

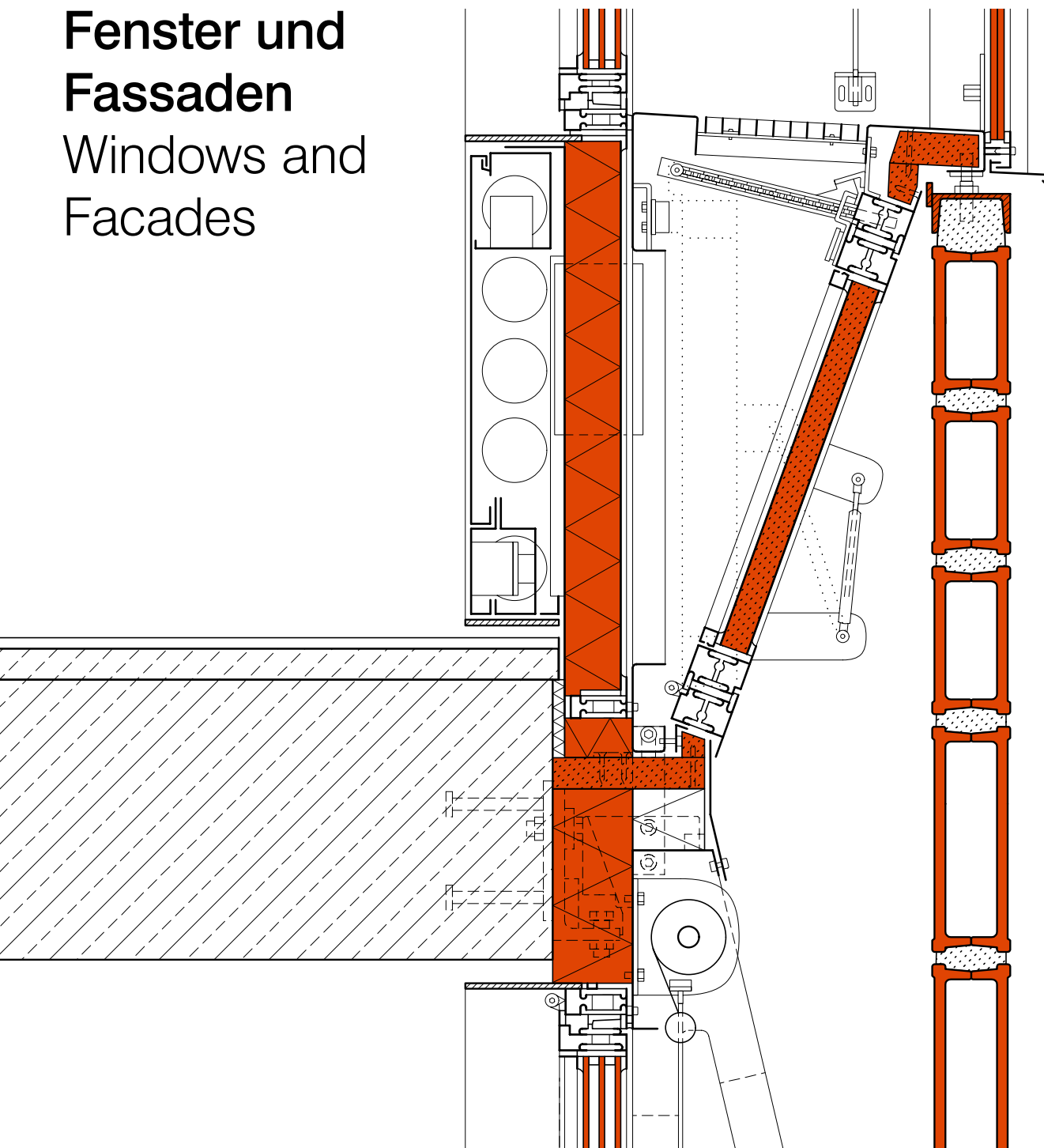
Denkmal frisch aufpoliert:
Torre Bizkaia in Bilbao
Facelift for a Monument:
Torre Bizkaia in Bilbao

Klimahülle aus Glasbausteinen:
Forschungsgebäude in Zürich
Glass Block Climate Shell:
Research Building in Zurich

