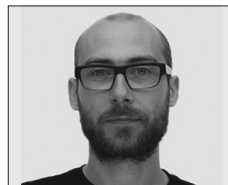


Projektowanie ukierunkowane na prosumpcję. Koncepcja domu do samodzielnego montażu



dr hab. inż. arch.
ROBERT IDEM
Wydział Architektury
Politechnika Gdańska
ORCID: 0000-0002-0199-9106



mgr inż. arch.
STANISŁAW KEMPA
Studio projektowe
Grupa Gdyby
ORCID: 0000-0003-4644-0450



dr hab. inż. arch.
KATARZYNA ZIELONKO-JUNG
Wydział Architektury
Politechnika Gdańska
ORCID: 0000-0003-1323-0924

W artykule poruszono ideę prosumpcji w odniesieniu do procesu wznoszenia budynku. Przedstawiono kierunki, które można wyodrębnić na podstawie analizy podejmowanych współcześnie prób samodzielnego budowania. Na ich tle zaprezentowano autorską koncepcję systemu pozwalającego wznosić obiekty o niewielkiej skali samodzielnie przez osoby nieposiadające wiedzy w zakresie budownictwa.

Wprowadzenie

Rozwój technologii dotyczących projektowania i wytwarzania różnego rodzaju dóbr wpływa na przebieg procesu ich powstawania oraz redefiniowanie ról poszczególnych jego uczestników. Dotyczy to szczególnie najważniejszego z nich – przyszłego użytkownika, czyli konsumenta. O zjawisku prosumpcji, czyli łączenia ról producenta i konsumenta, jako jeden z pierwszych pisał Alvin Toffler [1]. Zauważył, że prosumentami byli przedstawiciele cywilizacji rolniczej, wykonując nieodpłatnie prace na użytek swój, rodziny czy społeczności lokalnej. Współcześnie prosumpcja przybiera różne formy, na przykład jako personalizacja produktów, indywidualna twórczość artystyczna udostępniana w internecie czy produkcja energii odnawialnej w indywidualnych gospodarstwach domowych. Artykuł dotyczy prosumpcji w architekturze w odniesieniu do procesu wznoszenia obiektu. Jest ona zauważalna, choć jeszcze mało rozwinięta. W artykule dokonano syntetycznego przeglądu kierunków wytyczanych przez dotychczasowe doświadczenia w tym zakresie podejmowane od II połowy XX wieku. Na ich tle zaprezentowano autorską koncepcję DIY House – systemu pozwalającego wznosić obiekty o niewielkiej skali samodzielnie przez osoby nieposiadające wiedzy w za-

kresie budownictwa. Koncepcja powstała w ramach by design [2], uznanej w środowisku naukowym oraz powszechnej w dyscyplinie architektura i urbanistyka metody łączącej założenia naukowe z praktyką projektową [3]. Badania były prowadzone przez studio projektowe Grupa Gdyby przy wsparciu naukowym Wydziału Architektury Politechniki Gdańskiej. Zastosowano w nich oryginalne, autorskie założenia, dzięki którym niewielki dom mógłby być montowany przez amatorów według instrukcji podobnie jak mebel czy forma przemysłowa. W tym artykule zaprezentowano założenia i ogólną koncepcję systemu oraz projekt koncepcyjny jego wykorzystania przy wzniesieniu domu o powierzchni 35 m². Wnioski dotyczą wstępnej oceny jego możliwości i ograniczeń oraz ukierunkowania jego przyszłego rozwoju.

Samodzielne budowanie – różne podejścia

W podejściu XX-wiecznym budowanie zostało zarezerwowane dla profesjonalistów dysponujących stosowną wiedzą, umiejętnościami oraz sprzętem. Większa część obiektów powstaje w ten sposób, jednak stopniowo przybywa przykładów prób ominięcia profesjonalnej ekipy budowlanej w procesie in-

westycyjnym. Zważywszy na globalny problem niedostępności ekonomicznej mieszkań, można przewidywać intensyfikację takich działań. Także w Polsce, szczególnie w aspekcie nowych zapisów prawnych umożliwiających wznoszenie budynków do 35 m² bez konieczności uzyskania pozwolenia na budowę.

