

## POWTARZALNOŚĆ A INDYWIDUALNOŚĆ ARCHITEKTURY

### REPEATABILITY AND INDIVIDUALITY OF THE ARCHITECTURE

**Eliza Goczyńska**

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie  
Wydział Budownictwa i Architektury  
Zakład Geometrii Wykreślnej i Perspektywy  
71-210 Szczecin  
ul. Żołnierska 50  
e-mail: egoczynska@zut.edu.pl

**Abstract:** The subject of the research is the architecture of the residential buildings and the issues of repeatability and individuality of the emerging forms and spatial systems in the light of the various factors influencing their ultimate appearance and perception. The purpose of the research is to show the positive features of the contemporary used repetitive elements in individual buildings and entire units of objects, which in turn gives very customised solutions. In support of this thesis in the article there is an attempt to summarize some of the findings resulting from the long practice of the professional architect, and adduction of examples of such objects from the area of Poland and the world. Collected research material was analysed in terms of the impact of the various areas of life on the design process and the evolution of the surrounding space. The result of the study is that the use of repetition forms in parts or the whole of residential buildings, has, paradoxically, a positive impact on individual character of the buildings.

**Key words:** architect, investor, the design process, the architectural object.

#### Wprowadzenie

Wygląd współczesnych osiedli mieszkalnych warunkuje wiele elementów. Na początek rozpatrzmy cechy regionalne terenu, w którym powstają. Lokalne tradycje, dostępne możliwości techniczne oraz przepisy stanowią materiał wyjściowy do zrozumienia charakteru miejsca i zrodzenia się wstępnej wizji architektonicznej. Następnie, ukształtowanie terenu i warunki gruntowe dają pierwszy impuls do wstępnych koncepcji opartych o potrzeby indywidualnego inwestora. Później, wraz z układem funkcjonalnym, rodzi się forma przestrzenna obiektu. Rozpoczynając swoją pracę architekt przypomina komputer. Dysponując zaaplikowaną bazą danych, za pomocą określonych programów, przetwarza je w celu osiągnięcia zamierzonego efektu. Istnieje tu jednak diametralna różnica. Komputer jest tylko maszyną, która ma za zadanie zracjonalizować i wykonać tylko to, do czego został zaprogramowany. Człowiek-projektant, dzięki swojej wrażliwości i bogatemu, uduchowionemu wnętrzu, ma sprawić, aby wytwór jego wyobraźni zaspakajał potrzeby nie tylko fizyczne, ale również psychiczne, a zwłaszcza estetyczne. Już ludzie pierwotni wykazywali się wrażliwością, gdy wznosili swoje domostwa w sposób przemyślany<sup>1</sup> czy też ozdabiali jaskinie rysunkami.

<sup>1</sup> ... archeolodzy stwierdzili też elementy symetrii i rytmicznych proporcji w ich architekturze. Np. w konstrukcji jednej ze ścian

#### Opis zagadnienia

Architekturę budynków mieszkalnych jednorodzinnych charakteryzuje oczywista indywidualizacja rozwiązań projektowych, realizowanych na potrzeby konkretnego użytkownika<sup>2</sup>. Dla prywatnych inwestorów własny dom jest niejednokrotnie życiowym marzeniem. Jedni chcą stworzyć dla siebie i swojej rodziny funkcjonalne schronienie i intymną strefę ogniska domowego. Inni stawiają ponad wszystko chęć wzbudzenia zazdrości wśród znajomych czy też dalszych krewnych [2]. Oczywiście każdemu z nich leży na sercu estetyka jego domu. Pomimo ogólnej tendencji jednostki do bycia indywidualnością [7], różnice w ludzkiej naturze powodują, iż jedni chcą nawiązywać do otoczenia, inni zaś koniecznie się z niego wyróżniać.

---

*mamucia czaszka otoczona jest z obydwu stron dwiema łopatkami i dwiema żuchwami, a układ ten ma lustrzane odbicie w konstrukcji ściany przeciwległej. Inny szalas zbudowany był z mamucich żuchw, wszystkie były skierowane podbródkami w dół, a rytmicznie powtarzany moduł konstrukcji ściany składał się z trzech żuchw – opis owalnych budowli mieszkalnych z epoki paleolitu, pochodzących z rejonu Meziricza i Miezyzna nad Desną [8].*

<sup>2</sup> Obecnie coraz częściej obserwuje się tendencje do podobnych rozwiązań także w budownictwie wielorodzinnym. Deweloperzy oferują mieszkania, o których rozmieszczeniu niektórych pomieszczeń może zadecydować przyszły użytkownik.

Podobnie rzecz się ma w odniesieniu do architektów. Są tacy, którzy przestrzegają określonych reguł, nie mając przy tym problemów z samorealizacją w swojej pracy twórczej. Trzymają się oni zasad, uwzględniają wszystkie czynniki zewnętrzne i wewnętrzne mające wpływ na kształt budynku. Potrafią w ten sposób zaspokajać ambicje zarówno własne jak i użytkowników. Oczywiście istnieje również grupa projektantów, którzy już na początku swojej pracy wychodzą z założenia, że zasady są po to, aby je łamać. Otrzymując zbiór danych, potrzebnych do rozpoczęcia prac projektowych, tak interpretują przepisy prawa, żeby zrobić coś zgoła innego. Często nie liczą się oni z opinią publiczną, a nawet z samym inwestorem, przekonując go usilnie do swojego zdania.

Czy powyższe działania są tylko przejawem buntu artysty, czy strachem przed stereotypem, monotonią, powtarzalnością? Znane są przypadki architektów, którzy przystępując do projektowania nie siadają przed „białą kartką”, aby przelać na nią zrodzone w swoim umyśle idee. Niestety wielu szuka we własnych zasobach koncepcji tych niewykorzystanych, czy też jakichś wariantów wcześniejszych projektów i albo próbuje „sprzedać je ponownie”, albo w najlepszym przypadku podejmuje trud adaptacji ich do nowej sytuacji. Stąd też często prywatni inwestorzy są uprzedzeni do takich pseudoindywidualnych opracowań i wolą wybrać te typowe z katalogu. Zdarzają się również przypadki szczególnej fascynacji inwestora rozwiązaniem typowym, że o innym po prostu nie nawet słyszeć<sup>3</sup>. Jest to z pewnością sukces dla autora tak uniwersalnego projektu, gdy komuś, kogo projektant nie zna i nigdy z nim nie rozmawiał o jego prywatnych preferencjach, nie widział też terenu działki inwestycyjnej oraz jej otoczenia, tak bardzo odpowiada powtarzalne rozwiązanie. Natomiast w przypadku projektu indywidualnego katastrofą jest, gdy na etapie budowy wprowadza się tak wiele poprawek, że właściwie powinno się wykonać całą dokumentację po prostu od nowa. Taka sytuacja może być spowodowana zaniedbaniami powstałymi w trakcie procesu projektowego ze strony architekta lub przez brakiem zdecydowania inwestora. Również przy przeniesieniu praw autorskich na właściciela, co często ma miejsce i jest zapisane w umowie, autor projektu może stracić kontrolę nad swoim dziełem. Inną bardzo negatywną cechą, na szczęście tylko nielicznych projektów indywidualnych, jest kompletny brak u właścicieli zadowolenia z użytkowania. Wynika to z różnych sytuacji. Na przykład z pośpiechu w dokonywaniu wyborów, bo ważny jest czas. Trzeba „szybko się wybudować”, ponieważ musimy wyprowadzić się z poprzedniego lokum, albo wprost - jesteśmy „w gorącej wodzie kąpani” i musimy mieć już, zaraz, etc... Czasem z pychy, bo największe znaczenie ma „bogata skorupa” zewnętrzna oraz kilka

<sup>3</sup> Przypadek taki miał miejsce w Mierzynie k/Szczecina. Inwestorowi bardzo spodobał się projekt typowy o nazwie *Wspaniały*. Jednak, kiedy, po usytuowaniu go na planie zagospodarowania terenu, okazało się, iż się nie mieści, właściciel dokupił brakujący pas działki od sąsiada.

pomieszczeń dostępnych dla gości (nie ważne, jakim kosztem, i budowy, i późniejszego utrzymania). Także z uległości, łatwowierności, czy też w końcu z braku asertywności w kontaktach z „agresywnym” projektantem bądź wykonawcą<sup>4</sup>. Powstają w ten sposób samowole budowlane, które, przy wydawaniu decyzji o warunkach zabudowy dla jakiegoś terenu, mogą wchodzić w zakres obszaru analizowanego, i stanowić podstawę do wyznaczenia parametrów zabudowy dla nowych obiektów, a przez sądy są bagatelizowane, gdyż *przy wydawaniu decyzji o warunkach zabudowy kwestia samowoli budowlanej jest obojętna, gdyż nie jest przedmiotem zagospodarowania przestrzennego*<sup>5</sup>.

Skąd w architektach taka „knańbność”? Przyczyniła się do tego zapewne ewolucja zawodu architekta na przestrzeni dziejów, mająca ogromny wpływ na zmianę jego podejścia do swojej pracy oraz jej oceny przez innych. Z witruińskiego znakomicie wykształconego rzemieślnika, ogarniającego wiedzę z zakresu wielu dziedzin [10], poprzez gotyckiego architekta-stwórcę<sup>6</sup>, po niczym nieograniczonego, jeżeli chodzi o współczesne możliwości technologiczne, artystę. Zwłaszcza, gdy w wieku XVIII zawód uzyskał charakter oficjalny, umiejętności kiedyś zdobywane i potwierdzone w praktyce, teraz miał potwierdzać dyplom z Akademii [1]. Pokusa porównywania się z wybitnymi twórcami architektury może rodzić w architektach zadufanie generujące ogólną krytykę zawodu. *Wielu z nas jest dumnych tylko z tego powodu, że nazywają się architektami. Bez powodu, bo można być dumnym wyłącznie z wyników swej twórczości, a nie z uprawnień do niej* [4].

Wprowadzanie nowych stylów architektonicznych wymagało od twórców odwagi i uporu, dokonania przewrotu w sposobie myślenia, ale nie we wszystkich sytuacjach są to cechy pozytywne. Jeśli zastajemy jakąś tkankę miejską albo dopiero powstające osiedle domów jednorodzinnych czy też wielorodzinnych, w którą mamy się wpasować z nowym obiektem o takim samym charakterze, to zbytne odejście od otaczających form sprawi, że będzie on traktowany jak intruz. Nie oczekujemy szacunku od sąsiedztwa, którego sami nie uszanowaliśmy, i zachowaliśmy się jak *budownictwo, które przybrało formę plagi pożerającej krajobraz* [4].

<sup>4</sup> Oczywiście wszystkie przytoczone przypadki mogą mieć również miejsce, gdy inwestorzy wybierają projekt typowy.

<sup>5</sup> Wyrok WSA w Warszawie z 2010-05-20 - IV SA/Wa 422/10 [15].

<sup>6</sup> *Sam Bóg był w okresie gotyku przedstawiany w sztuce i w literaturze z cyrklem w dłoni, jako Stwórca, który stwarza wszechświat według praw geometrii. Architektura staje się nauką – w sensie nadawanym temu słowu przez Augustyna – dopiero dzięki stosowaniu tych właśnie praw. Podporządkowując się geometrii, średniowieczny architekt sądził, że naśladowuje dzieło swego boskiego Mistrza* [12].



Rys. 1. Dom GO w Thionville, Francja, proj. biura Périphériques [13].



Rys. 2. Dom w Kohoku, Japonia, proj. Torafu Architects, 2008 [14].

Za przykład mogą posłużyć realizacje domów jednorodzinnych w Thionville we Francji (rys. 1) oraz w miejscowości Kohoku w Japonii (rys. 2). Bryły nowych budynków w niczym nie przypominają otaczającej zabudowy. Użyte do budowy materiały oraz wykończenie elewacji również znacznie odbiegają od sąsiadów. Wydaje się, że jedno, co je tak naprawdę łączy, to funkcja mieszkalna. Na szczęście w Polsce zdarzają się sytuacje, w których odstępstwo od

miejscowych reguł, jak np. przekroczenie skali zabudowy lub zmiany funkcji, napotyka skuteczny opór i zostaje powstrzymane. Przykładem może być orzeczenie sądu, gdzie: w *zakończeniu uzasadnienia wyroku Prezydent Miasta W. ponownie stwierdził, że planowane zamierzenie inwestycyjne nie spełnia wymagań, wynikających z art. 61 ust. 1 pkt 1 powoływanej wcześniej ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym [11], co do konieczności zachowania tzw.*

"dobrego sąsiedztwa" - kontynuacji funkcji, a tym samym nie ma możliwości określenia gabarytów i formy architektonicznej planowanego obiektu. W ocenie organu orzekającego wnioskowana inwestycja narusza również zasady ogólne określone w art. 1 powołanej ustawy, bowiem nie uwzględniając charakteru istniejącej zabudowy sąsiedniej zakłóca wymagania ład przestrzennego i zrównoważonego rozwoju w granicach analizowanego obszaru<sup>7</sup>.

