



A cura di / by **Cristiano Toraldo di Francia**

Arte e tecnica delle superfici verticali in cotto

Dal rivestimento alla parete ventilata

Art and technique of the vertical terracotta surface

From the facing to the ventilated wall

Il Palagio • Strada in Chianti / Firenze

Arte e tecnica delle superfici verticali in cotto

Art and technique of the vertical terracotta surface



Lavorando nell'industria ceramica, ho conosciuto maestri che mi hanno in qualche modo coinvolto nei loro progetti e mi hanno insegnato ad amare l'architettura; ho collaborato con loro lavorando una buona argilla per fare cose che non sono solo oggetti.

Questa pubblicazione è una raccolta di esperienze, trasparente nel raccontarle anche perché ogni esperienza è punto di partenza per una nuova avventura.

Per inventare forse qualcosa di nuovo, con la tecnica ceramica, la disponibilità, sempre da scoprire della terra, ed il talento creativo dell'architetto.

Ringrazio il narratore (Cristiano Toraldo di Francia) che ha dato approfondimento colto a tutto il lavoro, ed il regista (Carlo Savona) che ha dato elegante forma e pagine alle varie esperienze.

Ringrazio i collaboratori del gruppo industriale Palagio/Ferrone aperti e disponibili a vivere ancora nuove esperienze.

GIORGIO AVEZZANO
Amministratore Delegato

Working in the ceramics industry, I have met architects and designers of great talent who have involved me in their projects and taught me to love architecture. My contribution to their work has been the development of a clay of high quality used to make things that are not just objects.

This publication is a collection of these experiences, and the recounting of them is revealing since each experience has been the starting point for a new adventure.

An adventure out of which something new may come, through the combination of the technique of ceramics, and the ever surprising adaptability of clay, with the creativity of the architect.

I would like to thank the narrator (Cristiano Toraldo di Francia), who has given a depth of culture to the whole work, and the director (Carlo Savona), who has given an elegant form to the various experiences.

My gratitude also goes to my colleagues in the Palagio/Ferrone industrial group, always open to new experiences and ready to embark on new adventures.

GIORGIO AVEZZANO
Managing Director

A cura di / by Cristiano Toraldo di Francia

Arte e tecnica delle superfici verticali in cotto

Dal rivestimento alla parete ventilata

Art and technique of the vertical terracotta surface
From the facing to the ventilated wall

Contents

som

Graphic design and editing

Carlo Savona

CAD images and rendering

Massimo Luporini

Foto / Photos

Archivio Il Palagio
Carlo Savona
Enzo Ripamonti
Enrico Cano
Alizia Lottero

Traduzioni / Traslations

Christopher Evans

Consulenza tecnica / Technical Advisor

Piero Grassi

Prestampa / Computerized typesetting

Mani srl (Firenze)

Stampa e confezione / Printing and binding

Zanardi Editore (Padova)

© **IL PALAGIO** 2002

IL PALAGIO srl Cotto Pregiato Imprunetino

via di Meleto, 4/6
I-50027 Strada in Chianti / Firenze (Italy)
tel +39 055 858671
fax +39 055 858591

info@palagio.it

i	Introduction	page	7
1	Terracotta and architecture	page	11
	• From the horizontal to the vertical		
	• Terracotta and other materials		
2	Facing with ventilated terracotta	page	23
	• Facing with Palagio terracotta		
	• Evolution of the outer shell		
	• Components of the system		
	• Advantages and sustainability of ventilated walls in terracotta		
	• Technical characteristics of Il Palagio terracotta		
3	Types of facing	page	41
	• Table of elements		
	• Cimarossa		
	• Terra Tile		
	• Stringcourse		
	• Brick Tile		
	• Audit		
	• Sole		
	• Inter Tile		
	• Long Tile		
	• Auditorium		
	• Sunscreen tile with wing profile		
	• Sunscreen tile with square and rounded section		
	• Precast		
4	Works	page	107
	• Swisscom, Zurich (Switzerland)		
	• Commercial Building, Milan		
	• Banca Popolare di Lodi, Lodi		
	• B.P.L. - Auditorium, Lodi		
	• JRC Center, Euratom, Ispra (Varese)		
	• General Hospital of Versilia, Lido di Camaiore (Lucca)		
	• New Hospital for the Valdichiana, Cortona (Arezzo)		
	• Health Facility, Nocera Umbra (Perugia)		
	• "Città di Pavia" Clinic, Pavia		
	• Hotel Laguna Palace, Mestre (Venezia)		
	• Nordestuno Commercial Building, Mestre (Venezia)		
	• "Ville al Lido" Residences Lido di Venezia (Venice)		
	• "Ca bianca" Swimming Complex Lido di Venezia (Venice)		
	• "Fratelli Galloni" Industrial Plant, Langhirano (Parma)		
	• Casa Marchesi, Lodi		
	• Carron Industrial Plant, San Zenone degli Ezelini (Trevise)		
	• Visitors' Center and Antiquarium of the Forum, Aquileia (Trieste)		
	• University Building, Ljubljana (Slovenia)		
	• Ceska Sportelna Bank, Prague (Czech Republic)		
	• Trenité van Doorne Project, Amsterdam (Netherlands)		
	• Other works		
	• Works in progress		
	• "Il Sole 24 Ore" Headquarters, Milano		

All the ventilated walls of the buildings illustrated in this volume are constructed with Cotto Pregiato Imprunetino Il Palagio.

Sommario

mario

i	Introduzione	pagina	7
1	Cotto e architettura	pagina	11
	• Dall'orizzontale al verticale		
	• Cotto e materie		
2	Rivestire in cotto ventilato	pagina	23
	• Il rivestimento in cotto Il Palagio		
	• Evoluzione dell'involucro esterno		
	• I componenti del sistema		
	• Vantaggi prestazionali e sostenibilità delle pareti ventilate in cotto		
	• Caratteristiche tecniche del cotto Il Palagio		
3	Le tipologie di rivestimento	pagina	41
	• Abaco degli elementi		
	• Cimarossa		
	• Terra Tile		
	• Marcapiano		
	• Brick Tile		
	• Audit		
	• Sole		
	• Inter Tile		
	• Long Tile		
	• Auditorium		
	• Frangisole a profilo alare		
	• Frangisole a profilo quadro e oliva		
	• Precast		
4	Le opere	pagina	107
	• Swisscom, Zurigo (Svizzera)		
	• Edificio Commerciale, Milano		
	• Banca Popolare di Lodi, Lodi		
	• B.P.L. - Auditorium, Lodi		
	• JRC Center, Euratom, Ispra (Varese)		
	• Ospedale Generale della Versilia, Lido di Camaiore (Lucca)		
	• Nuovo Ospedale Valdichiana, Cortona (Arezzo)		
	• Presidio Sanitario, Nocera Umbra (Perugia)		
	• Casa di Cura "Città di Pavia", Pavia		
	• Hotel Laguna Palace, Mestre (Venezia)		
	• Edificio Commerciale Nordestuno, Mestre (Venezia)		
	• Residence "Ville al Lido", Lido di Venezia (Venezia)		
	• Centro Natatorio "Ca bianca" Lido di Venezia (Venezia)		
	• Stabilimento "Fratelli Galloni", Langhirano (Parma)		
	• Casa Marchesi, Lodi		
	• Carron, San Zenone degli Ezelini (Trevise)		
	• Centro Visite e Antiquarium del Foro, Aquileia (Trieste)		
	• Edificio Universitario, Ljubljana (Slovenia)		
	• Ceska Sportelna Bank, Praga (Repubblica Ceca)		
	• Trenité van Doorne Project, Amsterdam (Olanda)		
	• Altre opere		
	• Opere in corso di realizzazione		
	• "Il Sole 24 Ore" sede centrale, Milano		

Tutte le pareti ventilate degli edifici illustrati in questa pubblicazione sono state realizzate in Cotto Pregiato Imprunetino Il Palagio.





INTRODUZIONE

La storia dell'abitare dell'uomo è sempre stata mossa da una continua oscillazione tra desiderio di radicamento e aspirazione all'evasione. Potremmo anche dire tra materia e spirito, tra terra e cielo.

Il mito di Icaro, il distacco dalla terra per imitare il volo degli uccelli nel cielo, ed il fuoco rapito agli dei da Prometeo che sostituisce con un simulacro di energia la calda protezione della casa costruita, sono altrettante testimonianze di una aspirazione alla liberazione dai limiti della materia.

E ancora la stessa opposizione tra le due tecniche costruttive dell'accumulo, ovvero della muratura in pietra o mattoni, e la tecnica dell'intreccio, ovvero della carpenteria in legno o metallo, sono altrettanti segnali di una duplice strategia di sopravvivenza sulla crosta del pianeta terra.

E così anche la storia della architettura occidentale testimonia di questo oscillare tra periodi di accumulo di materia e periodi di rarefazione e sfida delle leggi di gravità dei materiali.

Dalla tradizione costruttiva dell'architettura romana che unisce all'arte della costruzione in laterizio e cotto, l'invenzione del calcestruzzo,

la storia di human habitation has always been driven by a continual oscillation between the desire to put down roots and the longing to escape. We could also say between matter and spirit, between earth and heaven.

The myth of Icarus, and his attempt to leave the ground and fly like a bird in the sky, and that of the fire stolen from the gods by Prometheus, in which an image of energy is substituted for the warm shelter of the constructed house, are both reflections of an aspiration to break free from the limitations of matter.

Again, the two contrasting construction techniques of accumulation, i.e. of masonry in stone or brick, and of interlacement, or structural work in wood or metal, represent two different strategies of survival on the crust of the planet Earth.

Thus the history of Western architecture testifies to this oscillation between periods in which materials were accumulated and periods in which materials were rarefied and the laws of gravity challenged.

From the building tradition of Roman architecture, which added the invention of concrete to the art of construction in brick and baked clay, reproducing the physiochemical



Sopra
Il mito di Icaro testimonia
l'aspirazione alla liberazione dai
limiti della materia.

Above
The myth of Icarus epitomizes the
aspiration to break free of material
limitations.



A sinistra
I Mercati di Traiano come
ricostruzione artificiale del Colle
in laterizio e pietra.

Left
Trajan's Markets as an artificial
reconstruction of the hill in brick and
stone.



L'architettura gotica riduce la
massa muraria allo scheletro
portante.

Gothic architecture pares the mass of
the wall down to its supporting
skeleton.



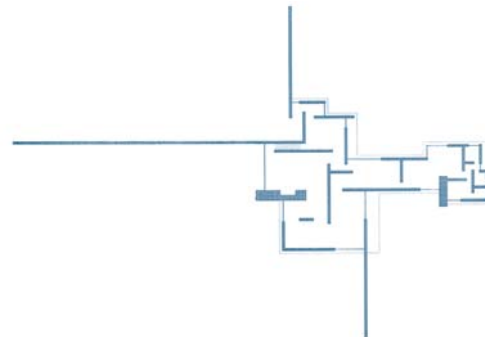
L'architettura del rinascimento
riporta l'accento sulla solidità
della massa muraria.

The architecture of the Renaissance
shifts the accent back onto the solidity
of the wall.



L'architettura barocca di s.ivo alla
sapienza scuote e deforma il piano
facciata dell'architettura classica.

The baroque architecture of Sant'Ivo
alla Sapienza ripples and distorts the
flat façade of classical architecture.



L'esplosione della scatola muraria
operata da De Stijl riduce
l'architettura ad una composizione
di piani orizzontali e verticali.
Mies van der Rohe: Pianta del
progetto di Casa in mattoni
(1923), Padiglione tedesco
all'Esposizione Internazionale di
Barcellona, 1929.

The explosion of the box of walls
carried out by De Stijl reduces the
architecture to a composition of
horizontal and vertical planes. Mies
van der Rohe: plan of the Brick House
(1923), German Pavilion at the
International Exposition in Barcelona,
1929.

8



che riproduce i processi chimico-fisici di
formazione delle rocce e delle montagne, si
giunge all'architettura gotica che riduce la
massa muraria allo scheletro portante,
sostituendo il riempimento di mattoni o pietre
con ampie e più leggere superfici vetrate.

In seguito l'architettura del rinascimento
riporta l'accento sulla solidità della massa
muraria, denunciata nel suo valore di immagine
dalla plasticità del bugnato, per essere poi messa
in discussione dalle ricerche dell'architettura
barocca, che di nuovo cerca di liberarsi dalle
sue eredità fisiche con il dinamismo degli spazi

processes of the formation of rocks and
mountains, Europe moved on to Gothic
architecture, in which the mass of the wall was
pared down to its supporting skeleton and the
filling of brick or stone replaced with broad and
lighter expanses of glass.

Later the architecture of the Renaissance
shifted the accent back onto the solidity of the
wall, an effect that was emphasized by the
plasticity of the rustication, only to be brought
into question again by the architects of the
baroque, who again sought to break free of their
material heritage through the dynamism of their
spaces and through the interlacing of decorative
patterns, in an attempt to progressively transform
architecture into a sort of sculptural deformation.

On the eve of the last century we come to the
explosion of the box of walls carried out by De
Stijl and the reduction of the construction to a
composition of planes and edges, all that was
required to define the minimum space of a
function for a body now perceived as a
biomechanical entity.

In the twentieth century the house became a
machine for living.

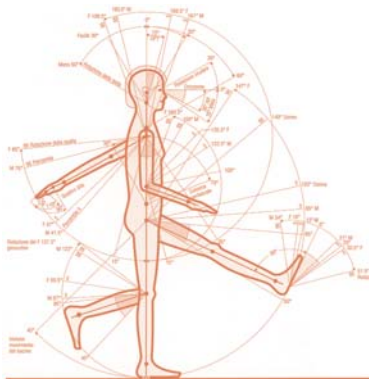
The construction as tectonic accumulation in
a vertical sequence has moved more and more
toward the assembly of prefabricated elements,

Sopra
La casa come "machine à habiter".
Le Corbusier e Pierre Jeanneret:
Casa al Weissenhof, Stoccarda
1927.

Above
The house as "machine for living in."
Le Corbusier and Pierre Jeanneret:
house in the Weissenhof, Stuttgart
1927.

A destra
Il corpo come modello bio-
meccanico per il progetto razionale
dello spazio minimo residenziale.

Right
The body as biomechanical model for
the rational design of the minimum
residential space.



9

e gli intrecci decorativi, tentando la progressiva
trasformazione dell'architettura verso una sorta
di deformazione plastica.

Per giungere alle soglie del secolo scorso
all'esplosione della scatola muraria operata da
De Stijl e la riduzione della costruzione ad una
composizione di piani e profili, quanto bastava a
definire lo spazio minimo di una funzione per
un corpo oramai assunto nella sua dimensione
bio-meccanica.

La casa nel XX secolo diventa machine a
habiter.

La costruzione come accumulo tettonico in
sequenza verticale tende sempre più verso il
montaggio di elementi prefabbricati, secondo le
logiche costruttive della carpenteria, mentre la
muratura di contenimento si trasforma in
sequenza orizzontale di schermi applicati come
involucro e scudo della gabbia strutturale.

L'evoluzione del soggetto da corpo
biomeccanico a corpo psico-fisico ed in seguito
bio-elettronico, assiste al contemporaneo
passaggio dell'architettura da strumento di
rappresentazione a costruzione intelligente, in
grado di reagire in maniera attiva alle
condizioni dell'ambiente esterno e di stabilire
interrelazioni controllabili e modificabili con i
suoi abitanti.

adopting the logic of structural work, while the
retaining wall has been turned into a horizontal
sequence of screens applied as an envelope and
shield of the structural framework.

The evolution of the human being from a
biomechanical body into a psychophysical and
then bioelectronic body has been accompanied
by the transformation of architecture from a
means of representation into an intelligent
building, capable of reacting to the conditions of
the external environment and establishing
controllable and modifiable interrelationships with
its inhabitants.

Sotto
L'architettura come costruzione
"intelligente": RPBW: Banca
Popolare di Lodi, 2000.

Below
Architecture as "intelligent"
construction: RPBW: Banca Popolare di
Lodi, 2000.



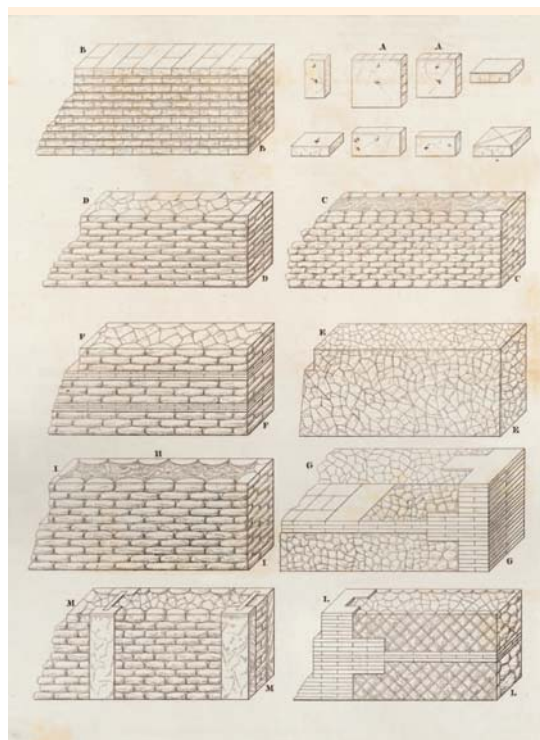
cotto e ar chitet tura



1

COTTO E ARCHITETTURA
TERRACOTTA AND ARCHITECTURE





Dall'orizzontale al verticale

Con la forma del mattone l'uomo ha sottratto alla terra una lastra quadrata di quattro o cinque palmi per lato (il tetradoro ed il pentadoro secondo Vitruvio) e poi una rettangolare, che opportunamente seccata e cotta al sole, ha costituito l'elemento di base per la tessitura a filari sovrapposti del muro di sostegno della fabbrica architettonica.

Così da una lastra orizzontale si è passati mediante la tecnica dell'accumulo per sovrapposizione ad una struttura verticale, segnata all'esterno dalle file degli spessori delle forme di terracotta.

Anche il piano del pavimento può mostrare la tessitura degli spessori, ribaltando sul piano l'immagine verticale, oppure più naturalmente mostrare la faccia piana delle lastre di terracotta quadrate o rettangolari accostate tra loro a formare tessiture e disegni.

Ed infine anche la superficie del tetto è composta di file di lastre curvate e lastre piane, appoggiate le une sulle altre a favorire lo scorrere delle acque piovane, come tra valli e colline di un paesaggio artificiale.

L'architettura ci si mostra quindi come sequenza tettonica di elementi orizzontali di terracotta, siano essi pavimento, muri o

with the invention of the brick, humanity was able to extract from the earth a square slab of four or five palms on a side (what Vitruvius called the *tetradorum* and *pentadorum*), and then a rectangular one. Dried and baked in the sun, this slab formed the basic element for the pattern of superimposed rows of the retaining wall of the architectural structure.

By piling this horizontal slab in layers we were able to create a vertical structure, revealed on the outside by rows, each the thickness of the bricks of baked clay.

This pattern of thicknesses can also be visible on the plane of the floor, shifting the vertical image onto the horizontal, or to put it more simply, showing the flat face of the square or rectangular tiles of baked clay, assembled to form textures and patterns.

And finally the surface of the roof is also composed of rows of curved and flat tiles, set one on top of the other to permit the drainage of rainwater, as if between the valleys and hills of an artificial landscape.

So architecture is revealed as a tectonic sequence of horizontal elements of baked clay, whether on the floor, walls or roof, as if



Le forme del laterizio. Bassorilievo in travertino sul fianco della chiesa di San Francesco ad Ascoli Piceno.

Forms of brick. Bas-relief in travertine on the side of the church of San Francesco at Ascoli Piceno.

*Sotto
I filari della muratura in laterizio
come metafora visiva degli strati
geologici della pietra naturale.*

*Below
Rows of brickwork as a visual
metaphor for the geological strata of
natural stone.*



copertura come a riprodurre un accumulo geologico di strati di materia.

Al contrario le grandi superfici orizzontali pubbliche, strade, corti o piazze, pavimentate in laterizio sono costruite di solito come muraure poste per piano, per offrire la massima resistenza alle sollecitazioni di compressione e maggior spessore all'usura del tempo.

Dalla rinascimentale Piazza della Signoria alla Piazza del Campo, da Cortona a Spoleto, da Sangimignano a Gubbio, buona parte delle città dell'Italia centrale ci offrono l'immagine di grandi superfici orizzontali pavimentate in terracotta.

Gli esempi di continuità tra pavimentazioni e muraure sono altrettanto numerosi, ma sempre con strutture verticali realizzate con elementi di laterizio posti per piano.

Della lastra di terracotta posata sul piano verticale, abbiamo notizia per la prima volta

reproducing a geological deposit of strata of material.

On the contrary large horizontal public surfaces – roads, courtyards or squares – paved in brick are usually built as if they were a wall laid flat, in order to provide the maximum resistance to the stresses of compression and a greater thickness and consequent resistance to wear and tear.

From Florence's Renaissance Piazza della Signoria to Siena's Piazza del Campo, from Cortona to Spoleto, from San Gimignano to Gubbio, many of the cities of Central Italy offer us examples of large horizontal surfaces paved in fired brick.

The examples of continuity between paving and wall are equally numerous, but always with vertical structures built out of elements made of brick laid flat.

The first time we find the tile of fired brick laid

*Sotto
Lastre piane o mattoni per coltello
rivestono i piani orizzontali a
seconda dei carichi che devono
sopportare.*

*Below
Horizontal surfaces are covered with
flat tiles or with bricks laid edge-on
depending on the load they have to
bear.*



nelle pareti ventilate delle terme romane, dove viene fissata con agganci meccanici alla muratura portante.

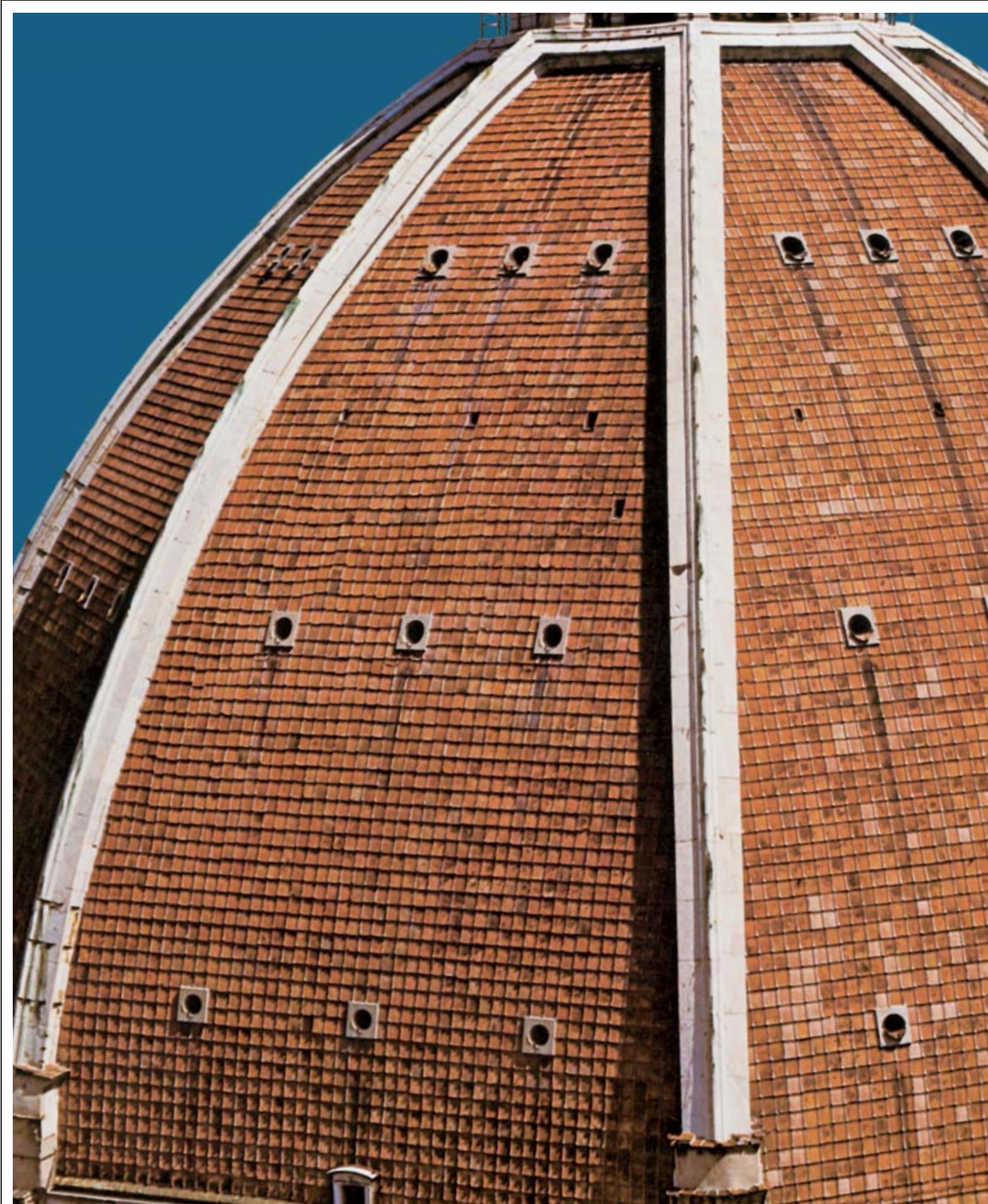
Questa immagine e questa tecnica vengono poi dimenticate finché Brunelleschi non ne recupera la memoria, quando, dovendo rivestire le superfici curve della grande cupola di Santa Maria del Fiore, mette in opera grandi lastre di terracotta agganciate tra di loro ed alla struttura muraria retrostante, a formare rosse superfici, intervallate dal bianco marmo dei costoloni.

Questo esempio rimane però ancora una volta un'eccezione, fino al secolo appena trascorso, fin quando cioè la trasformazione della muratura portante in una stratificazione di piani verticali di rivestimenti, pannelli isolanti, tamponature opache o trasparenti, agganciati agli elementi strutturali, riduce di fatto l'importanza dell'accumulo portante degli elementi orizzontali di laterizio, provocando

vertically in the ventilated walls of the Roman baths, where it was fixed to the supporting masonry with mechanical couplings.

This image and technique were then forgotten until Brunelleschi's time: needing to cover the curved surfaces of the great dome of Santa Maria del Fiore, he installed large slabs of terracotta that were hooked together and to the structure of the wall behind, forming red surfaces interspersed with the white marble of the ribs.

However this example once again remained an exception up until the century that has just ended, until the time, that is, when the transformation of the supporting wall into a stratification of vertical planes of facing, insulating panels, opaque or transparent fillings, hooked to the structural elements, reduced the importance of the supporting pile of horizontal elements of brick, resulting in a specialization of the functions of construction and representation.



*A sinistra
Il rivestimento a grandi lastre di
cotto aggranciate messo in opera da
Brunelleschi nella cupola di Santa
Maria del Fiore a Firenze.*

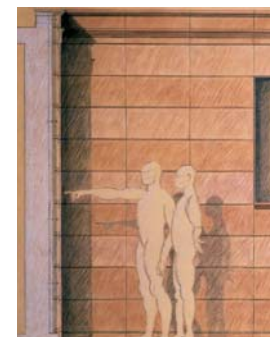
*Left
The facing of large, hooked slabs of
terracotta installed by Brunelleschi on
the dome of Santa Maria del Fiore in
Florence.*

una specializzazione delle funzioni costruttive e rappresentative.

Le nuove tecnologie di selezione delle argille, di estrusione e di cottura ci permettono oggi di riproporre l'uso della lastra sul piano verticale, concentrando funzioni estetiche, di manutenzione e di isolamento termico, su spessori di pochi millimetri, con particolare attenzione alle prestazioni di rapido montaggio a secco, facilità di manutenzione e ottimo livello di isolamento uniti alla continuità delle possibilità estetiche e comunicative della terracotta.

*A destra
Nel bel disegno di Alessandro
Anselmi per il Municipio di
Fiumicino la superficie orizzontale
in cotto della piazza si piega a
rivestire la facciata e poi ancora la
copertura dell'edificio.1998*

*Right
In Alessandro Anselmi's design for the
Fiumicino City Hall the horizontal
terracotta surface of the square bends
upward to cover the façade and then
the roof of the building. 1998*



*A sinistra
Disegno per la parete ventilata
Terra. Cristiano Toraldo di
Francia, 1992.*

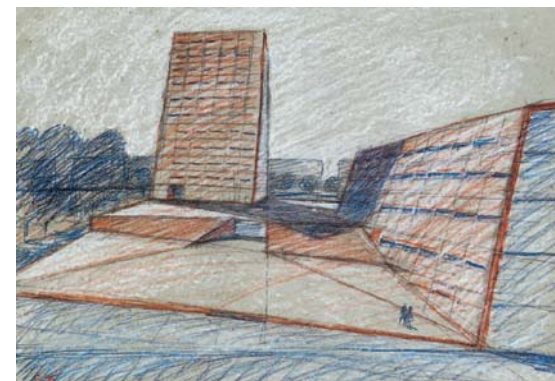
*Left
Design for the Terra ventilated wall.
Cristiano Toraldo di Francia, 1992.*

Today, the new technologies used for the selection of clays and for extrusion and firing allow us to propose once again the use of the tile in the vertical plane, concentrating the functions of embellishment, maintenance and thermal insulation into a thickness of just a few millimeters. This offers particular advantages in terms of rapid dry mounting, ease of maintenance and an excellent level of insulation, combined with the long-established aesthetic and communicative properties of terracotta.



*Sopra
Barilotto di aggancio per le pareti
ventilate di un complesso termale
romano. British Museum, Londra.*

*Above
Spacer and holdfast for the ventilated
walls of a Roman bathhouse. British
Museum, London.*



Cotto e materie

18

*In basso
La terra come materia prima che
definisce l'immagine pubblica dello
stare al mondo: dalla maschera
per il corpo all'architettura come
maschera decorata: Nuova Guinea,
Ghana, San Galgano.*

*Bottom
Clay as a raw material that defines the
public image of being in the world:
from the mask for the body to
architecture as decorated mask: New
Guinea, Ghana, San Galgano.*

Immagine che la terracotta nelle sue forme costruttive di laterizio e di cotto ci trasmette è quella di una continuità nel pensiero dell'architettura come ricostruzione artificiale della natura e del mondo, e della casa come strumento di protezione del calore fisico e spirituale, che determina il luogo.

“....poeticamente abita l'uomo” ci ricorda Hölderlin, che interpretato da Heidegger suona come un prender misura delle cose sulla terra, un costruire come abitare.

E la terra offre se stessa come materia prima da plasmare, e misurare per l'edificazione del mondo.

he image conveyed to us by fired clay, in the forms in which it is used in building, brick and terracotta, is that of a continuity in the conception of architecture as an

artificial reconstruction of nature and the world, and of the house as a shelter, as means of preserving our physical and spiritual warmth, which determines the place.

“[...] mankind inhabits poetically [...]”, Hölderlin reminds us, an assertion that in Heidegger's interpretation sounds like a taking the measure of things on the earth, a building as inhabiting.

And the earth, the *terra*, offers itself as raw

Sullo sfondo della costruzione di terrecotte, come sulla superficie di un corpo, di volta in volta altri materiali sono stati messi in opera ed accostati a segnare aperture ed elementi strutturali o come semplici decorazioni, con l'intento di stimolare il contrappunto con il colore e la trama continua delle superfici vibranti del laterizio, che lasciano masse e volumi.

Dagli inserti di marmi romani, alle pietre delle città medioevali, dalle strisce di travertino delle pavimentazioni delle Piazze di Pienza e Siena, si assiste ad un crescendo di accostamenti, che culmina nel drammatico segnale metropolitano della cupola di Santa Maria del Fiore, che trasmette nella pianura, con l'immagine del rosso cotto diviso dai costoloni di bianco marmo, i colori del gonfalone della città di Firenze.

Lo stesso forte segnale si spande tra valli e colli dalla fantastica architettura dei torrioni del palazzo ducale di Urbino, dove il tono

material to be molded, and to be measured for the building of the world.

Other materials have from time to time been included in the background of the construction of fired clay, as if on the surface of a body, used to mark openings and structural elements or as simple decorations, with the intention of creating a counterpoint to the color and the continuous texture of the vibrant surfaces of brick, which cloak masses and volumes.

From inserts of Roman marble to the stones of medieval cities, from the bands of travertine in the paving of the squares of Pienza and Siena, we see a growing taste for juxtaposition, culminating in the dramatic metropolitan signal of the dome of Santa Maria del Fiore, transmitted across the plain, with its red brick divided up by ribs of white marble, the colors of the standard of the city of Florence.

The same strong signal is sent out over valleys and hills by the fantastic architecture of the many-towered ducal palace of Urbino, where



*Sopra
Alla bionda massa in laterizio
della fabbrica del Palazzo Ducale
di Urbino si sovrappone la
sequenza dei decori delle aperture e
dei terminali realizzati in pietra
d'Istria.*

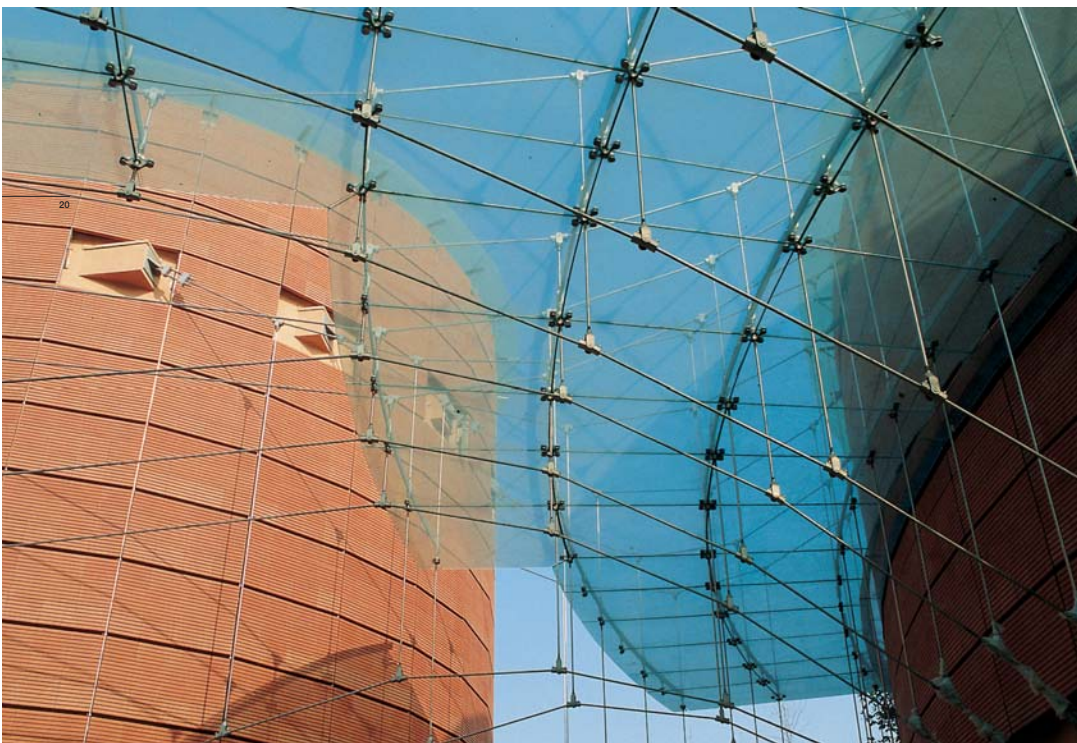
*Above
The blond mass of brick of the Palazzo
Ducale of Urbino is overlaid with the
sequence of decorations of the
openings and crowns made from
Istrian stone.*



*A destra
La misura del fronte di travertino
della cattedrale di Pienza si riflette
nella trama bianca che organizza
le rosse campiture in mattoni del
pavimento della piazza.*

*Right
The measurements of the travertine
front of Pienza Cathedral are echoed in
the white pattern that frames the red
bricks of the square's paving.*





Lastre di cotto, lastre di vetro e tiranti in acciaio fanno parte di un unico sistema di carpenteria costruttiva nell'architettura della Banca di Lodi dell'Arch. Renzo Piano (RPBW).

Terracotta tiles, sheets of glass and steel ties form part of a single system of structural work in the architecture of the Banca di Lodi, designed by Renzo Piano (RPBW).

paglierino del laterizio marchigiano, che fascia e definisce i volumi così del palazzo come di tutta la città, diventa improvvisamente vivo colore nel contrasto con la bianca pietra d'Istria che segna finestre, loggette, mensoloni ed i pennacchi con su incise le iniziali del Duca.

Gli esempi di accostamenti "giudiziosi" tra terrecotte e materiali naturali sono numerosi fino al secolo scorso, quando le nuove tecnologie del cemento armato, del ferro e del vetro introducono ad una serie pressochè infinita di nuovi materiali artificiali che però non spostano ancora il rapporto tra il corpo e i volumi dell'architettura descritti dalle terrecotte e le diverse nuove materie che di volta in volta ne segnano la superficie, determinando vuoti e sostegni, o introducendo sequenze di strati e inserti.

Così avviene che anche le argille cotte subiscono il processo di trasformazione tecnologica che le porterà ad adeguarsi ai processi di costruzione a secco, senza comunque perdere quel significato simbolico e quell'immagine di costruzione per abitare il mondo, con una materia che dalla superficie del pianeta è tratta e poeticamente, misurata e formata .



Nell'edificio dell'arch. Alessandro Scarpa alla parete ventilata in cotto fanno da contrappunto i pilastri in legno lamellare e gli elementi in lamiera zincata.

In the building designed by Alessandro Scarpa the pillars of laminated wood and the elements in galvanized sheet iron form a counterpoint to the ventilated wall of terracotta.



Walter Gropius, ampliamento della fabbrica Fagus, 1914.

Walter Gropius, extension of the Fagus factory, 1914.

the straw-colored tone of the brick of the Marche, swathing and defining the volumes of not just the palace but the whole city, is suddenly transformed into vivid color in the contrast with the white Istrian stone that marks windows, balconies, corbels and pendentives, engraved with the initials of the duke.

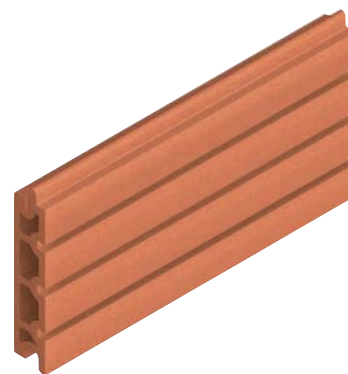
Examples of the "judicious" juxtaposition of fired clay and natural materials were numerous up until the last century, when the new technologies of reinforced concrete, steel and glass ushered in an almost endless series of new artificial materials. However, these have not altered the relationship between the body and the volumes of the architecture described by fired clays and the various new materials that are used to mark its surface, creating gaps and supports, or introducing sequences of layers and inserts.

And so even fired clays are subjected to the same process of technological transformation that will make them suitable for procedures of dry construction, but without losing their symbolic significance and that image of building in order to inhabit the world, with a material that is taken from the surface of the planet and poetically measured and formed.

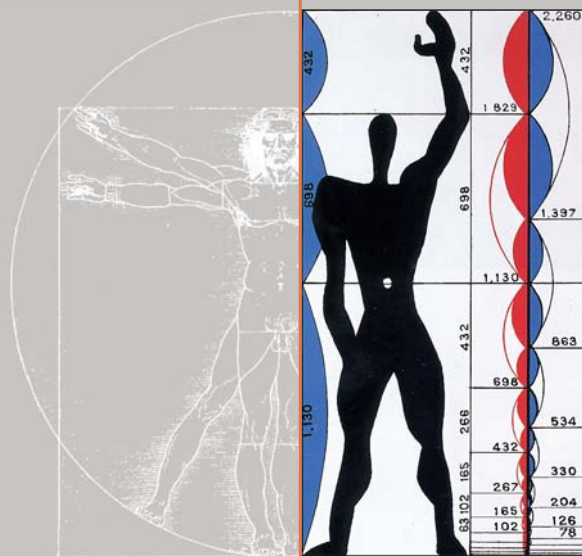
rivesti re in cotto venti lato

2

RIVESTIRE IN COTTO VENTILATO
FACING WITH VENTILATED TERRACOTTA



Dall'uomo di Vitruvio, al modello di Leonardo, al Modulor di Le Corbusier si compie un itinerario classico che considera il corpo umano come modello armonico di riferimento per la realtà costruita.



From Vitruvius's man to Leonardo's model and Le Corbusier's Modulor, we can trace the long history of the vision of the human body as a harmonious frame of reference for construction.

Il rivestimento in Cotto Il Palagio

La seconda metà del secolo appena trascorso se da una parte ha assistito al recupero del senso della storia, dall'altra ha invece partecipato alla liberazione delle capacità comunicative sensoriali dell'universo artificiale.

Il progetto della funzione e il progetto dell'emozione, finalmente autonomi, contribuiscono ora alla costruzione di un nuovo panorama domestico e urbano, dove la qualità diffusa delle prestazioni si accompagna alla intensità dei sistemi percettivi.

I materiali naturali e artificiali ci stanno davanti in una tavola infinita cui si aggiungono ogni giorno nuove invenzioni. Alcuni elementi di questa tavola emergono per la loro continuità nel tempo e per la capacità di rinnovare l'emozione di un recupero geologico che ancora il futuro al passato.

La terra genera dalle sue argille un materiale che un semplice processo di cottura riduce a superficie dura, resistente, razionale ma anche dotata di una grana di superficie, di un colore, di una forza che hanno da sempre stabilito un contatto e un'intesa diretta col corpo e con la memoria dell'uomo.

