

Mirosława GÓRECKA

Katedra Budownictwa i Geodezji SGGW
Department of Civil Engineering and Geodesy WULS

Architekt i jego rola w procesie projektowania budownictwa ekologicznego na terenach wiejskich

An architect and his role in ecological architecture's designing process on the rural area

Słowa kluczowe: architekt, energooszczędność, budownictwo wiejskie

Key words: an architect, energy efficiency, country architecture

Wprowadzenie

Alarmujące zjawiska szybko postępującego procesu degradacji środowiska naturalnego i związanych z tym powolnych zmian klimatycznych stały się dla przedstawicieli państw Unii Europejskiej bodźcem do wdrażania nowych standardów w realizowaniu proekologicznych zamierzeń budowlanych. Architekci zainteresowani kierunkami działań, dotyczących problemów projektowania architektury proekologicznej w środowisku zrównoważonym, stowarzyszają się w zespołach pomocniczych Rady Unii Europejskiej, m.in. w European Sustainable Cities Expert Group on Urban Environment (Europe..., 1995).

Izba Architektów Rzeczypospolitej Polskiej jest aktywnym członkiem Rady

Architektów Europy (Architecture Council of Europe – ACE). Wynikiem prowadzonej współpracy Izby Architektów RP i ACE na forum europejskim stało się wypracowanie stosownej, koniecznej polityki architektonicznej jako programu ochronnego dla środowiska naturalnego i zbudowanego oraz działającego na jej gorzecz zawodu architekta.

Definicję pojęcia „architektura ekologiczna” przedstawiono w Polsce w 1989 roku na konferencji zorganizowanej przez Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN na temat „Architektura energooszczędna dziś i jutro” przez Sekcję Architektury Energooszczędnej i Ekologicznej przy Warszawskim Oddziale Stowarzyszenia Architektów Polskich.

Mikoś (2000) określa termin „architektura ekologiczna” jako pojęcie szczegółowe, które jest pochodną dwóch nadrzędnych w stosunku do niego pojęć o znacznie szerszych zakresach – architektura i ekologia. Zdaniem autora, architektura ekologiczna ma przybliżyć czło-

wieka do naturalnych warunków przyrodniczych poprzez połączenie ekologii jako nauki o stosunkach między organizmami i ich środowiskami z architekturą, postrzeganą jako nauka i sztuka dla ludzi środowisk przestrzennych lub ich części. Architektura w takim rozumieniu nie ogranicza się tylko do tworzenia martwych i pustych struktur przekazywanych inwestorowi, ale obejmuje tworzenie optymalnych warunków zdrowotnych i estetycznych do przebywania człowieka (Mikoś 2000).

Ekologia w budownictwie

Wprowadzanie ekologicznych rozwiązań do budownictwa już na etapie projektu architektonicznego ciągle posiada w Polsce istotne uwarunkowania. Do nich należy zaliczyć przede wszystkim:

- niedostateczną wiedzę na temat rozwiązań ekologicznych w budownictwie,
- przekonanie, że rozwiązania ekologiczne w budownictwie są drogie,
- niedostatek specjalistów w dziedzinie interdyscyplinarnego projektowania budownictwa ekologicznego.

Ekologia w budownictwie kojarzona jest przede wszystkim z oszczędnością energii. Jednak coraz bardziej zwraca się uwagę na oddziaływanie budynku na poszczególne komponenty środowiska, takie jak: krajobraz, woda, powietrze czy gleba. Wiąże się z tym architektura budynku, użyte materiały, lokalizacja, technologia wykonania i inne. Normy związane z energochłonnością powinny być rygorystycznie przestrzegane na każdym etapie procesu inwestycyjnego.

Obecnie w Polsce energooszczędność związana jest przede wszystkim z wymaganiami ochrony cieplnej budynków i ograniczeniami do zwiększenia izolacyjności cieplnej przegród. Jest ona realizowana głównie przez fizyków budowlanych i instalatorów, dla których stanowi uzasadniony priorytet i dzięki której stają się w pewien sposób propagatorami polityki zrównoważonego rozwoju.

