



Z:A

zawód: architekt

styczeń – luty
2019

65

TEMAT WYDANIA

→ Dylematy architektury ekologicznej

W NUMERZE

Certyfikacja przyszłości

Susan Draeger

Ekologia: retoryka czy rzeczywistość?

Leonardo Caffo

Suburbanizacja po polsku

Katarzyna Kajdanek

Brexit. I co dalej?

Borys Czarakczew

Witruwiusz w erze 5G

Zbigniew Maćków

ogólnopolski magazyn Izby Architektów RP

egzemplarz bezpłatny dla członków IARP

ISSN 1898-486X / 14 000 egz. / www.zawod-architekt.pl

IZBA
ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ



ŚWIATŁO BRYŁA SZTUKA

FAKRO to najlepsze rozwiązania,
nowoczesne wzornictwo i spójna linia estetyczna.
To kompletna oferta w zakresie stolarki otworowej
przeznaczona dla wymagających inwestorów.


ROBERT KONIECZNY



Nowe biura APA Wojciechowski | Warszawa

R_w do 47dB

Bezszprosowe szklane ściany przeciwpożarowe
Vision Line | EI30, EI60

ALUFIRE®
alufire.com

Zawód: Architekt
nr 65 styczeń–luty 2019
↳ www.zawod-architekt.pl → www.izbaarchitektow.pl

wydawca
Izba Architektów RP
ul. Stawki 2A, 00-193 Warszawa
tel. (22) 827 85 14, faks (22) 827 62 42

realizacja
Time SA
360 Content Team
ul. Jubilerska 10, 04-180 Warszawa
↳ www.360contentteam.pl

adres redakcji Z:A
ul. Dęblińska 6, 04-187 Warszawa
tel. (22) 590 67 32, 590 54 92

p.o. redaktor naczelny
Piotr Żabicki ↳ p.zabicki@zawod-architekt.pl

redaktor prowadząca
Karolina Matysiak ↳ redakcja@zawod-architekt.pl

sekretarz redakcji
Magdalena Mojduška ↳ sekretarz_redakcji@zawod-architekt.pl

redakcja i współpraca
Piotr Biliński, Piotr Chuchacz, Agnieszka Dąbrowska, Aleksander Furmanek, Wojciech Gwizdak, Grzegorz Jachym, Teobald Jałyński, Agnieszka Kalinowska-Sottys, Łukasz Krawontka, Aneta Magnuszewska, Bożena Nieroda, Maciej Nitka, Piotr Średniawa, Renata Świącińska, Agnieszka Wereszczyńska, Przemysław Wierzbicki, Jerzy Wróbel, Anna Zmijewska

konsultacja
Ewa P. Porębska

korekta
Jolanta Kucharska

komisja ds. mediów i informacji IARP
Wojciech Gwizdak (przewodniczący), Maciej Nitka, Piotr Średniawa, Renata Świącińska, Agnieszka Wereszczyńska

projekt layoutu
Roman Kaczmarczyk

grafika na okładce
Artur Oleś

skład i łamanie
Wiesław Gałach

sprzedaż reklam
↳ reklama@zawod-architekt.pl
Rafał Arak, tel. +48 694 428 004 ↳ rarak@zawod-architekt.pl
Krystyna Orzeł, tel. +48 668 431 719 ↳ korzel@zawod-architekt.pl

druk
Walstead Kraków Sp. z o.o.

Publikowane w Z:A artykuły prezentują osobiste stanowiska, opinie, poglądy ich autorów nie muszą być zgodne z oficjalnym stanowiskiem IARP. Teksty należy nadsyłać na adres: redakcja@zawod-architekt.pl. Niezamówionych materiałów redakcja nie zwraca, a w razie opublikowania zastrzega sobie prawo do ich skracania. Za treść ogłoszeń redakcja ponosi odpowiedzialność w granicach wskazanych w ust. 2 art. 42 ustawy Prawo prasowe.



034



078

Brexit będzie powodował komplikacje w uznawaniu kwalifikacji architektów. Dziś trudno jednoznacznie odpowiedzieć na pytanie, czy posiadany pełny dostęp w Zjednoczonym Królestwie wraz z dyplomem ukończenia polskiej uczelni będzie uprawniał do skorzystania z trybu ogólnej dyrektywy o wzajemnym uznawaniu kwalifikacji i uzyskaniu uprawnień w Polsce.

↑ FELIETON



020



054

086



SPIS TREŚCI	
	WYDARZENIA I RELACJE
008	wydarzenia i zapowiedzi
012	X Krajowy Zjazd IARP — Henryk Witowski
014	Architektura na szczycie zrównoważonego rozwoju — Agnieszka Kalinowska-Sottys
	FELIETONY
018	Beton — Piotr Średniawa
032	Advocatus diaboli — Wojciech Gwizdak
078	Brexit. I co dalej? — Borys Czarakczew
	TEMAT WYDANIA
020	Zrównoważona i romantyczna. Dylematy architektury ekologicznej — Maciej Jagielak
	RING OPINII
028	EKOring architektoniczny
	STANDARDY
034	Certyfikacja przyszłości—przykład z Niemiec — Susan Draeger
038	Systemy oceny środowiskowej budynków a normy — Jerzy Kwiatkowski
	PRAKTYKA
042	Bardziej jacht niż motorówka — Piotr Kuczia
048	Architektura biotopów — Dorota Szlachcic
054	Witruwiusz w erze 5G — Zbigniew Maćków
058	Focus na równoważone budownictwo — Monika Kmera
	PRAWO
060	Plagiat — Teobald Jałyński
064	Zmiana wytycznych w trakcie projektowania — Piotr Żabicki
066	Baza Norm dostępna dla architektów — Łukasz Krawontka
068	Taki mamy klimat... — Łukasz Krawontka, Maciej Nitka
070	Wsparcie dla oszczędzania energii — Anna Tempińska, Ewa Zielińska
072	Kwadratura okna — Wojciech Gwizdak, Bożena Nieroda
	TEORIA
080	Język modelu zrównoważonego — Paolo Cresci
084	Ekologia: koniec retoryki, zaproszenie do rzeczywistości — Leonardo Caffo
086	Zarządzanie domostwem. Ekonomia budownictwa zrównoważonego — dyskusja
096	Suburbanizacja w Polsce czy polska suburbanizacja? — Katarzyna Kajdanek
	TECHNIKA
104	Energia, komfort, zrównoważenie... — Piotr Bartkiewicz
106	Perowskity—krok w stronę samowystarczalności — Adam Targowski
	PO GODZINACH
114	Miejsce na muzykę



096

014

Przez ostatnie 20 lat bardzo zmieniło się zarówno podejście do architektury związane z wprowadzeniem nowoczesnych technologii do budownictwa, jak i warsztat projektanta.

↑ RELACJA Z COP24



Witruwiańska idea *firmitas* dotyczy dziś dbałości architekta o trwałość środowiska, by następnym pokoleniom zostawić coś więcej niż tylko wyeksploatowane zasoby.

ZMIANY

„Jedyną stałą rzeczą w życiu jest zmiana” – mawiał Heraklit z Efezu. Nastąpiła ona też w naszym magazynie, ma on: nową okładkę, nowy layout, nowe treści i nowych ludzi.

Zmiany dotyczą nawet tak, wydawałoby się, stałych kwestii, jak klimat. Niedawno, na szczycie klimatycznym COP24, przyjęto „Pakiet katowicki” dotyczący m.in. raportowania postępów w realizacji zrównoważonej gospodarki. Sektor budownictwa i eksploatacji budynków stanowi znaczny wycinek tego obszaru, odpowiada za około 50% światowego zużycia energii oraz dużą część związanej z nim emisji CO₂.

Czy my, architekci, możemy coś zrobić, by zatrzymać negatywne zmiany w środowisku? Owszem, bo każdy nasz projekt ma wpływ na kulturowe, społeczne, ekonomiczne i ekologiczne aspekty przestrzeni, która nas otacza. Dbałość o środowisko może być realizowana na różnych poziomach – od planowania przestrzennego i urbanistyki, przez osiedla, aż do pojedynczych budynków, które mogą być mniej „żarłocznymi” konsumentami energii. W tym wydaniu Z:A piszemy więc m.in. o niebezpieczeństwach suburbanizacji, analizie kosztów i obiegu energii w całym cyklu „życia budynku”, montażu pierwszego fotowoltaicznego panelu perowskitowego na fasadzie biurowca oraz o narzędziach informatycznych do symulacji i analizy zużycia energii w obiektach. Paolo Cresci w swoim esej poszukuje języka modelu zrównoważonego, a Leonardo Caffo, odrzuca pustą retorykę i zaprasza do zmiany rzeczywistości, w której „trendy popytu, który reguluje rynek, przyczyniają się do braku zrównoważenia globalnego ekosystemu”. Nie zabraknie również „Ringu ekologicznego” i naszych stałych felietonistów, a także raportu ze szczytu COP24 napisanego piórem architekta.

Witruwiańska idea *firmitas* dotyczy dziś dbałości architekta o trwałość środowiska, by następnym pokoleniom zostawić coś więcej niż tylko wyeksploatowane zasoby. Kwestie te powinny mieć zatem dla nas, jako osób wykonujących zawód zaufania publicznego, wartość imperatywu moralnego i być wyrazem naszej odpowiedzialności społecznej.

W rzeczywistości pełnej zmian najbardziej stałe są idee. Warto o nich pamiętać. ●

Piotr Żabicki

p.o. redaktor naczelny Z:A



W przestrzeni medialnej potrzeba silnego i wyrazistego głosu architektów w sprawach istotnych dla przestrzeni i kultury budowania. Naszą odpowiedzią na to wyzwanie jest Z:A. Zapraszam do dialogu oraz dyskusji na łamach czasopisma, które wspólnie tworzymy, aby zmierzać ku ulepszeniu naszego środowiska zbudowanego, podniesieniu jakości usług projektowych i budowlanych, oraz ku tworzeniu spójnej, harmonijnej i przyjaznej przestrzeni architektonicznej.

Z:A ARCHITEKTÓW IARP

Historię Izby Architektów RP tworzą architekci, od 16 lat wspólnie budują wizerunek zawodu i naszego samorządu. Jednym z istotnych elementów tworzenia marki IARP jest czasopismo „Zawód: Architekt”, które ma za zadanie informować, edukować i upowszechniać wiedzę o architekturze oraz zawodzie architekta. Magazyn służy również pomocą w sprawach na co dzień związanych z wykonywaną przez nas pracą. Z:A to źródło profesjonalnej wiedzy i wizytówka każdego członka Izby Architektów RP.

Jak w każdym z naszych projektów architektonicznych, tak i w naszym wydawnictwie, powinniśmy stosować zasadę ciągłego, twórczego poszukiwania, rozwoju oraz podwyższania jakości dzieła, przy racjonalnym gospodarowaniu zasobami finansowymi. Doświadczenie nie powinno przerodzić się w rutynę, lecz być pomocne przy przekazywaniu najistotniejszych treści w atrakcyjnej formie. Rok 2019 rozpoczynamy nową odsłoną graficzną i merytoryczną naszego czasopisma. W nowym Z:A będzie więcej treści z życia i działalności naszego samorządu, przykładów i wyjaśnień meandrow prawa inwestycyjnego, edukacji i warsztatu architekta oraz problemów, wobec których architekci nie powinni być obojętni. Nie zmienia się natomiast cykl wydawniczy – czasopismo pozostaje dwumiesięcznikiem dostarczanym członkom Izby do domów i pracowni. Nasze treści chcemy upowszechniać, więc artykuły będą szerzej niż dotychczas dostępne w mediach społecznościowych i w formie elektronicznej. Chcemy trafiać również do studentów i środowiska akademickiego, a także pracowników administracji publicznej. W drugiej dekadzie historii wydawniczej Izby podejmować będziemy problemy współczesnego architekta i rzeczywistości, która go otacza. Będziemy odpowiadać na wyzwania, stawiane przez zmiany legislacyjne, a także na społeczne oczekiwania wobec architektury związane ze zrównoważonym rozwojem, realizowaniem potrzeb osób z niepełnosprawnościami, energooszczędnością obiektów budowlanych, zapewnianiem komfortu i bezpieczeństwa użytkownika, wykorzystywaniem nowych, zaawansowanych technologii, poszukiwaniem równowagi pomiędzy interesem prywatnym a publicznym. Będziemy pisać o etyce architekta, w tym o sporach sądowych, radząc, jak właściwie rozumieć wzajemne relacje w środowisku architektów wraz z osobami, dla których pracujemy lub z którymi współpracujemy w procesie inwestycyjnym.

W przestrzeni medialnej potrzeba silnego i wyraźnego głosu architektów w sprawach istotnych dla przestrzeni oraz kultury budowania. Naszą odpowiedzią na to wyzwanie jest Z:A. Zapraszam do dialogu i dyskusji na łamach czasopisma, które wspólnie tworzymy, aby zmierzać ku ulepszeniu naszego środowiska zbudowanego, podniesieniu jakości usług projektowych i budowlanych, tworzeniu spójnej, harmonijnej i przyjaznej przestrzeni architektonicznej. ●

Małgorzata Pilinkiewicz

prezes Krajowej Rady IARP



WARSZAWSKI PAWILON ARCHITEKTURY OTWARTY

co: otwarcie
gdzie: Zodiak – Warszawski Pawilon Architektury, Warszawa
kiedy: od 1.12.2018 roku

1 grudnia 2018 roku wystawą Futurama poświęconą przestrzennemu potencjałowi stolicy, wykładami *Retrofuturologie* Aleksandry Kedziorek i *Futurama Warszawa Suplement* pracowni A-A Collective oraz warsztatami dla dzieci rozpoczął działalność Zodiak Warszawski Pawilon Architektury współprowadzony, przez stołeczny oddział SARP oraz m.st. Warszawę. Obiekt otwarty po trwającej dwa lata przebudowie ma być przestrzenią służącą promocji architektury i urbanistyki. Wykłady, dyskusje oraz spotkania, które się odbyły w ciągu dwumiesięcznej działalności, poświęcono m.in. wspieraniu współpracy metropolitalnej przez politykę spójności, wpływowi zmian klimatu na Warszawę, niezrealizowanym stołecznym projektem i promocji nowych publikacji. Pawilon powstał w obrębie dawnego zespołu gastronomicznego Zodiak z 1968 roku, autorstwa Jana Bogusławskiego i Bohdana Gniewiewskiego. Projekt koncepcyjny adaptacji objętego ochroną konserwatorską budynku opracował pro bono Mateusz Świętorzecki z JEMS Architekci. Na tej podstawie w 2016 roku ogłoszono przetarg na nowy pawilon. Wygrała go pracownia Kalata Architekci. Powstał jasny, lekki, transparentny obiekt, w którym, ze względu na zły stan techniczny oryginalnego budynku oraz jego nową funkcję, starano się oddać przede wszystkim ducha modernistycznej architektury, w dużym stopniu rezygnując z jej warstwy materialnej. Częściowo odtworzono pergolę i ażurowe schody zlokalizowane obecnie we wnętrzu. W abstrakcyjnej mozaice (autorstwa Magdaleny Łapińskiej-Rozenbaum) wykorzystano m.in. kawałki tłuczonego szkła pochodzące z oryginalnej mozaik ze Zodiaku. Plac przed budynkiem flankują z lewej strony deszczownica, z prawej kubilki z wertykalną zielenią (projekt: pracownia Gowin & Siuta).



ARCHITEKTURA NIEPODLEGŁOŚCI W EUROPIE ŚRODKOWEJ

co: wystawa
gdzie: Kraków
kiedy: 9.11.2018–10.02.2019 roku

Międzynarodowe Centrum Kultury w Krakowie zaprezentowało obszerną wystawę zatytułowaną „Architektura niepodległości w Europie Środkowej” (9.11.2018–10.02.2019), poświęconą architekturze dwudziestolecia międzywojennego w naszym regionie, jej aspektem politycznym, społecznym, gospodarczym i kulturowym. Założeniem kuratorów była wielowarstwowość i ujęcie architektury tego okresu w szerokim kontekście, stąd na wystawie wątki etnograficzne, kartograficzne (manipulacje granicami państw mające uzasadnić ich nowy przebieg) czy higieniczne (promocja tężyzny fizycznej, zdrowego trybu życia). Wychodząc od nowego, kształtującego się w bólach porządku międzynarodowego po 1918 roku, kuratorzy pokazali, jak architektura stawała się narzędziem władzy, dawała poczucie siły i sprawczości, jaką odgrywała rolę w tworzeniu nowej tożsamości i politycznej podmiotowości odzyskujących niepodległość państw, np. Polski, w akcentowaniu zjednoczeniowych sukcesów Jugosławii czy łagodzeniu tragedii okrojonych Węgier. Dominującym stylem epoki był oczywiście modernizm, który, co podkreślali kuratorzy, mimo swych społecznych ambicji i traktowania budownictwa jako narzędzia poprawy bytu mas, nabrał ostatecznie elitarnego charakteru. Dynamikę zmian wyznaczały jednak nie tylko nowe budowle, ale także wyburzenia materialnych świadectw obcej dominacji (na fali antyrosyjskich nastrojów w Warszawie rozebrano liczne cerkwie, usunięto bizantyjską kopułę z Pałacu Staszica). Zaprezentowane w siedmiu salach archiwalne projekty architektoniczne i urbanistyczne, modele oraz wizualizacje budynków (również niezrealizowanych), fotografie z epoki, wycinki z gazet, mapy czy utrzymane w stylistyce monty-pythonowskiej filmy (np. Wielka Czwórka z konferencji pokojowej w Paryżu w 1919 roku tańcząca kankana we frakach) składały się na multimedialny charakter wystawy, która była częścią obchodów odzyskania przez Polskę niepodległości.



RIO DE JANEIRO PIERWSZĄ ŚWIATOWĄ STOLICĄ ARCHITEKTURY

co: Światowa Stolica Architektury
gdzie: Rio de Janeiro
kiedy: od 2020 roku

18 stycznia UNESCO i UIA (Międzynarodowa Unia Architektów) ogłosiły, że w 2020 roku pierwszą w historii Światową Stolicą Architektury zostanie Rio de Janeiro. „Inicjatywa ta ma podkreślić wspólne zaangażowanie UNESCO i UIA w ochronę architektonicznego dziedzictwa, pokazać rolę architektury i kultury w zrównoważonym rozwoju miast” – mówił po ogłoszeniu decyzji Ernesto Ottone, zastępca dyrektora generalnego UNESCO ds. kultury. Zgodnie z umową zawartą przez UNESCO i UIA, miasto, któremu przyznany zostanie tytuł, ma gościć organizowany co trzy lata Światowy Kongres UIA, ma także stworzyć międzynarodowe forum dla debaty poświęconej wyzwaniom, które stawia przed współczesnymi miastami ich dynamiczny rozwój. W Rio de Janeiro polem dla tej debaty stanie się cykl wydarzeń zorganizowanych pod wspólnym tytułem „All the Worlds. Just One World”, a głównym tematem będzie 11 cel Agendy 2030: uczynić miasta i osiedla ludzkie bezpiecznymi, stabilnymi, zrównoważonymi oraz sprzyjającymi włączeniu społecznemu.

Z:A

Z:A



100 LAT BAUHAUSU

co: jubileusz
gdzie: ogólnoświatowa
kiedy: od stycznia do czerwca 2019 roku

Ruszyły obchody 100-lecia Bauhausu, organizowane przez Bauhaus Verbund 2019 oraz Niemiecką Centralę Turystyki. Zgodnie z mottem stowarzyszenia: „Die Welt neu denken” oraz z duchem legendarnej niemieckiej szkoły organizatorzy obiecują wydarzenia różnorodne, międzynarodowe, eksperymentalne i radykalnie współczesne, które pomogą „przemysłu świat na nowo”. Między 16 a 24 stycznia w berlińskiej Akademie der Künste odbył się otwierający jubileusz festiwal, na który złożyły się koncerty, przedstawienia teatralne i taneczne, performance, instalacje oraz warsztaty. Częścią zakrojonych na szeroką skalę obchodów jest także cykl tematycznych wydarzeń i wystaw o nazwie „bauhaus imaginista”, poświęcony pozaeuropejskim wpływom Bauhausu. Organizowane m.in. w Kioto, Tokio, New Delhi, Hangzhou, Moskwie, Lagos, São Paulo, Nowym Jorku znajdują kulminację podczas łączącej je prezentacji w berlińskim Haus der Kulturen der Welt (15.03.2019–10.06.2019). Z okazji jubileuszu przygotowano również Wielki Szlak Modernizmu, który obejmuje 100 lat historii tego prądu w niemieckiej architekturze i ponad 80 budynków na terenie całego kraju otwartych dla zwiedzających.



NOWA ARCHITEKTURA WSPÓLNOTY

co: wystawa
gdzie: Londyn
kiedy: 30.01.2019–29.04.2019 roku

30 stycznia 2019 roku w londyńskiej galerii Królewskiego Instytutu Architektów Brytyjskich (RIBA Architecture Gallery) otwarto wystawę „Making it Happen: New Community Architecture”, poświęconą ścisłej współpracy architektów z lokalnymi społecznościami w czasach gospodarczego spowolnienia, malejących budżetów i nasilającej się prywatyzacji przestrzeni publicznej. Przedsięwzięcie ma zapoznać zwiedzających z alternatywnymi formami finansowania (*crowd-funding*) i projektowania oraz dostosowywania przestrzeni publicznych. Na przykładzie czterech nowych projektów zrealizowanych w Wielkiej Brytanii – molo w Hastings (drmm Architects, 2016), adaptacja Coniston Institute z 1878 roku na centrum aktywności lokalnej (Griedale Arts, 2017), Old Manor Park Library (APARATA, Londyn, 2015) oraz punkt widokowy w Loch Lomond National Park (Processcraft, 2014) – pokazuje, jak zmienia się rola architekta, który coraz częściej jest jednocześnie edukatorem i aktywistą społecznym, promotorem zmian. By zwiedzający mogli odczuć materialną stronę prezentowanych projektów, oprócz rysunków, fotografii, modeli architektonicznych i filmów w londyńskiej galerii zamontowano m.in. fragment promenady w Hastings i ceramiczną posadzkę z Coniston Institute. Wystawa czynna jest do 29.04.2019 roku.



HASHIM SARKIS KURATOREM WENECKIEGO BIENNALE ARCHITEKTURY W 2020 ROKU

co: Biennale Architektury
gdzie: Wenecja
kiedy: od 2020 roku

19 grudnia 2018 roku zarząd Weneckiego Biennale, w oparciu o rekomendację przewodniczącego Paolo Baratty, wskazał libańskiego architekta Hashima Sarkisa jako kuratora 17. edycji międzynarodowej wystawy, która odbędzie się między 23 maja a 29 listopada 2020 roku. Sarkis od 1998 roku prowadzi pracownię Hashim Sarkis Studios (hss) z siedzibami w Bostonie i Bejrucie, od 2015 roku jest dziekanem School of Architecture and Planning w Massachusetts Institute of Technology (MIT). Wcześniej zajmował stanowisko Aga Khan Professor of Landscape Architecture and Urbanism na Uniwersytecie Harvarda, wykładał również w Yale. W 2016 roku był członkiem międzynarodowego jury Weneckiego Biennale, w 2014 roku twórcą pawilonu Stanów Zjednoczonych, a w 2010 – pawilonu Albanii. Sarkis projektował m.in. budynki mieszkalne, w tym Housing of the Fishermen (Tyr, Liban), urzędy publiczne, centrum aktywności lokalnej (Mejdlaya, Liban) czy park (Balloon Landing Park, Bejrut, Liban).



foto: mat. prasowe

MODERNIZACJA KULTURPALAST W DREŹNIE
OTRZYMAŁA TEGOROCZNĄ DAM PREIS

co: nagroda DAM Preis
gdzie: Frankfurt
kiedy: styczeń 2019 roku

25 stycznia we Frankfurcie wręczono tegoroczną DAM Preis, przyznaną za najlepsze niemieckie realizacje przez Deutsches Architekturmuseum (DAM) we Frankfurcie oraz firmę JUNG. Spośród czterech budynków, które trafiły do ścisłego finału, jury jednogłośnie wybrało laureata – Kulturpalast w Dreźnie. Projekt rekonstrukcji i renowacji obiektu będącego znakomitą przykładem powojennego NRD-owskiego modernizmu przygotowała pracownia GMP – Gerkan, Marg und Partner. Przebudowa obejmowała stworzenie sali koncertowej na 1800 miejsc (nowej siedziby Filharmonii Drezdeńskiej), centralnej biblioteki oraz sceny kabaretowej grupy Herkuleskeule. Objęty ochroną konserwatorską budynek z 1969 roku powstał według projektu Leopolda Wiele i Wolfganga Hänscha. Podczas modernizacji pieczołowicie odtworzono fasadę z zachowaniem współczesnych norm energetycznych. Zredefiniowano natomiast układ wnętrza i komunikację w obiekcie.



foto: skiarchipup.pl

BIAŁE SZALEŃSTWO W BUKOWINIE
TATRZAŃSKIEJ

co: Ski Archi Cup
gdzie: Stacja Jurgów, Bukowina Tatrzańska
kiedy: 1–3.03.2019 roku

W pierwszy weekend marca wszystkich fanów białego szaleństwa zapraszamy na XXVIII Mistrzostwa Polski Architektów w Narciarstwie Alpejskim i Snowboardzie Ski Archi Cup. To największe zimowe wydarzenie dla architektów pozwala zgromadzić ludzi związanych z branżą w pięknych okolicznościach przyrody, stając się miejscem pozytywnej rywalizacji oraz okazją do wymiany doświadczeń i nawiązywania nowych kontaktów. Część sportowa tegorocznej edycji imprezy odbędzie się na stokach Stacji Jurgów, natomiast część towarzyska, pełna dodatkowych atrakcji i ciekawych spotkań, będzie miała miejsce w obiekcie Grand Stasinda w Bukowinie Tatrzańskiej.

Podobnie jak w latach poprzednich, po piątkowej rejestracji zawodnicy zostaną przetransportowani na stok – tym razem do Stacji Jurgów, gdzie odbędzie się oficjalny trening z pomiarem czasu. Wieczorem przewidziana jest natomiast impreza powitalna, podczas której zostaną wylosowane i wręczone numery startowe. Sobota to właściwy dzień rywalizacyjny. Architekci będą walczyć w kilku kategoriach: slalom gigant mężczyźni 20+, mężczyźni 35+, mężczyźni 45+, mężczyźni 55+, mężczyźni 65+, kobiety 20+, kobiety 35+, kobiety 45+, a także snowboard gigant mężczyźni 20+, mężczyźni 40+, kobiety open. Uroczysta ceremonia wręczenia nagród oraz przewidziane po niej snow party będą idealnym zwieńczeniem tego pełnego emocji dnia.

Impreza Ski Archi Cup organizowana jest od lat 80. ub. wieku. Co roku przyciąga architektów, którzy jako amatorzy białego szaleństwa, mogą zmierzyć się z kolegami po fachu w innych, niż na co dzień, dyscyplinach. Honorowy patronat tej edycji objęły: Stowarzyszenie Architektów Polskich, Klub Architektów Narciarzy i Tenistów KŁAN oraz Izba Architektów Rzeczypospolitej Polskiej.



foto: Wojtek Dobrowolski

ARCHITEKCI
NA FALI

co: Żeglarska Akademia Architektów
gdzie: Zalew Zegrzyński
kiedy: 26.05.2019 roku

Nad Zalewem Zegrzyńskim 26 maja 2019 roku odbędzie się pierwsze z cyklu spotkań organizowanych pod hasłem Sail & Design. Wtedy też wystartuje Żeglarska Akademia Architektów połączona z piknikiem rodzinnym.

W ramach akademii architekci będą mieli możliwość uzupełnić żeglarską wiedzę i umiejętności praktyczne, a także sprawdzić się w regatowych rozgrywkach na jachtach klasy Sigma 600 Club. Nie zabraknie również atrakcji dla całych rodzin z dziećmi. Z myślą o najmłodszych uczestnikach powstaje program pełen kreatywnych wyzwań związanych z tematyką żeglarską.

Sail & Design to obok Regat Architektów kolejna już inicjatywa Mai Ścisła z Carpe Diem Art, promująca w środowisku architektów sporty żeglarskie, zdrową rywalizację w imię zasad fair play oraz aktywny wypoczynek na świeżym powietrzu. Organizowane przez Carpe Diem Art Regaty Architektów już na stałe wpisały się w kalendarz branżowych imprez sportowych. Poprzednia, 5. edycja, odbyła się na Mazurach we wrześniu 2018 roku.



foto: PLGBC

DZIEŃ ZIEMI Z ZIELONYM
BUDOWNICTWEM

co: konferencja
gdzie: Łódź
kiedy: 16.04.2019 roku

Na 16 kwietnia w Łodzi zaplanowano 11. edycję konferencji, organizowanej przez Polskie Stowarzyszenie Budownictwa Ekologicznego. To coroczne wydarzenie odbywa się w ramach obchodów Światowego Dnia Ziemi i jest tworzone we współpracy z samorządem miasta, w którym ma miejsce. Tegorocznym hasłem będzie „Miasto w obliczu zmian. W kierunku zrównoważonego budownictwa”. Pod lupę zostaną wzięte zagadnienia związane z kształtowaniem zielonej społeczności obywatelskiej, wykorzystywaniem doświadczeń innych w tworzeniu ekologicznych miast, oszczędnym gospodarowaniem zasobami, w tym: adaptacją istniejących budynków do nowych funkcji oraz stosowaniem zrównoważonych materiałów budowlanych, a także – z wpływem obiektu na komfort i zdrowie użytkowników. Wydarzenie adresowane jest do architektów, inwestorów, najemców, agentów nieruchomości, urzędników, przedstawicieli środowiska akademickiego i branży budowlanej oraz wszystkich zainteresowanych tematyką zrównoważonego budownictwa. W programie, jak co roku, znajdą się prezentacje, prelekcje i panele dyskusyjne. Udział w wydarzeniu jest otwarty i bezpłatny. Obowiązuje wcześniejsza rejestracja na stronie internetowej plgbc.org.pl.



foto: Muzeum Architektury w Wrocławiu

ARCHIPELAG CIAM.
LISTY HELENY SYRKUS

co: książka
wydawca: Narodowy Instytut Architektury i Urbanistyki
kiedy: marzec 2019 roku

Narodowy Instytut Architektury i Urbanistyki rozpoczyna nową serię wydawniczą *Źródła*. Zainauguruje ją publikacja wyboru listów Heleny Syrkus, pod redakcją historyczek sztuki: Aleksandry Kędziorek i Katarzyny Uchowicz, oraz fotografii Mai Wirkus. Będzie to korespondencja architekta z przyjaciółmi i kluczowymi postaciami międzynarodowego środowiska architektonicznego: związanymi z Bauhauserm Walterem i Ise Gropiusami, holenderskim urbanistą Cornelisem van Eesterenem i jego żoną Friedą Fluck czy generalnym sekretarzem CIAM (Congrès Internationaux d'Architecture Moderne – Międzynarodowych Kongresów Architektury Nowoczesnej), Sigfriedem Giedionem. Książka będzie zawierała listy w języku oryginalnym (polskim, niemieckim lub francuskim) oraz opracowane edytorskie i krytycznie przekłady na język polski oraz angielski. Publikacja to nie tylko istotne źródło informacji o historii architektury, lecz także skomplikowana historia zjawisk, które dotknęły również środowisko architektoniczne. Wymienić można chociażby antysemityzm, II wojnę światową, nadzieje pokładane w socjalizmie. Helena Syrkus to postać niezwykle ważna dla historii polskiej architektury modernistycznej. Wspólnie z mężem, Szymonem, zaprojektowała modernistyczne osiedla społeczne (m.in. wsm Rakowiec i wsm Koło w Warszawie). Była zaangażowana także w działalność teoretyczną. W latach 1926–1930 współtworzyła awangardową grupę Praesens. Aktywnie uczestniczyła w kongresach CIAM od początku ich powstania. Do dziś jest postacią kontrowersyjną, łączącą niezaprzeczalne zasługi dla historii architektury ze złożoną politycznie i historycznie biografią.



foto: PAP

NAGRODA ROKU SARP,
EDYCJA 2019

co: konkurs
organizator: Stowarzyszenie Architektów Polskich
kiedy: 22.03.2019 rok

Do 22 marca, do godz. 15.00 można nadsyłać zgłoszenia do tegorocznej edycji Nagrody Roku SARP. Spełniające kryterium obiekty lub ich zespoły to oddane do użytku w 2018 roku, odznaczające się znaczącymi wartościami architektonicznymi, budynki z terenów Rzeczypospolitej Polskiej. W jury zasiadają: architekci Mariusz Ścisło, Ewa Kuryłowicz, Tomasz Głowacki, Maciej Kowalczyk, Wojciech Małecki i Bohdan (Biś) Lisowski, arch. krajobrazu Marek Szaniawski oraz przedstawiciele Mecenasów Konkursu, firm Bolix i Fakro. O przyznanie nagrody mogą wystąpić: architekci – autorzy, oddziały SARP, biura i pracownie projektowe, inwestorzy, organy administracji publicznej oraz redakcje magazynów architektonicznych, po uzyskaniu zgody autorów. W zeszłym roku jury oceniało realizacje w kategoriach: budynek biurowy lub administracji, budynek mieszkalny wielorodzinny, budynek oświaty, budynek mieszkalny jednorodzinny, budynek specjalny oraz budynek zrealizowany ze środków publicznych. Grand Prix uzyskała siedziba Wydziału Radia i Telewizji im. Krzysztofa Kieślowskiego Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach projektu pracowni: Baas Arquitectura, Grupa 5 Architekci, Małeccy biuro projektowe. Ogłoszenie wyników wraz z otwarciem wystawy pokonkursowej planowane jest na 24 maja.

IARP: BUDŻET I PROGRAM 2019

TEKST: HENRYK WITOWSKI, ARCHITEKT IARP

14–15 grudnia 2018 roku odbył się X Programowo-Budżetowy Krajowy Zjazd Izby Architektów RP. Podczas dwóch dni obrad delegaci omówili m.in. wydatki samorządu w roku 2019 oraz przyjęli budżet na rok obecny.

Gośćmi Zjazdu byli arch. Mariusz Ścisto (prezes ZG SARP) oraz Zbigniew Kledyński (prezes Krajowej Rady Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa). Zaproszono również arch. Bolesława Stelmacha, dyrektora Narodowego Instytutu Architektury i Urbanistyki, który nie mogąc wziąć udziału w zjeździe, wystosował do delegatów list, odczytany przez prezes IARP Małgorzatę Pilinkiewicz.

Przewodniczącym Zjazdu został arch. Teobald Jałyński, a w skład Prezydium zostali wybrani: arch. Renata Świącińska oraz arch. Henryk Witowski.

BUDŻET NA MIARĘ POTRZEB

Prezes IARP omówiła realizowany od połowy 2018 roku i planowany przez Radę Krajową ramowy program działania na rok 2019. Skarbnik KR IARP Piotr Żabicki przedstawił i uzasadnił projekt budżetu Izby Architektów RP na rok 2019. Zarekomendował pozostawienie składki członkowskiej na dotychczasowym poziomie 80 złotych miesięcznie.

W ramach budżetu Krajowej Rady IARP przewidziano wydatki m.in. na: działalność legislacyjną, kształcenie ustawiczne architektów, aktywność zagraniczną, w tym składkę i udział IARP w pracach Architects' Council of Europe (ACE), organizację Kon-



foto: IARP

ferencji Wyszehradzkiej V-4 w Katowicach. Wzięto także po uwagę działania na rzecz poprawy wizerunku architekta, np. konkurs i nagrodę dziennikarską za 2017 i 2018 rok, udział IARP w Międzynarodowych Targach Budownictwa Budma 2019, w tym organizację wystawy 1 m²/ARCH i konkursu dla studentów „Szkice architektoniczne”, realizację programu edukacyjnego „Kształtowanie przestrzeni” obejmującego m.in. przeprowadzenie konkursu dla szkół. Zostały również zabezpieczone środki na budowę nowej strony internetowej IARP wraz z elektronicznym systemem informacji dla architektów, działalność portalu „Warsztat architekta”, dostęp dla członków IARP do bazy prawnej CH Beck Legalis oraz bazy Polskich Norm, współudział w organizacji konferencji i wydarzeń branżowych czy działalność wydawniczą (magazyn „Zawód: Architekt”).

Zamiarem KR IARP jest zwiększenie aktywności w realizacji zadań statutowych na rzecz ochrony przestrzeni i architektury jako dobra publicznego oraz rozwoju i ochrony

naszego zawodu. W imieniu KR IARP skarbnik, Piotr Żabicki, zaproponował również nowelizację dotychczasowych regulacji dotyczących wysokości składki członkowskiej. W miejsce dotychczasowego wskaźnika opartego na przeciętnym wynagrodzeniu ogłaszanych przez GUS zarekomendował powiązanie jej wysokości ze stanem gospodarki rynkowej (wskaźnik inflacyjny).

Delegaci omówili przedstawiony przez KRIA projekt budżetu, analizując poszczególne pozycje budżetowe i możliwości realizacji zadań Izby Architektów w przedstawionych założeniach. Po zakończeniu dyskusji na temat przedstawionych projektów przystąpiono do głosowania nad uchwałami dotyczącymi składki członkowskiej w samorządzie zawodowym architektów i zasad jej podziału oraz budżetu Krajowej Izby Architektów RP na rok 2019. Obie propozycje uchwał przygotowane przez KR IARP zostały przyjęte przez delegatów. W toku obrad przewodniczący Krajowej Komisji Rewizyjnej Paweł Filipowicz przedstawił również

Z:A

→ Prezes IARP Małgorzata Pilinkiewicz podkreśliła znaczenie upowszechnienia w świadomości społecznej roli i odpowiedzialności architekta w procesie inwestycyjnym. ←

ocenę działalności Izby Architektów od lipca do listopada 2018 roku. Delegaci postanowili także dołączyć do porządku obrad Zjazdu dyskusję na temat czasopisma IARP „Zawód: Architekt”.

NOWE DEFINICJE

W drugiej części obrad odbył się panel dyskusyjny na temat zasad wykonywania zawodu architekta w różnych krajach Unii Europejskiej. Prezes KRIA Małgorzata Pilinkiewicz przedstawiła wprowadzenie programowe. Zwróciła w nim szczególną uwagę na obecnie procedowaną przez rząd RP ustawę o zawodzie architekta, która reguluje warunki naszej pracy w Polsce.

Zasady wykonywania zawodu architekta oraz otoczenie prawne, w którym przychodzi nam go realizować w poszczególnych państwach UE, przedstawili architekci pracujący na co dzień w tych krajach. O warunkach w Wielkiej Brytanii opowiedziała arch. Aleksandra Szczygłak, w Niemczech – arch. Sławomir Kochanowicz, w Czechach – arch. Karel Ciešlar. Każdej z prezentacji towarzyszyła ożywiona dyskusja.

W drugim dniu obrad przedstawiono stan prac legislacyjnych, uwarunkowania i wniośki z ich dotychczasowego przebiegu związanego z projektem ustawy o zawodzie architekta, w tym z zaangażowaniem IARP w zakres spraw związanych z wykonaniem wyroku Trybunału Konstytucyjnego z dnia 7 lutego 2018 roku (sygn. K 39/15) (TK uznał za niezgodne z konstytucją ograniczanie uprawnień na podstawie rozporządzenia. Wynikać ono powinno z ustawy).

Rozpoczynając dyskusję, wiceprezes KR IARP Wojciech Gęsiak podkreślił, że podsta-

wowym celem ustawy o zawodzie architekta powinno być jego zdefiniowanie i odejście od sprowadzania go do jednej z wielu specjalności budowlanych. Prezes Małgorzata Pilinkiewicz przedstawiła najistotniejsze momenty przebiegu dotychczasowych rozwiązań legislacyjnych dotyczących wykonywania zawodu architekta i inżyniera budownictwa oraz działań Krajowej Rady III, IV i V kadencji na rzecz właściwego zdefiniowania zawodu architekta w procedowanych obecnie aktach prawnych. Nawiązując do panelu dyskusyjnego z dnia poprzedniego, prezes IARP podkreśliła także znaczenie upowszechnienia w świadomości społecznej roli i odpowiedzialności architekta w procesie inwestycyjnym.

Po prezentacji odbyła się dyskusja, która miała określić kierunek dalszych działań Izby Architektów RP na polu legislacji związanej z naszym zawodem. Delegaci za podstawowy ich cel jednoznacznie uznali ustawowe wyodrębnienie i zdefiniowanie zawodu architekta. Wiceprezes KRIA Wojciech Gęsiak przedstawił propozycję przygotowanego przez KRIA stanowiska X Programowo-Budżetowego Krajowego Zjazdu Izby Architektów RP w sprawie projektu ustawy o architektach, które następnie, po korektach zgłoszonych w trakcie dyskusji, zostało przyjęte przez delegatów w drodze głosowania.

W dalszej części przedstawiono, przedyskutowano i poddano pod głosowanie wniesione propozycje uchwał.

Na zakończenie Zjazdu prezes Małgorzata Pilinkiewicz podziękowała delegatom za zaangażowany udział w obradach, a przewodniczący Zjazdu ogłosił jego zamknięcie. ●



Małgorzata Pilinkiewicz – prezes Krajowej Rady IARP.

foto: IARP

ARCHITEKTURA NA SZCZYCIE ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU

TEKST: AGNIESZKA KALINOWSKA-SOŁTYS

Architektura jest sztuką opartą na umiejętnościach kształtowania przestrzeni dla człowieka. Dążąc do zaspokojenia jego fizycznych, materialnych i kulturowych potrzeb planowo przemienia środowisko naturalne w wielofunkcyjne formy. O tym, co zrobić, aby jak najdłużej cieszyły się nimi przyszłe pokolenia, rozmawialiśmy na ostatnim szczycie klimatycznym w Katowicach.

↳ COP24 KATOWICE 2018

Budynki wznoszone na podstawie projektów architektonicznych stoją zazwyczaj jeszcze długo po śmierci ich autorów. Należy przypuszczać, że i obecnie powstające obiekty pozostaną dla przyszłych pokoleń: naszych dzieci, wnuków, prawnuków. Niezbędna jest zatem zmiana w podejściu do myślenia o architekturze jako dziedzinie dbającej nie tylko o piękno, jakość i trwałość budynków, lecz także architekturze stworzonej z dbałością o przyszłość naszej planety oraz jej kolejnych mieszkańców.

12 LAT DLA ZIEMI

Tymczasem obecne pokolenie zaspokaja swoje potrzeby głównie kosztem przyszłych pokoleń. Dane statystyczne są bezlitosne: istniejące na naszej planecie budynki „konsumują” jedną trzecią światowego zapotrzebo-

wania na energię, są odpowiedzialne za jedną trzecią globalnej emisji gazów cieplarnianych, a także generują aż połowę wytwarzanych na świecie odpadów. To właśnie globalne ocieplenie jest jednym z kluczowych światowych wyzwań XXI wieku. Jak wskazuje w Raport Międzynarodowego Panelu ds. Zmian Klimatu (IPCC), zmiany klimatyczne spowodowane są w dużej mierze działalnością człowieka. Brak akcji zapobiegawczych i dostosowujących gospodarkę do nowych warunków klimatycznych będzie miał istotne konsekwencje: gospodarcze, społeczne i przyrodnicze. Według raportu do 2030 roku średnia roczna temperatura na Ziemi może wzrosnąć aż o półtora stopnia, co zdaniem naukowców jest punktem krytycznym. Po przekroczeniu tej granicy uruchomią się niebezpieczne sprzężenia zwrotne, a ewentu-



AGNIESZKA KALINOWSKA-SOŁTYS

ARCHITEKT IARP

architekt, członek zarządu
APA Wojciechowski, kierownik zespołu
ds. zrównoważonego rozwoju w SARP

Z:A

Z:A

fol. PAP



Przez dwa tygodnie delegaci ze 196 państw pracowali nad „Pakiem katowickim”.

alne działania człowieka już niewiele pomogą. Nawet drastyczne ograniczenie emisji gazów nie będzie w stanie zatrzymać łańcucha katastrofalnych skutków, takich jak wyjałowienie ziemi czy podnoszenie się poziomu wody w oceanach.

Przez ostatnie 20 lat bardzo zmieniło się nie tylko podejście do architektury związane z wprowadzeniem nowoczesnych technologii do budownictwa, lecz także warsztat projektanta. Deski kreślarskie i rapidografy zostały zastąpione komputerami, które służą do tworzenia zarówno rysunków dwuwymiarowych, jak i zaawansowanych projektów parametrycznych, a także używania technologii BIM. Wraz z postępem, rosnącą świadomością i poczuciem odpowiedzialności za przyszłość warto zastanowić się, jakie cele powinniśmy obierać

w projektach, aby powstające na ich podstawie budynki były lepszej jakości, trwalsze, sprzyjające zdrowiu przyszłych użytkowników i środowisku naturalnemu. Projektowanie zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju pomaga znaleźć odpowiedzi na podstawowe pytania związane z potrzebami społecznymi, ekonomicznymi i środowiskowymi, nie tylko na etapie wznoszenia nowych obiektów, lecz także ich funkcjonowania oraz rozbiórki. Już teraz możemy wirtualnie symulować przyszłość budynków i sprawdzić, jakie warianty i rozwiązania będą najbardziej optymalne czy trwałe. Architekt, tworząc projekty, bierze odpowiedzialność za harmonię, jedność z otaczającym środowiskiem oraz przyjazną i dostępną przestrzeń dla wszystkich członków społeczeństwa przez cały czas funkcjonowania zapro-

jektowanych przez siebie budynków. Czy powinien również zastanowić się, na jak długi okres je projektuje? Czy za 20 lat te obiekty spełnią oczekiwania przyszłych użytkowników? Jak będą oddziaływały na ludzi i środowisko naturalne podczas całego „cyklu życia”? Co się z nimi stanie, gdy doczekają nieuniknionej śmierci technicznej?

SZCZYT MOŻLIWOŚCI

W grudniu 2018 roku odbyła się w Katowicach, w całości poświęcona zmianom klimatu, Konferencja Narodów Zjednoczonych – w skrócie COP24 (*24th Conference of the Parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change*). W ramach Szczytu Klimatycznego odbywały się liczne debaty, seminaria, sesje dialogowe, którym towarzyszyły publikacje.



fot. PAP

V Raport Międzynarodowego Panelu ds. Zmian Klimatu (IPCC) oraz uczestnicy Szczytu Klimatycznego w Katowicach zgodnie stwierdzili, że mamy niewiele czasu, bo 12 lat, na wymyślenie zrównoważonego scenariusza dla Ziemi.

Nie zabrakło tam przedstawicieli środowiska architektonicznego. Zespół do spraw zrównoważonego rozwoju działający przy zarządzie głównym SARP przy współpracy z UN Global Compact Poland opublikował cykl opracowań eksperckich związanych z dobrymi praktykami zrównoważonego rozwoju, wprowadzanych na etapie projektowania budynków oraz całych obszarów miejskich, które mogą być stosowane w Polsce. Publikacje stanowiły uzupełnienie wypowiedzi panelowych podczas dyskusji tematycznych, z udziałem architektów SARP: Jerzego Grochulskiego i Agnieszki Kalinowskiej-Sołtys oraz przedstawiciela Międzynarodowej Unii Architektów (UIA) – architekta Ishtiaquesa Zahira Titasa, pełniącego funkcję dyrektora do spraw zrównoważonego rozwoju w UIA.

Nieprzypadkowo wydarzenie odbyło się w jednym z największych oraz najprężniej rozwijających się polskich miast. Metropolie to największe centra innowacji i rozwoju, w których kumuluje się kapitał ludzki i społeczny.

To również niezwykle prężne inkubatory rozwoju handlu, kultury, nauki, produktywności oraz świadomości społecznej. Dzięki powyższym zaletom ośrodki miejskie umożliwiły postęp społeczny i gospodarczy, ale niestety przyczyniły się także do zmian klimatu. Istnieje wiele wyzwań, którym musimy sprostać, by miasta wciąż tworzyły miejsca pracy i budowały dobrobyt, a przy tym nie nadwerężały dostępnych zasobów oraz gruntów. Obecna współpraca środowisk zawodowych, przedsiębiorstw, instytucji rządowych, organizacji pozarządowych na szczeblach lokalnym oraz międzynarodowym wydaje się niezbędna w obliczu gwałtownego przyspieszenia zmian klimatu. Działania przedstawicieli naszego środowiska na rzecz zrównoważonego rozwoju zostały dostrzeżone przez organizatorów Szczytu Klimatycznego w Katowicach, zarząd główny SARP otrzymał bowiem nagrodę wręczaną przez Ministra Inwestycji i Rozwoju – Jerzego Kwiecińskiego oraz dyrektora generalnego UN Global Compact – Kamila Wyszkowskiego.

