

Author: Ware-Nagy, Orsolya  
 Affiliation: Artifex Publishing House  
 Title: OFFICE UNDER GIANT TREES  
 Citation: Metszet, Vol 14, No 4 (2023), pp 28-33,  
<https://doi.org/10.33268/Met.2023.4.3>  
 Received: 12 June 2023  
 Accepted: 21 June 2023  
 Published: 17 August 2023  
 EDGE SUEDKREUZ, BERLIN, GERMANY -  
 ARCHITECTS: SERGEI TCHOBAN  
 and STEPHAN LOHRE  
 An ensemble of two seven-storey office buildings in  
 new Schöneberger Linse district of Berlin occupying  
 a single urban block where the design purpose is  
 to provide users with various environments that  
 have a mix of open and informal meeting areas  
 complementing more conventional office spaces.  
 Constructed using a hybrid use of sustainable timber  
 construction technologies. The larger building of  
 the two encompasses a large atrium where columns  
 symbolic of trees carry circulation routes.



01

- 01 Négy különböző magasságú, óriás fát formázó pillér teszi különlegessé a „Carré” épület átriumát  
 02 A két épület egy városi teret fog közre  
 03 Itt kapott helyet a Vattenfall energiaszolgáltató székháza

## IRODA AZ ÓRIÁS FÁK ALATT

EDGE SUEDKREUZ | BERLIN, NÉMETORSZÁG

—Az építőipar a világ teljes karbonkibocsátásának 15 százalékáért felelős közvetlenül, de ha az épületek üzemeltetését is hozzávesszük, már a 40 százalékot közelíti. [1] A városok lakosszáma világszinten rohamosan növekszik, előrejelzések szerint 2050-re a világ népességének 70 százaléka városokban fog élni. [2] A városi, emeletes épületek esetében szinte egyeduralkodó a vasbeton tartószerkezet, pedig az előállítása jelentős környezetszennyezéssel jár: önmagában a cementgyártás a globális károsanyag-kibocsátás 6 százalékáért felel. [3] A faépítés mint logikus alternatíva afféle toposzként kering az innovációra vágyó építész tervezők körében, fel-felbukkan – terveken gyakrabban, a valóságban ritkábban –, de előfordulási aránya az új építések körében még mindig elenyésző. Pedig nem kell messzire tekintelnünk: már Bécsben is épült 84 méter magas, 24 szintes lakóépület fa tartószerkezettel: a 2020-ban átadott HoHo Wien



02



03

ÉPÍTÉSZ | ARCHITECT  
 Sergei Tchoban, Stephan Lohre

FOTÓ | PHOTO  
 HG Esch (v2com)

SZERZŐ | AUTHOR  
 Ware-Nagy Orsolya

[4] ezzel a világ jelenlegi harmadik legmagasabb fa tartószerkezetű épülete, amelyet csupán egy norvég (85,4 méter magas) és egy amerikai (86,6 méter magas) épület előz meg. [5]

—A 2022 nyarán megnyílt EDGE Suedkreuz Berlin mindössze hétemeletes, viszont a fenntartható építést számos aspektusból közelíti meg, és az eredmény önmagáért beszél: a Tchoban Voss építésziroda művét 2022-ben Németország legfenntarthatóbb épületének választották. Nem csupán az anyagok és szerkezeti megoldások választásában, de az alaprajzi kialakításban és a használatban is arra törekedtek, hogy a fenntarthatóság minél szélesebb köreit fedjék le. A funkció is magától értetődő: a Vattenfall energiaszolgáltató székházaként működik.

