

Pocztówka z Zurychu. Szkoła w Leutschenbach. W poszukiwaniu rozwiązania niearbitralnego i nieoczywistego



dr inż. arch.
DAMIAN RADWAŃSKI
Politechnika Śląska
Wydział Architektury
ORCID: 0000-0002-4196-3474

Opracowanie przedstawia budynek szkoły w Leutschenbach jako przykład rozwiązania architektonicznego będącego pochodną strategii projektowej zmierzającej do eliminacji decyzji o charakterze arbitralnym w procesie projektowym. Celem opracowania jest wykazanie, że jedną z efektywnych metod skutecznie minimalizujących udział powierzchniowych analiz i subiektywnych ocen w procesie koncipowania rozwiązań architektonicznych jest silniejsze niż zazwyczaj, ponadstandardowe warunkowanie i uzależnienie tych ostatnich od zagadnień inżynierskich.

Wśród wielu pomysłów na architekturę współczesną jednym z ciekawszych wydaje się być propozycja szwajcarskiego architekta Christiana Kereza, który uważa, że ponieważ wszystko jest dzisiaj możliwe, to wszystko stało się nieciekawe i arbitralne. Dlatego twierdzi, że „(...) największe wyzwanie polega obecnie na znalezieniu kryteriów, które wykluczą arbitralność” (...) [1]. Przekonany, że jedynie „(...) postrzeganie architektury jako struktury dającej się zwizualizować lub zdefiniować w kategoriach różnych, ale zawsze z jednoznacznie połączonych elementów, pozwala myśleć o niej w sposób całkowicie otwarty i bez uprzedzeń – taki, który wyklucza arbitralność i przypadkowość (...)” [2], odwołuje się do metody, która polega na stałej weryfikacji podstaw każdego projektu. W wywiadzie, jakiego udzielił wydawnictwu *El Croquis* w 2008 r. stwierdził między innymi: „(...) sformułowanie odpowiednich pytań o architekturę i projektowanie zajmuje mi znacznie więcej czasu niż próba dostosowania się do założeń projektowych. Szukam podstaw, dzięki którym będzie można znaleźć rozstrzygające rozwiązanie” [1].

Jednym z przykładów ilustrujących rzeczywisty potencjał zdefiniowanej w ten sposób strategii projektowej jest budynek szkoły w Leutschenbach. Oglądając i analizując spektakularną strukturę formalną tego obiektu, można odnieść wrażenie, że jego autor poddał w wątpliwość jeden z paradygmatów praw podstawowych – istnienie siły grawitacji. Zastępując typowy wzorzec statyczny budynku (charakteryzujący się najkrótszą ścież-

ką obciążeń przebiegającą zawsze od góry w dół) bardzo wyrafinowanym układem konstrukcyjnym, „zawiesił tuż nad terenem” okazałą kubaturę budowli w przestrzeni, tworząc rozwiązanie nieoczywiste i tajemnicze.

Uwarunkowania lokalizacyjne

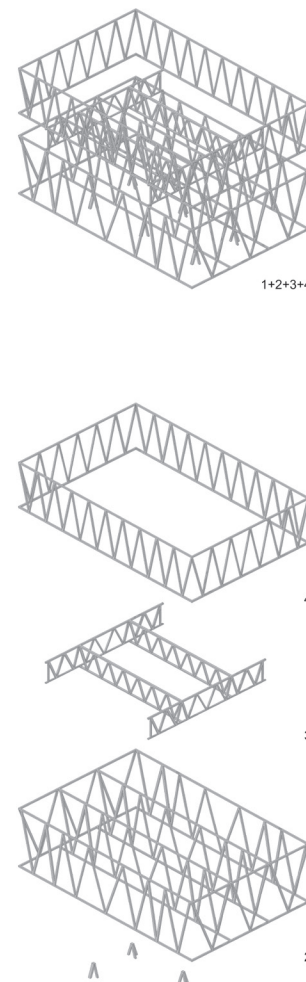
Dwie dekady temu teren, na którym znajduje się obecnie szkoła, był fragmentem większego obszaru przemysłowo-handlowego położonego na styku dwóch dzielnic Zurychu – Seebach i Schwamendingen. Obecnie mieszczą się na tym terenie budynki przemysłowe, usługowe, użyteczności publicznej oraz osiedla mieszkaniowe.