→ Działania przedstawicieli naszego środowiska architektów na rzecz zrównoważonego rozwoju zostały dostrzeżone przez organizatorów Szczytu Klimatycznego w Katowicach. ←



fot. Jerzy Grochulski

Agnieszka Kalinowska-Sołtys i współdyrektor Komisji ds. Zrównoważonego Rozwoju Międzynarodowej Unii Architektów (UIA) Ishtiaque Zahir Tita podczas COP24.

Została ona przyznana za działania na rzecz realizacji celów ONZ związanych ze zrównoważonym rozwojem, w szczególności za realizację założeń celu 11 – zrównoważone miasta, lecz podejmowane działania wiążą się także bezpośrednio z innymi celami, przede wszystkim: 3 – życie w zdrowiu, 7 – czysta energia, 9 – innowacje i infrastruktura, 13 – ochrona przyrody.

W INKUBATORZE IDEI

Zrównoważone budownictwo to nowoczesne podejście do procesu projektowania, wznoszenia, eksploatacji i utylizacji budynku – polega na planowaniu i poszukiwaniu rozwiązań, wyborze właściwych materiałów, wdrażaniu licznych działań, a także procedur, które mają ograniczyć negatywny wpływ budynku na środowisko oraz człowieka. Coraz częściej działania te nie tylko zmniejszają negatywny wpływ na przyrodę, lecz także przyczyniają się do polepszenia jej stanu sprzed inwestycji. Mamy już wiele przykładów budownictwa wznieszonego zgodnie z zasadami zrównoważonego

ważonego rozwoju, to budynki zero-energetyczne lub plus-energetyczne, które produkują energię na terenie działki z odnawialnych źródeł energii. Są one w stanie wytworzyć co najmniej tyle samo energii, ile zużywają, a nawet więcej, niż potrzebują. Nadwyżka trafia do sieci. Energia ta jest czysta, ponieważ pochodzi z wiatru, słońca lub geotermii, nie powodując więc emisji zanieczyszczeń do atmosfery.

W budownictwie zrównoważonym zwraca się również uwagę na oszczędność wody pitnej, której oczyszczanie i przepompowywanie do naszych kranów z dużych odległości zdecydowanie nie sprzyja środowisku. Wykorzystanie na terenie działki wody deszczowej lub wody szarej nie jest trudną i kosztowną alternatywą, może natomiast znacznie przyczynić się do ograniczenia zużycia wody z sieci i obniżenia rachunków za media. Dobra architektura to taka, w której użytkownik czuje się komfortowo. Dlatego w projektowaniu zagadnienia związane ze zrównoważonym rozwojem odnoszą się również do takich aspektów, jak zapewnienie dużej ilości światła dziennego, widoku z okna, zdrowego środowiska wewnętrznego, trwałych i ergonomicznych rozwiązań, udogodnień zachęcających do zdrowych nawyków, np. jazdy na rowerze, biegania, obcowania z przyrodą, przebywania na świeżym powietrzu.

Nie ulega wątpliwości, że niezwykle ważne dla środowiska jest wprowadzenie w zapisach prawnych wytycznych, pozwalających na osiągnięcie celów związanych z odpowiedzialnym stosowaniem materiałów budowlanych, zwłaszcza takich, które pochodzą z legalnych, przyjaznych dla środowiska i nietoksycznych źródeł. Jednocześnie szczególnie istotne dla przyszłości naszej planety jest rozpowszechnianie wiedzy na temat materiałów budowlanych, zmniejszających zużycie nieodnawialnych zasobów naturalnych i stosowanych zgodnie z „cyklem życia” obiektów, a po ich śmierci technicznej ponowne ich wykorzystanie. ●

BETON

TEKST: PIOTR ŚREDNIAWA



PIOTR ŚREDNIAWA

ARCHITEKT IARP

przewodniczący Rady Śląskiej Okręgo-
wej Izby Architektów, wraz z Barbarą
Średniawą prowadzi Biuro Studiów
i Projektów Architekt

Niestety chwilowo, na skutek urazu, ze zwierzęcia dwunożnego przekształciłem się w istotę czworonożną. Wspomagam się z trudem parą ortopedycznych kul. Ta niezbyt komfortowa sytuacja pokazała mi niedostrzeganą wcześniej perspektywę, co w jakimś stopniu zrekompensowało fizyczną niedogodność. Postępując z konieczności znacznie ostrożniej, zmuszony zostałem do bardzo uważnego śledzenia powierzchni, po której się poruszam. Po paru dniach doszedłem do banalnego wniosku, że chodzę wyłącznie po nawierzchniach betonowych, asfaltowych, czasami kamiennych, wdycham przykry zapach spalenizny, zaś we wnętrzach stąпам najczęściej po szarych czy beżowych posadzkach gresowych. Mijanie seitek metrów popękanych płyt chodnikowych, szarej standardowej kostki betonowej czy pofalowanego asfaltu spowodowało marzenie o spacerze po trawie oraz piaszczystej plaży. Ta poniekąd przykra sytuacja wywołała refleksję, że nasza działalność cywilizacyjna, a szczególnie budowlana i architektoniczna, to historia permanentnego zawłaszczania natury i odcinania się od niej. Wydaje się ono zasadne, jeśli prześledzimy historię cywilizacji od prymitywnych szałasów po klimatyzowane wnętrza i oszklone metalowe samochody poruszające się po asfaltowych drogach. Takie ujęcie jest jednak zbytnim uproszczeniem.

→ Przeglądając dziesiątki wydawnictw z katalogowymi domkami jednorodzinnymi, nie sposób znaleźć rozwiązań domów pasywnych, a problem oszczędności energetycznej w budownictwie rozwiązujemy przez oblepianie wszystkiego kołdrą ze styropianu. ←

Historia architektury to również stałe poszukiwanie związków z naturą, z dzisiejszego punktu widzenia czasami nieco ambiwalentne. Odkuwane w kamieniu antyczne liście akantu, gotyckie żabki i kwiatony, renesansowe i barokowe festony oraz girlandy, secesyjne, organiczne zdobienia budynków, żeliwne dziewiętnastowieczne kolumny i balustrady z motywami roślinnymi ucieleśniają momentami nieco dziwne poszukiwanie związków z coraz bardziej anektowanymi obszarami przyrody.

Tę dychotomię swoistego historycznego zrównoważonego rozwoju architektury próbował przeciąć po I wojnie światowej modernizm, który zredefiniował integrację architektury i natury. Wykorzystał do tego utopijną kreację urbanistyki, w której nasłonecznione, pozbawione cech historyzujących budynki sytuowane były w otaczającej je zieleni.

Ta obowiązująca – linearna, modernistyczna i optymistyczna – wizja rozwoju zaczęła się załamywać pod koniec lat 70. XX wieku wraz z ujawnianiem się coraz bardziej widocznych negatywnych skutków działalności cywilizacyjnej. Owa refleksja znalazła wyraz w raporcie WCED z 1987 roku „Nasza wspólna przyszłość”, który stał się podstawą doktryny zrównoważonego rozwoju. Określił on, że model gospodarki powinien zakładać odpowiednio i świadomie ukształtowane oraz wyważone relacje pomiędzy wzrostem ekonomicznym, dbałością o środowisko naturalne i wytworzone przez człowieka oraz jakością życia. Zrównoważony rozwój zaspokaja aktualne potrzeby, jednak nie zagraża możliwościom uczynienia tego przez przyszłe pokolenia. Opierają się na dwóch podstawowych pojęciach, zarówno na potrzebach, jak i ograniczeniach.

Obecnie zrównoważony rozwój leży w polu zainteresowań wielu światowych organizacji, w tym ONZ, Parlamentu Europejskiego oraz Komisji Europejskiej i stanowi ważny

Z:A

Z:A

element systemu prawa oraz umów międzynarodowych. Konieczność realizacji polityki i idei zrównoważonego rozwoju uwidatniła w XXI wieku postępujące, a także niepokojące zmiany klimatyczne, wywołane działalnością cywilizacyjną.

Segment budownictwa i architektury, który jest jednym z większych konsumentów energii w trakcie realizacji i eksploatacji, szczególnie w krajach rozwiniętych, również zaczął podporządkowywać się tym postulatom.

Zarówno w urbanistyce, jak w i architekturze skupiono uwagę na zrównoważeniu trzech aspektów: ekologicznego, m.in. obniżenia emisji CO₂, ekonomicznego, w tym użycia lokalnych materiałów i docelowego ich recyklingu, a także społecznego, ze względu na ważność kreacji zdrowej oraz przyjaznej przestrzeni. To nowe podejście, jak się wydaje, powoli kładzie kres ikonicznej architekturze na rzecz proekologicznych i prospołecznych poszukiwań.

W Polsce problem ten od lat jest niedoceniany, zarówno przez społeczeństwo, jak i przez władze. Można odnieść wrażenie, że zrównoważony rozwój jest nam – wbrew naszemu narodowemu interesowi – wręcz narzucany, a zmiany klimatyczne dotyczą każdego rejonu świata, tylko nie nas. Nie powinno to szczególnie dziwić, gdyż przez ponad 70 lat od zakończenia II wojny światowej rozwój kraju przebiegał w sposób całkowicie niezrównoważony. Żyje w nim i funkcjonuje już trzecie pokolenie. Najpierw polityka komunistycznych władz, z jej apogeum w epoce gierkowskiej, forsująca uprzemysłowienie kraju i realizowana z całkowitym lekceważeniem ochrony środowiska doprowadziła do katastrofy ekologicznej. Ujawniło się to szczególnie na Górnym Śląsku i przeniosło na region krakowski. Następnie w ciągu 30 lat transformacji, nakierowanej na wzrost gospodarczy i prowadzonej według neoliberalnej doktryny, nie realizowano wprowadzonego w 1997 roku do Konstytucji zapisu o zrównoważonym rozwoju. A art. 5 mówi: „Rzeczpospolita Polska strzeże niepodległości i nienaruszalności swojego terytorium, zapewnia wolności i prawa człowieka i obywatela oraz bezpieczeństwo obywateli, strzeże dziedzictwa narodowego oraz zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju”.

Jeżeli ten zapis byłby traktowany poważnie, a nie jedynie jako deklaracyjny ozdobnik, to bardzo duża liczba ustaw procedowanych przez nasz parlament, szczególnie dotyczących polityki przestrzennej, musiałaby zostać uznana za niekonstytucyjną. Oczywiście przykładem jest ostatnia – tzw. Lex deweloper – niszcząca i tak niedoskonałe planowanie przestrzenne w naszym kraju. Podobnie obywatelski charakter mają zapisy w tworzonych dokumentach planistycznych. Każdy opis planu standardowo jako naczelną dezyderat przywołuje ideę zrównoważonego rozwoju, ale konkretne decyzje i przesądzenia są już odwrotnie proporcjonalne do tej deklaracji. Wbrew prognozom demograficznym coraz większe obszary przeznacza się pod zabudowę mieszkaniową, głównie – jak można sądzić – w celach czysto spekulacyjnych. Według szacunków plany miejscowe w skali

kraju rezerwują sumaryczny obszar dla 80–100 mln mieszkańców. Nie sposób doszukać się w przewidywanej zabudowie śladów prowadzenia racjonalnej i alternatywnej polityki energetycznej. Tego całkowicie niezrównoważonego antyekologicznego rozlewu zabudowy, znacznie podnoszącego per saldo koszty jej realizacji, nie są w stanie zrekompensować nieliczne na razie obiekty spełniające standardy BREEAM czy LEED. Przeglądając dziesiątki wydawnictw z katalogowymi domkami jednorodzinnymi, nie sposób znaleźć projekty domów pasywnych, a problem oszczędności energetycznej w budownictwie rozwiązujemy przez oblepianie wszystkiego kołdrą ze styropianu.

Jak niska jest świadomość społeczna – a w zasadzie jej brak – drastycznie pokazała nie tak dawna ustawa liberalizująca wycinkę drzew. Problem stanowiła oczywiście nieprzemyślana ustawa, jednak znacznie bardziej niepokojąca była reakcja społeczeństwa na jej wprowadzenie. Można było odnieść wrażenie, że tłumy rodaków czekały na nią z utęsknieniem z piłami i siekierami u boku, aby rozprawić się z tysiącami znienawidzonych drzew. Nie jesteśmy w stanie spełnić również bieżących i kierunkowych dyrektyw unijnych w obszarze segregacji i recyklingu śmieci, tym bardziej że część społeczeństwa postrzega śmieci jako tani materiał opałowy.

Skutki prowadzenia tak niezrównoważonej polityki muszą w końcu stać się widoczne. Nagle, ze zdziwieniem, odkrywamy, że w polskich miastach jakość powietrza należy do najgorszych w Europie. Ten problem, którego trudno nie zauważyć, jak zwykle postrzega się jednak w separowanych kategoriach. Rozwiązanie widzi się głównie w wymianieniu pieców węglowych i likwidacji niskiej emisji. Tymczasem problem ma znacznie szersze przyczyny. Preferowanie transportu indywidualnego przy niedowładzie komunikacji publicznej, dopuszczenie do zalania kraju zdezelowanymi samochodami, permanentny *urban sprawl*, generujący wzmożony ruch samochodowy, peryferyjnie zlokalizowane galerie handlowe oraz zabudowywanie korytarzy przewietrzających – to wieloletnie przyczyny negatywnego stanu rzeczy, jednak praktycznie nieuświadomione. Od dziesięcioleci brakuje też w studiach uwarunkowań i planach miejscowych nowych dużych kompleksów zieleni. W aglomeracji katowickiej ostatni taki obszar – Wojewódzki Park Kultury i Wypoczynku – powstał w latach 50. XX wieku. Związana z problemem smogu konieczność stopniowej dekarbonizacji energetyki jest traktowana jak zamach na narodową gałąź przemysłu.

Dopóki nie zrozumiemy – my społeczeństwo oraz władze na szczeblu zarówno centralnym, jak i samorządowym – że nasz kraj i jego przestrzeń to nie luźny obszar separowanych działań i procesów mających przynieść doraźny zysk i profit, lecz połączony ze sobą skomplikowany system, w którym każda taka aktywność przynosi negatywne skutki, pracownicy będziemy przekształcać nasz kraj w europejski skansenowy śmietnik. ●

ZRÓWNOWAŻONA I ROMANTYCZNA — DYLEMATY ARCHITEKTURY EKOLOGICZNEJ

TEKST: MACIEJ JAGIELAK

Witruwiusz, w swym dziele *O architekturze ksiąg dziesięć*, w bardzo barwny sposób opisuje spotkanie pewnego zdolnego młodego architekta z Aleksandrem Wielkim. Dinokrates, bo o nim mowa, korzystając z wszelkich możliwych środków, w tym eksponowania urody własnego nagiego ciała, zdołał dostać się przed oblicze władcy i zaprezentować mu oszałamiającą architektoniczno-urbanistyczną wizję. Zaproponował przekształcenie całej góry Atos w gigantyczny posąg Aleksandra, który jedną ręką otaczałby nowe miasto, a drugą zagarniał wody okolicznych rzek, tworząc wielkie jezioro. Władca imperium pomysł uprzejmie pochwalił, jednak bardzo przytomnie wypunktował jego mankamenty. Przede wszystkim zwrócił uwagę na to, że miasto założone w oderwaniu od zaplecza rolniczego, wymagające dowozu wszelkich towarów z daleka, nie może dobrze funkcjonować.

Aktualność powyższej anegdoty jest uderzająca. W postaci Dinokratesa możemy dostrzec protoplastę współczesnych starchitektów – zabiegających o zlecenia na szczytach władzy. Ale to temat na oddzielny artykuł. Dziś przedmiotem rozważań będzie postawa Aleksandra Wielkiego, którego rozsądna decyzja powstrzymała ekologiczną i społeczną katastrofę.

Takiej mądrości potrzebujemy dziś, kiedy nasza cywilizacja upodabnia się stopniowo do monstrualnej wizji Dinokratesa: sztucznego tworu, który obejmuje wszystkie zasoby naturalne i ludzi, a podtrzymywany jest przy życiu przez transport towarów na wielkie odległości...

POTRZEBA KLAROWNEJ WIZJI: CZYM JEST I CZYM MOŻE BYĆ ARCHITEKTURA EKOLOGICZNA

Ekologia została po raz pierwszy zdefiniowana przez Ernsta Haeckela jako nauka „o relacjach pomiędzy organizmem a jego otoczeniem”. Analizowanie architektury poprzez adaptację tej oryginalnej definicji z 1866 roku jest rzadko spotykane, ale możliwe. Dokonuje tego np. James Steele w swej książce *Ecological architecture*. Na podstawie tej lektury nasuwa się wniosek, że każde wybitne dzieło architektury można nazwać ekologicznym, ponieważ mistrzostwo projektowania poznajemy po relacji budynku z jego otoczeniem...

W codziennym zastosowaniu, gdy mówimy o architekturze ekologicznej – najczęściej nie rozważamy jednak wyrażenia, estetycznego związku obiektu ze środowiskiem zewnętrznym. Mamy na myśli architekturę zrównoważoną, czyli taką, która odpowiada celom zrównoważonego rozwoju. Z obowiązku przypomnę jego najbardziej rozpowszechnioną definicję pochodzącą z tzw. *Raportu Brundtland*: „rozwój zdolny zaspokoić potrzeby współczesnych w sposób nienaruszający możliwości zaspokojenia potrzeb przyszłych pokoleń”.

Definicja jest nieprecyzyjna, co wynika zapewne z faktu, że powstała w wyniku kompromisu pomiędzy koncepcjami gospodarki „nieograniczonego wzrostu” a „braku wzrostu”... Praktycznym tego efektem, występującym w skali globalnej, jest gospodarka nadal oparta o wzrost oraz, jako swego rodzaju listek figowy, działania mające łagodzić skutki tego rozwoju.

Problem ekologiczny to problem projektowy, czyli dający się rozwiązać. Musimy jednak najpierw uwierzyć, że możemy to zrobić.

Z:A

Z:A

fot.: Tom Chance, CC BY 2.0/commons.wikimedia.com



Osiedle BedZED [Beddington Zero Energy Development] w Hackbridge w Londynie, proj. Bill Dunster. Kompleks, wybudowany w 2002 r. w Wielkiej Brytanii, uznano za przełomowy do tego stopnia, że jest obecnie wpisany na listę dziedzictwa [listed building].

Jeśli przetłumaczymy oryginalny termin *sustainable growth* bardziej dosłownie – jako „wzrost podtrzymywalny”, staje się jasne, że mówimy o pojęciu bardzo praktycznym. Nie chodzi tu o żadną mistyczną harmonię, lecz o to, byśmy my i nasi potomkowie mogli żyć dalej, nie cierpiąc niedostatku.

Bardziej rozbudowane charakterystyki zrównoważonego rozwoju zawierają także idee sprawiedliwości – tak między-pokoleniowej, jak i pomiędzy ludźmi zamieszkującymi różne rejony Ziemi, a nawet pomiędzy potrzebami ludzi i innych stworzeń. Także ten postulat ma wymiar praktyczny: możliwość życia i zaspokojenia naszych potrzeb jest przecież silnie zależna od istnienia innych gatunków.

Misją architektury powinno być więc podtrzymywanie rozwoju i życia ludzi oraz innych stworzeń. Mniej – nie wystarczy. Do podobnych wniosków doszedł w latach 70. jeden interesujących amerykańskich architektów buntowników, radykalny zwolennik architektury podziemnej i dachów zielonych: Malcolm Wells. Stworzył on prosty system ekologicznej oceny działalności człowieka poprzez porównanie do ideału – „dzikiej natury”, czyli zdrowego ekosystemu. Spisał listę „usług”, które ekosystem świadczy ludziom i innym organizmom, a następnie według tych samych kryteriów sprawdzał, czy architektoniczne i urbanistyczne wytwory naszej cywilizacji pełnią podobne, życiodajne funkcje. Wnioskiem była oczywiście wieloaspektowa, druzgocąca przewaga środowiska naturalnego nad zbudowanym oraz wezwanie, by zmienić sposób, w jaki projektujemy i budujemy.

PULAPKA WSPÓŁCZYNNIKÓW

Realizacja tak szeroko zarysowanej wizji okazuje się jednak trudna. W praktyce niezbędne są mierzalne parametry, które

określają, czy budynek jest „zrównoważony”, czy nie. W wersji rozbudowanej – taką funkcję pełnią systemy certyfikacji ekologicznej. W wydaniu „codziennym” mamy jednak do czynienia z ograniczeniem analiz do kilku zaledwie parametrów, związanych ze zużyciem energii i /lub emisją dwutlenku węgla.

To pozornie upraszcza życie projektantom, bo decyzje mogą zapadać na poziomie obiektywnych współczynników, prawdziwymi beneficjentami są jednak firmy produkujące materiały i instalacje budowlane. Zaprojektowanie, wyprodukowanie i sprzedaż produktu jest dużo łatwiejsze, jeśli dominującym kryterium staje się tylko i wyłącznie wybrany aspekt – energooszczędność.

Sposób, w jaki mówimy w branży architektonicznej o zapotrzebowaniu na energię, stoi moim zdaniem w sprzeczności z ideą sprawiedliwości, stanowiącej jedną z podstaw zrównoważonego rozwoju. Mierzmy zapotrzebowanie na energię na metr kwadratowy... Dlaczego? Czy można uznać za działanie proekologiczne zbudowanie dla jednej osoby np. 200 m domu weekendowego o standardzie pasywnym albo mówić o „sprawiedliwym” czy uzasadnionym zużyciu na metr kwadratowy?

Raczej nie. Dopiero odniesienie się do zużycia energii na osobę pozwalałoby na próbę określenia, co jest sprawiedliwe, a co niedopuszczalne w skali planety. W ten właśnie sposób często wykonuje się i interpretuje obliczenia śladu węglowego i śladu ekologicznego.

NARZĘDZIA OCENY

Ślad węglowy (*carbon footprint*) to narzędzie dość szeroko znane. Definiowany jest jako „suma emisji gazów cieplarnianych wywołanych bezpośrednio lub pośrednio przez daną osobę, organizację, wydarzenie lub produkt”. Precyzując powyższe, warto dodać, że zawsze stanowi wielkość szacunkową, ponie-



Z:A

waż dokładne obliczenie całości emisji – zwłaszcza pośrednich – jest niemożliwe. Postulowana powszechnie redukcja śladu węglowego ma na celu zmniejszenie wpływu człowieka na proces globalnego ocieplenia.

Ślad ekologiczny (*ecological footprint*) z kolei „jest narzędziem obliczeniowym, które umożliwia oszacowanie (i opisanie) zużycia surowców oraz zapotrzebowania na asymilację odpadów danej ludzkiej populacji lub ekonomii, przez odpowiadającą im powierzchnię produktywnego łądu” (M. Wackernagel, W. Rees, *Our Ecological Footprint*). Inaczej mówiąc, ślad węglowy to próba oszacowania, jak duża powierzchnia łądu jest potrzebna, by utrzymać przy życiu określoną grupę ludzi czy podtrzymać wybrany aspekt ich działalności. Trudność polega na tym, że nasz ślad ekologiczny jest rozszany po całej Ziemi i składają się na niego niezliczone ilości powiązań i zależności.

Dzięki kalkulacji *eco-footprint* można podjąć próby oszacowania, czy ludzkie działania mieszczą się w zakresie, który ekosystem Ziemi jest w stanie podtrzymać. Poziomem odniesienia staje się „życie zasobami jednej planety” (*one planet living*). Wyniki są bardzo niepokojące: ludzie żyjący w Europie zużywają, w przeliczeniu na osobę, co najmniej dwu-, trzykrotnie więcej zasobów Ziemi niż wyliczony dopuszczalny poziom. Autorzy pojęcia „ślad węglowy” ostrzegają, że naszym największym problemem jest nie zużycie surowców nieodnawialnych, lecz nadmierna eksploatacja i niszczenie zasobów odnawialnych, a w konsekwencji przeciążenie całego ekosystemu.

Wnioski płynące dla architektów z analiz śladów węglowych powinny znacznie wykraczać poza wąską tematykę wyboru systemu ogrzewania czy materiałów budowlanych. Musimy sobie uświadomić, że często właściwą decyzją będzie powstrzymanie się przed wznoszeniem nowych obiektów na rzecz adaptacji i modyfikacji już istniejących budynków.

Okazuje się również, że redukcja śladu węglowego środkami architektonicznymi jest jedną z najdroższych metod zmniejszania emisji CO₂. Znaczne (i dużo tańsze) efekty w tej dziedzinie można natomiast osiągnąć, zmieniając swoje przyzwyczajenia: np. redukując liczbę podróży lotniczych, dojazdów samochodem czy ograniczając konsumpcję mięsa.

NIE TYLKO ARCHITEKTURĄ CZŁOWIEK ŻYJE

Za ilustrację powyższych zagadnień może posłużyć londyńskie osiedle Beddington Zero Energy Development (w skrócie BedZED), błędnie rozpropagowane przez media m.in. w naszym kraju jako „zero-energetyczne” czy neutralne pod względem emisji węgla (*carbon neutral*). Wśród założeń projektowych, oprócz powyższych haseł, znalazła się też próba umożliwienia jego mieszkańcom życia na poziomie *one planet living*. Żeby to osiągnąć, architektura osiedla nie tylko miała być energooszczędna, ale również zachęcać do szerokich, proekologicznych zmian stylu życia. Można bez wielkiej przesady powiedzieć, że architekci z ZEDfactory Billa Dunstera rzucili na szalę niemal wszystkie dostępne w 2002 roku środki techniczne i architektoniczne (w tym co najmniej kilka eksperymentalnych), by to mieszkańcom ułatwić.

→ Architekci stoją przed wyborem, czy ograniczyć się do wycinkowych działań w zakresie podnoszenia efektywności energetycznej budynków, „ograniczania śladu” pod dyktando rynku oraz unijnych regulacji, czy może wyjść poza bezpieczny status quo i włączyć się w poszukiwanie całościowych odpowiedzi. ←

W 2009 roku został opublikowany raport *BedZED seven years on*, oparty o kompleksowe pomiary i ankiety przeprowadzone wśród mieszkańców osiedla. Raport dowodzi, że (w porównaniu do reszty dzielnicy Sutton) badane gospodarstwa domowe wykorzystują średnio o 81% energii cieplnej mniej, a zużycie wody na osobę ograniczono o połowę. Wskaźniki segregowania odpadów też są znacznie wyższe niż średnie w okolicy.

Pomimo tych i szeregu innych korzystnych statystyk, wynikających z jakości budynków oraz infrastruktury, próba redukcji śladu ekologicznego w przeliczeniu na mieszkańca przyniosła obniżenie zaledwie o 11% w stosunku do lokalnej średniej, czyli z poziomu życia 2,9 planet do poziomu 2,6 planet. Pomimo najlepszych chęci projektantów świat „nie został uratowany”.

PO PIERWSZE: PLANOWANIE

Przypadek BedZED wykazuje, że osiągnięcie istotnej redukcji śladu ekologicznego mieszkańca nie jest możliwe ani w skali budynku, ani w skali osiedla. Konieczne są również zmiany w skali miasta, regionu, kraju... czy nawet modelu gospodarczego, światopoglądu i stylu życia. Nie powinno być to jednak dla nas powodem do załamania czy usprawiedliwieniem do porzucenia misji ekologicznej architektury. Przeciwnie, chciałem podkreślić potrzebę podjęcia działań w większej skali. Dla architektów oznacza to konieczność wyjścia z bezpiecznego terytorium indywidualnych projektów na niebezpieczne (i od lat 70. coraz bardziej niemożliwe) obszary wizji w skali makro.

Sprawa planowania jest nierozdzielnie związana z każdą całościową próbą oceny ekologicznej architektury. Znaczenie ma przecież nie tylko co i dla kogo budujemy, ale także gdzie. Zakrawa na ironię, że swego rodzaju ikoną ekologicznej architektury stał się w naszym kraju dom jednorodzinny, najczęściej nazywany (niekoniecznie poprawnie) pasywnym czy energooszczędnym. Tymczasem dom jednorodzinny (na przedmie-

ściu) jest najmniej ekologiczną formą zamieszkania. Chodzi tu zarówno o kwestię nieefektywnej energetycznie typologii domu wolno stojącego, problem przerostu infrastruktury, jak i, a może przede wszystkim, użytkowania oraz stylu życia (do jazdy samochodem do pracy, szkoły etc.) jego mieszkańców.

Kolejny, bardzo niebezpieczny stereotyp to wizja ekologicznego domu – usytuowanego w pięknym, naturalnym otoczeniu – w lesie lub na górskiej łące. W większości przypadków budowa na takiej działce (*green site*) oznacza zubożenie ekosystemu. Dlatego słusznym wyborem będzie raczej realizacja inwestycji na działce już przekształconej (czy nawet zdegradowanej) przez człowieka (*brown site*).

W tym drugim przypadku – poprzez budowę obiektu wraz z rekultywacją otaczającego terenu czy założeniem ogrodu – mamy szansę na działanie pozytywne, dające życie, wzbogacające bioróżnorodność. Spektakularnymi przykładami działania według tego scenariusza są transformacje dawnych kamieniołomów w Wielkiej Brytanii: ekowioska CAT w Machynlleth w Walii i Eden Project w Kornwalii.

UCIECZKA NA WIEŚ, CZYLI NOWE WCIELENI A ARKADII

Motyw, który wydaje się dziś silny w naszym społeczeństwie, to marzenie o „powrocie na łono natury”, o „prostym i zdrowym życiu”. Przejawy są różne: od nieco humorystycznych, jak rozpowszechnienie bród i zainteresowania siekierami, po bardziej poważne, np. próby budowy ekologicznych siedlisk, gospodarstw czy wiosek. Marzenie to napędza m.in. powstawanie radykalnej, ekologicznej architektury w nurcie low-tech czy naturalnego budownictwa.

Podczas tej samej podróży, kiedy odwiedziłem BedZED, miałem też okazję poznać tzw. ekowioskę Tinkers Bubble w Somerset. Porównanie tych dwóch skrajnie różnych pod wieloma względami miejsc okazało się fascynujące.

Ta mała społeczność funkcjonuje według zasady *no fossil fuels on site*, czyli „żadnych paliw kopalnych w obrębie działki”. Skuteczne ich wyeliminowanie z życia wioski zostało osiągnięte poprzez zastosowanie odpowiedniej technologii, w dużym stopniu XIX-wiecznej. Ziemia jest uprawiana ręcznie i z użyciem koni, wyrąb lasu oraz większość innych prac – także. Tartak jest napędzany przez zabytkowy silnik parowy opalany drewnem, wodę ze strumyka pompuje taran hydrauliczny, toalety są kompostujące. Niewielka ilość prądu jest produkowana przez instalację PV i wiatrak. Bez wątplenia, mieszkańcom udało się dokonać radykalnego obniżenia śladu węglowego i ekologicznego... Głównym czynnikiem były tu jednak nie rozwiązania techniczne, ale daleko idące zmiany trybu życia i rezygnacja ze znacznej części wygód, uznawanych za oczywiste w krajach rozwiniętych.

„MNIEJ ŹŁE” TO ZA MAŁO

Wśród licznych lektur na temat ekologii napotkałem właściwie jedną tylko książkę, która oferowałaby przekonującą, pozytywną wizję potrzebnych naszej cywilizacji zmian. Wizję, która nie ogranicza się do „zmniejszania wpływu”, „redukowania

→ W ramach architektury zrównoważonej jest też miejsce na wątek romantyczny, na fascynację naturą i marzenie o prostym życiu w kontakcie z przyrodą. ←



Ekowioska CAT w Machynlleth, Walia.



Maszyna parowa w ekowiosce Tinkers Bubble, Anglia.

Z:A

Z:A

fol. dzięki uprzejmości Baumschlager Eberle Architekten



Budynek biurowy be2226 w Lustenau w Austrii, proj. Baumschlager Eberle Architekten; efekt energooszczędności został tu osiągnięty bez konwencjonalnych systemów ogrzewania i wentylacji, głównie środkami czysto architektonicznymi, takimi jak proporcje, masa, materiały.

śladu”, czynienia „mniej źle”, lecz wskazuje, co dobrego możemy zrobić. Mam na myśli publikację *Cradle to Cradle* (Od kołyski do kołyski) Williama McDonough i Michaela Braungarta.

Książka, choć stała się światowym bestsellerem i wywarła olbrzymi wpływ (nawet na poziomie polityki niektórych państw europejskich), nie została niestety przetłumaczona na język polski. Autorzy w prosty i przekonujący sposób przedstawiają swoją autorską koncepcję gospodarki cyrkularnej, opartej na dwóch zamkniętych obiegach zasobów (surowców): obiegu naturalnym i obiegu przemysłowym. Ten pierwszy – obieg materii w przyrodzie – już istnieje, obieg przemysłowy wymaga zaprojektowania.

Problem ekologiczny, jak przekonują autorzy, to problem projektowy (nie moralny czy metafizyczny), dlatego możemy i powinniśmy go rozwiązać. Celem projektowym – dla wszystkich – jest cywilizacja przypominająca „w działaniu” drzewo czereśniowe: realizująca w pełni swoje zadania (czy interesy gatunku homo sapiens), jednocześnie wzbogacająca otoczenie, stanowiąca część ekosystemu, napędzana energią słoneczną, podtrzymująca życie wielu gatunków.

Cele zostały jasno nakreślone, ale ich realizacja, np. w dziedzinie architektury, to olbrzymie interdyscyplinarne wyzwanie, wymagające zaprojektowania od podstaw wielu procesów: produkcji materiałów budowlanych, samej budowy i wreszcie użytkowania obiektów.

Co ciekawe, materiały budowlane, które już dziś mamy do dyspozycji w pełni spełniają założenia *cradle to cradle*, to materiały najprostsze, naturalne, nieprzetworzone – takie jak drewno, słoma, glina i piasek. Dopóki więc nie rozwiążemy problemu przemysłowej produkcji w myśl zasady „C-to-C”, wybór dla architektów powinien być jasny.

PODSUMOWANIE – W POSZUKIWANIU WSPÓLNEGO MIANOWNIKA

Potrzeba podjęcia poważnych, szczerých działań na rzecz zrównoważonego rozwoju wydaje mi się bezdyskusyjna. Architekci stoją w tym kontekście przed wyborem, czy ograniczyć się do wycinkowych działań w zakresie podnoszenia efektywności energetycznej budynków, „optymalizacji”, „ograniczania

śladu” pod dyktando rynku oraz unijnych regulacji, czy wyjść poza bezpieczny status quo, szukać nowych rozwiązań, włączyć się w poszukiwanie całościowych odpowiedzi, które z pewnością wykraczają poza ramy zagadnień jednej tylko dyscypliny.

Prawdziwa zrównoważona architektura to wyzwanie, czy jak chcą twórcy idei C-to-C, problem projektowy do rozwiązania. Moim zdaniem jest to jednak równocześnie problem moralny, światopoglądowy. Żadne współczynniki, za pomocą których próbujemy opisać problemy ekologiczne, nie dają bowiem odpowiedzi, co robić, ani tym bardziej, co jest słusznym działaniem.

W ramach architektury zrównoważonej jest też z pewnością miejsce na wątek romantyczny, na fascynację naturą i marzenie o prostym życiu w kontakcie z przyrodą. Miejsce na działania intuicyjne, oddolne i społeczne, na pracę wykonywaną przez ludzi własnymi rękami, w tym zwłaszcza – uprawę ziemi. Bez tego architektura zrównoważona mogłaby się okazać jedynie bardziej energooszczędną „maszyną do mieszkania”. ●



MACIEJ JAGIELAK

architekt, prezes Ogólnopolskiego Stowarzyszenia Budownictwa Naturalnego, współtworzy nieformalną grupę projektową Fuchi Studio

Wielkie możliwości dużych przeszkleń



Wybierając komfortowe miejsce na wypoczynek, odruchowo szukamy obiektów z malowniczym widokiem. Dostęp do naturalnego światła, daleka i szeroka perspektywa oraz poczucie nieograniczonej przestrzeni pomagają nam się odprężyć i wpływają na lepsze samopoczucie. To dlatego domy z dużymi przeszklzeniami są synonimem komfortu i luksusu, a nowoczesna stolarka daje w tym zakresie coraz więcej możliwości.

Nowoczesne budynki, w których spędzamy większą część życia – blisko 90%, mają za zadanie nie tylko udostępnić komfortową przestrzeń użytkową, ale też stworzyć warunki sprzyjające zachowaniu zdrowia i dobrego samopoczucia użytkowników. O tym, jak ważny dla higieny umysłu jest dostęp do naturalnego światła nie trzeba już nikogo przekonywać. Podobnie jak bliskość natury, zieleni i otwarta przestrzeń. Zdaniem Polskiego Stowarzyszenia Budownictwa Ekologicznego w zrównoważonym budownictwie środowisko jest jedną z trzech składowych, także w rozumieniu świadomości pozytywnego wpływu natury na człowieka i zapewnieniu jej bliskości. To między innymi z tych powodów duże przeszklenia, np. z widokiem na ogród czy tereny zielone, są tak popularnym elementem inteligentnych i luksusowych budynków. Jakie jeszcze korzyści płynące z panoramicznych przeszkleń tak bardzo kuszą inwestorów czy właścicieli domów?

Design

Duże przeszklenia na dobre wpisały się w nowoczesny wygląd elewacji nie tylko biurów czy hoteli, ale przede wszystkim domów jednorodzinnych. Najczęściej są łącznikiem między kuchnią lub salonem, a ogrodem. Pozwalają na uzyskanie panoramicznego widoku, zacierają podział na wnętrze domu i krajobraz za oknem, dają także poczucie niczym nieograniczonej przestrzeni. Im mniej widoczne jest to połączenie, tym lepszy efekt. Coraz bardziej estetyczne rozwiązania są możliwe dzięki zaawansowanym technologiom. – System drzwi przesuwnych z ukrytą ramą MB-SKYLINE bazuje na wąskich profilach, dzięki którym konstrukcje zyskują nowoczesny i minimalistyczny wygląd. Wąskie ramy ukryte są w ścianach, podłodze i suficie. Mamy tu też całkowicie zlicowane skrzydła z profilem ościeżnicy po bokach. Widoczna szerokość połączenia skrzydeł drzwi to zaledwie 25 mm. Całość stanowi niemal jednolite przeszklenie z delikatnymi liniami podziału. Tak wykonane drzwi nadają budynkowi wyjątkowego stylu, idealnie wpisują się w trendy luksusowego budownictwa i tym samym podnoszą rangę całej inwestycji.

REKLAMA



Dodatkowo system umożliwia zastosowanie drzwi o wysokości nawet do 4 metrów, co daje wiele możliwości projektantom i pozwala uzyskać spektakularne przeszklenia – mówi Bożena Ryszka, Dyrektor Marketingu i PR Aluprof SA.

Komfort

Jasne wnętrza z dostępem do naturalnego światła to jedna z najważniejszych zalet dużych przeszkleń w domach jednorodzinnych. Dla uzyskania maksymalnych korzyści płynących z dostępu do promieni słonecznych, duże okna czy drzwi tarasowe powinny wychodzić na południe lub południowy wschód. Nowoczesne systemy okienno-drzwiowe pozwalają na zwiększenie komfortu także w innych obszarach. – Tak zaawansowane technologicznie systemy, jak MB-SKYLINE, mogą być otwierane ręcznie, automatycznie lub montowane na zewnątrz konstrukcji – przekonuje Bożena Ryszka z Aluprof.

Technologia

Aby duże przeszklenia były w pełni efektywne, muszą zapewniać izolację termiczną na najwyższym poziomie. Do tego potrzebne są odpowiednie profile. Doskonałe parametry uzyskują zwłaszcza profile aluminiowe. – Do produkcji okien i drzwi aluminiowych wykorzystuje się ciepłe profile, skonstruowane z dwóch kształtowników aluminiowych i wkładki termicznej. Nowoczesne konstrukcje umożliwiają

wykonanie produktów o bardzo wysokiej izolacyjności. Dla przykładu MB-SKYLINE zawiera profile o konstrukcji 3-komorowej z izolacją termiczną U_w od 0,85 W/(m²K). Na izolacyjność termiczną wpływają także przeszklenia, dlatego we wspomnianym systemie zastosowano szklenie pakietami 3-szybowymi o grubości w zakresie od 52 do 60 mm – podsumowuje Bożena Ryszka.

Decydując się na duże przeszklenia w domu, warto postawić na rozwiązania, które zapewnią nie tylko doskonały wygląd, ale także zadbają o komfort, bezpieczeństwo i wygodę mieszkańców.

 **ALUPROF**
SYSTEMY ALUMINIOWE
www.aluprof.eu

EKORING ARCHITEKTONICZNY

Z:A



1.



PIOTR SOBOCIŃSKI

Chociaż mi osobiście trudno się z tym pogodzić, żyjemy w czasach, w których czynnik ekonomiczny – przy najmniej w Polsce – wydaje się najważniejszy. W ogólnym rozrachunku liczy się on bardziej niż ekologia. Widać to w wielu aspektach naszego życia, do którego idea dbałości o środowisko wkracza w szybszym bądź wolniejszym tempie. Jeśli chodzi o architekturę, jest to niestety proces powolny – można nawet powiedzieć, że traktowany jak zło konieczne.

Inwestor decydujący się na wejście w skomplikowany cykl budowlany chce mieć przekonanie o opłacalności przedsięwzięcia. Niestety, mam wrażenie, że ekologia w architekturze jeszcze zbyt często się „nie opłaca”. Nie jest tak modna jak np. produkty spożywcze z ekocertyfikatem. A skoro nie wszyscy patrzymy na to, co jemy, to w jeszcze mniejszym stopniu zwracamy uwagę na ekologiczne aspekty naszego miejsca zamieszkania, pracy czy codziennej aktywności.

Dlatego też szansę dla prośrodowiskowej architektury widzę w kształtowaniu świadomości, przede wszystkim nas samych – architektów, ale także użytkowników projektowanych przez nas obiektów. Specjaliści sugerujący ekologiczne rozwiązania oraz klienci stawiający coraz wyższe wymagania – razem jesteśmy w stanie pokazać inwestorom, że zmiana

→ Inwestor, decydując się na wejście w skomplikowany cykl budowlany, chce mieć przekonanie o opłacalności przedsięwzięcia. Niestety, mam wrażenie, że ekologia w architekturze jeszcze zbyt często się „nie opłaca”. ←

↳ ✕ PIOTR SOBOCIŃSKI

myślenia na zgodne z naturą zdecydowanie „się opłaca”. Pomóc w tym może także mądrze pisane prawo. Zbyt rygorystyczne przepisy często bowiem przynoszą skutek przeciwny do zamierzonego.

Prośrodowiskowe podejście powinno być obecne w każdej dziedzinie naszego życia, a podporządkowanie się zasadom ekologii, również w architekturze, należy promować i nagradzać. Może wtedy w spotach telewizyjnych nikt już nie będzie musiał przypominać, że wietrząc pomieszczenie, należy zakręcić kaloryfer. ●

Z:A

Co zrobić, by ekologia w architekturze nie była jedynie pustym frazesem? Co jest ważniejsze — rygorystyczne przepisy czy świadomi inwestorzy? Jak zawsze w „Ringu opinii” możecie liczyć na osobiste i polemiczne wypowiedzi architektów.



2.



RENATA ŚWIECIŃSKA

Jak to zwykle bywa, problem jest bardziej złożony. Świadomi inwestorzy to podstawa sukcesu realizacji rygorystycznych przepisów. Jednak ustawodawca powinien stworzyć warunki do ich przestrzegania w zakresie precyzji samych zapisów oraz odpowiednich rozwiązań finansowych. Jeśli chodzi o tę drugą kwestię, przy nowo projektowanych inwestycjach, zgodnych z przepisami dotyczącymi poszanowania energii i szeroko pojętej ekologii, sytuacja jest dużo

→ Świadomi inwestorzy to podstawa sukcesu realizacji rygorystycznych przepisów. Jednak ustawodawca powinien stworzyć warunki do ich przestrzegania w zakresie precyzji samych zapisów oraz odpowiednich rozwiązań finansowych. ←

↳ ✕ RENATA ŚWIECIŃSKA

prostsza. Skoro inwestor planuje budowę powinien zabezpieczyć na nią środki. Inaczej ma się sprawa z istniejącymi obiektami wykonanymi np. w dwóch ostatnich dekadach oraz tymi blisko 50-letnimi, będącymi niejednokrotnie dorobkiem całego życia ludzi w średnim i starszym wieku. Dostosowanie tego typu budynków do rygorystycznych przepisów to nie lada wyzwanie, aby je spełnić niezbędne są bowiem spore nakłady finansowe. Tylko kompleksowa termomodernizacja może pomóc w osiągnięciu założonego celu. Instalacje grzewcze, stolarka, izolacyjność cieplna dachów czy ścian to podstawowe obszary, które będą potrzebowały środków zaradczych. Czy uruchomiony przez rząd program „Czyste Powietrze” oraz ulga termomodernizacyjna, których celem jest zmniejszenie lub uniknięcie emisji pyłów i innych zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery przez domy jednorodzinne, będą wystarczającymi rozwiązaniami łagodzącymi obciążenia finansowe, umożliwiającymi ich realizację?

Same przepisy w zakresie projektowania obiektów nie są obecnie wystarczająco precyzyjne. Choćby uwzględnienie współczynnika EP stanowi spore wyzwanie. Gdy zaczynamy analizować poszczególne powierzchnie, np. posadzek nagrzewanych przez światło słoneczne (ustawienie budynku na działce wykorzystujące optymalny odzysk energii odnawialnej), nie odnajdujemy w przepisach wyjaśnień. Co z sytuacją, gdy inwestor na etapie wykonawstwa podejmie decyzję o zmianie posadzki z ceramicznej na drewnianą?

Co z EP i wynikającymi z tego konsekwencjami przyjętych rozwiązań dla instalacji? Co z zastosowanymi roletami zewnętrznymi? Pytania można mnożyć. Niedawno miałam okazję podzielić się swoimi wątpliwościami z pracownikami Krajowej Agencji Poszanowania Energii. Poradzili, aby przy projektowaniu kierować się zdrowym rozsądkiem. To chyba nie wymaga dalszego komentarza, bo jak wiadomo – zdrowy rozsądek bywa różnie postrzegany. ●



3.

MARCIN BRATANIEC

Myślę, że po to, by ekologia w architekturze nie była pustym słowem, przede wszystkim trzeba zrobić rachunek sumienia. Budynki projektują architekci, zatem uwzględnienie w nich wymogów ekologii jest również naszą domeną. Kluczowe natomiast staje się sprecyzowanie, jak architektura może pomóc w kształtowaniu racjonalnego świata. Moim zdaniem architekt powinien skupić się na doskonaleniu narzędzi architektonicznych. Dlatego na dalszym planie stawiam, zapewne równie istotne, ale nienależące bezpośrednio do dziedziny architektury, sprawy instalacji, solarów, fotowoltaiki, pomp ciepła etc.

→ Kompozycja fasady, proporcje budynku, czyli to, co nazywamy pięknem, również ma kluczowe znaczenie dla bilansu energii. ←

↳ ✕ MARCIN BRATANIEC

Do nas należy rozumienie wagi naszych podstawowych decyzji, wyboru lokalizacji budynku i jego pomieszczeń względem stron świata (bo potem od tego zależy zużycie prądu dla oświetlenia czy klimatyzacji), czy sposobu wpisania w teren (bo z tego wynika ilość energii potrzebna do jego budowy). Wybór materiału, z jakiego budujemy, i sposób jego użycia, czyli to, co nazywamy konstrukcją, rzutują na ilość energii

niezbędnej do jego transportu i uformowania i na jego trwałość, a więc energię zużywaną na utrzymanie dobrej kondycji technicznej. Kompozycja fasady, proporcje budynku, czyli to, co nazywamy pięknem, również ma kluczowe znaczenie dla bilansu energii. Wreszcie układ pomieszczeń i ich dobre powiązanie ze sobą oraz relacja z otoczeniem, czyli to co nazywamy funkcją, również mają podstawowe znaczenie dla dobrostanu użytkownika, a tym samym przekładają się na ilość energii zużywanej dla przebywania w przestrzeni. Tych typowo architektonicznych narzędzi mamy w rękach dużo i do nas – architektów – należy ich używanie oraz doskonalenie umiejętności posługiwania się nimi. W tym świetle pytania o to, czy inwestor powinien być uświadomiony lub czy przepisy powinny być restrykcyjne, są mylące i stają się co najwyżej pytaniami pomocniczymi. ●



4.

