

Z:A

zawód: architekt

lipiec — sierpień
2021

80

TEMAT WYDANIA

→ Nowy Europejski Bauhaus

W NUMERZE

Nowy [polski] Bauhaus

Borys Czarakziew

Taksonomia UE

Carl Bäckstrand

NEB – pokarm dla ludzi, siła dla miast

Diego Zoppi

Architektoniczny ślad węglowy

Agnieszka Kalinowska-Sottys

Transformacja ekologiczna miasta

Kinga Kimic

ogólnopolski magazyn Izby Architektów RP

egzemplarz bezpłatny dla członków IARP

ISSN 1898-486X / 13 200 egz. / www.zawod-architekt.pl

IZBA
ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ



10. Międzynarodowy Konkurs Projektowy Roca

ZAPROJEKTUJ ROZWIĄZANIE PRZYSZŁOŚCI



PULA NAGRÓD TO
17 000 EURO!

ZAREJESTRUJ SIĘ
www.jumpthegap.net



jumpthegap®

Na zgłoszenia
czekamy do
6 września 2021

SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS

Barcelona
centre
de Disseny

Roca

ALUFIRE® stolarka przeciwpożarowa
i przegrody biurowe

Nowy styl
bezpieczeństwa
przeciwpożarowego

Izolacyjność akustyczna: R_w do 52dB

Dowiedz się więcej: www.alufire.com

Zawód: Architekt

nr 80 lipiec–sierpień 2021
 ↳ www.zawod-architekt.pl → www.izbaarchitektow.pl

wydawca

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

realizacja

Time SA
 ul. Jubilerska 10, 04-190 Warszawa
 ↳ www.grupazpr.pl

adres redakcji Z:A

ul. Dęblińska 6, 04-187 Warszawa
 tel. 22 590 67 32, 590 54 92

redaktor naczelny

Piotr Żabicki ↳ p.zabicki@zawod-architekt.pl

redaktor wydania

Borys Czarakczew

redaktor prowadząca

Marta Gołębiowska ↳ redakcja@zawod-architekt.pl

sekretarz redakcji

Magdalena Mojduszka ↳ sekretarz_redakcji@zawod-architekt.pl

redakcja i współpraca

Wojciech Gwizdak, Waldemar Jasiewicz, Stanisław Łapieński-
 -Piechota, Maciej Nitka, Piotr Średniawa, Renata Świącińska,
 Agnieszka Wereszczyńska

korekta

Małgorzata Bachman

komisja ds. mediów i informacji IARP

Wojciech Gwizdak (przewodniczący), Maciej Nitka,
 Piotr Średniawa, Renata Świącińska, Agnieszka Wereszczyńska

projekt layoutu

Roman Kaczmarczyk

grafika na okładce

Anna Nowokuńska

skład i tamanie

Piotr Śliwiński, Emilia Węgiel

sprzedaż reklam

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

druk

Walstead Kraków sp. z o.o.

Publikowane w Z:A artykuły prezentują osobiste stanowiska, opinie, poglądy ich autorów i 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.



052



022

Jeśli uda nam się połączyć zrównoważony rozwój z dobrym wzornictwem, Europejski Zielony Ład otrzyma impuls nawet poza naszymi granicami. Powinien on pobudzić debatę na temat nowych metod budowy i form projektowych.



BORYS CZARAKCZEW



044



084

062



SPIS TREŚCI

- OKRĘGOWE IZBY ARCHITEKTÓW**
008 Twarze samorządności okręgowej — LOOIA RP
- WYDARZENIA I RELACJE**
012 Co słysząc?
014 Spotkajmy się w (lepszem) mieście! — Magdalena Mojduszka
- WSPOMNIENIE**
018 Janusz Grychowski [1942–2021]
- TEMAT WYDANIA**
022 Nowy [polski] Bauhaus — Borys Czarakczew
028 Manifest PSOA ws. NEB
030 Nowy Europejski Bauhaus – czy coś zmieni? — Ruth Schagemann
036 NEB – pokarm dla ludzi, siła dla miast — Diego Zoppi
040 Taksonomia UE — Carl Bäckstrand
044 Architektoniczny ślad węglowy — Agnieszka Kalinowska-Soltys
052 Innowacje z natury — Marta Gołębiowska
062 Transformacja ekologiczna miasta — Kinga Kimic
- RING OPINII**
070 Czy Nowy Europejski Bauhaus jest szansą na realną zmianę? — oprac. Maciej Nitka
- STANDARDY**
078 Trzeci pejzaż — Piotr Średniawa
- PRAKTYKA**
084 Dlaczego potrzebujemy ekooiedli? — Monika Trojanowska
- PRAWO**
088 Uznanie winy i odpowiedzialności architekta — Robert Popielarz
- ARCHITEKT NA BUDOWIE**
094 Vademecum architekta – posadzki, cz. XIII — Stanisław Łapieński-Piechota
- A...SYMETRIA UMOWY**
100 Architekt i jego praca, cz. XIV — Waldemar Jasiewicz
- PO PRACY**
108 To też architektura! — rozmowa z Tytusem Brzozowskim



030

084

Nawet przy zastosowaniu bardzo zaawansowanych rozwiązań architektonicznych i inżynierjno-technicznych osiągnięcie współczynnika EP na wymaganym poziomie może być trudne w skali indywidualnego budynku. Najbardziej kosztowne pod tym względem jest wykorzystanie energii elektrycznej.



MONIKA TROJANOWSKA



POLHAUS

Nowy Europejski Bauhaus to wizja interdyscyplinarnej współpracy dla realizacji lepszego świata: piękniejszego, przyjaźniejszego, zdrowszego i rozwijającego się w harmonii z naturą. Istotny wkład do realizacji tej wizji mogą wnieść architektki i dlatego NEB stał się tematyką wiodącą Z:A. W numerze piszemy o tym, jakie działania będą w tym celu podejmować różne kraje UE, a także co może w tym zakresie zrobić każdy z nas. Bo na lepszy świat nie można beczynnie czekać, licząc tylko na działania innych. To również decyzje każdego z nas podczas projektowania wpływają na to, czy idea Europejskiego Zielonego Ładu, jako modelu gospodarki o obiegu zamkniętym, zostanie zrealizowana, czy nie.

Wizja przyjaznej dla człowieka oraz natury Europy jest słuszna i atrakcyjna, ale czy ma dziś dogodne warunki do realizacji w Polsce? Wydaje się, że u nas politycy zapatrzeni są w małe sprawy, które można szybko przedstawić jako indywidualne sukcesy, i chyba żaden z nich nie myśli o perspektywie roku 2050, kiedy Europa ma się stać pierwszym kontynentem neutralnym dla klimatu. Spory z Unią Europejską mogą nas odciąć od finansowania procesu pozytywnych zmian. Nasz model gospodarki trudno nazwać prośrodowiskowym. W budowaniu „nowego polskiego ładu” coraz mniej będzie architektów – profesjonalistów od przestrzeni i środowiska, bo dziesiątki tysięcy małych domków (do 70 m²) powstaną bez naszego udziału. Coraz więcej jest konkursów architektonicznych, w których autorzy zmuszani są do oddania praw autorskich na etapie koncepcji, co umożliwia inwestorowi przerwanie ciągłości twórczych prac projektowych. To wskazuje, że raczej idziemy (jak to już bywało wcześniej) „swoją drogą”, a nie tą wytyczoną przez Europę.

Realizacja wizji Europejskiego Zielonego Ładu zależy od szerokiej współpracy wielu środowisk, przedłożenia wspólnych interesów nad indywidualne, porzucenia kłótni o sprawy małej wagi i szukania porozumienia ponad podziałami. Promykiem nadziei jest powstanie Polskiej Sieci Organizacji Architektonicznych i jej deklaracja „zaangażowania, pomocy i wsparcia dla (...) tworzenia warunków zrównoważonego rozwoju”. Oby ten manifest został wdrożony w życie, a dzięki zaangażowaniu i pracy wielu z nas przyszłość nabrała zielono-błękitnych kolorów. ●

Piotr Żabicki
redaktor naczelny Z:A

→ To [...] decyzje każdego z nas podczas projektowania wpływają na to, czy idea Europejskiego Zielonego Ładu, jako modelu gospodarki o obiegu zamkniętym, zostanie zrealizowana, czy nie. ←

OKNA Z NATURY PERFEKCYJNE



EKSKLUZYWNE OKNA FAKRO INNOVIEW – IDEALNE POŁĄCZENIE DREWNIANEJ RAMY Z ALUMINIOWĄ OKŁADZINĄ

Drewno to naturalny surowiec, który wprowadza do wnętrza miły i przytulny klimat. W oknach fasadowych FAKRO INNOVIEW drewno chronione jest przez nakładkę z aluminium jak najcenniejszy skarb, przez co okna odporne są na czynniki zewnętrzne zachowując długoletnią trwałość. Okna wykonane z drewna to stabilność konstrukcji nawet w dużych rozmiarach, co daje możliwość tworzenia wnętrz otwartych na otaczający świat.

Rekomenduje:
Architekt Robert Konieczny, KWK Promes
– autor najlepszego domu świata wg magazynu Wallpaper

FAKRO | **INNOVIEW**

TWARZE SAMORZĄDNOŚCI OKRĘGOWEJ – LOOIA RP

W tym odcinku cyklu *Okręgowe Izby Architektów* przedstawiamy reprezentantów naszego samorządu zawodowego w województwie łódzkim.



KONRAD KARMAŃSKI
**PRZEWODNICZĄCY
RADY LOOIA RP**

Czynny zawodowo od 1995 roku. Wiceprezes Fundacji Ulicy Piotrkowskiej, architekt Grupy Tubądzin, nauczyciel akademicki w Instytucie Wzornictwa w katedrze Architektury Wnętrz na Akademii Sztuk Pięknych im. W. Strzemińskiego w Łodzi. Prowadzi też zajęcia w Instytucie Architektury i Urbanistyki Politechniki Łódzkiej – w Katedrze Wnętrz (plastyka w architekturze) oraz w Katedrze Rysunku (rysunek odręczny). Pomysłodawca, realizator i wykonawca corocznego festiwalu *Przystanek Muzyka* dla muzykujących architektów z całej Polski. Stoi także za powstaniem i współrealizacją konkursu *Prześwity Bramowe – nowa tożsamość dla miasta*.



ROBERT SOBANSKI
**WICEPRZEWODNICZĄCY
RADY LOOIA RP**

Profesor Akademii Sztuk Pięknych w Łodzi, dyrektor tamtejszego Instytutu Architektury Wnętrz. Jest również wykładowcą w Instytucie Architektury i Urbanistyki Politechniki Łódzkiej. Pomysłodawca oraz współtwórca konkursu *Prześwity Bramowe – nowa tożsamość dla miasta*.



MAGDALENA BUSIAK
SEKRETARZ RADY LOOIA RP

Absolwentka kierunku architektura na Politechnice Łódzkiej. Członek IARP od czasu jej powstania. Pracowała w Łódzkim Biurze Projektów Budownictwa Przemysłowego, następnie jako urzędnik samorządowy przy wydawaniu pozwoleń na budowę w Rzgowie i Łodzi. Od 1995 roku prowadziła własną pracownię architektoniczną. Obecnie pracuje w Wydziale Urbanistyki i Architektury UML. Prywatnie miłośniczka ogrodów i psów. Pasjonatka podróży, ostatnio szczególnie po zmieniającej się Polsce.



MICHAŁ KRUSZYŃIAK
SKARBNIK RADY LOOIA RP

Absolwent Wydziału Architektury Politechniki Łódzkiej. Od 2010 roku członek IARP, w latach 2014–2018 w Komisji Rewizyjnej LOOIA RP. Od 2010 roku prowadzi autorską pracownię projektową Studio Sfera, gdzie zdecydowanie za mało projektuje obiektów z drewna. Pasjonat nowych technologii, fotografii i wideo, a ostatnio youtuber i miłośnik dwóch kótek.

Z:A

Z:A



MAREK DIEHL
CZŁONEK RADY LOOIA RP

Od 1994 roku prowadzi biuro Diehl Architekci. Praktykę zawodową zdobywał w Sztokholmie, Filadelfii i Łodzi. Laureat kilku konkursów urbanistyczno-architektonicznych w Łodzi. W trzech pierwszych kadencjach był przewodniczącym i wiceprzewodniczącym Sądu Dyscyplinarnego LOOIA RP, w dwóch poprzednich – wiceprezesem łódzkiego oddziału SARP. Prowadził zajęcia z urbanistyki i architektury na Politechnice Łódzkiej. Zawodowo oraz hobbystycznie zajmuje się produktami najwybitniejszych światowych firm z zakresu designu (meble, lampy, dywany itp.).



MICHAŁ DOMIŃCZAK
CZŁONEK RADY LOOIA RP

Absolwent Wydziału Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska Politechniki Łódzkiej oraz Podyplomowego Studium Konserwacji Zabytków Architektury Politechniki Warszawskiej. Członek Izby Inżynierów Budownictwa RP oraz Congress for the New Urbanism. W latach 2003–2005 Architekt Miasta Zgierza (w 2003 roku doprowadził do powstania pierwszego w Polsce parku kulturowego – Miasto Tkaczy), w 2005–2007 Miejski Konserwator Zabytków w Łodzi. Od 1998 roku pracownik naukowy Politechniki Łódzkiej – wykładowca w Instytucie Architektury i Urbanistyki, Kolegium Gospodarki Przestrzennej oraz International Faculty of Engineering. W latach 2013–2014 stypendysta polsko-amerykańskiej Komisji Fulbrighta w School of Architecture University of Miami. Członek Miejskiej Komisji Urbanistycznej w Zgierzu (od 2008) oraz Wojewódzkiej Rady Ochrony Zabytków przy Łódzkim Wojewódzkim Konserwatorze Zabytków (od 2018). Autor wielu projektów architektonicznych i urbanistycznych z zakresu konserwacji zabytków, rewitalizacji oraz infrastruktury wojskowej.



MACIEJ MUSIAŁ
CZŁONEK RADY LOOIA RP

Absolwent Wydziału Budownictwa Architektury i Inżynierii Środowiska Politechniki Łódzkiej. W 1980 roku rozpoczął pracę w Instytucie Architektury i Urbanistyki. Od 1991 roku współtwórca Pracowni Architektury FormArt s.c. w Łodzi. Autor wielu projektów oraz realizacji związanych z rewitalizacją centrum Łodzi, m.in. Regionalnego Ośrodka Kultury Edukacji i Dokumentacji Muzycznej Akademii Muzycznej, kamienic przy ul. Włóknienniczej czy zespołu fabrycznego na Księżym Młynie, a także przebudowy dworców PKP. Na swoim koncie ma również m.in. projekty osiedli mieszkaniowych, obiektów przemysłowych i służby zdrowia czy przestrzeni publicznych oraz parków. Członek i sędzia konkursowy SARP. Aktywista na rzecz środowiska architektów w SARP oraz IARP. Członek Miejskiej Komisji Urbanistyczno-Architektonicznej w Łodzi. Wdowiec, ojciec Macieja. Zainteresowania: społeczeństwo, sztuka, nauka oraz lenistwo.



WOJCIECH JANDER
**RZECZNIK ODPOWIEDZIALNOŚCI
ZAWODOWEJ LOOIA RP**

Absolwent Wydziału Budownictwa i Architektury Politechniki Łódzkiej. Po studiach asystent w Agencji Produkcji Filmowej w Warszawie. Praktykę zawodową rozpoczął w 1983 roku w Biurze Studiów i Projektów Lasów Państwowych w Łodzi, a następnie kontynuował w BPBBO – Miastoprojekt-2. Posiada uprawnienia projektowe i wykonawcze. Od 37 lat pracuje w zawodzie architekta, współzałożyciel i partner pracowni projektowej Kanon Architekci. Zaprojektował wiele zespołów mieszkaniowych, obiektów użyteczności publicznej i przemysłowych. W latach 2014–2018 był członkiem Rady LOOIA RP. Zwolennik aktywnego wypoczynku, w szczególności jazdy na rowerze i nartach. Pasjonat podróży, dobrej kuchni, miłośnik dobrej książki i kina.


JAROSŁAW ŻWIRSKI
**PRZEWODNICZĄCY OKRĘGOWEGO
SĄDU DYSCYPLINARNEGO LOOIA RP**

Ukończył Wydział Budownictwa i Architektury Politechniki Łódzkiej. Po studiach pracował w biurze planowania przestrzennego, potem kierował pracownią projektową przy WZSP w Piotrkowie Trybunalskim. Od 1988 roku prowadzi własną działalność w zakresie projektowania. W IARP jest od jej powstania. W Okręgowym Sądzie Dyscyplinarnym przy LOOIA RP działa od czterech kadencji, od dwóch pełni funkcję przewodniczącego.


ANDRZEJ PIECH
**PRZEWODNICZĄCY OKRĘGOWEJ
KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
LOOIA RP**

Absolwent Wydziału Architektury Politechniki Krakowskiej oraz studiów podyplomowych Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej. Jego projekt dyplomowy został opublikowany w *Nowej Architekturze Polskiej. Dzienniku z lat 1976–1980*. Pracował w łódzkich biurach projektowych: Miastoprojekt, Biprolas, Inwestprojekt i Bipro-Bumar oraz na Wydziale Architektury i Urbanistyki UML, a także w Miejskiej Pracowni Urbanistycznej i Biurze Architekta Miasta Łodzi. Współpracował z takimi pracowniami architektonicznymi, jak PUA-SARP, M.W. Piech oraz AMP Piech. Brał udział w wielu konkursach architektonicznych, krajowych i zagranicznych, w ramach których zdobył kilka nagród i wyróżnień. Od początku funkcjonowania LOOIA RP przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej. Od 1979 roku aktywny członek SARP, odznaczony Srebrną Odznaką.


MONIKA MAJERKOWSKA
**SEKRETARZ OKRĘGOWEJ KOMISJI
KWALIFIKACYJNEJ LOOIA RP**

Absolwentka Wydziału Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska Politechniki Łódzkiej. Doświadczenie zawodowe zdobywała w Grecji, Irlandii oraz na Węgrzech. Od 2009 roku prowadzi autorską pracownię Archimika Studio Architektury. Jest autorem i współautorem wielu budynków użyteczności publicznej, sakralnych i mieszkalnych, m.in. kościoła św. Mateusza Apostoła i Ewangelisty w Warszawie, Tulfarris Hotel and Golf Resort w Wicklow, w Irlandii. Do IARP przyjęta w 2009 roku, od 2014 aktywnie działa w OKK LOOIA RP. Uwielbia bieganie i dobre jedzenie – szczęśliwie dla jej figury to pierwsze bardziej.


ZBIGNIEW WILCZEK
**PRZEWODNICZĄCY OKRĘGOWEJ
KOMISJI REWIZYJNEJ LOOIA RP**

Absolwent Wydziału Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska Politechniki Łódzkiej. Członek SARP. W LOOIA RP od początku istnienia samorządu zawodowego. W latach 2006–2010 wiceprzewodniczący Komisji Rewizyjnej LOOIA RP, od 2010 roku jej przewodniczący. Nagrodzony Srebrną Honorową Odznaką LOOIA RP. Laureat kilku nagród i wyróżnień w konkursach krajowych oraz międzynarodowych. Od 2002 roku prowadzi Autorską Pracownię Architektury ARCHIGRAPH. Zajmuje się również impresariatem malarstwa Anny Wilczek. Prywatnie pochłania tony książek, kocha kino i teatr. Rysuje, maluje i medytuje.


MICHAŁ KOZIEJ
**SEKRETARZ OKRĘGOWEJ KOMISJI
REWIZYJNEJ LOOIA RP**

Absolwent Wydziału Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska na Politechnice Łódzkiej. Od 2013 roku prowadzi pracownię KOZIEJ ARCHITEKCI. Certyfikowany projektant budownictwa pasywnego Passivhaus Institut Darmstadt, od 2015 roku członek Ogólnopolskiego Stowarzyszenia Budownictwa Naturalnego. Zajmuje się architekturą zrównoważoną oraz ekologiczną. Miłośnik gór, narciarstwa i muzyki.

Z:A

Sprawdź modele naszych **BRAM, OKIEN, DRZWI I OGRODZEŃ** w technologii BIM



Bim WIŚNIEWSKI
BIBLIOTEKI BIM | CAD

Dla komfortu Twojej pracy przenieśliśmy bramy, okna, drzwi i ogrodzenia do technologii BIM. Biblioteki BIM/CAD produktów marki WIŚNIEWSKI znajdziesz na www.bim.wisniowski.pl

Korzystaj bez ograniczeń.



WIŚNIEWSKI

BRAMY | OKNA | DRZWI | OGRODZENIA



co: wystawa *Architektura jako symbol*, tekst i tło
gdzie: Muzeum Sztuki Współczesnej w Krakowie
kiedy: do 13 marca 2022 roku

Artyści na różne sposoby korzystają z bogactwa zawartych w architekturze znaczeń, m.in. czerpią z jej potencjału symbolicznego, czynią z niej także wyrafinowane narzędzie komunikacji. Na wystawie prezentowane są obrazy, rysunki, obiekty, fotografie oraz filmy z kolekcji MOCAK. Rafał Bujnowski, Jiří Kolář i Janek Simon czerpią z symbolicznego potencjału architektury. Andreas Kaufmann i Shinji Ogawa nawiązują z kolei do jej roli jako tła wydarzeń i towarzyszą naszej codzienności. Wojciech Wilczyk i Krzysztof Wodiczko stawiają architekturę w roli świadka historii i czynią z niej narzędzie komunikacji. Prezentowane prace pokazują, że architektura jest dla artystów ważnym źródłem inspiracji.



co: książka *Niesziszczalny. Bohdan Pniewski. Architekt salonu i władzy*
kto: Grzegorz Piątek
wydawca: Wydawnictwo Filtry

Ukazała się biografia najbardziej wpływowego polskiego architekta XX wieku. Bohdan Pniewski projektował najważniejsze państwowe budynki – tak za rządów sanacji, jak i czasów PRL-u. W książce znajdziemy opis nie tylko ciekawych interpretacji jego obiektów – a są wśród nich gmachy Teatru Wielkiego, Szkoły Baletowej, NBP, Domu Chłopa czy budynek Polskiego Radia, lecz również fascynujący portret człowieka. Autor, Grzegorz Piątek, zastanawia się, jak udało się Pniewskiemu zyskać sławę i popularność. Ta historia wykracza poza architekturę, a wiąże się z kluczowymi dla historii Polski kwestiami. Książka powstała w koprodukcji z Teatrem Wielkim Operą Narodową.



co: wystawa *Steven Holl. Making Architecture*
gdzie: Muzeum Architektury we Wrocławiu
kiedy: 12 czerwca–22 sierpnia 2021 roku

Wystawę poświęcono twórczości Stevena Holla, prekursora nowych technologii i inicjatora myślenia o tworzeniu ekoarchitektury. Od 40 lat prowadzi on działania, które sprzeciwiają się wszechobecnemu trendowi cyfryzacji, gdyż pomysłowe budynki mają szansę wyjść wyłącznie spod ludzkiej ręki. Punktem wyjścia staje się niepowtarzalny charakter wynikający z miejsca, nie zaś sztucznie narzucony styl. Wystawa jest częścią Hudson Valley Master's Series, wystawianej w Samuel Dorsky Museum of Art w Nowym Jorku. Została ona zorganizowana przy wsparciu Ministerstwa Kultury Republiki Czeskiej, Statutarnego Miasta Ostrawy i Ambasady Stanów Zjednoczonych w Pradze.



co: wirtualny przewodnik *Less Waste Office*
kto: PLGBC
kiedy: 13 lipca 2021 roku

Polskie Stowarzyszenie Budownictwa Ekologicznego PLGBC wydało wirtualny przewodnik *Less Waste Office*, który definiuje i prezentuje poszczególne aspekty biura zaprojektowanego w duchu idei less waste. Taki obiekt to funkcjonalna, dostępna i nowoczesna przestrzeń, uwzględniająca m.in. niskie koszty utrzymania, trwałość i elastyczność rozwiązań oraz przyszłe wykorzystanie jej elementów, bez ich marnowania. Materiał jest efektem pracy grupy roboczej, złożonej z ekspertów reprezentujących firmy członkowskie PLGBC. Premiera książki odbyła się 13 lipca, a towarzyszył jej webinar, pierwszy z cyklu spotkań z autorami przewodnika. Przewodnik jest dostępny pod adresem: <https://lesswaste.plgbc.org/pl/>.



co: Światowy Dzień Architektury 2021
kto: Izba Architektów RP
kiedy: 1 lipca 2021 roku

W tym roku Izba Architektów RP włączyła się w obchody Światowego Dnia Architektury w sposób szczególny, zapraszając do dyskusji na temat roli naszego zawodu i meandrów procesu inwestycyjnego. 1 lipca to dzień, kiedy w 1948 roku założona została Międzynarodowa Unia Architektów. Z tej racji poszczególne biura IARP realizowały własne programy obchodów. W Krajowej Izbie Architektów oraz w części OIA dyżurowali architekci, by odpowiedzieć na najbardziej nurtujące pytania, doradzić i udzielić wsparcia przy planowanych inwestycjach. IARP realizuje w ten sposób jedno ze swoich zadań – ochronę przestrzeni i architektury jako dobra publicznego.



co: Tennis Archi Cup 2021
gdzie: Kortowo Tennis Club, Poznań
kiedy: 3–5 września 2021 roku

Zbliżają się xxx Mistrzostwa Polski Architektów w Tenisie. Pojedynki w różnych kategoriach odbędą się na siedmiu kortach o nawierzchni ziemnej. Propozycją uzupełniającą będzie bardzo popularny już Turniej Pierwszego Kroku, przeznaczony dla osób, które niedawno rozpoczęły naukę tenisa. Wydarzenie uzupełni atrakcyjny program, dostosowany do aktualnie panującej sytuacji epidemicznej. Organizatorzy planują treningi z doświadczonymi trenerami, analizę uderzeń tenisowych, spotkania z zaproszonymi gośćmi i dwa wieczory towarzyskie. Patronat Honorowy nad wydarzeniem sprawują Zarząd Główny SARP, IARP oraz Klub Architektów Narciarzy i Tenistów KLAN. Rejestracja na stronie: <https://www.tennisarchicup.pl>.

PRZEDZIWNĄ MOC DREWNA

TEKST: DIVADLO



Dom w Żabiej Woli pod Warszawą, proj. Piotr Kuczia; materiał na fasadę i wykonanie – Divadlo.

Divadlo to marka założona w 2009 roku w Gdyni. Od początku istnienia wykorzystuje stary, unikatowy materiał drewniany w nowoczesnej architekturze. To pozwoliło nam wyspecjalizować się w realizacji fasad ze starego i lokalnego drewna oraz drewnianej ornamentyki ściennej, głównie na potrzeby wyzwań stawianych przez architektów oraz inwestorów indywidualnych.

SPOSÓB NA DREWNO

Nasze fasady są unikatowe ze względu na niepowtarzalny materiał w naturalny sposób dojrzały i przygotowany do dalszego użycia. Ograniczając ślad środowiskowy, od początku naszej działalności wpisujemy się w światowe trendy recyklingu, upcyklingu czy ekologii. Poza tym stary materiał niesie ze sobą świadomość ciągłości istnienia, którą możemy ukazać w pięknych, niezwyklej formach.

Kierujemy się zasadą wspólnego osiągnięcia z naszymi klientami założonych celów użytkowych i artystycznych, traktując każdy projekt indywidualnie. Umiar, dopasowanie do możliwości i prawdziwych potrzeb ludzi, a także świadomość, że wszystkie nasze aktywności niosą określone konsekwencje dla nas samych, innych ludzi czy całej planety, każą nam postępować w zgodzie ze sobą, naturą, „niebiznesową moralnością”. Coś, co dla innych jest interesem, dla nas jest sposobem na życie.

TWORZĄC Z DALA OD ZGIELKU

Od kilku lat żyjemy i pracujemy na warmińskiej wsi, skąd łatwiej możemy wdrażać nasze kreatywne pomysły

oraz odpowiadać na cywilizacyjne wyzwania, przed którymi wszyscy stoimy. Tworząc wspólnie z naszymi klientami, udowadniamy, że drewno ma w sobie moc, a także zapewnia estetykę, funkcjonalność i ponadczasowy styl przedmiotów oraz budynków.

Pracowaliśmy i pracujemy m.in. dla:

- Kuczia Architects;
- MIDI Architektki;
- Schattdecor;
- LPP;
- Atlas Meble Kuchenne;
- Energa Obrót SA;
- Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego. ●

WYDARZENIA I ZAPOMIENI

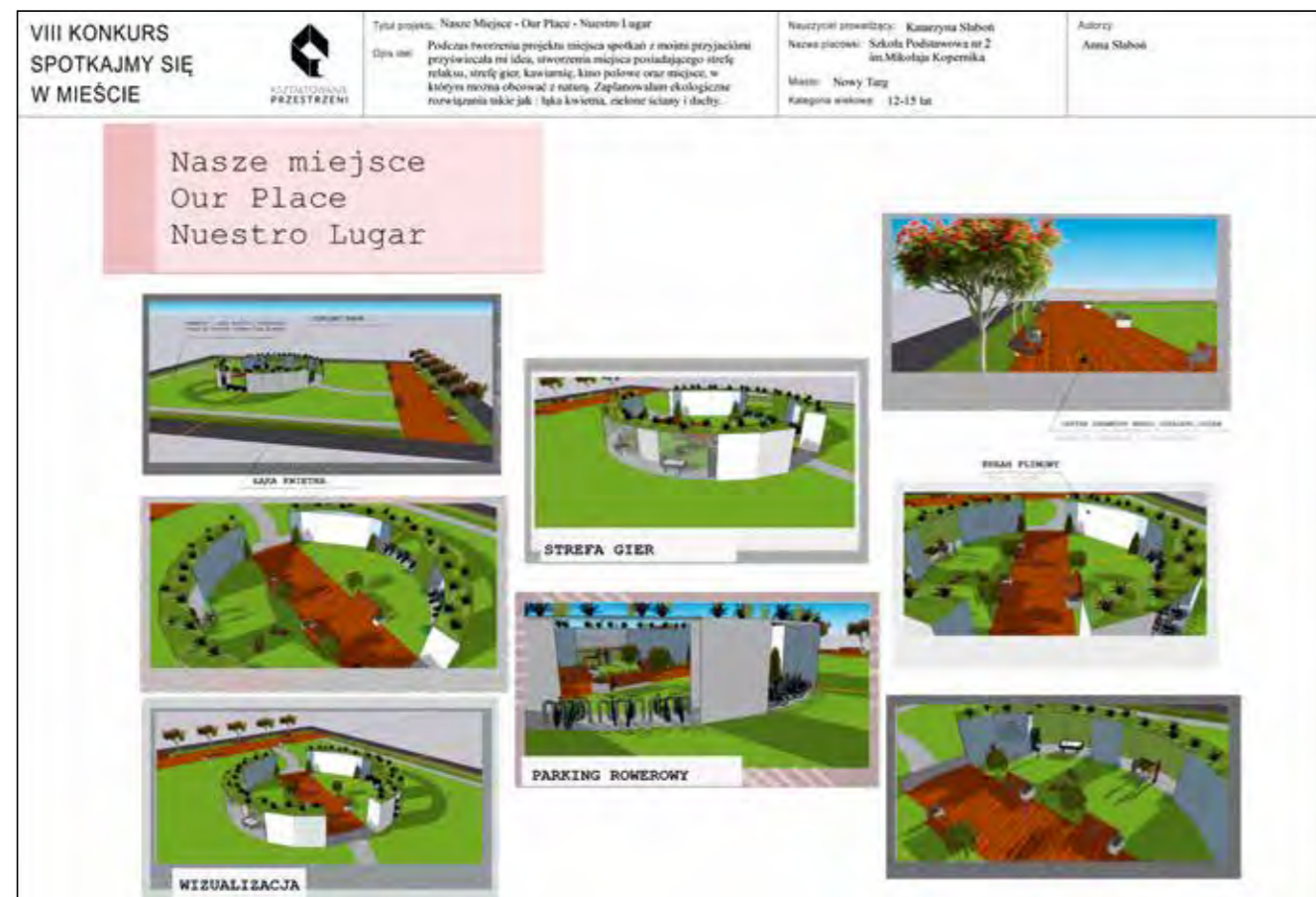
DIVADLO

Divadlo
Pupki 13, 11-042 Jonkowo
www.divadlo.pl

SPOTKAJMY SIĘ W (LEPSZYM) MIEŚCIE!

TEKST: MAGDALENA MOJDUSZKA

142 prace, 290 uczestników, mnóstwo satysfakcji – tegoroczna edycja konkursu *Kształtowanie Przestrzeni* przeszła najśmielsze oczekiwania IARP.



1 miejsce w kategorii 12–15 lat: Anna Staboi ze Szkoły Podstawowej nr 2 w Nowym Targu, projekt *Nasze miejsce*; doceniono go za prostotę i multifunkcjonalność.

Gala online, podczas której poznaliśmy wyniki konkursu, odbyła się 8 czerwca. Przez ekrany komputerów, smartfonów i tabletów przyglądaliśmy się prezentacji zwycięskich prac, których autorzy wykazali się niezwykłą dojrzałością i wrażliwością w postrzeganiu przestrzeni. Na hasło „Spotkajmy się

w mieście” odpowiedziała rekordowa liczba uczniów i ich opiekunów. Wcześniej jednak głos zabrali organizatorzy konkursu oraz gość specjalny.

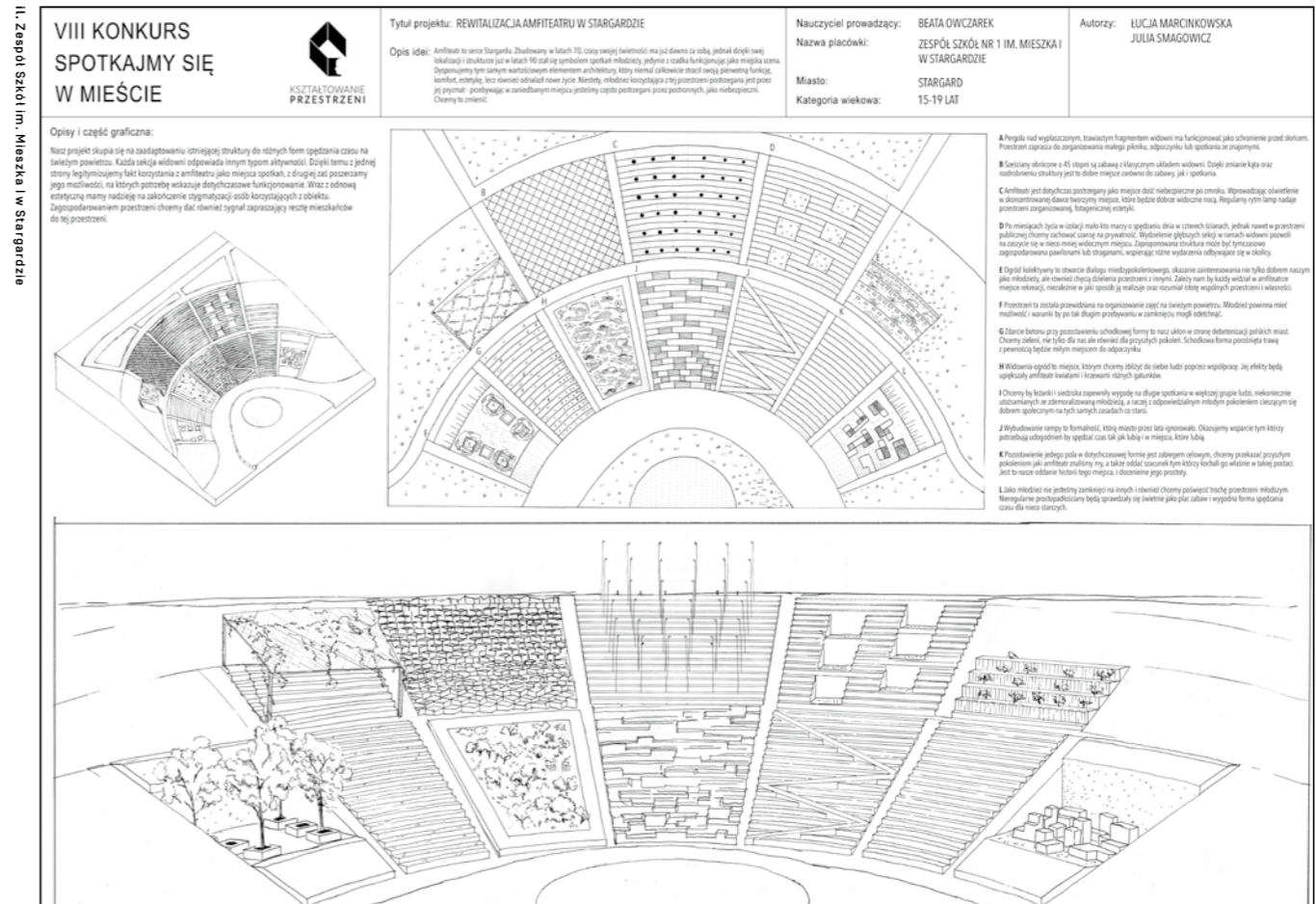
AMBASADORZY DOBREJ PRZESTRZENI

„Taki konkurs jest szczególny, bo pokazuje spojrzenie na budynki i ich otoczenie, kra-

jobraz oczami osób, które w tej przestrzeni przebywają, uczą się, bawią, odpoczywają” – powiedziała Małgorzata Pilinkiewicz, prezes IARP, witając gości online. „To również spojrzenie na coś, co jest z pozoru niezauważalne, ale budzi emocje, odczuć, różne zachowania, a – jak widać – ten konkurs jest też przyczynkiem do różnych

Z:A

Z:A



1 miejsce w kategorii 15–19 lat: Julia Smagowicz i Lucja Marcinkowska z Zespołu Szkół im. Mieszka I w Stargardzie za projekt *Rewitalizacja amfiteatru w Stargardzie*; doceniony przez jury głównie za dogłębną analizę miejsca.

pomysłów, jak zdefiniować, jak oswoić, jak zmienić przestrzeń. I to my, zawodowcy, w każdej edycji tego konkursu uczymy się, jak można widzieć tę przestrzeń inaczej – dodała.

Swoje uznanie dla młodych projektantów oraz organizatorów konkursu wyraził także Bohdan Biś Lisowski, prezes SARP. „Ten projekt, który jest mi doskonale znany już od ponad 10 lat i w którym miałem okazję brać udział z ramienia SARP w Krakowie [...], jest niesłychanym osiągnięciem Izby Architektów. Uważam, że program uzupełnia braki w edukacji plastycznej, architektonicznej, postrzegania przestrzeni, ogólnie pojętego wzornictwa i designu, których – jak wszyscy wiemy – w zajęciach, w nauczaniu w Polsce nie jest za dużo. Jeśli porównamy to do krajów skandynawskich, gdzie jest ich 6-krotnie więcej, to można zdać sobie sprawę, jak ważny może być ten program dla kształcenia młodzieży. Liczę na to, że wszyscy, któ-

rzy wzięli udział w tym konkursie, a jest tu ich znaczna grupa, będą ambasadami dobrej przestrzeni w przyszłości, i ten wysiłek, który został zrobiony przez nauczycieli, architektów, edukatorów – przyniesie nam plony w przyszłości” – mówił.

Katarzyna Domagalska z Narodowego Instytutu Architektury i Urbanistyki zwróciła uwagę, że program jest istotny pod względem odbiorców przestrzeni. Podkreśliła, że wielka liczba prac, która nadeszła na tegoroczny konkurs, bo trzykrotnie większa niż w poprzednich edycjach, dowodzi, że młodym ludziom nie jest obojętne, co ich otacza, i zależy im na tworzeniu miejsc wspólnych. Chcą oni po prostu mieć wpływ na przestrzeń oraz na to, jaka ona będzie w przyszłości.

Janusz Popardowski w imieniu firmy Fakro, która jako sponsor od lat wspiera program, zaprezentował rozwiązania dla okien i drzwi, równie kreatywne jak pomysły uczestników konkursu.

„Z pewnością frekwencja w tegorocznym konkursie jest pokłosiem szerokiej promocji, za którą bardzo dziękuję całemu środowisku architektonicznemu, w tym naszemu edukatorom. Mam nadzieję, że jest to zapowiedź dalszych sukcesów oraz rozwoju programu *Kształtowanie Przestrzeni*” – skonkludowała jego koordynatorka, Anna Kulińska.

Z GŁOWĄ W CHMURACH

Gościem specjalnym gali była Dorota Sibińska z XY studio, która zaprosiła uczestników do swojego świata podczas prezentacji pt. *Z głową w chmurach... czyli o projektowaniu dla dzieci i młodzieży*. Podkreśliła, że lubi tworzyć dla tej grupy użytkowników, gdyż wtedy z dorosłego staje się na chwilę dzieckiem, wsiada w wehikuł czasu, spogląda z sentymentem wstecz, w świat jej dziecięcych zabaw, ale też przygląda się temu, jak dziś bawi się młodzież. „Stuchamy was, ale też lubimy was podglądać, żeby móc

odpowiedzieć na wasze potrzeby” – śmiała się. Zaznaczyła, że widać różnicę pomiędzy wczoraj i dziś. Kiedyś biegano się po osiedlu, grało w nożyczki, gumę, eksplorowało hałdy oraz place budowy. Obecnie świat się zmienia i teraz jest zupełnie inaczej, bezpiecznie. Zastanawiała się, czym jest przestrzeń. „Według mnie to to, co nas otacza tu i teraz, ale ważny w tym wszystkim jest człowiek, bo przestrzeń tak naprawdę ma mu pomóc w nawiązywaniu i podtrzymywaniu relacji, w pewnym sensie staje się więc drugoplanowa” – skłoniowała.

Dorota Sibińska mówiła też o tym, że projektując dla dzieci, należy się skupić na skali i dopasować obiekty do potrzeb przedszkolaków. Ogromne znaczenie ma np. strefa wejściowa, ponieważ jest miejscem pierwszego kontaktu z przestrzenią, dlatego stara się, żeby to miejsce było kameralne i bardzo przyjazne. Śmieszne elewacje, odmienne wzory, słupy, na które można się wspierać, huśtawki, kolorowy plac zabaw – to wszystko elementy, które bierze się pod uwagę podczas projektowania. Wnętrze także musi przyciągnąć i zaciekawić, sprawić, żeby dzieci nie cierpiał, spędzając w przedszkolu prawie cały dzień. Domki, ukryte przejścia,

magiczne drzwi, sklepiki, „lukadła”, a na zewnątrz piaskownice, magiczne furki – karuzele wychodzące na magiczny ogród – to sprawia dzieciom frajdę. Nastolatki mają trochę inny świat – służą im więc pufy i stoły do rozmów, sala artystyczna, fortepian czy piłkarzyki. Prelegentka podkreśliła, że zależy jej na projektowaniu, które nie narzuca rozwiązań, a daje każdemu użytkownikowi szansę zdefiniować przestrzeń po swojemu, bo jest ona trochę jak chmury – każdy widzi w niej coś innego.

PRACE I NAGRODY

Hasło „Spotkajmy się w mieście” dawało uczestnikom twórczą swobodę. Anna Kulińska, koordynatorka programu *Kształtowanie przestrzeni*, podkreśla, że tegoroczna edycja konkursu zaskoczyła nie tylko liczbą przesłanych prac, lecz także ich bardzo wysokim poziomem, który przejawiał się m.in. we wręczliwości uczestników oraz różnorodności, zarówno pomysłów, jak i form ich prezentacji. „Na regulaminowej jednej planszy młodzież zaprezentowała zdjęcia makiet, odręczne rysunki i komputerowe wizualizacje. Zakres projektów był bardzo szeroki: od analiz w skali dzielnicy przez zagospoda-

rowanie parków, skwerów i placów po projekty budynków czy nawet wnętrz. Dało się zauważyć kilka wiodących trendów, w tym tworzenie przestrzeni multifunkcyjnych, powrót do natury czy szukanie schronienia np. na drzewach i w różnokształtnych konstrukcjach” – zaznaczyła. Zauważyła, że dla młodzieży ważne okazały się zarówno miejsca z infrastrukturą rozrywkową oraz sportową, jak i możliwość wyciszenia na łonie przyrody. Obok abstrakcyjnych pomysłów pojawiły się rozwiązania dla istniejących przestrzeni, a także elementy partycypacji społecznej. W niektórych projektach jury uznała prostotę rozwiązań, w innych kreatywność. Bardzo trudno było porównywać tak zróżnicowane prace, przez co wybór finalistów okazał się nie lada wyzwaniem.

Tym niemniej laureatów wybrano i nagrodzono (I miejsce – 4 tys. zł, II – 1 tys. oraz dodatkowo I, II i III – nagrody rzeczowe). I miejsce w kategorii 12–15 lat zdobyła Anna Stabon (lat 14) z SP nr 2 w Nowym Targu za projekt *Nasze miejsce*. Jury doceniło, że autorka zaproponowała otwartą przestrzeń, a centralna część obiektu zyskała formę okręgu, co kojarzy się ze słynnym Stonehenge oraz ideą równości czy integracji. Zauważono prostotę, ale zarazem



Jedno z III miejsc w kategorii 12–15 lat: *Spotkajmy się na drzewie*, Mateusz Jarysz.

wielofunkcyjność projektu, w którym osoby o różnych zainteresowaniach mogą znaleźć coś dla siebie. Są więc: drewniany deptak z ławkami, trawnik na piknik, stojak na rowery, miejsce zadaszone z grami stołowymi, małe bistro, dużo wolnej przestrzeni, a wszystko to otoczone roślinnością. W takiej przestrzeni można wypoczywać na siedząco, leżąc, podczas spaceru, biegania, jazdy na rowerze czy ćwiczenia jogi. „Mimo że *Nasze miejsce* znajduje się w centrum miasta, to można tam obcować z naturą, m.in. przez ekologiczne rozwiązania, takie jak łąka kwietna, zielone ściany czy dachy oraz drewniane deptaki” – podsumowała autorka projektu.

W kategorii wiekowej 15–19 lat najlepszy okazał się team Julia Smagowicz i Łucja Marcinkowska z Zespołu Szkół im. Mieszka I w Stargardzie. Tworząc *Rewitalizację amfiteatru w Stargardzie*, dogłębnie przeanalizowały stare miejsce pod względem użytkowym i zaproponowały nowe rozwiązania, które pomogłyby zdegradowanemu amfiteatrowi na powrót stać się „sercem miasta”, zapraszającym i otwierającym się dla wszystkich mieszkańców. Teraz ta przestrzeń publiczna, w wyniku zaniedbania, ma charakter stygmatyzujący i wykluczający. „Chcemy, żeby to miejsce potączyło wszystkich mieszkańców, nie tylko młodzież [...] Obok jest plac zabaw, młodzieżowy dom kultury, skate park, więc to istotna lokalizacja. Ale najważniejsze jest to, że spływają pierwsze pomysły rewitalizacji i jeżeli zyskaliśmy poparcie od państwa [Komisji - przyp. red.], to jest szansa



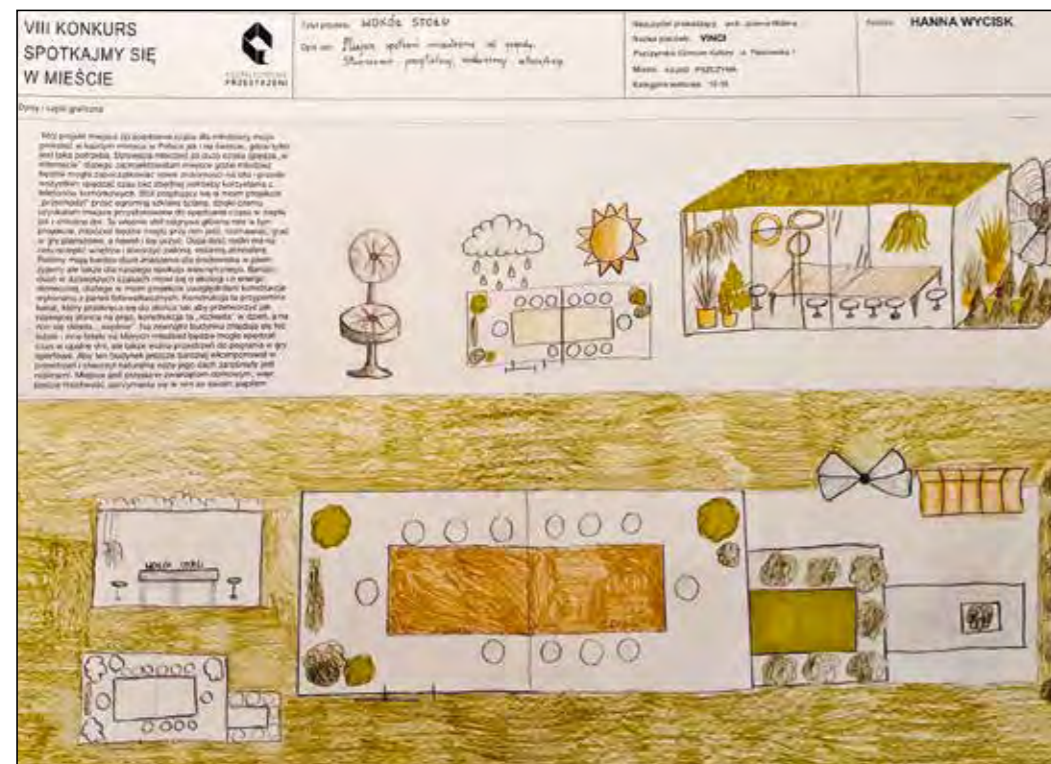
Autor projektu podczas pracy nad nim.

na to, żeby z wnioskiem pójść do urzędu miasta i choć parę pomysłów wdrożyć w życie” – zaznaczyły młode projektantki.