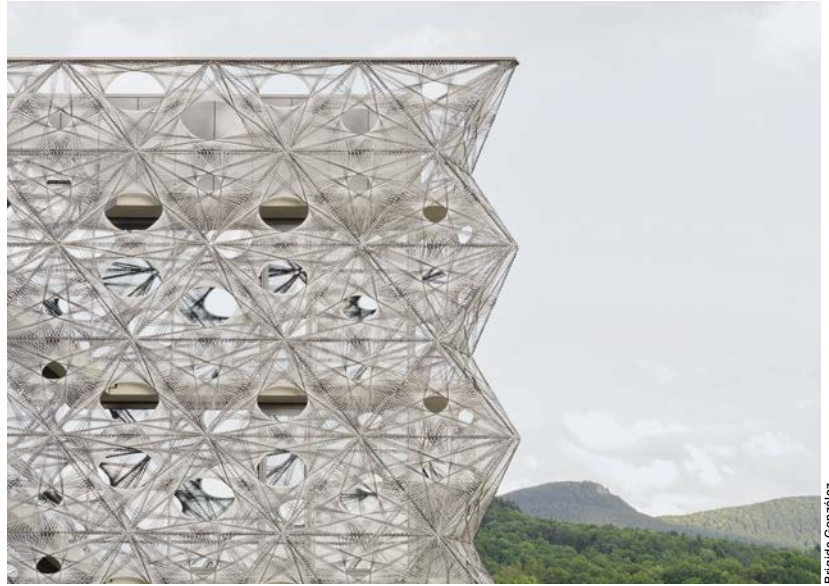
10.2023

DETAIL

Fenster und
Fassaden
Windows and
Facades



- 1 Editorial
- 24 Impressum
Imprint
- 88 Projektbeteiligte & Hersteller
Project Teams & Suppliers
- 116 Contributors



Brigida Gonzalez

Magazin Reports

- Frank Kaltenbach
- 04 Innovationshub für die Textilforschung
Innovation Hub for Textile Research
- Interview Alan Organschi
- 08 Mit Holz bauen – aber anders
Building with Wood – but Differently
- Sara Lindner, Natalie Eßig, Andrea Kustermann, Franziska Pichlmeier, Karl Pirker
- 14 Research
Holzfertighäuser versetzen
Relocating Prefabricated Timber Homes
- 20 Neuerscheinungen, Termine
New Publications, Events

Produkte & Referenzen Products & References

- Claudia Hildner
- 92 Beton auf CO₂-Diät
Concrete on a CO₂ Diet
- 98 Mauerwerk, Stein, Beton
Masonry, Stone, Concrete
- 104 Fassaden
Facades

Das Innovationszentrum Texoversum in Reutlingen ist ein Gemeinschaftswerk von Allmannwappner, Menges Scheffler Architekten und Jan Knippers Ingenieure. Ein feines Gespinst aus Glas- und Kohlefasern umhüllt den Baukörper.

The Texoversum research and innovation centre in Reutlingen is a joint project by Allmannwappner, Menges Scheffler Architekten, and Jan Knippers Ingenieure. The building is encased in a delicate web of glass and carbon fibre.

04

Kreisrunde Öffnungen prägen die umgebaute Remise von Buchner Bründler Architekten in Basel sowohl im Inneren als auch an den Fassaden.

The converted carriage house by Buchner Bründler Architekten in Basel features circular openings throughout the interior space and exterior facades.



Maris Mezulis

36

Fenster und Fassaden

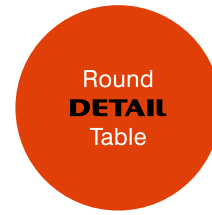
Windows and Facades



Ergänzende Fotos, Pläne und Podcasts zu dieser Ausgabe haben wir auf unserer Website für Sie zusammengestellt.

Discover more photos, plans, and podcasts complementing the articles in this issue online:

detail.de/10-2023



Am 10. Oktober 2023 findet unser digitales Expertengespräch zum Thema Fassaden statt. Hier geht es zur Anmeldung:

Our expert talk on 10 October is on the topic of facades. Held online via Zoom in German:

detail.de/roundtable



Dokumentation

Documentation

26 Forschungsgebäude in Zürich (CH)
Research Building in Zurich (CH)

Boltshauser Architekten

36 Wohnhaus Missionsstraße in Basel (CH)
Residential Building Missionsstrasse in Basel (CH)

Buchner Bründler Architekten

46 Bürogebäude Portalen bei Oslo (NO)
Portalen Office Building near Oslo (NO)

Lund+Slaatto Arkitekter

54 Kunstgalerie Plato in Ostrava (CZ)
Plato Art Gallery in Ostrava (CZ)

KWK Promes

62 Torre Bizkaia in Bilbao (ES)
IDOM

70 Holocaust-Museum in Melbourne (AU)
Melbourne Holocaust Museum (AU)

Kerstin Thompson Architects

Technik

Technology

Daniel Pfanner, Frank Tarazi,
Andreas Dönhoff

78 Commerzbank-Hochhaus in Düsseldorf
Commerzbank High-Rise Building in Dusseldorf



Kuster Frey

26

Die Glasbausteinfassade des Forschungsgebäudes von Boltshauser Architekten ist Blickfang und wichtiger Bestandteil des Klimakonzepts.

