

FRAMES

ARCHITETTURA DEI SERRAMENTI

- **INGRESSI BLINDATI**
ARMOURED DOORS
- **FACCIAE VENTILATE**
THE VENTILATED FAÇADE
- **BERLINO**
BERLIN
- **TRES GRANDE BIBLIOTHEQUE**
BIBLIOTHEQUE NATIONALE DE FRANCE
- **FINESTRE IN MANSARDA**
LOFT WINDOWS

80

Bimestrale internazionale di tecnologia e
progettazione per maniglie, porte e finestre

Bi-monthly international magazine of

Una fortezza domestica: il serramento che "scava" la muratura

A domestic fortress: the frames that "excavate" the walls

di Giuliana Camera

□ Il tema di progetto era accattivante: inserire una casa d'abitazione unifamiliare, ed ampi accessori non residenziali, in un piccolo lotto di forma pressoché quadrata.

Il progetto nasce così, partendo dai limiti dimensionali della casa e del lotto, dalle esigenze distributive della committenza e dalle relazioni spaziali con i confini: da una parte l'edificio risulta quasi naturalmente inserito al centro del terreno, con un lato a confine della proprietà edificata, al fine di strappare

edificio come interlocutore privilegiato della importante presenza che spicca nell'intorno: il bel complesso monumentale del seicentesco ex-convento degli Agostiniani Scalzi con l'elegante chiesa barocca; con questa, con il laterizio antico della porzione inferiore della fronte non finita, e con quello, con le masse murarie ed il ritmo della facciata segnato dalla regolare scansione delle aperture interloquisce la casa, che proprio nel mattone del rivestimento e nel ripetersi delle luci delle



tutto lo spazio possibile per l'articolazione degli spazi, dall'altro l'idea di progetto conduce alla conformazione di un edificio che vuole svincolarsi dalla concezione del volume monolitico che ingloba lo spazio di vita per generare una più ricca articolazione delle masse.

La distribuzione verticale degli spazi, nonché l'organizzazione degli ambienti contribuiscono in modo determinante alla configurazione dell'oggetto architettonico.

Ne nasce una casa d'abitazione che, pur nelle modeste dimensioni e nella semplicità dell'impianto, si articola come un edificio complesso; l'incastro volumetrico del grosso volume cilindrico nel prisma ad L, il doppio corpo del tamburo a piano rialzato a formare il porticato di ingresso, le differenti altimetrie che assecondano lo sviluppo verticale dei piani. Il soggiorno, poi, è particolarmente arricchito sotto l'aspetto spaziale dalla conformazione del volume a doppia altezza e a sezione trapezoidale retta, ove l'inclinazione della copertura è enfatizzata dalla scansione regolare delle travi ribassate di solaio.

L'immagine è forte, a voler porre il piccolo

finestre del piano primo istituisce un sottile, immaginario legame con il riproporsi, continuità squisitamente culturale, della storia centenaria del costruire.

Circondata dalle altre case, questa tende a rinchiudersi in se stessa, custode dell'intimità domestica: non un ampio giardino cui affacciarsi, non una vista impendibile, negata la possibilità di significative schermature verdi. Ecco allora che i muri sembrano diventare impenetrabili e l'affaccio diretto si limita alla vetrata nordovest del soggiorno rivolta alla strada: la camera norddest ha finestra angolare, quella suddest è mediata da una piccola loggia, la cucina è protetta dai pilastri e dallo sfondato del portico, il muro cilindrico a piano primo è solo scavato dalle fessure delle luci. Ma, entrando, si resta totalmente inondati dalla luce, rubata al cielo sia dalle impreviste, ampie, aperture: la luce, appunto, diventa elemento caratterizzante la progettazione: essa penetra, in più delle consuete finestrature, anche attraverso la copertura trasparente che taglia per tutta la lunghezza il volume principale e si ricollega, a norddest e a sudovest, a due nastri di vetro-mattone che enfatizzano la "crepa" nella

OPERA : edificio residenziale - Turbigo, 1996 - 1998

PROGETTO e D.L.: Ing. Luigi Paolino - Turbigo

IMPRESA EDILE : Ferrario Gian Sandro & C. Snc, Robecchetto con Induno (MI)

SERRAMENTI IN ALLUMINIO : profilo METRA - Bellotti Cesare, Oleggio (NO)



- 1
La nuova edificazione si confronta col tessuto storico circostante.
- 2
Il volume curvilineo "scavato" dalle doppie aperture del portico.
- 3 - 4
Dettaglio del portico.