Nie sposób opisać wszystkich nagrodzonych i wyróżnionych w konkursie prac, istotne jest jednak to, że zgłoszenia napłynęły z całej Polski, zarówno ze szkół podstawowych i ponadpodstawowych, jak i domów kultury czy świetlic wiejskich. O skali różnorodności projektów niech świadczą choćby ich tytuły: *Wokół stołu*, *Guard River*, *Honey Garden*, *Spotkajmy się na drzewie*,

Unlimited, *Wpadnij*, *Katedra*, *Spa na łące*, *Przestrzeń Spotkanie Przyjaźń*, *Młodzieżowy Park Biznesowy*, *Tunele*, *Im wyżej w las*, *tym więcej nas...*

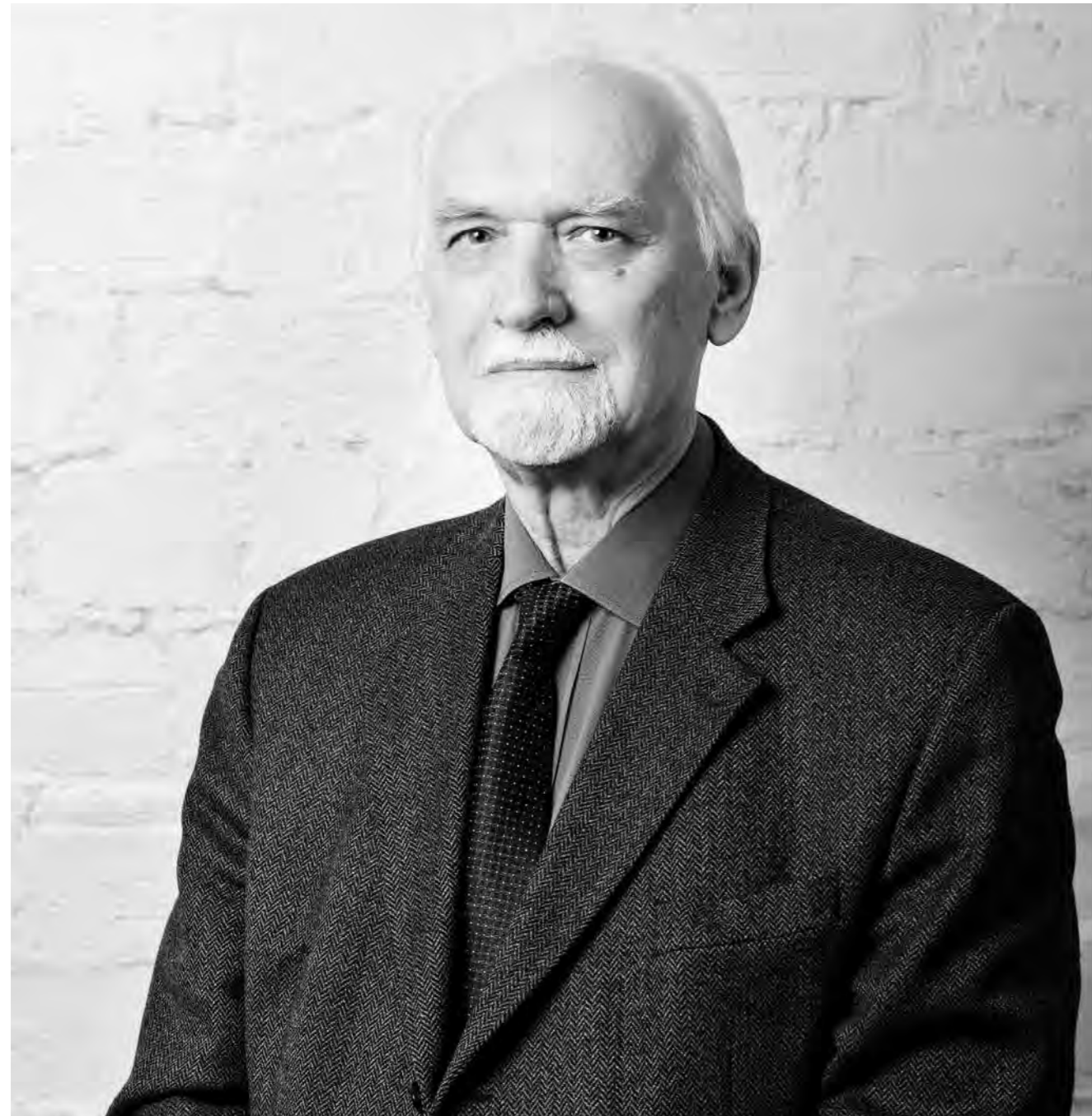
Przeglądając prace zgłoszone w konkursie i ich nazwy, odnosi się wrażenie, że uczestnicy nie tylko słyszeli o Nowym Europejskim Bauhausie, lecz także elementy tej idei spróbowali przenieść na grunt swoich makiet i wizualizacji. Czas pokaże, czy ich projekty przyjmą konkretne kształty w naszych miastach i miasteczkach. ●



II miejsce w kategorii 12–15 lat: Hanna Wycisk (Pszczyna), projekt *Wokół stołu*; przyznane za udane poszukiwanie archetypicznego znaczenia stołu jako miejsca współprzebywania i nawiązywania relacji, z nadaniem przestrzeni bezpieczeństwa.

WSPOMNIENIE O JANUSZU GRYCHOWSKIM (1942–2021)

TEKST: PIOTR ŚREDNIAWA



for. Biuro SLOIA RP

Z:A

Ta ogromnie smutna wiadomość dotarła do nas w trakcie Zjazdu Sprawozdawczego IARP. W takiej chwili konieczne jest zatrzymanie się w naszej codziennej izbowej działalności i wspomnienie wybitnej postaci Janusza Grychowskiego, który na trwałe wpisał się w historię i losy Śląskiej Okręgowej Izby Architektów RP.

Jako absolwent ówczesnego Wydziału Budownictwa i Architektury Politechniki Śląskiej w Gliwicach z 1969 roku, swoją drogę zawodową rozpoczął, jak wielu z nas, w państwowych biurach projektowych. Po okresie przełomu założył własną pracownię, specjalizującą się w dziedzinie projektowania obiektów służby zdrowia. Ten trudny obszar architektury, wymagający profesjonalnej wiedzy połączonej z humanistycznym przesłaniem, być może ukształtował jego niesłychanie odpowiedzialne rozumienie wykonywania naszego zawodu.

Janusz Grychowski był z nami od początku budowania Śląskiej Okręgowej Izby Architektów RP, o czym świadczy jego numer członkowski – SL-0031. W ramach budowanej od podstaw Izby Architektów RP pojawiły się role i zadania nieznane nam z dotychczasowej działalności SARP, gdzie Janusz Grychowski był członkiem od 1974 roku. Jedną z nich była funkcja Okręgowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej, istna terra incognita. Wprawdzie w SARP funkcjonowały sądy koleżeńskie, ale wyniesione z nich doświadczenia nijak nie przystawały do zadań Okręgowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej. Tej niezwykle trudnej roli podjął się właśnie Janusz.

Dzisiaj, po 20 latach funkcjonowania naszej Izby, nikt nie ma już świadomości, jak pionierskie było to zadanie. Konieczność zbudowania od podstaw zasad i regulaminów działalności, określenia zakresu prac i zadań, przygotowania całej otoczki prawnej, wypracowania procedur – to wszystko wymagało ogromu wysiłku, pracy oraz czasu.

Janusz Grychowski wywiązał się z tych zadań w sposób tak perfekcyjny, że gdy na końcu każdej kadencji, przed zjazdem sprawozdawczo-wyborczym, pojawiała się konieczność wysunięcia kandydatur do pełnienia poszczególnych funkcji w naszej Izbie, obsadzenie funkcji Okręgowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej było dla wszystkich oczywiste i bezdyskusyjne – funkcję tę powinien pełnić właśnie On. To jedno z najtrudniejszych zadań w naszej Izbie. Wymaga zarówno doświadczenia, dogłębnej znajomości prawa, jak i ogromnego taktu oraz rozwagi, jako że dotyczy spraw konfliktowych w naszym środowisku. Sposób pełnienia tej funkcji przez Janusza Grychowskiego sprawił, że cieszył się on niekwestionowanym autorytetem w naszym środowisku, a dowodem na to jest fakt, że do Rady SLOIA RP w ciągu 20 lat nigdy nie wpłynęła skarga czy też zażalenie na Jego działalność.

Janusz Grychowski, pełniąc tę funkcję przez ponad 20 lat, wyznaczył standard dla działań Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej, który pozostanie jego trwałym dorobkiem i wyznacznikiem w dalszym funkcjonowaniu

Śląskiej Okręgowej Izby Architektów RP. „Architekci jako przedstawiciele wolnego zawodu, zawodu zaufania publicznego, winni kierować się uczciwością zawodową rozumianą w szerokim znaczeniu oraz zasadami etyki” – to cytata z Jego artykułu w naszym poprzednim rocznicowym wydawnictwie. Te słowa powinniśmy traktować jako Jego przesłanie.

My architekci w ogromnej mierze prezentujemy w jakimś stopniu egoistyczne postawy, skupione na własnej twórczości, drodze i karierze zawodowej. Janusz Grychowski – być może z racji wieku i doświadczenia – prezentował odmienną postawę. Ostatnie 20 lat swojej niezwykle aktywnej działalności poświęcił na rzecz naszego środowiska. Oprócz pełnienia funkcji Okręgowego Rzecznika Odpowiedzialności Zawodowej był biegłym sądowym i rzeczoznawcą budowlanym. Organizował również i koordynował kursy dokształcające dla osób ubiegających się o uprawnienia budowlane. W kursach tych, odbywających się dwa razy w ciągu każdego roku, uczestniczyło do tej pory kilkaset młodych architektów. O tym, jak poważnie Janusz Grychowski traktował swoją funkcję i związaną z nią odpowiedzialność, świadczy fakt, że pomimo ciężkiej choroby do ostatnich dni wykonywał zadania, których się podjął, nie chcąc pozostawić niedokończonych spraw.

W uznaniu zasług Janusz Grychowski został odznaczony Złotym Krzyżem Zasługi i Złotą Odznaką IARP.

Janusz Grychowski na wszystkich posiedzeniach naszej Rady Okręgowej zajmował miejsce po lewej stronie, pośrodku naszego długiego stołu. To miejsce na zawsze już zostanie puste, tak samo jak jego numer członkowski SL-0031, który już nigdy nie zostanie obsadzony.

Janusz Grychowski na trwałe pozostanie w naszej pamięci jako prawy i uczciwy Kolega, który długi okres swojej aktywności poświęcił bez reszty naszemu środowisku. ●

PIOTR ŚREDNIAWA

ARCHITEKT IARP

przewodniczący Rady Śląskiej
Okręgowej Izby Architektów RP

Zmiany w biurze według NARBUTAS: więcej przestrzeni i domowego komfortu



Projekt ASBIS Poland Sp. z o.o. realizowany przez R19. Zdjęcie autorstwa: Michał Janiszewski

Pandemia, która wpłynęła na większość dziedzin, nieuchronnie dotknęła również środowisko biurowe. Zarówno zwiększona potrzeba bezpieczeństwa, jak i przeciagająca się praca zdalna zmieniły podejście ludzi do miejsca pracy. I mimo iż obecnie nikt nie odważyłby się dokładnie stwierdzić, jak będziemy pracować w niedalekiej już przyszłości, to z potrzeb designerów urządzających biura oraz zmieniającego się popytu na meble widać do jakiegoś środowiska pracy powrócimy, gdy pandemia całkowicie lub przynajmniej częściowo dobiegnie końca.

Nowo powstającymi trendami urządzania biur dzieli się mieszczący się na Litwie i działający na polskim rynku producent mebli biurowych NARBUTAS, który otworzył swoje salony również w Londynie, Paryżu, Düsseldorfie i Nowym Jorku.

1 tendencja – filozofia dzielenia się staje się coraz bardziej aktualna

Uważa się, iż już przed wybuchem pandemii coraz bardziej popularne stawało się dzielenie się miejscami pracy (ang. hot desking, desk sharing), gdy biurko już nie jest kojarzone z konkretnym pracownikiem. Będzie to jedną z najbardziej wyrazistych tendencji organizowania pracy w biurze. Jeszcze bardziej wzmocnił ją COVID-19, który do eksploatacji biur wniósł wiele nieokreśloności, gdy nie wiadomo już było ilu ludzi wróci do pracy w biurze na cały dzień roboczy, a ilu dalej będzie pracować z domu lub w trybie mieszanym. Zmieniająca się funkcjonalność biura dyktuje potrzebę nowych narzędzi, które pomogłyby wydajnie regulować jego zajętość i zapewniłyby bezpieczeństwo. Jednym z takich potencjalnych narzędzi jest szybko nabierająca popularności platforma FLANCO służąca do rezerwowania miejsc pracy i pokoiów spotkań, która pozwala pracownikom w sposób zdalny na smartfonie wybrać i zarezerwować o odpowiedniej godzinie wybraną przestrzeń roboczą.

Aplikacja w czasie rzeczywistym pokazuje czy biuro jest zajęte oraz gromadzi dane, dlatego pracodawca lub administrator biura może korygować wydajność pomieszczeń. Może się na przykład okazać, że brakuje pokoiów spotkań, za to pojedyncze miejsca pracy są niewykorzystywane. FLANCO pozwala pracodawcy optymalizować

biuro zgodnie z realnymi potrzebami, a pracownikom zapewnia płynne i bezpieczne organizowanie pracy w biurach, w których odchodzi się od stałych miejsc pracy.

W przypadku większej zachorowalności na COVID-19, aplikacja pomogłaby regulować liczbę pracujących oraz pozwoliłaby na rezerwowanie wyłącznie miejsc pracy rozlokowanych w bezpiecznej odległości, co zapewniłoby możliwość przesłania kontaktów z innymi ludźmi.

2 tendencja – przestrzenie dzielone na strefy zgodnie z wykonywanym zajęciem

Jedne zadania wymagają maksymalnego skupienia uwagi i ciszy, natomiast inne wymagają aktywnego udziału współpracowników. Prawdopodobne jest, iż pracownicy, którzy w domu poczuli się bardziej produktywni, w środowisku biurowym staną się bardziej rygorystyczni. Większe dzielenie biur na strefy pomoże przywrócić pracownikom do biur i zapewnić komfort ludziom wykonującym różne zadania. Jednym z rozwiązań jest pokój w pokoju SILENT ROOM, który, w zależności od wybranego rozmiaru, może pomieścić od jednej do kilku osób. Przeznaczony na spotkania lub wykorzystywany jako budka telefoniczna, SILENT ROOM jest jednym z rozwiązań akustycznych NARBUTAS, które wycisza dźwięki wewnątrz pokoju i w całym biurze. W biurach otwartego typu taki pokój spełnia też funkcję elementu wystroju wnętrza. Natomiast odnowiony w tym roku model SILENT ROOM – posiada przeszklone ściany przedniej i tylnej, dlatego zapewnia więcej naturalnego światła wewnątrz. Rosnąca sprzedaż SILENT ROOM wiąże się z już teraz odczuwalnym w biurach, brakiem przestrzeni do spotkań.

Strefy można wydzielić w zależności od wykonywanej pracy za pomocą dedykowanych do tego linii mebli jak np. Narbutas MY SPACE, system modułowych akustycznych ścianek tapicerowanych z zintegrowanymi blatami biurek. Do wydajnego zaplanowania przestrzeni lub stworzenia różnorodnych miejsc pracy oraz podziału pomieszczeń na strefy, często wykorzystuje się układ biurek szaf i komód ROUND oraz oddzielające miejsca pracy akustyczne i ekologiczne przegrody z filcu poliestrowego PET.

3 tendencja – od biura oczekuje się komfortu domowego

Zauważa się, iż ludzie, którzy przywykli do pracy w domu, również od biur oczekują przyjemniejszego i neutralizującego stres otoczenia. Dlatego oprócz rozwiązań akustycznych coraz popularniejsze są meble typu lounge, które wykorzystywane są do pracy, rozmowy i odpoczynku. Np. kolekcja miękkich mebli przeznaczona dla biur NARBUTAS SOFT ROCK niedawno została uzupełniona o wydłużoną sofę – taką, na której możemy rozsiąść się i wyprostować nogi, całkiem jak w domu przed telewizorem. Zaś eleganckie fotele z odnowionej kolekcji TWIST&SIT Soft, dzięki podwyższonym oparciom idealnie nadają się do tworzenia domowej oraz zacisznej atmosfery spełniając również funkcję akustyczną oraz dzieląc biuro na strefy.

Projekty zrealizowane w Polsce razem z NARBUTAS

Rozwiązania meblowe NARBUTAS sprzedają się na polskim rynku od ponad 10 lat. Narbutas działa w sektorze handlu i produkcji mebli biurowych od 1991 r. mając w swojej ofercie ponad 70 linii produktów i dystrybucję w 50-ciu krajach na świecie.

„Polski rynek stanowi wyzwanie dla każdego producenta mebli biurowych, a w szczególności dla producenta zagranicznego. Na rynku polskim działa wielu lokalnych producentów. Mimo to wyróżniający się konkurencyjnością NARBUTAS, dzięki dużemu asortymentowi produktów oraz wysoką jakością produktów zajmuje na krajowym rynku coraz mocniejszą pozycję. NARBUTAS wyróżnia się wysoką kulturą obsługi klienta oraz operatywnością.” – mówiła dyrektor lokalna Anna Wróbel. „

Sprzedaż realizowana jest za pośrednictwem działających w kraju autoryzowanych dystrybutorów, co zapewnia bezpośredni kontakt z nabywcą. Obecnie w Polsce działa ponad 30 partnerów handlowych NARBUTAS. „Dzięki doświadczeniu i profesjonalizmowi przedstawicieli handlowych nie tylko sprzedajemy meble, ale i realizujemy duże i skomplikowane projekty biurowe” – mówi A. Wróbel.

Estetyka, wysoka jakość oraz duży wybór materiałów i kolorów mebli NARBUTAS, które odpowiadają najnowszym trendom, imponuje również polskiemu konsumentom. Wiele projektów biurowych w kraju zostało zrealizowanych razem z NARBUTAS. Np. biuro firmy MDDP w Warszawie, urządzone przez biuro architektoniczne Concept Space i przedstawiciela handlowego NARBUTAS – HumanOffice (Warsaw). Meble NARBUTAS wykorzystane zostały również w biurze Totalmoney.pl, którą stworzyli architekci mode:lina, we współpracy z przedstawicielem handlowym AcoDesign (Wrocław). A mieszczące się w Katowicach biuro firmy Grundfos Pompy o powierzchni 450 m², zostało urządzone we współpracy z przedstawicielem handlowym Comodo Group (Poznań).

Na polskim rynku oferowane są meble standardowe i niestandardowe. „Korporacyjne podejście nie jest charakterystyczne dla firmy – na indywidualne potrzeby klientów reaguje się elastycznie i twórczo, dlatego meble mogą być produkowane również wedle życzenia klienta” – dyrektor lokalna w Polsce wymieniała mocne strony NARBUTAS.

Osobiście wyjątkowo imponuje jej pielęgnowanie przez NARBUTAS trwałości, która w filozofii firmy wiąże się z minimalizowaniem zużycia. Dąży się do wytwarzania coraz trwalszych produktów, aby z mebli można było długo korzystać, nawet po zmianie wystroju wnętrza czy budynku, w którym mieści się biuro. Cała produkcja NARBUTAS wytwarzana jest w nowoczesnej fabryce na Litwie i spełnia standardy jakości UE.



Projekt ASBIS Poland Sp. z o.o. realizowany przez R19. Zdjęcie autorstwa: Michał Janiszewski

NOWY (POLSKI) BAUHAUS

TEKST: BORYS CZARAKCZIEW

ILUSTRACJA: ANNA NOWOKUŃSKA

Nadszedł czas, aby ideę Nowego Europejskiego Bauhausu wypełnić treścią nie tylko na poziomie europejskim, lecz przede wszystkim krajowym. Dlatego IARP zaproponowała kampanię upowszechniania owej koncepcji, którą nazwaliśmy *Architekci w kierunku Nowego Europejskiego Bauhausu*.

Kilkanaście miesięcy temu w Polsce ujawniono pierwszy przypadek zachorowania na COVID-19. Pędzący świat został zatrzymany z dnia na dzień. Zaczęliśmy walczyć z czymś nieznanym, czymś, co przerażało, co zmieniło nasze życie, ograniczało naszą aktywność i swobodę. Puste ulice miast zmuszały do refleksji. Zamknięcie w domach nauczyło nas, że budowanie przez lata przepisów prawa opartych na przekonaniu, że wartością człowieka jest jego bogactwo, okazało się ułomne. Choć lockdown skutkowało zmęczeniu, to wymógł zmiany w sposobie porozumiewania się,

przemieszczania, ukierunkował naszą uwagę na ekologię. Nagle poczuliśmy, że pandemia jest katalizatorem przemian, które kiedyś były zapowiadane. Sami staliśmy się częścią rewolucji cyfrowej. Spostrzegliśmy, jak musimy przebudować nasze miasta, domy i najbliższe otoczenie, aby w sytuacjach tak globalnego kryzysu zapewnić w miarę wygodne życie ich użytkownikom. Zdaliśmy sobie sprawę, że pandemia może się powtórzyć i naszym zadaniem jest przygotowanie się do tego.

Jedynym sektorem w gospodarce europejskiej, który nie został zatrzymany (tylko na moment i tylko w jednym z krajów Unii

Europejskiej), było budownictwo. W wielu państwach gospodarka uległa sparaliżowaniu. Wszyscy zaczęliśmy się obawiać o losy ekonomiczne. Niestety, kiedy w Polsce w ramach debaty publicznej zastanawialiśmy się, czy ktoś ma moralne prawo do wykonywania czegoś lub sprawowania funkcji, i jak powinny odbywać się nasze spotkania, w wielu krajach europejskich zaczęto opracowywać programy, jak pobudzić gospodarkę, jak znaleźć się w nowej rzeczywistości. Kryzys ten, oprócz ujawnienia słabości różnych modeli rozwoju gospodarczego i społecznego, skierował też uwagę na architekturę i sposób organizacji

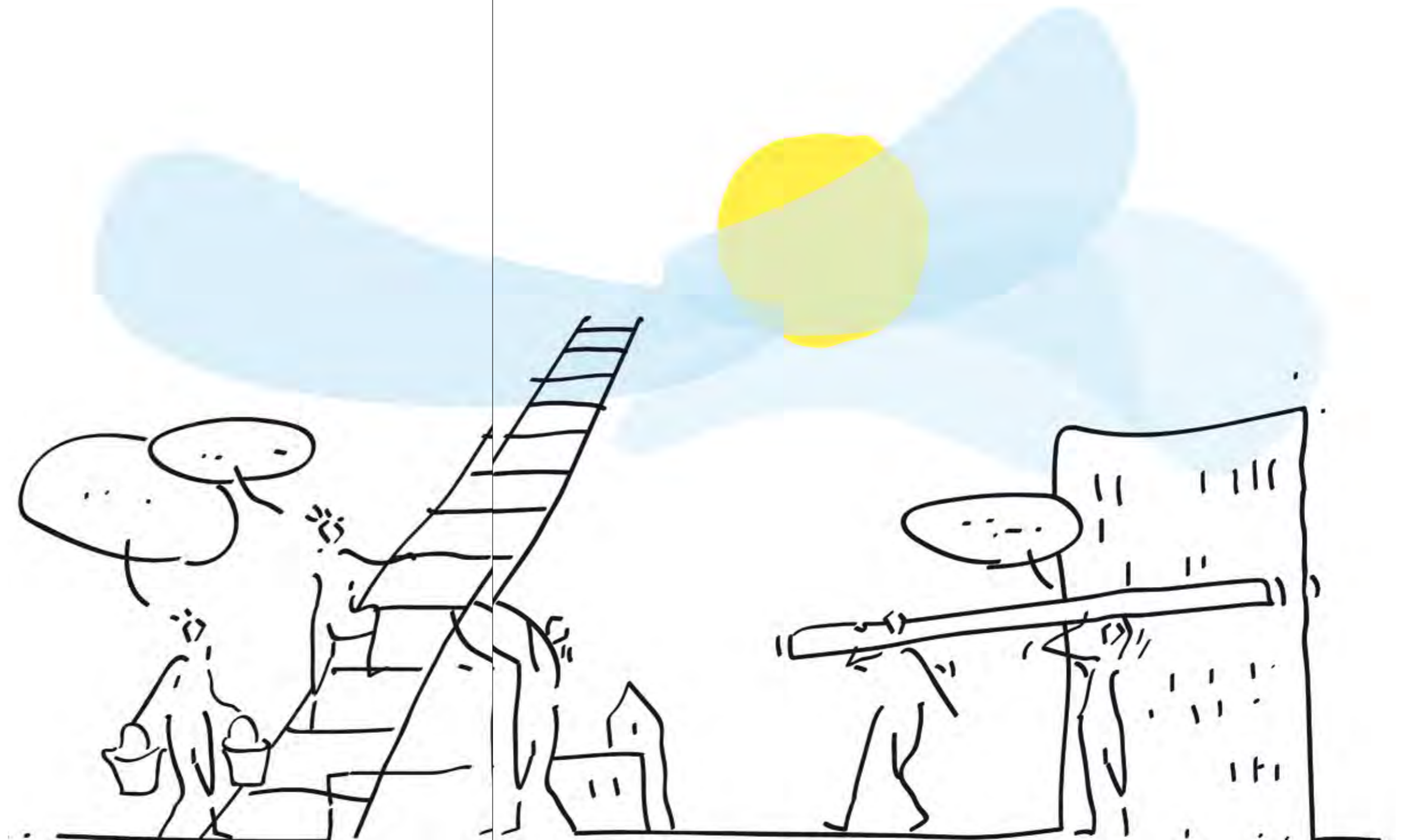
przestrzeni, pokazując zarówno ich ułomności, jak i opisując rolę, jaką odgrywają w budowaniu dobrostanu społecznego.

16 września 2020 roku przewodnicząca Komisji Europejskiej – Ursula von der Leyen – zaproponowała nowy program odbudowy Europy po pandemii, oparty na idei Europejskiego Zielonego Ładu. W przemówieniu w Parlamencie Europejskim oświadczyła:

„Chcę, żeby NextGenerationEU zainicjowało europejską falę renowacji i uczyniło naszą Unię liderem w gospodarce o obiegu zamkniętym. Ale to nie jest tylko projekt środowiskowy lub gospodarczy: musi to być nowy projekt kulturalny dla Europy.

Z:A

Z:A



Każdy ruch ma swój własny wygląd i musimy nadać naszej zmianie systemowej własną, odrębną estetykę – dopasować styl do zrównoważonego rozwoju. Dlatego stworzymy Nowy Europejski Bauhaus – przestrzeń współtworzenia, w której architekci, artyści, studenci, inżynierowie, projektanci współpracują, aby tak się stało. To jest NextGenerationEU. To kształtuje świat, w którym chcemy żyć”.

BAUHAUS NIE JEST STYLEM

Nowy Europejski Bauhaus oznacza multidyscyplinarne dzieło łączące architekturę, projektowanie, technologię i konstrukcję, dzięki czemu inwestycja w renowację 35 milionów budynków jest nie tylko kwestią efektywności energetycznej, ale także doskonalenia w projektowaniu w celu poprawy jakości życia obywateli Europy. Jako IARP zaproponowaliśmy kampanię upowszechniania tej idei, którą nazwaliśmy *Architekci w kierunku Nowego Europejskiego Bauhausu*. W pierwszej kolejności zaprosiliśmy naszych partnerów z zagranicy do udziału w międzynarodowym panelu transmitowanym online, który został pozytywnie odebrany w Europie. Razem z AKBW (Izba Architektów Badenii-Wirtembergii), CNAPPC (Consiglio Nazionale degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori), CSCAE (Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España), OAR (Rumuńska Izba Architektów), MEK (Izba Architektów Węgier) ORAZ CCA (Czeska Izba Architektów) w ramach działalności CCE (Sieci Izb Architektów Europy Środkowej) zrozumieliśmy, że NEB otwiera drzwi do bardziej holistycznego podejścia do środowiska zbudowanego. Dąży jednocześnie do wzmocnienia wartości ekonomicznych, społecznych, środowiskowych i kulturowych. W ten sposób kieruje się ku wysokiej jakości określanej mianem Baukultur i opisanej w Deklaracji z Davos z 2018 roku oraz zasad zawartych w Nowej Karcie Lipskiej, których wdrażanie pomoże osiągnąć cele zrównoważonego rozwoju, zdefiniowane przez ONZ.

W tym całościowym podejściu wymiar kulturowy ma kluczowe znaczenie. Wykracza daleko poza względy estetyczne i jest głównym motorem procesów planowania oraz przygotowania projektów wysokiej jakości, a także źródłem inspiracji i innowacji dla innych filarów zrównoważonego rozwoju z uwzględnieniem tego, że sztuka jest podstawą fundamentalnych kompetencji XXI wieku, takich jak myślenie krytyczne i zdolność rozwiązywania problemów.

Działania, jakie zapoczątkowaliśmy w IARP, mają odpowiedzieć na pryncypialne pytania. Jaki jest możliwy udział i wpływ architektów na projekt Nowego Europejskiego Bauhausu? Jakie są narzędzia do jego kształtowania? Jaki jest związek między Nowym Europejskim Bauhausem a gospodarką? Jakie zadania stoją przed instytucjami architektonicznymi, rządem i samorządami w zakresie wspierania NEB?

Zaplanowany drugi panel na szczelbu krajowym miał określić, jakie działania powinniśmy podjąć w Polsce. W pamięci pozostaje nam historia idei Waltera Gropiusa, z której wynika, że:

- „Bauhaus nie jest stylem” [była to szkoła o otwartych umysłach, z nowym i kompleksowym podejściem do problemów przejawiających się w budynkach i dobrach konsumpcyjnych];

- modernizm to styl [asymetria, elementy geometryczne, zdrowe życie, stońce, nowe materiały i konstrukcje, forma podąża za funkcją];
- Bauhaus jest częścią nowoczesnego ruchu [w tym De Stijl, narodowy racjonalizm nordyckiej tradycji Alvara Aalto, włoski racjonalizm Giuseppe Terragniego, nowy porządek Buckminstera Fullera, Philipa Johnstona i Louisa Kahna].

ZWIĄZKI Z PRZESZŁOŚCIĄ

Pierwsze lata XX wieku były czasem niezwykłym dla rozwoju architektury, urbanistyki i wzornictwa w Europie. Zapoczątkowane przez rewolucję przemysłową dynamiczne zmiany polityczne, ekonomiczne i społeczne wpłynęły na projektowanie – wywołały falę nowatorskich idei, awangardowych rozwiązań, wizji, które już wkrótce na dobre miały zmienić wygląd miast, a co za tym idzie – sposób życia. Bauhaus nie był jedynym miejscem rodzenia się innowacyjnych koncepcji projektowych. Był jednak o tyle ważny, że – jako szkoła – oddziaływał na rozwój młodych twórców, na formowanie się ich poglądów i stylu, kształtował postawy u kolejnych pokoleń projektantów. Ponadto stworzony przez Waltera Gropiusa ośrodek był – mówiąc dzisiejszym językiem – multidyscyplinarny. Stanowił miejsce współdziałania nie tylko architektów, urbanistów, projektantów, lecz także malarzy, rzeźbiarzy, rzemieślników, którzy dążyli do współgrania i uzupełniania reprezentowanych przez nich dziedzin.

Pomimo fali nowego myślenia o sztuce użytkowej, ówczesnego Bauhausu nie przyjmowano wszędzie z entuzjazmem. Szczególnie tragicznym jego rozdziałem są losy Hannesa Meyera i grupy jego uczniów w Związku Radzieckim, zwłaszcza w latach 1930–1937. Mieli oni nadzieję przyczynić się do rozwoju socjalistycznego społeczeństwa i zajmowali się planowaniem urbanistycznym oraz zadaniami architektonicznymi do początku stalinowskiego terroru w połowie lat 30. Po 1932 roku wielu członków brygad budowlanych pozostających w ZSRR poświęciło koncepcję nowoczesności na rzecz socjalistycznego klasycyzmu. Niektórzy zostali zamordowani lub wysłani do obozów jenieckich Gutagu.

Dlatego dzisiaj musimy wyciągnąć wnioski z poprzedniej lekcji, nim przystąpimy do realizacji nowego projektu kulturowego. Dochodzimy do konkluzji, że modernistyczna tendencja prowadzenia wszelkich form do abstynencji sprawiła, że poparcie władzy państwowej i ideologii Bauhausu było niezadowolające. Instynkt polityków mówił: nie ma on związku z przeszłością ani odniesienia do heroicznej historii, jest stylem międzynarodowym, a więc głównym wrogiem każdego nacjonalistycznego podejścia.

Przytaczając powyższe przykłady, prowokuję do myślenia o zagrożeniach, które mogą przeszkadzać realizacji NEB. Mam tutaj na myśli m.in. to, że:

- przyjęcie stylu międzynarodowego spowoduje złamanie historii i tradycji narodowej;
- podejście Hannesa Meyera może być interpretowane jako komunistyczna tradycja, która chce być kontynuowana;
- politycy pokazują budownictwo z dużej płyty jako konsekwencję modernizmu i Bauhausu;

- Bauhaus to nie modernizm, ale wyartykułowanie różnicy jest trudne i wymaga edukacji historyczno-architektonicznej.

Jednocześnie tworzy się pole dla wielu możliwości:

- rzemiosło może być znów docenione jako narzędzie pracy i wyrażania siebie;
- Nowy Europejski Bauhaus może zaistnieć jako narzędzie standaryzacji i jakościowej produkcji masowej;
- nowe materiały i przepisy energetyczne w nowych okolicznościach mogą stworzyć nowe metody i lepsze środowisko życia;
- planowanie miasta, budownictwo, meble i narzędzia do ich tworzenia mogą ponownie stanowić ujednoczony system;
- architektura może być narzędziem do rozwiązywania problemów społecznych i zmniejszania różnic w społeczeństwie.

STARA SZKOŁA, NOWE NADZIEJE

Sto lat później stoimy przed nowymi globalnymi wyzwaniami: zmianą klimatu, zanieczyszczeniem, cyfryzacją i eksplozją demograficzną. Zgodnie z przewidywaniami w połowie wieku liczba ludności na świecie zwiększy się do 10 mld. Te zmiany idą w parze z pozornie nieograniczonym wzrostem gospodarczym kosztem naszego dobrobytu, naszej planety i naszych ograniczonych zasobów naturalnych.

Budynki i infrastruktura odpowiadają za co najmniej 40% wszystkich emisji gazów cieplarnianych. Nowoczesne konstrukcje są w dużej mierze oparte na cemencie i stali, które do produkcji zużywają ogromną ilość energii, a nawet bezpośrednio uwalniają CO₂ w wyniku reakcji chemicznych.

Dlatego naszym priorytetem staje się Europejski Zielony Ład. Otwiera wiele nowych możliwości i stanowi nową strategię rozwoju. Głównym celem jest, aby w 2050 roku Europa została pierwszym kontynentem neutralnym dla klimatu, co będzie wymagać czegoś więcej niż tylko ograniczenie emisji. Potrzebujemy modelu gospodarczego, mogącego zwrócić planecie to, co jej zabiera, poprzez gospodarkę o obiegu zamkniętym, zasilaną energią odnawialną.

Podobnie jak historyczny ruch Bauhausu, który rozprzestrzenił się na całym świecie z Weimaru, Nowy Europejski Bauhaus ma być czymś więcej niż tylko szkołą architektury wykorzystującą nowe technologie i techniki. Przełomowy sukces Bauhausu nie byłby możliwy bez pomostu do świata sztuki i kultury lub wyzwań społecznych tamtych czasów. Udowodnił on, że przemysł i dobry design mogą poprawić codzienne życie milionów ludzi.

Nowy Europejski Bauhaus powinien wyzwolić podobną dynamikę. Powinien pokazać, że to, co konieczne, może być jednocześnie piękne, że styl i trwałość idą w parze. Musimy zostawić znajome ścieżki oraz zmienić naszą perspektywę. Chcemy, aby Nowy Europejski Bauhaus dał początek kreatywnemu i interdyscyplinarnemu ruchowi, który rozwija estetyczne i funkcjonalne standardy, w synchronizacji z najnowocześniejszą technologią, środowiskiem i klimatem. Jeśli uda nam się połączyć zrównoważony rozwój z dobrym wzornictwem, Europejski Zielony Ład otrzyma impuls nawet poza naszymi granicami. Powinien on pobudzić

→ Jeśli uda nam się połączyć zrównoważony rozwój z dobrym wzornictwem, Europejski Zielony Ład otrzyma impuls nawet poza naszymi granicami. Powinien on pobudzić debatę na temat nowych metod budowy i form projektowych. ←

debatę na temat nowych metod budowy i form projektowych. Ma eksperymentować i udzielać praktycznych odpowiedzi na społeczne pytanie, jak dla Europejczyków może wyglądać współczesne życie w harmonii z naturą. Pomoże uczynić nasz XXI wiek piękniejszym i bardziej ludzkim.

Dlatego też od grupy profesjonalistów, jakimi są architekci, musimy oczekiwać konstruktywnych propozycji w szerokiej dyskusji o Nowym Europejskim Bauhausie. Czegoś więcej niż podejście w jednej z oficjalnych dyskusji, że receptą na powodzenie tej inicjatywy w Polsce jest ograniczenie finansowania polityków tylko do firm wytwarzających ekologiczne produkty. Czegoś więcej niż wezwania do innowacyjności w budownictwie, zapewniającej utrzymanie komfortowej dla człowieka temperatury wewnątrz budynku od kwietnia do października bez zużycia energii. Podejście do NEB musi mieć mocny kontekst miejsca, w którym ma być realizowane. Wynika to z różnorodności problemów w różnych częściach Europy (problem emisji CO₂ w Polsce i Niemczech, energii słonecznej czy wiatrowej w zachodniej części Europy itp.).

POLSKA POLITYKA ARCHITEKTONICZNA

Idea, która istniała prawdopodobnie nie tylko w mojej głowie od dawna, znalazła urzeczywistnienie 3 marca 2021 roku (rok po wybuchu pandemii), gdy wszystkie organizacje zrzeszające architektów w Polsce zasiadły przy wirtualnym okrągłym stole i zaczęły poważny dialog o przyszłości NEB w Polsce. W ramach naszych spotkań przygotowujących do transmitowanego online panelu w tym zakresie odbyliśmy spotkania z przedstawicielami administracji samorządowych, organizacji pozarządowych oraz władzy ustawodawczej i wykonawczej w Polsce. W naszych dyskusjach przewija się wątek ograniczonych instrumentów prawnych, które pozwoliłyby wprowadzić NEB w życie.

Jako organizacje architektoniczne zdajemy sobie sprawę, że nigdy nie ma optymalnych warunków dla kształtowania naszego środowiska, a projektowanie budynków i miast musi godzić sprzeczne wymagania. Dzisiaj zbyt często brak zgodności

intencji pomiędzy inwestorem, projektantem, użytkownikiem oraz społeczeństwem prowadzi do powstawania niezadowolających budynków i złej architektury. Potrzeba jakości technicznej i estetycznej koliduje z dążeniem do niskich kosztów projektowania i realizacji, a nakaz ekonomicznego wzrostu stoi w sprzeczności z chęcią zachowania nieskażonego otoczenia. Pragnienia zachowania walorów historycznego centrum, rozwoju jego codziennych funkcji oraz ożywienia masowej turystyki są nie do pogodzenia. Dzisiaj często pojedynczy użytkownik i społeczeństwo nie mają możliwości uczestniczenia w fazie projektowania. Odpowiedzialność architekta w stosunku do nich koliduje z zależnością od inwestora, który płaci za projekt, a interesy wszystkich rzadko są możliwe do pogodzenia.

Władza zmierza do kontrolowania oraz godzenia konfliktowych dążeń inwestora z jednej, a użytkownika i społeczeństwa – z drugiej strony. Jednak proces ten w aktualnym kształcie nie jest w stanie zapewnić pozytywnych efektów. Przepisy dotyczące budownictwa są normatywne i nie mogą zagwarantować odpowiedniej jakości architektury. Próby jej uzyskania poprzez wskaźniki intensywności, strefowanie i plany urbanistyczne rzadko osiągały swój cel.

Rozumienie problemu środowiska to odpowiedzialność każdego obywatela, ale władza państwowa i samorządowa działają w imieniu wszystkich. Powinny więc robić wiele, aby rozwijać spójność tak, by w procesie kształtowania i przekształcania środowiska był uwzględniony interes publiczny. Aktualnie wiele państw członkowskich UE opracowało politykę w dziedzinie architektury.

Władza powinna uregulować proces budowania w interesie dobra wspólnego: w celu możliwie najlepszej jakości budownictwa i architektury, a także dla zwiększenia efektywności i wydajności, co z kolei leży w interesie inwestora. Intencje konfliktowe mogą być lepiej wyrażane, a następnie skoordynowane poprzez debatę i dialog. Władza winna rozwijać debatę i dialog na temat architektury i procesu budowania, a także kreować klimat zrozumienia dla niezwykłego potencjału, jakim jest spójne środowisko zbudowane, i dążyć do jego pełnego wykorzystania.

Jak wiadomo, Europa patrzy obecnie na planowanie miast i gmin przez pryzmat ekologii, jakości powietrza, migracji, transmisji energii, zapobiegania wykluczeniu, zrównoważonego wykorzystania przestrzeni czy lokalnej ekonomii, my natomiast ograniczamy naszą dyskusję o planowaniu do wskaźników powierzchni zabudowy oraz terenu biologicznie czynnego. Coraz bardziej zastanawiamy się, czy wspomniana innowacyjność nie powinna się sprowadzać do wprowadzenia dobrych praktyk już stosowanych w Europie. Nie chodzi o rewolucję, w wyniku której powstałby jeden ośrodek zarządzający architekturą i urbanistyką, ale o stworzenie prawnych mechanizmów koordynujących działania na rzecz ładu przestrzennego, ekologii i jakości przestrzeni w Polsce. Takim działaniem byłoby przyjęcie na szczeblu rządowym dokumentu Polskiej Polityki Architektonicznej. Polityki takiej już od lat istnieją prawie we wszystkich krajach europejskich i tylko w nielicznych, jak Albania, Bułgaria, Grecja czy Polska, nie ma prac prowadzonych w tym kierunku. Dokument *Architektura i polityka kultury budowania Republiki Czeskiej* z powodzeniem

istnieje od 2015 roku. Szwedzkie Ministerstwo Kultury ostatnio wydało dokument *Zasady dotyczące projektowanego środowiska do życia*. Tamtejsza rządowa ustawa Polityka dla zaprojektowanego środowiska życia przyjmuje zintegrowane podejście do prac nad projektowanym środowiskiem, zapewniając jednocześnie kompleksową krajową politykę architektoniczną. Celem jest maksymalne wykorzystanie tego, co architektura i projektowanie mogą wnieść do rozwoju społeczeństwa, z korzyścią i dla przyjemności wszystkich. Jest to ważne dla postępu społecznego i wymaga większej świadomości oraz wyraźnych ambicji ze strony ogółu decydentów. W Rumunii z kolei toczy się dyskusja o zapisach w ustawie o planowaniu przestrzennym w odniesieniu do tego, jakie wymagania ma spełniać osoba pełniąca obowiązki architekta miasta.

Dzisiaj po paru miesiącach aktywnej pracy tworzymy Polską Sieć Organizacji Architektonicznych (PSOA, powołaną przez: Stowarzyszenie Architektów Polskich, Izbę Architektów RP, Towarzystwo Urbanistów Polskich, Federację Polskiej Urbanistyki, Stowarzyszenie Polska Izba Urbanistów, Stowarzyszenie Architektury Krajobrazu, Stowarzyszenie Architektów Wnętrz i Wydział Architektury Politechniki Krakowskiej). Działamy na rzecz NEB i jesteśmy w jego sprawie oficjalnym Partnerem Komisji Europejskiej. Sieć ma charakter otwarty, zatem każda organizacja architektoniczna jest mile widziana w dalszej współpracy.

Nasze spotkanie z przedstawicielami Kancelarii Prezydenta, komisjami sejmowymi, Ministerstwem Rozwoju, Pracy i Technologii daje poważne nadzieje na dalsze prace w kierunku Polskiej Polityki Architektonicznej. Wiemy, że NEB w Polsce musi się odnosić do problemów krajowych, mieć kontekst lokalny. Wiemy też, że jest on szansą na tworzenie bezpiecznej i zdrowej Polski poprzez tworzenie odpowiednich przestrzeni do życia.

Jako Sieć wiemy, że od dawna trwają prace nad taksonomią określającą techniczne kryteria kwalifikacji budynków nowo projektowanych i odnawianych. To będzie ważne zagadnienie przy podziale 269 mld dolarów pomiędzy kraje Unii Europejskiej po uruchomieniu Fali Renowacji. Jako Sieć zdecydowaliśmy się z Wydziałem Architektury Politechniki Krakowskiej na utworzenie wspólnego projektu – Polskiego Systemu Jakości – na wzór Davos Quality System. To nasza odpowiedź na znalezienie balansu pomiędzy ekonomią a jakością architektury i przestrzeni. Wkrótce będziemy gotowi do zaprezentowania wyników prac. ●



BORYS CZARAKCZIEW

ARCHITEKT IARP

wiceprezes ds. zagranicznych
Krajowej Rady IARP, prezes zarządu
GPP Grupa Projektowa, członek
zarządu ACE



Zdjęcie: Urząd Miasta Gminy Konstancin-Jeziorna, nawierzchnia DECO STONE z kruszywem żwirowo-granitowym do 16 mm, wraz z dylatacjami z kamienia bazaltowego

Trwałe, estetyczne, wielkoformatowe. Nawierzchnie z betonu z eksponowanym kruszywem.

Bardzo popularny w krajach Europy Zachodniej. W Polsce wciąż jest rozwiązaniem dość awangardowym. Beton z eksponowanym kruszywem ma szereg zalet użytkowych i technicznych, a paleta wzorów jest niemal nieograniczona. Nawierzchnie z rodziny **DECO STONE** są niezwykle atrakcyjną alternatywą dla kostki, płyt betonowych a nawet kamienia naturalnego.