Idea samodzielnego budowania jest tematem rzadko podnoszonym w literaturze naukowej. Nieliczne publikacje podejmują ten problem kompleksowo w ujęciu historycznym [4] lub jako kierunek przyszłościowy [5]. Duża część przykładów samodzielnego budowania mieści się w nurtach architektury wernakularnej inspirowanej budownictwem tradycyjnym sprzed epoki uprzemysłowienia. Wznoszenie budynków mieszkalnych często odbywało się rękami przyszłych użytkowników lub było wynikiem współpracy lokalnych społeczności. Współcześnie architektura wernakularna odradza się w nurtach wykorzystujących materiały niskoprzetworzone, takie jak ziemia, beton konopny, słoma, drewno czy elementy pochodzące z rozbiórek istniejących tradycyjnych obiektów [6]. Powrót do prostych technologii sprzyja temu, by w proces budowy mogły być zaangażowane osoby nieprzygotowane profesjonalnie do zawodu budowniczego [7]. Na podobnych założeniach opiera się architektura interwencyj-

na tworzona na potrzeby społeczności pozabawionych dachu nad głową wskutek rozmaitych klęsk. Jest to jedno z ważniejszych założeń projektowych dla tego typu obiektów [8, 9]. Można także doszukać się tego elementu w nurtach architektury tymczasowej, mobilnej, czerpiącej ze wzorców cywilizacji nomadów przywykłych do przenoszenia swoich domostw z miejsca na miejsce [10].

Pionierskim przykładem systemowego prosumpcyjnego podejścia do procesu budowania jest opracowana w latach 70. XX wieku metoda Segala [11, 12]. Jej celem było udostępnienie ekonomiczne mieszkań i uspołecznienie procesu ich powstawania. Zasadą systemu było uproszczenie technologii budynku tak, by niedoświadczeni budowniczy – przyszli mieszkańcy – mogli niskim kosztem wznosić domy zgodnie ze swoimi potrzebami oraz możliwościami. Współczesnym przykładem podobnego (choć niesystemowego) podejścia jest projekt domu jednorodzinne w technologii lekkiego szkieletu drewnianego na przedmieściach Nijmegen w Holandii autorstwa grupy projektowej Reset Architecture [13]. Architekci stworzyli projekt z założeniem, że dom zostanie wybudowany samodzielnie przez parę właścicieli wspomaganych przez rodzinę i przyjaciół. Dokumentacja projektowa została opracowana w formie instrukcji montażu zrozumiałej dla nieprofesjonalistów. Projekt doczekał się realizacji zgodnej z założeniami w 2017 roku [14].

Bodźcem do poszukiwania nowych możliwości dla budowania samodzielnego stały się w ciągu ostatnich lat nowe technologie prefabrykacji ściśle powiązane z procesem projektowania, które umożliwiły między innymi indywidualizację projektów, wykonywanie małych serii, większe zróżnicowanie form i precyzję ich wykonania [15]. Coraz liczniejsze eksperymentalne próby tworzenia systemów metodą prefabrykacji ukierunkowane na powtarzalność elementów oraz ich małe rozmiary (a więc czynniki ułatwiające samodzielne budowanie) są opisane w pojedynczych pracach naukowych, najczęściej jako case studies [16, 17, 18, 19].

Założenia badawcze autorskiej koncepcji DIY House

Opisane podejścia różnią się hierarchią celów. Część jest wyraźniej ukierunkowana na aspekty środowiskowe, część na ekonomiczne, inne mają wyraźny rys społeczny. Prosumpcyjne podejście do procesu budowania nie jest w ich przypadku podstawowym założeniem, a drogą do realizacji innych założeń. Łączy je dążenie do upraszczania rozwiązań zarówno przestrzennych, jak i technologicznych, bazując w większości na materiałach nisko przetworzonych, popularnych, łatwo dostępnych. Mimo to potrzebne jest chociaż minimalne



Rys. 1. Przykładowy detal łączenia elementów konstrukcyjnych

przeszkolenie budowniczych amatorów oraz wskazany jest nadzór osoby z większym doświadczeniem w danej technologii.

