



Tereny zieleni wobec zmian klimatu

Redaktor naukowy:

Prof. dr habil. Marek Kosmala

Recenzenci:

Prof. dr habil. Marek Kosmala

Prof. dr habil. Krzysztof Młynarczyk


Dr habil. Urszula Nawrocka-Grześkowiak, prof. nadzw.

Dr habil. Barbara Szulczewska, prof. nadzw.

Toruń, październik 2016 r.

Redakcja: Marek Kosmala, Elżbieta Oleksiejuk, Grażyna Gaca-Pawlikowska, Paweł Pawlikowski

Projekt graficzny, skład i łamanie tekstu: PZITS GRAFIKA

Przygotowanie do druku:  **PZITS GRAFIKA**
grafikastudio.pl

Druk: Machina Druku

Patronat Honorowy:



Sponsor:



Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za jakość nadesłanych materiałów graficznych

Wydano przy współudziale środków:



Wojewódzkiego Funduszu Ochrony
Środowiska i Gospodarki Wodnej
w Toruniu.



Dofinansowano ze środków
Miasta Torunia

Wydawca: Polskie Zrzeszenie Inżynierów i Techników Sanitarnych Oddział Toruń

ul. Piernikarska 4/1

87-100 Toruń

tel. 56 662 90 75,

e-mail: szkolenia.pzits@vp.pl

© 2016 Polskie Zrzeszenie Inżynierów i Techników Sanitarnych Oddział Toruń

ISBN 978-83-945245-0-0

Spis treści

Przedmowa	5
Rozdział I Rola terenów zieleni w łagodzeniu zmian klimatycznych	7
Marek Kosmala.....	9
Architekt(ura) krajobrazu wobec zmian klimatycznych	
Zbigniew M. Karaczun	21
Architektura krajobrazu wobec wyzwań powodowanych przez antropogenną zmianę klimatu	
Joanna Klimowicz.....	31
Rola terenów zieleni w aspekcie efektu miejskiej wyspy ciepła	
Elżbieta Kobjek	45
Rola terenów zieleni w przewietrzaniu miasta i łagodzeniu efektów miejskiej wyspy ciepła	
Emilia Marks, Krzysztof Młynarczyk, Wiesława Gadomska	55
Wpływ nawierzchni trawiastych na kształtowanie mikroklimatu przestrzeni miejskich	
Eliza Grabowska	67
Wpływ mokradeł na klimat miejski	
Rozdział II Adaptacja terenów zieleni do zmian klimatycznych	73
Barbara Szulczewska, Agata Cieszewska, Renata Giedych, Gabriela Maksymiuk	75
Zastosowania zielonej infrastruktury w adaptacji miast do zmian klimatu	
Barbara Wycichowska	89
Udział zielonej infrastruktury w adaptacji miasta do zmian klimatu, na przykładzie Łodzi	
Anna Januchta-Szostak	103
Koncepcja placów deszczowych w Parku Rataje w Poznaniu	
Marzena Banach	117
Znaczenie rozwiązań architektonicznych wobec zmian klimatycznych	
Justyna Kleszcz	131
Uwarunkowania przestrzenne kształtowania farm miejskich, a możliwości optymalizacji na wybranych przykładach. Zagadnienia wstępne	
Magdalena Kuchcik, Paweł Milewski, Jarosław Baranowski, Jakub Szymd, Krzysztof Błażejczyk, Anna Błażejczyk	143
Tereny zieleni na wybranych osiedlach warszawskich – kształtowanie odczucia ciepłego a potencjał alergenny w świetle zmian klimatu	
Agata Jędrzejuk, Monika Latkowska, Aleksandra Łukaszewska, Ewa Skutnik	157
Sposoby zabezpieczania roślin rabatowych przed stresem suszy	
Tatiana Swoczyna, Jacek Borowski, Piotr Latocha	163
Wpływ warunków pogodowych na wzrost młodych drzew miejskich	

Monika Joanna Latkowska, Agata Jędrzejuk, Ewa Skutnik.....	173
Jak radzić sobie z suszą na terenach zieleni miejskiej?	
Urszula Nawrocka-Grzeškowiak	189
Dobór roślin dla zieleni a zmiany klimatu	
Jacek Mojski, Hazem M. Kalaji.....	201
Dobór gatunków roślin do ogrodu wertykalnego w rozwiązaniach zewnętrznych	
Stefan Friedrich	211
Charakterystyka warunków klimatycznych Szczecina metodą fitoindykacyjną	
Henryk Kociel, Żaneta Tuchowska, Marzena Suchocka, Hazem M. Kalaji	223
Podłoża strukturalne sposobem na poprawę kondycji drzewostanu w miastach	