

IL PERTINI MEDIA-LIBRARY IN CINISELLO BALSAMO (MI), ITALY — DO IT ARCHITETTI ASSOCIATI

WWW.DOITARCHITETTI.IT

Attorno alla facciata di un edificio pubblico dei primi del '900 ha preso vita il nuovo Centro culturale della città: un moderno edificio di calcestruzzo armato e vetro dalle linee essenziali, nel quale la trasparenza degli spazi librari diventa un forte invito alla partecipazione dei cittadini.

The new city's cultural centre has been created around the facade of a early 1900's public building: a modern glass and reinforced concrete building with essential lines, in which the transparency of the library's spaces becomes a strong invite for the citizens' participation.

TEXT
ROBERTO CAVALLI
PHOTOS
ROLAND HALBE
DO IT ARCHITETTI
ASSOCIATI



architectural design and art direction:

DO IT Architetti Associati

- Riccardo Gaggi, Cristina

Gagliardi, Mariella Tesse with

Luca Peralta, Fiorenza Polacchi

(2001-2002)

client: Comune di Cinisello Balsamo

- Milano

construction period:

2006 - 2011

overall floor area:

6722 m²

cost: 11 million euros



DO IT Architetti Associati

< **Planimetria generale**
General plan



Roland Halbe



< Il dialogo fra la facciata storica e il nuovo ampliamento si manifesta nella pulizia delle linee e nella modularità degli elementi trasparenti che riescono a ricomporre l'edificio in un insieme armonico

The dialogue between the historic facade and the new extension is evident in the clean lines and in the modularity of the transparent elements which manage to recompose the building harmoniously.

La Mediateca Il Pertini nasce dalle vestigia di un edificio caro ai cittadini di Cinisello Balsamo, la scuola elementare Cadorna. Della scuola, abbattuta poiché degradata nelle strutture e morfologicamente inadatta a una riconversione funzionale, è stata salvata la sola facciata principale, rimasta in piedi per qualche tempo come una scenografia cinematografica. Il sito si trova nel cuore della città, adiacente all'edificio comunale e vicino ai principali poli della vita cittadina, come la piazza principale e la secentesca Villa Ghirlanda.

Nel 2001 è stato indetto dal Comune il concorso per la costruzione del nuovo edificio, con la condizione di conservare e integrare la facciata nel nuovo progetto. Il concorso è stato vinto da un raggruppamento di giovani architetti, poi divenuto studio associato, che ha seguito la realizzazione dell'opera, iniziata solo cinque anni dopo.

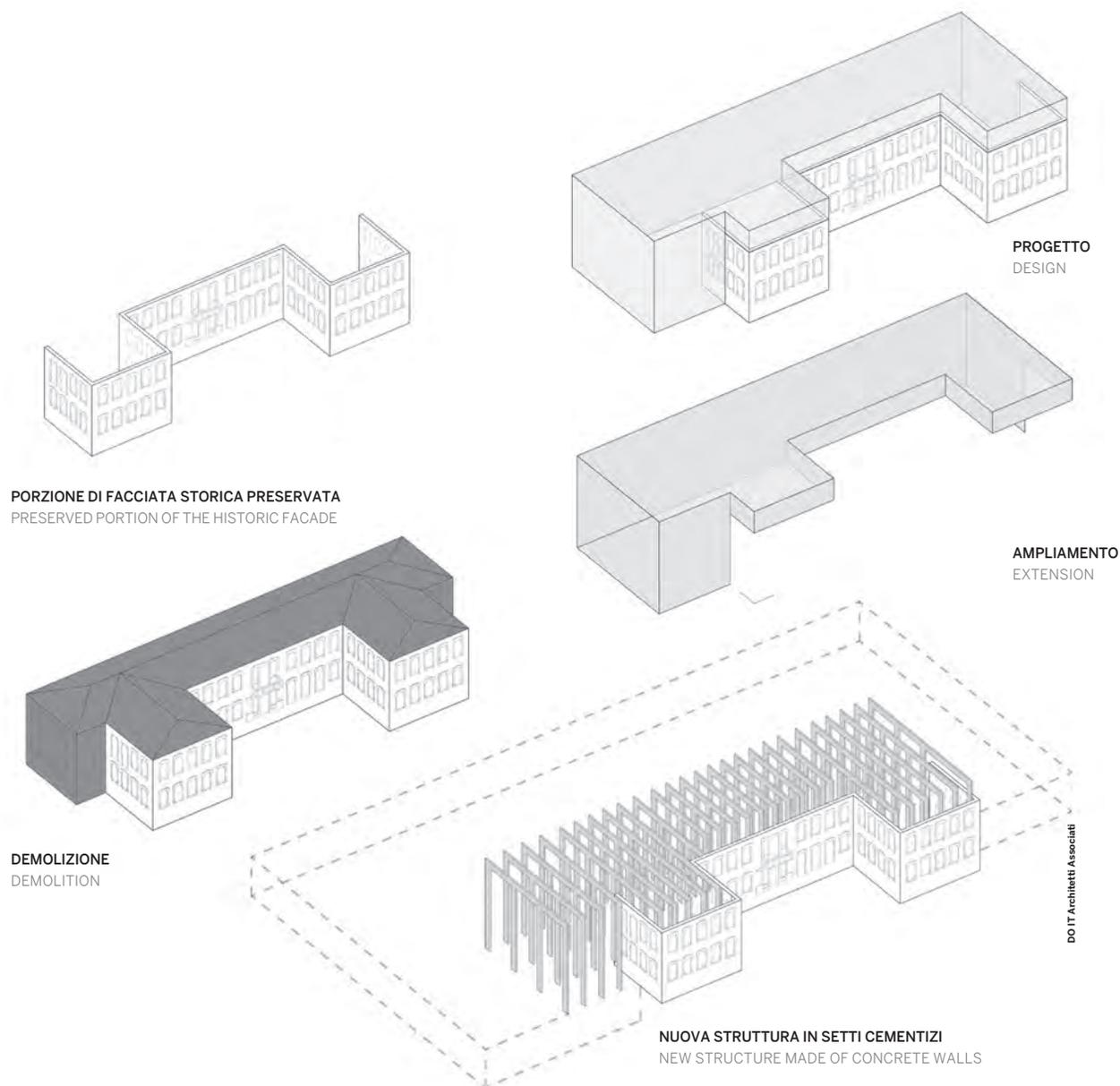
L'edificio si articola su cinque piani: il secondo interrato è un piano tecnico; il primo ospita sale di lettura illuminate da lucernari e un auditorium con sale didattiche accessibile direttamente dall'esterno; i tre piani fuori terra sono dedicati principalmente alla consultazione. Al piano terra l'atrio, con il banco di supporto all'utenza e una caffetteria; al primo la sezione ragazzi, una ludoteca, uffici e laboratori multimediali; al secondo la biblioteca con sala lettura e uffici amministrativi.

L'interazione tra il vecchio e il nuovo è la caratteristica

The Media-library "Il Pertini" is born from a building that is dear to the citizens of Cinisello Balsamo, the Cadorna primary school. The school was demolished because its structures were obsolete and its shape wasn't suitable for a functional reconversion, its facade was however maintained which remained for some time like a film set. The site is in the heart of the city centre, next to the town hall and close to the main hubs of the city's life such as the main square and the 1600's Villa Ghirlanda.

A design competition was issued in 2001 by the municipality for the construction of the new building with the condition of preserving and integrating the facade within the new design. The competition was won by a joint venture of young architects which become a partnership and who followed the construction of the project which started only five years later.

The building is articulated over five floors: the second level below ground is dedicated to plant rooms; the first includes reading rooms illuminated by sky lights and an auditorium with rooms which can be accessed directly from the outside; the three levels above ground are mainly dedicated to access the various media. On the ground floor there is the atrium with the support desk and a cafeteria; on the first floor there is a section dedicated to younger users, a playroom, offices and multimedia workshops; on the second



< Il concept del
progetto
The concept of the
project

più evidente di questo intervento, che è forse improprio definire ampliamento, poiché la conservazione è limitata – oltre al mantenimento della superficie di sedime dell’edificio demolito – a una quinta architettonica dietro e attorno alla quale si sviluppa e si articola l’intero complesso.

Il dialogo tra la facciata storica e il nuovo edificio sta tutto nel valore simbolico della loro stessa contrapposizione, in un rapporto tra il vecchio e il nuovo che la pulizia delle linee e la modularità degli elementi trasparenti dell’ampliamento riescono a ricomporre in un insieme armonico.

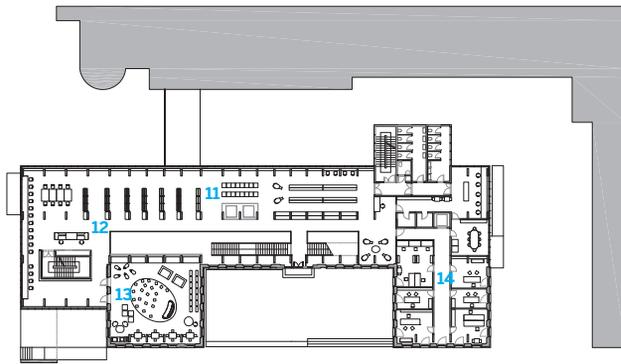
La conservazione della muratura del 1910 è stata dettata dalla volontà di preservare una delle memorie storiche collettive della città. Si tratta di un esempio piuttosto anonimo e standardizzato di architettura pubblica postumbertina; forse proprio la sua neutralità, resa più algida e quasi trasfigurata dal biancore attuale delle superfici, contribuisce a valorizzare l’aggiunta della scatola vetrata, resa viva dalla visibilità degli spazi interni.

there the library with the reading room and offices.

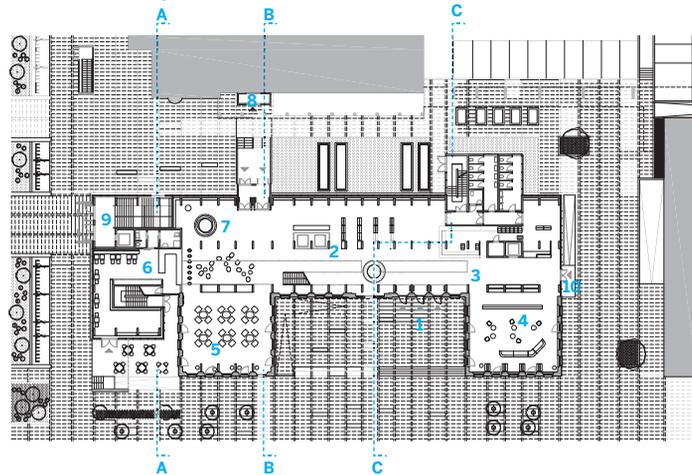
The integration between the old and new is the most evident feature of this project which wouldn’t be correct to call as an “extension” because the preservation is limited to that of architectural set in the background and around which the entire project is developing.

The dialogue between the historical facade and the new building is entirely based on the symbolic value of their contrast, in a relation between the old and new which the clean lines and the modularity of the transparent elements of the extension manage to put together harmoniously.

The preservation of the 1910’s walls has been dictated by the desire to maintain one of the collective historical memories of the town. This was a rather anonymous and standardised example of post-Umbertine public architecture; probably right its neutrality, made colder and almost transfigured by the actual whiteness of the surfaces, contributes to enhance the addition of the glazed box made



^ Pianta piano terra
Ground floor plan



^ Pianta piano primo
First floor plan

< Pianta piano secondo
Second floor plan

Scala 1:1000
Scale 1:1000

- | | |
|--------------------------------|--------------------------|
| 1. entrata principale | 1. main entrance |
| 2. atrio | 2. atrium |
| 3. reception | 3. reception |
| 4. sala audio-video | 4. audio-video room |
| 5. sala quotidiani | 5. newspapers' room |
| 6. bar | 6. bar |
| 7. sala proiezioni | 7. projection room |
| 8. entrata secondaria | 8. town hall entrance |
| 9. entrata edificio municipale | 9. auditorium's entrance |
| 10. entrata merci | 10. goods' entrance |
| 11. biblioteca bambini | 11. children's library |
| 12. ufficio informazioni | 12. information office |
| 13. sala giochi | 13. play room |
| 14. uffici | 14. offices |
| 15. biblioteca | 15. library |
| 16. sala multimediale | 16. multimedia room |
| 17. sale personale | 17. staff rooms |

DO IT Architeti Associati

Caratteristica peculiare è proprio la grande trasparenza dell'involucro. Dall'esterno si ha una perfetta visione sia diurna che notturna – la mediateca è aperta sino a tardi, a sottolineare il carattere inclusivo della cultura – dei tre piani. I divisori interni sono limitati al minimo e le scaffalature sono aperte; la trasparenza instaura così un rapporto diffuso tra gli spazi interni e quelli pubblici esterni (e rappresenta, per chi ama i libri, un richiamo irresistibile). Le facciate continue sono composte da vetrocamera con lastre ad alte prestazioni, che garantiscono la protezione dai raggi solari, l'isolamento termico e la trasmissione luminosa.

Particolare è anche la struttura, una fitta successione di setti di calcestruzzo armato, a guisa di portali doppi e tripli secondo le diverse profondità del corpo di fabbrica, che si elevano per tutta l'altezza dell'edificio. I setti sono a vista all'interno dell'involucro di vetro e si percepiscono come elementi ritmici di suddivisione trasversale dello spazio, quasi più che come pilastri di sostegno dei solai. La facciata preesistente, consolidata con nuove fondazioni continue su palificazioni, vi è ancorata lateralmente. L'involucro vetrato si appoggia alla struttura rigirando anche in copertura e abbracciando in larghezza e in altezza il fronte originario.

In parziale contrapposizione con l'essenzialità delle superfici che costituiscono la scatola dell'edificio, l'atrio risulta un elemento fortemente caratterizzato. Oltre ad ac-

live by the visibility of the internal spaces.

A peculiar characteristic is the large transparency of the envelop. From the outside there is a perfect day and night view of the three floors – the media-library is open until late to underline the inclusive nature of culture. The internal partitions are limited to a minimum and shelves are open; the transparency establishes in this way a diffused relation between the internal spaces and the external public ones (and this represents, for who loves books, an irresistible attraction).

The continuous facades are composed by double glazing with high performance glass which ensures the protection from solar radiation as well as thermal insulation and light transmission.

The structure is also very particular, a dense succession of reinforced concrete structural walls with double and triple portals depending on the depth of the building's volume and which stretch for the entire height of the building. These walls are left bare faced inside the glazed envelop and they are perceived like rhythmical elements of cross division of the space almost like columns supporting the floors. The existing facade, consolidated with new continuous foundations on piles, is anchored sideways. The glazed envelop rests on the structure wrapping the roof as well and embracing in length and height the original elevation.

In partial contrast with the essential surfaces which constitute the box of the building, the atrium is an element

L'atrio. Una scenografica scala di acciaio che corre su un'unica linea parallela alla parte centrale della facciata storica incorniciata dai nuovi setti strutturali

The atrium. A spectacular steel staircase which runs parallel over a single line parallel in turn to the central part of the historical facade framed by new structural walls





Roland Halbe

< **Un coperchio di
cristallo e acciaio
incornicia la facciata di
muratura preesistente**

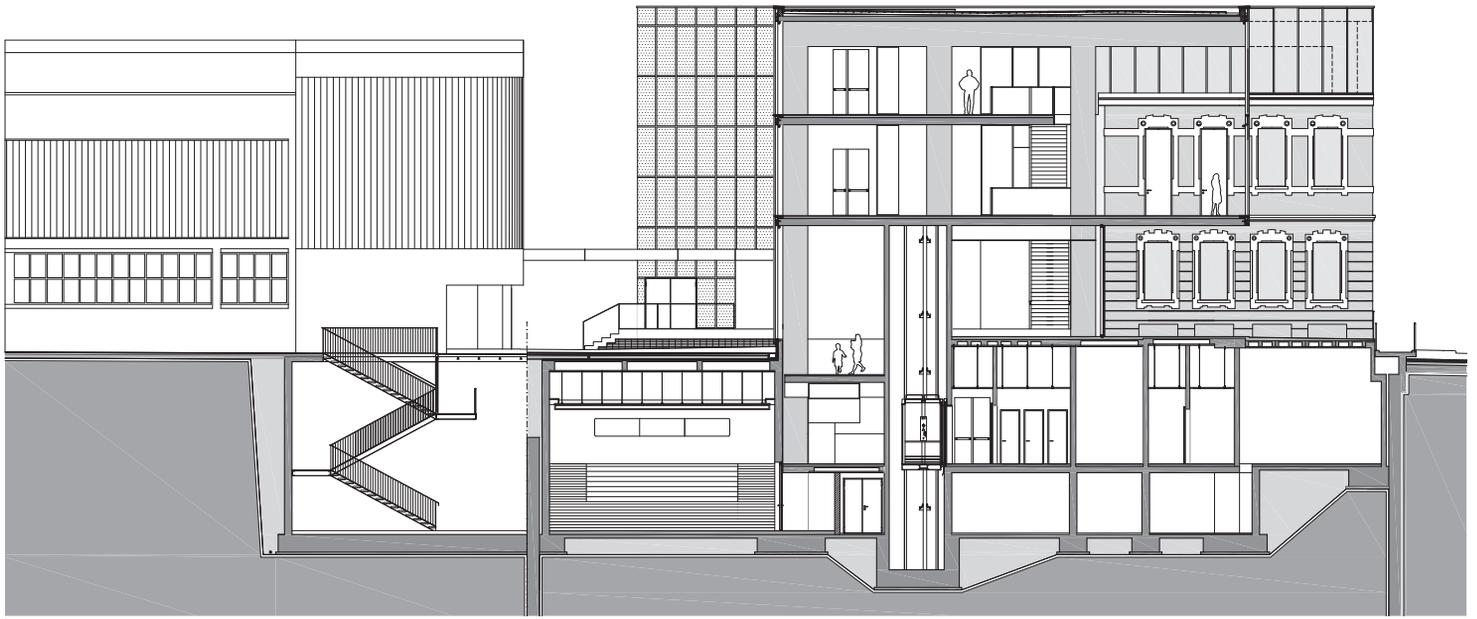
A crystal and steel lid
framed the existing brick
facade

∨ **La biblioteca all'ultimo
piano: l'involucro
trasparente è agganciato
allo spessore perimetrale
dei solai**

The library on the top
floor: the transparent
envelop is connected to
the thickness of the floor



Roland Halbe



^ Sezione trasversale AA
AA cross section



< Sezione trasversale BB
BB cross section

Scala 1:400
Scale 1:400

DO IT Architeti Associati

cogliere la scenografica scala principale di acciaio, che corre su un'unica linea parallela alla parte centrale della facciata storica, lo spazio occupa tutta l'altezza dei tre piani fuori terra, così che l'ordine dei setti diventa un ordine gigante e la successione dei suoi elementi a gomito evoca stilizzati archi rampanti, che accentuano il rapporto con l'esterno.

I solai sono in getto di calcestruzzo armato, con le facciate continue agganciate sul perimetro.

Vi sono infine alcuni elementi che dall'esterno rompono la linearità dell'involucro: il blocco dei servizi, che aggetta sul retro con un suggestivo effetto di luce rossa che filtra attraverso il rivestimento in lamiera microforata; la terrazza panoramica, un elemento scuro ad "elle" rovesciata che, aggettando dalla facciata, congiunge con una linea ideale l'ultimo piano dell'edificio con lo spazio pubblico esterno; la passerella coperta che unisce l'edificio a quello retrostante che ospita il municipio.

with strong features.. In addition to including the main scenographic steel staircase which runs along a single line parallel to the historic facade, the atrium's space occupies the entire height of the three floors above ground, so that the order of the walls becomes gigantic and the succession of its bent elements recalls climbing arches which emphasises the relation with the outside.

The slabs are made of reinforced concrete with the continuous facades anchored on the perimeter.

There are also some elements which breaks the envelop's linearity: the services block, which projects on the rear with a spectacular effect of red light which filters through the microperforated sheeting; the panoramic terrace, with a "L-shaped" dark element which, projecting from the facade, connects with an ideal line the last floor of the building with the external public place, the covered walkway which connects the building with the town hall at the rear.

ZOOM 1: INVOLUCRO E STRUTTURA — ENVELOP AND STRUCTURE

L'edificio è, in sintesi, la somma di tre elementi principali: la facciata di muratura preesistente; una serie di setti a doppia e tripla U rovesciata ai quali, sul lato principale, è agganciata la facciata; infine, un coperchio di cristallo che si appoggia sui primi due.

La facciata di muratura è stata consolidata e sostenuta mediante l'esecuzione di palificazioni lungo i due lati della muratura, con l'inserimento di tronconi di travi HE trasversali poste sotto la muratura stessa e appoggiate sopra le teste dei pali e con una cintura longitudinale di contenimento di travi UPN, il tutto poi racchiuso in una larga trave continua in getto di calcestruzzo armato lungo tutto il perimetro di base della facciata.

I setti si elevano dalle fondazioni sino alla sommità dell'edificio, a una quota di circa 13 metri. Il passo principale dei 26 setti è determinato dal ritmo delle aperture della facciata esistente (interasse 2,30 metri) con alcune compensazioni nei punti di piega del prospetto. Trasversalmente, i setti formano due portali nella parte centrale (interasse 5,75 metri) con un terzo più ampio in corrispondenza dei volumi aggettanti.

Allo spessore del solaio è ancorata la struttura in tubolari d'acciaio (50x100 mm) della facciata continua, tamponata da vetrocamera selettivi con i giunti verticali chiusi da cartelline ultrapiatte e giunti orizzontali in silicone strutturale.

The building is essentially the combination of three main elements: the facade made of existing bricks; a series of structural walls, with an upside down-U shape, to which the facade is connected on the main side; finally a crystal lid encloses the first two.

The brick facade has been consolidated and supported via the construction of piles along the two sides of the wall with the insertion of sections of HE cross beams installed underneath the wall itself and resting over the pile caps and with a containing perimeter of UPN beams, the overall is enclosed by a long reinforced concrete along the entire perimeter along the entire base perimeter of the facade.

The walls elevate from the foundations up to the top of the building, at about 13 m. The main distance of the 26 walls is determined by the sequence of openings of the existing facade (distance 2.3 m) with some tolerance in the folds of the elevation. The walls create two portals in the central part (inter-distance 5.75m) with a third that is larger in correspondence of the two projecting volumes.

The structure of the tubular steel profiles (50x100 mm) of the facade, which is continuous and clad with selective double glazing with vertical joints closed by ultra-thin covers and structural silicone horizontal joints, is anchored to the slab's thickness.



^ Fasi del cantiere
Construction site phases

> Sezione verticale. Scala 1:50 Vertical section. Scale 1:50

1. copertura:

- pavimento flottante in lastre di calcestruzzo (60x30x3 cm)
- solaio di calcestruzzo armato con intradosso a vista verniciato
- copertina isolata in lamiera di acciaio inox

2. involucro trasparente:

- reticolo in profili tubolari di acciaio inox verniciato (50x100 mm)
- vetrocamera con lastra interna temperata selettiva e serigrafia monocromatica al 70 %, lastra interna stratificata extra chiara
- giunti orizzontali di silicone strutturale; giunti verticali con profilo di acciaio inox extra piatto

3. lucernario:

- profili di acciaio inox e vetrocamera selettivo; apertura con sistema di evacuazione fumi e calore

4. aggancio vetrata muratura esistente:

- trave di acciaio HEA 160
- tirafondi
- cordolo di calcestruzzo armato (30x30 cm)

5. muro esistente

6. setto strutturale di calcestruzzo armato

7. profili di acciaio di ancoraggio della facciata ai setti di calcestruzzo armato

8. scala lineare:

- struttura e profili di rivestimento di acciaio verniciato; illuminazione a nastro incassata nel corrimano

9. pavimentazione:

- lastre di pietra serena (60x60x2 cm)

10. porte di primo ingresso di acciaio e vetrocamera

11. bussola di ingresso di alluminio e vetro

12. pavimentazione esterna:

- lastre di granito nero assoluto (50x105x5 cm)

1. roof:

- concrete slabs floating floor (60x30x3 cm)
- reinforced concrete slab with painted visible extrados
- stainless steel sheeting insulated cover

2. transparent envelop:

- stainless steel tubular profiles frame (50x100 mm)
- double glazing with internal toughened selective glass and 70 % monochromatic screen printing, internal stratified extra clear glass
- structural silicone horizontal joints; vertical joints with extra-flat stainless steel profile

3. roof light:

- stainless steel profiles and selective double glazing; opening with fumes and heat evacuation system

4. connection between glass and existing wall:

- HEA 160 steel beam
- steel connections
- reinforced concrete kerb (30x30 cm)

5. existing wall

6. reinforced concrete structural wall

7. steel profiles to anchor the facade to the reinforced concrete walls

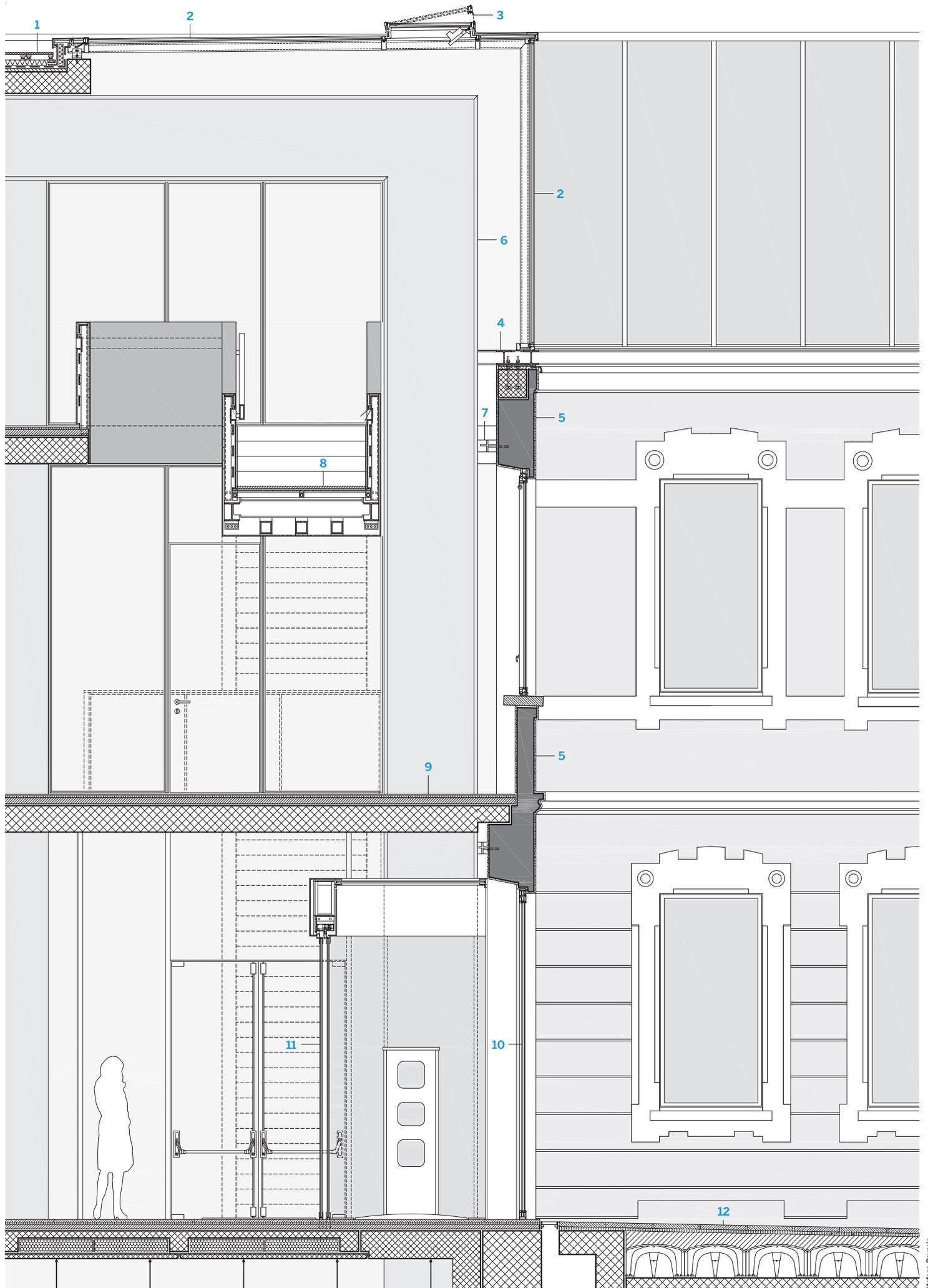
8. linear staircase: structure and covering profiles made of painted steel; band lighting sunk in the handrail

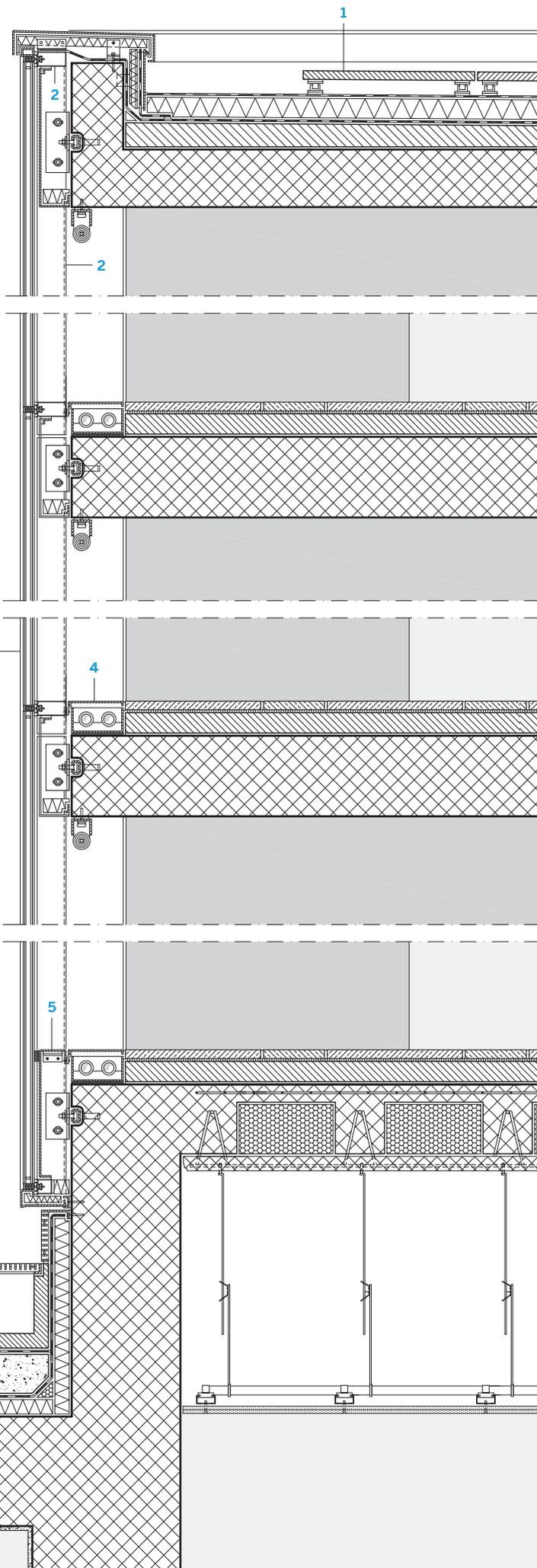
9. flooring: stone slabs (60x60x2 cm)

10. main entrance doors made of steel and double glazing

11. entrance compass made of aluminium and glass

12. external flooring: black granite slabs (50x105x5 cm)





< **Sezione verticale sull'ampliamento. Scala 1:20**
Vertical section across the extension. Scale 1:20

1. copertura:

- pavimento flottante in lastre di calcestruzzo (30x60x3 cm)
- solaio di calcestruzzo armato con intradosso a vista verniciato
- copertina isolata in lamiera di acciaio inox

2. struttura della chiusura verticale trasparente:

- profili di acciaio verniciato
- isolamento termico di lana minerale
- carter di chiusura di acciaio verniciato

3. chiusura verticale trasparente:

- vetrocamera: lastra esterna temperata selettiva (10 mm), lastra interna stratificata extra chiara (5/5/2 mm)
- giunzioni in profili extra piatti di acciaio inox (larghezza 50 mm, spessore 4 mm)
- tenda a rullo interna

4. alloggiamento impianti

- 5. profilo e lamiera di acciaio** per il fissaggio a scomparsa

1. roof:

- concrete slabs floating floor (30x60x3 cm)
- reinforced concrete slab with painted visible extrados
- stainless steel sheeting insulated cover

2. structure of the transparent vertical enclosure:

- painted steel profiles
- mineral wool thermal insulation
- painted steel protection

3. transparent vertical enclosure:

- double glazing: external selective toughened glass (10 mm), internal stratified extra clear glass (5/5/2 mm)
- joints made of extra-flat stainless steel profiles (breadth 50 mm, thickness 4 mm)
- internal roller blind

4. services spaces

- 5. steel profile and sheeting** for the concealed connection



Roland Halbe

L'involucro completamente trasparente dell'ampliamento permette una perfetta visione dall'esterno

The completely glazed envelop of the extension allows a perfect vision towards the outside

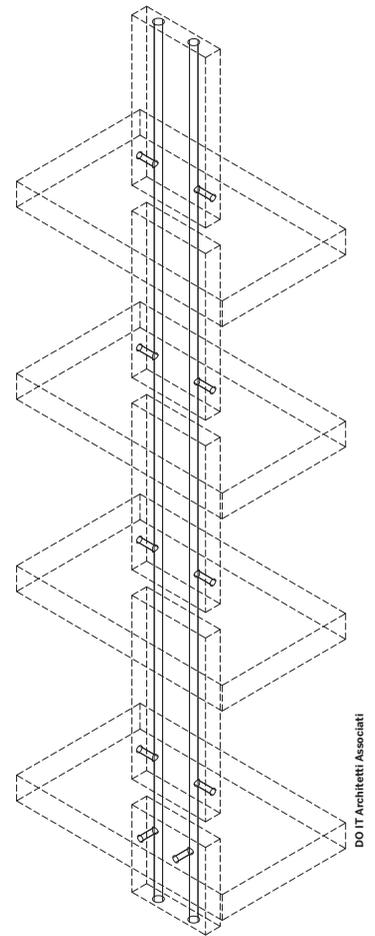


Roland Halbe

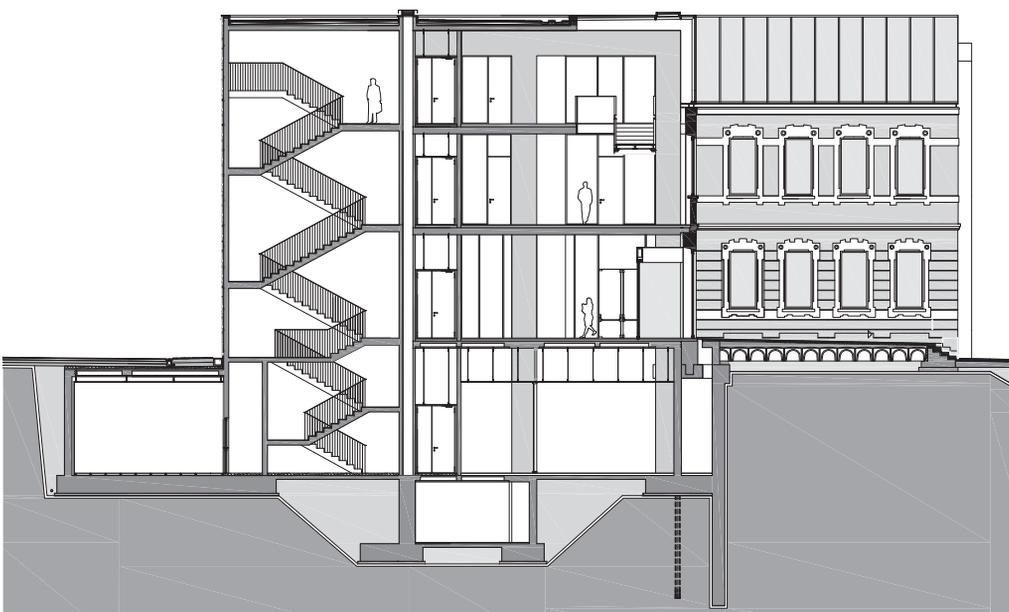


< L'ultimo livello della biblioteca è sopra la facciata di mattoni preesistente e, nella sua parte interna, riguarda l'ampliamento trasparente

The top floor of the library is above the existing brick facade and, in its internal part, crosses the transparent extension



DO IT Architeti Associati



DO IT Architeti Associati

^ Schema assonometrico della distribuzione attraverso i setti di calcestruzzo armato

Axonometric view of the lay out through the reinforced concrete walls

< Sezione trasversale CC
CC cross section

ZOOM 2: IMPIANTI INTEGRATI NELLA STRUTTURA — SERVICES INTEGRATED IN THE STRUCTURE

Il sistema degli impianti è un elemento innovativo e di notevole connotazione, anche estetica, dell'edificio.

La distribuzione dell'aria, limitata al controllo dell'umidità e al ricambio fisiologico per le persone, avviene in tutti gli spazi principali tramite tubazioni di acciaio annegate nei getti di calcestruzzo armato di ogni singolo setto, con derivazioni e diffusori ad alta induzione a ogni piano, così da limitare la movimentazione d'aria.

La rete dei terminali dell'impianto di riscaldamento e raffrescamento, che utilizza l'acqua di falda nello scambio termico della pompa di calore, è costituita da tubazioni annegate nel getto di calcestruzzo armato dei solai in cui scorre il fluido riscaldante o refrigerante, secondo il principio di attivazione della massa; così i solai divengono per intero elementi di scambio termico.

Anche l'impianto elettrico è annegato nel pavimento (nel sottofondo), in una maglia ortogonale di guaine con scatolette incassate a ogni nodo, chiuse sopra la pavimentazione (di pietra serena) da borchie calpestabili removibili. Le scatolette sono derivate con guaine rigide passanti anche all'intradosso del solaio per l'illuminazione a plafone del piano sottostante. In questo modo, la distribuzione rimane flessibile e gli ambienti, tranne alcuni spazi al piano interrato e quelli che accolgono gli uffici (dotati di pavimenti flottanti e canalizzazioni a plafone), risultano privi di impianti a vista o di controsoffitti, così come di rivestimenti o tracce a parete.

The services system is an innovative element of considerable note for the building even from the aesthetic point of view.

The air distribution, limited to the control of humidity and the physiological recycle for people, takes place in all the main spaces via steel tubes sunk in the reinforced concrete cast of each single wall with connections and high induction diffusers on every floor so to limit the air movement.

The network of terminals of the cooling and heating system, which uses the water from the water table for the thermal exchange of the heat pump, is composed of tubes sunk in the reinforced concrete cast of the slabs where the heating or cooling fluid flows following the principle of mass activation; in this way the whole slabs become elements of the thermal exchange.

Also the electrical system is cast in the floor, in an orthogonal network of sheathings with boxes cast at every connection, closed over the stone paving with removable studs. The boxes are created with rigid sheathings also at the intrados of the slab to create ceiling lights for the floor below. In this way the distribution remains flexible and the areas, with the exception of few spaces below ground and those which contain the offices (provided with floating floors and ceiling ducts), are left without visible services such as ducts of channels in the wall.

› Dettaglio solaio. Scala 1:10 Floor detail. Scale 1:10

1. solaio:

- lastre di pietra serena posate su letto di malta cementizia
- canale di resina
- massetto in conglomerato cementizio
- isolamento acustico
- soletta di calcestruzzo armato (28 cm)

2. predisposizione incassata per torretta sporgente

- o chiusa con ghiera metallica con inserto circolare di gomma

3. tubo di acciaio inox

4. borchia metallica per alimentazione apparecchi illuminanti piano inferiore (Ø 16 mm)

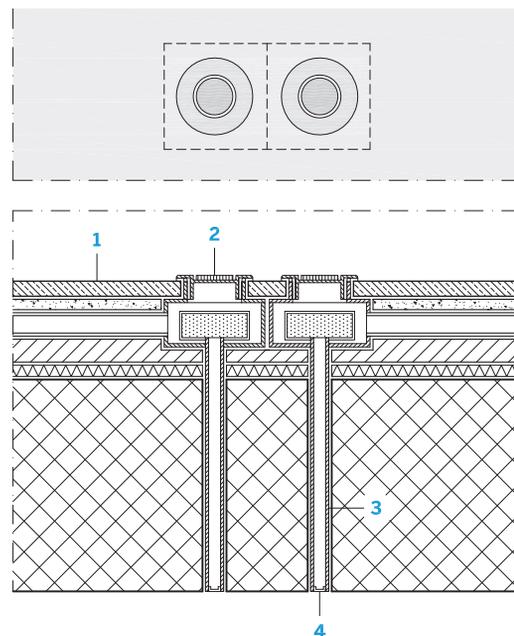
1. floor:

- stone slabs on mortar bed
- resin channel
- cement mix screed
- acoustic insulation
- reinforced concrete slab (28 cm)

2. sunk-in slot for protruding tower or enclosed with metallic circle with circular rubber insert

3. stainless steel tube

4. metallic stud to supply lighting elements on the floor below (Ø 16 mm)



INGEGNERE STRUTTURISTA - STRUCTURAL ENGINEER:

Structure Workshop

INGEGNERE IMPIANTISTA - SERVICES ENGINEER:

Con-Serv Limited

QUANTITY SURVEYOR: Robert Martell & Partners**PROGETTO FACCIATA - FAÇADE DESIGN:** Procure**ANNO DI COSTRUZIONE - CONSTRUCTION YEAR:** 2011**COSTO - COST:** 533276,76 euros**PREMI - AWARDS:** Surface Design Awards - Best Retail Exterior Surface, 2014; Wood Awards - Highly Commended, 2013; RIBA Award - Shortlisted, 2013**CONTRACTORS****IMPRESA - CONTRACTOR:** Neilcott

Construction Limited

**IL PERTINI****DESIGNERS****LOCALIZZAZIONE - LOCATION:** Cinisello Balsamo (MI), Italy**PROGETTO ARCHITETTONICO E DIREZIONE ARTISTICA - ARCHITECTURAL DESIGN AND ART DIRECTION:**

DO IT Architetti Associati - Riccardo Gaggi, Cristina Gagliardi, Mariella Tesse with Luca Peralta, Fiorenza Polacchi

COLLABORATORI - CONTRIBUTORS: F. Aiello, S. Barberio, R. Fellenbaum, E. Merico, G. Rossi, M. Sarcinelli**PROGETTO ESECUTIVO - EXECUTIVE DESIGN:** A.T.P. Framing - Riccardo Gaggi**COMMITTENTE - CLIENT:** Comune di Cinisello Balsamo**PERIODO DI COSTRUZIONE - CONSTRUCTION PERIOD:** June 2006 - February 2011**RESPONSABILI DEL PROCEDIMENTO - PROJECT****MANAGEMENT:** Valter Colombo (2001-2003), Mauro Papi (2003-2012)**PROGETTO STRUTTURE E SICUREZZA - STRUCTURAL****DESIGN AND SAFETY COORDINATION:** Proges Engineering - A. Imbrenda, P. Imbrenda**PROGETTO IMPIANTI - SERVICES DESIGN:** AI

Engineering, AI Studio - S. Cremona, G.P. Bottan, P.P. Valle

CONSULENTI BIBLIOTECONOMI - LIBRARY**CONSULTANTS:** A. Agnoli, S. Conti**SUPERFICIE TOTALE DI PAVIMENTO - OVERALL FLOOR**AREA: 6722 m²**COSTO - COST:** 11 million euros**CONTRACTORS****OPERE EDILI - BUILDING WORKS:** A.T.I. Brancaccio Costruzioni - D. Tech**SISTEMAZIONI ESTERNE - EXTERNAL WORKS:**

Cooperativa Selciatori e Posatori, Magatti

DIREZIONE LAVORI - CLERK OF WORKS: Riccardo

Gaggi

SUPPLIERS**PROFILI FACCIATE DI ALLUMINIO - ALUMINIUM**

FACADES' PROFILES: Shuco International Italia

PROFILI FINESTRE DI ACCIAIO INOSSIDABILE -

STAINLESS STEEL WINDOWS' PROFILES: Secco System

VETRI - GLASS: AGC Glass Europe Co.**TENDE TECNICHE - TECHNICAL CURTAINS:**

Suncover

PORTE INTERNE E REI - INTERNAL AND FIRE SAFETY

DOORS: Portarredo, Estfeller, Dierre

PORTE ESTERNE - EXTERNAL DOORS: Shuco

International Italia, Secco System

MANIGLIERIA E MONTAGGIO - HANDLES AND FITTINGS:

Hoppe Holding, Geze Italia

PAVIMENTI DI PIETRA SERENA - STONE FLOORING:

La Borghigiana

RIVESTIMENTI DI RESINA - RESIN CLADDING: Kerakoll**PAVIMENTI DI GOMMA - RUBBER FLOORING:** Artigo**PARETI MOBILI - MOBILE PARTITIONS:** Ala Rational Systems**RUBINETTERIE - TAPS AND ACCESSORIES:** Fantini**SANITARI - SANITARYWARE:** Ceramica Catalano, Polis**ILLUMINAZIONE INTERNA - INTERNAL LIGHTING:**

Fios, Belux, Regent, Erco illuminazione

ILLUMINAZIONE ESTERNA - EXTERNAL LIGHTING:

Simes, Viabizzuno

ASCENSORI - LIFTS: Kone Corporation**POMPA DI CALORE, GRUPPO FRIGORIFERO - HEAT**

PUMP, CHILLERS: Climaveneta

SCAMBIATORE DI CALORE - HEAT EXCHANGER: STB**ELETTROPOMPE - ELECTRICAL PUMPS:** Wilo**SISTEMI DI CONTROLLO - CONTROL SYSTEMS:**

Siemens

**FRAC****DESIGNERS****LOCALIZZAZIONE - LOCATION:** Dunkerque, France**PROGETTO ARCHITETTONICO - ARCHITECTURAL****DESIGN:** Lacaton & Vassal Architectes**COMMITTENTE - CLIENT:** Communauté Urbaine de Dunkerque**PROGETTO STRUTTURE - STRUCTURAL ENGINEERS:**

Secotrap, Cesma

PROGETTO ACUSTICO - ACOUSTIC DESIGN:

Gui Jourdan

STUDI TERMICI - THERMAL STUDIES:

Cardonnel

SICUREZZA ANTINCENDIO - FIRE SAFETY:

Vulcanéo

STIMA DEI COSTI - COST ESTIMATE: Vincent

Pourtau

ANNO DI COSTRUZIONE - CONSTRUCTION DATE:

2013

AREA COSTRUITA - BUILT AREA: 11,129 m²(1972 m² existing)**COSTO - COST:** 12 million euros**PREMI - AWARDS:** Prix de l'équerre d'argent

2011

SUPPLIERS:**STRUTTURE PREFABBRICATE DI CALCESTRUZZO**

ARMATO - PREFABRICATED REINFORCED CONCRETE

STRUCTURES: Eiffage Tp

CARPENTERIA METALLICA - STEEL CARPENTRY:

Loison

INVOLUCRO ETFE - ETFE ENVELOP:

Taiyo Europe

FACCIATA DI ALLUMINIO - ALUMINIUM FACADE

Olivier

IMPIANTI - SERVICES: Axima Seitha**SISTEMA DI VENTILAZIONE NATURALE - NATURAL**

VENTILATION SYSTEM: Gilloots

INVOLUCRO DI POLICARBONATO - POLYCARBONATE

CLADDING: SBE

CARPONTE: Heripret Manutention**ASCENSORI E MONTACARICHI - LIFTS AND GOODLIFTS:**

Thyssen