



**Politechnika Świętokrzyska**

**WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I ARCHITEKTURY**

LUCJAN W. KAMIONKA

**ARCHITEKTURA  
W ZRÓWNOWAŻONYM ŚRODOWISKU  
KULTUROWO-PRZYRODNICZYM**

**ARCHITECTURE  
IN A SUSTAINABLE CULTURAL-NATURAL  
ENVIRONMENT**



MONOGRAFIA

ARCHITEKTURA 11



**Politechnika Świętokrzyska**

**WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I ARCHITEKTURY**

Lucjan W. Kamionka

**ARCHITEKTURA**  
**W ZRÓWNOWAŻONYM ŚRODOWISKU**  
**KULTUROWO-PRZYRODNICZYM**

**ARCHITECTURE**  
**IN A SUSTAINABLE CULTURAL-NATURAL**  
**ENVIRONMENT**

MONOGRAFIA

ARCHITEKTURA 11

Kielce 2019

**Redaktor Naukowy serii**

**ARCHITEKTURA I URBANISTYKA**

dr hab. inż. arch. Lucjan KAMIONKA, prof. PŚk

**Recenzenci:**

prof. dr hab. inż. arch. Wojciech KOSIŃSKI

prof. dr hab. inż. arch. Bohdan CHERKES

**Redakcja**

Aneta Starzyk

**Projekt okładki**

Tadeusz Uberman

© Copyright by Politechnika Świętokrzyska, Kielce 2019

Wszelkie prawa zastrzeżone. Żadna część tej pracy nie może być powielana czy rozpowszechniana w jakiegokolwiek formie, w jakikolwiek sposób: elektroniczny bądź mechaniczny, włącznie z fotokopiowaniem, nagrywaniem na taśmy lub przy użyciu innych systemów, bez pisemnej zgody wydawcy.

PL ISBN 978-83-65719-66-9

Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej  
25-314 Kielce, al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 7  
tel./fax 41 34 24 581  
e-mail: wydawca@tu.kielce.pl  
www.wydawnictwo.tu.kielce.pl

# SPIS TREŚCI

<b>Przedmowa</b> .....	5
<b>Wprowadzenie</b> .....	7
<b>Rozdział 1</b>	
<b>Koncepcje kształtowania środowiska człowieka</b> .....	15
1.1. Koncepcja dychotomiczna środowiska człowieka .....	15
1.2. Koncepcja zrównoważonego środowiska kulturowo-przyrodniczego .....	17
1.3. Uwarunkowania zrównoważonego rozwoju .....	19
1.3.1. Uwarunkowania ekologiczne .....	20
1.3.2. Uwarunkowania społeczne .....	20
1.3.3. Uwarunkowania ekonomiczne .....	21
1.3.4. Uwarunkowania etyczne .....	22
1.4. Strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju Polski .....	23
<b>Rozdział 2</b>	
<b>Projektowanie zrównoważone jako paradygmat kształtowania przestrzeni w XXI wieku</b> .....	25
2.1. Paradygmat jako współczesny wzorzec badawczy .....	25
2.2. Projektowanie zrównoważone .....	26
2.3. Problematyka high-tech w architekturze zrównoważonej .....	30
2.4. Problematyka low-tech w architekturze zrównoważonej .....	37
2.5. Integracja architektury ze środowiskiem przyrodniczym .....	40
<b>Rozdział 3</b>	
<b>Problem oceny architektury</b> .....	47
3.1. Metody oceniające jakość architektury w projektowaniu zrównoważonym .....	48
3.2. Analiza wybranych metod .....	49
3.2.1. Metoda LEED .....	51
3.2.2. Metoda BREEAM .....	54
3.2.3. Metody DGNB i HQE .....	56
3.2.4. Metody Green Building i Green Building Standards .....	59
3.2.5. Aspekt energetyczny w idei budynku pasywnego .....	60
3.2.6. Katalog wybranych zrealizowanych obiektów certyfikowanych .....	64
3.3. Projektowanie zrównoważone w warunkach polskich .....	69
<b>Rozdział 4</b>	
<b>Czynniki estetyczne w ocenie architektury zrównoważonej. Rola architekta</b> .....	71
4.1. Problemy oceny estetycznej .....	71
4.2. Architektura a kontekst – aspekt estetyczny .....	74
4.2.1. Twórcy o architekturze i kontekście kulturowo-przyrodniczym .....	74
4.2.2. Metody opisujące jakość kontekstu w aspekcie estetycznym .....	75
4.2.3. Problem integracji obiektu architektury ze środowiskiem w procesie projektowania zrównoważonego .....	76

4.3. Rola architekta w projektowaniu zrównoważonym .....	76
4.3.1. Wartości etyczne i estetyczne .....	77
4.3.2. Kreacja i koordynacja .....	77
<b>Rozdział 5</b>	
<b>Próba zdefiniowania standardów w projektowaniu zrównoważonym. Metoda autorska .....</b>	<b>79</b>
5.1. Struktura projektowania zrównoważonego .....	79
5.2. Kryteria oceny .....	80
5.2.1. Efektywność energetyczna .....	81
5.2.2. Proekologiczne użytkowanie terenu .....	82
5.2.3. Komfort użytkowania .....	83
5.2.4. Efektywność użycia materiałów i surowców .....	84
5.2.5. Efektywność gospodarki wodno-ściekowej .....	84
5.2.6. Preferencje lokalne i proekologiczna innowacyjność rozwiązań .....	85
5.3. Wybrane projekty o charakterze studialnym .....	88
5.4. Wybrane zrealizowane projekty .....	124
<b>Podsumowanie i spojrzenie w przyszłość .....</b>	<b>143</b>
<b>Załączniki .....</b>	<b>147</b>
1. Definicje, określenia .....	147
2. Dokumenty i akty prawne w odniesieniu do kształtowania i rozwoju zrównoważonego środowiska .....	155
<b>Literatura.....</b>	<b>161</b>
<b>Wykaz rysunków .....</b>	<b>177</b>
<b>Wykaz fotografii .....</b>	<b>182</b>
<b>Wykaz tabel .....</b>	<b>184</b>
<b>Streszczenie/Summary.....</b>	<b>185</b>
<b>Nota biograficzna autora .....</b>	<b>189</b>

# LITERATURA

## A

(ACE) Architects' Council of Europe, *Biała księga ACE. Architektura jutra*, 2000.

Audycka B., Ruszkowska-Cieślak M. (red.), *Mieszkalnictwo w Polsce. Dobre praktyki*, Habitat for Humanity Poland, Warszawa 2017.

*A Green Vitruvius; Principles and Practice of Sustainable Architectural Design*, James & James, London 2001.

Achard P., Gicquel R., *European Passive Solar Handbook. Basic Principles and Concepts for Passive Solar Architecture*, Commission of the European Communities, Directorate-General XII for Science, Research and Development, Brussels 1987.

Achramowicz R., *Podłoże kulturowe przemian* [w:] Nyka L. (red.), *Architektura współczesna wobec natury*, praca zbiorowa, Gdańsk 2002, s. 59-68.

Adamczewski P., *Projektowanie budynków na podstawie komputerowej symulacji bilansu cieplnego z uwzględnieniem naturalnych źródeł energii*, „Polska Energetyka Słoneczna” 2003, nr 3.

Adamsom B., Hidemark B., *Sol Energy Form: Utformining av Lagenerigihus, Byggforskiningsradet*, Stockholm 1986.

*Adoption of Agreement on Environment and Development. The Rio Declaration on Environment and Development*, 31 I.L.M.874,1992.

*Agenda 21 on sustainable construction*, CIB Raport Publication 237, 1997.

*Agenda 21*, Dokumenty końcowe Konferencji Narodów Zjednoczonych „Środowisko i Rozwój”, Rio de Janeiro 3-14.06.1992, Szczyt Ziemi, Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa 1998.

Andersen B., *Architectural and Technical Possibilities with New Building Components*, Internationale Conference „Sustainable Building”, Oslo 2002.

*Architecture & Quality of Life*, Architects Council of Europe, 18th February 2009, Ref. 064/09/AS, *Apel hanowerski liderów miast Europy u progu XXI wieku*.

Avineri S., *Hegla teoria nowoczesnego państwa*, tłum. Rosiński T., PWN, Warszawa 2009.

## B

Baranowski A., *Kontekst kulturowy w projektowaniu środowiskowym* [w:] Niezabitowski A.M., Żmudzińska-Nowak M. (red.), *Nowa architektura w kontekście kulturowym miasta*, praca zbiorowa, Gliwice 2006.

Baranowski A., *Projektowanie zrównoważone w architekturze*, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 1998.

