



**Fundusze Europejskie**  
Infrastruktura i Środowisko



**Rzeczpospolita  
Polska**

**Unia Europejska**  
Fundusz Spójności



Projekt pn. „Przywrócenie walorów naturalnych Zbiornika wodnego Pasternik w Starachowicach wraz z zagospodarowaniem linii brzegowej”  
współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Działania 2.5 Oś priorytetowa II  
„Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu”  
z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020

## **Podsumowanie z przeprowadzonych prac:**

- [1. Raport badań monitoringowych](#)
- [2. Raport z inwentaryzacji ornitologicznej 1](#)
- [3. Raport z inwentaryzacji ornitologicznej 2](#)
- [4. Raport końcowy z inwentaryzacji ornitologicznej](#)

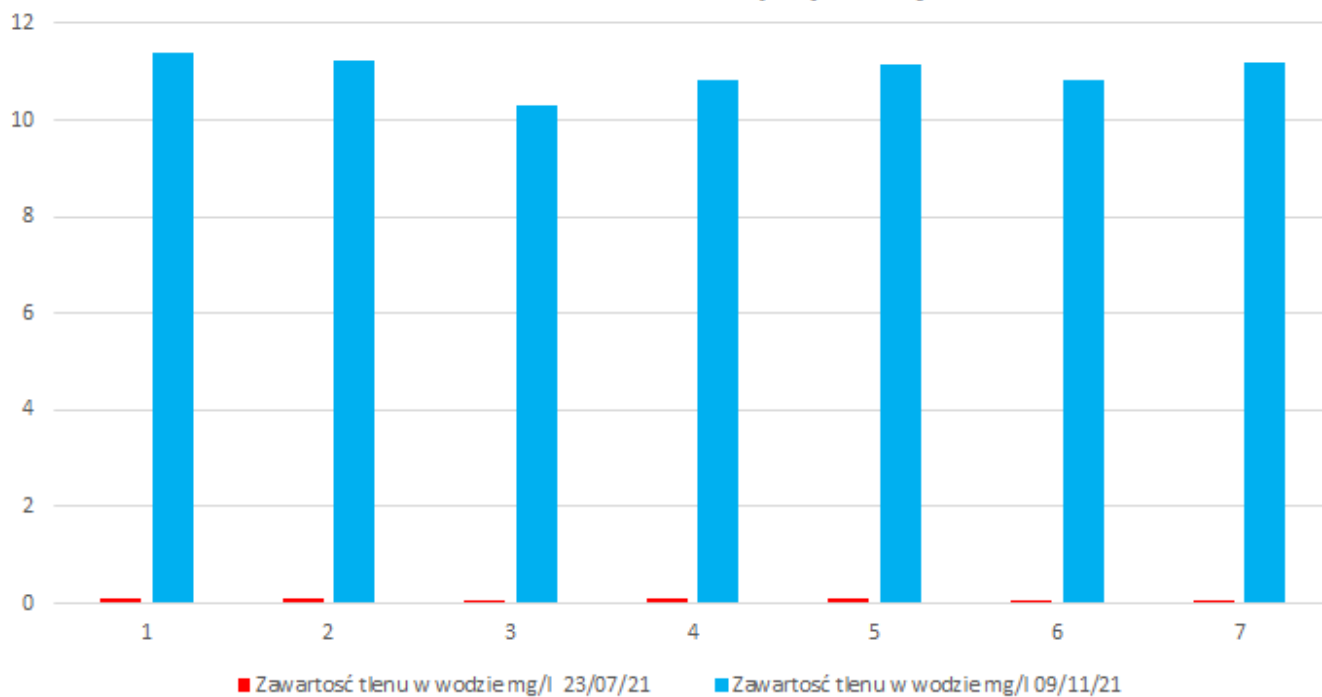
Oczyszczanie zbiornika wodnego Pasternik w Starachowicach, jest realizowane w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Przywrócenie walorów naturalnych zbiornika wodnego Pasternik w Starachowicach wraz z zagospodarowaniem linii brzegowej”, współfinansowanego w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020”, priorytet: II Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu, działanie: 2.5 Poprawa jakości środowiska miejskiego.