03





04

- 04 A kisebbik, „Solitaire” épület főbejárata is a városi térről nyílik  
05 Az „óriás fák” tetején közösségi pihenőterületek vannak, amelyeket lépcsők kötnek össze  
06 Impozáns, kannelúrázott oszlop-fa

—Az együttes a Berlin déli felén található Südkreuz tömegközlekedési csomópont köré szerveződő új városrészben épült meg, amely lakó- és munkahelyeket, valamint kulturális és kereskedelmi létesítményeket is magában foglal. 10 000 m<sup>2</sup>-es telken összesen 32 000 m<sup>2</sup> hasznos alapterület épült meg vasbeton és fa vegyes tartószerkezettel. Két tömegből áll: a nagyobbik, négyzetes „Carré” épület és a kisebbik, téglalap alaprajzú „Solitaire” épület L alakot alkot, így egy nagyobb, városias teret fognak közre. Innen nyílik a „Carré” két szint magas, hétméteres belmagasságú előtere, amely a nagyszabású, 26 méter magas központi átriumtérbe vezet, amely közösségi tereknek és étkezési lehetőségek biztosít helyet. Látványos elem a térbe állított négy, fákat – esetleg óriás gombákat – formázó elem, amelyek köré a földszinten pihenőterületek szerveződnek, a tetejükön pedig szabadidős és közösségi tereket hoztak létre. A különböző (4,28–14,87 méteres) magasságú „fákat” a „lombkoronaszinten” lépcsők kötik össze, ezeken keresztül lehet az irodateret is megközelíteni. A „Solitaire” épület szintén hétszintes, a hétméteres belmagasságú bejárati előtér szintén a városi térről nyílik. A földszint itt is a városrész rendelkezésére áll kiskereskedelmi területekkel és étkezéssel, a többi szintet pedig irodák foglalják el.

—Az épületek úgynevezett hibrid tartószerkezettel készültek, amely részben vasbeton, részben fa szerkezetű. Vasbetont csak ott használtak, ahol elkerülhetetlen volt, mint az alapozás, a tűzszakaszhatárok, illetve az épület merevítése. A „Carré” épület átriumában lévő lépcsőt anyagtakarékossági megfontolásból

készítették fémszerkezettel. Az anyagtakarékosság abban is tetten érhető, hogy a szerkezetek önsúlyát igyekeztek minimalizálni, például az átriumtér fényáteresztő lefedését ETFE (etilén-tetrafluoretilén) membránnal oldották meg, így a tető tartószerkezete is karcsúbb lehetett a megszokottnál: a faelemeket speciális fém csomóponti elemek kötik össze. Ennek több előnye is van: a filigrán rúdelemek között több napfény jut az átriumtérbe, a szerkezeti elemek húzást és nyomást is fel tudnak venni, a tetőszerkezet önsúlya mindössze 45 kilogramm négyzetméterenként, mindennek hozadékként pedig még az épület alapozását is kisebbre lehetett venni. Nemcsak a tető, de a falpanelek is könnyebbek a megszokottnál, az üvegszál-erősítésű betonpanelek négyzetméterenként mindössze 30 kilogrammosak, ráadásul a cementes felületképzésük CO<sub>2</sub>-elnyelő tulajdonságú, így a levegő szén-dioxid-tartalmát csökkenti. A tető és a homlokzat, valamint a belső határoló falak átgondolt tervezése összességében azt eredményezi, hogy az épület önsúlya egy hasonló, hagyományos anyagokkal és szerkezetekkel épült irodaépület önsúlyának mindössze a fele. [6]

—Mindkét épület belső tereinek domináns anyaga a fa, amely a szerkezetekben és a felületképzésekben is megjelenik. A fapelületekhez a jó közérzet, a belső téri komfort előképe társul, de arra talán nem is gondolnánk, hogy a fa nagy hőtároló kapacitása, hővezetési képessége csekély, ezért a belső tér meglévő hőmérsékletét tovább megtartja, így a fűtési energiaigényt mérsékli. Ráadásul a fa építőanyag szállítása is könnyebb, mint például az előregyártott betonelemeké lenne. Ha



05



06

már szállításról beszélünk, fontos megemlíteni, hogy az üzemi előregyártás háttérében is környezeti megfontolás áll: ez az építési mód nagyobb precizitást, anyagtakarékosabb gyártást, és időhatékony, ezáltal gazdaságosabb építést is eredményez. Így biztosított, hogy az építési mód egyszerre fenntartható, klímabarát és nyersanyag-takarékos is.

