

Katarzyna Banasik-Petri [ORCID: 0000-0002-2375-920X]

doc. dr inż. arch., Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego

THOM MAYNE, MORPHOSIS – DIALOG Z NATURĄ. CORNELL TECH – BLOOMBERG CENTER W NOWYM JORKU

Streszczenie

Budynek Bloomberg Center w Nowym Jorku został zaprojektowany przez zespół Thoma Mayne'a, Morphosis. Jest to obiekt unikatowy, ściśle zespolony z planem zagospodarowania wyspy opracowanym przez pracownię Skidmore, Owings & Merrill, wielokrotnie nagradzany ze względu na swoje oryginalne rozwiązania technologiczne i inżynierskie, które przekładają się również na wyjątkową jakość architektury. Budynek stał się punktem wyjścia do przedstawienia dialogu z naturą w wykonaniu Morphosis. Jest to „nowa architektura” wyrażana językiem wysokiej inżynierii, ściśle podporządkowana idei ochrony zasobów środowiska i wskazująca silne połączenie człowieka z ziemskim otoczeniem koniecznym do jego egzystencji.

Słowa kluczowe: architektura proekologiczna, biomorficzna urbanistyka, Thom Mayne, Morphosis, Skidmore Owings & Merrill

Thom Mayne, Morphosis – Dialogue with Nature. Cornell Tech – Bloomberg Center in New York Abstract

The Bloomberg Center building in New York was designed by Thom's Mayne team, Morphosis. It is a unique building, closely connected with the development plan developed by Skidmore Owings & Merrill, awarded many times due to its original technological and engineering solutions which also translates into exceptional architectural quality. The dialogue with nature performed by Mor-

phosis is a new architecture expressed in the language of high engineering strictly subordinated to the idea of protecting environmental resources, indicating the close connection of human with the earthly environment necessary for his existence.

Key words: pro-ecological architecture, biomorphic urban planning, Thom Mayne, Morphosis, Skidmore Owings & Merrill

Architecture is a way of seeing, thinking and questioning our world and our place in it¹.

Wprowadzenie

Definicja pojęcia architektury Thoma Mayne'a to prowokacja i zmuszenie do myślenia na wielu płaszczyznach. Twórca grupy Morphosis² w swoich projektach wielokrotnie udawał, że poszukiwanie nowych i omijanie utartych schematów myślowych przynosi wymierne korzyści. Mayne znany jest z eksperymentalnego i radykalnego ideowo podejścia do projektowania, a swoje życie artystyczne poświęcił tworzeniu „nowej architektury”. W kontekście zagrożeń wynikających ze zmian klimatycznych oraz wyzwań związanych z ochroną zasobów środowiska przekładających się również współcześnie na język architektury, jego słowa mają dodatkowe znaczenie i przesłanie. Jedną z ostatnich realizacji Mayne'a wraz zespołem Morphosis nie tylko obrazuje szerokie zaangażowanie architekta w formalno-estetyczną wypowiedź, ale także wskazuje jaką powinna być „nowa architektura”, a więc zintegrowana z „naturą człowieka” o której wspomina René Dubos w książce *Tyle człowieka co zwierzęcia*³. Wedle filozofii Dubosa natura *homo sapiens* jest ściśle połączona z ideą systemowej jedności z ziemskim otoczeniem, które należy chronić, pielęgnować i dbać o nie tak, aby służyło kolejnym pokoleniom⁴. Orędownikiem takiego filozoficznego przesłania jest Mayne, który realizuje je na swój autorski sposób.

¹ Słowa Thoma Mayne'a wypowiedziane po otrzymaniu Nagrody Pritzкера w 2005 roku. Patrz: *Thom Mayne 2005 Laureate Acceptance Speech*, https://www.pritzkerprize.com/sites/default/files/inline-files/2005_Acceptance_Speech.pdf [dostęp: 3.09.2019].

² Grupa Morphosis została założona w 1972 roku przez Thoma Mayne'a i Michaela Rotondiego. W latach 80. z zespołu odszedł Rotondi, dzięki czemu Mayne stał się liderem i głównym architektem Morphosis.

³ René Dubos – francuski mikrobiolog, agronom i ekolog, doradca Konferencji Narodów Zjednoczonych w sprawie środowiska naturalnego w latach 70. XX wieku. Naukowiec zaangażowany w szeroko rozumianą ochronę środowiska. Przypisuje się mu stwierdzenie, które stało się mottem pierwszych świadomych ekologów: „Myśl globalnie, działaj lokalnie”. Hasło do dnia dzisiejszego jest mottem polityki zrównoważonego rozwoju. Ważne jest także jego ciągłe przypomnianie – pomimo upływu prawie 50 lat od jego powstania – ponieważ jest nadal aktualne i odnosi się do argumentu, że globalne problemy środowiskowe mogą zostać rozwiązane poprzez uwzględnienie działań ekologicznych, ekonomicznych i kulturowych na gruncie działań w lokalnym otoczeniu. R. Dubos, *Tyle człowieka co zwierzęcia*, tłum. H. Wasylkiewicz, Warszawa 1973.

⁴ Zob. K. Szewczyk, *O René Dubosie, jego nowej medycynie hipokratesowej i teologii ziemi*, „Diametros” 2006, nr 9, str. 173–193.

Przykładem tego jest budynek akademicki Bloomberg Center na terenie nowego kampusu Cornell Tech Uniwersytetu Cornella na wyspie Roosevelta w Nowym Jorku, który został zaprojektowany przez Mayne'a i Ung-Joo Scott Lee z grupy Morphosis⁵ w latach 2012–2014, a oddany do użytku w 2017 roku. Powszechnie uznawany jest on za jeden z najbardziej innowacyjnych i „zielonych” budynków w Nowym Jorku i Stanach Zjednoczonych ostatnich lat, czego dowodem jest kilka prestiżowych nagród⁶. O jego unikatowości świadczy nie tylko forma, innowacyjne rozwiązania techniczne i proekologiczne, ale także zaproponowany układ przestrzenny, który odzwierciedla wizję założycieli nowej jednostki akademickiej. Budynek ściśle związany jest z planem zagospodarowania wyspy, którego autorami byli architekci z firmy Skidmore, Owings & Merrill (SOM).