Baranowski A., *Sustainable Transformation of an Urban Settlement System – Gdańsk Agglomeration Case Study*, International Conference „Sustainable Building”, Oslo 2002.

Baranowski A., *Zrównoważenie rozwoju na szczeblu regionalnym i lokalnym. Plan strategiczno-operacyjny dla aglomeracji gdańskiej* [w:] Lorens P. (red.), *Systemy zarządzania przestrzenią miasta*, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2002.

Bartkowicz B., Bartkowicz T., *Ekologiczne podstawy funkcjonowania i rozwoju miast*, Teka Komisji UiA PAN, O. w Krakowie, t. 10, Kraków 1987.

Bartkowicz B., *Wpływ funkcji wypoczynku na kształtowanie struktury przestrzennej miast*, monografia nr 33, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 1985.

- Bartz M., *Gmach cały z pieniędzy*, „Inteligentny Budynek” 1999, 5, s. 64.
- Barucki T., *Architekci świata o architekturze*, Kanon, Warszawa 2005.
- Bauer M., Mösle P., Schwarz M., *Green Building: Guidebook for Sustainable Architecture*, Springer, Munich 2007.
- Baumann R., *Domy w zieleni*, Arkady, Warszawa 1991.
- Bąkowska M., *Architektura przyjazna środowisku. Sustainability – wymóg stawiany współczesnej architekturze* [w:] Nyka L. (red.), *Architektura współczesna wobec natury*, praca zbiorowa, Gdańsk 2002.
- Begemann W., Schiechl H.M., *Inżynieria ekologiczna w budownictwie wodnym i ziemnym*, Arkady, Warszawa 1999.
- Bennets H., Radford A., *Understanding Sustainable Architecture*, London and New York 2004.
- Berleant A., *The Aesthetics of Environment*, Philadelphia: Temple University Press, 1992.
- Birgisdóttir H., *Lesson learned from testing four different certification methods for buildings, LEED, BREEAM, DGNB, HQE. Raport 2010*, Danish Building Research Institute <[www.vbr.is/files/HarpaBirgisdottir120511.pdf](http://www.vbr.is/files/HarpaBirgisdottir120511.pdf)> [dostęp: 29.04.2014].
- Blake P., *Frank Lloyd Wright: Architecture and Space*, 1964.
- Böhm A., *O budowie i synergii wnętrza urbanistycznych*, monografia nr 16, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 1981.
- Bogdanowski J., *Kompozycja i planowanie w architekturze krajobrazu*, PAN, O. Kraków, Komisja Urbanistyki i Architektury, Kraków 1976.
- Bolcomb J.D., *Passive Solar Buildings*, MIT Press, 1992, s. 19.
- Borkowski R., *Cywilizacja, technika, ekologia. Wybrane problemy cywilizacyjne u progu XXI wieku*, Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków 2001.
- Borkowski R., *Długotrwała strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju w Polsce*, „Wiadomości” 2000, 10(117), IPB.
- Bowerbank A., Bernstein H., *Global Green Building Trends 2008. Raport*, McGraw-Hill Construction, 2008.
- Boyd D., *Intelligent Buildings*, IBI, Washington 1994.
- BREEAM 1/1990 *An environmental assessment for New Office design (Środowiskowa ocena nowych budynków biurowych)*.
- BREEAM 2/1991 *An environmental assessment for new superstores and supermarkets (Środowiskowa ocena nowych budynków handlowych typu supermarket)*.
- BREEAM 3/1991 *An environmental assessment for new homes (Środowiskowa ocena nowych domów jednorodzinnych)*.
- BREEAM 4/1993 *An environmental assessment for existing offices (Środowiskowa ocena istniejących budynków biurowych)*.
- Brian R., *Architectural Design*, nr 4, 2001.
- Brzezicki M., *Wzorce organiczne w projektowaniu fasad eksperymentalnych* [w:] Nyka L. (red.), *Architektura współczesna wobec natury*, praca zbiorowa, Gdańsk 2002.
- Buchanan P., *Milenium po modernizmie*, „Architektura-Murator” 1997, 12.
- Bukeland J., *Design for Sustainability: A Sourcebook of Integrated, Eco-logical Solutions*, London 2002.
- C**
- Celadyn W., *Czynnik energetyczny w kształtowaniu architektonicznym*, „Archiwolta” 1999, nr 2.
- Celadyn W., *Szkło w architekturze energooszczędnej*, „Archiwolta” 2002, nr 2.

*Charter of European Sustainable Towns and Cities (Aalborg Charter). Karta miast europejskich na rzecz ekorozwoju (Karta aalborgska)*, European Conference on Sustainable Cities and Towns, Aalborg 24-27.05.1994 <ec.europa.eu/environment/urban/>.

Chmielewski J.M., *Teoria urbanistyki w projektowaniu i planowaniu miast*, Politechnika Warszawska, Warszawa 2001.

Chwieduk D., *Architektura słoneczna – izolacje transparentne*, „Architektura” 2000, nr 1.

Chwieduk D., *Współczesne budownictwo energooszczędne*, Seminarium „Praktyczna realizacja idei budownictwa niskoenergetycznego”, IPPT PAN, ISES, Warszawa 2002.

Ciborowski A., Jędraszko A., *Habitat. Konferencja ONZ na temat osiedli ludzkich*, IPiPP PW, Warszawa 1980.

Cichy-Pazder E., *Humanistyczne podstawy kompozycji miast; wybrane aspekty percepcyjne i behawioralne*, Kraków 1998.

Clarke J.A., *Energy simulation in building design*, Hilger LTD, Boston 1985.

Cole R., *Sustainable building-different interpretations of sustainability*, “Sustainable Building” 2002, Issue 3, Aeneas Technical Publishers.

Czemplik A., *Architekt menedżerem procesu inwestycyjnego*, „Wiadomości” 1998, 2, IPB, s. 13-15.

Czyński M., *Architektura – myślenie według wartości*, Kongres Architektów Polskich „Architektura jako wartość”, SARP, Wrocław 2002.

Czyżewski P.W., *Bo01 w Malmö – miasto jutra*, „Architektura & Biznes” 2001, nr 10.

Czyżewski P.W., *Wykorzystanie energii geotermalnej w Polsce dziś i w niedalekiej przyszłości*, „Nowa Energia” 2009, nr 1(7), s. 65, 66.

## D

Dmowski A., Biczel P., Kras B., *Ogniwa paliwowe a jakość energii ze źródeł odnawialnych*, „Wiadomości Elektrotechniczne” 2003, nr 7-8.

Drajewicz W., *Dom pasywny*, „Murator” 2003, nr 7.

Drapella-Hermansdorfer A., *Natura a środowisko zbudowane*, Kongres Architektów Polskich „Architektura jako wartość”, SARP, Wrocław 2002.

Drapella-Hermansdorfer A. (red.), *Oblicza równowagi: architektura, urbanistyka, planowanie u progu międzynarodowej dekady edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju*, Wydawnictwo Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2005.

Dunnett N., Kingsbury N., *Planting Green Roofs and Living Wall*, Timber Press, Portland 2008.

Dunster B., Simmons C., Gilbert B., *The ZEDbook; solutions for shrinking world*, Taylor & Francis, 2008.

Dylewski R., *Krajowe standardy urbanistyczne – podstawy i propozycje*, „Człowiek i Środowisko”, t. 22, nr 1, 2, Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej, Warszawa 1998.

Dziekoński O., Szelińska E., *Czy polityka państwa może służyć promocji innowacyjnego i holistycznego podejścia do środowiska zurbanizowanego?* „Krajobraz, Przestrzeń Publiczna, Architektura” 2009, Budma.

Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej 2008/C 319/05, 13.12.2008.

## E

Earth Summit, United Nations Conference on Environment and Development, Rio de Janeiro 3-14.06.1992, Dokumenty końcowe konferencji Narodów Zjednoczonych „Środowisko i rozwój”, Rio de Janeiro 3-14.06.1992, Szczyt Ziemi, Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa 1998.

*Energetyka odnawialna w Polsce – strategia rozwoju*, Departament Ochrony Środowiska Ministerstwa Środowiska, „Instalacje” 2000, nr 1.



*The European Green Building Programme. Endorser guidelines*, European Commission Directorate General JRC, Institute for Environmental Sustainability, Renewable Energies Unit, Ispra, 15 September 2005.

## F

Farina A., Belgrano A., *Landscape Ecology*, 2004.

Feist W., *Dom niskoenergetyczny – budowlany standard przyszłości*, „Sto Journal” 2000, nr 2.

Feist W., *The Passive Houses in Central Europe*, Thesis, University of Kassel, 1993.

Foo A.F., *Sustainable urban development through information technology. The case of city-state of Singapore*, CIB W89 Internationale Conference „Construction Modernization and Educations”, Reijing, China 1996.