IRMINA BOCIARSKA

Architektura ekologiczna nie jest obecnie jedynie modnym hasłem charakteryzującym elitarne inwestycje. Staje się metodą budowania nowoczesnych obiektów i, co istotne, wchodzi na podwórko architektoniczne związane z budownictwem jednorodinnym. Z moich doświadczeń wynika, że inwestorzy są otwarci na rozwiązania prośrodowiskowe, potrzebują jednak odpowiedzi na wiele nurtujących ich pytań związanych ze zwiększeniem energooszczędności. Często klient poszukuje najnowszych ekourządzeń, lecz nie jest świadomy, że u podstaw ekologii jego domu leży usytuowanie obiektu względem stron świata, odpowiednie nasłonecznienie, dobra izolacja termiczna, kształt budynku czy materiały, z jakich jest on wykonany. Nie jestem zwolenniczką rygorystycznych przepisów – zazwyczaj, kiedy jesteśmy do czegoś zmuszani, za wszelką cenę próbujemy to obejść. Większość inwestorów jest świadoma, że warto budować w zgodzie z naturą, jednak my jako projektanci musimy być na bieżąco z proekologicznymi rozwiązaniami, aby odpowiednio ukierunkować klientów. W mediach jest

mnóstwo programów i artykułów dotyczących architektury wnętrz, natomiast w mojej ocenie temat ekologii w architekturze dostępnej dla wszystkich jest zaniedbany. Przy każdym zleceniu mamy szansę zaprojektować ekologiczny budynek. Edukujmy. ●

→ Często klient poszukuje najnowszych ekourządzeń, lecz nie jest świadomy, że u podstaw ekologii jego domu leży usytuowanie obiektu względem stron świata. ←

↳ ✕ IRMINA BOCIARSKA



5.

BARTŁOMIEJ JAN KOŻUCHOWSKI

Celowość, trwałość i piękno – tak Witruwiusz zdefiniował architekturę. Czyż nie był dzięki temu odkrywcą „zielonych budynków” i „zrównoważonego rozwoju”? Świadome wznoszenie ścian z oddychających ekopustaków, malowanie ekofarbą i ogrzewanie ekogroszkiem nie świadczy dzisiaj o ekologii w architekturze. Recykling, zużycie prądu czy odpady to tylko materialne aspekty poruszanego zagadnienia. Bardziej aktualne i dużo ważniejsze są obecnie kwestie społeczne, ponieważ ducha miejsca nie stanowi energia odnawialna. Dzisiejsza ekologia to zgodność i trwałość trzech wartości: kultury, natury (środowiska) i ekonomii, przy czym ta ostatnia to tzw. błędne ogniwo

→ Dzisiejsza ekologia to zgodność i trwałość trzech wartości: kultury, natury [środowiska] i ekonomii, przy czym ta ostatnia to tzw. błędne ogniwo rzeczywistości. ←

↳ ✕ BARTŁOMIEJ JAN KOŻUCHOWSKI

rzeczywistości. Świadomi: inwestor oraz mieszkaniiec czy użytkownik budynku, w ostatnim czasie dość dobrze się rozumieją. Rzadko już bywa, że klienci kupują kota w worku (nawet jeśli miałby być w butach). Rośnie zapotrzebowanie na mieszkania i powierzchnie biurowe, których eksploatacja kosztuje mniej niż w przypadku obiektów z poprzednich dziesięcioleci. Częściej kupowane czy wynajmowane są także nieruchomości otoczone zadbaną zielenią (bez niej architektura to dzisiaj „towa” niepełnowartościowy). Deweloperzy wiedzą, że wysokie koszty utrzymania nie są już tylko zmartwieniem przyszłych lokatorów, z kolei kupujący lub najemcy mają świadomość, czym jest realny koszt użytkowania inwestycji w stosunku do jej ceny. Wygląda na to, że pokolenie Kapitana Planety rozpoczyna nową krucjatę, której celem jest ratowanie Ziemi. Ale czy budowanie jest w ogóle ekologiczne i czy można architekturę określać tym terminem? Każdy obiekt to przecież nieodwracalna ingerencja w środowisko. Dlatego dobrze, że rośnie nasza świadomość w tym zakresie, bo przecież wszyscy musimy jakoś zmieścić się na naszym globie i wygląda na to, że bardziej rygorystyczne przepisy tego nie ułatwią. ●

IRMINA BOCIARSKA	MARCIN BRATANIEC
ARCHITEKT	ARCHITEKT IARP
właścicielka Pracowni Projektowej Puenta, projektuje wnętrza i niewielkie obiekty kubaturowe	właściciel pracowni eM4, Pracownia Architektury. Brataniec, Sędzia Konkursowy SARP
BARTŁOMIEJ JAN KOŻUCHOWSKI	PIOTR SOBOCIŃSKI
ARCHITEKT IARP	ARCHITEKT IARP
właściciel pracowni Kożuchowski Architekci, Prezes SARP Oddział Lublin	właściciel pracowni Sobociński Architekci, Prezes SARP Oddział Toruń
RENATA ŚWIĘCIŃSKA	
ARCHITEKT IARP	
współwłaścicielka pracowni ArchiStudio Święciński Architekci, przewodnicząca Podkarpackiej Okręgowej Izby Architektów, pełnomocnik SARP Oddział Rzeszów ds. kontaktu z Zarządem Głównym, członek GKR ZG SARP	

ADVOCATUS DIABOLI

TEKST: WOJCIECH GWIZDAK



WOJCIECH GWIZDAK

ARCHITEKT IARP

przewodniczący Komisji ds. Mediów
i Informacji IARP

Jako etatowy liberalny anarchista regularnie jestem proszony o zabieranie głosu wtedy, gdy z czymś trzeba się nie zgodzić. Nie inaczej jest i tym razem. A ponieważ redaktorowi naczelnemu się nie odmawia, stąd też pozwalam sobie przedstawić moje spojrzenie na ekologię. Człowiek z jednej strony chce żyć w środowisku dostosowanym do swoich potrzeb (realizuje to np. wznosząc budynki), z drugiej zaś kontakt z naturą (nieprzekształconą) jest dla każdego czymś ze wszech miar pożądanym. W tej grze sprzeczności wszystko byłoby dobrze, gdyby środowisko naturalne, wykorzystywane przez ludzkość, nie podlegało mechanizmowi zwanemu „tragedią wspólnego pastwiska”. To znana z mikroekonomii pułapka społeczna, w której racjonalne zachowania jednostek prowadzą do strat dla całej społeczności, w konsekwencji także dla owej jednostki. Pierwszy raz opisano to zjawisko bodajże w Anglii, gdzie tradycyjne wspólne pastwiska zawsze były pozbawione trawy, a krowy chodziły po nich chude. Tymczasem pastwiska ogrodzone (czyli prywatne) miały trawę bujną, a pasące się tam zwierzęta były odpowiednio dorodne. Użytkownikowi wspólnego pastwiska po prostu opłacało się przyprowadzić na nie krowę i nie czekać, aż wyrośnie bujniejsza trawa, bo może go ubiec inny użytkownik ze swoim bydłem. Tymczasem, na prywatnym terenie takie zachowania są nieracjonalne. Środowisko jest jedno, a użytkowników wielu, dlatego w przypadku jego eksploatacji każdemu opłaca się gospodarka rabunkowa.

Zdążyć skorzystać przed innymi, czy inaczej „wyrzucić śmieci za płot sąsiada”, to pokusa, którą kieruje się większość ludzi w przypadku wspólnych dóbr. Spopularyzowane w czasie kryzysu w 2008 roku powiedzenie „prywatyzacja zysków, nacjonalizacja kosztów” działało już dużo wcześniej, by nie powiedzieć zawsze, i to nie tylko w bankowości. Tak

naprawdę konflikty środowiskowe są konfliktami międzyludzkimi, użytkownicy środowiska chcą je wykorzystywać w innych celach. Niestety świeżego powietrza i czystej wody w rzekach czy oceanach nie da się odgradzić i sprywatyzować, tak by skutki związanych z nimi działań spadały tylko na właściciela. Siłą rzeczy dotkną one też innych. To właśnie dlatego ludzie palą w piecach byle czym – oni zgarną całe ciepło, dym natomiast będą wdychać również sąsiedzi.

W związku z tym, by unikać zjawiska „tragedii wspólnego pastwiska”, należy wprowadzać do ochrony środowiska jak najwięcej elementów wolnego rynku i własności prywatnej. Bo wszystko jest ekonomią i to ona decyduje, który ze sposobów tej ochrony ma sens. Zanieczyszczenie można usunąć ze środowiska albo wydać pieniądze, by zapobiec jego emisji. Dlatego więc regulacje polegające na tym, że wskazujemy, którą z metod należy stosować, są ślepą uliczką. Żaden urzędnik nie będzie w stanie zebrać wszystkich informacji z rynku o wszystkich procesach związanych z produkcją (czyli emisją zanieczyszczeń) oraz ich utylizacją, a następnie ocenić, jak najlepiej zapobiegać problemowi. Tylko gra rynkowa ustala optymalne rozwiązania i jest wystarczająco elastyczna. Dlatego interwencje państwa polegające na nakazywaniu, zakazywaniu czy dotowaniu konkretnego rozwiązania powinny być stosowane jedynie w wyjątkowych przypadkach. Państwo musi się skupić na odpowiednim opodatkowaniu korzystania ze środowiska, by w ten sposób zminimalizować efekt „wspólnego pastwiska”.

Jednym z problemów urbanistyczno-ekologicznych, z którym zetknęły się aglomeracje miejskie pod koniec XIX wieku, były końskie odchody. Transport publiczny czy dostawy odbywały się z wykorzystaniem koni jako siły pociągowej. Problem spędzał sen z powiek urbanistom i włodarzom miast, bo tendencja wzrostowa liczby koni w aglomeracjach była ogromna. Przewidywano, że miasta będą dosłownie tonąć w ich odchodach. W 1894 roku „Times” prognozował, że w 1950 roku cały Londyn zostanie pokryty 3-metrową warstwą tego nawozu. W Nowym Jorku wieszczono, że w roku 1930 końskie odchody sięgać będą drugiego piętra. Sytuacja wydawała się beznadziejna, bo liczby były bezlitosne. Tymczasem wymyślono samochód i problem stopniowo zniknął. Czy tak samo będzie z emisją CO₂? Możliwe że tak.

Europa ma obecnie wielki problem – bardzo niski wskaźnik rozwoju gospodarczego. Bez rozwoju nie ma mowy o postępie technologicznym. A tylko postęp może spowodować, że z pewnymi problemami uciekniemy do przodu. Kolejne wynalazki i innowacje sprawią, że dzisiejsze problemy ekologiczne znikną w przyszłości. Mniej regulacji, nakazów i zakazów, a więcej wolności. ●

DELABIE

90
1928
2018
DELABIE



Innowacyjne rozwiązania
łączące design, komfort i
oszczędność wody w
sanitariatach publicznych

10
LAT
GWARANCJI

Więcej informacji na delabie.pl



CERTYFIKACJA PRZYSZŁOŚCI — PRZYKŁAD Z NIEMIEC

TEKST: SUSAN DRAEGER

TŁUMACZYŁA: JOANNA PONEWCZYŃSKA

Kiedy w 2008 roku powstał niemiecki system certyfikacji DGNB, inne systemy „wzięły to pod uwagę”. Jesteśmy w tym obszarze świadkami nieustannej aktualizacji. To, co zostanie zaplanowane dzisiaj, będzie miało daleko idący wpływ na klimat w drugiej połowie XXI wieku.

Budowa i eksploatacja budynków w znacznym stopniu przyczyniają się do zanieczyszczenia środowiska. Aby zachować zasoby naturalne, należy zmniejszyć zapotrzebowanie na energię, zredukować emisje, a tym samym obniżyć koszty. Pod pojęciem ekologicznego budownictwa rozumie się jednak znacznie więcej niż tylko wydajny system energetyczny. Zrównoważony rozwój obejmuje w równym stopniu aspekty ekologiczne, ekonomiczne i społeczno-kulturowe.

W branży budowlanej te cele można uzyskać poprzez odpowiedni proces planowania, zużycie energii, wykorzystanie wody deszczowej, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń, użycie właściwych materiałów, segregację odpadów, ergonomię i zachowanie w przestrzeni miejskiej równowagi między urbanistyką a naturą. Ten zrównoważony rozwój ma swoją miarę – a jest nim certyfikacja.

PORÓWNIANIA DLA WIZERUNKU

Nic dziwnego, że na całym świecie można zaobserwować rosnące znaczenie systemów certyfikacji budynków. W ciągu ostatnich 20 lat opracowano ich wiele. Oceny zapewniają bowiem

zarówno inwestorom, jak i planistom przegląd kompleksowego spojrzenia na ekologiczne budownictwo oraz narzędzie, które upraszcza planowanie i wdrażanie aspektów zrównoważonego rozwoju. Oprócz celu, jakim jest stworzenie przyjaznego dla środowiska budynku, certyfikaty budowlane mają też inne zalety: zwiększają satysfakcję użytkownika, poprawiają wizerunek, podnoszą wartość nieruchomości oraz dzięki lepszej wydajności budynku obniżają koszty eksploatacji. To sprawia, że obiekty można ze sobą porównywać i zwiększać ich konkurencyjność rynkową. Na świecie istnieje wiele różnych systemów certyfikacji, wszystkie wywodzą się z angielskiego systemu stworzonego w 1989 roku o nazwie BREEAM (*Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology*) oraz kilka lat później powołanego do życia systemu amerykańskiego LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design*). Ponieważ wymagania dotyczące standardów budowlanych wciąż rosną, instytuty certyfikujące regularnie aktualizują

Z:A

Z:A

fot. Dacian Gроза



Centrum kultury Futurium w Berlinie, proj. Richter Musikowski.

swoje systemy. Nawet wymienione wyżej międzynarodowe: BREEAM i LEED, obecne na rynku od dziesięcioleci, są w ciągłym rozwoju. Kiedy w 2008 roku powstał niemiecki system certyfikacji DGNB (*Deutsches Gütesiegel Nachhaltiges Bauen* – Niemiecki Znak Jakości Budownictwa Zrównoważonego) koncentrujący się na całym „cyklu życia” budynku, także inne systemy „wzięły go pod uwagę”. Innym ważnym aspektem w procesie certyfikacji są oddziaływania klimatyczne na środowisko zurbanizowane. To, co dzisiaj zostanie zaplanowane będzie miało daleko idący wpływ na klimat w drugiej połowie XXI wieku.

TESTY PRZYSZŁOŚCI

Trwałość budynku to tylko jeden z wielu czynników wpływających na „sukces” wybranej certyfikacji. Zależy on również od charakterystyki budynku, doświadczenia audytora i zespołu oraz wczesnego planowania integralnego i interdyscyplinarnego (wdrażanie kryteriów zrównoważonego rozwoju do projektu).

scyplinarnego (wdrażanie kryteriów zrównoważonego rozwoju do projektu).

Złożoność procesu certyfikacji chciałabym przedstawić na podstawie projektu Futurium zrealizowanego w Berlinie przez niemieckie biuro architektów Richter Musikowski. Ukończony w 2017 roku budynek tematycznie nawiązuje do „Innowacji i technologii w jutrzejszym świecie”. Ma 14 000 m² powierzchni i został certyfikowany zgodnie z BNB (*Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen für Bundesgebäude* – System Oceny Zrównoważonego Budownictwa dla Budynków Federalnych)¹.

¹ BNB został zamówiony przez niemieckie Federalne Ministerstwo Budownictwa w ramach dwuletniej współpracy z niemiecką Radą Zrównoważonego Budownictwa (DGNB) do całościowego rozważenia i oceny aspektów zrównoważonego rozwoju budynków.



Elewacja Centrum kultury Futurium w Berlinie, proj. Richter Musikowski, wykonana z paneli z teksturowanego szkła z ceramicznym nadrukiem.

Z:A

Budynek użyteczności publicznej został wzniesiony jako flagowy projekt przyszłości, którego celem jest połączenie innowacyjnych koncepcji energetycznych, ambitnej architektury i najwyższych wymagań w zakresie ekologii. W ramach nowego projektu budowlanego biuro ws Green Technologies (Werner Sobek Group) odpowiadało za zrównoważony rozwój, fizykę budynków (EnEV – rozporządzenie dotyczące oszczędności energii) i certyfikację. Firma przeprowadziła różne testy inżynierskie, takie jak ocena cyklu życia, koszty, opracowanie koncepcji recyklingu oraz wykorzystania wody deszczowej, a także symulację światła dziennego i termicznego.

Efektem tej pracy jest budynek wykorzystujący energię pierwotną, który zgodnie z systemem BNB otrzymał złoty znak jakości. Było to możliwe dzięki ścisłej i ciągłej współpracy pomiędzy planistami i inwestorem, implementacji aspektów zrównoważonego rozwoju do projektu na wczesnym etapie, zastosowaniu środków biernych (szczególnie w odniesieniu do obwiedni budynków), jak również wysoko wydajnej technologii budowlanej, która umożliwi w znacznym stopniu zrezygnację z użycia paliw kopalnych.

Naczelną zasadą Futurium jest uwidocznienie technologii jutra. W tym celu na dachu utworzono m.in. publicznie dostępny *skywalk*. Sieć ścieżek między modułami fotowoltaicznymi a solarnym systemem grzewczym pozwala odwiedzającym przekonać się na własne oczy, jak ciepło i energia są dostarczane do budynku. System fotowoltaiczny, składający się z wentylowanych modułów monokrystalicznych dostarcza ponad 215 000 kilowatogodzin energii elektrycznej rocznie, która jest wykorzystywana głównie na potrzeby budynku i dostarczana do stacji ładowania.

Futurium to przykład udanego połączenia zrównoważonej inżynierii oraz wyrafinowanej architektury. A było to możliwe dzięki bardzo dobrej współpracy pomiędzy audytorem BNB, architektami, inwestorami i zaangażowanymi projektantami. Ich praca zyskała najwyższą w Niemczech ocenę od czasu wprowadzenia systemu certyfikacji BNB. ●

nazwa inwestycji: Futurium

miejsce: centrum Berlina, tuż nad rzeką Sprewą, w dzielnicy rządowej oraz w bliskim sąsiedztwie nowego budynku Federalnego Ministerstwa Edukacji i Badań Naukowych

projekt: pracownia Richter Musikowski

oddanie do użytku: 2017 rok

idea miejsca: innowacyjne forum wymiany i zaangażowania różnych środowisk – nauki, polityki, biznesu i społeczeństwa; interdyscyplinarna arena spotkań, tj. wystaw, paneli dyskusyjnych, eventów tematycznych, doświadczeń przeprowadzanych w specjalnych laboratoriach

pomysł: lekka, otwarta bryła budynku z betonu szlachetnego, duże przeszklenia jego wewnętrznej strony, ukazujące panoramę miasta jako symbol spojrzenia w przyszłość; architektura o prawie zerowym zużyciu energii.

parametry: w sumie ponad 8000 m², w tym miejsce przeznaczone na wystawy i laboratoria – 3200 m², sale konferencyjne (m.in. o powierzchni 700 m² na 550 osób, foyer zajmujące ok. 640 m², restauracja i kawiarnia otwarta dla 120 gości.

→ Oprócz celu, jakim jest stworzenie przyjaznego dla środowiska budynku, certyfikaty budowlane mają też inne zalety: zwiększają satysfakcję użytkownika, poprawiają wizerunek, podnoszą wartość nieruchomości oraz dzięki lepszej wydajności obiektu obniżają koszty eksploatacji. ←



PROF. SUSAN DRAEGER

architekt, audytor i konsultant ds. zrównoważonego rozwoju, partner w WSGreenTechnologies, wykładowca na OTH Regensburg, specjalizuje się w zagadnieniach związanych ze zrównoważonym rozwojem. Pracowała m.in. dla biur architektonicznych: SANAA, Jun Aoki w Tokio oraz Lin Architects w Berlinie i Paryżu, obecnie pracuje dla berlińskiego zespołu Buro Happold jako konsultantka ds. Zrównoważonego Rozwoju. Posiada kwalifikacje w zakresie certyfikacji energetycznej budynków według międzynarodowego systemu BREEAM oraz niemieckiego DGNB.

SYSTEMY OCENY ŚRODOWISKOWEJ BUDYNKÓW A NORMY

TEKST: JERZY KWIATKOWSKI

Obecnie w Polsce stosuje się kilka systemów oceny środowiskowej budynków, najczęściej są to BREEAM oraz LEED. Ich popularność nie jest wynikiem braku alternatywy, a raczej – uwarunkowań rynkowych, tj. oczekiwań klientów i inwestorów.

Ocena oddziaływania na środowisko obiektów budowlanych, w tym ich zgodności z zasadami zrównoważonego rozwoju, to zagadnienie rozwijane od kilkunastu lat [1]. Istnieją jej różne systemy, jednym z nich jest brytyjski BREEAM (*Building Research Establishment Environmental Assessment Method*) (1990). Znalazł on praktyczne zastosowanie w ocenie budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych. Kolejny system to opracowany w USA LEED (*Leadership in Energy and Enviromental Design*) (1998). Aktualnie jest on rozwijany przez U.S. Green Building Council, dzięki finansowemu wsparciu rządu i organizacji prywatnych działających w sektorze budownictwa. Ponadto istnieje szereg innych metod opiniowania oddziaływania budynków na środowisko uwzględniających cykl istnienia użytych wyrobów budowlanych lub całego budynku – LCA (*Life Cycle Assessment*). Są to m.in. ECO QUANTUM (1998, Holandia), ECO-PRO (Niemcy), ESCALE (1998, Francja), ECOEFFECT (1998, Szwecja), ECOPROFILE (1998, Norwegia), Minergie (1998, Szwajcaria), Athena (Kanada), CASBEE (2004, Japonia), E-Audyt (2002, Polska), Eco-ITB (2009, Polska) czy DGNB (2009, Niemcy).

O SYSTEMACH CERTYFIKACJI W POLSCE

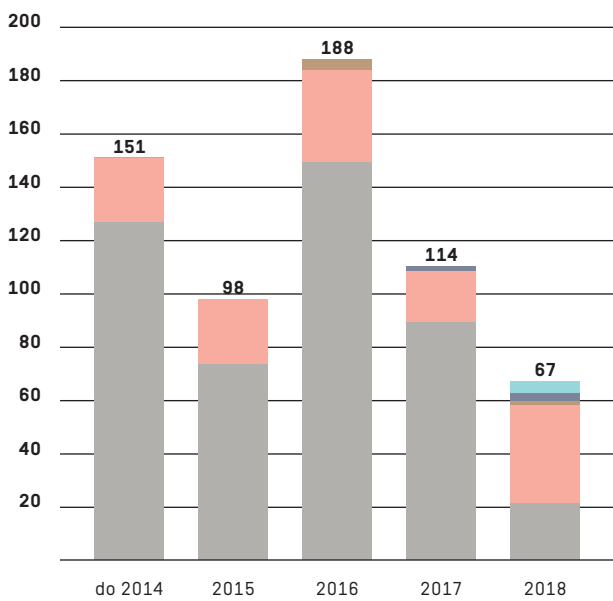
Obecnie w Polsce stosuje się kilka systemów certyfikacji środowiskowej budynków, wśród których główne to międzynarodowe metody wielokryterialnej oceny budynków BREEAM oraz LEED. Ich popularność nie jest wynikiem braku alterna-

tywy, a raczej – uwarunkowań rynkowych, tj. oczekiwań klientów i inwestorów. W niektórych przypadkach jedna inwestycja oceniana jest nawet kilkoma metodami. Na rys. 1 przedstawiono liczbę budynków z certyfikatem środowiskowym w schematach BREEAM, LEED, HQE, DGNB oraz WELL [2] [3] [4] [5].

Co roku liczba budynków w Polsce dysponujących certyfikatem zwiększa się o kilkadziesiąt do kilkuset obiektów. Rok 2016 był przełomowy, ponieważ przybyło w nim aż 188 budynków z certyfikatem BREEAM, LEED lub HQE. Oznacza to, że systemy certyfikacji stają się coraz popularniejsze.

Poszczególne metody oceny są do siebie podobne. W celu wykonania certyfikacji (LEED, HQE) lub uzyskania wymaganego poziomu oceny (BREEAM) należy spełnić wymagania podstawowe. Następnie za zrealizowanie wymagań określonych w rozpisanych na działy kategoriach, obejmujących takie zagadnienia jak zarządzanie, zdrowie, komfort, energia, zanieczyszczenia, przyznawane są punkty. Ich suma punktów liczona bezpośrednio lub z użyciem wag danej kategorii lub działu daje wynik końcowy. Poziom oceny możliwy do uzyskania to w certyfikacji BREEAM: *Pass, Good, Very good, Excellent, Outstanding*, w LEED: *Certified, Silver, Gold, Platinum*, a w HQE: *Pass, Good, Very good, Excellent, Exceptional*.

Inwestorzy nie zastanawiają się już nad tym, czy certyfikować budynek, tylko który system wybrać, aby uzyskać lepszą ocenę. Wymagają zatem od architektów i instalatorów zaprojektowania obiektu w taki sposób, aby spełniał minimalne



Rys. 1. Liczba certyfikowanych budynków w Polsce [2] [3] [4] [5]

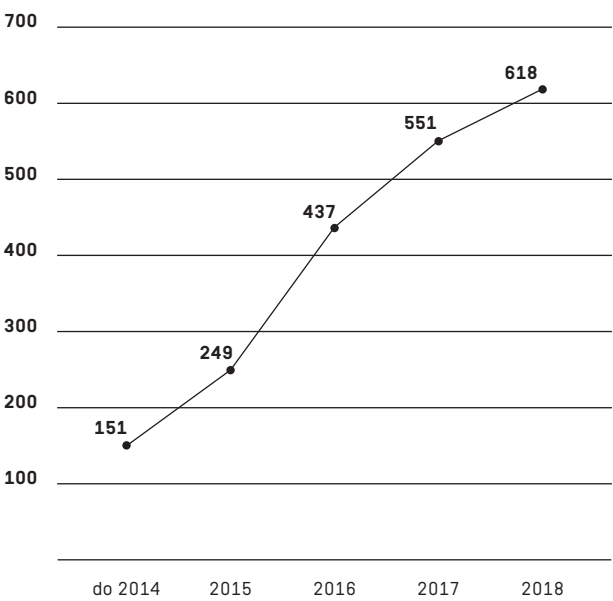


wymagania potrzebne do uzyskania określonego certyfikatu. Projektanci muszą poznać wytyczne, na podstawie których przyznawane są punkty w poszczególnych schematach oceny, a następnie – uwzględnić je w swoich projektach. Należy zwrócić uwagę, że ze względu na międzynarodowy charakter systemów wytyczne często nie odnoszą się do krajowych przepisów, a do powszechnie stosowanych standardów i norm, np. europejskich (EN), międzynarodowych (ISO) lub amerykańskich (ASHRAE).

ODNIESIENIA DO NORM W SYSTEMACH CERTYFIKACJI

W Polsce najpopularniejszym systemem certyfikacji jest schemat BREEAM. Certyfikowane według niego budynki stanowiły ponad 75% wszystkich certyfikowanych do roku 2018 obiektów. Z tego powodu przedstawione poniżej przykłady odniesień do norm i przepisów międzynarodowych oparto właśnie na nim. W systemie BREEAM można wyróżnić 9 działów oceny: zarządzanie, zdrowie i samopoczucie, energię, transport, wodę, materiały, odpady, wykorzystanie terenu i ekologię, zanieczyszczenia.

Każdemu z nich przyporządkowana jest waga. Suma iloczynów stosunku uzyskanych punktów w danym dziale i jego wagi daje wynik końcowy oceny. Wartość wagi zależy od kraju oceny. W artykule Jerzego Kwiatkowskiego [6] zestawiono wagi poszczególnych działów w wybranych krajach Europy na podstawie schematu BREEAM NC2013 i pokazano, że głównymi



Rys. 2. Wartość skumulowana certyfikowanych budynków w Polsce [2] [3] [4] [5]

czynnikami wpływającymi na ocenę końcową są energia oraz zdrowie i samopoczucie. W najnowszym schemacie – BREEAM NC2016 ich wagi dla budynków certyfikowanych w Polsce przyjmują odpowiednio wartości: 14,38% i 14,98%.

W ramach działu energia najwięcej punktów, 15 z 37, można uzyskać w kategorii ENE01 „Redukcja zapotrzebowania na energię i emisji dwutlenku węgla”. W Polsce, w ramach certyfikacji BREEAM, efektywność energetyczną budynku można sprawdzić na dwa sposoby: stosując Krajową Metodologię Obliczeniową lub Dynamiczne Modelowanie Energetyczne.

Metoda wykorzystująca Krajową Metodologię Obliczeniową polega na wykonaniu Świadectwa Charakterystyki Energetycznej zgodnie z aktualnym rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju [7]: sprawdzeniu wyznaczonego wskaźnika zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP [kWh/m²rok] z wymaganiami zawartymi w przepisach budowlanych – warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [8] oraz wyliczenie tego wskaźnika dla budynku o takim samym kształcie i funkcji jak budynek projektowany, ale z parametrami zgodnymi ze standardem BREEAM „najlepsza praktyka”.

W przypadku stosowania Dynamicznego Modelowania Energetycznego należy obliczyć zapotrzebowanie na energię oraz określić trzy wielkości dla budynku ocenianego, budynku referencyjnego oraz budynku BREEAM „najlepsza praktyka”: wskaźnik zapotrzebowania na energię użytkową

Kryterium		Odwołanie do standardu międzynarodowego lub europejskiego	Zatwierdzony standard krajowy
NC2016	NC2013		
HEA01*	HEA01*	CEN – EN 12464-1 Light and lighting – Lighting of work places – Part 1: Indoor work places	PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie – Oświetlenie miejsc pracy – Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach
HEA02*	HEA02*	ISO 17772-1:2017 Energy performance of buildings – Indoor environmental quality – Part 1: Indoor environmental input parameters for the design and assessment of energy performance of buildings	
HEA04*	HEA03*	Załącznik A normy EN 15251:2007 Indoor environmental input parameters for design and assessment of energy performance of buildings addressing indoor air quality, thermal environment, lighting and acoustics ASHRAE 55-2010 – Thermal Environmental Conditions for Human Occupancy	PN-EN 15251:2012 Parametry wejściowe środowiska wewnętrznego dotyczące projektowania i oceny charakterystyki energetycznej budynków, obejmujące jakość powietrza wewnętrznego, środowisko cieplne, oświetlenie i akustykę
ENE01*	ENE01*	Oprogramowanie IES VE	Rozporządzenie ws. metodologii sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej Rozporządzenie ws. warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Oprogramowanie: IES VE, Carrier HAP, DesignBuilder, Energy Plus, arCADia TERMO PRO

EU [MJ/m²rok], wskaźnik zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP [kWh/m²rok] oraz wskaźnik emisji dwutlenku węgla ECO₂ [kg CO₂/m²rok]. Budynek referencyjny jest to obiekt o takim samym kształcie i sposobie użytkowania jak ten oceniany, jednak spełniający minimalne wymagania zawarte w krajowych przepisach budowlanych.

Bez względu na to, czy stosujemy Krajową Metodologię Obliczeniową i wyznaczamy jeden wskaźnik, czy Dynamiczne Modelowanie Energetyczne i wyznaczamy trzy, liczba uzyskanych punktów określana jest w oparciu o wartość parametru EPRINC (*Energy Performance Ratio for International New Constructions*). Jest on funkcją zależną od wymagań dotyczących przepisów ochrony cieplnej w danym kraju (do wyboru są cztery standardy energetyczne) oraz wagi przyporządkowanej danemu wskaźnikowi. Szczegółowe wytyczne określające zależności pomiędzy krajowymi przepisami a wartością EPRINC w danym kraju ustalane są na podstawie informacji zebranych od asesorów przy rejestracji kolejnych projektów.

W ocenie efektywności energetycznej należy zwrócić uwagę na racjonalność wyboru odpowiedniej ścieżki oceny. Polskie przepisy dotyczące wykonywania świadectw charakterystyki energetycznej oparte są o normę PN EN 13790 [9], a dokładnie o metodę bilansową miesięczną. Niestety metodyka przedstawiona w rozporządzeniu [7] jest uproszczona w stosunku do normy. Ponadto obliczenia z miesięcznym krokiem obliczeniowym nie pozwalają na uwzględnienie dynamiki budynku czy pozytywnego efektu pasywnych systemów obniżających zapotrzebowanie na ciepło, chłód i energię elektryczną. Audytorzy lub projektanci wykonujący obliczenia w oparciu o metodykę świadectw charakterystyki energetycznej nie wyliczają

w sposób dokładny np. współczynników zacienienia stałego i ruchomego (wstawiają wartość stałą), a w niektórych przypadkach w ogóle nie uwzględniają zacinienia. W przypadku oceny zapotrzebowania na energię do oświetlenia rozporządzenie odwołuje się do dotyczącej tego normy, jednak ponowne wyliczenia nie są dokładne. Pozytywne efekty działania systemów sterowania oświetleniem w budynku uwzględnia się tylko za pomocą współczynnika korekcyjnego. Programy do dynamicznego modelowania budynków mogą eliminować tego typu błędy i nieścisłości. Pozwalają na uwzględnienie dynamiki budynków, zaawansowanych systemów sterowania i rozwiązań pasywnych, np. nocnego przewietrzania. Zatem otrzymanie wysokiej oceny w kategorii ENE01 wymaga zastosowania bardziej zaawansowanych metod obliczeniowych niż obowiązująca w Polsce metodyka do wyznaczenia charakterystyki energetycznej budynku.

ZATWIERDZONA LISTA STANDARDÓW W CERTYFIKACJI BREEAM

W ramach certyfikacji BREEAM dla każdego z krajów przygotowano listę standardów. Może ona być zmieniana i uzupełniana o normy i przepisy krajowe, jeśli zostanie udowodnione, że są one zgodne z wymaganiami postawionymi w poszczególnych kategoriach certyfikacji. W tabeli 1. zestawiono wyciąg z aktualnej na początku roku 2018 listy zatwierdzonych standardów do certyfikacji budynków w Polsce dla niektórych kategorii z działów: zdrowie i samopoczucie oraz energia.

PODSUMOWANIE

Podjęcie przez inwestora decyzji o certyfikowaniu budynku danym systemem oceny środowiskowej wpływa na wytycz-

Tabela 1.
Wyciąg z zatwierdzonej dla Polski listy standardów certyfikacji BREEAM

- *HEA01
komfort wizualny
- HEA02
jakość powietrza wewnętrznego
- HEA04 / HEA03
komfort cieplny
- ENE01
redukcja zapotrzebowania na energię i emisji dwutlenku węgla

ne projektowe. Architekci oraz projektanci instalacji powinni być tego świadomi i mieć na uwadze wymagania danego schematu. Ważne jest, aby już przy powstawaniu koncepcji wprowadzić do zespołu projektowego konsultanta do spraw certyfikacji środowiskowych, który podpowie, jakie podstawowe wymagania znajdują się w danym systemie certyfikacji. Konsultant powinien przekazać architektom oraz projektantom listę norm i standardów polskich oraz międzynarodowych w celu weryfikacji wstępnych założeń projektowych. Dopiero takie podejście może zagwarantować wysoką ocenę certyfikowanego budynku. ●

BIBLIOGRAFIA

1. A. Panek, T. Jędrzejewska-Ścibak, *Metodologia deklarowania wymagań środowiskowych w odniesieniu do budynków. Materiały konferencyjne XLX Konferencji Naukowej KILiW PAN i KN PZITB „Krynica 2003”*, Tom I, 2003.
2. *Zielone budynki w Polsce 2015. Certyfikacja w liczbach*, Colliers International, 2015.
3. *Raport 2016. Certyfikacja zielonych budynków w liczbach*, Polskie Stowarzyszenie Budownictwa Ekologicznego.
4. *Raport 2017. Certyfikacja zielonych budynków w liczbach*, 2017, Polskie Stowarzyszenie Budownictwa Ekologicznego.
5. *Raport 2018. Certyfikacja zielonych budynków w liczbach*, 2018, Polskie Stowarzyszenie Budownictwa Ekologicznego.
6. J. Kwiatkowski, *Efektywność Energetyczna a Systemy Wielokryterialnej Oceny Budynków*, „Materiały Budowlane”, nr 1, 2016.
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej [Dz.U. 2015 poz. 376].
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [Dz.U. 2008 nr 201 poz. 1238 z późn. zm.].
9. PN-EN ISO 13790:2009 Energetyczne właściwości użytkowe budynków – Obliczanie zużycia energii na potrzeby ogrzewania i chłodzenia.
10. PN-B-03430:1983/Az3:2000 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej – Wymagania.
11. PN-EN ISO 7730:2006 Ergonomia środowiska termicznego – Analityczne wyznaczanie i interpretacja komfortu termicznego z zastosowaniem obliczania wskaźników PMV i PPD oraz kryteriów miejscowego komfortu termicznego.



DR INŻ. JERZY KWIATKOWSKI

adiunkt na Wydziale Instalacji Budowlanych Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska Politechniki Warszawskiej, zajmuje się fizyką budowli i zagadnieniami związanymi z energooszczędnością budynków, ekspert Fundacji Poszanowania Energii, kierownik Działu Analiz Energetycznych i Certyfikacji BREEAM w Narodowej Agencji Poszanowania Energii S.A.



LENTAB

WWW.LENTAB.PL

Od 25 lat
budujemy hale w Polsce

Zaprojektuj
halę z nami!

BARDZIEJ JACHT NIŻ MOTORÓWKA

TEKST: PIOTR KUCZIA

Budynek, który będzie funkcjonować bardziej jak „jacht żaglowy niż motorówka” – takie zadanie na początku postavili inwestorzy uczestniczącym w procesie projektantom. Założeniem było stworzenie bardzo oszczędnego w eksploatacji obiektu, który obejdzie się bez rozbudowanych systemów technicznych i w którym rozwiązania pasywne będą miały pierwszeństwo w stosunku do skomplikowanych i często energochłonnych rozwiązań aktywnych. Wymagało to interdyscyplinarnego podejścia i udziału wielu specjalistów już od pierwszych rozważań koncepcyjnych.

W artykule przedstawiono wybrane przykłady rozwiązań, ilustrujących podejście inwestorów i projektantów Solarlux Campus do architektury określanej jako „zrównoważona”.

PASYWNE WYKORZYSTANIE ENERGII SOLARNEJ

Jak przystało na producenta przeszklonych pasywnych rozwiązań fasadowych, dużą rolę w bilansie energetycznym kompleksu odgrywa pasywne wykorzystanie energii słonecznej. Nie chodzi przy tym tylko o kwestię temperatury, lecz także o naturalne przewietrzanie i oświetlenie pomieszczeń.

Sercem kompleksu jest tzw. Foyer – multifunkcyjny budynek administracyjno-wystawowy, który jednocześnie pełni funkcję miejscowego centrum kultury. Przestrzeń pod transparentnym zadaszeniem centralnego atrium ma charakter ogólnodostępnego „placu”. Odbywają się tutaj wystawy, koncerty, pokazy mody, prelekcje itp. Przezroczyste zadaszenie wykonane zostało jako dach poduszkowy z folii ETFE. Zastosowanie lekkiego tworzywa sztucznego zamiast szyb umożliwiło wykonanie filigranowej konstrukcji nośnej ze stali (redukcja zużycia materiałów).

Energetyczne optymalizacje projektowe poprzedzone gruntownymi symulacjami komputerowymi pozwoliły zrezygnować nie tylko z klimatyzacji, lecz także z instalacji wentylacyjnej

www.dia179.de

Iconic Award

German Design Award

Zaprojektowany przez berlińskie biuro DIA179 kompleks administracyjno-produkcyjny Solarlux Campus w niemieckim Melle pokazuje, że inteligentna i przyjazna dla użytkowników architektura zrównoważona daje się realizować także za pomocą stosunkowo prostych środków, bazujących w dużym stopniu na rozwiązaniach pasywnych. Zmniejsza to nie tylko wydatki na samą inwestycję [w tym przypadku zaoszczędzone środki zainwestowano w jakość architektury miejsc pracy], ale przede wszystkim pozwala obniżyć koszty eksploatacji.

Z:A

fot. dzięki uprzejmości Solarlux



Multifunkcyjny budynek administracyjno-wystawowy tzw. Foyer, serce Kampusu Solarlux w niemieckim Melle, proj. DIA 179.

fot. dzięki uprzejmości Solarlux



Zadaszenie atrium.

(z wyjątkiem pomieszczeń szkoleniowych i konferencyjnych). Wszystkie biura otrzymały możliwość przestronnego otwarcia dużych okien i wprowadzenia naturalnego powietrza do wnętrza. Założeniem inwestorów było stworzenie przyjaznych miejsc pracy, w których pracownicy będą chętnie przebywać.

Pomieszczenia biurowe i szkoleniowe Foyer otrzymały podwójne buforowe fasady szklane, pomiędzy którymi ulokowano użytkowe balkony. Zewnętrzna warstwa przeszkleń wykonana jest z pojedynczych szyb, które można przesuwąć i składać w harmonijkę. Wewnętrzna, zrobiona z wielkogabarytowych przesuwanych elementów cero, charakteryzuje się bardzo dobrymi właściwościami termoizolacyjnymi.

Taki dwuwarstwowy układ działa jak pasywny solarny kolektor powietrzny: w przestrzeni między przeszkleniami powietrze szybko się nagrzewa w promieniach słonecznych. Pozwala to na korzystanie z powietrza bezpośrednio z zewnątrz lub z powietrza nagrzewającego się w warstwie buforowej pomiędzy warstwami. Różne konstelacje otwartych i zamkniętych elementów obu warstw przeszkłonej fasady umożliwiają regulację temperatury i reagowanie na warunki atmosferyczne i pory roku (rys. 1).

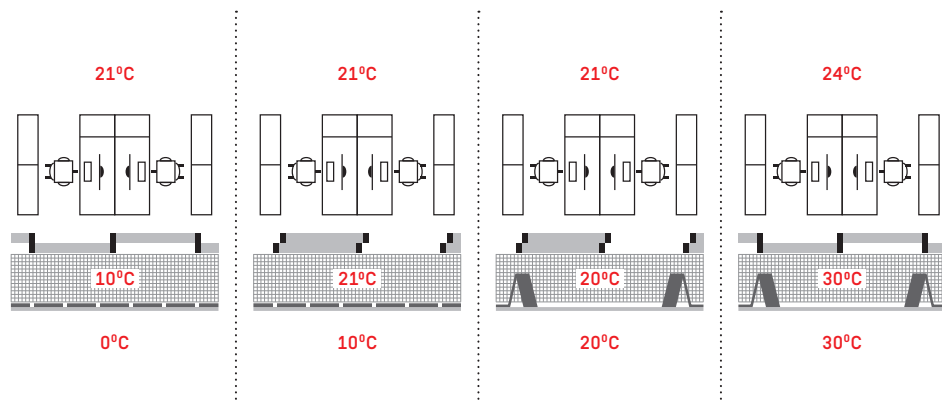


fot. dzięki uprzejmości Solarlux



fot. dzięki uprzejmości Solarlux

Podwójna fasada
z otwieralnymi oknami
i użytkowymi balkonami.



Schemat działania podwójnej fasady.

Użytkownicy bardzo sobie cenią możliwość indywidualnego otwierania okien. To przyjazna alternatywa w stosunku do rozwiązań z wentylacją mechaniczną, gdzie indywidualne otwieranie okien całkowicie rozregulowuje działanie systemu. Wewnętrzna warstwa fasady zaopatrzona jest w półprzezroczyste osłony przeciwsłoneczne, które zabezpieczają przed oślepianiem i przegrzewaniem się pomieszczeń. Realizacja ta dowodzi, że da się wykonywać całkowicie przeszklone budynki biurowe bez klimatyzacji czy nawet wentylacji mechanicznej, które zużywają niewiele energii i oferują dobry komfort cieplny.

ENERGIA GEOTERMICZNA

Jednym z najważniejszych źródeł zaopatrzenia Solarlux Campus w energię jest geotermia. Pokrywa ona np. 80% zapotrzebowania energetycznego budynku Foyer. W obszarze przed kompleksem wykonano 75 sond gruntowych sięgających 80 m w głąb ziemi. Energię geotermiczną wykorzystuje się do chłodzenia – w okresie letnim korzysta się bezpośred-

nio ze schładzanej w ziemi wody – lub do ogrzewania – wtedy włącza się w obieg pompę ciepła. Aby zapobiec nadmiernemu wychłodzeniu gruntu przylegającego do sond, „ładuje się” się je dodatkowo energią odzyskiwaną z procesów produkcyjnych, w szczególności z lakierni proszkowej.

TERMICZNA AKTYWACJA BETONU

Beton jest podstawowym materiałem konstrukcyjnym i wykończeniowym Solarlux Campus. Zastosowany został zarówno w postaci widocznych elementów monolitycznych, jak i prefabrykatów. Beton jest trwały – nie wymaga praktycznie renowacji, zaoszczędza też dodatkowe warstwy wykończeniowe i malarskie, zmniejszając zużycie zasobów, energii i substancji chemicznych. Prawie cała powierzchnia jednowarstwowych betonowych płyt podłogowych, jak również znaczne obszary betonowych stropów zostały zaktiwowane termicznie i są jedynymi elementami grzewczymi oraz chłodzącymi w pomieszczeniach użytkowych.

fot. dzięki uprzejmości Solarlux

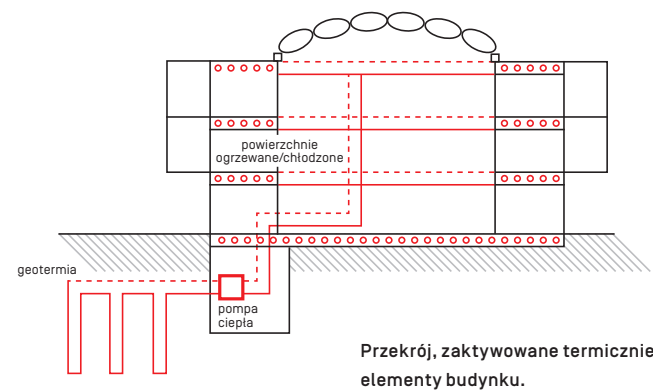


Aktywizacja termiczna betonowych płyt podłogowych.

fot. dzięki uprzejmości Solarlux



Widok atrium.



Przekrój, zaktiwowane termicznie elementy budynku.

Wbudowano w nie około 150 km rur z tworzyw sztucznych. Aktywacja termiczna betonowych elementów budowlanych umożliwia niskotemperaturowe ogrzewanie oraz chłodzenie wodą bezpośrednio z sond geotermicznych – niesie to za sobą stosunkowo niskie koszty eksploatacyjne w stosunku do rozwiązań konwencjonalnych.

NATURALNE ŚWIATŁO W POMIESZCZENIACH

W Campusie zwrócono szczególną uwagę na bardzo dobre oświetlenie wewnątrz naturalnym światłem. Fasady pomieszczeń biurowych przeszklone są od podłogi do stropu, w halach produkcyjnych oświetlenie naturalne zapewniają dodatkowo przeszklone świetliki dachowe skierowane na północ. Rucho-me rolety przeciwsłoneczne chronią w razie potrzeby przed nadmiarem światła słonecznego i odbłaskami, a także przed przegrzewaniem się pomieszczeń. Występy stropów na zewnątrz zapewniają latem pasywną ochronę przeciwsłoneczną. Wszystkie przeszklenia fasad wykonano jako elementy har-

monijkowe lub wielkogabarytowe elementy przesuwne (w tym przypadku wszystkie własnej produkcji). Przy odpowiednich warunkach pogodowych możliwe jest znaczne otwarcie powierzchni fasad – dzięki temu pracownicy mają możliwość bezpośredniego kontaktu z otoczeniem, ze świeżym powietrzem. To cenne dobro znacznie podnoszące komfort pracy.

ZIELONE DACHY

6000 m² płaskich dachów kompleksu pokryto ekstensywną zielenią dachową. Takie ogrody nie tylko podnoszą wizualną jakość otoczenia, ale także poprawiają bilans energetyczny i akustykę. Poza tym chronią pokrycie dachowe przed bezpośrednimi oddziaływaniami atmosferycznymi i promieniami UV, odciążają kanalizację podczas ulew. Zielone dachy poprawiają mikroklimat, wiążą pyły i zanieczyszczenia oraz pochłaniają dźwięki. I oczywiście tworzą zastępcze ekosystemy, które w przypadku obiektów o powierzchni zabudowy rzędu kilkudziesięciu tysięcy metrów kwadratowych mają ekologiczne znaczenie.

ODZYSK CIEPŁA

Związane z wieloma energochłonnymi procesami produkcyjnymi odpadowe ciepło zwykle tracone jest bezpowrotnie. W Campusie podjęto wszelkie wysiłki, żeby wykorzystać jak najwięcej traconej w ten sposób energii. I tak np. będące odpadem ciepło z kuchni firmowej restauracji służy do dogrzewania wody w prysznicach szatni dla pracowników. Najwięcej ciepła odpadowego powstaje w lakierni proszkowej – wykorzystując je, można by ogrzewać 60 domów jednorodzinnych. Wykonane na życzenie inwestora innowacyjne rozwiązanie linii lakierniczej pozwoliło na ponowne wykorzystanie dużej części traconej energii w procesie lakierowania.



Zielony dach.

fot. Piotr Kuczia



Elewacja boczna.