CO TO JEST BETON Z EKSPONOWANYM KRUSZYWEM

Eksponowanie kruszywa to operacja techniczna polegająca na usunięciu warstwy zaczynu cementowego na powierzchni elementów. Dzięki temu nawierzchnie **DECO STONE** uzyskują niezwykle ciekawy wygląd i fakturę – szorstka powierzchnia ma charakter antypoślizgowy, cechuje ją bardzo dobra przyczepność, a z drugiej strony poprzez użycie wyselekcjonowanego kruszywa i zabarwienie betonu można otrzymać atrakcyjny efekt estetyczny. Do betonów tego rodzaju stosuje się z reguły kruszywo łamane o ustalonej kolorystyce. Na przykład jasnoszare granity, czarne kruszywo bazaltowe czy brązowo-brunatne dolomity. Czasem stosuje się również wysokiej jakości kruszywo żwirowe, charakteryzujące się niejednorodnym wybarwieniem i obłym kształtem ziaren. Odcień zastosowanego kruszywa można harmonijnie połączyć z barwą betonu – dostępne są pigmenty w wielu kolorach, a użyta doza pozwala albo lekko złamać naturalną szarość betonu, albo przeciwnie – w dużym stężeniu beton może uzyskać intensywną żółć, czerwień czy inną barwę. Ostatnim aspektem kształtowania wyglądu nawierzchni z eksponowanym kruszywem jest tak zwana głębokość wypłukania. Jest ona związana z frakcją zastosowanego kruszywa. Jeśli użyte zostanie kruszywo drobne, do 8 mm, wówczas głębokość wypłukania nie przekracza 3-4 mm, aby ziarna pozostawały dobrze umocowane w matrycy cementowej. Przy frakcji grubej, do 16 mm, wypłukanie jest wyraźnie głębsze, aby dobrze uwidocznić kruszywo – płukanie sięga około 5-6 mm. Wypłukiwanie to proces polegający na zastosowaniu powierzchniowych opóźnień wiązania, które natryskiwane są na świeżo ułożoną powierzchnię betonu. Po około 24 godzinach usuwa się niezwiązaną warstwę zaczynu, odsłaniając w ten sposób kruszywo i nadając nawierzchni oczekiwany wygląd. Operacja ta jest wykonywana przy użyciu ciśnieniowych myjek o odpowiedniej mocy i wydajności.

Nieco inną, coraz popularniejszą formą ekspozycji kruszywa jest tak zwane młotkowanie, czyli obróbka mechaniczna już stwardniałego betonu. W przeciwieństwie do splukiwania, które odbywa się dzień po betonowaniu, młotkowanie wymaga większej wytrzymałości betonu, dlatego z reguły wykonuje się je po kilku tygodniach.

GDZIE NAJLEPIEJ SPRAWDZAJĄ SIĘ NAWIERZCHNIE Z EKSPONOWANYM KRUSZYWEM

Nawierzchnie **DECO STONE** mają niemal nieograniczoną paletę zastosowań. Nadają się zarówno jako ciągi dla pieszych, jak i pod ruch samochodowy. Wykonuje się z nich chodniki, alejki, tarasy. Bardzo dobrze sprawdzają się w przestrzeniach rekreacyjnych: na bulwarach, skwerach czy na przykład w coraz popularniejszych miejskich tężniach, gdzie panuje specyficzny mikroklimat z dużą obecnością wilgoci i soli. Drogi, parkingi, rampy zjazdowe – tu również można stosować beton z eksponowanym kruszywem. Mrozoodporność w połączeniu z doskonałą przyczepnością pozwala na bezpieczne użytkowanie. Atrakcyjną formę nawierzchni z eksponowanym kruszywem można również wykonać w projektowaniu nawierzchni w bezpośrednim otoczeniu budynków – strefy wejściowe, patia, dziedzińce mogą być wykonywane w tej technologii, dostosowane wizualnie do elewacji, a brak spoin to dodatkowy walor estetyczny i mniejsze koszty utrzymania dzięki temu, że nie trzeba walczyć z przerastaniem zieleni. Innym aspektem kreacji tego rodzaju nawierzchni jest projektowanie dylatacji. Mogą one mieć formę prostych, ciętych linii z wypełnieniem masą elastyczną. Inną opcją są dylatacje architektoniczne wykonane z odmiennego materiału – kamienia, kostki betonowej czy nawet drewna. Możliwość kształtowania przestrzeni z nawierzchni **DECO STONE** są naprawdę ogromne.

DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ NA: www.cemex.pl/deco-stone.aspx
KONTAKT: Marek Dmochowski, tel: 691 393 125

Rozwój i wdrażanie technologii materiałów budowlanych CEMEX jest częścią globalnego networku ds. badań i rozwoju, na czele z Centrum Badań CEMEX z Siedzibą w Szwajcarii. Prawa autorskie © 2021 / CEMEX Innovation Holding Ltd., Szwajcaria; Wszystkie prawa zastrzeżone



MANIFEST PSOA WS. NEB

Z:A

W orędziu o stanie Unii Europejskiej 2020 przewodnicząca Komisji Europejskiej, Ursula von der Leyen, zarysowała potrzebę szerokiego zaangażowania różnych profesjonalnych grup i struktur funkcjonujących w życiu publicznym oraz wsparcia ich wyobraźni i kreatywności w celu osiągnięcia systemowej zmiany, wskazanej w Europejskim Zielonym Ładzie i Nowym Europejskim Bauhausie jako cel działania wszystkich, którzy mają na uwadze dobro powszechne.

Polska jako ważny członek Wspólnoty Europejskiej ma szansę zostać liderem kulturowego i ekonomicznego projektu przebudowy Europy po kryzysie wywołanym COVID-19. Czas ten, oprócz ujawnienia słabości różnych modeli rozwoju gospodarczego i społecznego, skierował też uwagę na architekturę oraz sposób organizacji przez nich przestrzeni, zarówno pokazując ich ułomności, jak i opisując rolę, jaką odgrywają w budowaniu dobrostanu społecznego.

Jako działający w Polsce architekci pragniemy włączyć się w proces przezwyciężania kryzysu COVID-19. Traktujemy ten moment jako okazję do powszechnej reakcji na to wyzwanie i deklarujemy wsparcie oraz zaangażowanie w realizację tego wspólnego celu.

Przestrzenie projektowanych przez nas miast, przekształcane krajobrazy i wznoszone budynki mają istotny wpływ na możliwość społecznego, ekonomicznego oraz kulturowego rozwoju jednostek i grup społecznych. To dzięki umiejętnemu równoważeniu tych trzech wymiarów architekci mogą chronić dobro wspólne i interes publiczny, kreować warunki społecznej integracji i w konsekwencji gwarantować zrównoważony rozwój.

Architektura to coś więcej niż tylko budynki i miasta. To także podstawa strategii ochrony środowiska, rozwoju gospodarki i polityki społecznej. Jako grupa zawodowa tworzymy kulturę, pomnażamy wartości, budujemy bogactwo – przyczyniamy się do dobrostanu obywateli. Dlatego my, architekci, odpowiadamy na wezwanie do opracowania

strategii, która pozwoli na wprowadzenie koniecznych zmian w wielu obszarach życia publicznego.

Nowy Europejski Bauhaus został przedstawiony jako projekt ekologiczny, gospodarczy i kulturalny dla Europy. Jest pomostem między nauką a technologią oraz sztuką a kulturą i ma interdyscyplinarny charakter. Widzimy w nim potencjał do rozpoczęcia współpracy w środowisku, w którym jako obywatele moglibyśmy dyskutować o sposobach osiągnięcia zrównoważonego rozwoju, a jako architekci – promować go, gwarantując równocześnie ochronę naszego dziedzictwa kulturowego i tworzenie wysokiej jakości środowiska zbudowanego.

Wyzwania, przed którymi stoimy ,to:

- 1] stworzenie systemu polityki miejskiej, opartego na partycypacji i dialogu społecznym, który miałby:
 - skutkować ograniczeniem kosztów utrzymania oraz zmniejszeniem zanieczyszczenia miast i gmin,
 - przeciwdziałać gentryfikacji, ekskluzji społecznej i wyludnianiu się centrów miast jako efektu procesu eksurbanizacji (urban sprawl) i nadturystyki (overtourism),
 - zwiększać tolerancję oraz poczucie bezpieczeństwa obywateli,
 - wyzwalać inicjowanie działań społecznych,
 - reagować na problem starzenia się społeczeństwa;
- 2] przeciwdziałanie zmianom klimatycznym przez promocję wiedzy i budowanie powszechnego przekonania, że zrównoważony rozwój się opłaca, bazujące na:
 - oparciu procesu planowania przestrzennego i projektowania na przesłankach zrównoważonego rozwoju i ochrony przyrody przez poszanowanie zasobów naturalnych, w tym wody,

Z:A

- ekologicznym podejściu do zarządzania procesami rozwojowymi, szanującymi lokalne ekosystemy,
- innowacyjności i wykorzystaniu nowych technologii oraz materiałów lokalnych w dążeniu do zwiększenia komfortu wewnątrz budynków;

3] stworzenie podstaw włączenia społeczeństwa i społeczności lokalnych w działania na rzecz:

- zamiany wzrostu dobrobytu ekonomicznego na wzrost dobrostanu jako satysfakcji z bezpiecznego i zdrowego życia w warunkach eliminacji zanieczyszczeń cywilizacyjnych,
- eliminacji zagrożeń ekonomicznych i społecznych wynikających z nadprodukcji,
- wzmacniania społecznego i jednostkowego poczucia identyfikacji z przestrzenią,
- stworzenia warunków do zbalansowania aktywności zawodowej i życia prywatnego, w tym rozwiązania problemu migracji społecznej jako efektu przekonania o współodpowiedzialności;

4] podnoszenie poziomu edukacji i kultury, społeczeństwa oraz profesjonalnych grup uczestniczących zawodowo w procesach rozwojowych, poprzez:

- rozwój systemu kształcenia zawodowego architektów, urbanistów i planistów przestrzennych przez stałą aktualizację definiowania ich zadań, z rozciągnięciem tego na profesje współuczestniczące w procesach inwestycyjnych,
- zbudowanie systemu wartości wokół idei Nowego Europejskiego Bauhausu i uświadomienie społeczeństwu potrzeby wprowadzania tych zasad oraz stałego ich rozwoju,
- powstanie i wdrożenie systemu powszechnej edukacji w zakresie rozumienia proce-

sów rozwojowych, zrównoważonego rozwoju i architektury oraz ustawicznego kształcenia zaangażowanych w tych obszarach grup zawodowych,

- wypracowanie i wdrożenie systemu oceny jakościowej składowych procesów inwestycyjnych jako podstawy wbudowania w nie elementów ochrony wartości kulturowych – dziedzictwa i kryteriów estetycznych.

Osiągnięcia tych celów wymaga się od architektury o wysokiej jakości. Jako organizacje zrzeszające architektów deklarujemy zaangażowanie, pomoc i wsparcie dla działań Rządu RP oraz struktur samorządowych w związku z tworzeniem warunków zrównoważonego rozwoju wpisujących się w Europejski Zielony Ład i wdrażaniem idei Nowego Europejskiego Bauhausu. Deklaracja ta jest również zaproszeniem do wspólnego podejmowania aktywności służących realizacji celów definiowanych w procesie wdrażania Nowego Europejskiego Bauhausu, dostosowanych do warunków otaczającej nas rzeczywistości społeczno-politycznej. Oczekujemy na podobne zaangażowanie ze strony innych instytucji życia publicznego.

Izba Architektów RP
Stowarzyszenie Architektów Polskich
Towarzystwo Urbanistów Polskich
Federacja Polskiej Urbanistyki
Stowarzyszenie Architektów Wnętrz
Stowarzyszenie Polska Izba Urbanistów z Warszawy
Wydział Architektury Politechniki Krakowskiej
Stowarzyszenie Architektów Krajobrazu ●

 **Polska Sieć
Organizacji
Architektonicznych**

NOWY EUROPEJSKI BAUHAUS – CZY COŚ ZMIENI?

TEKST: RUTH SCHAGEMANN

↳ TŁUMACZYŁA: MAGDALENA BIL

Nowy Europejski Bauhaus to idea, którą każde państwo UE powinno przenieść na poziom swojego „podwórka”. Jak to wygląda z perspektywy niemieckiej?

Niemieckie przewodnictwo z kanclerz Angelą Merkel w Radzie UE dobiegło kresu w połowie grudnia 2020 roku. W Brukseli mówiło się o prezydencji koronawirusa, ponieważ jej program zdominował COVID-19. Niemniej jednak pojawiło się wiele pozytywnych sygnałów i bodźców, nie tylko dla naszej branży i środowiska budowlanego, ale dla wszystkich obywateli. Europa uruchomiła pakiet finansowy o wartości 1800 mld euro i zwiększyła fundusze przeznaczone na cel klimatyczny, zakładając co najmniej 55% redukcji emisji dwutlenku węgla do 2030 roku. W przypadku zawodu architekta mamy w tym procesie mieszane odczucia. Można spodziewać się powiązania z gospodarką w ujęciu ogólnym (Europejski Zielony Ład), a w szczególności z sektorem budowlanym (Nowy Europejski Bauhaus), falą innowacji (Fala Renowacji) z nowymi pomysłami oraz produktami budowlanymi. Aby jednak inicjatywy były skuteczne, nasza profesja musi wnieść wkład nie tylko na poziomie krajowym, lecz także europejskim.

CO JEST ISTOTĄ BAUKULTUR?

Nasze codzienne życie, współistnienie społeczne i nastroje nieustająco pozostają pod wpływem otaczającego nas środowiska. Baukultur to koncepcja, która obejmuje każdą działalność człowieka zmieniającą przestrzeń zbudowaną i dąży do jej poprawy. Łączy w sobie wysoki standard projektowania z holistycznym spojrzeniem na aspekty spo-

łeczne, ekonomiczne, środowiskowe i kulturowe, dzięki czemu ma wymiar emocjonalny i estetyczny. Baukultur stanowi podstawę do tworzenia środowiska zapewniającego wysoką jakość życia. Kreowanie Baukultur to proces społeczny oparty na szerokim rozumieniu wartości i celów jakościowych oraz ich realizacji przy zachowaniu wysokiego poziomu dyskursu interdyscyplinarnego. Można powiedzieć, że Baukultur to wynik połączenia procesu i kultury budowania.

BAUKULTUR JAKO RUCH W PROCESIE DECYZJI POLITYCZNYCH

Architektura, urbanistyka i krajobraz, które tworzą nasze środowisko życia, stanowią ważny element zielonej transformacji. Podnoszenie jakości architektury oraz Baukultur to również efekt sprzyjających ram politycznych oraz zwiększania standardów i kwalifikacji zawodowych poprzez wielopoziomą współpracę pomiędzy decydentami politycznymi, właściwymi organami i ekspertami.

Baukultur nie jest nowym pomysłem. Ziarno zostało zasiane ponad 20 lat temu. Pomysł wyszedł od izb i stowarzyszeń zawodowych, takich jak Niemiecka Federalna Izba Architektów (BAK) i Stowarzyszenie Niemieckich Architektów (BDA), które wówczas rozpoczęły współpracę z Federalnym Ministerstwem Transportu, Budownictwa i Rozwoju Miast (BMVBS). Bodźcem do ich działań było powołanie przez BMVBS własnego działu do spraw



architektury i Baukultur. Wspólnymi siłami utworzono zrzeszenie Initiative Architektur und Baukultur. Powstała Federalna Fundacja Baukultur.

Powołano grupę, w skład której weszli przedstawiciele landów i gmin, branży budowlanej, deweloperskiej i bankowej, a także artyści oraz inne instytucje zajmujące się popularyzacją architektury i ochroną dziedzictwa. Zagadnienia wykraczały poza architekturę sensu stricto, obejmowały także inżynierię, urbanistykę, standardy dobrych praktyk w planowaniu i budownictwie jako całości – jednym słowem: Baukultur.

Pierwszy krok, podjęty w 2000 roku, miał na celu skojarzenie właściwych zawodów z sektorem budowlanym i administracją w celu ukierunkowania ich na proces współtworzenia. Stanowił odwzorowanie codziennej pracy architektów, urbanistów, architektów krajobrazu, projektantów wnętrz oraz wydobyl ją na światło dzienne i wprowadził do publicznej dyskusji.

TRZY PUNKTY ZWROTNE

Pierwszym punktem zwrotnym było podpisanie deklaracji w Davos w styczniu 2018 roku. Miało to miejsce podczas pierwszego nieformalnego spotkania w trakcie konferencji ministrów kultury, poprzedzającej Światowe Forum Ekonomiczne. W wyniku dyskusji uczestniczące kraje przyjęły deklarację *Ku wysokiej jakości Baukultur dla Europy* jako interdyscyplinarne pole do działania. Baukultur ma ogromne znaczenie dla zintegrowanego i zrównoważonego rozwoju miejskiego oraz regionalnego. Celem deklaracji było wzmocnienie statusu zagadnień z obszaru „interesu publicznego” w rozmaitych sektorach i na różnych poziomach odpowiedzialności. Niemniej jednak Baukultur jest obecnie tematem rozpowszechnionym i szeroko dyskutowanym w Europie, o czym stanowi jego ranga polityczna na całym kontynencie.

Drugim punktem zwrotnym było uwzględnienie Baukultur w planie prac Rady Europejskiej w dziedzinie kultury na 2018 rok. Za pośrednictwem Rady niemieckie ministerstwo budownictwa zrobiło tym samym ogromny krok naprzód – dostrzegło, że architektura ma wpływ na dobrostan społeczeństwa. Jest to bowiem dyscyplina, która powinna zachowywać właściwą równowagę między aspektami kulturowymi, społecznymi, ekonomicznymi, środowiskowymi i technicznymi dla wspólnego dobra.

Trzecim punktem zwrotnym okazały się wybory do Parlamentu Europejskiego w 2019 roku. Ten organ stanął wówczas w obliczu zarzutu, że jest zbyt daleko od obywateli Europy i stracił z nimi kontakt. Wyniki wyborów europejskich pokazały, że głosowało zaskakująco więcej młodych osób. Dwa główne tematy, które również podzieliły Europę, to: walka ze zmianami klimatu i ochrona środowiska, przede wszystkim w środkowej i północnej Europie oraz gospodarka i rozwój w południowej, środkowej i wschodniej części kontynentu. Pod koniec 2019 roku nowo wybrany Parlament Europejski

wydaje zdecydowane oświadczenie i ogłasza „kryzys klimatyczny”. Wzrasta presja wywierana na instytucje europejskie i rządy krajowe.

W dotychczasowej sytuacji politycznej wyraźnie oddzielano dyskusję o Baukultur, czyli o wysokiej jakości architektury z aspektem kulturowym i jej holistycznym podejściem, od przepisów oraz dyrektyw, które uosabiają techniczne podejście do pojedynczych budynków i ich charakterystyki energetycznej, takich jak *Dyrektywa w sprawie charakterystyki energetycznej budynków* (tzw. dyrektywa EPBD). Jest to oczywiste, biorąc pod uwagę mieszanie się kompetencji instytucji europejskich i państw członkowskich w zakresie polityki energetycznej i środowiskowej oraz ochrony konsumentów. Podmioty te nie mają jednak uprawnień w dziedzinie kultury.

EUROPA A COVID-19

Współpraca instytucji UE w sytuacji pandemii zostaje zaburzona, poszukuje się nowych form pracy i poddaje je ponownej analizie. Potrzeba zmiany jest wyraźna. Porozumienia w sprawie klimatu to coraz bardziej paląca kwestia i trzeba tu przyspieszyć działania. Zielona transformacja wydaje się w tej sytuacji oczywista.

Aby powstrzymać negatywne oddziaływanie gospodarki na rynku europejskim, trzeba opracować nowe Wieloletnie Ramy Finansowe (WRF). W ramach procedury należy odpowiedzieć sobie na następujące pytania: komu należy przekazać fundusze, na jakie działania i na jakich warunkach? To oczywiste, że konieczny jest nowy plan naprawy, na który muszą się zgodzić wszyscy przedstawiciele państw członkowskich. Potrzeba tu jedności.

Rozpoczyna się powolna transformacja administracji Komisji Europejskiej, jednocząca główne Dyrekcje Generalne, takie jak Energia, Kultura, Rozwój, w walce z myśleniem silosowym, w celu wprowadzenia nowej polityki. Nacisk kierowany jest na wyraźny ruch w stronę ochrony klimatu, np. w ramach Europejskiego Zielonego Ładu.

Nieoczekiwanie, wraz z orędziem o stanie Unii Europejskiej, wygłoszonym przez Ursulę von der Leyen, otwiera się nowy rozdział. Przewodnicząca podkreśla: „Budujmy świat, w którym chcemy żyć! Stańmy się do 2050 roku pierwszym neutralnym klimatycznie kontynentem!”. Ursula von der Leyen chce to osiągnąć, wykorzystując Europejski Zielony Ład jako plan transformacji. Procedura musi być szybsza, lepsza. Przewodnicząca chce zmienić plan działań, aby umożliwić efektywniejsze wykorzystywanie zasobów w bardziej zrównoważony sposób, poprzez przystępną cenowo i bezpieczną energię, oraz przekształcić sektor budowlany ze źródła emisji dwutlenku węgla w tzw. pochłaniacz dwutlenku węgla, dzięki zastosowaniu inteligentnych technologii i organicznych materiałów budowlanych, takich jak drewno. Ursula von der Leyen rozpoczyna Falę Renowacji, aby nasz kontynent stał się liderem gospodarki o obiegu zamkniętym, i łączy ją z planem naprawy – NextGenerationEU. Celem jest renowacja tego procesu projektu kulturalnego, nie tylko

środowiskowego i ekonomicznego, oraz nadanie zmianie systemowej własnej, odrębnej estetyki. Do tego potrzebny jest Nowy Europejski Bauhaus i narracja, która zaskoczy! Nowy projekt kulturalny dla Europy, przestrzeń współtworzenia, gdzie architekci, artyści, studenci, inżynierowie współpracują, aby uzyskać konkretne rezultaty dla obywateli.

Ursula von der Leyen jest pierwszą przewodniczącą Komisji Europejskiej tak pozytywnie wypowiadającą się o architektach i projektantach. Jej zdaniem Nowy Europejski Bauhaus to: inicjatywa środowiskowa, gospodarcza i kulturalna dla Europy, projekt, którego najważniejszymi wartościami są zrównoważony rozwój, inwestycje wprowadzające w życie Europejski Zielony Ład, rozwijające estetykę zielonej transformacji w atrakcyjny, innowacyjny i stworzony przez człowieka sposób. To ruch oparty na zrównoważonym rozwoju i estetyce. To zielona transformacja, którą każdy powinien poczuć, zobaczyć i jej doświadczyć.

Załączek struktury już istnieje. W przygotowaniu jest forum dyskusji z przestrzenią kultury oraz sztuki, laboratorium eksperymentalnym, akceleratore, centrum globalnych sieci i ekspertów, punktem kontaktowym dla obywateli zainteresowanych tematem. W pierwszej fazie w różnych krajach UE wybranych zostanie pięć projektów dotyczących zrównoważonego rozwoju, sztuki i kultury. W drugiej fali projekty mają wkroczyć na arenę międzynarodową jako platforma i przestrzeń twórcza. Bauhaus jako centrum wiedzy.

W przeszłości Bauhaus był kompleksową odpowiedzią na palące pytania o przyszłość. Jak chcemy żyć? Jak można zrobić więcej, mając do dyspozycji mniej? Co uczynić na rzecz lepszego życia?

Dzisiaj stoimy u progu zmian. Do tej pory europejskie ramy polityczne na rzecz przyjaznego dla ludzi środowiska jedynie otworzyły pole danych oraz statystyk. Obecnie liczby tworzone w ramach polityki muszą nabierać kształtu w architekturze, krajobrazie, urbanistyce i projektowaniu. Prawdopodobnie właśnie przechodzimy z punktu widzenia technokraty do naprawdę zróżnicowanych koncepcji. Nagle debata na temat Baukultur i wysokiej jakości architektury, z jej holistycznym podejściem, może być włączona do pilnego, aktualnie toczącego się dyskursu na temat tworzenia zrównoważonego środowiska życia, z uwzględnieniem aspektów społecznych, ekonomicznych, środowiskowych, kulturowych oraz procesów planowania jakości (innowacyjnych i inspirujących rozwiązań).

WYZWANIE TRANSFORMACJI SEKTORA BUDOWLANEGO

Po pierwsze, powinniśmy poważnie potraktować słowa Ludwiga Miesa van der Rohe, który powiedział: „Tylko idea ma moc rozprzestrzeniania się tak szeroko”. Nowy Europejski Bauhaus nie będzie postrzegany jako styl, ale jako element idei, która uwzględnia stawianie pytań i poszukiwanie nowych odpowiedzi, bez uprzedzeń. Kluczowe jest złożone podejście do problemów pojawiających się w budownictwie, krajobrazie, urbanistyce i planowaniu

→ Prawdopodobnie właśnie przechodzimy z punktu widzenia technokraty do naprawdę zróżnicowanych koncepcji. Nagle debata na temat Baukultur i wysokiej jakości architektury, z jej holistycznym podejściem, może być włączona do aktualnie toczącego się dyskursu na temat tworzenia zrównoważonego środowiska życia, z uwzględnieniem aspektów społecznych, ekonomicznych, środowiskowych, kulturowych oraz procesów planowania jakości. ←

przestrzennym. NEB to idea, gdzie wszystkie te sektory są ponownie jednolitym systemem. To idea zakładająca odnowienie w budynkach naszego europejskiego dziedzictwa. Nowe materiały i nowe regulacje energetyczne w nowych uwarunkowaniach mogą wygenerować nowe metody oraz nowe środowisko życia. To idea, w której edukacja odgrywa ważną rolę na każdym etapie inwestycji.

W tym obszarze obecnie przoduje Wspólne Centrum Badań EU (JRC). Trwają prace nad stroną internetową i zestawem materiałów w celu wsparcia interesariuszy w inicjowaniu wielodyscyplinarnej debaty na temat tego, czym mógłby lub powinien być Nowy Europejski Bauhaus. Strona internetowa z platformą do zbierania pomysłów została uruchomiona w styczniu. Faza współtworzenia miała trwać do przełomu kwietnia i maja.

Podrugie, otwartymi drzwiami wchodzi „europejska fala renowacji” jako plan odnowy ujęty w NextGenerationEU. Uczynienie z niej projektu kulturalnego, obejmującego wszystkich interesariuszy, a także uwzględnienie architektury i projektowania jako kluczowej zasady jakości, stanowi niezbędny krok we właściwym kierunku. Co najważniejsze, nie chodzi wyłącznie o wydajność energetyczną, ale wdrożenie podejścia Baukultur poprzez wpływ nie tylko na pojedynczy budynek, ale także na poprawę przestrzeni

→ W trakcie ostatnich 20 lat nieustannie podejmowano wysiłki na rzecz włączenia holistycznego podejścia Baukultur oraz wysokiej jakości architektury do polityk krajowych i europejskiej. Działania zapoczątkowane na szczeblu państw zostały przeniesione na poziom europejski. Obecnie wracają na płaszczyznę krajową. ←

zabudowanej w kontekście całego miasta i obszarów wiejskich. Rada Europejska przeznaczyła na to pobudzenie gospodarki europejskiej 672,5 mld euro. Inwestycje w odnawianie starych budynków są bardzo potrzebnym bodźcem w ekosystemie budowlanym, z czym wiąże się również tworzenie miejsc pracy przy robotach remontowych.

Przy współczynniku renowacji budynków w Europie wynoszącym 1% UE nie będzie w stanie sprostać wymaganiom dotyczącym zmian klimatu. Wskaźnik ten należy zatem zwiększyć do 2–2,5%. Jego podwojenie oznacza także podwojenie w kolejnej dekadzie wielkości zamówień dla różnych profesji. W Europie renowacji wymaga 35 mln budynków, a luka inwestycyjna do 2030 roku wynosi 275 mld euro.

Nadal wiele pytań pozostaje otwartych. Odpowiedź na nie jest konieczna, aby zamienić Falę Renowacji w Falę Jakości. Jak zatem będzie wyglądała nowa organizacja pracy? Jakie czynniki zagwarantują realizację Baukultur i wysokiej jakości architektury? Jak przeciwdziałać temu, aby w wyniku poprawy warunków mieszkaniowych nie zostały podniesione opłaty czynszowe, co doprowadzi do gentryfikacji osiedli?

W ostatnim okresie prezydencji w UE kanclerz Angela Merkel udało się zmienić podejście w dwóch głównych obszarach. Wyznaczono nowy cel klimatyczny zakładający 55-procentową redukcję emisji CO₂ do 2030 roku. Można spodziewać się wzmocnienia ochrony klimatu, ponieważ cel klimatyczny musi zostać zrealizowany na szczeblu krajowym. Wyznaczanie takich zadań energetycznych należy do kompetencji dzielonych między UE i państwa członkowskie, przy czym te ostatnie jak do tej pory pozostają w tym procesie w tyle.

Wieloletnie ramy finansowe pochłonęły dwa lata pracy. Niepowodzenie inwestycji byłoby katastrofą, ponieważ UE musiałaby pracować na bazie budżetu awaryjnego. Teraz fundusz odbudowy (NextGenerationEU) może zostać uruchomiony na czas, co jest ważne dla gospodarki europejskiej, ale także dla Fali Renowacji (budownictwa, tworzenia miejsc pracy, przyspieszenia inwestycji, realizacji celów klimatycznych). Do kwietnia państwa członkowskie miały opracować plan reform i odporności, na podstawie których zostaną przydzielone fundusze.

KRĄG SIĘ ZAMYKA

W trakcie ostatnich 20 lat nieustannie podejmowano wysiłki na rzecz włączenia holistycznego podejścia Baukultur oraz wysokiej jakości architektury do polityk krajowych i europejskiej. Wysiłek ten, zapoczątkowany na szczeblu państw, został przeniesiony na poziom europejski. Obecnie wraca na płaszczyznę krajową.

Dziś na szczeblu europejskim decydenci położyli solidne fundamenty w postaci Europejskiego Zielonego Ładu, Nowego Europejskiego Bauhausu i Fali Renowacji. Teraz zadaniem państw członkowskich i ich ministerstw jest wdrożenie u siebie tych ram politycznych, a także podtrzymanie podejścia Baukultur oraz wysokiej jakości architektury.

Architekci muszą znaleźć odpowiedzi na powstałe przy tym pytania i opracować potencjalne rozwiązania wspólnie z innymi profesjami.

Rządy państw i przedstawiciele zawodów powinni razem przezwyciężyć szablonowe myślenie i uwolnić ducha idei Nowego Europejskiego Bauhausu oraz rozpocząć Falę Jakości. Tylko wtedy nastąpi zmiana. ●



RUTH SCHAGEMANN

ukończyła architekturę na uniwersytetach w Brunszwiku i w Stuttgarcie, wraz z mężem prowadzi biuro architektoniczne VICEVERSA Architektur + Medien, od 2016 roku członek zarządu Rady ACE, koordynatorka sieci ENACA

ROSA – OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE, KTÓRE KSZTAŁTUJE PRZESTRZEŃ

Firma ROSA to polska firma, która od 30 lat specjalizuje się w projektowaniu i produkcji kompletnych zestawów oświetlenia zewnętrznego. Oferta firmy obejmuje: słupy oświetleniowe, oprawy LED, wysięgniki, gotowe zestawy oświetleniowe oraz niezbędne akcesoria, a także słupy sygnalizacyjne i maszty flagowe.

Prawie 100% asortymentu firmy produkowane jest z aluminium, które uznawane jest za najbardziej ekologiczny materiał konstrukcyjny, ponieważ może być przetwarzane nieskończoną ilość razy, bez utraty swoich właściwości.

W 2021 r. słupy, wysięgniki i maszty marki ROSA otrzymały certyfikat Cradle to Cradle® na poziomie SILVER będący uznaną na całym świecie miarą bezpieczniejszych i bardziej zrównoważonych produktów stworzonych z myślą o gospodarce o obiegu zamkniętym.



Wszystkie aluminiowe produkty marki ROSA poddawane są procesowi anodowania, dzięki czemu pod względem korozyjnym ich żywotność wynosi minimum 50 lat. Kolory produktów ROSA, uzyskane w procesie anodowania, w przeciwieństwie do powłok malowanych lub ocynkowanych, są odporne na działania promieni UV, dzięki czemu kolory pozostają niezmiennie. Anodownia ROSA, jako jedyna w Europie Środkowo-Wschodniej daje możliwość anodowania aż w 10 kolorach.



Z myślą o środowisku naturalnym i wsparciu idei elektromobilności firma ROSA wyprodukowała ładowarki pojazdów elektrycznych umieszczone w słupach oświetleniowych (SAL EV) i kolumnach oświetleniowych (KARIN LED-EV). Ładowarki dostępne są w wariantach o mocy od 7 do 22kW i zawierają wszystkie komponenty wymagane względem publicznych stacji ładowania.

Asortyment firmy obejmuje produkty o różnej stylistyce i funkcji. Najbardziej popularne słupy, oprawy LED oraz zestawy oświetleniowe to te o nowoczesnej formie, doskonale pasujące do współczesnych przestrzeni miejskich. Chętnie stosowane są w przestrzeniach publicznych, w któ-

rych pełnią nie tylko funkcję oświetleniową, ale także stają się atrakcyjnym elementem architektury. Minimalistyczne zestawy oświetleniowe ROSA chętnie stosowane są w nowoczesnych kompleksach biurowych i mieszkaniowych.



Bardziej klasyczne i dekoracyjne kształty prezentuje linia aluminiowych słupów dekoracyjnych oraz dedykowane im oprawy. Doskonale prezentują się w parkach oraz w historycznych częściach miast.



Szczegółowe informacje o produktach marki ROSA, a także biblioteka produktów BIM dostępne są na stronie www.rosa.pl

BEZPŁATNE SZKOLENIA DLA ARCHITEKTÓW

OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE
WYŚLIJ ZGŁOSZENIE,
POINFORMUJEMY CIĘ O DOSTĘPNYCH TERMINACH
SZKOLENIA@ROSA.PL

© Cradle to Cradle Certified® to zastrzeżony znak towarowy Cradle to Cradle Product Innovation Institute

ROSA
tel.: +48 32 738 89 63 do 65
e-mail: sprzedaz@rosa.pl
www.rosa.pl



NEB – POKARM DLA LUDZI, SIŁA DLA MIAST

TEKST: DIEGO ZOPPI

↳ TŁUMACZYŁA: KAROLINA PŁOSKA

Architektura Nowego Europejskiego Bauhausu powinna przekazywać jego wartości w prosty, zrozumiały dla wszystkich sposób. Dzięki temu ma szansę potwierdzić swoją ogromną rolę w spełnianiu podstawowych ludzkich potrzeb, czyli „karmienia” ciała i umysłu.

Pytanie skierowane przez przewodniczącą Komisji Europejskiej, Ursulę von der Leyen, do architektów i pozostałych osób kształtujących środowisko dotyczy zdefiniowania nowej architektury, która będzie wspierać projekt wielkiej transformacji w Europie. Jednym z niezbędnych elementów wyzwania, jaki stanowi stworzenie gospodarki o obiegu zamkniętym, neutralnej dla środowiska, społecznie dostępnej, jest warunek masowego udziału w tym procesie.

POZIOM ARCHITEKTURY

Ze względu na umiejętność modyfikowania i dostosowywania treści tak, by były zrozumiałe zarówno dla niepiśmienenego społeczeństwa, jak i wykształconych intelektualistów, malarstwo okresu średniowiecza i renesansu stanowi przykład niezwykle skutecznego środka komunikacji. Każde dzieło zawiera przekaz w formie komunikatów i symboli, zarówno religijnych, jak i świeckich, które wpływały na kształt oraz ewolucję kultur poszczególnych krajów, a następnie były przekazywane kolejnym pokoleniom.

Kiedy uważnie przyjrzymy się niezwykle obrazowi ołtarzowemu namalowanemu dla jednego z florenckich kościołów przez mnicha – artystę, znanego później jako Fra Angelico, zauważymy jego wyraźną trójdzielną kompozycję. Jedna trzecia obrazu poświęcona jest scenie wygnania Adama i Ewy z raju, a pozostałe dwie trzecie panelu przedstawia anioła zwiastującego Najświętszej Marii Pannie.

Z:A

Z:A

→ [...] Architektura, pomimo swojego wyrafinowania i wymiaru intelektualnego, służyła wszystkim ludziom i tak jej rola była pojmowana. Ta lekcja nie we wszystkich regionach Europy została należycie przyswojona. W ostatnich dekadach architektura zbyt często koncentrowała się na sobie, zapominając o swoim podstawowym przeznaczeniu – bycia „potrzebną” dla wszystkich. ←

for. @Museo Nacional del Prado



Fra Angelico,
Zwiastowanie,
1435 rok [Muzeum
Narodowe Prado
Madryt].



Źródło: Comune di Siena / Roberto Trati

Fresk Ambrogio Lorenzetti, *Alegoria dobrych rządów*, Siena, Palazzo Pubblico, 1339 rok.

W przeciwieństwie do Adama i Ewy, zagubionych w otoczeniu natury, wędrujących i pozbawionych schronienia, postacie Archanioła Gabriela i Marii ukazane są pod osłoną portyku, który jest tu jednocześnie symbolem cywilizacji. Takie przedstawienie sceny zwiastowania mówi nam, jak silnie architektura, zrodzona z pragnienia zaspokojenia jednej z podstawowych ludzkich potrzeb, jakim jest zapewnienie schronienia, łączy się z człowieczeństwem, tworzy wartości związane z naszą przynależnością do określonych miejsc, społeczności i cywilizacji. W tym przypadku architektura, przedstawiona w kontraście z naturalnością świata poza granicami miasta, zdradza swoją sztuczność. Jednocześnie mówi jednak o tym, jak „wybrana” część ludzkości żyje pod sztandarem wartości, które, razem z budownictwem rodzącej się wówczas epoki renesansu, stały się elementami jednoczącymi wiele krajów Europy. Ta przestrzeń w ludzkiej skali z jednej strony sławi symbole władzy (religijnej lub świeckiej), z drugiej – wykorzystuje proporcje matematyczne, które symbolizują wiedzę i racjonalne podejście do otaczającego nas świata.

Przesłanie płynące z tego odległego świata mówi nam, że architektura, pomimo swojego wyrafinowania oraz wymiaru intelektualnego, służyła wszystkim ludziom i tak jej rola była pojmowana. Ta lekcja nie we wszystkich regionach Europy została należycie przyswojona. W ostatnich dekadach architektura zbyt często koncentrowała się na sobie, zapominając o swoim podstawowym przeznaczeniu – bycia „potrzebną” dla wszystkich.

To ogromne przedsięwzięcie, jakim jest NEB, nie ma szans na powodzenie, jeżeli nie będzie się wiązało ze wspólnym wysiłkiem, postrzeganym przez wszystkich jako konieczność. Architektura towarzysząca temu wyzwaniu powinna dostrzec i przyswoić sobie zasady

„gospodarki obiegowej”, zrównoważonego rozwoju oraz inkluzywności, które są podstawą Europejskiego Zielonego Ładu, a także zachęcać do ich powszechnego przestrzegania. Dlatego nowa architektura i proces transformacji będą wymagały wsparcia ze strony odpowiednich programów i systemów komunikacji.

POZIOM MIASTA I JEGO OTOCZENIA

Europa, tak jak reszta rozwiniętego świata, jest obecnie cywilizacją miejską i to zjawisko będzie się potęgować w nadchodzących dziesięcioleciach. Już około 74% populacji Europejczyków mieszka w środowisku miejskim (dla całego świata ta wartość wynosi około 54%).

Parafrazując słowa niedawno zmarłego architekta Jaime Lenera, burmistrza brazylijskiego Kurytyby: „Miasto ma być rozwiązaniem, nie problemem”, musimy przyjąć, że większość efektów Europejskiego Zielonego Ładu (a tym samym Nowego Europejskiego Bauhausu) powinna dotyczyć europejskich miast i żyjących z nimi w symbiozie obszarów.

W erze po pandemii COVID-19 powinniśmy kształtować nasze miasta w taki sposób, aby przestrzeń pomiędzy domem, miejscem pracy i codziennymi usługami dzieliła odległość maksymalnie 15 minut. My sami musimy natomiast przekonać się do korzystania z transportu publicznego lub współdzielenia samochodów oraz upowszechniać nowe rozwiązania w zakresie mieszkalnictwa i zatrudnienia, odpowiadające współczesnym modelom funkcjonowania rodziny i pracy zawodowej. Powinniśmy przygotować nasze miasta do warunków gospodarki o obiegu zamkniętym, co oznacza zmianę myślenia nie tylko po stronie firm, ale także wszystkich ludzi.

Będziemy musieli sprawić, aby osoby, które mieszkają poza obszarami miast, nie były obywatelami drugiej

kategorii, ale czuły dumę z faktu przebywania w lepszym ekosystemie niż środowisko miejskie, a jednocześnie miały łatwy dostęp do usług oferowanych przez miasta.

Niezbędne będzie zapewnienie równowagi pomiędzy miastem i wsią. Właśnie taki obraz został przedstawiony w cyklu fresków namalowanych w Palazzo Pubblico w Sienie – pokazują nam one, że efekty dobrych rządów mogą gruntownie przeobrazić otaczające nas środowisko, zarówno w obszarach zabudowanych, jak i naturalnych. W tym wypadku sama architektura nie może być rozwiązaniem. Musi towarzyszyć jej ład administracyjno-regulacyjny, który będzie zachęcał do przeprowadzania wysokiej jakości zmian. W związku z tym rodzą się następujące pytania:

- co oznacza wysoka jakość zmian?
- jaki jest związek pomiędzy końcowym efektem procesu oraz ostrożnym i właściwym planowaniem a projektowaniem?
- jakie narzędzia będą do tego najlepsze?

Odpowiedzi na te pytania nie są przełomowe, ale wskazują kierunki wspierające skuteczność programu NEB:

- obalenie mitu potrzeby ograniczania czasu i zasobów niezbędnych w procesie planowania i projektowania (np. we Włoszech rząd zamierza zwiększyć limit dla zamówień na projekty bez konieczności organizowania przetargu do kwoty 140 000 euro);
- podważenie zasadności upraszczania łańcucha podejmowania decyzji, skutkującego w niektórych przypadkach powstawaniem korupcyjnych warunków lub złym wykonaniem (np. włoski rząd chce rozszerzyć zakres umów generalnych, na podstawie których

administracja publiczna będzie zamawiać wykonanie istotnych faz projektu razem z realizacją prac bezpośrednio przez firmy budowlane);

- uznanie kluczowej roli projektu we wszystkich procesach transformacji, niezależnie od ich charakteru (publicznego, prywatnego lub mieszanego);
- dążenie do dzielenia się informacjami ze wszystkimi podmiotami zaangażowanym w realizację celów;
- postrzeganie miasta jako sumy wspólnych i indywidualnych potrzeb, w których na pierwszym miejscu stawia się podstawowe potrzeby człowieka, takie jak pożywienie czy ochrona przed żywiołami, czyli, zgodnie z narracją Fra Angelica i Ambrogia Lorenzetti, tak, jak czynili to Adam i Ewa.

Dzięki owym kierunkom NEB będzie w stanie tchnąć w miasta (i całą Europę) nowe życie. ●



DIEGO ZOPPI

członek Narodowej Rady Włoskich Architektów, koordynator Departamentu Badań i Rozwoju Urbanistyki

TAKSONOMIA UE

TEKST: CARL BÄCKSTRAND

↳ TŁUMACZYŁA: KAROLINA PŁOSKA

Komisja Europejska przedstawiła propozycję dotyczącą taksonomii, która ma zdefiniować kryteria zrównoważonych działań gospodarczych. Będzie to zmiana zasad gry w walce ze zmianami klimatu.

Unia Europejska rozpoczęła już modernizację w kierunku gospodarki neutralnej dla klimatu. W celu przyspieszenia zielonej transformacji oraz istotnego zaangażowania w ten proces sektora finansowego Komisja Europejska opracowuje wspólny system klasyfikacji działalności gospodarczej, który poprzez zwiększenie inwestycji w ekologiczne projekty wesprze wdrożenie Europejskiego Nowego Ładu. Propozycja dotycząca taksonomii zrównoważonego finansowania obejmuje sześć celów środowiskowych:

- łagodzenie zmian klimatu;
- dostosowanie się do zmian klimatu;
- zrównoważone użytkowanie i ochrona zasobów wodnych i morskich;
- przejście do gospodarki o obiegu zamkniętym;
- zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola;
- ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej i ekosystemów.

W centrum uwagi znajdują się obecnie dwa pierwsze cele i mają one zdefiniowane kryteria oceny. Ideą projektu jest przyciąganie i przekierowanie prywatnych inwestycji w przedsięwzięcia redukujące emisję gazów cieplarnianych oraz łagodzące skutki zmian klimatu. Takie realizacje mu-

szą przede wszystkim znacząco przyczyniać się do ochrony środowiska oraz dodatkowo nie mogą wywoływać żadnych znaczących szkód (ang. *do no significant-harm*, DNSH) w następujących czterech obszarach: wody, gospodarki w obiegu zamkniętym, zanieczyszczeniach i ekosystemach.

Projekt jest przedmiotem dyskusji oraz negocjacji w Parlamencie Europejskim i jeżeli zostanie przez niego uchwalony, powinien wejść w życie w styczniu 2022 roku¹. W związku z powyższym wszystkie większe przedsiębiorstwa będą musiały wykazać, czy ich działalność gospodarcza spełnia kryteria taksonomii, a uczestnicy rynków finansowych będą musieli ujawniać, jaka część ich inwestycji jest zgodna z zasadami taksonomii.

SEKTOR BUDOWNICTWA I TAKSONOMIA

Zważywszy na znaczący wpływ na globalną i regionalną emisję gazów cieplarnianych, sektor budownictwa oraz branża nieruchomości zostały zidentyfikowane jako

¹ Od tłum.: Omawiany w niniejszym artykule projekt legislacji przyjął formę Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/852 z dnia 18 czerwca 2020 r. w sprawie ustanowienia ram ułatwiających zrównoważone inwestycje 2020/852 (tzw. Rozporządzenia w sprawie taksonomii), które weszło w życie 12 lipca 2020 roku i zacznie obowiązywać najwcześniej 1 stycznia 2022 roku.

kluczowe pod względem potencjalnego wkładu w realizację wspomnianych celów. W marcu 2020 roku Grupa Ekspertów Technicznych (TEG) ds. zrównoważonego rozwoju opublikowała zespół technicznych kryteriów oceny działalności gospodarczej z perspektywy celów, jakimi są łagodzenie oraz dostosowanie do zmiany klimatu wraz z kryterium „niewyrządzenia znaczącej szkody” (DNSH) dla pozostałych czterech celów środowiskowych. W świetle niezaprzeczalnego wpływu sektora budownictwa i nieruchomości na klimat tzw. taksonomia UE obejmuje cztery obszary oceny działalności dla tej branży:

- wznoszenie nowych budynków;
- renowacje obiektów już istniejących;
- działania indywidualne i usługi profesjonalne związane z renowacją energetyczną budynków;
- zakup i prawo własności.

20 listopada 2020 roku Komisja Europejska opublikowała projekt aktu delegowanego, rozpoczynając w ten sposób czterotygodniowy etap publicznych konsultacji dla dwóch pierwszych zestawów kryteriów. Obecnie instytucja opracowuje pierwszy akt, biorąc pod uwagę informacje zwrotne otrzymane w fazie konsultacji – końcowe rekomendacje Grupy Ekspertów Technicznych oraz wymagania tzw. Rozporządzenia w sprawie taksonomii. Kryteria w ostatecznej wersji będą następnie przedmiotem oceny Parlamentu Europejskiego oraz Rady Europejskiej. Rozporządzenie najwcześniej zacznie obowiązywać od 1 stycznia 2022 roku.