Il Palagio, consapevole di questa qualità storica del cotto, e tuttavia da sempre

f on the one hand the second half of the century that has just drawn to an end saw a recovery of the sense of history, on the other it experienced a liberation of the sensorial and communicative capacities of the artificial universe.

The design of function and the design of emotion, finally independent, now contribute to the construction of a new domestic and urban panorama, where the diffuse quality of the services goes hand in hand with the intensity of perceptual systems.

Natural and artificial materials are laid out before us in an endless range, to which new inventions are added every day. Some elements of this range stand out for their continuity in time and for their capacity to renew the feeling of a geological link that anchors the future to the past.

From its clays the earth generates a material that is turned by a simple process of firing into a hard, resistant and rational surface, but one that also has a texture, a color, a force which have always established a direct contact with the human body and memory, a feeling of harmony.

At the beginning of the 1990s Il Palagio, conscious of this historic quality of terracotta, and in any case long interested in promoting innovation in the use of the material, developed a system of tiles of reduced thickness, complete with profiles

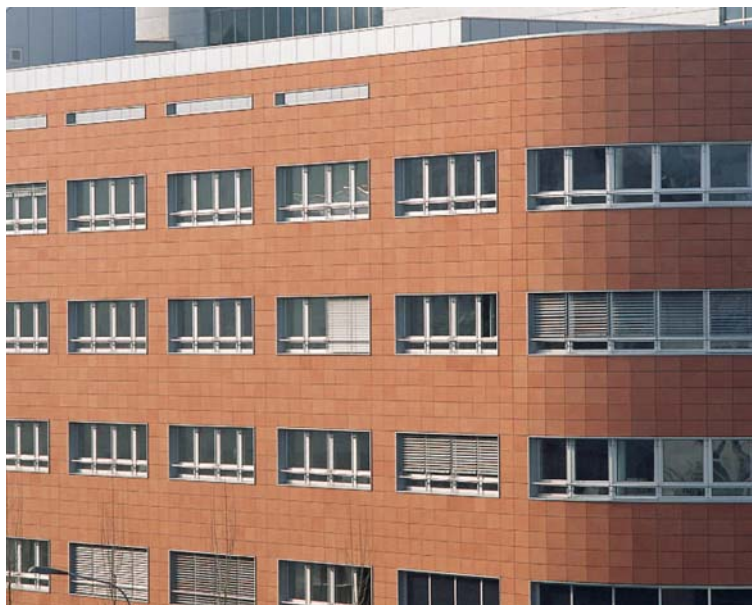


La copertina del primo catalogo Il Palagio per Pareti ventilate. Disegno di C. Toraldo di Francia 1992

Cover of the first Il Palagio catalogue of ventilated walls. Drawing by C. Toraldo di Francia, 1992

La prima realizzazione con parete ventilata Il Palagio: Swisscom, 1992

The first structure to be built with an II Palagio ventilated wall: Swisscom, 1992



promotore dell'innovazione nell'uso del materiale, ha messo a punto, agli inizi degli anni 90 del secolo appena trascorso, un sistema di elementi a lastra di basso spessore, corredati da profili e cornici di finitura, che vengono applicati direttamente alla muratura con l'ausilio di sottostrutture metalliche. In tal modo la lastra di cotto ha di fatto compiuto il passaggio dal rivestimento del piano orizzontale dei pavimenti alle superfici verticali, la pelle della fabbrica architettonica, annullando o quantomeno indebolendo quella logica tettonica che distingueva finora tra base e corpo eretto, per considerare invece l'edificio un volume neutro che concentra sulle stratificazioni del proprio involucro capacità di comunicazione, sensibilità e reazione all'ambiente esterno.

and edgings, that are applied directly to the walling by means of metal substructures. In this way the terracotta tile has made the transition from a facing for the horizontal plane of the flooring to vertical surfaces, the skin of the architectural structure. This has broken down or at least weakened the tectonic logic that hitherto distinguished between base and upright body, allowing the building to be treated as a neutral volume that concentrates on the layers of its own casing the capacities of communication and of sensitivity and reaction to the external environment.

Evoluzione dell'involucro esterno

L'invenzione del cemento armato e lo sviluppo delle costruzioni in ferro, agli inizi del secolo scorso sposta decisamente il tradizionale sistema della tradizione muraria classica che unificava struttura e involucro, verso una forma di assemblaggio dei vari componenti della costruzione secondo le regole dei sistemi della carpenteria.

La scatola muraria compatta esplode per ridursi ad un sistema che distingue tra ossatura portante (sia essa in legno, c.a., o ferro) e piani orizzontali o verticali di divisione o contenimento degli spazi.

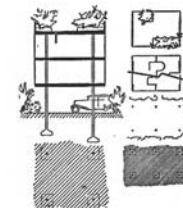
E' con Le Corbusier che si mette in atto fino dagli esperimenti delle case Domino del 1914 il principio dell'indipendenza tra la pianta libera e la struttura-ossatura dell'edificio. Ed inoltre compiendo un ribaltamento di 90° del piano orizzontale lo stesso architetto teorizza la facciata libera che superando il concetto della finestra come bucatura, introduce il principio dell'involucro come alternanza di schermi opachi o trasparenti. E questi schermi di facciata si organizzeranno a loro volta in sistemi complessi di più piani sovrapposti, formati di pannelli con diverse specializzazioni funzionali e gradi di prestazione formale.

The invention of reinforced concrete and the development of steel constructions at the beginning of the last century brought a decisive shift away from the traditional system of building, in which structure and shell were united, and toward a form of assemblage of the various components based on the rules of structural work.

The solid box of walls was broken down into a system that distinguished between the supporting framework (whether in wood, reinforced concrete or steel) and the horizontal or vertical planes of division or containment of the spaces.

It was Le Corbusier who, starting with the Domino housing experiments of 1914, introduced the principle of the independence of the free plan and the structure-skeleton of the building. And it was by tilting the horizontal plane through 90° that the same architect proposed the free façade, which, dispensing with the concept of the window as a hole, introduced the principle of the shell as an alternation of opaque and transparent screens. And these screens would be organized in turn into complex systems of superimposed planes, made up of panels with different functional specializations and degrees of formal characterization.

It was this prospect of functional stratification of the envelope that led to experimentation with the



Uno schizzo di Le Corbusier per spiegare l'indipendenza della pianta dalla struttura dell'edificio.

Sketch by Le Corbusier illustrating the independence of the building's plan from its structure.



*In questo edificio la parete ventilata in cotto perde la sua corrispondenza tettonica con il muro verticale, per diventare un elemento continuo di rivestimento dal verticale all'orizzontale.
Trenité van Doorne Project, Amsterdam (Olanda)*

*In this building the ventilated wall of terracotta loses its tectonic correspondence with the vertical structural wall, becoming a continuous element of facing from the vertical to the horizontal.
Trenité van Doorne Project, Amsterdam (Netherlands)*



*Sopra
Esempi di colorazione di terracotta
Il Palagio.*

*Above
Examples of the coloring of Il Palagio
terracotta.*

È in questa ottica di stratificazione funzionale del sistema involucro che si inserisce a metà del secolo scorso la sperimentazione della parete ventilata con il duplice scopo da una parte di rendere indipendente il valore termico interno da quello esterno, raggiungendo nuovi livelli di risparmio energetico, dall'altra di sperimentare l'effetto formale di sempre nuovi materiali messi in opera in lastra.

Tra i vari materiali naturali o artificiali utilizzati per tale rivestimento superficiale si è aggiunto il cotto ed in particolare quello proveniente dai colli intorno a Impruneta, che la ricchezza di galestro delle argille, unita alle moderne tecnologie di produzione, rendono del tutto adatto, per le qualità di resistenza meccanica e di resistenza agli agenti atmosferici all'impiego per facciate ventilate.

A ciò va aggiunta la particolare finitura superficiale del materiale che pur mantenendo il ricordo della sua origine naturale di terra cotta, si presta a differenti disegni di trafilatura, trattamenti di superficie e a variazioni del colore dell'impasto.



La plasticità dell'impasto e i componenti minerali delle argille dell'Impruneta hanno permesso al cotto di ottenere particolari risultati di resistenza con superfici di minimo spessore in manufatti di alto valore estetico.

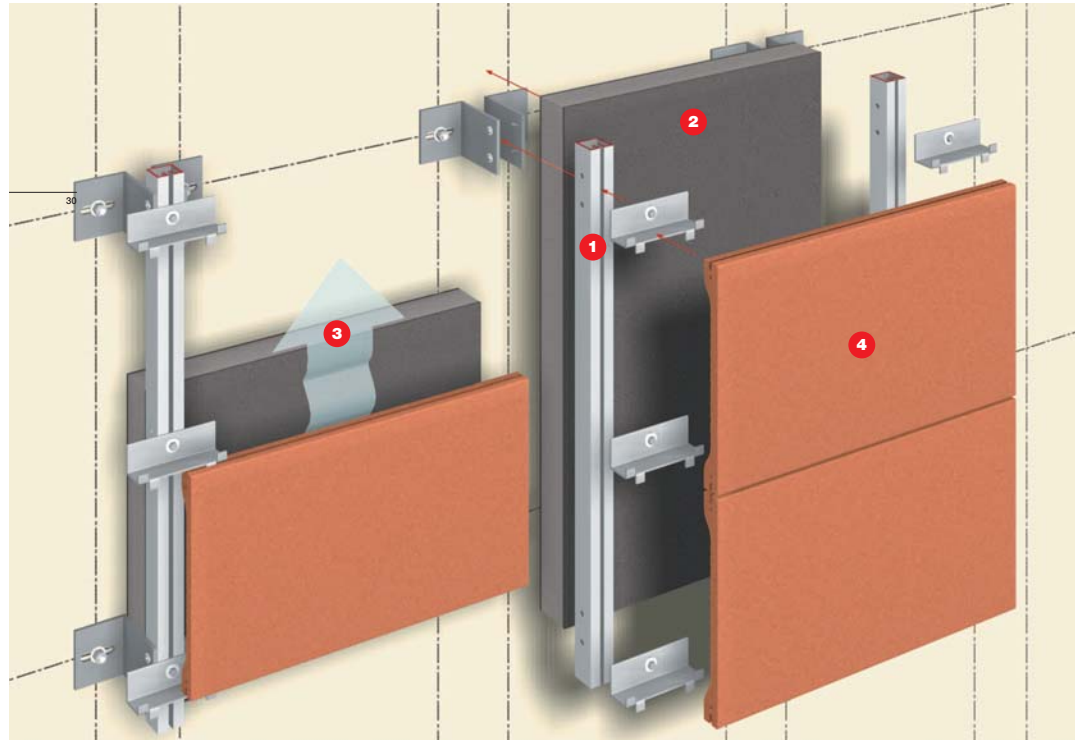
The plasticity of the mix and the mineral components of Impruneta clays have made it possible to produce terracotta with great properties of resistance in tiles of minimal thickness and highly attractive appearance.

ventilated wall in the middle of the last century. This was done with the twofold aim of rendering the internal temperature independent of the external one, achieving new levels of energy savings, and of trying out the formal effect of facing with new materials.

Terracotta has been added to the range of natural or artificial materials utilized for this facing of the surface. In particular, the terracotta that comes from the hills of Impruneta is made from clay rich in marl using modern technologies of production. This gives it excellent qualities of resistance to mechanical stress and atmospheric agents, rendering it ideal for use in ventilated façades.

In addition, the special surface finish of the material, while preserving the memory of its natural origin as fired clay, lends itself to different designs of drawing, treatments of the surface and variations in the color of the mix.

Nella sequenza si mettono in evidenza ① la struttura di ancoraggio e supporto, ② lo strato isolante, ③ il camino d'aria, ④ il rivestimento con le lastre in cotto.



The sequence shows ① the structure of anchorage and support, ② the layer of insulation, ③ the air chimney and ④ the facing with terracotta tiles.

I componenti del sistema

Il sistema di rivestimento a parete ventilata in cotto è, in sintesi, così composto:

- 1. Struttura di supporto e ancoraggio**
- 2. Strato isolante**
- 3. Camino d'aria**
- 4. Lastre in cotto**

1 L'ancoraggio del cotto alla superficie portante può avvenire in maniera puntuale oppure tramite una orditura strutturale secondaria.

Nel primo caso avremo un sistema di staffe in acciaio che uniranno direttamente i pannelli alla muratura di supporto.

Nel secondo caso la struttura metallica di ancoraggio, o sottostruttura (per distinguerla da quella che caratterizza l'ossatura portante dell'edificio), viene applicata al supporto murario, previa regolarizzazione della superficie, oppure direttamente alla stessa struttura.

Si usa di solito una orditura di profilati metallici verticali, ancorati con giunti di compensazione al supporto, ai quali viene connessa una orditura secondaria, composta di profili orizzontali che serviranno per l'ancoraggio dei pannelli in cotto.

2 Lo strato isolante viene realizzato con l'applicazione di pannelli con spessori variabili da 3 a 8 cm, tenuti in posizione con supporti meccanici contro la facciata esterna della parete di supporto.

The system of ventilated terracotta wall facing can be summarized as follows:

- 1. Support and fastening structure**
- 2. Insulating layer**
- 3. Air chimney**
- 4. Terracotta slabs**

The terracotta can be fastened to the supporting surface at fixed points or by means of a secondary structural framework.

In the first case a system of steel brackets fixes the panels directly to the supporting wall.

In the second case a metal framework of anchorage, called the substructure to distinguish it from the supporting skeleton of the building, is applied to the wall, following regularization of the surface, or directly to the structure itself.

This is usually a framework of vertical metal sections, fixed to the support with compensation joints, to which is attached a secondary framework made of horizontal sections that are used to anchor the slabs of terracotta.

The insulating layer is formed by the application of panels of a thickness ranging between 3 and 8 cm, attached with adhesive or mechanical supports to the outer face of the inner supporting wall.

If installed on the wall without any breaks, the insulation eliminates or at least greatly reduces the possibility of the formation of thermal links in the proximity of beams, floors or partition walls.

A destra
La facciata di un edificio per
uffici in Lgo Richini a Milano,
ristrutturato da Gae Aulenti.

Right
The façade of a building on Largo
Richini in Milan renovated by Gae
Aulenti.

L'isolante se posto in opera con continuità sulla parete, elimina o quantomeno riduce al massimo la possibilità di formazione di ponti termici in prossimità di travi, solai o pareti divisorie.

3. Lo strato di ventilazione o camino è una intercapedine, che varia dai 2 ai 6 cm, posta tra lo strato isolante e la lastra di rivestimento, per favorire la circolazione dell'aria dal basso verso l'alto realizzando appunto l'effetto camino.

Questa libera circolazione dell'aria ha lo scopo di favorire l'eliminazione dei fenomeni di condensa e di impedire la dispersione termica nei mesi invernali, mentre provvede a rinfrescare le murature interne durante il periodo estivo. Il camino di ventilazione se opportunamente progettato con apposite fessure di aereazione è determinante per il funzionamento corretto della parete ventilata nell'ottica di un controllo adeguato del comportamento igrotermico del sistema. conviene qui ricordare come lo stato di benessere termico del corpo umano (fondamentale in stato di riposo, ma ancor più durante l'attività lavorativa) si verifica in generale quando i suoi meccanismi di



3. The ventilation layer or air chimney is a cavity of between 2 and 6 cm set between the insulating layer and the facing slab to permit the circulation of air from the bottom to the top, producing a chimney effect.

The purpose of this free circulation of air is to help eliminate condensation and to prevent the dispersion of heat in the winter months, while cooling the inside walls during the summer. Appropriately designed with suitable ventilation slits, the air chimney is decisive to the correct functioning of the ventilated wall, providing effective

termoregolazione sono praticamente stabili. Una buona progettazione edilizia deve quindi essere in grado di garantire condizioni igrotermiche all'interno dei limiti di temperatura compresa tra i 20° e i 30° C e livelli di umidità compresi tra il 30% e il 60%.

4. Il rivestimento in cotto è fissato alla sottostruttura con tecniche differenti a seconda della forma dei pannelli o della particolare tecnologia di montaggio.

In sintesi possiamo dire che il pannello può essere predisposto all'ancoraggio da canali "kerf" ottenuti in trafilatura sui bordi della lastra; oppure essere predisposto, tramite le forature di allargamento passanti nello spessore, all'infilaggio di aste metalliche; o infine con l'applicazione di tasselli ad espansione.

La posa in opera del rivestimento deve garantire l'indipendenza di ogni singola lastra da quelle contigue. Ciò viene assicurato da un montaggio che mantenga un giunto aperto dai 6 agli 8 mm (2 o 3 mm. per le lastre più piccole) su tutti i lati della lastra, che in tal modo compenserà gli effetti delle dilatazioni termiche e gli eventuali assestamenti della struttura.

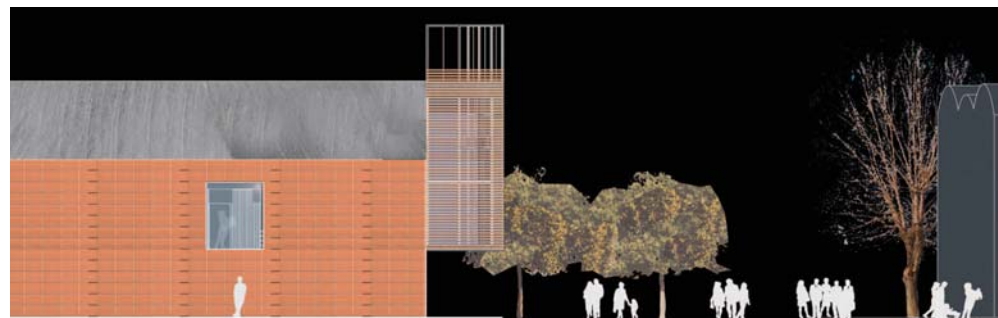
control of the system's humidity and temperature. It is worth pointing out here that the human body is generally in a comfortable state (something that is fundamental when at rest, but even more so during working activity) when its mechanisms of thermoregulation are practically stable. Thus good building design should be able to guarantee conditions in which the temperature remains within a range of 20° to 30° C and the level of humidity between 30% and 60%.

The terracotta facing is fixed to the substructure by a range of systems that vary according to the form of the panels or the technique used to mount them. In brief, we can say that there are three different ways of attaching the panel: by means of channels in the sides of the tile known as "kerfs"; by means of metal bars inserted in holes that go all the way through the panel; or finally by the application of steel plugs.

The installation of the facing has to ensure the independence of each tile from the adjoining ones. This is achieved by mounting the tile in such a way that a gap of between 6 and 8 mm (2 or 3 mm for the smaller tiles) is maintained on all sides, allowing compensation for the effects of thermal expansion and any settling of the structure.

Sotto
Il rivestimento in parete ventilata
avvolge tutto il Centro Pastorale
Diocesano, Madonna della Fiducia,
Prato. Progetto: Arch.
Matteo Moritù con Arch. C.
Toraldo di Francia; strutture: Enrico
Baroni.

Below
The ventilated-wall facing covers the
whole of the Centro Pastorale
Diocesano, Madonna della Fiducia,
Prato. Design: Matteo Moritù with C.
Toraldo di Francia; structures: Enrico
Baroni.





Vantaggi prestazionali e sostenibilità delle pareti ventilate in Cotto

A l di là delle qualità formali ed espressive di questo tipo di rivestimento, i costi sono largamente compensati dall'azione combinata delle varie proprietà che questa tecnologia offre e che vanno ad esempio dal miglioramento dell'isolamento acustico all'ottenimento di una razionale ventilazione naturale dell'edificio.

Converrà a questo proposito elencare qui di seguito alcune di queste proprietà, che andranno aggiunte come più sopra descritto alle proprietà derivanti dalla particolare natura del materiale di rivestimento: il Cotto Pregiato Imprunetino.

1. Protezione dalle acque meteoriche battenti

La parete ventilata ben si presta alla protezione dell'edificio dalle azioni combinate della pioggia e del vento, in quanto oltre a costituire adeguato schermo con la presenza della intercapedine ventilata, consente di neutralizzare l'effetto degli spruzzi e delle sferzate d'acqua ed il ruscellamento sul piano frontale, mantenendo asciutto l'isolante termico e la parete interna dell'edificio. Tutto ciò oltre ad aumentare la durabilità della costruzione, comporta notevoli

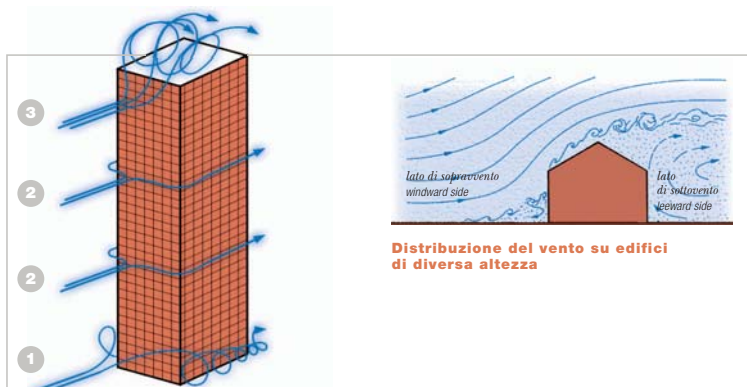
benefici, oltre e al di là delle qualità formali ed espressive di questo tipo di rivestimento, i costi sono largamente giustificati dalla azione combinata delle varie proprietà che questa tecnologia offre, ranging from an improvement in the deadening of sound to an effective and natural ventilation of the building.

In this connection it is worth listing some of these properties, which must be added to the properties described above that stem from the particular nature of the facing material: Cotto Pregiato Imprunetino.

The ventilated wall is ideally suited to protecting the building from the combined action of rain and wind in that, in addition to forming an effective screen, the presence of the ventilated air space serves to neutralize the effect of sprays and splashes of water and of streaming on the frontal plane, keeping the insulation layer and the inside wall of the building dry. As well as increasing the life of the construction, all this brings considerable advantages on the level of the loss of heat, as it

A sinistra
Swisscom sede centrale, Zurigo.
La facciata principale.

Left
Swisscom head office, Zurich.
Main front.



A sinistra
Schema dei flussi d'aria intorno a edifici multipiani:
① vortice a ferro di cavallo intorno alla base dell'edificio;
② flusso d'aria intorno alla sezione dell'edificio;
③ flusso d'aria al di sopra del tetto dell'edificio.

A destra
Corrente d'aria intorno a una casa.

Left
Diagram of airflow around high-rise buildings:
① horseshoe vortex round the base of the building;
② airflow around cross section of building;
③ topflow over the roof of the building.

Right
Airstream flowing round a house.

vantaggi sul piano della dispersione di calore, poiché contribuisce a mantenere asciutti sia l'isolante che la parete interna, i quali se inumiditi, aumenterebbero rapidamente il loro grado di conduttività termica.

2. Controllo termico

Infatti, importanti sono i vantaggi che il sistema parete ventilata in cotto consente per un adeguato controllo della conduttività termica dell'involucro degli edifici.

In inverno la possibilità di una minore dispersione termica e quindi il mantenimento di una confortevole temperatura interna, con notevoli risparmi sul piano energetico (economico), è data dalla possibilità di realizzare nell'intercapedine un isolamento termico omogeneo e continuo (cappotto), controllandone d'altra parte lo spessore, fino al raggiungimento del giusto gradiente termico complessivo.

In estate, in primo luogo le lastre esterne costituiscono parete riflettente le radiazioni solari, in secondo luogo il camino d'aria realizza quella ventilazione continua della parete, rinfrescandola e contribuendo in maniera efficace al controllo termico del microclima interno.

helps to keep dry both the insulation and the inside wall, whose degree of thermal conductivity would rise rapidly if they were damp.

In fact, the system of the ventilated wall in terracotta offers important advantages in terms of control of the thermal conductivity of the outer shell of buildings.

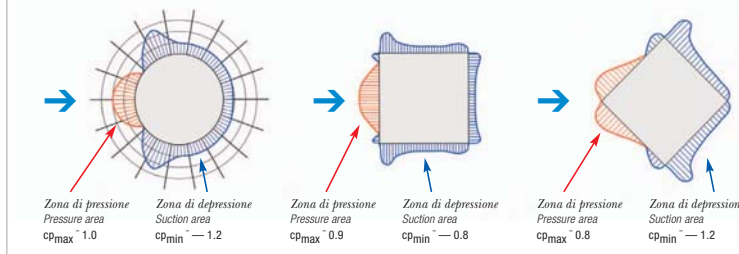
In winter, the possibility of reducing the dispersion of heat and therefore maintaining a comfortable temperature inside, with considerable savings of energy (and thus money), is provided by the fact that a homogeneous and continuous layer of insulation ("coat") can be placed in the air space. The thickness of this layer can be adjusted to attain the most suitable overall thermal gradient.

In summer, the outer tiles constitute a layer that reflects solar radiation, while the chimney of air permits continual ventilation of the wall, cooling it and making an effective contribution to controlling the temperature of the microclimate inside.

The system also provides efficient acoustic insulation, allowing buildings to remain within the parameters of the law on sound levels passed by the Italian government in 1997 (D.P.C.M. of Dec. 5,

Effetti del vento su varie tipologie di edifici

Wind effects on various types of building



3. Protezione acustica

Anche nel caso del controllo dell'isolamento acustico, al fine di rimanere all'interno dei parametri fissati dal D.P.C.M. del 5. 12 . 1997, possiamo contare sul fattore di riflessione dei rumori esterni, da parte del rivestimento in cotto, dall'altra sul fattore di assorbimento da parte dei giunti, dalla conformazione superficiale delle lastre, dalla intercapedine d'aria e dallo stesso isolante termico.

4. Controllo delle tensioni superficiali

Questo tipo di attenzione è particolarmente necessaria laddove si usino tecniche di costruzione in carpenteria oppure nel caso in cui le dimensioni dell'edificio siano tali da trasmettere alle pareti esterne fenomeni gravi di tensioni superficiali.

In questo caso la suddivisione della parete in lastre, la conseguente presenza dei giunti e la possibilità di realizzare sottostrutture di supporto in grado di assorbire tali tensioni, consigliano la messa in opera di un rivestimento a parete ventilata.

5. La corretta messa in opera

Il montaggio a secco delle pareti ventilate si presta sia per interventi su murature

1997). This is achieved through reflection of external noise by the terracotta facing as well as through absorption of sound by the joints, the surface conformation of the tiles, the air cavity and the layer of thermal insulation.

Attention to this problem is particularly necessary where techniques of construction based on structural work are used or where the dimensions of the building are so great as to transmit strong surface tensions to the outer walls.

In this case the subdivision of the wall into separate panels, the consequent presence of joints and the possibility of building substructures of support capable of absorbing these tensions are all factors that favor the installation of a ventilated-wall facing.

The dry mounting of ventilated walls is suitable for interventions on traditional wall structures as well as for the integrated facing of systems of construction based on structural work.

In the first case the wall is also well suited to interventions of renovation, with the application of a new insulated and ventilated facing to the existing building.



Sopra
Banca Popolare di Lodi, Lodi
Gli edifici a pianta circolare nel
cortile interno.

Above
Banca Popolare di Lodi, Lodi
Cylindrical buildings in the inner
courtyard.

tradizionali, che per il rivestimento integrato dei sistemi di costruzione in carpenteria.

Nel primo caso la parete ben si adatta anche ad interventi di ristrutturazione con l'applicazione all'edificio esistente di un nuovo rivestimento isolato e ventilato.

Nel secondo caso il sistema parete farà parte di quel complesso integrato di strutture e rivestimenti, che insieme al progetto degli impianti tecnici e informatici, ci permette oggi di parlare di "edificio intelligente".

Infine il montaggio a secco della parete ventilata procedendo dal basso verso l'alto, può crescere, previe le dovute cautele e protezioni del già eseguito, di pari passo con il resto della costruzione, realizzando quel cantiere integrato in grado di tenere sotto adeguato controllo tempi e costi di realizzazione.

6. Prevedibilità di durata

I modelli di simulazione degli stress di esercizio dei sistemi a componentistica mista (lastre in cotto, sottostrutture metalliche, pannelli isolanti, etc), permettono di prevedere in lunghi termini di durata "la speranza di vita" di tali sistemi di facciata.

Ciò consente la scelta del sistema più adatto alla durata richiesta, senza dimenticare che il vantaggio del montaggio meccanico, rende possibile l'eventuale sostituzione dei componenti del sistema.

In the second case the wall system will be part of that integrated set of structures and facings which, together with the careful design of technical plant and information-processing systems, allows us to speak today of the "intelligent building."

Finally, the dry mounting of the ventilated wall from the bottom up allows it to grow, provided due caution is taken to protect what has already been installed, in step with the rest of the construction. The result is an integrated building site that is capable of keeping construction times and costs under control.

Models simulating the stress undergone by systems of mixed components (terracotta tiles, metal substructures, insulating panels, etc), allow us to predict a long "life expectancy" for such facing systems.

This permits the choice of the system best adapted to the required lifetime, without forgetting the advantage offered by mechanical assembly, that of easy replacement of components of the systems when necessary.

Caratteristiche Tecniche del cotto Il Palagio

La produzione del Palagio è ottenuta con selezionate argille di cava della zona di Impruneta, le migliori del mondo per risultati di resistenza meccanica, durezza e resistenza al gelo. Gli impianti produttivi sono fra i più moderni, e consentono di ottenere prodotti di alta affidabilità e perfettamente rettificati.

Inoltre le piastre in cotto per Pareti Ventilate sono trattate con un procedimento esclusivo " Water Resistant " (a base di sillani) per ridurre l'assorbimento di acqua e impedire ogni tipo di efflorescenza.

La Soc. Il Palagio offre per ogni consegna, Certificati di Conformità alle norme ISO/EN/UNI redatti dal Centro Ceramico di Bologna.

Durezza / Hardness	> 7 MOHS	Norma / Standard EN 101
Resistenza a flessione / Bending strength	>20 N/mm ²	Norma / Standard EN 100
Resistenza Acidi / Resistance to acids	garantita / guaranteed	Norma / Standard EN 106
Resistenza al gelo / Resistance to frost	garantita / guaranteed	Norma / Standard EN 202
Assorbimento acqua / Water absorption	< 6%	Norma / Standard EN 99 ridotto a < 2% con trattamento "Water Resistant" reduced to < 2% with water-resistant treatment

La sezione Engineering de Il Palagio é a disposizione degli Studi Tecnici e degli Architetti per elaborare progetti preliminari ed esecutivi.

Il Palagio terracotta is made from selected clays quarried in the Impruneta area, regarded as the best in the world for their properties of mechanical resistance, hardness and resistance to frost. The production facilities are among the most modern in existence and permit the manufacture of extremely reliable and perfectly formed products.

In addition, the terracotta tiles for ventilated walls are made water-resistant by an exclusive silane-based process, designed to reduce the absorption of water and prevent any kind of efflorescence.

For every consignment Il Palagio provides certificates of compliance with the ISO/EN/UNI standards set by the Centro Ceramico in Bologna.

The Engineering Department of Il Palagio is available to assist technical departments and architects in the drawing up of preliminary and working plans.

Sotto
Banca Popolare di Lodi, Lodi
L'ingresso principale.

Below
Banca Popolare di Lodi, Lodi
Main entrance.



le tipologie di rivestimento

Cimarossa

Marcapiano

Terra Tile

Angolari per Terra Tile

Brick Tile

Angolare per Brick Tile

Cornice

Lastra Sole

Lastra Audit

Lastra Auditorium

Long Tile con scanalature

Long Tile liscia

Inter Tile

Frangisole a profilo alare

Frangisole a profilo quadro e "oliva"

Precast

Cimarossa

Stringcourse

Terra Tile

Corner pieces for Terra Tile

Brick Tile

Corner piece for Brick Tile

Molding

Sole tile

Audit tile

Auditorium tile

Long Tile with grooved surface

Long Tile with smooth surface

Inter Tile

Sunscreen tiles with wing profile

Sunscreen tiles with square

and rounded sections

Precast

3

LE TIPOLOGIE DI RIVESTIMENTO
TYPES OF FACING

ABACO DEGLI ELEMENTI

La durezza e la resistenza testimoniata dall'uso nei secoli dei pavimenti in cotto pregiato imprunetino, hanno suggerito alla società Il Palagio l'utilizzo di queste argille ricche di galestro, per la produzione di varie tipologie di lastre di rivestimento da applicare nei sistemi a parete ventilata. L'evoluzione tecnologica dei processi di produzione, dalla selezione delle argille ai sistemi di impasto fino all'essiccazione e cottura con controlli computerizzati, ha quindi permesso al cotto pregiato de Il Palagio di essere inserito tra i materiali più idonei ad assolvere alle prestazioni che si richiedono ad una parete ventilata, per quanto riguarda la resistenza meccanica e la resistenza ai fattori climatici, (ingelività, scarso assorbimento d'acqua, resistenza alle piogge acide, etc.).

I profili delle sezioni di estrusione delle lastre che seguono sono stati progettati per consentire un facile fissaggio, con sistemi semplici e sicuri, che lasciano integra la superficie esterna. Gli agganci entrano in apposite scanalature o nei fori di alleggerimento, consentendo un'alta capacità di carico ed un facile smontaggio dei pezzi in caso di sostituzione. Il disegno del profilo consente l'utilizzo di differenti tipi di sostegno meccanico a seconda delle esigenze progettuali e delle relative sequenze di montaggio richieste.

Le tipologie qui di seguito descritte rappresentano una serie di elementi già prodotti da Il Palagio e già messi in opera in varie parti del mondo in condizioni ambientali tutte differenti e spesso anche inclementi.

D'altra parte questo abaco non è altro che la base di un work in progress al quale il progettista può senz'altro fare riferimento per la preparazione del proprio disegno di rivestimento, così come potrebbe proporre un diverso disegno di lastra, le cui possibilità di produzione e messa in opera saranno studiate con gli ingegneri dell'azienda.

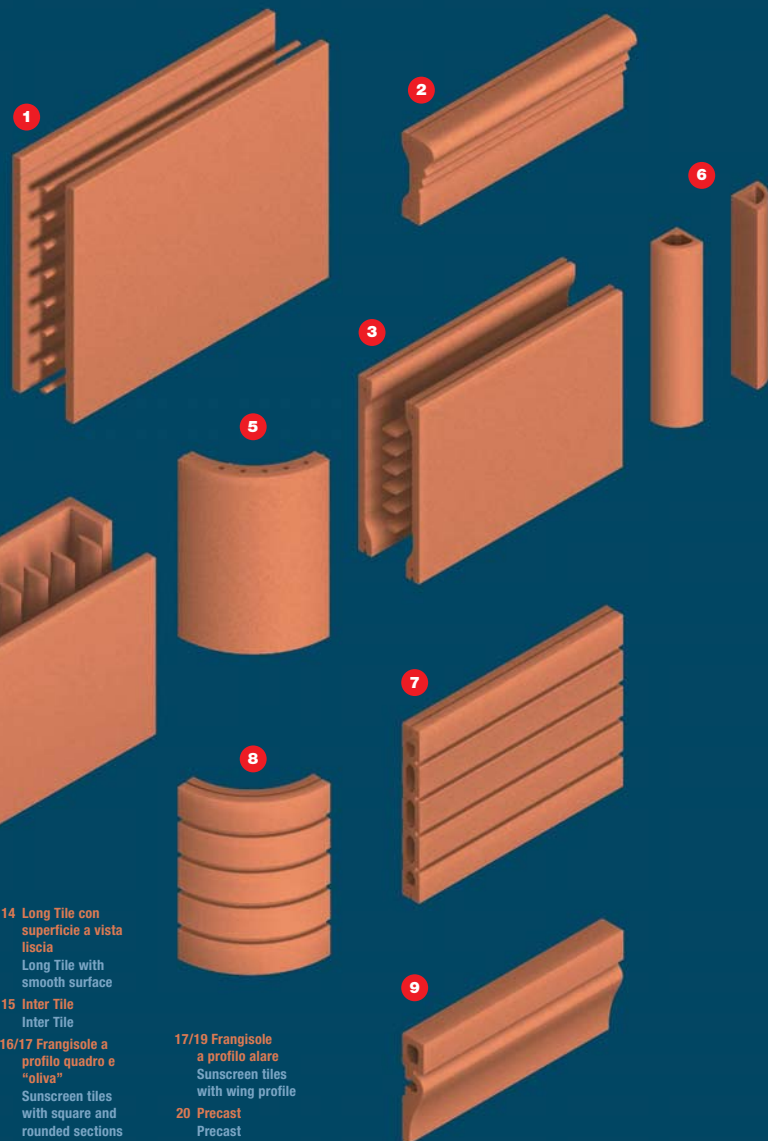
La durabilità e resistenza dimostrata dall'uso di pavimenti in cotto pregiato imprunetino, ha suggerito alla società Il Palagio l'utilizzo di queste argille ricche in marmo di galestro, per la produzione di varie tipologie di pannelli di rivestimento da applicare nei sistemi a parete ventilata. L'evoluzione tecnologica dei processi di produzione, dalla selezione delle argille ai sistemi di impasto fino all'essiccazione e cottura con controlli computerizzati, ha permesso l'inclusione di Il Palagio's fine terracotta among the materials best suited to meeting the requirements of a ventilated wall, including those of mechanical resistance and resistance to climatic factors (frost resistance, low absorption of water, resistance to acid rain, etc.).

The profiles of the extrusion sections of the tiles that follow have been designed to permit easy mounting, with simple and secure systems that leave the outer surface intact. Hooks fit into special grooves or into the holes that are used to lighten the pieces, allowing them to carry a heavy load and to be easily removed should they have to be replaced. The design of the profile permits the use of different types of mechanical support to suit different structural needs and sequences of assembly.

The types described below represent a series of elements in production at Il Palagio for some time and that have been already installed in various parts of the world under totally different and often inclement environmental conditions.

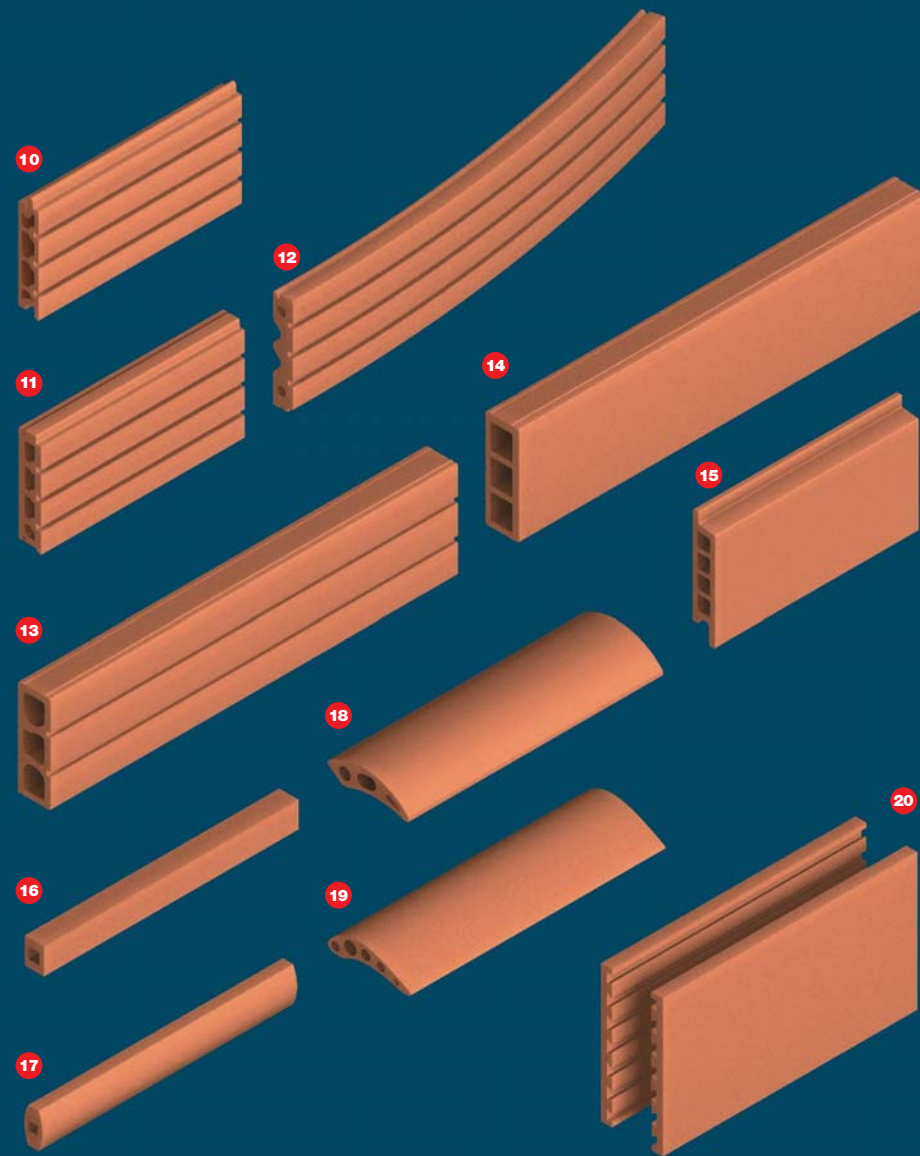
On the other hand this table is no more than the basis for a work in progress, to which architects will undoubtedly be able to refer in the preparation of their own designs of facing, just as they will be able to propose different designs of paneling, whose possibilities of production and installment will be studied in collaboration with the company's engineers.