The glass block facade of the research building by Boltshauser Architekten is visually striking and an integral part of the climate control concept.

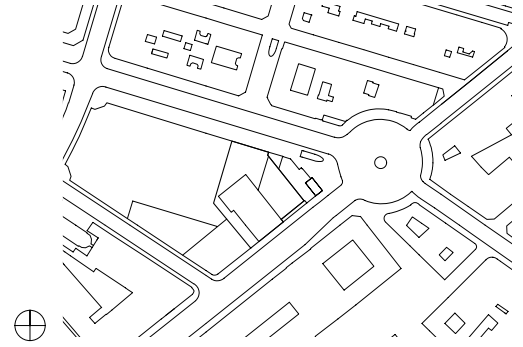
Torre Bizkaia in Bilbao

IDOM

Architektur, Tragwerks- und TGA-Planung, Brandschutz, Akustik, Leed-Zertifizierung:
Architecture, structural engineering, services engineering, fire consulting, acoustics, LEED certification:
IDOM

Bauherr
Client:
AG TL

Baunternehmen
Contractor:
Bycam



Lageplan
Maßstab 1:5000

Site plan
scale 1:5000



Die Fassade stand als einziger Bestandteil des Hochhauses unter Denkmalschutz. Sogar der ursprüngliche Farbton der Sonnenschutzverglasung wurde bei der Sanierung wiederhergestellt.

The facade was the only component of the highrise building subject to historic preservation. During the renovation of the building, even the original colour of the sun protection glazing was recreated.

Seit 1969 dominiert die Torre Bizkaia das Stadtzentrum von Bilbao. Nach seiner Sanierung wirkt das ehemalige Bankhochhaus wie frisch mit dem Wasserstrahl gereinigt: Minutiös hat das Planungsteam von Idom das ursprüngliche Erscheinungsbild der Fassaden wiederhergestellt und diese zugleich an heutige Energiestandards angepasst. Der 22-geschossige, knapp 90 m hohe Verwaltungsbau gegenüber dem Hauptbahnhof Abando entstand ursprünglich als Hauptsitz der Banco de Vizcaya, die später in BBVA umfirmierte. 2009 verkaufte das zweitgrößte Geldinstitut Spaniens das Gebäude an zwei Investoren. Diese ließen es durch Idom sanieren und die unteren sechs Geschosse zum

The Torre Bizkaia literally towers above the city centre of Bilbao since 1969. Following its renovation, the highrise building formerly owned by a bank seems as if it had been cleaned with a power washer: The planners of Idom meticulously restored the original visual impression of the facades and upgraded them to meet current energy standards. The nearly 90 m tall, 22 storey administrative building across from the Abando main railway station was originally the headquarters of Banco de Vizcaya, which later became BBVA. In 2009 the financial institute sold the building to two investors. They commissioned Idom to renovate it and transform the first six floors into a shopping centre. The levels above are still intended for office use.



Einkaufszentrum umbauen. Die oberen Etagen sind nach wie vor für Büros vorgesehen.

Die Fassade stand als einziger Teil des Gebäudes unter Denkmalschutz: eine Pfosten-Riegel-Konstruktion mit 2,2 m hohen Fensterbändern und geschlossenen Brüstungspaneelelen. Das Achsraster der Fassade beträgt 2,5 m, im siebengeschossigen Annex und in den obersten Hochhausgeschossen ist es mit 1,25 m halb so breit. Alle geschlossenen Flächen sind mit Gussaluminiumpaneelen verkleidet, deren raue Oberflächenstruktur den Fassaden ihre Prägnanz verleiht. An den Erschließungskernen verbirgt sich hinter den Paneelen eine geschlossene Mauerwerkswand.

The facade was the only element of the building subject to historic preservation: a mullion transom construction with 2.2 m tall strip windows and opaque parapets, based on a 2.5 m grid. In the case of the seven storey annex and the top-most highrise floors, the grid is half as wide at 1.25 m. All closed areas are clad in cast aluminium panels. Their rough surface structure provides the facades with a concise character. The panelling of the access cores conceals closed masonry brick walls.