Fortini J., *Wpływ rzeźby terenu i zabudowy mieszkaniowej na kształtowanie się warunków klimatu lokalnego*, Instytut Kształtowania Środowiska, Warszawa 1985.

*From Charter to Action – Lizboński program działania – „od słów do czynów”*, Druga Europejska Konferencja na Rzecz Ekorozwoju Miast i Gmin w Lizbonie, Portugalia 8.10.1996.

## G

Gajewski P., *Zapiski o przestrzeni*, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2001.

Gauzin-Müller D., Burkeland J., *Design for Sustainability: A Sourcebook of Integrated. Eco-logical Solutions*, London 2002.

Gąsiorowski M., *Krajobraz inspirowany naturą*, „Krajobraz, Przestrzeń Publiczna, Architektura” 2009, Budma.

Glimour C., *Theory and Evidence*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey 1980, s. 94.

Gnan K.H., *Glas in der passiven Solararchitektur*, Bauverlag, Wiesbaden und Berlin 1986.

Gołaszewska M., *Zarys estetyki*, PWN, Warszawa 1986.

*Green Paper on the Urban Environment (Zielona księga w sprawie środowiska miejskiego)*, dokument COM Komisji Europejskiej, European Commission, Brussels-Luxembourg 1990.

Gronostajska B., *Zrównoważony rozwój wybranych struktur w architekturze mieszkaniowej*, materiały Konferencji „Oblicza równowagi”, Wrocław 2005.

Gyurkovich J., *Architektura wczoraj, dziś, jutro – pomiędzy pięknem i oryginalnością*, „Czasopismo Techniczne” 2010, 7-A/1, Kraków 2010.

## H

*Habitat. Vancouver Declaration on Human Settlements (Deklaracja Habitat)*, Vancouver 11.06.1976.

Harris C., Borer P., *The Whole House Book; Ecological Building Design and Materials*, Centre for Alternative Technology, 2005.

Heczko-Hyłowa E. (red.), *Trwały rozwój polskich miast nowym wyzwaniem dla planowania i zarządzania przestrzenią*, praca zbiorowa, Kraków 2001.

Heger E., *Dom – przestrzeń szczególna*, Międzynarodowa Konferencja Naukowa „Definiowanie przestrzeni architektonicznej”, Kraków 2001.

## I

Idem R., *Przegląd metod oceny struktur przestrzennych w warunkach zrównoważonego rozwoju*, XV Ogólnopolska Konferencja Naukowo-Techniczna „Ekologia a budownictwo”, Bielsko-Biała 16-18.10.2003, ITB, Warszawa 2003, s. 47-54.

## J

Jarmul S., *The Architect's Guide to Energy Conservation. Realistic Energy Planning for Buildings*, McGraw-Hill Book Company 8, New York 1980.

Jencks Ch., *Architektura późnego modernizmu i inne eseje*, Arkady, Warszawa 1989.

Jencks Ch., *Le Corbusier – tragizm współczesnej architektury*, Wydawnictwa Artystyczne i Filmowe, Warszawa 1982.

Jodidio P., *Jean Nouvel by Jean Nouvel. Complete works 1970-2008*, t. 1, 2, Taschen, Köln 2008.

Jones D.L., *Architecture and the environment. Bioclimatic building design*, Laurence King Publishing, London 1998.

Jones J.Ch., *Metody projektowania*, WNT, Warszawa 1977.

## K

Kabza Z., Kostyrko K., Zator S., Łobozowski A., Szkolnikowski W., *Regulacja mikroklimatu pomieszczenia*, AW PAK, Warszawa 2005.

Kalita K., *Termokolektory słoneczne*, „Budownictwo Fachowe” 2000, 6.

Kamiński J., *Idea osiedla ekologicznego*, Międzynarodowa Konferencja Naukowa Instytutu Projektowania Architektonicznego: Defining The Architectural Space. Architecture Now, Kraków 19-20.11.2010, „Czasopismo Techniczne”, s. 145-151.

Kamionka L., *Architecture in the light of criteria for certification methods on example of selected projects / Architektura w świetle kryteriów metod certyfikacyjnych na przykładzie wybranych projektów* [w:] Kamionka L. (red.), *Projektowanie zrównoważone jako paradygmat kształtowania przestrzeni w XXI wieku / Sustainable design as the paradigm of the shaping of the space in the 21st century*, seria Architektura, nr 3, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 2016, s. 56-64.

Kamionka L., *Architekt jako kreator i koordynator procesu projektowania architektury zrównoważonej – synergia projektowa*, Międzynarodowa Konferencja Naukowa Instytutu Projektowania Architektonicznego: Defining The Architectural Space. Architecture Now, Kraków 19-20.11.2010, „Czasopismo Techniczne”, t. 2, s. 152-157.

Kamionka L., *Architektura w kontekście przyrodniczo-kulturowym / Architecture in environmental and cultural context* [w:] Seruga W. (red.), *Architektura kontekstu / Architecture of context*, seria Architektura, nr 1, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce, 2014, s. 146-152.

Kamionka L., *Architektura w środowisku zrównoważonym*, „Problemy Ekologii” 2010, nr 2, s. 61-65.

Kamionka L., *Architektura zharmonizowana z otoczeniem – aspekt wybranych metod oceniających / The architecture of the harmonized with the environment – aspect of the selected evaluation methods* [w:] Kamionka L. (red.), *Architektura zharmonizowana w przestrzeni miasta / Harmonized architecture in the city space*, seria Architektura, nr 4, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 2016, s. 21-29.

Kamionka L., *Architektura zrównoważona i jej standardy na przykładzie wybranych metod oceny*, Monografie, Studia, Rozprawy M30, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 2012.

Kamionka L., *Certyfikaty LEED i BREEAM – marketing czy konieczność*, „Facility Manager” 2011, nr 5 (52), s. 64-66.

Kamionka L., *Creative and coordination attributes in architectural education and In the way of profession for the future*, „Bichnik” 2018, nr 895, Politechnika Lwowska, s. 49-53.

Kamionka L., *Energooszczędność budownictwa a problem ukształtowania kompleksu architektonicznego – otwartego*, I Krajowa Konferencja Naukowo-Techniczna „Problemy gospodarki energią w budownictwie i przemyśle”, Kielce-Ameliówka 1986, s. 201-209.

Kamionka L., *Energy aspect in sustainable design using the example of multi-criteria methods of building evaluation / Aspekt energetyczny w projektowaniu zrównoważonym na przykładzie wielokryterialnych metod oceny budynków*, “Structure and Environment” 2018, Vol. 10, No. 1, Kielce University of Technology, s. 39-52.

Kamionka L., *Forms of architectural detail in sustainable design*, World Multidisciplinary Civil Engineering-Architecture-Urban Planning Symposium WMCAUS, Conference in Prague, series: Sustainability in the Built Environment, 2019.

Kamionka L., *Kompleks architektoniczny – otwarty jako podstawowe ogniwo ekologicznej organizacji przestrzeni. Problemy współczesnego budownictwa*, Zeszyty Naukowe Politechniki Świętokrzyskiej, seria Budownictwo 21, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 1985, s. 51-55.

Kamionka L., *Metoda waloryzacji elementów środowiska w procesie projektowania*, Zeszyty Naukowe Politechniki Świętokrzyskiej, seria Budownictwo 20, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 1985.

Kamionka L., *Model przestrzeni zorganizowanej w aspekcie rekreacji w strefie oddziaływania przemysłu*, Zeszyty Naukowe Politechniki Świętokrzyskiej, seria Budownictwo 20, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 1985, s. 113-122.

Kamionka L., *Ocena stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego w rejonie Nowiny w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawnych*, Zeszyty Naukowe Politechniki Świętokrzyskiej, seria Budownictwo 14, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 1983, s. 93-100.

Kamionka L., *Programy certyfikujące a rozwój zrównoważony – inteligentna synergia*, „Facility Manager” 2010, nr 2 (43), s. 57-60.

Kamionka L., *Projektowanie zrównoważone – próby określenia parametrów / The problem of standards defining in the sustainable architecture design* [w:] Kamionka L. (red.), *Projektowanie zrównoważone jako paradygmat kształtowania przestrzeni w XXI wieku / Sustainable design as the paradigm of the shaping of the space in the 21st century*, seria Architektura, nr 3, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 2016, s.11-18.

Kamionka L., *Projektowanie zrównoważone: mit czy konieczność* [w:] *Budownictwo energooszczędne w Polsce – stan i perspektywy*, Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy, Bydgoszcz 2015, s. 95-106.

