



La torre che guarda intorno

Behnisch Architekten, Marco Polo Tower, Amburgo

testo di/text by Elio Bedarida

foto di/photos by Roland Halbe

The tower which looks far out In Hamburg, in one of the European zones sustaining great urban development, the city centre will as from 2025 widen by some 40% on the river island Großer Grasbrook within the Elbe riverbed. In this context Behnisch has situated his Marco Polo Tower, stationed on the northern quay of HafenCity, in direct contact with the Unilever palace, between the Elbe Philharmonic and the Hamburg Centre for Sciences so that it now shows as one of the new distinctive city features.

The building has wide balconies which can be walked along as true and proper walkways crossing the whole tower up to the Unilever office, giving the whole ensemble an image of a harmonious organic structure. The result is an absolute originality: 55 metres of elevation softly sculpted for all 17 floors, each of which revolves for a few degrees around a central axis in such way as to afford 58 apartments – which are never the same in their own right – excellent views taking from the river to the whole city passing through the harbour.

Starting from the second floor, the 60 to 340 sqm apartments are laid out which, owing to the great flexibility of the plan, could combine among themselves to achieve further lay-out solutions which be already seen in the façade where the various types of apartments, be they attic or two-roomed flats, model out the various shapes found at each floor level, being all so different from each other, and the tower volumes.

The inner part is equally flexible and adaptable owing to the reduction to minimum encumbrance of vertical structures and shafts, making it possible for future residents to decide where to position their bathrooms, kitchens and other rooms.

The tower is structurally made up of an approximately 35 metre-wide central nucleus grouping together the vertical connections between the two basement levels and all 17 floors above ground level. In view of the specific tower structure, the pillars do not enjoy a continuous flow from one floor to the other but result to be laid out according to the shape of the lofts which on their part dislodge their weight onto seven supporting structures and so onto the nucleus. The characteristic soft wrapping form of the balconies is achieved from a structural extrados which confers proper rigidity to the lofts' outer edge.

Ad Amburgo, in una delle zone europee a maggior sviluppo urbano, dal 2025 il centro cittadino si amplierà del 40% sull'isola fluviale Großer Grasbrook nell'alveo dell'Elba. In questo contesto Behnisch ha collocato la sua Marco Polo Tower, dislocata sulla banchina settentrionale di HafenCity, a diretto contatto con il palazzo della Unilever, fra la Filarmonica dell'Elba e il Centro delle Scienze di Amburgo così da risultare uno dei nuovi segni distintivi della città.

L'edificio è dotato di ampi balconi percorribili come vere e proprie passeggiate che attraversano tutta la torre fino alla sede della Unilever, conferendo a tutto l'insieme un'immagine di armoniosa organicità. Il risultato è di assoluta originalità: 55 metri di elevazione morbidamente scolpiti per tutti i 17 piani, ognuno dei quali è ruotato di alcuni gradi intorno ad un asse centrale in modo da regalare ai 58 appartamenti – mai uguali fra loro – pregevoli viste che vanno dal fiume all'intera città passando per il porto. A partire dal secondo piano si distribuiscono gli appartamenti – tra i 60 e i 340 mq – che grazie all'estrema flessibilità progettuale possono combinarsi fra loro per ottenere ulteriori soluzioni distributive già leggibili in facciata dove i diversi tipi di appartamenti – l'attico o il bilocale – modellano le svariate sagome di ogni piano, tutte differenti fra loro, e i volumi della torre.

L'interno è ugualmente flessibile ed adattabile grazie alla riduzione al minimo ingombro delle strutture verticali e dei cavedi dando la possibilità ai futuri residenti di decidere dove collocare bagni, cucina e gli altri ambienti.

Strutturalmente la torre si compone di un nucleo centrale in c.a. di 35 metri di lato che raggruppa i collegamenti verticali fra i due piani interrati e tutti i 17 piani fuori terra. Data la particolare conformazione della torre, i pilastri non hanno un andamento continuo da un piano all'altro ma risultano via via distribuiti a seconda delle sagome dei solai che a loro volta scaricano il peso su setti collaboranti e quindi sul nucleo. La caratteristica forma morbida e avvolgente dei balconi è data da un estradosso strutturale che conferisce la giusta rigidità al bordo dei solai.

Data la vicinanza con le attività portuali, per ridurre l'impatto acustico a 30 db nelle ore notturne, il piano di HafenCity prevedeva una dotazione di facciate ventilate, logge vetrate ed altri accorgimenti tecnologici per tutti gli edifici residenziali muniti di raffrescamento a ventilazione naturale.

Behnisch ha quindi evaso la richiesta ideando una insonorizzazione integrata nella facciata con speciali aperture che permettono di raggiungere i valori richiesti grazie ad una semplice scanalatura di ventilazione dotata di vetri posizionati davanti alle parti fisse della facciata in modo da nascondere le aperture all'osservatore.