- 1
The new building contrasts with the surrounding historic fabric.
- 2
The curvilinear volume is "excavated" from the double opening of the portico.
- 3 - 4
A detail of the portico.



materia tradizionale.

Per quanto riguarda le tecnologie adottate, le chiusure verticali opache sono realizzate con tipologia muraria a debole ventilazione, costituita da muratura interna in blocchi di laterizio semipieno, da strato isolante in polistirene espanso con densità 25kg/mc, da intercapedine di ventilazione e strato di protezione e rivestimento esterno il laterizio. I serramenti sono in alluminio verniciato, tipo a taglio termico, muniti di vetrocamera 4-12-4.

In corrispondenza delle porzioni di finestre poste a quota inferiore ad 1 metro dal pavimento il vetro interno è stato sostituito da vetro antiurto da 5+5 mm.

I vetri della copertura trasparente sono di tipo bassoemissivi, per contenere il disperdimento termico.

Le chiusure orizzontali sono di diverso tipo,

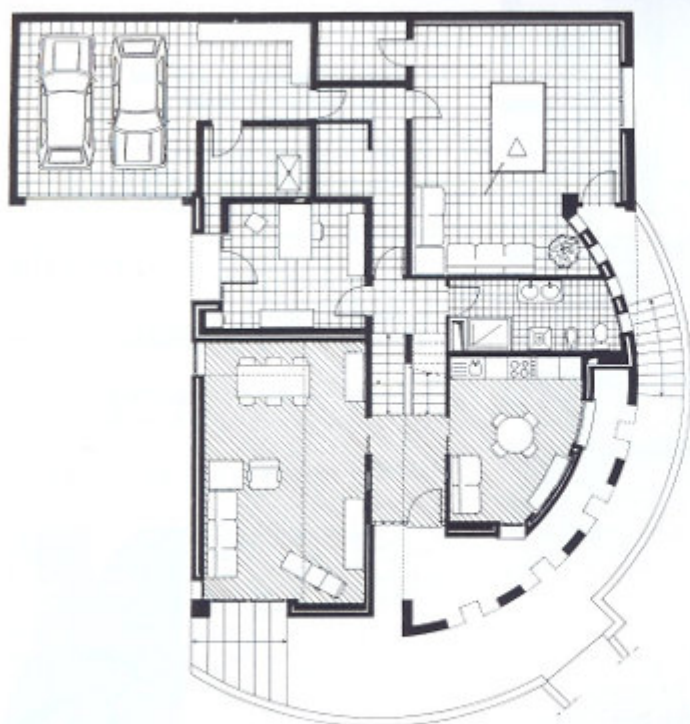
a seconda della destinazione funzionale degli spazi e nel rispetto della concezione volumetrica:

- copertura a falda, con tegumento in lastre di alluminio colore testa di moro, in corrispondenza del soggiorno, caratterizzato da soffitto inclinato
- copertura a doppia falda ventilata, mascherata dal parapetto di coronamento, in corrispondenza delle stanze da letto
- copertura piana di tipo ventilato in corrispondenza del locale studio e del sopralco
- copertura piana praticabile in corrispondenza dei locali di servizio.