Jedną z pierwszych, a zarazem strategicznych decyzji projektowych – wpisującą się w często przywoływane przez Christiana Kereza pojęcie redukcji – było ograniczenie do minimum powierzchni zabudowy działki. To stąd koncepcja prostopadłościennego budynku będącego reminiscencją wieży, o czytelnej, a także logicznej strukturze użytkowo-przestrzennej, która dedykowana jest grupie ok. 400 uczniów i składa się z 5 grup funkcjonalnych¹.

Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne

W najniższej, podziemnej kondygnacji obiektu zostały zlokalizowane głównie strefy serwisowe i pomieszczenia magazynowe oraz techniczne.

Kondygnację parteru współtworzą: strefa wejściowa, toalety, strefa gastronomiczna z zapleczem. W części centralnej znajdu-



Rys. 1. Schemat aksonometryczny struktury konstrukcyjnej, autor: Radwański D.

¹ [1] s. 112.

je się nożycowa klatka schodowa, w której jeden bieg łączy ze sobą strefy szkoły podstawowej, a drugi gimnazjum. Wokół niej zostały rozmieszczone stoliki strefy bufetu, siedzące miejsca spotkań i wypoczynku, miejsca do pracy oraz automaty do gier.

Sale dydaktyczne dla młodszych i starszych dzieci zgrupowane zostały na 1., 2., i 3. piętrze. Rzuty tych pomieszczeń mają regularne kształty zbliżone do kwadratu (ok. 8 x 9 m). Zlokalizowane są wzdłuż południowej oraz północnej fasady budynku. Pomiedzy nimi znajduje się podłużna część wspólna (ok. 10 x 45 m) z nożycową klatką schodową usytuowaną centralnie. Ta ostatnia dzieli na dwie symetryczne części przestrzeń międzylekcyjnych spotkań, wydzielając strefę uczniów gimnazjum od strefy uczniów szkoły podstawowej.

Piętro 4. to strefa wspólna (o innym charakterze niż ta zlokalizowana w parterze szkoły), którą współtworzą takie funkcje, jak: dziedziniec wewnętrzny łączący dwa biegi centralnej, nożycowej klatki schodowej, sale warsztatów, sale prób, biblioteka oraz sala wielofunkcyjna pełniąca przede wszystkim funkcję szkolnej auli.

Na ostatniej kondygnacji została zlokalizowana sala gimnastyczna z zapleczem. Ta wyjątkowa przestrzeń jest przeznaczona nie tylko dla uczniów uczęszczających do szkoły. Po zajęciach lekcyjnych udostępniona jest również mieszkańcom dwóch sąsiadujących dzielnic. Umiejscowiona niespełna 21 m nad terenem oferuje – oprócz wspaniałej przestrzeni do gier – także spektakularny widok na otaczający krajobraz (miasto i wzgórze). Elementem wspólnym, który łączy strukturę funkcjonalną siedmiokondygnacyjnego budynku, jest środkowy, powtarzalny segment pasa północnego mieszczący toalety, schody i dźwиг osobowy.

Rozwiązania formalne

Prostopadłościenna forma gmachu wygenerowana przez regularny, prostokątny rzut sześciu nadziemnych kondygnacji ujmuje swoją wyrazistością, a wyeksponowane na zewnątrz komponenty struktury konstrukcyjnej powodują, że trudno przejść obojętnie obok szkoły. Od pierwszego kontaktu z budynkiem uwagę przykuwa 5 zewnętrznych galerii komunikacyjnych zintegrowanych z kratownicami nośnymi bloku klasowego (1., 2., 3. piętra) oraz sali gimnastycznej (5. piętra). Jedne i drugie cechuje ogromna finezja, elegancja. Obraz niezwykle wysublimowanego rozwiązania architektonicznego dopełnia tworzywo, z jakiego jest wykonany budynek, będące wypadkową zielonkawo-szafirowej barwy dwóch rodzajów szkła (z przeziernego wykonane są fasady zewnętrzne i balustrady galerii zewnętrznych, z matowego szkła profilowego zrobione są niemal wszystkie ściany wewnętrzne) oraz kontrastująca z nim jasnoszara surowość