Z:A

fot. dzięki uprzejmości Solarlux

→ Większość zastosowanych w Solarlux Campus rozwiązań nie jest widoczna na pierwszy rzut oka. Aby uświadomić użytkownikom i odwiedzającym ich istnienie, wyjaśnić działanie oraz wydobyć ich zalety, w budynku zastosowano zintegrowany system informacyjno-ekspozycyjny według autorskiej koncepcji *Bildende Bauten*. ←



Zintegrowany system informacyjno-ekspozycyjny.

fot. dzięki uprzejmości Solarlux

Prawie wszystkie miejsca produkcyjne wyposażone są w instalację sprężonego powietrza. W trakcie sprężania powietrza ok. 95% energii jest tracone w postaci ciepła. Także to ciepło zostaje odzyskane i zmagazynowane w zbiorniku buforowym lub – w okresie zimowym – jest wykorzystywane bezpośrednio do ogrzewania hal produkcyjnych.

KONCEPCJA „KSZTAŁCĄCE BUDYNKI”

Większość zastosowanych w Solarlux Campus rozwiązań nie jest widoczna na pierwszy rzut oka. Aby uświadomić użytkownikom i odwiedzającym ich istnienie, wyjaśnić działanie oraz wydobyć ich zalety, w budynku zastosowano zintegrowany system informacyjno-ekspozycyjny według autorskiej koncepcji *Bildende Bauten* – w tłumaczeniu „kształcące budynki”. Jej celem jest stworzenie warunków do nieformalnej edukacji ludzi przebywających i odwiedzających budynki.

Przez zastosowanie odpowiednich środków i przedsięwzięć informacyjnych w Solarlux Campus objaśnione zostają ważne aspekty architektury i techniki. W połączeniu z systemem orientacji w budynku oraz osłonami przeciwwzrokowymi na transparentnych ścianach wewnętrznych, tworzą one jedną całość o spójnym designie i uzupełniających się funkcjach. ●



PIOTR KUCZIA

ARCHITEKT IARP

architekt, od 2003 roku prowadzi autorską pracownię Kuczia Architect, działa w Niemczech i w Polsce, od lat specjalizuje się w dziedzinie budownictwa zrównoważonego

Wszechstronne możliwości

Terca to szeroka oferta cegieł, kształtek i płytek klinkierowych oraz gotowych zapraw. Ponad 200 kolorów, różnorodne formaty i struktury stosowane do budowy elewacji, ogrodzeń, kominów i małej architektury ogrodowej. Obok klasycznych faktur i formatów znajdują się produkty wyróżniające się nietypową fakturą lica czy niespotykanymi wymiarami: Marono, Long John.

ARCHITEKTURA BIOTOPÓW

TEKST: DOROTA SZLACHCIC

Trudności logistyczne i biologiczne takich obiektów sprawiają, że nic nie jest w nich oczywiste. Dach nie jest dachem, tylko przezroczystymi poduszkami z folii. Bezokienne ściany stanowią scenografię biotopu, posadzka jest dnem basenu albo warstwami biologicznymi dżungli, a drogi zwiedzania w postaci ciemnego labiryntu oświetlonego tylko głębią wody to jednocześnie ewakuacja.

Projekty obiektów bilogicznych za każdym razem są innym wyzwaniem. Tak też było w przypadku Oceanario de Namibe w Angoli, Afrykarium we Wrocławiu, Nautilusa w Gdańsku oraz Orientarium w Łodzi. Każdy z nich miał swoją funkcję i osobną specyfikę.

NA MAPIE EKOLOGII

W obiekcie wrocławskim wykorzystano immersję, aby wciągnąć widzów w podróż po afrykańskiej sawannie, lasach deszczowych, Kanale Mozambickim czy wybrzeżu Namibii. Obiekt jest jednak przede wszystkim domem dla wielu zagrożonych gatunków zwierząt, które zwiedzający tylko podglądają. Każdy biotop został tu odtworzony z charakterystyczną dla niego temperaturą i wilgotnością dochodzącą nawet do 90%. W każdym z nich zbiorniki ze zwierzętami mają całkowicie inne wymagania dotyczące składu, stanu oraz częstotliwości wymiany wody.

Oceanario de Namibe w Angoli jest projektem zupełnie innym. Jego zadaniem jest edukacja ekologiczna szerokich warstw społeczeństwa przez pokazywanie natury, która niestety została w Angolii w dużym stopniu zniszczona. Przy

współpracy z biologami i technologami zostały odtworzone pod dachem ujście rzeki z zaroślami mangrowymi, piaszczyste i skaliste wybrzeża z symulacją fali przyboju i charakterystyczną dla tego biomu fauną. Ważne było wykorzystanie do budowy miejscowych, naturalnych materiałów: suszonej na słońcu cegły i drobnych prefabrykatów betonowych wytwarzanych przez lokalnych rzemieślników. Obecnie projekt jest jednocześnie rozwijany w kilku miejscach w Afryce. Jednak zawsze, ze względu na panujące na tym kontynencie warunki, trudno doprowadzić go do końca. Mieszkańcy wciąż bardziej potrzebują kanalizacji i szkoły niż akwarium.

Oceanarium w Gdańsku ma z kolei pełnić funkcję centrum nauki. Z pokładu statku podwodnego „Nautilus” ulokowanego wewnątrz budynku będzie można obejrzeć multimedialne oceanarium, a następnie „wyjść na ląd” i wędrować między gęstą roślinnością amazońskiej dżungli oraz wybiegami dla zwierząt.

W Orientarium zamieszkają zwierzęta z azjatyckich lasów. Dlatego drobiazgowo planowane jest wzbogacanie ich życia o elementy zdobywania pożywienia w inteligentny sposób. Scenografia obiektu ma skrywać żywność, tak aby zwierzęta cały dzień mogły jej poszukiwać i ją wydobywać.

Z:A

Z:A

Trudności logistyczne i zaawansowane zagadnienia biologiczne takich projektów wymagają zastosowania skomplikowanych zagadnień z fizyki budowli i sprawiają, że nic nie jest dla architekta oczywiste. Dach nie jest dachem, lecz przezroczystymi poduszkami z folii, musi przepuszczać promienie UV, niezbędne dla rozwoju dużych zwierząt, rafy koralowej i roślinności. Bezokienne ściany to najczęściej scenografia biotopu, np. rzeźba skał lub horyzont ha-ha (przypominjmy: w projektach landscapingowych ha-ha to zagłębiony element projektu krajobrazu, który tworzy pionową barierę, jednocześnie zachowując nieprzerwany widok na krajobraz poza nią). Posadzka – dno basenu albo warstwy biologiczne dżungli. Drogi zwiedzania to jednocześnie ciemny labirynt dróg ewakuacyjnych. Mimo że budynki wypełnione są wodą, scenariusze pożarowe to opasłe tomy dokumentacji, a same projekty spędzają strażakom sen z powiek.

Przy projektowaniu każdego obiektu związanego z hodowlą zwierząt niezbędna jest wiedza biologów. Szczególnie kiedy mamy do czynienia z gatunkami zagrożonymi wyginięciem i jednocześnie bardzo niebezpiecznymi, nie możemy sobie pozwolić na pomyłki. W przypadku Orientarium każdy fragment

wybiegu musi być sprawdzony przez biologów i konstruktora. Zwyczaję, zabezpieczenia, *enrichment*, czyli wzbogacanie życia w ogrodzie zoologicznym o elementy zdobywania pożywienia w inteligentny sposób, zestawienia dobrych praktyk... wszystko to musimy poznać, zanim postawimy pierwszą kreskę. Prace architektów uważnie obserwują specjaliści z organizacji zajmujących się zwierzętami, takich jak.

W budynkach, w których odtwarzane są naturalne biotopy i eksponowane duże zwierzęta żyjące na sawannie, w lasach deszczowych, w jeziorach, rzekach i oceanach, trzeba wykorzystywać nowe technologie i nowatorskie materiały budowlane, których nie stosuje się tradycyjnie. Najtrudniejsze jest znalezienie takich, które dysponują stosownymi certyfikatami potwierdzającymi klasę odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia, a także atesty PZH dopuszczające dany materiał do kontaktu z wodą pitną.

ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE – ETFE

W obiektach dla ogrodów zoologicznych dość często wykorzystywana jest folia ETFE (czyli tetrafluoroetylen). Jest to materiał trudno zapalny (klasa B) o masie powierzchniowej

fol.: dzięki uprzejmości Arc2 Fabryka Projektowa



Afrykarium we wrocławskim ZOO, proj. Arc2 Fabryka Projektowa.

0,15 kg/m²-0,35 kg/m², z którego wykonywane są lekkie poduszki do budowy ścian i dachów. Umieszczone w ramach aluminiowych pięciowarstwowe pneumatyczne konstrukcje systemowe, w zależności od potrzeb, mogą być przezroczyste, barwne lub z nadrukiem. Pojedyncze warstwy zgrzewane są na brzegach oraz stabilizowane niskociśnieniowym systemem powietrznym ok. 220 Pa(220 N/m²). Membrana ETFE spełnia szereg wymagań dotyczących przekryć dachowych budynków, w których prowadzona jest uprawa roślin oraz hodowla zwierząt. Poduszki są wypełnione powietrzem o niskim ciśnieniu, dzięki czemu zapewniają izolację termiczną oraz stabilność przy obciążeniach wiatrem i śniegiem. Membrana jest jednocześnie bardzo elastyczna (możliwość rozciągnięcia do 600% przed zerwaniem) i bardzo wytrzymała. Nie ulega degradacji pod wpływem zanieczyszczeń środowiska, promieniowania UV, trudnych warunków chemicznych lub ekstremalnych zmian temperatury. Wykonane z niej przekrycie jest bardzo cienkie (od 0,1 mm do 0,3 mm) oraz lekkie.

Membrana stosowana do świetlików dachowych, nie ma klasy reakcji na ogień BROOF (t1), jednak mimo to nie stwarza zagrożenia pożarowego. Na potrzeby projektu Orientarium została przebadana zgodnie z procedurą podaną w EN 13501-1. Na podstawie zachowania w czasie działania ognia produkt został sklasyfikowany jako B, z klasyfikacją dodatkową s1, d0, co oznacza, że jest materiałem niepalnym, nierozprzestrzeniającym ognia i samogasnącym. Można go stosować na fasadach. Membrana ETFE pod wpływem działania temperatury powyżej wyższej niż 300°C kurczy się. Z tego powodu ETFE nie może uzyskać pozytywnego wyniku w badaniu zgodnym z procedurą podaną w PNEN 1187:2004. Pozostawiany w niej na materiale koszyk z podpaloną wełną drzewną, tworzy w skurzonej folii: otwór.

Należy jednak podkreślić, że dodatkowa klasyfikacja d0 świadczy o tym, że membrana podczas spalania nie wytwarza płonących kropli ani cząstek, oraz że ETFE jest materiałem, który po odjęciu źródła ciepła natychmiast gaśnie. Przed jego zastosowaniem do pokrycia dachu trzeba wystąpić do

Z:A

Z:A

ministra z wnioskiem o odstąpienie od zapisów § 216 ust. 1 oraz ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2015 poz. 1422 ze zm.) w zakresie braku zapewnienia klasy odporności ogniowej dla świetlików w dachu wykonanych z folii ETFE, na powierzchni większej niż 20% powierzchni dachu, a także w związku z niezapewnieniem dla tych świetlików klasy reakcji na ogień BROOF (t1).

ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE – SZTUCZNE SKAŁY

W czasie budowy Afrykarium można było obserwować scenografów z hiszpańskiej firmy Qotaller, którzy na wewnętrznych i zewnętrznych fasadach oraz ścianach basenów tworzyli niezwykle rzeźby, formy skalne inspirowane naturą. Ekipa projektowa składała się z biologów, akwarystów, inżynierów i architektów, którzy aktywnie pracowali nad zagospodarowaniem zbiorników i ścian oraz nad przygotowaniem planów pod reprodukcję ekosystemów. Żadna skała ani element sce-

→ Zwyczaje zwierząt, zabezpieczenia, *enrichment*, zestawienia dobrych praktyk... Wszystko to musimy poznać, zanim postawimy pierwszą kreskę w projektach bioarchitektonicznych. ←

fot. DJ Cockburn / Shutterstock.com



Fragment sklepienia wykonanego z ruchomych poduszek z ETFE, Afrykarium we Wrocławiu, widok na Halę Stulecia, proj. ArC2 Fabryka Projektowa.



Afrykarium-Oceanarium w ZOO we Wrocławiu, biotop kanalu mozambickiego, proj. ArC2 Fabryka Projektowa.

fot. zdjęć uprzejmości ArC2 Fabryka Projektowa



Oceanarium w Namibii – wizualizacja,
proj. ArC2 Fabryka Projektowa.

kiwania sposobu na osiągnięcie podobnego efektu estetycznego trwały kilka miesięcy. Wykonano mockupy z betonu z użyciem matryc z wytłoczeniami w kształcie bambusa, jednak ciężar i koszty wykonania takiej elewacji były bardzo wysokie. Wtedy znaleźliśmy MOSO® Bamboo X-tremeBeam. To materiał wykonany z drewna bambusowego poddanego obróbce termicznej w temperaturze 200°C, która sprawia, że jest on wyjątkowo trwały i stabilny. Ma on najwyższą możliwą klasę wytrzymałości względem norm obowiązujących w UE oraz odpowiednią klasę reakcji na ogień B-s1-d0. Tak jak w przypadku tropikalnego drewna twardego kolor materiału zmienia się pod wpływem wiatru, deszczu, mrozu i słońca (promieniowania UV). Nabiera on w trakcie użytkowania charakterystycznego naturalnego szarego tonu. Regularne czyszczenie i konserwacja za pomocą oleju chroni go przed przebarwieniami.

Problemem zaprojektowanej elewacji jest brak badań reakcji na ogień i badań instytutu Efectis Nederland. Twierdzi on, że ażurowy układ elementów na elewacji wymaga ponownych badań, ponieważ materiał został sprawdzony przy określonym sposobie montażu. Należy więc wystąpić np. do ITB o dokument klasyfikujący produkt jako B-s1, d0, sporządzony na podstawie badania próbki produktu o parametrach zgodnych z tymi, jakie mają być stosowane w Orientarium, przygotowanej w oparciu o warunki zastosowania końcowego. Procedura jest w trakcie realizacji. ●

nografii nie zostały umiejscowione przypadkowo. Schowane są w nich przeróżne instalacje, dylatacje, rewizje i przegrody po to, aby nic nie przeszkadzało w doznaniach, jakie Afrykarium oferuje zwiedzającym. Ponadto przy ich projektowaniu uwzględniono zachowania, nawyki i potrzeby zwierząt.

Konstrukcja skał podwodnych została oparta na tworzeniu betonowych form, wypełnionych lekkimi materiałami. Skały ułożone na pierwszym planie pokryto także plastyczną zaprawą do tekstur, aby uzyskać lepszą jakość detalu. OXAL RM-H to specjalna zaprawa do modelowania w drobnych i precyzyjnych pracach rzeźbiarskich oraz do produkcji zaprawy nano-szonej metodą natrysku na mokro. Zaprawy do modelowania OXAL RM-L oraz OXAL RM w kontakcie z wodą basenową oraz wodą w terrariach nie szkodzą zwierzętom i mają atest PZH do kontaktu z wodą pitną. Do wykończenia zastosowano wyselekcjonowany płukany piasek kwarcowy o wysokiej jakości i czystości (granulometria między 0 a 0,5 mm), służący jako dodatek do żywicy i zapraw z żywicy. Skały są barwione w masie pigmentami mineralnymi lub w płynie za pomocą utrwalacza z barwnikiem. Całość zaimpregnowano środkiem do ochrony podłoża mineralnych przed osiadaniem.

ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE – BAMBUS

Jednym z ciekawych materiałów elewacyjnych, który został wykorzystany w Orientarium w Łodzi, jest bambus. Ten naturalny materiał, trawa, nie drewno, jest łatwo palny i nie może być stosowany jako okładzina budynku średniej wysokości. Poszu-



DOROTA SZLACHCIC

ARCHITEKT IARP

architekt, współwłaścicielka i główna projektantka pracowni ArC2 Fabryka Projektowa, laureatka Honorowej Nagrody SARP Wrocław 2015

MASTER®
BUILDERS
SOLUTIONS



POWŁOKI POLIMOCZNIKOWE W BUDOWNICTWIE

Kompendium wiedzy dla specjalistów

Dowiedz się więcej:
www.masterseal-M689.basf.pl

Poprawne stosowanie polimocznika w budownictwie, zarówno na etapie projektowania, jak i wykonawstwa, wymaga szerokiej wiedzy nie tylko o samym polimoczniku, ale także o procesach degradacji materiałów i czynnikach wywołujących te procesy.

Dowiedz się więcej z książki:
„Powłoki polimocznikowe w budownictwie”
www.masterseal-M689.basf.pl

BASF
We create chemistry

WITRUWIUSZ W ERZE 5G

TEKST: ZBIGNIEW MAĆKÓW

Zbanalizowane „obyś żył w ciekawych czasach” zdaje się pobrzmiwać jak ponury żart, jeśli uświadomimy sobie, że kolejnych czasów, nawet nudnych, może już nie być. Dynamika zmian klimatycznych nie pozostawia złudzeń... I choć zdarza się, że nawet głowy państw kwestionują naszą odpowiedzialność za ten stan rzeczy, to katastrofa ekologiczna u progu nadchodzących dekad staje się faktem.

Architektura zdaje się tego nie dostrzegać. Z odrętwieniem obserwujemy skazany na porażkę wyścig z czasem, mimo zastosowania okazałego arsenału obiektów zeroenergetycznych, mimo rzucenia na front całej tej „wysoko energetycznie świadomej” technologii. Tymczasem wydaje się, że z perspektywy prawa wielkich liczb powinniśmy zacząć od wprowadzenia zmian na poziomie bazy i nadbudowy. Dotychczas nie przepracowaliśmy, obowiązujących w naszych zhierarchizowanych społeczeństwach, kluczowych pojęć i nie zredefiniowaliśmy metodologii działań w radykalnie nowych warunkach. Przy nieuchronnej zmianie pokoleniowej i zbliżającej się zmianie społecznej świadomości w kierunku ekonomii współdzielenia realne wydaje się przekierowanie wektorów na inne trajektorie zachowań. Niestety my wciąż tylko opowiadamy miłą dla ucha historię o niekończącej się konsumpcji.

Nadchodzi zatem konieczność przeformułowania podstaw naszego zawodu. Tym razem jednak bez komfortu takiego, jak w przeszłości, kiedy myśli można było wypracowywać przez

pokolenia, a następnie stylistycznie „heblować” przez kolejne, aż do uzyskania doskonałości formalnej i logicznej. Doraźność zagrożeń każe szukać w definicjach już istniejących. Wydaje się więc, że należałoby zacząć od rewizji triady witruwiańskiej i poddać ją zasadniczej reinterpretacji.

FIRMITAS – TRWAŁOŚĆ

Trwałości wydaje się być w zasadniczym konflikcie z filozofią nieustannej zmiany, wynikającej z dynamiki teraźniejszości. Niemniej jednak, musimy sobie głośno i wyraźnie powiedzieć, że nie stać nas, i już nigdy nie będzie, na budowanie i burzenie, a tym bardziej na generowanie przy tej okazji ton odpadów. Należy przenieść środek ciężkości z długowieczności obiektu na trwałość materiałów użytych do jego wzniesienia i możliwości ich ponownego wykorzystania. Firmitas jutra oznacza tworzenie z demontowalnych struktur. W sukurs mogą nam przyjść technologie BIM, dzięki którym uzyskamy szczegółową inwentaryzację wszystkich elementów i będziemy nimi mądrze dysponować. Przy radykalnym ograniczeniu produkcji rola architekta będzie przesunąć się w kierunku zarządzania zgromadzonymi w obiektach zasobami. Trwałość to zatem recykling, kreowanie z tego, co już zostało wytworzone, z materiałów pochodzących z rozbiórki lub z odpadów. Holendrzy w swoich rządowych programach zakładają, że niedługo będzie ono stanowiło 50% ogólnie liczonej produkcji budowlanej, a za dwie dekady osiągnie poziom 100%.

Chcąc sprowokować dyskusję, zaprojektowaliśmy (Maćków Pracownia Projektowa – przyp. red.) we Wrocławiu obiekt sakralny – kaplicę wotywną niemal całkowicie skonstruowaną z odpadów (obecnie w budowie): zdemontowanych, powypadkowych przydrożnych barier energochłonnych. W tym przypadku tworzenie ze złomu miało także niezwykle wymiar symboliczny, zbiegło się bowiem w czasie z padającym z ekranów, jakże wymownym: „Złote, a skromne”.

UTILITAS – UŻYTECZNOŚĆ

Coraz istotniejszy staje się recykling architektoniczny, w którym zamiast budować nowe kubatury, będziemy zwracać się ku już istniejącym. Wszystkie *greenfields* (inwestycje powstałe na obszarach niezabudowanych) będą antycypować zmiany w fazie projektowej, aby potem stawać się wielokrotnymi *brownfields* (wykorzystującymi już istniejącą infrastrukturę). Użyteczność musi być rozumiana jako uniwersalność i łatwość w adaptacji. Oznacza to powszechne tworzenie hybryd – uniwersalnych struktur, które można następnie dowolnie kształtować, a po jakimś czasie modyfikować. Nie chodzi już więc o drugie życie obiektów, ale o trzecie, czwarte i kolejne. Wymaga to zakwestionowania, lub co najmniej radykalnej reformacji, dydaktyki architektonicznej, Prawa budowlanego czy planowania przestrzennego. Zmierzamy ku „architektonicznemu unisexowi”, zgodnie z którym mieszkania będą wyglądać jak biura, a biura będą projektowane na traktach odpowiednich do przekształcenia budynku w obiekt mieszkalny czy hotel. Zatarłe zostaną granice i będzie to bolało.

Z:A



Konstrukcja kaplicy wotywnej we Wrocławiu wykonana ze przydrożnych, powypadkowych barier, proj. Maćków Pracownia Projektowa.



Konstrukcja kaplicy wotywnej we Wrocławiu, model.

→ Chcąc sprowokować dyskusję, zaprojektowaliśmy we Wrocławiu obiekt sakralny – kaplicę wotywną, niemal całkowicie skonstruowaną z odpadów. ←



Opuszczona remiza strażacka przeznaczona do rewitalizacji i zmiany funkcji, proj. adaptacji Maćków Pracownia Projektowa.

Szczęśliwie z pomocą przyjdą nam zmiany społeczne, dzięki którym mieszkań już nie trzeba będzie sprzedawać. Wszechobecna ekonomia współdzielenia wymusi zmiany w kierunku trwałości, warunkowane wieloletnimi okresami eksploatacji. Świeżo wypracowane modele zamieszkiwania spowodują odwrót od idei kupowania mieszkań w kierunku użytkowania (najmu) ze wszystkimi jego mutacjami. Da to nowe, niedostępne dziś, narzędzia do adaptacji i szanse dla istniejących obiektów, zwłaszcza zabytków. Przykład remizy straży pożarnej, którą zajmuje się nasza pracownia, wykluczał banalną zmianę w mieszkaniówkę. Z pomocą przysły nowe typologie zamieszkiwania i dzięki nim obiekt za chwile będzie znów tętnił życiem, bez drastycznych zmian strukturalnych.

Adaptując obiekty w ramach *brownfields*, będziemy także w stanie mądrze dogęszczać miasto. Nie możemy pozwolić, aby niezwykle kosztowna infrastruktura obsługiwała połacie funkcjonalnych nieużytków, gdy tymczasem rozlewające się peryferia generują coraz większe koszty utrzymania, smog, korki i wykluczenia społeczne. Musimy się w naszych aglomeracjach ścisnąć tak, aby powstało miejsce dla kolejnych osób. Przy okazji warto raz na zawsze rozprawić się z kilkoma idyllicznymi mitami: domem jednorodzinnym (nie ukrywajmy, że jest to najbardziej nieekologiczny sposób zamieszkiwania) czy głębokim na 80 m miejskim kwartałem (podczas gdy u nas mieści on głównie bałagan, w innych krajach – 2–3 trakty zabudowy więcej).

VENUSTAS – PIĘKNO

Nadchodzi czas, aby postrzegać i rozumieć piękno jako redukcję, wyzbycie się niepotrzebnie rozpraszających, drogich i szkodliwych dodatków, na które dajemy się naciągnąć konsumpcjonizmowi wspieranemu przez armię sprzedawców. Musimy zacząć szukać powściągliwości, nauczyć się naprawiać zamiast wyrzucać, dzielić zamiast posiadać. Trzeba ograniczyć napompowane mechanizmami sprzedaży potrzeby i apetyty. Znowu zaboli. Definicja piękna powinna powrócić do natury. Musi wyrażać się troską o jej zasoby, prostotą funkcjonalną

→ Dziś witruwiańska triada powinna układać się w chwytliwą formalnie i twitterowo postać: „3xRE: RE-cycle, RE-use, RE-duce”. ←

i protestancką dbałością o wielkość programu tak, aby można było opisać każdy obiekt słowem (nieistniejącym w języku polskim) – *decent*. Działania te mogą prowadzić do odkurzenia zapomnianych miejskich funkcji: bibliotek, barów mlecznych (no dobrze – śniadaniowni) czy świetlic. Uogólniając – przeszerzeni współdzielonych.

3 X RE

Jeśli reinterpretacja klasycznych pojęć nie jest możliwa do przyjęcia, pozostaje prostszy sposób – droga przez transpozycję. Pomoże nam w niej współczesny odpowiednik łacińskich pojęć. Dziś witruwiańska triada powinna układać się w chwytliwą formalnie i twitterowo postać: „3 x RE: RE-cycle, RE-use, RE-duce”. W tej radykalnej zmianie wsparciem będzie technologia. Internet 5G pozwala przesyłać nieskończone strumienie danych i tworzyć rozwiązania zgodne z ekonomią współdzielenia, oparte na filozofii przejrzystej i otwartej autoryzacji przy użyciu blockchainów. Umożliwia także zarządzanie istniejącymi zasobami, wirtualne przewidywanie śladu węglowego każdego zamierzenia inwestycyjnego, aby podjąć, miejmy nadzieję, mądre decyzje. Może zatem, jeśli uda nam się zatrzymać tonięcie w śmieciach i jeśli przeżyjemy, będziemy mogli porozmawiać o sprzątaniu świata z nadmiaru niepotrzebnych danych. ●



ZBIGNIEW MAĆKÓW

ARCHITEKT IARP

architekt, założyciel i główny projektant pracowni Maćków Pracownia Projektowa, wiceprzewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP, członek MKAU Wrocław, kurator ESK 2016 ds. architektury

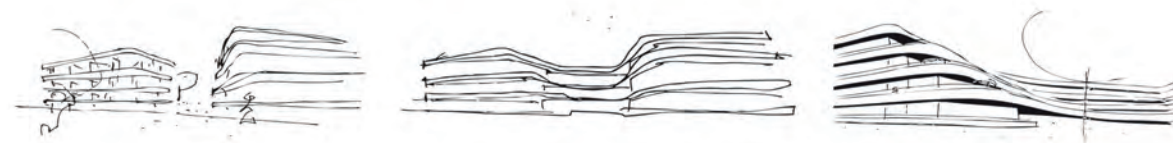
Z:A



Nowe pliki BIM i modele 3D dostępne w Strefie Architekta

Przygotowane pliki w formacie BIM, modele 3D, rysunki techniczne CAD, tekstury zarówno cegieł klinkierowych, jak i dachówek ceramicznych dostępne są do pobrania na naszej stronie www.roben.pl w zakładce Dla Architekta.

Design by RÖBEN





FOCUS NA ZRÓWNOWAŻONE BUDOWNICTWO

TEKST: MONIKA KMER
↳ POLSKIE STOWARZYSZENIE
BUDOWNICTWA EKOLOGICZNEGO

Coraz więcej mówi się dziś o wpływie, jaki budynki wywierają na zdrowie, życie i przyszłość ich użytkowników. W tym duchu w Polsce od ponad 10 lat działa Polskie Stowarzyszenie Budownictwa Ekologicznego PLGBC — platforma zrzeszająca firmy, instytucje oraz ekspertów, którym bliska jest idea zrównoważonego budownictwa.

Z:A

← Budynek biurowy The Tides w Warszawie, proj. Kuryłowicz & Associates. 8 kwietnia 2019 r. w obiekcie odbędą się kolejne warsztaty w ramach organizowanego przez PLGBC cyklu Green Building Tour.

Stowarzyszenie jest jedną z blisko 70 działających na całym świecie, skupionych w ramach World Green Building Council, inicjatyw. Ta pozarządowa organizacja non-profit ma na celu wspieranie sektora budownictwa w Polsce poprzez promowanie i wdrażanie zasady potrójnej odpowiedzialności: środowiskowej, socjalnej i ekonomicznej. Głównym celem PLGBC jest rozwijanie procesu projektowania, budowania i użytkowania budynków tak, aby funkcjonowały one zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Stowarzyszenie realizuje swoje cele dzięki organizowaniu corocznych sympozjów, konferencji i warsztatów przeznaczonych dla przedstawicieli branży budownictwa i nieruchomości, a także dzięki przygotowywaniu publikacji o tematyce budownictwa ekologicznego, np. wydawany co roku raport Certyfikacja zielonych budynków w liczbach. Organizacja jest także inicjatorem otwartego konkursu PLGBC Green Building Awards, który wyróżnia zrównoważone budynki, projekty oraz rozwiązania produktowe dla zielonego budownictwa w Polsce. Angażowanie się w międzynarodowe projekty, takie jak Energy Efficient Mortgages Initiative (EaMAP), Better Places for People, Building Efficiency Accelerator (BEA) umożliwia przenoszenie na polski rynek najnowszej wiedzy i osiągnięć. Alicja Kuczera, dyrektor zarządzająca PLGBC, mówi: Rosną oczekiwania osób użytkujących budynki. Są one bardziej świadome znaczenia, wpływu i popularności prośrodowiskowych aspektów budownictwa. Coraz częściej na siedzibę firmy najemcy poszukują ciekawych przestrzeni w zrównoważonych budynkach. To człowiek znajduje się ponownie w centrum uwagi architektów i projektantów. Zmienia on swoją przestrzeń życia na estetyczną, funkcjonalną, bliską użytkownikom i przyjazną środowisku. Społeczne, środowiskowe oraz finansowe korzyści zrównoważonego projektowania przyciągają zainteresowanie instytucji i organizacji. To trend, który mocno zaznacza swoją obecność na polskim rynku. ●



RAFAŁ SCHURMA
ARCHITEKT IARP

prezydent Polskiego Stowarzyszenia
Budownictwa Ekologicznego PLGBC
visio | architects and consultants

DOJRZAŁE RYNKI WERYFIKUJĄ ZIELONE I ZRÓWNOWAŻONE PODEJŚCIE DO PROJEKTOWANIA

Pojęcie „zielone budownictwo” już od dawna jest obecne w Polsce, jednak ciągle nie dla wszystkich oznacza ono to samo. Terminy: zielony czy zrównoważony, były nadużywane przez niektórych producentów i deweloperów na tyle często i skutecznie, że *greenwashing* mocno się u nas zakorzenił, i nawet specjalistom zajmuje trochę czasu weryfikacja tych wszechobecnych oświadczeń. Wszyscy użytkownicy (bez wyjątku) chcą żyć, przebywać, pracować w zdrowych i zielonych obiektach, a zielone budownictwo nie jest już niczym nowym. Dojrzałe rynki weryfikują zielone/zrównoważone podejście do projektowania, wykonywania i użytkowania budynków za pomocą certyfikatów wielokryterialnych. Dopiero na podstawie wymiernych liczb możemy mówić o tego typu podejściu. Pokazują one, że blisko 2/3 nowoczesnej powierzchni biurowej i ponad 1/3 całkowitej powierzchni handlowej w Polsce uzyskało już certyfikację. To imponujące liczby, jednak oprócz obiektów biurowych, handlowych i produkcyjnych, wszelkie inne typy budynków są dopiero na początku tej drogi, albo nawet jeszcze jej nie rozpoczęły.

To właśnie w nich tkwi olbrzymi potencjał wykorzystania zrównoważonego podejścia do budownictwa. W moim odczuciu są to szczególnie obiekty hotelowe, budynki szkolnictwa podstawowego i wyższego, budynki przedszkolne i mieszkalne (wielo- i jednorodzinne), ale także budynki opieki medycznej czy sportowe (ogólnie wszelkie obiekty użyteczności publicznej, wliczając należące do władz publicznych). Dla architektów oznacza to konieczność znajomości zielonych rozwiązań i interdyscyplinarnego podejścia do zrównoważonego rozwoju i systemów certyfikacji takich jak LEED, BREEAM, DGNB, HQE, WELL. Jednak w sporym zakresie mogą oni oczekiwać pomocy od konsultantów, np. w koordynacjach branżowych i projektowaniu zintegrowanym, które nie tylko pod względem środowiskowym, lecz także użytkowym czy funkcjonalnym, prowadzą do naprawdę świetnych rezultatów. Istotną informacją dla architekta jest to, że przy udziale doświadczonego konsultanta mozolne odhaczanie poszczególnych wytycznych certyfikacji nie musi wcale obniżać wartości architektonicznej obiektu, a czasami może nawe podkreślić jego specyficzny charakter. ●

Fot. Daniel Chrobak, dzięki uprzejmości Kuryłowicz & Associates

Postanowiliśmy wprowadzić do naszego najważniejszego branżowego pisma rubrykę związaną z działalnością Krajowego Sądu Dyscyplinarnego, funkcjonującego w ramach naszej Izby.

Na początek krótkie wyjaśnienie. Sądownictwo korporacyjne działa na mocy Ustawy o samorządzie zawodowym, a więc sądy okręgowe, takie jak Krajowy Sąd Dyscyplinarny, nie są rodzajem sądów koleżeńskich, jakie być może niektórzy pamiętają z SARP czy innych stowarzyszeń. Sądy dyscyplinarne – okręgowe i krajowe – przy Izbie Architektów RP stanowią natomiast część sądownictwa powszechnego. Nasze orzeczenia są traktowane na równi z wyrokami sądów powszechnych, więc odwołania od nich rozpatrują sądy apelacyjne lub Naczelny Sąd Administracyjny.

Do KSD, jako organu odwoławczego od wyroków sądów w okręgach, wpływa rocznie ponad 30 spraw i to zjawisko ma tendencję rosnącą. Orzeczenia wydajemy w składach 3- lub 5-osobowych po bardzo uważnej analizie prawnej każdego przypadku, bo trzeba pamiętać, że nie wszystko, co wydaje się logiczne z merytorycznego (architektonicznego) punktu widzenia, ma przełożenie na język prawa.

Za swój sukces możemy uznać niewielką liczbę skutecznych apelacji [rzadko nasz wyrok jest uchylany przez NSA czy sąd apelacyjny]. Świadczy to o wypracowanym przez lata – i w sądach okręgowych, i w sądzie krajowym – wysokim poziomie profesjonalizmu w dziedzinie, w której, co tu dużo mówić, jesteśmy amatorami.

Sąd dyscyplinarny rozpatruje dwa rodzaje spraw: z odpowiedzialności zawodowej i z odpowiedzialności dyscyplinarnej. Czasami bywają one bolesne, szczególnie kiedy dotyczą sporów pomiędzy kolegami architektami o naruszenie zasad etyki czy praw autorskich, często skądinąd nieświadomie. Muszę ze smutkiem skonstatować, na podstawie wieloletnich doświadczeń, że znajomość Kodeksu Etyki Zawodowej Architekta w naszym środowisku jest niedostateczna.

Pojawia się coraz większa liczba spraw związanych z odpowiedzialnością zawodową i to nie tylko ze względu na wzrost aktywności organów nadzoru budowlanego, ale przede wszystkim inwestorów. Konsekwencje naszych wyroków także bywają bolesne.

Postanowiliśmy, w celach edukacyjnych, dzielić się „negatywnymi doświadczeniami” naszych kolegów, którzy doświadczyli „spotkań” z literą prawa. Opisane sprawy po odpowiednim opracowaniu będą publikowane w kolejnych wydaniach Z:A.

Będziemy bardzo wdzięczni za aktywność, uwagi oraz propozycje tematów, które moglibyśmy w tym miejscu poruszać. Wszystkie propozycje prosimy przysyłać na następujący adres: sekretariat.ksd@izbaarchitektow.pl. ●

Piotr Biliński, architekt IARP

przewodniczący Krajowego Sądu Dyscyplinarnego

Il. Maria Bukłowska, Justyna Kosińska, Temperówka, po raz pierwszy wykorzystana na okładce miesięcznika Architektura-murator, 10/2008



PLAGIAT

TEKST: TEOBALD JAŁYŃSKI

Niniejsza sprawa dotyczy sporu o naruszenie zasad etyki oraz praw autorskich i dowodzi, jak nikła jest znajomość Kodeksu Etyki Zawodowej Architekta.

SKARGA

Jeden z architektów poskarżył się Okręgowemu Rzecznikowi Odpowiedzialności Zawodowej Okręgowej Izby Architektów RP na innego architekta, twierdząc, że ten naruszył jego prawa autorskie do projektu pawilonu handlowego.

Skarga dotyczyła nieuprawnionego wykorzystania przez obwinionego dokumentacji zaprojektowanego i zrealizowanego budynku handlowo-magazynowego wraz z wiatą. Dla tej inwestycji architekt udzielił inwestorowi zgody tylko na jednorazowe wykorzystanie projektu i zastrzegł sobie prawo do każdorazowej zgody na dalsze wykorzystanie.

Skarżący stwierdził, że zaprojektowany przez obwinionego budynek handlowo-magazynowy wraz z wiatą, zrealizowany w innym miejscu, ale dla tego samego inwestora, został wybudowany w oparciu o dokumentację, której jest autorem. Tymczasem on nie wyraził na to zgody.

POSTĘPOWANIE WYJAŚNIAJĄCE

Na skutek skargi Okręgowy Rzecznik Odpowiedzialności Zawodowej IARP wszczął postępowanie wyjaśniające, które zakończył wnioskiem skierowanym do Sądu Dyscyplinarnego o ukaranie obwinio-

Zgodnie z regułą 4.5 KEZA architektki nie przywłaszczają sobie własności intelektualnej ani nie wykorzystują pomysłów innych architektów, firm lub innej organizacji bez ich zgody.

nego za naruszenie reguły 4.5 KEZA polegającej na wykorzystaniu w prowadzonej przez niego działalności zawodowej projektu autorstwa innego architekta bez jego wiedzy i zgody. A to stanowi naruszenie art. 45 ust. 1 w związku z art. 41 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów i inżynierów budownictwa.

ROZPRAWA PRZED SĄDEM DISCYPLINARNYM

Okręgowy Sąd Dyscyplinarny w pierwszym rzędzie stwierdził swoją właściwość rzeczową i miejscową do przeprowadzenia sprawy w oparciu o § 2 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 października 2002 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu postępowania dyscyplinarnego w stosunku do członków samorządów zawodowych architektów. Następnie rozpatrując przedłożony wniosek, przeanalizował dołączony materiał dowodowy i po wysłuchaniu stron na rozprawie ustalił istotne fakty i okoliczności. Obwiniony poświadczył, że dokumentację, o której mowa, wykonał na podstawie umowy z inwestorem i dokładnie według jego wskazań, tzn. zgodnie z przekazanymi przez niego dokumentami, które miały stanowić pomoc i wzór do wykorzystania. Jednocześnie zaznaczył, że przygotowując zlecone mu opracowanie, był przekonany, że kwestia autorstwa dokumentacji została przez inwestora należyście uregulowana, w czym ten go utwierdził.

Zgromadzony w sprawie materiał dowodowy wprost i jednoznacznie tego jednak nie dokumentował. Obwiniony nie wyjaśnił też, skąd wzięło się tak daleko idące podobieństwo obu dokumentacji. Wy-

→ Zgodnie z regułą 4. KEZA architekci są zobowiązani do dbania o uczciwość i godność zawodu, [...] mają obowiązek uznawania aspiracji zawodowych i dorobku swoich kolegów oraz poszanowania ich praw. ←

kazał natomiast przed Sądem, że gdy dowiedział się o toczącym się w jego sprawie postępowaniu wyjaśniającym, wszczętym przez OROZ, bez zwłoki podjął kroki naprawcze, nawiązując korespondencję z pokrzywdzonym architektem, w której próbował wyjaśnić, że do tego czasu działał w okolicznościach ograniczonej informacji. Zaproponował pokrzywdzonej osobie ugodę, łącznie z zadośćuczynieniem w postaci rekompensaty finansowej albo zwrotu utraconych korzyści. Propozycje te nie zostały jednak przez nią przyjęte.

USTALENIA

Sąd Dyscyplinarny ustalił, iż podobieństwa formalne, konstrukcyjne i funkcjonalne opisanych w skardze budynków istnieje. Na ich stwierdzenie pozwoliły w znacznym stopniu zawarte w materiale dowodowym kopie rysunków, wykonanych przez strony sporu, pochodzące z odrębnych dokumentacji architektoniczno-budowlanych obiektów. Podobieństwa dotyczyły kształtu i wielkości bryły, sposobu jej zestawienia i wykonania, układu okien, rozplanowania itp. Różnice wskazać można było dopiero po bardzo dokładnej analizie dokumentacji.

Sąd stwierdził, że bezsporne jest również, że obwiniony nie posiada i nie posiadał zgody pokrzywdzonego architekta na twórczą eksploatację dzieła jej autorstwa, w rozumieniu przepisów Ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Zatem, wobec choćby tych tylko ustaleń, zasadności postawionych mu zarzutów nie sposób zakwestionować. Sąd, jako niebędący właściwym w materii praw autorskich, pozostawił ten aspekt sprawy bez rozpatrzenia i uznał, że podstawą orzekania będą jedynie unormowania zawarte w KEZA, do czego jest uprawniony.

Dokonano oceny ujawnionego materiału dowodowego w kontekście wskazanej we wniosku OROZ reguły 4.5 Kodeksu Etyki Zawodu Architekta, stanowiącego załącznik do Uchwały nr 01 III Krajowego Zjazdu Sprawozdawczego Izby Architektów RP z dnia 18 czerwca 2005 r., z późniejszymi zmianami. Brzmi ona następująco: Architek-

ci nie przywłaszczają sobie własności intelektualnej ani nie wykorzystują pomysłów innych architektów, firm lub innej organizacji bez ich zgody. Zawarte w regule zdanie jest jednoznaczne i działania obwinionego w sposób oczywisty ją naruszyło.

Sąd stwierdził, że przewinienie miało miejsce, choć nie wskutek świadomego zamiaru „zawłaszczenia autorstwa” bądź wykorzystania cudzego projektu. Za jego rzeczywistą przyczynę uznał niewielkie doświadczenie zawodowe i słabą świadomość prawną młodego architekta. Było to jednak bez wątpienia działanie zawinione, co wypełnia dyspozycją art. 45 ust. 1 w związku z art. 41 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa.

Sąd, na podstawie udziału obwinionego w postępowaniu, stwierdził, iż jest on osobą młodą, niedoświadczoną w zawodzie i jeszcze nieporadną względem rzeczywistości prawnej nieodłącznie towarzyszącej pracy architekta. Zwrócił jednak uwagę, że obwiniony już raz stał przed Sądem w sprawie odpowiedzialności dyscyplinarnej i został ukarany upomnieniem. Miało to wpływ na wymiar kary, którą ustalono na podstawie art. 54 pkt 2 ustawy o izbach.

WYROK

Okręgowy Sąd Dyscyplinarny IARP po rozpoznaniu wniosku Okręgowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej IARP w sprawie o naruszenie przepisów art. 45 ust. 1 w związku z art. 41 pkt. 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 roku o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa, opierając się na Regule 4.5 Kodeksu Etyki Zawodowej Architektów, uznał architekta za winnego popełnienia zarzucanych mu czynów, orzekł naganę oraz obciążył go kosztami postępowania.

Pamiętajmy, że zgodnie z zasadą 4. KEZA architekci są zobowiązani do dbania o uczciwość i godność zawodu, a także postępują w sposób respektujący uzasadnione prawa i interesy innych osób, mają obowiązek uznawania aspiracji zawodowych i dorobku swoich kolegów oraz poszanowania ich praw. ●



TEOBALD JAŁYŃSKI

ARCHITEKT IARP

architekt IARP, przewodniczący
Okręgowego Sądu Dyscyplinarnego
Śląskiej Okręgowej Izby Architektów

Zapory do ochrony obszarów wrażliwych

Zapewnienie bezpieczeństwa staje się coraz pilniejszym wyzwaniem. W chwili obecnej ochrona przestrzeni publicznych, w których przebywa dużo osób, stała się absolutnym priorytetem. Po licznych zamachach w ciągu nieco ponad roku akty terrorystyczne przy wykorzystaniu pojazdów są dziś jednym z głównych powodów zaniepokojenia na poziomie światowym, gdyż ich narzędziami są elementy codziennego życia: samochody osobowe, furgonetki, ciężarówki. Kwestię zabezpieczenia tak zwanych obiektów wrażliwych trudno jednak rozwiązać natychmiast, gdyż miejsca najbardziej narażone na ryzyko to zwykle te, które są najbardziej atrakcyjne pod względem artystycznym i kulturalnym. Ochrona bezpieczeństwa osób bez ograniczania im możliwości swobodnego poruszania się to coś, co w przyszłości będzie sprawiać prawdziwą różnicę, gdyż pozwoli nam nie zakłócać codziennego rytmu życia i ponownie zacząć czuć się bezpiecznie w dowolnym miejscu.

Jak sprostać temu wyzwaniu?

Rozwiązania umożliwiające zatrzymanie ciężkich pojazdów jadących z dużą prędkością istnieją już od dawna, ale w większości przypadków chodzi o szybko dostępne rozwiązania awaryjne, które są mało praktyczne pod względem estetycznym i funkcjonalnym: bloki i klomby wykonane z cementu, jersey i betonowe murki pozwalają osiągnąć cel w postaci zablokowania dostępu, ale trudno się je stawia i przemieszcza, ponadto niekorzystnie wpływają na estetykę miejsc, które chronią. Jakiego problemu wiążą się z rozwiązaniami tego typu?

REKLAMA

BFT to nie tylko zapory antyterrorystyczne.

W ofercie firmy znajdują Państwo pełną gamę następujących produktów:

- zapory drogowe zwykłe (ruchome i stałe) o różnych średnicach i wysokościach
- szlabany standard i bardzo szybkie
- systemy parkingowe
- automatyka do bram i garaży do każdego rodzaju rozwiązań
- domofony bezprzewodowe i GSM oraz wideo domofony

ICARO ULTRA AC A2000
Napęd do bram przesuwanych do 2000kg



KIT ATHOS AC A25 i A40
Siłowniki do bram skrzydłowych
do 3m i 4m dł. skrzydła bram

MAXIMA ULTRA 36
Szlaban w wersji do 6m



Bft Polska Sp. z o.o.
ul. Marecka 49, 05-220 Zielonka – Polska
tel. +48 22 814 12 22 – fax +48 22 781 60 22

biuro@bft.pl
www.bft-automation.com



ZMIANA WYTYCZNYCH W TRAKCIE PROJEKTOWANIA

TEKST: PIOTR ŻABICKI

dodatkowe prace projektowe
zamówienia publiczne
opis przedmiotu zamówienia
SIWZ
art. 67 ust. 1 pkt 5

Teoretycznie istotne zmiany przez inwestora wytycznych do projektowania – jeśli są odpowiednio ważne – stanowią podstawę do uwzględnienia dodatkowego wynagrodzenia i wydłużenia czasu realizacji zamówienia. Mówi o tym standard nr E.5.1, „Dodatkowe prace projektowe”, Uchwały nr 0–01–2006 Krajowej Rady Izby Architektów z dnia 13.01.2006 roku:

„Przez dodatkowe prace architekta rozumieć należy wszystkie te, które albo nie są objęte umową o wykonanie prac projektowych, albo te, których zakres, terminy wykonania i wynagrodzenie architekta nie zostały w niej określone [ich zakresu nie można było określić na etapie sporządzania umowy]. Najczęściej obejmują one:

a) Zmiany projektu i dokumentacji projektowej wynikające ze zmian założeń projektowych, istotne zmiany żądane przez klienta w stosunku do uzgodnionych uprzednio rozwiązań projektowych”.

Często jednak inwestorzy kosztami swoich zmian chcą obciążyć projektanta. Nierzadko sprawy takie trafiają na wokandę, a jeśli rozstrzygnięcie wymaga specjalistycznej wiedzy z dziedziny architektury – także do rąk biegłego sądowego.

SZKOLNY BŁĄD

W celu zobrazowania zagadnienia analizie poddam sprawę, w której inwestor publiczny zamówił u projektanta *Opracowanie dokumen-*

W praktyce zawodowej architekta istotnym problemem są zmiany przez inwestora wytycznych do projektowania, np. opisu przedmiotu zamówienia. Często inwestorzy kosztami wynikających z tego zmian projektowych próbują obciążyć projektanta.

