

**TORRI RESIDENZIALI, ANVERSA, BELGIO /  
RESIDENTIAL TOWERS, ANTWERP, BELGIUM**

David Chipperfield Architects  
Michel Desvigne Paysagiste  
Diener & Diener Architekten  
Tony Fretton Architects

Tre importanti studi di architettura e un paesaggista europei sono stati coinvolti nel progetto di rigenerazione urbana dell'ex area portuale della città belga con l'incarico di disegnare sei torri per appartamenti affacciate sull'acqua. Il risultato di questa operazione, appena conclusa, è la ricostituzione di un brano di tessuto urbano che si pone in continuità con la città storica

Three leading European architecture firms and one landscape architect participated in the city's renewal plan for a defunct docking zone of Antwerp, each with the task of designing two tall apartment buildings on the water. The recently completed result forms the reconstitution of a swathe of urban fabric aiming to be a continuation of the historic city

Testo/Text Marc Dubois  
Foto/Photos Filip Dujardin, Christian Richters, Ute Zscharnt



# Marc Dubois

In tante città portuali europee, le aree che nel XIX secolo avevano una destinazione industriale si sono trasformate in zone di espansione urbana. Ad Anversa, questo processo è iniziato nel 1990 con il bando del concorso Stad aan de Stroom ("Città sul fiume"). Per la parte settentrionale di Eilandje ("Isoletta"), Manuel de Solà-Morales fece una proposta in cui inseriva tre torri residenziali, ma la riqualificazione dell'area non si mise in atto fino al 1998, quando si decise di costruire il MAS (Museum aan de Stroom) a Eilandje, sul lembo di terra tra le due banchine più antiche. L'edificio fu disegnato da Neutelings Riedijk Architects e fu inaugurato nel 2011. Quest'infrastruttura culturale diede agli immobiliari lo stimolo per investire in quella parte della città. La società Project<sup>2</sup> di Alon Amar ha dato il via al progetto con la costruzione di un grande complesso residenziale chiamato Koninklijk Entrepot, un progetto di appartamenti di lusso disegnato da Hans Kollhoff, dove i primi abitanti si sono stabiliti nel 2004. Nel 2002, furono prese in considerazione diverse proposte per Montevideowijk (la zona intorno alla forma allungata del molo Kattendijkdok). Project<sup>2</sup> fece ipotesi ambiziose: un centro congressi (Diener & Diener Architekten), un cinema multisala (Herzog & de Meuron) e un parco urbano (Michel Desvigne). A ovest di Kattendijkdok furono previste sei torri di 55 m di altezza – due di Diener & Diener, due di David Chipperfield Architects e due di Gigon & Guyer. Di tutto il piano è stato realizzato soltanto l'insieme delle torri residenziali. Le ultime due sono

Alle pagine 54-55: veduta d'insieme del nuovo complesso residenziale (foto Filip Dujardin). Da sinistra: le due torri di Tony Fretton Architects; quelle di David Chipperfield Architects; in fondo è visibile uno dei due edifici di Diener & Diener Architekten.

In questa pagina: studio paesaggistico sulla densità di Michel Desvigne. Pagina a fronte: al centro, rendering di Michel Desvigne dello spazio verde tra le torri; in basso, le torri realizzate viste dalla città

■ Pages 54-55: view of the new residential ensemble (photo by Filip Dujardin). From left: the two towers by Tony Fretton Architects; the two by David Chipperfield Architects; and one of the two buildings by Diener & Diener Architekten. This page: density study

state costruite da un altro *developer*, con Tony Fretton come architetto.

Il lungo lotto sul Kattendijkdok (40 x 366 m) era proprietà dell'Autorità Portuale di Anversa. L'azienda autonoma di gestione dei beni immobiliari della città, AG Vespa, ne ha disegnato il piano urbanistico.

Piccole differenze nell'assetto degli edifici offrono una varietà di prospettive alle persone che passeggiano sul fronte dell'ex porto. Le torri 1, 3, 4 e 5 si erigono lungo l'acqua: le due altre seguono la linea della strada.

Come sancito dal piano urbanistico, ogni torre ha due livelli sotterranei di parcheggi. Al piano terra è stato riservato uno spazio per negozi, spazio che è già in uso nelle torri 1 e 2. Si pone la questione se le torri 4 e 6 avranno abbastanza passaggio pedonale da rendere economicamente vantaggiose le attività previste.

Project<sup>2</sup> iniziò con le due torri residenziali di Diener & Diener (2006-2009), in collaborazione con il project manager ELD Partnership. Entrambe hanno pianta quadrata. I diversi tipi di appartamenti sono riconoscibili nella composizione delle facciate. Poiché si tratta di abitazioni di lusso, è stato deciso che i soffitti fossero a 2,71 e 3,07 m, mentre quelli dell'attico sono a 3,60 m.

Le terrazze sono poste agli angoli e possono essere chiuse da pannelli vetriati, così da poter usare lo spazio esterno come giardino d'inverno o veranda. Questa soluzione offre un passaggio graduale dall'interno all'esterno. Un carattere speciale è dato dalla superficie esterna delle due torri, che è cangiante a seconda della qualità della luce e della posizione del sole. Pannelli di vetro autoportanti con un motivo verticale a righe in rilievo sono montati davanti ai pannelli di alluminio della facciata.

La prima torre è rivestita di lastre di alluminio color oro, con un effetto cromatico che varia dal giallo oro al verde; la seconda torre è rivestita con pannelli grigi, che danno sfumature meno colorate, dall'argento all'azzurro.

Per la torre 3, David Chipperfield ha scelto una soluzione completamente diversa. Invece di collocare logge a filo facciata, ha previsto una larga balconata sporgente, che gira intorno

all'edificio, grazie alla quale le finestre sono a filo del pavimento. Un parapetto di vetro permette una vista panoramica. Gli elementi orizzontali e il calcestruzzo bianco danno un'impressione di classicismo. Un diverso *developer* con meno ambizioni ha realizzato il secondo manufatto di Chipperfield. Il progetto iniziale è stato semplificato con tutte le conseguenze del caso. Le terrazze agli angoli sono troppo ridotte per appartamenti di lusso, e la pesante sezione del supporto angolare ostruisce il panorama.

Per le torri 5 e 6 è stato chiamato Tony Fretton insieme con lo studio di Anversa De Architecten. Fretton ha scelto un laterizio a prova di gelo, che gli ha dato l'occasione per disegnare una composizione di mattoni sporgenti secondo una griglia geometrica, impartendo alla facciata una certa carica di espressività. Come nel progetto di Diener & Diener, le terrazze sono collocate agli angoli, ma senza colonne.

Le pareti delle terrazze sono intonacate di bianco. La torre 5, a pianta rettangolare, è caratterizzata da bande orizzontali. I mattoni sporgenti della torre 6, a pianta quadrata, hanno andamento verticale. Queste scelte fanno sì che le facciate delle due torri abbiano un coronamento completamente diverso. Anche i colori sono differenti: la torre 5 è di laterizio rosso giallognolo; la torre 6 è decisamente rossa.

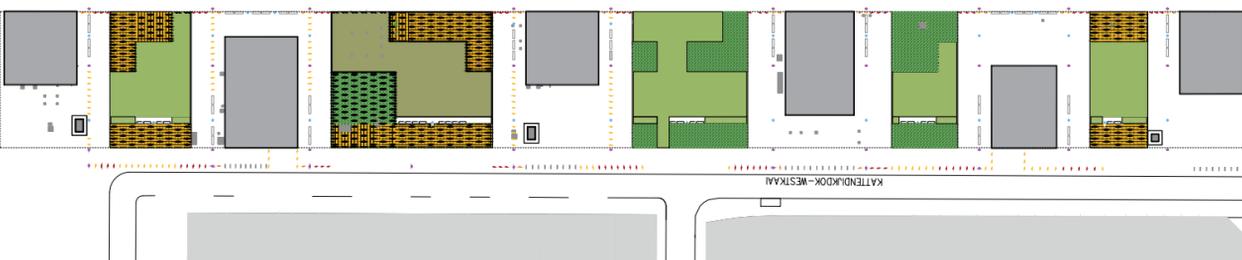
Il progetto dello spazio pubblico (6.178 m<sup>2</sup>), concepito da Michel Desvigne in collaborazione con ELD Partnership, ha lo scopo di offrire scorci attraverso gli edifici, sfruttando una sorta di sistema cartesiano determinato dalla collocazione delle costruzioni. Il lato strada ha un carattere più chiuso.

Allo stato attuale, non c'è ancora molto da vedere del progetto di Desvigne.

Tra le torri 4 e 6 è stato allestito un parco giochi per bambini, che deturpa il concetto generale del giardino.

