance with standards in force (UNI 11018/2003) and

pressione e depressione del vento (Eurocodice 1).

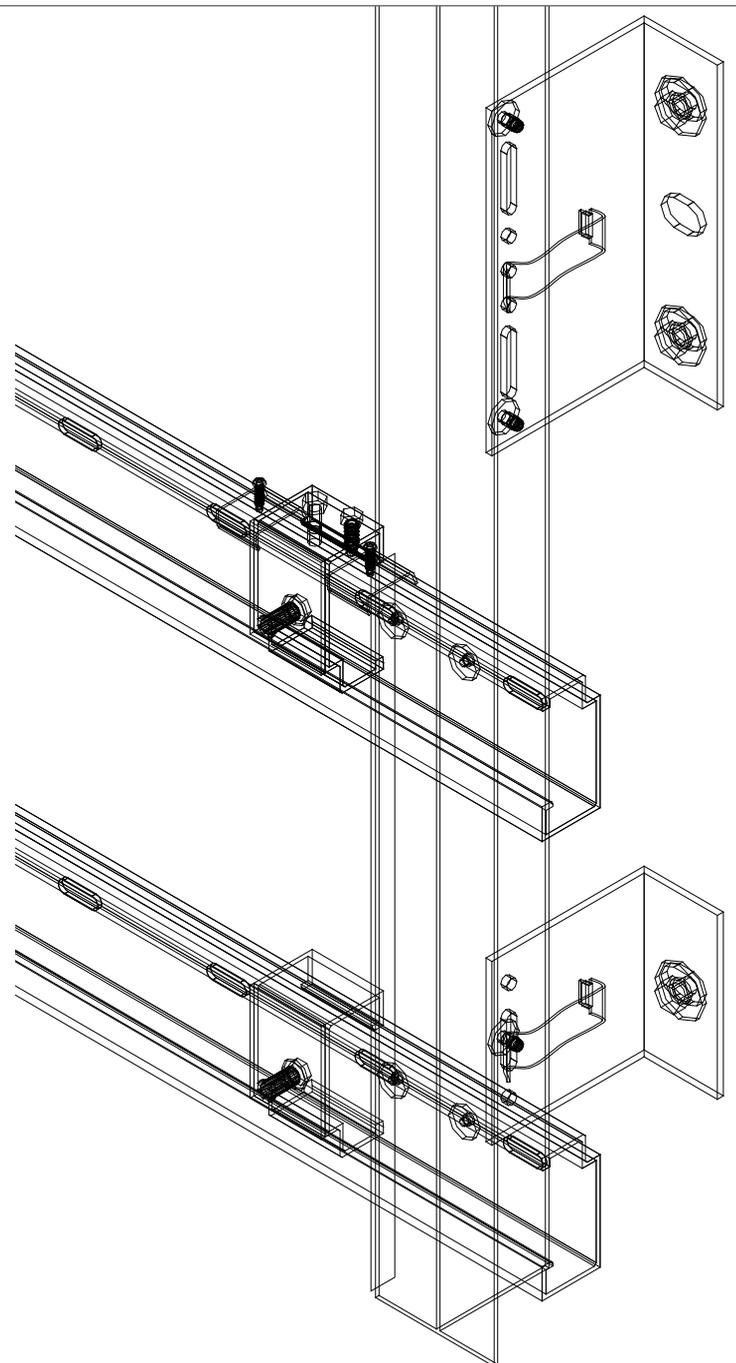
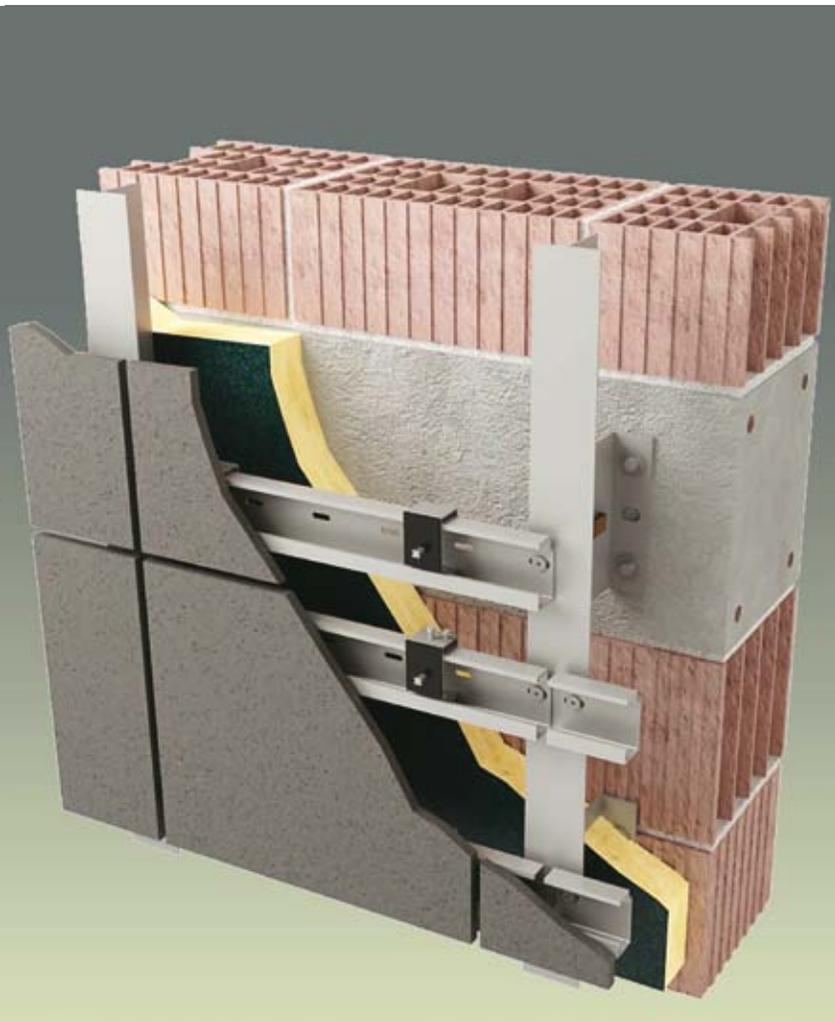
Fissaggi sul supporto esistente, di staffe di sezione ad "L" con molle di trattenuta provvisoria del montante, fissate mediante tasselli opportunamente dimensionati ed adatti al tipo di supporto.

Fissaggio di profilo di sezione a "T" verniciato nero, sulle staffe mediante rivetti con modalità "punto fisso" e "punto scorrevole", come risulterà dal progetto esecutivo. Fissaggio sui profili montanti, per mezzo di rivetti, di profili correnti orizzontali asolati, sagomati in modo che gli sforzi dovuti all'azione del vento risultino assiali alle graffe. Applicazione di graffe di ancoraggio in alluminio mediante apposito tassello ad espansione in acciaio INOX, che viene inserito nelle forature tronco coniche sul retro delle lastre o pannelli. Posa delle lastre così assemblate, sui correnti orizzontali asolati. Il sistema, mediante viti di regolazione millimetrica, prevede la possibilità di ottenere fughe variabili. Le lastre verranno bloccate dallo scorrimento laterale, mediante sistema di blocco rimovibile.

relating to pressure and vacuum conditions caused by the wind (Eurocodice 1).

Devices for fixing to the existing support, namely L-shaped brackets with springs for holding the rails temporarily in place, fastened by means of screw anchors of an appropriate size and type.

T-section profiles, painted black, secured to the brackets by means of rivets, with "fixed point" and "sliding point", as to be indicated in construction project. Horizontal profiles with slots are secured to the upright profiles by means of rivets. Horizontal profiles are shaped so that the effect of the wind is axial with respect to the brackets. Application of aluminium fixing brackets by means of special screw anchors made of stainless steel that are inserted into the cylindrical-conical holes on the rear face of the slabs or panels. Installation of slabs thus assembled, on horizontal rails with slots. By means of screws for precision adjustments, the system allows you to obtain joints of different sizes. Lateral dislodging of slabs is prevented by means of a removable locking system.





<b>FACCIATA VENTILATA</b> <b>VENTILATED FACADE</b>	lastre di 14 mm 14 mm slabs
<b>TIPOLOGIA DI ANCORAGGIO</b> <b>FIXING SYSTEM</b>	a scomparsa hidden
<b>TIPOLOGIA DI SISTEMA</b> <b>TYPE OF SYSTEM</b>	Terra
<b>PRODUTTORE /</b> <b>MANUFACTURER</b>	Dallera
<b>TIPOLOGIA DI LASTRE</b> <b>A RIVESTIMENTO</b> <b>TYPE OF SLAB USED FOR</b> <b>CLADDING</b>	gres porcellanto da 14 mm di spessore. porcelain stoneware with a thickness of 14 mm.
<b>FORMATI POSSIBILI</b> <b>PERMISSIBLE SIZES</b>	60x60 cm, 90x90 cm, 60x120 cm
<b>LAVORAZIONE SULLE LASTRE</b> <b>WORK TO PERFORM ON SLABS</b>	fresature sui bordi superiori e inferiori milling of top and bottom edges

#### DESCRIZIONE DEL SISTEMA

Il sistema prevede il montaggio del profilo verticale di alluminio "CV1m" a passo secondo progetto e del profilo orizzontale di alluminio "T1", posato a correre in corrispondenza delle fughe orizzontali tra le lastre, a passo pari all'altezza delle lastre più la fuga. Il profilo verticale "CV1m" è sagomato in modo da accogliere senza forature i seguenti accessori:

- le staffe di fissaggio a muro avvitate con bulloneria inossidabile, a passo come da progetto;
- due ganci "CD4c" per il supporto e la ritenuta del profilo "T1" e le relative molle di fissaggio "V7", da inserire con apposito attrezzo nell'apposita scanalatura del montante stesso;

- le molle di sostegno del pannello isolante, quando necessario, inserite a scatto;

Il profilo orizzontale "T1" è sagomato in modo da accogliere senza forature:

- le lastre di rivestimento, mediante la giustapposizione delle fresature al dente del profilo;
- i ganci "T2" di ritenuta superiore, infilati nelle fresature delle lastre e inseriti a scatto nel profilo.

L'assenza di forature permette di non intaccare la protezione superficiale (ossidazione o elettrocolorazione) e di aumentare la durata dei profili. La caratteristica del sistema "Terra" è il fatto di poter montare lastre di medio/grande formato con un ancoraggio completamente invisibile all'esterno. Il sistema "Terra" richiede la presenza di fresature continue sui lati superiore e inferiore di ogni lastra (di norma spessore 3 mm e profondità 12 mm), in grado di ospitare sia il dente continuo del profilo "T1" che il dente del gancio "T2".

#### DESCRIPTION OF SYSTEM

To assemble the system, "CV1m" vertical aluminium profiles are positioned at the distance envisaged by the project and the "T1" horizontal aluminium profiles are slid into their positions corresponding to the horizontal joints between the slabs, at a distance corresponding to the height of the slab plus the joint. The "CV1m" vertical profile is shaped so as to accommodate the following accessories without drilling:

- brackets for wall mounting with stainless steel nuts and bolts, to be arranged as established by project;

- two "CD4c" hooks for supporting and holding the "T1" profile in place and relative fixing springs "V7", to be inserted by means of the special tool into the groove on the profile itself;

- the supporting springs of the insulating panel, if necessary, are snap-locked into place;

The "T1" horizontal profile is shaped so as to accommodate the following without drilling:

- cladding slabs by resting the milled edges on the tooth of the profile;

- upper fixing hooks "T2", fitted into the milled edges of the slabs and snap-locked into the profile.

