

URBAN

DESIGN

A R R E D O U R B A N O



Trasparenze
Verde urbano: progetto natura

Avanguardia tecnologica

Technological avantgarde

Enrico Patti
Photo: Beppe Raso

Lo studio A+I architettura+ingegneria ha progettato il nuovo centro direzionale e produttivo del Gruppo Arches s.p.a.

A+I architettura+ingegneria projected the Arches Spa Group new management and production centre.

La nuova sede direzionale e produttiva, a Marignacco (Ud), del Gruppo Kronospan, azienda di fama mondiale nella produzione di pannelli in truciolare, MDF, OSB e derivati, è l'oggetto dell'intervento per la realizzazione di un insediamento industriale che prevede una superficie finale lorda edificata pari a 66.000 m² su un'area complessiva di 110.000 m².

Lo sviluppo del progetto architettonico, interamente curato dallo studio A+I architettura+ingegneria di Pierluigi Giordano e Mauro Bellinzani, doveva prevedere un layout, chiaramente richiesto dalla committenza, che garantisse un elevato standard estetico del corpo direzionale e il rispetto delle attuali normative in materia di risparmio energetico. Le esigenze della committenza prevedevano inoltre la necessità di studiare e sviluppare una viabilità mista di ferro e gomma che assicurasse la movimentazione in entrata e in uscita delle materie prime e dei prodotti finiti; l'area produttiva è infatti servita da tre linee ferroviarie per l'approvvigionamento delle materie prime.

Il corpo uffici, su due piani, segue nel distributivo i concetti di risparmio energetico e bioclimatica: le zone serventi si trovano a nord, le parti servite a sud, per sfruttare il guadagno termico invernale. La hall centrale, un blocco vetrato a doppia altezza, funge da distributivo per uffici e spogliatoi. Un aggetto in lamelle di legno impedisce l'eccessiva illuminazione dei locali, evitando fenomeni di abbagliamento ed elevato apporto termico. Le facciate si sviluppano dall'attenta analisi delle

destinazioni d'uso dei locali e della loro esposizione: ampie vetrate a sud illuminano i locali di rappresentanza, tagli di dimensioni differenti caratterizzano gli uffici a est e ovest. Le aperture a nord sono di dimensioni ridotte, per evitare le dispersioni termiche dei locali servizi.

I volumi netti degli uffici rispettano l'originario layout di massima, che prevedeva una parte centrale completamente vetrata e due corpi laterali rivestiti di materiale lapideo calcareo nazionale, la pietra Santafiora. Alcune porzioni sono rivestite di cotto, ottenendo riquadri di spessore diverso. Le varie parti della facciata erodono il blocco compatto, la luce diviene strumento che fa vibrare le pareti. Il rivestimento in pietra non poggia a terra, sottolineando che la pietra non è elemento portante, ma portato. La volontà di rimarcare un sistema costruttivo avulso dai concetti della tectonica classica nasce dal desiderio di realizzare un elemento monolitico, semplice ma di grande potenza espressiva. Ricorrendo a un semplice accorgimento tecnico, prendendo a riferimento iconografico i muri a secco dell'architettura classica, le pareti diventano ciò che sono: una pelle. La struttura portante del corpo produzione e magazzino è in cemento armato prefabbricato, con luci delle travi secondarie da record: 36 m con elementi in cemento prefabbricato precompresso. Per quanto concerne, nello specifico, la pavimentazione industriale in calcestruzzo, l'aspetto più caratteristico è consistito nella realizzazione, in un'unica soluzione, di circa 1.300 m² individuati

dalle maglie strutturali di 36x36 m, e ciò senza che in tali settori fossero successivamente realizzati giunti di contrazione. Questa scelta ha portato all'impiego di un conglomerato cementizio di elevate caratteristiche meccaniche ma anche di molti altri accorgimenti usando fibre in acciaio e in polipropilene senza l'utilizzo di alcuna rete elettrosaldata.