Sul lato est del Kattendijkdok, nel quartiere Cadixwijk (di 26 ha), è stato aperto il cantiere per la costruzione di un gruppo più compatto di edifici più piccoli, senza torri, disegnato da Polo Architects. @

for the landscaping by Michel Desvigne. Opposite page: centre, a rendering by Desvigne of the greenery between the towers; bottom, the towers seen from the city



© MDP Michel Desvigne Paysagiste

• In many European port cities, areas that used to have an industrial destination in the 19th century are being turned into city-expansion areas. In Antwerp, the process began in 1990 with the public announcement and competition Stad aan de Stroom ("City on the Stream"). For the northern part of het Eilandje ("the Islet"), Manuel de Solà-Morales made a proposal in which he introduced three residential towers. Development wasn't started until 1998, when the decision was made to build the MAS (Museum aan de Stroom) in het Eilandje on a strip of land between the two oldest docks. The building was designed by Neutelings Riedijk Architects and opened in 2011. This piece of cultural infrastructure gave developers an impulse to invest in this part of the city. The Project<sup>2</sup> company owned by Alon Amar took the first initiative by building a large housing project called Koninklijk Entrepot, a complex of luxury apartments designed by Hans Kollhoff. The first inhabitants came to live here in 2004. In 2002, different proposals for Montevideowijk (the zone around the long Kattendijkdok) were advanced. Project<sup>2</sup> had big ambitions: a conference centre (Diener & Diener Architekten), a cinema complex (Herzog & de Meuron) and a city park (Michel Desvigne). On the west side of the Kattendijkdok, six 55-metre high-rises were planned, two by Diener & Diener, two by David Chipperfield Architects, and two by Gigon & Guyer. Only the ensemble of these residential towers was built. The last two were constructed by a different developer, with Tony Fretton as the architect. The elongated lot along the Kattendijkdok (40 by 366 metres) belonged to the Antwerp Port Authority. AG Vespa, the city's independent property management company, worked out the urban plan.

Small shifts in the buildings' positions are aimed at offering changing perspectives to people walking along the waterfront. Towers one, three, four and five arise from the building line along the water. The two others follow the building line long the street. As the urban plan required, each tower has two underground levels of parking. On the ground floor, space was reserved for small commercial enterprises.

That space in towers one and two has already been taken into use. The question is being posed if towers four and six will receive enough passers-by to make commerce profitable. Project<sup>2</sup> began with the two apartment buildings by Diener & Diener (2006-2009) in collaboration with the project manager ELD Partnership. Both high-rises are square in plan. The different types of apartments can be read in the composition of the facades. Seeing that the housing are rather upscale, it was decided to make ceiling height 2.71 and 3.07 metres. The penthouse ceiling is 3.60 metres high. Terraces are positioned at the corners and can be closed by glass panels, allowing the outdoor space to be used like a veranda or conservatory. This offers a gradual transition from the indoor living space to the outdoors. An exceptional touch is given by the two towers' external surface that changes colour according to the quality of the light and the position of the sun. Self-supporting glazing with a vertically ribbed pattern covers the aluminium plates of the facade. The first tower features gold anodised aluminium plates, making its appearance vary



© MDP Michel Desvigne Paysagiste

from golden yellow to green. The second tower is clad with grey panels that veer from silver grey to blue, a less colourful effect. For the third tower, David Chipperfield chose for an entirely different solution. Instead of positioning the terraces inside the volumes, he gave the building broad wraparound decks, thanks to which the windows could rise up from floor level. A glass parapet maximises views of the surroundings. The tower's horizontal accents and white concrete gives it a classical appearance. A new, less ambitious developer built Chipperfield's second high-rise. The initial design was simplified, with all the consequences that entails. The corner terraces are too small for luxury apartments and the thick corner section impedes unobstructed views of the panorama.

For towers five and six, Tony Fretton was called in together with the Antwerp firm De Architecten. Fretton opted for frost-resistant brick, which gave him the opportunity to use a protruding brickwork pattern that follows a strict grid, lending the exterior a dose of expressiveness. As with the Diener & Diener design, the terraces are positioned at the corners, but without corner pillars. The inner walls of the terraces are rendered white. Tower five, rectangular in plan, has horizontal bands. The projecting brickwork of tower six, square in plan, is vertical. This makes the towers end in entirely different ways. Also the colours vary: tower five is yellowish red brick, and tower six has a distinct red hue.

The layout of the 6,178 square metres of public space by Michel Desvigne in collaboration with ELD Partnership was conceived in such a way as to offer views through the length, breadth and diagonals of the development. The street side is more closed in character. As of spring 2016, not much can be seen yet of this design. Between towers four and six, a children's playground has been installed, partially marring the garden's overall concept. Construction has started on the east side of the Kattendijkdok in the Cadixwijk area (26 hectares). The work regards a more compact layout of buildings without high-rises, designed by Polo Architects. @



© Ute Zachant for David Chipperfield Architects



## DALLA RELAZIONE DI PROGETTO

Nel contesto della riconversione del vecchio porto di Eilandje, tra la strada e la parte interna del bacino portuale lungo Kattendijkdok Westkaai, sono state costruite sei torri per appartamenti, i cui volumi si alternano, secondo intervalli variabili, a cinque spazi verdi. Nello spirito del master plan che abbiamo steso nel 2002, questi giardini generano un'articolazione atipica tra la scala 'sproporzionata' del vecchio porto industriale e i nuovi spazi pubblici. La soluzione dei giardini è ottenuta con fitte macchie alberate, collocate a stretto contatto l'una con l'altra. Queste dense aree verdi producono un senso di scala intermedio, 'scolpendo' lo spazio e dando forma ai suoi percorsi pedonali. Il gioco tra pieno e vuoto determina le aree accessibili, aprendo inoltre viste verso il cuore del porto e il paesaggio più lontano. Chiusi per la maggior parte sul lato verso la strada, gli spazi di verde pubblico si aprono qua e là sul lato del porto, creano tappeti erbosi di varia misura e grado d'intimità. Ci sono spazi per i giochi dei bambini ma anche per altre attività: la superficie erbosa più ampia serve da centro della vita sociale del quartiere e può ospitare eventi come concerti e cinema all'aperto. @

In alto: schizzo di studio. Sopra a sinistra: studio dei giardini come elementi strutturali del master plan. Sotto, da sinistra: localizzazione dei giardini e planimetria. Pagina a fronte: in alto, sezione e pianta di dettaglio; al centro, diagrammi di studio

delle superfici minerali e verdi e delle varie viste - frontali, oblique e trasversali - dal livello dei giardini; in basso, modello di studio. Per tutti i disegni e modelli © MDP Michel Desvigne Paysagiste

## FROM THE LANDSCAPER'S PROJECT DESCRIPTION

As part of the regeneration of the old dockland of het Eilandje, six housing towers were built between the street and the west side of the inner harbour Kattendijkdok. At different intervals, five public gardens punctuate the constructed whole.

In the spirit of the master plan that we laid out in 2002, these gardens create an atypical link between the disproportionate scale of the old industrial port and these new public spaces. The gardens feature patches of thickly planted trees, whose dense areas create an intermediate sense of scale by sculpting the space and shaping the garden pathways. The interplay between empty and full determines which places are accessible and allows for views of the inner harbour and the landscape in the distance.

Mostly closed off on the side facing the street, the public gardens open here and there on the inner harbour side, creating lawns of various sizes and intimacy. There are areas for children's games as well as other activities. The biggest lawn serves as the centre of neighbourhood life. Large events can take place here, such as concerts or open-air cinema. @

Top: concept sketch. Above left: study of the gardens as structural elements of the master plan. Below, from left: positioning of the gardens, and density scheme of the greenery. Opposite page: top, section and plan of one of the landscaped areas;

centre, study diagrams of mineral and planted surfaces and of the views (frontal, diagonal and transversal) through the buildings at ground level; bottom, study model. All drawings and models © MDP Michel Desvigne Paysagiste



**MICHEL DESVIGNE PAYSAGISTE**

Spazi pubblici e giardini/Public space and green area Kattendijkdok-Westkaai, Anversa/Antwerp, Belgio/Belgium

Progetto/Design

**Michel Desvigne Paysagiste (MDP)**

Gruppo di progettazione MDP/MDP design team  
**Michel Desvigne, Taro Ernst, Ana Marti-Baron**