Fot. 1. Widok narożnika południowo-wschodniego, autor: Bujniewicz Z.

smukłych i delikatnych elementów konstrukcyjnych wykonanych z żelbetu oraz stali. Konceptcja w pełni przeszklonego obiektu to konsekwencja totalnego otwarcia wnętrza na otaczający kontekst zewnętrzny, co – jak twierdzi w jednym ze swoich wykładów [3] autor – miało przysporzyć stosownej oprawy dla procesu edukacji.

Niezwykłą cechą rozwiązania jest z całą pewnością pierwiastek nieoczywistości i tajemnicy, będący następstwem braku ciągłości zewnętrznej struktury konstrukcyjnej w po-

staci kratownic nośnych kondygnacji parteru i 4. piętra, skłaniający do postawienia kluczowego pytania.

Rozwiązania konstrukcyjne

Jak działa i jak ukształtowana została struktura konstrukcyjna szkoły, którą współtworzył prof. Joseph Schwartz?

Profesor Marci S. Uihlein pisze o niej tak: „W tym projekcie udało się Kerezowi we współpracy ze Schwartzem znaleźć rozwiązanie, w którym struktura jest odsłonięta, przejrz-





Fot. 2. Widok narożnika południowo-zachodniego, autor: Berezowski T.

sta i stosunkowo lekka. Nie jest zdominowana masywnymi węzłami ani ciężkimi prętami (...). Ścieżka obciążeń w tym budynku nie przebiega w sposób oczywisty – prostymi, ciągłymi liniami w dół, ale zmienia kierunki – najpierw w dół, potem w górę, w górę i ponownie w dół. W tym kreatywnym układzie konstrukcyjnym Kerez i Schwartz znaleźli nowy, innowacyjny sposób na niezmienną pionowość siły Newtona. Na krótką chwilę zmienili jej kierunek. Ostatecznie struktura konstrukcyjna szkoły stała się istotnym komponentem architektury" [4].

Istotę tej struktury ukazuje schemat aksonometryczny (rys. 1.), na którym widzimy jej cztery główne elementy: 1) sześć trójnogi statywów, na których spoczywa pięć kondygnacji naziemnych szkoły (1–5. piętro); 2) trzykondygnacyjna struktura nośna zbudowana z czterech podłużnych i dwóch poprzecznych kratownic o wysokości ok. 12,5 m, która współtworzy główny układ konstrukcyjny 1–3. piętra; 3.) struktura kratownicowa 4. piętra; 4) struktura kratownicowa sali gimnastycznej.

Ważnym komponentem struktury nośnej budynku są także żelbetowe stropy monolityczne usztywniające cały układ w płaszczyznach poziomych, które oprócz finezyjnej geometrii płaszczyzn podniebienia skrywają we wnętrzach wszystkie instalacje, w jakie została wyposażona szkoła (między inny-

mi oświetleniowe, nagłośnieniowe, wentylacyjne, grzewcze, tryskaczowe itd.). Przedłużeniem pięciu stropów oddzielających od siebie sześć naziemnych kondygnacji jest pięć zewnętrznych galerii komunikacyjnych (widocznych na fotografiach 1–3), opasujących każdy poziom z czterech stron i połączonych zewnętrzną klatką schodową, które wspólnie – zgodnie z zamysłem autora – umożliwiają bezpośrednie dotarcie każdemu uczniowi do swej klasy.