Taksonomii można zarzucać, że będzie jeszcze jednym systemem klasyfikacji (na bardzo wysokim poziomie systematyki), który nie zapewni optymalnych rezultatów ze względu na przyjęcie kompromisów pomiędzy państwami członkowskimi UE. Jednak w mojej ocenie korzyści znacząco przewyższają ewentualne ryzyko związane z brakiem wdrożenia tego rozwiązania w przyszłym roku. Poprzez przyjęcie wspólnej europejskiej definicji zrównoważenia środowiskowego taksonomia zmniejszy ryzyko tzw. ekologicznego (greenwashing), ponieważ to nainwestorach będzie spoczywał ciężar udowodnienia spełnienia kryteriów ekologiczności inwestycji, co z kolei ogromnie wpłynie na branżę budowlaną. Będzie ona musiała wcielać słowa w życie. Taksonomia – w postaci wspólnej definicji – przyspieszy przejście do gospodarki ekologicznej. Inwestorzy będą wiedzieli, jakie parametry zostaną uwzględnione, w związku z tym mogą z wyprzedzeniem analizować i odpowiednio planować swoje działania. Będzie to znacznie szybsze niż wprowadzanie rozwiązań legislacyjnych. Taksonomia stworzy szereg nowych możliwości dla biznesu. To rozwiązanie jest korzystne dla klimatu, przedsiębiorstw i ludzi.

NOWE MOŻLIWOŚCI DLA BIZNESU

Zgodnie z przesłaniem Nowego Europejskiego Bauhausu głoszącego, że architektura ma odgrywać ważną rolę

→ Taksonomia – w postaci wspólnej definicji – przyspieszy przejście do gospodarki ekologicznej. Inwestorzy będą wiedzieli, jakie parametry zostaną uwzględnione, w związku z tym mogą z wyprzedzeniem analizować i odpowiednio planować swoje działania. ←

w procesie przechodzenia do gospodarki ekologicznej, taksonomia otwiera nowe możliwości biznesowe dla architektów. Jednakże w tym celu musimy wykazać się inicjatywą i objąć rolę przewodnią w poszukiwaniu zrównoważonych rozwiązań. Tworzenie nowych sieci interdyscyplinarnych kolaboracji będzie kluczem do budowania zaufania w zakresie realizacji celów oraz identyfikacji zachęt do inwestowania w zrównoważony rozwój. W tym kontekście warto uwzględnić pięć aspektów.

1. Repozytoria danych. Inwestorzy i deweloperzy z branży nieruchomościowej, a także wykonawcy i konsultanci w sektorze budownictwa mają problem z danymi. Dostępność i wiarygodność informacji dotyczących budynków są postrzegane przez uczestników rynku jako absolutnie kluczowy czynnik, nie tylko w kontekście ich możliwości przedstawienia dowodu spełniania kryteriów, lecz także w zakresie potrzebnych do tego zasobów i czasu. Wysiłki podejmowane przez różnego rodzaju interesariuszy w Europie i poza jej granicami zmierzające do opracowania oraz wprowadzenia repozytoriów danych i informacji dotyczących cyklu życia budynku powinny zostać zwielokrotnione i otrzymać wsparcie decydentów lub samego sektora budownictwa. Architekci zaangażowani w tworzenie projektu od wczesnego etapu planowania do ukończenia prac mogą odgrywać istotną rolę – o ile będą potrafili uzyskać kontrolę nad rozwiązaniami cyfrowymi, które już wykorzystują w swojej pracy.
2. Zarządzanie portfelem nieruchomości. Właściciele dużych portfeli nieruchomościowych powinni rozwijać plany strategiczne w celu poprawiania wyników związanych ze zrównoważonym rozwojem i zarządzaniem swoim portfolio. Architekci stosujący podejście holistyczne przyzwyczajeni są do tworzenia

→ Taksonomii można zarzucać, że będzie jeszcze jednym systemem klasyfikacji [...], który nie zapewni optymalnych rezultatów ze względu na przyjęcie kompromisów pomiędzy państwami członkowskimi UE. Jednak w mojej ocenie korzyści znacząco przewyższają ewentualne ryzyko związane z brakiem wdrożenia tego rozwiązania [...]. ←

planów strategicznych w zakresie elastyczności i możliwości rozbudowy dla działek inwestycyjnych. Teraz musimy do tego dodać strategię klimatyczną. Można to osiągnąć poprzez systematyczną certyfikację ekologiczną. Badania wykazały, że narzędzia certyfikacji odgrywają ważną rolę w stosowaniu kryteriów taksonomii w odniesieniu do poszczególnych aktywów oraz pozwalają właścicielom portfeli nieruchomościowych poprawiać strategię zrównoważonego rozwoju.

- Poprawa świadectw charakterystyki energetycznej. Świadectwa te cytowane są jako główne źródła informacji dla kryteriów łagodzenia zmian klimatu, aczkolwiek ich wiarygodność w przypadku wielu przedsiębiorstw jest oceniana jako niska. Zmiana tego sposobu myślenia skieruje większą uwagę architektów projektujących nowe budynki na czynniki energetyczne. Jednak jeszcze więcej troski będzie wymagać sektor renowacji budynków, dla którego powinniśmy wdrożyć świadectwa charakterystyki energetycznej nowej generacji i zapewnić poprawę w zakresie ich zgodności z przepisami, użyteczności i rzetelności.
- Plan działania w dziedzinie klimatu. Na potrzeby raportowania w związku z kryterium zakupu oraz prawa własności w odniesieniu do budynków należy określić i wdrożyć plan działania w dziedzinie poprawy klimatu powiązany z postanowieniami Porozumienia Paryskiego. Plan taki uwzględniałby wszystkie niezbędne środki poprawy efektywności energetycznej, środki naprawcze i czas ich realizacji na podstawie metryki węglowej (ang. *Carbon*

Metrics), tym samym ograniczając wydzielanie dwutlenku węgla poprzez zastosowanie trajektorii emisji, która nie powinna być przekraczana. Skutkiem mogłoby być osiągnięcie neutralnego bilansu węglowego (zeroemisyjności) najpóźniej do roku 2050 lub zgodnie z celami wyznaczonymi na podstawie badań naukowych.

- Renowacja, ponowne wykorzystanie i recykling. Istniejące budynki można postrzegać jako ogromne bogactwo materiałów. Zamiast budowania nowych obiektów, przyszłością powinna być transformacja już istniejących, a jeśli nie będzie to możliwe, ponowne wykorzystanie i ulepszanie (ang. *upscaling*) materiałów, z których zostały wzniesione. Dokonywanie prawidłowej oceny pełnego cyklu życia budynków (ang. *life cycle assessment, LCA*) z uwzględnieniem elementu klimatycznego będzie miało ogromne znaczenie, ale jednocześnie będzie wymagać od architektów ogromnej wiedzy o materiałach budowlanych i renowacji.

PODSUMOWANIE

Patrząc perspektywicznie, można założyć, że taksonomia zostanie rozszerzona na sektory ekosystemów, zasobów wodnych, zanieczyszczenia i gospodarki o obiegu zamkniętym, co jeszcze bardziej wzmocni holistyczne podejście do budownictwa wykraczające poza standardy, do których obecnie, jako architekci, jesteśmy przyzwyczajeni. Jeżeli zainteresujemy się taksonomią i poznamy mechanizm jej działania, obejmiemy w procesie jej implementacji przewodnią rolę. Jestem pewien, że przyniesie to ogromne korzyści nie tylko naszej planecie, lecz także architektom blisko współpracującym z zespołami złożonymi z ekspertów z wielu różnych dziedzin. ●

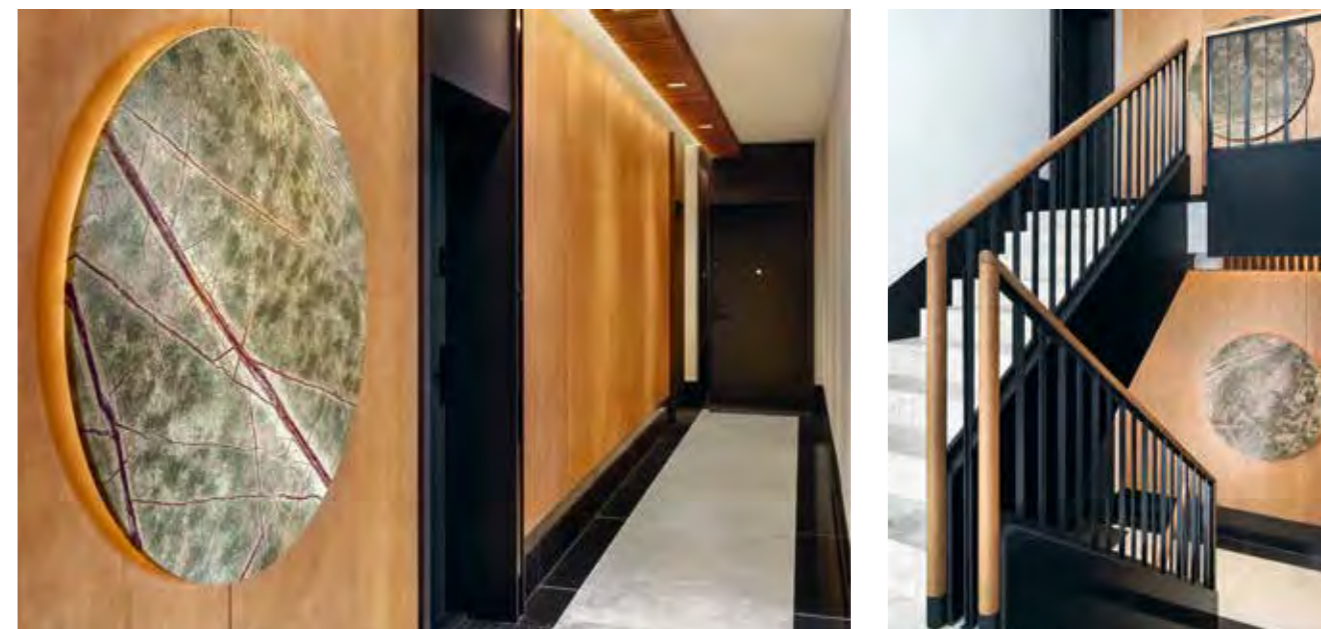


CARL BÄCKSTRAND

ukończył architekturę na Uniwersytecie w Lund, a także studia z architektury krajobrazu na Królewskiej Akademii Sztuk w Kopenhadze i Urban Design jako Visiting Scholar na MIT Cambridge MA; starszy architekt i z-ca dyrektora generalnego pracowni White Arkitekter w Szwecji, członek Rady Architektów w Europie, działa na rzecz dialogu architektury ze światem biznesu i nauki

PORTA Z NAGRODĄ GRAND PRIX W KONKURSIE POiD BUILDING AWARDS 2021

TEKST I ZDJĘCIA: PORTA



Drzwi PORTA świetnie wpisały się w stylistykę osiedla Botanica.

Zwycięstwo w kategorii *Drzwi wewnętrzne* przyniosła firmie PORTA DRZWI realizacja Centrum Medycyny Nieinwazyjnej UCK w Gdańsku. Zostało ono bowiem wyposażone w 2352 komplety specjalistycznych drzwi, obsługujących prawie 60 tys. m² powierzchni użytkowej.

„Nowe budynki Centrum Medycyny Nieinwazyjnej były wielkim wyzwaniem dla projektantów. Wszystkie rozwiązania architektoniczno-materiałowe podporządkowano idei humanizowania przestrzeni szpitalnej. Spora część naszych drzwi została zaprojektowana indywidualnie, m.in. z wykorzystaniem nietypowych, kolorowych pokryć. To nie tylko wprowadziło do szpitala przyjazną atmosferę, ale równocześnie poprawiło w obiekcie komunikację, ponieważ na różnych piętrach zastosowano drzwi w innych kolorach. Zaproponowane rozwiązania zostały docenione przez środowisko architektów i przyniosły nam one zwycięstwo w pierwszym branżowym konkursie PoId Building Awards 2021, wyróżniającym unikatowe zastosowania stolarki budowlanej” – podkreśla Jacek Woźniak, dyrektor sprzedaży PORTA DRZWI.

Jury pod przewodnictwem prof. dr hab. inż. architekt Ewy M. Kuryłowicz miało niezwykle trudne zadanie, ponieważ do konkursu zgłoszona została również inna bardzo ciekawa realizacja marki PORTA DRZWI – osiedle Botanica.

Łączy ono doskonałą lokalizację blisko natury (morza, plaży, licznych parków) z sąsiedztwem miejskiej infrastruktury.

„Projekt architektoniczny osiedla został stworzony w oparciu o ideę miasta ogrodu. Odnosi się to również do wnętrzb budynków mieszkalnych, gdzie nowoczesne rozwiązania łączą się z kolorystycznymi nawiązaniem do natury. Aranżując strefy komunikacyjne, wykorzystano drzwi wejściowe, szersze o 10 cm i wyższe o 20 cm w porównaniu ze standardem. Takie rozwiązanie podniosło funkcjonalność oraz nadało wnętrzom luksusowy charakter, który dodatkowo podkreślono eleganckim, czarnym kolorem drzwi. Gładkie, matowe wykończenie bardzo efektywnie komponuje się z kolorami naturalnego drewna i szarościami” – mówi Mariusz Fijałkowski, szef sprzedaży krajowej PORTA DRZWI. ●



PORTA KMI POLAND SA
Więcej realizacji: www.porta.com.pl
Wsparcie dla architektów: architekt@porta.com.pl

ARCHITEKTONICZNY ŚLAD WĘGLOWY

TEKST: AGNIESZKA KALINOWSKA-SOŁTYS

To już naprawdę ostatni dzwonek na podjęcie konkretnych działań na rzecz dekarbonizacji sektora budowlanego. Musimy zdecydowanie zmienić nasze podejście do projektowania, wznoszenia i utylizacji obiektów.

W latach 70. XX wieku naukowcy zajmujący się klimatem zaczęli tworzyć pierwsze komputerowe prognozy dotyczące zmian wynikających z nasycenia atmosfery dwutlenkiem węgla. Dziś okazuje się że tamte, dość prymitywne, modele klimatyczne, wykorzystujące równania matematyczne, były jednak dokładne! Dlaczego więc dopiero po 50 latach jako społeczeństwo zaczynamy masowo interesować się tym tematem? W przeciągu pół wieku badania nad klimatem znacznie się rozwinęły. Pojawiało się wiele prac naukowych potwierdzających, że z naszą planetą dzieje się coś złego, a jako główną tego

Z:A

Z:A

przyczynę wskazano działalność człowieka powodującą znaczne zwiększenie ilości niebezpiecznych substancji kierowanych do środowiska, w szczególności emisję gazów cieplarnianych. Do około 1800 roku koncentracja dwutlenku węgla w atmosferze utrzymywała się na względnie stałym poziomie, tj. ok. 280 cząsteczek CO₂ na milion cząsteczek powietrza. Początek XIX wieku to rozpoczęcie rewolucji przemysłowej, początek wydobywania i spalania kopalin na masową skalę oraz towarzysząca tym działaniom zwiększona emisja CO₂. Przez następnych zaledwie 200 lat jego ilość wzrosła do ponad 380 cząsteczek i nadal się zwiększa.

Nagromadzona w atmosferze warstwa gazów cieplarnianych zachowuje się jak intensywnie nasłoneczniona, przeszkłona, szczelna elewacja, która przepuszcza ciepło do wnętrza budynku, nagrzewając go w środku i nie wypuszczając na zewnątrz nadmiaru ciepła. Na szczęście mamy w budynkach otwierane okna lub klimatyzację... ale co z naszą planetą? Tu takich rozwiązań nie ma. Na razie część nadmiernie kumulującego się na Ziemi ciepła pochłaniają oceany, jako ogromne akumulatory, choć nie dzieje się to bez szkody dla żyjących w nich organizmów. Należy mieć świadomość, że pojemność cieplna oceanów i mórz kiedyś się skończy.

foto: Bert Rieberg / J.P. van Eesteren



Triodos Bank, Holandia, proj. RAU Architects.



for: Alban Gilbert | materiały prasowe Efrage

Hypérion w Bordeaux – najwyższy drewniany wieżowiec Francji, proj. Viguier Architecture.

ŚLAD WĘGLOWY

Co więc emituje tyle CO₂ i „podgrzewa” naszą planetę? Jednym z istotnych winowajców jest niestety sektor budowlany. Według raportu ONZ dotyczącego budownictwa – *United Nations 2020 Global Status Report For Buildings and Constructions*¹ – światowy sektor budowlany jest odpowiedzialny za konsumpcję ponad 35% energii, z czym wiąże się emisja dużej ilości gazów cieplarnianych do atmosfery. Do tego należy dodać transport, który jest potrzebny do przewożenia materiałów czy osób związanych z realizacją i eksploatacją inwestycji.

Suma emisji gazów cieplarnianych wywołanych bezpośrednio lub pośrednio jest rodzajem negatywnego śladu ekologicznego, zwanego śladem węglowym, który definiuje się jako GWP (ang. *Global Warming Potential*), czyli potencjał tworzenia efektu cieplarnianego. Wskaźnik GWP dla 1 tony CO₂ wynosi 1, ale już dla 1 tony metanu będzie to 25, a dla

tej samej wagi fluorku siarki – aż 22 800. Dzieje się tak, ponieważ niektóre gazy absorbują więcej ciepła, przez co bardziej przyczyniają się do globalnego ocieplenia. Dla uproszczenia przelicza się więc wszystkie gazy na ekwiwalent CO₂.

W kontekście sektora budowlanego warto wspomnieć o dwóch istotnych zagadnieniach, związanych bezpośrednio z dwutlenkiem węgla – są to „wbudowany ślad węglowy”, który uwzględnia emisje związane z wydobyciem i produkcją poszczególnych materiałów budowlanych, oraz „operacyjny ślad węglowy”, określający emisje związane z fazą eksploatacyjną obiektu. Do wyliczenia śladu węglowego na poszczególnych fazach powstawania i funkcjonowania budynku wykorzystywana jest *Analiza Cyklu Życia*, zdefiniowana w normie EN 15978. Metodologia ta odnosi się do takich faz życia, jak: produkcja materiałów, budowa, użytkowanie i utylizacji budynku, które z kolei dzielą się na jeszcze bardziej szczegółowe etapy. Przykładowo w fazie produkcji są one następujące: A1 – wydobycie i wytworzenie surowców, A2 – transport komponentów i produktów, A3 – produkcja wyrobu, zaś podczas wznoszenia budynków: A4 – dotycząca transportu, i A5 – odnosząca się do procesów związanych

¹ *United Nations 2020 Global Status Report For Buildings and Constructions*, online: <https://globalabc.org/resources/publications/2020-global-status-report-buildings-and-construction> (data dostępu 17.06.2021).

ze wznoszeniem budynku i instalacjami. Poszczególne fazy oblicza się w zależności od potrzeb i dostępnych danych. Aby określić ślad węglowy, potrzebujemy wielu informacji związanych z konkretnym etapem, np. dane o emisji związanej z wybranym materiałem budowlanym możemy znaleźć w Środowiskowej Deklaracji Produktu (EPD), opracowywanej przez Instytut Techniki Budowlanej (ITB), lub w innych dostępnych źródłach uznanych w danym kraju.

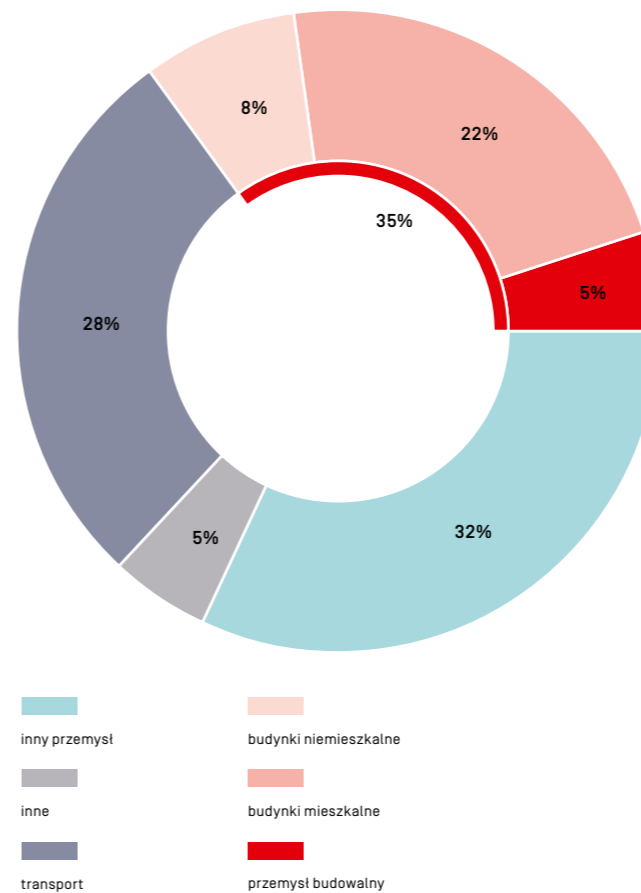
Aby ograniczyć ślad węglowy, musimy zdecydowanie zmienić nasze podejście do projektowania, wznoszenia i utylizacji budynków, tak jak dzieje się to już w innych dziedzinach naszego życia. Najefektywniejszym sposobem ograniczania śladu węglowego jest mniejsza konsumpcja, co w przypadku zapotrzebowania na nowe powierzchnie bywa niezwykle trudne. Możemy jednak ograniczyć negatywne oddziaływanie budynków na środowisko na wiele innych sposobów. Ale o tym później... Jako społeczeństwo zaczynamy sobie zdawać sprawę, że my już nie idziemy, ale biegniemy w stronę kryzysu klimatycznego, którego konsekwencje będą katastrofalne. Co na to przywódcy państw? Dyskusja na szczeblach rządowych trwa już

od lat 80. poprzedniego wieku, ale konkretne działania widać dopiero od niedawna. W kwietniu 2016 roku przedstawiciele 171 państw, w tym Polski, podpisali Porozumienie Paryskie. Od tego czasu możemy mówić o formalnym rozpoczęciu drogi Unii Europejskiej do neutralności klimatycznej.

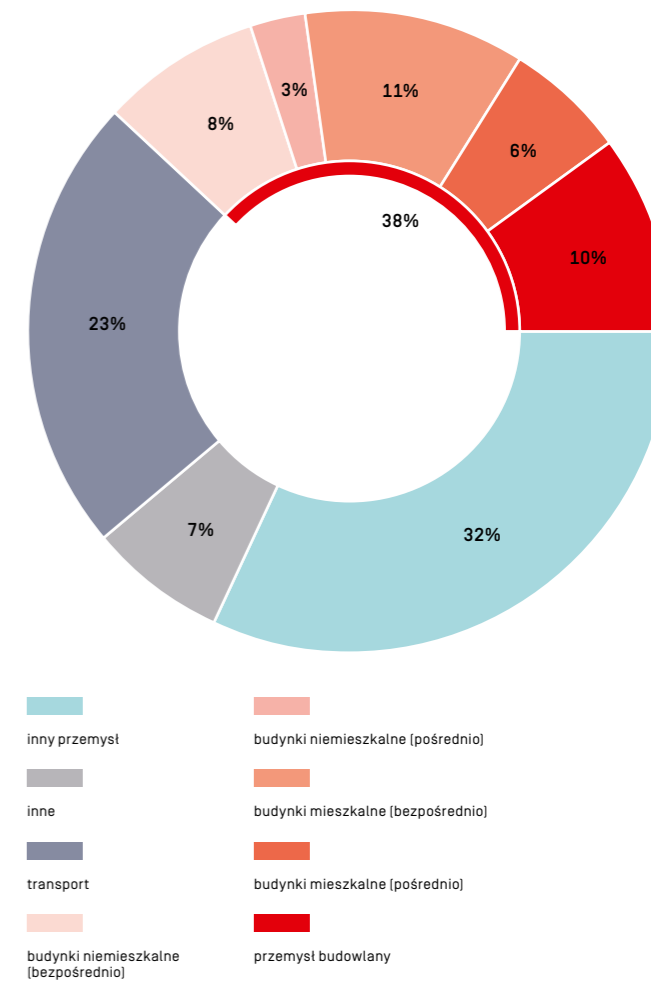
OSTATNI DZWONEK NA PRAKTYKĘ

Teorię i cel już mamy, ale co z praktyką? W sierpniu 2018 roku wiele z nas śledziło wystąpienia Greta Thunberg, szwedzkiej nastolatki, która nagłaśniając wyniki badań naukowców, zwróciła uwagę społeczeństwa na negatywne zmiany klimatyczne. Poruszyła tym samym tysiące młodych ludzi, którzy zaczęli domagać się dla siebie bezpiecznej przyszłości i uruchomiła lawinę strajków klimatycznych na całym świecie. Na potwierdzenie wielu niepokojących zjawisk w październiku 2018 roku został opublikowany raport Międzynarodowego Zespołu ds. Klimatu przy ONZ (IPCC Intergovernmental Panel on Climate Change), sporządzony przez 91 autorów z 40 państw i zawierający ponad 6000 odniesień do źródeł naukowych. Główna konkluzja tej publikacji odnosi się do konieczności pilnego ograniczenia emisji gazów

Wykres 1. Energia zużywana przez budynki, na podstawie raportu 2020 *Global Status Report for Buildings and Construction*.



Wykres 2. Globalne emisje CO₂ w budownictwie, na podstawie raportu 2020 *Global Status Report for Buildings and Construction*.



cieplarnianych do atmosfery, aby zatrzymać postępujące globalne ocieplenie klimatu na poziomie nie większym niż 1,5°C względem czasów sprzed rewolucji przemysłowej. W maju 2019 roku został opublikowany kolejny istotny dokument – Raport Międzyrządowej Platformy ds. Bioróżnorodności i Funkcji Ekosystemu (IPBES), który pokazuje, jak bardzo już działalność człowieka wpłynęła na destrukcję Błękitnej Planety. Czytamy w nim, że ponad 75% powierzchni lądów i 66% obszarów morskich zostało w istotny sposób zmienione przez człowieka, a wiele gatunków fauny i flory wymarło. Prognozuje się, że w ciągu najbliższych kilku dekad z powierzchni Ziemi mogą zniknąć setki tysięcy kolejnych przedstawicieli świata przyrody, co przyniesie bardzo negatywne skutki również dla gatunku ludzkiego. Obecnie szacuje się, że w 2020 roku do atmosfery zostało wyemitowane 51 mld ton CO₂, w tym 300 mln przypada na Polskę (źródło: *United Nations Framework Convention for Climate Change* CP/2016/2.). Zarówno w Europie, jak i na świecie z roku na rok emisja w sektorze budow-

lanym rośnie. Mimo stopniowej poprawy efektywności energetycznej obiektów nowo powstających oraz renowacji części już tych istniejących tempo zmian jest za małe, a zapotrzebowanie na nowe inwestycje zbyt duże. To już naprawdę ostatni moment, aby podjąć działania na rzecz dekarbonizacji sektora budowlanego, tym bardziej że Unia Europejska kieruje znaczącą pomocą finansową w postaci pakietów naprawczych o wartości 670 mld euro, mających na celu odbudowę naszej gospodarki po pandemii COVID-19 i przeciwdziałaniu kryzysowi klimatycznemu. Europejski Zielony Ład to nowa strategia rozwoju gospodarczego Unii Europejskiej, która z trzeciego największego źródła emisji gazów cieplarnianych na świecie ma w ciągu trzech dekad stać się pierwszym obszarem neutralnym klimatycznie. Znaczący problem stanowią budynki istniejące, które są od tego celu bardzo dalekie. Szacuje się że około 30% obiektów w Europie wymaga gruntownych remontów i dostosowania do wyższych standardów energooszczędności. Odpowiedzią na te potrzeby ma być tzw. Fala Renowacji,

Z:A



Centrum zrównoważonych krajobrazów [CSL] w Pensylwanii.

foto: Danish Photography, Inc

Z:A

będąca częścią wdrażanej europejskiej polityki Zielonego Ładu. Jej głównym zadaniem jest przyspieszenie renowacji istniejących budynków z 1% do 3% rocznie i tym samym przybliżenie Europy do realizacji celu zakładanego na rok 2050.

WIĘCEJ NIŻ ZERO

Co możemy, a nawet musimy, zrobić już dziś, aby ograniczyć ślad węglowy budynków? Przede wszystkim należy zmniejszyć ilość konsumowanej energii, w tym elektrycznej, którą w Polsce produkuje się obecnie w ok. 70% w wyniku procesu spalania węgla, co jest powszechnie dostrzegane przez społeczeństwo w postaci smogu. Znane są już liczne przykłady budynków tzw. zeroenergetycznych, które za chwilę staną się obowiązującym standardem. Wykazują one zerowe zużycie energii netto i zerową emisję dwutlenku węgla w bilansie rocznym. Bywają też budynki nazywane plusenergetycznymi, w ciągu roku wytwarzające nadwyżkę energii z OZE. Dzieje się to lokalnie, dzięki połączeniu technologii powstawania energii ze źródeł alternatywnych, takich jak energia

słoneczna i wiatr, przy jednoczesnym zmniejszeniu całkowitego zużycia energii przy wykorzystaniu wysoce energooszczędnych systemów ogrzewania, wentylacji, klimatyzacji i technologii oświetleniowych.

Drugim istotnym aspektem wpływającym na ślad węglowy budynku są materiały budowlane analizowane w cyklu życia budynku. Pomocne w ocenie mogą być wymienione wcześniej deklaracje EPD lub nowe narzędzia cyfrowe tworzone w tym celu. Przykładowo duńska Piramida Materiałów Budowlanych (ang. *The Construction Pyramid*, źródło: www.materialepyramiden.dk) odnosi się do trzech pierwszych etapów cyklu życia obiektu i obrazuje oddziaływanie na środowisko szeregu istotnych materiałów budowlanych. Jest to narzędzie sporządzone dla produktów wykorzystywanych w Skandynawii, ale może być pomocne również u nas. Piramida daje możliwość porównania nie tylko pod względem wspomnianego GWP, lecz także ODP (ang. *Ozone Depletion Potential* – potencjał niszczenia ozonu), POCP (ang. *Photochemical Ozone Creation Potential* – potencjał fotochemicznego tworzenia ozonu), AP (ang. *Acidification Potential* – potencjał zakwaszenia) i EP (ang. *Eutrophication Potential* – potencjał eutrofizacji).

Kolejnym krokiem w podejściu do materiałów budowlanych i ograniczenia śladu węglowego jest przejście na gospodarkę obiegu zamkniętego i związana z tym idea zero waste, czyli maksymalne ograniczenie odpadów. Łączy się z nią możliwość wykorzystywania w procesie produkcji oraz konsumpcji wszelkich zasobów, zarówno finansowych, materialnych, jak i naturalnych, a także utylizacja produktów ubocznych. Model taki znacząco obniża poziom eksploatacji ograniczonych zasobów naszej planety i minimalizuje generowanie odpadów zanieczyszczających środowisko naturalne.

Oszczędność energii i zmiana podejścia do materiałów budowlanych to bardzo istotne elementy związane ze śladem węglowym, ale to nie wszystko. Jest jeszcze wiele obszarów, gdzie możemy szukać potencjału w zmniejszeniu negatywnego ich oddziaływania na środowisko. Z budynkami i codziennymi przyzwyczajeniami ich użytkowników wiąże się również efektywne wykorzystanie zasobów wodnych. Dostarczenie czystej, uzdatnionej wody do kranów to zużycie dużej ilości energii związanej z systemem pomp, które muszą ją przetransportować. Dodatkowo procesy uzdatniania wody oraz oczyszczania ścieków zasilane są energią elektryczną zwiększającą ślad węglowy. Nie wspomnę już o powiązanej z nimi masie szkodliwych chemikaliów. Ograniczamy zatem zużycie wody pitnej w budynkach, zagospodarujemy wodę deszczową z dachów i terenu inwestycji do podlewania roślin czy mycia elewacji, zamiast wpuszczać ją do kanalizacji deszczowej. Stosujemy odzysk wody szarej i używamy jej ponownie, np. do spłukiwania toalet. Takie rozwiązania mogą dawać nawet 50% oszczędności zużycia wody, obniżyć rachunki za media oraz zmniejszyć operacyjny ślad węglowy. Problem deficytu wody w Polsce będzie coraz bardziej odczuwalny ze względu na zmiany klimatyczne, a brak szerokich



Cykl życia wyrobu/budynku „cradle to grave”													
faza wyrobu			faza wznoszenia		faza użytkowania					faza końca cyklu życia			
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4
Wydobycie i wytworzenie surowców	Transport	Produkcja wyrobu	Transport	Instalacja, wybudowanie	Użytkownictwo	Konserwacja	Naprawa	Wymiana	Odnowienie	Rozbiórka/wyburzenie	Transport	Recykling/ponowne użycie	Składowanie
					B6 Zużycie energii								
					B7 Zużycie wody								

Tabela 1. Fazy brane pod uwagę w ocenie cyklu życia budynku [EN 15978] [4].

planów retencji w skali całego kraju może tylko przyczynić się do pogłębiania tego zjawiska. Na zasoby wody pitnej może zauważalnie wpłynąć dobór roślin pasujących do strefy klimatycznej i naszego środowiska. Obniżyć ślad węglowy w budynkach pozwala również codzienna działalność człowieka. Projektowanie budynków w sposób zachęcający swoich użytkowników do dobrych nawyków jest nowym trendem projektowym, coraz bardziej popularnym.

Co ważne, wiele czynników nienaturalnego środowiska ma olbrzymi wpływ na nasze zdrowie i samopoczucie. Farby, kleje, lakiery w dużej ilości emitują lotne związki organiczne, których nie widzimy, ani nie czujemy, ale są dla nas bardzo szkodliwe. We wnętrzach często panuje nieodpowiednia temperatura i wilgotność, co przyczynia się do obniżenia wydajności przebywających tam osób oraz jakości wykonywanej przez nich pracy. Innym ważnym czynnikiem jest dostęp do naturalnego światła dziennego, które jest bardzo ważne dla naszych oczu i układu hormonalnego. Długotrwały brak światła powoduje osłabienie działania układu odpornościowego człowieka.

Każda nowa inwestycja jest wyzwaniem i inspiracją do poszukiwań nowatorskich rozwiązań technicznych. Powinna być ona dopasowana do lokalizacji projektu oraz potrzeb inwestora. Nie muszą to być jednak zaawansowane technologie oparte na kosztownych rozwiązaniach, takich jak własne elektrownie wiatrowe czy trigeneracja. Celem jest zmniejszenie negatywnego wpływu na środowisko.

IM WCZEŚNIEJ, TYM LEPIEJ

Osiągnięcie zerowego poziomu netto całkowitego śladu węglowego budynków do 2050 roku jest celem bardzo ambitnym, ale wciąż możliwym do realizacji. Wymaga on transformacji zarówno budynków, jak i całego sektora budowlanego oraz wyraźnych i zdecydowanych dzia-

łań władz na różnych szczeblach, które będą stymulować zmiany docelowo zmierzające do dekarbonizacji zasobów budowlanych. Dla architektów i inwestorów oznacza to radykalne zmiany w podejściu do projektowania nowych budynków oraz modernizacji tych już istniejących, co zapewne nie jest drogą łatwą, ale konieczną.

Jako architekci i inwestorzy już dziś projektujemy i budujemy miasta przyszłości, które będą służyły przyszłym pokoleniom. Wdrażane rozwiązania powinny sprzyjać tworzeniu stabilnych, zrównoważonych i bezpiecznych przestrzeni miejskich do mieszkania, pracy, rozrywki i rekreacji. Aby zrealizować takie założenia, niezbędna jest współpraca wielu interesariuszy jeszcze na etapie projektowym, a wręcz na etapie wczesnej koncepcji projektowej, bo „im wcześniej, tym lepiej”! Przemysłane decyzje projektowe, przeprowadzone studia wykonalności, symulacje komputerowe, szerokie konsultacje są niewielką inwestycją, która odpowiednio ujęta „na papierze”, może dać znaczące korzyści w postaci wysokiej jakości realizacji pojedynczych obiektów i całych przestrzeni urbanistycznych na długie lata. Mowa tu o zyskach społecznych, ekologicznych i oczywiście ekonomicznych, które są nieodłączną częścią zrównoważonego podejścia do projektowania i wznoszenia budynków. Już dziś trzeba mieć świadomość, że etap projektowania musi się poszerzyć, a nawet wydłużyć w czasie, po to aby powstawały projekty lepszej jakości, które skrócą etap budowy, podniosą jakość budynków, obniżą ślad węglowy i przyczynią się do lepszej i bezpieczniejszej przyszłości dla ich użytkowników. Zmiana podejścia do procesu inwestycyjnego, procesu projektowego i przygotowania inwestycji są niezbędne, jeśli chcemy, aby Polska wraz z Europą osiągnęły cel neutralności klimatycznej za niecałe 30 lat.

Mam nadzieję, że w naszym kraju, za przykładem coraz liczniej powstających inwestycji, w których stosuje się zasady zrównoważonego rozwoju, pojawią się również szersze możliwości legislacyjne i instrumenty finansowe sprzyjające inwestorom chcącym budować zdrowe, przyjazne miasta, nie tylko dla nas, ale przede wszystkim dla przyszłych pokoleń. ●



AGNIESZKA KALINOWSKA-SOŁTYS

architekt, wiceprezes SARP ds. środowiska i ochrony klimatu; partner oraz członek zarządu APA Wojciechowski Architekci

TERMoton®

AKU 25/30

**REWELACYJNA
IZOLACYJNOŚĆ
AKUSTYCZNA!**

**PRODUKT GOTOWY DO ZABUDOWY,
BEZ WYPEŁNIENIA BETONEM**

NOWOŚĆ

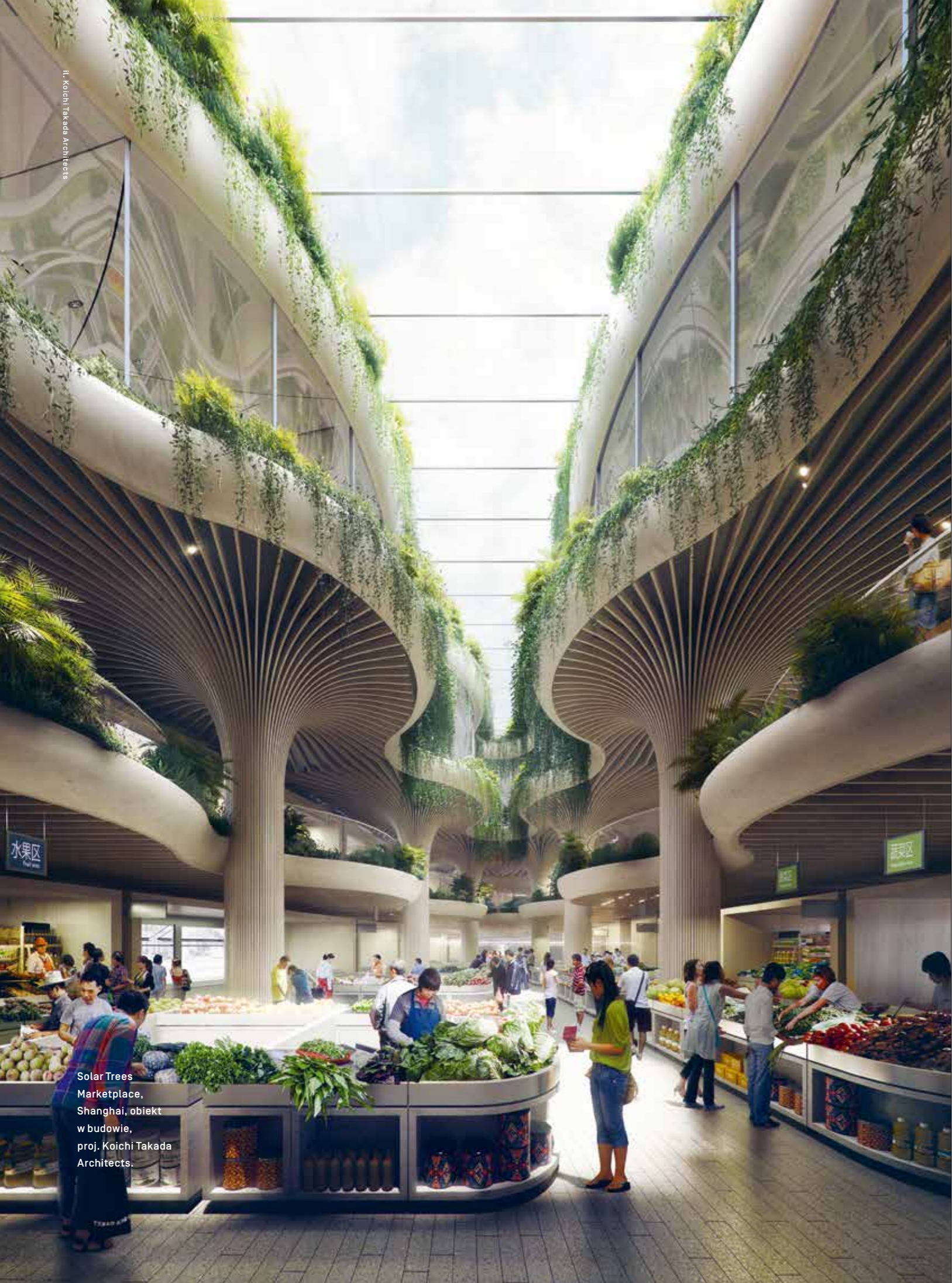


**Izolacyjność akustyczna
przy grubości ściany 250mm - > Rw (C;Ctr) = 55 (-1;-5) dB*
przy grubości ściany 300mm - > Rw (C;Ctr) = 57 (-1;-5) dB***

*wyniki izolacyjności akustycznej dla muru z pustaków ceramicznych TERMoton AKU 25/30 z tynkiem

ZAKŁAD CERAMIKI BUDOWLANEJ "OWCZARY"
OWCZARY 28c, 26-341 MNISZKÓW
TEL: +48 44 756-10-74, FAX: +48 44 756-11-74
WWW.OWCZARY.PL





Z:A

INNOWACJE Z NATURY

TEKST: MARTA GOŁĘBIOWSKA

Od kilku dekad technologie skutecznie dokonują transformacji procesu projektowania architektury i warsztatu architekta. W czasie globalnej urbanizacji, zmian klimatu oraz wyczerpywania się zasobów poszukuje się rozwiązań architektonicznych z naciskiem na ekologię.

Technologie środowiskowe to produkty, procesy i usługi wykazujące tzw. środowiskową wartość dodaną, czyli bardziej korzystny lub mniej szkodliwy wpływ na środowisko niż technologie stosowane obecnie do tego samego celu. Są nimi także technologie, które służą do pomiarów parametrów wskazujących wpływ na środowisko¹. Nowy Europejski Bauhaus angażuje architektów, inżynierów, projektantów, artystów, naukowców i przedsiębiorców do poszukiwania m.in. nowych form architektury oraz technik budowania przy użyciu inteligentnych technologii. Reagowanie na zmiany klimatu jest jednak procesem. Obecnie realizuje się nowe obiekty, zaprojektowane w przestrzeni cyfrowej, których formy są wynikiem analiz strukturalnych i środowiskowych, nie zaś pobudek czysto estetycznych lub wyłącznie funkcjonalnych. Wraz z postępem architektki dostali nowe narzędzia i metody, które mogą być wykorzystywane do zwiększenia racjonalności i wydajności w architekturze.

MIASTO JAKO EKOSYSTEM

Raport sekretarza generalnego ONZ U Thanta pt. *Problemy środowiska człowieka*, przedstawiony w 1969 roku, po raz pierwszy prezentował opinii światowej dane wskazujące na zniszczenie środowiska naturalnego przez działalność człowieka i stał się zaczątkiem oraz symbolem proekolo-

gicznego nurtu w polityce i gospodarce. W raporcie zwrócono uwagę na „brak powiązania wysoko rozwiniętej techniki i technologii z wymogami środowiska”. U podstaw rozwoju nowego kierunku znalazło się poszukiwanie rozwiązań surowcowych i energooszczędnych, opartych na komputeryzacji, procesach technologicznych i zmniejszeniu nakładów pracy. Największe znaczenie dla przemian społecznych i przyszłej struktury miasta ma mieć ograniczenie potrzeb transportowych, zwiększenie pola wymiany doświadczeń oraz zapewnienie lepszego dostępu do informacji.

Współczesne środowiska miejskie cechują się coraz większą złożonością oraz tempem i skalą przekształceń. Symulacje cyfrowe miasta to sposób na sprawdzenie, jak poszczególne elementy projektu będą działać w rzeczywistych warunkach. SimScale opracowało pierwszą na świecie opartą na chmurze platformę inżynierską i symulacyjną do modelowania przestrzeni. Budowanie modelu oznacza w tym wypadku tworzenie zbioru danych. Efektem, jaki uzyskujemy w tym procesie, jest tkanka urbanistyczna mająca postać struktury. Nie stanowi ona utrwalonej, sztywnej formy, lecz raczej elastyczny, adaptowalny system. Istotą działania staje się generowanie inteligentnego wzoru, budowanego na podstawie określonych parametrów funkcjonalnych i środowiskowych.

Ocena wpływu projektowych rozwiązań może być dziś prowadzona dzięki udoskonaleniu technik przetwarzania danych wyjściowych i wizualizacji. Dotychczas takie symulacje wykonywano pod koniec opracowania projektu

¹ Definicja według ETV - Program weryfikacji technologii środowiskowych Unii Europejskiej.

do sprawdzenia, czy obiekt lub grupa budynków spełniają swój cel. Teraz takie rozwiązania są dostępne podczas całego procesu projektowania.

Istotny wpływ na kształtowanie formy w projektowaniu wykorzystującym technologie cyfrowe mają wyniki dynamicznych symulacji warunków środowiskowych, np. wiatru. Programy symulujące dynamikę przepływów (ang. *Computational Fluid Dynamics*, CFD) analizują i modyfikują mikroklimat przy wymianie powietrza pomiędzy obiektem a jego otoczeniem, wewnątrz i na zewnątrz budowli. Fizyka przepływu płynów jest wykorzystywana po to, aby model cyfrowy budynku ukazał zachowania dynamiczne wody, powietrza, dymu, ciepła i fazy ich zmian.

Obecna liczba oprogramowania do symulacji daje możliwość tworzenia urbanistycznych scenariuszy dotyczących wysokości zabudowy, zacielenia okolicy, analiz akustycznych, a co za tym idzie – poprawy komfortu życia. Analizie mogą podlegać kwestie środowiskowe, takie jak energochłonność materiałowa, ale również budżetowe, dotyczące powierzchni użytkowej czy zgodności z wymogami norm i przepisów. Potrzebne narzędzia są już dostępne, lecz niekoniecznie stosowane.

Inną z możliwych metod wykorzystywania omawianych algorytmów są badania scenariuszy ruchu kołowego i pieszego. Analiza natężenia ruchu pozwala oszacować, czy zaproponowane rozwiązania komunikacyjne sprawdzą się w praktyce i przyniosą oczekiwane korzyści środowiskowe, np. eliminację korków. Za pomocą uproszczonego modelu można przedstawić ogólne wytyczne poruszania się w zadanej przestrzeni. Algorytmy wykorzystują w tym celu podstawowe zasady inteligencji rozproszonej. Na tej podstawie możliwa jest identyfikacja największych przeszkód komunikacyjnych, uzyskanie rozwiązania pozwalającego na rozproszenie ruchu w celu poprawy warunków środowiskowych czy komfortu użytkowników przestrzeni.

FORMOWANIE ANALITYCZNE

Symulacja pozwala zbadać wydajność budynku przez cały cykl jego życia – od wczesnych etapów projektowania przez budowę po gruntowną modernizację energetyczną, a nawet rozbiórkę. Najszerszą grupę narzędzi stanowią te określające zasoby energii słonecznej obiektu oraz jego wydajność. Dzięki nim możliwe są oszczędności w utrzymaniu obiektu poprzez pasywne zyski energii oraz poprawa komfortu mieszkańców.



Europejska siedziba firmy Bloomberg, proj. Foster + Partners.



Europejska siedziba firmy Bloomberg, proj. Foster + Partners.