Idea

Sama idea stworzenia nowego kampusu na wyspie Roosevelta powstała z inicjatywy Michaela Rubensa Bloomberga – biznesmena, polityka, byłego burmistrza Nowego Jorku, a obecnie przede wszystkim filantropa wspierającego różnorodne programy naukowe. New York City Economic Development Corporation (NYCEDC)⁷ w roku 2010 pod kierownictwem Bloomberga wybrało Uniwersytet Cornella wraz z Technionem – Izraelskim Instytutem Technologii – do współpracy z miastem na rzecz budowy ośrodka, którego założeniem byłaby integracja technologii, biznesu, prawa i wzornictwa w celu rozwoju gospodarczego i dobra społecznego. W programie zdecydowano się na radykalne eksperymenty i nowe badania prowadzone we współpracy ze środowiskiem akademickim oraz przedsiębiorcami. Idee te miały być ściśle odwzorowane zarówno w programach, jak i w sposobie nauczania, a także formalnie i przestrzennie w budynku. W tym celu przy realizacji tak odważnego i futurystycznego założenia badawczo-architektoniczno-urbanistycznego, zagospodarowanie terenu zostało powierzone firmie SOM, czołowemu nowojorskiemu gigantowi projektowemu z tradycją sięgającą lat 30., natomiast sam budynek – Thomowi Mayne'owi i Morphosis. Warto

⁵ W skład zespołu projektującego Bloomberg Center wchodziło ponad 50 osób z pracowni Morphosis. Dyrektorem kreatywnym był oczywiście Mayne, głównym projektantem Ung-Joo Scott Lee, architektem projektu Luke Yoo oraz czwórka projektantów: Nicolas Fayad, Jerry Figurski, Edmund Ming Yip Kwong i Jean Oei. W zespole opracowującym projekt znalazło się około 40 osób. Główną konstrukcję, zabezpieczenia pożarowe, projekt zrównoważenia, inżynierię fasady, oświetlenie, akustykę, It/Av/bezpieczeństwo oraz inteligentne rozwiązania budynku koordynowała i projektowała firma Arup. Pozostałe obszary zapewniające funkcjonowanie i realizację budynku powierzono kilku czołowym firmom z branży budowlano-inżynierskiej. Obiekt zrealizowała firma Barr & Barr we współpracy z Tishman Construction Corporation.

⁶ Budynek otrzymał prestiżowe nagrody, w szczególności za rozwiązania inżynierskie oraz proekologiczne fasady budynku, m.in. Empire Award przyznawaną przez American Council of Engineering Companies of New York (2019), nagrodę honorową R+D nadaną przez ARCHITECT Magazine (2018), nagrodę za postęp Bentley Be Inspired Award – BIM Advancement and Innovation in Buildings and Campuses (2017) oraz Progressive Architecture Award (2017).

⁷ Patrz: New York City Economic Development Corporation, <https://edc.nyc/why-nyc> [dostęp: 15.09.2019].

podkreślić, że podejścia biur architektonicznych przenikają się i uzupełniają, co bezpośrednio wpływa na spójność całego założenia, które jest przedmiotem niniejszej analizy.

Miejsce

[...] „Long Island” or „It’s nice to be on the island”⁸.

Roosevelt Island jest wąską, spokojną wyspą na rzece East River biegnącą wzdłuż wschodniego brzegu Manhattanu. Z wyspy o długości 3 km i szerokości około 250 m rozciąga się widok na Manhattan i Long Island. Swoją nazwę na cześć prezydenta Franklina Delano Roosevelta otrzymała w roku 1973; wcześniej była znana jako Welfare Island i Wyspy Blackwella. Dzieje wyspy są dosyć burzliwe: po odkupieniu od Indian przez Holendrów w I poł. XVIII wieku przechodziła ona z rąk do rąk, a w wieku XIX została sprzedana miastu. Od tego czasu, z racji oddalenia od centrum, na wyspie zlokalizowano więzienie, szpital zakaźny i zamknięty zakład psychiatryczny, dlatego też nie cieszyła się ona dobrą sławą. W roku 1921 rozpoczęła się seria reform – zlikwidowano więzienie, zmodernizowano szpital. Przygotowano również szereg nowych planów zagospodarowania, widząc w uwolnionych terenach potencjał dla rozwoju Nowego Jorku.

Do ciekawych wizji urbanistycznych wyspy należy plan z lat 60. autorstwa Philipa Johnsona, z wyraźną zabudową pośrodku wyspy. W latach 70. na wyspie zaplanowano park na cześć prezydenta Roosevelta, a projekt całego założenia powierzono Louisowi Kahnowi. Monumentalna forma parku została otwarta dla publiczności w 2012 roku⁹.

Wizja i plan zagospodarowania kampusu

Decyzja co do wyboru miejsca na wizjonerskie założenie, które ma sprostać oczekiwaniom środowiska akademickiego i biznesowego, została podjęta przez Bloemberga i Departament Planowania Przestrzennego Nowego Jorku w 2010 roku. Zapadły decyzje o wyburzeniu całej południowej części wyspy, na której znajdowały się obiekty szpitalne. Teren został uporządkowany i zabezpieczony, natomiast prace nad planem zagospodarowania nowego kampusu rozpoczęła firma Skidmore, Owings & Merrill, w wyniku wygranego konkursu zorganizowanego przez Uniwersytet Cornell.

⁸ Cyt. za: M. Pollak, *Name That Island*, „New York Times”, 14.12.2012, <https://www.nytimes.com/2012/12/16/nyregion/before-it-was-called-roosevelt-island.html> [dostęp: 3.09.2019].

⁹ NYC Urbanism, Roosevelt Island, <https://www.nycurbanism.com/brutalnyc/2017/2/15/eastwood> [dostęp: 3.09.2019].



Fot. 1. Thome Mayne, Morphosis, Cornell Tech – Bloomberg Centre, Nowy Jork (2012–2017). Fragment fasady południowej. W tle most Ed Koch Queensboro na East River prowadzący z Manhattanu przez Wyspę Roosevelta na Queens. Fot. autorka.

Projektanci z SOM kierują się interdyscyplinarnym, współczesnym językiem projektowym z wyraźnym biomorficznym podejściem do urbanistyki. Stosowane przez nich wzorce wzmacniają i przywracają naturalne systemy oraz są ściśle związane z gospodarką zrównoważonego rozwoju, którego benefity widzą inwestorzy i przyszli użytkownicy. W swoich projektach urbanistycznych architekci podkreślają konieczność ochrony środowiska i wdrażają proekologiczne rozwiązania, m.in. takie jak: wzorcowy projekt zagospodarowania Jeziora Michigan w Chicago czy najnowszy plan rozwoju stolicy Malezji Kuala Lumpur, z planowanym zakończeniem w roku 2025¹⁰. Architekci stosują takie rozwiązania w tkance miasta, tłumacząc filozofię kształtowania planów urbanistycznych jako proces łączenia nowo projektowanych założeń ze światem natury. Nie jest to tylko estetyczne wkomponowanie miasta lub obiektu w krajobraz, topografię czy też „zazielenienie” miejsca. Jest to również zintegrowany system wspomagania natury, rekultywacja i ochrona jej zasobów jako czynnika nieodłącznie związanego z człowiekiem oraz zabezpieczenie jego odpowiednich warunków do życia.

Peter J. Kindel, specjalista planowania przestrzennego w pracowni SOM, tłumaczy: „Biomorficzną urbanistykę wywodzącą się z podstawowych słów *bio*, oznaczających życie i *morf*, oznaczających formę, można zdefiniować jako proces tworzenia miasta przez życie. Pojęcie to jest ściśle związane z koncepcją biofilii, wprowadzoną pod koniec XX wieku przez psychologa Ericha Fromma, a następnie opracowaną przez biologa Edwarda O. Wilsona. Teoria ta zakłada, że ludzie mają nieodłączną atencję do natury, opartą na głębokiej biologicznej potrzebie fizycznego połączenia ze światem przyrody”¹¹.

