

Adrian SPIRESCU
Adrian IONIȚĂ
Câteva idei despre clădiri înalte
Several ideas on tall buildings



Despre clădiri înalte

Several ideas on tall buildings

rezumat

Clădirile înalte sunt deja o prezență urbană cu valoare de simbol/ reper al orașelor lumii. Nici pericolul cutremurelor, al atacurilor teroriste sau al accidentelor aviatice pare că nu poate opri "trendul" lor spectaculos. Elementul dominant vertical (turnul) cu valoare de reper, de simbol, a provocat discuții acum, dar și cu mulți ani în urmă, deopotrivă. Să nu uităm că turnurile catedralelor aveau o necesitate configurativ spațială mai degrabă decât funcțională.

cuvinte cheie

clădirile înalte, proiectare de arhitectură, teorie & practică, expresivitate

abstract

Tall buildings are already an urban presence with symbol value/ landmark(s) of the world cities. Neither the risks of earthquakes, of terrorist's attacks or of aviation accidents seem that cannot stop their spectacular "trend". The vertical dominant element (the tower) with landmark value, of symbol, has challenged present discussions, but also many years ago, it has the same impact. And let's not forget that the towers of cathedrals had a spatial configurative necessity, much more than a functional one.

keywords

tall buildings, architectural design, theory & practice, expressivity

stânga / left: fig.1
centru /center: fig.2
dreapta /right: fig.3

Adrian SPIRESCU (1)

Adrian IONIȚĂ (2)

arhitectspirescu@yahoo.com
ionitaadrian41@yahoo.com

(1) Prof.Dr.Arhitect, SP*, FA, UAUI

(2) Asistent Drd.Arhitect, SD, UAUI

(1) Prof.Dr.Architect, SP*, FA, UAUI

(2) Assistant Teach.Dr.Cand.Architect, SD, UAUI

*Departament Sinteza Proiectării de Arhitectură
Facultatea de Arhitectură
Universitatea de Arhitectură și Urbanism Ion Mincu
UAUI București

*Synthesis of Architectural Design Department (SP)
Faculty of Architecture
Ion Mincu University of Architecture and Urbanism
UAUI Bucharest



Clădirile înalte sunt deja o prezență urbană cu valoare de simbol/ reper al orașelor lumii. Nici pericolul cutremurelor, al atacurilor teroriste sau al accidentelor aviatice pare că nu poate opri “trendul” lor spectaculos.

Elementul dominant vertical (turnul) cu valoare de reper, de simbol, a provocat discuții acum, dar și cu mulți ani în urmă, deopotrivă. Să nu uităm că turnurile catedralelor (fig.1) aveau o necesitate configurativ spațială mai degrabă decât funcțională.

Dezvoltarea pe verticală a volumelor bisericilor din lemn maramureșene are de fapt o valoare de simbol față de latura de funcționalitate (fig.2).

Lucrări ale sculptorului Constantin Brâncuși, precum „Măiastra”, „Pasărea în văzduh”, sau celebra „Coloană fără sfârșit” consacră purificarea desăvârșită prin eliminarea neesențialului într-o compoziție în care dimensiunea verticală domină spectaculos (fig.3).

Construcțiile dezvoltate predilect pe verticală, au, însă, și rațiuni de eficiență investițională. Valoarea terenului în marile orașe este ridicată, iar pentru crearea de profit cât mai mare, socoteala simplă, duce la dezvoltarea pe verticală (inclusiv subsoluri). Însă, mai poate fi menționat ceva, legat tot de valoarea de simbol: orgoliul de a avea în centrul unei localități clădirea cu cea mai mare reprezentativitate.

Clădirile înalte (turnurile), dacă sunt inspirate concepute (amplasament, formă, material etc.), pot fi o reușită. În acest sens, în Olanda, și nu numai acolo, întâlnim nenumărate exemple de succes. Ne putem referi la turnul de birouri din Rotterdam, proiectat de Biroul Mecanoo (fig. 4), sau turnul de apartamente, conceput de biroul Abalas & Herreros în orașul Los Palmas (fig.5). În aceste cazuri, personalitatea, funcționalitatea și confortul urban sunt în acord cu exigențele sociale.