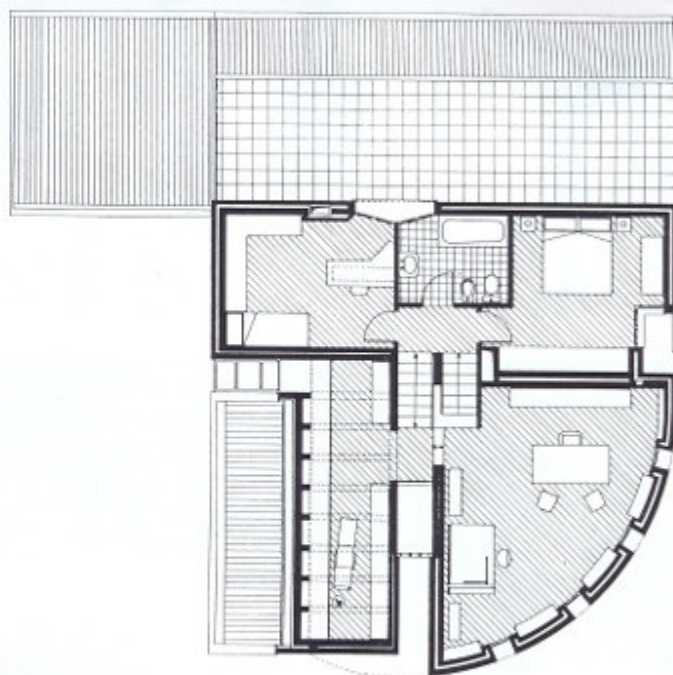
I pavimenti sono realizzati in ceramica monocottura per la zona giorno e svago, mentre ai piani superiori è stato posato il legno, in listoncini di iroko.

■ *The theme of the project was appealing: arrange a one-family home, and non-residential accessories, on a small, practically square block.*

This is how the project was conceived, starting from the size limits of the home and of the block, and from the client's space distribution needs and from the spatial relations with the boundaries: on one hand the house seems to have been naturally placed in the middle of the block, with one side right on the edge of the property, with the aim of grabbing all of the space possible in order to articulate the spaces, on the other the project's concept leads to the conformation of a building that wants to be released from that monolithic concept that incorporates the



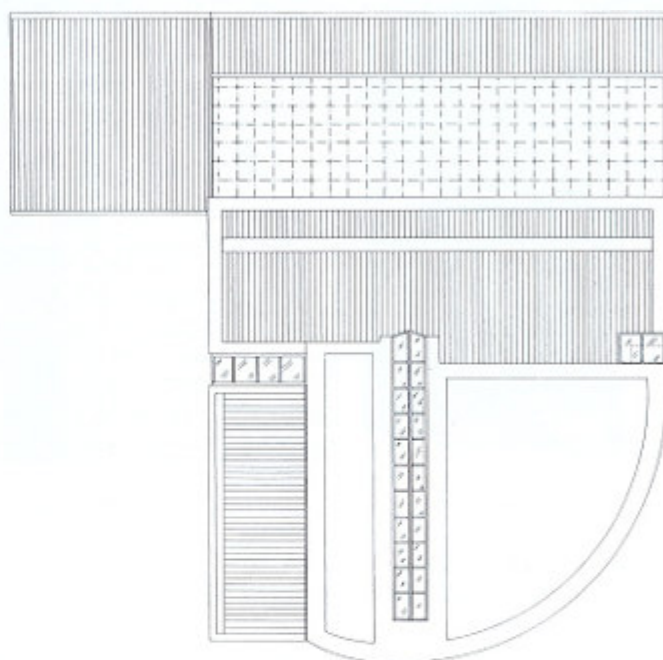
PIANTA A QUOTA - 0,73 / + 0,82



PIANTA A QUOTA + 2,83 / + 3,76 / + 4,10



5



PIANTA COPERTURA

5

Le finestre circondano i volumi facendoli apparire semplicemente giustapposti fra loro.

6

Primo piano della copertura zenitale.

5

The windows enclose the volumes making them seem juxtaposed.

6

A close up view of the zenith covering.





7



8



9



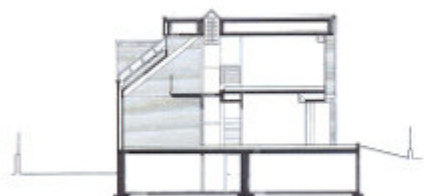
10

7 - 8 - 10
 Il volume laterale pare sorgere dal
 corpo cilindrico e da questo si distacca
 con una lunga e continua finestratura.

9
 Il taglio vetrato tra i volumi da una
 veduta dall'interno.

7 - 8 - 10
 The side volume seems to rise from
 the cylindrical body and long,
 continuing windows are detached from this.

9
 The glazed division between the volumes,
 from an internal view.



SEZIONE 1-1



SEZIONE 2-2

living space to generate a more free-flowing articulation of the masses.

The vertical distribution of the spaces, and not to mention the organisation of the internal settings contribute significantly to the configuration of the architectural object.

The result is a house that, even despite its modest size and the simplicity of the structure, is articulated as a complex building: the volumetric joining of the large cylindrical volume into the L shaped prism, the double body of the raised floor tambour that forms the entrance portico, the different heights that support the vertical development of the floors. In addition, the sitting room is particularly enhanced in terms of space by the conformation of the volume of a double height and with a straight trapezoid section, where the sloping of the covering is emphasised by the regular scansion of the ceiling's lowered beams.

We are given a strong image, that wants to present the small building as the privileged interlocutor with the important structure that stands out in the surroundings: the beautiful seventeenth century monumental complex that used to be a convent of the Agostiniani Scalzi monks, with its elegant baroque church; the house communicates with the ancient bricks of the lower part of the unfinished front facade of the church, and with the convent's wall masses and the rhythm of the facade that is marked by the regular intervals of the openings. It is the actual cladding brick and the repetition of the light of the windows on the first floor that form a subtle, imaginary tie with the reproposal, with exquisitely cultural continuity, of the building's age-old history.

Surrounded by other houses, this home tends to hide within itself, a guardian of domestic privacy: there is no large garden to look out

11

I serramenti arretrati rispetto alla muratura esaltano il ruolo espressivo della cortina laterizia.

11

The frames that are retracted with respect to the brickwork highlight the expressive role of the brick curtain.

onto, there are no unconquerable views, significant screens formed of greenery are denied. So, then the walls seem to become impenetrable, the direct view of the house is limited to the window of the sitting room that is situated north-west facing the road: the north-eastern room has a corner window, whilst the south-eastern room has a small loggia, the kitchen is protected by the columns and by the perspective of the portico, the cylindrical wall of the first floor is only excavated by the slits of the lights. But upon entering, one is completely overcome by light, that has been stolen from the sky as well as by the unexpected, widespread openings: it is in fact the light, that becomes the feature of the project: in addition to flowing through the normal windows, it even penetrates through the transparent covering that cuts the entire length of the main volume and then rejoins, at the north-eastern and south-western ends, onto two bands of glass blocks that emphasis the "crack" in the original material.

On the subject of the technologies adopted, the opaque vertical enclosures have been achieved using a low ventilation brickwork, that is made up of an internal wall of semi-full brick blocks, of expanded polystyrene insulating material that has a density of 25 kg/cm, by a ventilation cavity and by an external layer of brick protective cladding. The frames are all in painted aluminium, of a thermal break type, fitted with 4-12-4 double glazing. Where the parts of the windows are situated less than 1 metre from the floor, the internal panes have been replaced by 5+5 mm shock-proof panes.

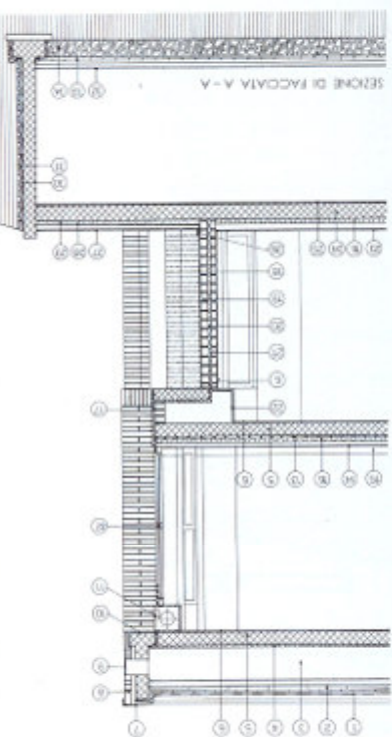
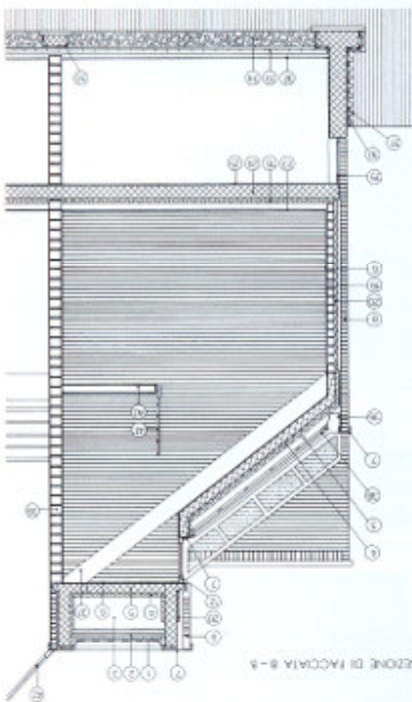
The transparent covering's glazing are of a low-emission type, so as to limit heat loss.

The horizontal enclosures differ according to the function of the spaces and with respect of the volumetric conception:

- a layered covering, with a protective dark brown aluminium sheet coating, that corresponds with the living room, is characterised by a sloped ceiling;
- a double layered ventilated covering, that is hidden by the crowning parapet, that corresponds with the bedrooms;
- a flat ventilated type covering that corresponds with the study and the attic;
- a flat accessible floor that corresponds with the facilities.

The living area floors are covered in single-fired ceramics, whilst the upper floors are covered in iroko stripwood.





- 1 SEALANT LAYER MADE UP OF A SELF-REINFORCED DOUBLE LAYERED POLYMER ASPHALT (3 MM. + 4 MM.)
 - 2 A BRICK SLAB AND REINFORCED CAP ON THE STEEL PROFILE STRUCTURE - THE SLOPING LAYER
 - 3 THE VENTILATION LAYER
 - 4 80 KG/M³, 8 CM THICK POLYSTYRENE FOAM INSULATING LAYER
 - 5 BRICK CEMENT CEILING
 - 6 PLASTER
 - 7 8/10 MM, DARK BROWN ANODISED ALUMINUM SHEET CAP
 - 8 5.5 X 12 X 12.5 CM, FACEWORK FULL BRICKED WALL
 - 9 ANODISED ALUMINIUM VENTILATION GRID
 - 10 CONCRETE FACEWORK FINISHING
 - 11 DARK BROWN ANODISED ALUMINIUM CAISSON, WITH AN ALUMINIUM ROLLER BLIND
 - 12 DARK BROWN ANODISED ALUMINIUM FRAME
 - 13 INTERMEDIATE CORK LAYER
 - 14 TIMBER FLOORS
 - 15 WOODEN SKIRTING
 - 16 RADIANT HEATING SYSTEM
 - 17 DARK BROWN ANODISED ALUMINIUM WADDING
 - 18 DARK BROWN COLOURED EXTERNAL PLASTER
 - 19 SEMI-FULL BRICK WALL
 - 20 20 KG/M³, 5 CM THICK POLYSTYRENE FOAM INSULATING LAYER
 - 21 HOLLOW BRICK SLABS
 - 22 PLASTER BOARD SLAB ENCLOSURES
 - 23 CERAMIC FLOORING
 - 24 CEILING WITH VARESE BEAMS
 - 25 FINE SPATTER DASH TROWELED FINISHING
 - 26 SERIZZO GRANITE SKIRTING
 - 27 SERIZZO GRANITE FLOORING
 - 28 SEALANT LAYER MADE UP OF A DOUBLE LAYERED REINFORCED MEMBRANE OF ELASTOMER POLYMER ASPHALT (3 MM. + 4 MM.)
 - 29 SLOPING LAYER
 - 30 4 MM THICK SEALANT LAYER MADE UP OF A PRE-FABRICATED REINFORCED ELASTOMER MEMBRANE
 - 31 POLYTHENE PROTECTION LAYER
 - 32 STONEWARE FLOORING
 - 33 REINFORCED CONCRETE SUBFLOOR
 - 34 GRAVEL SUBFLOOR
 - 35 THE WINDOW IRON
 - 36 ALUMINIUM 8/10 MM GUTTERING
 - 37 REINFORCED CONCRETE PRE-FABRICATED BEAM