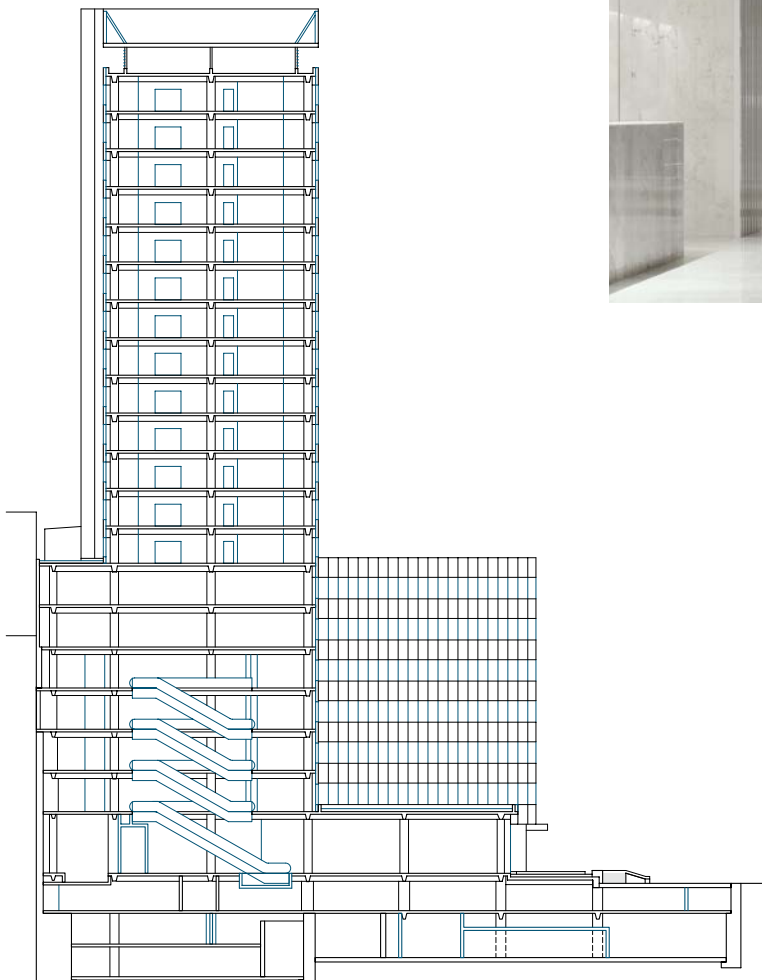
Originally, the facades featured no insulation whatsoever. They were replaced by a new structure of the same appearance. Only the striking aluminium panels remain the same as

Die Eingangshalle zu den Büroetagen gestalteten die Architekten mit Marmor- und Metallverkleidungen in unterschiedlichen Farben neu.

The architects redesigned the entrance hall accessing the office levels with surfaces clad in marble and metal displaying different colour tones.



Alter Ortiz



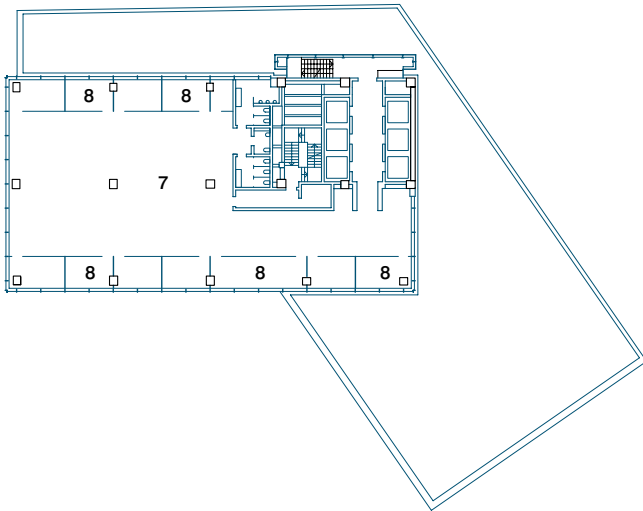
Schnitt • Grundrisse
Maßstab 1:750
1 Einkaufszentrum
2 Haupteingang
Büroebenen
3 Lobby
4 Warteraum

5 Luftraum Rolltreppen
(Mieterausbau)
6 Schacht für
Lastenaufzug
(Mieterausbau)
7 Büro
8 Konferenzraum

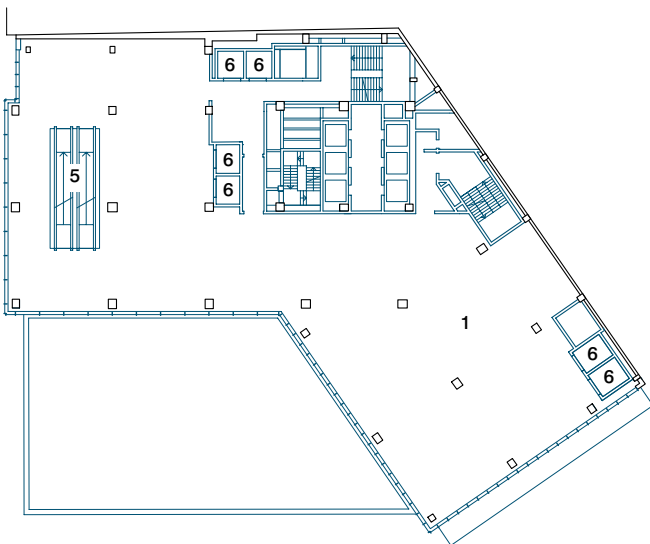
Section • Floor plans
scale 1:750

1 Shopping centre
2 Main entrance, office
levels
3 Lobby

4 Waiting area
5 Void, escalators
(tenant outfitting)
6 Shaft, freight eleva-
tor (tenant outfitting)
7 Office
8 Conference room