W wyniku rozstrzygnięcia przetargu nieograniczonego na: „Oczyszczanie zbiornika wodnego Pasternik w Starachowicach” i podpisaniu w dniu 08.07.2021r. umowy z Konsorcjum firm: ANW Spółką z ograniczoną odpowiedzialnością oraz ACS POLAND Sp. z o.o., nastąpiło w dniu 15.07.2021r. przekazanie terenu wybranemu konsorcjum firm.

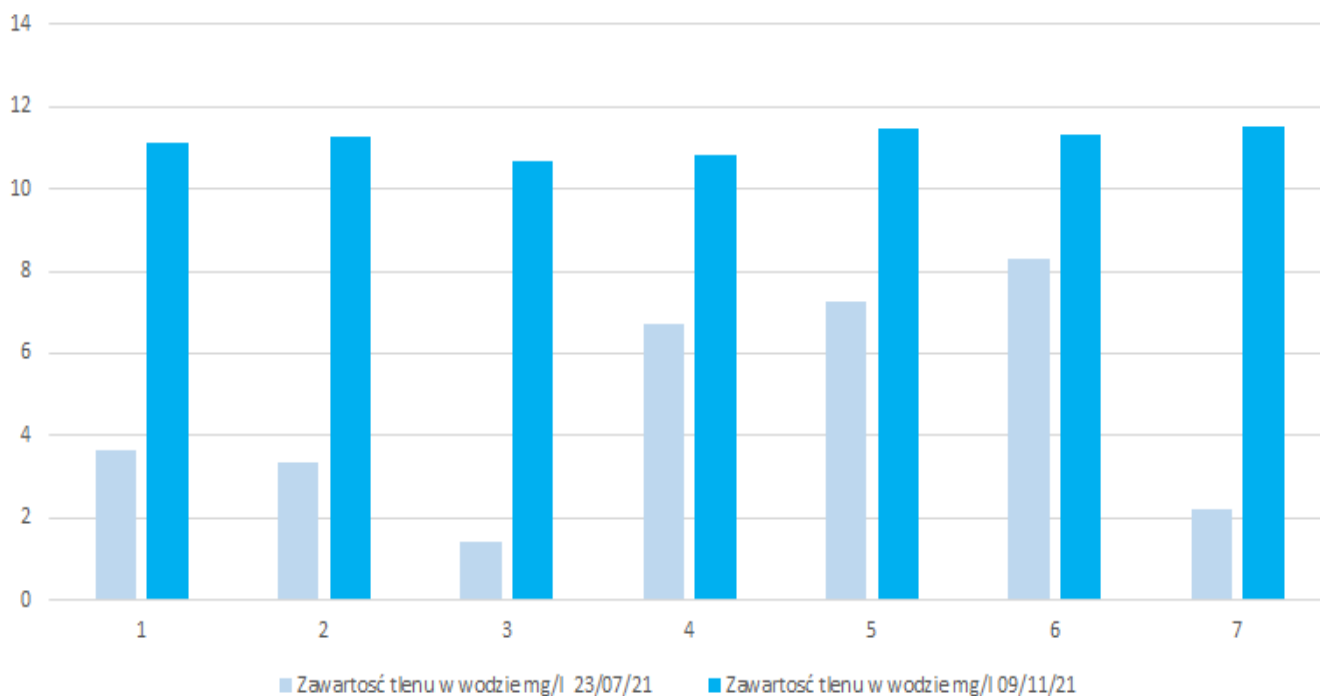
Przed rozpoczęciem prac w dniu 23.07.2021r. przeprowadzono komisyjne pomiary miąższości osadu dennego (mułu), przejrzystości wody i dokonano poboru próbek wody i osadu dennego do badań laboratoryjnych. Zmierzone również stężenie tlenu w warstwie powierzchniowej i przydennej. Pomiary wykazały niski poziom tlenu przypowierzchniowego oraz prawie zerowy przy dnie. Kolejny komisyjny pobór próbek oraz badania wody i osadu zostały wykonane w dniu 19.11.2021r. Porównując wykonane badania nastąpiła poprawa warunków tlenowych, zwiększyła

się przejrzystość wody oraz nastąpiło zmniejszenie ilości osadów dennych na oczyszczanym zbiorniku.