Tre delle quattro aziende del Gruppo Archés hanno collaborato alla realizzazione di questo progetto: Spav Prefabbricati s.p.a., azienda impegnata nel settore della prefabbricazione che ha realizzato sino a oggi, sia in Italia che all'Estero, oltre 2.000 edifici di diversa destinazione, con l'impiego di componenti prefabbricati in calcestruzzo armato vibrato e in cemento armato precompresso, realizzato con impianti di produzione fissi e mobili; Tecnoimage s.r.l., specializzata nella realizzazione di rivestimenti di facciata, coperture speciali e superfici d'architettura che, grazie a un'organizzazione fluida e qualificata, si è distinta in breve tempo per le elevate capacità di produzione, di consulenza e di progettazione. Avantgarde s.r.l., l'ultima nata del Gruppo Archés, nel febbraio 2007, quale *developing core* di sistemi modulari di rivestimento per facciate ventilate. Grazie al suo brevetto ha reso possibile realizzare rivestimenti innovativi associando materiali eterogenei e biocompatibili. Il cuore del metodo è la speciale chiave in polimero composito, che permette il fissaggio di tutti gli elementi del sistema annullando le problematiche dovute alle dilatazioni termiche.

LEGNO, COTTO, PIETRA, VETRO: MATERIALI DIVERSI "CONVIVONO" NEL RIVESTIMENTO. WOOD, BRICKWORK, STONE, GLASS: DIFFERENT MATERIALS "LIVE TOGETHER" IN THE CLADDING.