Wedle tej definicji architekci podchodzą do projektowania holistycznie, chroniąc ekologiczne systemy i regenerując środowisko. Od końca lat 90. biofilia przeżywa odrodzenie jako teoria behawioralna, wzmacniana przekonaniem, że ludzie w erze technologicznego nasycenia stają się coraz bardziej oddzieleni od natury zarówno fizycznie, jak i psychicznie. Jak podkreślają architekci, projekt biofilijny to podejście do architektury i urbanistyki, które łączy elementy naturalne i sztuczne w jednorodny organizm¹². Taka filozofia projektowania wydawała się jak najbardziej odpowiednia do zastosowania w planowanym przedsięwzięciu.

By idea biofilijnego projektu była ściśle związana i podporządkowana koncepcji przyszłego kampusu Cornell Tech, prace nad planem nie polegały

¹⁰ SOM, Chicago Lakeside Master Plan, https://www.som.com/projects/chicago_lakeside_master_plan [dostęp: 20.08.2019].

¹¹ Cyt. za: P.J. Kindel, *Biomorphic Urbanism: Biomorph Urbanism: A Guide for Sustainable Cities, Why Ecology Should Be the Foundation of Urban Development*, Medium, 18.04.2019, <https://medium.com/@SOM/biomorphic-urbanism-a-guide-for-sustainable-cities-4a1da72ad656> [dostęp: 15.09.2019]. Tłum. moje – K. B.-P.

¹² *Ibidem*.

tylko na zaprojektowaniu ram przestrzennych; architekci z SOM zostali zaproszeni do wstępnych rozmów nad całościową wizją kampusu oraz do współpracy nad tworzeniem przestrzeni dla przyszłych programów edukacyjnych. W zespole znaleźli się również przyszli administratorzy, wykładowcy, pracownicy placówek badawczych i szereg konsultantów. Zaproszono architektów krajobrazu z firmy James Corner Field Operations znanych z wielu udanych realizacji w Nowym Jorku (m.in. ścieżki High Line czy Beekman Street Plaza). Przez dwa lata trwały prace przygotowawcze nad koncepcją planu urbanistycznego. Zdefiniowano jak w ogólnym założeniu planistycznym ma wyglądać kampus, ale przede wszystkim przyjęto zasadę programową instytutu – szkoła nie będzie posiadać żadnych wydziałów akademickich, za to skupi otwartą i opartą na współpracy społeczność projektantów, inżynierów, przedsiębiorców i naukowców, którzy kształtować będą synergetyczny świat akademicko-komercyjny. Tak ambitny plan wymagał stworzenia kampusu, który ma za zadanie aktywnie wspierać interakcję i kreatywność. Za główną zasadę przyjęto jego całkowite zintegrowanie z miastem na wielu płaszczyznach. Realizacja wszystkich założeń polegała w zamyśle architektów na kilku głównych postulatach:

1. Integracja kampusu ze społecznością Nowego Jorku będzie polegać na zasadach kompozycji w postaci otwarć widokowych na miasto i na dostępności miejsca dla wszystkich osób z zewnątrz. Z tego powodu postawiono na otwarty plan bez żadnych enklaw, które byłyby trudno dostępne. Całość dopełniają publiczne tereny zieleni i ścieżki dla pieszych przecinające kampus.
2. Na terenie kampusu będzie obowiązywać w większości ruch pieszy, dlatego z premedytacją nie zaprojektowano miejsc parkingowych. Ruch kołowy odbywa się jedynie po zewnętrznych granicach wyspy. Jako główną sieć komunikacji przyjęto tzw. Tech-Walk, który łączy wszystkie budynki. To rozwiązanie sprzyja komunikacji międzyludzkiej i wzmacnia wzajemne relacje personalne.
3. Zasada otwartości i dostępności kampusu przejawia się również w stworzeniu synergii między przestrzenią wewnętrzną a zewnętrzną. Zaproponowano powstanie kawiarni, przestrzeni na imprezy lub cichych miejsc do pracy i wypoczynku, które będą spełniać różne funkcje kampusu. Takie ukształtowanie wzmacnia ruch i aktywizuje społeczność.
4. Kolejny postulat to tzw. mikrokosmos miasta. Według architektów jest to: różnorodność funkcjonalna z mieszkaniami, miejscami do pracy, przestrzenią dydaktyczną, restauracjami, hotelami i pomieszczeniami imprezowymi, połączona funkcjonalnie, komunikacyjnie i medialnie, a także dobrze oznakowana. Architekci sugerują konieczność włączenia nowych technologii *smart city* jako środka nastawionego nie na zwiększenie komunikacji, lecz na poprawę dostępności i otwartości miejsca¹³.

¹³ *Ibidem.*

5. Najważniejszy punkt to łącząca cały projekt idea zrównoważonego rozwoju, rozumiana jako ochrona istniejących ekologicznych systemów w sieci obszarów chronionych z przewodnią myślą Edwarda O. Wilsona – *Half-Earth*¹⁴.

W planie zagospodarowania założono już, że Cornell Tech będzie pierwszym budynkiem akademickim na Wschodnim Wybrzeżu funkcjonującym według standardów zerowego zużycia energii. W tym celu przeanalizowano uwarunkowania nasłonecznienia i uznano, że aby osiągnąć ten cel, jedynym sposobem będzie zastosowanie ogniw fotowoltaicznych na dachach budynków. Wskazano miejsca ich ulokowania po uprzedniej analizie wysokościowej planowanej zabudowy, dając jasne wytyczne dla przyszłych architektów budynków, gdzie i jak je zastosować. W kampusie przewidziano ogrody deszczowe do biofiltracji, których zadaniem jest oczyszczanie spływu wód opadowych i ścieżek, które wychwytyują nadmiar wód burzowych. Całość założenia jest sterowana inteligentnymi rozwiązaniami kontrolującymi eksploatację budynków i terenu.

Serce kampusu

Thom Mayne został zaproszony do współpracy i poproszony o zaprojektowanie głównej siedziby kampusu tak, aby Bloomberg Center przedstawiało wizję pomysłodawców. Jego forma miała odzwierciedlać ideę kreatywności i wynalazczości nowej koncepcji uniwersytetu. „Nowa architektura” projektowana przez Morphosis wpisywała się dokładnie w tę retorykę. Mayne od lat jest propagatorem oryginalnej, łamiącej schematy intelektualne proekologicznej architektury, którą stosuje z sukcesem w wielu budynkach, także tych o funkcji edukacyjnej, np. Emerson College (2008–2014) w Los Angeles. W odpowiedzi na lokalne warunki pogodowe zaprojektował tam fasadę budynku, lokalizując ją ze wschodu na zachód, tym samym ograniczając jego nagrzewanie i wspomagając osłonę przed słońcem aktywną zewnętrzną powłoką. Oryginalny w swojej formie budynek został wyposażony w otwierane i zamykane poziome zautomatyzowane „płatwy” – systemu osłony przeciwsłonecznej na zewnętrznej szklanej ścianie osłonowej, co ma zminimalizować wzrost ciepła przy równoczesnym zmaksymalizowaniu światła dziennego i widoków.

¹⁴ Edward Osborne Wilson – amerykański biolog i zoolog specjalizujący się m.in. w badaniach socjologii i ekologii. Współtwórca projektu „Half-Earth”, którego główną misją jest zachowanie naturalnego charakteru połowy obszarów lądowych i morskich oraz zatrzymanie ich eksploatacji i zabudowy w celu ochrony różnorodności biologicznej, która jest nieodłącznym elementem zachowania równowagi w przyrodzie. W skrócie: 50% danego miejsca powinno być zarezerwowane dla ochrony środowiska, a druga połowa na rozwój. Patrz: Half-Earth Project, <https://www.half-earthproject.org>; C. Koop, *Campus as Catalyst. On New York's Roosevelt Island, a Center for Innovation Emerges*, Medium, 15.08.2017, <https://medium.com/@SOM/campus-as-catalyst-6722fce7c15d> [dostęp: 15.09.2019].