*dreapta sus / right up: fig.4
dreapta jos / right down: fig.5*



În București, clădirea (Crystal Tower Business Center) aflată la intersecția B-dul Iancu de Hunedoara și str. Căderea Bastiliei a fost concepută ca un semn urban personalizat prin „diagonalizarea” suprafețelor fațadelor. Acest lucru implică rezolvarea suprafețelor exterioare într-o imagine continuă, cu marcarea evidentă a totalității volumului pe verticală (fig.6). Astfel, se pierde senzația de suprapunere a etajelor în favoarea concepției totale, dinamice.

Metaforic vorbind, efectul de obiect sculptură (unicat) marchează simultan perspectivele din diferite coridoare urbane, iar sentimentul de loc (spațiu) unic constituie o experiență neașteptată. Golurile nivelurilor sunt voite anulate; se estompează senzația de identificare a nivelurilor clădirii (fig.7).

Clădirea se „atașează” pe construcțiile existente de pe cele două artere urbane importante. În acest sens, fațadele de tangență, au fost parțial vitrate pentru a oferi imagini, atât din interior (spre oraș), cât și din exterior (dinspre oraș). Celelalte fațade au fost gândite a fi vitrate în totalitate: cea de pe B-dul Iancu de Hunedoara, și cea de pe str. Căderea Bastiliei. Ele sunt de fapt „ochii” clădirii deschise spre orizontul schimbător al Bucureștiului, cu zona verde din nord și cu clădirile sale înalte. De fapt, am dorit crearea unui loc unic – semnal (la nivelul urbanului) dinspre nord și vest, și „contopirea” volumului în țesutul clădirilor existente către sud și est; de aceea este evidentă diferențierea de tratare a celor patru fațade.

Tratarea epidermei în sistem „double skin” implică o anume rezolvare a obiectului de arhitectură, definind zone de percepție (multiple) pentru subiectul contemplator (privitorul), forțat să perceapă linia dinamică a diagonalei. Acest lucru s-a dorit perceptibil, atât ziua cât și noaptea. În acest sens iluminatul decorativ (în perioada nocturnă) a constituit obiectul unui studiu de volum (machetă) dar și de imagine a fațadelor (fig.8).

Fațadele au fost realizate în sistemul SCHÜCO după cum urmează:

- Fațada interioară a fost realizată în sistem SCHUECO AWS 70HI, din panouri de tâmplărie poziționate între plăcile de beton, având integrată sticlă termoizolantă. Partea superioară a panourilor de tâmplărie are integrat un sistem de tablă și vată minerală bazaltică pentru realizarea parapetului etanș la foc 30 minute pentru împiedicarea răspândirii incendiului între 2 etaje.
- Fațada exterioară este realizată în sistem SCHUECO FW50+S și este amplasată în fața plăcilor de beton. Legătura la corpul clădirii se face cu piese de fixare din oțel. Montanții din aluminiu au fost proiectați ca grinzi continue pe mai multe reazeme. Sunt prevăzute panouri de sticlă asigurate împotriva căderii și a spargerii. S-a studiat ventilarea interspațiului dintre cele 2 coji. Distanța dintre cele două fațade este studiată cu privire la ventilare. Spațiul prevăzut între fațada exterioară și cea interioară este util și pentru întreținere, fiind separat pe verticală, în dreptul fiecărui etaj – cu un jgheab de tablă zincată, vopsită cu vopsea termosupramantă pentru împiedicarea transmiterii incendiului pe fațadă din cauza efectului de coș.

dreapta / right: fig.7





Pornind de la schimbările climatice și de la deducerea resurselor naturale, un mare accent în conceptul general al proiectului a fost pus pe sustenabilitatea construcției.