The absence of holes protects the surface (oxidised or anodised) and extends the service life of the profiles. The distinctive feature of the "Terra" system is that medium/large slabs can be installed with fixing elements that are all hidden and that are not visible from the outside. For the "Terra" system, slabs must be milled on the top and on the bottom edges (3 mm thick and 12 mm deep), so as to accommodate the tooth of profile "T1" and the tooth of hook "T2".

Ogni lastra viene supportata inferiormente dal profilo "T1" e trattenuta superiormente dal gancio "T2"; il numero di ganci "T2" per ogni lastra dipende dalle dimensioni della stessa (di norma se ne usano due). La lastra viene resa solida alla struttura mediante l'interposizione di una guarnizione in neoprene di adeguato spessore e l'applicazione di punti di silicone dove necessario. Una volta posata la struttura di montanti e traversi, ogni lastra può essere montata e/o smontata autonomamente rispetto a tutte le altre. La struttura, che consente ogni tipo di regolazione, è in grado di contrastare l'azione del vento e permette la dilatazione termica dei vari componenti.

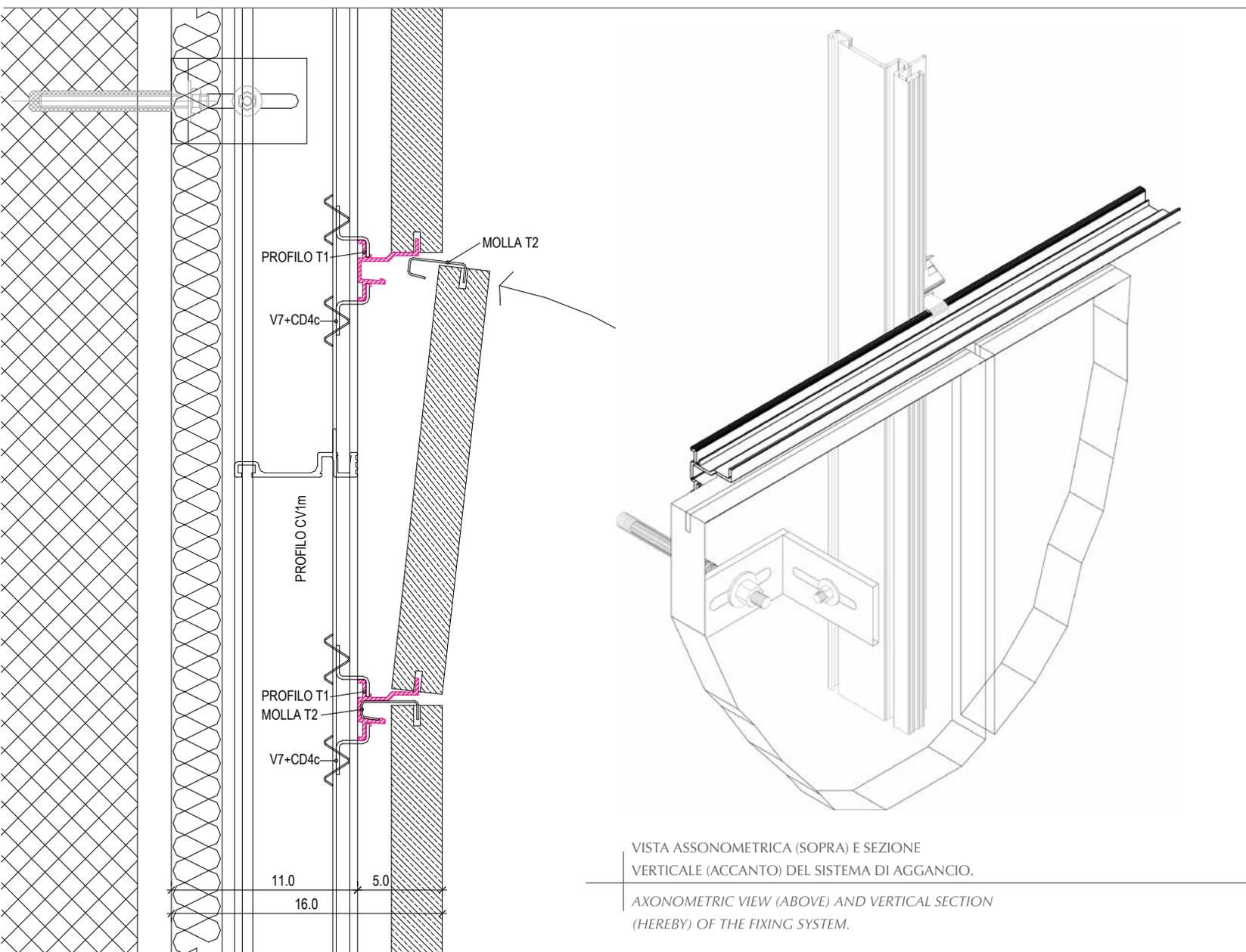
**INGOMBRI:**

- L'uscita standard della struttura è di 145 mm, calcolata in mezzzeria della lastra, con una regolazione standard di  $\pm 25$  mm.
- Lo spessore standard delle lastre di rivestimento per questo tipo di sistema è di 14 mm.
- La fresatura standard delle lastre di rivestimento deve essere di ampiezza 3 mm e profondità 12 mm.

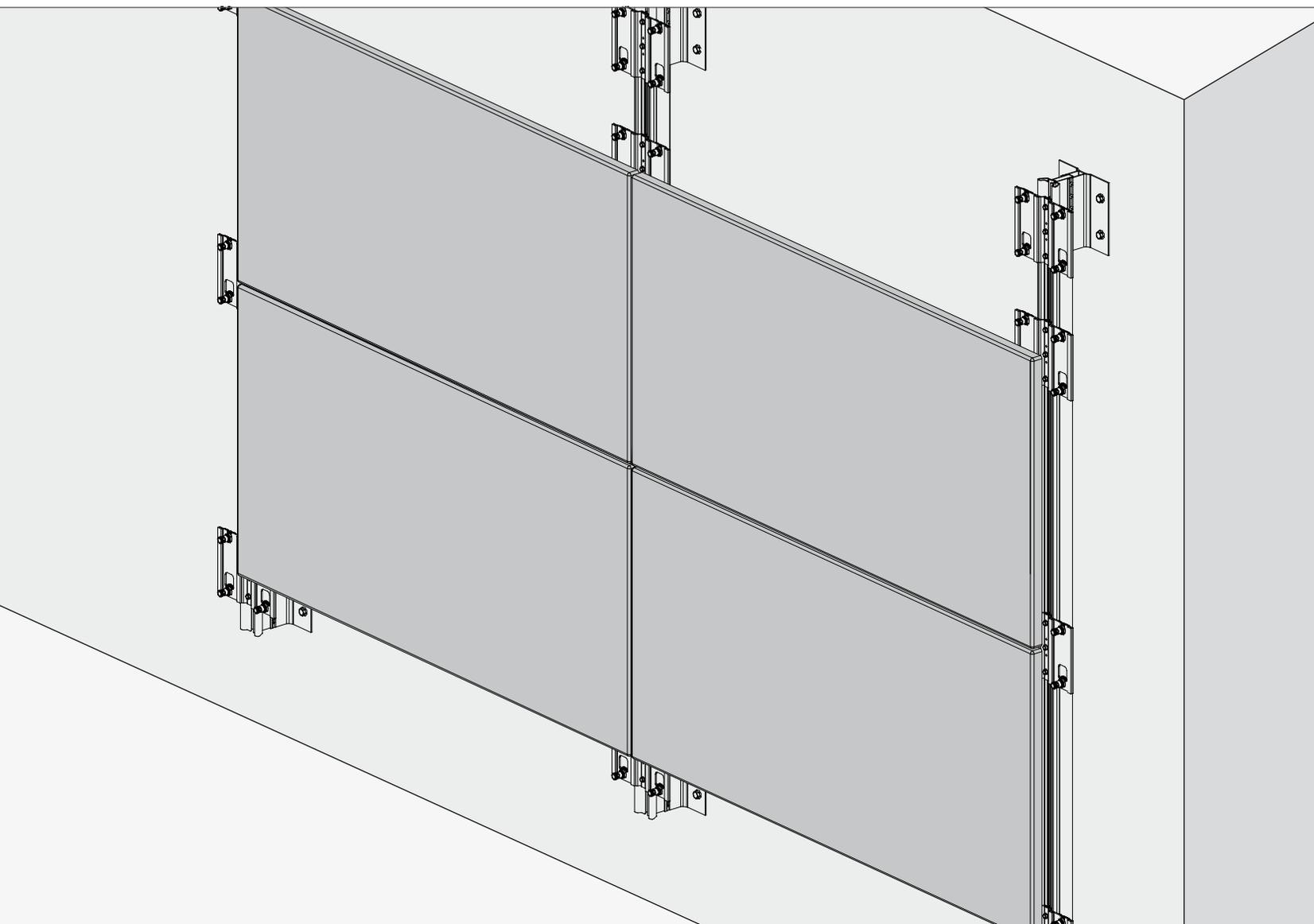
*The bottom edge of each slab rests on profile "T1" and the top edge is held in place by hook "T2"; the number of "T2" hooks per slab depends on the size of the slab itself (two hooks are generally used). The slab is firmly secured to the structure by means of a neoprene gasket of a suitable thickness and by applying silicone if necessary. Once the structure with its horizontal and vertical profiles has been assembled, each slab can be fitted and/or removed independently. The structure, which allows for any type of adjustment, can withstand wind and compensates for any thermal expansion of components.*

**DIMENSIONS:**

- Standard overhang is 145 mm, calculated along the centre line of the slab, with a standard tolerance of  $\pm 25$  mm.
- The standard thickness of the slabs for cladding is 14 mm.
- Standard milling of the cladding slabs must be 3 mm wide and 12 mm deep.



VISTA ASSONOMETRICA (SOPRA) E SEZIONE VERTICALE (ACCANTO) DEL SISTEMA DI AGGANCIAMENTO.  
 AXONOMETRIC VIEW (ABOVE) AND VERTICAL SECTION (HEREBY) OF THE FIXING SYSTEM.