Consulenti/Consultants

**STEDEC; ELD Engineering; ELD Architects cvba**

Committente/Client

**NV Kattendijkdok**

Superficie totale/Total surface

**6,178 m<sup>2</sup>**

Superficie per materiale/Surface area per material

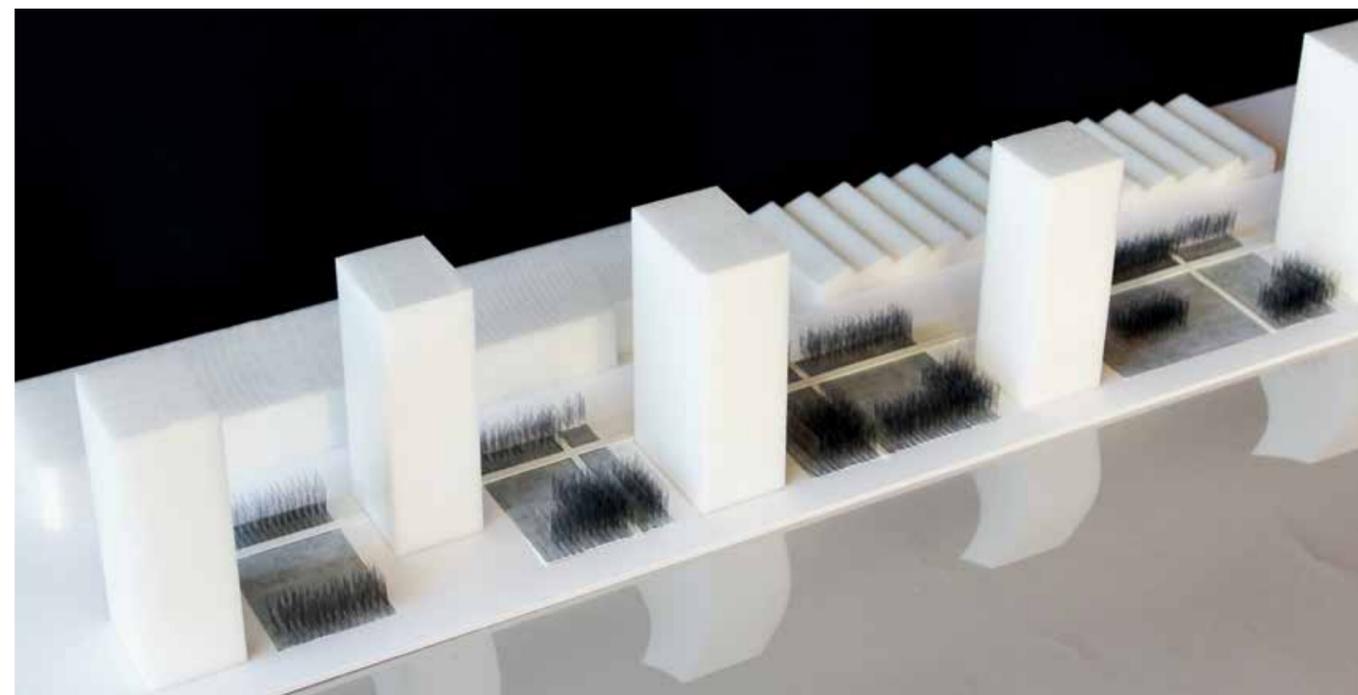
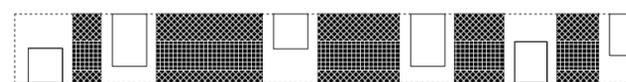
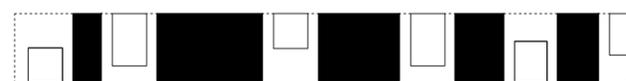
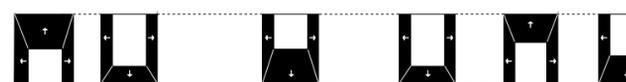
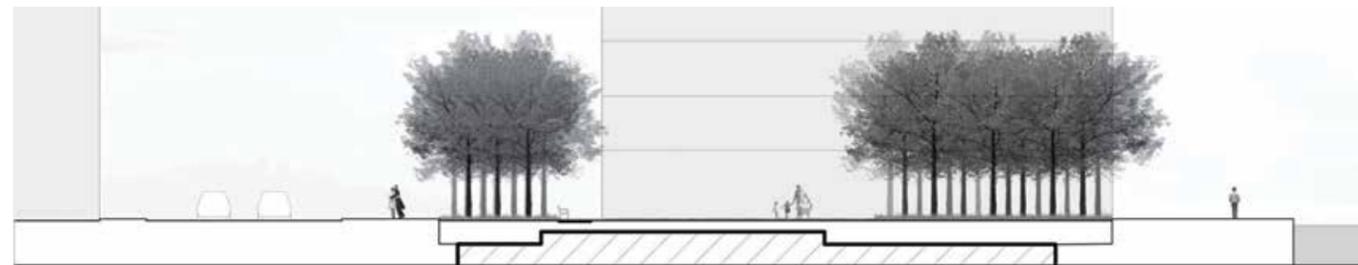
**2,304 m<sup>2</sup>** (prato/lawn); **1,858 m<sup>2</sup>** (minerale/mineral);

**2,016 m<sup>2</sup>** (copertura terreno/soil coverage)

Numero alberi/Number of trees

**386** (Carpinus betulus, Carpinus betulus "Frans Fontaine", Acer platanoides "Olmsted", Betula pendula)

Fase di progetto e realizzazione/Design phase and completion  
**2007-2016**



## DALLA RELAZIONE DI PROGETTO

Anversa è fin dal Medioevo una delle più importanti città mercantili d'Europa. Il Kattendijkdok è un molo costruito alla metà dell'Ottocento, che segnò l'avvio dei lavori di ampliamento del porto di Anversa. L'area è situata ai limiti del porto, oggi di grande scala, dove le zone dei moli sono contraddistinte dall'alternanza di vasti magazzini ed edifici residenziali di piccola scala. Nel 2002 venne elaborato un piano regolatore per riqualificare l'area del porto tramite l'aggiunta di edifici residenziali e destinati alla cultura, oltre che di spiazzi litoranei che creassero un collegamento con il centro storico cittadino. In questo contesto, sei torri residenziali sono state costruite lungo il molo occidentale di Kattendijkdok.

Lo studio David Chipperfield Architects ha ricevuto l'incarico di progettare le torri 3 e 4 di questo complesso. Entrambe derivano la loro forma dalla forza di una struttura imponente, che risulta dall'addizione tettonica di elementi orizzontali e verticali di grande scala. L'alternanza di elementi di calcestruzzo precompresso – affinati da un conglomerato di pietra bianca – e ampie vetrate dà ritmo alle facciate. Al piano più basso e a quello più alto viene dato particolare rilievo grazie all'estensione delle proporzioni. Le file di pilastri ai lati dell'ingresso del piano terra forniscono una zona d'entrata ampia e protetta, che conduce all'atrio rivestito in legno di noce. I solai a sbalzo della torre 3 creano su ogni lato balconate che espandono la zona di soggiorno verso l'esterno, mentre gli appartamenti della torre 4 hanno delle logge agli angoli dell'edificio. Tutti gli appartamenti godono di una veduta panoramica sulla città, sul porto e sul fiume Schelda. @

Sopra a sinistra: localizzazione delle due torri allineate lungo il bacino di Kattendijkdok. Sotto: veduta verso la città storica dalla balconata del 14mo piano

della torre 3. Il parapetto vetrato consente una vista panoramica. Per tutti i disegni © David Chipperfield Architects

■ Above left: positioning of the two towers along the water of Kattendijkdok. Below: view toward the historic city centre from the 14<sup>th</sup>-floor balcony of tower

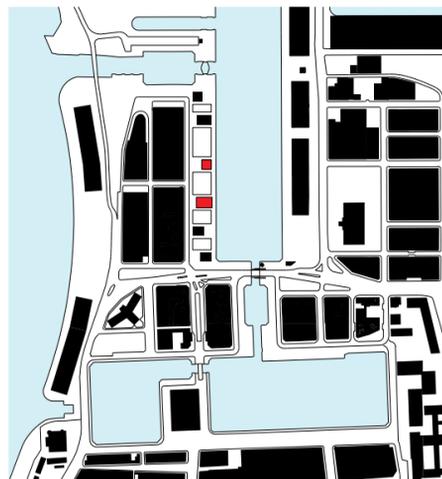
three. Glazed parapets offer panoramic views. All drawings © David Chipperfield Architects

## FROM THE ARCHITECTS' PROJECT DESCRIPTION

Antwerp has been one of the most important trade cities in Europe since the Middle Ages. The harbour dock Kattendijkdok was built in the mid-19<sup>th</sup> century, marking the starting point for the extension of Antwerp's harbour. The area is situated on the edge of the now large-scale harbour landscape and its quay zones are characterised by a mix of large warehouses and small-scale residential buildings.

The master plan developed in 2002 upgrades the harbour area through the addition of residential and cultural buildings as well as public riverbank esplanades. Within this context, six residential towers were built along the western quay (*westkaai*) of Kattendijkdok. The presence of each individual tower is enhanced through the overall ensemble.

David Chipperfield Architects were appointed to design towers three and four of this ensemble. Both towers are shaped by their strong overriding structure, achieved through a tectonic stacking of large-scale horizontal and vertical elements. The alternation between the precast concrete units, refined with white stone aggregate, and the extensive glazing gives rhythm to the facades. Particular emphasis is given to the ground and uppermost floors through their stretched proportions. Colonnades on the entrance sides at ground-floor level provide generous, protected entry areas, leading to lobbies clad in walnut wood. The projecting floor slabs of tower three create balconies on all sides, which extend the living area to the outside, while tower four's apartments have loggias situated at the corners of the building. All apartments enjoy sweeping views of the city, the harbour and the Scheldt River. @



## DAVID CHIPPERFIELD ARCHITECTS BERLIN

Torri residenziali 3 e 4/Residential towers 3 and 4 Westkaai, Anversa/Antwerp, Belgio/Belgium

Architetto/Architect

David Chipperfield Architects – David Chipperfield, Mark Randel (Partner)

Gestione progetto/Project management Mark Randel (Partner)

Responsabili progetto/Project architects

Peter von Matuschka – Planning;

Dirk Gschwind, Christian Helfrich (concetto iniziale/initial concept)