- 1 Cimarossa
Cimarossa
- 2 Marcapiano
Stringcourse
- 3 Terra Tile
Terra Tile
- 4 Angolari Terra Tile a
due facce ortogonali
Terra Tile corner
pieces with two
orthogonal faces
- 5/6 Angolari curvi a
lastra per Terra Tile
Corner pieces with
curved surfaces for
Terra Tiles
- 7 Brick Tile
Brick Tile
- 8 Angolare per lastre
Brick Tile
Corner piece for
Brick Tiles
- 9 Elemento per cornici
Molding piece



- 10 Lastra Sole
Sole tile
- 11 Lastra Audit
Audit tile
- 12 Lastra Auditorium
Auditorium tile
- 13 Long Tile con
superficie a vista
scanalata
Long Tile with
grooved surface
- 14 Long Tile con
superficie a vista
liscia
Long Tile with
smooth surface
- 15 Inter Tile
Inter Tile
- 16/17 Frangisole a
profilo quadro e
"oliva"
Sunscreen tiles
with square and
rounded sections

- 17/19 Frangisole
a profilo alare
Sunscreen tiles
with wing profile
- 20 Precast
Precast





36. La facciata della Swiss Telecom rivestita in lastre Cimarossa . Zurigo 1992

36. The front of the Swiss Telecom building faced with Cimarossa tiles. Zurich 1992

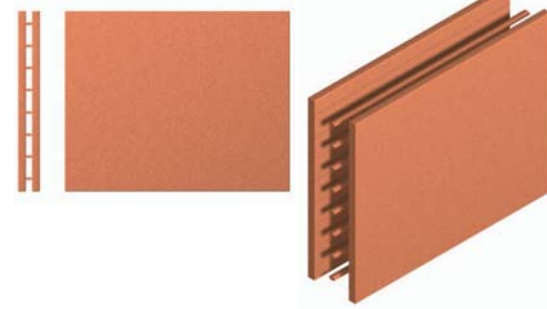
CIMAROSSA

Facendo seguito ad alcuni anni di ricerca e sperimentazione e conseguenti messe a punto di materie prime e macchinari per la produzione di lastre piane, nasce presso Il Palagio nel 1991 Cimarossa, che è stata in assoluto la prima lastra in cotto per parete ventilata ad essere prodotta e ad essere posta in opera.

E' un elemento rettangolare per facciata piana delle dimensioni di 400 x 500 mm per uno spessore di mm 17 squadrata, che è ottenuto per estrusione a doppia faccia (viene poi divisa a spacco). La piastra è derivata da quella per pavimentazione, E' quindi la capostipite delle piastre per parete ventilata de Il Palagio, che di fatto realizza il passaggio dall'orizzontale al verticale nell'utilizzo del cotto.

ollowing several years of research and experimentation and the consequent development of raw materials and machinery for the production of flat panels, Cimarossa was created at Il Palagio in 1991, the very first terracotta tile to be manufactured for ventilated walls as well as the first to be installed.

It is a rectangular tile for flat façades with dimensions of 400 x 500 mm and a thickness of 17 mm, produced by extrusion with a double face (and so needing to be split in two before installation). The tile is derived from those used for paving and flooring. It is therefore the starting point for Il Palagio's line of panels for ventilated walling, the first to make the transition from horizontal to vertical in the use of terracotta.



SCHEDA TECNICA

CARATTERISTICHE GENERALI

Materiale: Cotto Pregiato Imprunetino, ingelivo, rettificato e trattato "Water Resistant"
Formatura: lastra estrusa a pezzo doppio (da dividere a spacco)
Superficie: "arrotata" con spazzolatura del pezzo secco
Tipo di aggancio: a scomparsa con tasselli speciali da applicare retro della lastra

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

Dimensioni standard (nominali):
 Altezza: mm 400
 Larghezza: mm 500
 Spessore max: mm 17 ca.

Tolleranze dimensionali:
 Spessore: +/- 1 mm
 Altezza: +/- 1 mm
 Larghezza: +/- 1,5 mm
 Squadratura: +/- 2 mm
 Rettilinearità dei lati: +/- 1 mm
 Planarità: +/- 1,5 mm

PESO
 Circa 6,0 Kg/pezzo singolo;
 ca. 30,0 Kg/m²

POSA
 A secco con struttura meccanica dedicata;
 n° 5 pezzi/m²

TECHNICAL DESCRIPTION

GENERAL CHARACTERISTICS

Material: frost-resistant Cotto Pregiato Imprunetino, ground and rendered water resistant
Forming: tile extruded as double piece (to be split in two)
Surface: "brushed" when piece is dry
Type of attachment: invisible, with special expansion screws to be applied to the back of the tile

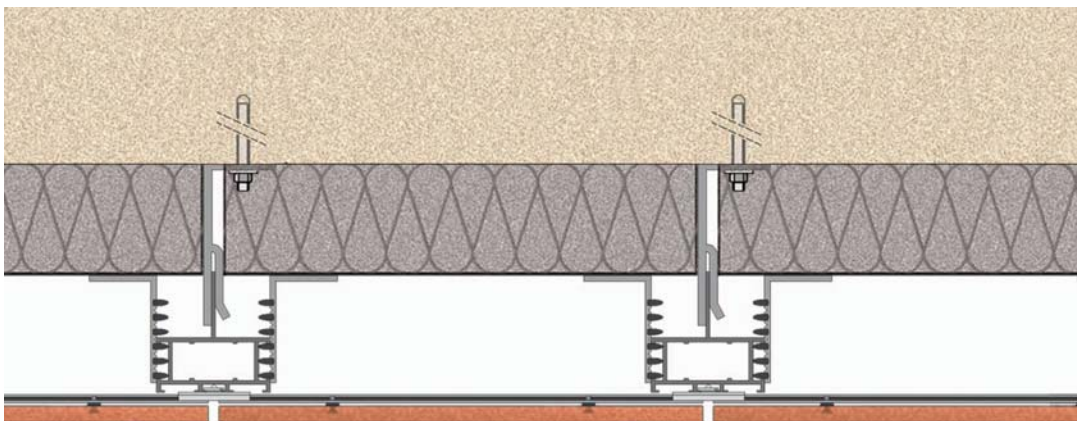
DIMENSIONS

Standard (nominal) dimensions:
 Height: 400 mm
 Width: 500 mm
 Max thickness: c. 17 mm

Tolerances:
 Thickness: +/- 1 mm
 Height: +/- 1 mm
 Width: +/- 1.5 mm
 Squaring: +/- 2 mm
 Straightness of sides: +/- 1 mm
 Flatness: +/- 1.5 mm

WEIGHT
 About 6.0 kg/single piece
 c. 30.0 kg/m²

INSTALLATION
 Dry with dedicated mechanical structure;
 5 pieces/m²



Sistema di fissaggio per lastre Cimarossa

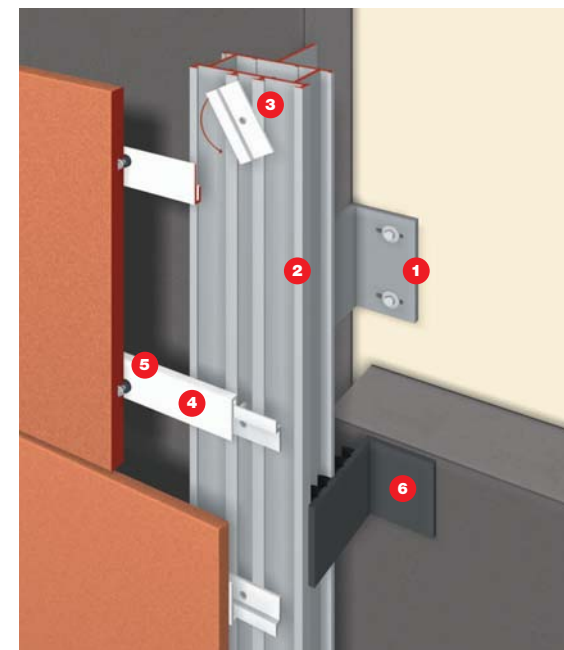
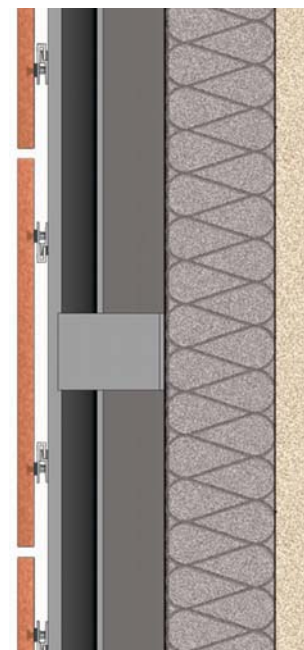
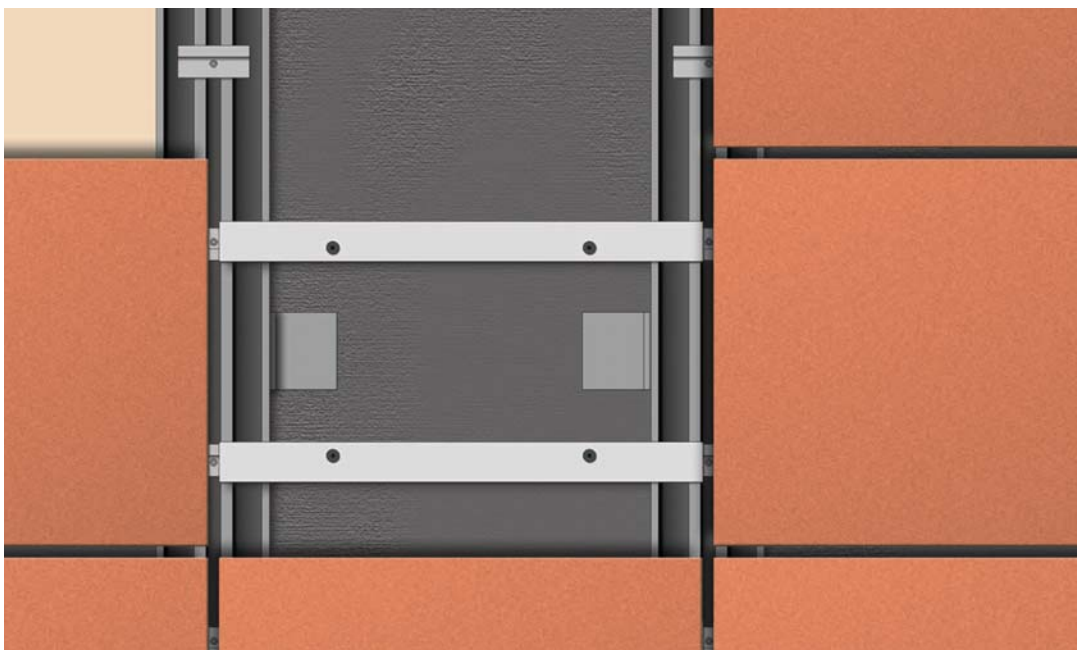
Sistema classico derivato dalla tecnologia delle lastre in pietra e marmo, conforme agli standard svizzeri. La piastra viene fermata con 3 o 4 viti con tasselli troncoconici a due longherine orizzontali in alluminio. A loro volta le longherine orizzontali sono fermate ai montanti verticali tramite squadrette ruotanti, autobloccanti in posizione di presa.

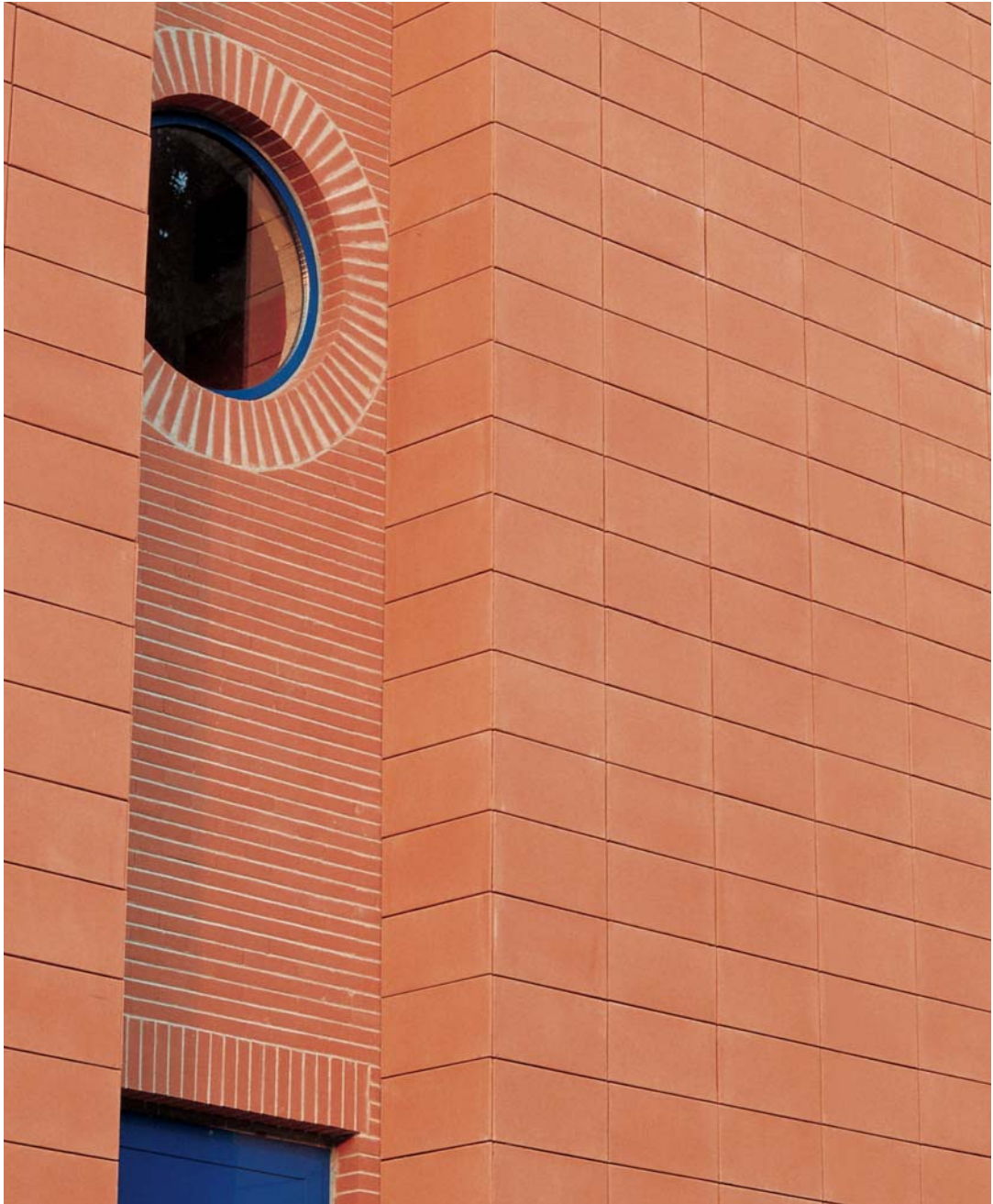
Classical system derived from the technology used for slabs of stone and marble and compliant with Swiss standards. The tile is fixed with three or four screws with conical plugs to two horizontal aluminum stringers. The horizontal stringers are in turn fixed to uprights by rotating brackets that lock into place when in gripping position.

Legenda

1. squadra di fissaggio al muro
2. montante verticale
3. squadretta ruotante
4. longherina orizzontale
5. vite con tassello
6. elemento bloccaggio isolante

1. L-plate for attachment to wall
1. upright
3. rotating plate
4. horizontal stringer
5. screw with plug
6. element for retention of insulation





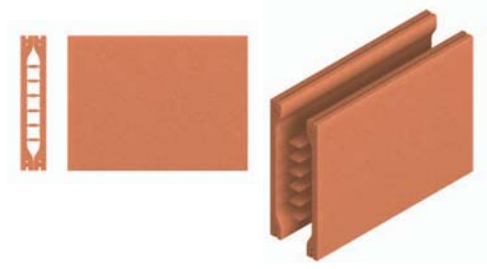
TERRA TILE

E la prima lastra con profilo di trafilato specializzato per parete ventilata studiata al Palagio nel 1991, con il disegno dell'Arch. Cristiano Toraldo di Francia e la collaborazione dell'Ufficio tecnico dell'Azienda. Viene prodotta anch'essa per estrusione a doppia faccia e le due parti vengono divise "a spacco". La sezione variabile è stata studiata per ottenere una diminuzione del peso complessivo a parità di resistenza, facilitando quindi anche le operazioni di posa in opera.

La faccia esterna è rustica (arrotata) ed omogenea. Le lastre sono prodotte in diverse dimensioni (altezza da 200 a 300 mm - larghezza da 400 a 600 mm).

his is the first tile with a specialized profile for ventilated walls developed at Il Palagio in 1991, to a design by the architect Cristiano Toraldo di Francia in collaboration with the company's technical department. It too is extruded with a double face and the two parts "split" before installation. The variable section has been designed to achieve a reduction in overall weight while maintaining the same properties of resistance, something which also makes the tiles easier to install.

The outer face is rough (ground) and uniform. The tiles are produced in different sizes (height from 200 to 300 mm – width from 400 to 600 mm).



SCHEDA TECNICA

CARATTERISTICHE GENERALI

Materiale: Cotto Pregiato Imprunetino, ingelivo, rettificato e trattato "Water Resistant"

Formatura: lastra estrusa a pezzo doppio (da dividere a spacco)

Superficie: "arrotata" con spazzolatura del pezzo secco

Tipo di aggancio: seminascoato, la lastra è dotata di kerf sull'asse centrale dei lati superiore ed inferiore

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

Dimensioni standard (nominali):

Altezza: mm 200 / 250 / 300 / 400
Larghezza: fino a max mm 600
Spessore max: mm 28 ca.

Tolleranze dimensionali:

Spessore: +/- 1 mm
Altezza: +/- 1 mm
Larghezza: +/- 1,5 mm
Squadratura: +/- 2 mm
Rettilinearità dei lati: +/- 1 mm
Planarità: +/- 1,5 mm

PESO

Circa 6,1 Kg/pezzo singolo (lastra da mm 300x600); ca. 34,2 Kg/m²

POSA

A secco con struttura meccanica dedicata; n° 5,6 pezzi/m² (lastra da mm 300x600)

TECHNICAL DESCRIPTION

GENERAL CHARACTERISTICS

Material: frost-resistant Cotto Pregiato Imprunetino, ground and rendered water resistant

Forming: tile extruded as double piece (to be split in two)

Surface: "brushed" when piece is dry

Type of attachment: semi-concealed, with kerf along the central axis of the upper and lower sides of the tile

DIMENSIONS

Standard (nominal) dimensions:

Height: 200 / 250 / 300 / 400 mm
Width: up to a max of 600 mm
Max thickness: c. 28 mm

Tolerances:

Thickness: +/- 1 mm
Height: +/- 1 mm
Width: +/- 1.5 mm
Squaring: +/- 2 mm
Straightness of sides: +/- 1 mm
Flatness: +/- 1.5 mm

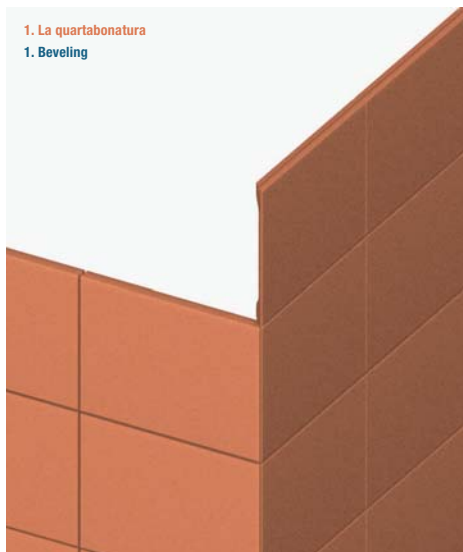
WEIGHT

About 6.1 kg/single piece (300 x 600 mm tile)
c. 34.2 kg/m²

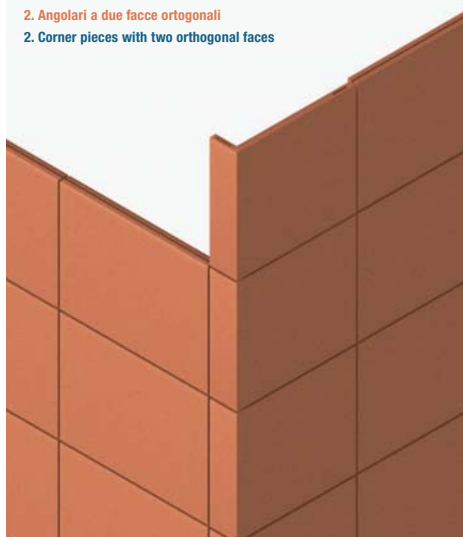
INSTALLATION

Dry with dedicated mechanical structure; 5.6 pieces/m² (300 x 600 mm tile)

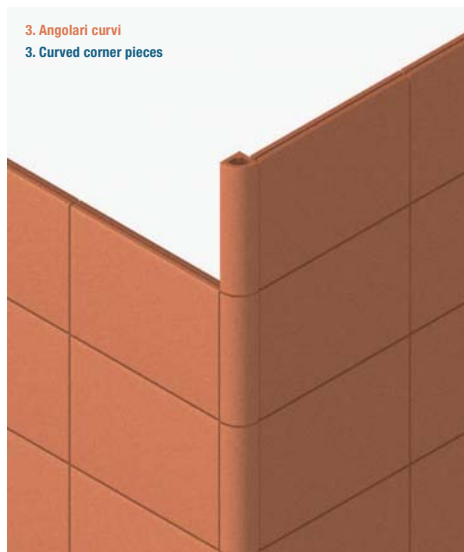
1. La quartabonatura
1. Beveling



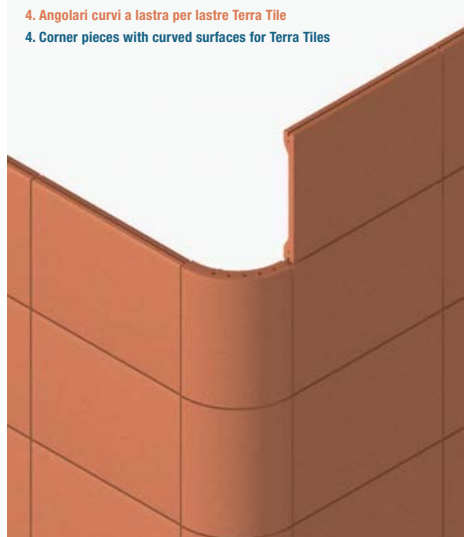
2. Angolari a due facce ortogonali
2. Corner pieces with two orthogonal faces



3. Angolari curvi
3. Curved corner pieces



4. Angolari curvi a lastra per lastre Terra Tile
4. Corner pieces with curved surfaces for Terra Tiles



Angolari per lastre Terra Tile

Gli angoli tra facciate contigue possono essere risolti in vari modi. Le caratteristiche tecniche degli elementi sono identiche a quelle delle lastre.

The corners between adjacent façades can be handled in various ways. The technical characteristics of the pieces are identical to those of the tiles.

1. La quartabonatura

E' una soluzione attuabile anche direttamente in cantiere previo taglio a 45° (quartabonatura) dello spessore delle lastre d'angolo poste tra loro a 90°.

This is a solution that can also be attained directly on the construction site by making a 45° cut (quarter round) through the corner panels and setting them at 90° to each other.

2. Angolari a due facce ortogonali

Questi elementi sono trafilati doppi ribaltati e le due facce vengono separate a spacco. Possono essere ad angolo retto o leggermente stondato. Sono abbinabili con le lastre tipo Terra Tile ed essere utilizzati anche per rivestire davanzali, ciellini, etc. Questa soluzione può essere utilizzata, specialmente se vogliamo sfalsare (alternare) l'allineamento verticale delle lastre.

These elements are extruded with a double face and the two faces separated by splitting. They can be right-angled or slightly rounded. The elements can be combined with Terra Tiles and can also be used to face sills, ceilings, etc. This solution is particularly useful where a staggering (alternation) of the vertical alignment of the tiles is desired.

3. Angolari curvi

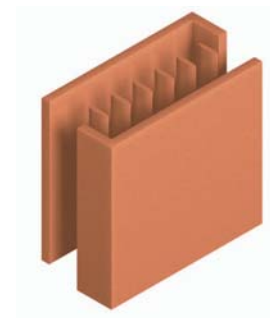
Sono elementi singoli ad angolo minimo (R = mm50) abbinabili con lastre Terra Tile.

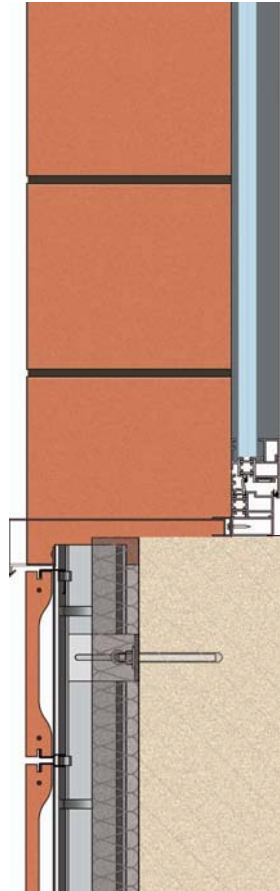
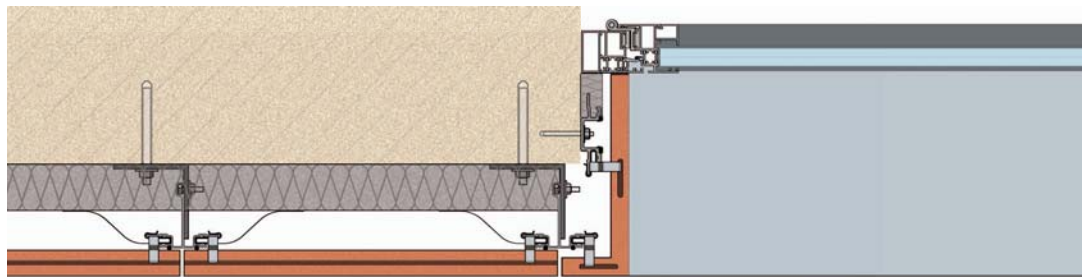
These are single pieces at a minimal angle (R = 50 mm) that can be combined with Terra Tiles.

4. Angolari curvi a lastra per lastre Terra Tile

Questi elementi a lastra curva estrusa (R=mm150) si utilizzano laddove si richieda una continuità visiva tra le pareti d'angolo.

These extruded elements with a curved surface (R = 150 mm) are used wherever a visual continuity between adjoining walls is required.





**Sistema di montaggio
per lastre Terra Tile
con staffe e molle in acciaio
inox**

**using stainless-steel brackets
and springs**

Prevede l'utilizzazione di montanti verticali realizzati con profili in alluminio, ancorati alla struttura portante, ai quali vengono applicate clips o molle in acciaio inox sulle quali poi vengono fissate le lastre in cotto. Questa struttura permette di realizzare un fissaggio che affida la sua elasticità alle molle di acciaio. Non richiede di eseguire fori di nessun tipo sia sulla piastra in cotto che sui montanti verticali in alluminio.

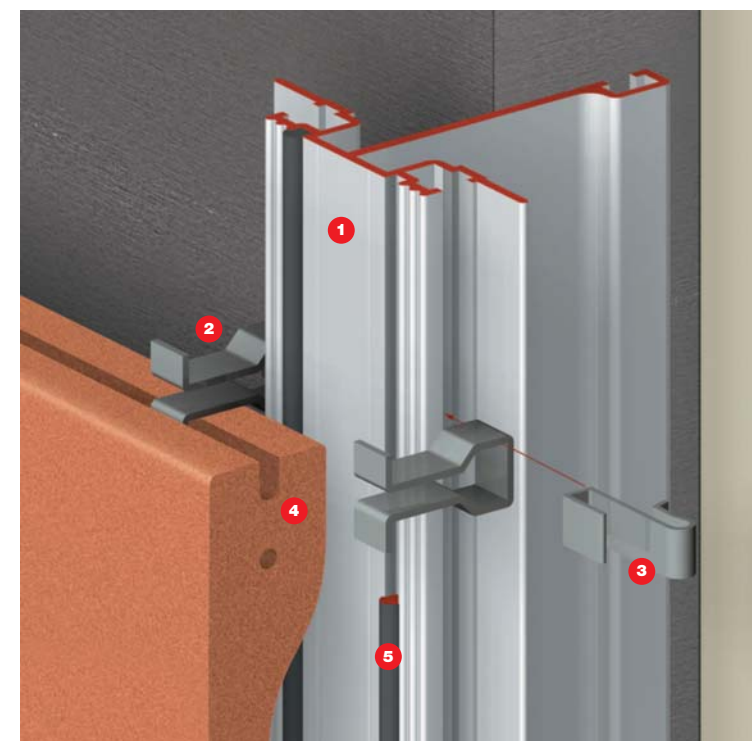
This entails the use of uprights made from aluminum sections, anchored to the supporting structure, to which the terracotta tiles are fixed by means of stainless-steel clips or springs. This structure permits a flexible attachment, due to the elasticity of the steel springs. It does not require holes of any kind to be made in either the terracotta tile or the aluminum uprights.

**Sistema di montaggio
per lastre Terra Tile
con staffe e molle in acciaio inox**

using stainless steel brackets and springs

Al montante verticale profilato di alluminio ①
vengono fissate con clip di fissaggio a scatto ②,
le squadrette in acciaio ③ che aggrappano la
scanalatura (kerf) ④ della lastra in cotto.

he steel clips ③ that grip the slit or kerf ④ in the
terracotta tile are fixed with snap brackets ② to
the upright made of aluminum section ①.



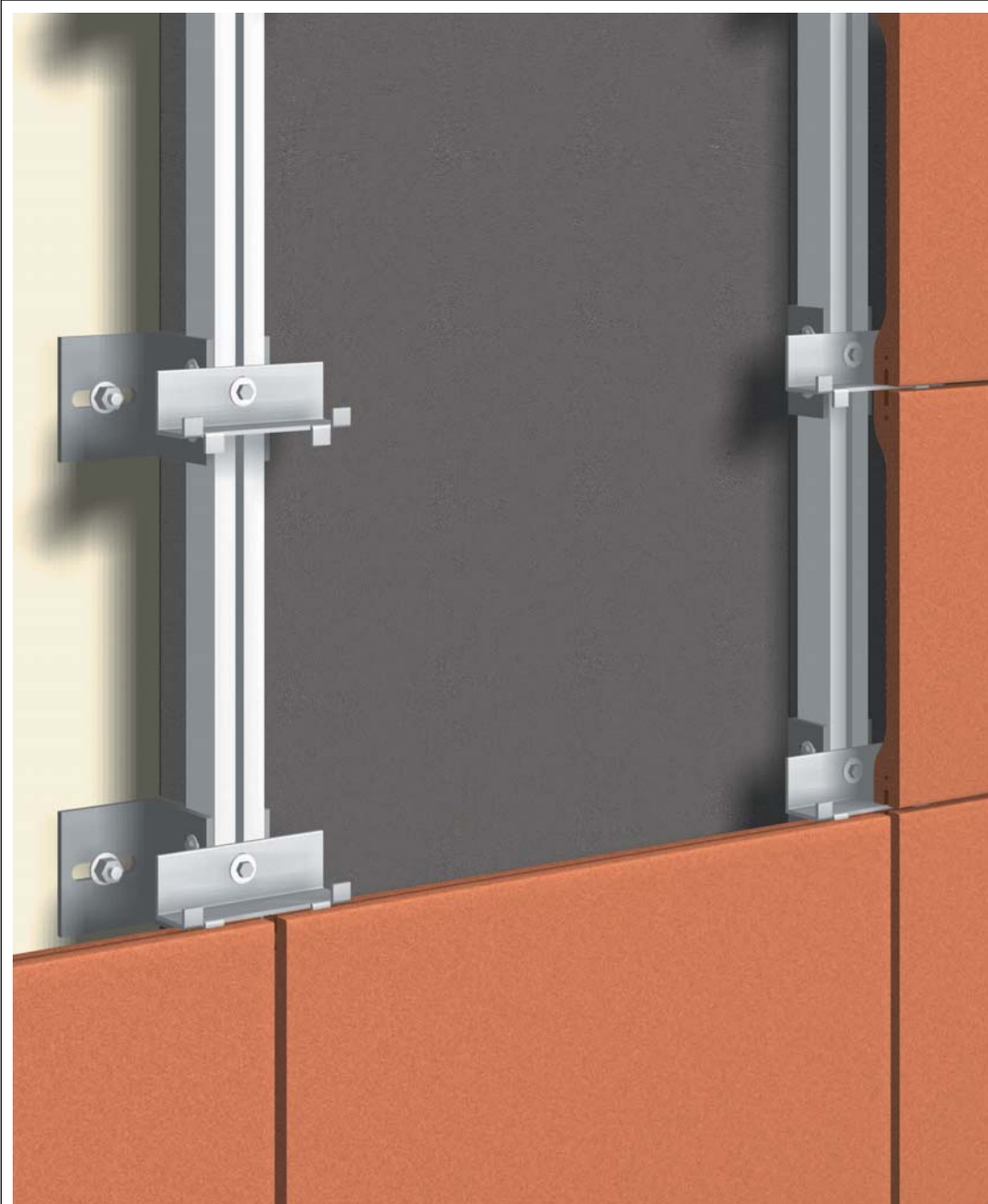
Legenda

1. montante verticale
2. molla di sostegno a squadretta
3. clip di fissaggio a scatto
4. kerf
5. guarnizione antivibrazioni in neoprene

1. upright
2. supporting bracket spring
3. snap clip
4. kerf
5. vibration-damping neoprene gasket

*Nella pagina a sinistra:
particolare di una soluzione di
angolo.*

*Facing page:
detail of a corner solution.*



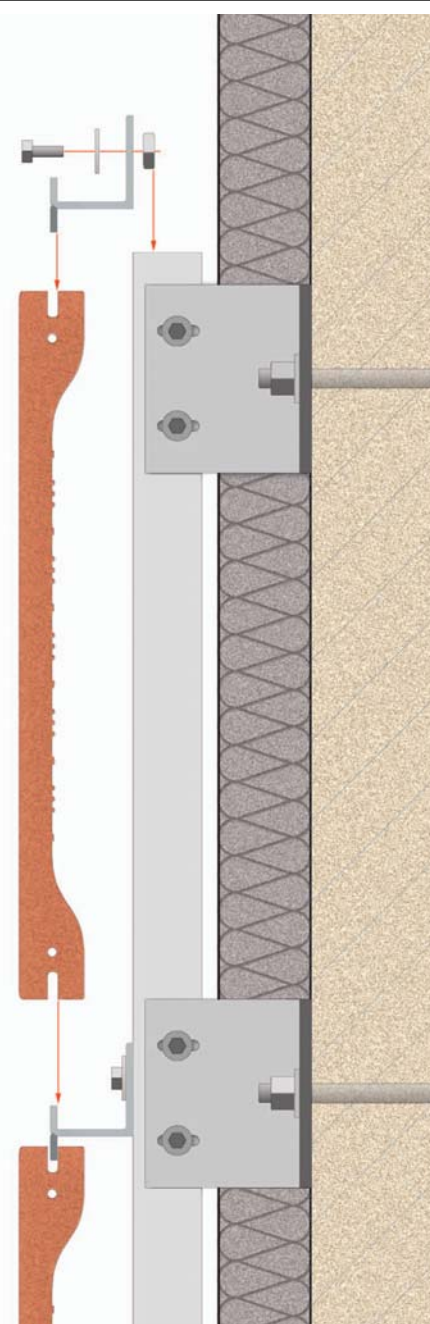
Sistema di montaggio per lastre Terra Tile

con staffe di sostegno in
acciaio a piegature ortogonali a
labbra ribaltate da inserire nei
kerfs delle lastre

Questo sistema prevede invece
l'utilizzo di una sottostruttura in
profili verticali di acciaio ancorati alla
struttura principale; ad essi vengono
imbullonate staffe ad L con i terminali
ad alette ribaltate. Queste alette
risultanti dalla piegatura, alle estremità
verso l'alto e al centro verso il basso,
verranno inserite nella scanalatura
delle lastre. Anche questo sistema è
derivato dalla tecnologia di fissaggio
delle lastre in marmo o pietra. Può
essere tutto in alluminio (lega
speciale) oppure in acciaio zincato o
in fine in acciaio inox.

using supporting brackets of
steel bent at right-angles and
with folded-back lips that slot
into the kerfs of the tiles

his alternative system makes use of
a substructure of vertical steel
sections anchored to the main structure.
L-shaped brackets terminating in tabs
are bolted onto them. These tabs,
folded upward at the ends and
downward in the middle, will be slotted
into the groove in the tiles. This system
is also derived from the technology
used to attach slabs of marble or stone.
It can be made out of aluminum (special
alloy) or out of galvanized or stainless
steel.

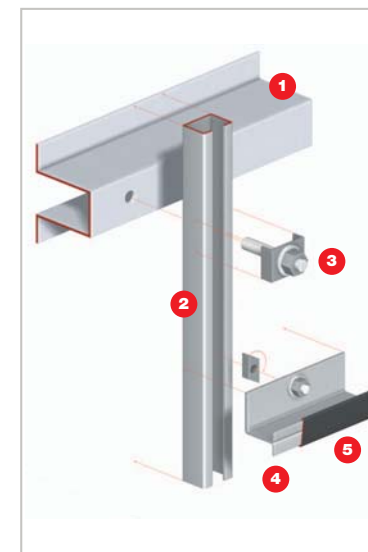


**Sistema di montaggio
per lastre Terra Tile
con staffe di sostegno
predisposte a doppia lamina**

Questo sistema, usato per l'Ospedale Generale della Versilia è stato realizzato partendo dall'aggancio alla struttura portante di profili verticali in acciaio. A questi ultimi sono state poi fissate mediante bullonature delle staffe ad L a doppia lamina saldate, con i terminali orizzontali piegati in senso verticale, ortogonali fra loro per l'aggancio ai kerfs. Per questo progetto sono state usate lastre Terra Tile.

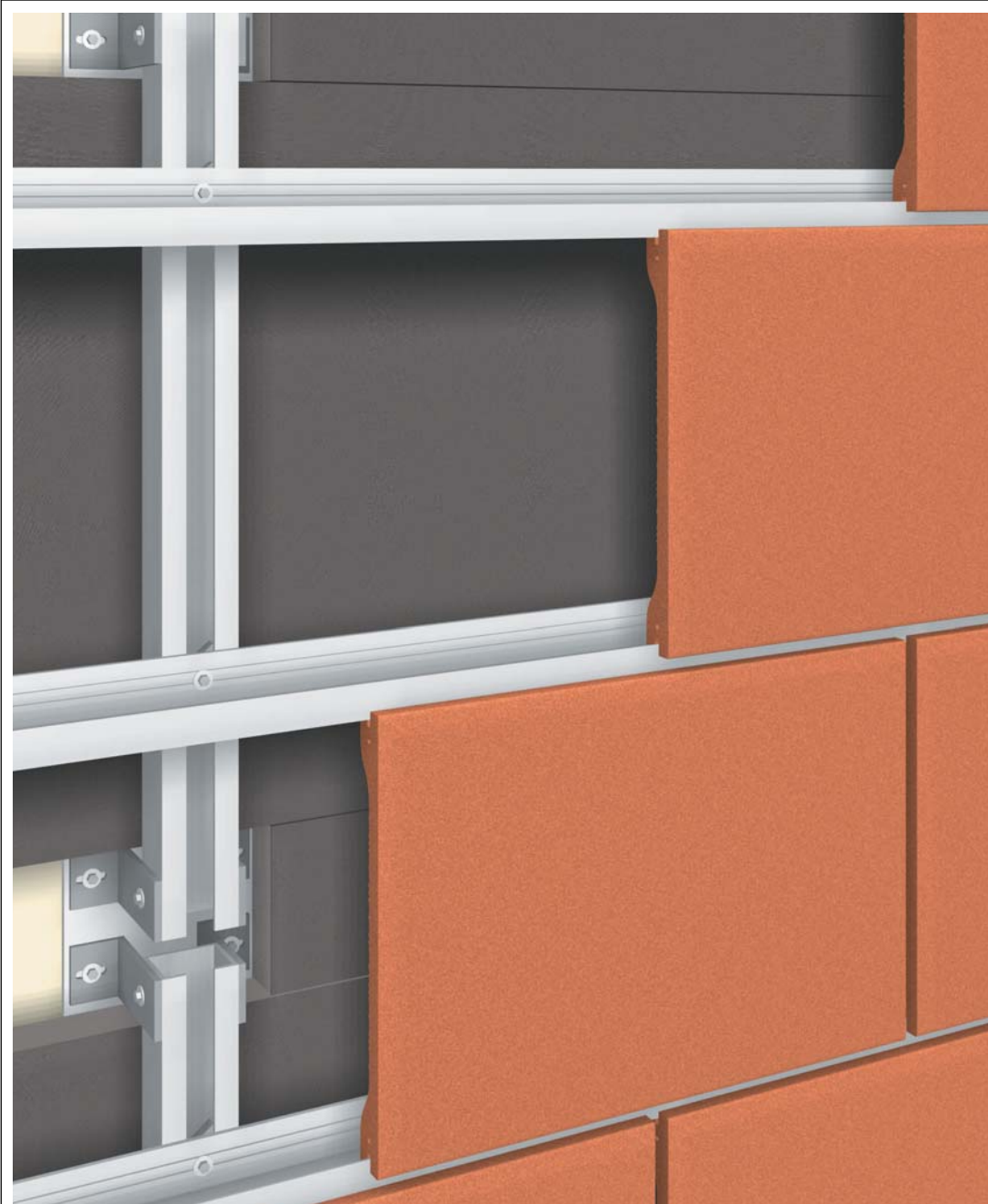
**using supporting brackets
equipped with a double flange**

This system, used for the General Hospital of Versilia, entails attaching vertical steel sections to the supporting structure. L-shaped brackets with welded double strips are then bolted onto the uprights, with the horizontal terminals set vertically and at right-angles to each other so that they can hook into the kerfs. Terra Tiles were used for this project.