Świadomość energetyczna architektów oceniana jest jako niezadowolająca i tylko niewielka grupa widzi problem energii jako kluczowy czynnik w całym procesie projektowania. Na etapie projektowania większą rolę odgrywają ciągle możliwości finansowe lub preferowany styl życia inwestora. Architekt najczęściej projektuje dom, który już w założeniu ma się podobać jemu oraz zleceniodawcy, a energooszczędność jest dziedziną w ich wzajemnych kontaktach najczęściej pomijaną. Jednak zmianę podejścia do problemu energooszczędności powoduje coraz większa świadomość ekologiczna społeczeństwa oraz przesłanki ekonomiczne, wynikające z ciągłego wzrostu kosztów energii.

Architekt „stojący po stronie człowieka”

Rozważając rolę architekta w procesie projektowania architektury ekologicznej, warto przytoczyć jedną z reguł „Kodeksu etyki zawodowej architektów”, dotyczącą zobowiązań wobec społeczeństwa: „Architekci szanują w swej twórczości wartości zastane, dziedzictwo przyrodnicze i kulturowe i dbają o ich zachowanie i rozwój. Dążą do podnoszenia jakości życia i zamieszkiwa-

nia oraz jakości środowiska i otoczenia w sposób nienaruszający ich równowagi, działając z przekonaniem, że efekty ich pracy służą szeroko pojętym interesom wszystkich, którzy mogą oczekiwać pożytku i zadowolenia z nich”.

Przy projektowaniu budynków ekologicznych powinny obowiązywać zasady kształtowania architektonicznego, zmierzające do najlepszego połączenia funkcji budynku z dążeniami do podwyższenia sprawności energetycznej i ekologicznego komfortu. Najlepszy efekt uzyskania optymalnej energetycznej wydajności osiąga się, gdy zadanie rozwiązywane jest kompleksowo na każdym etapie projektowania, ze szczególnym uwzględnieniem odpowiednich parametrów eksploatacyjnych budynku (Mikoś-Rytel 2000).

Należy pamiętać, że projektowanie ekologiczne to nie tylko stosowanie rewolucyjnych materiałów i technologii, ale świadome uwzględnianie reguł fizyki budowli, zasad zasobooszczędności materiałowej i energetycznej oraz wykorzystanie naturalnych zasobów energetycznych otoczenia.

Rolą architektów jest więc nadanie takich wartości tworzonemu budowlom, aby stanowiły harmonię między treścią (zagadnienia techniczno-funkcjonalne) a formą budynku. Jest to istotne szczególnie dla domów mieszkalnych.

Ostateczny projekt budynku powinien być więc wartością wypadkową pomiędzy wizją architekta a wymaganiami mechaniki budowli i otoczenia, w których każde z rozwiązań poparte jest symulacją pozwalającą oszacować efekty przyjętej koncepcji. Estetykę współczesnej architektury ekologicznej powinna wyznaczać harmonia pomiędzy

formą i technologią a szeroko rozumianym otoczeniem. Architekt ma zatem zadanie coraz trudniejsze – pogodzić przy jednym stole specjalistów od konstrukcji, instalacji, bilansu energetycznego, zarządzania budynkiem; specjalistów od ekologii, ekonomii i przedstawicieli firm produkujących elementy budowlane. Proces projektowy budynków ekologicznych powinien przypominać raczej zadanie z zakresu teorii zarządzania niż zadanie tworzenia subiektywnej estetyki (Wnuk 2006).

Współczesna twórczość architekta powinna być więc rozpatrywana na wielu poziomach i z różnych punktów widzenia. Rozważanie procesu realizowania architektury z ekologicznego, a więc z interdyscyplinarnego punktu widzenia prowadzi do wzmocnienia w tym procesie roli architekta, który „stoi po stronie człowieka” (Skibniewska 1981).

Projektowanie zgodne z zasadami środowiska zrównoważonego oznacza architekturę związaną z konkretnym miejscem poprzez odniesienie do lokalnego klimatu, krajobrazu i tradycji.

Ekologiczna architektura przeszłości powinna zachować stworzone wcześniej ponadczasowe wartości związane z pięknem i tożsamością miejsca. Problem energooszczędności budynku istniał zawsze, zmieniają się natomiast środki techniczne jego rozwiązywania. Połączenie zatem tradycyjnych rozwiązań z nowoczesną wiedzą i techniką może przynieść nie tylko zmniejszenie zużycia energii, ale również może dać nową, jakościowo lepszą treść i formę projektowanych budynków.