Gruppo di progettazione/Project team

Markus Bauer, Martina Betzold, Ulrike Eberhardt, Cyril

Kriwan, Christof Piskowski, Franziska Rusch, Gunda Schulz

Strutture/Structural engineering

Stedec NV

Impianti/Services engineering

ELD Partnership

Gestione progetto/Project management

Project<sup>2</sup> con/with Alon Amar

Architetto locale (torre 3)/Contact architect (tower 3)

ELD

Collaborazione architettonica (torre 4)/Collaborating architect (tower 4) de architecten nv

Impresa edile/General contractor

MBG

Committente/Client

Kattendijkdok NV

(Project<sup>2</sup> con/with Alon Amar, Land Invest Group NV)

Superficie lorda totale/Gross floor area

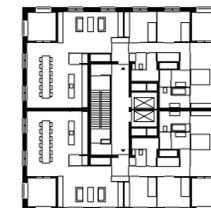
8,800 m<sup>2</sup> (torre/tower 3); 5,600 m<sup>2</sup> (torre/tower 4)

Fase di costruzione/Construction phase

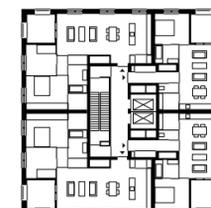
8.2012–7.2015 (torre/tower 3); 1.2013–2.2016 (torre/tower 4)



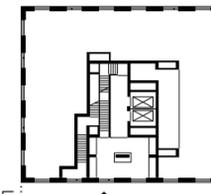
© Ute Zschamit for David Chipperfield Architects



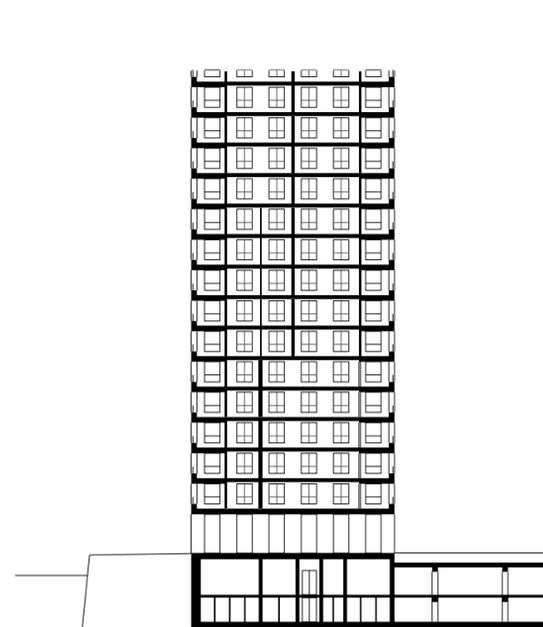
TORRE 4: PIANTA LIVELLO 15/  
TOWER 4: FLOOR PLAN OF LEVEL 15



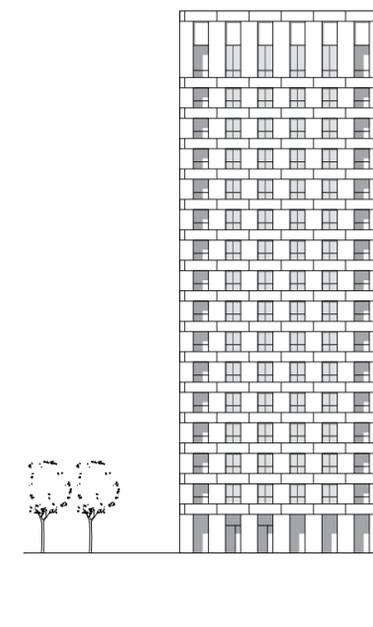
TORRE 4: PIANTA LIVELLI 1-5/  
TOWER 4: FLOOR PLAN OF LEVELS 1-5



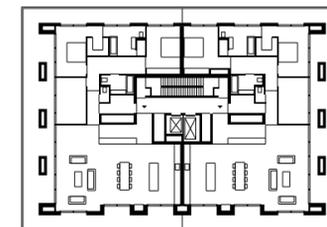
TORRE 4: PIANTA DEL PIANO TERRA/  
TOWER 4: GROUND-FLOOR PLAN



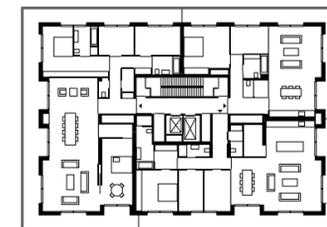
TORRE 4: SEZIONE A-A/TOWER 4: SECTION A-A



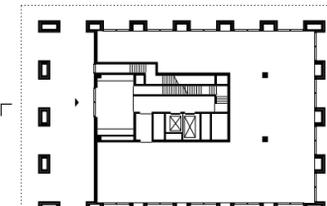
TORRE 4: PROSPETTO SUD/TOWER 4: SOUTH ELEVATION



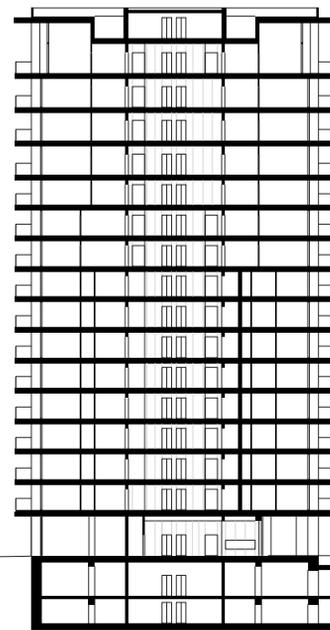
TORRE 3: PIANTA LIVELLO 15/  
TOWER 3: FLOOR PLAN OF LEVEL 15



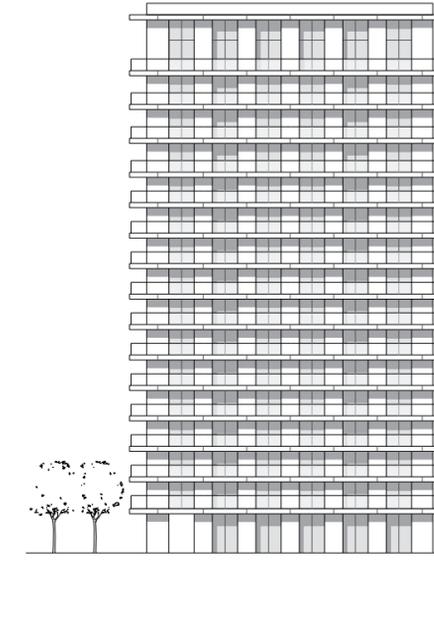
TORRE 3: PIANTA DEI LIVELLI 11-14/  
TOWER 3: FLOOR PLAN OF LEVEL 11-14