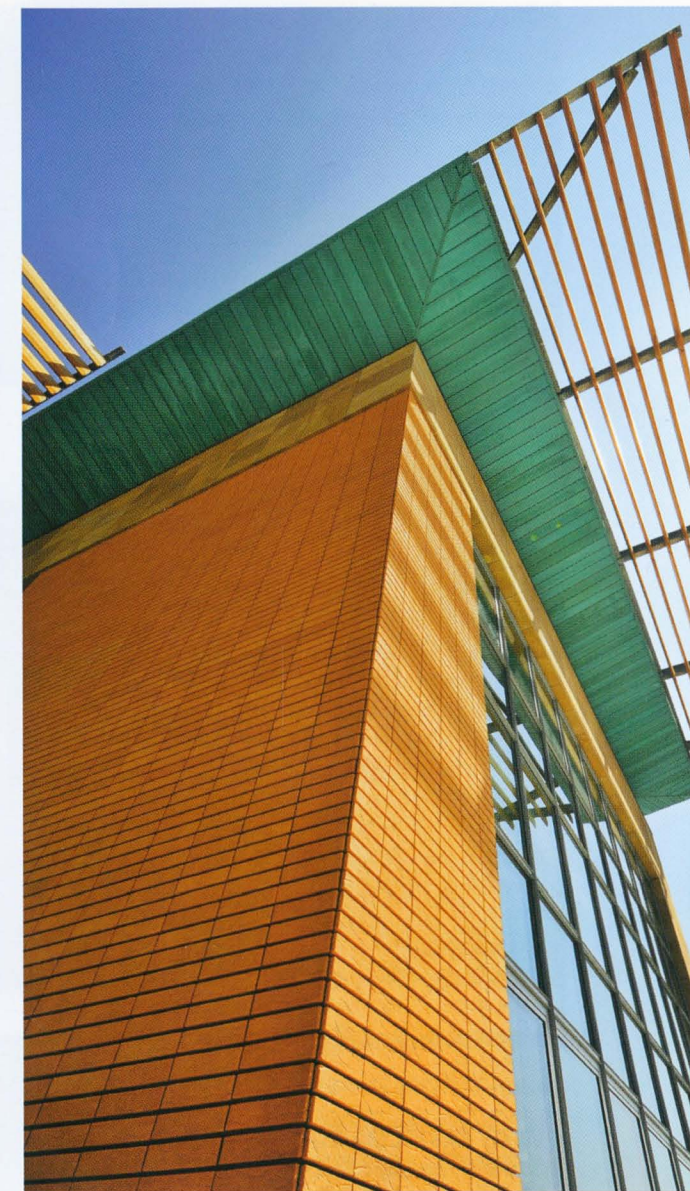
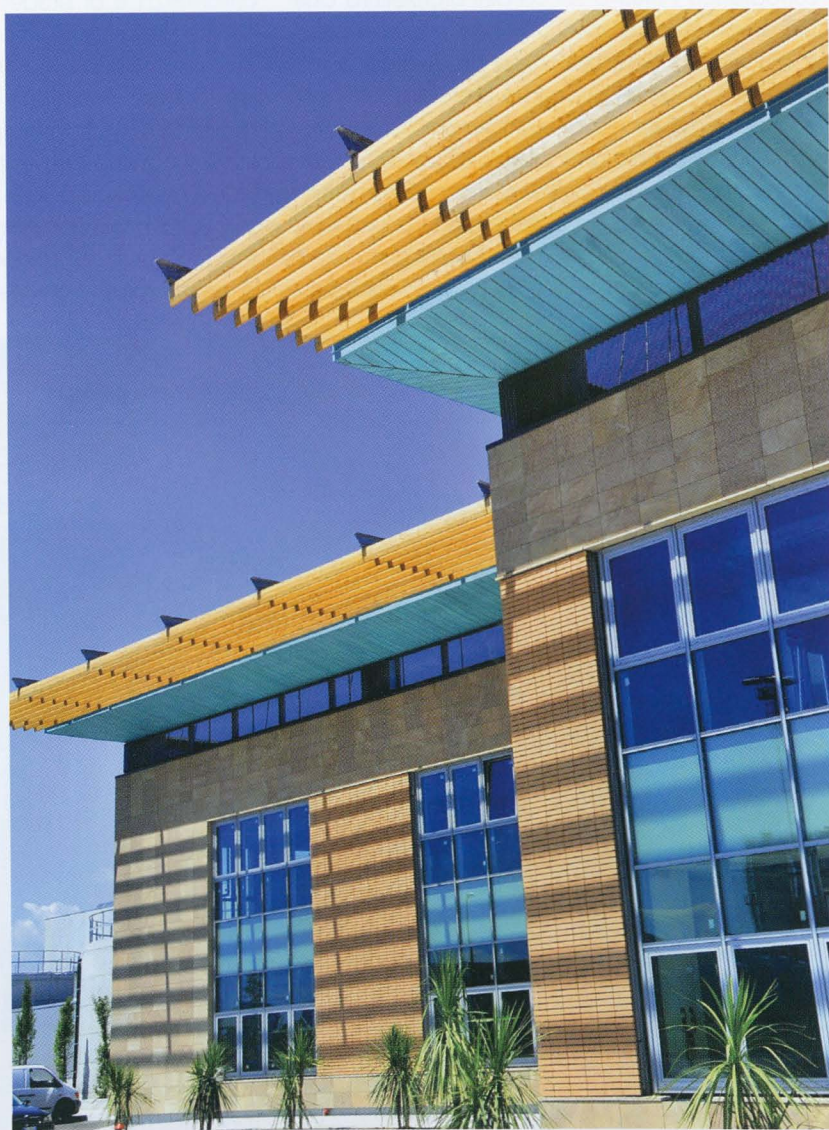


La chiave del sistema, realizzata in nylon e fibra di vetro, sviluppata in esclusiva da Fischer Italia, interagisce con l'orditura verticale di ancoraggio e permette il montaggio a secco di tutti gli elementi di rivestimento, associando contemporaneamente materiali diversi (legno, cotto, pietra, vetro, ecc.). Il sistema è stato pensato per risolvere in modo semplice ed efficace la maggior parte dei fuori piombo e fuori squadra che si presentano normalmente su un cantiere; è noto e fisiologico che gli immobili al grezzo presentino tolleranze volumetriche stimate intorno a +/-2 cm. Grazie alle staffe il sistema Avantgarde è in grado di gestire queste tolleranze come uno standard, evitando l'applicazione di soluzioni complicate e antieconomiche. L'innovazione che caratterizza il sistema Avantgarde rispetto agli altri sistemi presenti sul mercato consiste, oltre che nella chiave, nello sviluppo della sottostruttura a passo modulare su due assi, in grado di offrire agli architetti un sistema completo, integrato e garantito, che lascia loro solo il piacere di creare.