Wykorzystanie wektorów padania światła naturalnego pozwala obliczyć wymagane w polskim ustawodawstwie nasłonecznienie dla wszystkich pomieszczeń jednocześnie, przekształcając i tworząc optymalne zabudowania mieszkalne. Do takich symulacji zaliczamy narzędzia: Daylight Factor, Daylight Autonomy, Climate Based Daylight Modelling oraz „wskaźniki komfortu” światła dziennego, takie jak Daylight Glare Probability. Kluczowe znaczenie ma tu połączenie wyników z potencjałem innych narzędzi inżynierskich.

Możliwa jest także optymalizacja samej bryły budynku pod względem jej nasłonecznienia i ilości ciepła przechwyconego średnio przez metr kwadratowy fasady. Takie algorytmy automatycznie przeszukają dla nas setki tysięcy potencjalnych rozwiązań, by wskazać te, które najlepiej spełniają zadane kryteria. Traktowanie w ten sposób generatywnych metod projektowania stoi w opozycji do nadmiernie skomplikowanych form, „produkowanych” wyłącznie z pobudek estetycznych.

Ukończony w 2015 roku budynek ENR2 Environment and Natural Resources 2, projektu Richard+Bauer Architecture, jest wynikiem zaangażowania Uniwersytetu Arizony w zrównoważony rozwój oraz interdyscyplinarne badania,

które koncentrują się na środowisku i naturalnych zasobach. Odpowiednie ukształtowanie bryły budynku, tzn. częściowe podporządkowanie jego formy czynnikowi energetycznemu, może znacznie poprawić jego bilans. W obiekcie zaprojektowany został centralny dziedzińiec, który sprzyja cyrkulacji powietrza i zbieraniu energii. Tarasy biegnące po jego obwodzie tworzą przyjemną, zacienioną przestrzeń. Architekci pomyśleli także o wprowadzeniu zieleni na dachy i ściany obiektu. Połączenie dachowe ukształtowano tak, by efektywnie zbierać wodę opadową. Oczyszczona deszczówka i szara woda są wykorzystywane do podlewania roślin. Budynek został zatopiony nieco poniżej poziomu gruntu, dzięki czemu wykorzystuje chłodniejsze temperatury ziemi, aby utrzymać chłód na parterze. „Kiedy wynaleziono klimatyzację, budynki zostały zamknięte i zapomnieliśmy o naturalnych technikach. A teraz widać ponowne pojawienie się tych technik w połączeniu z technologią, którą mamy dzisiaj” – mówi Ladd Keith, kierownik Katedry Zrównoważonych Środowisk Budowlanych na Uniwersytecie Arizony. Zaawansowana technologia nie kończy się jednak na aspektach projektowych. Większość budynków na terenie kampusu jest wyposażona w liczniki monitorujące zużycie wody i energii elektrycznej, a także ogrzewanie i wydajność chłodzenia.

→ Analizie mogą podlegać kwestie środowiskowe, takie jak energochłonność materiałowa, ale również budżetowe, dotyczące powierzchni użytkowej czy zgodności z wymogami norm i przepisów. ←

Wyniki cyfrowych symulacji wykonanych przez inżynierów z SWECO wpłynęły na obiekt Bloomberg w Londynie, projektu Foster + Partners. Integralną częścią jego fasady bioklimatycznej są zautomatyzowane osłony przeciwsłoneczne, które pozwalają ograniczyć zapotrzebowanie na chłodzenie i ogrzewanie, a to przekłada się bezpośrednio na redukcję kosztów eksploatacji. Lamelle różnią się skalą, nachyleniem i sposobem rozmieszczenia na poszczególnych elewacjach, w zależności od orientacji i nasłonecznienia, stanowią przy tym integralną część naturalnego systemu

wentylacji budynku. Zapewniają zmienną izolacyjność fasady, a w rezultacie komfort termiczny i wizualny, czyli kluczowe warunki sprzyjające dobremu samopoczuciu użytkowników. Aby zagwarantować prawidłowy poziom oświetlenia we wnętrzach, system automatycznie dostosowuje kąt nachylenia lameli do kąta padania promieni słonecznych w czasie rzeczywistym. Mówimy tu o funkcji „śledzenia słońca”. Osłony ustawione w najlepszej pozycji zapewniają dostęp światła naturalnego i jednocześnie chronią przed oślepieniem – większość energii słonecznej zostanie odbita lub rozproszona, a wewnątrz optymalnie oświetlone. Inną funkcją jest „ogrzewanie słońcem” – system podniesie osłony zimą w czasie intensywnego nasłonecznienia i nieobecności osób w celu dogrzania pomieszczenia. Kolejną funkcją jest „trzymanie ciepła”, czyli opuszczenie osłony, która stworzy dodatkową warstwę izolacji i zapobiegnie stratom ciepła.

Inteligentna fasada to tylko jeden z czynników energooszczędnych, zaprojektowanych w budynku. Został tu także opracowany pasywny system wentylacji, w którym powietrze jest wciągane przez obiekt i wydmuchiwane przez centralne okno dachowe. Z kolei sufity pomieszczeń w postaci aluminiowych paneli „płatków” pełnią funkcję wykończenia oraz elementu chłodzącego i tłumiącego akustycznie, łącząc się w energooszczędny zintegrowany system.

Przewodniczący RIBA, Ben Derbyshire, okrzyknął projekt „monumentalnym osiągnięciem, które nie tyle



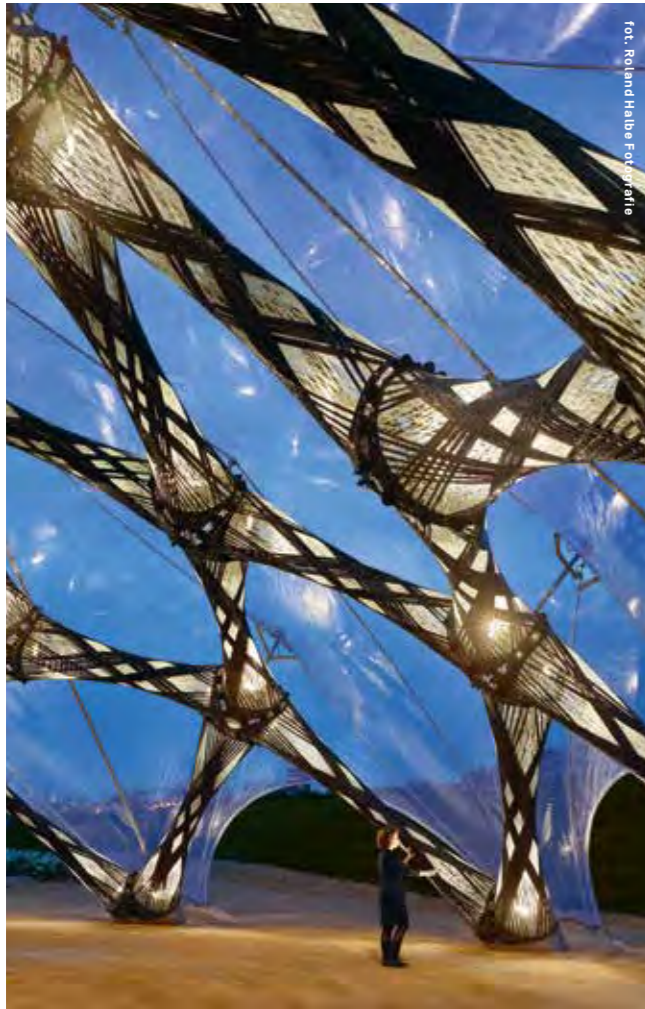
Katarskie Kraje
Centrum Kongresowe,
proj. Arata Isozaki.

foto: Philip Lange / Shutterstock.com

foto: Tom Ferguson / Koichi Takada Architects



Muzeum Narodowe Kataru
w Doha, proj. Jean Nouvel,
projekt wnętrza Koichi
Takada Architects.



Fot. Roland Haibe / Fotografie

Pawilon eksperymentalny BUGA Fibre, ICD / Uniwersytet w Stuttgarcie.

spowodowało podniesienie poprzeczki w projektowaniu biurów i przestrzeni miejskich, ale przebiły się przez sufit – w obszarze zrównoważonego rozwoju, innowacyjnych rozwiązań i dążenia do stworzenia najlepszego z możliwych miejsca pracy”.

OPTYMALIZACJA

Optymalizacja to poszukiwanie zestawu najlepszych rozwiązań spełniających jedno lub wiele kryteriów, które muszą być policzalne. Przy użyciu ogólnodostępnych algorytmów można przeliczać dziesiątki lub setki wariantów, w krótkim czasie. Obecnie powszechnie używanym narzędziem obliczeń inżynierskich są analityczne techniki komputerowe, a najbardziej pragmatycznym i zrozumiałym nurtem w tej szerokiej dziedzinie jest optymalizacja strukturalna. Korzyści tego łatwo skalkulować. W wyniku optymalnego rozmieszczenia materiału możemy np. zredukować masę stali, lepiej dopasować rozpiętość belek konstrukcyjnych i wysokość typowych kondygnacji.

Algorytm Evolutionary Structural Optimization (ESO) opiera się na prostym założeniu dyskretyzowania objętości formy za pomocą analizy sił oddziałujących na nią, za po-

Z:A

mocą metody elementów skończonych (MES). Do objętości przykłada się siły, które dana forma będzie miała za zadanie przenieść, oraz ustala się punkty podparcia i zaczepienia. Następnie usuwa się materiał z miejsc, w których nie odgrywa on istotnej roli konstrukcyjnej, i przenosi do obszaru, gdzie jest szczególnie potrzebny z uwagi na oddziaływanie sił. Jeżeli w jakimś miejscu materiału będzie więcej, niż wymaga tego bezpieczeństwa konstrukcji, wówczas następuje redukcja jego ilości. Te czynności (analiza, usuwanie) powtarzane są aż do osiągnięcia optymalnej formy. Metoda analizy kształtu opiera się na procesie, którego celem jest osiągnięcie najkorzystniejszych rozwiązań strukturalnych. W konsekwencji otrzymujemy najlżejszą możliwą formę.

Sposób ten został wykorzystany w projekcie konstrukcji podpierającej zadaszenie lobby Katarskiego Centrum Konwencji w Doha, projektu Araty Isozakięgo, oddanego do użytku w 2011 roku. Przy opracowaniu technologii budowy współpracowała firma SMART (ang. *Software Modeling Analysis Research Technologies*). Konary drzewa podtrzymujące lobby są dwuwarstwowe. Widoczna z zewnątrz srebrna powierzchnia stanowi osłonę stalowego, pustego w środku rdzenia.

NOWY JĘZYK FORMALNY

Wymyślony przez Buckminstera Fullera w 1969 roku termin Statek Kosmiczny Ziemia (ang. *Spaceship Earth*) miał uświadamiać jego współpasażerom, że powinni pracować razem, gdyż są jego załogą. Przeznaczeniem ludzkości jest rozwiązywanie problemów lokalnych przez wymianę doświadczeń, gdyż tylko w ten sposób można osiągać inne, większe korzyści. To wspólna rola projektantów, naukowców, programistów, przemysłu i administracji. Nowe możliwości projektowe zostały doskonale opanowane przez architektów, jednak oferowane oprogramowanie wykraczające poza granice własnego zawodu pokazuje większy obraz, który rzadko jest omawiany, czyli powiązania projektu architektonicznego z zagadnieniami dotyczącymi wykonania budynku i udostępniania informacji projektowych.

Już na etapie koncepcji można przygotować zarys właściwości projektu, rozwijalnego dalej przez rozszerzenie aspektów technologicznych, ekonomicznych i ekologicznych. W takim podejściu kluczowa jest nieustanna integracja z zaangażowanymi dyscyplinami. Przepływ danych i bezkonfliktowość w procesie wprowadzania zmian w modelach roboczych umożliwia technologia modelowania informacji o budynku (BIM), która jest jedną z bardziej obiecujących spośród rozwiązań cyfrowych i wciąż udoskonalaną na podstawie doświadczeń projektantów i wykonawców. W BIM komunikacja pomiędzy bazami danych obejmującymi wszystkie aspekty projektu (od danych środowiskowych i wymagań programowych aż po materiały i kosztorysy) oraz pomiędzy wszystkimi osobami zaangażowanymi w proces projektowania (od architektów i inżynierów po inwestorów i budowniczych) jest możliwa przez zbiór protokołów. Takie projektowanie zwiększa przepływ informacji i poprawia zagadnienia koordynacji

Z:A

→ Dziś uczymy się od natury oszczędnego gospodarowania energią i materiałem, odnajdujemy w jej utworach efektywne rozwiązania inżynierskie i wzory struktur dla nowych materiałów budowlanych. ←

projektu, daje architektom szansę dokonywania świadomych wyborów, także w zakresie materiałów. Dodatkowe nakładki do projektowania BIM, takie jak EC3, pozwalają poprzez analizę modelu zweryfikować ilość CO₂ na podstawie bazy danych umieszczonych w aplikacji.

PROJEKTOWAĆ JAK NATURA

Czy możemy wzorować się na skryptach budowania, które pokazuje nam natura? Czy to wystarczy, żeby ludzkość przetrwała szczęśliwie na planecie Ziemia? Wzory, jakich dostarcza natura, od zarania dziejów były inspirujące dla form budowlanych. Systemy biologiczne mają łatwość łączenia i stosowania słabych materiałów, aby uczynić z nich silne struktury. Przyroda wykorzystuje najprostsze surowce w sposób nadzwyczajny. „Technologia Natury jest dynamiczna, lekka i uprawniona przez nakaz funkcjonalny – optymalną wydajność”². Zasób środków, jakimi ona dysponuje, stanowi dziś nowe źródło inspiracji dla projektantów, którzy chcieliby podążać w kierunku wykorzystania cyfrowych narzędzi projektowania imitujących naturalne procesy formotwórcze. Technologie inżynierskie można wyabstrahować z systemów biologicznych i przełożyć na architekturę. Proces ten, znany jako biomimetyczny, wymaga głębszej analizy systemu organizacji materiałowej. W kategorii koncepcji bionicznej myśl projektowa o formie jest zbliżona do tej zorientowanej na wydajność. Dziś uczymy się od natury oszczędnego gospodarowania energią i materiałem, odnajdujemy w jej utworach efektywne rozwiązania inżynierskie i wzory struktur dla nowych materiałów budowlanych. Poznajemy także sposoby, w jakich środowiska naturalne i zbudowane mogłyby ze sobą najlepiej współdziałać. W naturze wytwarzanie formy i jej materializacja są nieodłączne i nierozzerwalne. W tym kontekście projektowanie znacznie zbliża się do produkcji.

² Buckminster Fuller, w: Thomas T.K. Zung (red.), *Buckminster Fuller: Anthology for the New Millennium*, New York, 2001.

Forma pawilonu BUGA Fibre opiera się na wieloletnich badaniach biomimetycznych w architekturze, które są prowadzone w Instytucie Obliczeniowego Projektowania i Konstrukcji (ICD) oraz Instytucie Konstrukcji Budowlanych i Projektowania Konstrukcyjnego (ITKE) na Uniwersytecie w Stuttgarcie. Pawilon pokazuje, w jaki sposób połączenie najnowocześniejszych technologii obliczeniowych z zasadami konstrukcyjnymi występującymi w naturze umożliwia opracowanie nowatorskiego cyfrowego systemu budowlanego. Proces ten ma na celu zobrazowanie przeniesienia do architektury biologicznej zasady systemów kompozytowych włókien za pomocą tworzyw sztucznych. Pawilon zbudowano z ponad 150 tys. metrów rozmieszczonych przestrzennie włókien szklanych i węglowych. Jego konstrukcja jest około pięć razy lżejsza od konwencjonalnego modelu stalowego. Skomplikowane procedury testowe wymagane do uzyskania pełnej homologacji wykazały, że pojedynczy element włóknisty pozwala przyjąć siłę ścisną do 250 kg. Pokazuje to, w jaki sposób prawdziwie zintegrowane podejście do projektowania obliczeniowego i zrobotyzowanej produkcji umożliwia opracowanie wyjątkowo lekkich, wydajnych konstrukcji.

PODSUMOWANIE

Kryzys klimatyczny jest rzeczywistością. Projektanci muszą obecnie określić oraz spełnić wyższe standardy w zakresie zrównoważonego rozwoju i odpowiedzialności. Rodzi to konieczność wprowadzenia istotnych zmian w aktualnym sposobie kształtowania naszego środowiska życia. Nie może on być ozumiany poprzez bieżące rozwiązywanie zastanych problemów, ale jako świadomy wielowątkowy proces, kształtowany zarówno przez dokładne analizy tkanki, w której się znajdujemy, jak i nasz wpływ na tę strukturę przez kolejne lata. ●



MARTA GOŁĘBIOWSKA

architekt, doktorantka na Wydziale Architektury w Szczecinie, zajmuje się tematyką stosowania cyfrowych narzędzi parametrycznych w systemie projektowym, redaktor prowadząca Z:A

ARCHICAD 25 – POZNAJ JEGO NOWE FUNKCJE

TEKST: WSC WITOLD SZYMANIK I S-KA SP. Z O.O.

Najnowsza wersja programu Archicad, który światową premierę miał 7 lipca 2021, to przykład skutecznej integracji zagadnień modelowania BIM, zarządzania informacją, prezentacji idei projektowych oraz współpracy i komunikacji międzybranżowej.

Wszystkie opisane poniżej nowe i rozwijane od lat funkcjonalności Archicada powodują, że program może być skutecznie stosowany zarówno w małych, jak i dużych zespołach projektowych. Decyzja o wdrożeniu oprogramowania wspierającego projektowanie w technologii BIM (Archicad) i wykorzystanie cyfrowego modelu w projektowaniu oraz koordynacji międzybranżowej w pracowni projektowej to natomiast istotny krok w kierunku realizacji dalszych etapów wdrożenia technologii BIM, który decyduje o przygotowaniu do jej pełnego wykorzystania w przyszłości.

SKUTECZNE MODELOWANIE BIM

Zgodnie z wymaganiami technologii BIM zadania m.in. takie, jak automatyczne generowanie dokumentacji lub koordynacja międzybranżowa są wykonywane w oparciu o cyfrowy model budynku i mogą być realizowane w jednym, stosowanym na co dzień środowisku oraz łatwo współdzielone z innymi uczestnikami procesu realizacji inwestycji.

Komponenty modelu BIM mogą być dodawane za pomocą przeznaczonych do tego narzędzi, w których można odwzorować praktycznie wszystkie cechy geometryczne i informacyjne dotyczące elementów budynku. Zastosowanie programowania wizualnego w narzędziu PARAM-O pozwala na łatwe tworzenie własnych obiektów parametrycznych, zaś połączenie ze środowiskiem programów Rhino/Grasshopper lub użycie języka Python dają praktycznie nieograniczone możliwości modyfikacji geometrii i zarządzania informacjami powiązanymi z modelem BIM.

WIĘKSZY KOMFORT PROJEKTOWANIA

Takie rozwiązania, jak automatyczne generowanie dokumentacji 2D, interaktywne zestawienia lub wbudowany, wysokiej klasy silnik renderujący, ułatwiają wykonywanie codziennych zadań związanych z przygotowaniem projektu.

„Tworzenie rysunków 2D (elewacji i przekrojów) w najnowszej wersji Archicada wzbogacone zostało o możliwość pełnego wykorzystania tekstur przypisanych do komponentów modelu. Wraz z opcją współdzielenia projektu na urzą-

dzeniach przenośnych, za pomocą formatu BIMx, czyni to z programu Archicad skuteczne narzędzie wspomagające prezentację i komunikację z innymi uczestnikami procesu projektowego” – tłumaczy Maciej Szymanik, członek zarządu firmy WSC, autoryzowanego dystrybutora Archicada na Polskę.

WSPÓŁPRACA MIĘDZYBRANŻOWA

Archicad to również wiodąca platforma zawierająca najnowsze rozwiązania współpracy i komunikacji międzybranżowej w standardzie OPEN BIM. Wykorzystanie formatu IFC, wbudowane narzędzia wykrywania kolizji, porównywanie modeli lub system dodawania uwag do projektu (z możliwością ich udostępniania w standardzie BCF), ułatwiają koordynację i współdzielenie decyzji projektowych z projektantami innych branż. „W najnowszej 25. edycji Archicada zaimplementowane zostały kolejne narzędzia ułatwiające wykorzystanie standardu IFC, m.in. definiowanie punktu początkowego modelowania i jego relacji do rzeczywistej lokalizacji projektu przy pomocy wbudowanego punktu geodezyjnego” – opisuje Maciej Szymanik.

„Ponadto, generowanie i edycja modelu analitycznego konstrukcji (dostępne od wersji 24) uzupełnione zostały o definiowanie obciążeń. Dzięki temu Archicad 25 może być coraz skuteczniej wykorzystywany również przez projektantów konstrukcji, którzy mogą pracować wspólnie z architektami na jednym modelu fizycznym” – kontynuuje przedstawiciel firmy WSC.

Wraz z wieloma innymi zmianami czyni to z programu Archicad 25 narzędzie przystosowane do potrzeb architektów oraz umożliwia skuteczne i efektywne prowadzenie całego procesu projektowego w jednym zintegrowanym środowisku. ●

WSC | TWÓJ PARTNER TECHNOLOGICZNY

WSC Witold Szymanik i S-ka Sp. z o.o.
www.wsc.pl



ARCHICAD 25
BUILT TOGETHER WITH OUR COMMUNITY

PERFEKCYJNE PROJEKTY W KAŻDYM DETALU

Zestaw udoskonalonych narzędzi, które na pewno polubisz, rozwijany zgodnie z Twoimi potrzebami, by powstawały lepsze projekty, wizualizacje i by współpraca międzybranżowa była jeszcze efektywniejsza.

Więcej informacji na www.wsc.pl

WSC | TWÓJ PARTNER TECHNOLOGICZNY

+48 22 517 00 00 | wsc@wsc.pl

Z:A

TRANSFORMACJA EKOLOGICZNA MIASTA

TEKST: KINGA KIMIC

Zjawiska związane ze zmianami klimatu coraz mocniej oddziałują na miasto i jego mieszkańców. Rosnący udział zabudowy i infrastruktury technicznej skutkuje zmniejszaniem terenów biologicznie czynnych oraz degradacją ekosystemu, ale i tu można wdrażać pewne strategie prośrodowiskowe.


Niezwyczajnie szybki rozwój miast, widoczny głównie w szeregu przemian przestrzennych, jest bezpośrednio powiązany z aspektami społecznymi (wzrostem liczby ludności) i gospodarczymi (rosnącą potrzebą spełnienia celów konsumpcyjnych). Presja urbanistyczna objawiająca się dominacją zabudowy i infrastruktury technicznej oraz transportu kołowego odbywa się niestety kosztem terenów zielonych. Prowadzi to do wielu negatywnych skutków, wśród których najbardziej odczuwalne są te związane ze zmianami klimatu i degradacją środowiska, takie jak: zanieczyszczenie powietrza, miejskie wyspy ciepła czy ekstremalne zjawiska pogodowe. Przeciwdziałanie im, a przynajmniej ich łagodzenie, jest ogromnym wyzwaniem, ale przede wszystkim obowiązkiem zarówno wobec obecnych mieszkańców miast, jak i przyszłych pokoleń.

ZIELONY POTENCJAŁ

Promowane współcześnie podejście zrównoważone – powiązane z koniecznością spełnienia celów Europejskiego Zielonego Ładu (dla osiągnięcia neutralności klimatycznej do 2050 roku) poprzez realizację inwestycji opartych m.in. na technologiach i rozwiązaniach przyjaznych środowisku, w tym zapewniających większą efektywność energetyczną budynków, wymaga wdrażania nowych strategii dotyczą-

cych miast jako całości. Zrównoważony rozwój wpisuje się w idee Nowego Europejskiego Bauhausu, zakrojonego na szeroką skalę ruchu ekologiczno-gospodarczo-kulturalnego. Kierunek postępowania przynoszący korzyści dla środowiska i dla człowieka jest logiczny oraz uzasadniony. Jego realizacja musi wynikać zarówno z umocowań prawnych (ustaleń na poziomie planowania przestrzennego), być realizowana poprzez właściwe decyzje podejmowane na etapie projektowania urbanistycznego i architektonicznego, jak i wdrażana nawet na niewielkich fragmentach przestrzeni. Kluczowym elementem struktury miejskiej, zapewniającym jego właściwe funkcjonowanie, pozostaje zielen. Sposób jej kształtowania musi więc konsekwentnie wynikać z dążenia do uzyskania trwałości podstawowych procesów przyrodniczych. Jest to niezwykle złożone i trudne, ale możliwe.

Strategie rozwoju miast powinny być oparte na wykorzystaniu potencjału zielonej, a właściwie zielono-błękitnej infrastruktury na wielu poziomach jej oddziaływania, co sprzyja harmonijnemu kształtowaniu środowiska miejskiego. Tworzenie obszarów (płatów i korytarzy) powiązanych ze sobą funkcjonalnie przy udziale zieleni przenikającej przestrzeń i tworzącej rozbudowany system w powiązaniu ze świadomym gospodarowaniem wodami opadowymi to podstawa sukcesu. W odniesieniu do elementów przyrodniczych ważny jest oczywiście każdy z nich


 fot. Beppe Giardino / Luciano Pia

25 Verde, budynek mieszkalny w Turynie, w którego elewację wkomponowane zostało 150 drzew, proj. Luciano Pia.

niezależnie od skali, choć największy wpływ na właściwe funkcjonowanie miasta mają zawsze rozwiązania bardziej złożone. Znaczenie lokalne ma pojedyncze drzewo, mały park kieszonkowy czy skwer, ale pierwszorzędne są wielofunkcyjne parki miejskie, strefy powiązane z terenami nadrzeczными oraz szczególnie cenne obszary chronione i inne tereny naturalne. Równie istotne jest wykorzystanie różnych sposobów łączenia tych przestrzeni przez rozbudowany układ ulic obsadzonych drzewami i krzewami czy zwiększanie liczby coraz bardziej popularnych zielonych torowisk, co znacząco podnosi wartość całego systemu. Korzyści ekosystemowe wynikające z zielonej infrastruktury obejmują zapewnienie społeczności miejskiej kontaktu z naturą, a przede wszystkim miejsc odpoczynku i rekreacji. Możliwość spędzania czasu wolnego w otoczeniu przyrody wpływa na poprawę kondycji psychofizycznej ludzi, tak ważnej dla rozwoju społeczeństwa. Tereny zieleni to doskonałe miejsca inicjowania i utrzymywania rozmaitych form integracji. Funkcje te są jednocześnie bezpośrednio powiązane z kulturalnymi, które podwyższają wartości estetyczne przestrzeni miejskiej oraz wzbogacają społeczność o korzyści niematerialne, takie jak pozytywne doznania, doświadczenia duchowe i emocjonalne, w tym poprzez utożsamianie się z danym miejscem.

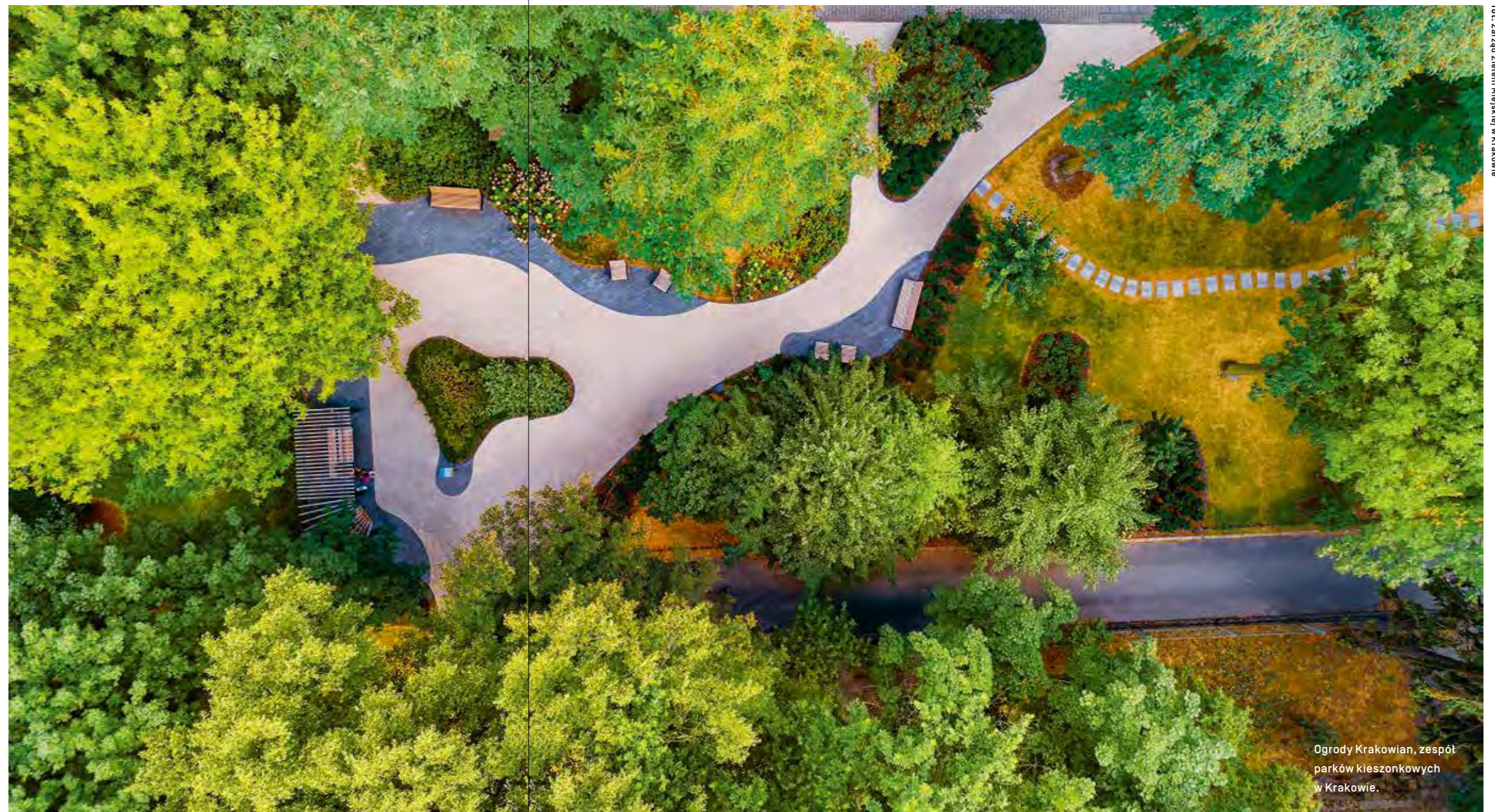
MIASTO Z KLIMATEM

W kontekście uwarunkowań przestrzennych konieczne jest dążenie do zwiększania udziału terenów biologicznie czynnych w miastach, a przynajmniej utrzymanie ich na minimalnym poziomie, zwłaszcza w rejonach śródmiejskich szczególnie narażonych na intensyfikację negatywnych skutków zmian klimatu. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie¹, teren biologicznie czynny to: „ten o nawierzchni urządzonej w sposób zapewniający naturalną roślinność i retencję wód opadowych, a także 50% powierzchni tarasów i stropodachów z taką nawierzchnią oraz innych powierzchni zapewniających naturalną roślinność, o powierzchni nie mniejszej niż 10 m², oraz wodę powierzchniową na tym terenie”. Przy realizacji inwestycji udział terenów biologicznie czynnych musi być zapewniony zgodnie z obowiązującym wskaźnikiem. Kwestie dotyczące minimalnego udziału tego rodzaju terenów dla danego obszaru określają zapisy MPZP, a w przypadku jego braku – decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Miejskie parki i skwery mają największy potencjał w zakresie udziału terenów biolo-

¹ Aktualna treść zawarta jest w Obwieszczeniu Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065).

gicznie czynnych, dlatego ważne jest zarówno utrzymanie tych już istniejących, jak i tworzenie nowych. Jako przykład może posłużyć Warszawa, gdzie na terenach zieleni urządzonej (ZPI) udział ten wynosi minimum 70% (z wyjątkiem dwóch parków, dla których stanowi on minimum 80%), a tam, gdzie udział terenów biologicznie czynnych jest obecnie niższy, obowiązuje zakaz jego dalszej redukcji². Na obszarach objętych prawnymi formami ochrony przyrody i na terenach położonych w ich otulinach – udział ten wynosi

² Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Stołecznego Warszawy ze zmianami, 2018. Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr LXII/1667/2018 Rady m.st. Warszawy z dnia 1 marca 2018 r. – ujednolicona forma Załącznika Nr 1 do Uchwały Nr LXXXII/2746/2006 Rady m.st. Warszawy z dnia 10.10.2006 r. z wyróżnieniem zmian.



Ogrody Krakowian, zespół parków kieszonkowych w Krakowie.

foto: Zarząd Zieleni Miejskiej w Krakowie

minimum 90%. Jest to kluczowe przeciwdziałanie zabudowie tych obszarów. Wytyczne dotyczą także terenów osiedli mieszkaniowych. Rozporządzenie określa, że: „na działkach budowlanych przeznaczonych pod zabudowę wielorodzinną co najmniej 25% jej powierzchni należy urządzić jako powierzchnię terenu biologicznie czynnego, jeżeli inny procent nie wynika z ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego”. Zapisy te uwzględniają również zagospodarowanie miejsc zabaw dla dzieci w obrębie osiedli mieszkaniowych, których co najmniej 30% terenu powinna stanowić powierzchnia biologicznie czynna, jeśli przepisy odrębne nie stanowią inaczej. Spełnienie tych wymogów ma na celu utrzymanie na kluczowych obszarach minimum zieleni zapewniającej komfort zamieszkania i realizację różnych form aktywności.

W przypadku zielonej architektury ważne jest nie tylko wykorzystanie odnawialnych źródeł energii oraz jej poszanowanie w procesie budowy i eksploatacji obiektów (np. maksymalna ochrona przed utratą ciepła zimą i chłodnego powietrza latem), ograniczenie transportu i śladu węglowego czy wtórne wykorzystywanie materiałów budowlanych. W warunkach miejskich na znaczeniu zyskują ekologiczne elementy krajobrazu miejskiego, takie jak zielone dachy i ściany, czyli formy integracji architektury z roślinnością. Stosowanie tych pierwszych jest umocowane prawnie – niezależnie od typu dachu (ekstensywny lub intensywny) może on służyć jako jedna z form kompensacji przyrodniczej, na co wskazują zapisy Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2001 nr 62, poz. 627, z późn. zm.). Dzięki nim są odtwarzane

→ Strategie rozwoju miast powinny być oparte na wykorzystaniu potencjału zielonej, a właściwie zielono-błękitnej infrastruktury na wielu poziomach jej oddziaływania. ←



fol. Redak Kurzej / Komplexus usługowy Posejdon

Zielona ściana w patio kompleksu usługowego Posejdon w Szczecinie.

tereny biologicznie czynne zajęte pod inwestycję. Również rozporządzenie dopuszcza wliczenie 50% tego rodzaju powierzchni do terenów biologicznie czynnych. Rozwiązania te stosowane są powszechnie w formie ekokrat oraz płyt ażurowych przerośniętych trawą lub innymi roślinami, np. na podjazdach do garaży, zewnętrznych miejscach postojowych dla samochodów, fragmentach terenów zapewniających podjazd straży pożarnej do budynków. Większe znaczenie mają rozbudowane ogrody tworzone na powierzchniach dachowych (stropach garaży podziemnych i naziemnych czy dachach usytuowanych na różnej wysokości budynków) wpływające pozytywnie na środowisko i podnoszące walory wizualne obiektów, a jednocześnie dające możliwość organizacji przestrzeni wypoczynkowej. W powiązaniu z zabudową biurową mogą być z powodzeniem wykorzystane do kształtowania wspólnych przestrzeni pracy i odpoczynku. Mimo że wdrożenie zielonych dachów wymaga poniesienia określonych kosztów (realizacji i utrzymania w kolejnych latach), to zarówno korzyści materialne wynikające z ich stosowania, jak i wpływ na ograniczanie negatywnych zmian klimatu występujących w silnie zabudowanych miastach, są niezaprzeczalne. Należy przy tym mieć na uwadze fakt, że zielony dach to jednak rozwiązanie zastępcze, gdyż największą wartość zawsze będzie miało takie zagospodarowanie przestrzeni, w którym roślinność zostanie posadzona w gruncie rodzimym. Różne formy zazielenienia elewacji, np. w postaci ogrodów wertykalnych, w warunkach polskich nadal stanowią nowość rzadko stosowaną na szeroką skalę, a ich założenie i pielęgnacja, zwłaszcza w naszej strefie geograficznej, są trudne. Podobnie jak zielone dachy pełnią jednak funkcje ekologiczne, ograniczając negatywne skutki miejskich wysp ciepła, a także mają wysokie walory ozdobne, ale nie są uwzględniane jako tereny biologicznie czynne.

BIORÓŻNORODNOŚĆ

O jakości stosowanych rozwiązań ekologicznych decyduje dobór roślin. Rosnącym problemem współczesnych miast jest utrata różnorodności biologicznej objawiająca się nie tylko coraz szybszym zanikaniem rzadko występujących gatunków, ale i ogólnym zmniejszeniem ich liczebności, co w konsekwencji przekłada się na straty w zakresie wielu zasobów przyrodniczych, z których człowiek czerpie od wieków bez ograniczeń. Zjawisko degradacji przyrody jest silnie zintensyfikowane szczególnie w miastach, lecz oddziałuje również na obszary w ich bliższym i dalszym otoczeniu. Rodzime gatunki umożliwiają kształtowanie bardziej trwałych ekosystemów, nawet w niewielkiej skali na obszarach miejskich, dodatkowo podnosząc walory wizualne terenów zieleni czy ulic, zwiększając wartość oraz atrakcyjność przestrzeni publicznych. Złożone układy i struktury budowane poprzez zastosowanie drzew, krzewów, pnączy i roślin zielnych sprzyjają trwałości stosowanych

fol. Daniel Gębala / UM Świdnica



Zrewitalizowane tereny zieleni w Świdnicy.

rozwiązań oraz ich odporności na niekorzystne czynniki zewnętrzne (zarówno klimatyczne, jak i polegające na rozprzestrzenianiu się patogenów i chorób atakujących rośliny i zwierzęta), a jednocześnie zwiększają możliwości tworzenia siedlisk dla fauny – ptaków i małych ssaków. Dobór gatunków według preferencji zapylaczy, w tym zwiększanie udziału roślin kwitnących, przyczynia się do powiększania populacji tych pożytecznych owadów (szczególnie pszczoł), a w konsekwencji potęguje ich pozytywny wpływ na zachowanie różnorodności biologicznej.

Dla poprawy warunków bytowania zwierząt w mieście znaczenie ma także pozostawianie obszarów „dzikich”, ograniczenie koszenia trawników na rzecz rozwoju tworzących je roślin, tworzenie łąk kwiatowych i innych rozwiązań, których wdrożenie znacząco obniża koszty utrzymania terenów zieleni. Oczywiście należy zachować odpowiednie proporcje, aby zapewnić równowagę w kontekście rekreacyjnego użytkowania przestrzeni. Świadomość korzyści ekologicznych, a więc edukacja w tym zakresie, ma znaczenie dla społecznej akceptacji tego rodzaju działań, która może przełożyć się na wyższą jakość życia mieszkańców miast w kolejnych latach. Podejściem wspierającym obecność zapylaczy w miastach jest także

coraz bardziej powszechna idea miejskiego ogrodnictwa i zwrot ku tzw. krajobrazowi jadalnemu (ang. *edible landscape*). Uprawianie roślin użytkowych nie jest możliwe w każdym miejscu, zwłaszcza ze względu na wysoki poziom zanieczyszczenia gleby, wody i powietrza, utrudnione jest w rejonach śródmiejskich, jednak tereny obrzebne sprzyjać będą rozwojowi takich rozwiązań. Ogrody społecznościowe, a także koordynacja wielu lokalnych inicjatyw promujących podejście zrównoważone stanowią kolejny ważny element sprzyjający rozumieniu konieczności wdrażania rozwiązań ekologicznych i korzyści, jakie one przynoszą mieszkańcom miast.

Działaniem wspomagającym poprawę funkcjonowania obszarów zabudowanych jest także fitoremediacja – zastosowanie określonych roślin do procesu oczyszczania środowiska (gleby, wody oraz powietrza). Pobieranie i akumulacja szkodliwych dla człowieka pyłów, tlenków azotu, dwutlenku węgla i lotnych substancji organicznych ogranicza ich negatywny wpływ, chroniąc ludzi m.in. przed chorobami układu oddechowego czy serca. W wielu wypadkach ułatwia także utylizację szkodliwych substancji z opadających części roślin poprzez ich usuwanie z danego miejsca po zakończeniu sezonu wegetacyjnego.

OGRODY DESZCZOWE

W kontekście zielono-błękitnej infrastruktury jednym z najbardziej istotnych działań jest wdrażanie rozwiązań służących retencji wód opadowych. Przy nasileniu ekstremalnych zjawisk pogodowych i jednocześnie rosnącym deficycie wody, kluczowe jest właściwe gospodarowanie jej zasobami. Zatrzymanie – przynajmniej na pewien czas – opadu w miejscu, jak i spowolnienie odpływu odciąża system kanalizacji deszczowej, co ma istotne znaczenie dla funkcjonowania miast i zapewnienia bezpieczeństwa ich mieszkańcom. Współczesne technologie umożliwiają wdrażanie różnych rozwiązań, zarówno tych bardzo kosztownych stosowanych na szeroką skalę (np. wielkopowierzchniowych zbiorników retencyjnych naziemnych i podziemnych, rozbudowanych systemów o liniowej formie towarzyszących elementom układu drogowego na długich odcinkach), jak i tych z zakresu mikroretencji (niewielkich ogrodów deszczowych czy niecek retencyjnych) – mniej rozbudowanych i sprawdzających się lokalnie. Większość z nich pozwala jednocześnie na powiązanie retencji z udziałem roślinności, co wspiera oczyszczanie zebranej wody i umożliwia jej ponowne wykorzystanie np. do podlewania zieleni w czasie upałów oraz podnosi walory estetyczne przestrzeni, w której się znajdują.

Kompleksowe rozwiązania przeciwdziałają negatywnym zmianom klimatu, w tym ograniczeniu skutków miejskiej wyspy ciepła. Łączenie rozwiązań zielonej i błękitnej infrastruktury ma więc szeroki wymiar ekologiczny, a dodatkowo pozwala ograniczyć koszty przeciwdziałania zalewaniu i powodziom oraz utrzymania terenów zieleni. Działaniem potęgującym retencję jest także stosowanie nawierzchni przepuszczalnych, mimo że nie są one terenami biologicznie czynnymi, ponieważ nie zapewniają wegetacji roślin. Zaliczane są do nich powierzchnie żwirowe, trawiaste oraz ziemne, choć niestety nie wszystkie sprawdzą się w miejscach przeznaczonych do intensywnego użytkowania. W przypadku konieczności wprowadzenia bezpiecznych i komfortowych powierzchni utwardzonych można uwzględnić ich rozszczelnienie w formie niedużych przerw pomiędzy poszczególnymi elementami (np. płytami) albo zastosowanie elementów mniejszych (np. kostki) na podbudowie zapewniającej przynajmniej częściowe przenikanie wody do gruntu. Coraz częściej stosowane, choć droższe, są nawierzchnie wodoprzepuszczalne mineralne, a także mineralno-żywiczne, które zapewniają wygodę poruszania się.

MINIMALIZACJA ZAGROZEŃ

Dla właściwego rozwoju miast konieczne jest zarówno definiowanie celów zrównoważonych, jak i wdrażanie rozwiązań ukierunkowanych na minimalizację już istniejących zagrożeń dla środowiska, a także zapobieganie ich dalszemu powstawaniu oraz kumulacji negatywnych skutków. Wszystkie wyżej wymienione aspekty składające się na po-

zytywną transformację współczesnych miast mają służyć poprawie jakości życia ludzi poprzez wdrażanie działań ekologicznych na wielu poziomach. Ich zakres i rodzaj w każdym z przypadków wymagają dostosowania do cech i możliwości danej przestrzeni, a także uwzględnienia licznych ograniczeń. Mimo konieczności poniesienia określonych kosztów wdrażania rozwiązań ekologicznych, a następnie ich utrzymania w kolejnych dekadach, powinny być one traktowane jako inwestycje przynoszące szereg wymiernych korzyści. Jednocześnie świadomość zalet, jakie wynikają ze stosowania działań zrównoważonych, a szczególnie zależności i powiązań występujących między nimi, powinny skłaniać do ich integracji, a więc podejścia kompleksowego. Kluczowe jest także wykorzystanie wiedzy specjalistów z różnych dziedzin – m.in. urbanistów, architektów, architektów krajobrazu i docenianie wartości decyzji podejmowanych w zespołach interdyscyplinarnych. Jedynie takie podejście może skutkować poprawą złej sytuacji współczesnych miast i przeciwdziałać dalszej degradacji ich środowiska. Konieczne jest przecież dążenie do jak najwyższej efektywności podejmowanych działań, by umożliwić w ten sposób realizację usług regulujących, pełnionych przez miejską zielono-błękitną infrastrukturę, w tym jej funkcje hydrologiczne, biologiczne, klimatyczne, ekologiczne i społeczne, co jest zgodne z ideami Nowego Europejskiego Bauhausu. ●



DR INŻ. KINGA KIMIC

architekt krajobrazu, adiunkt w Katedrze Architektury Krajobrazu Instytutu Inżynierii Środowiska SGGW w Warszawie, wiceprzewodnicząca Sekcji Architektury Krajobrazu Oddziału Warszawskiego SARP, autorka publikacji dotyczących kształtowania terenów zieleni oraz przestrzeni publicznych w miastach

Są rzeczy, które powinny być niewidoczne.



IZI LOOK

Idealny dach powinien nie tylko perfekcyjnie spełniać swoje zadanie, ale także nienagannie się prezentować. Z potrzeby stworzenia pokrycia o najwyższych walorach estetycznych powstały modułowe dachówki blaszane IZI Look, które nie posiadają widocznych wkrętów na powierzchni dachu.

Każdy element mocujący oraz otwór montażowy jest ukryty pod pokryciem, a idealnie płaska powierzchnia zachwyca elegancją, tworząc pokrycia dachowe odporne na upływ czasu i przemijanie trendów.

Dowiedz się więcej na bp2.eu

THE POWER OF ROOFS



RING

OPRACOWANIE: MACIEJ NITKA



1.



PAWEŁ KOBYLAŃSKI

Międzynarodowa społeczność architektoniczna nie od wczoraj aspiruje do mesjańskiej licencji na naprawę starego i budowę Nowego Lepszego Świata. Także dzisiaj, w trzeciej dekadzie XXI wieku, kiedy znów znaleźliśmy się na rozdrożu. Realnie grozi nam przeludnienie i niekontrolowany rozrost metropolii miejskich. W tle widać kryzys klimatyczny. Katastrofalny stan środowiska w wielu zakątkach świata, brak dostępu do wody pitnej i żywności otwierają przerażającą perspektywę migracji liczonej w miliardach. Rozwój nauki rozbudza nadzieję na rozwiązanie wielu z tych problemów, lecz jak dotąd okazuje się niewystarczający. Lokalnie widać postępy, ale jako całość świat pozostaje dramatycznie nierównoważony i, niestety, nadal uparcie brnie w nieznaną. Na naszych oczach zarysowuje się Nowy Porządek Świata, podczas gdy wyzwania o globalnej skali pozostają wciąż nierozwiązane. Szkoda, że nowy paradygmat coraz częściej polega na odchodzeniu od modelu liberalnej demokracji na rzecz „orwellowskiej” wizji kontroli nad społeczeństwami. Nie sposób abstrahować od tej

Czy Nowy Europejski Bauhaus jest szansą na realną zmianę i czy my – architekci jesteśmy gotowi na to, co proponuje UE? A może pójdziemy własną drogą?