Astfel, consumul de energie redus (prin folosirea sistemului de fațadă dublă) a fost accentuat și prin atenta asigurare a “umbririi” fațadelor cu expunere la soare accentuată. S-a folosit un sistem de umbrire activă (prin amplasarea de jaluzele acționate electric), dar și pasivă, prin sablarea panourilor vitrate. Aceste elemente (dar nu numai) au făcut ca (după analizarea întregilor parametri tehnici) clădirea Search Plaza să fie considerată parte componentă a clădirilor cu caracteristici sustenabile (Green Building).

stânga / left: fig.8

Fig.1* Turnul catedralei din Köln, Germania / *The tower of the Köln Cathedral, Germany*

Fig.2* Biserica de lemn din Desești, România / *Wooden Church from Desești, Romania*

Fig.3* Măiastra – Constantin Brâncuși

Fig.4* Turn de birouri din Rotterdam, Olanda – Birou de arhitectură Mecanoo / *Office tower in Rotterdam, Holland – Architecture studio Mecanoo*

Fig.5* Clădire de apartamente Woermann Tower, Las Palmas, Gran Canaria, Spania – arhitecți Abalos & Herreros / *Apartments building Woermann Tower, Las Palmas, Gran Canaria, Spain – architects Abalos & Herreros*

Fig.6* Crochiu conceptual / *Conceptual sketch*

Fig.7* Perspectivă dinspre B-dul Iancu de Hunedoara, București, România / *Perspective image from Iancu de Hunedoara Boulevard, Bucharest, Romania*

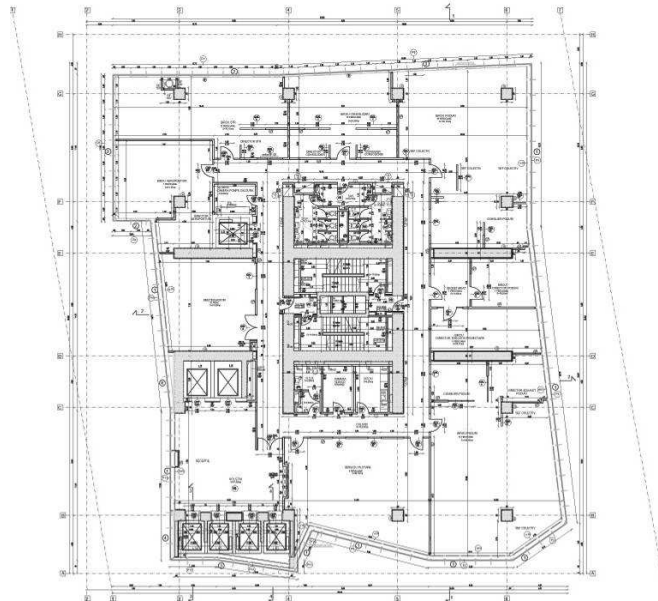
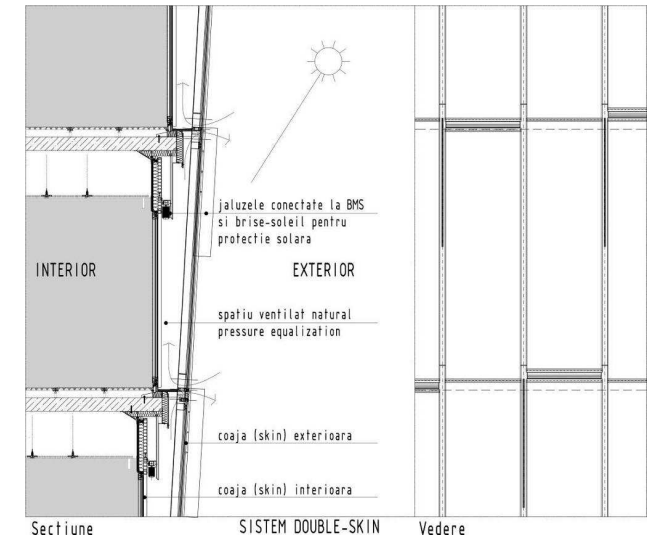
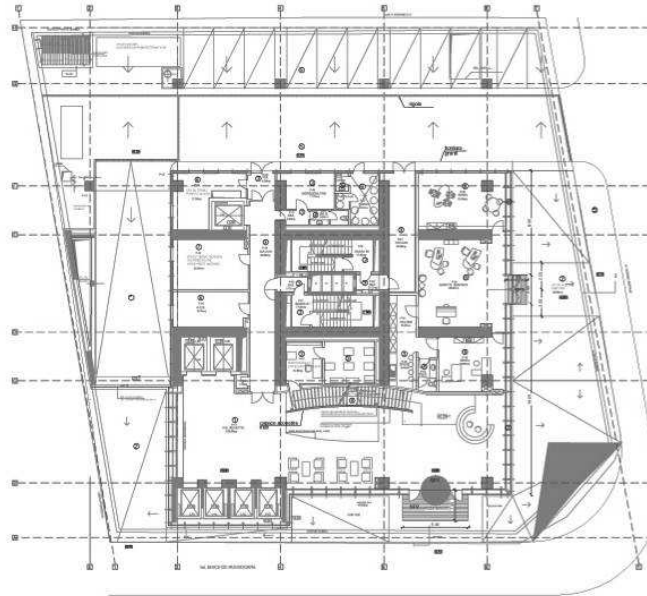
Fig.8* Perspectivă (de seară) dinspre B-dul Iancu de Hunedoara, București, România / *(Evening) Perspective image from Iancu de Hunedoara Boulevard, Bucharest, Romania*

Fig.9* Plan parter, Crystal Tower Business Center, București, România / *Ground Floor Plan, Crystal Tower Business Center, Bucharest, Romania*

Fig.10* Plan etaj 10 (cota +42.80), Crystal Tower Business Center, București, România / *10th Level Plan (+42.80m), Crystal Tower Business Center, Bucharest, Romania*

Fig.11* Detaliu anvelopantă, Crystal Tower Business Center, București, România / *Building's envelope detail, Crystal Tower Business Center, Bucharest, Romania*

*Imagini: autorii articolului, Spirescu A. & Ioniță A. / *Images: article's authors, Spirescu A. & Ioniță A.*



stânga sus / left up: fig.9
stânga jos / left down: fig.10
dreapta sus / right up: fig.11

(english version)

Tall buildings are already an urban presence with symbol value/ landmark(s) of the world cities. Neither the risks of earthquakes, of terrorist's attacks or of aviation accidents seem that cannot stop their spectacular "trend".

The vertical dominant element (the tower) with landmark value, of symbol, has challenged present discussions, but also many years ago, it has the same impact. And let's not forget that the towers of cathedrals had a spatial configurative necessity, much more than a functional one.

The vertical development of the volumes of the churches from Maramureş wood has a symbolic value compared to the functionality side (fig. 2).

Works by the sculptor Constantin Brâncuşi, such as "Măiastra" ("Gorgeous"), „Pasărea în văzduh" ("Bird in the air"), or the famous „Coloana fără sfârşit" ("Endless column") consecrate the perfect purification by eliminating the non-essential in a composition in which the vertical dimension dominated spectacularly (fig. 3).

The constructions developed especially vertical, however, have reasons for investment efficiency. The value of the land in the big cities is high, and for the creation of the maximum profit, (on) the simple count, leads to the vertical development (including basements). However, something else can be mentioned, also related to the value of symbol: the pride of having in the center of a locality the building with the highest representation.

Tall buildings (towers), if they are inspired designed (location, shape, material, etc.), can be a success. In this sense, in Holland, and not only there, we find

countless examples of success. We can refer to the Rotterdam office tower, designed by the Mecanoo Office (fig. 4), or the apartment tower, designed by the architects Abalas & Herreros office in the city of Los Palmas (fig. 5). In these cases, the personality, the functionality and the urban comfort are in accordance with the social demands.

In Bucharest, the building (Crystal Tower Business Center) located at the intersection of Ianca de Hunedoara Boulevard and Căderea Bastiliei Street, has been designed as a personalized urban sign by "diagonalizing" the façade surfaces. This involves solving the outer surfaces in a continuous image, with the obvious marking of the entire volume vertically (fig. 6). Thus, the feeling of overlapping floors in favor of the total, dynamic conception is lost.

Metaphorically speaking, the effect of a (unique) sculpture object simultaneously marks the perspectives of different urban corridors, and the feeling of a unique place (space) is an unexpected experience. The level gaps are purposely canceled; the sensation of identifying the building levels is dampened (fig. 7).

The building is "attached" to the existing constructions on the two major urban arteries. In this sense, the façade of the tangency, were partially glazed to provide images, both from inside (to the city) and from outside (from the city). The other façades were thought to be totally glazed: the one on Ianca de Hunedoara Boulevard, and the one on Căderea Bastiliei Street. They are in fact the "eyes" of the open building towards the changing horizon of Bucharest, with the green area in the north and its tall buildings. In fact, I wanted to create a unique place - signal (at the urban level) from the north and

west and "merging" the volume in the fabric of the existing buildings to the south and east; that is why the different treatment of the four façades is obvious.

The treatment of the epidermis in a "double skin" system implies a certain solution of the architectural object, defining areas of perception (multiple) for the contemplative subject (the viewer), forced to perceive the dynamic line of the diagonal. This was perceptible both day and night. In this sense, the decorative lighting (during the night period) was the object of a study of volume (model) but also of image of the façades (fig.8).

The façades were realized in the SCHÜCO system as follows:

- The interior façade was made in the SCHUECO AWS 70HI system, from joinery panels positioned between the concrete slabs, with integrated heat-sealing glass, the upper part of the joinery panels has integrated a system of basaltic mineral wool and wool to make the sealing parapet 30 'to prevent the spread of fire between 2 floors.
- The exterior façade is made in the SCHUECO FW50 + S system and located in front of the concrete slabs. The connection to the body of the building is made with steel fastening parts. The aluminum uprights were designed as continuous beams on several supports. There are glass panels insured against falling and breaking. The ventilation of the gap

between the 2 shells was studied. The distance between the two façades is studied with respect to ventilation. The space provided between the exterior and the interior façade is useful and for maintenance we are separated vertically, next to each floor - with a galvanized sheet trough, painted with heat-resistant paint to prevent the transmission of fire on the façade due to the effect of basket.

Starting from climate change and the deduction of natural resources, a great emphasis in the general concept of the project was placed on the sustainability of the construction.

Thus, the reduced energy consumption (through the use of the double façade system) was also accentuated by the careful insurance of the "shading" of the façades with exposure to the accentuated sunlight. An active shading system was used (through the placement of the electrically operated blinds) but also passive, by blasting the glazed panels. These elements (but not only) have made (after analyzing all the technical parameters) the Search Plaza building to be considered part of the buildings with sustainable features (Green Building).

Lectură suplimentară & Referințe / Further readings & References:

Adrian Spirescu. (2019). Birou de proiectare arhitectură / *Architecture Office*: Adrian SPIRESCU.
<https://www.adrianspirescu.ro/> (accesat / accessed 27.09.2019)

ANUALA DE ARHITECTURĂ BUCUREȘTI. (2012). Premiul Secțiunii Arhitectură / Social-Culturale / *Prize of the Architecture Session*: Crystal Tower Business Center.
<https://www.anuala.ro/proiecte/2012/arhitectura-social-culturale/aa17/> (accesat / accessed 27.09.2019)

Spirescu A. (2002). Clădiri pentru birouri. Principii și tendințe. Concepții, Realizări. (*Buildings for Offices. Principles and tendencies. Conceptions, Achievements.*) CCIR. București / Bucharest, Romania.

Spirescu A. (2014). Pagini de arhitectură. Interferențe și neliniști. (*Architecture pages. Interference and restlessness.*) IGLOO Media. București / Bucharest, Romania.

Citare articol curent / Citation:

(Ro)

Spirescu A., Ioniță A. (2021). Despre clădiri înalte. în *Teoria proiectului de arhitectură. Idei construite*. SP FA UAUIM. EUIM – Editura Universitară Ion Mincu, București.

(En)

Spirescu A., Ioniță A. (2021). Several ideas on tall buildings. in *Architectural design theory. Built ideas*. SP FA UAUIM. EUIM – Ion Mincu University Publishing House, Bucharest.

