

The APROP Ciutat Vella project has been recognized on multiple occasions and has been awarded a large number of prizes, of which we can highlight, among others:

Obra del Año (ODA) Plataforma Arquitectura / ArchDaily 2021. Award for the Architectural Work of the Year in Latin America and Spain – First Prize.

FAD Architecture Award 2020 (Spain) – Special Mention.

AMO Architecture Award 2021 (France) - Finalists for the APROP Ciutat Vella project, winner announced on June 2021.

MAPEI Award 2020 (Spain) - Special Mention.

Catalunya Construcció Award 2020 - Finalist.

XV Spanish Biennale of Architecture and Urbanism - Selected project

At the same time, it has been published in different platforms such as:

AMC Architectural Review (UK), ArchDaily (EEUU), ArchDaily (China), Archello (Italy), ARQA Comunidad de Arquitectura y Diseño (Argentina), DBZ Deutsche Bauzeitschrift (Germany), Dearq Revistas Uniandes (Colombia), Divisare Atlas of Architecture (Italy), Guardian Cities (UK), Metalocus Arquitectura (Spain), On Diseño (Spain), Plataforma Arquitectura (Chile), Revista PLOT (Argentina), Tectónica: Arquitectura y Soluciones Constructivas (Spain), UrbanNext (EEUU).

As a relevant independent evaluation source we would like to mention the one below, from the prestigious German publication Detail:

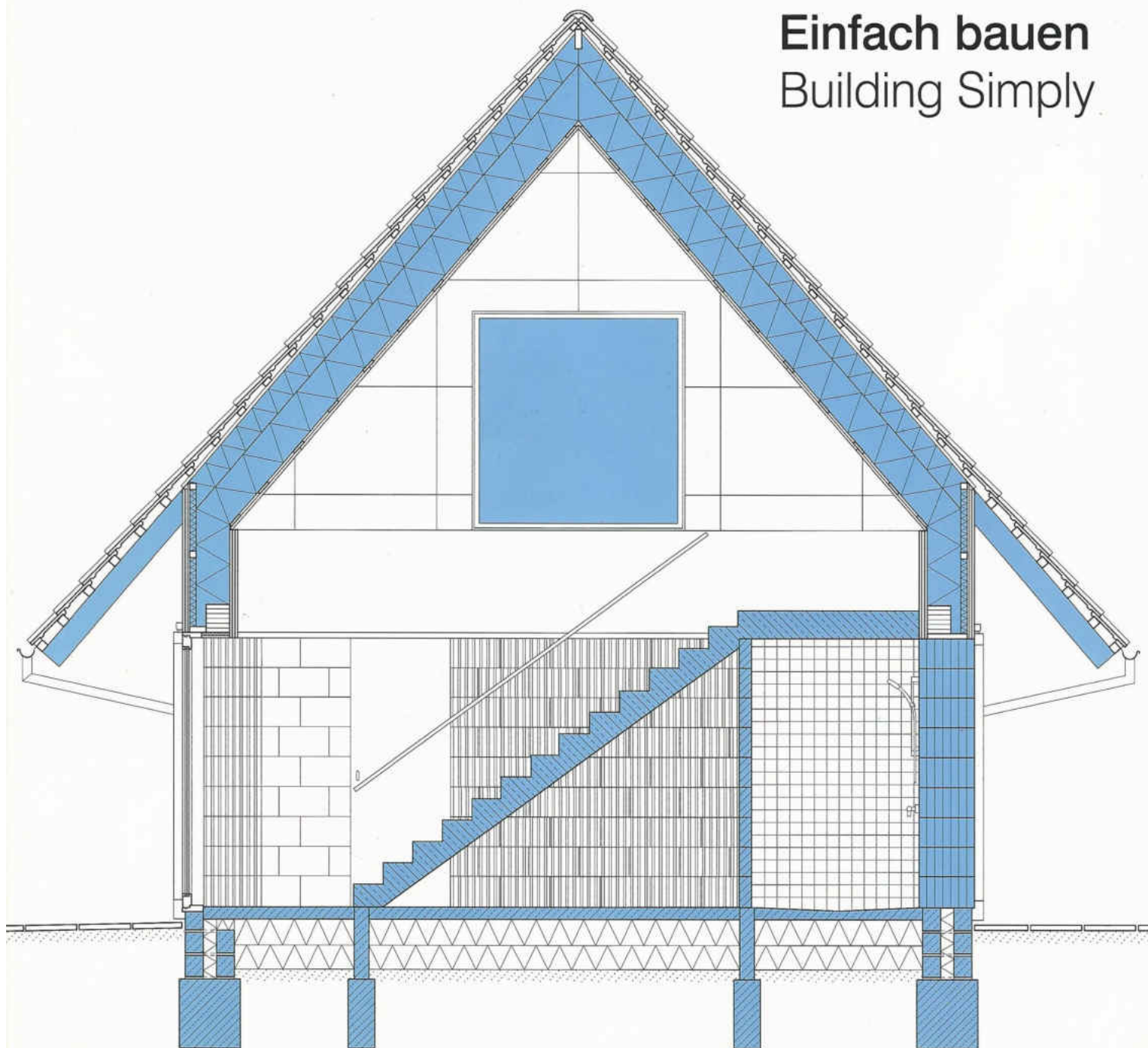
Detail Product Award 2020  
Die Nominierten  
The Nominations