8.-18. Obergeschoss
Eighth to eighteenth floor



2.-4. Obergeschoss
Second to fourth floor



Erdgeschoss
Ground floor



Aitor Ortiz

Baujahr Bestand	1969
Completion, existing building	
Fertigstellung Sanierung	2022
Completion, renovation	
Beheizte Fläche	31 565 m²
Heated floor area	
U-Werte	W/m²K
U values	
— Fassade	0,16
Facade	
— Fenster	1,09
Windows	
— Dach	0,38
Roof	
— Bodenplatte gegen unbeheiztes Untergeschoss	2,16
Floor slab above unheated basement	
— Durchschnitt	0,615
Average	
Heiztechnik	Wärme-pumpe
Heating technology Heat pump	
Primärenergiebedarf	55,1
Primary energy demand kWh/m ² a	
CO₂-Emissionen	9,9
CO ₂ emissions kg/m ² a	

Gedämmt waren die Fassaden ursprünglich an keiner Stelle. Sie wurden daher durch einen ansichtsgleichen Nachbau ersetzt. Nur die markanten Aluminiumpaneele sind noch die alten: Es gelang dem Planungsteam, sie abnehmen, reinigen und wieder am Gebäude montieren zu lassen. Die ursprünglichen rosafarbenen Sonnenschutzverglasungen waren schon in den 1980er-Jahren teilweise ersetzt worden. Einzige Ausnahme: die unteren sechs Geschosse an der Gran Via. Sie dienten als Vorlage für die neuen Gläser mit ihrer eigens für die Torre Bizkaia entwickelten farbigen Sonnenschutzbeschichtung.

Das Innere des Gebäudes wurde völlig entkernt und auch die Treppenhäuser zurückgebaut mit einer einzigen Ausnahme in den oberen Büroetagen. Die neuen Fluchttreppenhäuser haben eine deutlich größere Kapazität. Zudem verbinden Rolltreppen die unteren sechs Geschosse miteinander. Sogar an den Stahlverbundstützen wurde größtenteils die Betonummantelung entfernt und durch eine neue ersetzt. Rund um die Rolltreppen waren zusätzliche Diagonalstreben erforderlich, um den Wegfall eines der großen Deckenträger zu kompensieren.

Während die Planer die Büroebenen lediglich nach dem Core-and-Shell-Prinzip sanierten, gestalteten sie den Eingangsbereich zum Büroturm und den Aufzugskern auch im Inneren neu. Der tunnelartige Zugang wurde mit rechtwinklig profilierten, eloxierten Aluminiumpaneelen ausgekleidet. Nahezu unsichtbar sind darin auch die Eingänge zu den Lastenaufzügen und die Notausgänge integriert. Beim Weg ins Gebäude wechselt die Raumhülle mehrfach die Farbe: Außen vor dem Eingang ergänzen sich graues Aluminiumblech und ein Granitfußboden, innen weiße Metallpaneele und heller Estremoz-Marmor. Der Warteraum neben den Aufzügen ist ganz in grünen Marmor gekleidet. Der Aufzugskern selbst hüllt sich in gelochte, goldene Edelstahlbleche – ein Verweis auf die Vergangenheit des Hauses als Zentrale einer der größten Banken in Europa. JS

before the reconstruction: The planning team succeeded in removing, cleaning and reattaching them to the building exterior. The original pink coloured sun protection glazing had already been partially replaced in the 1980s. The only exception are the first six floors along the Gran Via. They now serve as the template for the new glazing with coloured sun protection coating exclusively developed for the Torre Bizkaia.

The building interior was completely gutted and the stairwells were demolished, with the exception of emergency stairs accessing the upper office floors. The new emergency staircases feature a significantly greater capacity than the previous ones. Escalators offer further connections between the first six floors. Most of the concrete casing of the steel concrete composite columns was removed and replaced. Surrounding the escalators, additional diagonal bracing became necessary in order to compensate for the removal of a large ceiling beam.