Dal punto di vista energetico la Marco Polo Tower concilia un progetto residenziale di alta qualità con il concetto di edificio ecologico totale. Il riscaldamento è assicurato dal sistema di teleriscaldamento del quartiere. Le ampie facciate vetrate sono quindi dotate di pannelli opachi non solo per ridurre la dispersione ma anche per migliorare il comfort interno accumulando calore. In copertura i collettori solari forniscono l'energia necessaria a produrre acqua calda anche per l'adiacente area sportiva comunale. Se nei mesi più freddi la richiesta supera la capacità dei collettori solari, l'energia supplementare è assicurata tramite valvole regolate dal sistema di teleriscaldamento locale. Il raffrescamento è invece generato da un impianto guidato dall'irraggiamento solare: una serie di collettori vuoti e uno scambiatore di calore convertono il calore assicurando il raffrescamento mentre un accumulatore immagazzina l'energia solare in eccesso per poterla riutilizzare successivamente nel ciclo.

vista nord della Torre Marco Polo e della sede della Unilever Germania/north view of the Marco Polo Tower and of the Unilever Germany Headquarters



vista dal balcone al livello 10/view from level 10 balcony

sotto: vista generale della Torre Marco Polo e della sede della Unilever Germania/below: total view of the Marco Polo Tower and of the Unilever Germany Headquarters



nome progetto/project name Torre Marco Polo/Marco Polo Tower

progetto/design Behnisch Architekten, – Stefan Behnisch, David Cook, Martin Haas

capoprogetto/project leader Katja Knaus

gruppo di progetto/project team Anja Willmann, Anna Bilinska, Hie Gown Ohh, Zheng Sun, Konstantin August, Su Jeong Park, Andreas Gerlsbeck, Stefan Sindlinger

ruolo di Behnisch Architekten nel progetto/role of Behnisch Architekten in the project architettura,

progetto degli interni e dei mobili/architect, interior designer, furniture designer

supervisione/supervision 360grad+

ingegneria strutturale/structural engineer Weber Poll

impianti/MEP HSGP Heinze Stockfisch Grabis + Partner

fisica tecnica/building physics

ITA Ingenieuresellschaft für Technische Akustik;

Horstmann + Berger (interni/interiors)

illuminotecnica/lighting Licht01 Lighting Design

architettura del paesaggio/landscape

EMBT Enric Miralles, Benedetta Tagliabue

antincendio/fire protection hhpberlin

facciate/façades Prof. Michael Lange Ingenieuresellschaft

studi sul vento/wind studies I.F.I. Aachen

coordinamento per la sicurezza e la salute

coordinator for safety and health matters

Dekra Umwelt

committente/client Projektgesellschaft Marco Polo Tower (Projektgesellschaft è una associazione

temporanea formata da Hochtief Projektentwicklung e DC Residential/Projektgesellschaft is a joined venture composed of Hochtief Projektentwicklung e DC Residential)

luogo/place Amburgo

concorso/competition 2006

data progetto/design date 2007

inizio lavori/start on site date 2007

fine lavori/completion 2010

superficie lorda/gross area 12.500 mq/sqm

superficie netta/net area 7.650 mq/sqm

volume/volume 40.770 cm

piani fuori terra/floors above ground 17

piani interrati/floors below ground 2

www.behnisch.com



Considering the closeness to harbour activities, in order to reduce the noise impact to 30 db during night-time, the HafenCity plan provided for an array of ventilated façades, glass sheathed loggias and other technological devices for all residential premises cooled with natural ventilation.

Behnisch has so evaded the request by originating full soundproofing on the façade with special openings which allow one to reach the required values because of simple keyway ventilation fitted with glass sheaths positioned before the façade's fixed parts in such manner as to hide the apertures to an observer.