Green Special  
Nachhaltigkeit im Quartier  
Sustainable Neighbourhoods

11.2020

# DETAIL

Einfach bauen  
Building Simply





# Temporäre Wohnungen in Barcelona

## Temporary Apartments in Barcelona

Straddle3, Jon Begiristain, Yaiza Terré

**Tragwerksplanung**  
Structural engineering:  
Jon Begiristain, Ibai  
Lamarca (Eulia); Jordi  
Granada (Straddle3)

**TGA-Planung, Bauphysik**  
Building services  
engineering, building  
physics:  
Ordeic

Luftpflan  
Maßstab 1:2500

Site plan  
scale 1:2500



All photos: Adrik Groulx

Millionen von Schiffscontainern erreichen jährlich den Hafen von Barcelona. Nach einer relativ kurzen Nutzungszeit von durchschnittlich zehn Jahren sind die robusten, transportablen Module, die über fünf Ebenen gestapelt werden können, noch lange kein altes Eisen: Ganz in der Nähe des Hafens haben das katalanische Büro Straddle3 und ihre Kooperationspartner ausrangierte Container als effizientes und nachhaltiges Baumaterial genutzt.

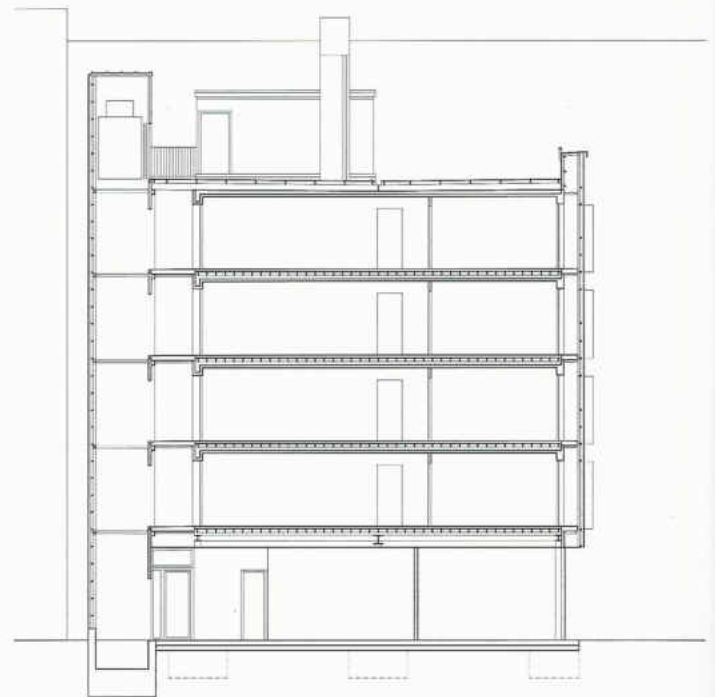
Für das Programm Aproop der Stadtverwaltung konnten sie so zwölf temporäre Unterkünfte für wohnungslos gewordene Menschen schaffen. Um kurzfristig auf den Bedarf zu reagieren, galt es ein Bausystem zu entwickeln, das einfach und schnell

Millions of shipping containers arrive in Barcelona's harbour every year. After a relatively short period of use spanning roughly ten years the robust and moveable modules aren't just yet scrap metal. They can be stacked up to five units tall. The Catalan architecture office Straddle3 and its cooperation partners have appropriated disused containers as an efficient and sustainable construction material at a site near the harbour.