Kamionka L., *Przeszlona elewacja i zielony dach jako elementy oblicza współczesnego miasta sprzyjające integracji środowiska życia człowieka i przyrody / Glazed elevation and green roof as important elements of modern city integration environment of person's life and nature* [w:] Wehle-Strzelecka S. (red.), *Współczesne miasto jako środowisko życia człowieka zintegrowane z przyrodą / The modern city as a human environment integrated with nature*, seria Architektura, nr 2, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 2015.

Kamionka L., *Rzecz o zrównoważony wyrazem kultury miasta / Sustainable development with word of urban culture* [w:] Kamionka L. (red.), *Architektura zharmonizowana w przestrzeni miasta / Harmonized architecture in the city space*, seria Architektura, nr 4, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 2016, s. 84-89.

Kamionka L., *Rzecz o zrównoważony wyznacznikiem standardów w projektowaniu architektonicznym*, „Środowisko i Rozwój” 2010, nr 1 (21), s. 11-22.

Kamionka L., *Standardy architektury zrównoważonej jako istotny czynnik miasta oszczędnego na przykładzie wybranych programów certyfikacyjnych*, Ogólnopolska Konferencja Naukowa Instytutu Projektowania Urbanistycznego „Miasto Oszczędne”, Kraków 28-29.05.2010, t. 2, s. 27-38.

Kamionka L., *Sustainable architecture – necessary step to the future*, „Bichuk” 2014, nr 793, Uniwersytet Narodowy Politechnika Lwowska, s. 81-85.

Kamionka L., *Sustainable Architecture in context of urban culture. Culture of the City*, Politechnika Wrocławska, Wrocław 2012, s. 245-254.

Kamionka L., *Sustainable architecture in urban environment in XXI century*, „Urban environment in the 21st century”, „Bichuk” 2014, nr 1 (11), Kijów, s. 28-54.

Kamionka L., *Sustainable design building evaluation based on multi-criteria methods*, World Multidisciplinary Civil Engineering-Architecture-Urban Planning Symposium WMCAUS, Conference in Prague, series: Sustainability in the Built Environment, 2019.

- Kamionka L., *The image of the contemporary architecture of Kielce – A review of the selected buildings / Obraz współczesnej architektury Kielc na przykładzie wybranych obiektów*, "Structure and Environment" 2018, Vol. 10, No. 2, Kielce University of Technology, s. 138-152.
- Kamionka L., *The issue of transience in architecture and the problems of conservation protection in the selected modernist buildings / Problemy przemijania w architekturze i ochrony konserwatorskiej na przykładzie wybranych budowli modernistycznych*, "Structure and Environment" 2017, Vol. 9, No. 2, Kielce University of Technology, s. 77-88.
- Kamionka L., *The problem of defining standards in the sustainable architecture design*, „Architectus” 2011, 1 (29), P.W.W.A, Wrocław 2011, s. 69-75.
- Karta ateńska. *Urbanistyka C.I.A.M*, Warszawa 1941.
- Kartezjusz (Rene Descartes), *Rozprawa o metodzie właściwego kierowania rozumem i poszukiwania prawdy w naukach*, tłum. Boy-Żeleński T., Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa 1980, s. 42, 43.
- Kasperowicz K., *Wentylacja budynków o niskim zużyciu energii do ogrzewania i pasywnych*, „Materiały Budowlane” 2003, nr 1.
- Kates R.W., Ausubel J.H., Berberian M., *Climate Impact Assessment*, Wiley, Chichester 1985.
- Kelm T., *Powrót do źródeł architektury bioklimatycznej w budownictwie amerykańskim*, cz. 1, „Magazyn Budowlany” 2000, nr 4.
- Kelm T., *Powrót do źródeł architektury bioklimatycznej w budownictwie amerykańskim*, cz. 2, „Magazyn Budowlany” 2000, nr 5.
- Kisielewicz T., *Budynki pasywne jako ważne ogniwo zrównoważonego rozwoju [w:] Problemy projektowe w kontekście nowych technologii*, IV Ogólnopolska Konferencja Naukowo-Techniczna, Politechnika Krakowska, Sekcja Budownictwa Ogólnego Komisji Urbanistyki i Architektury, O. PAN w Krakowie, Kraków 2001.
- Knaus G., *Zysk nie tylko estetyczny*, „Świat Szklą” 1997, nr 1.
- Kołąkowski M., *Architektura jest krajobrazem*, „Architektura & Biznes” 1998, nr 12.
- Komar B., Tymkiewicz J., *Elewacje budynków biurowych. Funkcja, forma, percepcja*, Gliwice 2006.
- Kozłowski D., *Architektura dziś albo Miasta Nieśmiertelnych*, Międzynarodowa Konferencja Naukowa Instytutu Projektowania Architektonicznego: Defining The Architectural Space. Architecture Now, Kraków 19-20.11.2010, „Czasopismo Techniczne”, s. 156-160.
- Kozłowski D., *Architektura, czyli sztuka budowania rzeczy [w:] Definicje architektury*, Wrocław 1996.
- Kozłowski D., *O pięknie architektury (współczesnej) – uwagi o ułomności rzeczy użytecznych*, „Czasopismo Techniczne” 2007, z. 6-A, Kraków 2007.
- Krampen M., Schempp D., *GLS architekten – Glass Architects*, Ludwigsburg 1999.
- Krenz A., *Natura i kultura – w poszukiwaniu równowagi [w:] Nyka L. (red.), Architektura współczesna wobec natury*, praca zbiorowa, Gdańsk 2002.
- Krenz A., *Rewitalizacja miast i rozwój zrównoważony*, „Architektura & Biznes” 2002, nr 9.
- Krenz J., *Architektura znaczeń*, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 1997.
- Król-Dobrowodzka U., *Granice inspiracji architektury naturą równowagi [w:] Nyka L. (red.), Architektura współczesna wobec natury*, praca zbiorowa, Gdańsk 2002.
- Kucza-Kuczyński K., *Definiowanie przestrzeni architektonicznej 2001-2010*, Międzynarodowa Konferencja Naukowa Instytutu Projektowania Architektonicznego: Defining The Architectural Space. Architecture Now, Kraków 19-20.11.2010, „Czasopismo Techniczne”, s. 175-178.
- Kucza-Kuczyński K., *Wpływ czynników związanych z oszczędnością energii na strukturę architektoniczną budynku*, Konferencja Naukowo-Techniczna „Systemowe podejście do izolacji cieplnej budynków”, Mrągowo 1998.

Kuhn T., *Struktura rewolucji naukowych*, tłum. Amsterdamski S., PWN, Warszawa 1968, s. 23.

Kujawski W., *Przegląd inteligentnych budynków na świecie w świetle procesu Green Building Challenge'98*, IV Międzynarodowa Konferencja „Budynek inteligentny”, Wrocław 1999.

Kulczyka J., Góralczyk M., Konieczny K., Przewrocki P., Wąsik A., *LCA – ekologiczna ocena cyklu życia nową techniką zarządzania środowiska*, Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN, Kraków 2001.

Kuryłowicz E., *Wartości ponadczasowe w architekturze – interpretacje ponowoczesne*, Międzynarodowa Konferencja Naukowa „Definiowanie przestrzeni architektonicznej”, Kraków 2001.

Kuryłowicz S., *Architektura – idea i jej realizacja 1998-1999*, Politechnika Krakowska, Kraków 2000.

Kwok A.G., Grondzik T., *The Green Studio Handbook; Environmental Strategies for Schematic Design*, Architectural Pres, Oxford 2007.

## L

Landford D.A., Zhang X.Q., MacLeond M.I., Dimitrijewic B., *Design and Managing for Sustainable Building in UK*, 1998.

Le Corbusier, *Karta ateńska*, tłum. K. Szeronos, T. Swoboda, Centrum Architektury, Warszawa 2017.

Lebens R.M., *Passive Solar Heating Design*, Applied Science Publishers, London 1980.

*LEED 2008 for Core & Shell Development Rating System*, USGBC Member Approved, November 2008.

*LEED Green Building Rating System for Core & Shell Development*, July 2006.

*LEED Reference Guide for Green Building Design and Construction*, For the Design Construction and Major Renovations Commercial and Institutional Buildings Including Core & Shell and K-12 School Projects, 2009 edition.

*LEED Reference Guide. Core & Shell Development*, LEED. USGBC, June 2006.

Lenartowicz J.K., *O psychologii architektury. Próba inwentaryzacji badań, zakres przedmiotowy i wpływ na architekturę*, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, monografia 138, Kraków 1992.

Lenartowicz J.K., *Psychologia architektury* [w:] Szewczuk W. (red.), *Encyklopedia psychologii*, Fundacja Innowacja, Warszawa 1998, s. 521-526.

Leo E.C., *Cost of Intelligent Buildings*, Conference Watford 1998.