—A teljes életciklusra vetített fenntarthatóságnál nem veszíthetjük szem elől az épület későbbi sorsát sem: a felhasznált anyagok újrahasznosíthatóak, az

alaprajz pedig szabadon átrendezhető egy későbbi funkcióváltás esetén: a belső falak nem teherhordóak, így később áthelyezhetőek, a lépcsőházakat és a gépészeti berendezéseket pedig úgy helyezték el, hogy más funkciójú épület számára is megfeleljenek a jövőben. A minimum 3 méteres belmagasság is a későbbi átalakíthatóságot szolgálja. [7]

—A „Carré” épület átriumterének benapozásáról már szó esett, de említsük meg a nagyméretű ablakokat is, amelyek szintén a belső téri mesterséges világítás

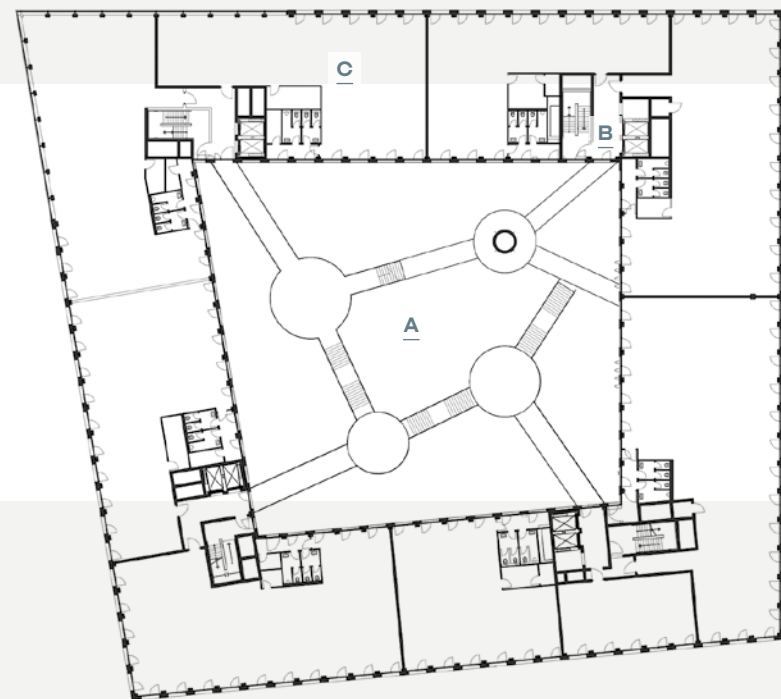




07



08



09



- A | Központi átriumtér
- B | Az épületet merevítő közlekedőmagok a vizesblokkokkal
- C | Irodateretek

- 07-08 A belső terekben és a homlokzatokon is mindenhol a faanyag melegsége köszön vissza
- 09 Alaprajzon a két épület viszonya
- 10 A helyszínrajzon látható, hogyan kapcsolódik az épület együttes a körülötte lévő városrészhez
- 11 A metszeteken látható, hogy ahol csak lehetett, fa tartószerkezetet alkalmaztak