Profil twórcy – Christiana Kereza

Urodzony w 1962 r. w Maracaibo (Wenezuela). Dyplom z architektury uzyskał w 1988 r. na Swiss Federal Institute of Technology Zurich. Trzy lata później rozpoczął pracę w biurze Rudolf Fontana & Partner, Domat-Ems, gdzie pracował do 1993 r. W tym samym roku założył swoje biuro w Zurychu. Pięć lat później otrzymał stypendium Swiss Art, a od 2001 r. do chwili obecnej związany jest z ETHZ (jako profesor wizytujący, asystent profesora i jako profesor). W „międzyczasie”: został laureatem prestiżowej nagrody Swiss Concrete Award 05 (2005 r.), brał udział w wystawie Swiss Institute of Technology w Lozannie (2006 r.), prezentował swoje

prace w ramach autorskiej wystawy Wnętrza w Muzeum Architektury w Bazylei (2006 r.). W 2008 r. publikował w katalogu wystawy Conflicts Politics Construction Privacy Obsession².

W latach 1990–95, wraz z pierwszymi projektami architektonicznymi, rozwijał równoległe swoją drugą pasję – fotografię. Jak sam twierdzi: „była ona kolejnym sposobem studiowania architektury. Fotografia dała mi (...) okazję do przestudiowania innych budynków. (...) Byłem zafascynowany odkryciem, że struktury, które fotografuję, są często niezwykle koncepcyjne. Ich efekt estetyczny jest bezpośrednią konsekwencją precyzyjnego, technicznego i konceptualnego podejścia”³.

Na długo, zanim Christian Kerez rozpoczął swoją przygodę z architekturą, był zafascynowany fizyką. Już jako mały chłopiec chciał zostać fizykiem. Interesowała go fizyka jądrowa. We wspomnianym wywiadzie przyznaje, że jego „(...) życzeniem na dwunaste urodziny była wizyta w CERN-ie: gigantycznej maszynie ukrytej głęboko pod ziemią, która bada nieskończenie małe budulce świata. Wówczas byłem (...) zafascynowany tym niewidzialnym światem, który stanowił podstawę wszystkiego, co jest widoczne, ideą fizyki jądrowej jako modelu abstrakcyjnego, będącego kluczem do widoczności naszego świata. Byłem zafascynowany ideą, że cały świat można wyjaśnić kilkoma podstawowymi elementami. Architektura jest oczywiście widoczna, a jej forma jest kluczowym czynnikiem, ale mimo to nadal rządzą nią podstawowe elementy i reguły, i to niezwykle mnie interesuje”.

Podsumowanie i wnioski

Wiele wskazuje na to, że autorski pomysł Christiana Kereza na architekturę, będący owocem blisko 3 dekad obserwacji, poszukiwań i doświadczeń, jest silnie zakorzeniony w przeświadczeniu mówiącym o tym, że „aby stworzyć współczesne rozwiązanie wolne od arbitralnych decyzji, należy przede wszystkim określić nową podstawę dla każdego projektu”⁴. W przywołanym wywiadzie czytamy wprost: „Wszystkie moje projekty zaczynają się od bardzo prostych, podstawowych pytań. Jakie jest połączenie między piętrami? Co to są schody?”⁵.

Projekt szkoły w Leutschenbach pokazuje, że stawianie tego typu pytań i podważanie utartych schematów może prowadzić do bardzo ciekawych, innowacyjnych rozwiązań. Zakwestionowanie paradygmatu pionowej ścieżki obciążeń, przebiegającej od najwyższej kondygnacji do najniższej poprzez ty-

² [2] s. 6.

³ [1] s. 13.

⁴ [1] s. 8.

⁵ [1] s. 18.

⁶ [1] s. 18.

powy – osiowo skorelowany system słupów lub ścian oddzielonych od siebie stropami, doprowadziło do stworzenia obiektu, którego pięć kondygnacji naziemnych ustawionych zostało ostatecznie jedynie na sześciu trójnogich statywach! Niepozorne, delikatne, wycofane w głąb planu kondygnacji parteru (ok. 8 m od linii fasad) nie tylko unoszą tysiące ton materii nad ziemią, ale, co być może ważniejsze – współtworzą iluzję obiektu, który wbrew powszechnemu doświadczeniu obserwatora zdaje się nie podlegać sile grawitacji.