The planners renovated the office levels according to the “core and shell” concept, while completely redesigning the interiors of the office tower entrance area and the elevator core. The entrance, resembling a tunnel, was clad in rectangular serrated anodised aluminium panels. The access to the freight elevators and the emergency exits are embedded in their surface in a nearly invisible manner. When entering the building, the spatial envelope changes colours multiple times. On the exterior, in front of the entrance, grey sheet aluminium and granite pavers complement each other. Interiors display white metal panels and light-coloured Estremoz marble. The waiting area next to the elevators is completely clad in green marble. The elevator core itself is enclosed in perforated stainless steel panels with golden hues – a reference to the history of the building as headquarters of one of Europe’s biggest banks. JS



Altor Ortiz

In den Tresorräumen im Untergeschoss haben die Architekten die Betonwände des Rohbaus offen gelegt. So sind Lagerräume mit besonderem Charakter entstanden.

On the bank vault level below the ground floor, the architects stripped the walls down to the concrete core and shell. This led to creating storage spaces with a unique character.



Altor Ortiz

Vor dem Mieterausbau präsentieren sich die Büroetagen in ihrer ganzen weitläufigen Großzügigkeit – und mit offen liegenden Rippendecken aus Stahl und Beton.

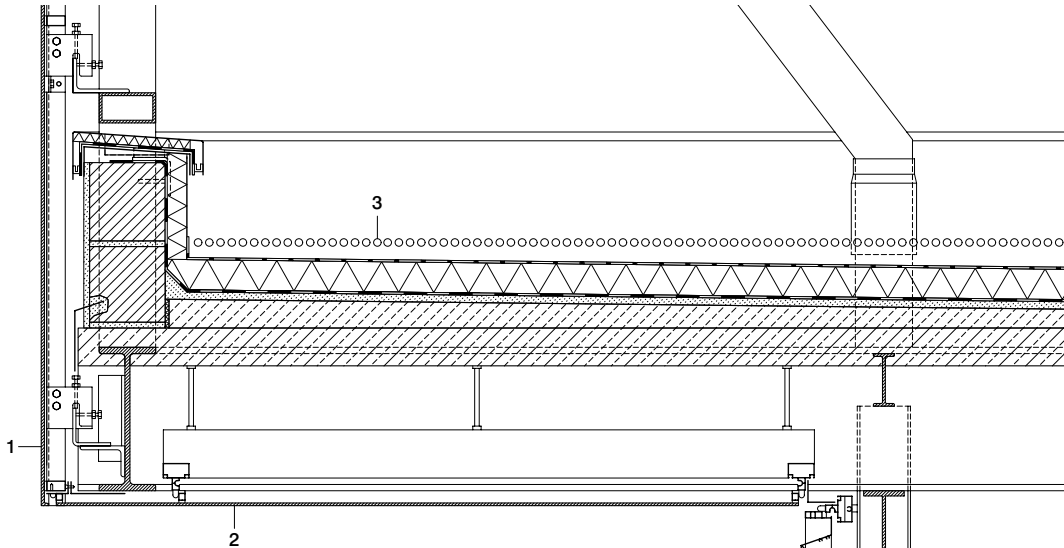
Before tenant outfitting takes place, the office levels present their expansively generous character to viewers – including visibly exposed rib ceilings made of steel and concrete.



IDOM

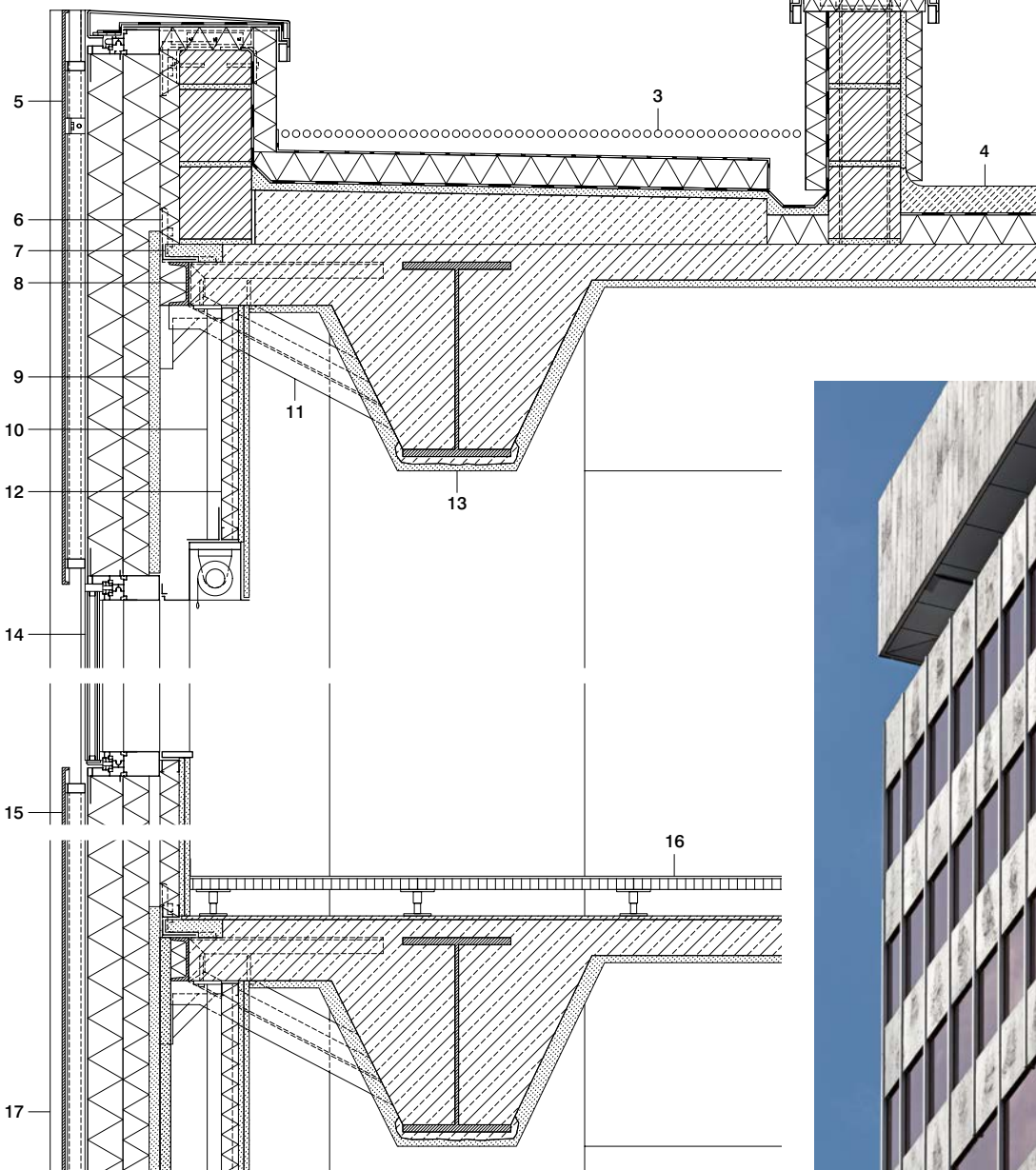
In dem zum Kaufhaus umfunktionierten Sockelbau mussten Teile der Decken entfernt werden, um Platz für Rolltreppen zu schaffen.

The podium structure of the highrise building was transformed into a shopping centre. Parts of the ceilings were demolished in order to make room for escalators.



In den obersten Geschossen halbiert sich das Achsraster der Fensterbänder. Die rauen Alu-Gusspaneele und die außen aufgedoppelten Aluminiumpfosten verleihen der Fassade ihr Profil.

On the upper levels, the strip window facade grid equals half the element width of the floors below. The cast aluminium panels and the double aluminium posts provide the facade with character.



Vertikalschnitt • Horizontalschnitte
Maßstab 1:20Vertical section • Horizontal sections
scale 1:20

- 1 Attikaverkleidung Gussaluminium 10 mm, mit Silikon geklebt auf Aluminiumprofil \square 50/25/3 mm Einhängeprofil Aluminium massiv mit Gewindeschraube M12 vertikal und horizontal justierbar Stahlprofil L 100/100/8 mm Stahlprofil L 120/80/12 mm Stahlträger IPN 360 (Bestand)
- 2 abgehängte Decke Aluminium-Verbundplatte
- 3 Dachaufbau:
Kies min. 50 mm; Geotextil Wärmedämmung XPS 80 mm Abdichtung Bitumenbahn zweilagig; Mörtelbett 20 mm Leichtbeton 1,5% Gefälle min. 20 mm max. 200 mm Decke Stahlbeton (Bestand) 100 mm
- 4 Bodenaufbau Technikgeschoss:
PUR-Beschichtung 2 mm Estrich 50 mm Trennlage Wärmedämmung Mineralwolle 80 mm Decke Stahlbeton (Bestand) 100 mm Akustik-Spritzputz ca. 20 mm
- 5 Fassadenplatte Gussaluminium (Bestand) 8–10 mm, mit umlaufender Randverstärkung auf 20 mm, mit Silikon geklebt auf Aluminiumprofil \square 50/25/3 mm Aluminium-Verbundplatte 4 mm Wärmedämmung Mineralwolle 100 mm Stahlblech verzinkt 1 mm Wärmedämmung Mineralwolle 100 + 40 mm Mauerwerk Betonstein 200 mm Abdichtung Bitumenbahn zweilagig Unterkonstruktion dazwischen Wärmedämmung EPS 20 mm Aluminiumblech lackiert 2 mm
- 6 Stahlprofil L 150/150/15 mm
- 7 Reparaturmörtel
- 8 Stahlprofil UPN (Bestand) 120 mm
- 9 Gipsfaser-Brandschutzplatte min. 30 mm
- 10 Stahlprofil \square 70/70/4 mm
- 11 Diagonalestrebe aus 2x Stahlprofil L 50/50/5 mm (Bestand) mit Brandschutzbeschichtung Vermiculit min. 45 mm (neu)
- 12 Metallprofil \square dazwischen Dämmung Mineralwolle 50 mm Gipskartonplatte 2x 12,5 mm
- 13 Akustik-Spritzputz dreilagig 20–40 mm
- 14 Fensterband:
Isolierverglasung aus VSG 2x 6 + SZR 16 + VSG 2x 6 mm in Pfosten-Riegel-System Aluminium
- 15 Fassadenaufbau:
Fassadenplatte Gussaluminium 8–10 mm, mit umlaufender Randverstärkung auf 20 mm Elastomerstreifen 6,5 mm Aluminiumprofil \square 50/25/3 mm Aluminium-Verbundplatte 4 mm Wärmedämmung Mineralwolle 100 mm Stahlblech verzinkt 1 mm Wärmedämmung Mineralwolle 70 mm Luftzwischenraum 30 mm Metallständer dazwischen Dämmung Mineralwolle 50 mm Gipskartonplatte 2x 12,5 mm
- 16 Teppichfliesen Doppelbodensystem Ausgleichsestrich 5–10 mm Geschossdecke Stahlbeton (Bestand) ca. 100 mm Akustik-Spritzputz ca. 20 mm
- 17 Deckleiste Aluminiumprofil eloxiert \square 88/64 mm

- 1 10 mm cast aluminium parapet coping, silicone-bonded to 50/25/3 mm aluminium RHS solid aluminium hanger, M12 threaded bolt, vertically/horizontally adjustable; 100/100/8 mm steel angle; 120/80/12 mm steel angle; 360 mm steel I-beam (existing)
- 2 hung ceiling, aluminium composite panel
- 3 roof construction:
min. 50 mm gravel geotextile 80 mm XPS thermal insulation 2-ply bituminous sealant layer 20 mm mortar bed min. 20 mm max. 200 mm lightweight concrete 1.5% to falls 100 mm reinforced concrete slab (existing)
- 4 service floor construction:
2 mm PUR coating 50 mm screed; separation layer 80 mm mineral wool thermal insulation; 100 mm reinforced concrete slab (existing) ca. 20 mm acoustic spray render
- 5 8–10 mm cast aluminium facade panel (existing), with 20 mm circumferential border reinforcement silicone-bonded to 50/25/3 mm aluminium RHS 4 mm aluminium composite panel 100 mm mineral wool thermal insulation 1 mm galvanised sheet steel 100 + 40 mm mineral wool thermal insulation 200 mm concrete block wall 2-ply bituminous layer framing, inlaid 20 mm EPS thermal insulation 2 mm sheet aluminium, painted finish
- 6 150/150/15 mm steel angle
- 7 repair mortar
- 8 120 mm steel channel (existing)
- 9 min. 30 mm gypsum fibre fireboard
- 10 70/70/4 mm steel SHS
- 11 2x 50/50/5 mm steel angle diagonal bracing (existing) with min. 45 mm vermiculite fireproof coating (new)
- 12 50 mm metal stud inlaid mineral wool thermal insulation 2x 12.5 mm gypsum board
- 13 20–40 mm acoustic spray render, three layers 16 mm metal channel framing
- 14 strip window:
insulation glazing, 2x 6 mm laminated safety glass + 16 mm cavity + 2x 6 mm laminated safety glass, in aluminium mullion transom system
- 15 facade construction:
8–10 mm cast aluminium facade panel, with 20 mm circumferential border reinforcement 6.5 mm elastomeric strip 50/25/3 mm aluminium RHS 4 mm aluminium composite panel 100 mm mineral wool thermal insulation 1 mm galvanised sheet steel 70 mm mineral wool thermal insulation; 30 mm cavity 50 mm metal studs inlaid mineral wool thermal insulation 2x 12.5 mm gypsum board
- 16 carpet tile flooring; raised floor system; 5–10 mm screed levelling layer; ca. 100 mm reinforced concrete slab (existing) ca. 20 mm acoustic spray render
- 17 88/64 mm anodised aluminium cover bar