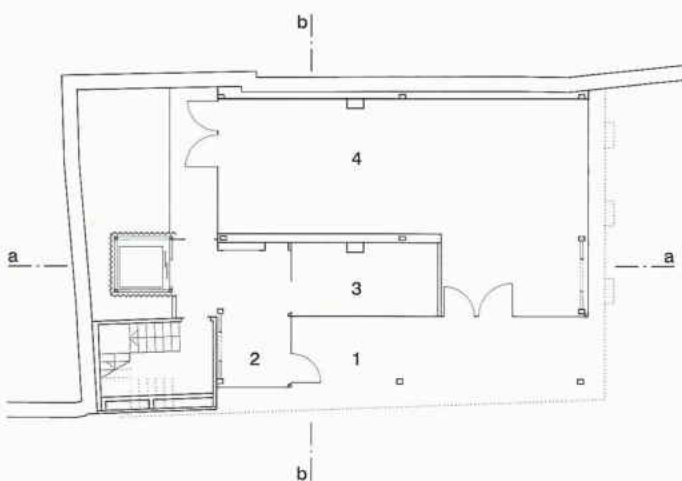
For Aproop, a program run by the municipal administration, they used the containers to create 12 temporary apartments for individuals who recently lost a place to live. In order to respond quickly to increased demand it was necessary to develop a construction system that allowed simple and rapid



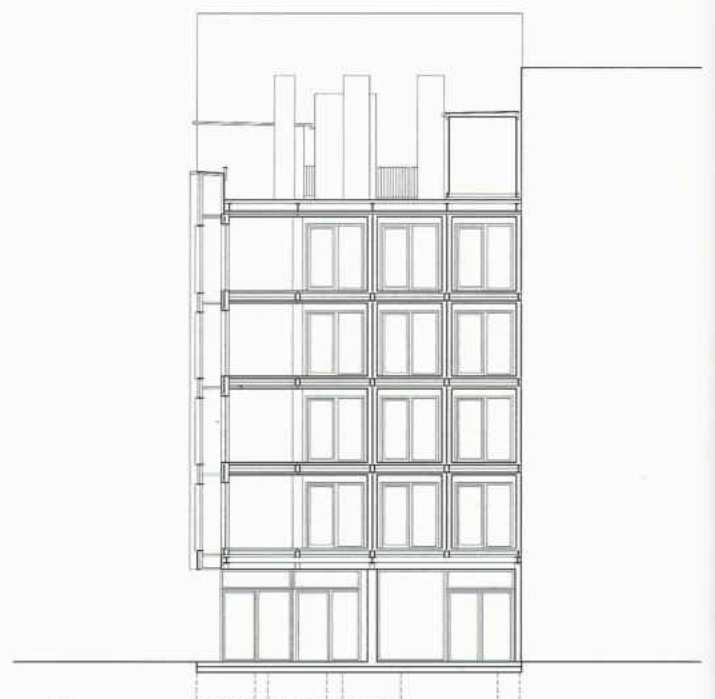
Obergeschoss  
Upper floor



aa



Erdgeschoss  
Ground floor



bb

Grundrisse • Schnitte  
Maßstab 1:250

Plans • Sections  
scale 1:250

- 1 Innenhof
- 2 Lobby
- 3 Rezeption
- 4 Arztpraxis/Laden

- 5 Wohnen/Essen
- 6 Kochen
- 7 Doppelzimmer
- 8 Einzelzimmer

- 1 Interior courtyard
- 2 Lobby
- 3 Reception
- 4 Doctor's office/store

- 5 Living/dining
- 6 Kitchen
- 7 Double room
- 8 Single room



montiert, demontiert und in anderer Konstellation wieder aufgebaut werden kann. Mit ihrem Wohnhaus im gotischen Viertel, dem ältesten der katalanischen Hauptstadt, errichteten Architekten und Stadtverwaltung jetzt das erste Gebäude des Programms auf einem von zwei Brandwänden gefassten Eckgrundstück. Bisher war die Fläche als Erweiterung eines öffentlichen Platzes genutzt worden.

Auf einer Tragstruktur aus Stahl, die im Boden verankert ist, lagern – wie auf einem Tisch – zwölf Schiffcontainer über vier Ebenen. Ein weiterer Container auf dem Dach beherbergt die Haustechnik. Das Twistlocksysteem, das sonst auf Schiffen, der Bahn oder Lastwagen die Container auf dem jeweiligen

assembly and disassembly for new deployment in a new configuration. In collaboration with the municipality they designed a residential building in the Gothic Quarter, the oldest part of the Catalan capital. Located on a corner property delineated by two fire walls, it represents the first building of the program. Previously the area was used as an extension of an adjacent public space.