Koncepcja będąca przedmiotem prezentowanych tu badań research by design przedstawia podejście wyraźniej ukierunkowane na możliwość samodzielnego budowania. Ich głównym celem jest poszukiwanie systemu umożliwiającego wzniesienie domu mieszkalnego o niewielkiej kubaturze przez osoby nieposiadające doświadczenia ani wiedzy na temat technik budowlanych. Idea prosumpcji stała się w tym przypadku założeniem zasadniczym. Inspiracją dla projektu były systemy stosowane w małych obiektach, na przykład meblach, gdzie projekt ostatecznej formy jest definiowany możliwością zastosowania w nim prostych sposobów łączenia elementów składowych, a te, dostarczane w gotowym kształcie, nie wymagają jakiegokolwiek obróbki i pozwalają niewykwalifikowanemu osobom na samodzielny montaż. Podejmując badania research by design, autorzy postawili hipotezę, że możliwe jest wypracowanie rozwiązań tego rodzaju adekwatnych do skali architek-

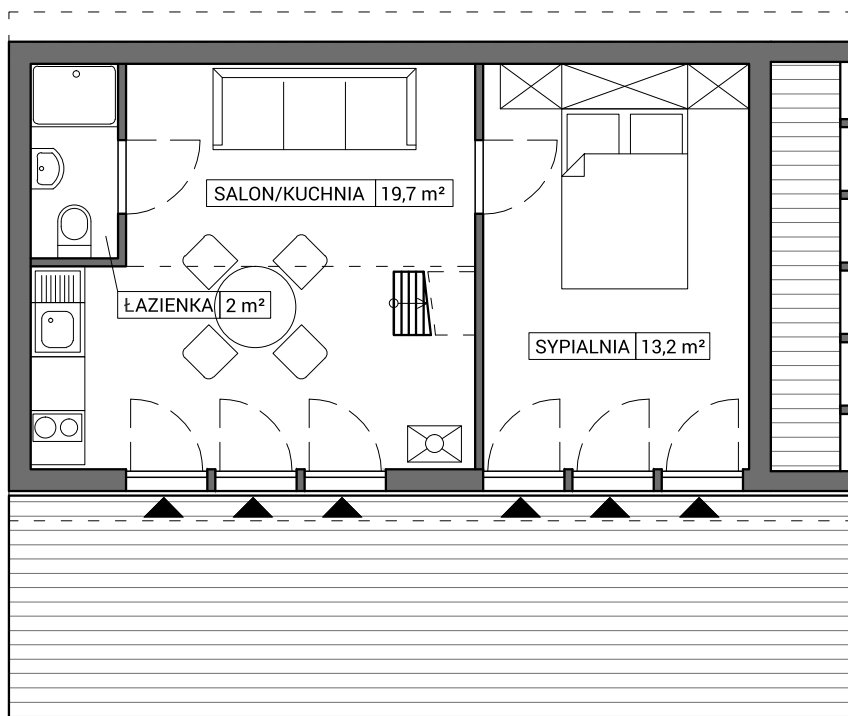
tonicznej, a więc wykraczającej poza wzornictwo przemysłowe. Wykorzystano dotychczasowe doświadczenia Grupy Gdyby w projektowaniu rozmaitych form przemysłowych. Celem zadania badawczego było opracowanie koncepcji systemu DIY House oraz użycie jej w przykładowym projekcie domu jednorodzinne. Koncepcja systemu została podporządkowana następującym założeniom:

- możliwość wzniesienia obiektu przez dwie osoby;
- ograniczenie ilości koniecznych do użycia narzędzi;
- powtarzalność materiałów, elementów i rozwiązań.