The new management and production headquarters, in Martignacco (Ud), of the Kronospan Group, a world leader in the production of panels in chipboard, MDF, OSB and by-products, is the object of the operation for the development of an industrial plant set to cover a final gross built area of 66,000 m² in a total area of 110,000 m². The architectural project, handled in its entirety by A+I architettura+ingegneria of Pierluigi Giordano and Mauro Bellinzani, needed to cater for a layout clearly requested by the client, ensuring a high aesthetic standard for the management building in keeping with current energy saving requirements. The client's requirements also included the need to study and develop a combined rail and road traffic network to guarantee incoming and outgoing raw materials and finished products; in fact, the production area is served by three railway lines to supply the raw materials. The office block, on two floors, follows energy saving and bioclimatic concepts in its distribution: the serving zones are to the north, the served parts to the south, to exploit winter heat savings to the full. The central hall, a two-storey glazed block, provides access to offices and changing rooms. A wooden ledge prevents excessive lighting of the rooms, avoiding glare and overheating. The facades have been developed through close analysis of the uses of the rooms and their exposure: large windows to the south light the representation rooms, windows of different sizes characterise the offices to the east and west. The north-facing windows are small, to avoid heat loss from the service rooms. The net volumes of the offices respect the original

general layout, which envisaged a fully glazed central part and two lateral blocks clad in Italian limestone, Santafiore stone. Some portions are clad in brickwork, creating squares of different thicknesses. The various parts of the facade erode the compact block, with light becoming the tool that makes the walls vibrate. The stone cladding does not rest on the ground, emphasising that the stone is not a load-bearing element, but a borne one. The desire to emphasise a construction system removed from the concepts of classic tectonics is born out of the wish to create a monolithic element, which is simple but highly expressive. By using a simple technical trick, taking the dry stone walls of classic architecture as an iconographic reference, the walls become that which they are, a skin. The load-bearing structure of the production and warehouse block is made from prefabricated reinforced concrete with record-breaking secondary beam spans: 36 m with pre-compressed prefabricated concrete elements. As specifically regards the concrete industrial flooring, the most charac-

IL PROGETTO ARCHITETTONICO È CURATO DALLO STUDIO A+I ARCHITETTURA+INGEGNERIA. THE ARCHITECTURAL PROJECT IS HANDLED BY A+I ARCHITETTURA+INGEGNERIA.



teristic aspect consisted of the development of around 1,300 m² in a single solution, identified by the 36x36 m structural links, without contraction joints being created in some sectors later on. This decision led to the use of a concrete mixture with high mechanical characteristics, as well as many other tricks of the trade, using steel and polypropylene fibres without the use of any electrically welded mesh.

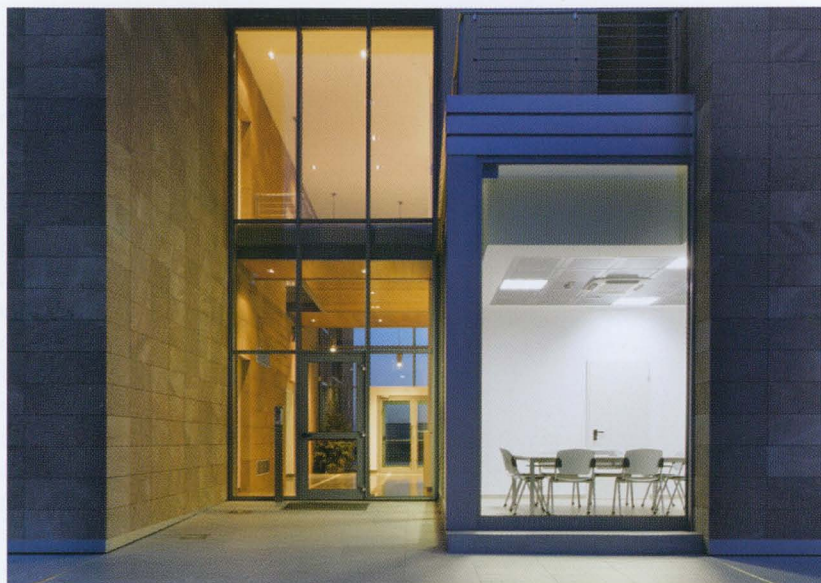
Three of the four companies in the Archés Group collaborated in the development of this project: Spav Prefabbricati Spa, a leader in the prefabrication sector, which has developed over 2,000 buildings for different uses to date in Italy and abroad, using vibrated reinforced concrete and pre-compressed reinforced concrete components, developed with fixed and mobile production systems; Tecnoimage Srl specialises in the development of facade claddings, special roofs and architectural surfaces. Thanks to its smooth and high qualified structure,

