

**Seminarium Naukowe –**  
Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMGW-PIB)  
oraz Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu (UPWr)

# **TELEDETEKCYJNY ORAZ NAZIEMNY MONITORING AGRO-HYDRO-METEOROLOGICZNY NA OBIEKTACH DRENARSKICH/PODSIĄKOWYCH REALIZOWANY W PROJEKCIE INOMEL**



4 grudnia 2019 r. Wrocław



Narodowe Centrum  
Badań i Rozwoju

**Projekt INOMEL  
programu BIOSTRATEG konkurs III**

**Innowacje technologiczne oraz system monitoringu,  
prognozowania i operacyjnego planowania działań  
melioracyjnych dla precyzyjnego gospodarowania wodą  
w skali obiektu melioracyjnego**

**dr inż. Ewa Kanecka-Geszke**

[e.kanecka-geszke@itp.edu.pl](mailto:e.kanecka-geszke@itp.edu.pl)



INSTYTUT TECHNOLOGICZNO-PRZYRODNICZY  
Falenty, Al. Hrabstwa 3, 05-090 Raszyn; tel.: 22 628 37 63; e-mail: itp@itp.edu.pl; www.itp.edu.pl  
KUJAWSKO-POMORSKI OŚRODEK BADAWCZY  
ul. Glinki 60, 85-174 Bydgoszcz; tel.: 22 243 52 91



Narodowe Centrum  
Badań i Rozwoju

## Konsorcjum:

Instytut Technologiczno-Przyrodniczy - lider konsorcjum



Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska  
Szkola Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie



Wydział Inżynierii Środowiska i Gospodarki Przestrzennej  
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu



WYDZIAŁ INŻYNIERII ŚRODOWISKA  
I GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ  
UNIwersytet PRZYRODNICZY W POZNANIU

Wydział Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji  
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu



WYDZIAŁ INŻYNIERII  
KSZTAŁTOWANIA ŚRODOWISKA I GEODEZJI  
UNIwersytetu PRZYRODNICZEGO WE WROCŁAWIU

AGROCOM Polska.

Oprogramowanie i nowe możliwości dla rolnictwa. Jerzy Koronczok

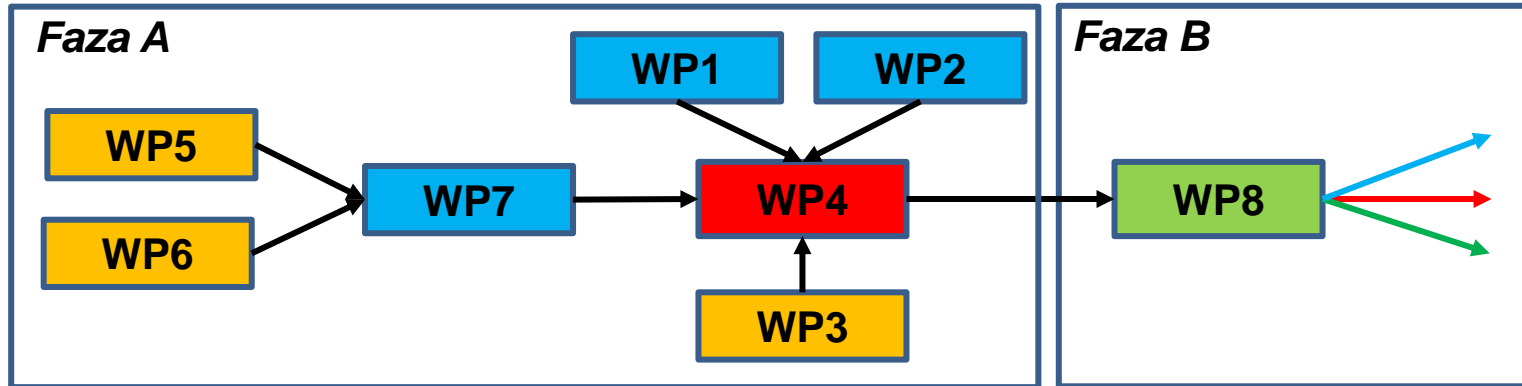


Geofabryka Sp. z o.o.