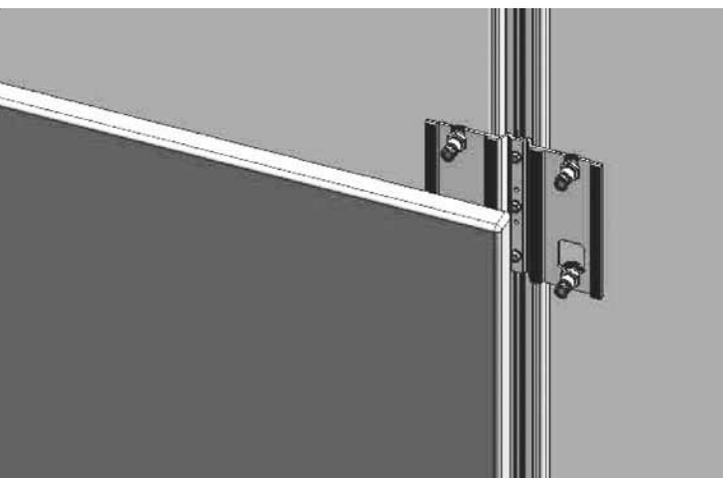
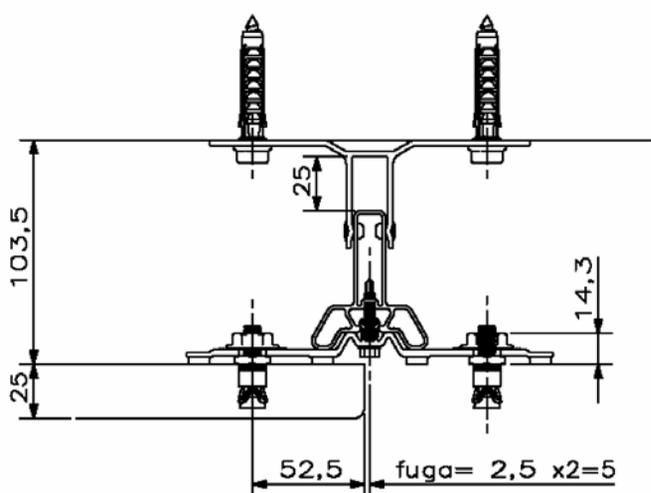
<b>FACCIAIA VENTILATA / VENTILATED FACADE</b>	lastre di 14 mm / 14 mm slabs
<b>TIPOLOGIA DI ANCORAGGIO FIXING SYSTEM</b>	a scomparsa hidden
<b>TIPOLOGIA DI SISTEMA / TYPE OF SYSTEM</b>	FZP-K con sottostruttura Easy Light FZP-K with Easy Light substructure
<b>PRODUTTORE / MANUFACTURER</b>	Fischer
<b>TIPOLOGIA DI LASTRE A RIVESTIMENTO TYPE OF SLAB USED FOR CLADDING</b>	gres porcellanto da 10 a 14 mm di spessore porcelain stoneware with a thickness ranging from 10 to 14 mm
<b>FORMATI POSSIBILI / PERMISSIBLE SIZES</b>	60x60 cm, 90x90 cm, 60x120 cm
<b>LAVORAZIONE SULLE LASTRE WORK TO PERFORM ON SLABS</b>	forature sul retro holes on rear face
<b>DESCRIZIONE DEL SISTEMA</b>	<b>DESCRIPTION OF SYSTEM</b>

Struttura portante, in profilato di alluminio estruso, di foglia opportuna alla dimensione della camera di ventilazione, comprendente un profilo verticale posizionato secondo il passo a progetto, fissato alla parete mediante tasselli meccanici o chimici in acciaio inossidabile, tali da garantire le tolleranze di montaggio prescritte dalla norma UNI

Supporting structure made of extruded aluminium profiles of an appropriate size for the ventilation chamber. Structure comprises vertical profiles positioned at the distance envisaged by the project, fastened to the wall by means of mechanical or chemical screw anchors made of stainless steel to guarantee the assembly tolerance ratings

11018/2003 e compatibili con il fondo di ancoraggio.  
 Il tipo di tassello (diametro, lunghezza, tipologia) potrà essere definito dopo aver eseguito prove di pull-out.  
 La sottostruttura è completata da una piastra posizionata secondo il passo verticale delle lastre, la cui funzione è quella di trasferire ai montanti i carichi propri del materiale di rivestimento e le sollecitazioni indotte dal vento sullo stesso. Tali piastre vengono fissate a mezzo di viti autoperforanti in acciaio inossidabile.  
 Le lastre di rivestimento vanno collegate al profilo orizzontale a mezzo di fissaggio a scomparsa di tipo tronco-conico Fischer FZP in acciaio inossidabile, posizionato ed installato secondo le specifiche del sistema Fischer FZP, in semplice appoggio sulle piastre di sostegno delle lastre, regolabili a mezzo di vite M6.  
 I materiali utilizzati, quali estrusi di alluminio, tasselli di fissaggio e tasselli con sottosquadro, dovranno essere prodotti da aziende certificate ISO 9001.

of standard UNI 11018/2003 and compatible with the fixing substrate.  
 The type of screw anchor (diameter, length, type) can be defined after conducting 'pull-out' tests.  
 The substructure is completed by plates positioned in accordance to the vertical distance of the slabs, the function of which is to transfer the load of the cladding material and stress exerted by wind on the rails. These plates are fastened by means of self-perforating screws made of stainless steel.  
 Cladding slabs are connected to the horizontal profile by means of Fischer FZP hidden fixing elements made of stainless steel and installed in accordance to the specifications of the Fischer FZP system, by resting them on the carrier boards which can be adjusted using M6 screws.  
 Materials used, such as extruded aluminium profiles and fixing screws, must be made by ISO 9001 certified companies.

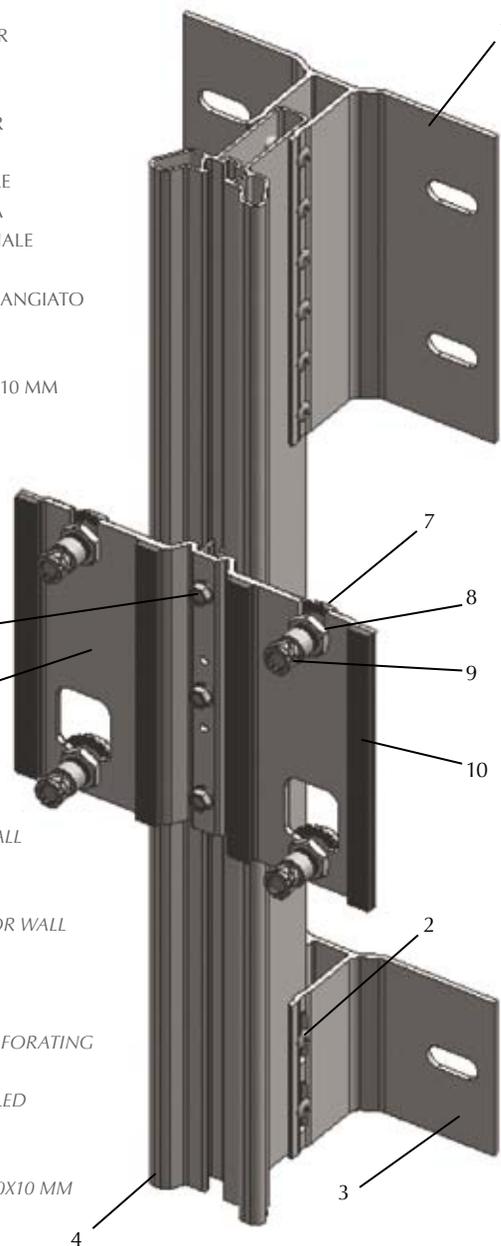


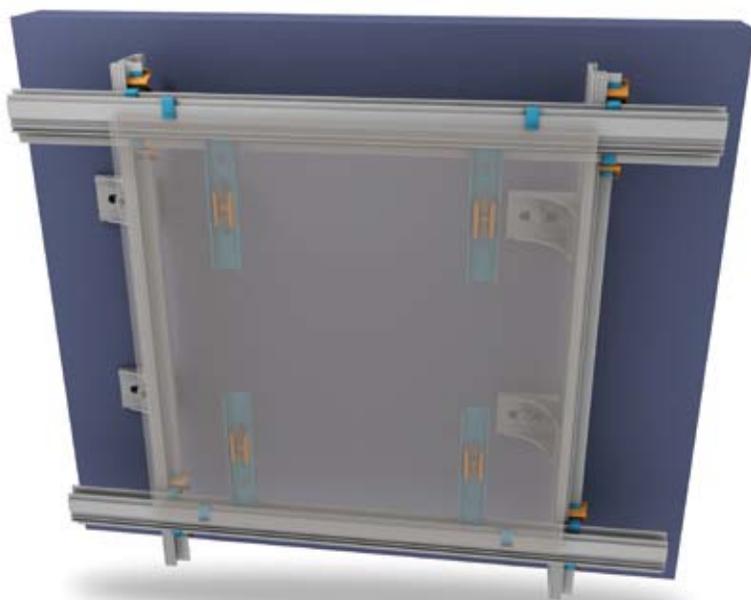
IN ALTO, SEZIONE ORIZZONTALE DEL SISTEMA DI AGGANCIO. A DESTRA, RENDERING ASSONOMETRICO. SOPRA, RENDERING ASSONOMETRICO CON LASTRA.

AT TOP, HORIZONTAL SECTION OF FIXING SYSTEM ON THE LEFT, AXONOMETRIC RENDERING. ABOVE, AXONOMETRIC RENDERING WITH SLAB.

1. STAFFA SUPERIORE PER FISSAGGIO A MURO
2. RIVETTO A STRAPPO
3. STAFFA INFERIORE PER FISSAGGIO A MURO
4. MONTANTE VERTICALE
5. STAFFA PORTALASTRA
6. VITE A TESTA ESAGONALE AUTOPERFORANTE
7. DADO ESAGONALE FLANGIATO ZIGRINATO
8. FZP
9. MOUSSE ADESIVA 10X10 MM

1. TOP BRACKET FOR WALL MOUNTING
2. RIVET
3. BOTTOM BRACKET FOR WALL MOUNTING
4. VERTICAL RAIL
5. CARRIER BRACKET
6. HEXAGONAL SELF-PERFORATING SCREW
7. FLANGED AND KNURLED HEXAGONAL NUT
8. FZP
9. ADHESIVE MOUSSE, 10X10 MM

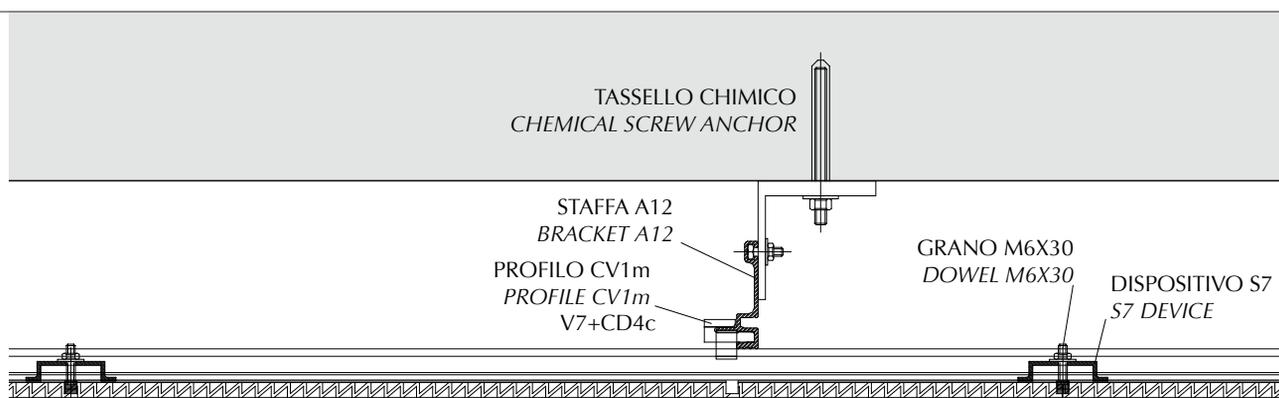




IL SISTEMA DI FISSAGGIO IN DETTAGLIO. SOTTO, IN SEZIONE ORIZZONALE; NELLA PAGINA ACCANTO IN SEZIONE VERTICALE. SOPRA, RENDERING DIGITALE COMPLESSIVO DEL SISTEMA ASSEMBLATO.

FIXING SYSTEM IN DETAIL. BELOW, HORIZONTAL SECTION; ON NEXT PAGE, VERTICAL SECTION. ABOVE, OVERALL DIGITAL RENDERING OF ASSEMBLED SYSTEM.