it has made a name for itself within a short space of time for its high production, consultancy and design capacities. Avantgarde Srl is the newest company in the Archés Group, founded in February 2007 as the "developing core" of modular cladding systems for ventilated facades. Thanks to its patent, it has made it possible to use and develop innovative claddings, bringing together heterogeneous and biocompatible materials. The heart of the method is the special composite polymer key that makes it possible to secure all the elements in the system, doing away with the problems caused by thermal dilation.

The nylon and glass fibre system key, developed exclusively by Fischer Italia, interacts with the vertical anchorage framework and makes it possible to dry install all the cladding elements by associating different materials at the same time (wood, brickwork, stone, glass, etc.). The system has been developed to resolve most of the "out of plumb" and

LE FACCIATE SI SVILUPPANO DALL'ATTENTA ANALISI DELLE DESTINAZIONI D'USO DEI LOCALI E DELLA LORO ESPOSIZIONE. AVANTGARDE S.R.L. HA REALIZZATO RIVESTIMENTI INNOVATIVI CON MATERIALI ETEROGENEI E BIOCOMPATIBILI. THE FACADES HAVE BEEN DEVELOPED THROUGH CLOSE ANALYSIS OF THE USES OF THE ROOMS AND THEIR EXPOSURE. AVANTGARDE SRL REALISED INNOVATIVE CLADDINGS, BRINGING TOGETHER HETEROGENEOUS AND BIOCOMPATIBLE MATERIALS.

"out of square" aspects normally found in a site in a simple and effective manner. It is a well known physiological fact that rough buildings have estimated volumetric tolerances of around +/-2 cm. Thanks to the brackets, the Avantgarde system is able to handle these tolerances as standard, avoiding the application of complicated and expensive solutions. When compared to the other systems on the market, the innovation of the Avantgarde system lies, in addition to the key, in the development of the modular span substructure on two axes, able to offer architects a truly complete, integrated and guaranteed system, which leaves them free to create.



CHI HA PARTECIPATO?

Sistemi per facciate ventilate: Avantgarde s.r.l.
Componenti prefabbricati: Spav Prefabbricati s.p.a.
Rivestimenti di facciata: Tecnoimage s.r.l.
Progetto: A+I architettura+ingegneria
Direzione del progetto: Pierluigi Giordano
Responsabile sicurezza e strutture:
 Mauro Bellinzani
Team di progetto:
 Alberto Fogliato, Rizzo Sara, Linda Pezzutto

Consulenti

Elettrico: Sandro Secolo, Studio Sandro Secolo
Idraulico: Caldo Berna; Ervas Roberto, Spit s.r.l.
Meccanico: Giorgio Ravera e Ivan Barra, Etea Sicurezza