Równie ciekawe rozwiązanie Mayne zastosował w akademickim centrum The Cooper Union (2004–2009) w Nowym Jorku. Była nim fasada w postaci powłoki z perforowanych paneli ze stali nierdzewnej, odsunięta od szklanej i aluminiowej ściany okna. Panele zmniejszają wpływ promieniowania cieplnego w okresie letnim i izolują wnętrza w okresie zimowym. Ciekawe w formie atrium o pełnej wysokości umożliwia komunikację między użytkownikami budynku, poprawia przepływ powietrza i zapewnia zwiększone oświetlenie wnętrza w ciągu dnia. Ze względu na lokalizację The Cooper Union w centrum Manhattanu zastosowanie w nim zielonego dachu ma dwojaką rolę – z jednej strony izoluje budynek, a z drugiej zmniejsza efekt „wyspy ciepła” w mieście, rozwiązując również problem odpływu wody burzowej i zapewniając ponowne jej wykorzystanie.

Rozwiązania te doceniono w 2018 roku, przyznając obiektowi certyfikację na poziomie platynowego LEED’a – był to pierwszy budynek w mieście, który otrzymał takie wyróżnienie.

Przywołane przykłady wybranych budynków edukacyjnych ukazują indywidualne rozwiązania przyjęte przez Mayne’a, które są oparte na analizie kontekstu i specyfice oczekiwań klienta, dzięki czemu są gwarantem oryginalnej formy i niebanalnych rozwiązań technologicznych. Architekt traktuje wykorzystanie idei zrównoważonego rozwoju i potrzebę certyfikacji budynków w systemie LEED za obowiązek. Ma w tej dziedzinie ogromne doświadczenie, a w proekologicznych rozwiązaniach zachowuje jakość artystycznej wypowiedzi.

Głównym założeniem Mayne’a w koncepcji Bloomberg Center było zaprojektowanie interaktywnego budynku, który byłby gotowy na przyjęcie środowiska akademickiego i przedsiębiorców. Jego zewnętrzna forma miała za zadanie inspirować i zapraszać do wnętrza, które powinno stymulować proces myślenia i wynalazczości. Budynek miał być nową ikoną, a jednocześnie nawiązywać do długiej, nobliwej historii Cornell University w Ithaca¹⁵ podkreślając jego kontynuację w nowym miejscu.

Czteropiętrowy budynek zgodnie z planem zagospodarowania został umiejscowiony w centrum południowej części założenia. Oparto je na planie trójkąta, ze ściętymi wierzchołkami, które w przestrzeni tworzą dynamiczną bryłę o nieregularnych zakończeniach (fot. 1, 2, 3). Bryła została przecięta dwoma głównymi osiami kompozycyjnymi (il. 1), z czego główna oś została skierowana na północ-południe, co podkreśla związek budynku z Manhattanem i 57. ulicą. Atrium wejściowe i salę wykładową dostosowano do tej osi – dzięki temu zabiegowi z wnętrza rozciąga się spektakularny widok na Manhattan (il. 2.). Druga oś – równoległa do dłuższej części wyspy – podkreśla wewnętrzny układ komunikacyjny. To otwarta galeria wzdłuż całej długości budynku w której zaprojektowano sieć interaktywnych otwartych przestrzeni do spotkań i pracy z łatwym

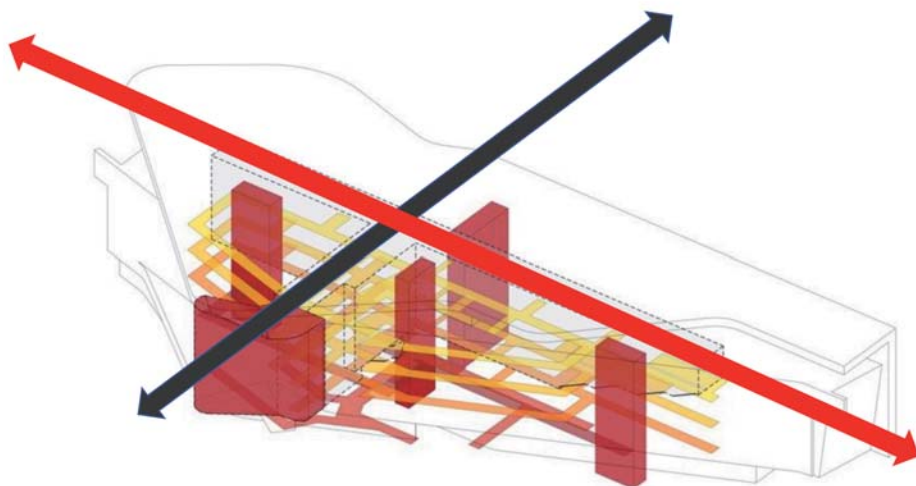
¹⁵ Główna, historyczna siedziba kampusu Cornell University mieści się w mieście Ithaca.



Fot. 2. Thome Mayne, Morphosis, Cornell Tech – Bloomberg Centre, Nowy Jork (2012–2017).
Narożnik zachodni. Fot. autorka.



Fot. 3. Thome Mayne, Morphosis, Cornell Tech – Bloomberg Centre, Nowy Jork (2012–2017).
Narożnik północny. Fot. autorka.

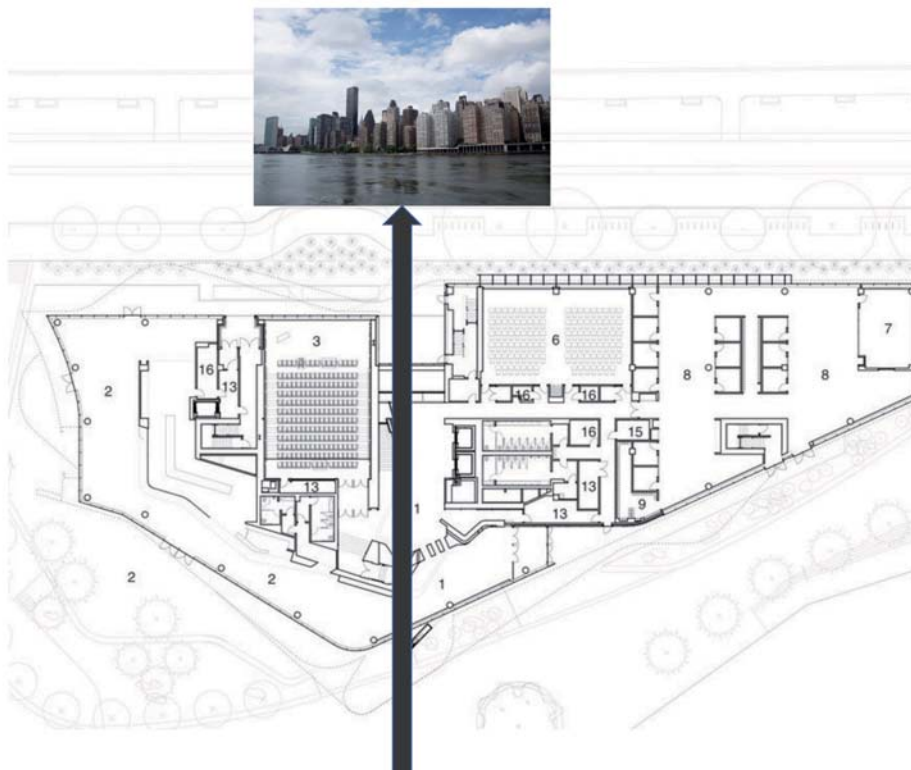


Il. 1. Thome Mayne, Morphosis, Cornell Tech – Bloomberg Centre, Nowy Jork (2012–2017).
Układ osi kompozycyjnych porządkujących funkcjonalnie i widokowo budynek. Opr. autorka.