A steel structure serves to stack twelve shipping containers across four floors. A further container on the roof contains all mechanical equipment. The twist-lock system commonly used on freight ships, trains and trucks to keep containers in place connects the modules with each other and the structure. The

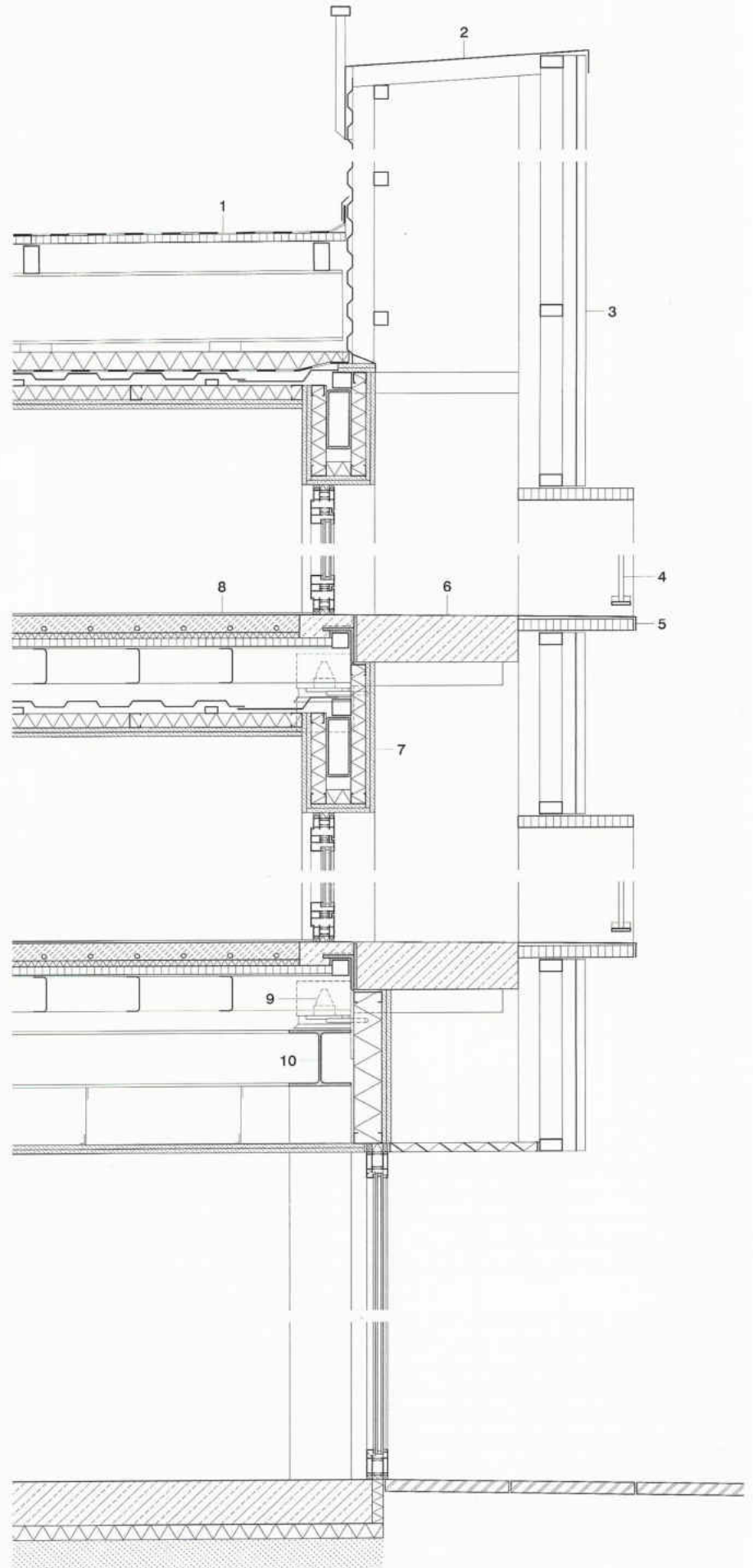


Die Container verstecken sich hinter einer zweischichtigen Fassade, mit einer inneren Schicht aus wetterfestem Gipskarton und einer äußeren Schicht aus Polycarbonat.

The containers are hidden behind a double layer facade. Its interior layer consists of weather proof gypsum board, the exterior layer is made of polycarbonate.