<b>FACCIAIA VENTILATA</b> <b>VENTILATED FACADE</b>	lastre di Kerlite slabs of Kerlite
<b>TIPOLOGIA DI ANCORAGGIO</b> <b>FIXING SYSTEM</b>	nascosto hidden
<b>TIPOLOGIA DI SISTEMA</b> <b>TYPE OF SYSTEM</b>	Saturno
<b>PRODUTTORE /</b> <b>MANUFACTURER</b>	Dallera
<b>TIPOLOGIA DI LASTRE</b> <b>A RIVESTIMENTO</b> <b>TYPE OF SLAB USED FOR</b> <b>CLADDING</b>	Kerlite (3 mm spessore / thick- ness)
<b>FORMATI POSSIBILI</b> <b>PERMISSIBLE SIZES</b>	100x100 cm, 100x150 cm, 100x200 cm, 100x300 cm
<b>LAVORAZIONE SULLE LASTRE</b> <b>WORK TO PERFORM ON SLABS</b>	incollaggio su pannello strutturato in alluminio dotato di boccola sul retro gluing on a structured aluminium panel featuring a bushing on rear face



### DESCRIZIONE DEL SISTEMA

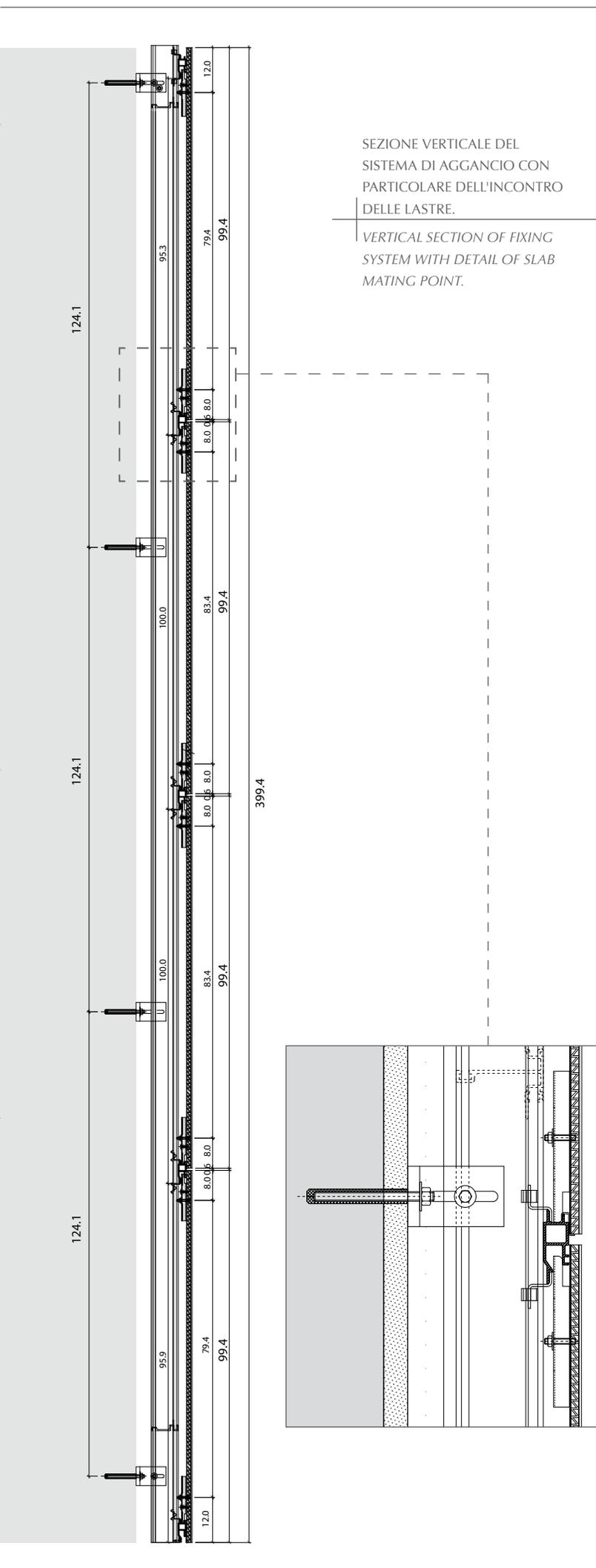
Il sistema prevede il montaggio del profilo verticale di alluminio "CV1m" a passo secondo progetto e dei profili orizzontali di alluminio "T4" e "T6", posati a correre in corrispondenza delle fughe orizzontali tra le lastre, con passo pari all'altezza delle lastre più la fuga. Il profilo verticale "CV1m" è sagomato in modo da accogliere senza forature i seguenti accessori:

- le staffe di fissaggio a muro avvitate con bulloneria inossidabile, a passo come da progetto;
- due ganci "CD4c" per il supporto e la ritenuta del profilo "T4" e le relative molle di fissaggio "V7" o "V2", da inserire con apposito attrezzo nell'apposita scanalatura del montante stesso;
- le molle di sostegno del pannello isolante, quando necessario, inserite a scatto.

### DESCRIPTION OF SYSTEM

To assemble the system, "CV1m" vertical aluminium profiles are positioned at the distance envisaged by the project; "T4" and "T6" horizontal aluminium profiles are slid into their positions corresponding to the horizontal joints between the slabs, at a distance corresponding to the height of the slab plus the joint. The "CV1m" vertical profile is shaped so as to accommodate the following accessories without drilling:

- brackets for wall mounting with stainless steel nuts and bolts, to be arranged as established by project;
- two "CD4c" hooks for supporting and withholding the "T4" profiles and the relative fixing springs "V7" or "V2", to be inserted using the special tool into the groove on the rail itself;
- the supporting springs of the insulating panel, if necessary, are snap-locked into place.



Il profilo orizzontale "T4" è sagomato in modo da accogliere senza forature il dispositivo "S1" di ritenuta e il gancio "S4" di supporto e allineamento delle lastre. L'assenza di forature permette di non intaccare la protezione superficiale (ossidazione o elettrolitica) e di aumentare la durata dei profili. La caratteristica del sistema "Saturno" è che tutto il dispositivo di ancoraggio e supporto delle lastre risulta invisibile all'esterno. Tale supporto è realizzato tramite un certo numero di dispositivi di ancoraggio che vengono applicati sul retro di ogni lastra in prossimità dei bordi superiore ed inferiore; questi dispositivi permettono l'incastro diretto con il profilo orizzontale "T4"; il loro numero dipende dalle dimensioni della lastra e dai carichi di progetto previsti sulla facciata. Ogni dispositivo di ancoraggio prevede una serie di bulloni che si infilano a scomparsa nelle bocche già predisposte sul retro del pannello di alluminio così da renderla solidale con la struttura orizzontale già predisposta. Una volta posata la struttura di montanti e traversi, ogni lastra può essere montata e/o smontata autonomamente rispetto a tutte le altre. La struttura, che consente ogni tipo di regolazione, è in grado di contrastare l'azione del vento e permette la dilatazione termica dei vari componenti.

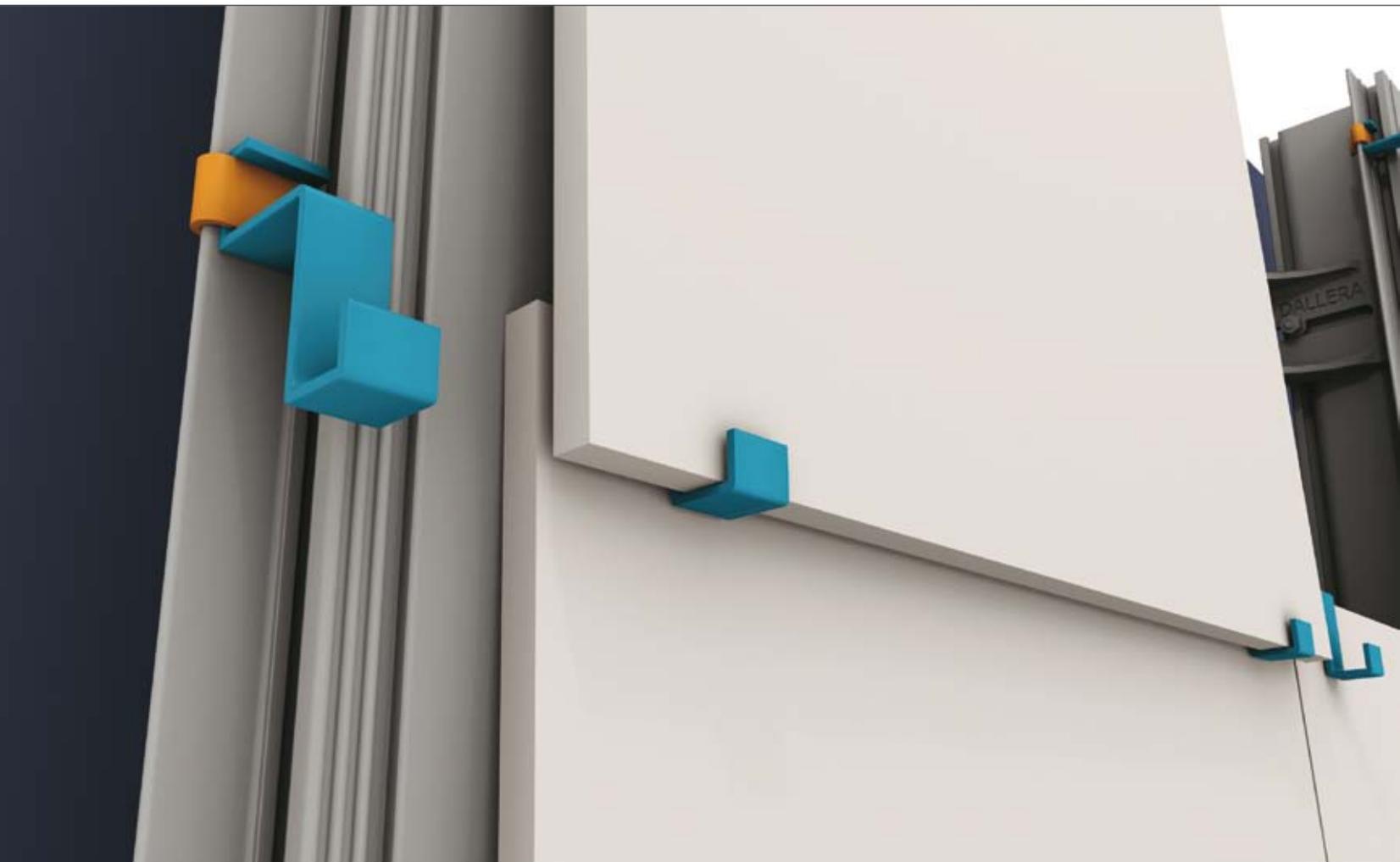
#### INGOMBRI

L'uscita standard della struttura è di 135 mm, più lo spessore delle lastre di rivestimento, con una regolazione standard di  $\pm 25$  mm. Lo spessore standard delle lastre di rivestimento per questo tipo di sistema è di 3-3,5 mm.

The "T4" horizontal profile is shaped so as to accommodate device "S1" for withholding and hook "S4" for supporting and aligning slabs without drilling. The absence of holes protects the surface (oxidised or anodised) and extends the service life of the profiles. The main feature of the "Saturno" system is that the fixing and supporting device of the slabs cannot be seen from the outside. The support is composed of a certain number of fixing devices, which are secured to the rear face of each slab in correspondence with the top and bottom edges; these devices can be directly snaplocked into horizontal profile "T4"; their quantity depends on the size of the slabs and on the loads applied to the facade. Each device includes a set of bolts, which disappear into the bushings on the rear face of the aluminium panel so that the slab can be firmly secured to the horizontal structure. Once the structure with its horizontal and vertical profiles has been assembled, each slab can be fitted and/or removed independently. The structure, which allows for any type of adjustment, can withstand wind and compensates for any thermal expansion of components.