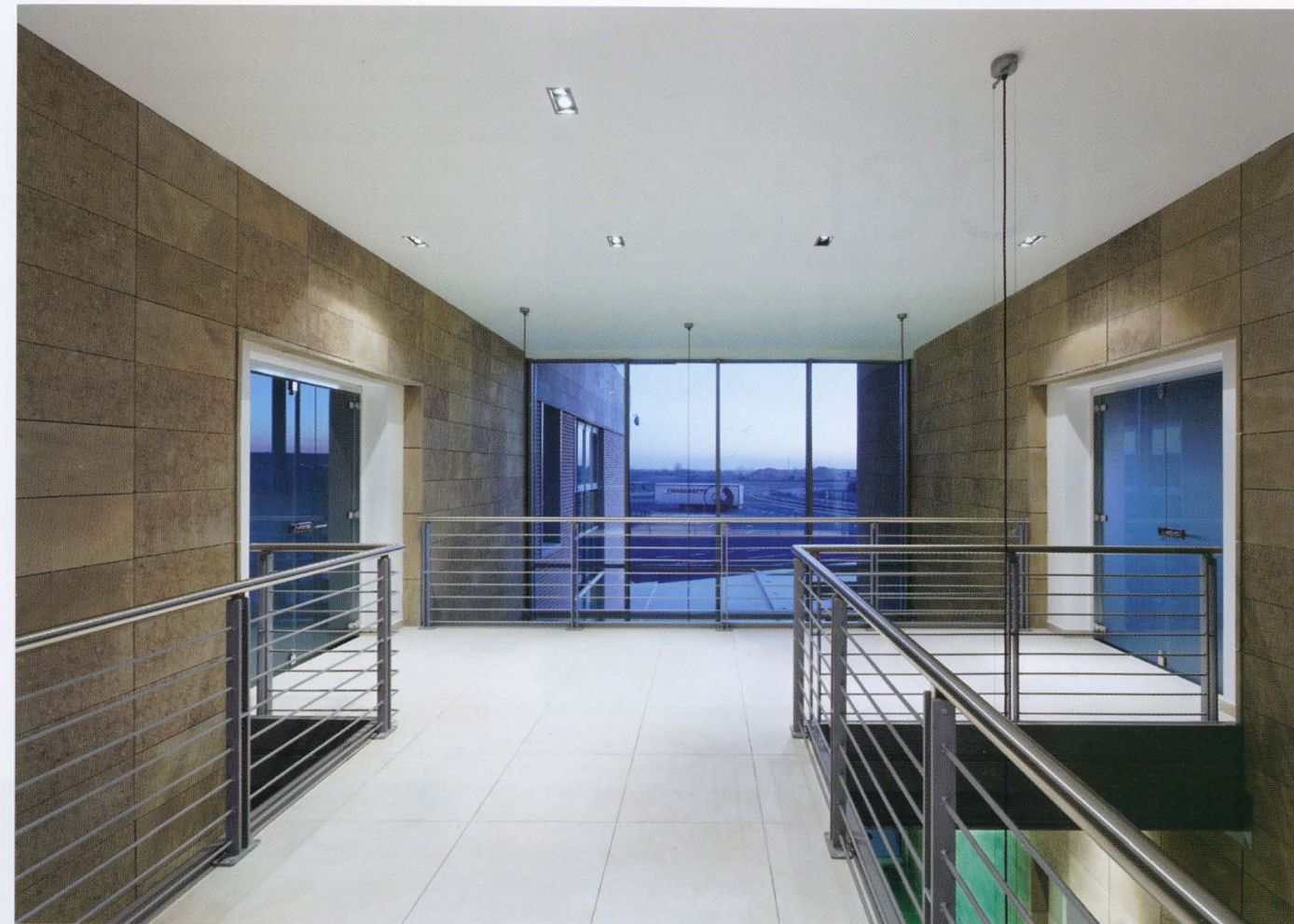
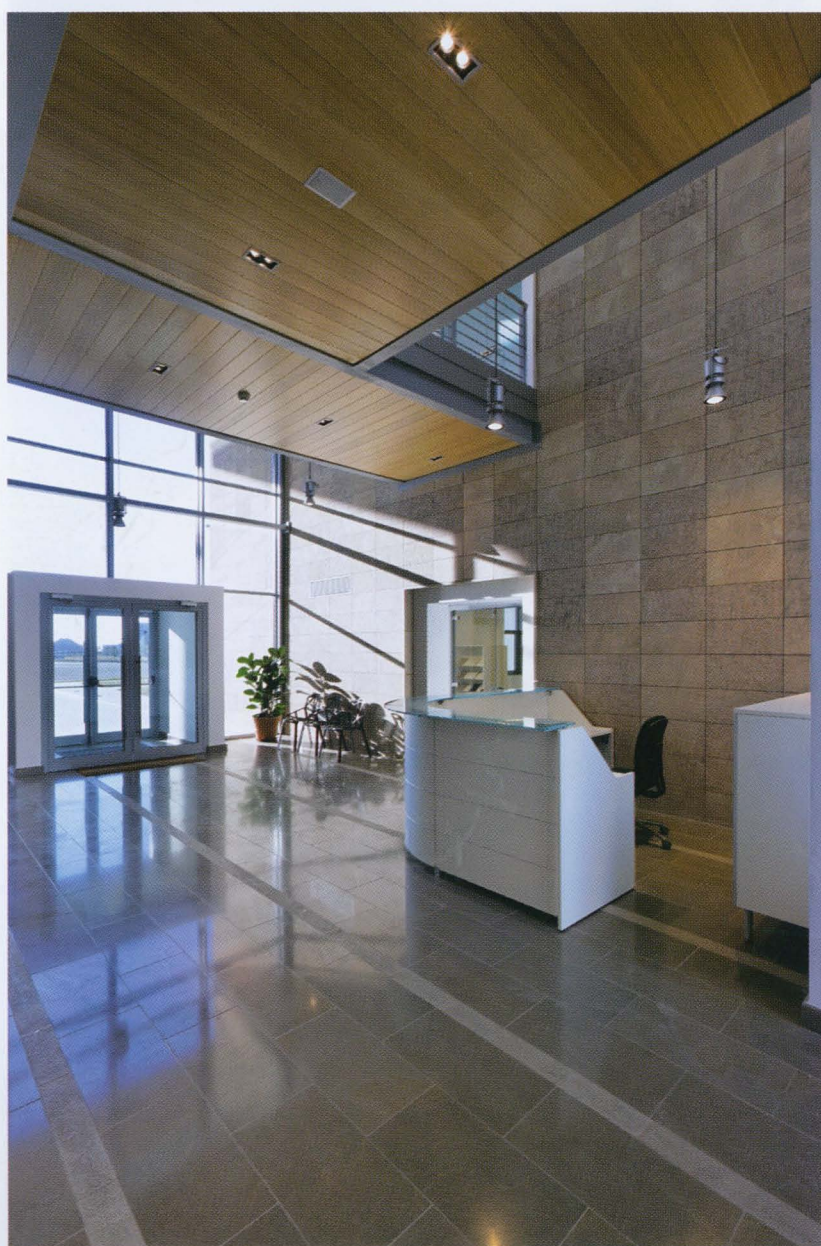
WHO PARTICIPATED?