Legenda

- | | |
|--|---|
| 1. baraccatura (sostitutiva della parete in muratura) | 1. framework (replacing the masonry) |
| 2. montante verticale ad omega | 2. omega-section upright |
| 3. sistema di bloccaggio del montante alla baraccatura | 3. system for fixing the upright to the framework |
| 4. staffa a doppia lamina saldata | 4. bracket with welded double flange |
| 5. protezione in neoprene | 5. neoprene covering |



Sistema di montaggio per lastre Terra Tile con supporto orizzontale continuo a doppio risvolto

In questo caso si agganciano ai montanti verticali della sottostruttura dei profili orizzontali in alluminio.

Il bordo esterno (dal lato della lastra in cotto) è realizzato con doppio risvolto verticale; nelle due lamine opposte (di diverse altezze per consentire l'aggancio a *storno*) vanno ad inserirsi i kerf della lastra (sia quello inferiore, sia quello superiore) in modo continuo. Ciò consente di utilizzare lastre di larghezza variabile e di sfalsare (ed alternare se si vuole) la posizione delle lastre nei ricorsi orizzontali contigui.

Legenda

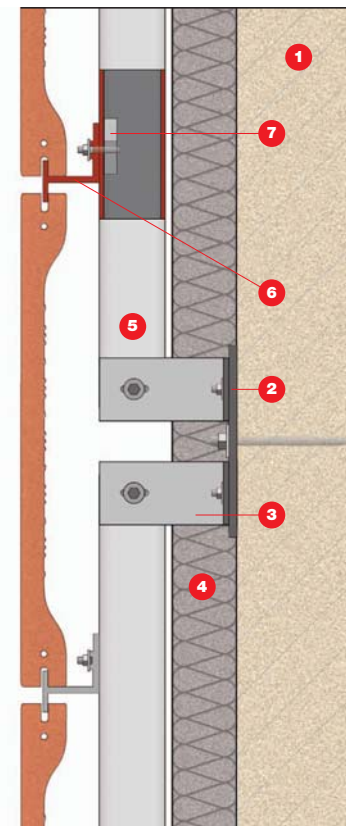
1. muratura
2. piastra a muro
3. staffe di fissaggio
4. isolante
5. montante in alluminio con profilo ad omega
6. profilato continuo in alluminio
7. bullone e dado di fissaggio

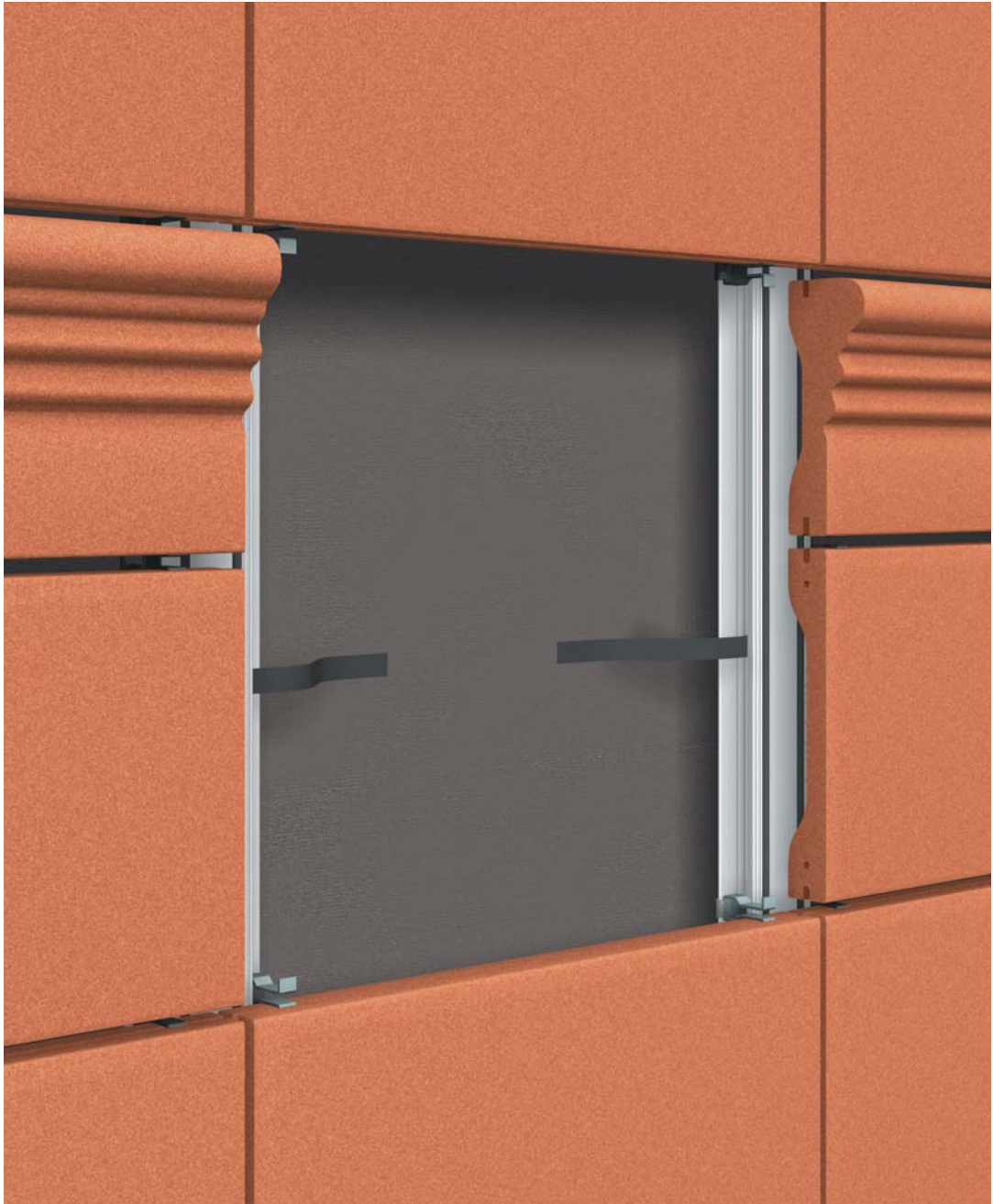
using continuous horizontal supports with a double flange

In this case horizontal aluminum sections are attached to the uprights of the substructure.

The outer edge (on the side of the terracotta tile) has a vertical double flange. The two opposing flanges (of different heights to allow the tile to be slotted into place or removed without disturbing adjoining ones) fit into the lower and upper kerfs of the tile. This makes it possible to use tiles of variable width and to stagger (and alternate if desired) the position of the tiles in adjoining horizontal courses.

1. wall
2. wall plate
3. fastening brackets
4. insulation
5. omega-section upright in aluminum
6. continuous aluminum section
7. fixing bolt and nut





MARCAPIANO

Questo elemento dal profilo fortemente scanalato e aggettante, disegnato dall'arch. Cristiano Toraldo di Francia come accessorio formale della lastra Terra Tile è un esempio della duttilità del materiale nell'adattarsi ai più diversi disegni di trafilé.

Della lastra Terra Tile mantiene tutte le caratteristiche di aggancio grazie alla presenza dei kerfs sui bordi longitudinali dell'estruso.

This element with a markedly grooved and projecting profile, designed by the architect Cristiano Toraldo di Francia as a decorative accessory to the Terra Tile, is an example of the flexible way in which the material can be extruded to create a wide variety of patterns.

It can be mounted in the same way as the Terra Tile thanks to the presence of kerfs on the long edges of the element.



SCHEDA TECNICA

CARATTERISTICHE GENERALI

Materiale: Cotto Pregiato Imprunetino, ingelivo, rettificato e trattato "Water Resistant"
Formatura: lastra estrusa a pezzo singolo
Superficie: sabbiata o grezza (naturale di estrusione)
Tipo di aggancio: seminascoito, la lastra è dotata di kerf sui lati superiore ed inferiore

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

Dimensioni standard (nominali):
Altezza: mm 146
Larghezza: fino a max mm 600
Spessore max: mm 62 ca.
Tolleranze dimensionali:
Spessore: +/- 1mm
Altezza: +/- 1 mm
Larghezza: +/- 1,5 mm
Squadatura: +/- 2 mm
Rettilineità dei lati: +/- 1 mm
Planarità: +/- 1,5 mm

PESO
Circa 5,5 Kg/pezzo singolo (elemento da mm 500)

POSA
A secco con struttura meccanica dedicata

TECHNICAL DESCRIPTION

GENERAL CHARACTERISTICS

Material: frost-resistant Cotto Pregiato Imprunetino, ground and rendered water resistant

Forming: tile extruded as single piece
Surface: "brushed" when piece is dry
Type of attachment: semi-concealed, with kerf along the upper and lower sides of the tile

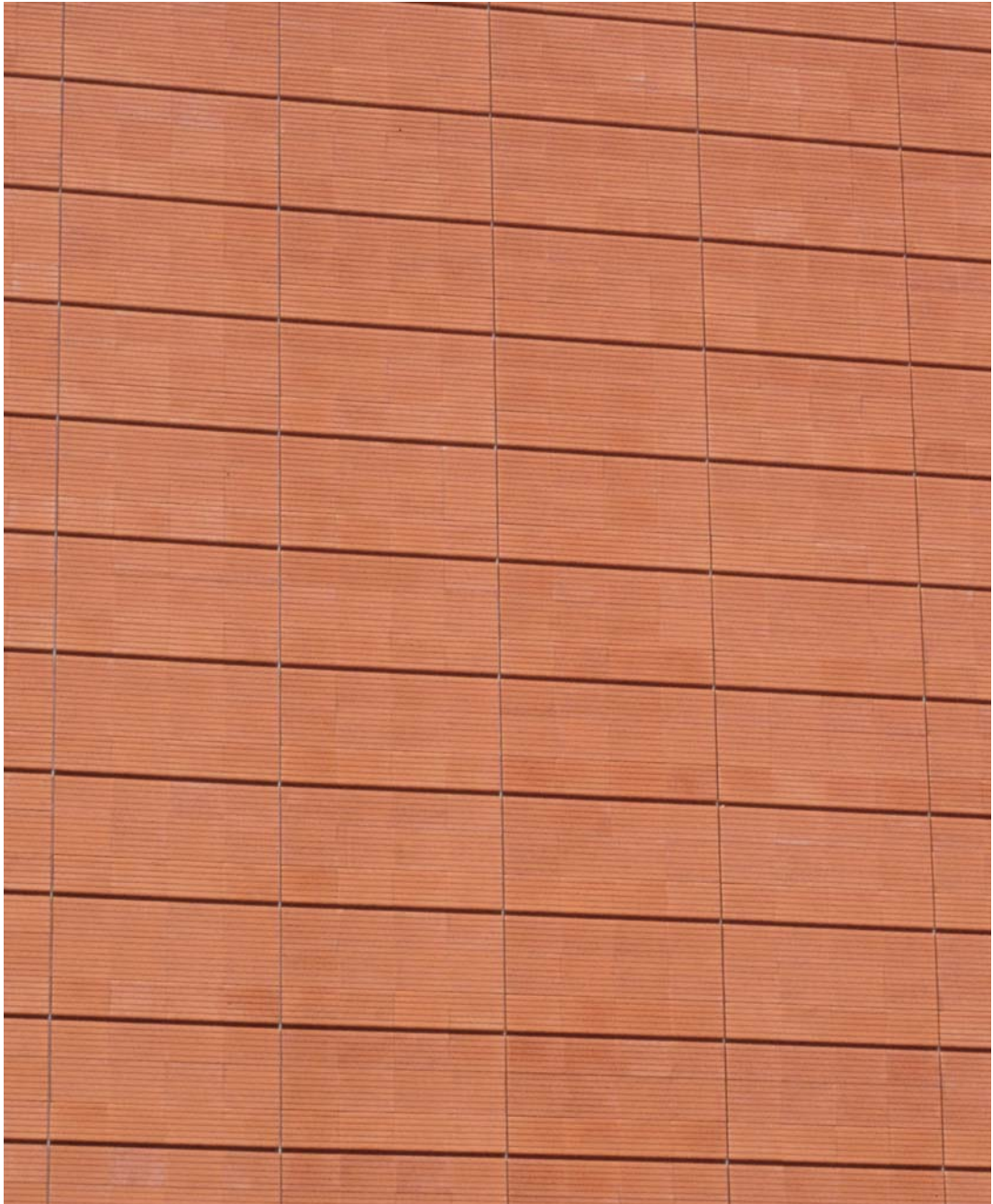
DIMENSIONS

Standard (nominal) dimensions:
Height: 146 mm
Width: up to a max of 600 mm
Max thickness: c. 62 mm

Tolerances:
Thickness: +/- 1 mm
Height: +/- 1 mm
Width: +/- 1.5 mm
Squaring: +/- 2 mm
Straightness of sides: +/- 1 mm
Flatness: +/- 1.5 mm

WEIGHT
About 5.5 kg/single piece (500 mm element)

INSTALLATION
Dry with dedicated mechanical structure



BRICK TILE

È una lastra a camera d'aria che viene trafilata a pezzo singolo con una larghezza che può variare da 400 a 500 mm, per uno spessore di 65 mm.

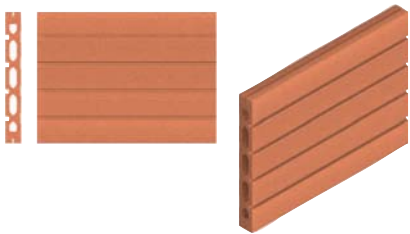
E' più pesante della lastra Terra Tile, ma adatta a ricevere disegni di intaglio di vario tipo. Le camere d'aria ne aumentano la resistenza termica.

Presenta sulla superficie a vista delle scanalature (5 fasce e 4 fughe), che danno l'effetto del rivestimento a listelli di cotto.

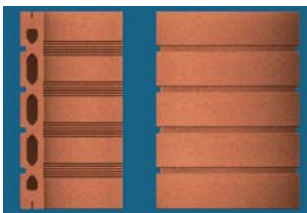
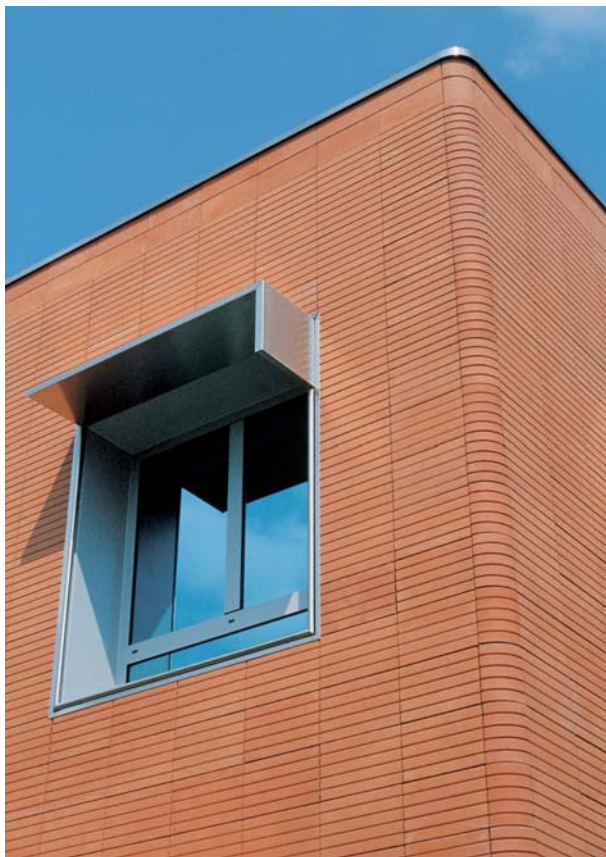
his tile with an air space is extruded as a single piece with a width ranging from 400 to 500 mm and a thickness of 65 mm.

It is heavier than the Terra Tile, but suitable for engraving with designs of various kinds. The air spaces increase its efficiency as an insulator.

It has grooves on the surface (forming five bands and four channels) that create the effect of a facing made up of terracotta lists.



SCHEDA TECNICA	TECHNICAL DESCRIPTION
CARATTERISTICHE GENERALI	GENERAL CHARACTERISTICS
Materiale: Cotto Pregiato Imprunetino, ingelivo, rettificato e trattato "Water Resistant"	Material: frost-resistant Cotto Pregiato Imprunetino, ground and rendered water resistant
Formatura: lastra estrusa a pezzo singolo	Forming: tile extruded as single piece
Superficie: "arrotata" con spazzolatura del pezzo secco. La superficie della lastra presenta quattro scanalature di mm 8x8 a formare cinque fasce orizzontali	Surface: "brushed" when piece is dry. The surface of the tile has four grooves of 8 x 8 mm, forming five horizontal bands
Tipo di aggancio: seminascosto, la lastra è dotata di kerf sull'asse centrale dei lati superiore ed inferiore	Type of attachment: semi-concealed, with kerf along the central axis of the upper and lower sides of the tile
CARATTERISTICHE DIMENSIONALI	DIMENSIONS
Dimensioni standard (nominali): Altezza: mm 300 Larghezza: fino a max mm 500 Spessore max: mm 35 ca.	Standard (nominal) dimensions: Height: 300 mm Width: up to a max of 500 mm Max thickness: c. 35 mm
Tolleranze dimensionali: Spessore: +/- 1mm Altezza: +/- 1 mm Larghezza: +/- 1,5 mm Squadatura: +/- 2 mm Rettilineità dei lati: +/- 1 mm Planarità: +/- 1,5 mm	Tolerances: Thickness: +/- 1 mm Height: +/- 1 mm Width: +/- 1.5 mm Squaring: +/- 2 mm Straightness of sides: +/- 1 mm Flatness: +/- 1.5 mm
PESO Circa 6,5 Kg/pezzo singolo (lastra da mm 300x400); ca. 54,6 Kg/m²	WEIGHT About 6.5 kg/single piece (300 x 400 mm tile); c. 54.6 kg/m²
POSA A secco con struttura meccanica dedicata; n° 8,4 pezzi/m² (lastra da mm 300x400)	INSTALLATION Dry with dedicated mechanical structure 8.4 pieces/m² (300 x 400 mm tile)

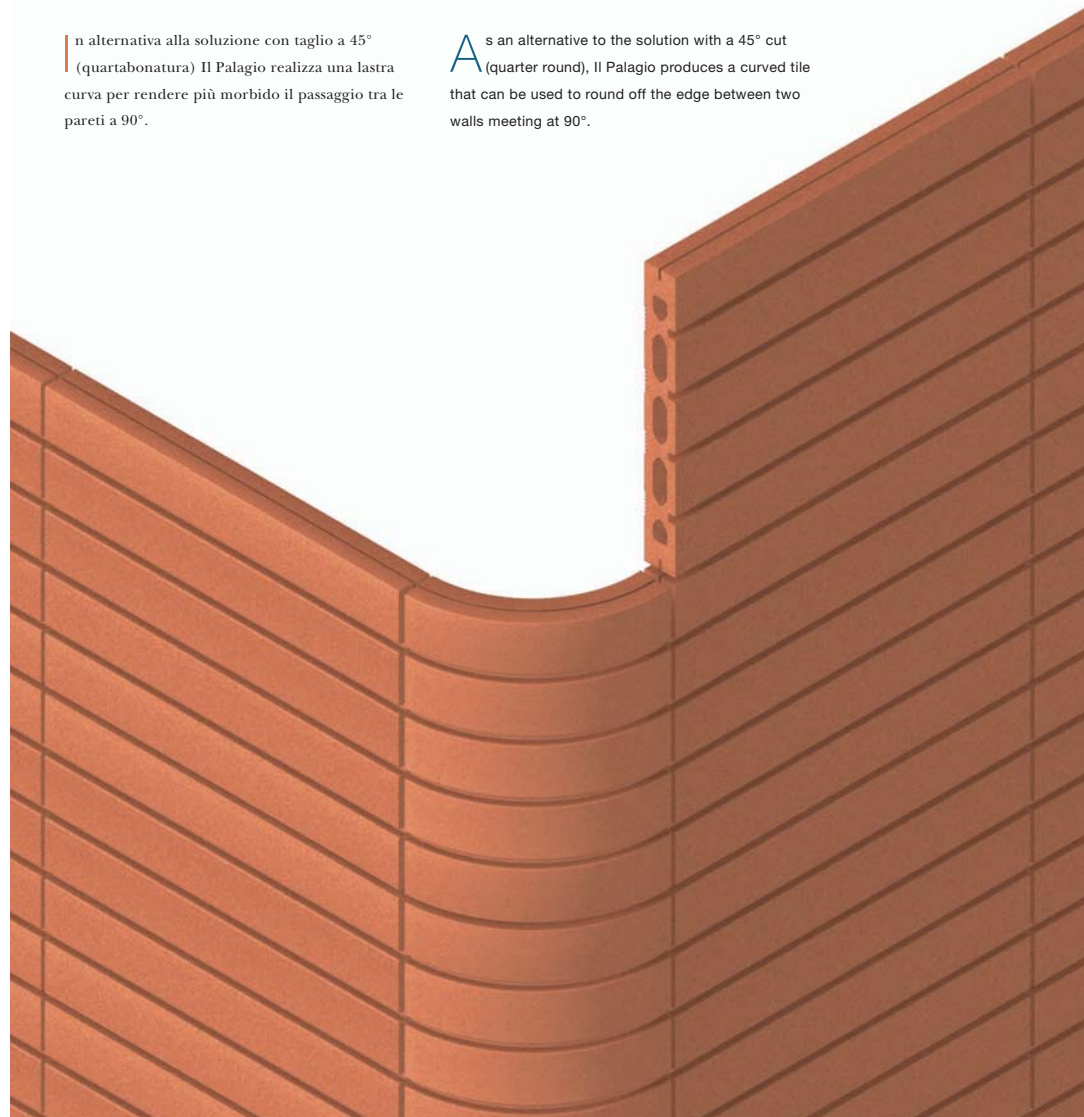


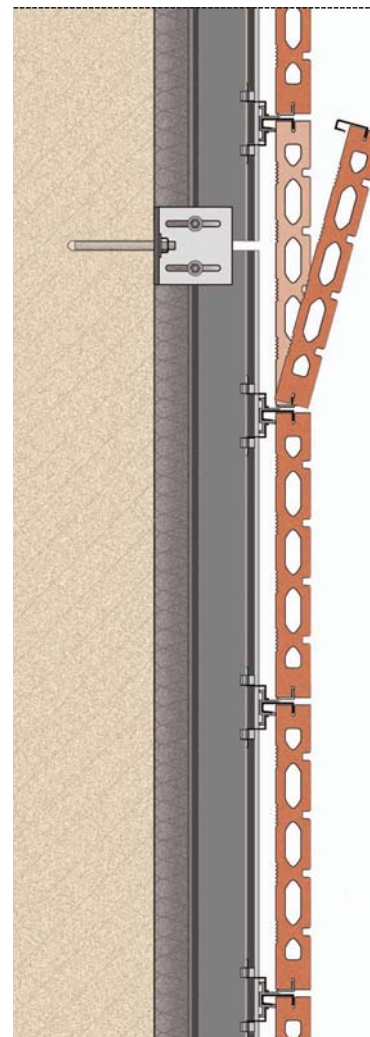
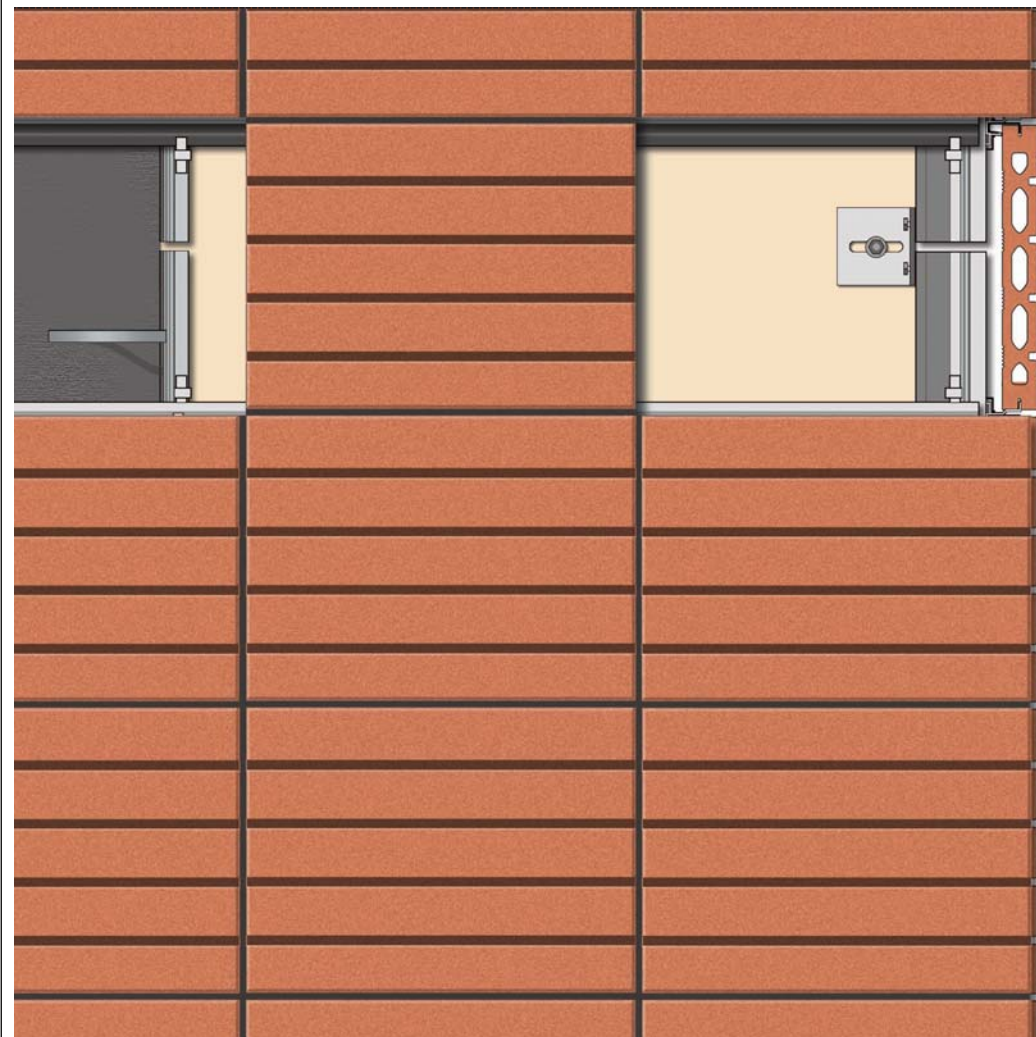
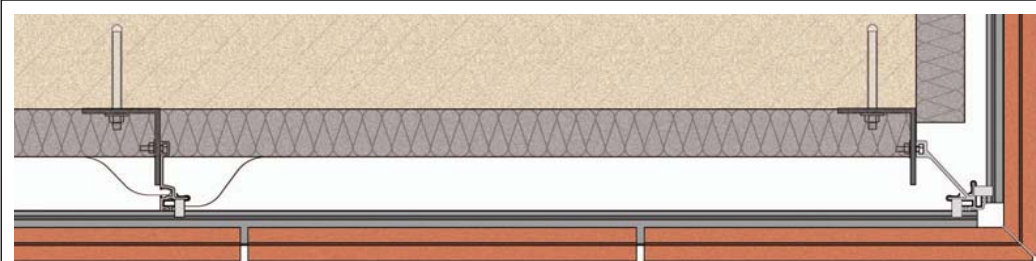
Angolare per lastre Brick Tile

In alternativa alla soluzione con taglio a 45° (quartabonatura) Il Palagio realizza una lastra curva per rendere più morbido il passaggio tra le pareti a 90°.

Corner piece for Brick Tiles

As an alternative to the solution with a 45° cut (quarter round), Il Palagio produces a curved tile that can be used to round off the edge between two walls meeting at 90°.





**Sistema di montaggio
per lastre Brick Tile
con supporto orizzontale
inferiore continuo
e superiore con ganci inox**

Il sistema illustrato consente il
sostegno continuo della lastra sul lato
inferiore e il bloccaggio della parte
superiore con ganci e molle a scatto.

Consente inoltre di sigillare le
fughe orizzontali.

**with continuous horizontal
supports at the bottom and
stainless-steel hooks at the top**

The system illustrated permits
continuous horizontal support of
the tile on the lower side and the locking
of the upper part with hooks and snap
springs.

It also allows sealing of the
horizontal joints.

Sistema di montaggio per lastre Brick Tile

con supporto orizzontale
inferiore continuo
e superiore con ganci inox

with continuous horizontal
supports at the bottom and
stainless-steel hooks at the top

Anche in questo caso vengono fissati alla muratura dell'edificio, mediante staffe in acciaio inox, i montanti verticali della sottostruttura. A questi viene bloccato per mezzo di clips un profilato orizzontale continuo che presenta un bordo piegato verso l'alto per alloggiare il kerf inferiore delle lastre in cotto.

Il fissaggio del kerf superiore delle lastre viene agevolmente realizzato con molle in acciaio inox, inserite a scatto in alloggiamenti appositi del supporto orizzontale continuo. Anche questo sistema permette lo sfalsamento delle lastre dei ricorsi contigui.

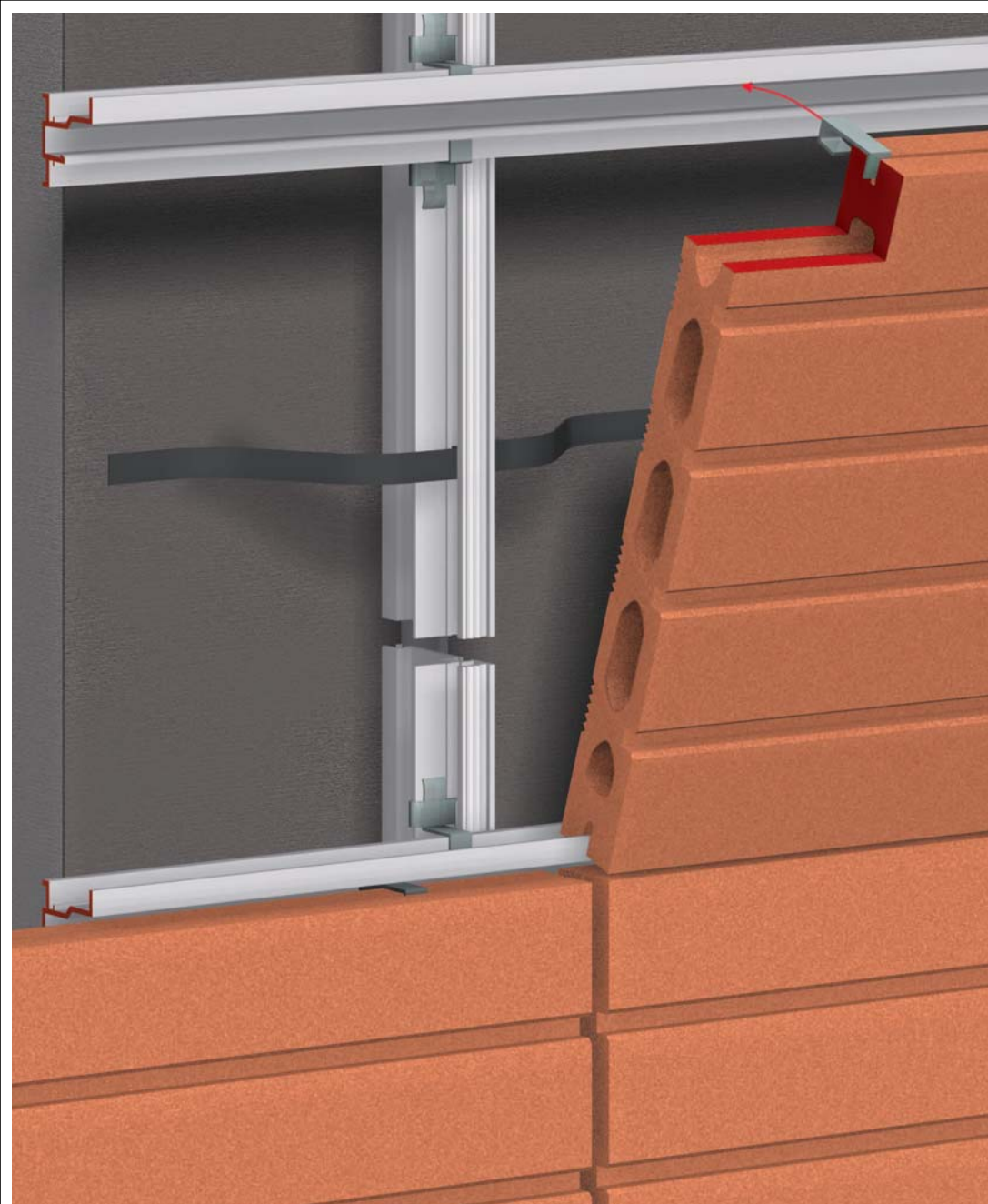
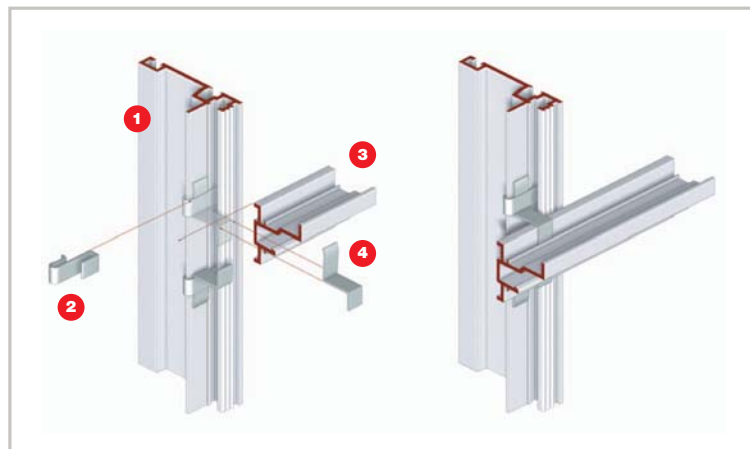
In this case too the uprights of the substructure are fixed to the wall of the building by stainless-steel brackets. A continuous horizontal section with one edge bent upward to slot into the lower kerf of the terracotta tiles is attached to the uprights by clips.

The upper kerf of the tiles is easily fixed by means of stainless-steel springs, which snap into special seats in the continuous horizontal support. This system also permits staggering of the tiles in adjoining courses.

Legenda

1. montante verticale
2. clip a molla
3. profilato di sostegno orizzontale
4. gancio di sostegno del profilato

1. upright
2. spring clip
3. horizontal supporting section
4. hook to hold the section





Nel gioco sottile di alternanze di vetro e metallo dei pannelli di rivestimento si inserisce la superficie caratterizzata dalla fisicità della texture e del colore del cotto delle lastre Audit.

Into the subtle interplay of alternations of glass and metal of the facing panels is inserted a surface characterized by the texture and color of Audit terracotta tiles.

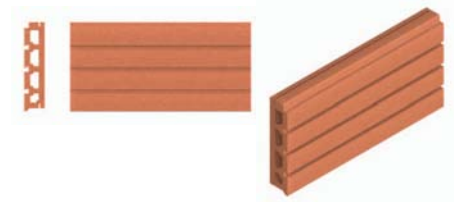
AUDIT

Questa lastra che nasce come evoluzione del progetto Brick Tile, è trafilata con camera d'aria e come quella presenta sulla superficie a vista quattro fasce e tre scanalature. Il disegno della sezione è stato studiato per ottenere una battuta di sovrapposizione, in maniera da eliminare sul fronte la vista del giunto tra le lastre e creare quindi continuità tra i listelli della piastra superiore e inferiore.

Questa lastra mantiene notevoli caratteristiche di resistenza ai carichi e un'ottima coibenza termica ed è anche adatta per essere incollata.

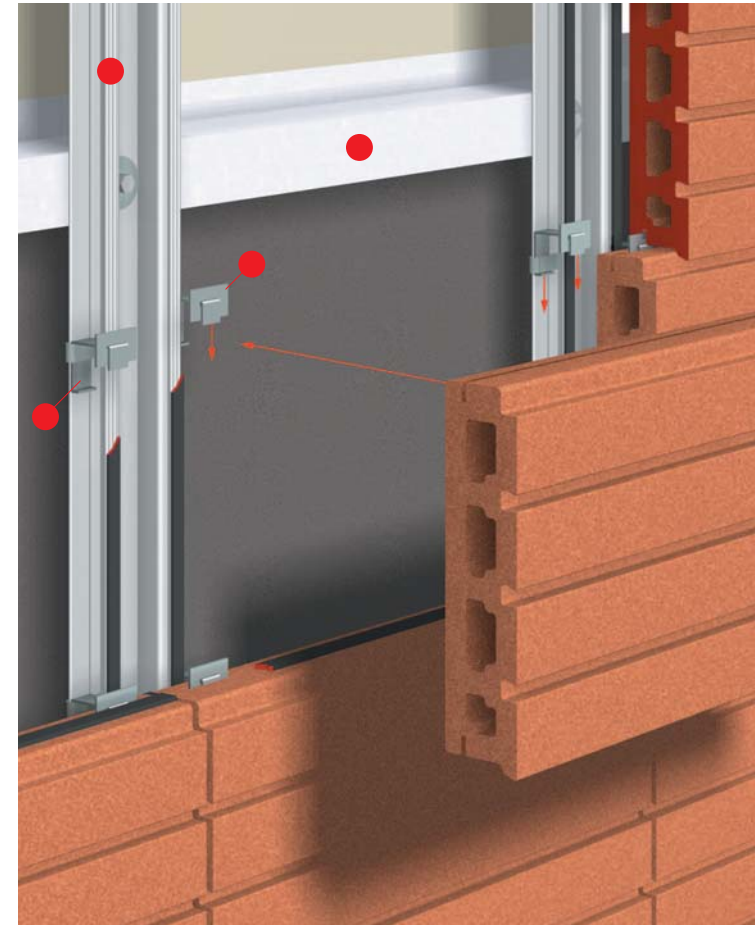
This tile is a further evolution of the Brick Tile design. It is extruded with an air chamber and has grooves on the surface like the Brick Tile, this time with four bands and three channels. The cross section of the tile has been designed to form a rabbet so that the joint between the tiles is invisible from the front and there appears to be no break between the lists of the tiles in adjoining courses.

This tile has considerable load-bearing capacity and excellent insulating properties. It is also suitable for mounting with adhesive.



SCHEDA TECNICA	TECHNICAL DESCRIPTION
CARATTERISTICHE GENERALI	GENERAL CHARACTERISTICS
Materiale: Cotto Pregiato Imprunetino, ingelivo, rettificato e trattato "Water Resistant"	Material: frost-resistant Cotto Pregiato Imprunetino, ground and rendered water resistant
Formatura: lastra estrusa a pezzo singolo	Forming: tile extruded as single piece
Superficie: "arrotata" con spazzolatura del pezzo secco. La superficie della lastra presenta tre scanalature di mm 8x8 a formare quattro fasce orizzontali.	Surface: "brushed" when piece is dry. The surface of the tile has three grooves of 8 x 8 mm, forming four horizontal bands
Tipo di aggancio: a scomparsa, con sormonto maschio-femmina	Type of attachment: invisible, with male-female overlap
CARATTERISTICHE DIMENSIONALI	DIMENSIONS
Dimensioni standard (nominali): Altezza: mm 195 Larghezza: fino a max mm 400 Spessore max : mm 43 ca.	Standard (nominal) dimensions: Height: 195 mm Width: up to a max of 400 mm Max thickness: c. 43 mm
Tolleranze dimensionali: Spessore: +/- 1mm Altezza: +/- 1 mm Larghezza: +/- 1,5 mm Squadratura: +/- 2 mm Rettilineità dei lati: +/- 1 mm Planarità: +/- 1,5 mm	Tolerances: Thickness: +/- 1 mm Height: +/- 1 mm Width: +/- 1.5 mm Squaring: +/- 2 mm Straightness of sides: +/- 1 mm Flatness: +/- 1.5 mm
PESO Circa 5,0 Kg/pezzo singolo (lastra da mm 195x400) ca. 64,5 Kg/m ²	WEIGHT About 5.0 kg/single piece (195 x 400 mm tile) c. 64.5 kg/m ²

Sistema di montaggio per lastre Audit



Legenda

1. montante verticale
2. baraccatura
3. gancio di sostegno
4. piastrina di sostegno

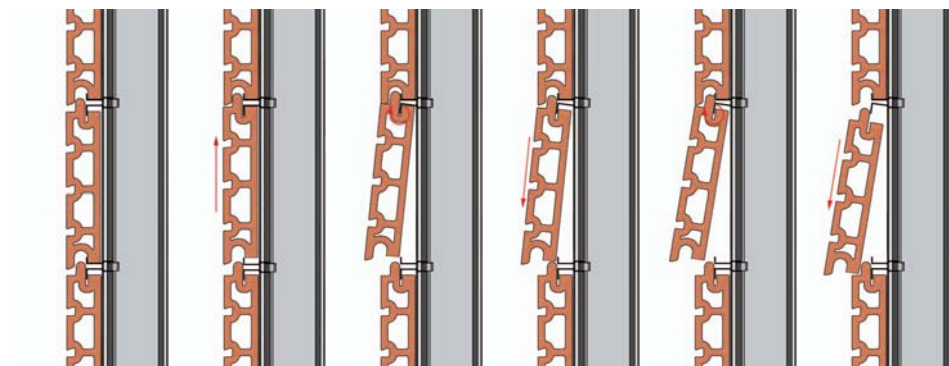
1. upright
2. framework
3. supporting hook
4. supporting plate

Sequenza di smontaggio (1-6)

(Sequenza di montaggio 6-1)

Sequence of removal (1-6)

(Sequence of installation 6-1)



- ① Piastra montata in facciata. ② Sollevamento di circa due centimetri. ③ La piastra da rimuovere è ruotata sfruttando l'elasticità della Clip superiore. ④ Movimento verso il basso. ⑤ Rotazione a liberare il bordo inferiore. ⑥ Abbassamento della lastra e quindi estrazione.