Schnitt Maßstab 1:20 Section scale 1:20

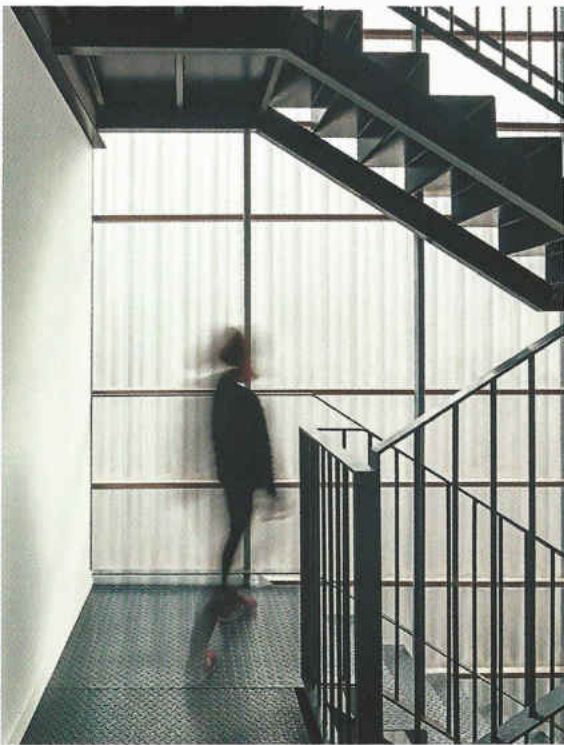
- |   |  |
|---|--|
| <p>1 Abdichtung; Brett-schichtholz 27/500/2000 mm; Stahlrohr 100/50/4 mm; Stahlprofil IPN 240; Luftraum 30 mm; Wärmedämmung Mineralwolle 60 mm; Abdichtung; Außenwand Schiffscontainer; Stahlrohr 40/20/4 mm CD-Profil 32/48 mm dazwischen Wärmedämmung Mineralwolle; Gipskarton 2x 15 mm</p> <p>2 Stahlblech verzinkt 3 mm; Stahlrohr 70/40/3 mm</p> <p>3 Wellplatte Polycarbonat 7 mm; Kantholz 70/45 mm; Stahlrohr verzinkt 70/40/3 mm</p> <p>4 Geländer: Flachstahl 60/10 mm; Fällung Rundstahl Ø 15 mm</p> <p>5 Stahlblech verzinkt 3 mm; Brett Kiefer 380/4 mm</p> <p>6 Platte Stahlbeton 160 mm 1% im Gefälle; Stahlprofil 140/80/6 mm</p> <p>7 Gipskartonplatte 2x 15 mm; Unterkonstruktion CD-Profil 32/48 mm dazwischen Wärmedämmung Mineralwolle 48 mm; Stahlprofil 200/80/5 mm; Unterkonstruktion CD-Profil 32/48 mm dazwischen Wärmedämmung Mineralwolle 48 mm; Gipskartonplatte 2x 15 mm</p> <p>8 Linoleum 6 mm; Heizestrich 60 mm; Trittschalldämmung 20 mm; Sperrholzplatte 28 mm; Stahlprofil (Unterkonstruktion Containerboden, Bestand); Luftzwischenraum; Trapezblech (Dachdeckung Container, Bestand); Stahlrohr 40/20/4 mm; CD-Profil verzinkt 32/48 mm dazwischen Wärmedämmung Mineralwolle; 2x Gipskarton 15 mm</p> <p>9 Twistlock-Verriegelung</p> <p>10 Stahlträger HEA 200</p> | <p>1 sealant layer 27/500/2000 mm glued laminated timber; 100/50/4 mm steel RHS; 240 mm steel I-beam 30 mm cavity 60 mm thermal insulation; sealant layer; exterior wall, shipping container 40/20/4 mm steel RHS; 32/48 mm metal framing inlaid mineral wool thermal insulation 2x 15 mm gypsum board</p> <p>2 3 mm galvanized steel sheet metal 70/40/3 mm steel RHS</p> <p>3 7 mm corrugated polycarbonate panel 70/45 mm wood blocking 70/40/3 mm galvanized steel RHS</p> <p>4 railing: 60/10 mm flat steel handrail, Ø 15 mm steel baluster</p> <p>5 3 mm galvanized sheet metal 380/4 mm pine board</p> <p>6 160 mm reinforced concrete slab 1% to falls; 140/80/6 mm steel RHS</p> <p>7 2x 15 mm gypsum board 32/48 mm metal framing; 48 mm inlaid mineral wool thermal insulation 200/80/5 mm steel RHS; 32/48 mm metal framing inlaid mineral wool thermal insulation 2x 15 mm gypsum board</p> <p>8 6 mm linoleum 60 mm heating screed 20 mm impact sound proofing 28 mm plywood panel; steel channel (extg. container floor construction) airspace; corrugated sheet metal (extg. container roofing) 40/20/4 mm steel RHS 32/48 mm metal framing inlaid thermal insulation 2x 15 mm gypsum board</p> <p>9 twist-lock connector</p> <p>10 200 mm steel I-beam</p> |
|---|--|