#### DIMENSIONS

Standard overhang is 135 mm, plus the thickness of the slab, with a standard tolerance of  $\pm 25$  mm. The standard thickness of the slabs for cladding is 3-3,5 mm.



<b>FACCIATA VENTILATA / VENTILATED FACADE</b>	lastre di Kerlite Twin / <i>slabs of Kerlite Twin</i>
<b>TIPOLOGIA DI ANCORAGGIO FIXING SYSTEM</b>	a vista <i>exposed</i>
<b>TIPOLOGIA DI SISTEMA / TYPE OF SYSTEM</b>	Venere sormontato / <i>Surmounted Venere</i>
<b>PRODUTTORE / MANUFACTURER</b>	Dallera
<b>TIPOLOGIA DI LASTRE A RIVESTIMENTO TYPE OF SLAB USED FOR CLADDING</b>	Kerlite Twin (7 mm spessore) <i>Kerlite Twin (7 mm thickness)</i>
<b>FORMATI POSSIBILI PERMISSIBLE SIZES</b>	Kerlite Twin 50x100 cm, 50x150 cm, 50x200 cm, 50x300 cm <i>Kerlite Twin 50x100 cm, 50x150 cm, 50x200 cm, 50x300 cm</i>
<b>LAVORAZIONE SULLE LASTRE WORK TO PERFORM ON SLABS</b>	nessuna <i>none</i>
<b>DESCRIZIONE DEL SISTEMA</b>	<b>DESCRIPTION OF SYSTEM</b>

Il sistema prevede il montaggio del profilo verticale di alluminio "CV1" a passo secondo la larghezza della lastra di rivestimento più la fuga di progetto. Il profilo verticale "CV1" è sagomato in modo da accogliere senza forature i seguenti accessori:

- le staffe di fissaggio a muro avvitate con bulloneria inossidabile, a passo come da progetto;
- i ganci "V3et" e "V3" per il supporto della lastra e le relative molle di fissaggio "V2", da inserire con apposito attrezzo nell'apposita scanalatura del montante stesso, a

*As far as this system is concerned, vertical "CV1" aluminium profiles are arranged at a distance corresponding to the width of the slab plus the envisaged joint. The shape of the "CV1" vertical profile is such as to house the following accessories without drilling:*

- *brackets for wall mounting with stainless steel nuts and bolts, to be arranged as established by project;*
- *hooks "V3et" and "V3" for supporting the slab and relative fixing springs "V2", to be inserted into the special groove on the rail itself, positioned in accordance to the*

passo secondo l'altezza della lastra di rivestimento più la fuga di progetto (che non risulta visibile);  
 - le molle di sostegno del pannello isolante, quando necessario, inserite a scatto.

L'assenza di forature permette di non intaccare la protezione superficiale (ossidazione o elettrocolorazione) e di aumentare la durata dei profili. La caratteristica del sistema "Venere Sormontato" consiste nel fatto che le lastre vengono montate in posizione semi-verticale, in modo che ogni lastra superiore sormonti di circa 1 cm il bordo della lastra inferiore e non vi sia nessuna fuga orizzontale aperta. Le lastre vengono montate in facciata senza bisogno di alcuna lavorazione particolare sul bordo e/o sul retro e i ganci di supporto risultano visibili all'esterno. Se richiesto, i ganci possono essere verniciati dello stesso colore delle lastre e risultano pressoché invisibili anche da distanza abbastanza ravvicinata. La lastra viene resa solidale alla struttura mediante l'interposizione di una guarnizione in neoprene di adeguato spessore e l'applicazione di punti di silicone, dove necessario. Una volta posata, ogni lastra può essere montata e/o smontata autonomamente rispetto a tutte le altre. La struttura, che consente ogni tipo di regolazione, è in grado di contrastare l'azione del vento e permette la dilatazione termica dei vari componenti.

**INGOMBRI:**

- L'uscita standard della struttura è di 105 mm, più lo spessore delle lastre di rivestimento, con una regolazione standard di  $\pm 25$  mm.
- Lo spessore standard delle lastre di rivestimento per questo tipo di sistema è di 6-10 mm.

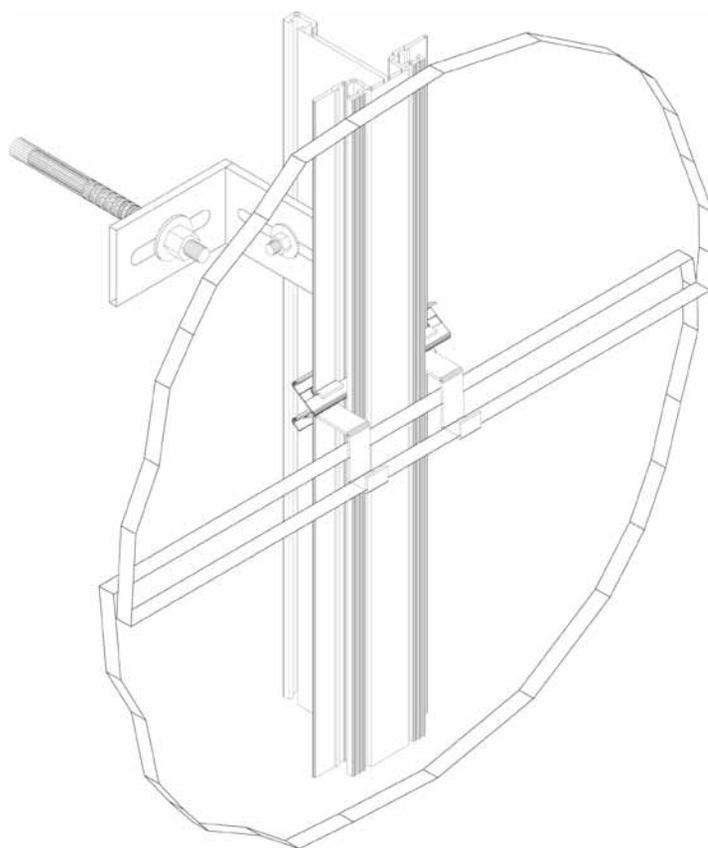
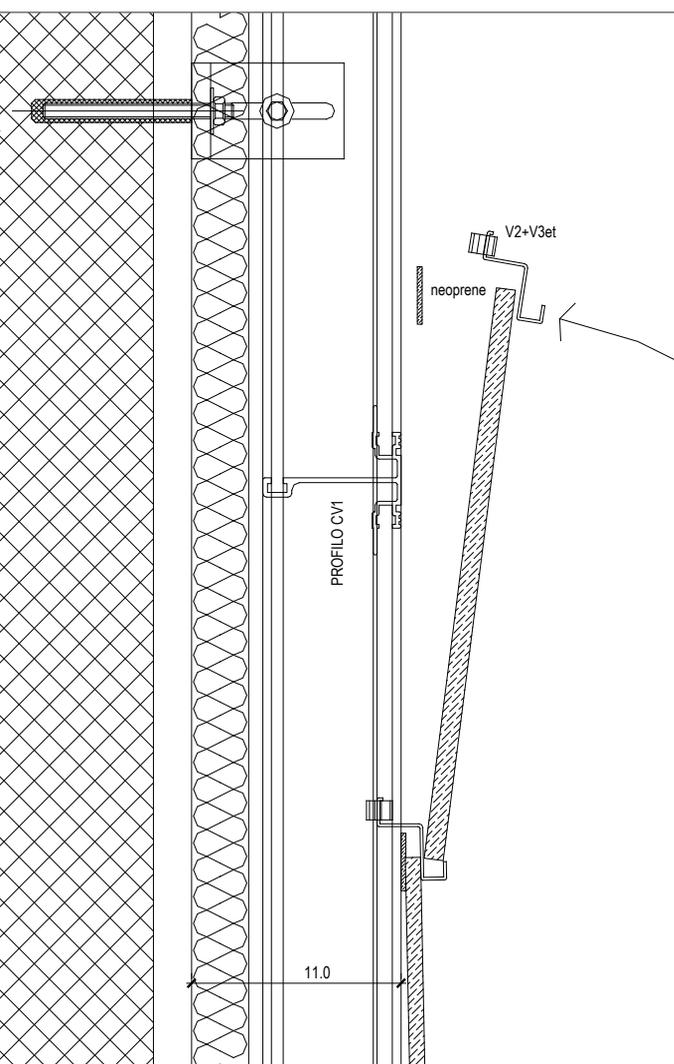
*height of the slab plus the joint (that is not visible);*

- *the supporting springs of the insulating panel, if necessary, are snap-locked into place.*

*The absence of holes protects the surface (oxidised or anodised) and extends the service life of the profiles. The main feature of the "Surmounted Venere" system is that slabs are installed in semi-vertical position, so that each slab overlaps the edge of the underlying slab by about 1 cm, and that there are no open horizontal joints. Slabs to be installed on the facade do not call for any particular processing on the edge and/or on the rear face; supporting hooks are visible from the outside. Upon demand, hooks can be painted the same colour of the slabs to become virtually invisible even at close distances. The slab is firmly secured to the structure by means of a neoprene gasket of a suitable thickness and by applying silicone if necessary. After installation, each slab can be removed and/or refitted independently without having to touch any other slab. The structure, which allows for any type of adjustment, can withstand wind and compensates for any thermal expansion of components.*

**DIMENSIONS:**

- *Standard overhang of the structure is 105 mm, plus the thickness of the cladding slab, with a standard tolerance range of  $\pm 25$  mm.*
- *The standard thickness of the slabs for cladding is 6-10 mm.*