→ CZYTAJ: ART. 29 UST. 1 P.Z.P.
ART. 31 UST. 3 P.Z.P.

tacji projektowo-kosztorysowej obejmującej rozbudowę budynku szkoły podstawowej [...]. Rozbudowa miała uwzględniać m.in. salę gimnastyczną o powierzchni 825 m². W trakcie realizacji umowy Inwestor zmienił opis przedmiotu zamówienia i zwiększył ów sportowy obiekt prawie dwukrotnie [doszło zatem do zmiany cech technicznych zamówienia].

Zmiana parametrów sali gimnastycznej spowodowała konieczność uzyskania nowej decyzji o warunkach zabudowy. Prace projektowe zostały powiększone o prace o charakterze dodatkowym, obejmujące wykonanie działań zamiennych dla pierwotnego przedmiotu zamówienia. Mimo to inwestor naliczył projektantowi karę za nieterminową realizację, ponieważ uwzględnienie wprowadzonych przez zamawiającego zmian do projektu i uzyskanie nowej decyzji o WZ spowodowało opóźnienie w stosunku do terminów zapisanych w umowie. Sprawa trafiła do sądu.

Przed wszystkim należy zauważyć, że specyfikacja istotnych warunków zamówienia (SIWZ) jest w zamówieniach publicznych podstawowym dokumentem warunkującym ich udzielenie. Na podstawie informacji w niej zawartych projektant sporządza swoją ofertę i podpisuje umowę. Kluczowym dokumentem i podstawowym elementem specyfikacji dla określenia przedmiotu zamówienia jest jego opis. Powinien być on stworzony zgodnie z zasadami wskazanymi w art. 29–31 Ustawy Prawo zamówień publicznych. W sposób niebudzący wątpliwości powinien wynikać z niego przedmiot oraz

Z:A

Z:A

warunki przyszłego świadczenia. Od jakości sporządzonego opisu zależy bowiem w dużej mierze, czy składane oferty zaspokoją oczekiwania zamawiającego.

DODATKOWE ROBOTY, DODATKOWY PROBLEM

WEDŁUG ART. 29 UST. 1 P.Z.P.:
Przedmiot zamówienia opisuje się w sposób jednoznaczny i wyczerpujący, za pomocą dostatecznie dokładnych i zrozumiałych określeń, uwzględniając wszystkie wymagania i okoliczności mogące mieć wpływ na sporządzenie oferty.

WEDŁUG ART. 31 UST. 3 P.Z.P.:
Program funkcjonalno-użytkowy obejmuje opis zadania budowlanego, w którym podaje się przeznaczenie ukończonych robót budowlanych oraz stawiane im wymagania techniczne, ekonomiczne, architektoniczne, materiałowe i funkcjonalne.

Wykonywany przez zamawiającego, w SIWZ opis jego przedmiotu wpływa na przebieg postępowania o udzielenie zamówienia publicznego oraz stanowi o istotnych postanowieniach późniejszej umowy. Dlatego „na zamawiającym spoczywa obowiązek jasnego i precyzyjnego określenia przedmiotu zamówienia”. Jego opis powinien zawierać cechy techniczne i jakościowe, istotne z punktu widzenia rzeczywistych potrzeb zamawiającego.

Cechy techniczne przedmiotu to jego właściwości odróżniające go od innych, określone za pomocą jednostek lub wskaźników (parametrów).

Cechy jakościowe to zespół właściwości i charakterystyk wyrobu lub usługi, które umożliwiają zaspokojenie określonej potrzeby. Odnoszą się one do wartości użytkowej przedmiotu zamówienia [np. stopnia realizacji oczekiwanych funkcji, komfortu oraz bezpieczeństwa użytkowania, łatwości obsługi i konserwacji, zdolności do pracy bezusterkowej czy czasu zachowania cech użytkowych].

Uwzględnienie w opisie przedmiotu zamówienia wszystkich wymagań i okoliczności mogących mieć wpływ na sporządzenie oferty pozwala wykonawcom określić jej cenę (w tym przypadku wykonania dokumentacji projektowej).

W sytuacji konieczności wykonania robót dodatkowych – czyli takich, które nie wynikają z opisu przedmiotu zamówienia, i których nie dało się wcześniej przewidzieć zamawiający zobowiązany jest udzielić zamówienie dodatkowe, zgodnie z art. 67 ust. 1 pkt 5 Ustawy Prawo zamówień publicznych.

SZCZĘŚLIWE ZAKOŃCZENIE

W powyższej sprawie zapadł wyrok korzystny dla architekta. Sąd nakazał, aby inwestor wypłacił projektantowi całe należne wynagrodzenie wraz z odsetkami oraz pokrył koszty procesu, gdyż: „przynajmniej nienależytego wykonania umowy nie leżała po ich stronie, a mianowicie, wyłącznym powodem opóźnienia się powodów z re-

→ Kluczowym dokumentem i podstawowym elementem specyfikacji dla określenia przedmiotu zamówienia jest jego opis. ←

alizacją projektu była zmiana opisu przedmiotu zamówienia dokonana przez pozwanego już w trakcie realizacji umowy [okoliczność udowodniona przez biegłego]. Z tych względów należało przyjąć, że zobowiązanie powodów do zapłaty kary umownej nie powstało, albowiem nienależyte wykonanie przez nich obowiązków wynikających z umowy nie było przez nich zawinione, a co za tym idzie, pobrana przez pozwanego tytułem kary umownej kwota [...] stanowi świadczenie nienależne”.

Pamiętajmy, że zmiany inwestora wobec pierwotnych założeń projektu mają wpływ na pracochłonność projektu i termin jego realizacji. W takich sytuacjach należy poinformować Inwestora o konieczności wykonania prac dodatkowych i skalkulować za nie wynagrodzenie, a także poinformować o ewentualnym przesunięciu terminu realizacji zadania. ●



PIOTR ŻABICKI

ARCHITEKT IARP

skarbnik KR IARP, rzeczoznawca budowlany, architekt w pracowni Kuryłowicz & Associates, doktorant na Wydziale Architektury Politechniki Warszawskiej

BAZA NORM
DOSTĘPNA
DLA ARCHITEKTÓW
IARP

TEKST: ŁUKASZ KRAWONTKA

Z kwerendy przeprowadzonej w okręgowych izbach wynikało, że tylko kilka, przeważnie dużych jednostek, wykupiło i uruchomiło elektroniczny dostęp do zbioru norm dla swoich członków. W związku z tym Krajowa Rada IA RP zdecydowała się uruchomić taki dostęp z poziomu krajowego dla każdego architekta IARP. Rozwiązanie to okazuje się korzystne zarówno po względem finansowym, jak i w odniesieniu do zakresu dostępnych norm. Zapewnienie dostępu do bazy norm jest również realizacją kolejnego punktu programu Krajowej Rady V kadencji, zakładającego powszechny i nowoczesny dostęp dla wszystkich członków Izby do narzędzi niezbędnych w pracy zawodowej.

WIĘKSZA REPREZENTACJA

W pracach Polskiego Komitetu Normalizacyjnego Izbę Architektów reprezentuje kolega Wojciech Gwizdak, sekretarz KRIA RP, który jest członkiem Komitetu Technicznego 232 „Zasad Sporządzania Dokumentacji Projektowej w Budownictwie”. KRIA planuje poszerzenie, aktualnie niewielkiej, reprezentacji Architektów IARP w Organach Technicznych Polskiego Komitetu Normalizacyjnego oraz utworzenie nowego Komitetu Technicznego Projektowania Architektonicznego koordynowanego przez IA, który zajmowałby się zagadnieniami związanymi z architekturą w strukturach normalizacji. Wszystkich kolegów zainteresowanych udziałem w pracach zapraszamy do przysyłania zgłoszeń na adres biura KRIA: izba@izbaarchitektow.pl.

SZEROKI DOSTĘP

Umowa z Polskim Komitetem Normalizacyjnym zapewnia wszystkim czynnym członkom Izby – architektom IARP – 16 jednocześnie dostępów do produktu Normy online. To regularnie aktualizowany zbiór norm z dziedzin tematycznych Międzynarodowej Klasyfikacji Norm – ICS.

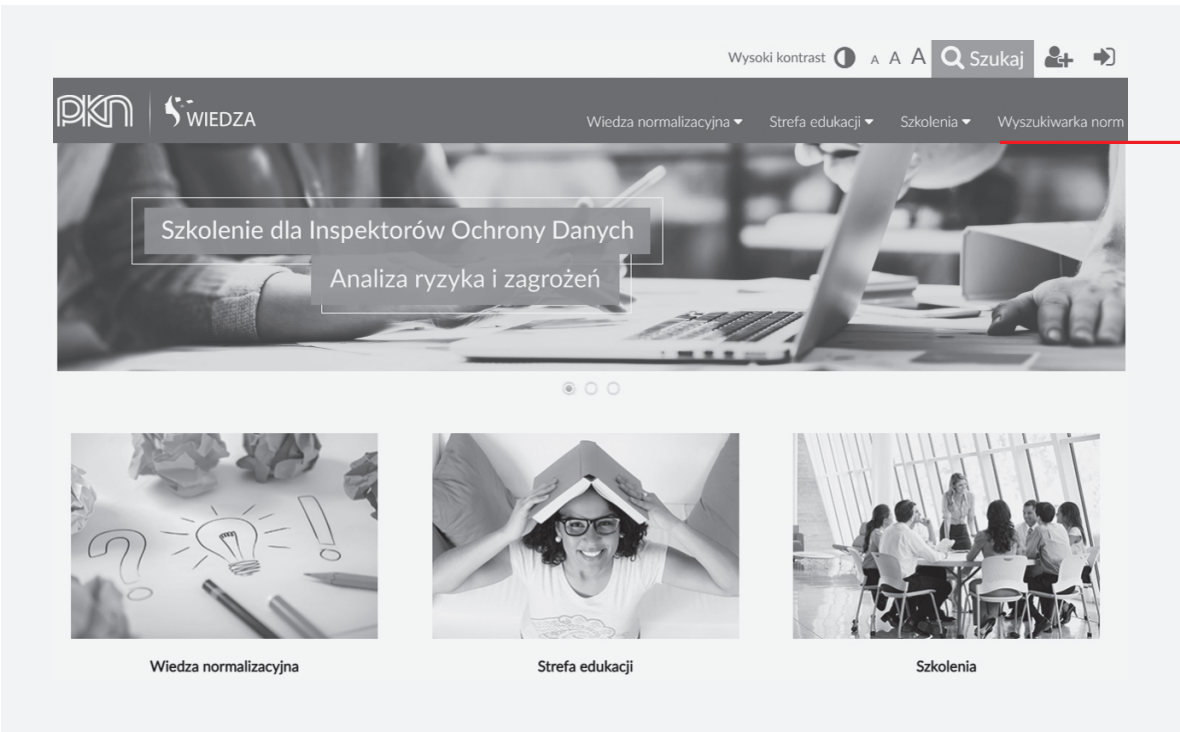
Krajowa Rada Izby
Architektów RP,
chcąc udostępnić wszystkim
swoim członkom
zbiór polskich norm,
podpisała umowę
z Polskim Komitetem
Normalizacyjnym.

NORMY – ICS

01.040.91	Budownictwo i materiały budowlane [Słownictwo]
01.040.93	Inżynieria lądowa i wodna [Słownictwo]
01.080.30	Symbole graficzne stosowane w rysunku technicznym maszynowym i budowlanym, na wykresach, planach, mapach i podobnej dokumentacji technicznej wyrobu
01.100.01	Rysunek techniczny. Zagadnienia ogólne
01.100.30	Rysunek techniczny budowlany
13.220	Ochrona przed pożarem
13.310	Ochrona przed włamaniem
35.240.67	Zastosowanie IT w budownictwie
91.010	Budownictwo
91.020	Projektowanie przestrzenne
	Projektowanie osiedli
91.040	Budynki
91.060	Elementy budynków
91.080	Konstrukcje budowlane
91.100	Materiały budowlane
91.120	Ochrona wewnętrzna i zewnętrzna budynków
91.140	Instalacje w budynkach
91.160	Oświetlenie
91.180	Wykończenie wnętrz
91.190	Akcesoria budowlane
91.200	Technologie w budownictwie
93.010	Inżynieria lądowa i wodna. Zagadnienia ogólne
93.020	Roboty ziemne. Wykopy. Konstrukcje fundamentowe. Prace podziemne

Z:A

Z:A



LOGOWANIE

Aby uzyskać dostęp do zbioru norm, należy za pośrednictwem portalu → www.izbaarchitektow.pl lub → www.warsztatarchitekta.pl zalogować się do systemu w taki sposób, jak robimy to w celu pobrania zaświadczenia o przynależności do IARP. Następnie trzeba kliknąć → zakładkę nr 8, a po otwarciu podstrony wybrać opcję → **otwórz w nowym oknie**.

WYSZUKIWANIE

Jesteśmy już zalogowani i możemy skorzystać z → **wyszukiwarki norm** na stronie Polskiego Komitetu Normalizacyjnego. Normy najłatwiej odszukać, wpisując w okienku wyszukiwarki → **tytuł normy**. Po kliknięciu → **szukaj** otrzymamy listę z interesującym nas tytułem. Wybieramy szukaną normę i w podstronie otrzymamy informację na jej temat. Następnie po kliknięciu → **czytaj**, przedmiotowa norma otworzy się w nowej zakładce, która umożliwia jej przeglądanie w trybie online [wyłącznie w przeglądarce internetowej]. Gdy już otworzymy wszystkie interesujące nas normy należy wrócić do zakładki z → **wyszukiwarka norm** i wylogować się z systemu. Umożliwi to dostęp do bazy innym architektom. Otwarte zakładki normy można przeglądać, nie blokując systemu innym.

OGRANICZENIA

Nasza umowa z PKN na dostęp architektów IARP do zbioru Polskich Norm daje możliwość przeglądania ich w trybie online, bez opcji jej zapisania na dysku komputera oraz wydruku ani dalszego udostęp-

niania. Udało nam się wynegocjować indywidualny dobór zestawu norm. PKN standardowo oferuje zestawy pogrupowane w dość obszernych pakietach. Staraliśmy się dobrać wszystkie potrzebne naszemu środowisku normy, jeśli jednak zauważą Państwo jakieś braki, prosimy o informację. Postaramy się uzupełnić udostępniony architektom pakiet.

KR IARP od września 2018 roku uruchomiła również program dostępu wszystkich swoich członków do systemu informacji prawnej Legalis. Korzystanie z niej odbywa się w podobny sposób jak logowanie do systemu w celu pobrania zaświadczenia o przynależności do IARP. Następnie należy kliknąć zakładkę nr 7, a po otwarciu wybrać opcję → **otwórz w nowym oknie**. ●



ŁUKASZ KRAWONTKA

ARCHITEKT IARP

członek Krajowej Rady IARP,
l.krawontka@izbaarchitektow.pl

TAKI MAMY KLIMAT...

TEKST: ŁUKASZ KRAWONTKA / MACIEJ NITKA

↳ REDAKCJA PORTALU WARSZTATARCHITEKTA.PL

Kryteria dotyczące izolacyjności cieplnej przegród zostały określone w załączniku nr 2 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie wymagań technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [tj. Dz.U. 2015.1422 z póź. zm.].

Przypomnijmy w skrócie – podnoszenie wymagań dla parametrów izolacyjności następuje w trzech etapach:

1. od 1 stycznia 2014 r.
2. od 1 stycznia 2017 r.
3. od 31 grudnia 2020 r.* [*od 1 stycznia 2019 roku w przypadku budynku zajmowanego przez organ wymiaru sprawiedliwości, prokuraturę lub organ administracji publicznej i będącego ich własnością].

CZAS NA REFLEKSJĘ

Współczynniki przenikania ciepła $u_{(max)}$ określane w jednostkach $[W/m^2 \times K]$ są ogólnie znane – omawianie tych wartości byłoby zatem marnowaniem papieru. Warto natomiast przyjrzeć się temu zagadnieniu z refleksją, gdyż rozpoczynający się rok to – z dwóch powodów – symboliczny czas zmian. Stanowi bowiem:

1. ostatni (na razie) etap dla budynków zajmowanych przez władze publiczne związane z wymiarem sprawiedliwości i administracją;
2. półmetek pomiędzy drugim a trzecim etapem dla innych budynków.

Okazja to szczególna, by porozmawiać o zawodowym, ale także osobistym stosunku nas – architektów IARP – do zagadnień związanych z oszczędnością energii.

ZOBOWIĄZANIA I WIEDZA

Zdawać by się mogło, że problem nie istnieje. Wszak jesteśmy zobowiązani spełniać warunki techniczne, a one wynikają z obowiązujących aktów prawnych.

Zmiany w przepisach zwiększające wymagania w zakresie termoizolacji budynków to dobra okazja, by zacząć dyskusję o naszym stosunku do zagadnień związanych z oszczędzaniem energii.

Przy projektowaniu współpracujemy z inwestorem, radzimy mu, sugerujemy najkorzystniejsze rozwiązania.

Jaką jednak dysponujemy wiedzą, by rozmawiać z klientem rozczytany fakt, że w związku z zastrzeżeniem przepisów od stycznia musi ponieść kolejne wydatki?

Z drugiej strony, czy potrafimy odpowiednio pokierować projektem dla „ekoentuzjasty”, który w imię „ochrony zielonej planety” jest gotów wielokrotnie przekroczyć koszty budowy, byle w przyszłości koszty eksploatacji były bliskie zeru?

Przedstawiciele każdej z tych przeciwstawnych grup inwestorów mają swoje idee, statystyki, obliczenia. Oczekują od architekta, by potwierdził ich rację, a jeśli nie, to przekonał ich, że się mylą.

Czy jako architekci posiadamy odpowiednią wiedzę i przekonanie do propagowania właściwej relacji naszych klientów do kwestii energooszczędności?

DWIE STRONY MEDALU

Widzimy starania inwestorów komercyjnych o certyfikaty BREAM i LEED – podnoszące prestiż wobec przyszłych najemców. Często ich posiadanie jest wręcz wymagane od właściciela budynku.

Jednocześnie w prasie fachowej czytamy, że spirala zwiększania wymagań dla termoizolacyjności wyrobów budowlanych drastycznie zwiększa koszty ich wyprodukowania, a zatem – cenę, co często nie jest brane pod uwagę przy wstępnym bilansie ekonomicznym. Efekty widoczne są dopiero w końcowym kosztorysie.

Z kolei energia (zużyta) związana z wytworzeniem coraz to doskonalszych materiałów nie jest brana pod uwagę przy opracowywaniu charakterystyki energetycznej, a także – świadectwa energetycznego. Okazało się też, że [rynek nie śpi i] producenci przegród już dziś oferują wyroby z parametrami, które będą obowiązywać za dwa lata.

Kiedyś działalność w zgodzie z przyrodą nie wymagała ani pozwoleń, ani certyfikacji. Starzy górale jeszcze pamiętają, że należy moczyć w potoku ścięte zimą (koniecznie w nowiu księżyca) drzewo na nową chałupę.

W którym więc miejscu jesteśmy? Czy aby na pewno idziemy w dobrą stronę?

ZAPROSZENIE DO DYSKUSJI

Zagadnienie ekologii, za którym kryje się oczywiście kwestia oszczędności energii, już dawno wykroczyło poza łamy fachowych pism. Sprawa nabrała politycznego i międzynarodowego znaczenia. Świadczy o tym choćby frekwencja na grudniowym katowickim szczycie klimatycznym (COP24).

W świetle kamer i przy wzniosłych deklaracjach trudno jednak o rzeczowe argumenty i konstruktywne rozmowy.

Może więc nadszedł czas na środowiskową dyskusję o naszym zawodowym stosunku do zmian, które kształtują warunki pracy architektów, wpływają również na sytuację inwestorów, którym powinniśmy pokazać najwłaściwszą dla nich drogę?

Na pewno pojawiają się głosy zarówno zwolenników nowych technologii, jak i przeciwników, którym drogę do ekologii wyznacza nie obowiązujący trend ani certyfikat, lecz tradycja i doświadczenie.

Możemy taką dyskusję przeprowadzić na łamach naszego pisma. Stawiamy zatem odważne pytania i oczekujemy od redakcji rzetelnych, fachowych odpowiedzi. ●

WARSZTAT ARCHITEKTA

Portal Warsztatarchitekta.pl powstał jako inicjatywa Małopolskiej OIA, a następnie został udostępniony wszystkim architektom.

Idea portalu technicznego Izby zakłada dostarczanie jej członkom informacji niezbędnych w pracy zawodowej. Od początku założyliśmy, że nie będą one miały charakteru „newsów”, lecz obejmą zagadnienia techniczne i edukacyjne.

Do podstawowych zakładek należą informacje prawne. W celu sprawnej komunikacji z członkami IARP powstał newsletter ArchiLegis, który merytorycznie jest opracowywany przez Krajową Radę IARP, a nasza redakcja odpowiada za jego stronę informacyjną.

ArchiLegis informuje o istotnych faktach legislacyjnych, podając linki do aktów prawnych. W uzasadnionych przypadkach KR IARP przygotowuje tekst jednolity, wyróżniając wprowadzone – kolejną nowelizacją – zmiany.

Najobszerniejszy dział portalu to techniczne *Vademecum*. Znaleźć w nim można m.in.: kalkulator wycen prac projektowych, ramowy projekt umowy na te ostatnie czy materiał z monitorowania konkursów i przetargów przygotowany (na obecnym etapie) w oparciu o doświadczenia Małopolskiej OIA. Inne ważne elementy *Vademecum*, sukcesywnie uzupełniane, to: „Projektowanie bez barier”, zagadnienia ekologiczne („Zielone budownictwo”) czy informacje dotyczące oprogramowania CAD. Dla architektów rozpoczynających własną działalność przygotowany został dział „Start-up”

Kolejną istotną częścią Warsztatu Architekta jest edukacja. W zakładce *Szkolenia* prezentujemy materiały szkoleniowe otrzymywane z OIA. Zakładka *Architekt w UE* udostępnia

kontakty do europejskich uczelni architektonicznych, a także do stowarzyszeń oraz organizacji samorządów zawodowych architektów.

Mediateka zawiera informacje o nowościach wydawniczych, udostępnia linki do wydawnictw architektonicznych a także filmów, czasopism, portali i blogów. Dział *Archischolar* to kronika działań w ramach programu „Kształtowanie Przestrzeni”. Poradnik *Klient architekta* stanowi zbiór podstawowych informacji dla osób, które rozpoczynają pracę z architektem. Wielu członków IARP linkuje na własnych stronach nasz poradnik, aby budować świadomość swoich klientów.

Szczególną uwagę zwracamy na zakładkę *Archibook*, która zawiera dane architektów IARP z podziałem na miejsce ich pracy. Aby ułatwić przyszłym inwestorom kontakt, umożliwiliśmy wyszukiwanie według nazw pracowni, nazwisk oraz lokalizacji (z dokładnością do obszaru powiatu). Wyszukiwarka została utworzona z myślą o architektach rozpoczynających pracę zawodową, którym ułatwiała bezpłatne założenie namiastki własnej strony internetowej. Dziś jednak pełni inną rolę – wobec wprowadzonych regulacji RODO fakt, iż w jednym miejscu (pod adresem Archibook.eu) znajduje się prawie 700 adresów architektów i ich pracowni, zakładka ułatwia kontakt klientom i firmom produkującym materiały budowlane.

Z biegiem czasu niektóre przygotowane treści uznaliśmy za zbędne. I tak zniknęły linki do druków urzędowych (opracowane z podziałem na urzędy administracji AA-B w całym kraju), do których dostęp jest już coraz łatwiejszy poprzez strony WWW urzędów.

Obecnie likwidujemy także wyszukiwarkę przepisów prawnych. Wobec udostępnienia dla IARP portali typu Legalis uznaliśmy tę inicjatywę za bezcelową.

W związku z planami KR IA obecnej kadencji pojawi się natomiast kilka nowych zakładek tematycznych. Będziemy o nich sukcesywnie informować. ●



ŁUKASZ KRAWONTKA

ARCHITEKT IARP

członek Krajowej Rady IARP,
l.krawontka@izbaarchitektow.pl



MACIEJ NITKA

ARCHITEKT IARP

przewodniczący Komisji ds. Mediów
i Informacji IARP

WSPARCIE DLA OSZCZĘDZANIA ENERGII

TEKST: ANNA TEMPIŃSKA / EWA ZIELIŃSKA

↳ REDAKCJA PORTALU WARSZTATARCHITEKTA.PL

PAŃSTWO I SAMORZĄDY TERYTORIALNE OFERUJĄ POMOC FINANSOWĄ W TERMOMODERNIZACJI BUDYNKÓW

Nowoczesna i skuteczna termomodernizacja, czyli wprowadzenie zmian ograniczających ucieczkę ciepła oraz zapewniających bardziej energooszczędne ogrzewanie, stanowi z jednej strony receptę na obniżenie kosztów użytkowania budynków, z drugiej – na zmniejszenie negatywnego wpływu budownictwa (czy mieszkalnictwa) na otoczenie. Jest to istotne w kontekście ochrony klimatu czy toczącej się (szczególnie w sezonie grzewczym, w Polsce zwanym również „okresem smogowym”) walki o czystsze powietrze. W przypadku termomodernizacji możemy zatem mówić o aspektach zarówno ekonomicznych, jak i ekologicznych.

Państwo i samorządy oferują wsparcie dla działań termomodernizacyjnych w formie dofinansowań, pożyczek oraz ulg podatkowych. Dotację można uzyskać z programów, takich jak Czyste Powietrze 2019, czy z Funduszu Termomodernizacji i Remontów, którym zarządza Bank Gospodarstwa Krajowego (BGK). Ulgi podatkowe przysługują natomiast płatnikom PIT przeprowadzającym termomodernizację swoich nieruchomości.

CZYSTE POWIETRZE 2019

Program Czyste Powietrze realizowany jest od 2018 roku i będzie kontynuowany do 2029. Mogą z niego skorzystać osoby fizyczne będące właścicielami lub współwłaścicielami domów jednorodzinnych

Dzięki nowoczesnej i skutecznej termomodernizacji możemy z jednej strony obniżyć koszty użytkowania budynków, z drugiej – zmniejszyć ich negatywny wpływ na otoczenie.



fol. Anna B. Gregorczyk / FOTOARCHITEKTURA

Termomodernizacja budynku mieszkalnego w Poznaniu, proj. Ultra Architects; wzorcowy przykład docieplenia.

Z:A

Z:A

oraz osoby, które posiadają zgodę na rozpoczęcie budowy. Ma formę dotacji lub pożyczki. Dofinansowywane są m.in. wymiana źródeł ciepła, okien i drzwi, modernizacja instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody, docieplenie przegród budynku, instalacja odnawialnych źródeł energii.

Korzystając z programu, właściciel domu jednorodzinnego uzyskuje zwrot części poniesionych wydatków. Maksymalna kwota, od której liczona jest dotacja, to 53 tys. zł. Jeśli koszty realizacji inwestycji ją przekroczą, dodatkowe wydatki mogą być dofinansowane w formie pożyczki. Minimalna suma kwalifikowana projektu wynosi 7 tys. zł.

Dotacje i pożyczki są udzielane za pośrednictwem 16 Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW). Warto jednak pamiętać, że Fundusz nie przyznaje dofinansowania termomodernizacji w przypadku budynków nowo budowanych, program jest adresowany w szczególności do osób z niskim i średnim dochodem.

FUNDUSZ TERMOMODERNIZACJI I REMONTÓW PRZY BGK

Milion złotych w roku 2018 i niemal 7 milionów w ciągu minionej dekady – tyle wydatków na energię udało się zaoszczędzić dzięki przedsięwzięciom zrealizowanym przy wsparciu tzw. premii termomodernizacyjnej udzielanej ze środków Funduszu Termomodernizacji i Remontów, którym od 1999 roku zarządza Bank Gospodarstwa Krajowego (BGK).

Kto może ubiegać się o wsparcie? Zarówno osoby fizyczne, jak i spółdzielnie, wspólnoty mieszkaniowe czy jednostki samorządu terytorialnego. Premia przysługuje inwestorowi z tytułu realizacji przedsięwzięcia termomodernizacyjnego i stanowi spłatę części zaciągniętego przezeń kredytu. Jej bezpośrednim odbiorcą jest bank kredytujący.

Wysokość premii wynosi 20% kwoty kredytu wykorzystanego na termomodernizację, jednak nie może przekroczyć 16% całkowitych kosztów przedsięwzięcia i dwukrotności przewidywanych rocznych oszczędności w wydatkach na energię, ustalonych na podstawie audytu energetycznego.

ULGA TERMOMODERNIZACYJNA OD 2019 ROKU

Poprawie jakości powietrza oraz efektywności jednorodzinnych budynków mieszkalnych ma służyć również ulga termomodernizacyjna, która pojawiła się w prawie 1 stycznia 2019 roku. Jest ona dostępna dla płatników PIT (odprowadzających podatek według skali podatkowej 18 lub 32%, podatku liniowego czy w formie ryczałtu od przychodów ewidencjonowanych), którzy są właścicielami lub współwłaścicielami jednorodzinnych budynków mieszkalnych.

Ulga przysługuje w formie odliczenia od dochodu wydatków na termomodernizację. Można dzięki niej odzyskać 23% kosztów zakupu materiałów budowlanych, urządzeń i usług związanych z realizacją przedsięwzięcia termomodernizacyjnego, poniesionych między 1 stycznia a 31 grudnia 2019 roku. Wydana kwota nie może przekraczać 53 tys. zł.

Co istotne, aby skorzystać z ulgi, należy jeszcze przed poniesieniem kosztów termomodernizacji przeprowadzić na nieruchomości audyt energetyczny. Dopiero na jego podstawie można zrobić niezbędny remont i rozliczać wydatki. ●

WIĘCEJ INFORMACJI:

Program Czyste Powietrze

Wiadomości na stronie Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
→ <http://nfosigw.gov.pl>

Fundusz Termomodernizacji i Remontów

Informacja na stronie Ministerstwa Inwestycji i Rozwoju
→ <https://www.miiir.gov.pl>

Ulga termomodernizacyjna

Ustawa z dnia 9 listopada 2018 r. o zmianie ustawy o podatku dochodowym od osób fizycznych oraz ustawy o zryczałtowanym podatku dochodowym od niektórych przychodów osiąganych przez osoby fizyczne → <http://prawo.sejm.gov.pl>

→ Dzięki nowoczesnej i skutecznej termomodernizacji możemy z jednej strony obniżyć koszty użytkowania budynków, a z drugiej – zmniejszyć ich negatywny wpływ na otoczenie. ←

KWADRATURA OKNA

TEKST: BOŻENA NIERODA / WOJCIECH GWIZDAK

Otwory okienne odgrywają na przestrzeni wieków podobną rolę – pozwalają na ogląd świata, oświetlanie pomieszczeń, wentylację. I chociaż ich podstawowe funkcje nie ulegają zmianom, to forma oraz umiejscowienie już tak. Czasy, w których lokalizacja okien zależna była tylko od potrzeb inwestorów, minęły.

Postępujące zagęszczanie zabudowy i zbliżanie obiektów z oknami do nieruchomości o innej własności wywoływało spory. To właśnie konflikty międzysąsiedzkie [oraz potrzeba ochrony przeciwpożarowej] były jednym z motorów powstawania przepisów budowlanych. Ślady takich działań obserwujemy już w prawodawstwie starożytnego Rzymu. Z biegiem czasu wykrystalizowały się w poszczególnych państwach specjalistyczne przepisy, określające zasady zbliżania okien do działki sąsiada. Mimo, wydawałoby się, dostatecznej bazy wiedzy i doświadczeń okazuje się, że obowiązujący w Polsce system prawny zawiera nie do końca jednoznaczne dyspozycje odnośnie tej materii. Warto szczegółowo zbadać, jakie są implikacje naszych regulacji.

CZY KSZTAŁT BUDYNKU MA ZNACZENIE?

Bryły budynków mają różne formy i praktycznie we wszystkich są okna i drzwi. Ich relacje względem granic sąsiednich działek określa § 12 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [w skrócie WT]. Rozporządzenie było zmieniane. Ostatni tekst jednolity opublikowano w Dzienniku

§ 12 ust. 1 WT
W tekście wykorzystano m.in.
powszechnie dostępne wyroki sądów
przepisy prawa inwestycyjnego
rysunki autorów
materiały Zespołu ds. Legislacji MPOIA

Ustaw z dnia 18.09.2015 r. poz. 1422. Po kolejnych nowelach – od 1 stycznia 2018 r. obowiązuje § 12. ust. 1. w brzmieniu:

Jeżeli z przepisów § 13, 19, 23, 36, 40, 60 i 271–273 lub przepisów odrębnych określających dopuszczalne odległości niektórych budynków nie wynikają inne wymagania, budynek na działce budowlanej należy sytuować od granicy tej działki w odległości nie mniejszej niż:

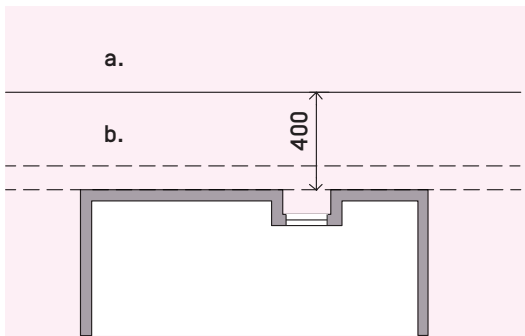
- 1) 4 m – w przypadku budynku zwróconego ścianą z oknami lub drzwiami w stronę tej granicy;
- 2) 3 m – w przypadku budynku zwróconego ścianą bez okien i drzwi w stronę tej granicy.

W oparciu o wyżej cytowaną regulację rozpoczęły egzystencje niestety różne, sprzeczne ze sobą interpretacje. Przykładowo – negatywnie przez chyba całe nasze środowisko ocenianą, a popularną w ostatnim czasie, jest interpretacja [nazwijmy ją „A”), według której zastosowane w przepisie sformułowanie *ścianą z oknami lub drzwiami* nie odnosi się do tego fragmentu ściany, w którym są okna i drzwi, ale [jak chcą niektórzy] dotyczy ono także dalej położonych fragmentów tej ściany, w tym kształtowanej jako płaszczyzna łamana [→ **rys. nr 1**] albo skośnie względem granicy [→ **rys. nr 2**].

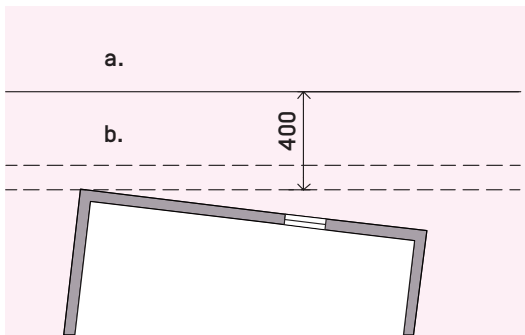
Z:A

Z:A

Rezultatem tego poglądu staje się konieczność odsunięcia całego budynku od granicy działki – na odległość co najmniej 4 m.

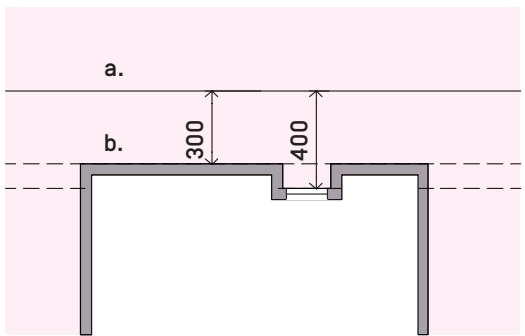


Rys. nr 1 „a” oraz „b” oznaczają działki budowlane

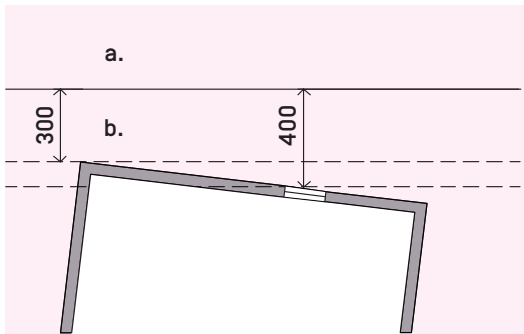


Rys. nr 2 „a” oraz „b” – oznaczają działki budowlane

Równocześnie z ww. interpretacją funkcjonuje odmienna interpretacja [nazwijmy ją „B”), według której sformułowanie *ścianą z oknami lub drzwiami* postrzegane jest jako odnoszące się do tego fragmentu ściany, w którym są okna i drzwi. Zgodnie z taką interpretacją tylko ten fragment ściany, który stanowi ścianę z oknami lub drzwiami, winien być odsunięty od granicy działki na odległość minimum 4 m. Natomiast fragmenty ściany bez okien lub drzwi można dosunąć do granicy na odległość nie mniejszą niż 3 m [→ **rys. nr 3**, **rys. nr 4**].



Rys. nr 3 „a” oraz „b” oznaczają działki budowlane



Rys. nr 4 „a” oraz „b” oznaczają działki budowlane

SEDNO NIEJASNOŚCI

Wyżej opisane rozbieżne interpretacje funkcjonują obok siebie od wielu lat. Warto w tym miejscu przytoczyć zarówno publikacje prasowe, prezentujące różne punkty widzenia, jak i wyroki sądów administracyjnych, nieprzedstawiające jednolitej linii orzecznictwa. Przykładowo, w artykule doktor nauk prawnych Martyny Sługockiej, zamieszczonym w nr 11/2018 „Muratora”, przeczytać można, iż: *Zgodnie z wykładnią językową przepis ten dotyczy sytuowania budynku rozumianego jako całość, przy czym zgodnie z definicją zawartą w art. 3 pkt 2 Prawa budowlanego budynek jest obiektem budowlanym trwale związanym z gruntem, wydzielonym z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiadającym fundamenty i dach. Druga część omawianego przepisu wskazuje, że 4-metrowa odległość dotyczy budynku zwróconego ścianą z oknami lub drzwiami w stronę granicy działki. Prawodawca wprowadził zatem rozróżnienie na takie budynki, które w ścianie od strony granicy mają okna lub drzwi, oraz na takie budynki, które ich nie mają. Wciąż jednak mowa jest o całym budynku, a nie jakimś jego elemencie, czyli oknie lub drzwiach. Zatem zgodnie z wykładnią językową odległość powinna być mierzona od ściany budynku, a nie od okna lub drzwi.*

W artykule przedstawiono także wykładnię systemową: *Wykładnia systemowa polega na założeniu, że przepis w danym akcie prawnym nie jest umiejscowiony ani sformułowany przypadkowo, lecz wynika z racjonalnego działania prawodawcy. Jeśli zatem jego zamiarem było, aby 4-metrowa odległość wskazana w § 12 ust. 1 pkt 1 była mierzona od ściany, a nie od okna czy drzwi, powinno być to jasno podane. Po dokonaniu wykładni systemowej także dojdziemy do wniosku, że odległość powinna być mierzona od ściany budynku. W rozporządzeniu znajdziemy bowiem przepisy, które wprost nakazują dokonywanie pomiaru odległości w ten właśnie sposób.*

W artykule przytoczone są przykładowo: § 12 ust. 6 pkt 2 WT [dotyczy odległości okna umieszczonego w dachu], § 19 ust. 1 WT [dotyczy odległości stanowisk postojowych m.in. od okien], § 20 zdanie 1 WT [dotyczy zbliżania stanowisk postojowych do okien]. Wywód zakończony jest konkluzją: *Z przytoczonych paragrafów wynika, że jeśli prawodawca chce, aby odległość była mierzona od okna, wprost to wskazuje w przepisach. Nie trzeba się w tym zakresie niczego domyslać.*

MNIEJ JEDNOMYŚLNIENIE ODNOSZĄ SIĘ DO TEJ MATERII SĄDY ADMINISTRACYJNE

W wyroku z dnia 13 czerwca 2017 r. [sygn. VII SA/WA 1606/16; orzeczenie prawomocne] Wojewódzki Sąd Administracyjny w Warszawie oddalił skargę na decyzję Wojewody, odmawiającą uchylecia decyzji z 2012 r. o pozwoleniu na budowę budynku jednorodzinne-go, którego jedna ze ścian zbliżała się do skośnie prowadzonej gra-nicy w taki sposób, iż jeden narożnik budynku został zlokalizowany w odległości 5 m od granicy z działką sąsiednią, a drugi – 3 m od tej granicy, przy czym krawędź zewnętrzna otworu drzwiowego odda-lona była od granicy działki o ok. 4,55 m, a najbliższa krawędź ze-wnętrzna otworu okiennego – o ok. 4,20 m.

Organ I instancji, który wydał decyzję zezwalającą na budowę, a później odmówił jej uchylecia, stwierdził, iż: [...] w ocenie orga-nu, z zestawienia przepisów techniczno-budowlanych dotyczących sytuowania budynków na działce budowlanej, zawartych w kolej-nych wersjach rozporządzenia, wynika jasno intencja ustawodaw-cy, że z punktu widzenia tych przepisów opierających się w dużej mierze na przepisach ochrony przeciwpożarowej istotna jest od-ległość od najbliższej zewnętrznej krawędzi otworu okiennego lub drzwiowego [otwory te są elementami budynku rozprzestrzenia-jącymi ogień] do granicy sąsiedniej działki budowlanej i nie może ona być mniejsza niż 4 m. Natomiast odległość ściany bez otworów okiennych i drzwiowych lub [w pierwotnej wersji rozporządzenia] na-rożnika ściany z otworami, jako elementów zbudowanych z materia-łów nierozprzestrzeniających ognia, nie może być mniejsza niż 3 m.

WSA uznał: Wobec powyższego, prawidłowo stwierdziły organy orzekające, na każdym fragmencie ściany wschodniej sporna in-westycja została zaprojektowana zgodnie z powołanymi zapisami § 12 ust. 1 Rozporządzenia. Wobec zaś prawidłowego zastosowa-nia przez organy powołanej regulacji do ustalonego w sprawie stanu faktycznego bezzasadne okazały się podniesione w skardze zarzu-ty dotyczące wyłączenia czy ograniczenia stosowania tej regula-cji w sprawie czy nieuzyskania przez inwestora odpowiedniej zgo-dy na odstępstwo od przepisów techniczno-budowlanych. W tym przypadku sąd administracyjny przyjął, że właściwą jest wykład-nia celowościowa.

Odmienne od powyższego stanowisko zajął ten sam Wojewódz-ki Sąd Administracyjny w Warszawie w wyroku z dnia 14 lutego 2017 r. [sygn. VII SA/WA 466/16; orzeczenie prawomocne]. WSA oddalił bowiem skargę na decyzję Wojewody, który uchylił decyzję Prezydenta z 2015 r., udzielającą pozwolenia na budowę budynku mieszkalnego wielorodzinnego z usługami. W ocenie Wojewody [...] w przedmiotowej sprawie doszło do naruszenia przepisu § 12 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Mor-skiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie warunków technicznych, ja-kim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [tj. Dz.U z 2012 r., poz. 462] [...].

Treść § 12 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia w sprawie warunków tech-nicznych jest jasna i nie budzi wątpliwości, że wskazane w omawia-nym przepisie 4 m odnoszą się do odległości całego budynku od gra-nicy z działką budowlaną. Wobec powyższego, w ocenie Wojewody [...] częściowe usytuowanie spornej ściany w odległości mniejszej

→ [...] Jednocześnie przyjmuje się słusznie, że w wyjątkowych sytuacjach wolno odstąpić od literalnego znaczenia przepisu. Może to mieć miejsce, gdy wykładnia językowa pozostaje w oczywistej sprzeczności z treścią innych norm, prowadzi do absurdalnych z punktu widzenia społecznego lub ekonomicznego konsekwencji, rażąco niesprawiedliwych rozstrzygnięć lub pozostaje w oczywistej sprzeczności z powszechnie akceptowanymi normami moralnymi. ←

→
UCHWAŁA IZBY CYWILNEJ IIII CZP 37/04

od wymaganych 4 m [a tym samym usytuowanie budynku w odle-głości mniejszej niż 4 m] od granicy z działką sąsiednią, w kierun-ku której budynek jest zwrócony ścianą z otworami okiennymi, sta-nowi niewątpliwie naruszenie § 12 ust. 1 pkt 1 ww. rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bu-dynki i ich usytuowanie.

Tym samym WSA, oddalając skargę, uznał, że kontrolowana de-cyzja Wojewody jest, co do zawartego w niej rozstrzygnięcia, zgod-na z prawem.

POSTULOWANA WYKŁADNIA

Analiza pojawiających się rozbieżnych poglądów na temat dyspo-zycji § 12 ust. 1 WT uwidacznia zależność pomiędzy głoszonymi in-terpretacjami a rodzajem wykładni, na których są opierane [języ-kowej, systemowej albo celowościowej].

Ponieważ w środowisku prawniczym uznaje się prymat wykład-ni językowej nad pozostałymi, to w publikacjach przeważa spojrze-nie oparte o taką właśnie wykładnię. Jednakże warto w tym miejscu przytoczyć fragment Uchwały pełnego składu Izby Cywilnej z dnia

Z:A

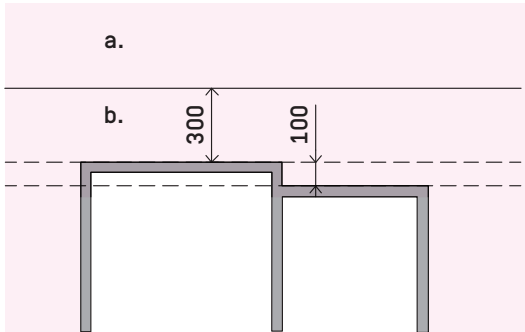
Z:A

14 października 2004 r., III CZP 37 / 04, w której czytamy: W doktry-nie i w orzecnictwie trafnie akcentuje się prymat wykładni językowej nad pozostałymi rodzajami wykładni, tj. systemową i celowościową. Jednocześnie przyjmuje się słusznie, że w wyjątkowych sytuacjach wolno odstąpić od literalnego znaczenia przepisu. Może to mieć miej-sce, gdy wykładnia językowa pozostaje w oczywistej sprzeczności z treścią innych norm, prowadzi do absurdalnych z punktu widzenia społecznego lub ekonomicznego konsekwencji, rażąco niesprawie-dliwych rozstrzygnięć lub pozostaje w oczywistej sprzeczności z po-wszechnie akceptowanymi normami moralnymi [...].

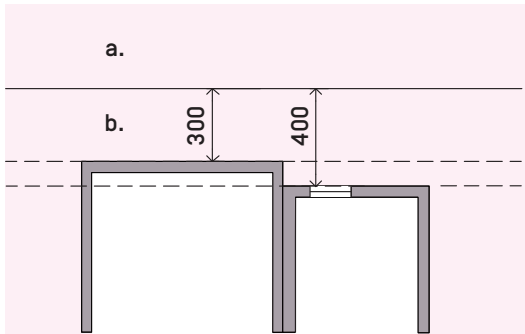
REDUCTIO AD ABSURDUM

Zastanówmy się, czy istnieje możliwość wykazania, że wykład-nia językowa § 12 ust. 1 WT prowadzi do absurdalnych wniosków? Rozważmy następujące możliwe przykłady usytuowania budyn-ków z uwagi na interpretację ww. przepisu.