→ Europa znów chciałaby być dla świata latarnią i kawiarnią, w której na serwetkach kreśli się zręby Nowego Ładu. ←

↳ ✕ PAWEŁ KOBYLAŃSKI

rzeczywistości przy poszukiwaniu budzącego nadzieję drogowskazu...

Na tym tle pojawiła się koncepcja Nowego Europejskiego Bauhausu, będąca kontynuacją idei Baukultur (inicjatywa Davos 2018). Europa znów chciałaby być dla świata latarnią i kawiarnią, w której na serwetkach kreśli się zręby Nowego Ładu. Posłużę się cytatem: „NEB to projekt kulturalny, obejmujący wszystkich interesariuszy, który włączając jakość architektoniczną jako kluczową zasadę, zainicjuje fundamentalną zmianę. Zmieni reguły gry w przejściu na zrównoważoną gospodarkę oraz społeczeństwo, a także zapewni o bywateleom Europy «Zielony Ład», zapewniając im dobre samopoczucie”. Także w Nowej Karcie Lipskiej wyartykułowano i zapisano mnóstwo szlachetnie brzmiących haseł i słusznych deklaracji. Inicjatywę Nowego Europejskiego

Z:A

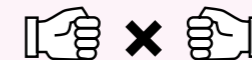
Z:A

Bauhausu poparło wiele szacownych ponadnarodowych organizacji, w tym ACE (Architect's Council of Europe).

Zawsze w takich okolicznościach rodzi się pytanie, jakie przełożenie na rzeczywistość będą miały owe światłe słowa? Działając od lat w strukturach ACE, nauczyłem się doceniać zjawisko określane jako „podnoszenie świadomości” (*raising awareness*). W skład ACE wchodzi 44 organizacje członkowskie reprezentujące punkt widzenia ponad półmilionowej społeczności architektów z 30 krajów Europy. Dzięki nim jest ona zdolna docierać do naprawdę szerokiego grona odbiorców poprzez promowanie wiedzy eksperckiej, wspieranie edukacji akademickiej i programów badawczych, wskazywanie najlepszych praktyk oraz innowacyjnych projektów, a także poprzez ułatwianie kontaktów z uznanymi profesjonalistami i ekspertami mogącymi nadać inicjatywie Nowego Europejskiego Bauhausu lepszą widoczność. Dlatego wierzę, że z czasem osiągniemy pożądane rezultaty. ●



2.



KRZYSZTOF FRĄCKOWIAK

Zastanawiałem się nad wpływem Nowego Europejskiego Bauhausu na współpracę transgraniczną. Moim zdaniem niewiele on zmieni, choć zapewne coś przyspieszy. Tę kooperację widać bowiem już teraz, niezależnie od nowego programu. Nowe pokolenia oraz swoboda komunikacji zmieniają świat i nas. Rozmowy z architektami z różnych krajów wskazują, że choć mamy podobne radości i troski, to odmienne doświadczenia.

W trakcie spotkań grupy roboczej ACE z zaskoczeniem poznawałem różne podejścia do wykonywania projektów za granicą. Dla większości pracowników państw „starej” UE to codzienność. Co więcej, architekci z tych krajów postrzegają Europę jako single market, a przez pracę za granicą rozumieją pracę dla krajów niebędących członkami UE. W informacjach o NEB możemy przeczytać o budowaniu zrównowa-

→ W informacjach o NEB możemy przeczytać o budowaniu zrównoważonej przyszłości dzięki kreatywności, innowacyjności i wyobraźni, na skrzyżowaniu: sztuki, kultury i nauki. Tu jest miejsce dla architekta. ←

↳ ✕ KRZYSZTOF FRĄCKOWIAK

żonej przyszłości dzięki kreatywności, innowacyjności i wyobraźni. Także o tym, że okres pandemii COVID-19 był doświadczeniem pokazującym nieoczywiste powiązania i rozwiązania leżące w naszym zasięgu: na skrzyżowaniu sztuki, kultury i nauki. Tu jest miejsce dla architekta i stąd wypływa Nowy Europejski Bauhaus. W etos naszej profesji wpisana jest kreacja i służenie społeczeństwu. Jeżeli weźmiemy udział w którymś z przewidywanych pilotaży, to przyspieszenie dotyczące współpracy transgranicznej stanie się faktem.

Jeśli jako architekci będziemy jednym z podmiotów NEB, to powinniśmy wykorzystać to dla odbudowy naszej pozycji społecznej. Należy przypomnieć ludziom o wadze wykonywanej przez nas pracy. Nie tylko w Polsce widać deprecjację zawodu architekta.

ACE przygotowała też stanowisko dotyczące potrzeby poprawy dyrektywy w zakresie zamówień publicznych, aby środki przeznaczone na unijną strategię Renovation Wave zostały dobrze spożytkowane. Odnosi się to do usług intelektualnych, które powinny być oceniane z punktu widzenia jakości, a nie najniższego kosztu oraz ułatwienia dostępu do zamówień dla małych i średnich przedsiębiorstw.

Czytając materiały dotyczące NEB, mam wrażenie, że zostały napisane przez polityków dla polityków. Widzę w tym słabość programu, bo mam świadomość, że jego idee dotyczą szerszego grona adresatów. Nie wszyscy zdajemy sobie sprawę, że już teraz część naszej pracy wynika ze strategii Renovation Wave, a skoro tak, to zakładane cele winny być czytelne, a ich realizacja spontaniczna – tak jak w życiu. Wtłaczając je w tabelki sprawozdań, możemy bezpowrotnie utracić autentyczność.

Nie wiem, co z tego wyjdzie, ale jeżeli nie spróbujemy, to na pewno się nie dowiemy. ●

3.



WOJCIECH GWIZDAK

Ponieważ z przekonania jestem konserwatystą, z dużą ostrożnością słucham zawsze tego, co głoszą rewolucjoniści. Mam nieodparte wrażenie, że przewroty za rzadko są dobrą odpowiedzią na problemy świata. Nie ma się więc co dziwić, że treść idei NEB, którą w rewolucyjnej formie wygłosiła Ursula von der Leyen, wzbudziła moje mieszane uczucia. Otóż Nowy Europejski Bauhaus nie ma służyć odbudowie po pandemii ani powrotowi do normalności, ale przekształceniu Europy tak, by stała się ona „liderem w go-

→ Będziemy biedni, za to w sposób „zrównoważony”, będziemy bezrobotni, ale „w obiegu zamkniętym”, będziemy zadłużeni, ale „staniemy się pierwszym kontynentem neutralnym dla klimatu do 2050 roku”. ←

↳ ✕ WOJCIECH GWIZDAK

spodarce o obiegu zamkniętym”, wprowadzeniu „Zielonego Ładu” i doprowadzeniu do „zrównoważonego rozwoju”. Nie chodzi o to, że nie zgadzam się z samymi ideami, mam tylko daleko posunięte podejrzenie, że droga, jaką nam się proponuje pod tymi hasłami, wcale nas do nich nie doprowadzi, bo przewodnicząca Komisji Europejskiej za pomocą NEB chce budować „nowy projekt kulturalny dla Europy”. Nie jest to więc inicjatywa obliczona na odbudowę gospodarki europejskiej po pandemii, lecz próba wykorzystania pandemii do budowy Europy, jaka marzy się eurokratom. Będziemy biedni, za to w sposób „zrównoważony”, będziemy bezrobotni, ale „w obiegu zamkniętym”, będziemy zadłużeni, ale „staniemy się pierwszym kon-

tynentem neutralnym dla klimatu do 2050 roku”. Proszę zwrócić uwagę, że hasła o zrównoważonym rozwoju nie obejmują zrównoważonego budżetu – na tym obszarze politycy mogą nas dalej zadłużać na niespotykaną skalę i nie mówią o tym, że stanowi to zagrożenie dla „komfortu i atrakcyjności” oraz „dobrego życia”.

Jednak nie ma kolców bez róży. Bez wątplenia NEB i fakt, że dostrzeżono, jaką moc ma architektura oraz jak fundamentalnie wpływa na życie każdego człowieka, jest czymś rzadkim i wartościowym. Do zalet należy zaliczyć pozorną wadę tego projektu, a mianowicie to, że na razie to pomysł trochę bez treści, co daje szansę wypełnienia go czymś wartościowym i zróżnicowanym w zależności od kraju. Już w swoim przemówieniu Ursula von der Leyen zadeklarowała, że NEB będzie tworzony przez fachowców, w tym architektów.

Podsumowując, uważam, że jako obywatele stracimy na działaniach eurokratów, ale jako architektki możemy na NEB zyskać, zwłaszcza jeżeli uda się wpisać w ten mechanizm coś wartościowego, a wszystko wskazuje, że jest na to szansa. Działania kol. Borysa Czarackiewa i utworzona z inicjatywy IARP Polska Sieć Organizacji Architektonicznych zdają się dobrze wróżyć na przyszłość.

Pamiętajmy również, że koniec Bauhausu wynikał z decyzji polityków, którym nie odpowiadały idee i działalność związanych z nim ludzi. Podobnie skończyły awangardowe szkoły artystyczne w ZSRR: Wchutiemas oraz Wchutiein. Łaska pańska na pstrym koniu jeździ, więc cieszymy się chwilą i starajmy się ją wykorzystać jak najlepiej dla środowiska. ●

4.



MACIEJ NITKA

Nowy? Europejski? Bauhaus? Informacja o nowej unijnej inicjatywie dotarła do mnie wiosną, pół roku od jej powstania. Cóż, taki los prowincjusza. Nadrabiając zaległości, już po lekturze



Z natury zdrowy dom

Dachówki ceramiczne

- // Niezwykła trwałość i bezpieczeństwo
- // Szczelność pokrycia
- // Odporność na wichury i promienie UV
- // Odporność na skrajne warunki atmosferyczne
- // Dobra izolacja akustyczna
- // Łatwość wymiany uszkodzonych dachówek



Cegły i płytki klinkierowe

- // Odporność na uszkodzenia mechaniczne
- // Niepalność
- // Komfort cieplny
- // Odporność na promieniowanie UV i agresję biologiczną
- // Różnorodność barw, formatów i faktur
- // Ekologiczność



Dołącz do nas!

www.roben.pl

→ Skoro członkostwo w UE stało się już normą, a poziom polskiej architektury wzrasta w widoczny sposób, to może właśnie teraz pora na pokazanie, że jesteśmy partnerem do wypracowania, a następnie realizacji wspólnych idei. ←

↳ ✕ MACIEJ NITKA

strony www, widzę kilka elementów budzących obawy, zaskoczenie i nadzieje.

Obawa (pierwsza): to na razie same deklaracje polityków i innych VIP-ów, czego dowód dała kwietniowa e-konferencja. Czytam, że program NEB „ułatwi kontakty”, „zmobilizuje (...) do nowego spojrzenia”, „dążyć będzie do poprawy jakości (...) codziennego życia”. Brzmi znajomo? Jak przedwyborcze obietnice. Dobrze, że podpisała się pod tym jednak poważna organizacja, a nie partia.

Zaskoczenie (pierwsze): NEB połączył w logiczny sposób wiele różnych dziedzin. Wspólny mianownik, jakim jest przestrzeń mieszkalna, pokazuje, że światy nauki i technologii oraz kultury i sztuki nie są wzajemnie odległe. Już uda-

ło się uruchomić wielowątkowy konkurs będący de facto ankietą i odpowiedzią na pytanie: „Czy to już się dzieje”?

Nadzieja (pierwsza): po raz pierwszy chyba jest szansa na równoległe działania polskich i europejskich architektów. Skoro członkostwo w UE stało się już normą, a poziom polskiej architektury wzrasta w widoczny sposób, to może właśnie teraz pora na pokazanie, że jesteśmy partnerem do wypracowania, a następnie realizacji wspólnych idei. Rodzi się ku temu okazja, tym bardziej że młode pokolenie architektów nie ma już żadnych kompleksów wobec swoich unijnych kolegów. To istotne zwłaszcza w kontekście tego, że program wchodzi jesienią w kolejny, drugi (bardziej konkretny) etap. W fazie realizacji (do grudnia 2022 roku) ma nastąpić „uruchomienie i wdrożenie projektów pilotażowych” wybranych (zaproszonych do rozwinienia) w pierwszym etapie. To wielka szansa na zaprezentowanie polskiej myśli o przestrzeni, o przedmiocie, o dbaniu o dobrostan człowieka. Zapewne przy wsparciu unijnych funduszy.

Zaskoczenie (drugie): na liście partnerów NEB widnieje niemiecka izba architektoniczna, litewskie stowarzyszenie architektów, dziesiątki instytucji. Jest też polski uniwersytet, galeria sztuki i prywatna firma. Polskie organizacje architektoniczne są również – jako Sieć. Dobrze chociaż, że IARP jest jej koordynatorem.

Nadzieja (druga): liczę, że architekci IARP to odczują.

Obawa (druga): napisałem te słowa jako niepoprawny optymista. Wierzę, że nie jako „użyteczny idiota”. ●

PAWEŁ KOBYLAŃSKI

ARCHITEKT IARP

architekt praktykujący w Polsce i za granicą, członek WOOIA RP; były wiceprezes IARP ds. zagranicznych, były wiceprezes SARP ds. zagranicznych, były członek zarządu ACE, obecnie członek Grupy Roboczej „International Business Model” ACE

KRZYSZTOF FRĄKOWIAK

ARCHITEKT IARP

absolwent Politechniki Poznańskiej, członek SARP, wiceprzewodniczący Rady WOOIA, reprezentant IARP w grupach roboczych ACE, nauczyciel akademicki, laureat konkursów architektonicznych w zespole Pracowni Architektonicznej 1997, mąż Sylwii, tata Zuzanny i Sewera

WOJCIECH GWIZDAK

ARCHITEKT IARP

sekretarz Krajowej Rady Izby Architektów RP, przewodniczący Komisji ds. Mediów i Informacji IARP

MACIEJ NITKA

ARCHITEKT IARP

szeft Biura Portalu Warsztat Architekta, członek Rady MPOIA RP, właściciel biura Maciej Nitka Pracownia Architektury w Chrzanowie

ERKADO

pion
i
poziom

nowość
HERSE SET
AKUSTIC

Drzwi wejściowe z zamkiem antywłamaniowym o izolacyjności akustycznej na poziomie 39dB. Szeroki wachlarz kolorystyczny w połączeniu z intarsjami stworzy atrakcyjną kompozycję.





MB-HARMONY OFFICE – NOWY SYSTEM ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH ALUPROF O WYJĄTKOWYCH PARAMETRACH

Szeroka oferta rozwiązań aluminiowych Aluprof wzbogaca się o nową rodzinę produktów. Ceniony w Europie i na świecie za swoje innowacyjne produkty producent wprowadza MB-Harmony Office – systemy do budowy wewnętrznych ścian szklanych w przestrzeniach biurowych. Wysokie parametry izolacji akustycznej, lekkość i trwałość konstrukcji oraz wygodny montaż stanowią znaki szczególne produktu.

System MB-Harmony Office to łatwe w prefabrykacji i szybkie w montażu rozwiązanie do budowania wewnętrznych ścian szklanych, jedno- i dwuszybowych. Oba produkty są jednolite pod kątem wizualnym, dzięki czemu mogą być instalowane w tej samej przestrzeni obiektu, gwarantując – oprócz świetnych parametrów – spójną estetykę wykończenia, wpływając tym na poczucie ładu i harmonii projektowanych wnętrz.

Nowoczesny design lekkiej konstrukcji i świetne parametry

Podstawowym wariantem nowego systemu jest MB-Harmony, służący do budowy wewnętrznych ścian szklanych jednoszybowych w przestrzeni biurowej. Sprawdza się nawet we wnętrzach o podwyższonych

wymaganiach akustycznych (Rw max 39 dB / RA1 max 38 dB). Dopelnieniem tego rozwiązania jest MB-Harmony DUO, wyróżniający się zastosowaniem dodatkowej warstwy szklenia. Dwuszybowa ściana wewnętrzna oferuje jeszcze lepszą izolację akustyczną (Rw max 48 dB / RA1 max 46 dB), dzięki czemu MB-Harmony DUO gwarantuje doskonałe wyciszenie i komfort pracy w miejscach o wysokich wymaganiach dźwiękowych, a w szczególności tam, gdzie konieczne jest zapewnienie bezpieczeństwa prowadzonych rozmów. Konstrukcja systemów umożliwia łączenie ze szkłem laminowanym, laminowanym w wersji akustycznej oraz hartowanym w zakresie od 10 do 12 mm grubości.

Łatwy w montażu, trwały w użytkowaniu

Ideą przyświecającą powstaniu MB-Harmony Office było opracowanie rozwiązań łatwych w prefabrykacji i szybkich w montażu. Całość systemu oparta jest jedynie na kilku elementach bazowych, zredukowano też do minimum liczbę wszystkich łączników i akcesoriów. Symetryczna geometria profili ułatwia wyznaczanie linii montażu, a pomiar przestrzeni zabudowy bazuje tylko na kilku punktach. Na uznanie zasługuje również fakt, że materiał można przygotować bezpośrednio na budowie, a większość prac przeprowadzić przy pomocy przenośnej piły i wiertarko-wkrętarki bez konieczności skomplikowanych obróbek.

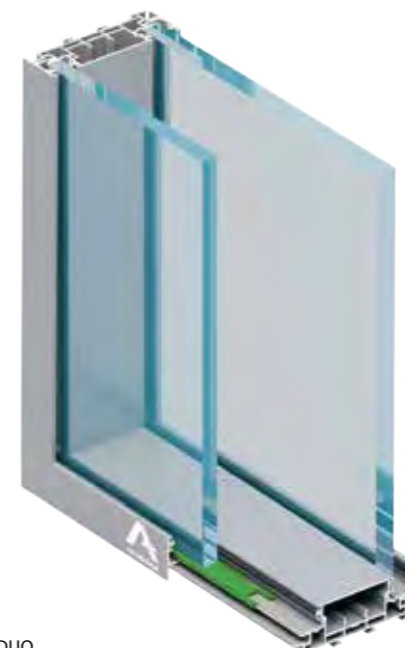
System charakteryzuje wysoka stabilność i trwałość przy jednocześnie wyjątkowej lekkości konstrukcyjnej profili, które montowane są

bezpośrednio do podłoża. Ich wysokość to jedynie 31 mm. MB-Harmony Office cechuje ponadto intuicyjny system osadzania szyb z nowymi, modułowymi podkładkami szklenia, uniwersalna ościeżnica pasująca do wszystkich typów drzwi, dedykowane okucia wiodących europejskich producentów oraz autorska kontrpłytką umożliwiającą precyzyjne pozycjonowanie zawiasów. Nowością dla systemu Aluprof jest zastosowanie uszczelek przyszybowych, wprowadzanych w profil jeszcze przed jego montażem, a nie jak dotychczas po osadzeniu szkła. Charakterystyczna budowa profili pozwala na uniknięcie potrzeby stosowania wykończeniowych spoin akrylowych po zakończeniu budowy ściany. Wysokość szklenia obu produktów to 3200-3600 mm, w zależności od typu szkła. Możliwe warianty wykończenia profili to anoda, kolory z palety RAL oraz z palety ADEC w kolorze drewna i betonu.

Zarówno świetne parametry akustyczne, jak i stabilność oraz niezawodność konstrukcji MB-Harmony Office, zostały potwierdzone rzetelnymi badaniami przeprowadzonymi w laboratorium badawczym Centrum Techniki Okrętowej w Gdańsku oraz Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie.



MB-Harmony



MB-Harmony DUO



ALUPROF
ALUMINIUM SYSTEMS

Więcej informacji na stronie: www.aluprof.eu

TRZECI PEJZAŻ

TEKST: PIOTR ŚREDNIAWA

Największy obszar zieleni stanowią tereny pejoratywnie określone jako nieużytki. Warto je wykadrować, zastosować zoom, zbliżyć i uważniej im się przyjrzeć, ponieważ w tych obszarach tkwi prawdziwy zielony potencjał miast.

Wczoraj, w ciepły dzień lata poszliśmy z żoną na spacer w kierunku położonych powyżej naszej beskidzkiej chałupy rozległych hal. Uzbieraliśmy trochę jeżyn i grzybów, a wracając, wykopaliśmy nożem polną miętę i wrotycz, które posadziliśmy w naszym ogrodzie. Według ludowej tradycji zapachu mięty nie lubią myszy, które zadowolone tego lata, z kolei wrotycz odstrasza kleszcze, bardzo rozmnożone tego lata. Na jesieni przesadzimy dwie samosiejki dębu i jodły w narożniku ogrodu. Ogród w ciągu kilkudziesięciu lat uległ znacznej przemianie. Niedgdy pracowicie uprawiany przez teściową, z grządkami warzywnymi, drzewkami owocowymi, piwoniami, różami, macierzanką i żółtymi żonkilami, uległ z czasem zaniedbaniu i zdziczeniu. Jeszcze przez parę lat próbowaliśmy rozmnażać przy-

wożone sadzonki kwiatów, lecz górski klimat oraz rodzima przyroda okazały się silniejsze i zawładnęły naszym ogrodem. Dzisiaj zaprzestaliśmy tych syzyfowych działań, ograniczając je jedynie do nieznacznych korekt ekspansywnej natury, a ogród bardziej przypomina górskie hale niż wypielęgnowane otoczenie sąsiednich rezydencji. Początkowe wyrzuty sumienia z powodu zaniechania pielęgnacji tej przydomowej przestrzeni zmieniły się z czasem w stan akceptacji jej naturalnego charakteru wpisanego w cykl przyrody, który obecnie, o ironio, doskonale wpisuje się w nowe tendencje myślenia o zieleni towarzyszącej obszarom zurbanizowanym. Te zmiany w postrzeganiu pejzażu miasta, podobnie jak metamorfoza naszego ogrodu, nie przebiegają w rewolucyjny sposób, niemniej stopniowo trafiają

do świadomości architektów oraz urbanistów, aktywistów ruchów miejskich i ekologicznych oraz, co ważniejsze, również mieszkańców. W kategoriach teoretycznych te zmiany miały miejsce na początku XXI wieku i związane były z działalnością francuskiego architekta ogrodów i biologa, wykładowcy Wyższej Szkoły Architektury Krajobrazu w Wersalu, Gillesa Clémenta i opublikowaniem przez niego w 2003 roku *Manifeste du tiers paysage*.

ZIELEŃ MIEJSKA

Przez cały okres mojej zawodowej działalności, szczególnie w obszarze urbanistyki, obowiązywał podział na pejzaż naturalny i kulturowy. W ramach tego ostatniego wyróżniany był pejzaż wiejski i zurbanizowany w postaci większych i mniejszych miast

i ich przedmieść. W praktyce urbanistycznej, w szczególności przy procedurach sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (MPZP), w obszarach zurbanizowanych standardowo definiowano różne typy zieleni. Jeżeli granice administracyjne miast obejmowały lasy, w nomenklaturze urbanistycznej określano je jako ZL (zieleni leśna), parki miejskie jako ZP (zieleni parkowa), cmentarze jako ZC (zieleni cmentarna). Tereny zielone wzdłuż infrastruktury drogowej określane były i są jako ZI (zieleni izolacyjna). Stosunkowo niechętnie wprowadzono oznaczenie ZD dla uznawanych do niedawna jako ciało obce w strukturze miejskiej ogrodów działkowych. Incydentalnie i równie niechętnie wprowadzono określenie ZN (zieleni nieurządzone), gdyż teren niemający zdefiniowanego przeznaczenia wydawał się zbędny w strukturze miejskiej. Nie przypominam



Staw Brandka na górniczych zapadliskach w Bytomiu i Miechowicach.



Fot. Piotr Średniawa

Dziki brzegi rzeki Kłodnicy w Gliwicach.

sobie, abym kiedyś spotkał oznaczenie NU (nieużytki). Ten sposób klasyfikowania terenów zielonych w jakimś stopniu odzwierciedla filozofię permanentnego rozwoju miast, w których nie było miejsca na niezdefiniowane otwarte przestrzenie. Filozofia ciągłego wzrostu, tak w ramach gospodarki socjalistycznej, jak również kapitalistycznej, zakładała stałą ekspansję terytorialną miast, prowadzącą do wykształcania się układów aglomeracyjnych lub suburbanizacji (urban sprawl).

Ten sposób myślenia o mieście od bardzo dawna nie uległ istotnej przemianie w naszej praktyce urbanistycznej. Stopniową, acz na razie w fazie rozważań teoretycznych, zmianę tego paradygmatu, przyniosła dopiero dyskusja związana z niepokojącymi zmianami klimatycznymi. Rozrost miast traktowany jako element niepodważalnego wzrostu ekonomicznego zaczął być postrzegany w jego negatywnych aspektach, jak tworzenie wysp ciepła czy obszarów zrzutów ogromnych ilości wód opadowych, źródła smogu i emisji dwutlenku węgla. W Polsce, mimo że od 40 lat statystycznie nie uległa zmianie liczba ludności miejskiej wynosząca około 63%, transformacja gospodarcza przyniosła istotne zmiany w strukturze miast. W aglomeracji śląsko-zagłębiowskiej można obserwować dwa stosunkowo trwałe przeciwstawne dążenia w zagospodarowaniu przestrzennym. Z dużym prawdopodobieństwem podobne tendencje istnieją również w innych miastach naszego kraju. Pierwsza to niekontrolowane, odśrodkowe rozlewanie się miast na peryferie lub sąsiednie mniejsze miejscowości, głównie w postaci zabudowy mieszkaniowej, w większości jednorodzinnej, anektującej tereny rolne. Podobny kierunek zauważany jest w przypadku tworzenia nowych stref ekonomicznych i powstających tam inwestycji głównie przemysłu lekkiego i obiektów logistycznych.

Druga tendencja to sukcesywne powstawanie „pustek” czy też nieużytków po zlikwidowanych zakładach przemysłu ciężkiego, magazynach, bazach przemysłowych, bocznicach kolejowych, a także terenach hałd i wysypisk oraz powierzchniowych wyrobisk i kamieniołomów. Działania te znajdują odzwierciedlenie w hierarchii priorytetów polityki miejskich, w których jako naczelne paradygmaty nadal wskazywane są metropolizacja oraz podnoszenie konkurencyjności miast i regionu, a zagadnienia tworzenia nowych terenów zieleni podnoszone są bardziej z obowiązku niż rozumienia ich znaczenia i zajmują odleglejsze, a zarazem mniej ważne lub wręcz lekceważone pozycje.

Te dwa negatywne „trendy” znajdują odzwierciedlenie w obejmujących te obszary dokumentach polityki miejskiej oraz MPZP i mimo coraz bardziej powszechnej krytyki traktowane są przez samorządy jako pożądane zjawiska. Dlatego warto je wykadrować, zastosować zoom i uważniej im się przyjrzeć.

KRAJOBRAZ TRZECIEGO TYPU

Wykonane w naszym biurze, w ramach studiów nad strukturą aglomeracji, analizy przyrodniczego potencjału dwóch śląskich miast – Bytomia i Gliwic, ukazały występujące w tych miejscach ciekawe i zaskakujące również dla nas wzajemne proporcje terenów zielonych. Pomijając zwarte kompleksy leśne na obrzeżach tych miast, zaskakująco małe powierzchnie zajmują parki, cmentarze, skwery, które, choć cenione, są sztucznymi i relatywnie ubogimi ekosystemami. Zdecydowanie większy obszar stanowią ogrody działkowe, również w strefach śródmiejskich, wciąż uznawane za zawałdę w rozwoju miast, w przyszłości konieczna będzie ich likwidacja. Dzisiaj również te sztuczne ekosystemy zaczynamy postrzegać jako cenne obszary

rolnictwa czy też farm miejskich, które czas pandemii nobilitowały do rangi wymarzonej miejsc spokojnej izolacji. Fakt ich wygrodzenia nie stanowi bariery dla mikro- i awifauny, a wręcz przeciwnie – jest dla niej ważnym miejskim siedliskiem.

Największym obszarem zieleni są nieużytki. To w większości anektowane przez przyrodę obszary antropogeniczne, jak różnego rodzaju zagajniki z samosiejek, zarastające tereny baz, wysypisk, hałd z murawami kserotomicznymi i łąkami galmanowymi oraz samoistna zieleń wzdłuż ciągów infrastrukturalnych. Te lekceważone i niedostrzegane planistycznie obszary bywają bardzo wartościowymi, samorodnie i stopniowo tworzącymi się, złożonymi i prawie kompletnymi ekosystemami, niezniekształcanymi ludzką działalnością, a tym samym – wykazującymi dużą bioróżnorodność i odporność. Są to relatywnie duże tereny, do kilkudziesięciu hektarów, porośnięte wysokimi już samosiejkami, przeplatane dzikimi stawami i oczkami wodnymi po dawnych wyrobiskach. Oprócz drzew występuje na nich również bogata szata niższej roślinności, która dotarła tutaj niesiona przez wiatr i ptaki. Te rzadko odwiedzane przez mieszkańców tereny przekształciły się w enklawy dzikiej przyrody, doprowadzając do ponownego „uziarnienia” struktury osadniczej. Izolowane od hałasu, skażenia sztucznym światłem, koszenia trawy i obcych nasadzeń, w przeciwieństwie do miejskich parków, stanowią obszary quasi naturalnej przyrody zarówno w zakresie flory, jak i fauny. Stały się one nowym siedliskiem owadów, bardzo zróżnicowanej awifauny, gadów, płazów, a także niewielkich ssaków, jak lisy, kuny czy zające, ale również większych zwierząt, np. coraz liczniejszych stad dzików. Równie ciekawe zjawiska pojawiły się na liniowych terenach zajmowanych niegdyś przez przemysłowe linie kolejowe, które samoistnie przekształciły się w ciągi ekologiczne o znacznej długości. Podobne ekosystemy powstały wzdłuż przepływających przez miasta wód, takich jak Kłodnica i Bytomka. Ich brzegi, ze względu na zanieczyszczenie tych rzek, nie są traktowane jako atrakcyjne tereny i, paradoksalnie na szczęście, nie podlegają zagospodarowaniu. Równie ciekawe procesy zachodzą w ramach inwestycji infrastrukturalnych. Pasy wzdłuż dróg szybkiego ruchu, tereny pod ich estakadami, otoczenie naziemnych ciepłociągów i rurociągów, które nie nadają się do kubaturowych inwestycji, stopniowo „dziczeją” i wytwarzają szersze lub węższe korytarze ekologiczne.

MARNOWANE SZANSE ROZWOJU TERENÓW ZIELONYCH

Pomimo niezaprzeczalnej wartości terenów zielonych samorządy nie są nimi znacząco zainteresowane. Znajduje to odzwierciedlenie w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz MPZP, które wskazują te tereny jako potencjalne obszary rozwojowe dla deweloperskich inwestycji mieszkaniowych lub terenów przemysłowych. Równie bezmyślnie traktowane są niektóre hałdy, na których wykształciły się już początki ekosystemów, lecz mimo tego eksploatowane są jako źródło kruszywa, głównie dla inwestycji drogowych. Skutkuje to powtórna już degradacją i dewastacją tych terenów. Nie dostrzega się naturalnie powstałych potencjałów tych miejsc i nadal traktuje się je w kategoriach ciągłego wzrostu

i absurdalnej tezy konkurencyjności miast. Co ciekawe, w preambułach wspomnianych dokumentów planistycznych często pojawiają się odwołania do zrównoważonego rozwoju, a ostatnio – do przeciwdziałania zmianom klimatycznym. To zainteresowanie nowo powstałymi terenami zielonymi nie ma na celu deprecjonowania w żaden sposób parków, skwerów miejskich, działek w ramach kubatury jak zielone dachy czy zielone ściany, lecz wskazanie na powstałą i powstającą, a dotychczas lekceważoną szansę spojrzenia na zieleń miejską w całościowym, a nie separowanym wymiarze.

Wykonane w trakcie wspomnianych analiz dalsze prace planistyczne wskazały, jak relatywnie niewielkie działania byłyby potrzebne, żeby po włączeniu stosunkowo niewielkich obszarów w globalny system zieleni miejskich uzyskać ciągłe pierścienie zieleni otaczające tereny zurbanizowane oraz nieprzerwane korytarze ekologiczne przecinające te miasta. Wystarczy brak interwencji lub mikrointerwencji, które, nie zakłócając ich wtórnie naturalnego charakteru, pozwolą na ich ograniczone, bezpieczne dla tworzącego się ekosystemu użytkowanie przez mieszkańców. Takie działania nie są niczym odkrywczym. Podobna korzystna bierność miała miejsce na terenach pokolejowych we francuskim Nantes, która pozwoliła na samoistne zagospodarowanie poprzez ekspansję naturalnych samosiejek. Odmienne, acz zbliżone renaturalizujące działania prowadzone są w londyńskich parkach Królowej Elżbiety i parku publicznym Sutcliffe.

Jak na razie tylko niewielka część tych obszarów na Śląsku została ochroniona, głównie dzięki aktywistom ekologicznym i miejskim. Takim przykładem są Żabie Doły na pograniczu Bytomia, Chorzowa i Siemianowic, stanowiące niegdyś toksyczne osadniki zlikwidowanego kombinatu górniczo-hutniczego



Fot. Piotr Średniawa

Żabie Doły, byłe osadniki KGH Orzeł Biały w Bytomiu.



Bytom: 1 – lasy, 2 – parki, cmentarze, 3 – ogrody działkowe, 4 – nieużytki.



Bytom: A – istniejące tereny zielone, B – propozycje uzupełnień terenów.



Gliwice: 1 – lasy, 2 – parki, cmentarze, 3 – ogrody działkowe, 4 – nieużytki.



Gliwice: A – istniejące tereny zielone, B – propozycje uzupełnień terenów.

Orzeł Biały. Pozostawiono je w stanie naturalnym do dyspozycji przyrody, wytyczając tylko nieliczne ścieżki, punkty i platformy obserwacyjne. Przez ponad 20 lat w centrum aglomeracji wykształcił się bagienno-wodny autonomiczny mikroświat, niewymagający żadnych inwestycji i nakładów finansowych, w przeciwieństwie do niechcianego przez samorządy Wojewódzkiego Parku Kultury i Wypoczynku odległego o parę kilometrów. Całościowe spojrzenie na zielony potencjał miast napotyka jednak na różne bariery. Problemem planistycznym, w znacznym stopniu uniemożliwiającym taką perspektywę, jest zróżnicowany stan własności terenów zielonych, a głównie nieużytków. Należą one do: zakładów przemysłowych, w tym likwidowanych, Skarbu Państwa jako wydzielone tereny kolejowe, Wojewódzkiego Zarządu Dróg, GDDKiA, gestorów sieci i tym podobnych lub też mają nieuporządkowany status własnościowy. Stąd też „wymykają” się one z planistycznej jurysdykcji, a tym samym utracona zostaje szansa stworzenia w miastach zintegrowanego, różnorodnego systemu zieleni, mogącego w zdecydowany sposób poprawić jakość mikroklimatu, a jednocześnie stanowiącego barierę dla niekontrolowanego rozlewania się naszych miast. Drugą barierą o charakterze mentalnym, chyba najtrudniejszą do pokonania, jest nadal obowiązująca doktryna nieustannego wzrostu. Można mieć nadzieję, że czas pandemii oraz okres

po niej skłonią do refleksji nad ciągłym, wymykającym się spod kontroli wzrostem i procesem anektowania przestrzeni w ramach bynajmniej nie rozwoju, lecz powierzchniowego rozrostu miast podyktowanego paradygmatem krótkowzrocznego zysku. Nadszedł już również czas na rozpoczęcie poważnej dyskusji w naszym kraju nad nowym zielonym łańcem, który słusznie staje się dominującym kierunkiem w europejskiej polityce, a zarazem urbanistyce. ●

**PIOTR ŚREDNIAWA****ARCHITEKT IARP**

przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Architektów RP, członek Miejskiej Komisji Architektoniczno-Urbanistycznej w Katowicach, wraz z żoną prowadzi Biuro Studiów i Projektów Architekt Barbara i Piotr Średniawa

LLENTAB

MORE THAN STEEL BUILDINGS

Zaprojektuj swoją halę z nami!

www.llentab.pl

DLACZEGO POTRZEBUJEMY EKOOSIEDLI?

TEKST: MONIKA TROJANOWSKA

Przy okazji dyskusji nad nowymi wartościami współczynnika EP warto spojrzeć szerzej na problem zrównoważonego rozwoju w architekturze i urbanistyce.

Współczynnik EP dla budynku określa ilość energii pierwotnej nieodnawialnej potrzebnej na ogrzewanie, chłodzenie, oświetlenie, wentylację oraz na produkcję ciepłej wody użytkowej. Zmniejszenie tego wskaźnika w skali miasta może doprowadzić do oszczędności, które zapoczątkują w wymiarze społecznym i ekologicznym.

STAN PRAWNY

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie na podstawie § 328 ust. 1 punkt 1: „wartość wskaźnika rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP [kWh/(m²rok)], obliczona według przepisów wydanych na podstawie art. 15 ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków (Dz.U. z 2018 r. poz. 1984 oraz z 2019 r. poz. 730), jest mniejsza lub równa wartości maksymalnej obliczonej zgodnie ze wzorem, o którym mowa w § 329 ust. 1 lub 3”. Od 31 grudnia 2020 roku cząstkowa wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody dla budynków mieszkalnych w obiektach wielorodzinnych nie może przekraczać 65 kWh/(m²rok), a w jednorodzinnych – 70 kWh/(m²rok). Do obliczenia tej wartości wykorzystuje się metody opisane w rozporządzeniu w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej. Na wielkość cząstkowej wartości wskaźnika EP ma wpływ wiele czynników, zarówno na poziomie indywidualnego budynku, jak i w skali dzielnicy.

W skali budynku ważne są:

1) rozwiązania architektoniczne, takie jak:

- lokalizacja obiektu na działce względem stron świata z wykorzystaniem możliwości pasywnych zysków ciepła,
- zwartość bryły, niski współczynnik A/V opisujący stosunek powierzchni przegród zewnętrznych do ogrzewanej kubatury,
- wyeliminowanie mostków cieplnych,
- liczba przeszkleń oraz ich parametry cieplne, powierzchnia i orientacja,
- materiały budowlane i kolorystyka, która może mieć wpływ na zwiększone zapotrzebowanie na chłodzenie latem w przypadku zastosowania ciemnych materiałów o wysokim współczynniku odbicia promieniowania światła słonecznego (SRI, albedo¹); preferowane są jasne kolory materiałów, szczególnie zewnętrznych,
- rodzaj oraz jakość izolacji budynku (od 31 grudnia 2020 roku współczynnik przenikania ciepła U dla ścian nie może przekroczyć 0,2 W/m²K),
- optymalne wykorzystywanie światła dziennego,
- rozwiązania zapobiegające nadmiernemu nagrzewaniu się pomieszczeń w okresie letnim,
- szczelność budynku,

¹ To stosunek ilości promieniowania odbitego do padającego. Parametr ten określa zdolność odbijania promieni przez daną powierzchnię.

Z:A

Z:A

2) rozwiązania inżynieryjno-techniczne, które pozwalają na ograniczenie wskaźnika zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania i wentylacji, takie jak:

- odnawialne źródła energii – ogniwa fotowoltaiczne czy kolektory słoneczne,
- źródła ciepła o niskim współczynniku nakładów w uwzględnianego w obliczeniach EP, np. kotły na biogaz, biomasę czy też pompy ciepła o wysokiej efektywności,
- wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła o wysokiej sprawności.

W tym miejscu warto zauważyć, że nie każdy człowiek będzie czuł się dobrze w przypadku zastosowania wentylacji mechanicznej. Dla wielu osób komfort cieplny oznacza możliwość ręcznego otwierania okien i codziennego wietrzenia pomieszczeń właśnie w ten sposób. Również wśród badaczy jest wielu zwolenników wentylacji naturalnej, jako najbardziej racjonalnej i darmowej, wykorzystującej odnawialną energię wiatru. Oprócz korzyści natury psychologicznej pozwala ona na minimalizację zużycia energii i ograniczenie hałasu, jaki emitują urządzenia HVAC. Jednocześnie pod względem ograniczenia strat energii

cieplnej w okresie grzewczym wentylacja grawitacyjna ustępuje mechanicznej z odzyskiem ciepła o wysokiej sprawności.

Wracając do głównego nurtu naszych rozważań, nowe wymagania dotyczą inwestorów, którzy otrzymają pozwolenie na budowę w 2021 roku. Każdy projekt z niesfinalizowanymi formalnościami będzie musiał zostać dostosowany do nowych wytycznych. Wymagania te dotyczą nie tylko nowych obiektów, ale również rozbudowywanych oraz modernizowanych.

Należy być świadomym, że nawet przy zastosowaniu bardzo zaawansowanych rozwiązań architektonicznych i inżynieryjno-technicznych osiągnięcie współczynnika EP na wymaganym poziomie może być trudne w skali indywidualnego budynku. Najbardziej kosztowne pod tym względem jest wykorzystanie energii elektrycznej, dlatego użycie choćby powietrznej pompy ciepła może stać pod znakiem zapytania.

Osiągnięcie wymaganych przez prawo parametrów może być praktycznie niemożliwe w przypadku obiektów istniejących, wymagających modernizacji. Dla wielu z nich dostosowanie do obecnych wymogów oznacza konieczność inwestycji powyżej ich rynkowej wartości. Przeważać może chociażby koszt instalacji wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła czy zmiana sposobu ogrzewania na pompę ciepła i ogrzewanie podłogowe.



Osiedle Chalon-sur-Saône, Francja, proj. ODILE + GUZY architectes.

fot. David Faessel / ODILE + GUZY architectes

→ Nawet przy zastosowaniu bardzo zaawansowanych rozwiązań architektonicznych i inżynierjno-technicznych osiągnięcie współczynnika EP na wymaganym poziomie może być trudne w skali indywidualnego budynku. Najbardziej kosztowne pod tym względem jest wykorzystanie energii elektrycznej. ←

WIĘKSZE STRUKTURY BARDZIEJ OPLĄCALNE

Przed takim dylematem stanęli również inwestorzy we Francji. Spełnienie wysokich wymagań ekologicznych stawiało, że inwestycje mieszkaniowe były na granicy opłacalności. Franck Faucheux, twórca standardu certyfikacji ekoosiedli we Francji EcoQuartier®, dostrzegł, że największe oszczędności pod względem ekologicznym, ekonomicznym i społecznym można poczynić w skali osiedla. Faktycznie tak jest. Jeżeli ciepło pochodzi z miejskiej centrali, gdzie wykorzystuje się skojarzoną produkcję ciepła i energii elektrycznej, czyli kogenerację o wysokiej sprawności, to wartość współczynnika nakładów nieodnawialnej energii pierwotnej na wytworzenie i dostarczenie nośnika energii lub energii dla systemów technicznych (wi) może osiągać wartość poniżej 1 nawet w przypadku zastosowania węgla, zaś przy użyciu do tej skojarzonej produkcji biomasy – wyniesie zaledwie 0,15.

W skali miasta można myśleć o dywersyfikacji źródeł ciepła i chłodu czy zastosowaniu innowacji, które są opłacalne jedynie w większej skali i przy znacznej liczbie odbiorców. Na terenie ekoosiedli stosuje się m.in. wspomaganie ogrzewania ciepłem ze spalarni śmieci, do których trafiają odpady poprzez system pneumatycznej, podziemnej zbiórki. Wykorzystuje się też produkcję energii elektrycznej na farmach umieszczonych na najbardziej nasłonecznionych połaciach dachów i ścian, zamiast montowania ich na indywidualnych, czasami zacienionych, budynkach. Inwestycje w dużej skali pozwalają też na oszczędności przy zakupie materiałów, optymalizację kosztów montażu, serwisu i utrzymania. Koszty są dzielone na większą liczbę mieszkańców.

Franck Faucheux stwierdził, że na poziomie jednego budynku nie ma możliwości osiągnięcia takich oszczędności energii jak przy działaniach w skali miasta.

Dlatego tak ważne jest lobbowanie u władarzy miast, aby wprowadzać inwestycje mające na celu oszczędność energii pierwotnej EP na całych osiedlach. Zastąpienie przestarzałych instalacji energetycznych przez nowoczesne kogeneracje może umożliwić uzyskanie częściowych współczynników EP bez narażania inwestorów na koszty, nieuniknione w przypadku szukania oszczędności w skali indywidualnych budynków.

SYNERGICZNA TRIADA: EKONOMIA, EKOLOGIA I SPOŁECZEŃSTWO

Korzyści proekologicznych rozwiązań w skali miasta obejmują nie tylko zmniejszenie częściowego współczynnika EP, ale rów-

nież oszczędności, które zapoczątkują w wymiarze społecznym i ekologicznym. W skali miasta można planować inwestycje w infrastrukturę drogową: ścieżki piesze i rowerowe, parki czy tereny zieleni, oraz infrastrukturę społeczną: szkoły, przedszkola, żłobki, ośrodki zdrowia i opieki społecznej. Nie można jednak tego zrobić w skali pojedynczego budynku, a nawet ich grupy. Potrzebne jest całościowe podejście do projektowania miejsca do życia – „na surowym korzeniu”, lub rewitalizacja istniejącej tkanki miejskiej. Dlatego tak ważne jest systemowe projektowanie fragmentów miasta jako ekoosiedli. Może być w tym pomocne wprowadzenie ogólnopolskiego standardu ich certyfikacji. ●



DR MONIKA TROJANOWSKA

ARCHITEKT IARP

urbanistka, adiunkt na Wydziale Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy, akredytowany audytor systemu certyfikacji ZIELONY DOM PLGBC, autorka książek: *Parki i ogrody terapeutyczne oraz Ekoosiedla. Kształtowanie zrównoważonych osiedli miejskich na przykładzie doświadczeń francuskich*, a także *Poszukiwanie standardu projektowania ekiosiedli w Polsce*



www.rmig.com/pl/city+emotion

MIEJSKIE OTOCZENIE WZBOGACONE BLACHĄ PERFOROWANĄ

NOWOCZESNE I FUNKCJONALNE FASADY Z BLACH PERFOROWANYCH I SIATEK CIĘTO-CIĄGNIONYCH



UZNANIE WINY I ODPOWIEDZIALNOŚCI ARCHITEKTA

TEKST: ROBERT POPIELARZ

Wysokość sumy gwarancyjnej to jeden z najważniejszych elementów każdego ubezpieczenia. Jak duże ma znaczenie w ochronie zawodowej architekta, postaram się pokazać na przykładzie szkody, w której roszczenie inwestora wyniosło ponad 7,5 mln zł.

Największą sumę gwarancyjną powinien się ubezpieczyć architekt? To jedno z najczęściej pojawiających się pytań podczas szkoleń organizowanych dla IARP. Odpowiedź nie jest prosta. Co do zasady przy wyborze wysokości sumy gwarancyjnej – czy to w ubezpieczeniu OC architekta, czy w OC biura projektowego – należy zwrócić szczególną uwagę na element ryzyka. To właśnie ryzyko, które obciąża architekta bądź pracownię, ma bezpośredni wpływ na prowadzoną działalność.

Oczywiście suma gwarancyjna powinna być na takim poziomie, aby ewentualne roszczenia można było pokryć w całości. Przy jej wyborze należy zwrócić szczególną uwagę na kilka elementów, takich jak:

- rodzaj projektowanego obiektu budowlanego (przedmiot kontraktu);
- wartość realizacji inwestycji na podstawie wykonanej dokumentacji projektowej;
- usytuowanie obiektu budowlanego (lokalizacja posadowienia);
- termin wykonania kontraktu i zespół branżystów, z którymi współpracuje architekt lub biuro projektowe.

Co ciekawe, terminy te są liczone na koniec roku kalendarzowego!

INWESTYCJA: ADAPTACJA BUDYNKU Z TERENEM PRZYLEGŁYM NA OŚRODEK ZDROWIA

W grudniu 2017 roku została zawarta umowa z biurem projektowym, działającym w formie spółki cywilnej, na wykonanie kompleksowej dokumentacji projektowo-kosztorysowej wraz z prowadzeniem nadzoru autorskiego. Podstawą był wcześniej wykonany program funkcjonalno-użytkowy, opracowany przez inne biuro projektowe, do którego inwestor posiadał prawa majątkowe i autorskie. Dokumentacja zgodnie z umową miała być wykonana w okresie 120 dni od dnia podpisania umowy, lecz nie dłużej niż do końca kwietnia 2018 roku.