Opis rozwiązań systemowych konstrukcji budynku

W badaniach wykonano analizę przydatności różnych technologii materiałowych w aspekcie przyjętych założeń. Jej efektem był wybór technologii drewnianego szkieletowej, jednak odmiennej od znanych technik. Typowe dla konstrukcji szkieletowych jest wykorzystanie odpowiednio przygotowanych





Rys. 2. Rzut przyziemia

litych przekrojów drewnianych. Elementy z drewna niskopretworzonego charakteryzują się jednak małą precyzją wymiarową. W projekcie zaproponowano zatem wykorzystanie materiałów drewnopochodnych obrabianych przy pomocy maszyn CNC. W ich przypadku tolerancja wymiarowa elementów jest mniejsza niż 1 mm. Uwzględniono kom-

binację sklejki oraz płyty OSB. Dzięki technologii CNC możliwe jest uzyskanie elementów o precyzyjnych kształtach zawierających detale niezbędne do ich łączenia (np. otwory, gniazda, zamki). Sklejka ma bardzo dobre właściwości mechaniczne, jest odporna na wilgoć, estetyczna, a cięcie metodą CNC pozwala uzyskać gładkie brzegi. Możliwości za-

stosowania sklejki obrabianej w ten sposób jako podstawowego budulca domów niewielkiej skali są aktualnie eksplorowane i zostały opisane w szeregu publikacji naukowych [16, 17, 20]. Płyta OSB ma gorsze właściwości niż sklejka, ale jest tańsza. Jest także materiałem sprawdzonym oraz powszechnym w budownictwie. Zatem zastosowano ją w miejscach, gdzie nie jest konieczna duża wytrzymałość na zginanie czy ścinanie i które nie są widoczne.

Płyty z materiałów drewnopochodnych mają ograniczenia wymiarowe wynikające z rozmiarów standardowych płyt. Wykonanie z nich belki o odpowiednio dużym przekroju i długości wymaga łączenia warstwowego. Ten aspekt stał się motorem koncepcji konstrukcyjnej systemu. Dzięki zasadzie tworzenia głównych elementów konstrukcyjnych przez łączenie mniejszych części można stworzyć strukturę nośną z komponentów nieprzekraczających wymiarów standardowych płyt zarówno w zakresie grubości, jak i długości. Są one łatwe w transporcie, mogą być przenoszone oraz montowane przez dwie osoby posługujące się siłą własnych rąk i kilkoma prostymi narzędziami. Możliwa jest także wymiana poszczególnych części w razie potrzeby bez konieczności wymiany całego elementu. Możliwe jest również tworzenie różnych wariantów przekrojów oraz kombinacji elementów o przekrojach zmieniających się na całej długości. Można także łatwo uformować detale łączące, np. zagłębienia, gniazda, zamki (rys. 1.).



Rys. 3. Model konstrukcji budynku



Rys. 4. Model budynku z wykończeniem zewnętrznym

W ten sposób każdy wiązary może zostać zaopatrzone w wypustki sytuujące go na podwalinie, a skrajne wiązary w otwory do łatwego montażu konstrukcji ścian szczytowych. Słupy konstrukcji ścian zewnętrznych zyskują element analogiczny dołaty (dzięki temu po montażu elewacji wytworzy się szczelina wentylacyjna) oraz zatrzaski do mocowania płyt elewacyjnych. Analogicznie można wykonać krokwie dachowe z odpowiednikami łat z wyciętymi wpustami pod kontrłaty, a także zagłębienia i nacięcia do montażu opierzeń. W elementach konstrukcyjnych ścian i dachu można uwzględnić mocowania dla płyt wiatrochronnych oraz usztywniających. Wiązary mogą posiadać zamki służące do lokalizacji i montażu elementów łączących je wzajemnie oraz pod obudowy okien, a także belkę kalenicową. Ponadto można wykonać nacięcia oraz przeloty dla instalacji elektrycznej i sanitarnej oraz wpusty na elementy takie jak konstrukcja ścian działowych, wykończenia ścian czy balustrady.

Przykładowy projekt koncepcyjny

Zaprezentowany system stał się podstawą dla projektu przykładowego domu. Złożoność systemu powoduje konieczność bazowania na prostych pomysłach przestrzennych i ograniczeniu wielkości obiektu. Przedmiotem projektu stał się zatem dom jednorodzinny o powierzchni nieprzekraczającej

35 m², o funkcji rekreacyjnej. To ostatnie założenie pozwoliło na mniej restrykcyjne podejście do parametrów termoizolacyjności, niż byłoby to konieczne w przypadku domu zamieszkania stałego. System DIY House nie nadaje się do elementów fundamentowych, zatem przed rozpoczęciem montażu należy wykonać tradycyjny fundament wraz z niezbędnymi przyłączami.

Przykładowy budynek składa się z salonu z aneksem kuchennym, łazienki oraz sypialni. Nad częścią salonu i sypialnią znajduje się otwarta przestrzeń poddasza użytkowego w formie antresoli (rys. 2.). Pomieszczenia są doświetlone 6 oknami typu portfenetr. Znajdują się one na jednej z elewacji podłużnych, w zależności od położenia względem stron świata – tej lepiej nasłonecznionej. Można tam także zlokalizować taras. Założono wyposażenie budynku w instalację elektryczną i wodno-kanalizacyjną oraz w kominiek i pion wentylacji grawitacyjnej (rys. 3. i 4.).

Elewacja budynku jest wykończona za pomocą zabezpieczonych przed wilgocią płyt ze sklejki montowanych na systemowe zatrzaski. Podziały płyt dostosowano zarówno do rozstawu elementów konstrukcyjnych, jak i standardowych wymiarów płyt, by ograniczyć straty oraz konieczność docinania. Jako przykrycie dachu zaproponowano dachówkę karpiołkę, choć można rozważać inne rozwiązania materiałowe. Przewidziano izolację termiczną przegród w postaci warstwy wełny mi-

neralnej o grubości 16 cm. Materiałem wykończeniowym wnętrza także jest sklejka. Została użyta na podłogach, ścianach, sufitach i połaciach dachowych, ale także przy budowie schodów oraz balustrad. Panele sklejki zostały zaprojektowane tak, by maksymalizować możliwość wykorzystania pełnych arkuszy.

Projekt domu został wykonany jako model trójwymiarowy przygotowany w oprogramowaniu 3D Studio Max. Zakres szczegółowości modelu pozwolił na rozpracowanie rozwiązań podstawowych detali elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych według zasad systemu.

Dyskusja, wnioski

Koncepcja systemu DIY House bazuje na konsekwentnym ukierunkowaniu rozwiązań na możliwość samodzielnego montażu metodą spasowywania i skręcania elementów. Postawiony cel doprowadził do rozwiązania bazującego na niewielkich, lekkich częściach, także w przypadku komponentów konstrukcyjnych. Odróżnia to zasadniczo zaprezentowaną tu ideę od wspomnianego drewnianego szkieletowego domu jednorodzinne w Holandii projektu Reset Architecture oraz innych współczesnych koncepcji niewielkich obiektów bazujących, podobnie jak DIY House, na wykorzystaniu sklejki obrabianej w technologii CNC [16, 17, 21].

Podjęte badania wykazały, że możliwe jest zaprojektowanie niewielkiego domu miesz-



kalnego opartego prawie w całości na tym systemie. Nie ma potrzeby obróbki elementów na budowie, a ich łączenie odbywa się niemal całkowicie przy pomocy śrub. Elementy w większości mają kształt zbliżony do prostokąta i składają się z części ekonomicznie wykorzystujących standardowe wymiary płyt. Dzięki temu szacuje się możliwość ograniczenia materiału odpadowego do około 15%.

Założenia systemu wpłynęły zasadniczo na sposób projektowania. Konieczne było uproszczenie formy budynku, jego rozwiązań przestrzennych, funkcjonalnych i elewacyjnych. Ograniczyło to swobodę projektowania, jednak okazało się możliwe oraz nie wymagało obniżenia standardów obiektu w zakresie funkcjonalności i estetyki.

Ocena wyników podjętego projektu badawczego na przedstawionym tu etapie pozwala na wstępne potwierdzenie tezy, że rozszerzenie rozwiązań stosowanych dotąd w formach przemysłowych i elementach małej architektury na skalę niewielkiego obiektu architektonicznego może być właściwą drogą dla idei samodzielnego budowania przez osoby niewykwalifikowane. Kombinację sklejki oraz płyty OSB obrabianych w technologii CNC na tym etapie badań można ocenić jako właściwą.

Warunkiem niezbędnym wzniesienia obiektu byłoby przygotowanie precyzyjnej instrukcji montażu. Wykonawcy amatorzy prawdopodobnie musieliby mieć dodatkowe wsparcie w postaci filmów instruktażowych czy doradztwa z ramienia producenta. Niezbędnym testem dla proponowanego systemu powinna być seria prób na jego prototypach. Pozwoliłoby to zweryfikować, jak montaż przez osoby niewykwalifikowane wyglądałby w praktyce i ile czasu by wymagał oraz jak daleko można się posunąć z powiększaniem skali budynku i różnicowaniem jego rozwiązań.

Kwestią wymagającą uszczegółowienia jest oszacowanie kosztów domu i zestawienie ich z kosztorysami analogicznego obiektu w kilku innych technologiach. Duży udział sklejki drewnianej oraz konieczność precyzyjnej obróbki elementów może wpłynąć na wysoką cenę materiałów wyjściowych, jednak zminimalizowanie ilości i różnorodności prac na budowie oraz uniknięcie konieczności zatrudnienia ekipy budowlanej obniży znacznie koszt robocizny.

Kolejna kwestia dotyczy śladu środowiskowego tak wznoszonego budynku. Pomimo że system bazuje na materiale naturalnym, jakim jest drewno, sklejka jest jego wysokoprzetworzoną formą. Zatem wartość energii wbudowanej będzie stosunkowo wysoka. Jednak system pozwala na wielokrotne użycie elementów, ich demontaż i montaż w innym miejscu. Aby w pełni ocenić zaproponowane rozwiązanie pod względem środowiskowym, należałoby uzupełnić badania o analizę LCA

uwzględniającą cały cykl istnienia budynku. Dopracowania wymagałaby także kwestia termoizolacyjności budynku oraz możliwości uzyskania parametrów spełniających kryteria obiektu całorocznego.

Niezależnie od wymienionych problemów, które kierunkują dalsze stadia pracy nad systemem, badania podjęte na opisanym tu etapie pozwalają wnioskować, że zaproponowane podejście może stanowić ciekawą alternatywę dla tradycyjnych sposobów budowania, adekwatną dla rozwijających się nowych metod projektowania i technologii materiałowych.

Bibliografia:

- [1] Toffler A., Trzecia fala, PIW, Warszawa 1986.
- [2] Zimmerman J., Stoterman E., Forlizzi J., An analysis and critique of Research through Design: towards a formalization of a research approach, „DIS '10: Proceedings of the 8th ACM Conference on Designing Interactive Systems, August 2010, 310–319.
- [3] Fraser M., Design Research in Architecture: an overview, Bartlett School of Architecture, University College, Londyn 2013.
- [4] Ward, PM 2019, Self-Help Housing, [w:] The Wiley Blackwell Encyclopedia of Urban pod red. A.M. Orum, Wiley 2006.
- [5] Ayala Zapata F., 21st Century D.I.Y. Architecture, Virtual Conference on Sustainable Architectural Design and Urban Planning Asia Sustainability Net.upc.edu, 15 września 2007, http://reciclarc.org/pdf/21st_century_DIY_architecture.pdf [dostęp: 10.11.2019].
- [6] Schittich Ch., Building Simply, Birkhauser, Bazylea i Boston 2005.
- [7] Kolakowski M., Modernism or tradition in low-technology? A humanistic perspective on the architecture of Paulina Wojciechowska, „Architecture Civil Engineering Environment” 2016, 9 (1) 21–33.
- [8] McQuaid M., Shigeru Ban, Phaidon, Londyn 2006.
- [9] Kronenburg R., Flexible: Architecture that Responds to Change, Laurence King, Londyn 2007.
- [10] Kronenburg R., Portable Architecture: Design and Technology, Birkhauser, Bazylea i Boston 2008.
- [11] Gierszon M., Metoda Segala. O wspólnotowym budownictwie mieszkaniowym, Bractwo Trójka, 2021.
- [12] McKean J., Learning from Segal: Walter Segal's Life, Work and Influence, Birkhauser, Bazylea i Boston 1989.
- [13] <https://resetarchitecture.com/portfolio/diy-house/> [dostęp: 15.12.2020].
- [14] Homemade: DIY House by Reset Architecture, <https://www.detail-online.com/article/homemade-diy-house-by-reset-architecture-33677/> [dostęp: 15.12.2020].
- [15] Bock T., Linner T., Robotic industrialization: automation and robotic technologies for customized component, module, and building prefabrication, Cambridge University Press, 2015.
- [16] Albright D., Blouin V., Harding D.N., Heine U., Pastre D., Sim[ply]: waste structural assemblies using cnc-fabricated plywood components, „International Journal of Computational Methods and Experimental Measurements” 2017, Vol. 5, No. 4, 532–538.
- [17] McCulloch, N., Patel, Y., & Potaauine, S., EDFAB: design and building of a plywood research house, Asylum 4, 182–189, 2020.
- [18] Cho C.M. Mu W., Generative bamboo house: N4 + gluebam house, Open Systems – Proceedings of the 18th International Conference on Computer-Aided Architectural Design Research in Asia, Singapore, 747–750, 2013.
- [19] Ostrowska-Wawryniuk K., BIM-aided prefabrication for minimum waste DIY timber houses, „International Journal of Architectural Computing” 2021, 19 (2), 142–156.
- [20] Patel Y., Chapman J.B., Dermott M., Urban prototypes: plywood architecture, R.H. Crawford and A. Stephan (eds.), Living and Learning: Research for a Better Built Environment: 49th International Conference of the Architectural Science Association 2015, 1028–1037, The Architectural Science Association and The University of Melbourne, 2015.
- [21] Chow E., DIY Architecture: First WikiHouses Built, <https://popcity.net/observations/diy-architecture-first-wikihouses-built/> [dostęp: 25.11.2020].