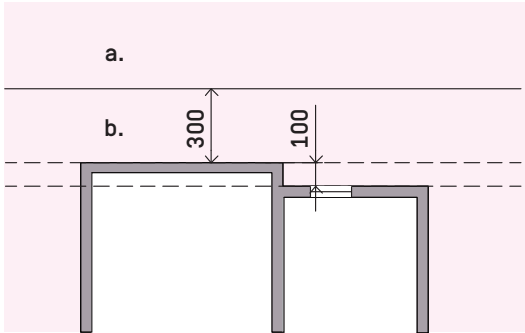
Biorąc pod uwagę przytoczone na początku artykułu interpreta-cje – „A” [opartą o wykładnię językową] oraz „B” [opartą o wykład-



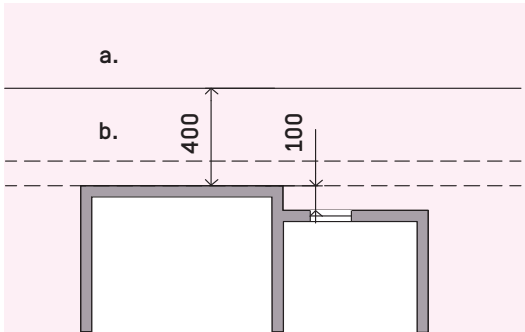
Rys. nr 5 „a” oraz „b” – oznaczają działki budowlane



Rys. nr 6 „a” oraz „b” oznaczają działki budowlane



Rys. nr 7 „a” oraz „b” – oznaczają działki budowlane

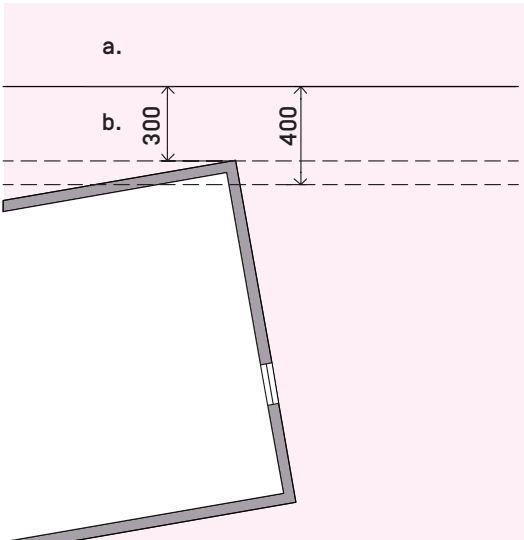


Rys. nr 8 „a” oraz „b” oznaczają działki budowlane

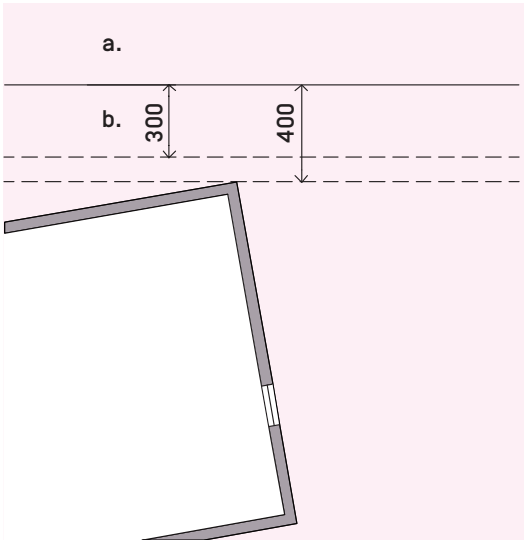
nię celowościową) – budynki usytuowane jak na →rys. nr 5 [budy-nek bez okien odległy 3 m od granicy działki] i →rys. nr 6 [budynek bez okien znajdujący się 3 m od granicy działki oraz dosunięty do niego budynek z oknem oddalony 4 m od granicy działki] usytuowa-ne są w sposób prawidłowy.

Zgodnie z interpretacją „A” [wykładnia językowa] prawidłowo jest również usytuowany budynek na →rys. nr 8, natomiast niezgodnie z tą wykładnią zlokalizowany jest budynek na →rys. nr 7. Według interpretacji „B” [wykładnia celowościowa] budynki na →rys. nr 7 i rys. nr 8 są usytuowane prawidłowo.

Czym się jednak różni, zgodnie z interpretacją „A”, usytuowa-nie budynków na →rys. nr 6 i rys. nr 7? Jedyna różnica to dodatko-wa ściana nośna rozdzielająca jeden budynek na dwa. Taką zmia-na nie niesie za sobą żadnych zmian funkcjonalnych i użytkowych dla właściciela sąsiedniej działki „a”. Budynki różnią się między sobą jedynie rozwiązaniem konstrukcyjnym. Ich oddziaływanie na działkę sąsiednią jest identyczne [zarówno wariantu pokazanego na →rys. nr 6, jak i na →rys. nr 7]. Dlaczego więc [według wykład-ni językowej] jeden mógłby powstać, a drugi nie? Sytuację tą moż-na uznać za absurdalną.



Rys. nr 9
„a” oraz „b” oznaczają działki budowlane

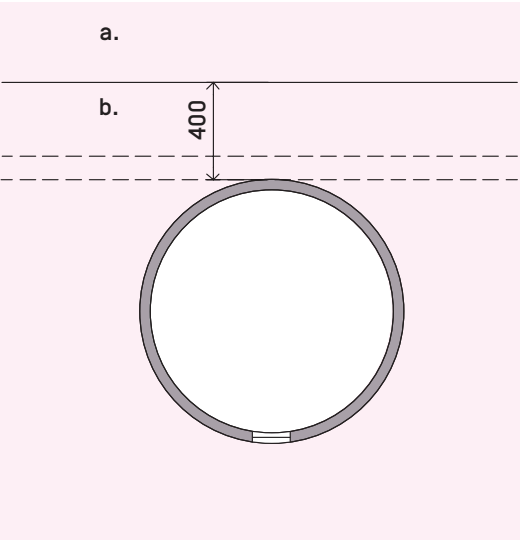


Rys. nr 10
„a” oraz „b” oznaczają działki budowlane

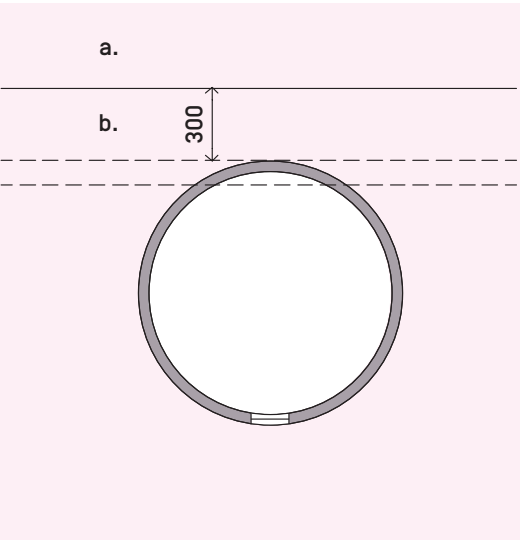
Kolejny absurd wykładni językowej obrazują → **rys. nr 9** i **rys. nr 10**. Dlaczego budynek należałoby odsuwać aż o 4 m od granicy działki, skoro okno (będące źródłem oddziaływania) znajduje się w znacznej odległości od tej granicy?

Rozważmy jeszcze budynek na rzucie koła. Ściana z oknem zwrócona jest w stronę granicy działki, mimo że samo okno już nie. Wykładnia językowa § 12 ust. 1 WT nakazuje taki budynek odsuwać od granicy działki na odległość 4 m (→ **rys. nr 11**), mimo iż z okna w ogóle nie widać działki sąsiada „a”. Dlaczego taki budynek nie mógłby stać 3 m od granicy działki (→ **rys. nr 12** pokazuje budynek zlokalizowany według wykładni celowościowej)?

Mając powyższe na uwadze, naszym zdaniem przypadek § 12 ust. 1 WT to klasyczny przykład przepisu, który poddany wykładni językowej niesie absurdalne konsekwencje – zarówno z punktu widzenia społecznego czy ekonomicznego, jak i sztuki budowlanej.



Rys. nr 11
„a” oraz „b” oznaczają działki budowlane



Rys. nr 12
„a” oraz „b” oznaczają działki budowlane

Aby wykazać, do jakich absurdów prowadzi wykładnia językowa § 12 ust. 1 WT, zwróćmy uwagę, że literalne rozumienie zawartych w tej regulacji sformułowań: *zwróconego ścianą z oknami lub drzwiami* i *zwróconego ścianą bez okien i drzwi* oznaczałoby, że przepis reguluje sytuowanie tylko takich budynków, które mają w ścianie nie co najmniej dwa okna [budynki mające w ścianie tylko jedno okno nie podlegałyby już takim ograniczeniom]. Wykładnia językowa generuje dodatkowe pytanie, jak interpretować słowo „drzwi”, skoro w języku polskim występuje ono tylko w liczbie mnogiej?

WYKŁADNIA CELOWOŚCIOWA – JEDYNY SENSOWNY WYBÓR

Rzeczywisty sens § 12 ust. 1 WT uwiidocznia się przy stosowaniu wykładni celowościowej, biorąc bowiem pod uwagę cel wprowadzenia

Z:A

Z:A

tego przepisu, przywołać należy § 1 WT, według którego: *Rozporządzenie ustala warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i związane z nimi urządzenia, ich usytuowanie na działce budowlanej oraz zagospodarowanie działek przeznaczonych pod zabudowę, zapewniające spełnienie wymagań art. 5 i 6 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane.*

Zawarte w tych przepisach odniesienia do kwestii sytuowania obiektów budowlanych znajdują się w art. 5 ust. 1 pkt 9 Pb, stanowiącym, że obiekty budowlane wraz z urządzeniami budowlanymi należy projektować i budować, zapewniając: *[...] poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich.*

Jeżeli założymy, że intencją prawodawcy było zapewnienie poszanowania interesów osób trzecich, przede wszystkim właścicieli sąsiednich terenów, oraz biorąc pod uwagę, że zbliżone do granicy drzwi, a przede wszystkim okno, powodować mogą poczucie utraty prywatności (stojący w oknie człowiek ma najczęściej większy wgląd w teren sąsiedniej posesji, niż człowiek stojący w tym samym miejscu, ale na terenie działki), to § 12 ust. 1 WT należy odczytywać jako regulację odległości okna i drzwi od granicy z sąsiednią nieruchomością, a nie samej ściany z oknami czy drzwiami.

Ponieważ okna i drzwi mogą być różnie zagłębione względem lica ściany, to należałoby uznać, że prawodawca przyjął, iż przepis winien regulować położenie względem granicy tego fragmentu ściany, w którym znajdują się okno lub drzwi.

WNIOSKI LEGISLACYJNE

Podsumowując powyższe konkluzje, za słuszną należy uznać interpretację § 12 ust. 1 WT opartą o wykładnię celowościową, według której kluczowy jest cel ww. przepisu, a więc zapewnienie poszanowania interesów osób trzecich, przede wszystkim właścicieli sąsiednich terenów.

Przyjęcie takiego założenia prowadzić musi do wniosku wskazującego, iż zastosowane w przepisie sformułowanie *ścianą z oknami lub drzwiami* powinno być postrzegane jako odnoszące się do tego fragmentu ściany, w którym są okna i drzwi. Tym samym, tylko ten fragment ściany, który stanowi przegrodę z oknami lub drzwiami, powinien być odsunięty od granicy działki na odległość minimum 4 m. Natomiast fragmenty ściany nieposiadające okien lub drzwi można dosunąć do sąsiedniej granicy na odległość nie mniejszą niż 3 m. Taką interpretację ilustrują → **rys. nr 3** i **rys. nr 4**.

Przedstawione wyżej rozważania na temat interpretacji § 12 ust. 1 WT upoważniają do postawienia wniosku, iż regułą winno być interpretowanie niejasnych przepisów WT w oparciu o cel regulacji, bowiem wykładnie językowa czy systemowa okazać się mogą zgubne [cel przepisu jest ważniejszy niż jego językowe zawiłości].

Zatem w sytuacji interpretowania przepisów budowlanych (takich jak WT) interpretacja powinna być przeprowadzana wyłącznie w oparciu o wykładnię celowościową i powinni ją opracowywać eksperci zawodowo związani z danym zagadnieniem (najczęściej są to osoby, do których przepis jest kierowany). W przypadku § 12 ust. 1 WT takimi osobami są architekci.

Przyjęcie prawidłowych interpretacji sprawi, że rozstrzygnięcia organów wydających decyzje o pozwoleniu na budowę będą przewidywalne. Będą też stabilne, bowiem decyzje administracyjne organów podtrzymywane będą wyrokami sądów. Natomiast te przepisy WT, które nie są jasne, a ich celowościowa wykładnia nie jest możliwa, winny być skorygowane poprzez zmianę treści rozporządzenia.

Wyżej opisane problemy z interpretacją § 12 ust. 1 WT nie są jedynymi, generowanymi przez tekst tego przepisu. Dużą niewiadomą stanowi pojęcie „granicy działki budowlanej”, ale o tym pisać będziemy w kolejnym odcinku *Defektów prawa inwestycyjnego*. ●



BOŻENA NIERODA

ARCHITEKT IARP

architekt IARP, zastępca przewodniczącego Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Architektów, przewodnicząca Zespołu ds. Legislacji Małopolskiej Okręgowej Izby Architektów



WOJCIECH GWIZDAK

ARCHITEKT IARP

architekt IARP, sekretarz Krajowej Rady Izby Architektów RP, współwłaściciel pracowni 26 Studio, przewodniczący Komisji ds. Mediów i Informacji IARP, prezes SARP Oddział Kielce

BREXIT. I CO DALEJ?

TEKST: BORYS CZARAKCZIEW



BORYS CZARAKCZIEW

ARCHITEKT IARP

wiceprezes ds. zagranicznych
Krajowej Rady IRRP, prezes
zarządu GPP Grupa Projektowa,
b.czarakczew@izbaarchitektow.pl

Niedawno miałem możliwość rozmowy z parą szacownych Brytyjczyków, którzy przekonywali mnie, jakim dobrodziejstwem dla Wielkiej Brytanii będzie Brexit. Z drugiej jednak strony wielu znajomych Wyspiarzy – od czasu, gdy ich rodacy opowiedzieli się za wyjściem z Unii Europejskiej – szuka wszelkich sposobów pozyskania obywatelstwa państwa, które jest i pozostanie członkiem UE. Bardzo przydatne w tym procesie okazuje się np. posiadanie irlandzkich korzeni lub nieruchomości we Francji czy w Hiszpanii.

Co Brexit oznacza dla architektów? Wielu z nas osiadło w Wielkiej Brytanii, a dzisiaj w obliczu nieodwołalnego odłączenia się od zjednoczonej Europy stara się zalegalizować swój status zawodowy. W aspekcie prawnym kwestię dostępu do zawodów regulowanych, w tym architekta, w krajach UE regulują przepisy implementujące dyrektywę 2005/36/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 7 września 2005 r. w sprawie uznawania kwalifikacji zawodowych do krajowego porządku prawnego krajów członkowskich. Do tej pory nasi rodacy, którzy w większości ukończyli uczelnie w Polsce, uzupełniali swoją praktykę zawodową o stopień Part 3, a następnie po uzyskaniu stosownego zaświadczenia w naszej Izbie mogli zostać wpisani na listę *Architects Registration Board* (ARB) i w konsekwencji poślugać się tytułem architekta na terenie Wielkiej Brytanii.

Powstaje pytanie, co z uznawaniem kwalifikacji i dostępem do zawodów regulowanych w przypadku Brexitu w opcji „no deal”. Z prognoz przedstawionych przez rząd w Londynie wynika, że dyrektywa o wzajemnym uznawaniu kwalifikacji nie będzie obowiązywać w Wielkiej Brytanii.

W związku z tym ten system nie będzie istnieć również między pozostałymi państwami Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EOG) i Zjednoczonym Królestwem. Z powyższych prognoz wynika również, że Zjednoczone Królestwo zapewni osobom zawodowo przybywającym do Wielkiej Brytanii z EOG – po dacie Brexitu – możliwość ubiegania się o uznanie swoich kwalifikacji. Przyszłe procedury będą jednak różnić się od obecnych rozwiązań. Konkretne mechanizmy i funkcjonalności związane z członkostwem w UE, takie jak automatyczne uznawanie kwalifikacji lub tymczasowy dostęp do działań regulowanych na podstawie deklaracji, nie będą miały już zastosowania. Przewiduje się również, że system wymiany informacji na rynku wewnętrznym Unii nie będzie już dostępny w Wielkiej Brytanii. Rząd brytyjski zapewnia, że we właściwym czasie udostępni szczegóły nowych procedur, jednakże do tej pory nie wskazał przewidywanego terminu ich określenia.

Obecnie władze informują, że wobec specjalistów z obszaru EOG, którzy otrzymali już decyzję o uznaniu swoich kwalifikacji w Wielkiej Brytanii – decyzja ta się nie zmieni i pozostanie ważna. Ci zaś, którzy złożyli wnioski o uznanie kwalifikacji i do dnia Brexitu nie otrzymają decyzji, będą mogli – według prognoz rządu brytyjskiego – w miarę możliwości podlegać dotychczasowym przepisom dyrektywy. Natomiast specjaliści z obszaru EOG, którzy nie rozpoczęli jeszcze tej procedury, będą podlegać przyszłym ustaleniom, opublikowanym przed dniem Brexitu.

Z kolei osoby posiadające brytyjskie kwalifikacje, które chcą uzyskać uznanie kwalifikacji w krajach EOG, powinni zapoznać się z polityką kraju przyjmującego. W Polsce przepisami regulującymi powyższą kwestię są przepisy ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2016 r. poz. 1725, z późn. zm.) oraz ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o zasadach uznawania kwalifikacji zawodowych nabytych w państwach członkowskich Unii Europejskiej (Dz.U. z 2016 r. poz. 65, z późn. zm.). Wiadomo również, że w związku z zagrożeniem potencjalnym Brexitem w opcji „no deal”, w Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego trwają obecnie prace nowelizacyjne ustawy.

Podsumowując, Brexit niestety będzie powodował komplikacje w uznawaniu kwalifikacji architektów. Co gorsza, dziś trudno jednoznacznie odpowiedzieć na pytanie, czy posiadany pełny dostęp do zawodu w Zjednoczonym Królestwie wraz z dyplomem ukończenia polskiej uczelni nadal będzie uprawniał do skorzystania z trybu ogólnego dyrektywy o wzajemnym uznawaniu kwalifikacji i uzyskaniu uprawnień w Polsce.

Bądźmy jednak optymistami. Chociaż wspomniany już ARB oraz Royal Institute of British Architects (RIBA) zgłosiły swoje wystąpienie z Architects' Council of Europe (ACE), wciąż nie wiadomo co z European Network of Architects' Competent Authorities (ENACA). A koniec marca coraz bliżej... ●

Z:A

DASAG
JAKOŚĆ W KAMIENIU



NOWOCZESNE OBLICZE BETONU

PROBET-DASAG to innowacyjne rozwiązania z betonu szlachetnego dla budownictwa prywatnego i inwestycji deweloperskich – schody i nawierzchnie zewnętrzne, posadzki, fasady.

DESIGN: wymiary, kolory i wzory dopasowane do indywidualnych potrzeb klienta

TRWAŁOŚĆ: doskonała odporność na warunki atmosferyczne

BEZPIECZEŃSTWO: powierzchnie o właściwościach antypoślizgowych

Poszukaj inspiracji na: www.dasag.eu

JĘZYK MODELU ZRÓWNOWAŻONEGO

TEKST: PAOLO CRESCI
COPYRIGHT: DOMUS / PAOLO CRESCI
TŁUMACZYŁA: BARBARA GADOMSKA
ILUSTRACJE: ANDRZEJ SULIMA-SURYŃ
[Z KOLEKCJI WALDEMARA CZECHOWSKIEGO]

→ Nie tylko w ludzkiej świadomości czy wszechwiedzy Stwórcy, ale także w zewnętrznej, materialnej naturze, istnieje nieusuwalny, nieprzemijający zapis każdego dokonanego czynu, każdego wypowiedzianego słowa, więcej – każdego życzenia, celu i myśli, które zrodziły się w umyśle człowieka śmiertelnego. ←

↳ GEORGE PERKINS MARSH, MAN AND NATURE; OR PHYSICAL GEOGRAPHY AS MODIFIED BY HUMAN ACTION, 1864

Z:A

Język modelu zrównoważonego (*sustainability*) jest wyrafinowany, złożony i nieustannie ewoluuje. W dyscyplinach humanistycznych, a także technicznych i naukowych posługują się nim filozofowie, ekolodzy, socjologowie, ekonomiści, antropolodzy, biolodzy, historycy, chemicy, fizycy, architekci, inżynierowie, politycy i – co wcale nie mniej ważne – hollywoodzkie gwiazdy. Jest to być może najpotężniejsza droga wzajemnych wpływów między wiedzą a światami. Co więcej, wszystkie je obejmuje. Jak się ten język zrodził i jak się rozwija? Etymologicznie rzecz biorąc, *sustainable* oznacza „trwały, podtrzymywalny”¹. Przyjęto jednak używać tego słowa do celniejszego i konkretniejszego określenia tego, co „jest zgodne z wymaganiami zachowania zasobów środowiska”. Patrząc historycznie, język ten ma blisko 50 lat. Zastosowano go po raz pierwszy w 1972 roku w raporcie *Granice wzrostu*, powstałym na zamówienie Klubu Rzymskiego. Do powszechnej świadomości przebiło się wyrażenie „zrównoważony rozwój”, użyte w Raporcie Brundtland, napisanym w 1987 roku w ramach Światowej Komisji do spraw Środowiska i Rozwoju. Od tamtej pory język modelu zrównoważonego jest nieustannie precyzowany i rozszerzany na nowe dziedziny. Jego złożo-

1 Słowo *sustainability* w kontekście ekologii trudno jednoznacznie przetłumaczyć na polski; przyjęty w polskiej literaturze termin „zrównoważenie” bądź „model zrównoważony” nie oddaje w pełni znaczenia terminu angielskiego, gdzie *sustainability* to trwałość, podtrzymywalność – ma zatem aspekt czasowy, którego w „zrównoważeniu” brakuje; *sustainable* – dający się podtrzymać lub utrzymać, trwały, trwający. *Sustainable development* – zrównoważony rozwój, ekorozwój [przyp. tłum.]

Z:A

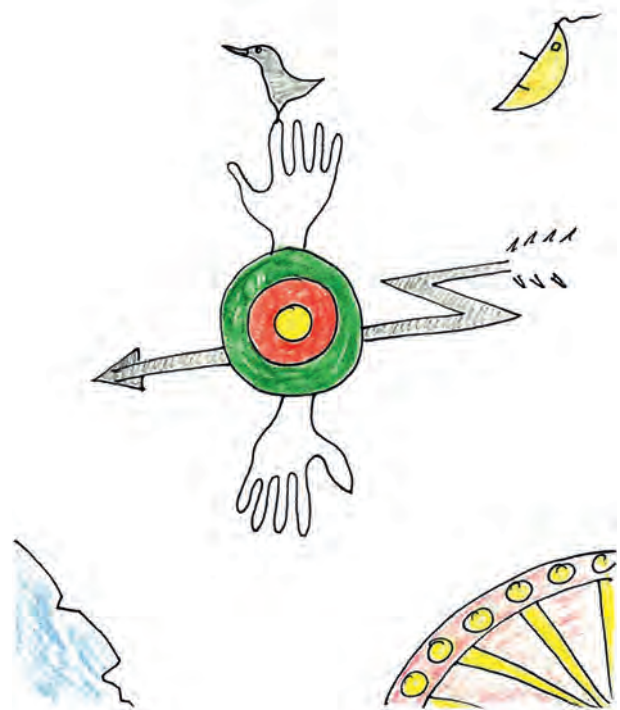


ność wzrasta, w miarę jak podróżuje ze światem, towarzysząc jego ewolucji geopolitycznej, ekonomicznej, demograficznej i technologicznej, modzie i sztuce, wymiarowi religijnemu i duchowemu. Najnowszym przystankiem w tej nieustannej podróży jest program, przyjęty przez ONZ w 2015 roku, a nazywany 17 Celów Zrównoważonego Rozwoju, które powinny zostać zrealizowane do 2030 roku. Jak wiele wiemy o rozwoju języka modelu zrównoważonego? Co wiemy o jego bogactwie i zdolności do zaoferowania potężnego, wieloogniskowego obiektywu, przez który moglibyśmy obserwować świat i nas samych, będących tego świata częścią? Obawiam się, że wiemy niewiele. Najbardziej nieostra jest koncepcja modelu zrównoważonego zmodyfikowana zgodnie z potrzebami kapitalistycznego modelu gospodarczego w celu zaspokojenia potrzeb zdecydowanie zachodniego sposobu życia. Ta koncepcja obejmuje hasła i marki; jej obszar łatwo opanować i rozproszyć, ale wciąż cechuje ją niezaprzeczalna skuteczność. Nie mówię tu o zielonym kłamstwie, którego oszukańczą pozytywność łatwo zdemaskować. Mówię raczej o przyswojeniu lub wykorzystaniu ograniczonych segmentów języka, funkcjonujących w konkretnych zadaniach. Prawdziwym wyzwaniem jest opracowanie uniwersalnego wspólnego języka. By to osiągnąć, najpierw musimy poznać emocje i wartości, a potem się nimi podzielić. Złożony język nie może wyrosnąć z samej potrzeby, nawet tej najważniejszej – uratowania naszego życia i życia innych gatunków na planecie Ziemia. Język jest narzędziem, które pozwoliło nam spleść to, co izraelski historyk Yuval Noah Harari określa jako

→ Prawdziwym wyzwaniem jest opracowanie uniwersalnego, wspólnego języka. By to osiągnąć, najpierw musimy poznać emocje i wartości, a potem się nimi podzielić. Złożony język nie może wyrosnąć z samej potrzeby, nawet tej najważniejszej – uratowania naszego życia i życia innych gatunków na planecie Ziemia. ←

„intersubiektywną sieć znaczeń: sieć praw, sił, bytów i miejsc, które istnieją tylko w ich [ludzi] wspólnej wyobraźni”². Harari twierdzi, że to właśnie stworzenie sieci, a nie szczególna zręczność manualna człowieka czy zakładana wyższość intelektualna i duchowa jest elementem decydującym o supremacji homo sapiens i wynikającym z tego przekształceniu świata, jaki znamy dzisiaj – uformowanego i zdominowanego przez nasz gatunek. Sama koncepcja modelu zrównoważonego wynika z nauki o relacjach i ich złożoności. Jego język rozwija się w podobny sposób. W tym sensie fundamentalne były badania, prowadzone w latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych XX wieku przez Ilyę Prigogine’a i Harolda Morowitza nad zastosowaniem termodynamiki do żyjących systemów. Badania te odwróciły uwagę „od pojedynczych elementów tworzących system ku relacjom między strumieniami, które przez niego przepływają i determinują stopień jego zależności od środowiska zewnętrznego”³. Wywołało to debatę i badania, które wykraczały poza granice poszczególnych dyscyplin, rozwinęły nauki o ekologii i zwiększyły naszą wrażliwość na kwestie środowiska. Zanim jeszcze podjęto takie badania, Erwin Schrödinger sformułował koncepcję ujemnej entropii (negentropii).

2 Yuval Noah Harari, *Homo Deus: krótka historia jutra*, przeł. Michał Romanek, Kraków: Wydawnictwo Literackie 2018, s. 192
3 Riccardo M. Pulzelli and Enzo Tiezzi, *Città fuori dal caos. La sostenibilità dei sistemi urbani*, Donzelli, Rome 2008



W 1944 roku opublikował *Czym jest życie? Fizyczne aspekty żywej komórki*, książkę naukową przeznaczoną dla laików, w której pisze: „Organizm [...] «syty się ujemną entropią»; ujemna entropia, wchłaniana z otoczenia, równoważy wzrost entropii, powodowany przez wewnętrzne procesy życiowe, i tym samym utrzymuje go w stanie stosunkowo niskiej entropii”⁴.

Wśród rozlicznych możliwych interpretacji tego studium dostrzegam prekursorską ideę gospodarki obiegu zamkniętego.

We wstępie do swojej książki *Citta fuori dal caos* Paolo Portoghesi genialnie streszcza główny cel tej kwestii: „Jeśli w warunkach równowagi materia wydaje się ślepa i nieczuła, odsunięta od równowagi nabiera tajemniczych zdolności do samoorganizacji”⁵.

Dotyczy to także ludzi.

Napędowa moc techniki, na razie niepowstrzymana, jest zarówno elementem potencjalnego zniszczenia, jak i elementem zbawienia. To współczesne yin i yang, w którym współlistnieją dwie przeciwstawne, uzupełniające się energie – obie konieczne dla przyszłego istnienia naszej planety, a zatem istnienia naszego gatunku; obie niezbędne, by zagwarantować ciągłość niestabilnej równowagi, umożliwiającej życie istot ludzkich i wszystkich systemów naturalnych.

Nie ma łatwych dróg na skróty ani zwrotów o 180 stopni do świata takiego, jakim był.

W publikacji *Domus Green 2017* badano tę fundamentalną relację między ludźmi, przyrodą a techniką. W późniejszym esej dla Arup (*A new era for sustainability: Could digital tech-*

nology align humanity and nature?) twierdziłem, że technologia cyfrowa to narzędzie służące do zarządzania złożonym światem, w którym żyjemy, i skierowania naszych przyszłych wyborów w jak najlepszym kierunku. Jeśli nie podejmiemy tej gry już teraz, przegramy ją.

Język modelu zrównoważonego wzbogaca się i rośnie razem z ewolucyjnym rozwojem naszego świata. Ewolucja ta jest czytelna w książce *Architettura e democrazia*, w której Salvatore Settis znakomicie opisuje zmianę w fizycznych i kulturowych ramach naszego kraju i potrzebę wyjścia poza efemeryczne rozróżnienie między kulturą a naturą oraz między miastem a krajobrazem⁶.

To, co nakreśla Settis, nieuniknienie niesie z sobą powstanie nowych koncepcji, idei, warunków i działań, takich jak „renaturalizacja” układów miejskich. Ten nowy termin nie oznacza jedynie zaszczepiania elementów przyrodniczych w miastach, ale także tworzenie nowego rodzaju habitatu, który wykracza poza tradycyjne pojęcia „przyrodniczy” i „zbudowany”.

W ostatnich latach i specjaliści, i niespecjaliści prowadzili dysputy nad samym terminem „zrównoważenie”. Pojawiły się reinterpretacje, a czasami propozycje nowych definicji i wyrażen przymiotnikowych; na przykład BIG Architects zasugerowało wciąż silnie antropocentryczne „zrównoważenie hedonistyczne”.

Z tej bardziej niż kiedykolwiek naglącej potrzeby wynika próba uwolnienia zrównoważenia z pierwotnego małżeństwa z rozwojem, nadal mocno występującym we wszystkich zrównoważonych przedsięwzięciach.

Musimy znaleźć nowe określenie. By dotrzeć do głębokiego znaczenia i w pełni rozwinąć jego potencjał, model zrównoważony nie powinien dłużej niczego „podtrzymywać”, ale należy go zastosować, we wspólnym procesie, do osiągnięcia równowagi między człowiekiem a przyrodą. ●

6 Salvatore Settis, *Architettura e democrazia*, Einaudi, Torino 2017

PAOLO CRESCI

urodził się w 1970 roku w Massie w Toskanii. Ukończył studia inżynierskie na uniwersytecie w Pizie, a następnie magisterskie z dziedziny architektury zrównoważonej na Politechnice w Mediolanie. Jest szefem zespołu zajmującego się zrównoważeniem i instalacjami (mechanicznymi, elektrycznymi i hydraulicznymi) w Arup w Mediolanie. Cresci zdobył ogromne doświadczenie międzynarodowe i wielokulturowe w dziedzinie zrównoważonego rozwoju i innowacyjności.

Powierzchnia biologicznie czynna z geokraty ► geoSYSTEM



Architekci coraz częściej spotykają się z problemem zagospodarowania terenu. Budynki są stawiane na coraz mniejszych działkach, na których musi być miejsce nie tylko dla obiektu budowlanego, ale również na drogę pożarową, miejsca postojowe, dojścia do budynku. Do tego dochodzi wskaźnik **powierzchni biologicznie czynnej** czyli terenu z naturalną zielenią.

Inwestorzy chcą zbudować działkę na jak największym obszarze, pozostawiając jedynie wymagane minimum dla powierzchni zielonych. Rozwiązaniem mogą być **ażurowe płyty z tworzywa geoSYSTEM**, które można zasypać ziemią i obsadzić trawą. Nawierzchnia wzmocniona geokratą jest praktycznie w 100% wodoprzepuszczalna. Stosunek tworzywa do powierzchni wolnej, w zależności od modelu kraty, to 14-20% co oznacza, że **nawierzchnia może być w 80-86% biologicznie czynna**.

Zdarza się, że niektóre organy wydając decyzję o pozwoleniu na budowę kwestionują tak zaplanowaną powierzchnię biologicznie czynną.

Czy słusznie?

Zgodnie z dyspozycją przepisu § 3 pkt 22 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury, w brzmieniu po dniu 1 stycznia 2018 roku przez „teren biologicznie czynny” należy rozumieć: „teren o nawierzchni urządzonej w sposób zapewniający **naturalną vegetację roślin i retencję wód opadowych**, a także 50% powierzchni tarasów i stropodachów z taką nawierzchnią oraz innych powierzchni zapewniających naturalną vegetację roślin...”

Nie ma już wymogu, by teren ten posiadał nawierzchnię ziemną, warunek stanowi jedynie, by nawierzchnia została urządzona w sposób zapewniający naturalną vegetację roślin i retencję wód opadowych.

Geokraty geoSYSTEM montowane są na wodoprzepuszczalnej podbudowie z kruszywa łamanego oraz w górnej warstwie piasku podsypkowym. Dodatkowo współczynnik spływu przy zastosowaniu powyższego wypełnienia dla równej powierzchni wynosi 0,18-0,27, zatem są to parametry umożliwiające uznanie tego terenu za teren biologicznie czynny.



 www.geoproduct.pl

 info@geoproduct.pl

 tel. 61 287 09 09
tel. 502 185 953

EKOLOGIA: KONIEC RETORYKI, ZAPROSZENIE DO RZECZYWISTOŚCI

TEKST: LEONARDO CAFFO

COPYRIGHT: DOMUS / LEONARDO CAFFO

TŁUMACZYŁA: BARBARA GADOMSKA

ILUSTRACJA: ANDRZEJ SULIMA-SURYN

[Z KOLEKCJI WALDEMARA CZECHOWSKIEGO]

Rzecz dobrze wyważoną da się utrzymać w równowadze, bez ryzyka, że jej ciężar nas zmiażdży. W odniesieniu do środowiska równowagę tę zazwyczaj uważamy za tożsamą z ekologią, nie zauważając, że zawarte jest w niej życie: „Obym zdołał przeżyć ciężar świata”.

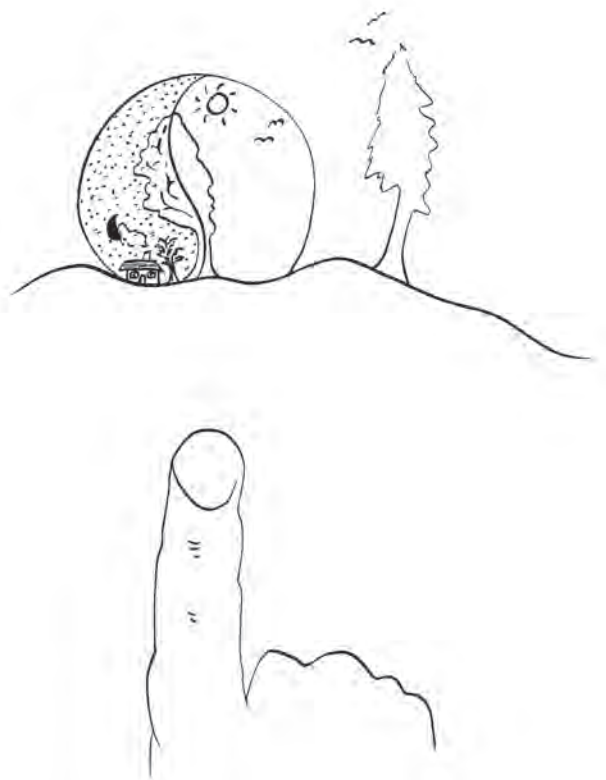
Oczywiście w tej chwili ciężar ten ma postać budzącego lęk kryzysu środowiska, potwora, który stał się także biznesem projektowym, zawierającym projektowanie ekologiczne, zieloną urbanistykę i badania nad nowymi materiałami. Pojawiają się projekty, które w żaden sposób nie odnoszą się do rzeczywistego problemu, a wręcz go wykorzystują dla własnej korzyści. Nazywa się to zielonym kłamstwem. Zielona gospodarka – zamiast rozwiązać problem leżący u źródeł jej narodzin – jest paradoksalnie zainteresowana jego nierozwiązaniem. Przywodzi mi to na myśl zdanie, które wrogowie rewolucji i Robespierre’a wyrzyczeli do niego na zatłoczonym placu: *Cóż byś zrobił, gdyby nas nie było!*

Nie chciałbym, by moje słowa zabrzmiały jak jałowa krytyka. Oczywiście to ważne, by projektanci zwracali uwagę na kwestie środowiska, ale nie zawsze przekłada się to na skuteczne rozwiązania. Kryzys ekologiczny – jeśli przez ekologię rozumiemy to, co Gilles Clément, idący śladem Ernsta Haeckla, który w 1866 roku wymyślił słowo ekologia na określenie „nauki o związkach organizmu z jego otoczeniem”¹ – ma bezpo-

średni wpływ na codzienne życie wszystkich mieszkańców naszej planety. Dla nas, w świecie zachodnim, może on jedynie przybrać postać upalnego klimatu, w którym lato w Europie Północnej zaczęło przypominać bardziej afrykańskie czy azjatyckie, ale może się to także zbiegać z migracjami, które staramy się głupio ograniczać, jak gdybyśmy byli w XIX wieku.

Pragnę podkreślić brak efektywności znacznej części współczesnych projektów architektonicznych, ponieważ etyka systemowa (oznaczająca nie indywidualne wybory, ale pragnienie zmiany strukturalnej w społeczeństwie, w status quo) nabierze sensu jedynie wtedy, gdy pozbędzie się tego, co nazywam problemem „efektu progę”. Trendy popytu, który reguluje rynek i przyczynia się do braku zrównoważenia globalnego ekosystemu (od produkcji ropy naftowej przez ruch lotniczy aż po urbanistykę nieliczącą się ze środowiskiem), może teoretycznie odwrócić 50% plus jeden (to właśnie „efekt progę”) tych, którzy nie zgadzają się uczestniczyć w karmieniu tego popytu przez gospodarkę. Wprowadzenie zrównoważonego rozwoju, by uratować planetę, miałoby sens jedynie, jeśli stanimy się „plus jeden” – zdolnymi przesunąć oś konsumpcji. Inaczej bowiem zrównoważenie to zaledwie zobowiązanie uwarunkowane jego następstwami, co do których nie mamy żadnej pewności.

Zrównoważony rozwój może nas zmusić do zmiany stylu życia tylko, gdy zyskamy pewność, że osiągniemy zamierzony rezultat. To dlatego jesteśmy świadkami trwającego od pokolenia impasu uniemożliwiającego pokonanie wspomnianego



Z:A

Z:A

wyżej progę². Można by zaprotestować: czyż rosnąca liczba zrównoważonych alternatyw nie wiąże się z rzeczywistym wpływem indywidualnych wyborów? To prawda, indywidualne działania mają (małe) wpływ na rynek, ale nie na ogólną równowagę planety, którą pragniemy uratować. Nie wybiera się zrównoważonego rozwoju, by zaspokoić własne potrzeby, ale potrzeby innych. Nie postępuje się etycznie po to, by zadowolić konsumentów, ale by wyeliminować cierpienie i ból stworzeń, które się spożywa. Dogłębne zrozumienie tej kwestii wymaga zaakceptowania, że coś może być rozsądne, a niekoniecznie przydatne. Wręcz przeciwnie, niektóre aspekty zrównoważonego rozwoju mogą okazać się wręcz trudne, niewygodne lub ograniczające, np. poruszanie się na rowerze, zmiana sposobu odżywiania się czy zamknięcie centrum miasta dla ruchu kołowego.

Tymczasem projektowanie codziennego życia, architektury czy przedmiotów w ramach matrycy zrównoważonego rozwoju ma wartość głównie symboliczną. Przyznają to nawet tacy ludzie jak architekt Stefano Boeri, który w swojej działalności zawodowej w ostatnich latach zajmował się głównie budownictwem ekologicznym. Zagłębiliśmy się w coś, co jest niczym więcej jak retoryką³. Wystarczy wiedzieć, że Bosco Verticale, wysoki apartamentowiec zaprojektowany przez Boeriego w dzielnicy Mediolanu Porta Nuova, pochłania niecałe 25 ton dwutlenku węgla rocznie i produkuje 60 kilogramów tlenu dziennie, podczas gdy lot z Nowego Jorku do Europy i z powrotem produkuje 2 czy 3 tony dwutlenku węgla na osobę, tym samym więcej niż niwecząc korzystny wpływ Bosco Verticale na CO₂. Jeśli uważamy, że zrównoważony rozwój ma na celu podtrzymanie ciężaru rozpadającego się świata, to w żaden sposób nie pokonamy efektu progowego, o którym mówiłem.

Oczywiście możemy stwierdzić: przynajmniej o nim rozmawiamy. Nawiasem mówiąc, kruchość natury jest tematem mediolańskiego XXII Triennale 2019, którego dyrektorką jest Paola Antonelli (kuratorka Muzeum Sztuki Nowoczesnej w Nowym Jorku). Obecne dane naukowe wskazują jednak, że czas na dyskusję minął i nie możemy już mówić, iż całościowa energia planety ma trudności, lecz że się zmniejsza. Jeśli naprawdę zamierzamy wprowadzić zrównoważony rozwój jako zasadę naszego codziennego życia i projektowania, musimy się zmusić do porzucenia retoryki i symbolizmu na rzecz szybkiego wdrożenia skutecznych rozwiązań. Współczesna filozofia (np. Peter Singer⁴) mierzy efektywność w kategoriach rzeczywistego wpływu naszych projektów na świat.

² Obszernie rozważam paradoksalny program radykalnej etyki w książce *Vegan. Manifesto filosofico*, Einaudi, Torino 2018

³ Leonardo Caffo i Stefano Boeri, *No Church in the Wild: costruire mondi senza gerarchie* [w:] *Vegan Italy*, wyd. 3, listopad 2015, ss. 18–22

⁴ Peter Singer, *The Most Good You Can Do: How Effective Altruism Is Changing Ideas About Living Ethically*, Yale University Press, New Haven, Connecticut 2015

→ Nie wybiera się zrównoważonego rozwoju, by zaspokoić własne potrzeby, ale potrzeby innych. Nie postępuje się etycznie po to, by zadowolić konsumentów, ale by wyeliminować cierpienie i ból stworzeń, które się spożywa. ←

Chciałbym zachęcić wszystkich do odsunięcia architektury od wymiaru symbolicznego (na który być może mogliśmy sobie pozwolić w latach 60., gdy istniało Superstudio i architektura radykalna) i skierowania się ku konkretnym wymiarom skutecznych zmian w naszych relacjach z tym co pozaludzkie, ze środowiskiem, z ekosystemami.

Niestety pokonanie efektu progę i odrzucenie retoryki oznacza ponadto, że musimy zakwestionować wiele przywilejów, które zdobyliśmy, gdy projektowanie architektoniczne wciąż mocno tkwiło w antropocentryzmie. Wyobrażam sobie projekt, w którym człowiek mniej będzie ciążył światu, projekt, który będzie zrównoważony, bo działa na rzecz zmniejszenia ciężaru, jaki musimy nieść, a nie wzmacniania struktury potrzebnej do uniesienia tego ciężaru.

Przyszłość ma kształt chaty, nie wieżowca. Im szybciej to rozumiemy, tym szybciej uprawniona będzie nadzieja, że uda nam się wyjść z sytuacji, która wydaje się zagrażać nam wszystkim i nagle będziemy mogli się uratować. ●

LEONARDO CAFFO

filozof i eseist urodzony w Katanii na Sycylii w 1988 roku. Wykłada ontologię na Politechnice w Turynie, uczy pisanie tekstów niebeletrystycznych w Scuola Holden w Turynie oraz zajmuje się wystawiennictwem w Nuova Accademia di Belle Arti w Mediolanie. Pisze artykuły wstępne do „Corriere della Sera”. Ostatnio ukazały się jego książki *Fragile umanità. Il postumano contemporaneo* (Einaudi, Turin 2017) i *Costruire Futuri. Migrazioni, città, immaginazioni* (Bompiani, Milan 2018).

¹ Gilles Clément, *L'Alternative ambiente*, 2009

ZARZĄDZANIE DOMOSTWEM. EKONOMIA BUDOWNICTWA ZRÓWNOWAŻONEGO

* PANEL DYSKUSYJNY: ROLF SOIRON, MARC ANGÉLIL,
NIRMAL KISHNANI, ASHOK B. LALL, WERNER SOBEK
TŁUMACZYŁA: BARBARA GADOMSKA

Gospodarka globalna napędza urbanizację i wzrost gospodarczy na całym świecie, co pociąga za sobą poważne konsekwencje dla środowiska i ludzi. Czy potrafimy zbudować zrównoważoną i trwałą przyszłość bez wprowadzania radykalnych zmian w naszym systemie ekonomicznym? Rolf Soiron, prezes Holcim Foundation, przewodniczył debacie przy okrągłym stole, w której uczestniczyli: architekt Marc Angélil ze Szwajcarii, architekt i wydawca Nirmal Kishnani z Singapuru, architekt Ashok B. Lall z Indii oraz architekt i inżynier budowlany Werner Sobek z Niemiec.

ROLF SOIRON: W poprzednich stuleciach funkcjonowały systemy wartości, w których dążenie do życia wiecznego wiązało się ze służbą bogom, kimkolwiek by oni byli. Dzisiaj znacznie ważniejszą rolę odgrywa życie doczesne, a szczególnie gospodarka. Wartości ekonomiczne nie tylko rozwinęły się jak nigdy przedtem ale także zmieniły oblicze Ziemi. Choć wszyscy stanowimy część globalnej gospodarki, nie w pełni ją rozumiemy. Jakie zasady i mechanizmy kształtują świat i jak wpływają na „budownictwo zrównoważone”?

MARC ANGÉLIL: To, co ekscytujące w zrównoważonej gospodarce budowlanej, to fakt, że łączy ona ekologię i ekonomię – przy czym ekologia rozumiana jest jako nauka zajmująca się re-

lacja między ludźmi, rzeczami i środowiskiem. Ten związek odzwierciedla etymologię tego słowa, wywodzącego się z greckiego *oikonomos*, czyli „zarządzanie domostwem”. Zrównoważona gospodarka budowlana oznacza zatem zarządzanie praktyką architektoniczną i budowlaną. Co ciekawe, słowo „ekologia” ma ten sam rdzeń co „ekonomia” i odnosi się do tych samych dziedzin. U podstaw obu leży bowiem greckie słowo *oikos* – dom.

Zdajemy sobie jednak sprawę, że światem rządzi pieniądź i że to one stanowią DNA współczesnej kultury. Dwa „eko” – z ekonomii i ekologii – już do siebie nie pasują. Jedno stało się brutalne i niszczy to drugie. Doszliśmy do momentu, w którym nasze zarządzanie domostwem zawiodło, a dom grozi zawaleniem. Krzywa wzrostu

PKB w ciągu ostatnich 50 lat gwałtownie poszła w górę. Równocześnie drastycznie wzrósł nasz ślad ekologiczny. Musimy przestroić nasz system gospodarczy, kapitalizm, by nie wyczerpał planety, którą zamieszkujemy.

WERNER SOBEK: Musimy także zrewidować sposób, w jaki podchodzimy do modelu zrównoważonego. W ciągu ostatnich dwudziestu lat w Europie Centralnej opracowaliśmy liczne technologie, wnioski i zasady, by nasze środowisko zbudowane uczynić bardziej trwałym i zrównoważyć wpływ konsumeryzmu i rozwoju gospodarczego. Jednak to, czego doświadczyłem w Mumbaju, to fakt wzrostu liczby ludności: w Indiach mieszkają 363 miliony ludzi poniżej piętnastego roku życia, nieco ponad 30 procent całej popula-

★

Jest to skrócony stenogram debaty zamykającej 4th Holcim Forum, które odbyło się 13 kwietnia 2013 roku w Mumbaju. Tekst był publikowany w „The Economy of Sustainable Construction”, wydany przez Ilka & Andreas Ruby i Nathalie Janson, 2014, Ruby Press, Berlin.

Z:A

Z:A

for: Arun Sambhu Mishra / Shutterstock.com



Jedna z często zdarzających się w Mumbaju katastrof budowlanych, Bhendi Bazaar.

cji¹. Na świecie zaś żyje 1,8 miliarda dzieci mających mniej niż 15 lat². Gdybyśmy chcieli podnieść ich standardy życiowe do poziomu na przykład Niemiec, to środowisko zbudowane w roku 1930 musielibyśmy zwiększyć trzy- czy czterokrotnie. To niemożliwe. Musimy zatem w debacie na temat modelu zrównoważonego skupić się na określeniu tego, co uznajemy za wystarczające. W Indiach standard mieszkaniowy to dwa metry kwadratowe na osobę, a rząd Indii chce go pod-

1 World Population Prospects: The 2012 Revision, Organizacja Narodów Zjednoczonych, Departament Ekonomiki i Spraw Społecznych, Wydział Populacji. Ostatnio zmodyfikowano 13 czerwca 2013.

2 Ibid.

nieść do czterech. W Niemczech standard wynosi 42 metry kwadratowe na osobę i stale rośnie. Mamy do czynienia z efektem odbicia: oszczędność energii kojarzona ze zmniejszonym zużyciem energii na jeden metr kwadratowy (w Niemczech wyniosło to około 40 procent w ostatnich 30 latach) jest równoważona przez wzrost przestrzeni mieszkalnej przeciętnego Niemca czy mieszkańca Europy Centralnej. W rezultacie zużycie energii pozostaje na tym samym poziomie.