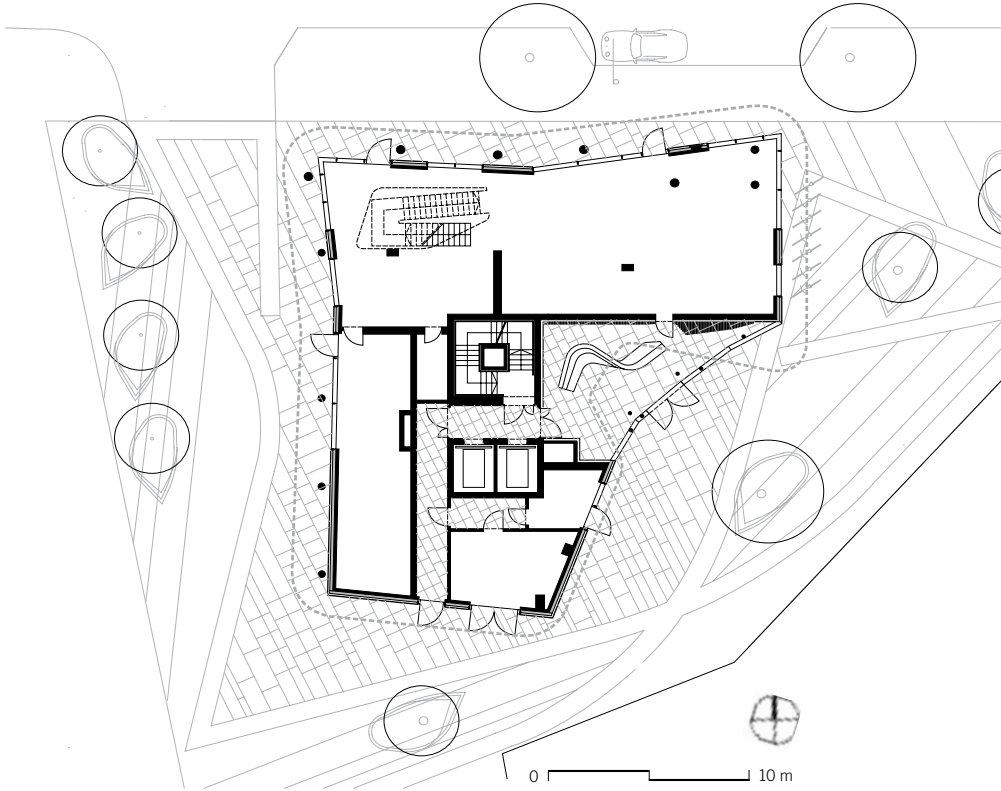
From an energy point of view the Marco Polo Tower twins a high-quality residential project with the concept of a complete ecological building.

Heating is assured by a distance warming system of the area. The wide glass sheathed façades are therefore fitted with opaque panels not only to reduce heat dispersion but also to improve inner comfort by accumulating heat.

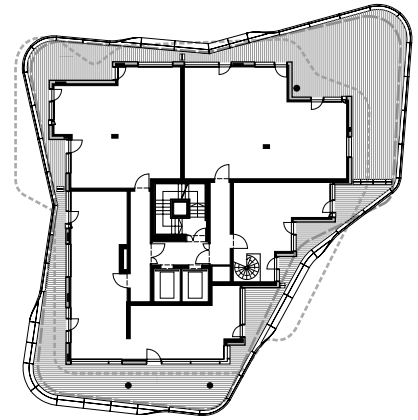
On the roof the solar connectors provide the required energy to produce warm water also for the adjacent municipal sports area. If during very cold months demand exceeds the solar collectors' capacity, supplementary energy is ensured through valves regulated by the local distance warming system. Cooling is generated by a guide controlled by solar radiation: a series of empty collectors and a heat exchanger convert heat by ensuring cooling while an accumulator stores excess solar energy to be able to use it again later in the cycle.



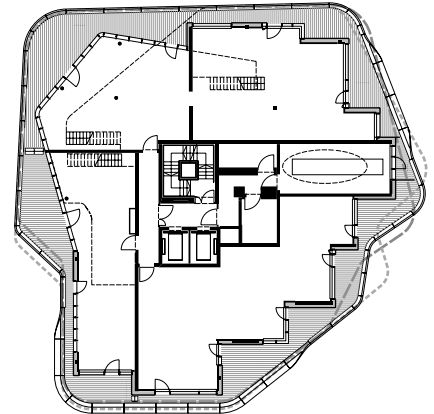




pianta piano terra/ground floor plan



pianta livello 4/level 4 plan
0 10 m

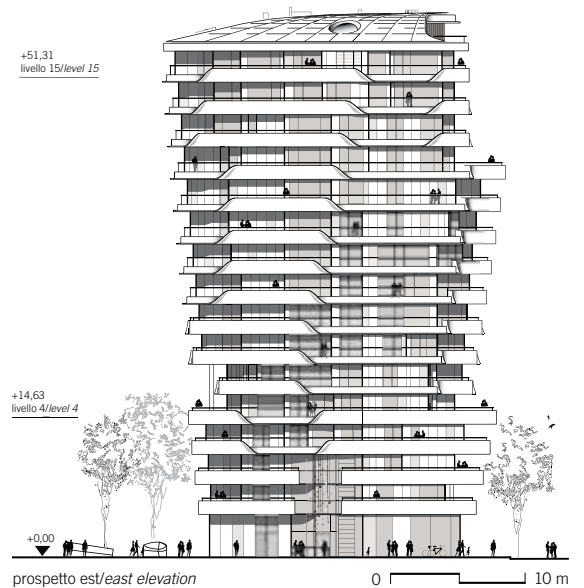


pianta livello 15/level 15 plan



dettaglio della balaustreal/balustrade detail

pagina seguente: banco della reception
nell'atrio/following page: reception counter
in atrium



+51,31
livello 15/level 15

+14,63
livello 4/level 4

+0,00

prospetto est/east elevation

0 10 m