- ① Tile installed on façade. ② The tile is lifted by about two centimeters. ③ The tile to be removed can be pulled out at the bottom thanks to the elasticity of the upper clip. ④ The tile is moved downward. ⑤ The tile is pulled further out until the bottom edge is free. ⑥ The tile is lowered and removed.

SOLE

Anche questa lastra è il prodotto di una trafilatura che mantiene una camera d'aria tra una parete interna liscia e quella in vista divisa in quattro fasce da tre scanalature. La sezione è stata studiata per permettere il sovrappiombare delle lastre in modo da eliminare la vista dell'intervallo d'aria dei giunti.

Questa lastra migliora l'impermeabilità della facciata pur consentendone la traspirabilità.

This tile is also the product of an extrusion process that creates an air space between a smooth inside wall and an external one divided into four bands by three grooves. The cross section of the tile has been designed to form a rabbet so that the joint between tiles is invisible.

This tile increases the impermeability of the façade without blocking transpiration.



SCHEDA TECNICA TECHNICAL DESCRIPTION

CARATTERISTICHE GENERALI

Materiale: Cotto Pregiato Imprunetino, ingelivo, rettificato e trattato "Water Resistant"

Formatura: lastra estrusa a pezzo singolo

Superficie: "arrotata" con spazzolatura del pezzo secco. La superficie della lastra presenta tre scanalature di mm 8x8 a formare quattro fasce orizzontali.

Tipo di aggancio: a scomparsa, con sormonto maschio-femmina

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

Dimensioni standard (nominali):

Altezza: mm 207
Larghezza: fino a max mm 400
Spessore max: mm 44 ca.
Tolleranze dimensionali:
Spessore: +/- 1 mm
Altezza: +/- 1 mm
Larghezza: +/- 1,5 mm
Squadratura: +/- 1,5 mm
Rettilinearità dei lati: +/- 1 mm
Planarità: +/- 1 mm

PESO

Circa 4,6 Kg/pezzo singolo (lastra da mm 207x400);
ca. 55,7 Kg/m²

POSA

A secco con struttura meccanica dedicata;
n° 12,1 pezzi/m²
(lastra da mm 207x400)

GENERAL CHARACTERISTICS

Material: frost-resistant Cotto Pregiato Imprunetino, ground and rendered water resistant

Forming: tile extruded as single piece

Surface: "brushed" when piece is dry. The surface of the tile has three grooves of 8 x 8 mm, forming five horizontal bands

Type of attachment: invisible, with male-female overlap

DIMENSIONS

Standard (nominal) dimensions:

Height: 207 mm
Width: up to a max of 400 mm
Max thickness: c. 44 mm

Tolerances:

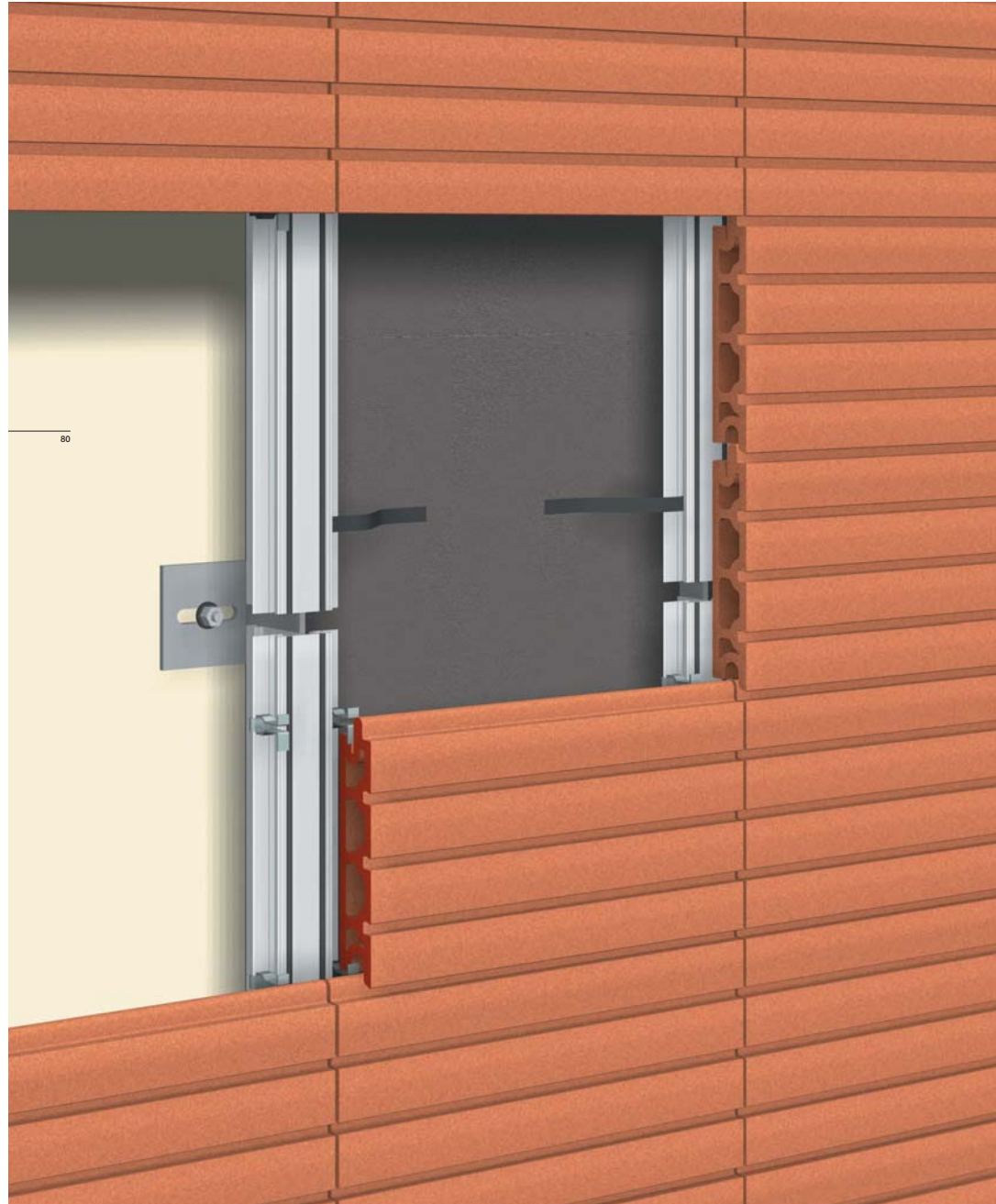
Thickness: +/- 1 mm
Height: +/- 1 mm
Width: +/- 1.5 mm
Squaring: +/- 1.5 mm
Straightness of sides: +/- 1 mm
Flatness: +/- 1.5 mm

WEIGHT

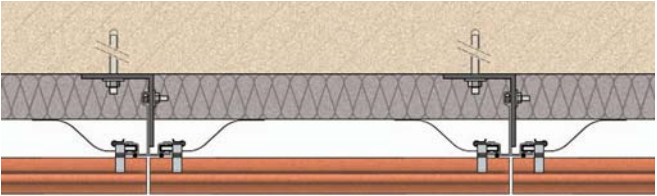
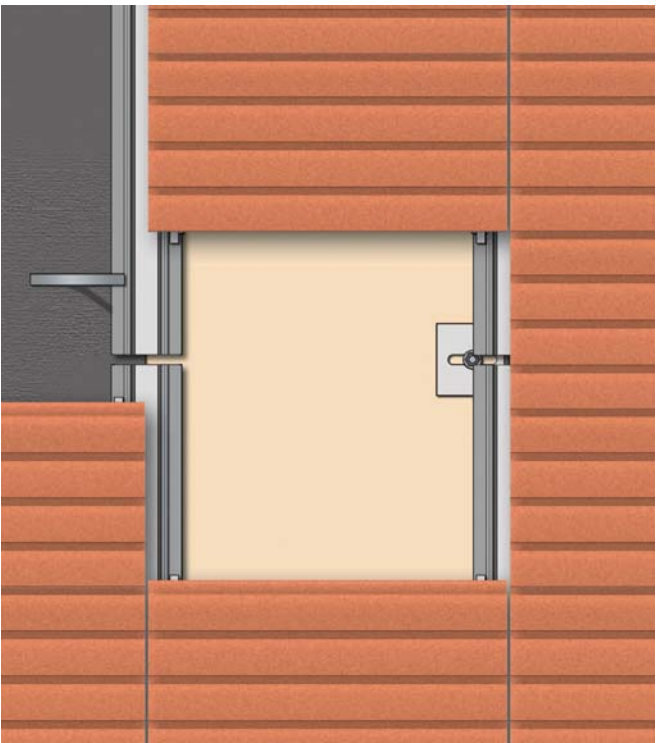
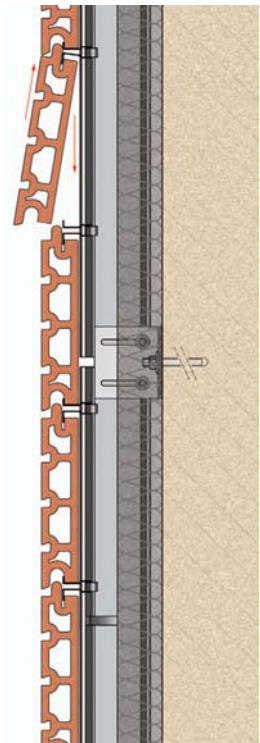
About 4.6 kg/single piece (300 x 400 mm tile);
c. 55.7 kg/m²

INSTALLATION

Dry with dedicated mechanical structure
12.1 pieces/m²
(207 x 400 mm tile)



**Sistema di montaggio
per lastre Sole**



INTER TILE

E' una lastra assai robusta, anch'essa a camera d'aria, trafilata a pezzo singolo con uno spessore massimo di 45 mm (altezza 200/300 mm e larghezza fino a 500 mm); consente la possibilità di porre a maggior distanza i montanti verticali della sottostruttura.

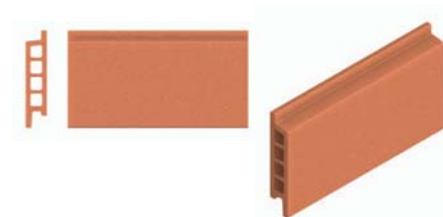
La camera d'aria interna anche in questo caso aumenta il fattore di coibenza della lastra.

Anche questa lastra è dotata di battute di sovrappimento.

his is a very sturdy tile, again with an air space, extruded as a single piece with a maximum thickness of 45 mm (height 200/300 mm and width up to 500 mm). It makes it possible to set the uprights of the substructure further apart.

Once again the internal air space makes the tile a more efficient insulator.

This tile is also equipped with a rabbet.



SCHEDA TECNICA

CARATTERISTICHE GENERALI

Materiale: Cotto Pregiato Imprunetino, ingelivo, rettificato e trattato "Water Resistant"

Formatura: lastra estrusa a pezzo singolo

Superficie: "arrotata" con spazzolatura del pezzo secco

Tipo di aggancio: a scomparsa, con sormonto maschio-femmina

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

Dimensioni standard (nominali):

Altezza: mm 200
Larghezza: fino a max mm 400
Spessore max: mm 40 ca.

Tolleranze dimensionali:

Spessore: +/- 1 mm
Altezza: +/- 1 mm
Larghezza: +/- 1,5 mm
Squadratura: +/- 1,5 mm
Rettilinearità dei lati: +/- 1 mm
Planarità: +/- 1 mm

PESO

Circa 4,3 Kg/pezzo singolo (lastra da mm 200x400); ca. 53,7 Kg/m²

POSA

A secco con struttura meccanica dedicata; n° 12,5 pezzi/m² (lastra da mm 200x400)

TECHNICAL DESCRIPTION

GENERAL CHARACTERISTICS

Material: frost-resistant Cotto Pregiato Imprunetino, ground and rendered water resistant

Forming: tile extruded as single piece

Surface: "brushed" when piece is dry

Type of attachment: invisible, with male-female overlap

DIMENSIONS

Standard (nominal) dimensions:

Height: 200 mm
Width: up to a max of 400 mm
Max thickness: c. 40 mm

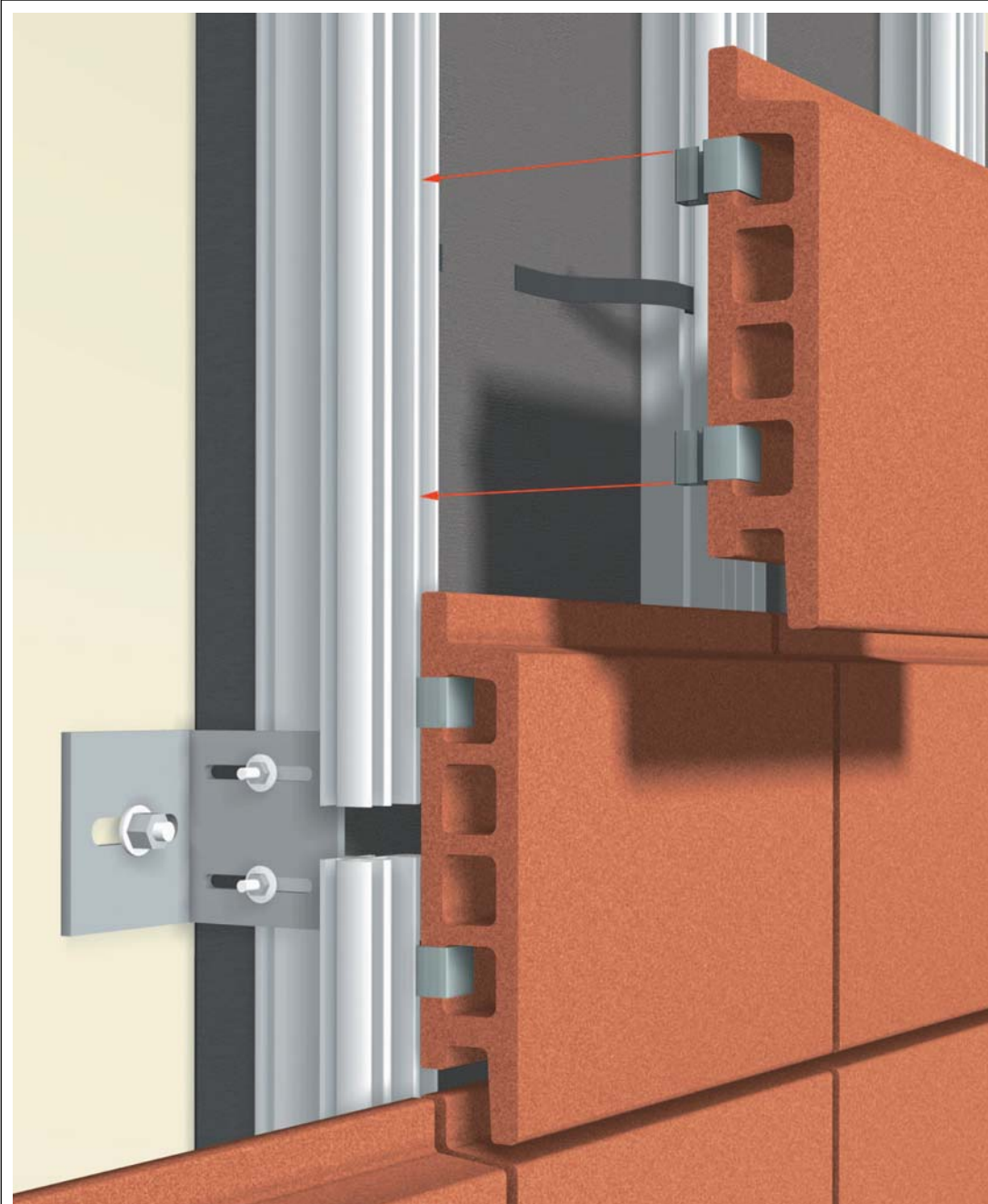
Tolerances:
Thickness: +/- 1 mm
Height: +/- 1 mm
Width: +/- 1.5 mm
Squaring: +/- 1.5 mm
Straightness of sides: +/- 1 mm
Flatness: +/- 1 mm

WEIGHT

About 4.3 kg/single piece (200 x 400 mm tile); c. 53.7 kg/m²

INSTALLATION

Dry with dedicated mechanical structure 12.5 pieces/m² (200 x 400 mm tile)



Sistema di montaggio per lastre Inter Tile

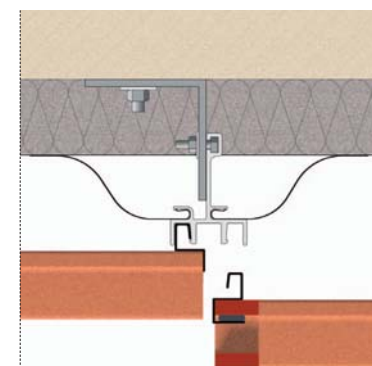
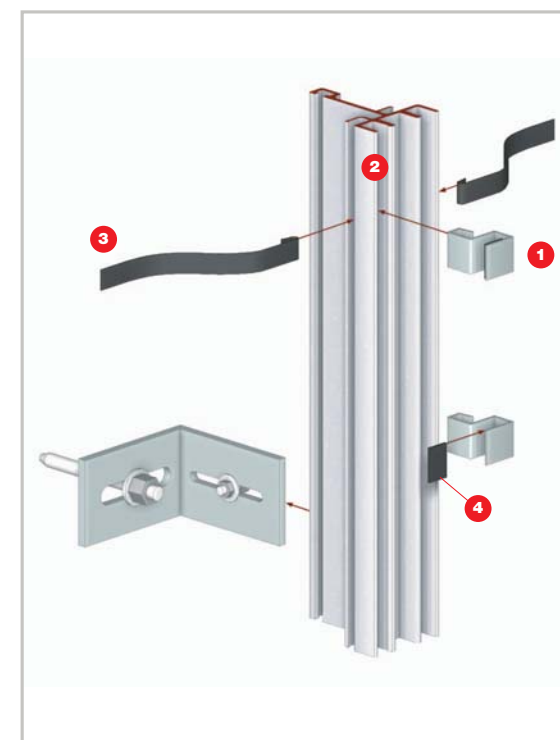
Sistema di montaggio a scatto con clips ① che vengono inserite nell'apposita scanalatura delle piastre e poi bloccate nel profilo del montante verticale ② appositamente predisposto.

L'apposita molla ③ mantiene in posizione il pannello isolante.

for Inter Tiles

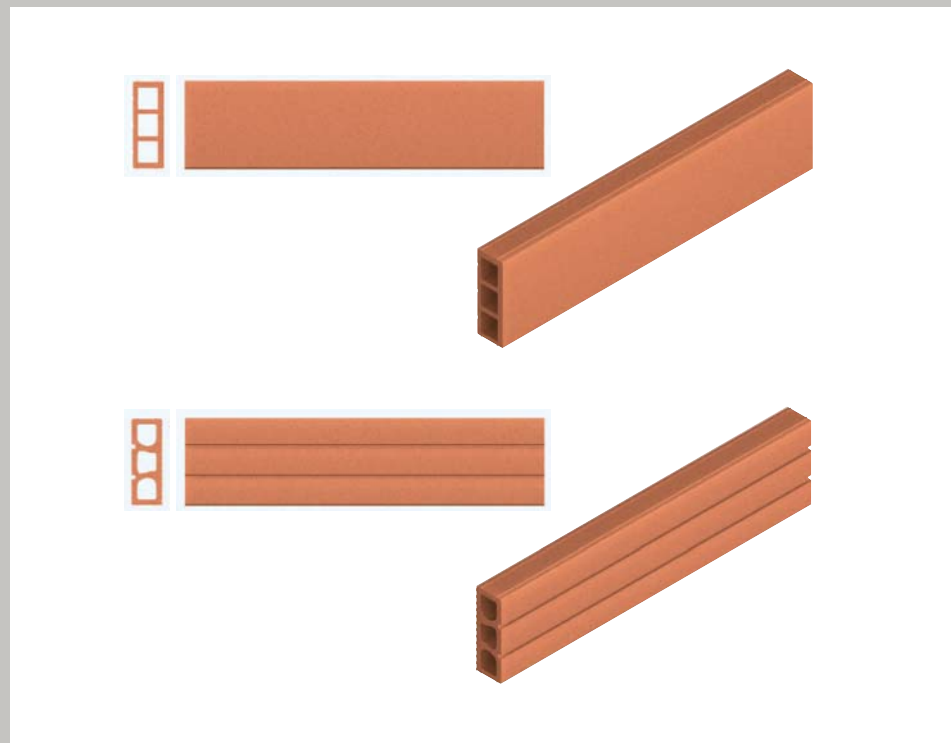
nap mounting system with clips ① that are inserted in the slots in the tiles and then pushed into the section ② of the upright specially prepared to receive them.

A spring ③ keeps the insulating panel in position.



Legenda

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1. clip di montaggio | 1. mounting clip |
| 2. montante verticale | 2. upright |
| 3. molla di ritenuta dell'isolante | 3. ritenion spring for insulation |
| 4. tassello antivibrante di neoprene | 4. neoprene vibration-damping plug |



LONG TILE

Il progetto della lastra è concepito per l'applicazione su edifici di notevoli dimensioni.

La struttura che ne risulta è molto robusta. Anche lo spessore è il massimo della produzione de Il Palagio. L'effetto di continuità che si ottiene con questa piastra è tale da essere adatto alla copertura di grandi superfici. Il sistema di montaggio consente a due operatori di bloccare con un solo movimento la piastra ai due montanti di supporto. E' anch'essa a camera d'aria, trafilata a pezzo singolo con uno spessore massimo di 65/70 mm (altezza 200/300 mm e larghezza da 800 a 1200 mm); ciò consente la possibilità di porre a maggior distanza i montanti verticali della sottostruttura.

La camera d'aria interna anche in questo caso aumenta il fattore di coibenza della lastra.

Viene prodotta in due versioni: con superficie a vista liscia e con scanalature.

he tile is designed for use on buildings of large dimensions. The resulting structure is very strong. The tile is also the widest of those produced by Il Palagio. The effect of continuity that can be obtained with this tile makes it suitable for covering large areas. The mounting system allows a pair of workers to fix the tile onto two supporting uprights with a single movement. It also has an air space and is extruded as a single piece with a maximum thickness of 65/70 mm (height 200/300 mm and width 800 to 1200 mm). This makes it possible to set the uprights of the substructure further apart.

Once again the internal air space makes the tile a more efficient insulator. It is produced in two versions: with a smooth surface and with grooves.

SCHEDA TECNICA

CARATTERISTICHE GENERALI

Materiale: Cotto Pregiato Imprunetino, ingelivo, rettificato e trattato "Water Resistant"
Formatura: lastra estrusa a pezzo singolo
Superficie: "arrotata" con spazzolatura del pezzo secco o grezza (naturale di estrusione)
Tipo di aggancio: seminascosto, la lastra è predisposta per l'aggancio laterale

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

Dimensioni standard (nominali):
Altezza: mm 200 / mm 300
Larghezza: fino a max mm 1.200
Spessore max: mm 65 ca.

Tolleranze dimensionali:
Spessore: +/- 1mm
Altezza: +/- 1,5 mm
Larghezza: +/- 1,5 mm
Squadratura: +/- 1,5 mm
Rettilineità dei lati: +/- 2 mm
Planarità: +/- 2 mm

PESO
Circa 23,35 Kg/pezzo singolo (lastra da mm 300x1.200); ca. 65,4 Kg/m²

POSA
A secco con struttura meccanica dedicata

TECHNICAL DESCRIPTION

GENERAL CHARACTERISTICS

Material: frost-resistant Cotto Pregiato Imprunetino, ground and rendered water resistant
Forming: tile extruded as single piece
Surface: "brushed" when piece is dry or rough (as extruded)
Type of attachment: invisible, with the tile ready to be hooked on at the sides

DIMENSIONS

Standard (nominal) dimensions:
Height: 200 / 300 mm
Width: up to a max of 1200 mm
Max thickness: c. 65 mm
Tolerances:
Thickness: +/- 1 mm
Height: +/- 1.5 mm
Width: +/- 1.5 mm
Squaring: +/- 1.5 mm
Straightness of sides: +/- 2 mm
Flatness: +/- 2 mm

WEIGHT
About 23.35 kg/single piece (300 x 1200 mm tile); c. 65.4 kg/m²

INSTALLATION
Dry with dedicated mechanical structure

In questo edificio la parete ventilata in cotto perde la sua corrispondenza tettonica con il muro verticale, per diventare un elemento continuo di rivestimento dal verticale all'orizzontale. Trenité van Doorne Project, Amsterdam (Olanda)

In this building the ventilated wall of terracotta loses its tectonic correspondence with the vertical structural wall, becoming a continuous element of facing from the vertical to the horizontal. Trenité van Doorne Project, Amsterdam (Netherlands)

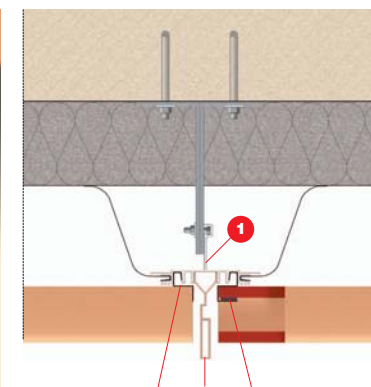
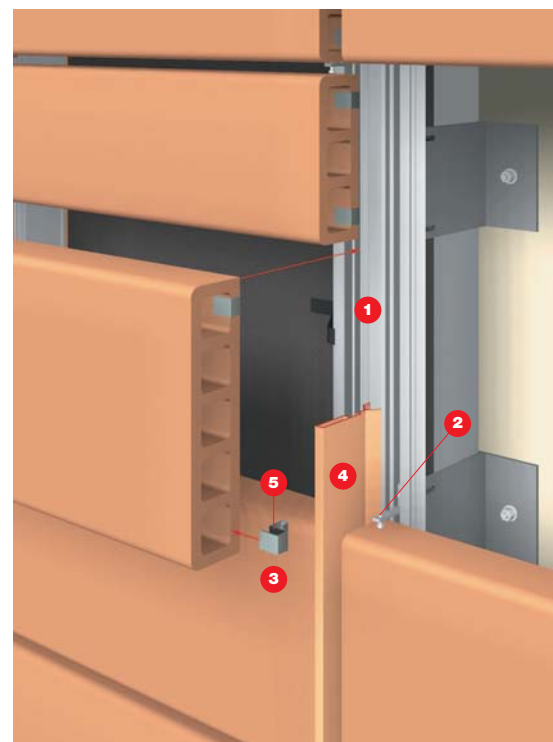


Sistema di montaggio ad inserimento laterale per lastre Long Tile, cantiere Trenité Van Doorne Project, Amsterdam

Consiste nell'inserimento nei fori laterali delle lastre (ottenuti in fase di trafilatura) di staffe fissate ai profili verticali.

of Long Tiles, used in the Trenité Van Doorne Project, Amsterdam

This involves inserting brackets attached to vertical sections into the holes at the ends of the tiles (produced during extrusion).



Legenda

- | | |
|--|--|
| 1. montante di sostegno con canale per il blocco della molla | 1. supporting upright with channel for blocking the spring |
| 2. vite di registro per l'allineamento delle piastre | 2. adjustment screw for alignment of the tiles |
| 3. molla di fissaggio | 3. fixing spring |
| 4. profilato di separazione | 4. separating section |
| 5. tassello antivibrante di neoprene | 5. neoprene vibration-damping plug |



AUDITORIUM

Questa lastra è stata progettata per le speciali esigenze di rivestimento interno dell' Auditorium della Banca Popolare di Lodi opera di Renzo Piano Building Workshop Architects.

La particolare curvatura deriva da scelte di carattere formale e studi di controllo acustico.

La tecnologia sviluppata in questa occasione consente a Il Palagio la produzione di lastre lunghe e con curvature concave o convesse, di vario raggio, per applicazioni all'esterno o all'interno degli edifici.

his tile was created to meet the special needs of the internal facing of the Auditorium of the Banca Popolare di Lodi designed by Renzo Piano Building Workshop Architects.

Its curvature derives from choices of a formal character and studies of acoustics.

The technology developed for this purpose now permits Il Palagio to produce long tiles with concave or convex curvatures of various radii for application on the outside or inside of buildings.



SCHEDA TECNICA

CARATTERISTICHE GENERALI

Materiale: Cotto Pregiato Imprunetino, ingelivo

Formatura: lastra estrusa a pezzo singolo e curvata a misura

Superficie: sabbata. La superficie della lastra presenta tre scanalature di mm 8x8 a formare quattro fasce orizzontali

Tipo di aggancio: la lastra è predisposta per l'aggancio laterale

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

Dimensioni standard (nominali):

Altezza: mm 190

Larghezza:

fino a max mm 1.000

Spessore max : mm 40 ca.

Tolleranze dimensionali:

Spessore: +/- 1 mm

Altezza: +/- 1 mm

Larghezza: +/- 1,5 mm

Squadratura: +/- 1,5 mm

Rettilinearità dei lati: +/- 1,5 mm

PESO

Circa 11,74 Kg/pezzo singolo

(lastra da mm 1.000);

ca. 58,7 Kg/m²

POSA

A secco con struttura meccanica dedicata

TECHNICAL DESCRIPTION

GENERAL CHARACTERISTICS

Material: Cotto Pregiato Imprunetino, frost resistant

Forming: tile extruded as single piece and curved to measure

Surface: sanded. There are three grooves of 8 x 8 mm on the surface, forming four horizontal bands

Type of attachment: the tile has holes for hooking on at the sides

DIMENSIONS

Standard (nominal) dimensions:

Height: 190 mm

Width: up to a max of 1000 mm

Max thickness: c. 40 mm

Tolerances:

Thickness: +/- 1 mm

Height: +/- 1 mm

Width: +/- 1.5 mm

Squaring: +/- 1.5 mm

Straightness of sides: +/- 1.5 mm

WEIGHT

About 11.74 kg/single piece

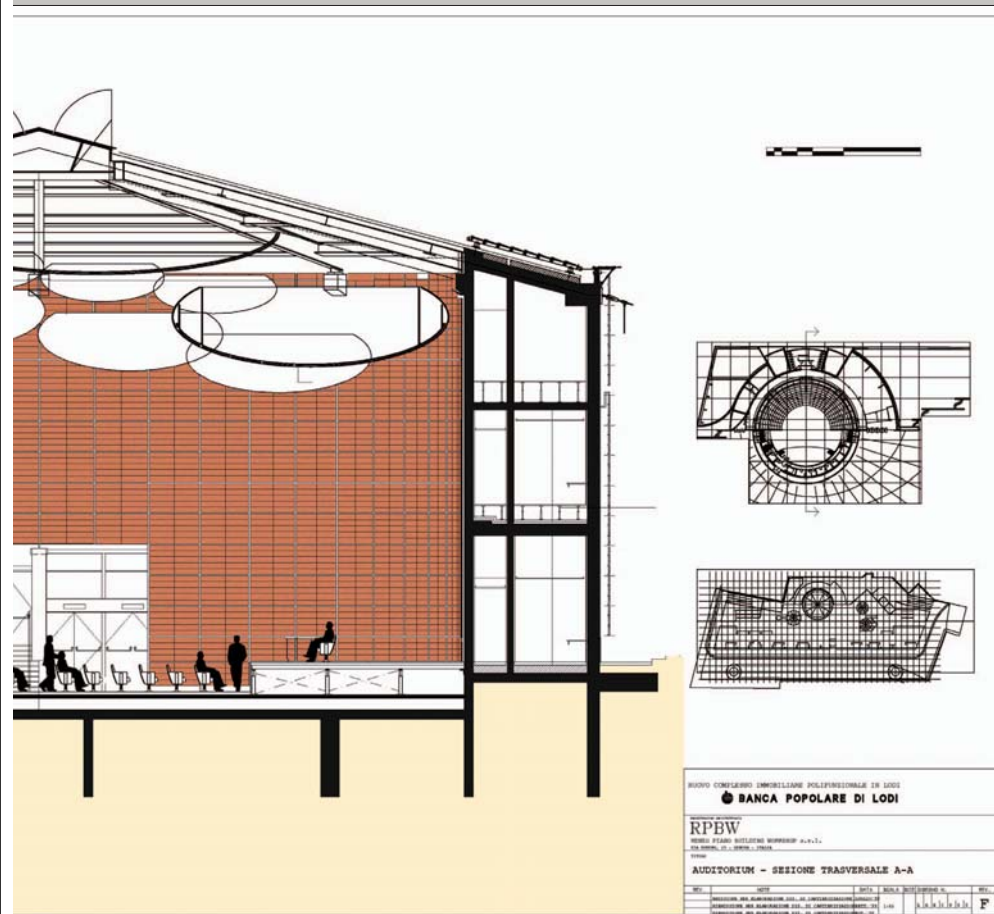
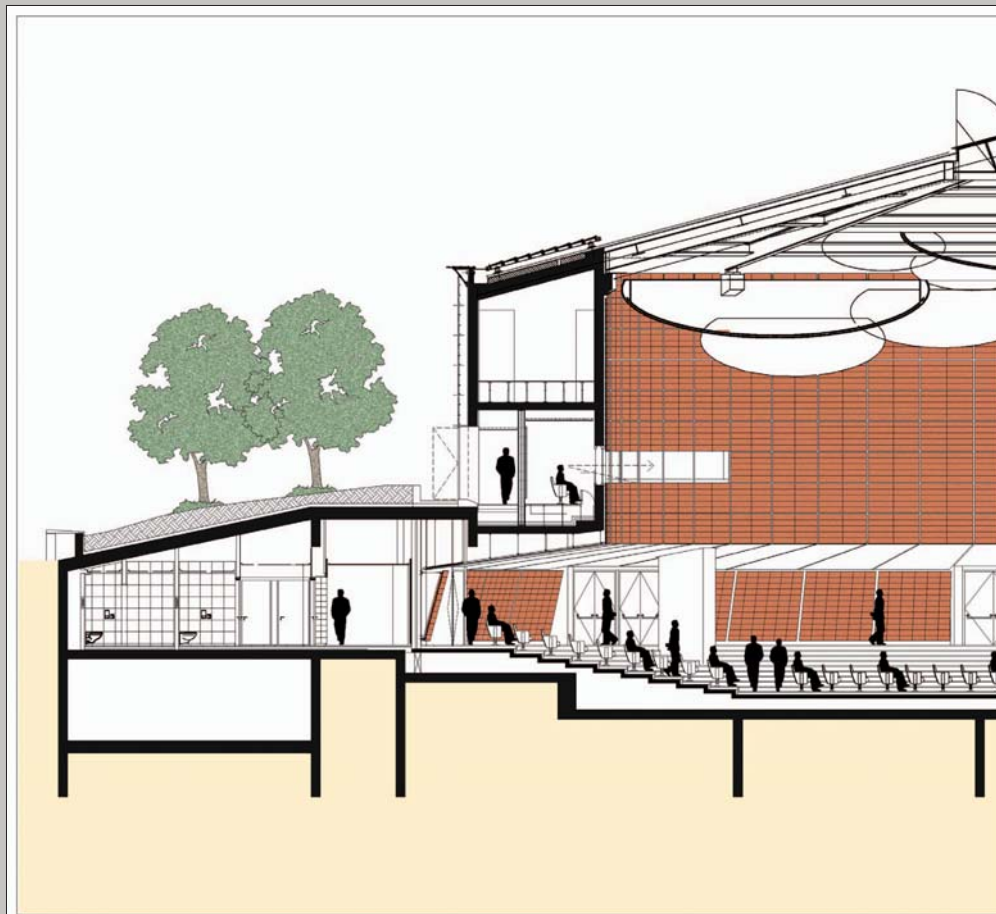
(1000 mm tile);

c. 58.7 kg/m²

INSTALLATION

Dry with dedicated

mechanical structure



Banca Popolare di Lodi, Auditorium
Renzo Piano Building Workshop Architects
 Sezione trasversale / Cross section

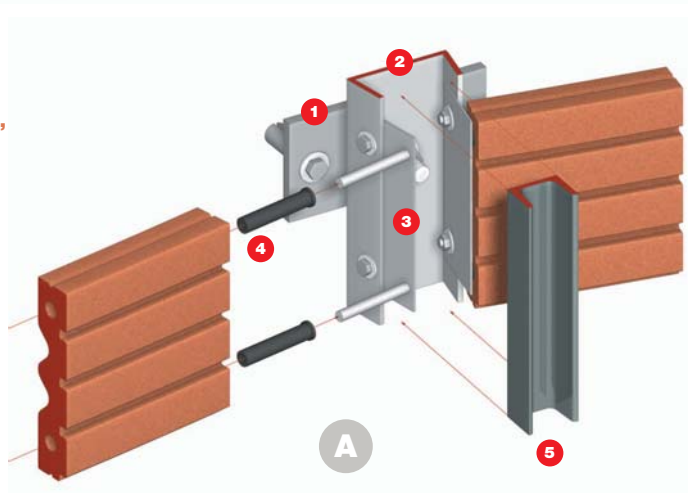
Sistema di montaggio per lastre "Auditorium", BPL Lodi

Legenda A

1. piastra di fissaggio del montante alla muratura
2. montante di sostegno laterale
3. piastra regolabile con spinotti in acciaio saldati
4. coprispinotti in plastica
5. profilo coprigiunto

Legenda B

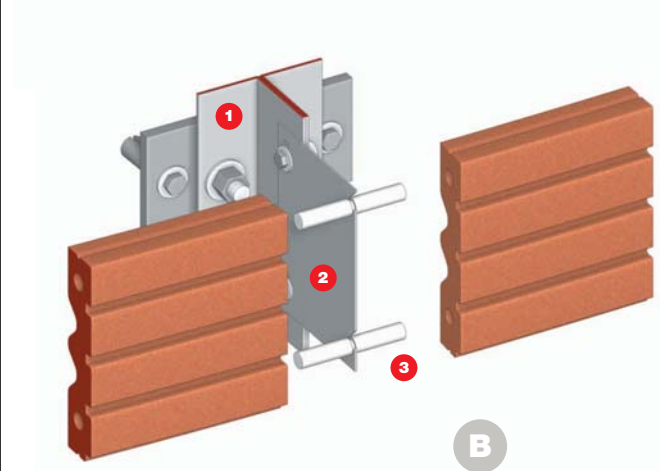
1. montante di sostegno centrale
2. piastra di acciaio regolabile reggispinotti
3. spinotto in teflon con scanalatura mediana



Mounting system

1. plate for fixing the upright to the wall
2. upright for lateral support
3. adjustable plate with welded steel pins
4. plastic pin covers
5. butt strap

1. upright for central support
2. adjustable steel plate to hold pins
3. Teflon pin with central groove



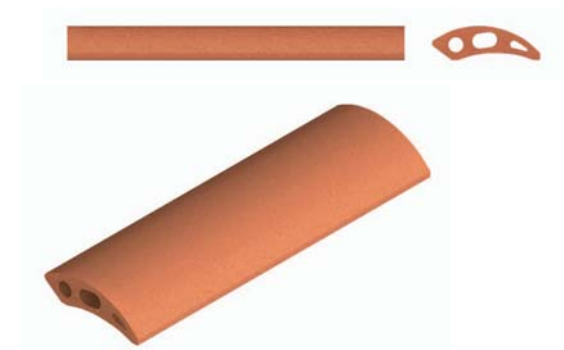
ALI Elemento frangisole a profilo alare

Piastra studiata dall'Architetto
Ottavio De Blasi per il progetto di
ristrutturazione di un edificio a Mestre.

Il Palagio ha sviluppato una
tecnologia particolare anche per altri
tipi di profili alari con finitura liscia o
sabbata.

ile designed by the architect
Ottavio De Blasi for the renovation
of a building in Mestre.

Il Palagio has developed a special
technology that can also be used to
produce other types of wing-shaped
tiles, with smooth or sanded finishes.



SCHEDA TECNICA

CARATTERISTICHE GENERALI

Materiale: Cotto Pregiato
Imprunetino, ingelivo,
rettificato e trattato "Water
Resistant"

Formatura: prodotto estruso
Superficie: sabbata

Tipo di aggancio:
l'elemento è predisposto
per l'aggancio laterale

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

Dimensioni standard (nominali):

Altezza: mm 160
Larghezza:
fino a max mm 1.200
Spessore max: mm 40 ca.