Transportmittel fixiert, verbindet die Module miteinander und mit der Tragstruktur. Die Stützen und Träger des Traggerüsts erlauben einen offenen Grundriss im Erdgeschoss. Derzeit nutzt eine nahegelegene Gesundheitseinrichtung die Räume als Erweiterung ihrer Praxis. Ab dem ersten Obergeschoss gibt es auf jeder Ebene zwei Einzimmer- und eine Zweizimmerwohnung. Die kleineren, je rund 30 m<sup>2</sup> großen Wohneinheiten für Singles und Paare bestehen aus einem einzelnen Container. Für die 60 m<sup>2</sup> großen Zweizimmerwohnungen für Familien bis zu vier Personen haben die Architekten je zwei Container miteinander verbunden. An der Südostseite, die sich zu einem kleinen Innenhof mit Treppenturm und Aufzug öffnet, sind den Modulen

columns and beams of the structure permit creating an open plan layout on the ground floor. Currently a health provider located nearby uses the space as an extension to its existing facility. From the first floor upward each floor features two one-room apartments and one two-room apartment. The smaller units cover roughly 30 square metres and are intended for singles and couples. They fit into a single container. The two-room apartments offer 60 square metres for families of up to four members. For this purpose the architects joined two containers together. Along the south-eastern facade, oriented towards a small interior courtyard with a staircase tower and elevator shaft, the modules feature balcony access made of



Adrián Goula

**Im Inneren verstecken sich die recycelten Schiffscontainer hinter weiß gestrichenen Gipskartonwänden und Linoleumböden.**

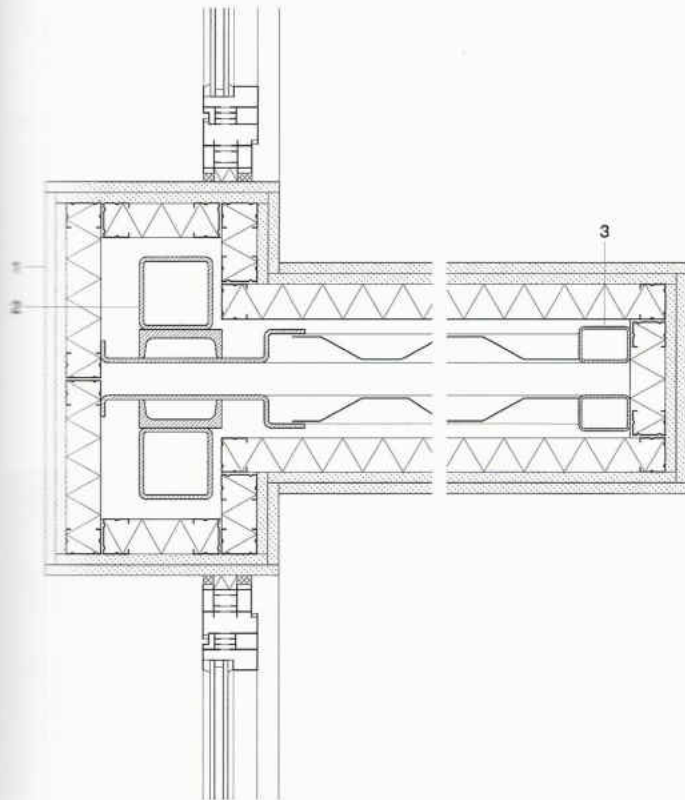
The building interior features gypsum board walls with white painted finish and linoleum flooring that conceal the surfaces of the recycled shipping containers.



Adrián Goula

Die Container wurden in einer Werkshalle zu 85% ausgebaut, bevor sie auf die Baustelle geliefert wurden. Zu jeder Einheit gehört ein eigener Versorgungsschacht.

Container interiors were completed to 85 percent in the workshop before delivery on site. Each unit features an individual supply duct.



Horizontalschnitt  
Maßstab 1:10

Horizontal section  
scale 1:10

- 1 Gipskartonplatte 2x 15 mm; Unterkonstruktion CD-Profil, dazwischen Wärme-dämmung Mineral- wolle 48 mm
- 2 Stahlprofil verzinkt 100/100 mm
- 3 Stahlrohr 70/50 mm

- 1 2x 15 mm gypsum board; galvanized metal framing 48 mm inlaid mineral wool thermal insulation
- 2 100/100 mm galvanized steel SHS
- 3 70/50 mm steel RHS



Laubengänge aus Stahlbeton vorgelagert. Auf der Nordwestseite bieten schmale Loggien mit vertikalen, bodentiefen Öffnungen einen Austritt mit Blick auf einen kleinen Platz. So hat jede Wohnung mindestens zwei Außenwände für eine gute Querlüftung. Zusätzliches Tageslicht erhalten die Zweizimmerwohnungen über Fenster an der Südostseite. Im Inneren sind die Wände der Container mit Gipskarton verkleidet und weiß gestrichen, auf den Böden ist Linoleum ausgelegt.