DOI: 10.5604/01.3001.0015.0468

PRAWIDŁOWY SPOSÓB CYTOWANIA

Idem Robert, Kempa Stanisław, Zielonko-Jung Katarzyna, 2021, Projektowanie ukierunkowane na prosumpcję. Koncepcja domu do samodzielnego montażu, „Builder” 8 (289). DOI: 10.5604/01.3001.0015.0468

Streszczenie: Idea prosumpcji polega na włączeniu przyszłego użytkownika w proces powstawania dobra, z którego będzie w przyszłości korzystał. Zjawisko to pojawia się w architekturze i budownictwie w niewielkim zakresie, jednak dynamiczny rozwój technologii w coraz większym stopniu tworzy możliwości dla takiego podejścia. W artykule poruszono ideę prosumpcji w odniesieniu do procesu wznoszenia budynku. Przedstawiono kierunki, które można wyodrębnić na podstawie analizy podejmowanych współcześnie prób samodzielnego budowania. Na ich tle zaprezentowano autorską koncepcję systemu pozwalającego wznosić obiekty o niewielkiej skali samodzielnie przez osoby nieposiadające wiedzy w zakresie budownictwa. Koncepcja powstała w ramach poszukiwań badawczych typu research by design. Studium obejmuje ogólną koncepcję systemu oraz projekt jego wykorzystania przy wzniesieniu domu mieszkalnego rekreacyjnego o powierzchni 35 m². Projekt pozwolił autorom na wstępną ocenę jego możliwości i ograniczeń oraz przewidywania, w jaki sposób można je rozwiązać.

Słowa kluczowe: prosumpcja, samodzielne budowanie, projektowanie architektoniczne

Abstract: DESIGNING FOCUSED ON PROSUMPTION. DIY HOUSE CONCEPT. The concept of prosumption is aimed at involving the prospective users in the process of creating goods to be used in the future by them. The phenomenon occurred to a small extent in architecture and construction. However, the dynamic development of technology increasingly offers possibilities for the application of such an approach. In the present article, the concept of prosumption in relation to building construction is presented. The article discusses directions to the issue which can be distinguished based on analysis of studies conducted in relation to contemporary independent construction attempts. Against the background of such approaches, the author's own concept for a system with which construction of moderate-scale objects would be made possible for people without knowledge in the field of construction was presented. The concept was developed as part of the research by design method. The study accounts for the general concept of the system, as well as the project of its implementation for construction of a recreational residential house covering an area of 35 sq.m. The design allowed the authors to conduct an initial evaluation of capabilities of such a design approach, as well as to arrive at solutions on how they can be developed.

Keywords: prosumption, self-construction, architectural design