Bardziej destruktywnym w skutkach jest fakt dewaluacji systemu wartości w projektowaniu. Wielu wykonujących zawód architekta patrzy przez pryzmat wzbogacenia się, co ma negatywny wpływ na ład przestrzenny i ciągłość kompozycji układów architektoniczno-urbanistycznych. Władze samorządowe działając krótkowzrocznie skupiają się na osiągnięciu wpływów ze sprzedaży nieruchomości. Ogromne tereny dzielone są na małe części, bez przemyślanego, szerszego planu ogólnego, co w konsekwencji prowadzi do powstawania chaosu przestrzennego, którego skutki są w zasadzie nieodwracalne. Budynek<sup>8</sup>, po wybudowaniu, z samej definicji jest trwale związany z gruntem, więc pomijając wyjątkowe procedury prawne, obiektem trudnym do zlikwidowania. Stąd też jego forma powinna być należycie przemyślana zwłaszcza w kontekście miejsca powstania.

Istnieją przykłady obiektów, których architektura jest silnie zakorzeniona w tradycji miejsca. Projekt osiedla domów Krzywa Iwiczna, położonego na południe od Warszawy, stanowi doskonale połączenie form wzorowanych na dawnej polskiej architekturze i nowoczesnych rozwiązań proekologicznych (rys. 3 i 4). Najważniejszym dla niniejszych rozważań jest fakt, iż całość założenia opiera się na przemyślanym układzie urbanistycznym, w którym istotną rolę odgrywają zróżnicowane formy budynków powstałe przy użyciu pewnej gamy powtarzalnych elementów. Nie możemy tu mówić o monotonii czy też utracie tożsamości mieszkańców tak zaprojektowanego kompleksu. Nieco podobne w założeniu jest Osiedle Kingo w Danii, projektu Jorna Utzon'a z 1956 roku. Składają się na nie powtarzalne domy wolnostojące o rzutach w kształcie litery L z dziedzińcami. Autor projektu opisuje swój zamysł tak: Na terenach osiedla Kingo zasadą jest dodawanie małych elementów, w których jednostką jest mieszkanie dla jednej rodziny. Te jednostki są organicznie powiązane z terenem dziewiczej zieleni. Budynki mają różnorodny charakter, co jest rezultatem metody dodawania oraz odpowiedniego ich sytuowania na działce. W ten sposób indywidualne prawo i chęć do życia w domu różniącym się od sąsiedniego jest zaspokojona bez utraty przez tę małą społeczność poczucia jedności [3].

<sup>7</sup> Wyrok WSA we Wrocławiu z 2010-04-15 - II SA/Wr 121/10 [15].

<sup>8</sup> należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach - Art.3. pkt 2), ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89, poz. 414).

Podobny pogląd wyraża również polski architekt Jan Maciej Milewski: Wyzwoleniem z powtarzalnych elementów przestrzeni jest zastosowanie w nich swobodnej kompozycji architektonicznej [3].

Ciekawym współczesnym rozwiązaniem jest budynek mieszkalny Corte Verona we Wrocławiu (rys. 5). Budynek składa się z powtarzalnych fragmentów – brył, tworząc rozedrganą rytmicznie elewację. Dodatkowo zastosowano na niej ceramikę w dwóch kolorach, układając ją w różny sposób z różnym nasileniem odcienia. W efekcie takie same części budynku sprawiają wrażenie całkiem różnych od siebie.

Nasuwa się więc refleksja, że powtarzalność sama w sobie nie jest problemem. Nie powoduje ona zatracenia indywidualności, której przejawianie mnogością różnorodnych form, skutkuje odczuciem dyskomfortu u odbiorcy oraz często deprecjonuje walory otoczenia. Obcy element jest natychmiast wypierany tak, jak poprawia się krzywo wiszący na ścianie obraz [1]. W każdej sytuacji najważniejsze jest współgranie wszystkich elementów procesu budowlanego, od warunków, powiedzmy: terenowo-prawnych, poprzez ludzkie preferencje, zarówno użytkownika, jak i projektanta, po ostateczny efekt w postaci estetycznego i funkcjonalnego obiektu idealnie wpisującego się w otoczenie. Na proces projektowania składają się analiza – gromadzenie danych, synteza – częściowe rozwiązania i na koniec, wartościowanie – wybór najlepszego sposobu rozwiązania problemu [5]. Wybitny polski architekt i urbanista, Witold Cęckiewicz, w pracy [4] napisał: *Dobra architektura polega nie na gromadzeniu w niej pomysłów, lecz na umiejętności wyrzekania się zbędnych* [4].

## Podsumowanie

Jako przedstawiciele zawodu zaufania społecznego, tworzący środowisko najbliższe człowiekowi, powinniśmy dbać o jego doznania estetyczne i projektować funkcjonalne, ale i piękne budynki. Awangardowe rozwiązania możemy pozostawić twórcom obiektów użyteczności publicznej, takich jak teatry, kina, centra handlowe, etc.. Budynki mieszkalne powinny stanowić ostoję spokoju i miejsca wypoczynku, podtrzymywania ogniska domowego, harmonii pomiędzy światem wewnętrznym i zewnętrznym. Będąc poniekąd artystami, powinniśmy podchodzić do zagadnienia jak malarz. Zaczynać od ogółu, a kończyć na szczegółach. Generalnie, w naszej pracy konieczne nam są, ściśle ze sobą powiązane, plany zagospodarowania przestrzennego od szczebla krajowego, poprzez regionalny, po plan miejscowy. Na przykład, jeżeli mamy do czynienia z problemem tzw. *rozlewania się miast*, to zamiast nieustannie krytykować ten stan rzeczy, powinniśmy przyznać, że jest to zjawisko w dzisiejszych czasach nieuniknione. W związku z tym, należy podjąć próbę kontrolowania go zapobiegając bezładnym, prymitywnym podziałom gruntów i organizując tę przestrzeń w oparciu o sporządzone plany. Wspomniana wcześniej krótkowzroczność władz samorządowych i chęć



osiągnięcia wpływów ze sprzedaży gruntów, w konsekwencji generują wyższe koszty. Właściciele większych terenów dzieląc je na działki budowlane nie myślą o braku infrastruktury technicznej z siecią dróg dojazdowych na czele. Te, przekazywane w późniejszym czasie pod zarząd gminy, rodzą jedynie problem z ich wykończeniem, a następnie odpowiednim utrzymaniem. Konsekwencją braku gospodarza, jest brak przywiązania do miejsca przez właścicieli poszczególnych posesji, a co za tym idzie nie wytwarza się więź pomiędzy sąsiadami. Na szczęście coraz więcej jest przypadków,

gdzie w małych miejscowościach działają lokalne stowarzyszenia. Zrzeszają one ludzi z sąsiedztwa mających na uwadze dobro wszystkich mieszkańców. Podejmują one kroki mające na celu zintegrowanie ludności rdzennej z napływową poprzez poszukiwanie miejsc gdzie można wspólnie spędzić czas, wymienić doświadczenia czy pomóc potrzebującym. Sami starają się zaadaptować tereny pod parki rekreacyjne, boiska sportowe czy też budynki na kluby dla dzieci i dorosłych.



Rys. 3. Urbanistyka osiedla Krzywa Iwiczna, Nowa Iwiczna (gm. Lesznowola, woj. mazowieckie), proj. Firma Dworek Polski [16].



Rys. 4. Różne formy budynków osiedla Krzywa Iwiczna, Nowa Iwiczna (gm. Lesznowola, woj. mazowieckie), proj. Firma Dworek Polski [16].



Rys. 5. Budynek mieszkalny *Corte Verona* we Wrocławiu, proj. Biuro Projektów Lewicki Łatak, 2010 [17].

Ze swojej strony, my - architekci - możemy w projektach nowych obiektów adaptować formy znane ludziom z najbliższego otoczenia, zapewniając w ten sposób poczucie tożsamości i bezpieczeństwa. Nadawać indywidualne cechy poszczególnym budynkom mieszkalnym, stosując powtarzalne elementy. Jak wykazano w analizie zebranego materiału badawczego, powstające według tej zasady budynki, są oryginalne w swojej formie, choć korzystają ze znanych, często tkwiących głęboko w miejscowej tradycji środków wyrazu. Współczesna powtarzalność, dotychczas niefortunnie utożsamiana z blokowiskami z minionej epoki, zyskuje całkiem nowe oblicze, diametralnie różniące się od dawnego spojrzenia, zarówno w podejściu do projektowania jak i zastosowaniu nowoczesnych technologii i materiałów. W epoce wciąż udoskonalanych cyfrowych technik projektowania oraz wytwarzania, łatwo zachłysnąć się możliwościami nieskrępowanego przedstawiania swoich wizji. Zaryzykować można twierdzenie, że zachowanie odpowiednich proporcji pomiędzy nowoczesnością a tradycją należy do najtrudniejszych zadań stawianych architektom.