Eine zweischichtige, vorgelagerte Fassade mit einer äußeren Schicht aus Polycarbonatplatten und Holzgerahmten, nicht verglasten Öffnungen nimmt die Baulinie der Häuser in der Nachbarschaft auf und fügt das temporäre Gebäude in das historische Stadtbild ein. Die innere Schicht der Fassade verbirgt die Außenseite der Container mit wetterfesten Gipskartonplatten oder Metall-Sandwichplatten. Die Planer haben nicht nur ein innovatives, modulares Gebäude geschaffen, das transportabel, nachhaltig und jederzeit neu konfigurierbar ist. Ihnen ist auch das Bauen mit günstigen Materialien, die sich in die historische Umgebung fügen, gelungen. BZ

reinforced concrete. The north-western facade features narrow loggias with vertical full-height openings that afford occupants a view towards a small square. Each apartment borders at least two exterior walls, enabling cross ventilation. Additional daylight enters the two-room apartments through windows along the south-eastern facade. On the container interiors walls are clad in gypsum board panels with white paint finish. Floors are covered in linoleum.

A double layer facade with an exterior polycarbonate panel layer and timber-framed openable flaps adopts the building line of the neighbouring structures and helps the temporary building fit into the historic context of the city. The interior facade layer hides the container exteriors behind weather-proof gypsum board panels and sheet metal sandwich panels.

The designers created an innovative and sustainable modular building that can be disassembled and moved to a new location to be assembled anew. Their work successfully exemplifies building with modern materials in an historic context. BZ

## Vom Bauen in engen Gassen Building along narrow alleys

Die Lage des Grundstücks im historischen Kern von Barcelona brachte zwei Herausforderungen für den Bauablauf und die Gründungsarbeiten mit sich: Schwierige Bodenverhältnisse und enge, belebte Gassen.

Ein sumpfiger Baugrund, künstlich aufgefüllt mit verschiedenen Arten von Ton, wie er in vielen Teilen der Stadt zu finden ist, und ein hoher Grundwasserspiegel erforderte eine tiefe Gründung, die wegen der engen Nachbarbebauung möglichst lärm- und erschütterungsarm erfolgen musste. Um größere Aushubarbeiten zu vermeiden, die bei einer

The site in the historic core of Barcelona posed two challenges to the construction process and foundation work: Difficult soil conditions and narrow, lively alleys.

A swampy site, artificially infilled with different types of clay prevalent in many parts of the city and a high groundwater table required deep foundations. Due to the proximity of neighbouring structures this work had to be undertaken with a minimum of noise and vibrations. In order to avoid excessive earthworks typically required to create the necessary floor slab the architects opted for a minimally invasive type of foundation based on micropiles. A sensible solution for constrained site conditions, they can be created with relatively small and lightweight drills.

Only narrow and highly frequented alleys offered construction trucks and machinery access to the site.



Ein Autokran liefert die ausgebauten Schiffscontainer an und stapelt sie auf die Tragstruktur, die das Erdgeschoss bildet.

A truck crane lifts the furnished containers and stacks them onto the structure that encloses the ground floor space.

Bodenplatte erforderlich gewesen wären, wählten die Planer eine gering invasive Gründung mit Mikropfählen. Sie war auch mit relativ kleinen und leichten Bohrgeräten und unter beengten Platzverhältnissen gut auszuführen.

Die Zufahrt von Transportern und Baumaschinen auf die Baustelle war nur über schmale und viel befahrene Gassen möglich. Durch die Vorfertigung fast aller Bauteile in einer Werkhalle hielten die Planer die Bauzeit vor Ort sehr kurz. So vermieden sie Verkehrsbehinderungen und den Einsatz eines großen Turmkranes. Direkt nach Abschluss der Grün-

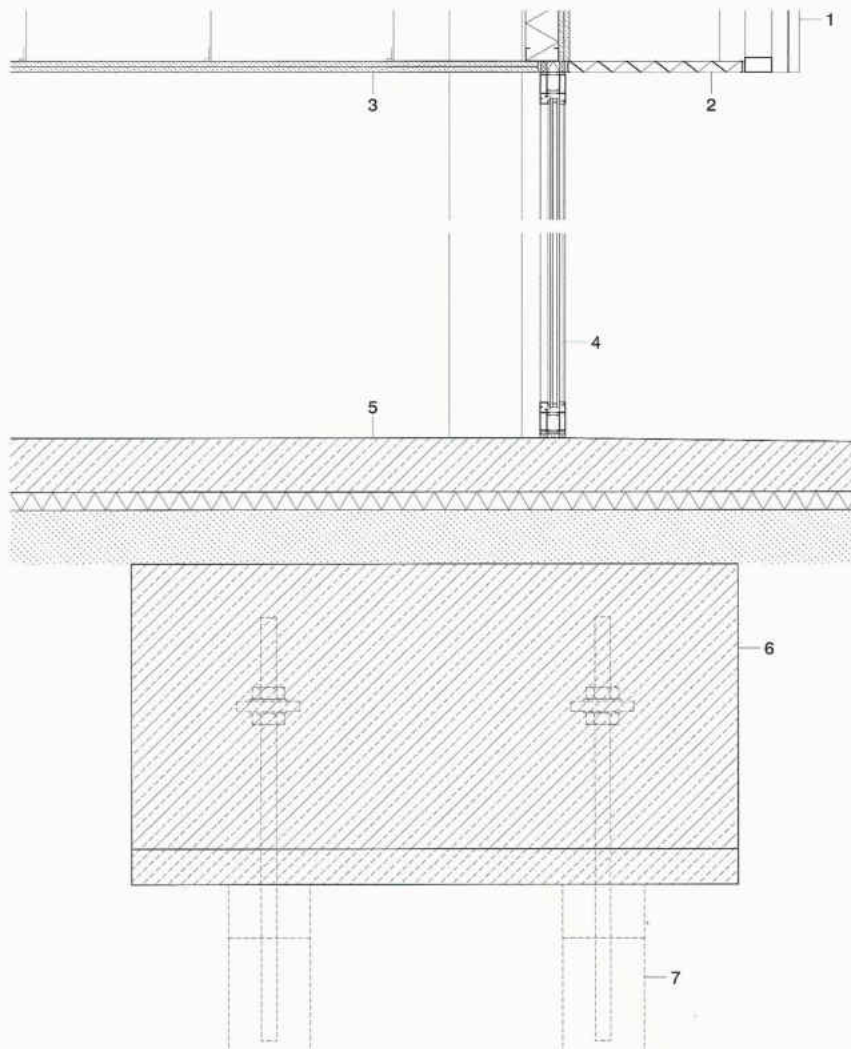
Prefabrication of almost all construction components in a workshop enabled the planners to keep the on-site construction time short. This helped avoid traffic disturbances and the use of a large tower crane. Right after the foundation work was completed in August of 2019 the structure for the ground floor area was assembled. A transporter with a mobile crane delivered the containers, completed to 85 percent, including prefabricated ductwork. A central service module on the roof bundles all ductwork for building services. Twist-lock connectors serve to connect the containers to each other and the structure.

dungsarbeiten im August 2019 konnte die Tragstruktur, die das Erdgeschoss bildet, montiert werden. Ein Transporter mit mobilem Kran lieferte die zu 85 % fertig ausgebauten Container mit vorgerichteten Versorgungsschächten an. Ein zentrales Servicemodul auf dem Dach bündelt die gesamten Leitungen der Haustechnik. Twistlock-Verriegelungen verbinden die Container untereinander und mit der Tragstruktur. Dazu klinken sie in die genormten Eckbeschläge der Container ein und verriegeln mit einer 90-Grad-Drehung formschlüssig. Die Grundstruktur war in weniger als zwei Tagen errichtet und die Laubengänge und Loggien, die die äußere Schicht der Fassade aus Polycarbonatplatten tragen, konnten montiert werden. Schon vier Monate später, im Dezember 2019, bezogen die Bewohner ihre neue Wohnung. BZ

For this purpose the standardized corner hardware of the containers is interlocked by turning it 90 degrees. The basic structure was completed in two days, permitting subsequent assembly of access balconies and loggias that support the exterior facade layer made of polycarbonate panels. In December of 2019 and after only four months the residents were able to move into their new apartments. BZ



Weitere Fotos und ein kleiner Film des Aprop-Projekts  
Further photos and a Aprop video:  
[detail.de/11-2020-straddle3](http://detail.de/11-2020-straddle3)



Schnitt Maßstab 1:20	Section scale 1:20
1 Wellplatte Polycarbonat 7 mm; Kantholz 70/45 mm; Stahlrohr verzinkt 70/40/3 mm	1 7 mm corrugated polycarbonate panel 70/45 mm wood blocking 70/40/3 mm galvanized steel RHS
2 Streckmetall in	

Rahmen Edelstahl	2 expanded metal
3 2x Gipskartonplatte 15 mm	3 2x 15 mm gypsum board
4 Verbundsicherheitsglas in Rahmen Aluminium; Pfosten-Riegel-Fassade; Stahlprofil HEA 200	4 laminated safety glass in aluminium frame post-beam-facade 200 mm steel I-beam
5 Stahlbetonplatte	5 150 mm reinforced

150 mm; Wärmedämmung XPS 50 mm; Rollschicht Kies 150 mm	6 Pfahlkappe Stahlbeton 900/1600/1600 mm	concrete slab 50 mm XPS thermal insulation; 150 mm gravel base course
7 Titanstahl/Beton-Mikropfahl 200 mm	7 200 mm titanium/concrete micro pile	6 900/1600/1600 mm reinforced concrete pile cap