Istotnym aspektem budownictwa ekologicznego jest wykorzystanie przez architekta pasywnego systemu słonecz-

nego ogrzewania. Realizując to zadanie powinno się zwrócić szczególną uwagę na:

- usytuowanie i bryłę budynku w celu stworzenia jak najlepszych warunków nasłonecznienia i oświetlenia światłem dziennym,
- rozwiązanie pomieszczeń i powiązań funkcjonalnych wnętrza budynku w zależności od pory i czasu użytkowania, z możliwością „sterowania” temperaturą,
- tworzenie lub dopasowanie struktury budynku do pasywnego wykorzystania energii promieniowania słonecznego poprzez zastosowanie przestrzeni buforowych (cieplarni), ścian kolektorowych i ścian magazynujących energię, służących do pozyskiwania i wykorzystywania promieniowania słonecznego,
- dobór elementów obudowy budynku do pełnienia funkcji osłony przed nadmiernym promieniowaniem słonecznym – zadaszenia, okapy, wykusze,
- wykorzystanie środowiska zewnętrznego do ułatwienia lub ograniczenia dostępu energii promieniowania słonecznego, głównie poprzez odpowiednie zaprojektowanie usytuowania zieleni w kontekście samego budynku, jak również całych urbanistycznych zespołów zabudowy.

Należy pamiętać, że uzyskanie odpowiednio wysokiego poziomu energooszczędności wymaga ścisłej współpracy architekta z inżynierami budowlanymi i branżowymi oraz specjalistami w zakresie niekonwencjonalnych rozwiązań energetycznych.

Trwałość, jakość, estetyka oraz zachowanie tożsamości kulturowej ar-

chitektury ekologicznej na terenach wiejskich to uwarunkowania projektowe, które powinny być uwzględnione przez architekta w skali nie tylko poszczególnych budynków, ale także zagospodarowania przestrzennego całych urbanistycznych zespołów zabudowy. Optymalne rozwiązania architektury ekologicznej budynków na wsi powinny harmonizować z miejscowym, ukształtowanym przez lata krajobrazem osadniczym, którego uszanowanie jest również uszanowaniem narodowej tradycji i kultury oraz miejscowych warunków środowiskowych (Górecka 2004).

Stara architektura ludowa, będąca wynikiem pracy licznych pokoleń, powinna być wzorem i inspiracją dla rozwiązań architektonicznych współczesnego budownictwa wiejskiego. Projektanci powinni łączyć nowoczesne energooszczędne technologie z regionalnymi tradycjami. Regionalizm to przede wszystkim uwzględnienie czynników klimatu, dające w efekcie harmonię architektury z krajobrazem. Lokalne tradycje budownictwa wyrażone są przede wszystkim w skali, kształcie oraz konstrukcji obiektów, które odziedziczyliśmy. W większości wytrzymały one próbę czasu, głównie właśnie pod względem dostosowania do wymogów klimatycznych, ucieleśniając jednocześnie kulturę lokalną.

Warto więc stosować w nowoczesnym budownictwie na wsi te elementy układu funkcjonalno-przestrzennego, które miały wpływ na zwiększenie energooszczędności budynku i reprezentowały jednocześnie polskie cechy i rodzimy wyraz budowania, a jednocześnie powodowały, że obiekty wtopione były w otoczenie i kojarzyły się z regionem. Do nich należy zaliczyć m.in.: wysoki

dach, jego wielkość, kształt, odpowiednio dobrane proporcje w stosunku do ścian budynku, oraz okapy, podcienie, ganki, okiennice itd. (Górecka 2004).

Są regiony w Polsce, takie jak Kurpie, Podlasie oraz przede wszystkim Pogórze Karpackie, gdzie mimo zewnętrznych bodźców, mających wpływ na przeobrażenia socjalno-kulturowe środowisk wiejskich niwelujących ich odrębność, cechy regionalne tej architektury nie uległy tak widocznej i znacznej deformacji, a nowe realizacje coraz częściej nawiązują do najpiękniejszych wzorów w architekturze regionu i do miejscowego zdobnictwa. Na Podhalu już na początku XX wieku działalność artystyczna i twórcza Stanisława Witkiewicza doprowadziła do wytworzenia się tzw. stylu zakopiańskiego, a okres po pierwszej wojnie światowej sprzyjał powrotowi do narodowej tradycji i kultury w sztuce i budownictwie. Również w innych regionach kraju, jak lubelskie, Suwalszczyzna czy Kaszuby, obserwuje się coraz częściej próby wskrzeszania zanikających form w architekturze i wzorowania się na tych obiektach, które jeszcze przetrwały do dziś.

Współczesne przykłady architektury ekologicznej na terenach wiejskich

Budynki niskoenergetyczne, zrealizowane głównie w Europie Zachodniej, dowodzą, że można tworzyć architekturę ekologiczną zgodnie ze zróżnicowanymi potrzebami człowieka, w tym w zgodzie z potrzebami architektury prośrodowiskowej i ponadczasową potrzebą przeżywania piękna. Niektóre z tych rozwiązań kładą duży nacisk na wykorzystanie na-

turalnego ukształtowania terenu. Odsłonięte są tu często elewacje południowe w celu biernego wykorzystania energii słonecznej, a zasypane gruntem ściany północne i dach. Większość z nich jest wybudowana w terenach o szczególnie wysokich walorach krajobrazowych, nie wywołując swą obecnością dysharmonii środowiska naturalnego, a przeciwnie, integrują się z nim. Dla obiektów tych motywem przewodnim są elementy pejzażowe i „powrót do natury”, stąd wykorzystanie naturalnych elementów, takich jak: ziemia, kamienie, woda, roślinność, niezakłócających przemian chemicznych i biologicznych w naturalnym otoczeniu. Zaprojektowane są tak, by mieszkając poza miastem, można było korzystać ze współczesnych wygod, ale też nie tracić charakterystycznych dla wsi atrybutów życia w kontakcie z przyrodą. Dla uzyskania tego efektu praktykowane są zarówno proekologiczne rozwiązania techniczno-materiałowe (na przykład celulozowa izolacja termiczna), jak również architektoniczno-krajobrazowe (zielone dachy). Domy te stanowią przykład harmonijnego wpisania funkcji użytkowych domu w środowisko naturalne. Takie rozwiązania można spotkać w ofertach niemieckich i są to projekty masowo oferowane inwestorom, a nie jednostkowe obiekty eksperymentalne lub pokazowe. W pracy nad budownictwem wykorzystującym energię promieniowania słonecznego szczególnie zaangażowane są Niemcy, gdzie powstał Instytut Budownictwa Pasywnego w Darmstadt (Passivhaus Institut), który ustala przede wszystkim standardy i przydziela certyfikaty domom pasywnym.

Domem pasywnym według Wolfganga Feista, założyciela Instytutu, jest

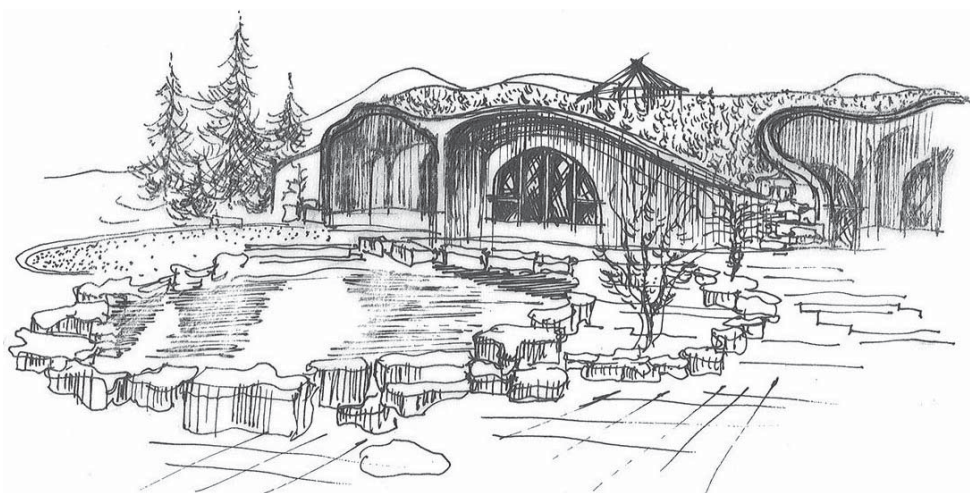
budynek o ekstremalnie niskim zapotrzebowaniu na energię do ogrzewania wnętrza (15 kWh/m/rok), w którym komfort termiczny zapewniony jest przez pasywne źródła ciepła (mieszkańcy, urządzenia elektryczne, ciepło słoneczne, ciepło odzyskane z wentylacji) oraz dogrzewanie powietrza wentylującego budynek.

Dobrym przykładem budynku ekologicznego jest zlokalizowany w Pfullingen „dom ziemny”, użytkowany jako zespół obsługi szkoły leśnej (rys. 1). Reprezentuje on nowoczesne budownictwo zagłębione, jednocześnie nawiązując do prehistorycznych archetypów, płynnie wtapiając się w otaczającą przyrodę.

Zalety budownictwa izolowanego gruntem nie spowodowały dotychczas takiego stopnia jego rozwoju i zainteresowania, na jakie zasługuje. Przyczyną tego jest niewielka jeszcze społeczna akceptacja takiego budownictwa, wynikająca z naturalnej reakcji na propozycje zmiany przyzwyczajzeń i utartych schematów. Budownictwo izolowane

gruntem, w większości zagłębione, charakteryzuje się dwiema zasadniczymi zaletami: niskimi kosztami i zminimalizowanym oddziaływaniem budowli na środowisko. Biorąc pod uwagę powyższe mogą stanowić alternatywę, zwłaszcza na obszarach wiejskich, dla tradycyjnego użytkowego budownictwa naziemnego.

Projektując zespół obsługi szkółek, inwestor i architekci pragnęli otrzymać zamkniętą formę architektoniczną, spełniającą wymagania projektowania przyjaznego dla środowiska. Część obiektu zrealizowano przy użyciu betonu natryskowego, zaizolowanego przed wilgocią kilkuwarstwowym bitumem oraz ocieplonego izolacją termiczną z pianki poliuretanowej. Połacie dachowe pokryto ziemią i roślinami. Zoptymalizowanie stosunku powierzchni zewnętrznej do kubatury poprzez zaokrąglenie bryły budynku, odzyskiwanie ciepła, południową orientację powierzchni otwartych, pompę ciepłą, „skrzynię kamienną” w hali



RYSUNEK 1. Dom – jaskinia w Pfullingen, Niemcy (oprac. autor)

FIGURE 1. The house – the cave in Pfullingen, Germany (worked out by an author)

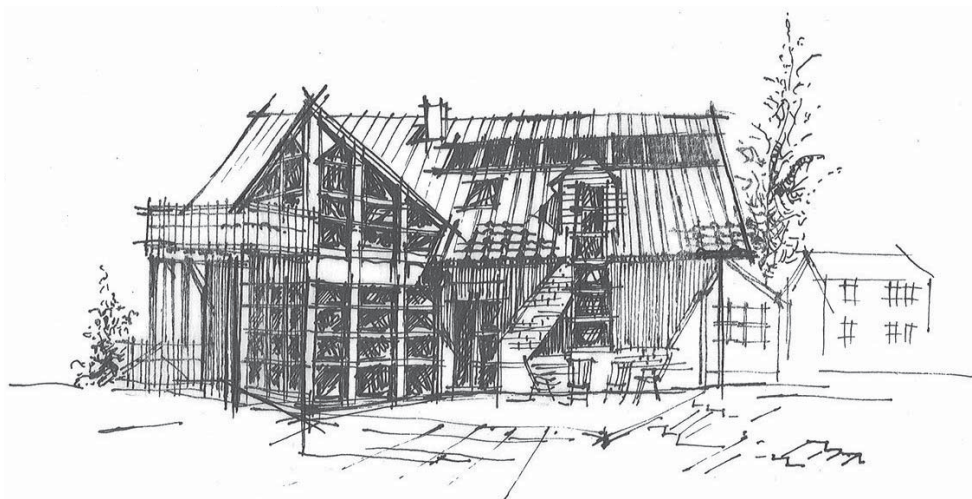
jako bierny akumulator ciepła, naturalną lub minimalnie sterowaną wentylację i biologiczną oczyszczalnię ścieków, czynią ten zespół obiektów ważnym przykładem budownictwa o charakterze ekologicznym (Machalski 1998).