Natomiast wstrząsnął mną projekt całkowitej przebudowy Bhendi Bazaar, pełnej życia, choć bardzo zaniedbanej dzielnicy w południowym Mumbaju. Chce tego dokonać i sfinansować Saifee Burhani Upliftment Trust, instytucja stworzona przez *bohrów da-woodi*, grupę religijną w ismailickim

→ Cytując sławnego filozofia Hegla, strach przed popełnieniem błędu jest już błędem samym w sobie. Zdecydowanie potrzeba nam większej elastyczności i nowego rodzaju architektury efemerycznej. ←

↳ WERNER SOBEK

odłamię szyckiego islamu, silnie zakorzenioną w Bhendi Bazaar. Obejmujący całą dzielnicę projekt zakłada zburzenie 281 starych budynków stojących na nieco ponad siedmiu hektarach i zbudowanie tam wieżowców. Gdy zobaczyłem plany, zdałem sobie sprawę, że błędy popełnione na całym świecie w latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych XX wieku zostaną tu powtórzone: okolice, które funkcjonowały zasadniczo dobrze – choć nie bez problemów – były burzone, a ich lokalną kulturę i handel, istotę egzystencji wielu dzielnic, zastąpiliśmy monotonnymi wieżowcami. Inwestor miał już listę mniej więcej piętnastu znanych na całym świecie zachodnich biur urbanistycznych, które wspierały to przedsięwzięcie i brały w nim udział. Widząc klęskę podobnych przedsięwzięć na Zachodzie, te firmy powinny wiedzieć, że nie należy próbować tego samego w Indiach. Nazwałbym to korupcją etyki.

NIRMAL KISHNANI: Uczciwość zawodowa jest ważna jako kontrpunkt globalnej gospodarki, szczególnie uczciwość akcjonariuszy, którzy kształtują budynki i miasta. Sposób, w jaki definiujemy uczciwość i dobro wspólne, wpływa i na to, jak postrzegamy siebie jako twórców tych zmian, i na nasze działania. Tę rozmowę o wartościach i działaniu – jako wynikach uczciwości – należy uzupełnić o konkretne propozycje odnoszące się do skali i tempa zachodzących dziś przemian. Do miast w Azji codziennie przybywa 20 tysięcy migrantów, co oznacza około 100 tysięcy domów potrzebnych rok w rok. Nie obejmuje to osób, które już żyją w miastach z niewystarczającą ofertą mieszkaniową. To poważny, szybko narastający problem, ale często pomijany w dyskusjach o modelu zrównoważonym.

SOIRON: Zwolennicy zrównoważonego rozwoju wypracowali różliczne sposoby podejścia do budownictwa mieszkaniowego. Rozumieją potrzebę wyważonego stosunku do gwałtownej,

zachodzącej na całym świecie urbanizacji, zarówno po to, by zmniejszyć wpływ środowiska skoncentrowanego na środowisku naturalnym, jak i by polepszyć warunki życia. Jakie rozwiązania z tych, które się pojawiły, mogą waszym zdaniem udźwignąć te wyzwania?

KISHNANI: Pojawiły się różne rozwiązania. Pierwsze jest takie, żeby to rynek sterował przekształceniami. Sytuacja z ostatnich dziesięciu czy piętnastu lat wskazuje jednak, że rynek nie wystarczy. Z całym szacunkiem dla Indian Green Building Council wydanie certyfikatów dla kilkuset budynków w ciągu ponad dwunastu lat nie wystarczy³. Zazielenianie naszego środowiska zbudowanego musi nadążać za tempem urbanizacji. Drugie rozwiązanie wiąże się z działaniami na rzecz zmian podejmowanymi przez rządy. Wystarczy jednak porozmawiać z kimkolwiek z Azji, by usłyszeć, że rządy to deweloperzy incognito: w chwili, gdy rozmawiamy, w Ho Chi Minh wyburza się całe dzielnice, sprzedaje deweloperom, a ci budują tam osiedla zamknięte. Trzecim katalizatorem zmian może być jakiś rodzaj porozumienia międzyrządowego, czego próby widzimy na kolejnych Konferencjach Stron organizowanych w ramach konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu. Z tych spotkań nie wynikają żadne wiążące ustalenia; poszczególne kraje i miasta ogłaszają własne cele i sposoby dochodzenia do nich. Brak zbiorowej woli oznacza, że nie ma żadnej wspólnej akcji na taką skalę, jaka jest potrzebna.

Jak zatem można ją wyzwolić? Ile niewygody jesteśmy gotowi znośić, zanim się zmienimy? Rozmawiamy o ustrojach gospodarczych i systemach miejskich; podkrecamy je cały czas, ale jeśli nie będzie wyzwalcza – być może bolesnego – to mało prawdopodobne, byśmy wyrzekli się status quo.

3 <http://www.igbc.in>, [data dostępu 18.02.2019].

→ Powinniśmy sprawić, by szkodenie środowisku było nieopłacalne: nałożmy grzywny na emisję CO₂ i rozrzutne gospodarowanie terenem! Przychody z tego tytułu mogą następnie zasilić dotknięte tym problemem społeczności. ←

↳ ROLF SOIRON

SOBEK: Szczególnie w Indiach i innych krajach, które muszą budować całe nowe miasta, by pomieścić gwałtownie rosnącą liczbę ludności, powinniśmy unikać trwałości w architekturze. Większość architektów i urbanistów, którzy musieli zbudować nowe miasto, poniosła klęskę. Dlatego powinniśmy wymyślać koncepcje i strategie bardziej efemeryczne, takie, które mogą istnieć wiecznie, ale także w każdej chwili mogą zostać zmodyfikowane. Rola architekta, a szczególnie urbanisty, będzie musiała się zmienić. Architektem przypadnie raczej rola organizatorów, przewodników w procesie samoorganizacji społeczności. Planowanie musi stać się procesem bardziej przejrzystym; architekci muszą otworzyć się na wpływy i pomysły innych specjalistów uczestniczących w procesie projektowania. Architektem i urbanistom należy pozwolić uczyć się na błędach. Zawsze cytuję sławnego filozofa Hegla, który powiedział, że strach przed popełnieniem błędu jest już błędem samym w sobie. Zdecydowanie potrzeba nam większej elastyczności i nowego rodzaju architektury efemerycznej.

foto: xuanhuongho / Shutterstock.com



Dzielnica nowych osiedli mieszkaniowych w Ho Chi Minh w Wietnamie.

SOIRON: Wydaje się, że „zrównoważony rozwój” można osiągnąć na różne sposoby. Do Alejandro Araveny i Elemental zwrócono się o projekt dla budownictwa komunalnego w Iquique w Chile, ale kwota przeznaczona na jednostkę, 7500 USD, była niewystarczająca. Zamiast jednak odmówić, projektanci przedstawili oryginalny pomysł: po prostu dopilnowali, by po zakończeniu realizacji inwestycji mieszkańcy mogli stopniowo rozbudować swoje domy z 40 metrów kwadratowych do 80 metrów kwadratowych. To sensowne rozwiązanie! Wydaje mi

się, że ważna jest także zasada kosztowa. Powinniśmy sprawić, by szkodenie środowisku było nieopłacalne: nałożmy grzywny na emisję CO₂ i rozrzutne gospodarowanie terenem! Przychody z tego tytułu mogą następnie zasilić dotknięte tym problemem społeczności. Istnieją jednak warunki wstępne: brak korupcji oraz uczciwość środowiska politycznego i społecznego. Te trzy pozornie proste zasady – zdrowy rozsądek, odpowiednia wycena ważnych rzeczy i uczciwość – mogą dać nam odpowiedź na wiele złożonych pytań. Nie są bynajmniej rewolucyjne, ra-

zem jednak potrafią zapewnić ramy przyszłości potężniejszej, niżby to sugerowały słowa. Jak uważasz, Marc?

ANGÉLIL: Zgadzam się z tobą i dlatego uważam, że ta rozmowa powinna się odbywać w szerszym gronie. Większość architektów już jest przekonana, że budownictwo musi stać się bardziej zrównoważone, ale tego przekonania nie podzielają jeszcze wszyscy deweloperzy, inwestorzy i politycy. Musimy wkroczyć na wrogie terytorium i postarać się zrozumieć, w jaki

→ Są takie zasady, które dość dokładnie opisują charakter i kierunek zachodzących zmian.

Tę wiedzę należy upublicznić i uzupełnić prostymi pozytywnymi działaniami, podejmowanymi przez społeczeństwa na całym świecie. ←

↳ ASHOK B. LALL

sposób podchodzą oni do rozwoju miasta. W Mumbaju poszedłem na jedną z największych w Indiach wystaw nieruchomości, Mchi-Credai Property 2013. Rozwinęła się tam ciekawa dyskusja między inwestorami a deweloperami na wiele tematów, od nielegalnego budownictwa i korupcji finansowej po biurokrację i złe warunki pracy. Mówcy zajmowali się nielegalnym budownictwem, bo kilku ich kolegów po fachu – wykonawców i deweloperów – znalazło się w więzieniu, gdy w Mumbaju zawalił się nielegalnie wzniesiony budynek i pod gruzami zginęło 70 osób. Korupcja finansowa także jest dla nich ważnym tematem, ponieważ zmniejsza finansową wartość ich przedsięwzięć. Są świadomi problemów wynikających z nieformalnego budownictwa, takich jak brak przejrzystości i zawodowej uczciwości, a także innych spraw, o których rozmawiamy my – architekci. Uznają, że mogliby zyskać na zmianie obecnych uwarunkowań. Nie zawsze zgadzałem się z panelistami, którzy

skupiali się wyłącznie na zysku, zalecałbym jednak, by w naszych przyszłych dyskusjach uczestniczyli także ludzie, których priorytety, poglądy filozoficzne i etyczne są inne niż nasze.

ASHOK B. LALL: Dodałbym do tej listy socjologów i psychologów. Jedną z przyczyn, dla których musimy dotrzeć do podstaw tego, co napędza gospodarkę, jest fakt, że to samo napędza także aspiracje kulturowe krajów rozwijających się. Nie zwraca się uwagi na socjologię i psychologię rozwijających się populacji. Jak otrzymują wiadomości przez globalne systemy komunikacji? Jak rozwijają swoje wartości i aspiracje?

Powinien istnieć uniwersalny korpus wiedzy o implikacjach naszych obecnych działań na świecie. Są takie zasady, które dość dokładnie opisują charakter i kierunek zachodzących zmian. Tę wiedzę należy upublicznić i uzupełnić prostymi pozytywnymi działaniami, podejmowanymi przez społeczeństwa na całym świecie). Postępując uczciwie, architekci mogą stać się pozytywnymi agentami zmian zgodnie ze swoimi konkretnymi kompetencjami. Jednak prawdziwe źródło działań leży na poziomie społeczności. Negocjacje toczą się między ustrojami politycznymi a rynkiem. Krokiem na przód byłoby zachęcenie architektów do pracy ze społecznościami przy wykorzystaniu zdroworozsądkowej wiedzy.

SOIRON: Pod tym względem chyba wszyscy są nawróceni. To społeczności muszą wpłynąć na zmiany, albo tych zmian nie będzie. Jednak to, co mnie martwi, to sprawa, o której wcześniej wspomniał Nirmal: potrzeba pośpiechu. Zachęcenie społeczności do działania, umożliwienie im tego i wspieranie zajmuje wiele czasu i jest zadaniem karkołomnym. Czy możemy to osiągnąć, zanim złe warunki życia osiągną punkt krytyczny? Czy mamy na to czas? Co możemy zrobić, by szybciej uświadomić wszystkim wagę problemu?

KISHNANI: Jedną z rzeczy, które pomija się w debacie o zrównoważonym rozwoju, są sprawy wsi. Dyskusja o nieformalnych osiedlach w mieście zakłada, że problem da się rozwiązać we wnętrzu miasta. Powinniśmy może najpierw zapytać, dlaczego ludzie migrują do miasta i jak możemy ulepszyć wieś, z których przybywają, by zatrzymać falę urbanizacji, a może ją odwrócić. Uderzyły mnie historie, które usłyszałem podczas wizyty w Dharavi, jednym z największych nieformalnych osiedli w Mumbaju. Spytano przebywające tam kobiety, czy wciąż mają domy w swoich rodzinnych miejscowościach i czy czują się z nimi związane. Nieodmiennie odpowiadały „tak”, a ich twarze się rozjaśniały. Odnosiło się wrażenie, że przeprowadziły się do miasta z konieczności, być może z desperacji. Część inwestycji podejmowanej w miastach można by skierować na rozwój wsi, na poprawę szans i jakości życia ich mieszkańców. Być może to by trochę powstrzymało tę falę. Był taki czas, gdy w krajach rozwiniętych mieszkańcy centrów miast wyprowadzali się na przedmieścia. Potem zrozumieliśmy, dlaczego miasta są cenne, i zaczęliśmy się przenosić z powrotem. Te trendy mogą biec w obu kierunkach. Usunięcie napięcia między miastem a wsią mogłoby się okazać krokiem na przód. Powinniśmy jednak uważać, by nie eksportować na wieś miejskich metodologii i paradygmatów, ponieważ tam na miejscu już funkcjonują rozsądne rozwiązania.

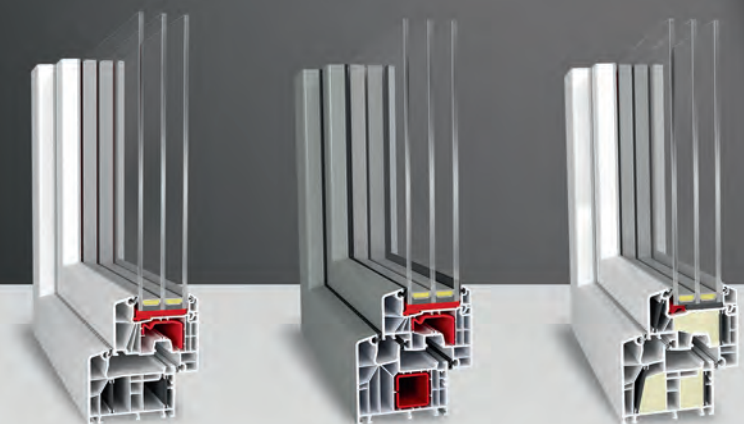
SOIRON: Jak powstrzymanie fali migracji ze wsi do miast wpłynęłoby na pracę architektów, inżynierów i urbanistów?

ANGÉLIL: W każdej dekadzie na uniwersytetach zmienia się tematyka debat, kwestionujących granice dyscyplin i nauki. Najnowsze, dotyczące architektury i planowania, obejmują tereny wiejskie i ich relacje do centrów miejskich. Na ETH Zurich Franz Oswald i ja podjęliśmy przeznaczony dla Etiopii projekt urbanistyczny

OKNA

modyfikowane energetycznie

Wyjątkowe rozwiązania zastosowane w konstrukcji systemów okiennych **aluplast** to gwarancja ponadprzeciętnych parametrów termicznych i użytkowych Twoich okien.



IDEAL 7000
powerdur inside

IDEAL 8000

energeto 8000
foam inside



aluplast
Kunststoff-Fenstersysteme

www.aluplast.com.pl



fol. Tom Young Wildlife/Shutterstock.com

Nieformalne osiedle Dharavi w Mumbaju, uważane za jedno z największych slumsów w Azji.

NESTown, 400 kilometrów na północ od Addis Abeby. Przy wsparciu etiopskiego rządu budujemy tam teraz nowe, zasobooszczędne miasteczko rolnicze. Rozwinięcie tego projektu do skali 400 miasteczek stanowi wyzwanie, ale ostatecznie pozwoli nam zbudować silniejsze społeczności i spowolnić migrację do miast. Wśród istniejących społeczności znaleźliśmy podatny grunt do rozwoju wielofunkcyjnych kooperatyw. Zajmujemy się zatem nie tylko budowaniem obiektów i infrastrukturą materialną, ale także wzmacnianiem infrastruktury społecznej i edukacją. Pierwszym obiektem, który zbudowaliśmy, była szkoła. Uczniowie uczą się w niej, jak budować swoje miasteczko, praktykują zrównoważone formy rolnictwa i produkują towary na rynek, zamiast polegać na funduszach z zagranicy. Pracując nad tym projektem, zdaliśmy sobie sprawę, że obecna zmiana narracji zmusza architektów,

planistów i studentów do podjęcia tematów tradycyjnie uważanych za nienależące do ich dyscypliny, takich jak rolnictwo, hodowla, a nawet kanalizacja, którą w kontekście miejskim uważamy za oczywistą. Najlepiej odnieść się do tych tematów, współpracując ze specjalistami z odpowiednich dziedzin.

LALL: To oczywiste, że gdy zwiększa się skala wsi i miast, wpływ per capita na środowisko rośnie bardziej niż w prostszych formacjach. Jestem pewien, że niedługo pęknie mit miasta jako centrum kreatywności. Wszecobecne miasto jest w naszej historii dość nowym zjawiskiem. Przez tysiące lat to w małych, prostych społecznościach rodziły się zdumiewające, wnikiwe idee i kreatywność. W miasteczkach i osadach, bardzo różnych od dzisiejszych ogromnych, zatłoczonych miast, istniały niewielkie grupy,

→ Obecna zmiana narracji zmusza architektów, planistów i studentów do podjęcia tematów tradycyjnie uważanych za nienależące do ich dyscypliny, takich jak rolnictwo, hodowla, a nawet kanalizacja, którą w kontekście miejskim uważamy za oczywistą. ←

↳ MARC ANGÉLIL

→ Studenci i wykonawcy pracujący w dziedzinie zrównoważonego budownictwa muszą rozumieć zachodzące zmiany, by mogli uczestniczyć w procesie delikatnego przesuwania priorytetów systemu kapitalistycznego ←

↳ MARC ANGÉLIL

które z sobą współdziałały i wymieniały myśli. To takie głębokie porozumienie – a nie porozumienie szerokie i powierzchowne – dało nam cenną podstawową wiedzę, etykę i mądrość. Wierzę, że ulepszenia w technologiach służących komunikacji sprawią, iż ten rodzaj wymiany wiedzy stanie się powszechny. Służyć będzie stworzeniu modelu alternatywnego – przyjemnego, intensywnego, wygodnego, bezpiecznego, godnego sposobu życia, które nie będzie zależało od wielkiego, zbiorczego systemu miejskiego.

SOIRON: Poświęćmy chwilę na dyskusję o wszechobecnej w naszych czasach kwestii ram ekonomicznych: kapitalizmie. Osobiście nie popieram ani rekinów z Wall Street, ani tych z Mumbaju. [...] Popieram natomiast ustrój, w którym własność prywatna może pozostać prywatna. Wierzę także w ulepszenia rodzące się z generowa-

nych przez rynek procesów prób i błędów. Centralne planowanie gospodarki na dłuższą metę nigdy się nie sprawdziło, dlatego zwolennicy zmian muszą zachować ostrożność. Doświadczenie wielokrotnie nas już uczyło, że zmiana ustroju zawsze niesie niespodziewane konsekwencje, a bardzo często także wiąże się z ogromnymi kosztami. Tak, zapewne będą potrzebne jakieś przepisy, by skuteczniej karać nadużycia. Najbardziej konstruktywnym sposobem jednak byłoby wzmocnienie naszych systemów wartości. Musi się w nich pojawić miejsce na uczciwość i zdrowy rozsądek.

SOBEK: Zgadzam się do pewnego stopnia, choć sądzę, że powinniśmy lepiej kierować społeczną gospodarką rynkową. Wszyscy widzieliśmy, że wprowadzenie z dnia na dzień nowych systemów najczęściej kończy się klęską. To, o czym mówisz, stopniowo usprawnia istniejący i mocno krytykowany system. Z czasem będziemy mogli ocenić, co działa, a co nie. To oczywiście właściwy sposób, i taka właśnie filozofia stoi za moją architekturą efemeryczną: nie możemy wiedzieć, że to, co rysujemy dzisiaj, jest dobre także dla jutra.

ANGÉLIL: Ja także nie proponuję drastycznych zmian, a raczej reorganizację kapitalizmu, naszego dominującego ustroju. Musimy zrozumieć, jak kapitalizm się rozwijał, od Adama Smitha, przez Karola Marksa i Johna Maynarda Keynesa, po Milтона Friedmana. W minionych trzydziestu latach system zmienił się w sposób nieprzynoszący ludzkości pożytku. Wzrosło bezrobocie, powiększyła się przepaść między bogatymi a biednymi, załamała się opieka społeczna – w tym plany emerytalne, ubezpieczenia społeczne i systemy zdrowotne – zawsze na korzyść głęboko zakorzenionej elity, tak zwanego jednego procenta. Tymi skutkami trzeba się zająć, bo taka trajektoria już nam nie służy. Studenci i wykonawcy pracujący w dziedzinie zrównoważonego budownictwa muszą

rozumieć zachodzące zmiany, by mogli uczestniczyć w procesie delikatnego przesuwania priorytetów systemu kapitalistycznego. [...]

SOIRON: Gdybyście mieli możliwość wyboru jednego priorytetu w budownictwie zrównoważonym, to co by to było?

LALL: Musimy zmienić przekonanie wielu rządów i organizacji promujących globalizację, że gospodarka wolnorynkowa to jedyny sposób generowania bogactwa, jedyna droga do rozwiązania problemu biedy. Musimy zwalczyć ten mit i wziąć się za bary z tym potężnym zwierzęciem, obecnie napędzającym Indie i Chiny, dwa niegdyś rolnicze państwa, które w najbliższych dekadach będą przewodzić we wzroście populacji miast. Ich rządy składają głośłowne obietnice rozwoju obejmującego wszystkich i równego podziału bogactwa, ale najwyraźniej wierzą, że wolny rynek to jedyny sposób na osiągnięcie bogactwa. Moim zdaniem są inne sposoby.

SOBEK: Musimy podważyć wartość, jaką nasze społeczeństwo przypisuje pieniądзом, stawiając je wyżej niż inne wartości, takie jak ludzka godność. Powinniśmy uzgodnić światowy system wartości, który nie byłby oparty na pieniądzech.

SOIRON: Jedną z najważniejszych wartości mogłoby być chronienie zasobów dla przyszłych pokoleń. Kolejną mogłoby być zapewnienie zdrowych warunków mieszkaniowych jak największej liczbie ludzi. Takie wartości naprawdę potrafiłyby zjednoczyć społeczeństwo. Jakie inne wartości powinny zyskać na znaczeniu? Czy możemy je wskazać? Czy też Nirmal ma rację, mówiąc, że nie uniknie się dalszych cierpień, zanim ludzkość odnajdzie właściwą drogę?

SOBEK: Nie możemy czekać, aż Zachód zacznie cierpieć, ponieważ wtedy dla reszty świata będzie już za późno. To,



fot. Catalin Lazar / Shutterstock

Nierówności społeczne widoczne w krajobrazie miejskim Mumbaju.

czego nam trzeba, to uświadomienie ludziom znaczenia ich osobistych działań. Niewiele osób w pełni rozumie skutki swoich czynów. Może to ilustrować przykład przebudowy Bhendi Bazaar, gdzie zamierza się upiększyć nową dzielnicę siedmiuset drzewami. Projekt przebudowy przewiduje, że wąskie uliczki zostaną zastąpione sześciopasmowymi alejami. Na wizualizacjach dzielnicy po przebudowie na ulicach pokazano tylko kilka samochodów, co sprawia, że wydaje się mniej zatłoczona niż obecnie. Niezależnie od kwestii, czy to realistyczne, by na ulicy było tak mało samochodów, to te przedstawione to SUV-y. Najzdrowsze drzewo na świecie – pięćdziesięcioletnie, z bogatym listowiem – jest w stanie codziennie związać wielką ilość dwutlenku węgla, ale jest to nic w porównaniu z ilością dwutlenku węgla wytwarzaną przez SUV. Wystarczy przejechać nim 300 metrów, by przekroczyć możliwości kompensacyjne drzewa. Drzewa mają oczywiście nie tylko funkcjonalne znaczenie – zapewniają także cień,

a także wywierają pozytywny wpływ na psychikę mieszkańców – ale jeśli jednym SUV-em objedzie się pięć razy przyszyły Bhendi Bazaar, wyczerpuje się już dzienną zdolność wiązania dwutlenku węgla wszystkich siedmiuset drzew.

KISHNANI: My sami, jako jednostki, w tym, co robimy i nabywamy, musimy rozróżnić między potrzebami a zachciankami. Te dwie rzeczy są często mylone. Budynek jest w pełni klimatyzowany nie dlatego, że ludzie potrzebują tego dla wygody, tylko w odpowiedzi na to, czego chcą. Na nasze pragnienia wpływa także to, co mieliśmy dawniej; w rozwijającej się Azji naturalna wentylacja postrzegana jest jako przestarzały sposób zapewniania komfortu – przecież dzisiaj zasługujemy na coś lepszego, na coś więcej. Film dokumentalny *Pułapki rozwoju* [Surviving Progress], oparty na książce Ronalda Wrighta *A Short History of Progress*, daje interesujące wyjaśnienie pomieszania potrzeb i chęci. Przedstawiona analogia mówi, że mamy oprogramowanie z XXI wieku umieszczone w pre-

→ Nadal bierzemy wszystko, co możemy, nawet jeśli nie potrzeba nam aż tyle, nawet jeśli jest to więcej, niż może znieść ekologia naszej planety. Taki impuls został zaprogramowany w naszych genach. ←

↳ NIRMAL KISHNANI

historycznym sprzęcie. Mamy wgrany sposób myślenia nastawiony na przetrwanie, na krótki termin. Nasze krótkowzroczne postępowanie wyrasta z impulsów odziedziczonych po prehistorycznych przodkach, którzy często do końca nie wiedzieli, skąd wezmą kolejny posiłek. Nadal bierzemy wszystko, co możemy, nawet jeśli nie potrzeba nam aż tyle, nawet jeśli jest to więcej, niż może znieść ekologia naszej planety. Taki impuls został zaprogramowany w naszych genach. Pytanie, jak możemy ten program ominąć.

SOIRON: Pozwólcie mi zakończyć osobistą uwagę. Mam sześcioro wnucząt. To daje mi szczególną perspektywę na to, co jest ważne, a co nie. Moje najmłodsze wnuczęta to pięcioletnie bliźniaki; zapewne dożyją do roku 2090. Będzie to 40 lat po roku 2050, czyli tym, w którym – według naszych obliczeń klimatycznych, demograficznych i oceny zasobów – zmiany klimatu będą miały poważny, zmieniający życie wpływ na cały świat. Patrząc na wnuki bawiące się u moich stóp, nie mogę się tym nieprzejmować. ●

25 LAT SWISS KRONO POLSKA



„Dobry styl nigdy nie wychodzi z mody” COCO CHANEL

ART OF DECORS

SWISS KRONO



fot. Marcin Szczygiel / Shutterstock.com

Z:A

SUBURBANIZACJA W POLSCE CZY POLSKA SUBURBANIZACJA?

TEKST: KATARZYNA KAJDANEK

↳ UNIWERSYTET WROCŁAWSKI

Jesteśmy obecnie świadkami procesu wyprowadzania się ludności z miast i zasiedlania terenów podmiejskich. Trend ten, określany terminem suburbanizacji, nie dotyczy tylko naszego kraju, jednak w polskim wydaniu ma swój charakterystyczny koloryt i wydźwięk ekologiczny.

Autor jednego z klasycznych opracowań na temat suburbanizacji w USA, Kenneth Jackson (1985), próbując odpowiedzieć na pytanie, czym jest ten proces, napisał, że trudno było go zdefiniować w 1985 r., ale to zadanie jest jeszcze trudniejsze 20 lat później, ponieważ miasta zaczęły przypominać suburbia, a te z kolei miasta (2005). Ze względu na zróżnicowany poziom zaawansowania procesów rozwoju współczesnych aglomeracji miejskich i ich lokalną specyfikę, wynikającą z oddziaływania złożonych czynników polityczno-ekonomiczno-społecznych, badacze są w stanie zgodzić się co do dość ogólnej definicji procesu suburbanizacji. Najczęściej (Lisowski, Grochowski 2005) ujmuje się ją jako urbanizację strefy podmiejskiej, czyli rozszerzanie się atrybutów miasta, rozumianych np. przez geografów jako zmiana sposobu użytkowania ziemi; przez urbanistów – jako podwyższenie wskaźników wyposażenia w twardą infrastrukturę; a przez socjologów – jako dyfuzję miejskich sposobów życia. Definicja suburbanizacji to punkt wyjścia dla istotniejszej kwestii: czy można mówić o uniwersalnych aspektach tego procesu i na czym polega jego, obserwowana w różnych krajach, specyfika?

Wydaje się, że o uniwersalności tych przemian decyduje to, że stanowiły i wciąż stanowią powtarzalny etap rozwoju miast. Jako taki proces suburbanizacji¹ jest naturalny, nieunikniony i wspólny dla wszystkich obszarów miejskich. Jednakże jego cechy, przyczyny oraz konsekwencje dla ludzi i przestrzeni są pochodną uwarunkowań makro- i mikrospołecznych.

← Przedmieścia Wrocławia, intensywny rozwój zabudowy jednorodzinnej na odrołnionych terenach.

¹ Od procesu suburbanizacji należy odróżnić zjawisko *urban sprawl*, czyli niekontrolowanego rozlewania się miast. W ocenie niektórych badaczy [Gzell 2005: 10] stosowanie pojęcia suburbanizacji jest równoznaczne z unikaniem dyskusji o poważnym problemie niekontrolowanej i żywiołowej ekspansji miejskiej na tereny wiejskie i o rozpadzie miasta.

W związku z tym można jednocześnie mówić o suburbanizacji w Polsce jako o zjawisku obserwowanym od 15–20 lat na obrzeżach miast, a także o polskiej suburbanizacji, która ma swoją lokalną specyfikę, uwidaczniającą się na tle innych krajów Europy Środkowo-Wschodniej².

SUBURBANIZACJA W POLSCE (PRZYKŁAD DOLNOŚLĄSKI)

Wśród polskich badawczy panuje zgoda, że procesy suburbanizacji rozpoczęły się w polskich miastach dopiero pod koniec XX wieku (Więclaw-Michniewska 2006; Węclawowicz 2003; Jałowiecki, Szczepański 2006; Lorens 2005) i to pomimo wcześniejszego występowania tzw. drugich domów (letnich) na obszarach podmiejskich czy daczy tworzących nieraz większe skupiska na atrakcyjnych terenach wiejskich wokół miast (Kowalczyk 1994; Czarnecki, Heffner 2008: 29–46).

Spis powszechny przeprowadzony w 2011 roku w Polsce pokazał, że ludność miejska stanowiła 60,8% ogółu populacji (w 2002 roku udział ten wynosił 61,8%), a ludność wiejska – 39,2% (w 2002 roku – 38,2%). Autorzy opracowania podkreślają, że „zwiększenie liczby ludności wiejskiej w dużej mierze było spowodowane rozwojem ośrodków podmiejskich (najczęściej skupionych wokół dużych miast), które zostały zasilone młodymi ludźmi, byłymi mieszkańcami miast” (2012). Co ważne, od 1945 r. nieustannie zwiększała się w Polsce liczba mieszkańców miast, aż do 1991 r., kiedy stanowili oni 62% ogółu ludności. W tym samym roku ta tendencja uległa odwróceniu i populacja miejska zaczęła się zmniejszać.

Zarówno dane spisowe, jak i analizy geografów społecznych wskazują na wysoką dynamikę tego procesu. Należy jednak zaznaczyć, że informacje pochodzące ze spisu powszechnego bazują na zameldowaniach i dlatego w niewystarczający sposób odzwierciedlają inną cechę suburbanizacji w Polsce, jaką jest jej selektywne oddziaływanie. Zwykle tym zmianom nie podlegają wszystkie miejscowości w podmiejskiej gminie, ale wybrane wsie położone w niewielkiej odległości od miasta – te najbliższe dróg dojazdowych i lepiej niż inne wyposażone w infrastrukturę techniczną. Dopiero analizy danych dla poszczególnych wsi (np. informacje uzyskane ze starostw powiatowych o liczbie wydanych pozwoleń na budowę domów jednorodzinnych) ukazują wyspowy, koronkowy charakter tego procesu. Tak jest w przypadku Wrocławia (Zathey 2004: 94–106; Ilnicki 1996: 243–263), ale i innych miast dolnośląskich, których gminy podmiejskie notują najwyższe salda migracji nowych mieszkańców (Kajdanek 2012).

Suburbanizacja w Polsce nie jest, jak zwykle się uważać, procesem zachodzącym wyłącznie w sąsiedztwie wielkich miast. Występuje ona również wokół średnich i małych aglomera-

² Ogromny dorobek badaczy anglosaskich nad procesem suburbanizacji w USA i Wielkiej Brytanii dostarcza niezliczonych studiów teoretycznych i szczegółowych analiz empirycznych osiedli podmiejskich. Pokazują one, jakie procesy społeczno-kulturowe doprowadziły do wyłonienia się przedmieść, i jak różnicowały one ich formę. Dla badacza z obszaru Europy Środkowo-Wschodniej studia te mogą stanowić ciekawą inspirację do poszukiwań lokalnej specyfiki zjawiska.



foto: Katarzyna Kajdanek

cji, o niewielkiej liczbie mieszkańców, gdzie presja cenowa na poszukiwanie tańszych form mieszkalnictwa jest mniejsza. Jednak w tym obszarze ma charakter wybitnie selektywny.

Uniwersalność procesu suburbanizacji wynika z określonych ludzkich potrzeb mieszkaniowych oraz działań podejmowanych w celu ich zaspokojenia. Jednocześnie osiedla podmiejskie, jako struktury społeczno-przestrzenne, mają swoją specyfikę, ponieważ to, jakie są owe potrzeby, z czego wynikają, w jaki sposób i w jakich warunkach są realizowane, jest pochodną uwarunkowań lokalnych (politycznych, prawnych, ekonomicznych, kulturowych i społecznych). Przedmieścia jako produkt suburbanizacji są tworzone na skutek działań ludzi w konkretnych miejscach.

POLSKA SUBURBANIZACJA

Dla zrozumienia specyfiki dzisiejszych procesów rozrastania się terenów podmiejskich w w naszym kraju konieczne jest odwołanie się do charakterystyki procesu urbanizacji w państwach Europy Środkowo-Wschodniej w okresie socjalizmu. Przez ponad 40 lat rozwój polskich miast był oderwany od mechanizmów rynkowych i sterowany odgórnie. Decyzje podejmowane centralnie nie uwzględniały specyfiki lokal-

nych kontekstów, a jedynie realizowały główne założenia polityki państw socjalistycznych: egalitaryzmu (równości, także w zakresie dostępu do przestrzeni mieszkaniowych), dominacji sektora przemysłu ciężkiego i priorytetu klasy robotniczej w strukturze społecznej. W efekcie ludzie zamieszkiwali nie tam, gdzie chcieli, ale tam, gdzie akurat byli potrzebni, jako siła robocza. Dodatkowo, nieustanne braki materiałowe i socjalistyczny „polot” w realizowaniu – czasem całkiem przyzwolonych – projektów sprawiały, że architektura była monotonna i niskiej jakości. Na początku wiele do życzenia pozostawiała także podstawowa infrastruktura techniczna i społeczna, chociaż dziś wielkie osiedla mieszkaniowe wydają się dużo lepszymi miejscami do życia niż niektóre suburbia.

Brak mechanizmów rynkowych, zanik renty gruntowej, centralne planowanie i upolitycznienie kluczowych decyzji dotyczących rozwoju skutkowały wyłonieniem się porządku społeczno-przestrzennego odróżniającego aglomeracje socjalistyczne od tych zachodnioeuropejskich. Najistotniejszą różnicą pomiędzy nimi było to, że zarówno śródmieścia, jak i peryferia miast socjalistycznych zamieszkiwały osoby o relatywnie niskim statusie społecznym, co było zjawiskiem zupełnie odmiennym niż sytuacja na zachodzie Europy (Marcinčzak

2012: 301–302). Dodatkowo, w miastach socjalistycznych strefa podmiejska nie tworzyła się poprzez przemieszczanie się mieszkańców z miasta na jego obrzeża, ale raczej na skutek napływu ludności z terenów wiejskich, która ze względu na ograniczenia meldunkowe nie mogła osiedlać się w miastach (Leetma, Tammaru 2007).

Jednym z ważniejszych czynników przywracających polskim miastom charakter rynkowy i umożliwiających ich różnicowanie się był powrót renty gruntowej. Dzięki niej przestrzeń przestała być narzędziem politycznych decyzji, a stała się przedmiotem poważnej gry rynkowej. Odzyskała swoją wartość ekonomiczną, a jednocześnie stała się obiektem aspiracji, o który, w zależności od posiadanego kapitału finansowego, można było skutecznie zabiegać. Sprzyjały temu zmiany w strukturze własnościowej ziemi (prywatyzacja) nie tylko w miastach, ale także na obszarach podmiejskich.

Dzięki politycznym procesom decentralizacji władzy zarządzanie układami miejskimi (aglomeracjami) zaczęło się odbywać na poziomie lokalnym, a nie państwowym. Na scenie miejskiej pojawili się nowi gracze o przestrzeń: prywatni inwestorzy indywidualni oraz instytucjonalni, w tym również zagraniczni, władze samorządowe, a także osoby prywatne.

Zresztą to właśnie ujawnienie się przedstawicieli klasy średniej czy też klas średnich sprawiło, że rywalizacja o lepsze miejsca zamieszkania stała się widoczna. Wieloletnie ograniczenia w realizacji preferencji konsumenckich dotyczących miejsca zamieszkania w połączeniu z nowymi możliwościami rynkowymi i finansowymi dały przedstawicielom klas średnich znaczącą siłę nabywczą na rynku nieruchomości.

Specyfika polskiej suburbanizacji wywodzi się ze współoddziaływania następujących czynników makrospołecznych: głodu mieszkaniowego odziedziczonego po okresie socjalizmu i powiększającego się po 1989 r.; surowych normatywów mieszkaniowych (Nadolny 2010) obowiązujących na masowo budowanych osiedlach bloków, w których w roku 2006 mieszkało 40% Polaków (CBOS 2010); postępującej dekapitalizacji oraz degradacji materialnej i społecznej miejskich zasobów komunalnych, a także dysproporcji cenowej i dużo wyższych kosztów zakupu ziemi w granicach administracyjnych miast, w porównaniu do cen ziemi poza nimi.

WŁASNOŚĆ I INDYWIDUALIZM

Istotny jest jeszcze inny aspekt polskiej suburbanizacji rozgrywający się na poziomie gmin, a mianowicie słabość infrastruktury technicznej i społecznej w urbanizujących się wsiach. O ile do lat dziewięćdziesiątych XX wieku projekty inwestycyjne oddziałujące na jakość życia mieszkańców były realizowane dzięki aktywności spółdzielni oraz interwencji inwestora – państwa, o tyle po 1990 r. trwałym zjawiskiem stała się niewłaściwa alokacja zasobów przeznaczonych na infrastrukturę społeczną. Samorządy nie są w stanie utrzymać na wysokim, oczekiwanym poziomie istniejących placówek (obiektów opieki, edukacji, sportu, kultury, rekreacji) i rzadko też budują nowe. W efekcie takiej polityki polskie suburbia często powstają w pustce instytucjonalnej i funkcjonalnej. Taki stan naszych przedmieść jest odbiciem braku gminnych strategii rozwoju przestrzennego (Jędraszko 2008). Wobec rosnącego popytu na grunty na terenach podmiejskich włodarze tych gmin, tworząc nowe miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, przekształcili oraz przeznaczyli pod zabudowę i na sprzedaż niemal każdy skrawek ziemi³. Nie brano wówczas pod uwagę ani tworzenia spójnych wytycznych urbanistyczno-architektonicznych dla zabudowy mieszkaniowej, ani przestrzeni publicznych.

Ogromną rolę w powstawaniu suburbiów w Polsce odgrywają także mechanizmy mikrospołeczne zachęcające jednostki do tego, by w sytuacji wyboru decydować się na zamieszkanie poza

miastem, takie jak moda na „wiejskość” (Śpiewak 2011) oraz kreowany i powielany przez deweloperów czy media prestiż przypisywany posiadaniu domu pod miastem (KajdaneK 2009). Skuteczność i siłę oddziaływania tych mechanizmów odzwierciedliły badania opinii przeprowadzone w 2006 r. (CBOS 2006), z których wynika, że w porównaniu z rokiem 1998 wyraźnie przybyło osób deklarujących chęć zamieszkania na wsi (z 30 do 42%), a ubyło zwolenników miejskiego życia (z 67 do 55%). Niestety, nie posiadamy aktualnych badań w tym zakresie.

Polskie osiedla podmiejskie powstają często w oparciu o rdzenie starych wsi lub w ich bliskim sąsiedztwie. Relatywnie niewiele jest tam dużych inwestycji deweloperskich, nawet na kilkaset tysięcy domów. Częściej można je obserwować pod wielkimi aglomeracjami miejskimi, gdzie rynek nabywców niezainteresowanych samodzielnym zbudowaniem domu jest większy niż w sąsiedztwie miast małych i średnich. To zjawisko ma co najmniej dwie przyczyny.

Po pierwsze, inwestycje deweloperskie „na surowym korzeniu” są droższe ze względu na konieczność wykonania wszystkich połączeń do infrastruktury (prąd, wodociąg, gaz, ścieki). Władze gmin rzadko prowadzą politykę planowania przestrzennego spójną z planowaniem infrastrukturalnym, co jest cechą wspólną wielu byłych krajów socjalistycznych. Przekształcenie działki rolnej w budowlaną odbywa się na papierze, a koszty połączenia infrastruktury ponosi właściciel. Sytuacja wygląda zupełnie inaczej w Niemczech. Polskie władze nie stosowały zachęt dla inwestorów z branży miesz-

→ Proces suburbanizacji jest naturalny, nieunikniony i wspólny dla wszystkich obszarów miejskich. Jednakże jego cechy, przyczyny oraz konsekwencje dla ludzi i przestrzeni wynikają z uwarunkowań makro- i mikrospołecznych. ←

3 W *Studiach kierunków i uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego dla gmin* jest obecnie przewidziana liczba działek budowlanych mogąca pomieścić 300 mln osób. W planach miejscowych dla gmin liczba działek pozwoliłaby zamieszkać 80 mln mieszkańców. Zakładając, że tereny te byłyby sprzedawane według tendencji mieszkaniowych z roku 2007 (szczyt boomu budowlanego), potrzebne byłoby 935 lat, aby znalazły swoich nabywców, natomiast sprzedaż według roku 2012 zajęłaby około 5000 lat. Miejscowe plany dla gmin podwrocławskich przewidują działki budowlane dla około 2,5 mln mieszkańców. Wrocław liczy obecnie około 640 tys. mieszkańców.



Sobin, przykładowa architektura jednorodzinna powstająca na terenach podmiejskich.

kaniowej⁴, np. w postaci programów w partnerstwie z deweloperami czy ulg podatkowych zachęcających do osiedlania się pod miastem. W polskich warunkach to nacisk właścicieli działek i potencjalnych kupców na władze gminne zaowocował uwolnieniem bardzo dużej ilości ziemi pod zabudowę poza miastami, przy jednoczesnym braku możliwości zagęszczania zabudowy w miastach. Suburbanizacja w Polsce nie jest zatem efektem zachęt, lecz skutkiem braku zarządzania dobrem, jakim jest przestrzeń.

Po drugie, ze względu na wysoką wartość przypisywaną w naszej kulturze własności prywatnej (silnie chronionej w konstytucji) oraz traktowanie domu jako sferę sacrum indywidualny wysiłek włożony w mniej lub bardziej samodzielne budowanie rodzinnego gniazda jest wysoko ceniony i stanowi element polskiego ideału „podmiejskiego zamieszkiwania” (KajdaneK 2009). Z kolei migranci osiedlający się na terenach podmiejskich rzadko projektują swój dom – czy to samodzielnie, czy, co jeszcze rzadsze, rękami architektów – ponieważ ich pomysły uważa się za oderwane od rzeczywistości (Rębowska 1992: 155). Najczęściej odbywa się to w ten sposób, że projekt zostaje wybrany z katalogu i adaptowany do działki. Tworzy się w ten sposób „pojemnik mieszkalny” (Dant 2007: 78), który już w procesie budowania jest dopasowywany, osvajany i zamieszkiwany, a przebywanie w nim robi się jeszcze bardziej złożone w momencie, gdy ukończony obiekt staje się częścią podmiejskiej krajobrazu. Ze zderzenia ideału domu jednorodzinnego z przestrzenią podmiejską, do której trzeba się dopiero przystosować, bierze się konieczność wypracowania strategii udomowienia i osvajania. Codzienne, powtarzalne czynności składające się na zamieszkiwanie oznaczają nie tyle modyfikowanie określonego standardu, ile tworzenie go.

4 Gminy więcej uwagi poświęcały powstawaniu specjalnych stref ekonomicznych oraz inwestorom budującym podmiejskie centra handlowe.

Wprowadzenie się do własnego domu jest dla wielu migrantów etapem osvajania przestrzeni i następuje w różnych stadiach przygotowania nowego miejsca do zamieszkania. Zdarzają się sytuacje, gdzie osoby sprowadzają się na „goły beton” albo też do obiektów wykończonych „pod klucz”. Najczęściej jednak przeprowadzka następowała wtedy, gdy gotowe były kuchnia, łazienka (uznawane za miejsca najważniejsze dla sprawnego funkcjonowania domu) i kilka pokoi, a reszta, w tym zwłaszcza prace związane z zewnętrzną częścią obiektu mieszkalnego, odkładane były na późniejszy okres, który – jak wynika z wywiadów – trwał czasem nawet 10 lat.

To, co odróżnia polską suburbanizację od np. niemieckiej, ukazanej na przykładzie Lipska, jest nacisk na własność i indywidualizm (Nuissl, Rink 2005: 128). Cechą charakterystyczną niemieckiego modelu było nie tylko to, że wielu nowych osadników nie interesowało się kupnem zamieszkiwanej przez siebie nieruchomości i zadowalało się jej wieloletnim wynajmem, ale i fakt, że typowy podmiejski dom to budynek dwu-, trzy- lub czteropiętrowy, a nie, jak w Polsce, wolno stojący dom jednorodzinny lub obiekt umieszczony w zabudowie szeregowej.

Komentarza wymaga także często podkreślana przez badaczy suburbanizacji w krajach anglosaskich waga czynnika środowiskowego przyciągającego mieszkańców na tereny podmiejskie, np. poszukiwanie zdrowszego otoczenia lub sprzyjających warunków do wychowania dzieci. Badania niemieckie (Nuissl, Rink), ale także czeskie (Sykora) i estońskie (Leetma, Tammaru 2007) dowodzą, że w obszarze wschodnioeuropejskim ta przyczyna migracji nie odegrała żadnej roli.

Kolejną, być może istotniejszą, kwestią są refleksje na temat kompozycji społeczno-demograficznej grup nowych osadników i analiza ludności, która przenosi się na przedmieścia. W krajach anglosaskich i Europie Zachodniej prekursorami suburbanizacji były osoby o wyższym statusie społecznym, zwykle rodziny z małymi dziećmi. Za nimi po jakimś czasie podążali przedstawiciele niższych warstw, zwykle zachęcani



fol. Katarzyna KajdaneK

Przykładowa architektura jednorodzinna
powstająca na terenach podmiejskich.

zwiększającą się dostępnością domów i ułatwieniami transportowymi. W byłych krajach socjalistycznych proces przemieszczania się mieszkańców z miast na tereny podmiejskie w skali makro jest społecznie heterogeniczny. Ze względu na niższe ceny ziemi na przedmieściach i nieodpowiednie zaplecze mieszkaniowe w miastach biorą w nim udział jednocześnie różne warstwy społeczeństwa. O statusie zamieszkujących tam osób świadczy wybór mniej lub bardziej prestiżowej lokalizacji podmiejskiej oraz rodzaj projektu domu wraz z zagospodarowaniem przestrzeni wokół niego.

CO DALEJ?

Obecnie trudno mówić o jakimkolwiek planowaniu urbanistycznym w podmiejskich wsiach. Reprezentanci środowiska architektonicznego wyrażają przekonanie, że ich rola polega w znacznej mierze na odpowiadaniu na oczekiwania posiadaczy gruntów rolnych, którzy planują ich sprzedaż z nadzieją na zysk. W efekcie w *Studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego* istnieją rezerwy budowlane zdolne pomieścić ok. 300 mln ludzi, a w planach miejscowych do – 100 mln. W samych tylko planach dla gmin otaczających np. Wrocław jest miejsce dla 2,5 mln osób. Jaki wpływ na rozwój osiedli podmiejskich ma deregulacja zawodu urbanisty czy likwidacja pozwoleń na budowę domów jednorodzinnych? Wydaje się, że uwolnienie procesu budowlanego spod jakiegokolwiek kontroli nie wpłynie radykalnie na zmianę jakości polskiej przestrzeni podmiejskiej, a raczej usankcjonuje i pogłębi jej obecny katastrofalny stan.