Biuro projektowe zobowiązało się m.in. do wykonania inwentaryzacji pomieszczeń/budynku oraz projektów: zagospodarowania terenu, koncepcyjnego, architektoniczno-budowlanego, wykonawczego, konstrukcyjno-budowlanego, branżowego, technicznego, a także technologicznych dla poszczególnych pomieszczeń. Ponadto miało przygotować projekty instalacji i wszystkich mediów, przyłączy, aranżacji i wystroju wnętrz (łącznie z technologią), projektów

Z:A

Z:A

wewnętrznych i zewnętrznych, dróg, chodników, parkingów oraz architekturę krajobrazu.

Zgodnie z warunkami umowy dokumentacja została wykonana i przekazana inwestorowi na koniec marca 2018 roku, wraz z prawomocną decyzją pozwolenia na budowę.

SZKODA I ROSZCZENIE

W lutym 2019 roku na terenie budowy w części obiektu doszło do awarii technicznej. Polegała ona na uszkodzeniu dwóch filarów podpierających strop w pomieszczeniu piwnicy i zawaleniu się stropu nad piwnicą oraz defekcie elementów konstrukcyjnych budynku, w tym ściany zewnętrznej.

W dniu wystąpienia awarii jeden z pracowników firmy budowlanej poinformował kierownika budowy, że kruszą się dwa słupy w piwnicy budynku. Ten nakazał natychmiastową ewakuację wszystkich pracowników przebywających na terenie budowy. Bez zwłoki powiadomił także inspektora nadzoru. Niestety nie zdążył zabezpieczyć samego obiektu i doszło do opisanej powyżej szkody. Na szczęście wskutek awarii żadna osoba nie doznała uszczerbku na zdrowiu!

W związku z tym zdarzeniem w styczniu 2020 roku inwestor zgłosił roszczenie. Skierowane było zarówno do biura projektowego, z tytułu wadliwie sporządzonej dokumentacji projektowej, jak również do wykonawcy robót budowlanych za błędne przeprowadzenie prac jako wyraz odpowiedzialności solidarnej, przywołując art. 441 par. 1 k.c.

Łączna kwota roszczenia wyniosła ponad 7,5 mln zł. Złożyły się na nią koszty naprawienia budynku, w tym niezbędnych wzmocnień elementów konstrukcji, oraz utraty dofinansowania przedmiotowej inwestycji (w kwocie ponad 4,5 mln zł) ze strony urzędu marszałkowskiego. Kwota

roszczenia nie uwzględniała ewentualnych utraconych korzyści związanych z działalnością inwestora.

EKSPERTYZA TECHNICZNA I ANALIZA POWSTANIA SZKODY

Jak wynika z ekspertyzy techniczno-budowlanej, bezpośrednią przyczyną szkody było przeciążenie ceglanych filarów, które spowodowało zmiążdżenie ich korony w miejscu oparcia na nich łuków ceglanych. Doprowadziło to do awarii układu konstrukcyjnego związanego z tymi elementami. Przed przystąpieniem do wykonywania prac remontowych budynek był długo nieużytkowany i nieogrzewany, doszło więc do bardzo silnego zawilgocenia wszystkich ścian budynku, w tym szczególnie piwnicznych.

Problemy z występowaniem zawilgocenia ścian piwnic musiały wystąpić już wcześniej, ponieważ, jak się okazało podczas prowadzenia prac remontowych, elementy te obmurowane były od wewnątrz ścianką ceglana, która miała izolować je od pomieszczeń. W trakcie remontu ścianki te rozebrano. Takie samo ceglane rozwiązanie zastosowano również przy filarach, które uległy awarii. Po jego skutku realny wymiar filarów w rzucie wynosił ok. 45 x 60 cm, a nie – jak wskazano w projekcie – 70 x 86 cm.

Przeprowadzone badania sklerometryczne cegieł w ścianach przyległych wykazały bardzo niską klasę wytrzymałości wbudowanej tam cegły. Liczba odbicia na sklerometrze typu N wahała się od 27 do 37 z przewagą mniejszych wartości, co pozwala zakwalifikować cegłę do klasy od M5 do M10.

Zaprawa spajająca cegły była głównie wapienna o bardzo niskiej wytrzymałości, więc praktycznie kruszyła się w palcach. Przyczyną tego mogła być ich pierwotna niska jakość, ale też prawdopodobnie długotrwałe, silne zawilgocenie. Zostało ono zwielokrotnione poprzez ograniczenie możliwości wysychania ścian po obudowaniu ich dodatkowymi ściankami.

IL Expert.pl SA

ROSZCZENIA INWESTORA

7,5 MLN ZŁ

SUMA ROSZCZENIA

728 TYS. ZŁ

SUMA POTWIERDZONEJ SZKODY ZA BŁĘDY PROJEKTOWE

417 TYS. ZŁ

WYPŁATA Z POLISY OC ARCHITEKTA (ZAWARTA NA SUMĘ 100 TYS. EURO)

311 TYS. ZŁ

MUSI ZAPŁAĆ ARCHITEKT Z WŁASNEGO MAJĄTKU

DALSZE ROSZCZENIE INWESTORA

- ✓ 4,5 MLN ZŁ - ZA UTRACONE DOFINANSOWANIA
- ✓ MOŻLIWE ROSZCZENIE ZA UTRACONE KORZYŚCI Z TYTUŁU PROWADZONEJ DZIAŁALNOŚCI
- ✓ MOŻLIWE ROSZCZENIE DO SPÓŁKI CYWILNEJ (UMOWA BYŁA ZE S.C.J ZA BŁĘDY PODWYKONAWCY (KONSTRUKTORA)

Do obliczeń sprawdzających przyjęto, że filary zostały wykonane, średnio rzecz ujmując, z cegły, odpowiadającej klasie M7,5 na zaprawie o klasie M0,2 do M0,4 według normy PN-B-03002/67 z 1967 roku. Norma ta jako jedyna obejmuje swym zakresem mury wykonane z takiej klasy cegieł i zaprawy. Dla tak przyjętych parametrów określono: wytrzymałość charakterystyczną muru $f_{mk} = 1300 \text{ kPa}$, współczynnik materiałowy $Y_m = 0,6$ i cechę sprężystości 400. Stwierdzono, że siły przenoszone przez filary były większe od ich maksymalnej nośności i mogły spowodować ich przeciążenie, które stanowiło bezpośrednią przyczynę awarii.

Skutkiem tego stanu rzeczy było większe obciążenie tylnej ściany budynku i podtrzymujących ją filarów w porównaniu ze stanem przed rozpoczęciem remontu, spowodowane przez:

- większy ciężar stropów nad parterem i piętrem, wynikający z wykonania na nich płyty betonowej;
- większy ciężar ścianek działowych na piętrze, spowodowany wykonaniem na tym stropie ciężkich ścian z gazobetonu o gr. 12 cm;
- większy ciężar dachu wynikający z zastąpienia lekkiego pokrycia dachu z papy na deskowaniu pokryciem z dachówki ceramicznej oraz ociepleniem połaci dachu i obudowaniem jej płytami g-k;
- ustawienie rusztowania na stropie nad pomieszczeniem.

Wykazano także, że przyrost tych obciążeń w porównaniu ze stanem pierwotnym nie był duży i wynosił tylko ok. 10%, w normalnych warunkach nie powinien więc spowodować awarii. Jednak w tym przypadku zbiegł się z nadspodziew-

→ Zasądzone i wypłacone odszkodowanie nie zamyka inwestorowi możliwości dochodzenia od architekta lub pracowni pozostałej części kwoty roszczenia, łącznie z utratą dofinansowania inwestycji oraz ewentualnych strat z tytułu braku zysku. ←

wanie niską wytrzymałością materiału, z którego wykonane zostały filary, oraz z miejscowym osłabieniem korony filarów, a także opartych na nich łuków poprzez wykonywanie w nich bruzd i przebić na instalację.

Prowadzenie tych inwazyjnych prac przy słabej strukturze muru oraz związane z tymi pracami drgania i rozkucia mogły spowodować miejscowe osłabienie filarów i być dodatkowym czynnikiem sprawczym wystąpienia awarii. Dla wyżej przyjętych parametrów wykonano także obliczenia sprawdzające nośność filarów międzyokiennych i drzwiowych. Stwierdzono, że niektóre filary piwnic, parteru i piętra nie mają wystarczającej nośności do przejścia projektowanych obciążeń, co jak się okazało, dotyczyło również filarów, które uległy awarii.

Związane to było zarówno ze słabą wytrzymałością muru, jak i zwiększeniem przypadających na nie obciążeń poprzez dociążenie stropów nowymi warstwami, wykonanie ciężkich ścian działowych na piętrze i nowej, cięższej więźby dachowej. Część filarów i ścian wymagało przemurowania, wzmocnienia lub naprawy z powodu niemal całkowitego uszkodzenia ich przekroju przekuciami zrealizowanymi na potrzeby osadzenia instalacji.

Dodatkowo w wielu ścianach pod stropem wykonano duże przejścia na instalacje, część ścian podcięto bruzdami. Nad przebiciami nie zamontowano żadnych nadproży. Groziło to lokalnymi uszkodzeniami lub pękaniem ścian w tych miejscach. W związku z dalszym zawilgoceniem ścian budynku, brakiem odpowiedniej nośności części ścian i filarków oraz licznymi przebiciami bez wykonania nad nimi nadproży stan techniczny ścian oceniono jako słaby, na pograniczu z niedostatecznym.

W ekspertyzie stwierdzono, że w zdecydowanej większości prace budowlane były prowadzone zgodnie z dokumentacją projektową. Jednakże zmieniono warstwy wykończeniowe stropów drewnianych na cięższe – z płyty betonowej. Była to modyfikacja niekorzystna, ponieważ spowodowała dociążenie stropów.

Wszystkie zamurowania i przemurowania ścian nośnych wykonano z gazobetonu, mimo że w opisie technicznym projektu stwierdzono, że należy je wykonać z cegły pełnej kl. 15 na zaprawie cementowo-wapiennej M5. Obniżono tym samym nośność przemurowań, utrudniając zarazem możliwość ich połączenia z istniejącymi ścianami ceglanyymi.

UWAGI ODNOŚNIE DO DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

1. Podczas sporządzenia inwentaryzacji budynku niewłaściwie zmierzono jego wymiary główne. Całościowa długość budynku podana w projekcie różni się od rzeczywistej o ok. 50 cm.
2. Opinia techniczna sporządzona na potrzeby projektu budowlanego została wykonana w sposób bardzo ogólnikowy i nierzetelny. Stwierdzono w niej m.in., że ściany budynku i sklepienia nad piwnicą zostały wykonane z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej, a ich stan techniczny jest dobry, tak jak w zasadzie całego obiektu.
3. Nie zauważono, że część stropów nad parterem przy klatce schodowej nie jest drewniana, lecz masywna, typu WPS na belkach stalowych, i ma inny układ niż pozostałe. Nie stwierdzono też obmurowania dodatkową ścianką osłonową ścian piwnic.
4. Nie sprawdzono rodzaju nadproży w ścianach okiennych i ich stanu technicznego.
5. W projekcie na pierwszym piętrze zaplanowano ciężkie ścianki działowe z gazobetonu o grubości 12 cm, co spowodowało znaczące dociążenie stropu i obniżyło jego nośność. Na stropach drewnianych nie należy bowiem stawiać ścianek masywnych, tym

bardziej jeśli, jak w tym przypadku, planuje się wykończenie stropu od góry suchym jastrychem, gdyż nie są one w stanie utrzymać ciężaru ścianek.

6. Architekt nie podał rodzajów gazobetonu i zaprawy, z jakich mają być wykonane ścianki.
7. W części konstrukcyjnej projektu zupełnie pominięto wpływ rozprawienia instalacji, bruzdowania przebić i rozkuć na stan techniczny oraz nośność filarów ściennych i ścian, a także nadproży. Doprowadziło to w wielu miejscach do niemal całkowitego uszkodzenia ściany czy filarów i niewykonania nadproży nad dużymi przebiciami w ściankach nośnych. Nie rozwiązano też kwestii zabezpieczenia i obudowania wiązek instalacji rozprawionych w posadzce parteru. W projekcie zachowano też istniejący spadek dachu 25°. O ile był on właściwy dla krycia papą, o tyle jest za mały dla krycia dachówką. Graniczna wartość wynosi 30°, w przypadku mniejszego spadku pod dachówką należy wykonać membranę wodoszczelną, czego tu nie zaprojektowano i nie wykonano.
8. W części konstrukcyjnej projektu nie podano sposobu wykonania nadproży w ścianie zewnętrznej od strony ulicy, w miejscu dawnych blend. Problem ten nie został rozwiązany do tej pory. Zaprojektowano również oparcie płatwi stalowej dachu na nadprożu okna ściany od strony klatki schodowej i nie podano sposobu wzmocnienia nadproża.
9. Oparcie wymianów podtrzymujących stropy przy szachcie instalacyjnym usytuowanym przy klatce schodowej zaprojektowano na ścianie komina. Z uwagi na cienkie ścianki komina może to spowodować ewentualne jego rozszczelnienie i być nieskuteczne. Nie podano, jak zabezpieczyć komin.
10. W części konstrukcyjnej projektu niepotrzebnie zaprojektowano na piętrze podciąg P7, ponieważ nie dość, że niczego on nie podiera, to jeszcze jego wykonanie uszkodziło nadproże w elewacji tylnej.
11. W sposób niewłaściwy dokonano projektowanych podciągów P4 i P5 na słupie sż1. Brakuje tam kotew. Połączenie bezwzględnie należy wzmocnić.

UWAGI DOTYCZĄCE PROWADZENIA PRAC BUDOWLANYCH

1. Zmieniono warstwy wykończeniowe stropów drewnianych na zbrojoną płytę betonową, co znacznie zwiększyło ich ciężar, zmniejszyło nośność, spowodowało konieczność dodatkowego podparcia stropów. Mogło to również pośrednio przyczynić się do awarii budowlanej przez dociążenie ścian budynku.
2. Wszystkie zamurowania i przemurowania ścian nośnych wykonano z gazobetonu, mimo że w opisie technicznym projektu stwierdzono, że należy do tego użyć cegły pełnej kl. 15 na zaprawie cementowo-wapiennej M5. Obniżono tym samym nośność przemurowań,

SUMY W UBEZPIECZENIU
OC PRACOWNI ARCHITREKTONICZNEJ - W OFERCIE DLA IARP



WARIANT ACT COMMITTED
50 TYS. ZŁ
DO 10 MLN ZŁ



WARIANT CLAIMS MADE
1 MLN ZŁ
DO 15 MLN ZŁ

PODANE SUMY DOSTĘPNE SĄ "OD RĘKI". OFERTA NA WYŻSZE SUMY WYMAGA INDYWIDUALNEJ WYCENY.

IL Expert.pl SA

→ Co do zasady przy wyborze wysokości sumy gwarancyjnej – czy to w ubezpieczeniu OC architekta, czy w OC biura projektowego – należy zwrócić szczególną uwagę na element ryzyka. ←

co utrudniło ich połączenie z istniejącymi ścianami ceglanymi. Przy 13. połączeniu ścian działowych ze ścianami istniejącymi cienkie filarki dokleiono do ścian, co będzie skutkowało ich pękaniem.

3. Rusztowanie ustawiono bezpośrednio na odsonionym stropie nad pomieszczeniem. To dotoczyło strop oraz filarki i mogło być jedną z bezpośrednich przyczyn awarii.

PODSUMOWANIE BŁĘDÓW

Bezpośrednią przyczyną awarii było niewłaściwe wykonanie inwentaryzacji i określenie stanu technicznego obiektu (brak odpowiednio wykonanych odkrywek, które umożliwiłyby weryfikację faktycznego stanu istniejącego budynku). Należy to uznać za przyczynę wszystkich kolejnych błędów, która miała miejsce przed przystąpieniem do projektowania. W konsekwencji wprowadziła ona w błąd konstruktora, poprzez wyrażenie zgody na wylanie płyty betonowej i postawienie na tym ścian o grubości 12 cm z bloczków silikatowych, co spowodowało dodatkowe dociążenie stropu.

Pośrednią przyczyną były błędy wykonawcze, które nie zostały wychwycone na etapie realizacji inwestycji zarówno w ramach nadzoru autorskiego, jak i przez kierownika budowy. W powyższej opinii wskazano na nienależyte wykonanie umowy i odpowiedzialność architekta.

WERYFIKACJA ROSZCZENIA I STANOWISKO UBEZPIECZYCIELA

W wyniku analizy zebranych dokumentów, w tym ekspertyzy technicznej oraz weryfikacji kosztorysów na podstawie wizji lokalnej na miejscu zdarzenia, a także w oparciu o katalogi KNR oraz biuletyn informacji cenowych (z uwzględnieniem średnich cen robocizny, materiałów, sprzętu oraz narzutu cenotwórczego) koszt naprawienia szkody wyceniono na 728 tys. zł.

Kwota nie uwzględnia roszczenia dotyczącego utraty dofinansowania inwestycji (kwota roszczenia ponad 4,5 mln zł) oraz ewentualnej utraty zysku związanego z działalnością inwestora.

Z uwagi na sumę gwarancyjną wynikającą z zawartej polisy OC zawodowej architekta w wysokości 417 010 zł (100 000 euro), PZU przekazało do wypłaty odszkodowanie w pełnej i maksymalnej wysokości wynikającej z sumy gwarancyjnej. Różnicę wartości szkody architekt musiał, niestety, pokryć z własnej kieszeni.

WNIOSKI

Z całej tej historii płyną trzy najważniejsze wnioski. Po pierwsze, ubezpieczyciel zawsze ponosi odpowiedzialność tylko do wysokości sumy gwarancyjnej zawartej w polisie. Po drugie, zasądzone i wypłacone odszkodowanie nie zamyka inwestorowi możliwości dochodzenia od architekta lub pracowni pozostałej części kwoty roszczenia, łącznie z utratą dofinansowania inwestycji oraz ewentualnych strat z tytułu braku zysku. Warto zaznaczyć, że wspólnicy spółki cywilnej także odpowiadają całym swoim majątkiem. Po trzecie, ze względu na uchybienia w dokumentacji wykonanej przez konstruktora, będącego dla biura projektowego (s.c.) podwykonawcą, należy się spodziewać również roszczenia ze strony inwestora za działanie lub zaniechanie podwykonawcy, za którego biuro projektowe ponosi pełną odpowiedzialność.

W przytoczonej wyżej historii ważne są również dwa zasadnicze pytania, a bardziej odpowiedzi na nie. Czy w przypadku tej szkody suma gwarancyjna w polisie zawodowej architekta dała pełną ochronę? Czy biuro projektowe (s.c.) powinno mieć ubezpieczenie swojej działalności? Konkluzje wydają się oczywiste. ●



ROBERT POPIELARZ

główny specjalista ds. ubezpieczeń,
iExpert.pl SA

 **nazca**
Perfect automation by APA

 **APAGROUP**

Zanim zrobisz projekt...
poznaj NAZCA



Zeskanuj QR kod

Platforma BMS pozwalająca zarządzać budynkiem,
dzielnicą, fabryką, a nawet całym miastem.

LAUREAT KONKURSU



www.apagroup.pl

VADEMECUM ARCHITEKTA – POSADZKI, CZ. XIII

TEKST: STANISŁAW ŁAPIEŃSKI-PIECHOTA

↳ AUTOR CYKLU „VADEMECUM ARCHITEKTA – KIEROWNIKA BUDOWY I ROBÓT BUDOWLANYCH”

Tematyką tego odcinka cyklu *Vademecum Architekta* są posadzki, których wykonywanie związane jest z prowadzeniem końcowego cyklu budowlanych robót wykończeniowych.

RODZAJE POSADZEK I SPOSÓB ICH WYKONYWANIA

- 1] Z desek – do ich produkcji używa się drewna sosnowego, świerkowego lub jodłowego. Deski o grubości 30 mm, obustronnie ostrugane, łączy się na nakładkę lub na pióro i wpust, a następnie przybija do legarów z łat iglastych 50 x 63 mm.
- 2] Z deszczutek litych (parkiety) – powstają z twardego drewna liściastego (dębowego, bukowego, jesionowego, brzoźowego itp.) o grubości 16, 19 lub 22 mm. Powinny być układane w pomieszczeniach suchych.

Na styku deszczutek różnego rodzaju lub wymiarów należy stosować listwy rozdzielające, zaś na styku z posadzką z innego materiału powinien być trwale wbudowany płaskownik bądź kątownik metalowy.

Najczęściej używane są deszczutki z piórem i wpustem – uniwersalne, do przytwierdzenia gwoździami lub mocowania specjalnym klejem bądź lepikiem. Podkład powinien być suchy, dokładnie oczyszczony i zamieciony oraz zagrunтовany roztworem kleju dyspersyjnego lub emulsją asfaltową – po wyschnięciu zagrunтовania nanosi się na taką powierzchnię cienką warstwę kleju lub lepiku, aby przed jej wyschnięciem możliwe było przyklejenie deszczutek. Każda deszczutka powinna być dociśnięta do poprzednich przy pomocy uderzania młotkiem przez kawałek drewna; każda też musi być przyklejona do podkładu na nie mniej niż 80% swojej powierzchni.

Przy robotach remontowych stosuje się często przybijanie deszczutek do podkładu z desek, do tzw. ślepej podłogi. Każdą deszczutkę po dociśnięciu do sąsiednich, przy-

bija się gwoździami do podkładu, wbijając gwóźdź ukośnie we wręb, a następnie dobija się główkę gwoździa aż do jej zagłębienia w drewno.

Posadzka deszczutkowa musi być ułożona szczelnie, szerokość spoin między deszczutkami nie powinna przekraczać 0,4 mm, a dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej nie może być większe niż 2 mm/m i 3 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

Między posadzką a ścianami, słupami i innymi elementami budynku pozostawia się szczelinę dylatacyjną o szerokości co najmniej 10 mm. Szczeliny należy oczyścić oraz zasłonić listwami podłogowymi przyściennymi lub cokołami, które powinny dokładnie przylegać do ścian i posadzki na całej długości. Listwy przyścienne przybija się do deszczutek w odstępach nie większych niż 0,6 m za pomocą gwoździ, których główki nie mogą wystawać ponad powierzchnię listwy, deski cokołów są natomiast mocowane do ściany za pomocą wkrętów do drewna z zastosowaniem kołków rozporowych z tworzywa sztucznego, co 0,6 m w dwóch rzędach.

Wykonaną posadzkę szlifuje się papierem ściernym o coraz drobniejszym uziarnieniu, a przed ostatnim szlifowaniem szczeliny między deszczutkami szpachluje się specjalnymi masami szpachlowymi. Wykończenie posadzki polega na woskowaniu lub lakierowaniu.

- 3] Z paneli i płytek podłogowych – są stosowane w pomieszczeniach o umiarkowanym natężeniu ruchu. Układa się je na podkładzie równym, sztywnym, pozbawionym ubytków oraz czystym i suchym, na wyrównującej i tłumiącej

Z:A

Z:A

warstwie, np. z pianki polietylenowej o grubości 3 mm, położonej na folii paroizolacyjnej.

Panele i płytki stanowią trójwarstwowy element podłogowy, prefabrykowany, wykończony fabrycznie – o długości 1500–2200 mm, szerokości 113–209 mm i grubości 14 lub 15 mm. Warstwę licową stanowią deseczki gr. 3,5–4 mm z twardego drewna liściastego pokrytego kilkoma warstwami lakieru podłogowego albo warstwą wosku lub oleju. Na warstwę środkową składają się wąskie deseczki z drewna iglastego, gr. 7–8,5 mm, ułożone prostopadle do deseczek warstwy licowej. Warstwa dolna o gr. 2–4,5 mm, z cienkiej okleiny lub z deseczek z drewna iglastego lub liściastego, zapobiega natomiast skręcaniu się i wybrzuszeniu paneli. Poszczególne warstwy sklejone są ze sobą żywicą termoutwardzalną.

Oprócz paneli drewnianych stosuje się również panele z tworzyw drewnopochodnych o konstrukcji wielowarstwowej.

Panele łączy się najczęściej na pióro i wpust poprzez klejenie na długości – nie przykleja się ich ani nie przybija gwoździami do podłoża. Z reguły te elementy układa się prostopadle do ściany okiennej z zastosowaniem szczelin dylatacyjnych wzdłuż ścian (szer. 10 mm), przy czym pierwszy rząd paneli należy ułożyć prostoliniowo i ustabilizować za pomocą klinów dystansowych co 0,6 m. We wpust ułożonego rzędu wciska się klej i układa następny rząd, dociśkając do poprzedniego – jak w przypadku deszczutek, klej wyciśnięty z połączenia należy niezwłocznie zetrzeć szmatką. Sklejone już panele stabilizuje się taśmami ściągającymi, a ostatni rząd dociska za pomocą klinów, które usuwa się po wyschnięciu kleju i zakończeniu prac. Posadzkę wykańcza się, przybijając listwy podłogowe po ich uprzednim polakierowaniu.

- 4] Z płyt mozaikowych – są stosowane w pomieszczeniach o umiarkowanym natężeniu ruchu. Posadzki te układa się na suchych, równych podkładach monolitycznych, prefabrykowanych z płyt gipsowych oraz drewnopochodnych.

Powinny być one przyklejone całą spodnią powierzchnią do podkładu, bez łączenia płyt między sobą. Produkowane są z twardego drewna liściastego, mają postać kwadratową o wymiarach 400 x 400 mm lub 440 x 440 mm i grubości 8 mm – wykonanych z zestawu deszczutek, do lica mają przyklejoną warstwę papieru lub od spodu siatkę, zapewniającą prawidłowy kształt – przy czym papier w trakcie układania płyt zwilża się i zdejmuje, zaś siatka pozostaje od strony klejenia.

Do mocowania płyt stosuje się kleje dyspersyjne przygotowane fabrycznie; posadzkę układa się pasami, z reguły równoległe do ściany zewnętrznej, podobne jak w przypadku paneli.

Wykończenie polega na przybiciu listew przypodłogowych i przeszlifowaniu powierzchni posadzki (nie należy cyklinować), a następnie pokryciu jej pastą woskową lub bezbarwnym lakierem podłogowym.

→ Panele łączy się najczęściej na pióro i wpust poprzez klejenie na długości – nie przykleja się ich ani nie przybija gwoździami do podłoża. Z reguły te elementy układa się prostopadle do ściany okiennej z zastosowaniem szczelin dylatacyjnych wzdłuż ścian. ←

- 5] Z wykładzin i płytek PVC – znajdują zastosowanie w suchych pomieszczeniach budynków mieszkalnych i biurowych, a bez warstwy izolacyjnej również w obiektach przemysłowych w pomieszczeniach o umiarkowanym natężeniu ruchu bez transportu kołowego oraz nienarażonych na działanie czynników chemicznych.

Ze względu na ich budowę, wykładziny te dzielą się na:

- a] jednorodne (homogeniczne) – o jednolitym przekroju na całej grubości, elastyczne lub sztywne;
- b] niejednorodne (heterogeniczne) – składające się z kilku warstw: izolacyjnej tłumiącej (ze spienionego PVC lub tekstylnej), nośnej (wykonanej z włókna szklanego), dekoracyjnej oraz ścieralnej (powłoki zabezpieczającej).

Płytki (300 x 300 mm), wykładziny (610 x 610 mm) oraz arkusze (szerokości od 2 m do 4 m) mają najczęściej grubość od 1,6 do 3 mm, przy czym w pomieszczeniach mieszkalnych należy stosować płytki i arkusze o grubości nie mniejszej niż 1,6 mm, a w przypadku obiektów użyteczności publicznej (szkoły, szpitale, przychodnie, przedszkola itp.) wykładziny o grubości co najmniej 2 mm.

Wykładziny PVC oraz kleje należy składować w pomieszczeniach, w których będą stosowane, co najmniej 24 godz. przed układaniem. Wykładziny arkuszowe powinny być wówczas rozwinięte z rulonu, pocięte na pasy odpowiadające długości pomieszczenia z wywinieciem na ściany (30–50 mm) i z zakładami (20–30 mm). Arkuszy, które po tym czasie nie przylegają do podkładu i wykazują

deformacje, nie należy wykorzystywać. Temperatura powietrza w pomieszczeniach nie może być niższa niż 15°C, również w czasie wysychania kleju.

Płytki przykleja się przy użyciu klejów zalecanych przez producenta i powinny być one przyklejone do podkładu całą powierzchnią – nie mogą powstać pęcherze i odstające brzegi. Płytki można układać równolegle lub skośnie (najczęściej pod kątem 45°) do ścian pomieszczenia, zaś spoiny między nimi powinny tworzyć linię prostą lub mijankową; dopuszczalne odchylenie spoiny od linii prostej wynosi 1 mm/m i 5 mm na całej długości spoiny, a dopuszczalna szerokość spoiny między płytkami 0,8 mm.

Układ arkuszy wykładziny w pomieszczeniu należy tak zaplanować, aby linie styku między nimi przebiegały prostopadle do ściany z oknami lub z głównymi drzwiami wejściowymi do pomieszczenia. Sztukowanie arkuszy na ich długości jest niedopuszczalne. Sąsiadujące arkusze układa się z zakładem co najmniej 100 mm i obciąża je, aby się nie przesuwały, przy czym dopuszczalna szerokość spoin między nimi nie powinna przekraczać 0,5 mm.

Wykładziny z PVC łączy się też poprzez spawanie, specjalnymi aparatami ręcznymi lub automatycznymi – dmuchawami gorącego powietrza. Szczeliny między arkuszami wypełnia się również odpowiednimi żelami stosowanymi na zimno.

Brzegi wykładziny lub płytek przy ścianach należy przysłonić listwami przypodłogowymi z PVC (w postaci taśm lub listew profilowanych), wewnątrz których prowadzi się przewody instalacyjne – listwy oraz wykładziny przykleja się klejem kontaktowym.

Posadzki z płyt lub arkuszy z PVC łączy się z posadzkami z innych materiałów za pomocą wkładek i listew profilowanych z PVC, progów drewnianych lub nierdzewnych kształtowników metalowych.

Do wykończenia posadzki z PVC stosuje się specjalne pasty emulsyjne, które nie powinny oddziaływać szkodliwie na wykładzinę.

6) Z linoleum – wytwarzane są z naturalnych surowców: mączki drzewnej, oleju lnianego, wypełniaczy, żywicy naturalnych i pigmentów, zaś warstwę nośną stanowi zazwyczaj siatka z juty. Wymagania odnośnie do podkładu, technologii wykonania oraz zakresu stosowania są podobne jak w przypadku wykładzin z PVC.

7) Z wykładzin gumowych – wykorzystuje się w budynkach użyteczności publicznej i w obiektach przemysłowych, w których nie przewiduje się transportu kołowego oraz występowania czynników chemicznych lub termicznych o intensywności przewyższającej odporność wykładziny.

Produkowane są z kauczuków syntetycznych z dodatkiem wypełniaczy mineralnych, zmiękczaczy, środków wulkanizujących, antyutleniaczy i pigmentów; mogą być jedno- lub niejednorodny: warstwa wierzchnia użytkowa z barwionej gumy i spodnia – czarna z regeneratu kauczukowego.

Wytwarza się je w arkuszach szerokości 1300–1800 mm oraz grubości 2,5–5 mm lub jako płytki o wymiarach 300 x 300 mm i 500 x 500 mm. Powinny być układane na takich samych podkładach jak wykładziny z PVC, do przyklejania stosuje się kleje rozpuszczalnikowe, zaś do wykończenia – listwy z PVC.

8) Z wykładzin tekstylnych (dywanowych) – stosowane w suchych pomieszczeniach budynków mieszkalnych i we wnętrzach obiektów użyteczności publicznej o umiarkowanym natężeniu ruchu.

Wykładziny te składają się z kilku warstw:

a) runa – czyli odpowiednio tkanych włókien z wełny owczej, poliamidu, poliestru, polipropylenu, akrylu lub innych mieszanek; runo może mieć różną budowę: boucle (pętla o jednakowej wysokości), scroll (mieszanina przeciętych i nieprzeciętych pętli), cut & loop (wysepki strzyżonej wykładziny otoczone niskimi pętlami), igłowaną (połączenie gęstej masy włókien przez ich przeplatanie), saxon (grube i wysokie przystrzyżone włókna), welur (gęsta, równo przycięta masa włókna);

b) podkładu pierwszego – wykonanego z polipropylenu;

c) warstwy łączącej – nadającej wykładzinie stabilność wymiarową i jednocześnie ją usztywniającą;

d) podkładu właściwego – z juty, gumy kauczukowej, gąbki lub filcu.

Wykładziny produkowane są jako rulonowe – szerokości 1,95–6 m, a także jako płytki o wymiarach 305 x 305 mm lub 500 x 500 mm. Podkłady pod posadzkę z wykładzin tekstylnych wykonuje się jako wylewane – ze spoiwem cementowym, lub jako suche – z prefabrykowanych płyt gipsowych, płyt wiórowych gipsowo-włóknowych itp. Powinny być one równe, suche, bez rys i spękań, o grubości i wytrzymałości określonej w projekcie.

Arkusze z wykładzin przygotowuje się do przyklejania i układa w pomieszczeniu – jak wykładziny z PVC; do przyklejania należy stosować kleje zalecane przez producenta wykładziny lub taśmę klejącą dwustronnie (do wykładzin na podkładzie z filcu). Wykładzina powinna ściśle przylegać do podkładu bez fałd i pęcherzy, przy czym odstawań brzegów arkuszy oraz zabrudzenia klejem jest niedopuszczalne.

Przy ścianach wykładzinę należy wykańczać cokółami lub listwami podłogowymi z drewna bądź PVC albo cokołkiem z wykładziny dywanowej o szerokości 60–80 mm, przyklejonym do ściany klejem dyspersyjnym.

9) Żywiczno-mineralne, bezspoinowe – stosowane w zamkniętych pomieszczeniach obiektów budownictwa przemysłowego narażonych na obciążenia mechaniczne, chemiczne lub termiczne oraz w obiektach budownictwa ogólnego, gdzie wymagana jest mała ścieralność posadzki, nienasiąkliwość i bezspoinowość, a także w salach i obiektach sportowych – podłogi sprężyste (tartan).

→ Posadzki asfaltowe wykorzystuje się w pomieszczeniach, w których istnieje niebezpieczeństwo zawilgocenia wodą lub słabymi roztworami kwasów lub ługów, lecz gdzie temperatura nie przekracza 40°C. ←

Ze względu na rodzaj utwardzacza posadzki żywiczne dzieli się na: epoksydowe, poliuretanowe i akrylowe, a z uwagi na grubość warstwy na: cienkopowłokowe (gr. do 1 mm), grubowarstwowe wylewane – samowyrównujące się (gr. 2–4 mm), grubowarstwowe zacierane lub zasypowe (gr. 2–10 mm).

Posadzki żywiczno-mineralne wykonuje się na podkładach betonowych o wytrzymałości nie mniejszej niż 20 MPa o grubości co najmniej 50 mm, w zależności od obciążeń użytkowych. Podkład powinien być zatarty na ostro, niepyłący, bez rys i raków, bez śladów mleczka cementowego oraz zanieczyszczeń farbami, olejami, smarami, bitumami itp., które powodują obniżenie przyczepności powłoki do podkładu lub jej odspojenie. Temperatura powietrza w pomieszczeniu, w którym wykonywana jest posadzka, nie może być niższa niż 15°C, a wilgotność względna powietrza – wyższa niż 70%.

Posadzki żywiczno-mineralne powinny być wylewane ściśle według technologii określonej przez producenta.

10) Z płytek ceramicznych – to posadzki z zastosowaniem płytek zwykłych w pomieszczeniach narażonych na zawilgocenie oraz płytek specjalnego przeznaczenia (trudnościeralnych, chemooodpornych itp.) w budynkach użyteczności publicznej i przemysłowych. Układa się je w pomieszczeniach o dużym natężeniu ruchu, często zmywanych środkami dezynfekcyjnymi, narażonych na działanie kwasów itp.

Płytki, o różnych wymiarach, produkowane są z mieszaniny glin, krzemionki, topników i barwników. Z uwagi na technologię wykonania i parametry techniczne wyróżnia się:

a) terakotę lub cotto – płytki szklione, najczęściej matowe lub półmatowe, o czerepie porowatym lub spieczonym (nienasiąkliwym);

b) gres – najczęściej płytki nieszkliwione o czerepie spieczonym, matowe lub polerowane bądź szlifowane po wypieku.

Posadzki zwykłe należy układać na podkładach cementowych o wytrzymałości na ściskanie nie mniejszej niż 12 MPa lub na innych podkładach sztywnych, mocnych i stabilnych, równych, czystych, oczyszczonych z pyłu oraz z łuszczących się części.

Posadzki chemooodporne wymagają podkładów cementowych o wytrzymałości na ściskanie nie mniejszej niż 20 MPa lub z betonu klasy co najmniej B15.

W podkładzie lub podłożu powinny być wyrobione spadki podłogi – w posadzkach chemooodpornych nachylenie nie może być mniejsze niż 1,5%, a długość najdalszego punktu do wpustu podłogowego nie powinna być większa niż 4 m.

W trakcie układania posadzki na zaprawie cementowej temperatura pomieszczenia nie może być niższa niż 5°C.

Spoiny między płytkami powinny mieć szerokość co najmniej 1–2 mm, a do ich wypełniania można przystąpić po kilku dniach od ułożenia płytek na zaprawie cementowej lub po czasie określonym przez producenta zaprawy klejowej. Spoiny muszą przebiegać prostoliniowo, a dopuszczalne odchylenie od linii prostej nie może być większe niż 2 mm/m i 3 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

Posadzki układane na zaprawie cementowej po umyciu wodą należy dodatkowo zmyć 5-procentowym roztworem kwasu solnego lub gotowymi preparatami do usuwania zanieczyszczeń. Przy ścianach posadzkę wykańcza się cokołkiem z przyklejonych kształtek cokołowych lub przeciętych płytek, przy czym w posadzkach chemooodpornych wysokość cokołu nie powinna być mniejsza niż 250 mm.

11) Z płyt kamiennych – są stosowane w pomieszczeniach zamkniętych, a także na tarasach, dziedzińcach, ciągach pieszych itp.

Posadzki te układa się na podkładzie cementowym o wytrzymałości na ściskanie co najmniej 12 MPa, na podkładzie z piasku grubości 50–150 mm, podłożu betonowym na gruncie lub podłożu gruntowym.

W zależności od rodzaju kamienia rozróżnia się płyty kamienne marmurowe, z wapieni zbitych dających się polerować, granitowe, piaskowcowe, dolomitowe oraz sjenitowe, zaś ich powierzchnia może być łupana, groszkowa, płomieniowa, piłowana, szlifowana, półpolerowana i polerowana.

Grubość płyt może wynosić 20–200 mm ze stopniowaniem co 10 mm, przy czym grubość płyt z piaskowca nie powinna być mniejsza niż 30 mm, a z marmuru i wapieni zbitych niż 25 mm.

Posadzki z płyt kamiennych układa się według tych samych zasad co posadzki z płyt ceramicznych. Szerokość spoin w posadzkach wewnętrznych powinna wynosić 1–2 mm, a w zewnętrznych (w zależności od faktury płyt oraz rodzaju podkładu) 3–10 mm. Posadzki można spoinować

po związaniu zaprawy, lecz nie wcześniej niż po upływie 48 godz. przy zaprawach cementowych, a przy gotowych zaprawach klejących – według zaleceń producenta.

Powierzchnia posadzki powinna być równa i pozioma lub o określonym w projekcie spadku. Nierówności przy posadzkach wewnętrznych nie mogą być większe niż 2 mm, a przy zewnętrznych niż 5 mm. Odchylenia od płaszczyzny poziomej nie powinny przekraczać +/- 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

Posadzki należy wykańczać cokolikiem kamiennym przy ścianach i innych pionowych elementach budynku.

- 12)** Z płyt z konglomeratów kamiennych – znajdują zastosowanie w pomieszczeniach mieszkalnych oraz w budynkach o dużym natężeniu ruchu pieszego – centrach handlowych, biurach, terminalach autobusowych, kolejowych i lotniskowych, w urzędach bankach itp.

Konglomeraty kamienne są mieszaniną kruszyw marmurowych (drobno- i gruboziarnistych), granitowych lub kwarcowych (stanowiących 95% masy konglomeratu) oraz utwardzaczy z żywicy poliestrowych jako materiału wiążącego (dodanego w ilości 5%), i formowane jako płyty, np. o wymiarach 300 x 300 x 12 mm.

Wymagania dotyczące podkładu, sposobu układania i spoinowania są takie same jak w przypadku posadzek z płyt kamiennych.

- 13)** Z płytek i cegieł klinkierowych – stosuje się je w pomieszczeniach narażonych na działanie wysokich temperatur, duże zawilgocenie i oddziaływanie kwasów oraz tam, gdzie przewiduje się większe natężenie ruchu.

Posadzki wykonuje się jako:

- a) zwykłe – układane na podkładzie z piasku lub na zaprawie cementowej klasy 20 MPa;
- b) chemooodporne – układane na kicie chemooodpornym (asfaltowym, z żywicy syntetycznych lub krzemianowym) oraz spoinowane tym kitem, przy czym minimalna grubość podkładu cementowego, klasy co najmniej 30 MPa, powinna wynosić 40 mm.

Na ten rodzaj posadzek dobiera się w zależności od wymagań:

- a) płytki klinkierowe dł. 250 i 190 mm, szer. 120, 90 i 60 mm i gr. 25 mm;
- b) cegłę klinkierową budowlaną o wymiarach 250 x 120 x 65 mm;
- c) klinkier drogowy o wymiarach 220 x 100 x 80/65 mm.

Technologia wykonania posadzek z płytek i cegieł klinkierowych jest taka sama jak z płytek kamionkowych – grubość spoin pomiędzy cegłami powinna wynosić ok. 7 mm (przy układaniu na piasku) oraz ok. 5 mm (przy układaniu na zaprawie). Odchylenie linii spoin od linii prostej nie może być większe niż 2 mm/m oraz 3 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

Przy układaniu posadzek chemooodpornych – grubość warstwy kitu asfaltowego powinna wynosić 7 +/- 1 mm, kitu z żywicy syntetycznych 5 +/- 1 mm, a z kitu krzemianowego 10 +/- 1 mm; grubość spoin przy układaniu na doisk od 2–5 mm, a przy spoinach do późniejszego wypełnienia 7 +/- 1 mm, przy czym spoiny wypełnia się kitem na głębokość 15 mm.

Płytki i cegły klinkierowe powinny być ściśle połączone z podkładem na całej powierzchni, a przy ścianach i płaszczyznach pionowych wykończone cokolikiem z płyt kamionkowych, którego wysokość w przypadku posadzek chemooodpornych nie może być mniejsza niż 250 mm.

- 14)** Posadzki na spoiwie cementowym – stosuje się w szatniach, zapleczech sklepów, klatkach schodowych, garażach, magazynach, warsztatach itp.

Mogą być wykonywane jako jedno- i dwuwarstwowe z:

- a) zaprawy cementowej lub betonu zwykłego;
- b) betonu odpornego na ścieranie;
- c) lastryka;
- d) płytek lastrykowych lub płyt betonowych.

Podkład pod te posadzki powinien mieć wytrzymałość określoną w projekcie – nie mniejszą niż 16 MPa przy posadzkach z betonu odpornego na ścieranie i 10 MPa przy pozostałych; posadzki te muszą być związane z podkładem, a ich minimalna grubość powinna wynosić 25 mm, przy czym grubość tę należy przyjmować odpowiednio:

- a) 35 mm (25 + 10) – przy ułożeniu na poziomej warstwie izolacji przeciwwilgociowej;
- b) 40 mm (25 + 15) – przy ułożeniu na poziomej warstwie izolacji przeciwdźwiękowej lub cieplnej.

W przypadku posadzki z lastryka jej grubość powinna wynosić 50 mm, w tym warstwa użytkowa 25 mm.

Posadzki związane z podkładem trzeba układać bezpośrednio po stwardnieniu podkładu („świeże na świeże”), zaś przy robotach na wcześniej wykonanym podkładzie lub podłożu – powierzchnię pod posadzkę należy schropowacić.

W posadzkach tych należy wykonać szczeliny izolacyjne i przeciwskurczowe w odstępach nie większych niż 6 m, przy powierzchni pola zbliżonego do kwadratu nie przekraczającej:

- a) 36 m² – przy posadzkach z betonu zwykłego i zaprawy cementowej;
- b) 25 m² – przy posadzkach dwuwarstwowych z betonu odpornego na ścieranie;
- c) 12 m² – przy posadzkach jednowarstwowych;
- d) 5 m² – w przypadku tarasów, przejazdów bramowych itp., gdzie występują duże wahania temperatury;
- e) 4 m² – wewnątrz i 2–2,5 m² na zewnątrz budynku – w przypadku posadzek lastrykowych.

Pola te wydziela się za pomocą wkładek z materiałów podatnych na szlifowanie, np. płaskownika mosiężnego lub paska z PVC osadzonych w podkładzie.

Wykonana posadzka betonowa winna być chroniona przed wysychaniem przez co najmniej 7 dni, zaś lastrykowa przez 5 dni i przeszlifowana do uzyskania widocznych ziaren kruszywa, nie powinna wykazywać nierówności powierzchni większych niż 5 mm (przy pomiarze dwumetrową łatą kontrolną).

Posadzki z płytek lastrykowych wykonuje się tak, jak posadzki z płytek ceramicznych, a z płyt betonowych z płyt kamiennych.

- 15)** Posadzki asfaltowe – wykorzystuje się w pomieszczeniach, w których istnieje niebezpieczeństwo zawilgocenia wodą lub słabymi roztworami kwasów lub ługów, lecz gdzie temperatura nie przekracza 40°C. Mogą być one wykonywane na podkładzie betonowym bądź cementowym, zatartym na ostro, co najmniej o grubości 100 mm i wytrzymałości B10. Do posadzek tych stosuje się asfalty łożone drogowe D-20 i D-35, asfalty przemysłowe lub ich mieszaniny i wypełniacze mineralne składające się z mączki kamiennej, gysu, żwiru lub piasku.

W pomieszczeniach, w których wykonywane są posadzki asfaltowe, temperatura nie powinna być niższa niż 10°C, zaś temperatura masy asfaltowej musi wynosić 160–180°C. Posadzkę trzeba trwale związać z podłożem lub podkładem na całej powierzchni i nie mogą na niej występować pęcherze, pęknięcia lub włoskowate rysy. Dopuszczalne odchylenie powierzchni może wynosić 3 mm na długości dwumetrowejłaty kontrolnej i +/- 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

W miejscach styku posadzki z elementami pionowymi powinna ona zachodzić łagodną krzywizną na ściany i słupy lub być wykończona cokolikami z płytek ceramicznych, betonowych itp.

Tematyką kolejnego odcinka cyklu będą m.in. prowadzenie robót posadzkowych, zasady BHP i kontrola robót posadzkowych.

Ciąg dalszy nastąpi... ●



STANISŁAW ŁAPIŃSKI-PIECHOTA

ARCHITEKT IARP

członek Krajowej Komisji
Kwalifikacyjnej IARP, delegat
na Zjazd Krajowy POOIA RP

zehnder
always the
best climate



STUDIO COLLECTION ZEHNDER SPLASH

Najwyższa jakość firmy Zehnder w połączeniu z architektonicznie wyjątkowym wzornictwem grzejników marki Runtal - oto nowa kolekcja Zehnder Studio Collection. Nowoczesna linia wzornicza z pewnością trafi w wyrafinowane gusta architektów, projektantów i osób ceniących produkty designerskie.

www.zehnder.pl/studio-collection



ARCHITEKT I JEGO PRACA, CZ. XIV

TEKST: WALDEMAR JASIEWICZ

W tym odcinku cyklu *A...symetria umowy* zostaną zanalizowane strony umowy oraz jej przedmiot.