Kolejne przykłady budynków niskoenergetycznych reprezentują dla odmiany tradycyjną architekturę, również doskonale powiązaną z otaczającym krajobrazem, i dotyczą zabudowy mieszkaniowej. W realizacjach tych technologia nie ograniczyła twórczej – przestrzennej wizji projektanta architekta. Jednocześnie domy te promują współczesne proekologiczne rozwiązania materiałowo-konstrukcyjne.

Dom mieszkalny w Euskirchen w pełni uwzględnia wymagania budownictwa ekologicznego (rys. 2). Jest to budynek dwurodzinny, w którym zastosowano wyłącznie naturalne materiały: ściany zewnętrzne i wewnętrzne z cegły, dach pokryty dachówką ceramiczną, belkowe stropy drewniane, izolacja ciep-

ła z celulozy i korka, drewniane okna z włoskiej sosny z termoizolacyjnymi szybami. Energię ciepłą dostarczają kolektory słoneczne, stały piec kafłowy i zlokalizowany od południa ogród zimowy, stanowiący charakterystyczny element helioaktywny architektury słonecznej, nazywany cieplarnią.

Cieplarnia działa jako przestrzeń buforowa, zmniejsza straty ciepła z budynku zimą, a w okresie wiosny i jesieni jest dla domu źródłem podgrzanego powietrza. Cieplarnia jest łącznikiem między ogrzewanymi pomieszczeniami a otoczeniem budynku. Z punktu widzenia ochrony cieplnej jej rola polega na wydłużeniu drogi strumienia ciepła przenikającego na zewnątrz. Usytuowana od południa i mająca przezroczystą obudowę, stanowi wydajny kolektor, a przy odpowiednim wyposażeniu – również magazyn ciepła. Formy cieplarni wydają się być atrakcyjne dla budynków mieszkalnych na wsi, pozwalają one bowiem na harmonijne połączenie funkcji es-



RYSUNEK 2. Budynek mieszkalny w Euskirchen, Niemcy (oprac. autor)

FIGURE 2. A dwelling house in Euskirchen, Germany (worked out by an author)

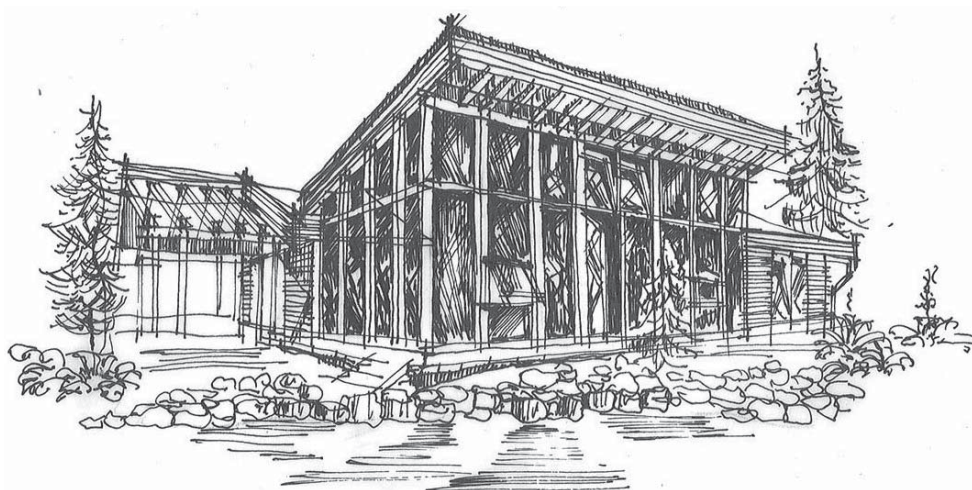
tetycznych, użytkowych i energetycznych w tych samych fragmentach obiektu.

Budynek w Krefeld jest dobrym przykładem obiektu, w którym zostało w dużym stopniu zmniejszone zapotrzebowanie na energię ciepłą dzięki zastosowaniu materiałów termoizolacyjnych przy równoczesnym wykorzystaniu energii słońca (rys. 3). Wprowadzona obfita roślinność do wnętrza budynku wzbogaca go w tlen i poprawia mikroklimat. Drewniana konstrukcja szkieletowa ścian wypełniona została materiałem izolacyjnym i oszalowana deskami modrzewiowymi, a duże drewniane okna zostały wyposażone w oszklenie termoizolacyjne. Dach dwuspadowy o nachyleniu 25° został pokryty roślinnością. Zimą dach pokryty murawą akumuluje ciepło i chroni przed jego stratami. Latem modyfikuje korzystnie klimat poprzez obniżenie temperatury i zwiększenie wilgotności powietrza. W rozwiązaniach spotyka się dachy pokryte mchem, łąkowe, wrzosowiskowe, w formie jednolitej płasz-

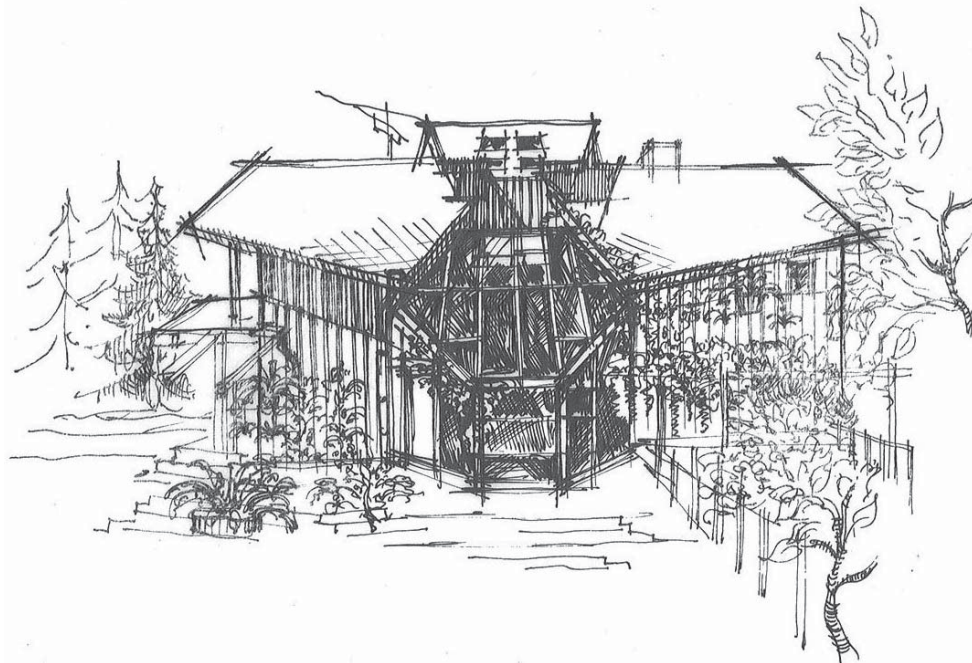
czyzny lub stopniowych tarasów. Koszt takiego dachu jest niższy niż pokrycie dachówką ceramiczną.

Dom mieszkalny w Gönnerstorf został zaprojektowany w kształcie plastra miodu (rys. 4). Dzięki temu ogród zimowy, stanowiący cieplarnię, otworzył się na południe, wschód i zachód, i może efektywnie korzystać z energii słonecznej. Dach jest dwuspadowy, wielopłaciowy, pokryty naturalnym łupkiem i zwieńczony przeszkloną „wieżyczką”, która zapewnia dobre oświetlenie położonej pod nią pracowni i umożliwia podziwianie otaczających wzgórz. Ściany zewnętrzne zostały zaprojektowane w drewnianej konstrukcji ramowej z termoizolacją oraz drewnianym oszalowaniem (Bauer-Böckler 1999).

Przedstawione przykłady architektoniczne z praktyki niemieckiej są energooszczędne w eksploatacji i zachowują harmonię z otoczeniem, stanowiąc dobry przykład architektury proekologicznej. Podobnych rozwiązań architektonicz-



RYSUNEK 3. Budynek mieszkalny w Krefeld, Niemcy (oprac. autor)
FIGURE 3. A dwelling house in Krefeld, Germany (worked out by an author)



RYSUNEK 4. Budynek mieszkalny Gönnerstorf, Niemcy (oprac. autor)
FIGURE 4. A dwelling house in Gönnerstorf, Germany (worked out by an author)

nych można przytoczyć znacznie więcej. Dotyczą one budynków powstałych nie tylko w Niemczech, ale także w Austrii, Szwajcarii, Szwecji i Francji. W ramach projektu CEPHEUS (Cost Efficient Passive Houses as European Standards – Efektywne kosztowo budynki pasywne, jako standard europejski) zrealizowano tam wiele projektów pilotażowych i demonstracyjnych, w wyniku których rozwinął się rynek budownictwa energooszczędnego. Poparty jest on dodatkowo rozwiązaniami prawnymi, w których ramach właściciele nowo budowanych domów pasywnych mogą liczyć na preferencyjne kredyty (Wnuk 2006).

Podsumowanie

Coraz większa świadomość ekologiczna społeczeństwa oraz przesłanki ekonomiczne, wynikające z ciągłego wzrostu kosztów energii, powodują zdecydowaną zmianę roli architekta w jego pracy projektowej. Zadaniem architekta jest więc nadawanie takich wartości tworzonym budynkom, aby stanowiły one harmonię między formą i technologią a szeroko rozumianym otoczeniem, nie ograniczając przy tym twórczej – przestrzennej wizji projektanta. Architekt ma zatem zadanie coraz trudniejsze – pogodzić przy jednym stole specjalistów

z wielu dziedzin. Rozważanie procesu realizowania architektury z ekologicznego, a więc z interdyscyplinarnego punktu widzenia prowadzi do wzmocnienia w tym procesie roli architekta, który „stoi po stronie człowieka”.

Przykłady architektury ekologicznej, realizowanej na terenach wiejskich, pozwalają mieć nadzieję, że architektura przyszłości może być projektowana i realizowana w zgodzie ze zróżnicowanymi potrzebami człowieka, w tym w zgodzie z potrzebami architektury prośrodowiskowej i ponadczasową potrzebą przeżywania piękna. Istotnym aspektem w projektowaniu budownictwa ekologicznego na terenach wiejskich jest jego poszanowanie specyfiki i wartości kulturotwórczych. Wydaje się, że sama technika, bez piękna i humanistycznych celów, nie ma przesłania, natomiast architektura ekologiczna ma dużą szansę odpowiedzieć realnie na ten problem, podporządkowując technikę jego humanistycznym celom i potrzebom.

Literatura

- BAUER-BÖCKLER H. 1999: Dom optymalnie zaprojektowany. Oficyna Wydawnicza „Kalliope”, Warszawa.
- Europe and Architecture Tomorrow. Declaration Architect’s Council of Europe 1995.
- GÓRECKA M. 2004: Architektura energooszczędnego domu mieszkalnego polskiej wsi w aspekcie zrównoważonego rozwoju. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa.
- MACHALSKI A. 1998: Blisko natury. Dom – jaskinia w Pfullingen. *Magazyn budowlany* 5.
- MIKOŚ J. 2000: Budownictwo ekologiczne. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice.
- MIKOŚ-RYTEL W. 2000: O architektonicznym ukształtowaniu ekologicznych budynków mieszkalnych W: Materiały XII Ogólnopolskiej Interdyscyplinarnej Konferencji Naukowo-Technicznej „Ekologia a budownictwo”, Bielsko-Biała.
- SKIBNIEWSKA H. 1981: General report. In: XIV World Congress of the International Union of Architects. Architecture-Man-Environment, Warsaw.
- WNUK R. 2006: Budowa domu pasywnego w praktyce. Przewodnik budowlany, Warszawa.

Summary

An architect and his role in ecological architecture’s designing process on the rural area. The possibilities of modern ecological country architecture’s development on the rural area in the context of its architecture as an architecture of future in this article has been elaborated. We can notice proenvironmental way of designing by an architect and using proecological technical-technological solutions that concern reduction of financial reserves essential in realization of energy effective buildings and do not restrict their specificity and constructive values for society and for culture. We also show the examples of lowenergetic buildings that support preserving the designed environment’s harmony with natural one of country areas. In these realizations technology did not restrict creative and spatial concept of an architect designer.

Author’s address:

Mirosława Górecka
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
Katedra Budownictwa i Geodezji
ul. Nowoursynowska 159, 02-776 Warszawa
Poland