



# Powierzchniowa Miejska Wyspa Ciepła

## OFERTA OBEJMUJE:

- DOKUMENTACJĘ Z ROZKŁADEM PRZESTRZENNYM TERENÓW O PODWYŻSZONEJ TEMPERATURZE POWIERZCHNI, TWORZĄCYCH POWIERZCHNIOWĄ MIEJSKĄ WYSPĘ CIEPŁA (PMWC)
- LISTĘ DZIAŁAŃ REDUKUJĄCYCH NEGATYWNE SKUTKI PMWC

[www.ietu.pl](http://www.ietu.pl)



IETU oferuje usługę polegającą na określeniu przestrzennego rozkładu terenów o podwyższonej temperaturze powierzchni gruntu, tworzących Powierzchniową Miejską Wyspę Ciepła (PMWC) wraz z analizą możliwych zagrożeń i listą działań zaradczych. Dokumentacja przygotowywana jest w oparciu o: serię zdjęć satelitarnych pochodzących z satelity Landsat (4-5 TM, 7 ETM+, 8 OLI) i ASTER – używających sensora TIRS (Thermal Infrared Sensor) generującego obrazy termalne w rozdzielczości 4-5 TM: 120 m, 7 ETM+: 60 m, 100 m oraz ASTER: 90 m.

## Mapa rozkładu przestrzennego PMWC zawiera:

- stałe emitory ciepła (skupiska zabudowy o wysokiej intensywności)
- obszary przemysłowe
- składowiska odpadów i zwałowiska powęglowe
- drogi i powierzchnie względnie chłodne (lasy, ciek i zbiorniki wodne - regulatory temperatury mogące redukować PMWC)

## Cechy usługi

Rozkład PMWC przygotowywany na podstawie zdjęć satelitarnych z ostatnich 2-3 lat.

Możliwość przygotowania map porównawczych na podstawie zdjęć archiwalnych Landsat 4-5TM sprzed 30 lat, Aster sprzed 17 lat.

Analiza na podstawie obrazów satelitarnych, zarejestrowanych w czasie bezchmurnych dni sezonu letniego, z godzin porannych.

Możliwość rozszerzonej analizy w kontekście łagodzenia skutków zmian klimatu na obszarze miasta.

## Korzyści dla klienta

Dedykowana mapa rozkładu Powierzchniowej Miejskiej Wyspy Ciepła dla miasta

Charakterystyka termiczna powierzchni miasta

Rozkład przestrzenny emitorów i reduktorów ciepła w mieście

## Co otrzymuje klient

Klient otrzymuje opracowanie dotyczące rozkładu przestrzennego terenów o podwyższonej temperaturze powierzchni, tworzących PMWC, wraz z opisem oraz listą działań zaradczych

## Dla kogo usługa

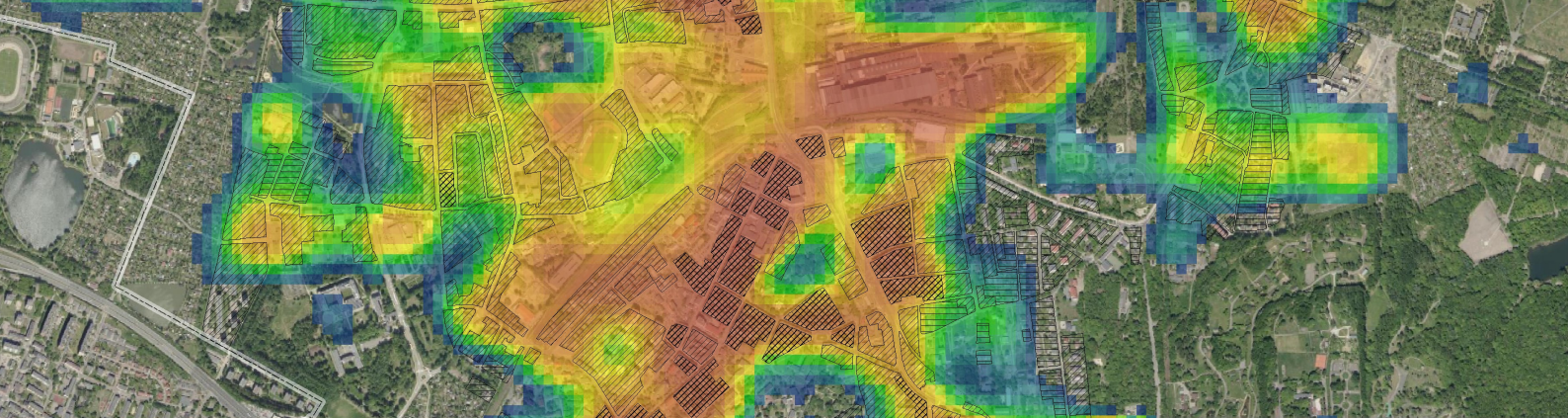
jednostki samorządu terytorialnego

pracownie oraz biura architektoniczne i urbanistyczne

## Kontakt

Ekspert wiodący — dr Janina Fudała, prof. IETU, [j.fudala@ietu.pl](mailto:j.fudala@ietu.pl), tel. +48 32 254 60 31 w. 193