Dokładne przyjrzenie się temu, kto z kim oraz o co zawiera umowę architektoniczną, pozwala uniknąć wielu nieporozumień pomiędzy stronami.

STRONY UMOWY

Elementami niezbędnymi do identyfikacji stron powinny być:

- nazwa podmiotu i forma prawna prowadzonej działalności;
- adres;
- telefon;
- telefaks;
- adres e-mailowy;
- indywidualny osobisty numer ewidencyjny (w Polsce PESEL);
- numer statystyczny firmy w przypadku prowadzenia działalności gospodarczej (w Polsce REGON);
- numer identyfikacji podatkowej (w Polsce NIP), dotyczący zarówno podmiotów fizycznych, jak i osób prawnych;
- numer sądowego rejestru spółek prawa handlowego (w Polsce KRS), jeżeli strona jest spółką prawa handlowego (jawna, komandytowa, komandytowo-akcyjna, z ograniczoną odpowiedzialnością, akcyjna) prowadzącą działalność gospodarczą;
- numer rejestracji podmiotu (dotyczy osób prowadzą-

cych działalność gospodarczą na podstawie rejestracji we właściwym urzędzie administracji samorządowej).

Ten rozdział występuje w każdym kontrakcie. Dokładna identyfikacja prawna podmiotów ma ogromne znaczenie przy wstępnej weryfikacji wiarygodności przyszłych partnerów. Należy zwrócić szczególną uwagę na fakt, że stroną bardziej ryzykującą w kontraktach o prace architektoniczne jest architekt. Dzieje się tak dlatego, że podejmując się wykonania czynności umownych, poświęca on czas i środki za obietnicę płatności. Praktycznie każdy architekt w trakcie samodzielnej kariery zawodowej doświadczył przykrości polegającej na przekazaniu projektu zamawiającemu, który odmówił zapłaty. Historia zna również przypadki wykonania świadczenia dla klientów – „duchów”, tzn. takich, którzy... nie istnieją. Sytuacje tego rodzaju były i zawsze będą skutkiem ślepego zapatrzania w przyszłe wirtualne korzyści, bez sprawdzenia wiarygodności kontrahenta.

Uwagi dla architektów, przed sporządzeniem umowy warto:

- sprawdzić, kim jest strona zamawiająca;
- jaki rodzaj działalności prowadzi;
- czy posiada wystarczające rezerwy finansowe, aby realizować przyszłą inwestycję;
- uzyskać podstawowe informacje, jakim płatnikiem



Waldemar Jasiewicz, *A...symetria umowy*, wyd. I, 2006.

pod względem solidności w biznesie jest przyszły kontrahent;

- zebrać informacje, czy zamawiający nie podlega postępowaniu upadłościowemu lub czy nie jest nim zagrożony; architekt przed podpisaniem umów powinien szczególnie wystrzegać się tego typu klientów;
- zdobyć informacje, jakie kontakty zamawiający miał z innymi architektami oraz dlaczego zrezygnował z ich usług (jeżeli taki fakt miał miejsce); warto zorientować się, czy przyjmując zlecenie nie naruszamy interesów innych architektów.

Uwagi dla zamawiających, warto:

- sprawdzić dotychczasowy dorobek twórczy architekta, ze szczególnym uwzględnieniem specyfiki zamówienia;
- uzyskać informacje, jak wywiązywał się on z podjętych zleceń.

PRZEDMIOT UMOWY

Chyba najważniejszą częścią umowy o prace zlecane architektowi jest określenie jej przedmiotu. To właśnie z powodu wadliwie spisanego tego fragmentu dokumentu dochodzi do największej liczby sporów sądowych pomiędzy stronami. Bardzo istotna sprawa – mówimy o przedmiocie umowy, a nie przedmiocie zamówienia! Umowa o architektoniczne prace projektowe dotyczy

zobowiązań wzajemnych, a zatem zawężenie przedmiotu do zakresu zamówienia byłoby błędne. Przedmiot umowy jest pojęciem znacznie szerszym i odnosi się nie tylko do zakresu prac, które architekt ma do wykonania, lecz do wszystkich zapisów umowy łącznie!

W poprzednich odcinkach cyklu charakteryzowałem typy umów najczęściej podpisywanych z architektem. Jak łatwo zauważyć, już sam wykaz potencjalnych czynności jest imponujący. A to tylko wierzchołek góry lodowej. W skrótovej formie opisane też zostały zakresy prac architekta oznaczone jako:

- świadczenia podstawowe;
- świadczenia dodatkowe;
- świadczenia wydzielone.

Podczas pisania umowy należy bezwzględnie połączyć te elementy. I tu rodzi się pytanie: jak to zrobić logicznie pod względem formalnym w przypadku tej skomplikowanej materii? Okazuje się, że nie jest to takie proste, nawet przy podpisywaniu z architektem oddzielnych umów na poszczególne etapy prac przygotowawczych, projektowych czy w końcu – o charakterze uzupełniającym. Jeżeli jeszcze dodamy, że takie oddzielne umowy są bardzo niewygodne dla obu stron (również jeśli chodzi o nadplanowy czas niezbędny do wynegocjowania warunków), to wnioski nasuwa się sam. Istnieje potrzeba stworzenia algorytmu o charakterze uniwersalnym.

Dla zilustrowania problemów związanych z przedmiotem zamówienia niech posłuży poniższy przykład. Klient zwraca się do architekta z prośbą o zaprojektowanie domu jednorodzinnego. To klasyczny przykład w skali światowej. W 99% przypadków treść przedmiotu umowy brzmi wtedy następująco: „Architekt zobowiązuje się do opracowania projektu architektonicznego domu jednorodzinnego w miejscowości X na działce nr Y przy ul. Z”.

Czy to wystarczy? Być może wystarczyło jeszcze w latach 70. XX wieku. Współcześnie, przy ogólnoswiatowej presji wszelkich możliwych instytucji prawnych, przez globalną i coraz bardziej szczegółową biurokrację, podpisanie takiej umowy jest bardzo ryzykowne. Zjawiska wykorzystywania przez inwestorów wszelkich niuansów prawnych nie spotyka się dzisiaj często (szczególnie przy inwestycjach typu dom jednorodzinny). Ale do czasu. W przypadku zamówień o większej skali, wtedy gdy klientem architekta jest inwestor instytucjonalny, o takiej więzi nie może być mowy. Z założenia to czysty biznes. Przykład projektu domu jednorodzinnego jest prosty w przedstawieniu mechanizmów, którymi rządzą się też inwestycje w większej skali.

Cóż zatem z tak zapisanego przedmiotu umowy można odczytać? Projekt domu oczywiście. Tylko jakiego domu? O jakim programie funkcjonalno-przestrzennym, w zakresie jakich branż specjalistycznych? Czy z pracami

wstępny i przygotowaniem podkładów geodezyjnych, badaniem technicznym podłoża gruntowego (badaniami geologicznymi)? Czy z kosztorysem, z wystąpieniem o pozwolenie na budowę, z pełnieniem powiernictwa inwestycyjnego, z prowadzeniem nadzoru autorskiego, jeżeli tak, to w jakim zakresie? Te pytania można mnożyć. Architekci, którzy już doświadczyli konsekwencji z racji zbyt lakonicznego określenia przedmiotu umowy, w zasadzie domyślają się, co nastąpi dalej. Im bardziej skrótowo opisany zostanie przedmiot zamówienia, tym łatwiej architekt „złapać” w pułapkę prawną i wykorzystać lege artis moc instytucji, jaką jest sąd. W tej sytuacji wykonawca nie otrzyma należnego mu honorarium i powinien czuć się szczęśliwy, jeżeli nie będzie zmuszony zapłacić zamawiającemu odszkodowania za straty. Jakże? Nieważne. Za jakiegokolwiek. Adwokaci klienta już o to zadbają.

Zapewne coraz większa rzesza architektów zaczyna rozumieć występujący tu mechanizm: żaden inwestor nie lubi wydawać pieniędzy i każdy pretekst jest dobry, aby móc je jak najszybciej odzyskać. A że stanie się to akurat kosztem architekta, to nie ma to znaczenia. Dzisiaj on, jutro ktoś inny. Wilcze prawa współczesnego rynku.

O jakim typie manipulacji mówimy? Otóż, oskarża się architekta, że nie wykonał właściwie swojej usługi. W projekcie nie zawarł np. technologii kotłowni i projektu instalacji centralnego ogrzewania. Klient sam musiał załatwiać mapę geodezyjną, a myślał, że zrobi to architekt. Czuje się przezeń oszukany i narażony na dodatkowe koszty. Ponadto pozwolenie na budowę inwestor załatwił we własnym zakresie, chociaż od znajomego wie, że zwykle to sprawa projektanta. I na koniec – architekt nie chciał być codziennie na budowie, przez co zostały poniesione kolejne koszty związane z zatrudnieniem do prowadzenia budowy niezależnego inżyniera. Pomimo że brzmi to wesoło, zaznaczyć należy, że architektowi w tej sytuacji wesoło bynajmniej nie jest. Chyba nie ma takiego, który chociaż raz nie usłyszałby zadania: „A ja myślałem, że to będzie zrobione, hm...”.

Dysponując zatem wiedzą o pakiecie niebezpieczeństw związanych z określeniem przedmiotu umowy, trzeba znaleźć formułę rozwiązania problemu.

Przede wszystkim należy dokładnie określić, co będzie przedmiotem umowy. Można go szczegółowo opisać w głównym tekście pod konkretnym numerem paragrafu lub w specjalnie dodanym załączniku. I chociaż teoretycy prawa twierdzą, że „załącznik” to zło konieczne, to w przypadku zleceń na projekty architektoniczne jest w pełni uzasadnione. Jeżeli, dla przykładu, przedmiotem umowy jest prosty, mały dom jednorodzinny o przeciętnych parametrach użytkowych, to tworzenie takiego załącznika mija się z celem. Jeśli jednak powyżej opisane zlecenie ma być rozszerzone ponadstandardowo, np. o elementy wnętrza lub projekt zieleni bądź lokalną oczyszczalnię ścieków połączoną z energią odnawialną, wówczas warto

precyzyjnie opisać program użytkowy zamówienia oraz szczególnie wymagania zamawiającego. Należy pamiętać, że im bardziej skomplikowana inwestycja i im bardziej w strukturze całości zamówienia przenikać się będą różne rodzaje funkcji, tym bardziej warto cały zakres szczegółowo scharakteryzować dla czytelności wzajemnych relacji. Ponadto świadczenia mogą być znacznie szersze, niż sam projekt. Załącznik opisujący przedmiot zamówienia będzie tym bardziej rozbudowany, im większe życzenia zamawiającego.

Należy zatem zalecić (dla pełnej czytelności) rozdzielnie przedmiotu umowy na części. Metoda ta pomoże stronom „panować” nad istotą treści. Są kraje, w których w wytycznych do wzorca zaleca się szczegółowe rozpisanie przedmiotu zamówienia. Przykładowo: określa się, jakie rysunki, w jakiej skali należy na danym etapie wykonać, i jaki ma być sposób ich uszczegółowienia. Takie wytyczne można nazwać „przedobrzeniem”. Pomijając fakt, że zbytnia drobiazgowość powoduje zamazanie czytelności umowy, to łatwo przekroczyć granicę śmieszności. Podczas formułowania przedmiotu umowy, należy wyszczególnić to, co trzeba wykonać, a nie to, w jaki sposób. Rozpisywanie sposobu podejścia architekta do problemu jest wyrazem braku zaufania wobec niego i mija się z celem. W każdym państwie techniczne kwestie zakresu i formy opracowania są szczegółowo określone przez przepisy prawa. Poza tym, regulacje tego typu mają organizację architektoniczne dysponujące dokumentami dotyczącymi standardów wykonywania zawodu architekta. Nie występuje zatem żadna uzasadniona przyczyna wprowadzenia do treści umów (w części dotyczącej określenia przedmiotu umowy) postanowień regulujących te kwestie. Sprawa ta zostanie szerzej scharakteryzowana w części *Zobowiązania architekta*.

Określanie przedmiotu umowy jest pierwszą „próbą sił” pomiędzy stronami. Warto zatem zapoznać się z tym, do czego umawiający się będą dążyć.

Zamawiający będzie zmierzał do maksymalnie lakonicznego określenia przedmiotu zamówienia. Brak szczegółowego opisu pozwala mu bowiem wygrać każdy spór poprzez wykazanie, że architekt, przyjmując zlecenie, powinien wiedzieć, że wykonanie pewnych elementów zamówienia (nie mylić z projektem) musi być przez niego zagwarantowane (oczywiście z należytą starannością). Albo odwrotnie – zamawiający będzie dążył do absurdalnego rozpisania, w jakiej skali powinny być wykonane poszczególne rysunki, lub do określenia np. koloru okładek oprawy dokumentacji. Powyższy (groteskowy) przykład ukazuje, do jakich granic absurdu można się posunąć, aby wykazać swoją „wyższość”.

Architekt z kolei powinien dążyć do maksymalnie precyzyjnego określenia przedmiotu umowy, szczególnie w przypadku jej znacznego stopnia skomplikowania. Zamawiający mogą być jednak pewni, że proponowana

szczegółowość będzie w pełni uzasadniona technicznie. Będzie stanowić wykaz czynności do wykonania, pozwoli precyzyjnie określić wartość honorarium umownego oraz zapewni czystość formalną przyjętej do wykonania pracy.

WNIOSEK

Formułując zapis określający przedmiot umowy, strony powinny kierować się zdrowym rozsądkiem. Jest oczywiste, że w przypadku prostych obiektów, o czytelnym i jasnym programie funkcjonalno-przestrzennym, szczegółowe opisywanie kolejnych czynności architekta mija się z celem. Tego typu zamówienia nie są połączone z wykonywaniem specjalistycznych ekspertyz, operatów czy analiz. Nawet w przypadku „prostych” zamówień należy jednak zachować ostrożność. Uwaga ta dotyczy obu stron.

Podstawowym dokumentem określającym, z jakimi problemami natury formalnoprawnej obie strony będą miały do czynienia, jest lokalna decyzja administracyjna (w polskich realiach prawnych – decyzja o warunkach zabudowy). Akt ten, wydany na podstawie planu zagospodarowania przestrzennego, nakłada na zamawiającego kilka warunków, od spełnienia których może zależeć właściwe wywiązanie się architekta z umowy. Pozwala on również nałożyć dodatkowe warunki na przyszłego projektanta, takie jak dokonywanie uzgodnień projektu z instytucjami, z jakimi zwykle takich nie czyni. Może wystąpić warunek uzgodnienia koncepcji projektowej z właściwym organem administracji samorządowej, zatem, przed ustaleniem przedmiotu umowy, należy zapoznać się z treścią decyzji.

Zdarza się również nieuczciwy architekt, który wykorzystując nieznaną sobie przez zamawiających, sztucznie będzie mnożył problemy w celu podwyższenia swojego honorarium. W tym celu zamawiający może skorzystać z porady we właściwej izbie samorządu zawodowego architektów.

Architekci powinni natomiast uważać na nieuczciwych zamawiających, starających się ukryć niektóre utrudnienia, jakie wystąpią w trakcie realizacji umowy. W przypadku czytelnych sygnałów o próbach takich działań, podejmowanych przez którąkolwiek ze stron, oraz w sytuacji braku porozumienia na etapie ustalania przedmiotu umowy, w interesie stron leży zaniechanie dalszej współpracy.

W praktyce zdarzają się sytuacje, gdy zamawiający zawiera z architektem osobną umowę o nadzór autorski. Najczęściej jednak kwestie związane z tą usługą rozstrzygane są w treści zasadniczej, szczególnie w przypadkach bardzo czytelnych parametrów programowo-przestrzennych zamówienia. Gdy w przedmiocie umowy uwzględnia się pełnienie nadzoru autorskiego, wskazane jest stworzenie oddzielnego rozdziału (modułu) umowy regulującego te kwestie.

W dziale tym we właściwych miejscach należy dokonać przekierowania do innych części umowy (które mogą być załącznikami), np. do:

→ W przypadku czytelnych sygnałów o próbach działań nieuczciwych, podejmowanych przez którąkolwiek ze stron, oraz w przypadku braku porozumienia na etapie ustalania przedmiotu umowy, w interesie stron leży zaniechanie kontynuowania dalszej współpracy. ←

- harmonogramu prac projektowych i płatności;
- harmonogramu pełnienia nadzoru autorskiego i płatności;
- kalkulacji honorarium.

Na uwagę zasługuje fakt, że gdyby zapisy tych załączników znalazły się w tekście zasadniczym, ich obszerny w treści charakter mógłby spowodować zaciemnienie czytelności tekstu umowy. Bez względu na zakres trudności zamówienia szczegółowy opis powyższych zagadnień będzie występować we wszystkich typach umów architektonicznych.

Osobnego wyjaśnienia wymaga kwestia związana z wynagrodzeniem architekta. To jeden z najważniejszych elementów negocjacyjnych i celowym wydaje się opisanie specyfiki warunków finansowych występujących przy projektowaniu architektonicznym. Tym samym należy wyjaśnić, dlaczego sprawa związana z honorarium, będąca osobnym istotnym elementem umowy, poruszana jest w tym miejscu. Otóż, z jednej strony w części Przedmiot umowy opisuje się, co architekt ma wykonać. Jednocześnie (szczególnie przy wieloetapowym podziale prac), powinno się wycenić każdy etap. Zwykle umowa zawiera oddzielne części dotyczące przedmiotu zamówienia oraz honorarium. Ten model jest uzasadniony w małych zleceniach architektonicznych o jednoetapowym charakterze. W przypadku większych należy dopilnować, aby poszczególne etapy opracowania elementów projektowych,

SKŁADOWE CZĘŚCI HONORARIUM ARCHITEKTA:

- **myśl intelektualna** – podchodzi się do tej kwestii (szczególnie w polskich realiach) z lekceważeniem. Przeciętny klient nie traktuje pracy architekta jako wyniku interdyscyplinarnej wiedzy z zakresu teorii architektury, budownictwa, historii sztuki, socjologii i psychologii społecznej oraz znajomości wielu aktów prawnych obowiązujących w budownictwie (ponad 300 w Polsce – ustawy + rozporządzenia). Efekt pracy w postaci rysunku stanowi kompilację wiedzy i doświadczenia. Przeciętny klient nawet w minimalnym stopniu nie jest w stanie zrozumieć ogromu pracy, jaką architekt, przystępując do realizacji zamówienia, każdorazowo musi wykonać. Wielu zamawiających projekt – co ze smutkiem należy stwierdzić – podchodzi do jej wyników z pogardą;
- **czas niezbędny do realizacji zobowiązań umownych** – element na równi lekceważony przez klientów, a będący pochodną braku zrozumienia myśli intelektualnej. Z tym problemem architektki spotykają się najczęściej przy zamówieniach matych, gdzie liczba rysunków, siłą rzeczy, jest ograniczona. Zdziwienie u zamawiających niejednokrotnie budzi zbyt długi termin opracowania projektu. Należy zwrócić uwagę na fakt pełnego uzależnienia wykonywania części projektu od decyzji administracyjnych. Zamawiający rzadko rozumieją, że niewydanie dokumentu we właściwym terminie przez urząd administracji samorządowej, brak warunków technicznych, związanych z możliwością podłączenia przyszłego obiektu do mediów (energia elektryczna, gaz, ścieki, wody opadowe, wodociąg, energia ciepła itp.), deficyt wytycznych konserwatorskich, operatu zanieczyszczeń, decyzji wodno-prawnych itp., są powodem wstrzymywania prac nad realizacją projektu. Architekt nie działa w próżni i poza wytycznymi zamawiających, powinien spełnić wymagania obciążające go przez przepisy prawa. Na co dzień spotyka się np. z obarczaniem go karami umownymi z tytułu nienależytego wywiązania się z terminu, będącego wynikiem braku jednego z wymaganych dokumentów niezbędnych do uzyskania decyzji pozwolenia na budowę.

mi płatności są już oddzielną częścią umowy, i znajdują swoje miejsce w innych modułach warunków ogólnych dokumentu.

Na początku tego odcinka *A...symetrii umowy* została postawiona teza, że obowiązek opracowania projektów architektoniczno-budowlanych, narzucony przez prawo budowlane, powoduje, że osoba zamawiająca po raz pierwszy usługę projektową ma agresywne nastawienie względem architekta. W momencie rozpoczęcia dyskusji na temat honorarium, agresja ulega spotęgowaniu. Architekt powinien wykazać się w tym momencie dużym talentem dyplomatycznym oraz, co tu ukrywać, trzymanymi na wodzy nerwami. Trzeba przygotować rzeczowe argumenty, które w pełni uzasadnią klientowi wystąpienie takiej, a nie innej podstawy ustalenia wysokości honorarium.

Część Przedmiot umowy jest fundamentem budowania pozostałej treści dokumentu. Od wielkości zadania zależą dalsze postanowienia. Sprawy związane z harmonogramem prac projektowych, podziałem zadań czy nałożonymi na architekta świadczeniami będą generować dalsze negocjacje i ewentualną szczegółowość zapisów.

Kiedy zakres prac zostanie już ustalony, warto, aby architekt zadbał o swoje prawa autorskie.

Ciąg dalszy nastąpi... ●

miały wpisana wartość honorarium. Taka konstrukcja umowy pozwala na osiągnięcie pełnej przejrzystości, ułatwia spisanie harmonogramu prac i płatności. Oddzielną częścią umowy, dotyczącą honorarium architekta, będzie zestawienie zbiorcze wynagrodzeń składowych części przedmiotu zamówienia. Szczegóły związane z forma-



WALDEMAR JASIEWICZ

ARCHITEKT IARP

przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów RP, rzeczoznawca budowlany



MACIEJ KURYŁOWICZ-ARCHITEKT

„W naszych projektach podejmowane decyzje wynikają zawsze z relacji tradycji i kultury stosowanego materiału oraz konkretnej lokalizacji. Produkty Vandersanden odzwierciedlają rzemiosło najwyższej klasy i idealnie pasują do architektury projektowanych w Porcie Praskim budynków.”

Maciej Kuryłowicz

Cegły i płytki Vandersanden

Trwałe i naturalne o ponadczasowym uroku.

Prestiż i bezpieczeństwo budowane przez lata, cegła po cegle. Niezwykle szeroka oferta ponad 100 kolorów doskonale wpisuje się zarówno w stylistykę tradycyjną, jak i nowoczesne trendy architektury oraz daje nieograniczone możliwości zastosowań: na elewacje wszelkiego rodzaju budynków, od domków jednorodzinnych po biurowce i centra handlowe; jako elementy dekoracyjne, wykończenie ścian, ścianek działowych, barków, obudowa kominków, a także wszystkie elementy małej architektury obejmujące: ogrodzenia, altany, grille ogrodowe itp.

www.vandersanden.pl



VANDERSANDEN

RAZEM BUDUJEMY TO CO NAJLEPSZE

Nowa strona możliwości
Wejdź i przekonaj się sam!





BARWIONE W MASIE

Dobrze już znane na rynku wysokiej jakości ciepłe profile VEKA Softline 82 teraz dostępne są również w wersji z szarym nośnikiem. Barwione w masie, przygotowane do obustronnego foliowania, spełniają najwyższe wymagania techniczne i wzornicze. Wybierając okleinę w kolorze nośnika PVC, można otrzymać okna jednolite, elegancko wykończone. Siedem komór w profilu ramy i sześć w profilu skrzydła pozwalają osiągnąć doskonały współczynnik przenikania ciepła U_f , a tym samym całego okna. VEKA Softline 82 stosuje się do produkcji zarówno okien, jak i drzwi tarasowych.

więcej informacji na → www.veka.pl



NOWOCZESNA WENTYLACJA

Centrala wentylacyjna Zehnder ComfoAir Standard znakomicie poprawia jakość powietrza w pomieszczeniach. Jest optymalnym rozwiązaniem nie tylko w nowych projektach budowlanych, lecz także remontowanych. To połączenie doskonałej efektywności energetycznej, niskiego poziomu hałasu oraz niewielkich wymagań konserwacyjnych.

Dzięki kompatybilności wstecznej urządzenia możliwa jest modernizacja istniejących systemów wentylacji w celu spełnienia dzisiejszych przepisów. Centralę charakteryzuje również nowoczesny, a jednocześnie dyskretny design. Wbudowany wyświetlacz pozwala na łatwe uruchomienie i gwarantuje wygodną obsługę z różnymi opcjami sterowania.

Alert filtra, wbudowany wymiennik entalpiczny, elektryczna nagrzewnica wstępna i by-pass (0 lub 100%) zapewniają jeszcze większy komfort użytkownika. Wydajny wymiennik ciepła i niski wskaźnik SFP umożliwiają osiągnięcie wysokiego poziomu efektywności energetycznej przy niskim zużyciu energii. Dopracowana konstrukcja wentylatora gwarantuje zarówno optymalny przepływ powietrza, jak i lepszą wydajność akustyczną.

więcej informacji na → www.zehnder.pl



STYLOWA EKSPOZYCJA ROŚLIN

Donica Tigela doskonale pasuje do przestrzeni zaaranżowanych w nowoczesnym stylu. Ma kształt zbliżony do sześcianu i wymiary 40 x 40 x 33 cm. Wykonana jest z betonu, dzięki czemu wykazuje odporność na zmienne warunki atmosferyczne.

Donice nie mają dna i można je ustawiać jedna na drugiej, co pozwala na tworzenie oryginalnych kompozycji roślinnych o różnych wysokościach. Efektownie porządkują zielen, zarówno w ogrodzie, jak i w otoczeniu budynku. Donice dodają elegancji strefie wejściowej posesji. Są dostępne w kolorach grafitowym oraz stalowym.

więcej informacji na → www.polbruk.pl



MASTERPATIO Z RED DOT AWARD 2021

System drzwi podnosząco-przesuwanych nowej generacji, MasterPatio od Reynaers Aluminium, został laureatem prestiżowej nagrody Red Dot Design Award w dyscyplinie *Product Design* w kategorii *Element wystroju wnętrz*. Zespół niezależnych ekspertów wchodzących w skład jury konkursowego w następujący sposób podsumowuje w sprawozdaniu swój wybór: „Projekt systemu drzwi przesuwanych MasterPatio z powodzeniem łączy najnowocześniejsze wymagania dotyczące zrównoważonego rozwoju z doskonałymi parametrami izolacyjnymi i przejrzystym «językiem» projektowania”.

Produkt łączy w sobie wiele możliwości projektowych i konfiguracyjnych z bardzo dobrymi wskaźnikami w zakresie izolacyjności termicznej, akustycznej oraz wodoszczelności. Jest on odpowiedzią na obecny trend w architekturze zakładający maksymalizację światła dziennego w pomieszczeniach i może być stosowany w domach o wysokiej izolacji, energooszczędnych i pasywnych.

więcej informacji na → www.reynaers.pl



DRZWI PRZECIWOŻAROWE BEZ WKŁADÓW GKF

Do oferty systemów aluminiowych ALUPROF wszedł wariant zewnętrznych drzwi przeciwpożarowych MB-86EI w klasie EI₂30/EW30, w którym nie jest wymagane stosowanie wkładów ogniochronnych wewnątrz kształtowników aluminiowych. Możliwość rezygnacji z tych elementów wpływa na szybszą i łatwiejszą prefabrykację, a także niższą cenę konstrukcji.

Rozwiązanie drzwi MB-86EI w klasie EI₂30 jest objęte Europejskim Raportem Klasyfikacyjnym ITB, pozwalającym na wprowadzenie do obrotu drzwi zewnętrznych w klasie EI30, otwieranych do środka i na zewnątrz, na podstawie nowej normy zharmonizowanej PN-EN 16034. System też ma również badania wstępne typu ITT. Umożliwia wykonywanie drzwi zewnętrznych spełniających aktualne wymagania termiczne Warunków Technicznych 2021 i obejmuje szeroki zakres konstrukcji: drzwi jedno- i dwuskrzydłowe o wysokości skrzydła do 2,5 m, otwierane na zewnątrz lub do wewnątrz, w zabudowie indywidualnej, a także z doświetlami, naświetlami oraz w ścianach systemu MB-86EI. Wypełnienia mogą stanowić zespolone pakiety szklane jedno- lub dwukomorowe z szybą EI30, a także panele nieprzeźierne z blachy stalowej i wełny mineralnej. Dużą zaletą systemu jest szeroki zakres okuć: zawiasów, zamków i samozamykaczy oraz możliwość aplikacji rozwiązań antypanicznych, które mogą być stosowane w drzwiach MB-86EI.

Producenci konstrukcji przeciwpożarowych po wejściu do strefy autoryzowanej ALUPROF mogą się zapoznać z najnowszą wersją katalogu MB-86EI oraz zaktualizowanym oprogramowaniem kalkulacyjnym.

więcej informacji na → www.aluprof.eu



BUDUJĄC ZRÓWNOWAŻONĄ PRZYSZŁOŚĆ

W lipcu na polskim rynku pojawił się niskoemisyjny cement Vertua® Plus CEM II/A-V 52,5 R-NA. To efekt współpracy centrum badawczego CEMEX w Szwajcarii wspieranego przez CEMEX Admixtures. Produkt dostępny dla klientów z segmentu prefabrykacji, który powstaje z klinkieru portlandzkiego, popiołów lotnych krzemionkowych oraz dodatku siarczanowego, charakteryzuje się o ok. 20% niższym śladem węglowym niż cementy CEM I o podobnych parametrach. Odznacza się m.in. bardzo wysoką wytrzymałością wczesną i normową. Jest także bardziej odporny na środowisko agresywne chemicznie niż cementy CEM I, a zastosowane w nim dodatki mineralne minimalizują ryzyko reakcji alkalicznej, co ma szczególne znaczenie w prefabrykacji elementów drogowych i mostowych.

Wybrane cementy z rodziny produktów Vertua® spełniają kryteria zrównoważonego budownictwa, a ich zastosowanie przyczynia się do uzyskania dodatkowej punktacji w budynkach objętych certyfikacją wielokryterialną, jak LEED i BREEM. Planowany dalszy rozwój portfolio niskoemisyjnych produktów Vertua® umożliwi osiągnięcie celów klimatycznych związanych z ograniczeniem emisji CO₂. W 2050 roku CEMEX chce dostarczać swoim klientom na całym świecie wyłącznie beton o zerowym śladzie węglowym.

więcej informacji na → www.cemex.pl/vertua-cement-niskoemisyjny



MAGIA WŁOSKIEJ KLASYKI

Macchia, propozycja Ceramiki Tubądzin w formacie 33 x 90 cm, łączy w sobie inspirację tradycyjnym włoskim terrazzo oraz wyrazistą strukturą lodów stracciatella. Zamiast drobnych okruchów marmuru, charakterystycznych dla klasycznych weneckich posadzek, znajdziemy tu większe elementy kamienia. Ich ułożenie nie jest już tak gęste, dzięki czemu tworzą dynamiczną formę.

To kolekcja wielowymiarowa, utrzymana w śródziemnomorskich barwach, która sprawdzi się zarówno we wnętrzach ekskluzywnych oraz eleganckich, jak i tych bardziej stonowanych, o nowoczesnym designie.

więcej informacji na → www.tubadzin.pl

TO TEŻ ARCHITEKTURA!

ROZMAWIAŁ: PAWEŁ KALIŃSKI

→ Maluję miasta, opowiadam o budynkach, na ulicach można odnaleźć zrealizowane według moich projektów murale. Nasz zawód daje duże możliwości, a model edukacji – szeroki wachlarz umiejętności. ←

↳ TYTUS BRZOWSKI

Jaka droga wiodła Pana do studiów architektonicznych, a jaka do twórczości malarskiej?

To była dla mnie ta sama ścieżka. Studiowanie architektury było moim celem od wczesnego dzieciństwa, a zarówno z rysunkiem oraz malarstwem, jak i z projektowaniem spotkałem się na poważnie, przygotowując się do egzaminu na politechnikę. Studia to taki czas, kiedy każdy może decydować, jakie są jego priorytety, i czemu chciałby poświęcić więcej uwagi. Kładłem oczywiście nacisk przede wszystkim na projektowanie, podchodziłem do tego bardzo ambitnie, ale równocześnie dużo rysowałem. Na początku moich studiów traktowałem rysunek jako coś prestiżowego, bardzo chciałem dogonić najlepszych i dużo nad tym pracowałem. Podobała mi się też imprezowa atmosfera plenerów. Malowaliśmy w Berlinie, Paryżu, po drugim roku studiów odbyliśmy długą podróż po Włoszech – i wtedy powstały moje pierwsze udane akwarele.

Która z tych miłości była pierwsza? I kiedy zrozumiał Pan, że to sztuka zajmie w Pańskim życiu zawodowym najważniejsze miejsce?

Trudno powiedzieć, co było pierwsze. Na studiach wcześniej zacząłem pracować, zdaje się, że pierwsze pieniądze w zawodzie zarobiłem, malując wizualizacje. To były ostatnie lata funkcjonowania tej formy prezentacji projektów. Wzorem byli dla mnie Michał Suffczyński, Marek Ziarkowski czy Krzysztof Rodak. Później nauczyłem się robić obrazki na komputerze, co pomogło mi dostać pracę w Helsinkach podczas kryzysu w 2009 roku. W Finlandii spędziłem dwa lata, po czym udało mi się zdobyć miejsce w zespole wymarzonego JEMS. Za dnia pracowałem przy wielkich biurach i mieszkaniówkach, a wieczorami zacząłem wracać do malowania. Od lat chodził za mną pomysł, żeby spróbować dodawać do swoich obrazów elementy fantastyczne. Na ślub przyjaciół namalowałem więc obraz, w który wplotłem

wielkiego pająka. Później pojawiła się panorama Starego Miasta z latającymi imbrykami czy Krakowskie Przedmieście z odlatującymi fortepianami. Prace były dobrze przyjmowane, a ja się rozkręcałem i realizowałem wizje chodzące mi po głowie od lat. Powstały kompozycje z kamienicami na długich nogach czy tramwajami jeżdżącymi między budynkami. W końcu udało mi się zorganizować pierwszą wystawę w warszawskim SARP, która okazała się dużym sukcesem. Są nieraz w życiu takie chwile, gdy wyraźnie czujemy, że otwierają się przed nami nowe ścieżki. Widziałem, że moje obrazy budzą zainteresowanie, dostawałem dużo zapytań, poczułem, że stoję przed ważną szansą. Z jednej strony byłem członkiem zespołu renomowanej pracowni, co dla wielu zdolnych architektów może być swego rodzaju pułapką, a z drugiej strony nie chciałem przegapić życiowej okazji, jaką widziałem w moim malarstwie. Podejmując decyzję o odejściu

Z:A

Z:A

Il. Tytus Brzowski



Chicago, obraz przygotowany przez Tytusa Brzowskiego dla Instytutu Poloniki.



Akwarela przedstawiająca wyobrażenie warszawskiej Woli.

z biura i skupieniu się na malarstwie, nie zakładałem, że będzie to wybór na stałe. Raczej uznałem, że w ciągu życia można popробować różnych rzeczy. Jednak możliwości, które otworzyły się dla mnie w profesji artysty, są nieporównywalne z tym, co spotykało mnie w życiu architekta.

Jakie są najważniejsze tematy, którymi zajmował się Pan w ostatnich latach?

Za swoje ważne osiągnięcie uważam zaproszenie do dwóch tematów związanych z promocją kraju. Zaczęło się od współpracy z Polską Organizacją Turystyczną. Przygotowałem serię obrazów o polskich miastach. Chciałem przedstawić niepowtarzalny charakter każdego z tych miejsc, namalowałem kolaże najważniejszych budynków czy elementów tworzących atmosferę Krakowa, Wrocławia, Łodzi, Katowic... W sumie POT korzysta z 16 moich prac,

wyświetlając je na największych targach turystycznych, np. w Berlinie, Londynie czy Madrycie. Powstała też seria gadżetów, m.in. prezentów dla służby dyplomatycznej. Drugim istotnym dla mnie zleceniem była seria prac na zamówienie Instytutu Polonika, który zajmuje się dziedzictwem kultury polskiej znajdującym się za granicą. Tym razem ruszyłem w świat, by przygotować 13 obrazów o 12 miastach ze szczególnym uwzględnieniem śladów polskości. To była dla mnie wyjątkowa podróż – dużo się nauczyłem i dowiedziałem. Niektóre miasta, jak Rzym czy Paryż, mogłem poznać w zupełnie nowy sposób. Pojawia się tu cała masa anegdot, jak ta o szorstkiej przyjaźni Mickiewicza z Puszkinem przy okazji wyjazdu do Petersburga czy o polskim szpiegu, który założył w Wiedniu pierwszą kawiarnię, wykorzystując worki ze „zdobyczym na Turkach” dziwnym, nieznanym

jeszcze szerzej w Europie ziarnem. W czerwcu i lipcu obrazy były prezentowane w muzeum Bolesława Biegasa w Alejach Jerozolimskich w Warszawie, a w Kinotece odbyły się prelekcje, podczas których rozbiierałem obrazy na kawałki, opowiadając o poukrywanych w nich historiach. Następnie ruszyliśmy z wystawą w świat, by pokazać obrazy w Chicago, Londynie, Petersburgu, Wilnie, Lwowie czy szwajcarskim Rapperswilu.

Wystawy dla artysty to wielka frajda, szansa na spotkanie z odbiorcami. Wypracowałem własną konwencję wernisaży, podczas których przedstawiam zarówno swoje obrazy, jak i wszystkie ciekawostki z ostatniego okresu. Ostatnia taka impreza odbyła się w dużej sali kinowej w warszawskiej Lunie. Dzięki współpracy z Polską Organizacją Turystyczną wybrałem się ze swoimi obrazami do Chin, żeby wziąć udział

w Sezonie Kultury Polskiej w Ningbo. Miałem też okazję odwiedzić Moskwę przy okazji prestiżowego festiwalu ART Life, organizowanego w słynnym Maneżu.

A jak w Pańskim życiu w ogóle pojawił się wątek muralu?

Czasem zdarza się, że sytuacje, które w przyszłości będą miały bardzo duże znaczenie, przyplływają do nas zupełnie przypadkiem. Pomysł, że moje obrazy mogłyby stać się muralami, przyszedł wraz z pierwszą propozycją przygotowania takiego projektu. We mnie, czyli w architekcie, który w codziennej pracy jednak nie buduje

„domów”, szansa zaistnienia w mieście wywołała wręcz euforię. Pierwszy mural powstał na ślepej ścianie biurowca przy ul. Wolskiej. Ma 35 m wysokości, jest bardzo kolorowy i dobrze widoczny. Prace tego rodzaju mogą mieć duże znaczenie dla miasta, dobrze zrealizowane malowidło ma szansę stać się symbolem całej dzielnicy, miejscem spotkań, charakterystycznym punktem, swego rodzaju dominantą przestrzenną. Zaskoczyło mnie też żywe zainteresowanie, jakie budzą murale. Ludzie naprawdę się na nie cieszą, a media chcą o nich rozmawiać znacznie chętniej niż o architekturze.

O Pańskich muralach można powiedzieć, że opowiadają o architekturze, ale też dopowiadają architekturę. Co dla Pana jest najważniejsze w tej konkretnej dziedzinie sztuki?

Moje murale mówią o miejscu, w którym się znajdują. To dla mnie ważne, żeby okoliczna społeczność otrzymywała coś, co jej dotyczy, a także, by sam mural pasował do kontekstu. Wykorzystuję budynki z różnych miejsc, często z różnych epok, łączę je ze sobą w kolaże, które choć mają charakter fantastyczny, to ciągle są tutejsze, lokalne, bliskie. Pomysł na pierwszy mural związany był



Mural przy rondzie Wiatraczna w Warszawie.

z moim spostrzeżeniem, że obserwowany dzisiaj zryw Woli ku wielkomiejskości występował również przed wojną. Tak jak wtedy parterowe budynki zamieniane były na eleganckie czynszówki, tak dziś niższa zabudowa ustępuje miejsca kolejnym drapaczom chmur. Chciałem przedstawić ducha nieustannego wzrostu, malując sekwencję budynków od najmniejszych, konkretnie od dawnych Rogatek Wolskich, po współczesne wysokościowce.

Pewną ciekawostką są neony, które wykorzystałem w projekcie mura-

lu na siedzibie ZDM przy ul. Chmielnej. Dzięki nim malowidło inaczej funkcjonuje w ciągu dnia, a inaczej po zmroku.

Ważnym, bo opisującym niezwykle istotne sprawy, był dla mnie projekt o dawnej Warszawie żydowskiej. Tak jak zawsze przygotowałem pogodną scenę przedstawiającą dawne miejsca dzielnicy, ale tym razem chciałem wprowadzić nutę niepokoju, podkreślić, że wydarzyło się tu coś ważnego. Dlatego kompozycja została rozsypana na kawałki, a kolejne budynki jak puzzle unoszą

się w chmurach już tylko jako wspomnienie ponad tym, co z dawnej Dzielnicy Północnej zostało – wieżami ocalałych kościołów czy zielenią Ogrodu Krasińskich.

Z sześciu moich murali, które można dzisiaj znaleźć na ulicach Warszawy, największym wydarzeniem w przestrzeni miejskiej jest ten z narożnika ulic Targowej i Kijowskiej. Ma 60 m wysokości, jest widoczny z wielu perspektyw, również z bardzo daleka, np. spod Teatru Powszechnego, gdzie ponad dachy kamienic wyrasta olbrzymi obraz.

Z:A

Z:A

Dodam, że mural został wykonany farbami rozkładającymi tlenki azotu, dzięki czemu walczy ze smogiem z siłą 650 drzew.

Czy twórczość plastyczna całkowicie wygrała z praktykowaniem architektury, czy też coś zawodowo łączy Pana z architekturą w bardziej typowym rozumieniu?

Nie podejmuję się zleceń projektowych, choć z wielką frajdą opracowuję różne drobne tematy na własny użytek. Zawsze jednak powtarzam, że to, czym się zajmuję, to też jest

architektura. Maluję miasta, opowiadam o budynkach, na ulicach można odnaleźć zrealizowane według moich projektów murale. Nasz zawód zostawia duże możliwości, a model edukacji daje nam szeroki wachlarz umiejętności. Dlatego uważam, że np. popularyzujący architekturę Natalia Szcześniak i Radek Gajda wykonują pracę architekta tak samo, jak do końca pozostał architektem malujący poruszające przestrzenie Beksiński. Jako architekt związany z Warszawą i mający własne przemyślenia o jej kra-

jobrazie czy panoramie zostałem zaproszony do grupy roboczej zajmującej się tematyką „Płaszcz Wysokościowego” w nowym Studium dla Warszawy. Oprócz mnie w roli ekspertów wystąpili Szymon Wojciechowski oraz Przemysław Matyja, odpowiedzialny za politykę wysokościową Wrocławia. Wspólnie zastanawialiśmy się nad lokalizacją przyszłych zgrupowań wysokościowców, metodologią wyznaczania wysokości dominant, a także funkcją, jaką mogłyby pełnić wieżowce w mieście. W swoim raporcie



Mural na ul. Targowej, Warszawa.

foto: archiwum Tytusa Brzozowskiego



il. Tytus Brzozowski

Akwarela przedstawiająca Szczecin, wykonana dla Polskiej Organizacji Turystycznej.

kładłem duży nacisk na włączenie zabudowy wysokościowej w życie miasta. Chodziło mi nie tylko o atrakcyjne przyziemia – próbowałem też zwrócić uwagę, że czymś wyjątkowo atrakcyjnym dla mieszkańców czy turystów mogłyby być ogólnodostępne najwyższe kondygnacje ze wspaniałymi widokami na miasto. Taką funkcję pełni np. basen w hotelu Intercontinental. Bardzo lubiane są położone wysoko restauracje. Wyobrażam sobie, że oblegana byłaby ulokowana na dużej wysokości czytelnia czy klub fitness.

Główną bohaterką Pańskiej twórczości jest Warszawa – dawna i nowa, zniszczona i odbudowana lub nie, także niezrealizowana, do tego przetworzona, odrealniona, wyśniona. Skąd to tak wielkie uczucie?

Warszawa to moje miasto rodzinne, z którym jestem silnie związany emocjonalnie. Gdy mieszkałem za granicą, tęskniłem za jazdą samochodem łukiem Trasy Łazienkowskiej. Pasjonuje mnie złożoność procesów, które doprowadziły nasze miasto w miejsce, w którym się znajduje. Tu się naprawdę wiele wydarzyło, tu spotyka się cała masa emocji, nostalgii, niezrealizowanych ambicji – to niezwykle ciekawa mieszanka.

Zawsze też uważałem, że mimo wad i problemów, o których nie boję się mówić, Warszawa jest bardzo ładnym i atrakcyjnym miastem. Zwyczajnie lubię tę naszą miksturę ulokowaną na Skarpie Wiślanej, gdzie wszystko pędzi i ciągle się zmienia.

A pozostałe miasta Polski, które zaczęły gościć w Pańskich pracach – które z nich szczególnie Pana zafascynowały, i dlaczego?

Uwielbiam wszystkie polskie miasta. Naprawdę trudno byłoby mi wybrać jedno szczególnie pasjonujące. Malując Łódź, chciałem przedstawić



Il. Tytus Brzezowski

Akwarela przedstawiająca Petersburg.

ducha miasta zrealizowanego dzięki marzeniu, stąd w *Ziemi Obiecanej* oprócz fabryk pojawiają się latające kamienice – tam wszystko było możliwe. W królewskim Krakowie ponad iglicami gotyckich wież leci smok Wawelski zainspirowany rycinami z pierwszej polskiej encyklopedii, w Szczecinie ponad słynną filharmonią znajdziemy charakterystyczne dźwigi portowe – „dźwigozaury”. Wydaje mi się, że trafnie udało mi się przedstawić Katowice z ich współczesnymi zielonymi aspiracjami. Ponad dawnym XIX-wiecznym miastem pojawia się strefa kultury ze znanymi w całej Polsce współczesnymi budynkami, takimi jak NOSPR projektu Tomasza Koniora, JEMS-owy MCK czy wieżowce autorstwa studia Medusa Group. Zielona łąka, na której usytuowałem budynki, oparta jest na słynnych

kielichach zaczerpniętych z brutalistycznego dworca kolejowego.

Prócz kompozycji akwarelowych murali oraz plakatów jest Pan autorem m.in. książki pt. *Miastonauci*, krajobrazów do filmu *Po apokalipsie*, ale też wdzięcznych projektów pudełek dla bardzo warszawskiej cukierni Lukullus. A nad czym pracuje Pan obecnie?

Szykuję się do serii podróży i wystaw związanych ze wspomnianymi obrazami dla Instytutu Polonika. Przygotowuję kolejne projekty murali. Bardzo chciałbym znaleźć wreszcie czas na wydanie albumu z moimi obrazami, marzy mi się też zrealizowanie murali za granicą.

Tego więc Panu życzę. Dziękuję za rozmowę. ●

Z:A



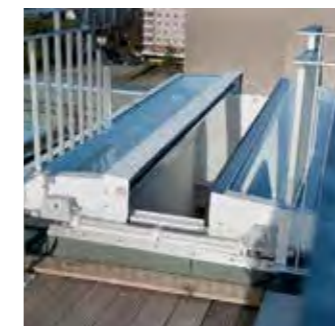
LAMILUX FLAT ROOF EXIT COMFORT
NOWY WYMIAR DOSTĘPU DO DACHU

Komfortowe wyłazy dachowe LAMILUX umożliwiają stworzenie luksusowej powierzchni na tarasie dachowym. Dostęp do światła dziennego i świeżego powietrza znacząco zwiększa komfort życia.

LAMILUX Flat Roof Exit Comfort Solo



LAMILUX Flat Roof Exit Comfort Duo



LAMILUX Flat Roof Exit Comfort Swing



LAMILUX Flat Roof Exit Comfort Square



W ŚWIETLE NOWYCH MOŻLIWOŚCI

VEKA.PL

VEKAMOTION 82 I VEKAMOTION 82^{MAX}

NAJNOWSZA GENERACJA PROFILI PVC
I SYSTEMÓW DRZWI PRZESUWNYCH