Systems for ventilated facades: Avantgarde Srl
Prefabricated components:
 SPAV Prefabbricati Spa
Facade claddings: Tecnoimage Srl
Project: A+I architettura+ingegneria
Project director: Pierluigi Giordano
Structural and safety manager: Mauro Bellinzani
Project team:
 Alberto Fogliato, Rizzo Sara, Linda Pezzutto

Consultants

Electrical: Sandro Secolo, Studio Sandro Secolo
Hydraulics: Caldo Berna; Ervas Roberto Spit Srl
Mechanical: Giorgio Ravera and Ivan Barra, Etea Sicurezza

LA HALL CENTRALE, UN BLOCCO VETRATO A DOPPIA ALTEZZA, FUNGE DA DISTRIBUTIVO PER UFFICI E SPOGLIATOI. **THE CENTRAL HALL, A TWO-STORY GLAZED BLOCK, PROVIDES ACCESS TO OFFICES AND CHANGING ROOMS.**



L'INTERNO DELLA PARTE CENTRALE, COMPLETAMENTE VETRATA. I DUE CORPI LATERALI SONO RIVESTITI DI MATERIALE LAPIDEO CALCAREO. **THE INSIDE OF THE FULLY GLAZED CENTRAL PART. LATERAL BLOCKS ARE CLAD IN ITALIAN LIMESTONE.**

VISTA NOTTURNA DELLA NUOVA SEDE DEL GRUPPO ARCHÉS S.P.A. A MARTIGNACCO (UD). **NIGHT VIEW OF THE NEW HEADQUARTERS OF THE ARCHÉS GROUP SPA IN MARTIGNACCO (UD).**