Myśląc o tym, jaką rolę odegrają inwestorzy w kształtowaniu przedmieść w przyszłości, należy żywić nadzieję, że wraz z kumulacją doświadczeń zamieszkiwania w podmiejskich domach i ze wzmacnianiem kapitału kulturowego Polaków poprawi się także wizualność suburbiów. Obecnie jednak niski poziom edukacji architektonicznej i nietraktowanie ładu przestrzennego jako wartości skutkuje stanem chaotycznych i brzydkich terenów wokół miast.

Dla funkcjonowania mieszkańców przedmieść jako zbiorowości ważne jest istnienie i jakość przestrzeni publicznych na ich osiedlach (Mantey 2017). Plany zdecydowanej większości gmin nie przewidują terenów pod tego typu inwestycje. Jeszcze rzadziej myślą o nich deweloperzy skupieni na skomercjalizowaniu każdego metra kwadratowego działki i niezainteresowani projektowaniem obszarów użyteczności publicznej wypełnionych infrastrukturą społeczną. Indywidualizm, prywatność i własność to, sądząc po kształcie osiedli podmiejskich w Polsce, najistotniejsze wartości, jakim hołdują ich mieszkańcy, a brak przestrzeni publicznych dodatkowo wzmacnia ich postawy.

Model małego miasteczka uznawany przez urbanistów za ideał zamieszkiwania nie jest wzorcem, jakiego pragną współcześni suburbanicy, preferujący życie na prywatnych, strzeżonych osiedlach (Gądecki 2009). Nie ma wprawdzie dowodów na istnienie bezpośredniego powiązania między formą przestrzenną osiedli a poczuciem wspólnoty, jednak widoczna jest zależność pomiędzy ukształtowaniem zamieszkiwanego terenu a częstotliwością interakcji, w jakie wchodzić mieszkańcy. Duże znaczenie ma tutaj istnienie przestrzeni publicznych, ulic oraz wspólnej infrastruktury i właśnie ten aspekt życia społecznego obszarów podmiejskich powinien szczególnie angażować urbanistów oraz architektów. ●



PROF. KATARZYNA KAJDANEK

sociolog, profesor w Zakładzie
Socjologii Miasta i Wsi Instytutu
Socjologii Uniwersytetu
Wrocławskiego, autorka książki
Suburbanizacja po polsku

Z:A

www.gazex.pl

Niezawodne detektory gazów



ponad 800 000 urządzeń, od 30 lat na rynku

**NIE WJEŹDŹAĆ
NADMIAR SPALIN**

TP-4.s

Tablica ostrzegawcza

230V

Wentylatory



WG-22.EG

Detektor CO autonomiczny



WG-15.EG+AR-1

Detektor LPG autonomiczny
w osłonie rurowej

Najprostszy i najtańszy system z detektorami autonomicznymi

**NIE WJEŹDŹAĆ
NADMIAR SPALIN**

TP-4.S Tablica ostrzegawcza



MDD-256/T

Moduł nadzorczy

BMS

24V

230V

PU/T

Zasilacz 24V



DG-22.EN/M

Detektor CO adresowalny



DG-15.EN/M

Detektor LPG dresowalny

System monitorowany przez BMS

SYSTEMY KONTROLI WENTYLACJI W GARAŻACH PODZIEMNYCH

ENERGIA, KOMFORT, ZRÓWNOWAŻENIE

TEKST: PIOTR BARTKIEWICZ

↳ POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Te trzy pojęcia kształtujące współczesne budownictwo mogą stanowić płaszczyznę nowej, interdyscyplinarnej współpracy architektów z branżystami. Współpracy, dzięki której możliwe będzie tworzenie prawdziwych *Performance Based Buidlings*. Warto jej spróbować.

Jestem branżystą. Zabrakło mi talentu. I właściwie, jako odpowiadający za systemy w budynkach, powinienem się cieszyć, że pojęcia związane z charakterystyką energetyczną obiektów, efektywnością energetyczną systemów, zużyciem energii i jej znaczeniem dla środowiska tak mocno wpłynęły na ostatnie lata w budownictwie. Skoro rozwiązania te zużywają energię, wystarczy wziąć przyzwoitą obudowę, dodać efektywny system i voila... oczekiwany obiekt niemal zeroenergetyczny, zwłaszcza w ujęciu polskim, gotowy. Jednak czy budynki tworzymy tylko po to, aby spełniały standard nZEB (*Nearly Zero Energy Building*)?

ENERGIA KOMFORTU B

Dziś ważniejsze od zużycia energii staje się zapewnienie zdrowego, bezpiecznego, przyjaznego, jednym słowem komfortowego funkcjonowania człowieka we wnętrzu. Ta zachodząca od jakiegoś czasu zmiana paradygmatu „energii” na paradygmat „komfortu człowieka” jeszcze bardziej powinna mnie cieszyć. W końcu to podejmowane od lat przez branżę HVAC (*Heating, Ventilation, Air Conditioning*) zagadnienia jakości środowiska wewnętrznego (IEQ), ilości powietrza wentylacyjnego czy jakości powietrza wewnętrznego (IAQ) definiują ilościowe miary wpływające na zapewnienie komfortu użyt-

kownikom. To dzięki systemom HVAC przebywamy w bezpiecznym środowisku wewnątrz obiektu, gdy normy dla pyłów w powietrzu zewnętrznym przekroczone są kilkukrotnie. A zatem za komfort termiczny, akustyczny, po części wizualny, a także finansowy (na etapie eksploatacji) odpowiadają systemy, którymi się zajmuję. I jeśli tylko, dzięki owemu komfortowemu środowisku wewnętrznemu i świadomości racjonalnego wykorzystania energii, uda mi się spojrzeć na sprawę nieco szerzej, dostrzegę, że sygnalizowany konflikt między komfortem a energią został zbalansowany w podejściu zgodnym ze zrównoważonym rozwojem. To, po raz kolejny, powinno mnie ucieszyć, bo we wszystkich systemach oceny budownictwa zrównoważonego (m.in. LEED, BREEAM, GBS) zagadnienia związane z systemami w obiektach odpowiadają za ponad połowę wszystkich możliwych do uzyskania punktów.

Tyle tylko, że przedstawiona powyżej narracja poprowadzona została w tonie charakterystycznym dla minionych lat, skupiającym się na pojedynczych aspektach technicznych, i nieuwzględniającym złożoności. Dlatego z nadzieją liczę na świeże interdyscyplinarne spojrzenie na powyższe zagadnienia. Można je już częściowo odnaleźć w nowych systemach oceny budynków, np. w systemie WELL. Próbuje on ocenić obiekt z perspektywy komfortu użytkownika. Poza znanymi

Niepubliczne liceum – Akademeia →
High School w Warszawie, proj.
Medusa Group; jeden z dziewięciu
budynków w Polsce, które w
2018 r. uzyskały certyfikat LEED
na poziomie Platinum.

Z:A

→ Dziś ważniejsze od zużycia energii staje się zapewnienie zdrowego, bezpiecznego, przyjaznego, jednym słowem – komfortowego funkcjonowania człowieka we wnętrzu. ←



fol. Jędrzej Sokołowski

kwestiami technicznymi, materiałowymi i energetycznymi uwzględnia on elementy wpływające na tworzenie przyjaznej przestrzeni do życia, w tym komfort psychiczny, promowanie aktywnego trybu życia i zdrowego odżywiania. Niektóre z nich, zwłaszcza ostatni, wywołują rozbawienie u inwestorów czy przedstawicieli branży budowlanej. Ale z drugiej strony, czy uśmiech na twarzy nie wpisuje się w promocję dobrego samopoczucia? Tak naprawdę system WELL wprowadza pojęcia takie jak „piękno” czy „sztuka”, których poprzednie rodzaje oceny nie uwzględniały. Być może to dlatego pojęcie jakości architektury było im obce. A szkoda!

PRIORYTET: FUNKCJONALNOŚĆ

Nowe podejście, w którym spełnione są ponadstandardowe cechy użytkowe budynku, określone zostało na świecie jako *Performance Based Building*. Za priorytet uznaje ono uzyskanie wielokryterialnych wymagań funkcjonalnych. Konieczna jest więc zmiana procesu projektowania. Wdrożenie projektowania zintegrowanego (*Integrated Design*) znacznie je usprawni. Wykorzystanie nowych narzędzi i metody zarządzania informacją o budynku (BIM) uzupełnia klasyczne modele o niezbędne symulacje. Modelowanie złożonych zjawisk, np. towarzyszących wyborowi parametrów fasady (wielkości, estetyki, koloru, materiałów, wytrzymałości, wykorzystania światła dziennego, zysków i strat ciepła, kosztów), może znakomicie wspomagać zintegrowane podejmowanie decyzji w wielobranżowym zespole projektowym. Potwierdzi możliwość uzyskania założonych wskaźników funkcjonalnych lub wskaże ryzyko ich niedotrzymania.

Jeżeli dodamy do tego dynamiczny rozwój narzędzi symulacyjnych, szacujących zagadnienia ważne dla całego projektu (niezależnie od branży), takie jak zużycie energii, OZE, parametry środowiska w pomieszczeniach, komfort termiczny użytkownika, odsetek osób niezadowolonych, produktywność, komfort wizualny czy akustyczny, bezpieczeństwo pożarowe, LCC i LCA, będziemy mogli optymistycznie spojrzeć na współpracę pomiędzy architektami i branżystami. Współpracę łączącą zespoły za pomocą nowych technologii, korzystającą ze znacznie większej ilości informacji i poszukującą holistycznych rozwiązań, których będzie oczekiwał nowy, tworzony przez kolejne pokolenia, rynek. Warto jej spróbować. ●



DR INŻ. PIOTR BARTKIEWICZ

adiunkt na Politechnice Warszawskiej, autor kilkudziesięciu wdrożeń projektów zielonego i zrównoważonego budownictwa, modeli energetycznych, projektów optymalizacji zużycia energii i IQ wdrożeń procesu Commissioningu, LEED, BREEAM, CBS, Green FM oraz LCA i LCC

PEROWSKITY — KROK W STRONĘ SAMOWYSTARCZALNOŚCI

OPRACOWAŁ: ADAM TARGOWSKI

↳ MENEDŻER DS. ZRÓWNOWAŻONEGO
ROZWOJU W SPÓŁCE BIUROWEJ
SKANSKA



Testowanie ogni perowskitowych na biurowcu Spark w Warszawie.

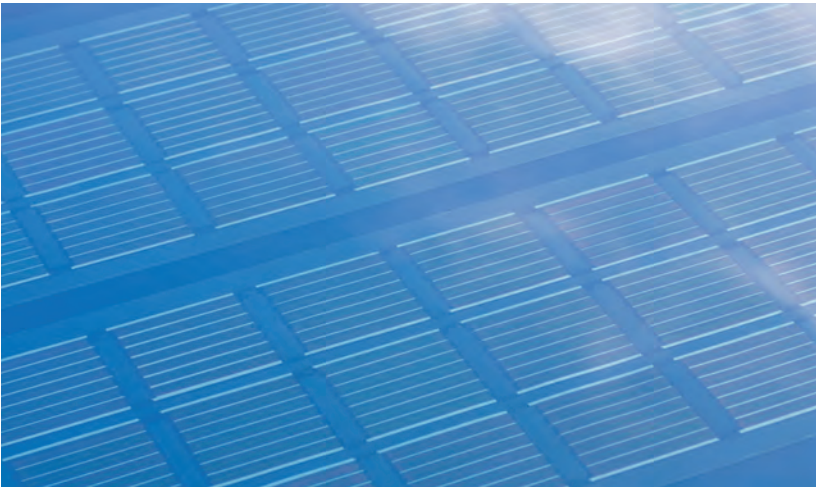
Przełomem może okazać się technologia ogniw fotowoltaicznych z perowskitu, którą rozwijamy razem z polską firmą Saule Technologies. W przeciwieństwie do standardowych rozwiązań panele perowskitowe zachowują wysoką wydajność w produkcji energii, nawet jeśli promienie słoneczne nie padają na nie pod optymalnym kątem. Oznacza to, że ogniwa tego typu są efektywne zarówno na dachu budynku, jak i na każdej dostępnej powierzchni. Są przy tym elastyczne, supercienkie, lekkie i półprzezrzyste, dzięki czemu można je stosować na fasadach czy oknach, wielokrotnie zwiększając dostępną powierzchnię, na którą oddziałuje energia słoneczna.

Co ważne, wykorzystanie ogniw perowskitowych nie wpływa na aspekt architektoniczny oraz wygląd obiektu. Istnieje możliwość zmiany koloru paneli i dostosowywania ich do każdej powierzchni, dzięki czemu w Skanska dalej tworzymy atrakcyjne, wydajne energetycznie budynki.

FAZA TESTOWA I PLANY NA PRZYSZŁOŚĆ

W grudniu 2018 r. rozpoczęliśmy testowanie ogniw perowskitowych Saule Technologies na biurowcu Spark w Warszawie. Ce-

dotychczas stosowane technologie solarne miały sporo ograniczeń. Biorąc pod uwagę gęstość zabudowy w dużych miastach oraz konieczność ekspozycji na promieniowanie słoneczne pod optymalnym kątem, panele fotowoltaiczne można umieszczać w zasadzie tylko na dachu biurowców. Wiąże się to z niewielką powierzchnią roboczą, a co za tym idzie, małą produkcją energii.



fol. Skanska

lem wspólnego programu pilotażowego jest wypracowanie najlepszych rozwiązań pozwalających na integrację paneli z fasadą obiektu bez ingerencji w proces projektowy i budowlany. Zależy nam, aby dzięki perowskitom możliwe było tworzenie samowystarczalnych energetycznie inwestycji. W kolejnych latach będziemy wprowadzać na skalę komercyjną panele fotowoltaiczne z perowskitu w naszych obiektach biurowych w krajach, w których Skanska realizuje swoje projekty.

NIERUCHOMOŚCI BIUROWE – REWOLUCJA ENERGETYCZNA W ZASIĘGU RĘKI

Nasze wysiłki i wprowadzane rozwiązania zostały ostatnio docenione przez Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju oraz UN Global Compact podczas COP24. Wdrażając nowe oraz coraz bardziej zaawansowane technologie, stale zmierzamy w kierunku ograniczenia zużycia energii. Oczywiście w praktyce jej redukcja do zera jest niemożliwa. W związku z tym tak istotne jest dla nas poszukiwanie rozwiązań, które zapewnią samowystarczalność energetyczną naszych biurowców. ●



Komfort nie zastąpi bezpieczeństwa!

Wytyczne SITP Ocieplenia elewacji budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe

Nie zawsze pamiętamy, że przyjmowany dziś jako oczywistość komfort ciepły i zapewniony przy niskich kosztach ogrzewania i chłodzenia, stał się standardem od niedawna. Niezbędne do jego realizacji zwiększanie wymagań izolacyjności przegród budowlanych zaczęło się w Polsce zaledwie pod koniec lat 90 – tych ubiegłego wieku.

Większym wymaganiom cieplnym towarzyszył rozwój energooszczędnych technologii, spośród których w Polsce największą popularnością cieszy się metoda ocieplania i jednocześnie wykańczania elewacji budynków ociepleniami ETICS. Powszechnie wykorzystywana zwłaszcza w budownictwie mieszkaniowym jedno- i wielorodzinnym, również w termomodernizacji istniejących budynków. Pierwsze takie ocieplenia, nazywane wówczas metodą lekką mokrą, wykonywano w Polsce w latach 80-tych. Celem było usuwanie wad technologicznych, ujawniających się w postaci przemarzających ścian budynków z wielkiej płyty. Docieplano je od zewnątrz warstwą styropianu o grubości 20-50 mm i pokrywano tynkiem cienkowarstwowym o grubości około 8-10 mm. Ówczesna praktyka i doświadczenia były podstawą do sformułowania obowiązujących do dzisiaj wymagań ochrony przeciwpożarowej elewacji. W WT z 1997¹ znalazł się przepis nakładający wymaganie niepalności dla okładziny elewacyjnej i znajdującej się pod nią izolacji cieplnej od wysokości 25 m ponad terenem. Od tamtego czasu, rozwój technologii ociepleń ETICS, określanych wtedy jako „bezpoinowe systemy ociepleń” (w skrócie BSO), ukierunkowany na uatrakcyjnienie wyglądu i ułatwienie wykonawstwa przy zachowaniu parametrów cieplnych, wytrzymałościowych i trwałości spowodował, że w ociepleniach nastąpiły istotne zmiany. Niektóre z nich jednoznacznie przyczyniają się do zwiększenia ryzyka pożarowego.

O ile do lat 90-tych palny materiał na elewacji był rzadkością, to od lat 90-tych ilość palnych substancji, proporcjonalna do gęstości i grubości warstw materiałów palnych, systematycznie się zwiększa, w czym największy udział ma izolacja cieplna ze styropianu. Tym samym istotnie **zwiększa się obciążenie ogniowe elewacji**.

Aktualnie klasyfikację NRO w zakresie rozprzestrzeniania ognia uzyskują systemy ociepleń o minimalnej grubość warstwy wierzchniej na poziomie 3-3,5 mm, w tym 2 mm stanowi warstwa zbrojona i 1-1,5 mm wyprawa. W latach 90-tych przeciętna całkowita grubość warstwy wierzchniej wynosiła 5-8 mm. **Większa elastyczność i odporność współczesnych klejów i tynku nie we wszystkich aspektach rekompensuje zmniejszenie grubości warstwy, stanowiącej osłonę izolacji cieplnej, również przed ewentualnym działaniem ognia.**

Coraz częściej spoiwem są dyspersje organiczne, a nie tylko cement i wapno, jak miało to miejsce w XX w. Ponadto, nawet kleje i tynki na bazie spoiw mineralnych zawierają coraz więcej organicznych substancji w postaci domieszek modyfikujących, które poprawiając pewne właściwości użytkowe, jednocześnie zwiększają palność. Powszechnie stosowanym na rynku rozwiązaniem jest zewnętrzna warstwa tynku akrylowego o nominalnej grubości 1,5 mm.

Pośrednim dodatkowym czynnikiem ryzyka, wynikającym z ilościowych i jakościowych zmian materiałowych oraz wyśrubowanych parametrów technologicznych jest **większa wrażliwość współczesnych systemów na jakość wykonania i warunki użytkowania**.

Grubości klejów i tynku 1 mm, 1,5 lub 2 mm stanowią wyzwanie na etapie wykonywania ociepleń. Niedokładności wykonania rzędu 1 mm (nawet lokalnie na niewielkich powierzchniach) powodują, że grubość warstwy osłaniającej materiał izolacji o klasie reakcji na ogień niższej niż A2-s3,d0 może być mniejsza nawet o ca 30-50 % niż nominalna i być nawet poniżej zakresu wynikającego z klasyfikacji rozprzestrzeniania ognia. Również, **większa moż-**

liwość uszkodzenia cienkich osłon w warunkach codziennego wieloletniego użytkowania budynku.

Niezwykle istotnym elementem zwiększającym zagrożenie pożarowe jest nieodpowiednie przygotowanie podłoża (ściany) pod ocieplenie na skutek poszukiwania oszczędności. Nierówne podłoże, przy konieczności zachowania wymaganej równości powierzchni ocieplenia, często prowadzi do **powstania pustki powietrznej i w rezultacie efektu kominowego, ciągu powietrza przyspieszającego spalanie, pomiędzy warstwą izolacyjną i podłożem**.

Przykładem, niestety, częstym i typowym, jest niestosowania się do procedur aplikacji, określonych przez systemodawców, w tym zwłaszcza **pomijanie obwodowej opaski kleju przy mocowaniu płyt izolacji termicznej**, co ułatwia rozprzestrzenianie ognia poprzez szczeliny pomiędzy podłożem i izolacją termiczną. Jest to szczególnie groźne w przypadku izolacji termicznych o klasie reakcji na ogień niższej niż A2-s3,d0 i gdy wykorzystywane są palne łączniki mechaniczne.

Pojawienie się i upowszechnienie ociepleń, a także utrwalenie przedstawionych wyżej trendów, których skutkiem jest ich większa palność, bezpośrednio zwiększa zagrożenie możliwością i szybkością rozprzestrzenienia się pożaru przez elewacje, ponieważ ogień podtrzymywany jest i zwiększany energią pochodzącą ze spalania się materiałów- składników ociepleń.

W tej sytuacji Wytyczne SITP wychodzą naprzeciw potrzebie kontrolowania ryzyka pożarowego i zbliżenia go do poziomu założonego w chwili ustanowienia przepisów.

Oto zdanie Komendy Głównej Państwowej Straży Pożarnej, wyrażone podczas opiniowania projektu Wytycznych: ...*”W związku z powszechnym stosowaniem w Polsce dociepleń ścian zewnętrznych budynków metodą ETICS przy zastosowaniu palnych materiałów termoizolacyjnych , głównie polistyrenu spienionego, o coraz większej grubości, co skutkuje znacznym wzrostem zagrożenia w przypadku pożaru wynikającym ze znacznej ilości wydzielającego się ciepła przy spalaniu termoizolacji, inicjatywę wydania wytycznych obejmujących rozwiązania ocieplania budynków podwyższające poziom ich bezpieczeństwa pożarowego należy uznać za w pełni uzasadnioną”*.

W Wytycznych przedstawione są zasady i schematy rozmieszczania niepalnych barier z wełny mineralnej w palnych ociepleniach ze styropianem, w zależności od grubości palnej izolacji cieplnej, obecności otworów okiennych i warunków otoczenia. Również detale barier przeciwpożarowych, a także zabezpieczenia najczęściej występujących miejsc szczególnych elewacji, które wymagają lokalnego zabezpieczenia przeciwpożarowego.

Co bardzo ważne, wszystkie przedstawione w Wytycznych środki konstrukcyjne można wykonać z użyciem dostępnych na rynku i legalnie wprowadzonych do obrotu ociepleń ETICS. Wytyczne nie wprowadzają żadnych dodatkowych wymagań dotyczących badań całych ociepleń lub ich składników ponad te, które są wymagane prawem: klasyfikacja NRO całego ocieplenia i klasa reakcji na ogień wyrobu izolacji cieplnej.

Dodatkowe zabezpieczenia konstrukcyjne w postaci niepalnych barier przeciwpożarowych, przedstawione w Wytycznych, są jedynie odpowiedzią na te czynniki ryzyka pożarowego, które są niedostatecznie lub w ogóle nie uwzględnione w relatywnie starych przepisach i normach, odnoszących się do ocieplonych ścian zewnętrznych.

Maria Dreger
Stowarzyszenie na rzecz bezpieczeństwa pożarowego NlZO
stowarzyszenienizo.org

MATERIAŁ PROMOCYJNY

¹ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 30 września 1997 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 1997 nr 132 poz. 878).



↑ Kolekcja Natural Genius, struktura gładka, szczotkowana.

PODŁOGA DREWNIANA WYMYŚLONA NA NOWO

Eksperci reprezentujący włoską markę Listone Giordano wraz ze światowej klasy projektantami twórczo podeszli do tematu klasycznych wzorów podłóg drewnianych i skonfrontowali je ze światem ultranowoczesnego designu. Tak powstała seria Natural Genius, w której znajdziemy m.in. parkiety Bisquit, stworzone przez czołową hiszpańską designerkę i architektkę Patricię Urquiolę. Artystka skupiła się na reinterpretacji dekoracyjnej struktury powierzchni drewnianych. Inspirując się branżą tekstylną oraz możliwością splotów osnowy, wykreowała elegancją podłogę o delikatnie falującym kształcie. Gładkie cięcie desek pozwala na swobodną zabawę kompozycją, dając nowe życie tradycyjnej jodełce. Dębowe elementy projektu Urquioli można z powodzeniem układać także na ścianach, uzyskując w ten sposób niemal malarską aranżację. Do stworzenia parkietu wykorzystany został wyjątkowy surowiec – dąb pochodzący z lasów Fontaines, od ponad 60 lat pozyskiwany przez Listone Giordano zgodnie z ideą zrównoważonej gospodarki leśnej.

Ekoprzyjazne podejście i wykorzystanie certyfikowanych materiałów sprawiają, że parkiety Listone Giordano odznaczają się doskonałą jakością. Dzięki rozwijanej przez lata technologii produkcji wykończone olejowoskami deski są także wyjątkowo trwałe, odporne na wilgoć i niszczenie.

więcej informacji na → www.listonegiordano.com
www.forestile.pl



SYSTEMY KONTROLI WJAZDU

Firma Hörmann oferuje dwie linie systemów kontroli wjazdu. Seria Security Line obejmuje słupki idealnie sprawdzające się na terenach prywatnych oraz użyteczności publicznej, takich jak strefy ruchu pieszego, parkingi i tereny przyzakładowe. W ramach linii dostępne są modele automatyczne, półautomatyczne, stałe i przenośne. Z kolei seria High Security Line to produkty do zabezpieczania stref najwyższego ryzyka. Wśród dostępnych rozwiązań z tej linii znaleźć można słupki wzmocnione, zapory drogowe i szlabany.

więcej informacji na → www.hormann.pl



↑ Veka Spectral w dziewięciu odcieniach.

NOWE KOLORY VEKA SPECTRAL

W ofercie firmy Veka, poza profilami okiennymi, znaleźć można także ultramatowe wykończenia powierzchni profili z PVC. Spectral, bo o nim mowa, sprawia, że profile są aksamitne i delikatne w dotyku, a ponadto zwiększa się ich odporność na zarysowania i działanie niekorzystnych czynników atmosferycznych. W tej wersji dostępne są profile Veka Softline 76 oraz Softline 82, pokrywane jedno- lub dwustronnie.

Co ważne, obecnie w ofercie producenta znajduje się dziewięć kolorów matowego wykończenia Spectral. Dotychczasowe odcienie szarości i bieli uzupełniły bowiem zielenie oraz granat. Do wyboru mamy więc: antracytowy ultramatowy, platynowoszary ultramatowy, umbra ultramatowy, grafitowoczarny ultramatowy, mlecznobiały ultramatowy, ciemnozielony ultramatowy, zielony monumentalny ultramatowy, granatowy ultramatowy oraz VEKA-biały ultramatowy.

więcej informacji na → www.veka.pl

Z:A

Z:A



foto: Miguel de Guzmán, www.imagensubliminal.com

↑ Fasada wentylowana budynku w Armonk (USA) z wykorzystaniem Dekton Trilium.

EFEKTOWNE I EFEKTYWNE PŁYTY DEKTON

Elewacja wykonana z ultrakompaktowych płyt Dekton wyróżnia się nie tylko walorami wizualnymi. Wielkoformatowe elementy (320×144 cm) o grubości 4, 8 lub 12 mm są niezwykle wytrzymałe. Cechują się wysoką ogniotrwałością oraz odpornością na promienie UV, zarysowania, zginanie, przebarwienia, zamarzanie, odmarzanie, a także graffiti. Tworzywo wykonane z mieszanek kwarcu, szkła i porcelany pozwala chronić elementy konstrukcyjne ścian, pozytywnie wpływa także na energooszczędność obiektu oraz zdrowie osób w nim przebywających.

więcej informacji na → www.cosentino.com



← Przykład wykorzystania wykładzin Newmor Polska w przestrzeni biurowej, proj. Zalewski Architecture Group.

WYKŁADZINY DO ZADAŃ SPECJALNYCH

Architekci tworzący obiekty biurowe szukają materiałów funkcjonalnych, tanich w eksploatacji, łatwych w konserwacji, a przy tym – oryginalnych i efektownych. Wszystkie te kryteria spełniają wykładziny obiektowe Newmor Polska. Wykorzystane m.in. w projekcie biura autorstwa Zalewski Architecture Group produkty cechują się podwyższonymi parametrami trwałości, doskonałymi właściwościami akustycznymi oraz odpornością na zabrudzenia. Newmor Polska proponuje również unikalne wzory, tworzone na specjalne zamówienie.

więcej informacji na → www.newmor.pl



↑ Brama segmentowa Prime firmy Wiśniowski.

DOSKONAŁOŚĆ W KAŻDYM DETALU

Brama garażowa Prime to dowód na to, że design, użyteczność oraz bezpieczeństwo mogą iść w parze. Podczas jej projektowania zdecydowano się na stworzenie produktu od podstaw. Miało to zapewnić pełną kontrolę nad wszystkimi kluczowymi parametrami i funkcjonalnościami rozwiązania.

Dzięki takiemu indywidualnemu podejściu bramę Wiśniowskiego cechuje przede wszystkim uniwersalny design. Charakterystyczna dla serii prostota oraz dbałość o każdy szczegół przejawiają się m.in. w malowanej wewnętrznej konstrukcji, zapewniającej wysoki standard wykończenia również wewnątrz garażu. Bezpieczne użytkowanie gwarantują z kolei chronione prowadnice, czujniki przeciążeniowe i ruchu, będące idealnym rozwiązaniem w przypadku domów wielorodzinnych.

W bramach Prime zastosowano także szereg innych udogodnień. Kolekcja Home Inclusive 2.0 pozwala np. na wybranie spersonalizowanego i spójnego designu bramy, drzwi oraz ogrodzeń. W tym przypadku można wybierać spośród 16 kolorów, których szlachetność podkreślona została strukturą 3D. Produkty z serii Prime można ponadto włączyć w system smartCONNECTED, który umożliwia sterowanie bramą oraz innymi inteligentnymi urządzeniami w domu za pomocą smartfonu.

więcej informacji na → www.wisniowski.pl



↑ Zapory Pillar B na warszawskich bulwarach.

ZAPORY DROGOWE WARTO UWAGI

Oferta firmy BFT Polska obejmuje szereg zapór drogowych – zarówno automatycznych, jak i stałych. Wśród dostępnych modeli znajdują się słupki małe, przeznaczone do osiedli mieszkaniowych czy niewielkich parkingów, a także duże, z certyfikatem bezpieczeństwa (K4 i K12), do stosowania w tzw. strefach wrażliwych, jak ambasady, obszary militarne, instytucje państwowe itd.

Jednym z wyróżniających się produktów BFT są zapory drogowe Pillar B, szczególnie polecane do lokalizacji wymagających spójności architektonicznej. Wyposażono je w napęd hydrauliczny, zapewniający sprawność na poziomie 3000 cykli na dobę. Słupki dostępne są w dwóch wysokościach: 600 i 800 mm, o średnicy cylindra 275 mm i grubości: 6 lub 10 mm. Mogą być pomalowane na dowolny kolor z palety RAL lub wykonane ze stali nierdzewnej.

więcej informacji na → www.bft-automation.com

W KONKURS MAPA WRAŻEŃ

ORGANIZOWANY PRZEZ IZBĘ ARCHITEKTÓW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
W RAMACH PROGRAMU EDUKACYJNEGO PN. KSZTAŁTOWANIE PRZESTRZENI



POZNAJ swoją najbliższą przestrzeń.
POCZUJ tę przestrzeń.
Nadaj jej kolor odpowiadający **EMOCJOM**, jakie w Tobie wzbudza.
PRZEDYSKUTUJ w zespole odczuwanie przestrzeni.
Zróbcie wspólnie **MAPĘ WRAŻEŃ**.
Poprawcie **PRZESTRZEŃ** jeśli tego wymaga.
Zastanówcie się jak **WDROŻYĆ** pomysł.

DZIAŁAJCIE.
TO SIĘ UDA!

Rezultat w postaci planszy **WYŚLIJCIE** na konkurs.
EKSPERCI oceniają waszą pracę w dwóch kategoriach:

- Grupa wiekowa 12-15 lat (szkoła podstawowa)
- Grupa wiekowa 15-19 lat (szkoła średnia)

Szczegóły na stronie:
www.warsztataarchitekta.pl/archischolar/

termin nadsyłania prac:
17 maja 2019 do godz. 14:00

Organizator:

Patronat honorowy:

Patronat:

Partner:



25 LAT SWISS KRONO POLSKA

ART of DECORS - skąd taki pomysł?

SWISS KRONO wchodzi właśnie w ćwierćwiecze swojej aktywności w Polsce i choć każdego dnia zdobywamy świat nowoczesnych technologii i Internetu, nie zapominamy o przeszłości i tradycji, szukając w nich inspiracji do dalszego rozwoju. Myśląc o przyszłości, nie zapominamy o przeszłości...

ART of DECORS jak SZTUKA DEKORÓW - tym **SWISS KRONO** zajmuje się właściwie od zawsze. Dzięki rozwojowi technologii, naszemu rosnącemu doświadczeniu, kolejnym, zadziwiającym dekorom i strukturom powierzchni, sprawia nam to z każdym rokiem coraz więcej satysfakcji. Dzięki nowym, estetycznym i niebanalnym produktom ich użytkownicy mogą realizować coraz atrakcyjniejsze projekty i kreować coraz piękniejsze wnętrza dopasowane do potrzeb współczesnego człowieka. ART of DECORS jak ART DECO - skojarzenie z pewnością oczywiste.

25-lecie **SWISS KRONO** świętujemy przypominając o tym niezwykle intrygującym stylu w meblarstwie, sztuce i sposobie życia. Wszak, na 2019 rok przypada 100-lecie powstania tej wielkiej epoki.



W zakamarki świata ART DECO wprowadziły nas ekspertki od tego stylu, Pani prof. Anna Sieradzka z Uniwersytetu Warszawskiego, Pani dr Anna Kostrzyńska-Mitosz z Polskiej Akademii Nauk. Zafascynowani tą ostatnią wielką epoką zapragnęliśmy poczuć jej magię bardziej bezpośrednio, bardziej namacalnie. Wykorzystując nasze najszlachetniejsze produkty, stworzyliśmy więc klimatyczne wnętrza ART DECO dopasowane do potrzeb i życia współczesnego człowieka. Urządzając wnętrza zawsze trzeba myśleć o tym, aby dobrze nam się żyło. Wielkie znaczenie dla naszego samopoczucia mają kolory i struktury, jakimi się otaczamy. Sprawdziliśmy więc, jak kolor wpływa na klimat wnętrza aranżując przestrzeń w trzech różnych barwach: złotej, z akcentem niebieskiego i intensywnej zieleni.

Głęboko wierzymy, że dzięki ART of DECORS możemy przypomnieć Państwu wielobarwność epoki ART DECO, jej magię i czar, a przy okazji pokazać nasze zainteresowania, fascynacje i umiłowanie sztuki. Wchodząc w kolejne 25 lat działalności patrzymy więc daleko do przodu, ale korzystamy też z tradycji i dokonań naszych poprzedników.

SWISS KRONO Team

SWISS KRONO sp. z o.o.

68-200 Żary • ul. Serbska 56 • tel. +48 68 363 11 00
info@swisskrono.pl • swisskrono.pl



MIEJSCE NA MUZYKĘ

ROZMAWIAŁA: ALEKSANDRA CZUPKIEWICZ

→ Ustawiczne samodoskonalenie jest wpisane w każdy zawód. Im więcej ćwiczysz, tym jesteś lepszy – to prosta zasada, która w architekturze nie dla wszystkich jest już taka oczywista. ←

↳ PIOTR ŚMIERZEWSKI, ARCHITEKT,
WŁAŚCICIEL PRACOWNI ANALOG



fot. Jędrzej Sokolowski

Architektura dla wielu z nas to nie tylko zawód, ale też pasja. Od znajomych nie-architektów słyszę, że jesteście monotematyczni – nie ma nic gorszego niż wolny wieczór w gronie zaprzyjaźnionych architektów. Już w 1934 roku Henry Miller w *Zwrotniku Raka* nie miał o nas najlepszego zdania, kwalifikując nas raczej do „grona bezbarw-

nych egoistów ze świata inżynierów, farmaceutów i nauczycieli itp.”. Choć gorzko, to i tak lepiej niż 30 lat wcześniej skwitował nas Gustave Flaubert w *Słowniku komunałów* – „sami durnie”.

Prawie sto lat później, w 2015 roku, Valerio Olgiati w książce niewielkiego formatu *The Images of Architects* przedstawił zebrane od 44 światowej klasy architektów obrazy, które są pod-

waliną architektury, jaką tworzą. To 44 minimuzea, jak pisze Olgiati, które są czasem „wyjaśnieniem, metaforą, bazą, wspomnieniem czy intencją”. Wśród nich znajdziemy m.in. zeznania duetu Roberta Venturi i Denise Scott Brown obfite w rozmaite porównania (np. niczym nieskażona pustynia Nevady i przesiąknięta popkulturą Las Vegas Strip) czy szki-

Z:A

ce Alvaro Sizy: te portretujące naturę, jak Jardim Botânico z Rio de Janeiro, i te uwieczniające miasto, jak berlińska filharmonia Hansa Scharouna. Poza typowo architektonicznymi materiałami znajdziemy także treści z innych dziedzin. U Manuela i Francisco Aires Mateus’s zdjęcie Betty Gerharda Richtera, u Herzoga & de Meurona zdjęcie Josepha Beuysa, u Stevena Holla obrazy Magritte’a, Matisse’a, u Christiana Kereza kadr z filmu Tarkowskiego. Te 44 przykłady nie mogą się mylić – dla architektów istnieje świat poza architekturą. Piękny przykład, jak mogą wzbogacać swój zawód, daje Herman Hertzberger w *Lessons for Students in Architecture*, który zestawia ze sobą obraz przestrzeni wspólnej z zaprojektowanego przez siebie domu dla seniorów De Drie Hoven w Amsterdamie z obrazem van Gogha *Jedzący kartofle*, o którym pisze, że „lampa nad stołem definiuje centrum przestrzeni, a światło, które rzuca, rozlewa się wokół i sprawia, że ludzie i ich atrybuty razem kształtują przestrzeń – ostatecznie dochodzi do połączenia ludzi z miejscem”.

Oprócz nauki zainteresowania architektów mogą nieść ze sobą także rozrywkę i być formą spędzania czasu, czego doskonałym efektem i miłą lekturą jest książka Alison Smithson *AS in DS*, w której architektka dokumentuje swoją podróż samochodem: szkicując, robiąc zdjęcia i pisząc. Książka ma kształt Citroëna DS widzianego z góry.

Zapraszam Państwa zatem do świata matchboxów, komiksów, gramofonów, płyt winylowych, filmów, literatury i obok tego wszystkiego – do rozmów o architekturze. W pierwszym odcinku naszego cyklu będzie to świat architektów Piotra Śmierzевского.

W książce Valeria Olgiatego *The Images of Architects* Steven Holl w swojej kolekcji prezentuje zapis nut Istvana Anhalt’a – *Symphony of Modules*. Znasz ten utwór? Jak myślisz, co mogło skłonić Stevena Holla do wybrania właśnie takiego obrazu?

Steven Holl często wskazuje w wypowiedziach na muzyczne inspiracje w swoich projektach, które służą mu do przełamania racjonalności architektury. *Symphony of Modules* to utwór istniejący tylko w partyturze, który zainspirował projekt prywatnej galerii i rezydencji Daeyang w Seulu. W wielokrotnie nagradzanym projekcie Holl traktuje fragment partytury jako grafikę i w sposób dosłowny zamienia ją w rysunek planu budynku: moduły z partytury stają się jego nadziemną częścią, a zapis nutowy odzwierciedlony został w perforacji dachu. Atmosfera wnętrza ma być kształtowana poprzez wpadające przez wąskie świetliki do „środku budynku światło, które jest obrazem partytury. Szczerze mówiąc, wątpię w skuteczność kreowania atmosfery wnętrza poprzez światło wpadające poprzez świetliki dachowe w niewielkim budynku, który ma wszystkie ściany zewnętrzne przeszklone. Takie formalne zabiegi wydają mi się trochę naiwne i kojarzą mi się z architektoniczną grafomanią”.

Jakie obrazy mógłbyś dodać od siebie do kolekcji Olgiatego? Czy znajdzie się wśród nich coś muzycznego?

Myślę, że byłoby to zdjęcie Ivesa Kleina, zawierające zapis performansu *Le Saut Dans le Vide (Leap into the Void)* z 1960 roku.

Jakie jest Twoje pierwsze wspomnienie związane z muzyką, a jakie z architekturą? Czy jest między nimi jakiś punkt wspólny?

Pierwszym świadomym kontaktem z muzyką była płyta Pink Floyd *The Dark Side of the Moon*, której słuchał z kolegami mój starszy brat na magnetofonie szpulowym ZK140T. Dostęp do płyt był wtedy bardzo ograniczony i to pewnie dlatego znacznie później postanowiłem spełnić swoje marzenie z czasów licealnych posiadania muzyki, którą lubię, na płytach. Architektura była trochę później, bo dopiero na studiach w Gdańsku, które wybrałem na zasadzie eliminacji, nie do końca wiedząc,

czy chcę faktycznie być architektem. W tamtym czasie duże wrażenie zrobiła na mnie Bazylika Mariacka, która pod względem typologii nie jest bazyliką, ale kościołem halowym. Ciężka, masywna, ceglana forma kryjąca w sobie jasne, prawie monochromatyczne wnętrza inspiruje mnie do dziś.

Posiadasz sporą kolekcję gramofonów. Nie wiem dokładnie, jaka jest ich liczba, ale czy korzystasz ze wszystkich? Czy są wybrane utwory, czy rodzaje muzyki, które odtwarzasz na konkretnych modelach?

Ja też nie wiem... Moja kolekcja liczy obecnie 45–50 sztuk, wszystkie pochodzą z lat 1965–1990. To gramofony o napędzie idlerowym (Dual, Lenco, Elac, Braun), paskowym (Thorens, Linn), bezpośrednim (Braun, Technics). Najcenniejsze z nich to Lenco L75, Linn Sondek LP12, Thorens TD126. Niektóre sprzęty posiadam w kilku egzemplarzach, które są „dawcami” części dla tego zachowanego w najlepszym stanie, na wypadek jego uszkodzenia. Koroną kolekcji jest budowany samodzielnie gramofon składający się z napędu Gerrard 301 i własnej plinty sklejanej z sześciu warstw mdf, w której zamontowane będą dwa ramiona typu SME 3009 z różnymi wkładkami.

Czy słuchając muzyki na różnych odtwarzaczach, uczysz się swojego słuchu? Czy słyszysz lepiej i intensywniej, czy może jest to forma nauki? Tak jak odwiedzanie budynków teoretycznie sprawia, że dostrzegamy więcej albo analizując rzuty, łatwiej jest nam zastosować dobre rozwiązania w nowych projektach?

Słuchanie muzyki z płyty winylowej różni się zasadniczo od słuchania muzyki, powiedzmy ze Spotify, przede wszystkim poprzez sposób, w jaki to robimy. Nie da się słuchać jej byle jak, nie można przeskakiwać utworów, słucha się w sposób linearny, wymyślony przez wykonawcę, trzeba więc mieć czas, żeby wysłuchać całą płytę, bo po

każdym przesłuchaniu muzyki na płycie jest coraz mniej. Dodatkowo, mając kilka różnie skonfigurowanych gramofonów, możemy dopasować dźwięk do sprzętu, z którego jest on odtwarzany. Ta sama płyta brzmi inaczej na każdym gramofonie, a to zależy nie tylko od klasy sprzętu, ale też ustawień. Często zdarza się, że ten właściwy dla siebie dźwięk płyty uda się znaleźć dopiero na trzecim, czwartym gramofonie. W swoich preferencjach staram się słuchać płyty na sprzęcie z epoki, na którym była oryginalnie grana.

Architekt Jan Szpakowicz, z którym miałam kiedyś przyjemność rozmawiać, miał wykształcenie muzyczne. Powiedział, że „muzyka uczy pewnego rygoru”, a w architekturze ten rygor też jest potrzebny. Czy możesz jakoś rozwinąć tę myśl?

Wykształcenie muzyczne uczy również tego, że bez ogromnej pracy, ćwiczenia każdego dnia, nie da się być dobrym muzykiem. W ogromnej większości przypadków dobrzy muzycy to ci, którzy ćwiczyli więcej. Ustawiczne samodoskonalenie jest wpisane w ten zawód. Im więcej ćwiczysz, tym jesteś lepszy, to prosta zasada, która w architekturze nie dla wszystkich jest już taka oczywista.

Obecnie powstaje dużo projektów, najczęściej to studenckie dyplomy czy prace konkursowe, które mają bardzo efemeryczną formę odnoszącą się do ludzkich zmysłów. Czy można w ogóle powiedzieć, że muzyka może w sposób konkretny nas inspirować, kształtować budynek?

Wnętrze sali koncertowej nawet powinno być kształtowane przez muzykę. Muzyka może oczywiście inspirować, pozwala na przemieszczanie się pomiędzy emocjami. Powiedzenie Goethego, że „architektura to zamrożona muzyka” chyba nie do końca oddaje dzisiejszą, dynamiczną percepcję przestrzeni. Gdybym miał wybrać najbardziej muzyczny budynek, to pew-

nie byłby to projekt Danteum Giuseppe Terragniego.

Gdzie przechowujesz swoje płyty winylowe oraz gramofony? Czy to jest specjalnie zaprojektowana pod nie przestrzeń? Jak wygląda i czy ma pewne ograniczenia?

Staram się, żeby jak najwięcej gramofonów mogło jednocześnie grać, więc siłą rzeczy nie mogą być w jednym miejscu. Są wszędzie tam, gdzie jestem ja: w domu i w pracowni w Koszalinie, w domu i w pracowni w Szczecinie. Kilka egzemplarzy jest także wypożyczonych tym, którzy chcą spróbować słuchać inaczej. Podobnie jest z płytami, kolekcja jest rozproszona: zasadnicza jej część z jazzem, wytwórnią ECM, kolekcją muzyki Bacha (całość ok. 2500 tytułów) znajduje się w naszym domu w Koszalinie, pozostała muzyka klasyczna – w pracowni. Docelowo całość będzie się mieścić w niewielkim pawilonie w ogrodzie przy naszym koszalińskim domu. W jedno-przestrzennym wnętrzu oprócz płyt winylowych znajdą tu swoje miejsce również książki i czasopisma poświęcone architekturze.

Obecnie dużo się mówi o ograniczaniu posiadanych przedmiotów, jednak kiedy coś kolekcjonujesz i posiadasz coraz więcej elementów swojej kolekcji, to paradoksalnie wydaje się, że ona wręcz się kurczy – przecież tyle jeszcze ciekawych płyt można mieć. Czy może

→ Takim najprostszym dla mnie skojarzeniem obiektu z muzyką jest konkretny utwór muzyczny, koncert wysłuchany w konkretnej sali koncertowej. Budynek Scharouna Berlińskiej Filharmonii kojarzy mi się z *IX Symfonią* Beethovena. ←

wprowadzasz sobie w tym zakresie limity?

Dla mnie gromadzenie płyt, ale też książek i czasopism, jest podyktowane nie tylko chęcią ich posiadania, ale również potrzebą ich ocalenia przed zapomnieniem. W sytuacji kiedy nie zawsze lepsze nowe nieustannie wypiera stare, próbuję selekcjonować i przechowywać wartościowe pozycje. W przypadku albumów, w pewnym momencie ich gromadzenia, limitem stają się przede wszystkim finanse. Zaczyna się zbierać płyty bardziej świadomie, uzupełniać brakujące tytuły z konkretnej serii, najczęściej już mało dostępne. To oczywiście kosztuje więcej.

Czasem utwory muzyczne przywołują pewne wydarzenia czy wspomnienia z przeszłości. Czy są utwory, które kojarzysz z budynkami albo doświadczeniem podczas ich zwiedzania?

Takim najprostszym dla mnie skojarzeniem obiektu z muzyką jest konkretny utwór muzyczny albo koncert wysłuchany w konkretnej sali koncertowej. Budynek Scharouna Berlińskiej Filharmonii kojarzy mi się z *IX Symfonią* Beethovena, Musikverein w Wiedniu z Zimermanem grającym Szymanowskiego, natomiast Koerner Hall w Toronto z Valentiną Lisitsą. Wybór miasta na weekend czy też dłuższe wakacje często wiąże się z faktem istnienia w nim dobrej sali koncertowej i możliwością wysłuchania w niej właściwej muzyki. ●



OBRÓCIMY WASZ SPOSÓB
POSTRZEGANIA KUCHNI DO GÓRY NOGAMI

NIKOLATESLA SWITCH. PŁYTA KUCHENNA Z WBUDOWANYM SYSTEMEM WYCIĄGOWYM. NikolaTesla Switch to innowacyjna płyta kuchenna z wbudowanym systemem wyciągowym, która łączy w sobie elegancję, moc, prostotę użytkowania i ciche działanie. Unikalny, funkcjonalny i nowoczesny produkt: jest w stanie nie tylko zrewolucjonizować Wasze spojrzenie na kuchnię, ale również na sposób przyrządzania posiłków. NikolaTesla Switch | Design Fabrizio Crisà elica.com

 elica
aria nuova



VEKA Spectral

SZLACHETNE, ELEGANCKIE, TRWAŁE
UNIKATOWE WYKOŃCZENIE KOLORYSTYCZNE
PROFILÓW OKIENNYCH

< 25 LAT W POLSCE >

VEKA Spectral w nowej odsłonie
Czerń i biel w eleganckim wydaniu

Nowa technologia pokrywania powierzchni profili okiennych
- wyłącznie od VEKA!

veka.pl