TORRE 3: PIANTA DEL PIANO TERRA/  
TOWER 3: GROUND-FLOOR PLAN

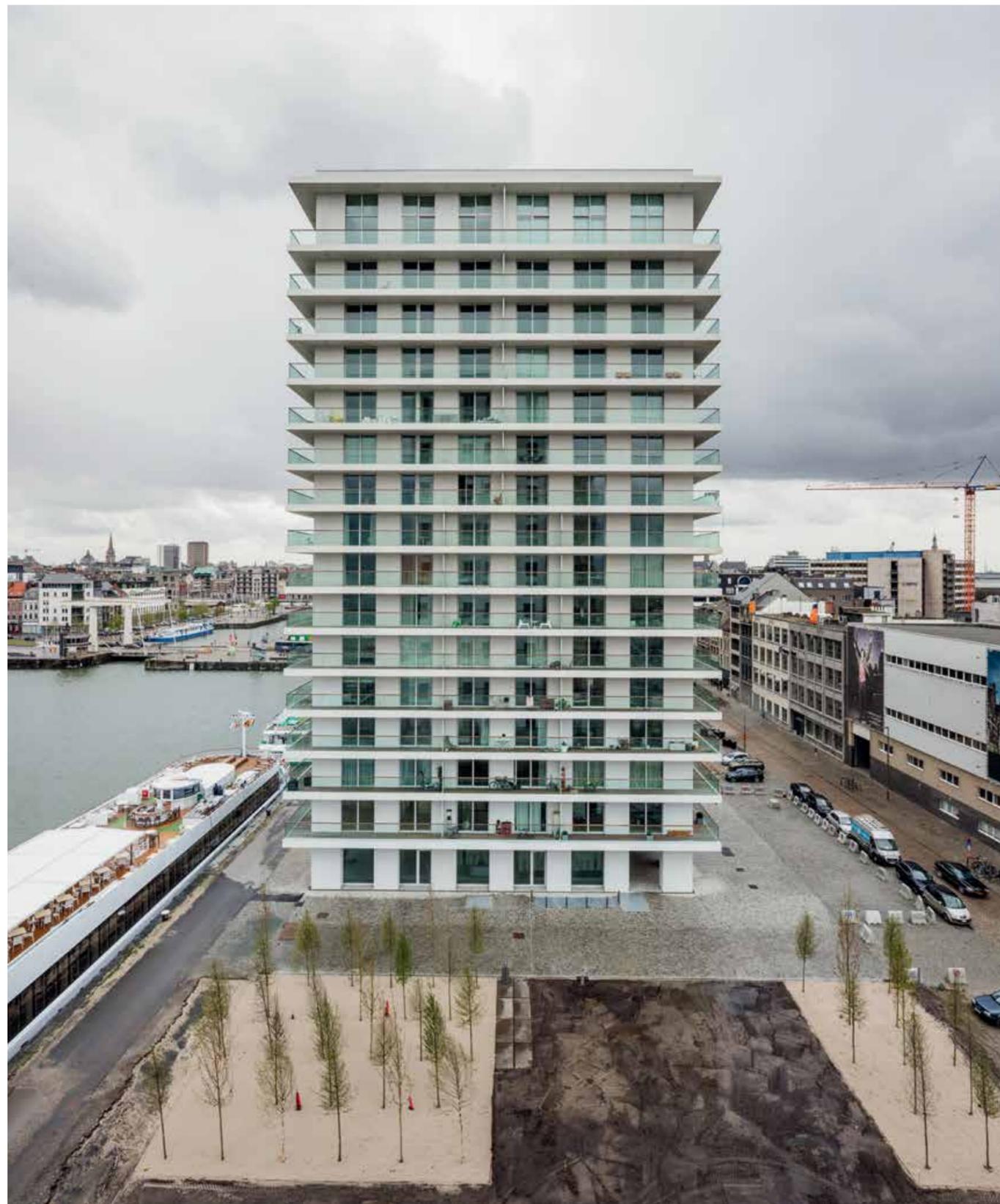


TORRE 3: SEZIONE A-A/TOWER 3: SECTION A-A



TORRE 3: PROSPETTO SUD/TOWER 3: SOUTH ELEVATION





Sopra: la torre 3 è caratterizzata da solette aggettanti a ogni piano, che accolgono una larga balconata estesa lungo tutto il perimetro dell'edificio a fungere da estensione

della zona giorno degli appartamenti. Pagina a fronte: la torre 4, di rigorosa composizione classica, presenta delle logge angolari. Anch'essa, come l'edificio quasi gemello,

ha colonnati al piano terra, che conferiscono importanza e protezione alla zona dell'ingresso. Alle pagine 64-65: veduta dalla torre 3 verso l'area industriale di Anversa

© Ute Zachant for David Chipperfield Architects



■ Opposite page: tower three is characterised by cantilevered floor slabs all the way up, forming wide balconies wrapping around the building's perimeter and functioning

as an extension of the apartments' living area. Above: tower four features a classical composition with loggias at the corners. Like its sister tower, the ground floor

is colonnaded to provide generous, protected entrance areas. Pages 64-65: view from tower three toward the industrial side of Antwerp

© Ute Zachant for David Chipperfield Architects



## DALLA RELAZIONE DI PROGETTO

Il rinnovamento del Kattendijkdok, che originariamente prevedeva l'inserimento di nuovi edifici residenziali e commerciali, di un polo culturale e di un centro ricreativo tra le vecchie strutture del bacino portuale, rappresenta una proposta di sviluppo promossa dal Comune di Anversa.

Le due aree che racchiudono il porto sono collegate lungo gli assi Falconplein-Nassastraat, e i profili degli edifici multipiano sono visibili dal centro cittadino.

Il progetto ha previsto un totale di tre coppie di torri, collocate lungo il Westkaai. Allo studio Diener & Diener è stata commissionata la prima coppia, lungo la sezione meridionale del bacino, delimitata dalla Amsterdamstraat. Il programma richiedeva la costruzione di due edifici simili, ma non identici.

Le due torri hanno un'altezza di 56 m, ma nei 15 piani superiori una contiene 40 appartamenti, l'altra 44, mentre entrambe offrono spazi commerciali al piano terra. I due edifici non sono allineati, ma lievemente disassati, con finestre di diversa misura raggruppate e inserite nell'involucro esterno per dissolvere e alleggerire i volumi delle torri. Le cornici di alluminio anodizzato, dello spessore di 4,2 cm, delineano cinque diversi tipi di finestra, a lastra fissa o basculanti, queste ultime apribili a scorrimento e ribaltabili. Gli schermi parasole esterni scorrono su guide inserite in una feritoia.

La facciata di entrambe le torri è formata da elementi composti – vetro zigrinato montato su lastra di alluminio a coprire lo strato d'isolamento termico.

L'uso del vetro zigrinato con strati sovrapposti

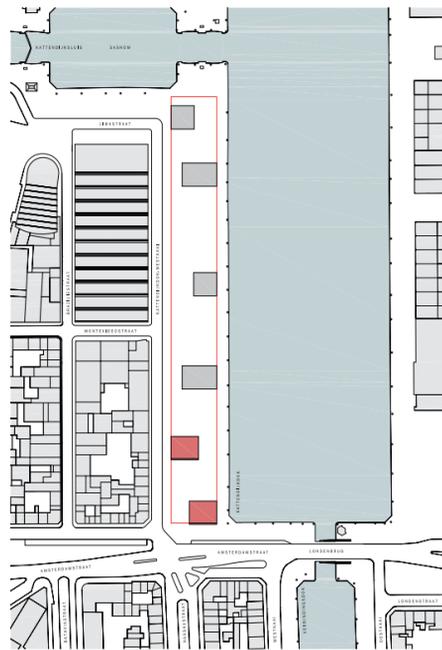
è stato testato da Diener & Diener in un progetto a Baden e nella sede dell'Università di Malmö. La soluzione è stata ulteriormente sviluppata in queste due torri, dove un tono più caldo e uno più freddo sono attenuati coprendo l'isolamento delle facciate con due diversi colori metallici. Il tono dorato della torre meridionale tende a volte all'ambrato, mentre l'argento di quella settentrionale vira talora verso il verde, quando la tinta del vetro si mescola con il riflesso dell'ambiente circostante.

Quando splende il sole, la luce atmosferica è riflessa sui vetri. In questi momenti, i diversi colori delle due torri giungono quasi a bilanciarsi e la composizione stratificata degli elementi costruttivi genera una iridescenza con toni lievemente discordanti. Con tempo nuvoloso, le lastre metalliche diventano visibili e le due torri si distinguono immediatamente nella loro diversità.

In alcuni punti, le finestre sono collocate a filo di facciata, mentre in altri sono in una posizione più interna. L'aspetto visivo delle due costruzioni è determinato innanzitutto dalla griglia irregolare delle finestre, che appare casuale mentre è il risultato di una combinazione sistematica di 11 tipologie diverse di appartamento, in cui il posizionamento delle finestre indica la disposizione delle stanze. L'altezza interna degli alloggi varia tra i 2,70 e i 3,50 m, mentre le superfici calpestabili vanno dai 69 ai 359 m<sup>2</sup>. Piani con identica disposizione si ripetono due e quattro volte, situati in posizione adiacente su un asse verticale. Gli appartamenti più ampi si trovano generalmente ai piani superiori, mentre quelli di dimensioni minori sono più spesso ospitati nei piani inferiori. @

Sopra a sinistra: la localizzazione delle due torri, le più vicine alla città tra quelle del nuovo insediamento. Sotto e pagina a fronte: la facciata di una torre e veduta prospettica della coppia di manufatti. La soluzione adottata per il rivestimento delle

superfici delle facciate – un vetro zigrinato sovrapposto a pannelli di alluminio trattati con due diversi colori metallici – consente di ottenere effetti cromatici diversi a seconda delle condizioni meteorologiche. Per tutti i disegni © Diener & Diener Architekten



## DIENER & DIENER ARCHITEKTEN

### Torri residenziali 1 e 2/Residential towers 1 and 2 Kattendijkdok–Westkaai, Anversa/Antwerp, Belgio/Belgium

Progetto/Design

**Diener & Diener Architekten** con/with **ELD Partnership**

Coordinamento pianificazione, estimo e ingegneria del suolo/  
Planning co-ordination, cost planning and site engineering  
**ELD Partnership**