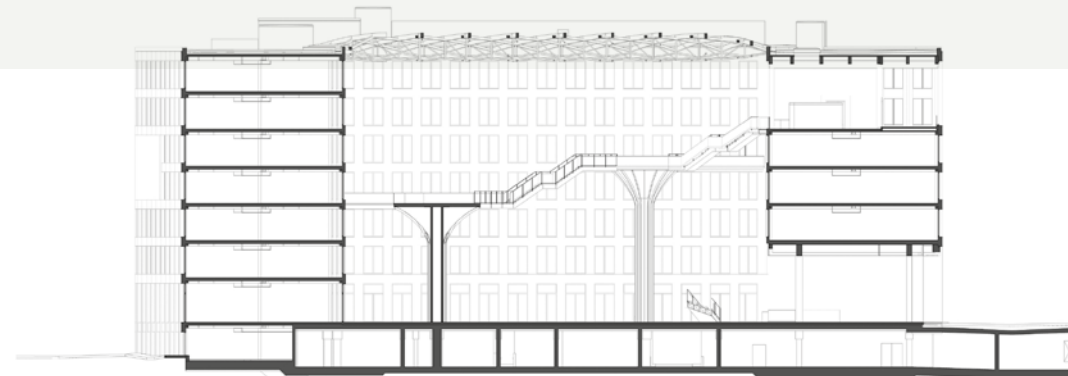
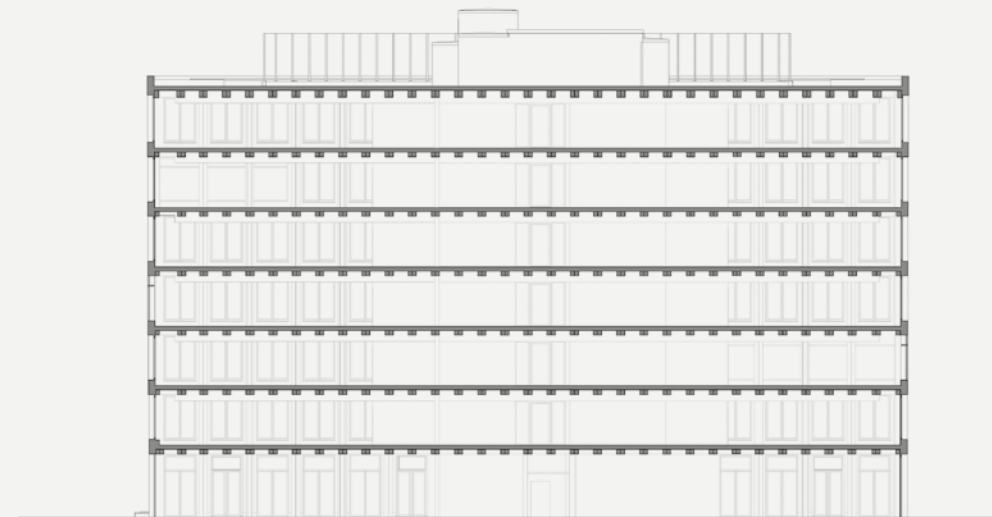


10

energiaigényét mérséklük. A használat közbeni fenntarthatósági szemlélet érhető tetten a tágas biciklitárolóban, az elektromos autók számára készült töltős parkolóhelyekben, amelyeket a pinceszinti teremgarázsban alakítottak ki.

„Az épület együttes a német szabvány szerinti DGNB (Német Fenntartható Építési Tanács) [8] „Platina” minősítését nyerte el az eddigi legmagasabb pontszámmal, de az épület építészeti kialakítását is díjazták, ez utóbbi „Gyémánt” minősítést kapott. Mindezek a címkék persze mit sem számítanak, ha az épületen mindez nem látszana, ha egyébként egy rideg irodaépülettel állnánk szemben, amely büszkén terpeszkedik egy üres, térkövezett telek közepén. Az épület ne csupán fenntartható legyen, hanem annak is látszon – és itt erről van szó. Még ha távolról egy raszteres homlokzatú, szögletes tömbökből álló együttest látunk is, közeledve hamar kiderül, hogy az EDGE Suedkreuz Berlin a kapcsolódó városi tereket, utcákat, vagyis a találkozás, étkezés, vásárlás, nézelődés, pihenés tereit folytatja az épület földszintjén – nem mellel pedig több szintnyi irodateremmel járul hozzá a városrész munkahelyeihez.