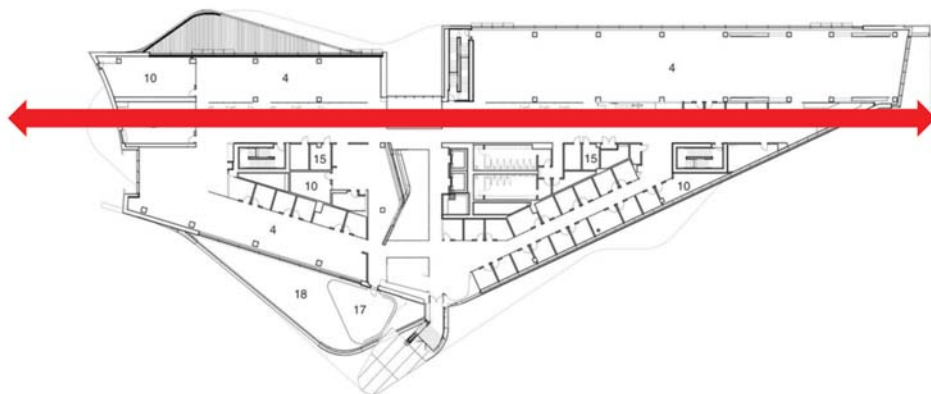
dostępem do sal konferencyjnych i wielofunkcyjnych miejsc spotkań (il. 3). Budynek przekryto baldachimowym dachem, na którym umiejscowione zostały ogniwa fotowoltaiczne. Dach jest nieregularny, jednak w pełni funkcjonalny – zacięcia część elewacji, dodatkowo ją chłodząc (fot. 4, 5). Jedną z najbardziej charakterystycznych cech budynku jest jego fasada zoptymalizowana pod kątem zrównoważenia przezroczystości – maksymalizująca światło dzienne i widoki zewnętrzne – oraz nieprzezroczystości – maksymalizująca izolację i redukująca mostki termiczne (fot. 6).

Thom Mayne w swojej twórczości wielokrotnie pokazał, że elewacja/fasada jest dla niego niezmiernie ważnym elementem projektu, dlatego poświęca jej wiele uwagi. Za punkt startowy tej fascynacji określa budynek Sun Tower w Seulu z 1997 roku. To wtedy po raz pierwszy Mayne zaczął badać i kreować fasadę jako drugą skórę, uwalniając się od normy ściany osłonowej i dotychczasowego pojmowania elewacji. Jego spektakularne eksperymenty z fasadą są doskonale widoczne obecnie, np. w ukończonym w 2018 roku budynku Kolon One & Only Tower, który również znajduje się w Seulu. Fasada Bloomberg Center była dla Mayne'a kolejnym wyzwaniem. Główną ideą plastyczną stało się uwiecznienie w jego postaci przekształconego i zarejestrowanego krajobrazu wyspy Roosevelta oraz idyllicznego otoczenia Cornell University w Ithaca. Zostały one zapisane w postaci zgeometryzowanego zapisu pikseli, a wykonane w formie trójwymiarowej (fot. 7 i 8). Zewnętrzna warstwa fasady zaprojektowana została jako system przeciwdeszczowy, składający się z aluminiowych paneli pokrytych opalizującą, polimerową powłoką. Opracowana we współpracy z firmą Zahner (architektonicznym producentem metalu) fasada wykorzystuje system tworzenia trójwymiarowego wzoru. Aby zrealizować projekt, specjalnie zaprojektowana maszyna wycinała każdy piksel obrazu i przekształcała go w trójwymiarowy układ, obracając i pochylając każdy element elewacji w zależności od kąta padania światła. Dzięki temu otrzymano efekt przestrzenny, a elewacja zachowuje rysunek zinterpretowanego krajobrazu i optymalnie filtruje światło. Algorytm sterujący robotem został opracowany we współpracy ze studentami Uniwersytetu Cornella i Massachusetts Institute of Technology.

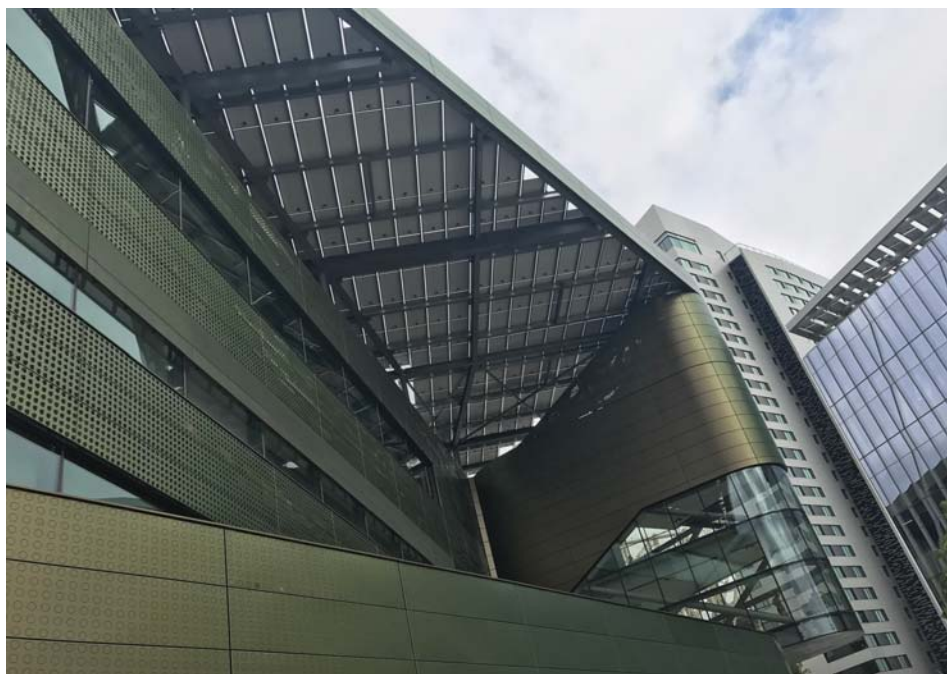
Kolejnym elementem holistycznej układanki budynku-idei, zgodnym z misją pobudzania kreatywności, jest wielowymiarowe podejście do sztuki, na którą przeznaczono jeden procent ogólnego budżetu Bloomberg Center. Umożliwiło to zamówienie specjalnie, tematycznie związanych z budynkiem dzieł współczesnych artystów, wymykających się schematom, takich jak: Michael Riedel (zaprojektował postkonceptualną polichromię na suficie w kawiarni), Matthew Ritchie (autor malowideł w części klatek schodowych inspirowanych fizyką, procesem stworzenia i gier losowych) czy Alison Elizabeth Taylor (stworzyła utwór pt. *Rekultywacja* w przeznaczonym do tego pokoju, który ma dać studentom perspektywę odnośnie tego, jak zmiany technologiczne



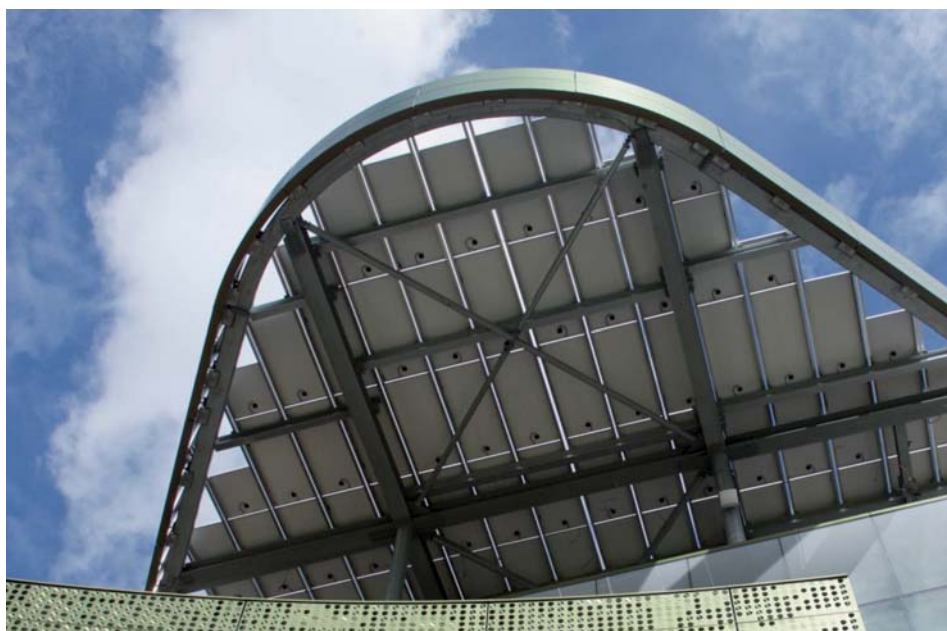
II. 2. Thome Mayne, Morphosis, Cornell Tech – Bloomberg Centre, Nowy Jork (2012–2017).
Oś kompozycyjna podkreślająca widok z wnętrza sylwetę Manhattanu. Opr. autorka.



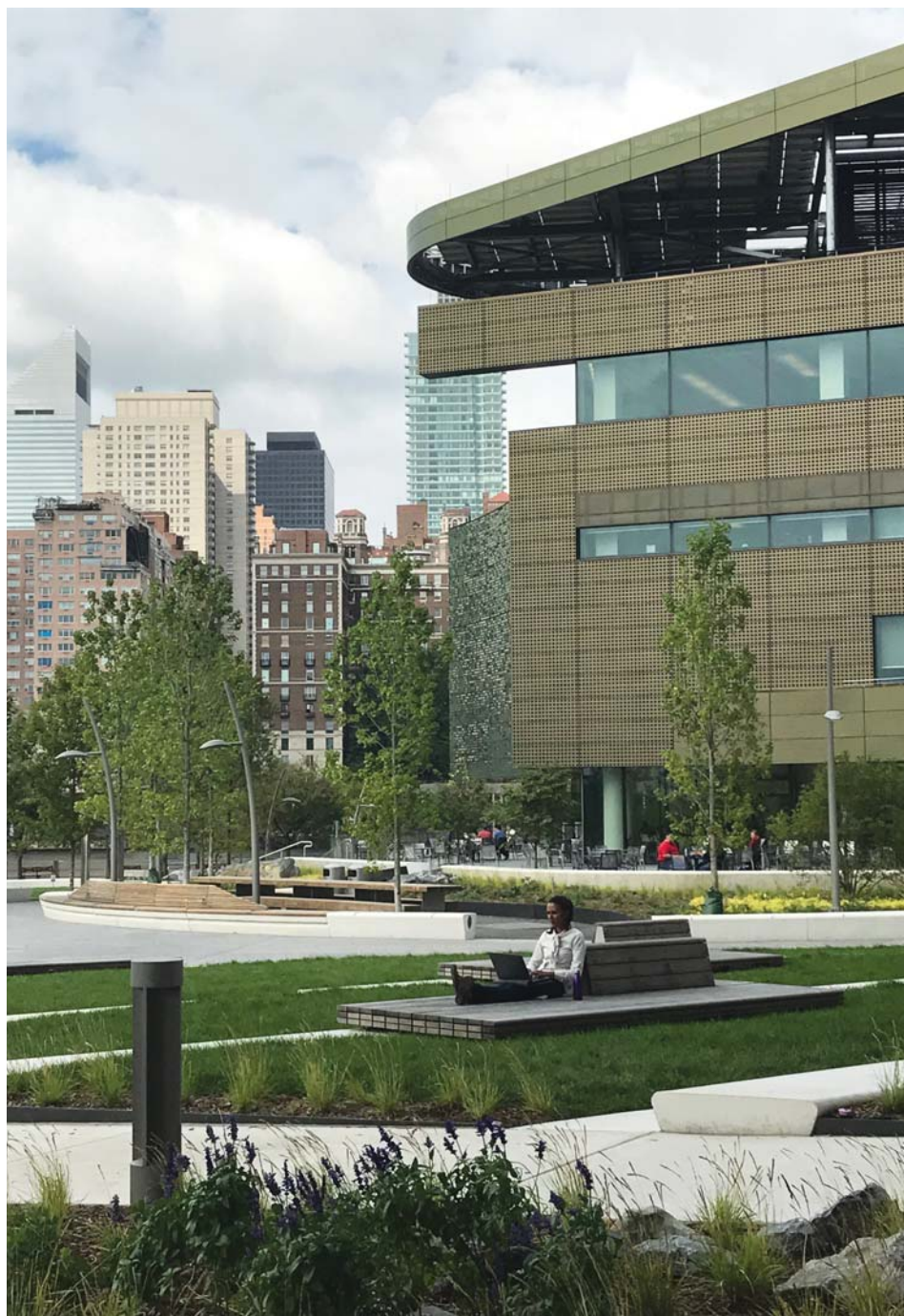
II. 3. Thome Mayne, Morphosis, Cornell Tech – Bloomberg Centre, Nowy Jork (2012–2017).
Oś kompozycyjna wzdłuż wyspy Roosvelta. Opr. autorka.



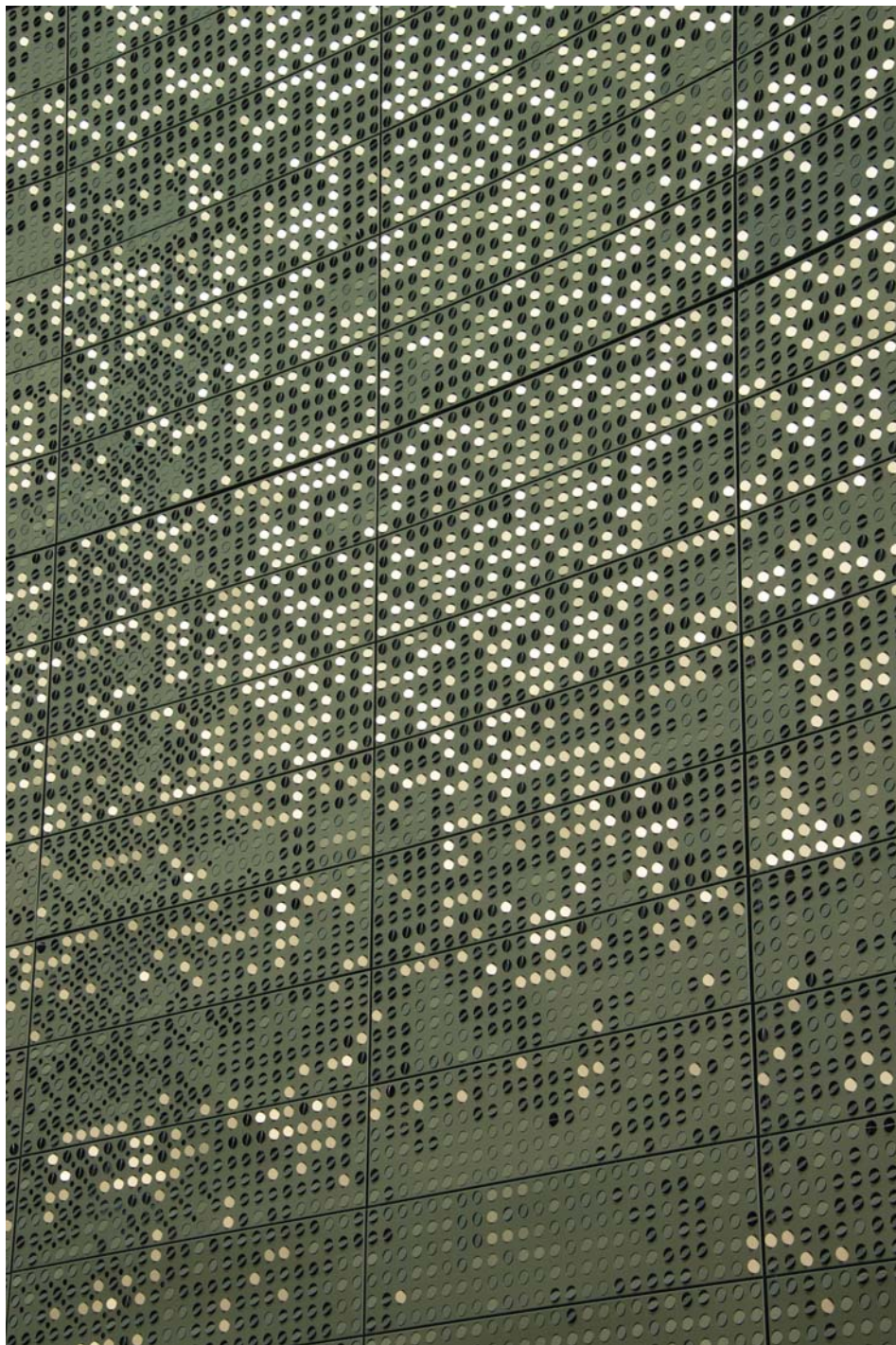
Fot. 4. Thome Mayne, Morphosis, Cornell Tech – Bloomberg Centre, Nowy Jork (2012–2017). Mocno technologiczna i tektoniczna fasada budynku z widocznym zadaszeniem z ogniwami fotowoltaicznymi, oknami pasmowymi i fasadą o zróżnicowanej przejrzystości. Fot. autorka.



Fot. 5. Thome Mayne, Morphosis, Cornell Tech – Bloomberg Centre, Nowy Jork (2012–2017). Zadaszenie rzucające ostry cień na elewację. Fot. autorka.



Fot. 7. Thome Mayne, Morphosis, Cornell Tech – Bloomberg Centre, Nowy Jork (2012–2017). Budynek w kontekście miejsca z widocznym zagospodarowaniem terenu i elewacją wtapiającą rysunkiem w krajobraz. Fot. autorka.



Fot. 8. Thome Mayne, Morphosis, Cornell Tech – Bloomberg Centre, Nowy Jork (2012–2017).
Detail elewacji. Fot. autorka.

wpływają na dostosowanie się do nich człowieka jako gatunku)¹⁶. Z kolei ukłonenem w stronę historii wyspy jest zachowanie i odrestaurowanie muralu Ilyi Bolutowskiego, dotychczas niszczonego w dawnym szpitalu na wyspie.

Jak wspomniano, Bloomberg Center planowany był – zgodnie z założeniami planu SOM – jako największy zeroemisyjny obiekt akademicki, za co otrzymał wspomniany już certyfikat LEED Platinum. Z tego powodu większość rozwiązań architektonicznych wpływa na intensyfikację energooszczędności i redukcję zapotrzebowania na energię, a także wspomaga pasywne projektowanie poprzez wykorzystywanie jej źródeł odnawialnych. Rozwiązania dachu i fasady podporządkowane zostały redukcji zapotrzebowania na energię, łącząc wymagania inżynierskie i architekturę w celu generowania energii słonecznej przy jednoczesnym zmniejszeniu obciążeń chłodniczych, zapewniając tym samym osłonę budynku. Wysoce izolowana fasada zapewnia dostęp światła dziennego i maksymalizuje wartości izolacji oraz minimalizuje mostki termiczne. Na dachu i na tarasie zewnętrznym w południowo-wschodniej części zaprojektowano zielony dach tak, aby pomóc w schłodzeniu jego powierzchni i zarządzać spływem wód opadowych. Znajduje się tam konieczne technologiczne wyposażenie, pozwalające uwolnić inwestycję od podpiwniczenia. Decyzje te są ściśle związane z systemem przeciwpowodziowym wyspy. Z tej samej przyczyny parter budynku oraz drzwi wejściowe i okna, są podwyższone. Architekci wraz z inżynierami wyposażyli budynek w najnowocześniejsze systemy, m.in. system sterowania oświetleniem, zasilany pompami ciepła z energią pobieraną ze studni geotermalnych, co likwiduje konieczność wykorzystywania paliw kopalnych. Z kolei system zbierania wody deszczowej zapewnia wodę całemu systemowi hydraulicznemu wewnątrz budynku i nawadnia teren zewnętrznie.