Strutture/Structural engineering

**Stedec NV**

Progetto facciate/Facade planners

**AMP Albrecht Memmert & Partner GbR**

Ingegneria elettrica e impianti/  
Electrical engineering and services

**Arcadis Gedas**

Efficienza energetica e acustica/Building physics and acoustics

**Daidalos**

Supervisione tecnica/Technical supervision

**SECO CV**

Coordinamento sicurezza/Safety co-ordination

**PROBAM NV**

Committente/Client

**NV Kattendijkdok** rappresentato da/represented by

**Project² – Alon Amar**

Superficie lorda per torre/Gross floor area per tower

**8,100 m<sup>2</sup>**

Fase di progetto/Design phase

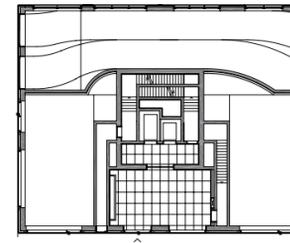
**2.2006–2009**

Fase di costruzione/Construction phase

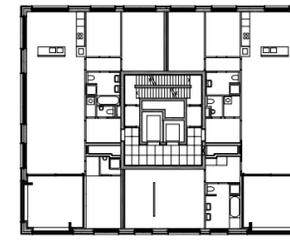
**8.2007–10.2009**



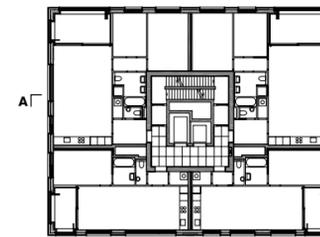
Photo Christian Richters



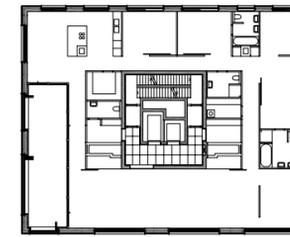
TORRE 2: PIANTA DEL PIANO TERRA/  
TOWER 2: GROUND-FLOOR PLAN



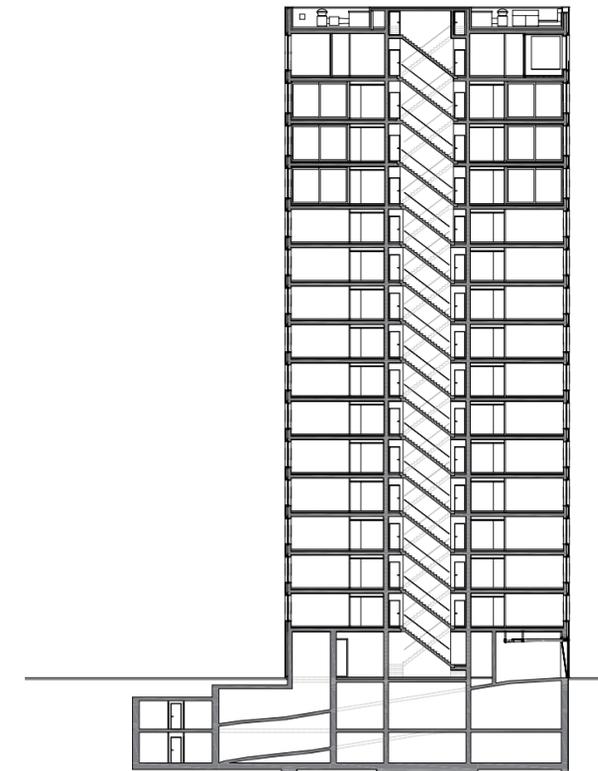
PIANTA DEL PIANO TIPO E/  
TYPICAL FLOOR PLAN E



PIANTA DEL PIANO TIPO A/  
TYPICAL FLOOR PLAN A



PIANTA DEL PIANO TIPO G/  
TYPICAL FLOOR PLAN G



SEZIONE A-A/SECTION A-A



■ Opposite page, left: the position of the two towers. Of the six new residential high-rises, they lie closest to the city. Opposite page bottom and this page, below: facade and perspective view of the twin apartment buildings.

The technique used for the cladding – ribbed glazing over colour-treated aluminium panels – offers chromatic effects that vary according to weather conditions. All drawings © Diener & Diener Architekten



Photo Christian Richters

### FROM THE ARCHITECTS' PROJECT DESCRIPTION

The development of the Kattendijkdok consists of new residential buildings, business, culture and leisure centres in the midst of old dock buildings and the harbour basin. It is a recent urban extension project instigated by the city of Antwerp. The two areas comprising the harbour are connected along the Falconplein–Nassastraat axis, and the outlines of the new high-rises are visible from the city centre. A total of three pairs of towers have risen on the Westkaai of the Kattendijkdok. Diener & Diener were commissioned for the first pair along the southern section of the harbour basin, close by Amsterdamstraat. The guidelines stated that the towers should be similar but not identical.

The two towers are each 56 metres tall but in their 15 aboveground floors, one contains 40 and the other 44 flats, with retail and commercial spaces on the ground floor of both buildings. They are not aligned but slightly shifted. Windows of different sizes are grouped together and inserted into the outer layer, to dissolve and lighten the volumes of the towers. Anodised aluminium frames 4.2 centimetres thick outline five different types of windows, which are either fixed glazing or pivot-mounted windows that can be slid open and tilted. External sunscreens slide along guide rails that have been integrated into the embrasure.

The facade of both towers is composed of complex elements – rippled glass laid over aluminium sheet metal, covering the thermal insulation.

The use of rippled glass and adjacent layers was tested by Diener & Diener in a project in

Baden and in a university building in Malmö. It has been further developed in these two towers, where a warmer and a colder tone are achieved by lining the insulation of the facades with two different metallic colours. The gold colour of the southern tower sometimes tends toward amber, while the silver colour of the northern tower tends toward green at times, when the actual tint of the glass mixes with the reflected surroundings.

When it is bright with sunshine, the light in the atmosphere is refracted in the glass. At these times, the different colours of the two towers become almost similar and the multi-layered constructions of the towers shimmer iridescently with slightly varying tones. On a cloudy day, the sheet metal becomes apparent and the two towers are once again completely different from each other.

In some spots, the windows are placed at the outermost edge of the building's volume, while in others the windows form part of the inner surface.

The visual appearance of the two buildings is primarily shaped by the irregular grid of windows, which appears random but is in fact the result of the systematic combination of eleven different types of flats, with the windows' placement signifying the location of the rooms.

The internal heights of the rooms within the various apartment types vary between 2.7 and 3.5 metres, while the floor areas vary between 69 and 359 square metres. Identically arranged floors are repeated between two and four times and are located vertically adjacent. Larger flats are generally found higher up while smaller flats are more often placed on the lower floors. @

**In questa pagina:** dettagli della parte basamentale di una torre. I serramenti a filo facciata sono di alluminio anodizzato. Il piano terra di entrambi gli edifici ospita esercizi commerciali.

**Pagina a fronte:** le torri, alte 15 piani come tutte le altre vicine, sono leggermente disassate e contengono una 40 appartamenti, l'altra 44. Il nucleo dei collegamenti verticali è centrale

■ **This page:** partial views of the base of one of the towers. The window frames flush with the facade are anodised aluminium. Both towers have commercial space on the ground floor.

**Opposite page:** the towers, 15 storeys tall like their neighbours, stand slightly unaligned. One contains 40 apartments, the other 44. Both have a central core for vertical connections

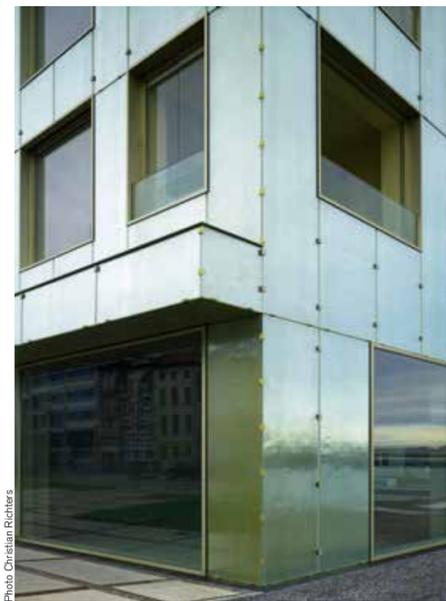


Photo Christian Richters



Photo Christian Richters



Photo Christian Richters



In questa pagina: due spazi interni che offrono un'ampia panoramica sull'intorno. Le altezze dei soffitti sono generose, variando tra i 2,70 e i 3,50 m, mentre le superfici calpestabili

vanno dai 69 ai 359 m<sup>2</sup>. Pagina a fronte: la veduta delle due torri evidenzia la griglia irregolare delle finestre, che corrisponde a 11 tipologie diverse di appartamenti

■ This page: two interiors that offer a wide panorama of the surroundings. Ceiling heights are generous, varying from 2.70 to 3.50 metres, while apartment sizes go from 69 to 359

square metres. Opposite page: a view of both towers shows the irregular grid of windows, which corresponds to 11 different apartment layouts



## DALLA RELAZIONE DI PROGETTO

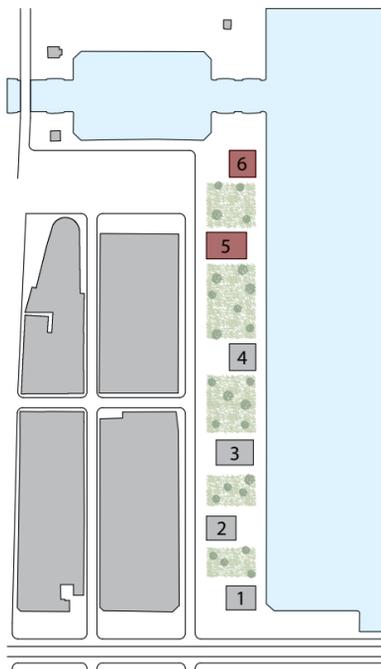
Nel quadro del piano di recupero del porto di Anversa sono state costruite sei torri residenziali lungo le rive del Kattendijkdok. Le due torri più vicine alla città sono state completate nel 2009 dallo studio Diener & Diener Architekten. La finestratura irregolare e le sottili differenze di colore nelle facciate in vetro producono la qualità monumentale richiesta dal progetto urbanistico, ma suggeriscono anche inattese somiglianze con i colori e lo schema delle finestre dei piccoli edifici industriali adiacenti. Lo studio David Chipperfield Architects ha invece progettato una coppia di torri caratterizzate dall'aspetto sobrio e stilisticamente controllato, realizzate con lo stesso elegante cemento bianco preformato impiegato per l'edificio del campus Novartis di Basilea. Il nostro contributo è rappresentato da una coppia di torri in mattoni dall'aspetto semplice e monumentale, con un'enfasi orizzontale nella torre 5, che dà sulla nuova piazza del complesso commerciale di Limaplein, e verticale nella torre 6, affacciata sul porto, elemento di chiusura dell'intero insieme. La diversità nella gamma tonale dei mattoni fiamminghi introduce una sottile variazione di colore tra i due elementi della coppia. La torre 5 è gialla mentre la torre 6 è rossa, il colore classico del laterizio, scelto però nei suoi toni assoluti per produrre un effetto fortemente ambiguo. Le enfasi orizzontali e verticali sono create molto semplicemente utilizzando mattoni aggettanti. Gli angoli sono lasciati aperti, mentre la cima della torre 6, coronata da uno schermo illuminato in rete metallica, sventa verso il cielo per suggerire un edificio che si estende nello spazio. Era nostra intenzione che le torri producessero sia un effetto di presenza materiale, sia di irrealtà. @