10



11

#### IRODALOM / REFERENCES

- [1] Zentai, Diána: „Klímaváltozás és fenntarthatóság az építőiparban”, *Jogkövető*, 2022-08-24, hozzáférhető: <<https://jogkoveto.hu/tudastar/klimavaltozas-fenntarthatosag-epitoipar>> [utolsó belépés: 2023-06-12].
- [2] „Erdőt a városba”, *HuGBC - Magyar Környezettudatos Építés Egyesülete*, 2019-10-10, hozzáférhető: <<https://www.hugbc.hu/hirek/erdot-a-varosba/3957>> [utolsó belépés: 2023-06-12].
- [3] „Az építőipar az élő házak felé halad”, *HuGBC - Magyar Környezettudatos Építés Egyesülete*, 2020-03-23, hozzáférhető: <<https://www.hugbc.hu/hirek/az-epitoipar-az-elo-hazak-fele-halad/4032>> [utolsó belépés: 2023-06-12].
- [4] HoHo Wien [honlap], hozzáférhető: <<https://www.hoho-wien.at/>> [utolsó belépés: 2023-06-12].
- [5] Peacock, Amy: „Top 10 tallest mass-timber buildings around the world”, *Dezeen*, 2023-03-29, hozzáférhető: <<https://www.dezeen.com/2023/03/29/worlds-tallest-buildings-mass-timber-revolution/>> [utolsó belépés: 2023-06-12].
- [6] Tchoban Voss Architekten / EDGE Suedkreuz Berlin [honlap], hozzáférhető: <<https://tchobanvoss.de/project/show/EN/69050975-2f2d-5ebb-99f4-d37e50b0934f>> [utolsó belépés: 2023-06-12].
- [7] v2com / EDGE Suedkreuz Berlin [honlap], hozzáférhető: <<https://www.v2com-newswire.com/en/newsroom/categories/commercial-architecture/press-kits/1315-01/timber-hybrid-office-ensemble-edge-suedkreuz-berlin>> [utolsó belépés: 2023-06-12].
- [8] DGNB System [honlap], hozzáférhető: <<https://www.dgnb-system.de/en/system/index.php>> [utolsó belépés: 2023-06-12].

ÉPÍTÉSZET: Sergei Tchoban, Stephan Lohre (Tchoban Voss Architekten) | MEGBÍZÓ: SXB S.à r.l. / EDGE | ÉPÍTÉSZ MUNKATÁRSÁK: Julia Angelstorf, Lev Chestakov, Giorgia Fontana, Ulrike Graefenhain, René Hoch, Anastasia Kapustina, Valeria Kashirina, Birgit Koeder, Achim Linde, Fabiana Pedretti, Dennis Petricic, Manuela Peth, Soeren van Ost, Fabio Prada, Anja Schroth, Katharina Stranz, Carolin Trahorsch, Karsten Waldschmidt  
ÉPÍTÉSZ TÁRSZERVEZŐ: granz + zeche architekten GmbH, Berlin | KIVITELEZÉS: ARGE SXB, Suedkreuz Berlin ZECH Bau GmbH, CREE Deutschland GmbH, Rhomberg Systemholzbau GmbH represented by ZECH Bau GmbH, Berlin | PROJEKTMENEDZSMENT: SMV Bauprojektsteuerung Ingenieurgesellschaft mbH, Berlin | TÁJÉPÍTÉSZET: hochC Landschaftsarchitektur, Berlin; granz + zeche architekten GmbH, Berlin | STATIKA: Buro Happold GmbH, Berlin; BIT Buero fuer integrale Tragwerksplanung GmbH, Berlin | ÉPÜLETGÉPÉSZET: Buro Happold GmbH, Berlin | FENNTARTHATÓSÁGI KONZULTÁNS, DGNB/WELL TANÚSÍTÁS: Buro Happold GmbH, Berlin | BELSŐÉPÍTÉSZET: de Winder Architekten GmbH, Berlin | HOMLOKZATTERV: Arup Deutschland GmbH, Berlin | HOMLOKZAT / ÜVEGSZÁL-ERŐSÍTÉSŰ BETONPANELEK: Rieder Group, Maishofen, Ausztria | HOMLOKZAT / FALMODULOK: Opitz Holzbau GmbH & Co. KG, Neuruppin | HIBRID SZERKEZETŰ MENNYEZET: BWE-Bau Fertigteilwerk GmbH, Lemwerder, thomas allton GmbH, Henningsdorf | ÁRNYÉKOLÓ ÜVEGEZÉS: MicroShade A/S, Glostrup, Denmark | TETŐ-FÉM / CARRÉ-ATRIUM: Biedenapp Stahlbau GmbH, Wangen | TETŐ-FA / CARRÉ-ATRIUM: Temme // Obermeier GmbH, Rosenheim | „FÁK”: Blumer-Lehmann AG, Gossau, Svájc | FÜGGÖNYFAL (FŐBEJÁRAT, SKYLounge): Wipfler Fenster + Fassaden GmbH, Zusmarshausen-Wörleschwang | FASZERKEZETŰ FÜGGÖNYFAL: Kerto® LVL, Metsä Group, Espoo, Finnország