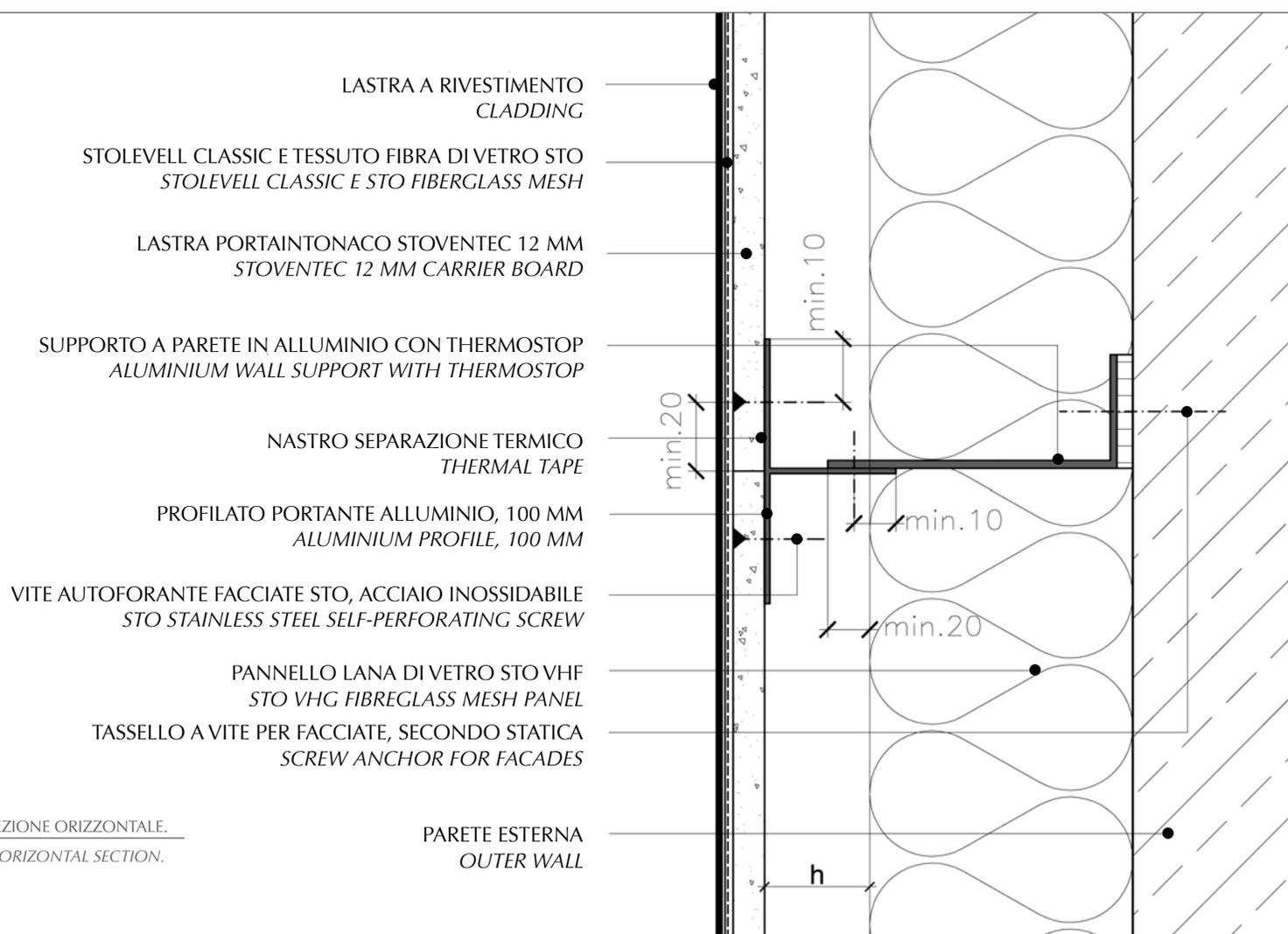
VISTA ASSONOMETRICA (SOPRA) E SEZIONE VERTICALE (ACCANTO) DEL SISTEMA DI AGGANCIO.

AXONOMETRIC VIEW (ABOVE) AND VERTICAL SECTION (HEREBY) OF FIXING SYSTEM.

FACCIATA VENTILATA CONTINUA IN KERLITE

CLOSED-JOINT VENTILATED FACADE WITH KERLITE

STOVENTEC



SEZIONE ORIZZONTALE.  
HORIZONTAL SECTION.

<b>FACCIATA VENTILATA CONTINUA</b> <b>CLOSED-JOINT VENTILATED FACADE</b>	Kerlite
<b>TIPOLOGIA DI SISTEMA / TYPE OF SYSTEM</b>	StoVentec
<b>PRODUTTORE / MANUFACTURER</b>	STO
<b>TIPOLOGIA DI LASTRE A RIVESTIMENTO</b> <b>TYPE OF SLAB USED FOR CLADDING</b>	gres porcellanato da 3 a 3,5 mm di spessore porcelain stoneware with a thickness ranging from 3 to 3,5 mm
<b>LAVORAZIONE SULLE LASTRE</b> <b>WORK TO PERFORM ON SLABS</b>	nessuna none
<b>DESCRIZIONE DEL SISTEMA</b>	<b>DESCRIPTION OF SYSTEM</b>

Il sistema di facciata "StoVentec" con pannelli di rivestimento in ceramica è un sistema di facciata ventilata costituito da lastre portaintonaco "StoVentec" fissate con viti su struttura portante in alluminio e rivestite sopra i giunti con intonaco di fondo fibrorinforzato esente da cemento, rete in fibra di vetro e pannelli di rivestimento in ceramica. Le lastre portaintonaco "StoVentec" sono composte da granuli di vetro soffiato, con legante a base di resina epossidica e rete in fibra di vetro su entrambi i lati, con spessore pari a 12 mm e dimensioni 800 x 1200 mm. L'isolamento termico viene applicato direttamente sulla parete dell'edificio con collanti o tasselli. I profili di sostegno a "T" della struttura portante in alluminio devono avere spessore minimo pari

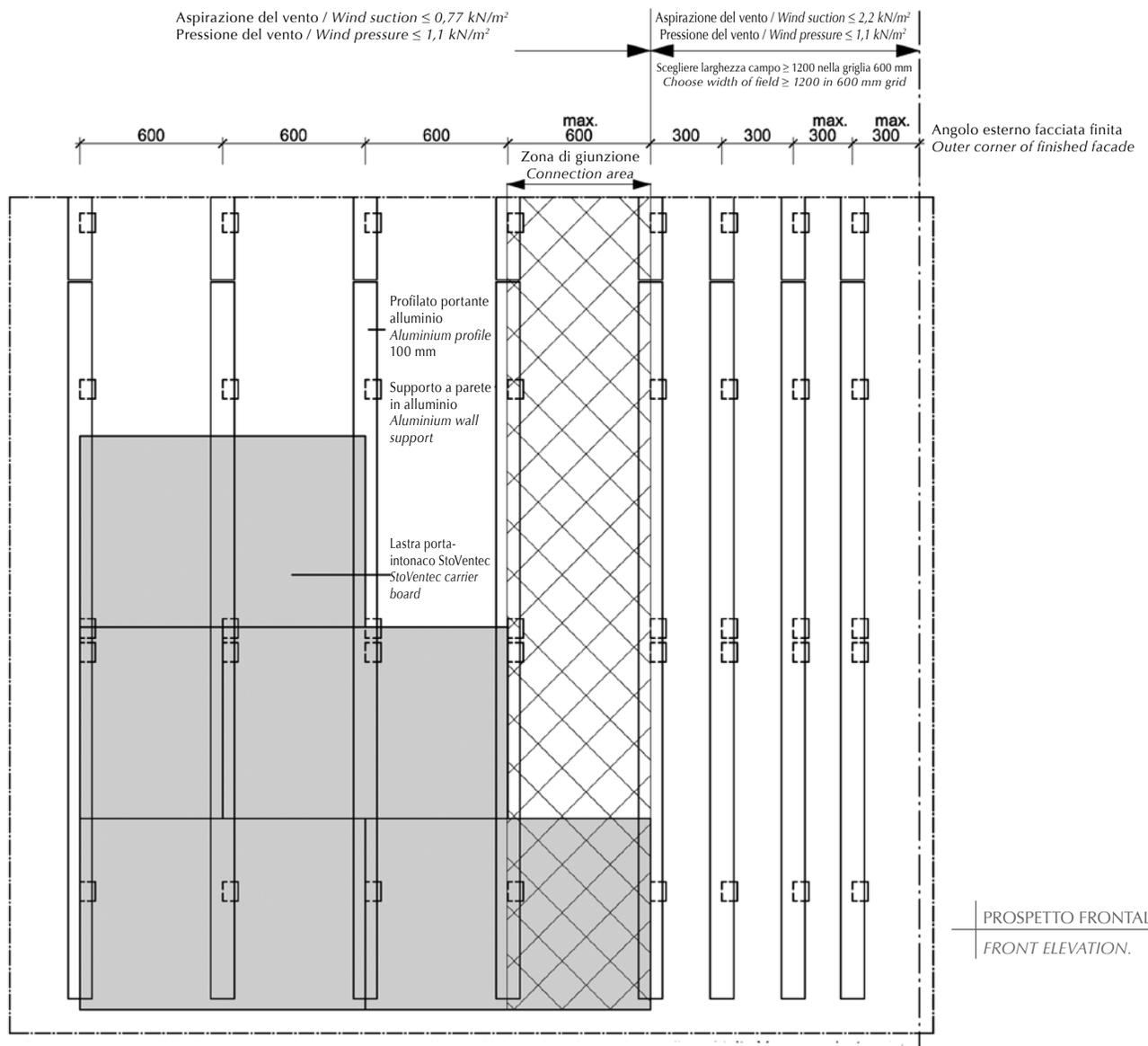
The "StoVentec" facade with ceramic cladding panels is a ventilated facade system composed of "StoVentec" carrier boards, secured by means of screws to an aluminium sub-frame, and subsequently covered – joints included – with a cement-free reinforcing coat, fibreglass mesh and ceramic cladding panels. The "StoVentec" carrier boards are made of expanded glass granulates with epoxy resin binder, reinforced on both sides with a fibreglass mesh. The thickness is 12 mm and the dimensions 800 x 1200 mm. Insulating panels are applied directly to the wall of the building with adhesive or screw anchors. The T-shaped profiles of the aluminium sub-frame have a minimum thickness of 2 mm and are secured

a 2 mm ed ancorati alle mensole in alluminio mediante tasselli ad espansione. Per i profili a "T" non può essere superata la lunghezza massima di 3 m. Per fissare i profili alle mensole si utilizzano viti a testa esagonale 5,5x19 mm, mentre per fissare le lastre sui profili di sostegno in alluminio si utilizzano viti autoperforanti in acciaio inossidabile 5,5x24 mm. Il rivestimento superficiale delle lastre portaintonaco "StoVentec" si esegue su intonaco di fondo armato, previa applicazione di un primer per consentire l'applicazione di malte collanti per ceramica a presa idraulica, con metodo Floating-Buttering. Per il rivestimento ceramico si possono utilizzare solo mattonelle con spessore compreso tra 3 e 10 mm. Le mattonelle devono essere ingelivi ai sensi della DIN EN 202. Si esegue la stuccatura dei giunti delle piastrelle con malta minerale liquida. Allo scopo di compensare sollecitazioni di natura igrotermica occorre prevedere giunti di delimitazione campo disposti come segue:

- distanza giunti in senso verticale: altezza del piano dell'edificio, max 3,5 m.
- distanza giunti in senso orizzontale: max 6 m.

to the aluminium brackets by means of screw anchors. T-shaped profiles cannot exceed a maximum length of 3 metres. Hexagonal head screws, size 5.5x19 mm, are used to secure the profiles to the brackets. The carrier boards are secured to the aluminium profiles by means of 5.5x24 mm self-perforating screws made of stainless steel. "StoVentec" carrier boards feature a reinforcing coat. Therefore a coat of primer must be applied to enable application of hydraulic setting mortar for ceramics with the Floating-Buttering method. As far as the ceramic cladding is concerned, it is possible to use tiles with a thickness ranging from 3 to 10 mm. Tiles must be frost-proof in accordance to the DIN EN 202 standard. Tile joints are grouted using liquid mineral mortar. For the purpose of compensating for any hygrothermal stress, expansion/shrinkage joints must be provided as follows:

- vertical distance between joints: height of a floor, 3.5 m max.
- horizontal distance between joints: 6.0 m max.





## PAVIMENTO SOPRAELEVATO | *FLOATING FLOOR*

Negli ambienti di lavoro si assiste a un continuo incremento delle dotazioni tecnologiche ed impiantistiche: reti elettriche, telefoniche, informatiche; ma anche impianti di riscaldamento e condizionamento. Questo tipo di dotazioni non devono però limitare la flessibilità nella distribuzione degli spazi e nella disposizione delle postazioni di lavoro. Per armonizzare queste due esigenze fondamentali si ricorre sempre più spesso a pavimentazioni sopraelevate, al di sotto delle quali cavi e tubature possono correre liberamente senza impedimenti. Cotto d'Este, in collaborazione con Teknofloor, azienda leader nel settore, ha messo a punto una pavimentazione sopraelevata in Kerlite, l'unica finora disponibile sul mercato in grandi formati.

*Continuing evolution in work environments requires more and more complex technologies: electricity, telephone lines, computer networks; and also heating and conditioning systems. This equipment must however not limit flexibility in use of workspace or arrangement of work stations. To harmonise these two basic requirements, floating floors, which are also known as raised floors, are often adopted. Cables and pipelines can thus be freely installed under the floor. Cotto d'Este, with the co-operation of Teknofloor, leading manufacturer of raised systems, has developed the floating floor using Kerlite, the only product of this type currently available in extra large sizes.*



<b>TIPOLOGIA DI PAVIMENTO SOPRAELEVATO</b> <i>TYPE OF FLOATING FLOOR</i>	Pavimento in Kerlite <i>Kerlite floor</i>
<b>PRODUTTORE / MANUFACTURER</b>	Teknofloor
<b>TIPOLOGIA DEL SUPPORTO</b> <i>TYPE OF SUPPORT</i>	Pannello in solfato di calcio rinforzato <i>Reinforced calcium sulphate panel</i>
<b>TIPOLOGIA DI PIEDINI</b> <i>TYPE OF LUG</i>	Piedini regolabili in acciaio con guarnizione <i>Adjustable steel lugs with gasket</i>
<b>SISTEMA DI ISOLAMENTO ACUSTICO</b> AL CALPESTIO (legge 447) <i>SYSTEM FOR REDUCING NOISE RESULTING FROM IMPACT (law 447)</i>	Membrana antivibrante TK-Soft <i>TK-Soft vibration damping membrane</i>
<b>SPESORE TOTALE PANNELLO FINITO</b> <i>TOTAL THICKNESS OF FINISHED PANEL</i>	32 mm
<b>REAZIONE AL FUOCO / REACTION TO FIRE</b>	Classe 1 / <i>Class 1</i>
<b>RESISTENZA AL FUOCO / RESISTANCE TO FIRE</b>	REI 30 (UNI EN 1366-6)
<b>RESISTENZA ELETTRICA / ELECTRICAL RESISTANCE</b>	$> 2 \times 10^{10}$ ohm
<b>POTERE FONOASSORBENTE</b> <i>SOUND-PROOFING PROPERTY</i>	$\geq 38$ db
<b>DENSITÀ / DENSITY</b>	1500 kg/m <sup>3</sup>
<b>VARIAZIONE DIMENSIONALE</b> (dopo 24 ore di immersione in acqua) <i>CHANGES IN SIZE (after 24 hours of immersion in water)</i>	$\leq 0,3\%$
<b>CONDUTTIVITÀ TERMICA <math>\lambda^*</math></b> <i>THERMAL CONDUCTIVITY <math>\lambda^*</math></i>	1,64 (0,44 + 1,2) W/m K
<b>PESO DEL PANNELLO FINITO</b> <i>WEIGHT OF FINISHED PANEL</i>	56 kg/m <sup>2</sup>
<b>RESISTENZA AL CARICO DISTRIBUITO</b> <i>RESISTANCE TO DISTRIBUTED LOADING</i>	2.200 kg/m <sup>2</sup>

\* Per la conduttività termica ci si riferisce a quella del pannello finito comprensivo di finitura. Il valore  $\lambda$  della finitura ceramica è stato ricavato dai valori pubblicati da KlimaHaus - CasaClima.

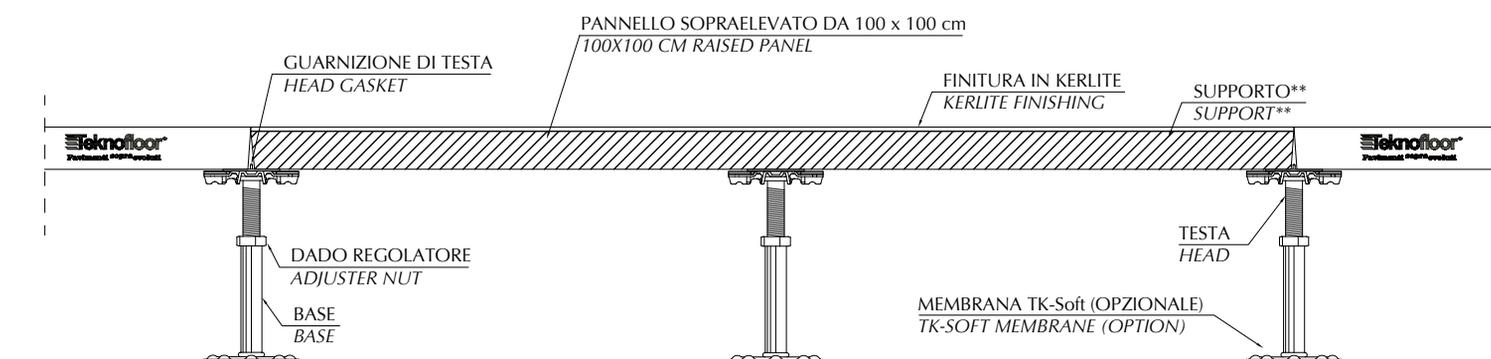
\* Thermal conductivity refers to a finished panel complete with finishing. The  $\lambda$  value of the ceramic finishing material has been taken from the values published by KlimaHaus - CasaClima.

## DESCRIZIONE DEL PAVIMENTO

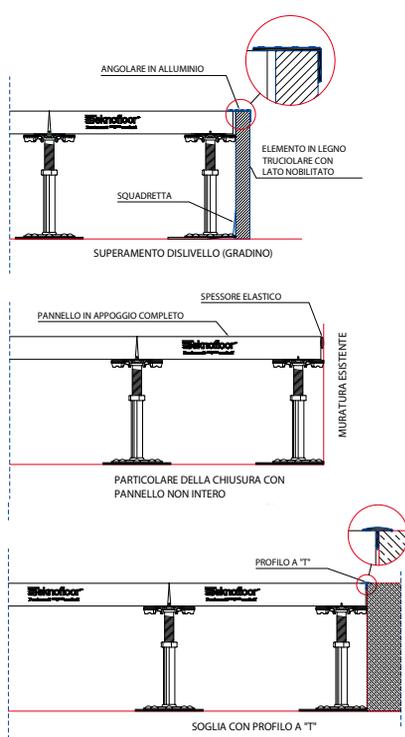
Il pavimento sopraelevato in Kerlite 100x100 cm si presenta come l'accostamento di pannelli SS 30 posati in appoggio su 9 piedini (come nello schema di posa riportato in basso a destra). L'anima del pannello, ad alta resistenza meccanica e al fuoco, con ottimo potere fonoassorbente e minima propagazione del rumore al calpestio, è costituita da miscela di solfato di calcio anidro rinforzato con fibre organiche esenti da amianto e da ogni materiale tossico, mentre la finitura superficiale è in Kerlite. La lavorazione viene eseguita con la rettifica totale del pannello già accoppiato a Kerlite, per rendere il tutto perfettamente idoneo all'ancoraggio del bordo perimetrale, in materiale plastico antiscricchiolio a tenuta di polvere su tutta l'altezza del pannello. Infine viene eseguita una bisellatura della finitura superiore. I lati del pannello sono leggermente svasati verso il basso per garantire un perfetto accostamento del pavimento assemblato e una più facile posa e rimozione dei pannelli stessi. Il pannello appoggia, al centro e lungo il perimetro, su piedini regolabili in acciaio distribuiti ogni 50 cm. Opzionalmente è disponibile un materassino antivibrante brevettato e certificato per l'abbattimento acustico del rumore interpiano.

## FLOOR DESCRIPTION

The Kerlite 100x100 cm floating floor consists of a set of SS 30 panels resting on 9 lugs (as per the installation pattern shown on the bottom right). The panel's core has a high mechanical resistance and resistance to fire. Its sound-proofing properties are excellent and noise resulting from impact is reduced to a minimum. It is composed of a mixture of anhydrous calcium sulphate reinforced by means of organic fibre, free from asbestos and any other toxic material. Finishing material is Kerlite. The finished panel with its Kerlite covering is entirely rectified to make it perfectly suitable for being fixed to the edges made of anti-creaking plastic, which are dust-tight all along. The top finish is therefore bevelled. The sides of the panel are slightly flared so as to guarantee perfect alignment of the assembled floor and easier installation and removal of panels. At the centre and along the edges, the panel rests on adjustable steel lugs arranged at a distance of 50 cm. As an option, a patented and certified vibration-damping cushion is available for reduction of noise transmitted from one floor to the other.