Profesor Waldemar Marzęcki, architekt i urbanista, wykładowca na Wydziale Budownictwa i Architektury Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, zajmuje się badaniem struktur zespołów zabudowy mieszkaniowej przy użyciu metody Diagramu Ciągłości Przewidywanej. Metoda ta ma za zadanie poddać ocenie główne cechy istniejącej tkanki architektoniczno-urbanistycznej, a jej wyniki mogą stać się materiałem pomocniczym przy tworzeniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego [6]. Ponadto profesor Marzęcki zajmuje się badaniem miejsc przeznaczonych pod nowe inwestycje, pod kątem ich gabarytów i formy oraz przewidywanego oddziaływania na otoczenie, jeszcze przed wybudowaniem. Takie opracowania pozwalają mieć nadzieję na zapobieganie anarchii przestrzennej za pomocą wprowadzania odpowiednich zmian legislacyjnych ograniczających wolność projektantów i inwestorów. Andrzej Tokajuk w swoim artykule cytuje Renzo Piano: *Bez ograniczeń, umów i reguł wolność jest katastrofą nie tylko w architekturze* [9].

### Literatura

1. Ballenstedt, J., *Architektura. Historia i teoria*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa-Poznań 2000.
2. Bańka, A., *Spoleczna psychologia środowiskowa*, Wydawnictwo Naukowe „Schollar”, Warszawa 2002.
3. Barucki, T., *Architekci świata o architekturze*, Kanon, Warszawa 2005.
4. Cęckiewicz, W., *Krótkie eseje i najkrótsze myśli o architekturze*, Politechnika Krakowska, Kraków 2008.
5. Ciechanowski, K., *Podstawy projektowania architektonicznego*, Politechnika Wroclawska, Wrocław 1976.
6. Marzęcki, W., *Badanie struktur zespołów zabudowy mieszkaniowej przy użyciu metody Diagramu Ciągłości Przewidywanej*, Printshop Artur Piskala – cyfrowe centrum druku, Szczecin 2005.

7. Ostrowska, M., Człowiek a rzeczywistość przestrzenna, Autorska Oficyna Wydawnicza Nauka i Życie, Szczecin 1991.
8. Skok, Z., Mądrość prawników. O czym przypominają nam pradawni, Iskry, Warszawa 2009.
9. Tokajuk, A., 2010, Idea i forma. Unikaty i uniformy w polskiej architekturze mieszkaniowej II połowy XX wieku, 2010, *Czasopismo Techniczne*, z. 15, Architektura z. 7-A2, Biblioteka Cyfrowa Politechniki Krakowskiej.
10. Witruwiusz, O architekturze ksiąg dziesięć, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1956.
11. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2003 nr 80 poz. 717).
12. [https://pl.wikiquote.org/wiki/Otto\\_von\\_Simson](https://pl.wikiquote.org/wiki/Otto_von_Simson) (dostęp 17.01.2016).
13. <http://nieruchomosci.dziennik.pl/design/zdjecia/427689,3,dziwne-budynki-oto-jak-moga-wygladac-domy-przyszlosci-zdjecia.html> (dostęp 17.01.2016).
14. <http://ideasgn.com/architecture/house-kohoku-torafu-architects/> (dostęp 17.01.2016).
15. <http://orzeczenia.com.pl> (dostęp 13.01.2016).
16. <http://www.chronmyklimat.pl/projekty/energooszczedne-4-katy/wywiady-i-reportaze/2/krzywa-iwiczna-energooszczedne-osiedle-na-styku-tradycji-i-nowoczesnosci> (dostęp 17.01.2016)
17. <http://archinea.pl/budynek-mieszkalny-corte-verona-we-wroclawiu-biuro-projektow-lewicki-latak/> (dostęp 17.01.2016).