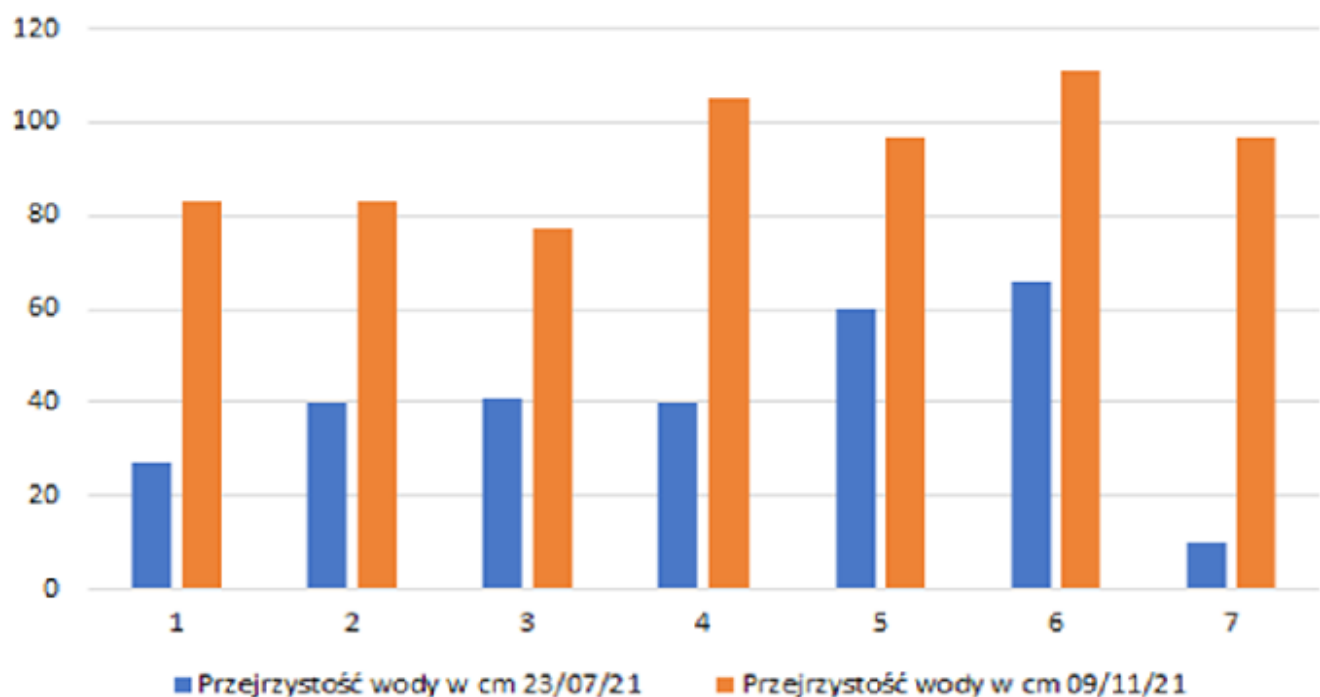
### Tlen w warstwie przydennej



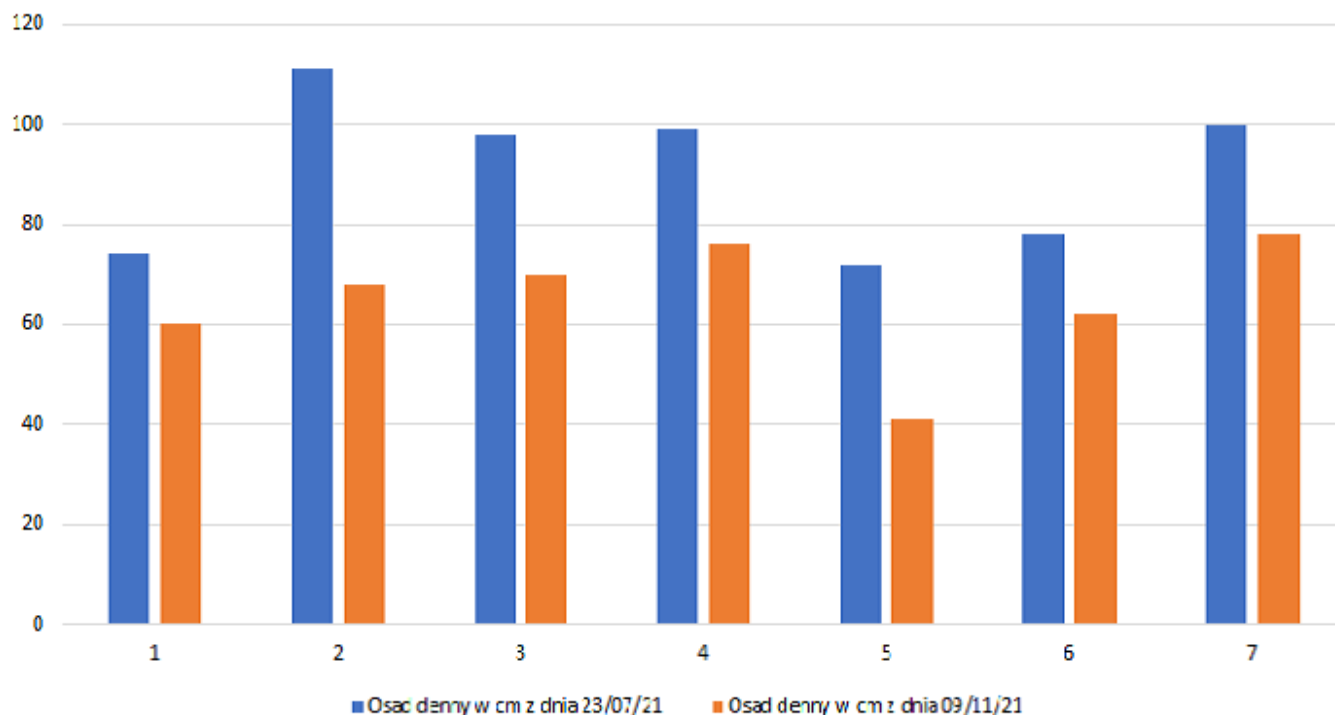
## Tlen w warstwie powierzchniowej



## Przejrzystość porównanie 09/11/21 do 23/07/21



Porównanie wyników :23/07/2021 i 09/11/2021 Zbiornik wodny Pasternik Starachowice



Poniżej przedstawiamy nadzór naukowy nad realizowanym projektem. Przy każdym projekcie bioremediacyjnym bardzo ważny jest nadzór naukowy dlatego pragniemy przedstawić informacje o ekspertach naukowych sprawujących nadzór naukowo-badawczy nad naszymi pracami związanymi z bioremediacją Zalewu Pasternik w Starachowicach, które wykonujemy wspólnie z firmą ANW Sp. z o. o.

## **Profesor dr hab. Justyna Zamorska (Politechnika Rzeszowska) – Mikrobiolog.**

Profesor uczelni w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych Zakładu Oczyszczania i Ochrony Wód Politechniki Rzeszowskiej. Prowadząca badania min. nad oceną jakości mikrobiologicznej wody z zastosowaniem metod hodowlanych, cytometrii przepływowej i lurninometrii, ochroną zasobów wód, oceną bakteriologiczną wody, gleby, powietrza, parazytologia odpadów i osadów ściekowych, mikrobiologią wód powierzchniowych i podziemnych, gleby i powietrza. Autor i współautor licznych publikacji naukowych. