

# Ar

ketipo

Il Side **24 ORE**

PROGETTI . DETTAGLI . MATERIALI . IMPIANTI



**Materiali e sistemi**

Serramenti ad alte prestazioni

# Recupero

*Refurbishment*

**Impianti**

Gruppi frigoriferi integrabili



0 200891 700304 € 9,00

30 / Gennaio-Febraio 2009

Ar

## 90 Centro culturale Lamot a Machelen

Architektenkoöperatief con 51N4E - Belgio

Una birreria di mattoni in disuso assume un ruolo centrale nella definizione di una piazza urbana grazie alla giustapposizione di un grande volume vetrato e a un "taglio" nella struttura portante che collega il nuovo complesso al fiume

## 100 Antica conceria a Santiago de Compostela

Victor López Coteló e Juan Manuel Vargas Funes - Spagna

Una fabbrica dismessa del XVII secolo costruita interamente di pietra viene riportata a nuova vita: rinforzati i terrazzamenti che ospitavano i diversi annessi, le costruzioni vengono restaurate, dove possibile, e completate da nuovi semplici volumi di metallo e vetro

## 114 Post Architettura e trasformazione

## Impianti. Posizionamento esemplare

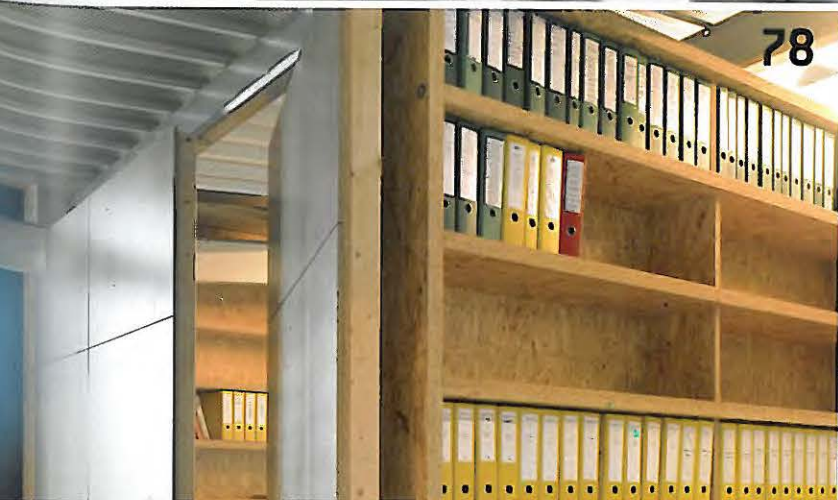
### 144 Soluzioni ottimali per il freddo

L'approccio attuale delle grandi ristrutturazioni prevede l'installazione *ex novo* o il rinnovo di impianti che realizzino una regolazione ambientale in grado di svolgere sia le funzioni di riscaldamento invernale che quelle di raffrescamento o condizionamento per la stagione estiva.

Alla luce di questo, un buon impiantista deve necessariamente conoscere molto bene gli aspetti del progetto architettonico, perché solo così potrà sviluppare e integrare al meglio la parte impiantistica che, sovente, negli interventi di recupero, crea problemi nella scelta del posizionamento delle apparecchiature per la mancanza di spazi adeguati

### 146 Rassegna

8 gruppi frigoriferi integrabili per il comfort ambientale



Alle austere cortine edilizie di mattoni di un'antica birreria si affianca un nuovo volume completamente vetrato; per segnare la rifunzionalizzazione e creare uno spazio aperto alla città, il fronte lungo il fiume è stato tagliato in corrispondenza del primo livello

Testo di Laura Pedrotti

Foto di Stijn Bollaert

“Facendo un quadro con un taglio, non voglio fare un quadro: apro uno spazio, una dimensione nuova nell'orientamento delle arti contemporanee”

Lucio Fontana



La rifunzionalizzazione dell'antica birreria Lamot a Mechelen, nelle Fiandre meridionali, in centro culturale è il risultato di un lungo dibattito che si è sviluppato per proteggere il suo valore simbolico e trasformarlo in nuovo fulcro vitale della città. Bisogna risalire al 1995, quando la ricollocazione delle attività produttive della famosa birreria, causata da motivi logistici e dall'impossibilità di subire futuri ampliamenti, ha reso disponibile alla città questo manufatto, segno del suo passato industriale. Sull'edificio era facile leggere il passaggio del tempo: la struttura fisica si presentava fatiscente, frutto di continue demolizioni e ricostruzioni, e caratterizzata dall'addi-

zione di volumi e spazi funzionali che, a partire dal 1920, le esigenze produttive della birreria avevano richiesto. Il gigante ingombrante, posto nel centro del paese sulla riva del fiume Dijle, con cui da sempre ha intrattenuto un rapporto speciale, richiedeva un progetto complesso, una riflessione sul rapporto tra la forma e il contenuto dell'edificio, tra il riferimento alla storia della città e il suo nuovo programma funzionale.

Protagonisti dell'intervento lo studio Architectenkoopertief, che ha firmato il layout e il progetto esecutivo, e tre giovani architetti belgi, il cui nome allude alle coordinate geografiche di Bruxelles - 51N4E - coinvolti per l'approfondimento del

Un ponte pedonale collega il centro culturale alla vecchia piazza del mercato del pesce, mentre una pista ciclabile costeggia l'edificio lungo il fiume

A pedestrian bridge links the cultural centre with the old fish market square whilst a cycle route borders the building along the river

LOCALIZZAZIONE - LOCATION:

MECHELEN, BELGIO

PROGETTO ARCHITETTONICO - ARCHITECTURAL DESIGN:

ARCHITEKTENKOÖPERATIEF IN ASSOCIATION WHIT 51N4E

COMMITTENTE - CLIENT:

CITY OF MECHELEN

PERIODO DI PROGETTAZIONE - DESIGN PERIOD:

2000

PERIODO DI COSTRUZIONE - CONSTRUCTION PERIOD:

2004-2005

AREA - TOTAL AREA:

1340 M<sup>2</sup>

SUPERFICIE COSTRUITA - BUILT AREA:

6600 M<sup>2</sup>

COSTO - COST:

10 MILLION EURO



Schizzo di progetto: il concetto del taglio

Design sketch: the concept of the cut through the wall

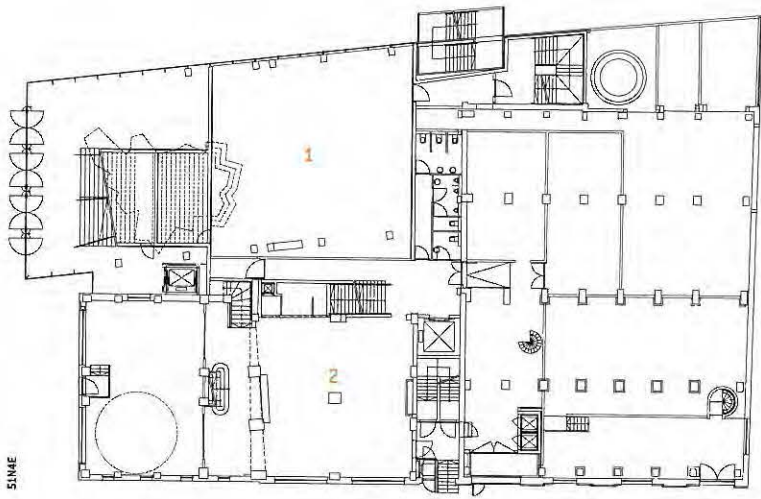


programma funzionale e lo studio della scenografia dell'auditorium.

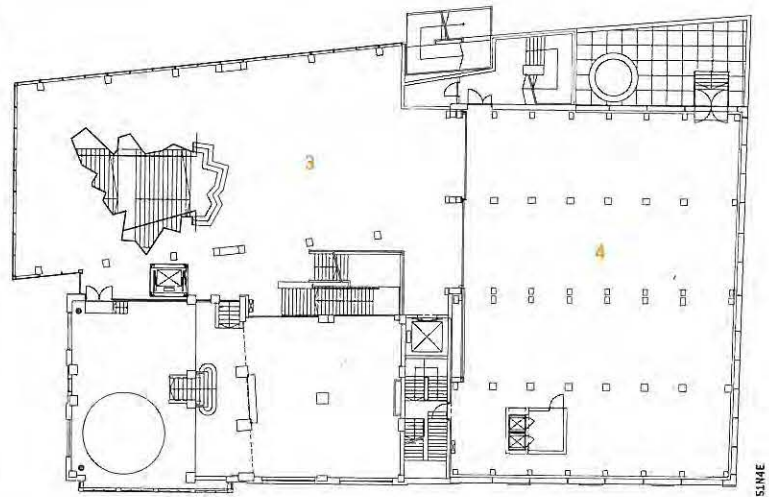
I progettisti, inizialmente combattuti tra le esigenze di conservazione di questo imponente esempio di archeologia industriale e quelle di mutamento, dopo una valutazione critica e tecnica dello stato di fatto, hanno selezionato le parti che valeva la pena conservare, eliminato il ridondante e integrato nuovi corpi quando necessario. Hanno così deciso di mantenere e consolidare solo il corpo principale, che ospitava le grandi cisterne per la maturazione della birra, e i silos per il deposito dei cereali e di progettare *ex novo* l'angolo tra il fiume e il molo Haverwerf. In questo processo selettivo, i protago-

nisti dell'intervento hanno cercato di interpretare il messaggio dell'edificio esistente, elemento importante della memoria collettiva della città, ma hanno operato scelte suggestionati dalla cultura della loro epoca, orientandosi verso una vera e propria trasformazione che rinnega la semplice mummificazione delle forme preesistenti.

Alle austere cortine edilizie di mattoni si affianca la nuova architettura completamente vetrata dell'auditorium e le due costruzioni si integrano perfettamente formando un nuovo complesso: il Centro culturale Lamot. Il luminoso corpo vetrato, attraverso cui si intravede il piano inclinato dell'auditorium e la monumentale struttura portante di



Pianta livello 0. Scala 1:500  
Level 0 plan. Scale 1:500



Pianta livello +1. Scala 1:500  
Level +1 plan. Scale 1:500

- 1. sala polivalente
- 2. sala riunioni
- 3. hall
- 4. sala principale Mechelen Centraal
- 5. auditorium
- 6. centro del patrimonio culturale

- 1. multi functional hall
- 2. meeting room
- 3. hall
- 4. Mechelen Centraal - main hall
- 5. auditorium
- 6. cultural heritage centre

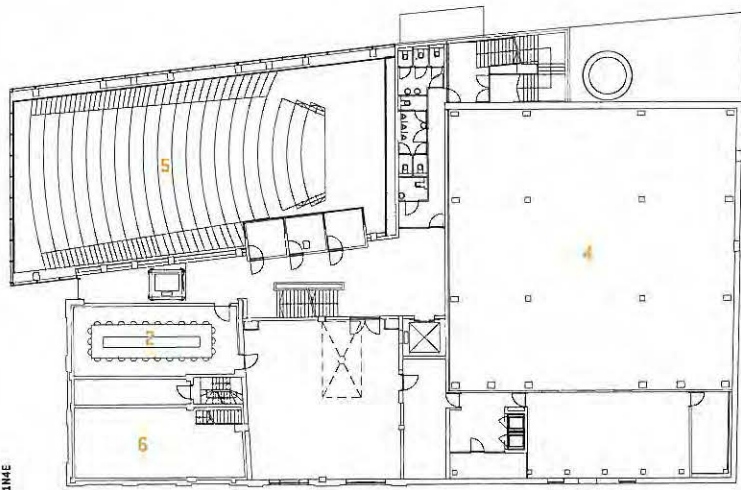


Stato dell'edificio prima dell'intervento  
The building before the intervention

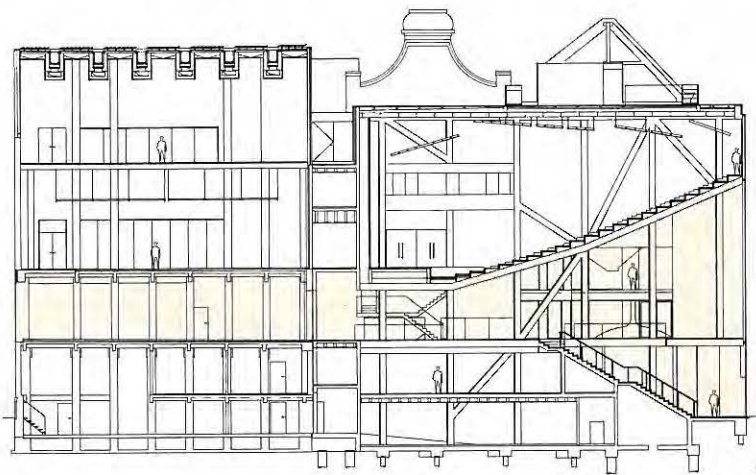
conglomerato cementizio armato, annuncia che la massiccia costruzione industriale si è trasformata in uno spazio pubblico. Dalla sezione del nuovo Centro culturale si evince che il fulcro del progetto è il primo piano, una sorta di piano nobile a cui si accede con un'ampia scala a rampa dritta attraverso un foro praticato nel solaio che simula una lacerazione irregolare. La superficie libera di questo livello rappresenta una vera e propria piazza coperta di 1300 m<sup>2</sup> che, all'occorrenza, può essere suddivisa in due spazi polifunzionali; essa è delimitata da facciate vetrate concepite come un taglio effettuato all'interno delle preesistenti pareti di mattoni. Questa scelta tecnica, dettata anche dalla necessità di fornire

un'illuminazione naturale alle nuove attività, è forse l'elemento più importante del progetto: segna una frattura tra il prima e il dopo e rende evidente il passaggio del tempo. La cesura scopre l'originaria struttura di conglomerato cementizio e rende monumentali le parti conservate, caratterizzate dalla tessitura dei mattoni color malva prodotti a mano nelle fornaci di Maaseik.

Questo è il luogo da cui è possibile stabilire una relazione con il circostante e aprire una finestra sulla città, ma anche lo spazio attraverso cui gli abitanti possono scrutare le funzioni che si svolgono all'interno. Le ampie facciate vetrate consentono ai progettisti di esprimersi con il linguaggio e le tecnolo-



Pianta livello +2. Scala 1:500  
Level +2 plan. Scale 1:500



Sezione longitudinale. Scala 1:500  
Long section. Scale 1:500



Lo squarcio nel solaio del primo piano consente l'accesso alla piazza coperta del "piano nobile"  
The cut in the first level floor allows the access to the covered square of the main floor

gie attuali che distinguono chiaramente il manufatto del passato dall'architettura di oggi, entrambe legate dall'autenticità del proprio momento storico. A questo piano si aggiungono altri livelli: il piano terra e il mezzanino contengono gli spazi commerciali a diretto contatto con la città, un caffè, un ristorante e una piccola birreria, mentre il terzo piano, a cui si accede attraverso una scala a sbalzo lungo la parete che costeggia il fiume, ospita gli spazi culturali, che costituiscono per i progettisti la massa critica dell'intervento. Lo strategico mix di funzioni è compatibile con la localizzazione centrale del manufatto e rende vivo l'edificio sia di giorno che di notte. Sopra la piazza coperta di Mechelen Centraal, si trovano due grandi sale polifunzionali

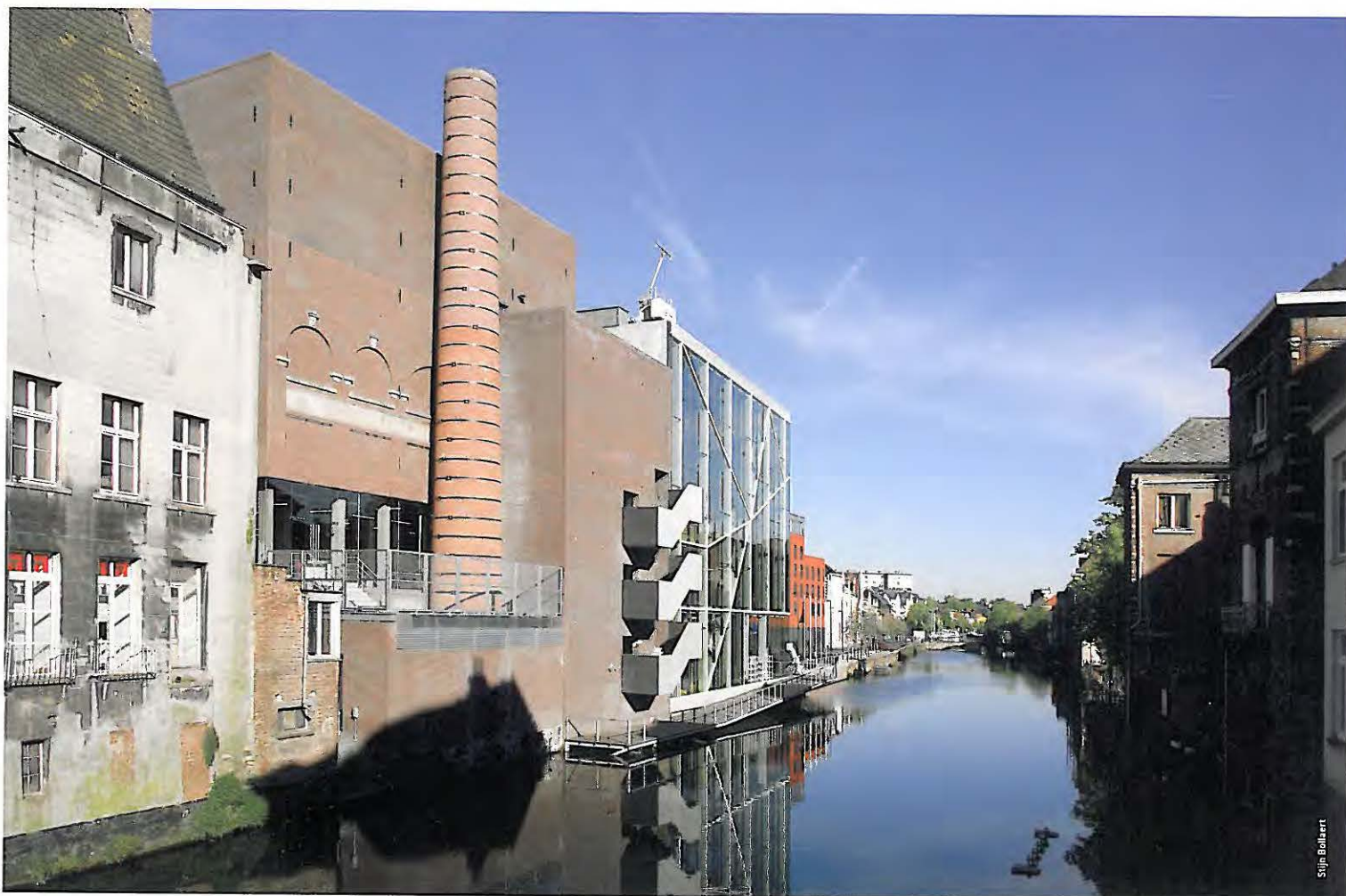
per congressi e esposizioni con altezza di 4 e 5 m: una nera, illuminata con luce artificiale e, all'ultimo piano, una bianca, illuminata dalla luce zenitale attraverso due lucernari posti in copertura. Qui è stata ricavata una terrazza pubblica da cui si gode una magnifica vista della città. Il progetto di riconversione è qui inteso come un atto in grado di modificare e interpretare i valori e i significati che l'opera è andata assumendo nel tempo, ma non rinuncia a trasferire nuovi valori all'opera. Solo dall'incontro tra un involucro vecchio e l'attenta interpretazione delle nuove esigenze può nascere un progetto singolare che non si pone come l'ennesima sovrapposizione, ma come sintesi costruttiva e architettonica.

## Taglio trasparente lungo il fiume

Sul fronte che si affaccia verso il fiume, la vecchia cortina di mattoni della birreria è stata tagliata in corrispondenza del primo piano per segnare la rifunzionalizzazione dell'edificio e creare uno spazio da cui potersi relazionare con la città.

Lungo il perimetro del solaio del secondo piano è stata quindi realizzata una nuova trave di bordo per sostenere la muratura soprastante, rievistita con un paramento di mattoni faccia a vista mediante un sistema

di ancoraggio metallico per creare una continuità con l'esistente. La nuova vetrata antisfondamento ha uno spessore di 7,2 cm ed è fissata alle solette mediante un telaio di acciaio nascosto dalla veletta e dal davanzale, in modo da apparire come una semplice lastra di vetro che si incastra nella muratura. Le murature esistenti in buono stato di conservazione sono state pulite con getto d'acqua ad alta pressione, mentre quelle degradate sono state ricostruite e protette con vernice idrofuga trasparente.



Il Centro culturale Lamot lungo il fiume Dijle  
The Lamont cultural centre on the Dijle river

1. trave di calcestruzzo a sostegno della muratura soprastante, 800x500 mm

2. rivestimento esterno:

- mattoni faccia a vista
- isolamento termico idrofobo, sp. 30 mm
- guaina di impermeabilizzazione

3. serramento:

- telaio di profili di acciaio a U, 40x40x40,2 mm
- vetro antisfondamento composto da 4 lastre, sp. 18 mm, con interposto PVB
- davanzale di cemento colorato rosso
- 4. guaina di impermeabilizzazione posta

sotto il davanzale, veletta di lamiera piegata

5. pilastro esistente di calcestruzzo

6. solaio:

- nuovo massetto di calcestruzzo con superficie cerata e pendenza 1%
- solaio esistente di calcestruzzo

7. piastra di metallo per il contenimento del getto del massetto

8. griglia per la diffusione dell'aria condizionata

9. muratura esistente di mattoni faccia a vista, sp. 360 mm

1. 800x500 MM concrete beam supporting the brick wall above

2. external cladding:

- fair faced bricks
- 30 mm water-repellent thermal insulation
- waterproof sheathing

3. window:

- 40x40x40,2 mm U-shaped steel profile frame
- 18 mm shatter-proof window made of 4 sheets with inserted PVB
- red concrete window sill

4. waterproof sheathing under the metal

sheet window sill

5. existing concrete column

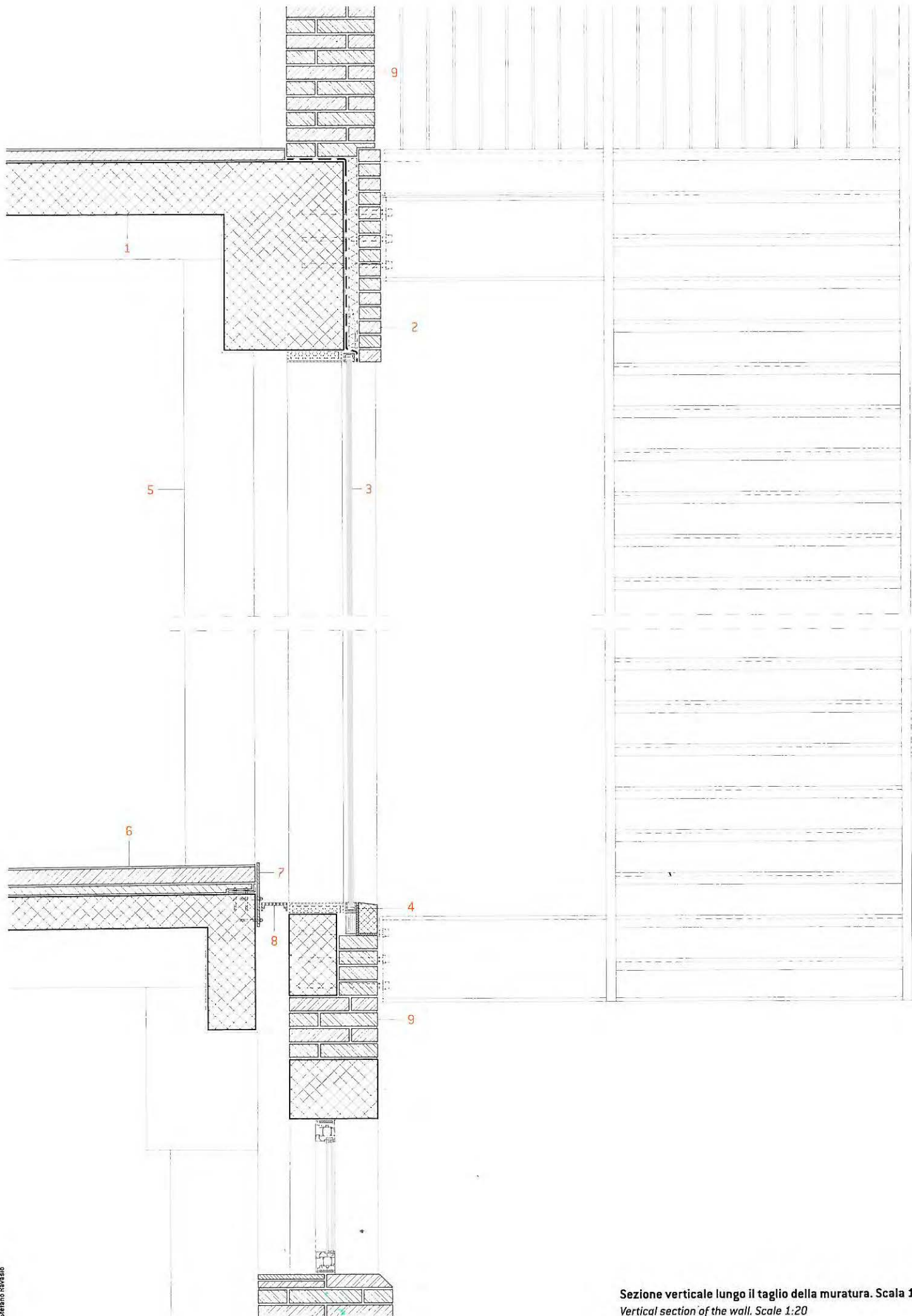
6. floor:

- new concrete screed with waxed surface and 1% inclination
- existing concrete slab

7. metal plate to contain the screed's placement

8. air conditioning grid

9. 360 mm existing fair faced brick wall



Sezione verticale lungo il taglio della muratura. Scala 1:20  
 Vertical section of the wall. Scale 1:20



**1. copertura:**

- pavimentazione di quadrotti di calcestruzzo prefabbricato con sostegni di polietilene
- membrana impermeabile
- isolamento, sp. 80 mm
- barriera al vapore
- massetto di calcestruzzo
- pannelli prefabbricati, sp. 320 mm, con getto integrativo, sp. 80 mm

**2. chiusura trasparente:**

- serramento di acciaio a taglio termico
- vetro stratificato di sicurezza chiaro con coating pirolitico, sp. 40 mm

- argon, sp. 6 mm
- vetro stratificato resistente al fuoco REI 60

**3. solaio di calcestruzzo alleggerito armato a portata bidirezionale, sp. 450 mm**

**4. pilastro di calcestruzzo armato, 400x500 mm**

**5. solaio primo piano:**

- massetto alleggerito con polistirene espanso, sp. 60 mm
- lastra di solaio prefabbricata, sp. 450 mm
- controsoffitto con isolamento acustico, sp. 450 mm

**1. roof:**

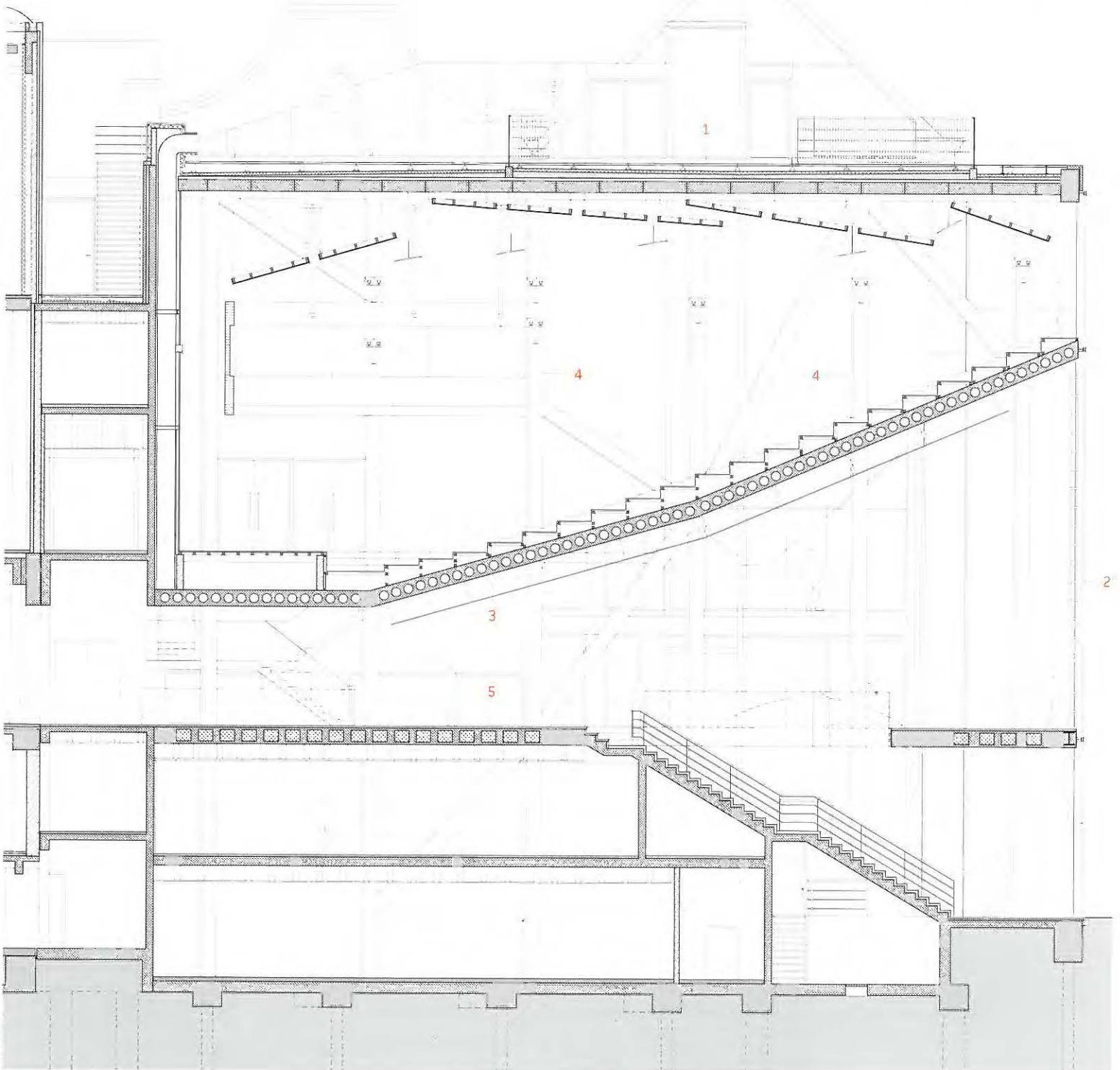
- prefabricated concrete paving blocks with polyethylene supports
- waterproof membrane
- 80 mm insulation
- vapour barrier
- concrete screed
- 320 mm prefabricated panels with 80 mm screed

**2. transparent enclosure:**

- steel window with thermal break
- 40 mm light stratified safety glass with pyrolytic coating
- 6 mm argon

- REI 60 fire resistant stratified glass
- 3. 450 mm lightweight reinforced concrete slab with bidirectional bearing**
- 4. 400x500 mm reinforced concrete column**
- 5. first floor slab:**
- 60 mm lightweight screed with expanded polystyrene
- 450 mm prefabricated slab
- 450 mm suspended ceiling with acoustic insulation

Sezione verticale dell'auditorium. Scala 1:150  
Vertical section of the auditorium. Scale 1:150



## Auditorium a sbalzo verso la piazza

Attraverso la facciata interamente vetrata, la struttura dell'auditorium sembra protendersi a sbalzo verso il molo Haverwerf e, grazie alla soletta inclinata, accoglie, come una bocca spalancata, i fruitori all'interno dell'edificio.

La necessità di realizzare una campata strutturale di 13 m senza travi sporgenti all'estradosso, che doveva rimanere a vista e limitare le deformazioni della struttura, ha orientato i progettisti all'utilizzo di un solaio di calcestruzzo alleggerito armato a portata bidirezionale. Questo sistema è costituito da gabbie d'armatura che contengono corpi di alleggerimento costituiti da sfere di polietilene ad alta densità e consente di realizzare solette a piastra gettate in opera su cassero o attraverso semi-prefabbricati a lastra completati con getto integrativo in cantiere. La soluzione tecnica associa alla grande resistenza strut-

turale dei solai a piastra anche la leggerezza; infatti, l'utilizzo delle sfere cave permette una riduzione del peso proprio della struttura da  $2 \text{ KN/m}^2$  fino a  $5 \text{ KN/m}^2$ .

Il solaio dell'auditorium è sostenuto solo da pilastri di calcestruzzo disposti sul lato lungo dell'edificio, mentre una struttura precompressa disposta in diagonale sostiene la parte a sbalzo verso l'ingresso e agisce da controvento. La nuova facciata vetrata del corpo che contiene l'auditorium è sostenuta da travi di acciaio alveolari. I serramenti sono di acciaio a taglio termico e il tipo di vetro varia a seconda delle prestazioni che deve fornire in base alla sua collocazione (antifondamento, ad alte prestazioni di resistenza al fuoco o ad alte prestazioni termiche). I profili dei montanti seguono il disegno della struttura portante interna di calcestruzzo e sono verniciati di colore bianco, mentre i traversi sono di colore nero.



# Lamot Cultural centre

Architektenkoöperatief with 51N4E - Belgio - [www.architektenkooperatief.be](http://www.architektenkooperatief.be) - [www.51n4e.com](http://www.51n4e.com)

Text by Laura Pedrotti

Photo by Stijn Bollaert

The requalification in a new cultural centre of the old Lamont brewery in Mechelen, in the southern Flandres, is the result of a long debate that took place to protect its symbolic value and to transform it into a new vital heart for the town.

The brewery became available to the town in 1995 due the relocation for logistics reasons of the production

activities and also because any further expansion was not possible. It was easy to observe the signs of the time on the building: the structure was dilapidated due to continuous demolition and reconstruction works and it was characterised by the addition of volumes and functional spaces that, from the 1920's, were needed because of the brewery's productive

requirements. The "bulky giant", located in the town centre on the bank of the Dijle River, with which has always had a special relationship, required a complex design including considerations on the relation between the shape and the contents of the building and between the history of the town and its new functional objectives.

The team who lead the project was

constituted by the Architektenkoöperatief, who developed the layout and the executive design, and three young Belgian architects - 51N4E whose name refers to the Brussels geographical coordinates – involved for the completion of the functional programme and the study of the auditorium's stage design.

The designers were initially uncertain between the requirements for the conservation of this imposing example of industrial archaeology and those for its transformation; however after a critical and technical evaluation of the current conditions of the building they selected the parts that were worth retaining, they eliminated those that were not required anymore and have integrated new volumes when needed. They have then decided to keep and restore only the central part of the building, which used to house the large tanks for the aging of the beer, and the silos used to store the cereals and to design from scratch the corner between the river and the Haverwerf pier. In this selective process the designers have tried to interpret the message of the existing building, which is an important element of the collective memory of the town, but they have acted under the influence of the current culture whilst being oriented towards a true and real transformation that denies the simple "mummification" of the existing features.

The new completely glazed architecture of the auditorium is placed next to the severe brick enclosures and the two constructions are perfectly integrated creating a new complex: the new Lamot Cultural centre. The bright glazed volume, through which it is possible to catch a glimpse of the inclined level of the auditorium and of the monumental reinforced concrete structure, announces that the massive industrial construction has been transformed in a public space. From the section of the new Cultural centre it is possible to understand that the first floor represents the core of the new design, a sort of royal mezzanine that can be accessed via a large





straight staircase that breaks through the slab almost simulating a sort of irregular tear. The area of this level can be considered like a 1300 m<sup>2</sup> covered square that, if required, can be divided into 2 multifunctional spaces; the square is limited by glazed facades that have been conceived like a cut through the existing brick walls. This choice, also determined by the need to provide natural lighting for the new activities, is possibly the most important feature of the whole project: it marks a clear break between the past and the future and highlights the transformation through time. This cut exposes the original concrete structure and makes the restored parts, which are characteri-

sed by the texture of the mauve bricks that were handmade in the Maaseik kilns, look like monuments.

This is the place where it is possible to establish a connection with the surrounding environments and to open a window over the town; but it is also a space through which the citizens can look at the activities carried out inside. The large glazed facades have allowed the designers to express themselves with the current language and technologies which clearly distinguish the building of the past from the modern architecture which are both linked to the authenticity of their own historical moment.

Other levels have been added above the first one: the ground and the mez-

zanine floor house the commercial spaces which are in direct contact with the town (a cafe, a restaurant and a small pub) whilst the third floor, that can be accessed via a cantilevered staircase located on the wall that borders the river, houses the cultural spaces that the designers considered as the critical mass of the project. This functional strategic mix is compatible with the central location of the building and brings life during day and night.

Above the Mechelen Centraal covered square there are two large multifunctional halls that can be used for conferences and exhibitions and that have a 4m and 5m height: one hall is black and is provided with artificial lightings and, on the top floor, a white one is

lit by zenithal light that comes through two skylights placed on the roof. At this level there is a terrace accessible by the public from which visitors can enjoy a beautiful view of the town.

The transformation project has been interpreted like an act capable of modifying and interpreting the values and meanings that the building had through time but at the same time does not relinquish the transfer of new values to the current design. Only from the integration of an old envelope and the careful interpretation of the new requirements it is possible to have a singular design that doesn't present itself like an umpteenth juxtaposition but like a constructive and architectural synthesis.

### The transparent cut along the river

*The brewery's old curtain wall that faces the river has been cut in correspondence of the first floor in order to mark the new functions of the building and to create a space with which it is possible to establish a relation with the town.*

*For this reason a new perimeter beam has been designed along the edge of the second floor slab in order to support the brick wall above and it has been covered with a layer of fair faced bricks using a metal connec-*

*ting system that creates continuity with the existing structure. The new shatter-proof window has a 7.2 cm thickness and it is connected to the slabs via a steel frame which is hidden by the sill so that it looks like a simple pane of glass that is inserted in the brick wall. The existing walls which were in good condition have been cleaned with high-pressure water jet whilst those in disrepair have been reconstructed and protected with a water-repellent transparent paint.*

### The cantilevered auditorium over the square

*The structure of the auditorium seems to project towards the Haverwerf pier through the entirely glazed façade and, thanks to the inclined slab, welcomes the visitors inside the building like an open mouth.*

*The need to build a 13m span without projecting beams and that had to remain in plain sight and to limit the structural strains has guided the designers towards the use of a lightweight reinforced concrete slab with a double-directional bearing. This system consists of reinforcement cages that include high-density polyethylene spheres and allows the creating of in-situ slabs using formworks of prefabricated sheets that can be completed with concrete on site. This technical solution couples the great structural resistance provided by the slab with lightness; the*

*use of these hollow spheres allows for a reduction of the structure's own weight from 2KN/m<sup>2</sup> up to 5 KN/m<sup>2</sup>.*

*The auditorium's floor is supported only by concrete columns arranged over the long side of the building whilst a pre-stressed structure arranged diagonally supports the cantilevered part over the entrance and acts as a brace. The new glazed façade of the volume that houses the auditorium is supported by cell-like steel beams. The windows are made of steel with thermal break and the type of glass varies depending on the performance required by its location (shatter-proof, high fire-resistance performance or high thermal performance). The studs' profiles follow the design of the internal concrete structure and are white-painted whilst the cross elements are painted black.*

### Project, contractors and suppliers

Architect: Architectenkoöperatief BVBA, Mechelen - J.Mooens, JvdBerghen, S.Bellengé; Space Producer: 51N4E, Bruxelles; Engineer stability: Desmet-Verlinden NV, Antwerpen; Engineer technics: IRS Depré, Antwerpen; Engineer acoustics: Studiebureau Venac, Bruxelles; Project coordination: Probam NV, Erembodegem

General Contractor: Willemen NV, Mechelen

Heating & ventilation: Borzee NV, Heusden-Zolder; Electricity: Guifralec NV, Antwerpen; Elevators: Kone NV, Bruxelles; Sanitary installation: Van Hoey NV, Mechelen; Auditorium-accommodation: Jezet Seating NV, Overpelt; Sunscreens: Servio NV, Roeselare