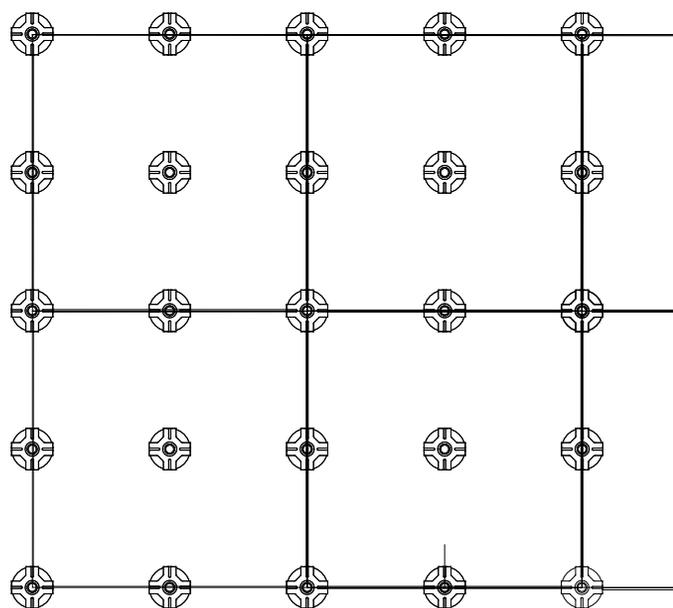
SEZIONE TIPO - TYPICAL SECTION

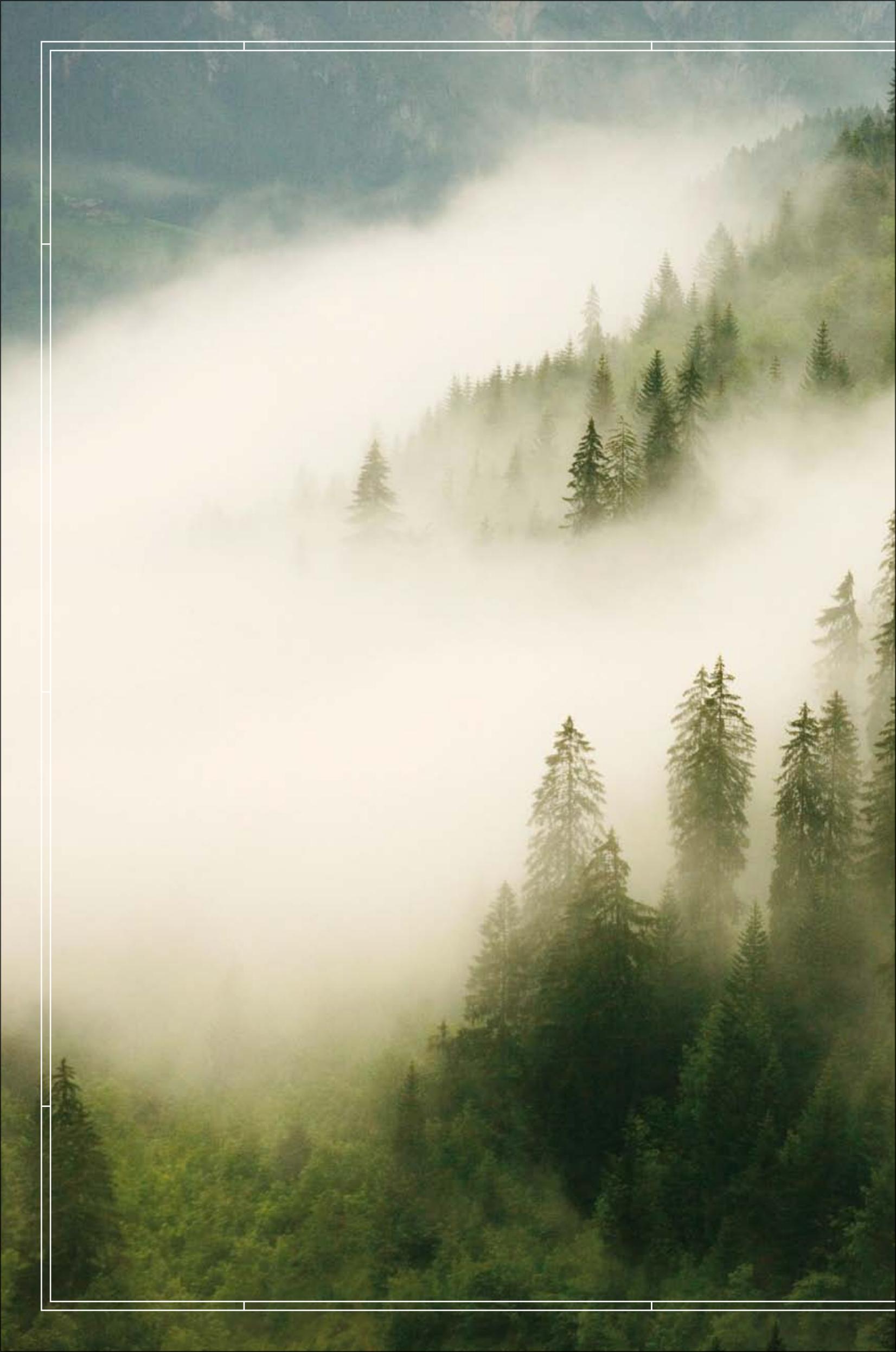


SOPRA E A SINISTRA, SEZIONE TIPO DI UN PANNELLO ED ESEMPLIFICAZIONE DI SITUAZIONI PERIMETRALI.

A DESTRA, SCHEMA DI DISTRIBUZIONE DEI PIEDINI PER LA POSA DEL FORMATO 100X100 CM.

ABOVE AND ON THE LEFT, TYPICAL SECTION OF A PANEL AND EXAMPLES OF EDGES. ON THE RIGHT, LUG INSTALLATION DIAGRAM FOR INSTALLATION OF THE 100X100 CM SIZE.





## GREEN MISSION

green .  
mission

### IL NOSTRO IMPEGNO PER UNA PRODUZIONE ECOSOSTENIBILE

Cotto d'Este ha un cuore verde.

Accanto alla passione per le cose belle, esso racchiude e custodisce una innata sensibilità per l'ambiente.

Un'azienda che ha fatto dell'eccellenza la sua missione sa che questo implica rispetto per l'ecosistema e impegno per la salvaguardia del pianeta. Un impegno fattivo e vincolante, frutto di scelte concrete che vanno in direzione di un modello produttivo altamente ecocompatibile riconosciuto a livello internazionale dalle più autorevoli certificazioni ambientali.

Per questo qualità e bellezza dei nostri prodotti acquistano ancora più valore. Perché nascono nel rispetto del pianeta. Un pianeta che vive.

### OUR COMMITMENT TOWARDS ECOCOMPATIBLE PRODUCTION

*Cotto d'Este has a green heart.*

*Along with our passion for beauty, we cultivate an inborn sensitivity for the environment.*

*Our company has made excellence its mission. We know that this implies concern for the environment and for protection of our planet. Our commitment is effective and binding and is the result of practical choices. Our target is a highly ecocompatible production process that is recognised at an international level by the most preeminent environmental certification bodies.*

*How do the beauty and quality of our products gain added value? They are the result of respect for our planet. A planet that lives*

## QUALITÀ NEL RISPETTO DELL'AMBIENTE

## QUALITY AND CONCERN FOR THE ENVIRONMENT



La continua ricerca di eccellenza ha spinto Cotto d'Este ad investire in tecnologie sempre più all'avanguardia che, tra le altre prestazioni, ci hanno consentito di ridurre al minimo le emissioni di gas nell'atmosfera, raggiungendo livelli 10 volte inferiori il già severo limite imposto dalla legislazione italiana, ed in ottemperanza al Protocollo di Kyoto in merito alla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra.

*The continuous search for excellence has led Cotto d'Este to invest in the latest technology. Amongst the many advantages, the latter has permitted us to reduce emission of gas into the atmosphere to the minimum levels possible: at least ten times lower than the strict thresholds of Italian laws. Emission levels also fulfil the requirements of the Kyoto Protocol for reduction of GHG.*



Tutti gli scarti crudi di produzione, materiali non cotti che non soddisfano i nostri alti standard di qualità, vengono riutilizzati nel ciclo produttivo. Poiché non ancora cotti, tali materiali possono essere reintrodotti nella fase iniziale del processo, riducendo il bisogno di materie prime. Gli scarti cotti, che invece non possono essere reintrodotti nel ciclo produttivo per non alterare le caratteristiche di perfezione del nostro impasto, vengono riciclati esternamente per essere riutilizzati nella produzione di laterizi, oppure per i sottofondi stradali, limitando l'impiego di materiali naturali abitualmente impiegati per questi scopi.

*All discarded green material - i.e. green material that does not fulfil our high standards of quality - is recycled. Since this material is not fired, it can be fed back into the initial stages of the production process hence reducing the amount of raw materials needed. Fired rejects that cannot be fed back into the production cycle, since they would adversely affect the characteristics of the mixture, are recycled externally. In other words, they are used for the production of bricks or road substrates thus reducing the natural materials generally used for these purposes.*



Attraverso un avanzato sistema di tubature, Cotto d'Este riesce a convogliare il calore prodotto durante la cottura delle piastrelle negli impianti dedicati alla preparazione della miscela per gli impasti. In questo modo, la riduzione del fabbisogno di gas naturale è pari ad almeno il 25%.

*By means of extremely modern plant, Cotto d'Este can convey the heat produced during the tile firing stage to the equipment used for preparing mixtures. By doing so, the consumption of natural gas is reduced by at least 25%.*



La produzione di piastrelle necessita di significative quantità di acqua. Per preservare una risorsa tanto importante, Cotto d'Este ricicla la totalità delle acque usate nel ciclo produttivo. Questo consente un risparmio di risorse idriche pari al 60%. Inoltre, in nessun caso l'acqua derivante dal ciclo produttivo viene scaricata nell'ambiente.

*The tile production process calls for a significant amount of water. To save such an important resource, Cotto d'Este recycles almost all the water employed during the production cycle. This reduces the consumption of water by 60%. Furthermore, the water used during the production process is in no manner disposed of in the environment.*



Tutti i materiali utilizzati per l'imballaggio dei nostri prodotti (scatole di cartone, materiali plastici, pallet di legno etc.) sono riciclabili. Inoltre, quale ulteriore garanzia di salvaguardia per il patrimonio forestale dei paesi che importano i nostri prodotti, tutti i nostri pallet sono privi di corteccia (in accordo con lo standard IPPC / FAO ISPM 15).

*All materials used for packing our products (cardboard boxes, plastic, wooden pallets, etc.) can be recycled. As a further environmental guarantee for the forests of countries importing our products, all our pallets are made without bark (in accordance to the IPPC / FAO ISPM 15 standard).*



Oltre a vigilare costantemente sulla sicurezza dei luoghi di lavoro, Cotto d'Este investe sulla formazione del personale anche in merito agli aspetti ambientali legati all'attività produttiva. Inoltre promuove il contenimento dei livelli di rumorosità, sia all'interno che all'esterno degli ambienti di lavoro, in ottemperanza alla legislazione vigente.

*Apart from keeping a constant control on the work environment, Cotto d'Este invests in training courses for staff concerning the environmental and safety aspects of the production activities. We promote the reduction of noise levels both inside and outside our factories, as established by the laws in force.*



Ai fini di un miglioramento continuo, Cotto d'Este riesamina periodicamente l'intero pacchetto delle attività di tutela ambientale disperate tramite Verifiche Ispettive Ambientali Interne, indipendenti da quelle effettuate dagli Enti Certificatori.

*To continuously improve its policy, Cotto d'Este periodically checks its entire environmental protection package by means of Environmental Audits performed by independent certifying bodies and by qualified in-house personnel.*

LE NOSTRE CERTIFICAZIONI

OUR CERTIFICATIONS



ISO 14001



EMAS

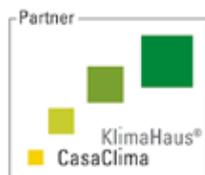
Stabilimento di  
*Production site of*  
FINALE EMILIA (MO)

Stabilimento di  
*Production site of*  
FIORANO (MO)

Stabilimento di  
*Production site of*  
TOANO (RE)



MARCHIO CE / CE MARK



CASA CLIMA

Cotto d'Este, tramite la holding Panariagroup Industrie Ceramiche S.p.A., ha ottenuto la certificazione Partner CasaClima.  
Cotto d'Este, through Panariagroup Industrie Ceramiche S.p.A. holding, obtained Partner CasaClima certification.

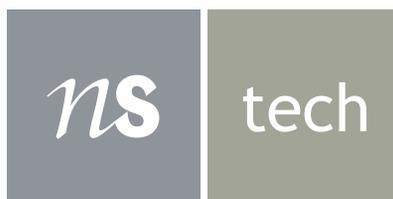


LEED

Cotto d'Este, tramite la holding Panariagroup Industrie Ceramiche S.p.A., è membro del U.S. Green Building Council e del Green Building Council Italia.  
Cotto d'Este, through Panariagroup Industrie Ceramiche S.p.A. holding, is member of the U.S. Green Building Council and of the Italian Green Building Council.



ECOLABEL



new surfaces / technical solutions / 2009

Ideazione, Grafica e Impaginazione: *Creation, Graphic Design and Paging:*  
Ufficio Immagine e Pubblicità Cotto d'Este *Image and Advertising department of Cotto d'Este*

Supervisione tecnica: *Technical supervision:*  
Ufficio Ricerca e Sviluppo Cotto d'Este *Cotto d'Este R&D department*

Testi: *Texts:*  
Ufficio Immagine e Pubblicità Cotto d'Este *Image and Advertising department of Cotto d'Este*  
e Studi di architettura *and Architectural Studios*

Cotto d'Este desidera ringraziare gli architetti, *Cotto d'Este would like to thank the architects,*  
gli studi di progettazione, *design studios,*  
i proprietari degli immobili, *owners of the buildings,*  
gli uffici stampa, i fotografi *press agencies, photographers*  
e le aziende partner *and its partner*  
per la collaborazione prestata *for their co-operation*  
(con testi, disegni tecnici, schizzi e fotografie) *(with texts, drawings, sketches and photos) during*  
in occasione della redazione di questo volume. *the preparation of this publication.*

Stampato nel Giugno 2009 da Litographic Group *Printed in June 2009 by Litographic Group*



Via Emilia Romagna, 31 - 41049 Sassuolo (MO) Italy

tel. +39 0536 814 911 - fax +39 0536 814 918

info@cottodeste.it - cottodeste.it



Ceramic Tiles of Italy