Lewandowski W., *Proekologiczne źródła energii odnawialnej*, Warszawa 2001.

Libeskind D., *Przełom: przygody w życiu i architekturze*, WNT, 2008.

Lipiński G., *Polityka energetyczna państwa a wykorzystanie odnawialnych źródeł energii*, I Konferencja Naukowo-Techniczna „Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych”, Kudowa 2002.

Lisak A., *Natura a architektura – filozoficzne postawienie problemu* [w:] Nyka L. (red.), *Architektura współczesna wobec natury*, praca zbiorowa, Gdańsk 2002.

## M

Majerska-Pałubicka B., *Rozwiązania energooszczędne w architektonicznym projektowaniu obiektów handlowych*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2001.

Maks W., Owczarek S. (red.), *Optymalizacja wielokryterialna budynków energooszczędnych*, Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN, Warszawa 1999.

Malko J., Wojciechowski H., *Uwaga: nowa Dyrektywa Europejska w sprawie cech energetycznych budynków*, „Instal” 2003, nr 9, s. 62, 63.

Marchwiński J., *Integracja technologii fotowoltaicznej z architekturą*, „Przegląd Budowlany” 2003, nr 1.

- Marchwiński J., Szparkowski Z., *Zrównoważony rozwój a fotowoltaika w architekturze*, „Materiały Budowlane” 2004, nr 1.
- Markiewicz P., *Kształtowanie przestrzenne przeszklonych struktur ścian z punktu widzenia mocowania szyb*, „Czasopismo Techniczne”, Kraków 2007.
- Markus T.A., Morris E.N., *Buildings, Climate and Energy*, Pitman, London 1980.
- Miąsik P., *Efektywność energetyczna szkieletowych przegród kolektorowo-akumulacyjnych*, rozprawa doktorska, Politechnika Rzeszowska, Rzeszów 2010.
- Mikoś J., *Budownictwo ekologiczne*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2000.
- Mikoś-Rytel W., *O architektonicznym ukształtowaniu ekologicznych budynków mieszkalnych*, Materiały XII Ogólnopolskiej Interdyscyplinarnej Konferencji Naukowo-Technicznej „Ekologia a budownictwo”, Bielsko-Biała 2000.
- Mikoś-Rytel W., *O zrównoważonej architekturze ekologicznej i zarysie jej teorii*, Zeszyty Naukowe nr 1602, Politechnika Śląska, Gliwice 2004.
- Misiągiewicz M., *Idee architektoniczne dziś*, „Czasopismo Techniczne” 2010, 7-A/1, Kraków 2010.
- Moor F., *Environmental Control Systems: Heating, Cooling, Lighting*, McGraw-Hil, New York 1991.
- Motycka A., *Relatywistyczna wizja nauki: Analiza krytyczna koncepcji T.S. Kuhna i S.E. Toulmina*, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław 1980, s. 35-36.
- Mösle P., Schwarz M., Bauer M., *Green Building. Guidebook for Sustainable Architecture*, Springer 2007.
- Mularczyk K., Bobak P., *Zrównoważony rozwój osiedli ludzkich w działaniach ONZ – Habitat*, „Krajobraz, Przestrzeń Publiczna, Architektura” 2009, Budma.

## N

- Nantka M.B., *Układy grzewcze w budynkach niskoenergetycznych wspomagane źródłami energii odnawialnej*, „Materiały Budowlane” 2002, nr 5, s. 68-70.
- New Chapter of Athens*. Alinea, Firenze 2003, *Nowa Karta Ateńska – Wizja miast XXI wieku*, Lizbona 20.11.2003.
- Niezabitowska E. (red.), *Budynek inteligentny*, Gliwice 2005.
- Niezabitowska E., Masły D. (red.), *Ocena jakości środowiska zabudowanego i ich znaczenie dla rozwoju koncepcji budynku zrównoważonego*, Gliwice 2007.
- Niezabitowski A., *O pojęciu ograniczoności w architekturze* [w:] Chojecka E. (red.), *Sztuka a natura*, praca zbiorowa, Katowice 1991.
- Niezabitowski A., *Ocena wizualnego oddziaływania na środowisko jako element strategii zrównoważonego rozwoju*, materiały XV Ogólnopolskiej Konferencji Naukowo-Technicznej „Ekologia a budownictwo”, Bielsko-Biała 16-18.10.2003.
- Nowa encyklopedia powszechna*, PWN, Warszawa 1995.
- Nowa Karta Ateńska 1998. Karta Ateńska 1933*, praca zbiorowa, Rzeszów 2004.
- Nyka L., *Architektoniczne poszukiwanie natury* [w:] Nyka L. (red.), *Architektura współczesna wobec natury*, praca zbiorowa, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2002.

## O

- Olenderek J., *Step by step. Wiedeński przykład kształtowania miasta przyjaznego ludziom*, Międzynarodowa Konferencja Naukowa „Definiowanie przestrzeni architektonicznej”, Kraków 2001, s. 246-251.
- Our Common Future: the Raport of the World Commission on Environment and Development*, World Commission on Environment and Development, Oxford University Press, New York 1987.

Owerczuk J., *Dom pasywny – tradycja czy nowoczesność*, Międzynarodowa Konferencja Naukowa Instytutu Projektowania Architektonicznego: Definnig The Architectural Space. Architecture Now, Kraków 19-20.11.2010, „Czasopismo Techniczne”, s. 300-303.

## P

Pagliano L., Dama A., *The European Green Building Programme – Building Envelope Technical Module*, Efficiency Research Group (eERG), Building Engineering Faculty, Politecnico di Milano, Milano 2006.

Panek A., *Budynek a środowisko w świetle Green Building Challenge 2002*, Konferencja Naukowo-Techniczna „Energoozczędne budownictwo mieszkaniowe”, Mrągowo 2001.

Panek A., *E-Audyty metoda oceny oddziaływania na środowisko obiektów budowlanych*, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Inspekcja Ochrony Środowiska, Warszawa grudzień 2002.

Panek A., Pogorzelski J.A., *Zadania dla budownictwa związane ze zrównoważonym rozwojem*, Materiały XV Ogólnopolskiej Konferencji Naukowo-Technicznej, Bielsko-Biała 2003.

Patzak G., *System technik – Planung komplexen Innovativer Systeme. Grundlagen, methoden, techniken*, Springer Verlag, Berlin 1982.

Pawłowska K., *Równoważenie przestrzennego i społecznego rozwoju miasta [w:] Trwały rozwój polskich miast nowym wyzwaniem dla planowania i zarządzania przestrzenią*, Kraków 2001.

Pawłowski A., *Rozwój zrównoważony: idea, filozofia, praktyka*, Vol. 51, Komitet Inżynierii Środowiska PAN, Lublin 2008.

Payne F.W., *Strategies for energy efficient plants and intelligent buildings*, The Fairmont Press, 1987.

Pęski W., *Zarządzanie zrównoważonym rozwojem miast*, Warszawa 1999.

PHVP 2002 – *Passivhaus Vorprojektierung 2002. Energiebilanzverfahren für die Vorentwurfsplanung von Passivhäusern*, Darmstadt 2002 (zestaw parametrów Dom Pasywny).

Piątek-Kożuchowska E., *Wprowadzenie, „Dachy Zielone” 2010*, z. 1, Warszawa 2010 (e-kwartalnik).

Piotrowski J., Telejko M., Koruba D., *Możliwość uzupełnienia strumienia powietrza wentylacyjnego w aspekcie czystości mikrobiologicznej mikroklimatu wewnętrznego*, Konferencja Naukowa Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN i Komitetu Nauki PZITB, Krynica 2009.

Piotrowski J., Telejko M., Koruba D., Zender-Świercz E., *Mikroklimat pomieszczeń przy zastosowaniu różnych rozwiązań konstrukcyjno-instalacyjnych*, materiały z konferencji „Innowacyjne środki i efektywne metody poprawy bezpieczeństwa i trwałości obiektów budowlanych i infrastruktury transportowej w strategii zrównoważonego rozwoju”, Łódź 16-18.10.2011.

Pogorzelski J.A., *Budownictwo spełniające wymagania zrównoważonego rozwoju*, „Materiały Budowlane” 2003, nr 1.

Porteous C., *The New Eco-Architecture*, Spon Press, London 2002.

Preiser W., Rabinowitz W., White E., *Post Occupancy Evaluation*, Van Nostrand Reinhold, New York 1988.

Preiser W.F.E., Vischer J., *Assessing Building Performance*, Oxford, ESP, 2005.

Prior J.J., *BREEAM/New Office, Version 1/93, Environmental Assessment for New Office Designs*, Building Research Establishment Raport, 1993.

Prior W.J., *The Concept of Paradeigma in Plato's Theory of Forms*, „Apeiron” 1983, Vol. 17, s. 33-42.

*Problems of human environment (Problemy ludzkiego środowiska)*, raport Sekretarza Generalnego ONZ U Thanta, Resolution No. 2390, 1969.

## R

Radziewanowski Z., *Architektura regionalna jako czynnik sprzyjający identyfikacji człowieka ze środowiskiem*, II OSAR, Kraków-Zakopane 1981.

Rasmussen S.E., *Odczuwanie architektury*, Warszawa 1999.

Richter E., Nowak K., Krauze H., Nowak H.A., *Modernizacja budynków mieszkalnych w Niemczech*, Konferencja Naukowo-Techniczna „Energooszczędne budownictwo mieszkaniowe”, Mrągowo 2001, Instytut Techniki Budowlanej, 2001, s. 217.

## S

Schmid P., *Bio-logische Architektur*, R. Müller, Köln-Braunsfeld 1988.

Schneider-Skalska G., *Kształtowanie zdrowego środowiska mieszkaniowego. Wybrane zagadnienia*, monografia 307, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2004.

Schneider-Skalska G., *Zrównoważone środowisko mieszkaniowe. Społeczne – oszczędne – piękne*, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2012.

Scholtz S., *Architektura jest architekturą, wszystko inne jest wszystkim innym*, „Czasopismo Techniczne. Architektura” 2004, 210-A, Kraków, s. 139-142.

Scruton R., *The Aesthetics of Architecture*, Londyn 1979.

Seruga W., *Forma a kontekst*, „Czasopismo Techniczne” 2004, z. 12-A, Kraków 2004.

Seruga W., *Zrównoważone projektowanie urbanistyczno-architektoniczne jednorodzinnych zespołów mieszkaniowych dla Miechowa*, „Środowisko Mieszkaniowe” / „Housing Environment” 2007, nr, 5, Politechnika Krakowska, Kraków 2007.

Seruga W., *Zrównoważone środowisko mieszkaniowe w dydaktyce Katedry Kształcenia Środowiska Mieszkaniowego* [w:] *Mieszkać w mieście*, XI Międzynarodowa Konferencja Instytutu Projektowania Urbanistycznego, Kraków 25-26.05.2007, s. 265-277.

Slessor C., *Sustainable architecture and High-Technology*, New York 1997.

Sobański R., Kabat M., Nowak W., *Jak pozyskać ciepło z ziemi*, COIB, Warszawa 2000.

Sołowiej P., *Wybrane sposoby wykorzystania konwersji termicznej energii promieniowania słonecznego*, „Instalacje” 2001, nr 1.

Stachowicz A., *Aspekty ekologiczne budownictwa energooszczędnego*, XII Ogólnopolska Interdyscyplinarna Konferencja Naukowo-Techniczna PZITB, Bielsko-Biała 2000.

Staniszewski Z., *Lokalizacja obiektu* [w:] Niezabitowska E. (red.), *Wybrane elementy facility management w architekturze*, praca zbiorowa, Gliwice 2004.

Stawicka-Wałkowska M., *Budownictwo przyjazne środowisku naturalnemu w aspekcie strategii zrównoważonego rozwoju*, Sekcja Fizyki Budowli, Komitet Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN, Łódź 2011.

Stawicka-Wałkowska M., *Etyczne aspekty zrównoważonego rozwoju w budownictwie*, Materiały XV Ogólnopolskiej Konferencji Naukowo-Technicznej, Bielsko-Biała 2003.

Stawicka-Wałkowska M., *Procesy wdrażania zrównoważonego rozwoju w budownictwie*, ITB, Warszawa 2001.

Stawicka-Wałkowska M., *Wdrażanie zasad zrównoważonego rozwoju w budownictwie*, cz. 2, „Przegląd Budowlany” 2001, nr 6.

Steele J., *Ecological Architecture*, Thames Hudson, 2009.

*Stockholm Declaration on the Human Environment*, 14 June 1972 – *Deklaracja sztokholmska: Uchwała Konferencji Sztokholmskiej w sprawie naturalnego środowiska życia człowieka – proklamująca zasady, które inspirowałyby ludzkość do ochrony i popierania warunków naturalnego środowiska człowieka z dnia 14.06.1972* <[greenworld.serwus.pl/](http://greenworld.serwus.pl/)>.



Strategia tematyczna w sprawie środowiska miejskiego – rezolucja przyjęta przez Parlament Europejski, Dz. U. U.E. C306E/182, 15.12.2006.

Szczechowiak E., *Planowanie energetyczne w mieście w aspekcie zrównoważonego rozwoju*, „Ogrzewanie i Klimatyzacja” 2000, nr 8.

Szeker L., *Doświadczenia pracy Programu Roboczego UIA Architektura i Odnawialne Źródła Energii*, „Krajobraz, Przestrzeń Publiczna, Architektura” 2009, Budma.

Szparkowski Z., *Architectural Evaluation and Operational Model as Sustained Response on Technological Impact in an Industrial Environment*, International Conference „Sustainable Building”, Oslo 2002.

Szparkowski Z., *Architektura współczesnej fabryki*, Oficyna Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1999.

Śliwowski L., *Mikroklimat w mieszkaniu*, COIB, Warszawa 1986.

Światowa strategia ochrony przyrody (*World conservation strategy*), tłum. Olczek R., LOP, Warszawa 1985.

Światowy Szczyt Zrównoważonego Rozwoju. Plan Działań, Biuletyn Informacyjny UM i RM *Rozwój zrównoważony*, nr 11, Warszawa 2002.

## T

Tatarkiewicz W., *Dzieje sześciu pojęć*, PWN, Warszawa 1988.

Tatarkiewicz W., *Historia estetyki*, t. 1 i 2, Warszawa 1985.

Tatarkiewicz W., *Historia filozofii*, t. 1, Warszawa 1983, s. 118-120.

Troll C., *Luftbildplan und ökologische Bodenforschung. Luftbildplan und ökologische Bodenforschung: Ihr zweckmäßiger Einsatz für die wissenschaftliche Erforschung und praktische Erschließung wenig bekannter Länder*, „Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin” 1939 (7/8), Berlin.

Toulmin S., *Foresight and Understandig*, „British Journal for the Philosophy of Science” 1965, 16.

Trzeciak P., *Historia, psychika, architektura*, Warszawa 1988.

Tuchańska B., *Kuhnowskie pojęcie paradygmatu a problem opisanie rozwoju nauki*, „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1987, t. 23, z. 1, s. 70, 71.

Turient D., *Sustainable Architecture*, RIBA Publishing, 2009.

## U

Ustawa z dnia 31 stycznia 1980 r. o ochronie i kształtowaniu środowiska (Dz. U. z 1980 r. Nr 3, poz. 6).

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 Nr 62, poz. 627 z póź. zm.).

## V

Vale B., Vale R., *Green Architecture*, Bulfinch Press, 1991.

Van der Ryn S., *Design for life*, Gibbs Smith, 1999.

Van Hinte E., *Smart architecture*, Gibbs Smith, 2004.

## W

Watson D., Labs K., *Climatic Building Design*, McGraw-Hill, New York 1993.

Watson W.H., *On Understanding Physis*, University Press, Cambridge 1938.

Wehle-Strzelecka S., *Architektura ekologiczna – współczesne tendencje i kierunki [w:] Mieszkanie, dom, środowisko mieszkaniowe na przełomie wieków*, Zeszyty Naukowe Instytutu Projektowania Urbanistycznego 7, WA PK, Kraków 2000.

- Wehle-Strzelecka S., *Architektura ekologicznych domów mieszkaniowych – przykłady zagraniczne*, sprawozdanie z posiedzenia Komisji Naukowej, O. PAN, Kraków 2000.
- Wehle-Strzelecka S., *Architektura słoneczna w zrównoważonym środowisku mieszkaniowym*, monografia 312, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2004.
- Wehle-Strzelecka S., *Ekologiczne standardy w kształtowaniu przestrzeni miejskiej*, „Urbanistyka” 2004, nr 10.
- Wehle-Strzelecka S., *Energia słońca w kształtowaniu środowiska mieszkaniowego – ewolucja koncepcji na przestrzeni wieków*, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2014.
- Wehle-Strzelecka S., Korczyńska A., *Ochrona środowiska w kształtowaniu współczesnej przestrzeni miejskiej w aspekcie idei ekologii miasta*, „Czasopismo Techniczne” 2007, z. 7-A, Kraków 2007.
- Wehle-Strzelecka S., *Współczesne tendencje w przekształcaniu terenów śródmiejskich w aspekcie ekologii miasta*, „Czasopismo Techniczne” 2008, z. 4-A, s. 249-255.
- Wejchert K., *Elementy kompozycji urbanistycznej*, Warszawa 1984.
- Welsch W., *Przestrzeń dla ludzi?* [w:] Budak A. (red.), *Co to jest architektura?*, Bunkier Sztuki, Kraków 2002.
- Wielki słownik wyrazów obcych*, PWN, Warszawa 2012.
- Wines J., *Green Architecture*, Taschen 2008.
- Winskowski P., *Modernizm przebudowany. Inspiracje techniką w architekturze u progu XXI wieku*, Universitas, Kraków 2000.
- Witruwiusz, *O Architekturze Ksiąg Dziesięć*, tłum. Kumaniecki K., Prószyński i S-ka, Warszawa 1999.
- Wnuk R., *Budowa domu pasywnego w praktyce*, „Przewodnik Budowlany” 2006, Warszawa.
- Wojciechowski S., *Przestrzeń publiczna, ekologia i ekonomia w architekturze*, „Krajobraz, Przestrzeń Publiczna, Architektura” 2009, Budma.
- The World Summit on Sustainable Development WSSD, Johannesburg (RPA), 2002 (Światowy Szczyt Zrównoważonego Rozwoju) <[www.unic.un.org.pl/johannesburg](http://www.unic.un.org.pl/johannesburg)>.
- Wright D., *Natural Solar Architecture*, Van Nostrand Publ., Reinhold Co., New York 1984.

## Z

- Zevi B., *Apprendre a voir l'architecture*, 1951.
- Zielonko-Jung K., *Uwarunkowania lokalizacji budynków z elewacjami podwójnymi*, „Przegląd Budowlany” 2002, nr 2.
- Zumthor P., *Myślenie architekturą, Charakter*, Kraków 2010.
- Zuziak Z., *Strategia rewitalizacji przestrzeni śródmiejskiej*, monografia nr 236, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 1998.

## Ż

- Żórawski J., *O budowie formy architektonicznej*, Arkady, Warszawa 1973.

**Źródła internetowe**

<[www.abc-dachy.pl](http://www.abc-dachy.pl)>.  
<[www.ackroydanharvey.com](http://www.ackroydanharvey.com)>TheFlyTower>.  
<[www.adobe.com](http://www.adobe.com)>.  
<[www.aedproject.cz/en/projects/](http://www.aedproject.cz/en/projects/)>.  
<[www.aedproject.cz/en/projects/jindrich-plaza-ostarva](http://www.aedproject.cz/en/projects/jindrich-plaza-ostarva)>.  
<[www.aiglincoln.com/cms](http://www.aiglincoln.com/cms)>.  
<[www.arch.hku.hk](http://www.arch.hku.hk)>.  
<[www.archidaily.com//trojan-hause-jackson-clements-burrows](http://www.archidaily.com//trojan-hause-jackson-clements-burrows)>.  
<[www.askarchitekt.pl/studio-mumbai/](http://www.askarchitekt.pl/studio-mumbai/)>.  
<[www.astroman.com.pl](http://www.astroman.com.pl)>.  
<[www.autodesk.com/dompapierowywYamanako](http://www.autodesk.com/dompapierowywYamanako)>.  
<[www.bryla.gazetadom.pl/atriumsouth](http://www.bryla.gazetadom.pl/atriumsouth)>.  
<[www.COM\(2005\)265](http://www.COM(2005)265)>.  
<[www.creativetourist.com/theMusiceducationcenter](http://www.creativetourist.com/theMusiceducationcenter)>.  
<[www.dachyzielone.info](http://www.dachyzielone.info)>.  
<[www.depositphotos.com/CityHallinLondon](http://www.depositphotos.com/CityHallinLondon)>.  
<[www.DGNBhttp://www.dgnb-system.de/en/projects](http://www.DGNBhttp://www.dgnb-system.de/en/projects)>.  
<[www.eere.energy.gov](http://www.eere.energy.gov)>.  
<[www.eiffelter.hu](http://www.eiffelter.hu)>.  
<[www.ekogazeta.eu/domwFrohenleiten](http://www.ekogazeta.eu/domwFrohenleiten)>.  
<[www.Foster&Partners/theMexicoairport](http://www.Foster&Partners/theMexicoairport)>.  
<[www.fosterandpartners.com](http://www.fosterandpartners.com)>.  
<[www.ft.com/lloyd'sofficeinLondon](http://www.ft.com/lloyd'sofficeinLondon)>.  
<[www.future-systems.com](http://www.future-systems.com)>.  
<[www.gernotminke.gernotminke.de/ecologicalvillageinKassel](http://www.gernotminke.gernotminke.de/ecologicalvillageinKassel)>.  
<[www.greenroofs.com/ACROSSbuilding](http://www.greenroofs.com/ACROSSbuilding)>.  
<[www.gundog.ibl.gov/EP](http://www.gundog.ibl.gov/EP)>.  
<[www.hausderukunft.at//Pattenbach](http://www.hausderukunft.at//Pattenbach)>.  
<[www.hermitage-immo.fr](http://www.hermitage-immo.fr)>.  
<[www.herzog-und-partner.de](http://www.herzog-und-partner.de)>.  
<[www.inwestycje.rzeszow.pl](http://www.inwestycje.rzeszow.pl)>.  
<[www.inzynierbudownictwa.pl](http://www.inzynierbudownictwa.pl)>.  
<[www.listings-hungary.eur.cushawake.com](http://www.listings-hungary.eur.cushawake.com)>.  
<[www.M.Grzyb,rmf24.pl/CentrumNaukiLeonardodaVinci](http://www.M.Grzyb,rmf24.pl/CentrumNaukiLeonardodaVinci)>.  
<[www.muratorplus.pl/skanska-property](http://www.muratorplus.pl/skanska-property)>.  
<[www.muratorplus.pl](http://www.muratorplus.pl)>.  
<[www.naszemiasto.pl/VarsoTower](http://www.naszemiasto.pl/VarsoTower)>.  
<[www.ogrodwcentrum.pl/budynekfundacjiNaukiPolskiej](http://www.ogrodwcentrum.pl/budynekfundacjiNaukiPolskiej)>.  
<[www.pasivhausprojecte//Schkorlitz](http://www.pasivhausprojecte//Schkorlitz)>.  
<[www.passivhaustagung//Darmstadt](http://www.passivhaustagung//Darmstadt)>.  
<[www.plataformaarquitectura.cl](http://www.plataformaarquitectura.cl)>.  
<[www.progg.eu/schoolofArt.DesignandMedia](http://www.progg.eu/schoolofArt.DesignandMedia)>.

---

<[www.rivergreen.co.uk](http://www.rivergreen.co.uk)>.  
<[www.rondo1.pl](http://www.rondo1.pl); [leed.rondo1.pl](http://leed.rondo1.pl)>.  
<[www.skanska.pl/Oferta/Biura/AtriumCity](http://www.skanska.pl/Oferta/Biura/AtriumCity)>.  
<[www.sztuka-architektury.pl/SilesiaBuisnessPark](http://www.sztuka-architektury.pl/SilesiaBuisnessPark)>.  
<[www.termodom.pl](http://www.termodom.pl)>.  
<[www.theguadrum.hu](http://www.theguadrum.hu)>.  
<[www.tower.uniqa.at](http://www.tower.uniqa.at)>.  
<[www.trigranit.com](http://www.trigranit.com)>.  
<[www.trigranit.hu/media/proj-galeria](http://www.trigranit.hu/media/proj-galeria)>.  
<[www.tvp.info/WystawaKrólestwaBahrajnu](http://www.tvp.info/WystawaKrólestwaBahrajnu)>.  
<[www.urbanity.pl/atriumsouth](http://www.urbanity.pl/atriumsouth)>.  
<[www.urbanity.pl/crown-square](http://www.urbanity.pl/crown-square)>.  
<[www.urbanity.pl/factory-annopol](http://www.urbanity.pl/factory-annopol)>.  
<[www.urbanity.pl/futura-park](http://www.urbanity.pl/futura-park)>.  
<[www.urbanity.pl/katowicebuisness-point](http://www.urbanity.pl/katowicebuisness-point)>.  
<[www.urbanity.pl/trinity-park](http://www.urbanity.pl/trinity-park)>.  
<[www.worldarchitecturenews.com](http://www.worldarchitecturenews.com)>.  
<[www.wycieczkownia.pl/centrumPompidou](http://www.wycieczkownia.pl/centrumPompidou)>.

# STRESZCZENIE

## Architektura w zrównoważonym środowisku kulturowo-przyrodniczym

Ogólnym celem badawczym pracy jest przedstawienie kompleksowego obrazu architektury w środowisku zrównoważonym, które harmonizuje trzy główne obszary uwarunkowań:

- 1) ekologicznych,
- 2) społecznych,
- 3) ekonomicznych,

oprócz tych podstawowych obszarów, które należą do zakresu triady zrównoważonego rozwoju, należy wymienić jeszcze uwarunkowania etyczne.

Niniejsza monografia składa się z wprowadzenia, pięciu rozdziałów zasadniczych oraz z rozdziału zamykającego pt. *Podsumowanie i spojrzenie w przyszłość*.

W rozdziale 1 *Koncepcje kształtowania środowiska człowieka* autor zaprezentował kompleksowe koncepcje kształtowania środowiska: dychotomiczną oraz zrównoważonego środowiska kulturowo-przyrodniczego. Koncepcja dychotomiczna zakłada podział środowiska na naturalne i zbudowane, które funkcjonują w zharmonizowanej postaci. Zasady doktryny dychotomicznej obowiązywały przez wiele wieków – praktycznie do czasów rewolucji przemysłowej, kiedy to środowisko zbudowane przez człowieka zaczęło poważnie zagrażać środowisku przyrodniczemu. W koncepcji zrównoważonego środowiska kulturowo-przyrodniczego natura i kultura tworzą system ściśle powiązanych ze sobą wciąż zmieniających się relacji. Zadaniem projektanta jest zbudowanie środowiska zharmonizowanego.

W rozdziale 2 *Projektowanie zrównoważone jako paradygmat kształtowania przestrzeni w XXI wieku* autor zarysował problem paradygmatu jako współczesnego wzorca badawczego oraz kreślił uwarunkowania projektowania zrównoważonego. Omówił również problematykę high-tech i low-tech w architekturze zrównoważonej oraz problem integracji architektury ze środowiskiem przyrodniczym. Architektura stanowi ważny element rozwoju i kształtowania środowiska z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych.

W rozdziale 3 autor dokonał analizy czynników estetycznych w ocenie architektury zrównoważonej. Wskazał na wagę problemu integracji obiektu architektury z otaczającym środowiskiem oraz na metody analizujące jakość kontekstu w aspekcie estetycznym. Podkreślił znaczenie roli architekta jako kreatora i koordynatora w procesie współczesnego projektowania.

Rozdział 4 to prezentacja charakterystycznych wartości architektury projektowanej zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. To omówienie problemu oceny architektury w aspekcie wielokryterialnych metod, takich jak LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design*), BREEAM (*Building Research Establishment Environmental Assessment Method*), DGNB (*Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen*), HQE (*Haute Qualite Environmentale*), Green Building oraz parametrów budynku pasywnego. Autor zaprezentował katalog wybranych losowo certyfikowanych budynków oraz zarysował problem projektowania zrównoważonego w Polsce.

Rozdział 5 to próba zdefiniowania standardów w projektowaniu zrównoważonym i prezentacja autorskiej metody określenia wytycznych i oceny projektu. Autor podjął próbę testowania opracowanej metody w procesie projektowania budowli przez studentów Politechniki Świętokrzyskiej pod naukową i inżynierską opieką autora. W wyniku czego został skompletowany zestaw projektów obiektów funkcjonujących w różnych uwarunkowaniach środowiskowych. Przy opracowaniu zadań projektowych bazowano na modelach oraz wytycznych opracowanych przez autora. W procesie projektowania prace były konsultowane ze specjalistami i przyszłymi

użytkownikami. Zestaw ten został zaprezentowany, a scharakteryzowane projekty można traktować jako udane potwierdzenie przyjętych założeń i metod twórczych.

Pracę kończy rozdział *Podsumowanie i spojrzenie w przyszłość*.

Obiekty architektury projektowane i realizowane zgodnie z określonymi standardami w wielokryterialnych metodach oceny sprzyjają zrównoważonemu rozwojowi i przyczyniają się do ograniczenia zużycia zasobów naturalnych oraz zmniejszenia degradacji środowiska, poprawy jakości życia – komfortu, zdrowia, bezpieczeństwa użytkowników oraz odciążenia lokalnej infrastruktury i podniesienia wypracowanych korzyści i zysków. Obecnie stosowane metody oceny i programy certyfikacyjne należy rozpatrywać w ujęciu dynamicznym jako procesy otwarte, które podlegają cyklicznym zmianom, dążąc do stworzenia optymalnych modeli przy określonych założeniach. Rola architekta jako doradcy w procesie przedprojektowym oraz w procesie interdyscyplinarnego projektowania obiektów architektury w środowisku zrównoważonym – jako koordynatora i kreatora – jest kluczowa, a dbałość o wartości humanistyczne i estetyczne należy do zadań istotnych.

Monografia stanowi syntezę doświadczeń badawczo-analitycznych i projektowych autora. Praca w zamierzeniu ma poszerzyć i uzupełnić wiedzę z zakresu kształtowania architektury w zrównoważonym środowisku kulturowo-przyrodniczym. Ma też umożliwić tworzenie architektury w zgodzie z zasadami rozwoju zrównoważonego w każdych okolicznościach bez względu na możliwości ubiegania się o certyfikat ekologiczny.

## SUMMARY

### Architecture in a sustainable cultural-natural environment

The general research objective of the study is to present a comprehensive image of architecture in a sustainable environment, which harmonises the three main areas of the following conditions:

- 1) ecological,
- 2) social,
- 3) economic;

apart from the primary condition areas which belong to the scope of the sustainable development triad, one should also list the ethical conditions.

The book consists of an introduction, five general chapters and a concluding chapter *Summary and a look into the future*.

In chapter 1 *The concepts of shaping human environment* the author presents comprehensive concepts of environmental shaping: a dichotomous one and the concepts of a sustainable cultural-natural environment. The dichotomous concept assumes a division of the environment into a natural one and a built one, which function in a harmonised form. The dichotomous doctrine principles have been in effect for many centuries – virtually since the time of the industrial revolution, when the environment built by man began to seriously threaten the natural environment. In the concept of sustainable cultural-natural environment, nature and culture form a system of closely interconnected continuously changing relationships. It is the designer's task to build a harmonised environment.

In chapter 2 *Sustainable design as a spatial shaping paradigm of the 21st century* the author points out the problem of a paradigm as a contemporary research pattern and outlines the conditions of sustainable design. They also discuss the high-tech and low-tech issues of sustainable architecture and the issue of architectural integration with the natural environment. Architecture constitutes an important element of the development and shaping of the environment, maintaining natural balance and the sustainability of primary natural processes.

In chapter 3 the author analyses aesthetic factors in the evaluation of sustainable architecture. They point out the significance of the issue of integrating an architectural object with the surrounding environment and methods analysing the quality of context in terms of aesthetics. They emphasise the importance of an architect's role as a creator and coordinator in contemporary design process.

Chapter 4 is a presentation of the characteristic values of architecture designed according to sustainable development principles. It discusses the problem of the assessment of architecture in terms of multi-criteria methods, such as: LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design*), BREEAM (*Building Research Establishment Environmental Assessment Method*), DGNB (*Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen*), HQE (*Haute Qualité Environnementale*), Green Building and the parameters of a passive house. The author presents a catalogue of randomly selected certified buildings and outlines the problem of sustainable design in Poland.

Chapter 5 is an attempt to define standards in sustainable design and a presentation of the author's own method for the determination of guidelines and design assessment. The author has made an attempt at testing the developed method in the process of designing buildings by the students of the University of Technology under the scientific and engineering tutelage of the author. This resulted in the completion of a set of designs of facilities functioning under various environmental conditions. The development of project assignments was based on models and guidelines developed by the author. Work in the design process was consulted with specialists and future users. This set has been presented and the characterised designs can be considered as successful confirmation of adopted assumptions and creative methods.

The study concludes with chapter *Summary and a look into the future*.

Architectural objects designed and constructed according to specified standards in multi-criteria assessment methods favour sustainable development and contribute to limited use of natural resources and a decrease in environmental degradation, an improvement in the quality of life – the comfort, health, safety of users, as well as relieving local infrastructure and increasing the developed benefits and gains. The currently used assessment methods and certification programmes are to be considered from a dynamic standpoint as open processes which undergo cyclic changes, aiming at the creation of optimal models with specified assumptions. The role of an architect as an advisor in the pre-design process and in the process of interdisciplinary design of architectural objects in a sustainable environment – as a coordinator and creator – is of key significance, and concern for humanistic and aesthetic values belongs to important objectives.

The book constitutes a synthesis of the author's experience in terms of research and analyses as well as design. According to the author's intent, the study is meant to extend and supplement knowledge related to the shaping of architecture in a sustainable cultural-natural environment. It is also meant to enable the generation of architecture in accordance with the sustainable development principles under every circumstances, regardless of the possibilities of applying for an ecological certificate.