Tolleranze dimensionali:

Spessore: +/- 1mm
Altezza: +/- 1,5 mm
Larghezza: +/- 1,5 mm
Squadratura: +/- 1,5 mm
Rettilineità dei lati:
+/- 1,5 mm
Planarità: +/- 2 mm

PESO

Circa 10,0 Kg /pezzo
(elemento da mm 1.200)

POSA

A secco con struttura
meccanica dedicata

TECHNICAL DESCRIPTION

GENERAL CHARACTERISTICS

Material: frost-resistant
Cotto Pregiato Imprunetino,
ground and rendered water
resistant

Forming: extruded product
Surface: sanded

Type of attachment: the
element has holes for
hooking on at the sides

DIMENSIONS

Standard (nominal) dimensions:

Height: 160 mm
Width:
up to a max of 1200 mm
Max thickness: c. 40 mm

Tolerances:

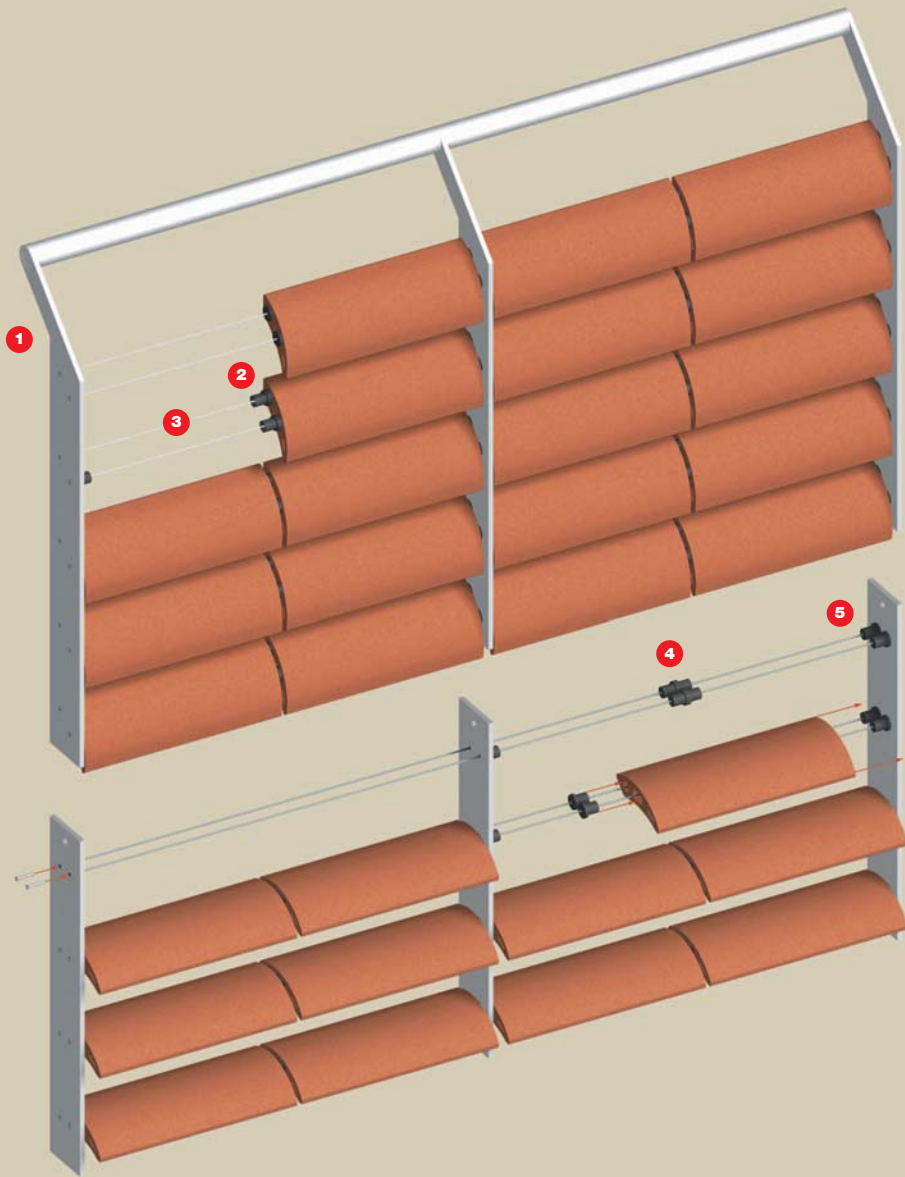
Thickness: +/- 1 mm
Height: +/- 1.5 mm
Width: +/- 1.5 mm
Squaring: +/- 1.5 mm
Straightness of sides:
+/- 1.5 mm
Flatness: +/- 2 mm

WEIGHT

About 10.0 kg/single piece
(1200 mm tile);

INSTALLATION

Dry with dedicated
mechanical structure

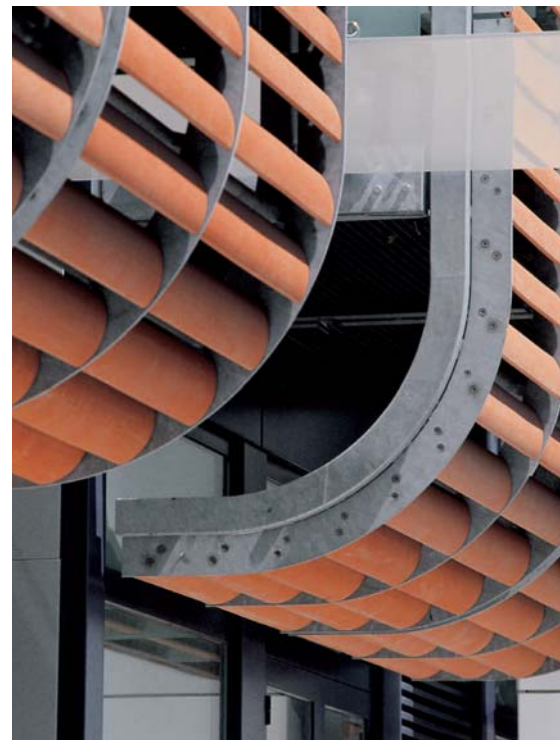


Sistema di montaggio per elementi frangisole a profilo alare

Legenda

1. montante verticale
2. canotto di sostegno
in plastica
3. tubi di acciaio inox
portacanotti e
sicurezza
4. canotti centrali
5. canotti laterali

1. upright
2. plastic supporting
tube
3. stainless-steel rods
onto which the tubes
are threaded
4. central tubes
5. lateral tubes





**ELEMENTI FRANGISOLE
A SEZIONE QUADRA
E SEZIONE OLIVA**

Sono prodotti per la realizzazione di schermature e frangisole. Vengono sostenuti mediante profilati metallici inseriti nel foro interno ottenuto per estrusione.

Tali profilati metallici (mm 20x20) hanno la capacità di sostenere fino a 4 elementi tubolari coassiali in cotto, per una lunghezza complessiva fino ad un massimo di 2000 mm.

I profilati metallici vengono a loro volta sostenuti da montanti verticali posti in posizione arretrata rispetto alla faccia a vista degli elementi in cotto.

Le dimensioni dei tubolari sono state studiate in modo tale da ottenere in fase di progettazione diverse combinazioni di chiaroscuri ed alternanze di superfici sulle facciate degli edifici, anche combinandone il disegno con quello di lastre Brick Tile.

These are made for the construction of sunscreens and other types of screening.

They are supported by metal sections inserted in the central cavity produced during extrusion.

These metal sections (20 x 20 mm) are able to support up to four coaxial tubular elements in terracotta, with a maximum overall length of 2000 mm.

The metal sections are supported in turn by uprights set back from the visible face of the terracotta elements.

The dimensions of the tubular elements have been designed in such a way as to produce different patterns of light and shade and allow the alternation of surfaces on the building's façade. They can be used in combination with Brick Tiles.

SCHEDA TECNICA

CARATTERISTICHE GENERALI

Materiale: Cotto Pregiato Imprunetino, ingelivo, rettificato e trattato "Water Resistant"

Formatura: prodotto estruso

Superficie: arrotata e/o sabbata

Tipo di aggancio: l'elemento è predisposto per l'aggancio laterale

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

Dimensioni standard (nominali):
Sezione: mm 40x50
Larghezza: fino a max mm 500
Spessore max: mm 40 ca.

Tolleranze dimensionali:
Larghezza: +/- 1,5 mm

PESO
Circa 1,26 Kg/pezzo (elemento da mm 400)

POSA
A secco con struttura meccanica dedicata

TECHNICAL DESCRIPTION

GENERAL CHARACTERISTICS

Material: frost-resistant Cotto Pregiato Imprunetino, ground and rendered water resistant

Forming: extruded product

Surface: "brushed" when piece is dry and/or sanded

Type of attachment: the element has holes for hooking on at the sides

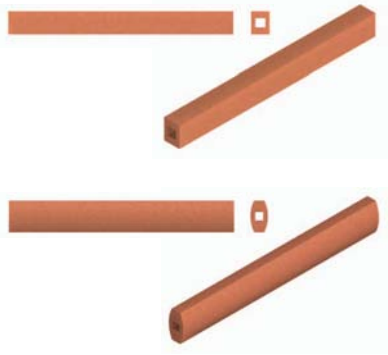
DIMENSIONS

Standard (nominal) dimensions:
Section: 40 x 50 mm
Width: up to a max of 500 mm
Max thickness: c. 40 mm

Tolerances:
Width: +/- 1.5 mm

WEIGHT
About 1.26 kg/single piece (400 mm element);

INSTALLATION
Dry with dedicated mechanical structure





**Particolare di montaggio
per frangisole
a sezione quadra o oliva**

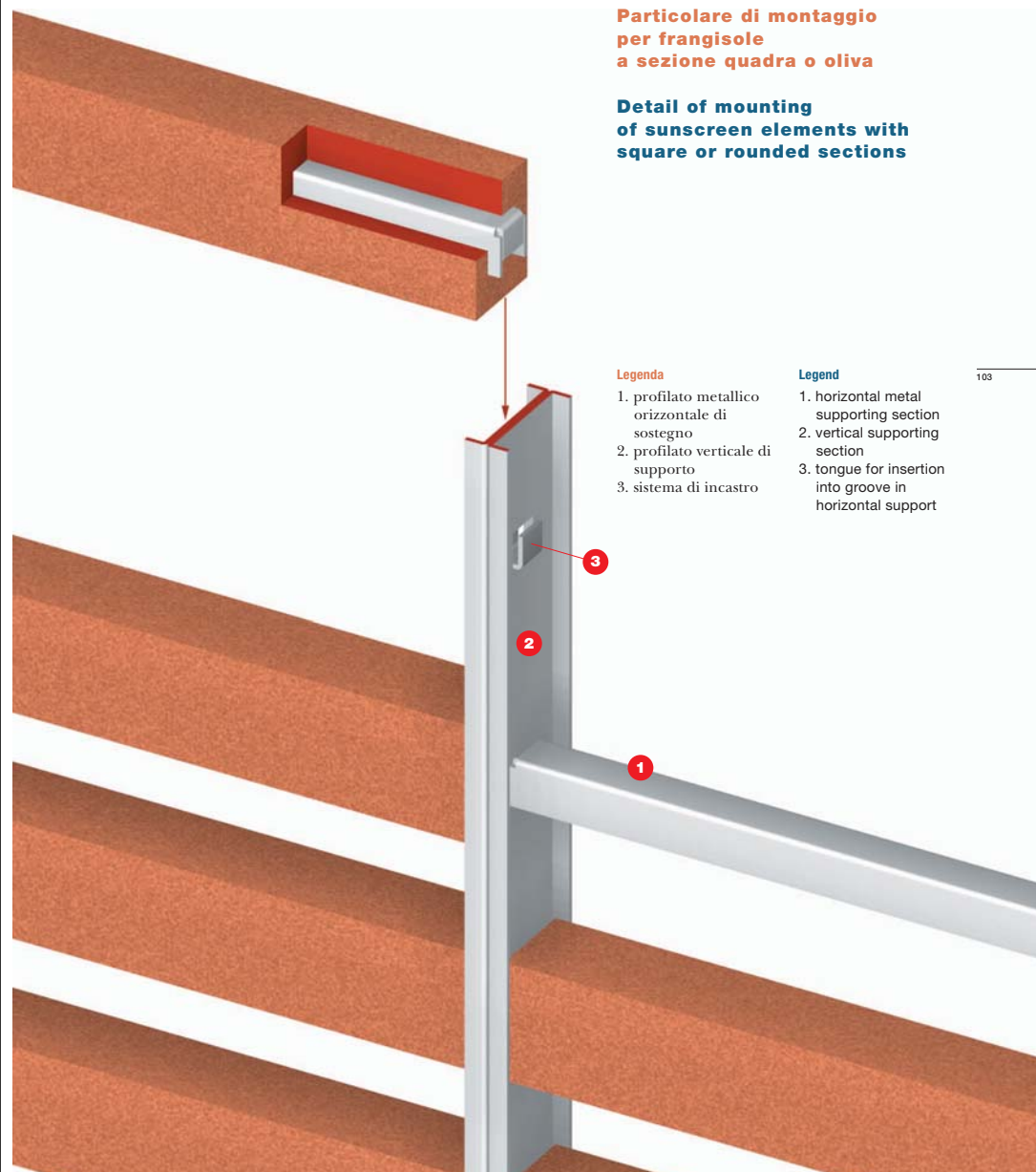
**Detail of mounting
of sunscreen elements with
square or rounded sections**

Legenda

1. profilato metallico orizzontale di sostegno
2. profilato verticale di supporto
3. sistema di incastro

Legend

1. horizontal metal supporting section
2. vertical supporting section
3. tongue for insertion into groove in horizontal support





PRECAST

Sono lastre piane prodotte a doppia faccia (a spacco) per la realizzazione di pannelli prefabbricati di varia misura. La faccia interna presenta una sezione adatta per la presa al cemento del pannello.

Il Palagio ha sviluppato con questa esperienza in collaborazione con aziende di prefabbricazione una tecnologia avanzata per la realizzazione di prefabbricati in cemento armato.

These are flat tiles produced with a double face (separated by splitting) for the construction of prefabricated panels of various sizes. The inner face has a shape that makes it suitable for cementing to the panel.

Through this experience in collaboration with prefabrication companies Il Palagio has developed an advanced technology for the production of prefabricated panels in reinforced concrete.



SCHEDA TECNICA

CARATTERISTICHE GENERALI

Materiale: Cotto Pregiato Imprunetino, ingelivo, rettificato e trattato "Water Resistant"

Formatura: lastra estrusa a pezzo doppio (da dividere a spacco)

Superficie: "arrotata" con spazzolatura del pezzo secco

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

Dimensioni standard (nominali):

Altezza: mm 180
Larghezza: fino a max mm 400
Spessore max: mm 22 ca.

Tolleranze dimensionali:

Spessore: +/- 1 mm
Altezza: - 1,5 mm
Larghezza: - 1,5 mm
Squadratura: +/- 1,5 mm
Rettilineità dei lati: +/- 1,5 mm
Planarità: +/- 1 mm

PESO

Circa 2,19 Kg/pezzo singolo (lastra da mm 400);
ca. 30,7 Kg/m²

POSA

Il prodotto è studiato per l'impiego a fondo cassero per la produzione di pannelli prefabbricati con rivestimento in cotto

TECHNICAL DESCRIPTION

GENERAL CHARACTERISTICS

Material: frost-resistant Cotto Pregiato Imprunetino, ground and rendered water resistant

Forming: tile extruded as double piece (to be split in two)

Surface: "brushed" when piece is dry

DIMENSIONS

Standard (nominal) dimensions:

Height: 180 mm
Width: up to a max of 400 mm
Max thickness: c. 22 mm

Tolerances:

Thickness: +/- 1 mm
Height: +/- 1.5 mm
Width: +/- 1.5 mm
Squaring: +/- 1.5 mm
Straightness of sides: +/- 1.5 mm
Flatness: +/- 1 mm

WEIGHT

About 2.19 kg/single piece (400 mm tile);
c. 30.7 kg/m²

INSTALLATION

The tile is designed to be placed at the bottom of caissons for the production of prefabricated panels with terracotta facings

le opere re

4

LE OPERE
WORKS



1993

SWISSCOM,
SEDE CENTRALE
Zurigo (Svizzera)
m² 2'000
Fischer Architekten AG

1994

EDIFICIO AD USO
COMMERCIALE E
RESIDENZIALE
Alba (Cuneo)
m² 500 ca
Arch. Fassino, Torino.

1996

EDIFICIO COMMERCIALE
IN LARGO RICCHINI
Milano
m² 250
Arch. Gae Aulenti

1997

JRC CENTER, EURATOM
Ispra (Varese)
m² 3'500
Studio DA per il Disegno
Ambientale, Arch. R. Nava

UNIVERSITÀ DI SIDNEY,
FACOLTÀ DI ECONOMIA
Sidney (Australia),
m² 2'500
MGT Mitchell/Giurgola
& Thorp Architects

1998

BANCA POPOLARE DI LODI
Lodi,
m² 16'000
Renzo Piano Building Workshop
Architects

IMPIANTO NATATORIO
CA' BIANCA
Lido di Venezia
m² 1'000
Arch. Alessandro Scarpa

1999

BANCA CESKA SPORITELNA
Praga (Repubblica Ceca)
m² 4'000
Studio Omicron-k Ing.
Arch. Martin Kotik

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
Ljubljana (Slovenia)
m² 2'000 circa
Arch. Igor Kranjk

PALAZZO PER APPARTAMENTI
DI CIVILE ABITAZIONE
Campobasso (Potenza)
m² 1'000
Arch. Mastrolorenzo

“ROOSEVELTOVA”
EDIFICIO RESIDENZIALE
Praga (Repubblica Ceca)
m² 600
Arch. Borek Sipek,
Mgr. Radovan Hora

PALAZZO PER CIVILE
ABITAZIONE
Potenza
m² 300
Arch. Mastrolorenzo

2000

BANCA POPOLARE DI LODI,
AUDITORIUM
Lodi
m² 1'100 circa
Renzo Piano Building Workshop
Architects

NUOVO INCENERITORE
Figino (Milano)
m² 10'000 circa
Arch. Parodi, Studio Quattro

STABILIMENTO INDUSTRIALE
F.LLI GALLONI,
Langhirano (Parma)
m² 1'500
Arch. Sara Chiari,
Ing. F. Ferrari

CLASS HOTEL
San Giovanni Rotondo (Bari)
m² 1'500
Space Planner, Arch. Rao

COMPUTER SHARING SPA,
UFFICI E STABILIMENTO
Milano
m² 500 circa
Arch. Nicola Righini

MUSEO ARCHEOLOGICO
Aquileia (Trieste),
m² 500
Arch. Pierluigi Feltri,
5+1 Architeti Associati

PRESIDIO SANITARIO
Nocera Umbra (Perugia)
m² 400 circa
Arch. Paolo Luccioni,
Arch. Annunziata Stella Teot

NUOVA ROAD,
PALAZZINA PER UFFICI
Torrevecchia Pia (Pavia)
m² 250
Arch. Angelo Mena.

2001

NUOVO PRESIDIO
OSPEDALIERO
DELLA VERSILIA
Lido di Camaione (Lucca),
m² 10'000
Arch. E. Zambelli,
Ing. A. Maragliano

NORDESTUNO,
EDIFICIO COMMERCIALE
Venezia Mestre,
m² 8'200
Ottavio Di Blasi Associati

TRENITÉ VAN DOORNE
PROJECT
Amsterdam (Olanda),
m² 4'750
Architectenbureau, Ellerman,
Lucas, van Vugt

“VILLE AL LIDO”,
EDIFICI PER RESIDENZE
Lido di Venezia,
m² 3'000
Arch. Alessandro Scarpa.

UFFICI PER IL MINISTERO
DEGLI INTERNI,
Praga (Repubblica Ceca)
m² 1.900
Petr Kolar, Ales Lapka, J.B.
Novotny

EDIFICIO INDUSTRIALE
CARRON,
San Zenone degli Ezelini
(Trevise),
m² 300
Arch. Valentino Ivano Sebellin

COOP. AGRICOLA,
CENTRO COMMERCIALE.
Faenza
m² 300
Geom. Giorgio Andrini

HOTEL DAL MORO.
S.Maria degli Angeli (Perugia)
m² 200
Arch. Mauro Zucchetti.

CASA MARCHESI
Massalengo (Lodi),
Arch. Vittorio Di Turi

2002

NUOVO OSPEDALE
VALDICHIANA.
Cortona (Arezzo),
m² 4'000
Arch. Roberto Palumbo,
Arch. E. Zambelli,

“HOTEL LAGUNA PALACE”
Venezia Mestre,
m² 3'400
DHK Architects (Città del Capo)
Studio Favero & Milan
(Mirano, Venezia),
Studio Marco Piva (Milano)

MAX MARA,
NUOVO INSEDIAMENTO
INDUSTRIALE
Reggio Emilia,
m² 2'300
TMA Studio

EDIFICIO RESIDENZIALE
Meda (Milano)
m² 800
Arch. Dario Caimi,
Arch. Franco Asnaghi

CASA DELLO STUDENTE
Padova
m² 730
Prof. G. Tombola

“CITTÀ DI PAVIA”,
CASA DI CURA
Pavia
m² 500
Berlucchi srl.

EDIFICIO POLIFUNZIONALE
Alatri (Frosinone)
m² 500
Arch. M. A. Gallon,
Arch. Coccia, Ing. R. Gatta

TUDOR STREET PROJECT,
Whitefriars, Londra (UK)
m² 500
Harper MacKey Ltd

ABITAZIONE UNIFAMILIARE
Saronno (Varese),
m² 200
Arch. Colella

Dieci anni di esperienze

e architetture qui illustrate sono solo una scelta tra le numerose realizzazioni per le quali l'azienda ha fornito il proprio contributo di conoscenza tecnica del materiale e dei sistemi di ancoraggio, prima al progetto esecutivo, poi alla produzione ed infine alla messa in opera delle varie tipologie di facciata.

Questa esperienza che ha attraversato varie aree geografiche e di conseguenza affrontato anche differenti situazioni ambientali dall'Italia all'Olanda , dalla Svizzera all'Australia, ha quindi maturato specifiche conoscenze nella definizione costruttiva di alcune tipologie edilizie, per le quali il ricorso al rivestimento ventilato ha assunto i caratteri di particolare necessità tecnica.

Infatti le caratteristiche performative delle pareti ventilate in cotto, si sono dimostrate di grande importanza per i settori dell'edilizia ospedaliera, per l'edilizia alberghiera, per i complessi universitari, per gli edifici per uffici ed in generale per tutte quelle situazioni costruttive dove il controllo delle condizioni microclimatiche interne sia la premessa necessaria per l'allestimento di un ambiente di lavoro professionale di qualità.

Va infine ricordato che in alcune di queste opere le capacità rappresentative e comunicative del materiale, il cotto, che affonda le radici in una tradizione costruttiva e simbolica plurimillenaria, hanno giuocato un ruolo fondamentale nella scelta di un rivestimento, che mitiga col suo racconto le immagini “macchiniste” allestite dalle fughe in avanti di una tecnologia mitizzata.

he works of architecture illustrated here are just a small selection of the numerous constructions to which the company has contributed its technical understanding of the material and its systems of anchorage, first at the level of the working plan and then at those of the production and finally the installation of various types of façade.

This experience, which spans a wide range of geographical areas and as a consequence has involved dealing with different environmental situations, from Italy to the Netherlands and from Switzerland to Australia, has permitted the development of a specific know-how in the structural definition of certain types of building for which the use of a ventilated facing has taken on the character of a particular technical necessity.

In fact the properties and advantages offered by terracotta ventilated walls have proved to be of great value in the construction of hospitals, hotels, university complexes, office buildings and in general all those situations where control of the internal microclimate is a necessary condition for the creation of a high-quality working environment.

Finally it must be pointed out that in some of these works the decorative and communicative capacities of the material, terracotta, with its roots in an age-old tradition of construction, have played a fundamental role in the choice of a facing whose symbolic associations stretching back for millennia serve to offset the “mechanistic” image created by the constant advance of a mythicized technology.



**Swisscom, Sede Centrale
Zurigo (Svizzera)**

**Swisscom Head Office
Zurich (Switzerland)**

Il rivestimento di questo edificio costituisce il primo impegno del Palagio dopo anni di sperimentazioni e ricerche nei laboratori e negli impianti dell'azienda, per mettere a punto e verificare le capacità produttive e la resistenza del materiale per una tale nuova tipologia di installazione.

La parete ventilata in cotto, posta in opera a Zurigo misura una superficie di mq 2000 e si alterna a rivestimenti in pannellature di

The facing of this building represented Il Palagio's first undertaking after years of experimentation and research in the company's laboratories and plant, in which the resistance of the material required for such a new type of installation was tested and the means were developed for its production.

The terracotta ventilated wall installed in Zurich covers an area of 2000 m² and



**progetto: Fischer Architecten AG
anno: 1993
superficie rivestita: m² 2'000**

**design: Fischer Architecten AG
year: 1993
area faced: 2000 m²**





alluminio e a lunghe superfici vetrate a nastro. Una grande superficie curva.

Il colore caldo del cotto spicca appunto ad interrompere la monotonia di un ambiente dominato dal grigio dei metalli, introducendo nella zona una nota di luce diversa, che riporta alla memoria territori mediterranei e più domestiche realtà (nella stessa zona dove è sorto l'edificio, esisteva una antica cava di argilla).

La relativa dimensione della lastra permette d'altra parte di realizzare le grandi fasce curve che chiudono, intervallate ai nastri delle vetrate, uno dei lati dell'edificio, contribuendo così alla dinamicità del complesso.

Le lastre in cotto sono di forma quadrata e misurano cm 45 di lato per uno spessore di mm 17.

Sono state messe in opera a giunto aperto, previo fissaggio con 4 tasselli ad espansione inseriti sul retro della lastra ed agganciati con squadrette metalliche ad un telaio di profilati di alluminio.

alternates with facings of aluminum paneling and long stretches of strip window, forming a large curved surface.

In fact the warm color of the terracotta breaks the monotony of a setting dominated by the gray of the metal, introducing a different quality of light into the area and serving as a reminder of Mediterranean climes as well as of things closer to home (there used to be a clay quarry not far from where the building now stands).

On the other hand, the relative dimension of the tile makes it possible to create great curved bands that run, interspersed with the strip windows, along one side of the building, contributing to the dynamism of the complex.

The terracotta tiles are square in shape, measure 45 cm on a side and are 17 mm thick.

They have been installed with open joints, fixed with four expansion plugs inserted on the back of the tile and hooked with metal brackets to a frame of aluminum sections.





**Edificio Commerciale
in Largo Richini,
Milano**

**Commercial Building
on Largo Richini, Milan**

progetto: Arch. Gae Aulenti
anno: 1996
superficie rivestita: m² 250

design: Gae Aulenti
year: 1996
area faced: 250 m²

Nella ristrutturazione di questo edificio Milanese, Gae Aulenti ha posto l'accento sul carattere tecnologico della parete ventilata in cotto, portando in superficie un segno seppur leggero della carpenteria metallica che sorregge il rivestimento. Un profilo di alluminio di colore verde scuro si inserisce nel giunto tra le lastre formando sulla facciata una griglia metallica che definisce il campo delle superfici in cotto.

Il tipo posto in opera è la lastra Terra Tile di dimensioni 40x50 cm (studiata apposta per la ristrutturazione), fissata alla sottostruttura di alluminio da clips in acciaio, inserite nei kerf sui bordi orizzontali, dove la lastra di mm 17 aumenta il suo spessore fino a mm 30 per sostenere tale funzione.

Un ponteggio mobile ha inoltre reso veloce la messa in opera, confermando i vantaggi della introduzione della tecnologia del montaggio a secco anche nel campo dei rivestimenti in laterizio.

In her renovation of this building in Milan, Gae Aulenti has placed the accent on the technological character of the terracotta ventilated wall, allowing a trace, however slight, of the metal framework that supports the facing to come to the surface. A profile of dark-green aluminum has been inserted in the joint between the tiles, forming a metal grid on the façade that defines the pattern of the terracotta panels.

The facing is made up of Terra Tiles, with dimensions of 40 x 50 cm (designed expressly for this renovation), fixed to the aluminum substructure by steel clips. These are inserted in the kerfs on the horizontal edges, where the 17-mm thickness of the tile increases to 30 mm in order to provide sufficient strength.

The use of a cradle scaffold speeded up the installation of the tiles, providing confirmation of the advantages of the introduction of dry-mounting technology into the field of brick facings as well.





**Banca Popolare di Lodi,
Lodi**

**Banca Popolare di Lodi,
Lodi**

Questo complesso di edifici paragonabile ad una cittadella medioevale ad una prima lettura, svela non appena se ne percorrono gli spazi esterni, l'intento modernista di una sincera distinzione tra struttura e rivestimento, tra comunicazione e macchina architettonica. D'altra parte se questa preoccupazione riporta l'opera ad una dimensione temporale contemporanea, l'uso della terracotta ne stempera la distinzione in uno spessore di memorie urbane archetipe.

Il rivestimento in cotto posto in opera alla distanza di cm 20 dalla costruzione, è assente in alto in alcuni moduli si da rivelare il "beton brut" della struttura in cemento armato e le mensole in fusione metallica che sorreggono le lastre di vetro del cornicione.

Le mensole sono il terminale di profili metallici che percorrono verticalmente le facciate, creando con la trama delle scanalature orizzontali delle lastre un disegno che regola i rapporti tra le varie parti degli edifici.

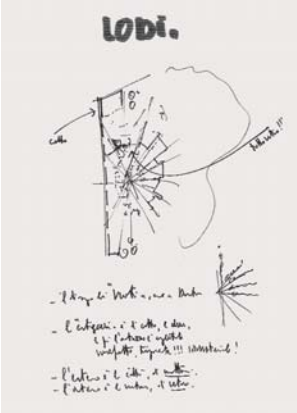
Dagli incavi orizzontali delle singole lastre, agli intervalli tra i pannelli che le assemblano a gruppi di quattro, alle scanalature verticali, è un continuo gioco di vibrazioni, che contribuiscono a comunicare un senso di oscillazione tra il carattere tecnologico e

lthough it resembles a medieval citadel at first sight, as soon as you begin to walk around the outside of this complex of buildings the modernist intention of making a clear distinction between facing and structure, between communication and architectural machine, becomes apparent. While this concern brings the work back into the timeframe of the contemporary world, the use of terracotta tempers the distinction, summoning up the memory of urban archetypes.

The terracotta facing, installed at a distance of 20 cm from the construction, is absent at the top in some modules, leaving visible the raw concrete of the structure and the cast-metal brackets that support the glass panes of the cornice.

The brackets are the ends of metal sections that run from top to bottom of the façades, intersecting with the horizontal grooves of the tiles to create a pattern that governs the relations between the various parts of the buildings.

From the horizontal grooves of the individual tiles to the intervals between the panels that assemble them in groups of four and then to the vertical channels, there is a continuous play of vibrations, which helps to convey a sense of oscillation between the

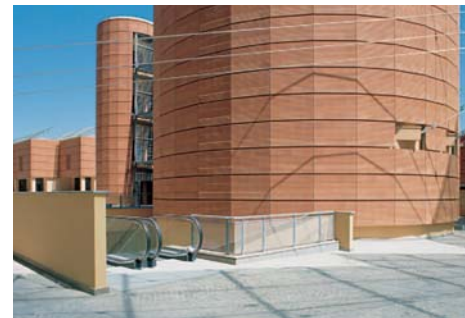
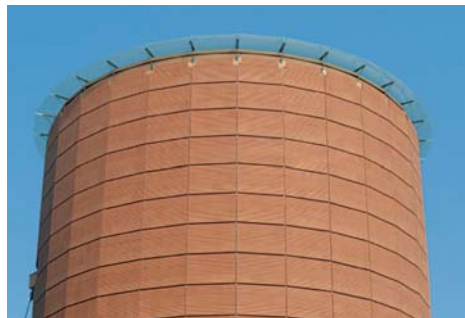
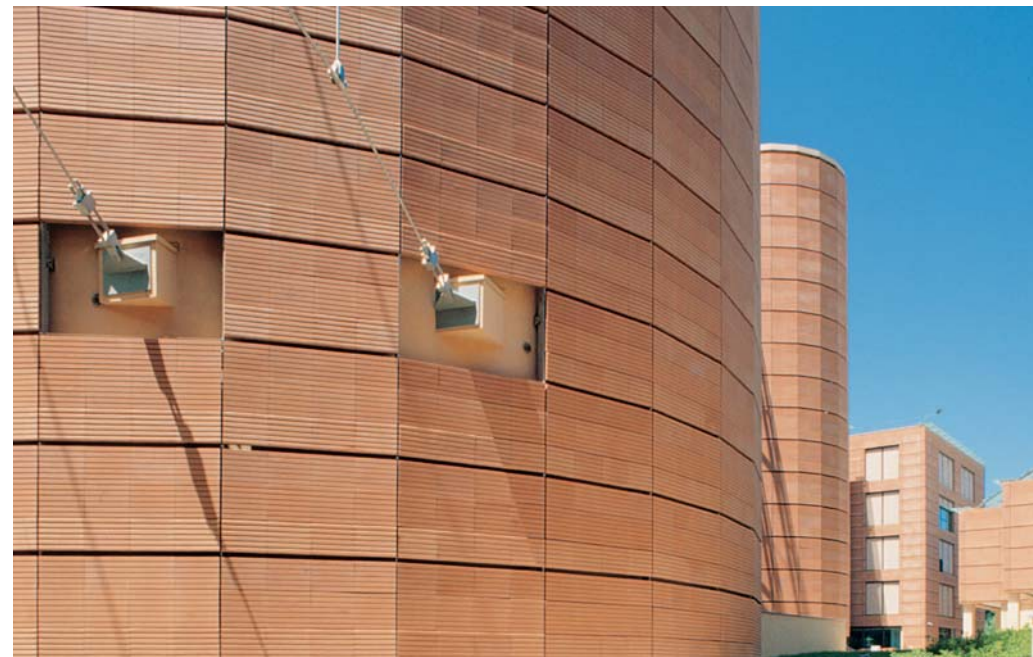
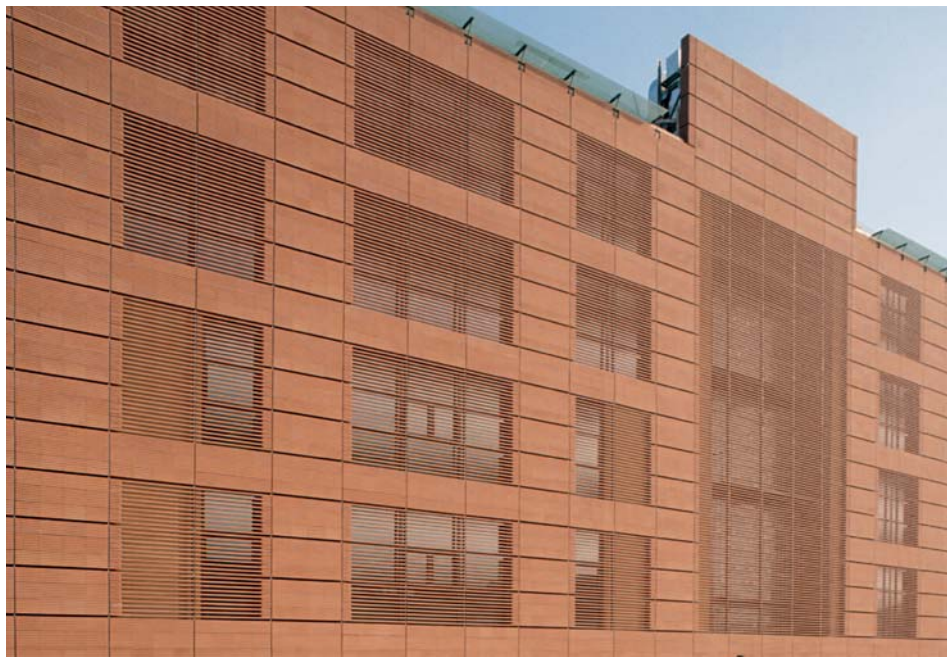


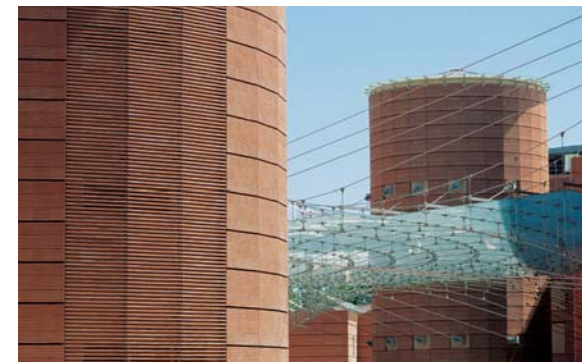
**progetto: Renzo Piano
Building Workshop
Architects
anno: 1998
superficie rivestita:
m² 16'000**

**design: Renzo Piano
Building Workshop
Architects
year: 1998
area faced: 16,000 m²**









astratto della costruzione e la componente organica di edificio intelligente, cui le lievi nuances di colore del cotto conferiscono un ulteriore aspetto di corpo "sensibile".

Tre sono gli elementi in cotto trafilato, appositamente disegnati dallo studio Renzo Piano, che contribuiscono al disegno generale del rivestimento ventilato.

L'elemento base è una lastra con cinque scanalature orizzontali di spessore mm 34, posta in opera in due differenti misure (cm 27x44 e cm 33x44), preassemblata a gruppi di quattro su telai in acciaio inox ai quali è fissata con tasselli ad espansione.

Questi telai vengono poi agganciati tramite staffe ad asola aperta ad una trama di barre cilindriche orizzontali, fissate lateralmente a montanti sempre di acciaio.

Il ritmo delle parti piene si dimezza in alcune parti del rivestimento dando origine ad un sistema di griglie orizzontali frangisole. Queste sono ottenute dall'assemblaggio di un secondo elemento trafilato in cotto a forma tubolare delle dimensioni 4x5 cm nel quale si infilano delle barre di acciaio fissate lateralmente ai montanti di telai, che vengono a loro volta collegati con la struttura dell'edificio come nel caso precedentemente descritto.

technological and abstract character of the construction and the organic component of the intelligent building, to which the terracotta's slight nuances of color lend an even more "sensitive" appearance.

There are three elements in extruded terracotta, designed for the purpose by Renzo Piano's studio, which contribute to the overall appearance of the ventilated facing.

The basic element is a tile with five 34-mm-wide horizontal grooves, installed in two different sizes (27 x 44 cm and 33 x 44 cm), pre-assembled in groups of four on stainless steel frames to which they are fixed with expansion plugs.

These frames are then hooked by means of open-loop brackets to a scaffold of horizontal cylindrical rods, fixed at the sides to uprights also made of steel.

The number of solid parts is halved in some sections of the facing, creating a sunscreen of horizontal grilles. These are produced by the assembly of a second extruded terracotta element of tubular shape with dimensions of 4 x 5 cm, into which are inserted steel bars fixed at the sides to the uprights of frames that are in turn connected to the structure of the building, as in the case described above.