Wyrazista, spektakularna i zagadkowa fizyczność tego budynku, zdominowana wyrefinowaną koncepcją statyczną i wysublimowanymi komponentami konstrukcyjnymi, dowodzi, że „idea rozwiązania architektonicznego oparta na problemach inżynierskich jest o wiele bardziej przekonująca od tej, która odwołuje się do kwestii proporcji i aspektów estetycznych”⁷.

Bibliografia:

- [1] Franck G. [the quest for rules], A CONVERSATION with Christian Kerez w El Croquis 145 – Christian Kerez 1992-2009, Fernando Márquez Cecilia y Richard Levene arquitectos, Madryt 2009, s. 9.
- [2] Glossary Christian Kerez w El Croquis 182 – Chrystian Kerez / Junya Ishigami 2010-2015, Fernando Márquez Cecilia y Richard Levene arquitectos, Madryt 2015, s. 15.
- [3] <https://www.citedelarchitecture.fr/fr/video/projets-recents-christian-kerez>, dostęp: 2020.11.20.
- [4] Marci S. Uihlein, 2012, Architecture, Structure and Loads: A Moment of Change? [in:] ARCC Journal / VOLUME 9 ISSUE 1, s. 59, Illinois 2012.
- [5] Steinmann Martin with Christian Kerez, 2012, „Model and Reality”. Casabella, 73: 781 (2009): s. 116.
- [6] Woods Brendan, „Zürich: Christian Kerez recalls the spirit of early modern schools at Leutschenbach”. Architecture Today 209 (2010): s. 12-14.
- [7] Cecilia F.M., Levene R., El Croquis 145 – Chrystian Kerez 1992-2009, Fernando Márquez Cecilia y Richard Levene arquitectos, El Croquis, Madryt 2009.
- [8] Cecilia F.M., Levene R., El Croquis 182 – Chrystian Kerez / Junya Ishigami, Fernando Márquez Cecilia y Richard Levene arquitectos, El Croquis, Madryt 2015.
- [9] <http://www.kerez.ch>, dostęp: 2021.11.20.

DOI: 10.5604/01.3001.0014.8075

PRAWIDŁOWY SPOSÓB CYTOWANIA

Radwański Damian, 2021, Pocztówka z Zurychu. Szkoła w Leutschenbach. W poszukiwaniu rozwiązania niearbitralnego i nieoczywistego, „Builder” 4 (285). DOI: 10.5604/01.3001.0014.8075

Streszczenie: Budynek szkoły w Leutschenbach jako przykład rozwiązania architektonicznego będącego pochodną strategii projektowej zmierzającej do eliminacji decyzji o charakterze arbitralnym w procesie projektowym. Celem opracowania jest wykazanie, że jedną z efektywnych metod skutecznie minimalizujących udział powierzchniowych analiz i subiektywnych ocen w procesie konceptowania rozwiązań architektonicznych jest silne, ponadstandardowe warunkowanie, a także uzależnienie tych ostatnich od rozwiązań inżynierskich. Niniejsze studium przypadku wskazuje, w jaki sposób ściśle zintegrowanie strategicznych rozwiązań architektonicznych z problematyką konstrukcyjną może wpływać na innowacyjny charakter danego rozwiązania.

Słowa kluczowe: reguły, konstrukcja, szkoła



Fot. 3. Widok narożnika północno-zachodniego, autor: Berezowski T.

Abstract: POSTCARD FROM ZÜRICH. SCHOOL IN LEUTSCHENBACH. In search of a non-arbitrary and non-obvious solution. The Leutschenbach School building as an example of an architectural solution originating from a design strategy aimed at eliminating arbitrary decisions in the design process. The purpose of this research paper is to demonstrate that one of the effective methods of effectively minimising the contribution of superficial analyses and subjective judgements in the process of conceptualising architectural solutions is to condition the latter more strongly than usual with engineering considerations. This case study shows how the close integration of strategic architectural solutions

with structural issues can influence the innovative character of a given solution.

Keywords: rules, structure, school

⁷ [1] s. 15.