Podsumowanie

Dialog z naturą w wykonaniu Thoma Mayne'a w Bloomberg Center przebiega na wielu poziomach. Nie jest tylko powierzchowną grą w stosowanie tzw. zielonych rozwiązań. To przemyślany intelektualny proces z wyraźną wizją ekonomiczno-artystyczno-technologiczną dostosowaną do charakteru miejsca i specyfiki oczekiwań. Stosowane rozwiązania w planowaniu przestrzennym i projektowaniu architektonicznym świadczą o odpowiedzialności projektanta oraz o zrozumieniu skutków, jakie może nieść niekontrolowana urbanizacja i brak świadomości polityki zrównoważonego rozwoju. Natura w twórczości Mayne'a przejawia się w zrozumieniu interdyscyplinarnych założeń zrównoważonego rozwoju, którym podporządkowana jest również certyfikacja

¹⁶ H.M. Sheets, *At Cornell Tech, Art Engineered for the Imagination*, „New York Times”, 13.09.2017, <https://www.nytimes.com/2017/09/13/arts/design/cornell-tech-art-roosevelt-island.html> [dostęp: 3.09.2019].

budynków. Architekt dzięki swojemu talentowi i przekorności potrafi przetransponować jej – czasem biurokratyczne i technokratyczne – założenia na indywidualne rozwiązania architektoniczne, tworząc nową architekturę przyjazną człowiekowi i chroniącą zasoby natury dla przyszłych pokoleń. Plan zagospodarowania Cornell Tech z Bloomberg Center w swej nietuzinkowej, wysoce inżynierskiej architekturze łączący logikę modernizmu z filozofią ekologii i humanizmu, mógłby być odpowiedzią na utopijne wizje Le Corbusiera'a z jego manifestów, np. o idealistycznym planie „Ville Contemporaine” (1922). Architekt w jednym z wywiadów¹⁷ prognozuje przyszłość, wydawałoby się utopijnej architektury, odnosząc się właśnie do swojego projektu:

„The new techniques bring about freedoms...
Instead of having views onto other houses, building
houses that are tall allows a liberation of grounds
that can be counted in acres. Multiply the experience
and you get a city that is green through your windows”¹⁸.

Wypowiedziane w 1962 roku, a cytowane na początku XXI wieku słowa Le Corbusiera'a – w kontekście przedstawionej realizacji – wskazują, że racjonalne przesłanki i kreatywna technologia mogą zmierzać do zachowania równowagi w planowaniu przestrzennym między powierzchnią zabudowy a zachowaniem i ochroną naturalnych elementów środowiska, czyniąc przestrzeń do życia człowieka akceptowalną. Nowe podejście do projektowania urbanistycznego jako biomorficznej urbanistyki realizowanej poprzez połączenie natury z człowiekiem, daje takie możliwości. Obecni użytkownicy Roosevelt Island podkreślają przyjazną atmosferę nie tylko dla studentów i nauczycieli akademickich, ale również dla lokalnej społeczności i turystów odwiedzających to miejsce, którzy odgrywają znaczącą rolę w życiu naukowym, kulturalnym i rekreacyjnym całego miasta, a nawet kraju. Efektem tego są wystawy, spotkania oraz wymiana myśli, która towarzyszy organizowanym tam spotkaniom.

Bibliografia

- Błękitno-zielona infrastruktura dla łagodzenia zmian klimatu w miastach – narzędzia strategiczne*, red. nauk. T. Bergier, J. Kronenberg, Kraków 2019.
- Cohen J.-L., *Le Corbusier, le Grand*, London 2008.
- Drzewa*, red. T. Kunz, Kraków 2018.
- Dubos R., *Tyle człowieka co zwierzęcia*, tłum. H. Wasylkiewicz, Warszawa 1973.
- Gonchar J., *Cornell Tech Dreams Big on Roosevelt Island*, „Architectural Record”, 1.11.2017, <https://www.architecturalrecord.com/articles/13057-cornell-tech-dreams-big-on-roosevelt-island> [dostęp: 18.09.2019].

¹⁷ Wywiad zawarty jest w książce J. Peter, *The Oral History of Modern Architecture: Interviews With the Greatest Architects of the Twentieth Century*, New York 1994.

¹⁸ J.-L.Cohen, *Le Corbusier, le Grand*, London 2008, str. 130. Tłum. moje – K. B.-P.

- Half-Earth Project, <https://www.half-earthproject.org/> [dostęp: 15.09.2019].
- Harris, E.A., *High Tech and High Design, Cornell's Roosevelt Island Campus Opens*, „New York Times”, 13.09.2017, <https://www.nytimes.com/2017/09/13/nyregion/cornell-high-tech-opens-roosevelt-island.html> [dostęp: 18.09.2019].
- Kindel P.J., *Biomorphic Urbanism: Biomorphic Urbanism: A Guide for Sustainable Cities, Why Ecology Should Be the Foundation of Urban Development*, Medium, 18.04.2019, <https://medium.com/@SOM/biomorphic-urbanism-a-guide-for-sustainable-cities-4a1da72ad656> [dostęp: 15.09.2019].
- Koop C., *Campus as Catalyst. On New York's Roosevelt Island, a Center for Innovation Emerges*, Medium, 15.08.2017, <https://medium.com/@SOM/campus-as-catalyst-6722fce7c15d> [dostęp: 15.09.2019].
- Marchwiński J., Zielonko-Jung K., *Współczesna architektura proekologiczna*, Warszawa 2014.
- Morphosis, <https://www.morphosis.com> [dostęp: 3.09.2019].
- New York City Economic Development Corporation, <https://edc.nyc/why-nyc> [dostęp: 15.09.2019].
- NYC Urbanism, Roosevelt Island, <https://www.nycurbanism.com/brutalnyc/2017/2/15/eastwood> [dostęp: 3.09.2019].
- Peter J., *The Oral History of Modern Architecture: Interviews With the Greatest Architects of the Twentieth Century*, New York 1994.
- Pollak M., *Name That Island*, „New York Times”, 14.12.2012, <https://www.nytimes.com/2012/12/16/nyregion/before-it-was-called-roosevelt-island.html> [dostęp: 3.09.2019].
- Przyroda w mieście: usługi ekosystemów, niewykorzystany potencjał miast*, red. nauk. T. Bergier, J. Kronenberg, Kraków 2012, https://sendzimir.org.pl/wp-content/uploads/2019/02/ZRZ3_all.pdf [dostęp: 9.09.2019].
- Sheets H.M., *At Cornell Tech, Art Engineered for the Imagination*, „New York Times”, 13.09.2017, <https://www.nytimes.com/2017/09/13/arts/design/cornell-tech-art-roosevelt-island.html> [dostęp: 3.09.2019].
- SOM, Chicago Lakeside Master Plan, https://www.som.com/projects/chicago_lakeside_master_plan [dostęp: 20.08.2019].
- SOM, <https://www.som.com> [dostęp: 3.09.2019].
- Szewczyk K., *O René Dubosie, jego nowej medycynie hipokratesowej i teologii ziemi*, „Diametros” 2006, nr 9, s. 173–193.
- The Pritzker Architecture Prize, <https://www.pritzkerprize.com> [dostęp: 20.09.2019].
- Thom Mayne 2005 Laureate Acceptance Speech*, https://www.pritzkerprize.com/sites/default/files/inline-files/2005_Acceptance_Speech.pdf [dostęp: 3.09.2019].
- Widera B., *Proces kształtowania relacji z naturą w architekturze współczesnej*, Wrocław 2018.
- Wróbel P., *Transformations in Relations Between Architecture and Nature Under the Influence of Climate Change / Przekształcenia w relacjach architektury i natury pod wpływem zmian klimatycznych*, „Przestrzeń i Forma / Space and Form” 2019, nr 39, s. 143–156, http://www.pif.zut.edu.pl/images/pdf/pif%2039/DOI%2010_21005_pif_2019_39_B-08_Wr%C3%B3bel.pdf [dostęp: 18.09.2019].