## Cele projektu:

1. Opracowanie i przygotowanie do wdrożeń SYSTEMU MONITORINGU, w tym teledetekcyjnego, PROGNOZOWANIA I OPERACYJNEGO PLANOWANIA REGULOWANYCH ODWODNIEŃ I NAWODNIEŃ PODSIĄKOWYCH W SKALI OBIEKTU MELIORACYJNEGO wyposażonego w innowacyjne, opracowane w ramach projektu, urządzenia do regulacji (hamowania) odpływu wody z obiektu oraz do regulacji i pomiaru natężenia przepływu wody ujmowanej do nawodnień podsiąkowych
2. Przygotowanie do wdrożenia innowacyjnych rozwiązań opracowanych w ramach projektu
3. Rozwój współpracy jednostek badawczych z podmiotami zewnętrznymi, pobudzenie innowacyjnej aktywności sektora przedsiębiorstw melioracyjnych i pokrewnych



## Faza badawcza A

**WP1:** Zdobyć istniejącą wiedzę, w tym naukowej oraz opracowanie na jej podstawie nowych, zmienionych lub ulepszonych metod regulacji i pomiaru natężenia przepływu wody na grawitacyjnych ujęciach wody

**WP2:** Zdobyć istniejącą wiedzę i opracowanie na jej podstawie nowych, zmienionych lub ulepszonych regulatorów odpływu wody ze zmeliorowanych użytków rolnych

**WP3:** Zdobyć nowej wiedzy oraz umiejętności w celu opracowania innowacyjnych metod operacyjnego planowania regulowanych odwodnień i nawodnień podsiąkowych

**WP4:** Opracowanie na podstawie istniejącej i wypracowanej nowej wiedzy, w tym naukowej, metod operacyjnego planowania regulowanych odwodnień i nawodnień podsiąkowych

**WP5:** Opracowanie metodyki naziemnego monitoringu oraz krótkoterminowego prognozowania agro-hydro-meteorologicznego

**WP6:** Opracowanie metodyki teledetekcyjnego monitoringu warunków wodnych obiektu melioracyjnego

**WP7:** Opracowanie systemu monitoringu, w tym teledetekcyjnego oraz krótkoterminowego prognozowania agro-hydro-meteorologicznego, z wykorzystaniem nowoczesnych narzędzi pomiarowych, telekomunikacyjnych i informatycznych

## Faza przygotowania do wdrożenia B

**WP8:** Przygotowanie do wdrożenia nowych technologii melioracyjnych oraz metod operacyjnego planowania regulowanych odwodnień i nawodnień podsiąkowych, wraz z systemem monitoringu i prognoz agro-hydro-meteorologicznych

## **Oczekiwane rezultaty projektu:**

1. Przygotowany do wdrożeń i komercjalizacji system sprawdzonych innowacyjnych metod monitoringu, w tym teledetekcyjnego, prognoz agro-hydro-meteorologicznych i operacyjnego planowania grawitacyjnych regulowanych odwodnień i nawodnień użytków rolnych
2. Metody i urządzenia służące do pomiaru i regulacji poboru wody do nawodnień i regulatory (urządzenia) do ręcznej lub automatycznej regulacji (hamowania) odpływu wody z odwadnianych obiektów.

# TELEDETEKCYJNY ORAZ NAZIEMNY MONITORING AGRO-HYDRO-METEOROLOGICZNY NA OBIEKTACH DRENARSKICH/ PODSIĄKOWYCH REALIZOWANY W PROJEKCIE INOMEL

## 1. dr inż. Bogdan Bąk

*Agro-hydro-meteorologiczny monitoring realizowany w Projekcie INOMEL w 2019 r.*

## 2. prof. dr hab. inż. Andrzej Żyromski

*Eksperyment polowy w Obserwatorium Agro i Hydrometeorologii Wrocław – Swojec oraz monitoring naziemny stanu uwilgotnienia gleb na obiektach doświadczalnych objętych projektem INOMEL (WP5 i WP7)*

## 3. dr hab. inż. Mariusz Sojka, prof. UPP

*Monitoring hydro-meteorologiczny i teledetekcyjny na obiektach Racot i Ostrowo Szlacheckie w ramach projektu INOMEL*

## 4. dr inż. Wiesława Kasperska-Wołowicz

*Metody wspomagające ocenę warunków wodnych na obiekcie melioracyjnym z zastosowaniem teledetekcji - projekt INOMEL, pakiet WP 6*