Sopra a sinistra: la localizzazione delle torri. Pagina a fronte: nella vista dalla città, le torri di Tony Fretton Architects sono le ultime due, distinguibili per l'uso del mattone faccia a

vista. L'impaginazione dei fronti (sotto) differenzia i due edifici: in uno si pone l'accento su una composizione orizzontale, nell'altro su una verticale

■ Above left: the position of the towers. Opposite page: in a view from the city, the towers by Tony Fretton Architects are the last two, distinguished by their use of exposed bricks.

The grid of the facades (below) differs in the two towers: one is accented horizontally, the other vertically



## TONY FRETTON ARCHITECTS

Torri residenziali 5 e 6/Residential towers 5 and 6  
Kattendijkdok-Westkaai, Anversa/Antwerp,  
Belgio/Belgium

Progetto/Design  
Tony Fretton Architects, De Architecten nv

Committente/Client  
NV Kattendijkdok

Strutture/Structural engineering  
Stedec NV

Ingegneria elettrica e meccanica/  
Electrical and mechanical engineering  
CES

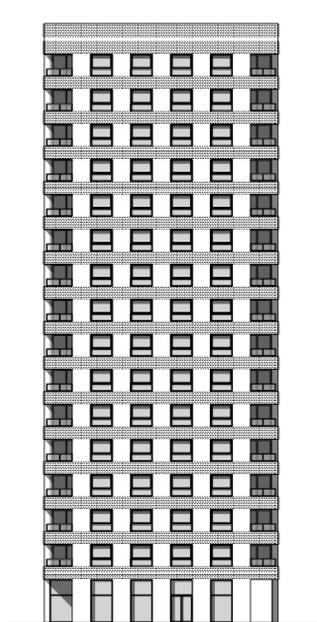
Direzione lavori/Site supervision  
Manuel Schenk - Maps bvba

Impresa edile/Contractor  
MBG

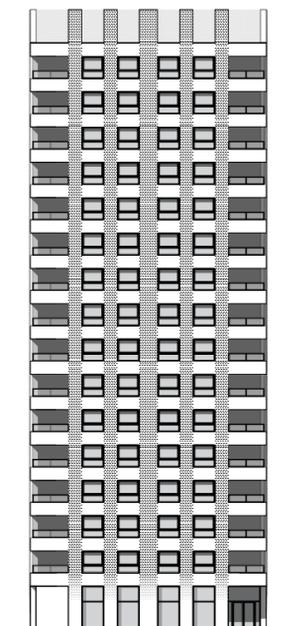
Superficie costruita totale/Total floor area  
9,600 m<sup>2</sup> (torre/tower 5); 6,400 m<sup>2</sup> (torre/tower 6)

Fase di progetto/Design phase  
5.2012-12.2013

Fase di costruzione/Construction phase  
1.2014-2.2016



TORRE 5: PROSPETTO EST/TOWER 5: EAST ELEVATION



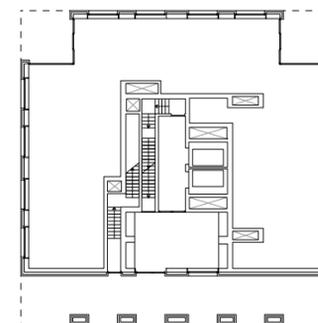
TORRE 6: PROSPETTO EST/TOWER 6: EAST ELEVATION

## FROM THE ARCHITECTS' PROJECT DESCRIPTION

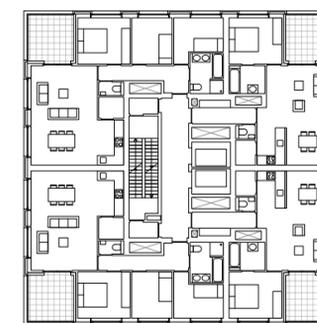
As part of the extensive redevelopment of the Antwerp docks, six residential towers have been built along the waterfront of the Westkaai of Kattendijkdok. The two towers closest to the city were completed by the Basel practice Diener & Diener in 2009. The irregular fenestration and subtle colour differences of their glass facades provide the monumental quality required by the urban design, but they also have unexpected similarities to the colour and window patterns of the smaller-scale dockland buildings in the wider vicinity. For the centre of the range, David Chipperfield Architects designed a pair of calm and stylistically self-contained towers in the same fine white pre-cast concrete as their building in the Novartis campus in Basel. Our contribution is a pair of monumentally simple forms in brick, with horizontal emphasis in tower five, which faces the new Limaplein shopping square, and vertical emphasis in tower six, which faces out across the harbour and finishes the ensemble. The diversity and range of Flemish bricks allow a subtle colour difference between the pair. Tower five is yellow and tower six red, the classic colours of brickwork, but chosen in tones that make their colour highly ambiguous. The vertical and horizontal emphases are created very simply and obviously by projecting bricks. Corners are left open and the top of tower six extends up against the sky to give a sense of the building reaching into space. Our intention was to make the towers seem both material and unreal. Tower six is crowned with a lit metal mesh screen. @



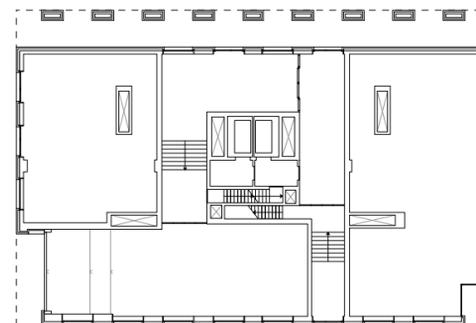
© Ute Zschumt for David Chipperfield Architects



TORRE 6: PIANTA DEL PIANO TERRA/  
TOWER 6: GROUND-FLOOR PLAN



TORRE 6: PIANTA DEL PIANO TIPO/  
TOWER 6: TYPICAL FLOOR PLAN



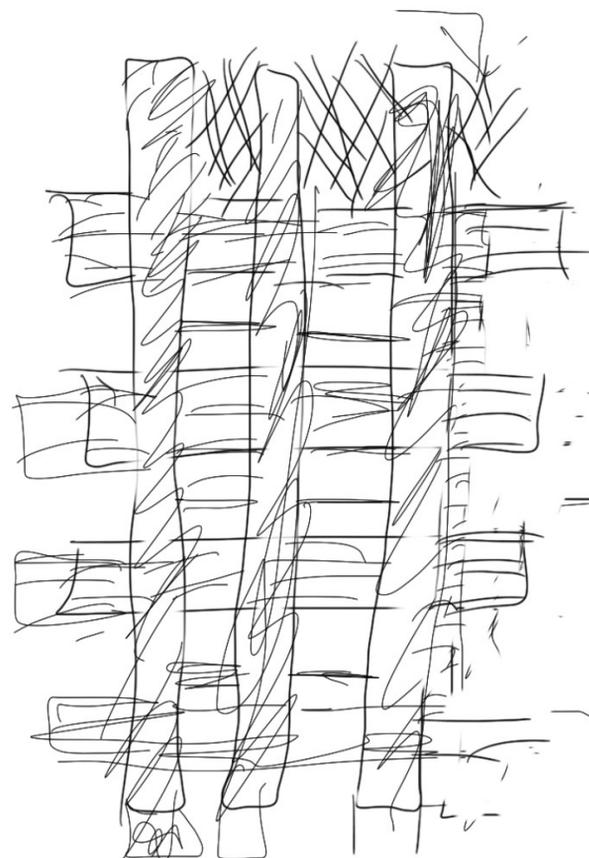
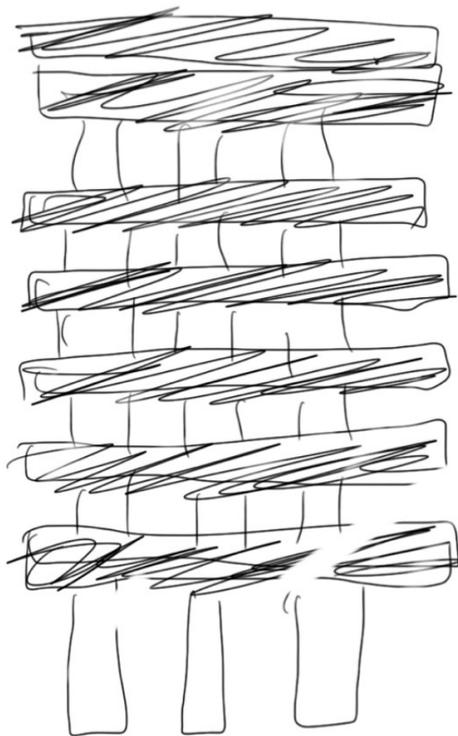
TORRE 5: PIANTA DEL PIANO TERRA/TOWER 5: GROUND-FLOOR PLAN



TORRE 5: PIANTA DEL PIANO TIPO/TOWER 5: TYPICAL FLOOR PLAN

0 10M

0 10M



Sopra: schizzi di studio sulle facciate. Sotto: l'angolo aperto a terrazza di uno degli appartamenti ai piani alti. Pagina a fronte: le fasce composte con una raffinata disposizione aggettante dei mattoni sottolineano l'andamento

orizzontale e verticale delle facciate. Alle pagine 76-77: le torri si differenziano anche nel coronamento. Quello delle torre 6, l'ultima dell'insieme, è costituito da uno schermo illuminato in rete metallica

■ Above: study sketches of the facades. Below: the open terrace corner on one of the highest storeys. Opposite page: the accent on the horizontal and vertical bands of the two towers is obtained by a refined pattern of projecting brickwork.

Pages 76-77: the towers end differently at the top. Tower six, the last of the row, is crowned with an illuminated metal mesh screen



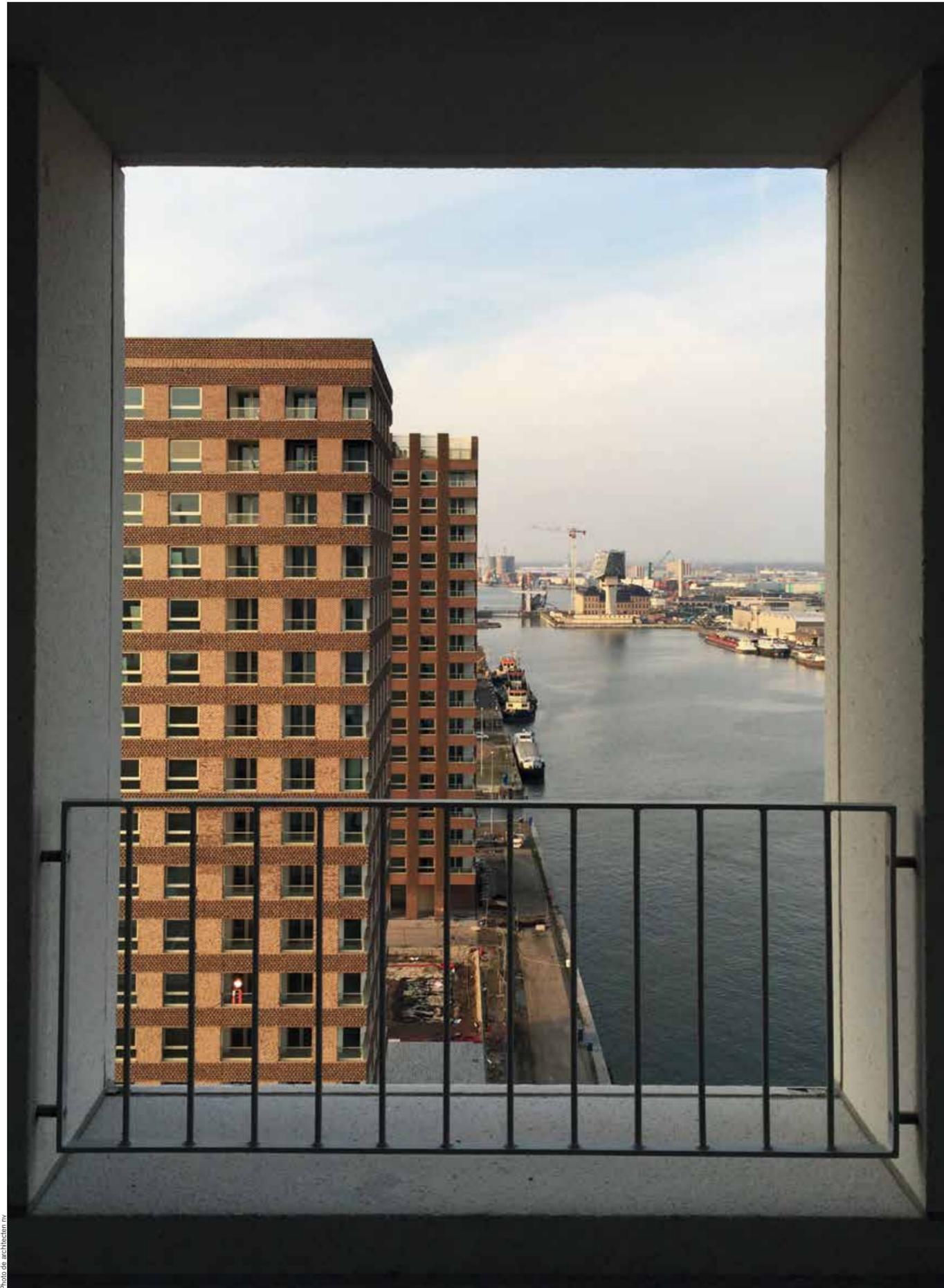


Photo de architecten nv

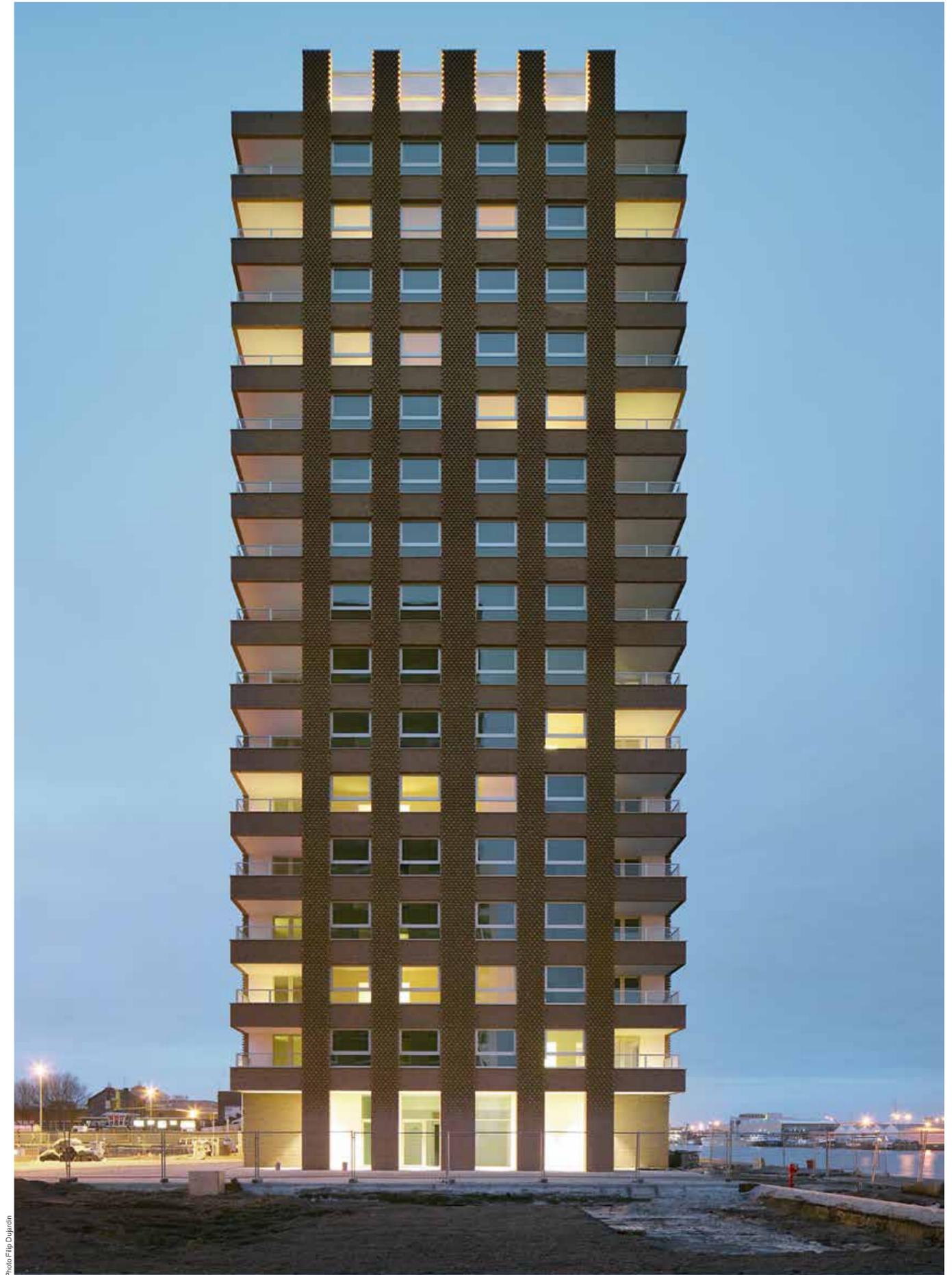


Photo Filip Dujardin