 - 38 SEALANT LAYER MADE UP OF DARK BROWN 8/10 MM PRE-PAINTED SQUARE BENT ALUMINIUM SHEETS
 - 39 20 CM THICK BRICK BEARING WALLS
 - 40 REINFORCED CONCRETE FLOOR
 - 41 TUBULAR METAL PARAPET
 - 42 TRANSPARENT ALUMINIUM FRAMED COVERING
- 1 STRATO DI TENUTA COSTITUITO DA DOP-PIO STRATO DI MEMBRANA BITUME POLIMERO ELASTOMERICO ARMATA (MM 3 + MM 4), AUTOPROTETTA
 - 2 SOLETTA IN TAVELLONI E CAPPA ARMA-TA SU STRUTTURA IN PROFILATI DI ACCIAIO - STRATO DI PENDENZA
 - 3 STRATO DI VENTILAZIONE
 - 4 STRATO ISOLANTE IN PSE 30 KG/MC, SPESS. CM 8
 - 5 SOLAIO LATEROCEMENTIZIO
 - 6 INTONACO CIVILE
 - 7 SCossalina in lamiera di alluminio anodizzato 8/10 mm, colore testa di moro
 - 8 MURATURA IN MATTONI PIENI FACCIATA A VISTA CM 5,5 X 12 X 25
 - 9 GRIGLIA DI VENTILAZIONE IN ALLUMI-NIO ANODIZZATO
 - 10 FINITURA IN CLS FACCIATA A VISTA
 - 11 CASSONETTO IN ALLUMINIO ANODIZZATO, COLORE TESTA DI MORO, CON AVVOLGIBILE IN ALLUMINIO
 - 12 SERRAMENTO IN ALLUMINIO ANODIZZATO, COLORE TESTA DI MORO
 - 13 STRATO DI DESOLIDARIZZAZIONE IN SUGHERO
 - 14 PAVIMENTAZIONE IN LEGNO
 - 15 ZOCOLINO IN LEGNO
 - 16 IMPIANTO DI RISCALDAMENTO RADIAN-TE
 - 17 CARTELLA IN ALLUMINIO ANODIZZATO, COLORE TESTA DI MORO
 - 18 INTONACO CIVILE ESTERNO, TINTA TESTA DI MORO
 - 19 MURATURA IN LATERIZIO SEMPIENO
 - 20 STRATO ISOLANTE IN PSE 20 KG/MC, SPESS. CM 5
 - 21 TAVOLATO IN LATERIZI FORATI
 - 22 CHIUSURA IN LASTRE DI CARTONGESSO
 - 23 PAVIMENTAZIONE IN CERAMICA
 - 24 SOLAIO CON TRAVI VARESE
 - 25 INTONACO RUSTICO CON FINITURA A FRATTAZZO FINE
 - 26 ZOCOLO IN SERIZZO
 - 27 PAVIMENTAZIONE IN SERIZZO
 - 28 STRATO DI TENUTA COSTITUITO DA DOP-PIO STRATO DI MEMBRANA BITUME POLIMERO ELASTOMERICO ARMATA (MM 3 + MM 4)
 - 29 STRATO DI PENDENZA
 - 30 STRATO DI TENUTA IN MEMBRANA PRE-FABBRICATA ELASTOMERICA ARMATA, SPESS. MM 4
 - 31 STRATO DI PROTEZIONE IN POLIETILENE
 - 32 PAVIMENTAZIONE E IN GRES
 - 33 SOTTOFONDO IN C.A.
 - 34 SOTTOFONDO IN GHIAIA
 - 35 FERRO FINESTRA
 - 36 CANALE DI GRONDA IN ALLUMINIO 8/10 MM
 - 37 TRAVE PREFABBRICATA IN C.A.
 - 38 STRATO DI TENUTA IN LASTRE GRACATE DI LAMIERA DI ALLUMINIO PREVERNI-CIATO 8/10 MM, COLORE TESTA DI MORO
 - 39 MURATURA IN LATERIZI PORTANTI, SPESS. CM 20
 - 40 SOLAIO IN C.A.
 - 41 PARAPETTO IN TUBOLARE METALLICO
 - 42 COPERTURA TRASPARENTE CON TELAIO IN ALLUMINIO