Auditorium della Banca Popolare di Lodi, Lodi

Auditorium of the Banca Popolare di Lodi, Lodi



progetto: Renzo Piano Building Workshop Architects
anno: 2000
superficie rivestita: 1'100 m² circa

design: Renzo Piano Building Workshop Architects
year: 2000
area faced: around 1100 m²

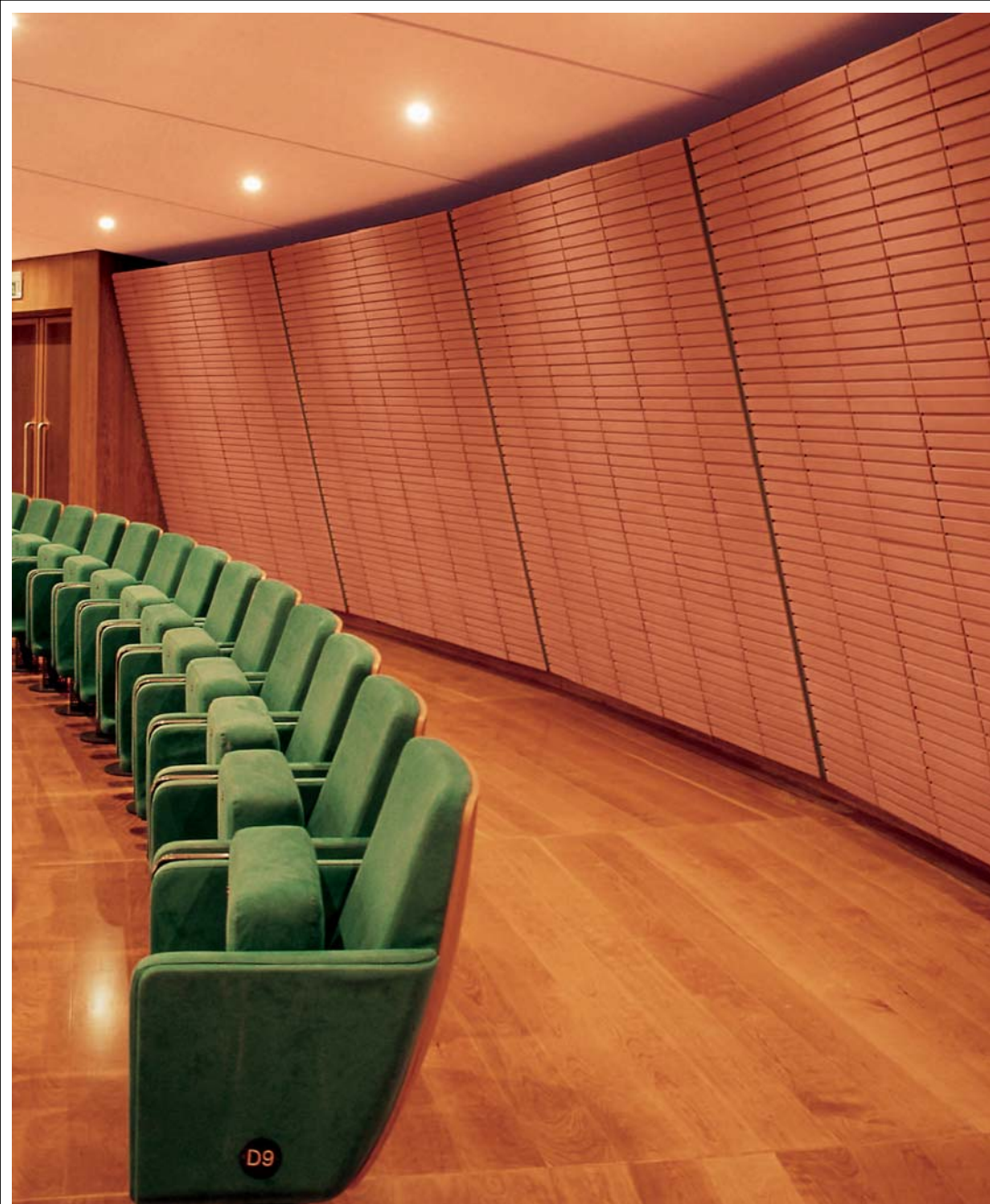


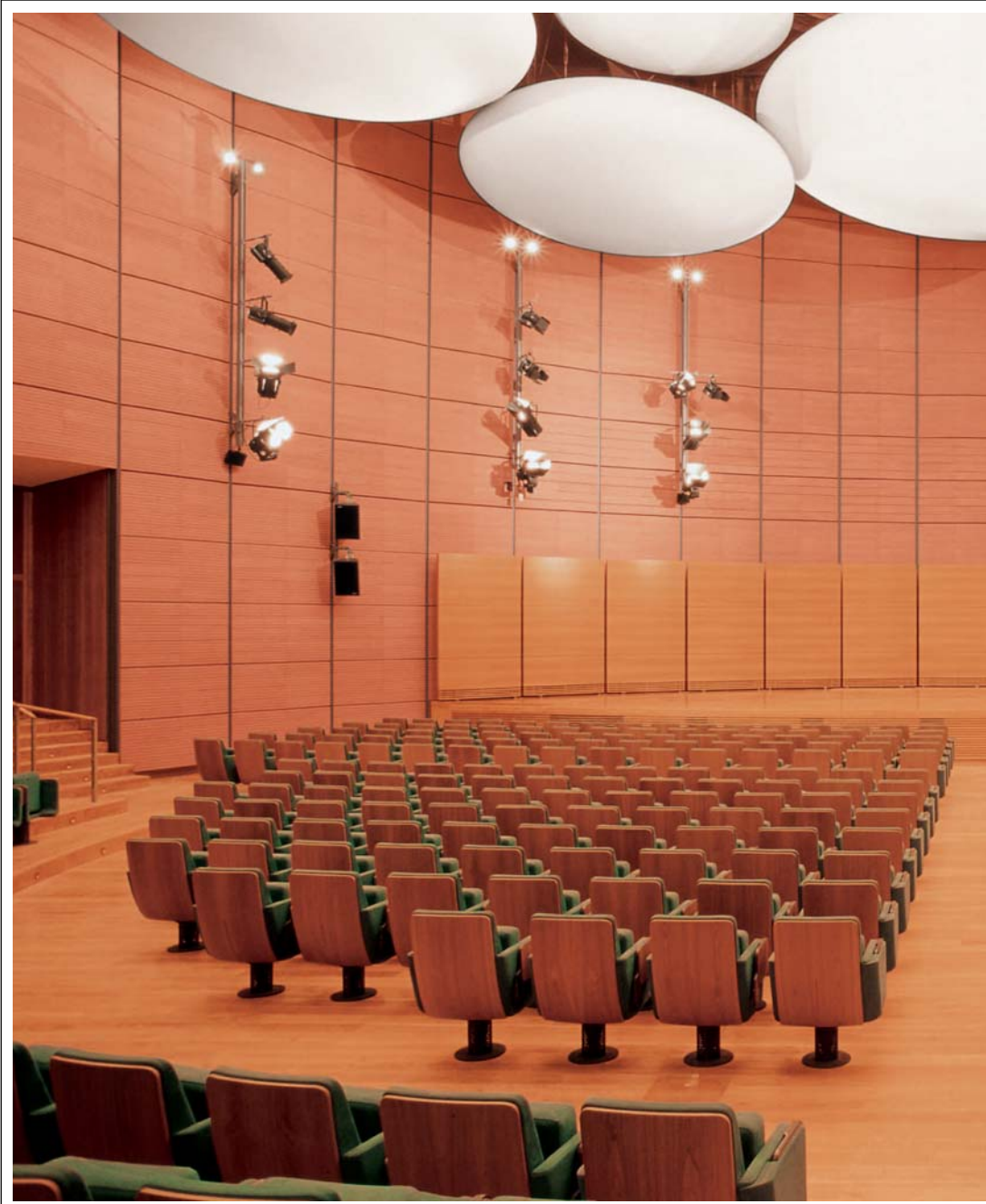
124 **L** edificio circolare, rivestito anch'esso con parete ventilata in lastre Brick Tile, che si affaccia per metà sulla piazza interna del complesso formato dagli edifici della BPL e per metà sul giardino, contiene la grande sala per convegni e concerti, che viene utilizzata sia dalla Banca che dalla Città. L'interno è stato rivestito con pannellature formate da speciali lastre scanalate in cotto (Auditorium), che con la loro curvatura convessa creano, rispetto alla concavità del cerchio interno del cilindro, un contrappunto formale che del resto corrisponde a precisi calcoli del controllo acustico della sala.

Anche le pareti dei corridoi intorno al volume cilindrico sono state rivestite con lastre di cotto, così da creare una forte sensazione di continuità tra interno della piazza e interno dell'auditorium; a questi spazi l'omogeneità del rivestimento conferisce un'immagine di compattezza e di consistenza fisica tipica dell'identità di molti interni urbani dei centri storici italiani.

he circular building, also faced with a ventilated wall of Brick Tiles, half of it facing onto the inner plaza of the complex formed by the buildings of the BPL and half onto the garden, houses the large hall for conferences and concerts, which is intended for use by the city as well as the bank. The interior has been lined with paneling made up of special grooved terracotta tiles (Auditorium), whose convex curvature creates a formal counterpoint to the concavity of the inside of the cylinder, as well as meeting precise requirements for the acoustics of the hall.

The walls of the corridors around the cylindrical volume have also been lined with terracotta tiles, creating a strong sense of continuity between the interior of the plaza and the interior of the auditorium; the homogeneity of the facing confers an image of cohesion and physical consistency on these spaces that is typical of many of the urban interiors of historic Italian towns and cities.





JRC Center, Euratom Ispra (Varese)

progetto: Studio DA per il
Disegno Ambientale,
Arch. R. Nava
anno: 1997
superficie rivestita: m² 3'500

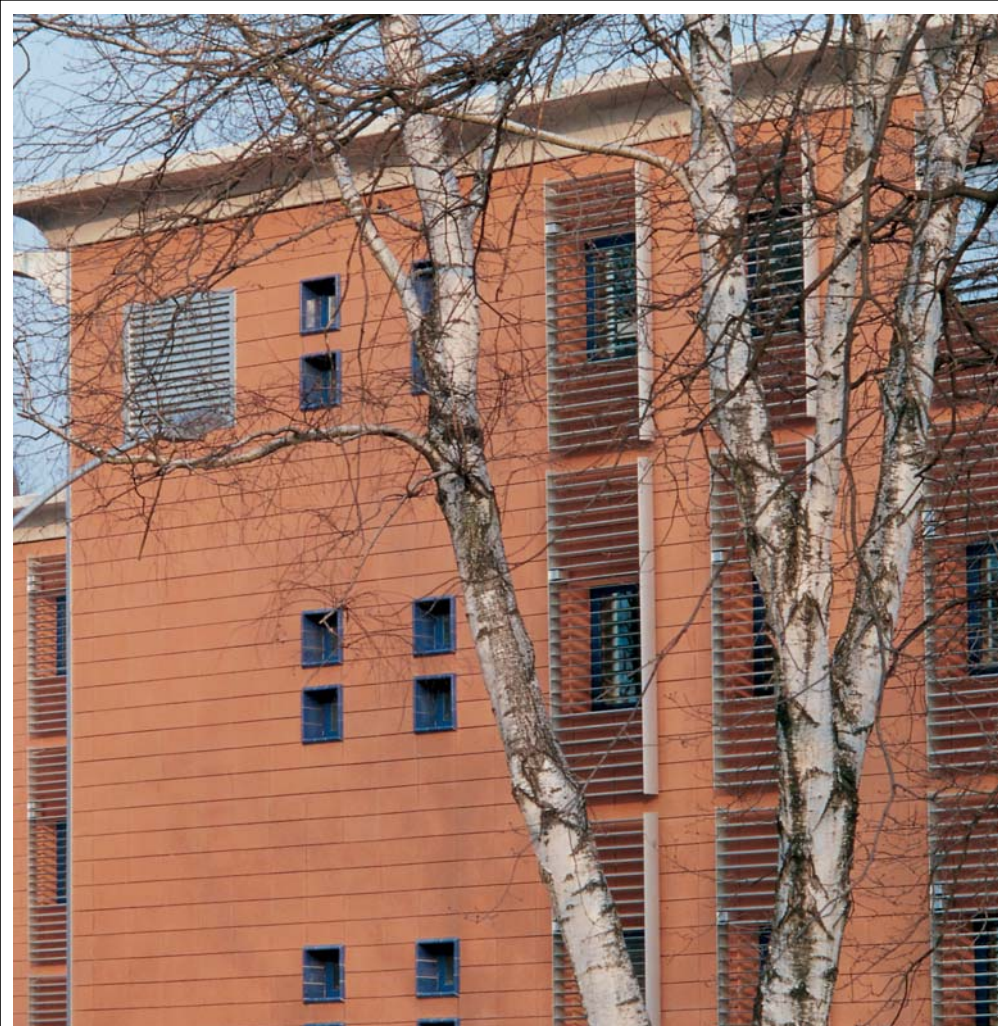
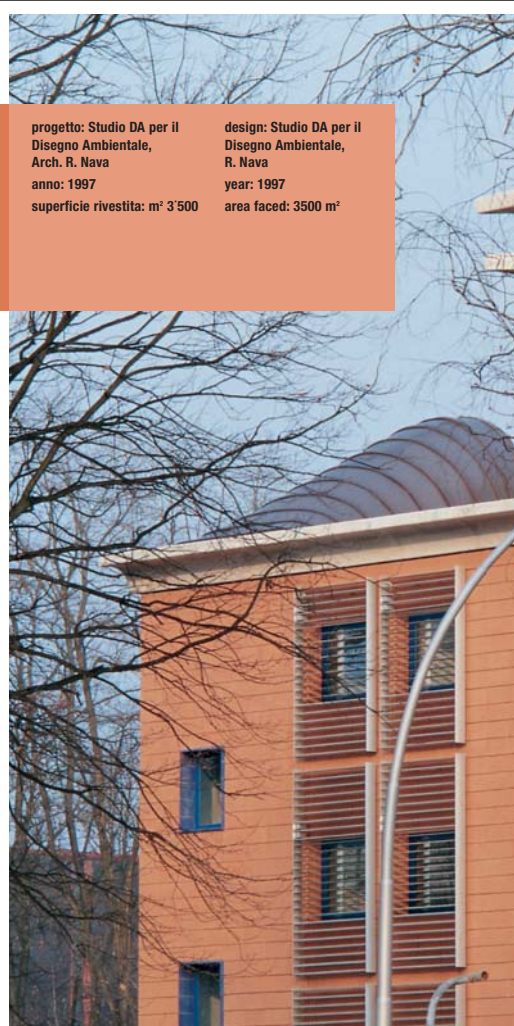
design: Studio DA per il
Disegno Ambientale,
R. Nava
year: 1997
area faced: 3500 m²

Gli edifici immersi nel verde della campagna stemperano la razionalità del loro impianto planimetrico ed il rigore dell'impegno scientifico dei propri abitanti, con la vibrazione organica del rivestimento in cotto che dialoga direttamente con la natura intorno, le fronde degli alberi, le nuvole nel cielo, l'erba dei prati.

Così anche l'edificio diviene corpo sensibile, cui conferiscono ulteriore vibrazione le griglie frangisole in alluminio e le cornici degli imbotti delle finestre in cotto Il Palagio smaltato azzurro.

Immersed in the greenery of the countryside, the buildings tone down the rationality of their layout and the rigor of the scientific commitment of their occupants with the organic vibration of the terracotta facing that holds a direct dialogue with the surrounding nature: the foliage of the trees, the clouds in the sky, the grass of the meadows.

Thus the building too becomes a sensitive body, made even more vibrant by the sunscreen grilles in aluminum and the framing around the soffits of the windows, in Il Palagio blue glazed terracotta.





Queste ultime appositamente disegnate dallo studio e realizzate da Il Palagio indicano da una parte la disponibilità dell'azienda nel seguire il progettista in particolari opere di dettaglio, dall'altra l'utilizzo di differenti tecnologie di applicazione del rivestimento in cotto nello stesso edificio e la possibilità di mettere in opera differenti finiture di superficie, dal colore degli impasti alla brillantezza degli smalti.

La lastra della facciata ventilata è del tipo Terra Tile nel formato standard di cm 30x60.

These last, designed for the purpose by the studio and made by Il Palagio, are an indication of the company's willingness to meet the needs of architects when it comes to special details, as well as the possibility of using different techniques for the application of terracotta facing in the same building and installing different surface finishes, varying in the color of the mix or the brilliance of the glaze.

The type of panel used for the ventilated façade is the Terra Tile, in its standard format of 30 x 60 cm.





**Nuovo Presidio Ospedaliero
della Versilia,
Lido di Camaiore (Lucca)**

**New Hospital Facilities
for Versilia,
Lido di Camaiore (Lucca)**



progetto: Arch. Ettore Zambelli,
anno: 2001
superficie rivestita: m² 10'000

design: Ettore Zambelli,
year: 2001
area faced: 10,000 m²

Tre torrioni quadrati ed un corpo prismatico con facciata inclinata sono gli elementi volumetrici rivestiti con la parete ventilata Terra Tile, che fanno da contrappunto con il colore e la ruvida superficie al resto della costruzione, che si avvale di una complessa carpenteria metallica, visibile dietro a lastre di vetro o rivestita da pannellature di lamiera di alluminio corrugata.

Anche in questo caso il dichiarato carattere tecnologico della "macchina" architettonica è stato stemperato e umanizzato dalla presenza della terracotta che riconduce l'edificio al luogo, a dialogare direttamente con il verde dei pini marittimi e con l'azzurro tenue delle Alpi Apuane

Three square towers and a prismatic block with an inclined front are the volumes faced with the Terra Tile ventilated wall, their color and rough surface contrasting with the rest of the construction, which has a complex structure of metal, visible behind sheets of glass or covered with panels of corrugated aluminum.

In this case too the avowedly technological character of the architectural "machine" has been softened and humanized by the presence of the terracotta, which connects the building with its site, allowing it to hold a direct dialogue with the green of the maritime pines and the pale blue of the Apuan Alps on the horizon. And here too the ventilated wall performs the fundamental task



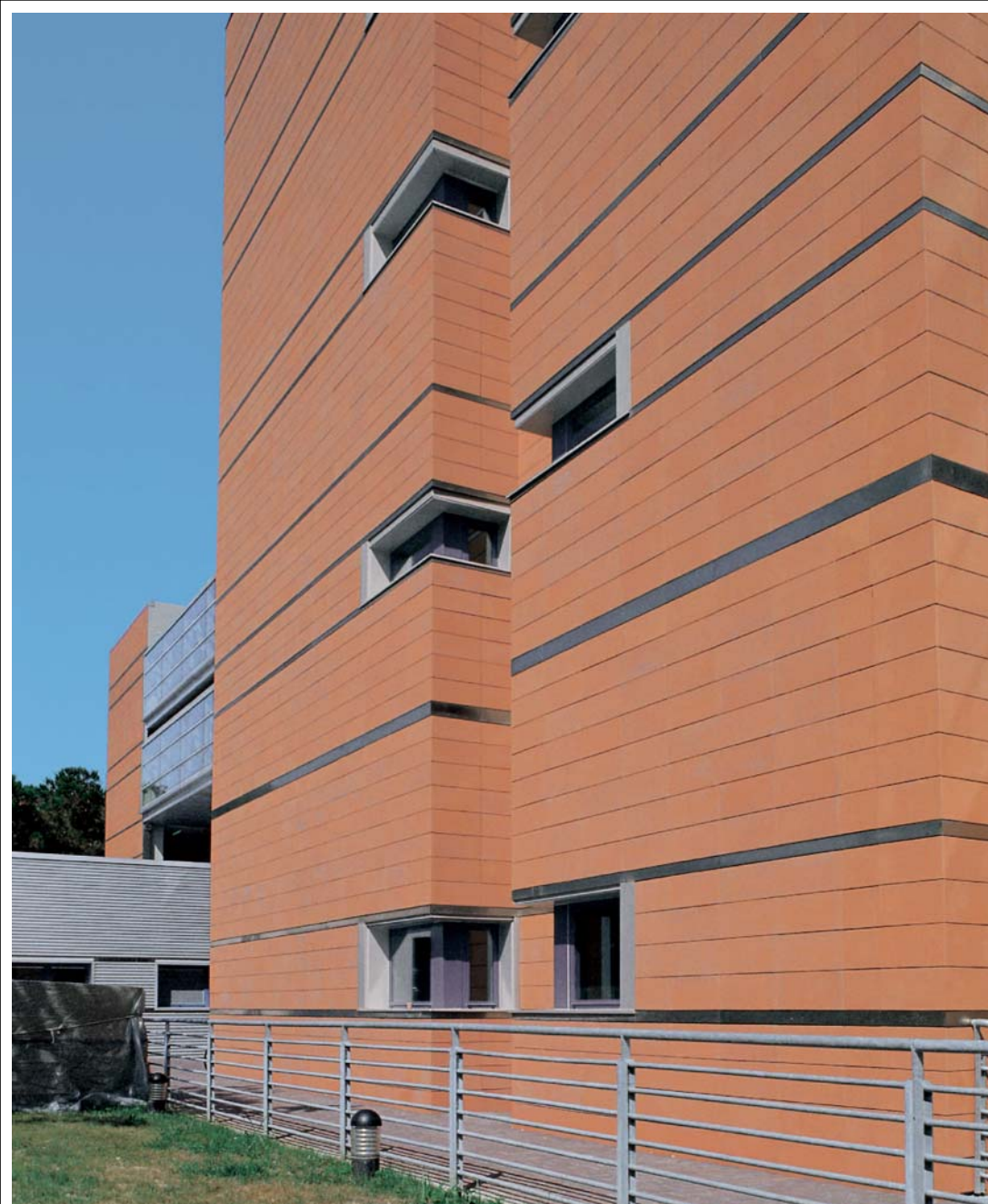


svettanti sullo sfondo. D'altra parte la parete ventilata assolvendo anche qui il compito fondamentale di protezione del microclima interno, contribuisce in modo determinante alla realizzazione complessiva di un edificio "intelligente".

Il rivestimento in cotto è realizzato con due formati (cm 30x60 e cm 25x60) della lastra Terra Tile, applicata con clips di acciaio inox a montanti ad omega verticali, mentre per la parete inclinata si è usato il formato cm 30x30 montato su telai in acciaio.

of protecting the internal microclimate, making a decisive contribution to the creation of an "intelligent" building.

The terracotta facing is made up of two different formats (30 x 60 cm and 25 x 60 cm) of the Terra Tile, attached with stainless-steel clips to uprights, while the 30 x 30 cm format mounted on steel frames has been used for the sloping wall.



**Nuovo Ospedale Valdichiana,
Cortona (Arezzo)**

**New Hospital for the
Valdichiana, Cortona (Arezzo)**

progetto: Arch. Roberto Palumbo, Arch. Ettore Zambelli
anno: 2002
superficie rivestita: 4'000 m²

design: Roberto Palumbo, Ettore Zambelli
year: 2002
area faced: 4000 m²

Anche in questo caso la scelta dell'applicazione di una parete ventilata in cotto conferma l'importanza di tale impiego nel caso di una struttura ospedaliera, per le caratteristiche di ottimo isolamento termico e acustico ed anche per la sua disponibilità a facili manutenzioni e possibili varianti. Non ultima risulta l'importanza formale della scelta del materiale: il cotto, che bilancia con la sua immagine ancora densa di storia e di calore domestico l'uso di materiali della carpenteria metallica, che suggeriscono invece l'immagine fredda ed esatta della macchina.

Le lastre usate introducono anche un gioco complesso di alternanze di colore, perché alle superfici realizzate con Brick Tile color ocra si alternano campiture formate da superfici in Terra Tile color tabacco. La struttura meccanica di supporto è in acciaio.

The decision to make use of a ventilated wall in terracotta provides further confirmation of the important role this technology can play in hospital facilities, owing to its excellent properties of thermal and acoustic insulation and to its ease of maintenance and possibility of variation. Not least is the aesthetic importance of the choice of material, terracotta, whose image still laden with history and a sense of domestic warmth balances the use of metallic structural materials, which suggest instead the cold and precise image of the machine.

The tiles used also introduce a complex of pattern of shifting colors, as the surfaces faced with ochre-colored Brick Tile alternate with surfaces covered with tobacco-colored Terra Tile. The mechanical structure of support is made of steel.



**Presidio sanitario,
Nocera Umbra (Perugia)**

**Health Facility,
Nocera Umbra (Perugia)**

L'accostamento dei due compatti prismi definiti dalle pareti ventilate in cotto, ai volumi rivestiti in lastre di alluminio diventa con l'architettura di questo presidio sanitario, un elemento "prototipo" di un accostamento fondamentale tra un materiale caldo e antico ma rivisitato in chiave tecnologica e un materiale "freddo" ed esatto decisamente figlio della rivoluzione industriale e tecnica del '900. Colorato e denso di texture il primo, realizzato con lastre Brick Tile 30x40 cm, di colore neutro e semiriflettente il secondo.

Anche la sequenza delle aperture sottolinea questa differenza: la serie degli oblò per l'immagine macchinista dei volumi in alluminio si oppone ai tagli quadrati per le aperture sulle pareti ventilate.

The architecture of this health facility, in which the two compact prisms defined by ventilated walls in terracotta are combined with volumes faced with sheets of aluminum, becomes the "prototype" for a fundamental coupling between a warm and ancient material that has been put to a new technological use and a "cold" and precise material that is the direct offspring of the industrial and technical revolution of the 20th century. The first with a pronounced color and texture, those of 30 x 40 cm Brick Tiles, the latter with a neutral color and semi-reflecting surface.

Even the sequence of the openings underlines this difference: the series of portholes accentuates the mechanical image of the volumes in aluminum and contrasts with the square cuts of the openings in the ventilated walls.

**progetto: Arch. Paolo Luccioni,
Arch. Annunziata Stella Teot**

**anno: 2000
superficie rivestita: 400 m² circa**



**design:
Paolo Luccioni, Annunziata Stella Teot**

**year: 2000
area faced: around 400 m²**





**Casa di Cura
"Città di
Pavia", Pavia.**

**"Città di Pavia"
Clinic, Pavia.**

progetto: Berlucchi srl.
anno: 2002
superficie rivestita: m² 500

design: Berlucchi srl.
year: 2002
area faced: 500 m²

Ancora una scelta dettata non solo dalle caratteristiche formali delle pareti ventilate in cotto ma dalle capacità performative rispetto alla destinazione funzionale dell'edificio a Clinica medica, per la quale la protezione esercitata dalle pareti esterne sul microclima interno è del tutto indispensabile.

In questo caso sono state scelte Lastre Terra Tile 30x60 cm che sono state fissate su struttura meccanica in alluminio, costituita da correnti orizzontali continui

applicati sul tamponamento dell'edificio, realizzato da una speciale lamiera in acciaio.

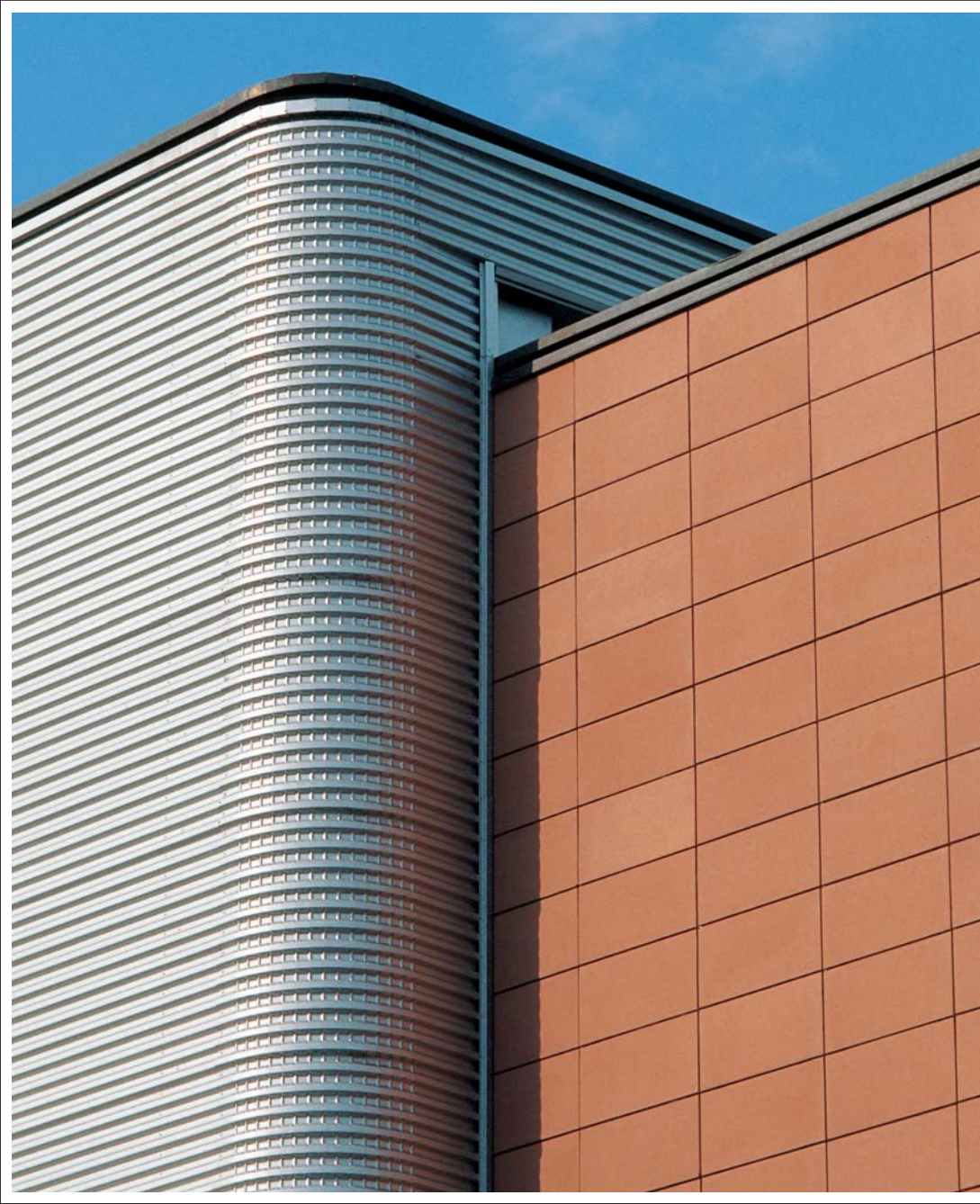
All'immagine di caldo comfort trasmessa dalla parete in cotto che riveste la maggior parte dell'edificio si contrappone all'opposto l'immagine di precisione meccanica e tecnologica della lamiera corrugata in acciaio del volume che sovrasta e divide in due blocchi il volume.

et another choice dictated not just by the formal characteristics of the terracotta ventilated wall but also by the practical advantages it offers in terms of the building's function, that of a medical clinic, for which the protection of the internal microclimate provided by the outer walls is wholly indispensable.

In this case 30 x 60 cm Terra Tiles have been chosen, mounted on a mechanical structure in aluminum that is made up of continuous horizontal

crosspieces applied to the building's curtain wall, constructed out of a special steel plate.

The image of warm comfort conveyed by the terracotta wall that faces the greater part of the building contrasts strongly with the image of mechanical and technological precision of the corrugated steel sheathing the volume which overtops the building and divides it into two blocks.





Hotel Laguna Palace, Mestre, Venezia

Hotel Laguna Palace, Mestre, Venice

142



progetto: DHK Architects di Città del Capo (progetto architettonico), Studio Favero & Milan di Mirano, Venezia (engineering) e Studio Marco Piva di Milano (interior design)
anno: 2002
superficie rivestita: 3'400 m²

design: DHK Architects of Cape Town (architecture), Studio Favero & Milan of Mirano, Venice (engineering), and Studio Marco Piva of Milan (interior design)
year: 2002
area faced: 3400 m²

Entrare colla barca nella luminosa e protetta darsena di questo Hotel 4 stelle, è come entrare in una di quelle architetture fantastiche che dalla fine dell'800 hanno accompagnato la fantasia di ingegneri e architetti nel tentativo di ricreare un microcosmo artificiale dal microclima controllato, dove il confine tra natura e architettura fosse destinato a scomparire in una nuova ideale simbiosi di equilibri vitali.

Le immagini del Cristal Palace, della Galerie de Machines, così come i racconti di Giulio Verne ci scorrono davanti agli occhi nell'alzare lo sguardo verso la grande copertura in vetro che protegge questa "porta", che ci introduce ad un ideale Venezia del terzo millennio.

Ma anche in questo caso l'enfasi meccanica dei piloni e delle travi in acciaio e del vetro, sono riportate ad una immagine di più domestica sicurezza e di comfort ambientale dai rivestimenti in cotto che avvolgono le pareti ventilate dei volumi dell'albergo.

Il colore rosso e la superficie di calda materia

rriving by boat in the brightly lit and sheltered dock of this four-star hotel is like entering one of those fantastic works of architecture that engineers and architects have been conjuring up ever since the end of the 19th century in an attempt to re-create an artificial microcosm with a controlled microclimate: structures in which the distinction between nature and architecture has begun to break down in a new and ideal symbiosis of vital equilibria.

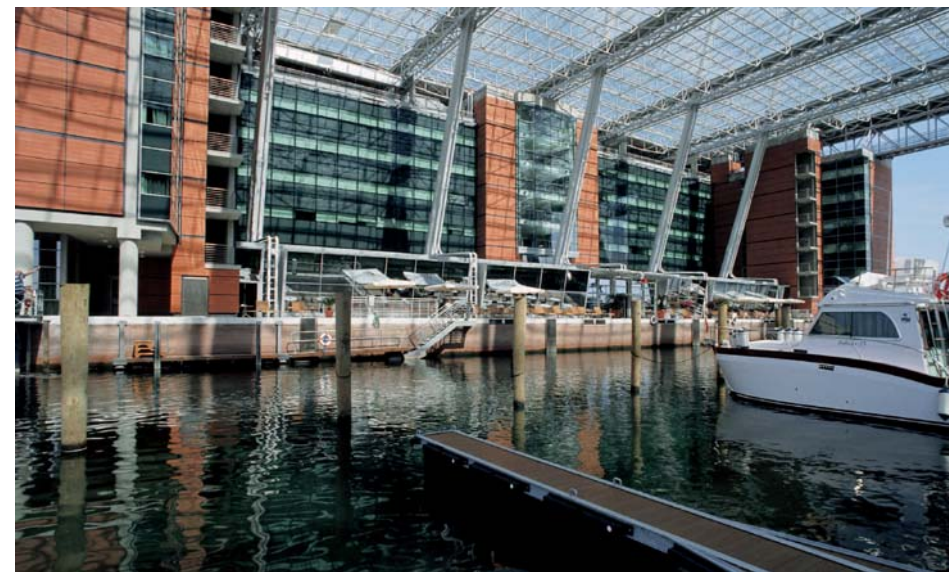
The images of the Crystal Palace, the Galerie de Machines and the tales of Jules Verne flash before our eyes as we look up toward the great glass roof that shelters this "gate," leading into an imaginary Venice of the third millennium.

But in this case too the mechanical emphasis of the steel piers and girders and the glass are lent an air of more domestic security and comfort by the terracotta facings that sheathe the ventilated walls of the volumes of the hotel.

In fact the red color and warm texture of the terracotta tiles are a

143





delle lastre in cotto è infatti il necessario contrappunto delle pannellature riflettenti in alluminio e vetro che schermano le altre parti degli edifici. Acqua, vetro, acciaio, terracotta sono ancora una volta raccolti in una ideale formula che dall'acqua al fuoco, raccoglie gli elementi costruttivi e simbolici dell'architettura e li traghetta, attraverso l'uso di nuove tecnologie, verso la costruzione della città del nuovo millennio.

Le pareti in cotto sono del tipo Audit.

necessary counterpoint to the reflective panels in aluminum and glass that screen the other parts of the buildings. Water, glass, steel and terracotta are once again brought together in an ideal formula that takes on board the structural and symbolic elements of architecture, from water to fire, and carries them, through the use of new technologies, toward the construction of the city of the new millennium.

The terracotta walls are made of the Audit type of tile.



**Edificio Commerciale
Nordestuno,
Mestre, Venezia**

**Nordestuno
Commercial Building,
Mestre, Venice**



147

progetto:
Arch. Ottavio Di Blasi

anno: 2001

superficie rivestita:
**8'200 elementi frangisole in
cotto a profilo alare**

design: Ottavio Di Blasi
year: 2001

area faced:
**8200 sunscreen terracotta
elements with a winged
profile**

In questo progetto di ristrutturazione l'architetto ha sovrapposto un involucro di forte bicromia all'edificio esistente.

L'immagine razionale di geometria unitaria del complesso segnata dai profili bianchi dei pilastri e degli architravi, che si specchiano nelle acque della laguna è mitigata dalla organica vibrazione ottenuta dall'impiego di moduli composti da frangisole dal profilo alare in cotto.

Questi inclinati e distanziati in maniera sempre diversa, introducono sulle

In this project of renovation the architect has superimposed a shell with a strong contrast of colors on the existing building.

The complex's rational image of unified geometry underlined by the white profiles of the pillars and transoms, reflected in the waters of the lagoon, is mitigated by the organic vibration produced by the use of modules made up of terracotta sunscreens with a winged profile.

Inclined and separated in constantly varying ways, these create an impression of movement on the façades,



facciate un'immagine di movimento simmetrica della superficie vibrante dell'acqua.

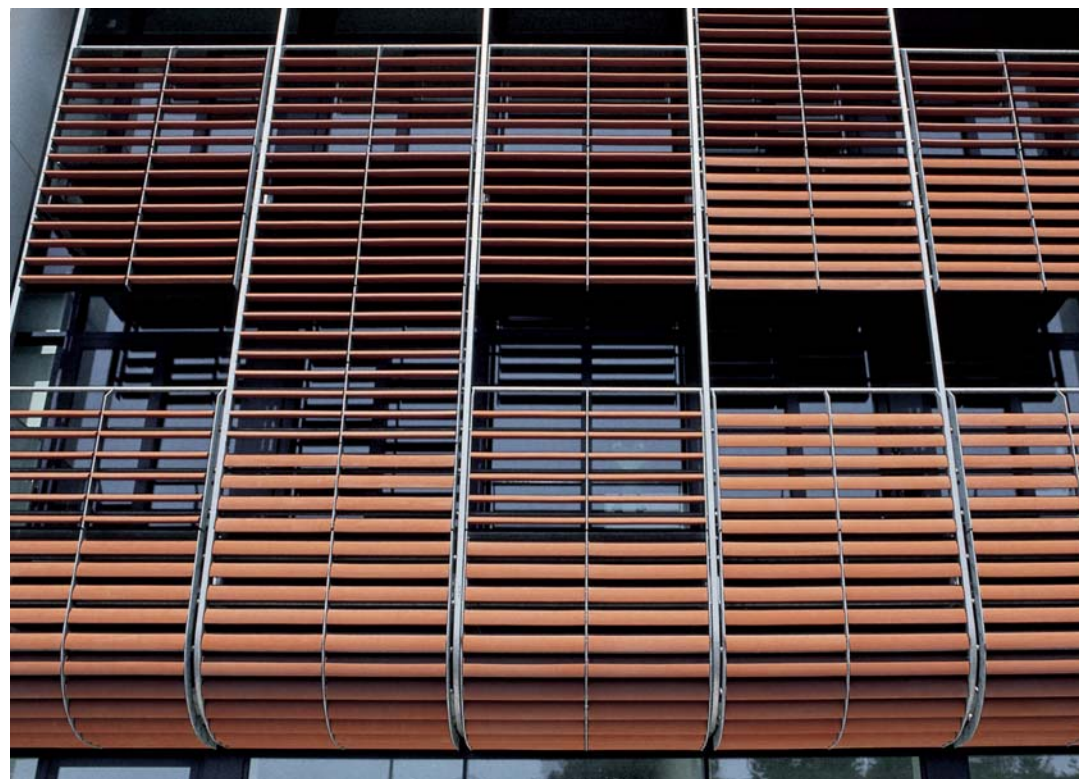
Il giuoco di colori e di chiaroscuri che ne deriva certamente ci parla delle luci delle architetture dei canali, mentre il profilo alare dell'elemento frangisole ricorda i sapienti profili degli elementi in legno delle gondole e delle barche della laguna, quasi estensioni del corpo, resi ancora più essenziali dall'uso e dal tempo.

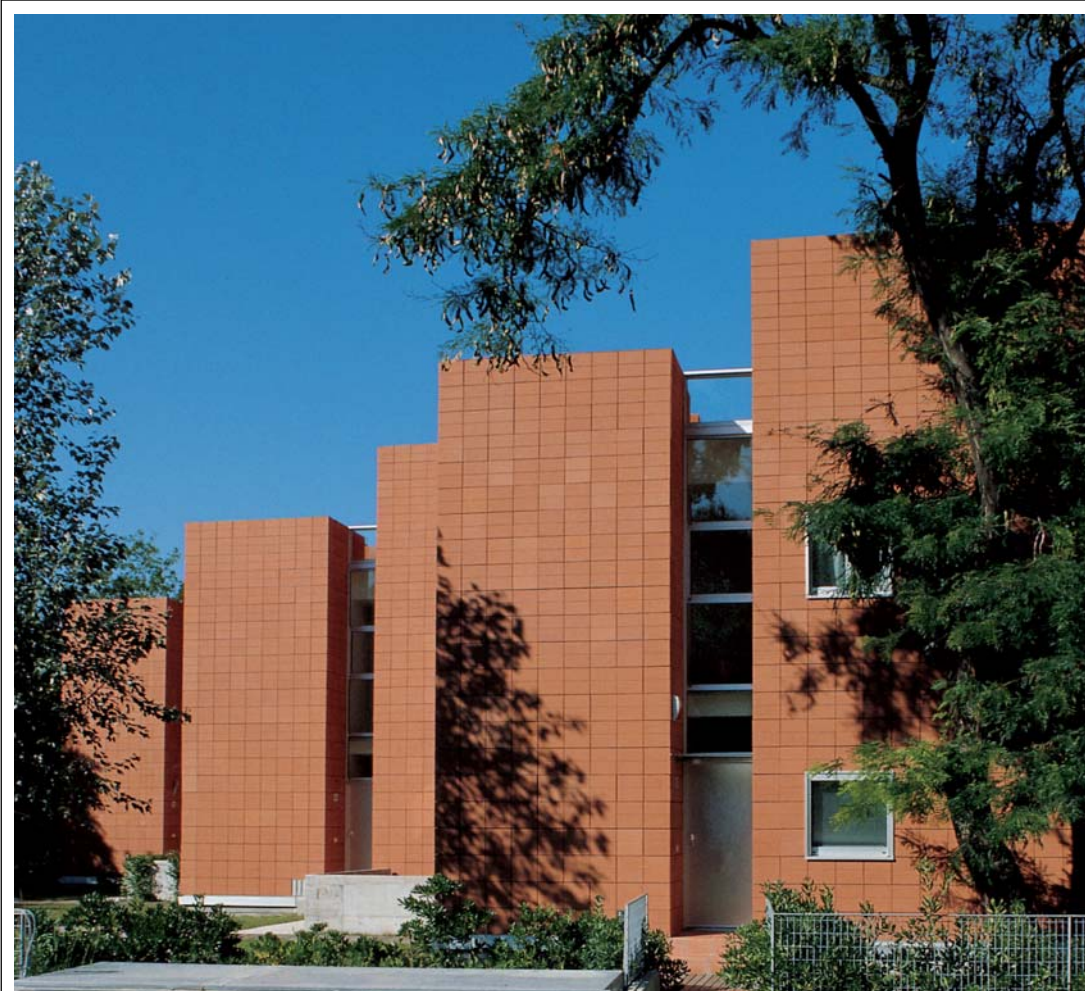
Frangisole in cotto a profilo alare fissati su struttura meccanica in acciaio.

echoing the vibrant surface of the water.

The pattern of colors and of light and shade that results speaks to us of the architecture of Venice's canals, while the winged profile of the sunscreen element recalls the flowing forms of the wooden gondolas and boats of the lagoon, almost extensions of the body and rendered even more essential by use and time.