Ekspert wiodący — dr inż. arch. Justyna Gorgoń, [j.gorgon@ietu.pl](mailto:j.gorgon@ietu.pl), tel. +48 32 254 60 31 w. 287

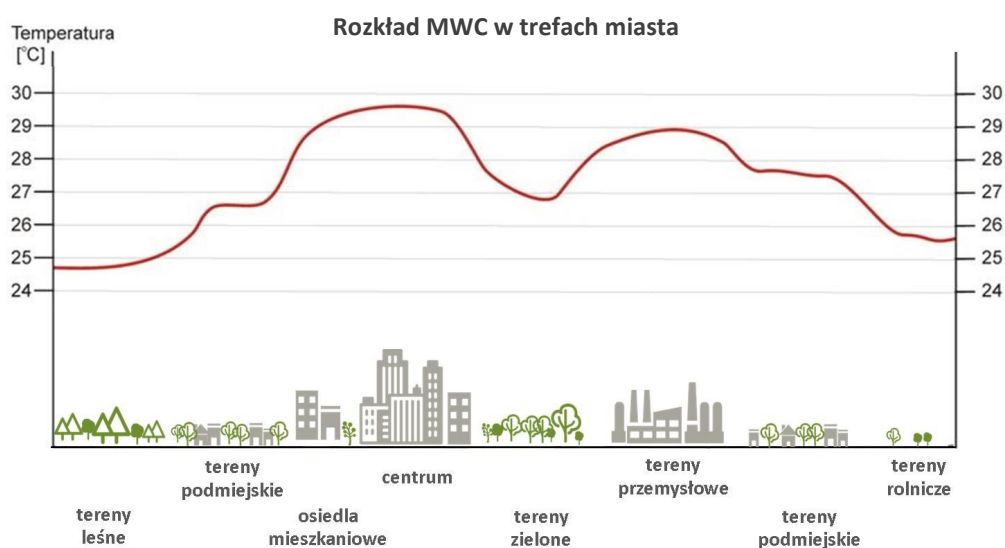


**Miejska Wyspa Ciepła (MWC) jest charakterystycznym elementem klimatu miasta. Obszar objęty MWC cechuje wzrost temperatury powietrza w przyziemnej warstwie atmosfery w stosunku do temperatury powietrza za miastem. MWC wpływa na obniżenie komfortu termicznego mieszkańców, stanowi zagrożenie zdrowia, a nawet życia, zwłaszcza ludzi starszych i dzieci.**

Zjawisko Miejskiej Wyspy Ciepła wynika ze specyfiki terenów zurbanizowanych. Zostało wzmocnione przez globalne zmiany klimatu. Badania naukowe prowadzone w wielu miastach na świecie wykazały, że na terenach miejskich notuje się temperatury znacznie wyższe w porównaniu z terenami pozamiejskimi. Różnica temperatur na obszarach miejskich i pozamiejskich średnio waha się od 0,5°C do 0,8°C w lecie, a w zimie nawet od 1,1°C do 1,6°C. Ze względu na układ urbanistyczny, w miastach mamy do czynienia z dużymi skupiskami obszarów o zwartej zabudowie, które charakteryzują się dużą zdolnością do kumulowania ciepła. Istotnym czynnikiem wpływającym na tworzenie się MWC jest duże zagęszczenie ludności w terenach zurbanizowanych, co dodatkowo wpływa na jej intensywność. Zmiany klimatu powodują ciągłą intensyfikację tego zjawiska, głównie przez częstsze występowanie fal upałów i dłuższe utrzymywanie się wysokich tempe-

ratur w mieście. Nie bez znaczenia jest również znaczny wzrost ciepła pochodzenia antropogenicznego oraz mozaika materiałowa związana z różnymi typami zabudowy miejskiej. Ekstremalne temperatury w miastach często łączą się z gwałtownymi burzami i intensywnymi deszczami, stąd konieczność wieloaspektowego podejścia do wrażliwości miast na zmiany klimatu. Całość tych zjawisk wpływa negatywnie na mieszkańców miast powodując zaburzenia komfortu zamieszkania w obszarach o intensywnej zabudowie, m.in. może przyczyniać się do wzrostu zachorowalności na choroby związane z układem oddechowym i krążeniowym, chorobami serca, a także wzrostem alergii związanych ze zwiększoną koncentracją zanieczyszczeń powietrza oraz nieefektywnym przewietrzaniem miasta, wynikającym z gęstej zabudowy śródmiejskiej i zabudowywania korytarzy napowietrzających miasto

Więcej informacji: [ietu.pl/oferta-uslugowa/](http://ietu.pl/oferta-uslugowa/)



## Kontakt

Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych, ul. Kossutha 6, 40-844 Katowice, [ietu@ietu.pl](mailto:ietu@ietu.pl)  
tel. +48 32 254 60 31, sekretariat 32 254 01 64, faks 32 254 17 17