Sunscreen tiles with wing profile mounted on a mechanical structure in steel.





progetto:
Arch. Alessandro Scarpa
anno: 2001
superficie rivestita:
m² 3'000

design:
Alessandro Scarpa
year: 2001
area faced: 3000 m²



Edifici per residenza “Ville al Lido”, Lido di Venezia

Buildings for the “Ville al Lido” Residence, Lido, Venice

Per questa serie di ville dalla precisa e pacata stereometria l'Architetto ha scelto un rivestimento in parete ventilata in cotto che utilizza lastre speciali di cm 32x32 con una scanalatura orizzontale posta al centro della lastra.

La struttura meccanica di supporto in alluminio è costituita da montanti verticali staffati a muro e da correnti orizzontali continui.

I volumi delle ville sono caratterizzati dalle superfici in cotto e sono a loro volta intervallati dai tagli verticali continui delle aperture realizzate con infissi in alluminio. L'immagine che se ne ricava è quella di un susseguirsi di prismi immersi nel verde cui fanno da contrappunto le eleganti strutture in metallo delle pensiline e delle vetrate.

or this series of villas with a precise and composed stereometry, the architect has chosen a ventilated-wall facing that utilizes special terracotta tiles with dimensions of 32 x 32 cm and a horizontal groove in the middle.

The mechanical structure of support in aluminum consists of uprights bracketed to the wall and continuous horizontal stringers.

The volumes of the villas are characterized by surfaces in terracotta and are in turn interspersed by the continuous vertical cuts of the openings with their aluminum fixtures. The image that results is that of a succession of prisms immersed in greenery to which the elegant metal structures of the canopies and glass walls act as a counterpoint.

**Impianto natatorio Ca' Bianca,
Lido di Venezia**

**Ca' Bianca Swimming Complex,
Lido, Venice**

progetto:
Arch. Alessandro Scarpa
anno: 1998
superficie rivestita: m² 1'000

design: Alessandro Scarpa
year: 1998
area faced: 1000 m²

Il uso della parete ventilata come rivestimento delle superfici esterne di questo complesso sportivo indoor ha il compito di contribuire in forma determinante all'isolamento termico degli spazi interni, al fine del mantenimento di un microclima costante durante tutto l'anno.

D'altra parte l'astratta volumetria dell'edificio è anche in questo caso compensata dallo spessore comunicativo del rivestimento in cotto che riconduce l'immagine dell'architettura alla naturalità del contenuto: l'acqua delle piscine dove sono immersi i corpi dei bagnanti.

Ed ancora il colore della terracotta ricorda come il fuoco che ha trasformato l'argilla trafilata nelle lastre di cotto del rivestimento, all'interno dell'edificio riscalda l'acqua azzurra delle piscine che accoglie e solidifica i corpi degli atleti.

Questo giuoco di rimandi tra natura e tecnologia continua negli efficaci accostamenti tra lo sfondo del rivestimento in cotto

he ventilated wall that has been used as a facing for the external surfaces of this indoor sports complex has the function of making a decisive contribution to the insulation of the spaces inside, with the aim of maintaining a constant microclimate all the year round.

In addition, the abstract forms of the building are once again balanced by the communicative power of the terracotta facing, which reconnects the image of the architecture to the naturalness of its contents: the water of the swimming pools in which the bodies of the bathers are immersed.

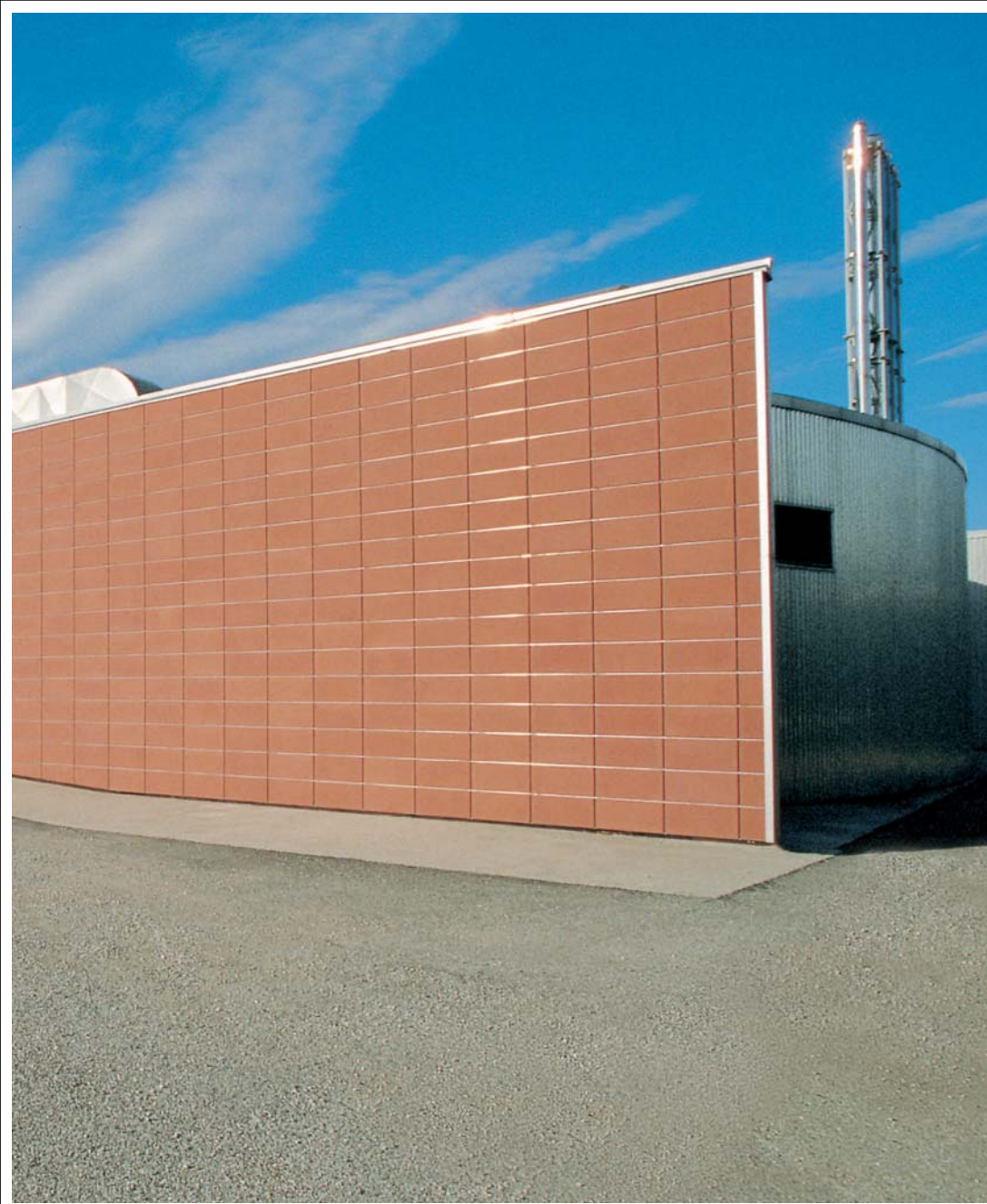
And the color of the terracotta again recalls the fire that has transformed the clays from which the terracotta tiles of the facing are made, warming up the blue water of the pools inside the building.

This interplay of allusions to nature and technology continues in the effective couplings of the backdrop of the terracotta facing, made up of Terra Tiles, and the laminated-wood structures or galvanized-steel elements

realizzato con la lastra Terra Tile e le strutture in legno lamellare o gli elementi di acciaio zincato e le finiture in alluminio dell'e pensiline e dei volumi tecnici.

and aluminum finishings of the canopies and technical structures.







**Casa Marchesi,
Massalengo (Lodi)**

**Casa Marchesi,
Massalengo (Lodi)**

progetto:
Arch. Vittorio Di Turi
anno: 2001
parete e tetto ventilato

design: Vittorio Di Turi
year: 2001
ventilated wall and roof

In questa magistrale interpretazione in chiave contemporanea di una architettura rurale padana, l'arch. Vittorio Di Turi pur riallacciandosi ai temi e ai tipi della tradizione ne opera un rinnovamento integrale sperimentando nuove tecnologie e adottando nuovi materiali.

Le lastre da parete ventilata sono presenti in questa costruzione nelle ampie falde del tetto che è in realtà l'elemento evidente di una reinterpretazione delle grandi coperture dell'architettura rurale padana dove sia l'intradosso che il manto di copertura rimangono a vista.

In questo caso alla struttura di sostegno in legno Di Turi sostituisce il profilato di ferro e ai coppi del manto le lastre in cotto e lastre di vetro i cui giunti sono impermeabilizzati da una sigillatura in silicone.

Although drawing on the themes and models of the past in this masterly interpretation of rural Paduan architecture in a contemporary key, the architect Vittorio Di Turi succeeds in bringing about a fundamental renewal of the tradition by experimenting with new technologies and adopting new materials.

Ventilated-wall tiles are used in this construction on the broad pitches of the roof, which is the most obvious element of a reinterpretation of the large roofs of rural Paduan architecture, where both the underside and the covering layer are left visible.

In this case Di Turi has replaced the wooden supporting structure with section irons and the traditional pantiles with tiles of terracotta and glass whose joints are sealed with silicon.

**Fratelli Galloni,
Stabilimento Industriale,
Langhirano (Parma)**

**Fratelli Galloni Industrial Plant,
Langhirano (Parma)**

progetto: Ing. F. Ferrari,
Arch. Sara Chiari
anno: 2000
superficie rivestita: m² 1'500

design: F. Ferrari, Sara Chiari
year: 2000
area faced: 1500 m²



La capacità isolante della parete ventilata in cotto è stata in questo caso determinante per la scelta da parte dei progettisti di una tale tecnologia di rivestimento, per questo edificio industriale destinato alla confezione e stagionatura del prosciutto.

Il mantenimento controllato di una temperatura e di un grado di igrometria costanti all'interno del complesso vengono infatti garantiti dalla messa in opera di una parete ventilata realizzata con lastre Brick Tile, agganciate con clips di acciaio inox a correnti orizzontali in alluminio fissati alla struttura retrostante.

In this case it was the insulating capacity of the terracotta ventilated wall that played a decisive role in the designers' choice of this technology of facing for an industrial building used for the processing and seasoning of ham.

In fact the maintenance of a constant temperature and level of humidity within the complex is guaranteed by the installation of a ventilated wall made up of Brick Tiles, attached by stainless-steel clips to horizontal aluminum stringers fixed to the structure behind.

*Foto in alto
Interno del reparto stagionatura
con il pavimento in cotto smaltato
Il Palagio.*

*Top
airterior of the seasoning unit
with flooring of Il Palagio glazed
terracotta.*





**Sede e Uffici Carron,
San Zenone degli Ezzelini (Treviso)**

**Carron Headquarters and Offices,
San Zenone degli Ezzelini (Treviso)**

progetto: Arch. Valentino
Ivano Sebellin
anno: 2001
superficie rivestita: 300 m²

design: Valentino Ivano
Sebellin
year: 2001
area faced: 300 m²

Un'elegante pensilina dagli esili pilastri in acciaio, rivestita inferiormente in legno, ci introduce al volume direzionale di questa sede industriale della società edile Carron, che è interamente rivestito con parete ventilata in cotto.

Le lastre utilizzate sono le Brick Tile di formato 30x50 cm (e finiture con Terra Tile 20x50 cm) fissate su struttura meccanica in alluminio. Gli angoli dell'edificio stondati sono realizzati sempre con lastre Brick Tile curve così da ottenere una fluida immagine di continuità di superfici. Quest'ultima caratteristica è in realtà accentuata dal sistema formale delle scanalature delle lastre che segna il volume con ricorsi orizzontali: cui fanno contrappunto le aperture quadrate delle finestre della facciata incorniciate da una battuta di acciaio. Dal sistema di linee derivano anche gli aggetti dei piani orizzontali che proteggono superiormente il vano delle finestre.

n elegant canopy on slender steel pillars, clad in wood at the bottom, leads to the building housing the management offices of this industrial plant of the Carron construction company, which is faced in its entirety with a ventilated terracotta wall.

The format utilized is the 30 x 50 cm Brick Tile (with finishing in 20 x 50 cm Terra Tiles) fixed to a mechanical structure in aluminum. The rounded corners of the building are also faced with curved Brick Tiles so as to create the fluid image of a continuous surface. In fact this last characteristic is accentuated by the pattern formed by the grooves in the tiles, marking the volume with horizontal lines that contrast with the square openings of the windows of the façade, surrounded by steel frames. The pattern of lines also gives rise to the projections of the horizontal planes that protect the bays of the windows from above.



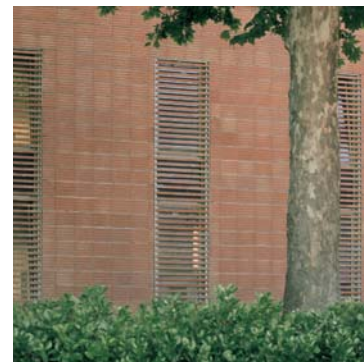


**Centro Visite e Antiquarium
del Foro, Aquileia (Trieste)**

**Visitors' Center and
Antiquarium of the Forum,
Aquileia (Trieste)**

**progetto: 5+1 Architeti Associati
anno: 1999
superficie rivestita: 2'000 m² circa**

**design: 5+1 Architeti Associati
year: 1999
area faced: around 2000 m²**



La leggera traslazione dei tre volumi dell'impianto basilicale è occasione per un cambio di superficie: dall'intonaco, alle mattonelle di fibrocemento, alla parete ventilata in cotto.

L'edificio unico viene in realtà percepito come incastro o "montaggio cinematografico", dove salti di scala e di geografia poetica alludono ad una lettura della storia che avanza per repentini cambi di senso, di cui le rovine contenute e custodite sono testimonianza.

La parete in cotto formato da piastre Brick Tile scanalate contribuisce con la sua sottile vibrazione a trasferire sul piano ambiguo della metafora il ricordo delle immagini di capannoni o fienili della provincia friulana.

The slight shifting of the three volumes of the basilican layout provides the opportunity for a change of surface: from plaster to fibrocement tiles to the ventilated wall in terracotta.

In reality the single building is perceived as a set of embedded volumes or "cinematographic montage," where changes in scale and in poetic geography allude to an interpretation of history as a process that advances by sudden shifts in meaning. The ruins that the building houses and preserves are a testimony of this process.

With its subtle vibration, the terracotta wall formed out of grooved Brick Tiles helps to transfer the memory of the sheds or barns of the Friulan province onto the ambiguous plane of metaphor.



Edificio Universitario, Ljubljana (Slovenia)

University Building, Ljubljana (Slovenia)

Il volume semplice e compatto di questa facoltà Universitaria è segnato dai ricorsi orizzontali dei giunti delle lastre richieste con una minima altezza di cm 20 dall'architetto Kranjk per questa parete ventilata.

Si tratta infatti di lastre Terra Tile 20x60 cm, fissate su struttura meccanica in alluminio, costituita da montanti verticali staffati a muro e da correnti orizzontali continui.

La superficie continua della calda parete in cotto è ritmata dagli aggetti delle cornici delle finestre in alluminio, che sembrano bucare la parete e introdurre un motivo fortemente plastico, rivelando all'esterno la natura tecnologica dei sistemi interni.

Lo stesso intento fortemente neoplastico lo si ritrova nel sistema di copertura sollevato e staccato dal volume rivestito in cotto, al quale contrappone un classico rivestimento in rame, reso però elemento grafico di colore dalla patina verde della preossidazione.

The simple and compact volume of this university faculty is enlivened by the pattern of horizontal lines formed by the joints of the tiles with a minimum height of 20 cm that the architect I. Kranjk requested for this ventilated wall.

In fact they are Terra Tiles in a format of 20 x 60 cm, mounted on a mechanical structure in aluminum made up of uprights bracketed to the wall and continuous horizontal stringers.

The continuous surface of the wall in warm-colored terracotta is interrupted by the projections of the aluminum frames of the windows, which seem to puncture the wall and introduce a strongly plastic motif, making the technological nature of the systems inside visible on the outside.

The same markedly neo-plastic intention is to be found in the roofing system, raised above and detached from the volume faced in terracotta. It has a contrasting classical copper cladding, which is turned into a graphic element by the green patina of its pre-oxidation.

progetto: Arch. Igor Kranjk.
anno: 1999.
superficie rivestita:
2 000 m² circa

design: Igor Kranjk.
year: 1999.
area faced: around 2000 m²



**Banca Ceska Sporitelna,
Praga (Repubblica Ceca)**

**Ceska Sporitelna Bank,
Prague (Czech Republic)**

progetto: Studio Omicron-k
Ing. Arch. Martin Kotik.
anno: 1999
superficie rivestita:
m² 4 000.

design: Studio Omicron-k,
engineering Martin Kotik
year: 1999
area faced: 4000 m²



L'edificio per uffici bancari è diviso in tre blocchi rivestiti per le parti contenenti gli ambienti di lavoro con pareti ventilate in cotto tipo Terra Tile di formato 30x50 cm.

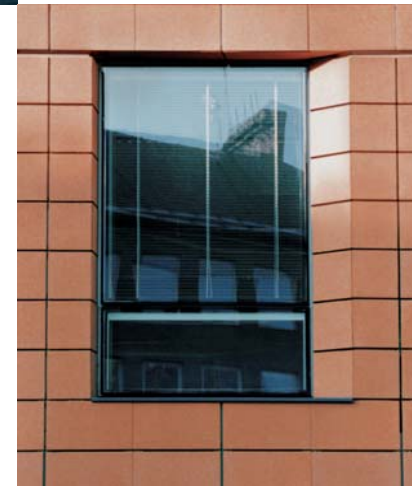
Le aperture sono realizzate da infissi in alluminio collocati a filo esterno delle lastre, mentre sulle facce corte dei parallelepipedi le aperture sono schermate da una grande pannellatura realizzata con elementi tubolari frangisole in cotto, che ritmano la successione dei tre corpi edilizi.

Ancora un ambiente di lavoro dove la scelta della parete ventilata è dettata soprattutto dalle capacità performative del sistema rispetto al mantenimento e controllo del microclima interno.

his office building for a bank is divided into three blocks, of which the parts containing working spaces are faced with ventilated walls made up of Terra Tiles in a 30 x 50 cm format.

The fixtures of the openings are in aluminum and set flush with the tiles, while on the short sides of the parallelepipeds the openings are protected by large panels made up of tubular sunscreen elements in terracotta, which impart a rhythm to the succession of the three blocks.

Once again a working environment where the choice of the ventilated wall has been determined largely by the contribution it can make to the maintenance and control of the internal microclimate.





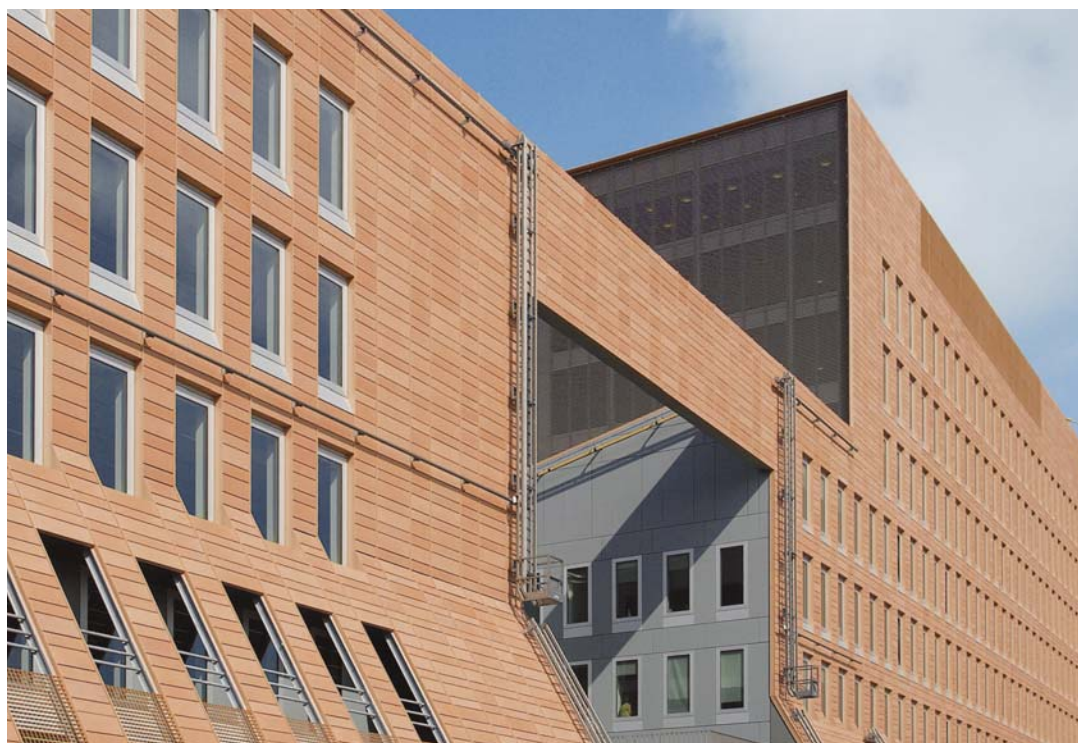
“La piega infinita separa o passa fra la materia e l’anima, la facciata e la stanza chiusa, l’esterno e l’interno.”

E ancora più oltre: “L’architettura barocca fino ai nostri giorni non smetterà di confrontare due principi, un principio portante e un rivestimento (ora Gropius ora Loos). La conciliazione dei due non sarà diretta, ma necessariamente armonica, ispirando una nuova armonia...”

Queste frasi tratte da “La piega” del filosofo, Gilles Deleuze paiono da sole commentare la genesi architettonica di questo

he endless fold separates or passes between matter and soul, the façade and the closed room, the outside and the inside.” And again: “Right down to our own day the baroque was never to stop contrasting two principles, a structural principle and a facing (first Gropius then Loos). The reconciliation of the two would never be direct, but necessarily harmonious, inspiring a new harmony [...]”

These extracts from the philosopher Gilles Deleuze’s work *Le pli. Leibniz et le baroque* are sufficient in themselves as a comment on



**Trenité Van Doorne Project,
Amsterdam (Olanda)**

**Trenité Van Doorne Project,
Amsterdam (Netherlands)**

progetto: Architectenbureau,
Ellerman, Lucas, van Vugt
anno: 2001
superficie rivestita: m² 4'750

design: Architectenbureau,
Ellerman, Lucas, van Vugt
year: 2001
area faced: 4750 m²





edificio per uffici in Amsterdam.

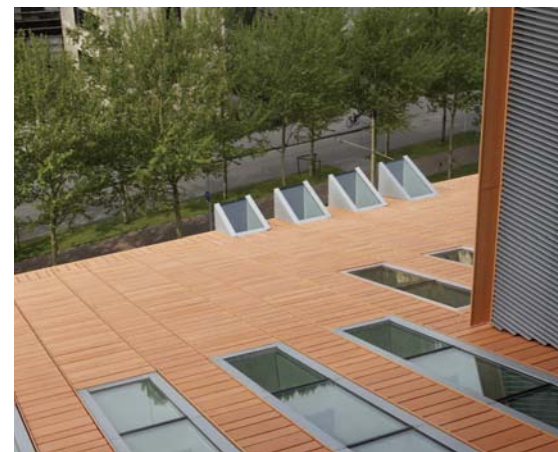
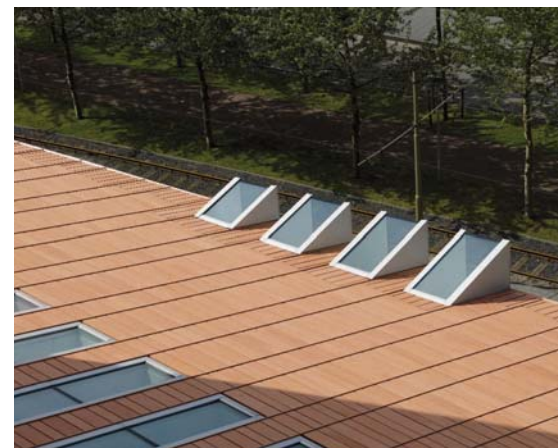
Un parallelepipedo grigio, dalle regolari bucatore finestrate, è il "principio portante", il volume neutro e razionale delle stanze.

Su questo si avvolge in una sequenza colorata e vibrante di pieghe dall'orizzontale al verticale, attraverso piani inclinati di varie gradazioni, la parete ventilata in cotto.

In effetti la distinzione classica tettonica tra facciata e tetto non ha qui più senso, perché è la medesima superficie che soltanto piegandosi avvolge e si adatta alla parete verticale come alla superficie piana della copertura.

Le lastre utilizzate per la parete ventilata in cotto sono del tipo Long Tile, poste in opera con differenti altezze e differenti lunghezze, per consentire i progettati effetti di vibrazione superficiale.

I giunti verticali sono segnati e sigillati da un profilo aggettante in alluminio verniciato.



the architectural genesis of this office building in Amsterdam.

A gray parallelepiped, with regular openings for windows, is the "structural principle," the neutral and rational volume of the rooms. This is then wrapped, in a colorful and vibrant sequence of folds from the horizontal to the vertical, through inclined planes at various angles, with the terracotta ventilated wall.

In fact the classical architectural distinction between façade and roof no longer has any meaning here, as it is the same surface that folds around the building, adapting to the vertical wall as well as to the flat surface of the roof.

The terracotta panels used for the ventilated wall tiles are the type known as Long Tile, varying in height and length to produce the effects of surface vibration called for by the designers.

The vertical joints are marked and sealed by a projecting profile in painted aluminum.

ALTRE OPERE

Edificio ad uso Commerciale e Residenziale, Alba (Cuneo)

Building for Commercial and Residential Use, Alba (Cuneo)



progetto / design:
Arch. Fassino, Torino
anno / year: 1994
superficie rivestita / area faced:
m² 500 / 500 m² circa

Terra Tile con kerf orizzontali, sopra e sotto ottenuti in fase di estrusione e fissati con clips in acciaio inox, sostenute da montanti in alluminio. Fuga aperta e formato circa 30x60.

Terra Tiles with upper and lower horizontal kerfs cut during the extrusion phase and fixed with stainless-steel clips to aluminum uprights. Open joint and format of around 30 x 60 cm.

Università di Sidney, Facoltà di Economia, Sidney (Australia)

Faculty of Economics, Sidney University, Sidney (Australia)



progetto / design:
MGT Mitchell / Giurgola & Thorp Architects
anno / year: 1997
superficie rivestita / area faced:
m² 2'500 / 2500 m²

Terra Tile 30x60 cm

30 x 60 cm Terra Tiles

Palazzo per civile abitazione, Potenza

Apartment Building, Potenza



progetto / design:
Arch. Mastrolorenzo
anno / year: 1999
superficie rivestita / area faced:
m² 300 / 300 m²

Brick Tile 30x40 cm su struttura meccanica in alluminio, costituita da correnti orizzontali continui, fissati alla struttura muraria, completano le facciate cornici e lesene speciali applicate con fissaggio meccanico-chimico.

30 x 40 cm Brick Tiles mounted on mechanical structure in aluminum, consisting of continuous horizontal stringers fixed to the structure of the wall. The façades are completed by special moldings and pilaster strips attached both mechanically and with adhesive.

Edificio Residenziale "Rooseveltova", Praga (Rep. Ceca)

"Rooseveltova" Residential Building, Prague (Czech Republic)



progetto / design:
Arch. Borek Sipek, Mgr. Radovan Hora
anno / year: 2000
superficie rivestita / area faced:
m² 600 / 600 m²

Terra Tile 30x60cm, struttura in cantiere eseguita con elementi in alluminio orizzontali e verticali (che consente lo sfalsamento delle lastre).

30 x 60 cm Terra Tiles, structure built on site out of horizontal and vertical elements in aluminum (permitting staggering of the tiles).

Palazzo per appartamenti di civile abitazione, Campobasso (Potenza)

Apartment Building, Campobasso (Potenza)



progetto Arch. / design:
Mastrolorenzo
anno / year: 1999
superficie rivestita / area faced:
m² 1'000 / 1000 m²

Terra Tile 30x60 cm con struttura in alluminio.

30 x 60 cm Terra Tiles with structure in aluminum.

Nuovo Inceneritore, Figino (Milano)

New Incinerator, Figino (Milan)



progetto / design:
Arch. Parodi, Studio Quattro
anno / year: 2000
superficie rivestita / area faced:
m² 10'000 / 10,000 m² circa

Pannelli prefabbricati con struttura in calcestruzzo armato.

Prefabricated panels with structure in reinforced concrete.

Class Hotel, San Giovanni Rotondo (Bari)



progetto / design:
Space Planner, Rao
anno / year: 2000
superficie rivestita / area faced:
m² 1'500 / 1500 m²

Terra Tile 30x60 cm su struttura meccanica in alluminio, costituita da montanti verticali staffati a muro e da correnti orizzontali continui.

30 x 60 cm Terra tiles mounted on mechanical structure in aluminum, consisting of uprights bracketed to the wall and continuous horizontal stringers.

Uffici e Stabilimento Computer Sharing spa, Milano

Computer Sharing Spa Offices and Plant, Milan



progetto / design:
Arch. Nicola Righini
anno / year: 2000
superficie rivestita / area faced:
m² 500 / 500 m² circa

Terra Tile 30x60 cm su struttura meccanica in alluminio, costituita da montanti verticali staffati a muro e da correnti orizzontali continui.

30 x 60 cm Terra Tiles mounted on mechanical structure in aluminum, consisting of uprights bracketed to the wall and continuous horizontal stringers.

Palazzina per Uffici Nuova Road, Torrevecchia Pia (Pavia)

Nuova Road Office Block, Torrevecchia Pia (Pavia)



progetto / design:
Arch. Angelo Mena
anno / year: 2002
superficie rivestita / area faced:
m² 2'000 / 2000 m²

Brick Tile con aggancio mediante struttura in alluminio: correnti orizzontali continui e fissaggio a scatto mediante clips in acciaio inox.

Brick Tiles mounted on aluminum structure: continuous horizontal stringers and stainless-steel clips.

Uffici per il Ministero degli Interni, Praga (Rep. Ceca)

Offices for the Ministry of the Interior, Prague (Czech Rep.)



progetto / design:
Arch. Petr Kolar, Ales Lapka, J.B. Novotny
anno / year: 2001
superficie rivestita / area faced:
m² 1'900 / 1900 m²

Cooperativa Agricola Centro Commerciale, Faenza

Cooperativa Agricola, Centro Commerciale, Faenza



progetto / design:
Geom. Giorgio Andrini
anno / year: 2001
superficie rivestita / area faced:
m² 300 / 300 m²

Terra Tile 30x60 cm su struttura meccanica in alluminio.

30 x 60 cm Terra Tiles mounted on mechanical structure in aluminum.

Hotel Dal Moro, S. Maria degli Angeli (Perugia)

Hotel Dal Moro, Santa Maria degli Angeli (Perugia)



progetto / design:
Arch. Mauro Zucchetti
anno / year: 2001
superficie rivestita / area faced:
m² 200 / 200 m²

Nuovo Insediamento Industriale Max Mara, Reggio Emilia

New Max Mara Industrial Plant, Reggio Emilia



progetto / design:
TMA Studio
anno / year: 2002
superficie rivestita / area faced:
m² 2'300 / 2300 m²

Lastra Audit 19,1x35,9 cm fissata su struttura meccanica in alluminio.

19.1 x 35.9 cm Audit tiles mounted on mechanical structure in aluminum.

Edificio Residenziale, Meda (Milano)

Residential Building, Meda (Milan)



progetto / design:
Caimi & Asnaghi
anno / year: 2002
superficie rivestita / area faced:
m² 800 / 800 m²

Brick Tile 30x40 cm e 30x50 cm, tubolari frangisole in cotto, fissati su struttura meccanica in alluminio.

30 x 40 cm and 30 x 50 cm Brick Tiles, tubular sunscreen elements in terracotta, mounted on mechanical structure in aluminum.

Casa dello Studente, Padova

Hall of Residence, Padua



progetto / design:
Arch. G. Tombola
anno / year: 2002
superficie rivestita / area faced:
m² 730 / 730 m²

Terra Tile 30 x 40 cm fissata su struttura meccanica in acciaio.

30 x 40 cm Terra Tiles mounted on mechanical structure in steel.

Abitazione unifamiliare, Saronno (Varese)

Detached House, Saronno (Varese).



progetto / design:
Colella
anno / year: 2002
superficie rivestita / area faced:
m² 200 / 200 m²

Lastra Terra Tile 30x60 cm, colore Ocra e Naturale, fissata su struttura meccanica in alluminio.

30 x 60 cm Terra Tiles in two colors, mounted on mechanical structure in aluminum.

**ALTRE OPERE
IN COTTO
NON VENTILATO**

Complesso Edilizio "Leon Battista Alberti", Rimini

Complesso Edilizio "Leon Battista Alberti", Rimini



progetto / design:
Gregotti Associati International srl
anno / year: 1997
superficie rivestita / area faced:
m² 3'000 / 3000 m²

Il rivestimento è stato fissato mediante incollaggio alla parete.

The cladding has been attached to the wall with adhesive.

Nuovo Complesso Edilizio "Bicocca", Milano

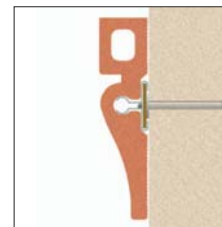
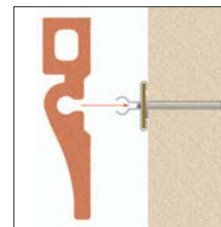
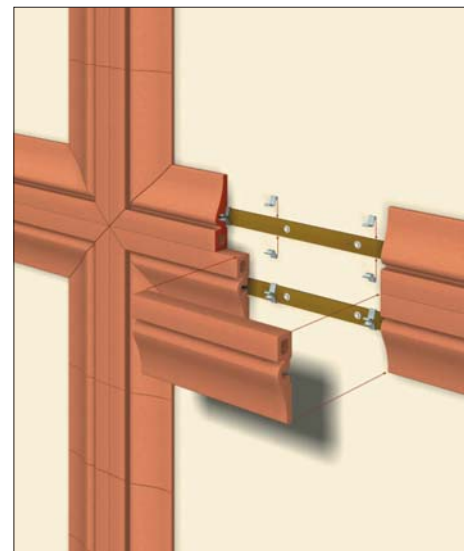
Nuovo Complesso Edilizio "Bicocca", Milano



progetto / design:
Arch. Paolo Portoghesi
anno / year: 1997
cornici speciali/ special moldings:
ml 9'000 / 9000 m circa

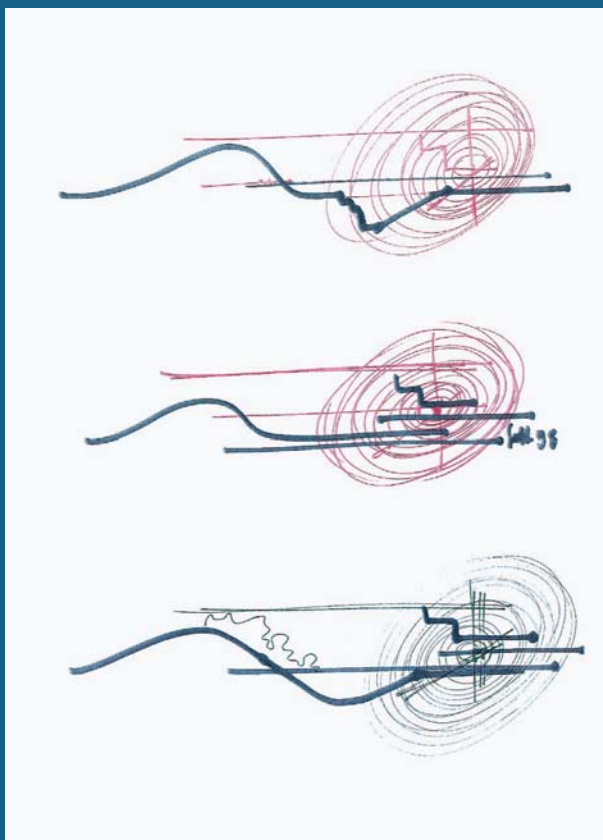
Realizzate su disegno dell'architetto, le cornici sono applicate con fissaggio misto, meccanico-chimico. Un profilo a piattina in acciaio è ancorato alla muratura con tasselli ad espansione; su di esso sono applicate 2 clips che entrano in una sede della cornice, appositamente predisposta in fase di estrusione.

Moldings made to the architect's own design and attached by a combination of adhesive and mechanical means. A steel section is anchored to the wall with expansion screws: two clips fit into a channel formed in the element during its extrusion.





OPERE IN FASE DI REALIZZAZIONE
WORKS IN PROGRESS

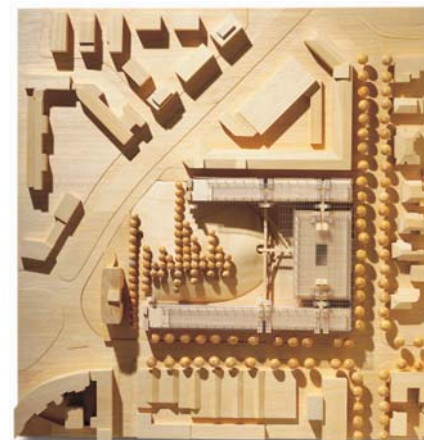


**Il Sole 24 Ore, Sede Centrale
Milano**

**Il Sole 24 Ore, Headquarters,
Milan**

progetto: Renzo Piano Building Workshop Architects
anno: 2002 in costruzione
superficie rivestita in cotto: m²10'000

design: Renzo Piano Building Workshop Architects
year: 2002 under construction
area faced in terracotta: 10,000 m²



Anche in questo caso l'uso della parete ventilata in cotto segnala la volontà di mantenere la consistenza materica e l'immagine simbolica della terracotta, trasferendone perciò la tecnologia costruttiva dalla muratura tradizionale alle regole di un complesso tecnologico avanzato.

Cotto, vetro, alluminio, acciaio sono i materiali più visibili di questo complesso organismo che alternando opacità e trasparenze, si affaccia su di una verde collina, la quale si rivela anch'essa architettura costruita.

La natura e l'architettura fanno oramai parte di un'unica opera di ricostruzione della superficie del pianeta che conclude, fondendole insieme, l'opposizione tra le due immagini mitiche della caverna e della capanna originaria.

In this case too the use of the terracotta ventilated wall is a mark of the desire to maintain the substance, symbolism and image of this ancient material, although with the system of construction transferred from traditional masonry to the rules of an advanced technology.

Terracotta, glass, aluminum and steel are the most visible materials of this complex structure which, alternating areas of opacity and transparency, faces onto a green hill that also turns out to be constructed architecture.

Nature and architecture now form part of a single work of reconstruction of the surface of the planet that brings the opposition between the two mythical images of the primitive cave and hut to an end by fusing them.

ALTRE OPERE IN FASE
DI REALIZZAZIONE

182

BCD BLOC 24 APARTMENTS,
Beirut, Libano
m² 10'000
Tabet Atelier D'Architecture s.c.

4 EDIFICI POLIFUNZIONALI
Torino
m² 1'800
PROMO.GE.CO, STUDIO GRANMA

EDIFICIO PER UFFICI
Sesto San Giovanni,
Milano
m² 1'100
Arch. Sonia Pasini

EDIFICIO RESIDENZIALE,
Ginevra, Svizzera
m² 3'600
Arch.tti Bugna e Barro

AMPLIAMENTO OSPEDALE
CLINICHE GAVAZZENI,
Bergamo
m² 1'700
TECHINT, Arch. Renato Restelli

OSPIZIO S.ERASMO,
Legnano (Milano)
m² 400
Studio Carrara International srl

EDIFICIO SOUHAM 3,
Lille, Francia
m² 3'000
Arch.tti Chaix et Morel

EDIFICIO POLIFUNZIONALE
Saronno (Varese)
m² 1'400
*Arch. Pietro Battistella,
Arch. Fabio Nonis,
Arch. Angelo Lorenzi,
Arch. Carlo Alberto Maggiore*

EDIFICIO COMMERCIALE
Torino
m² 2'100
*PROMO.GE.CO, Ing. C. La Montagna,
Arch. A. Audo STUDIO GRANMA,
Arch. M. Bosio, Arch. N. Rosso*

PRESIDIO OSPEDALIERO
CAMPO DI MARTE,
Lucca
m² 1'200
Prof. Ing. Gianfranco Carrara

Si ringraziano le ditte produttrici dei profili metallici di supporto, **DALLERA** srl di Milano e **PARIFUR** srl di Milano, per la loro preziosa collaborazione.

We would like to thank the manufacturers of the metal sections used for support, **DALLERA** srl of Milan and **PARIFUR** srl of Milan, for their invaluable collaboration.



IL PALAGIO
Cotto Pregiato Imprunetino

via di Meleto, 4/6
I-50027 Strada in Chianti
Firenze (Italy)
tel +39 055 858671
fax +39 055 858591

info@palagio.it

© **IL PALAGIO** 2002

*Tutti i diritti sono riservati.
Nessuna parte di questo libro
può essere riprodotta,
riutilizzata o trasferita in
alcuna forma o mezzo
(elettronico, elettrostatico,
meccanico, registrazione su
nastro, copia fotostatica,
trascrizione o altro) senza il
permesso dell'editore Il Palagio.*

*All rights reserved. No part of this
book may be reproduced or
utilized in any form or by any
means, electronic or mechanical,
including photocopying, recording
or any information storage and
retrieval system, without
permission in writing from the
publisher Il Palagio.*



IL PALAGIO
Cotto Pregiato Imprunetino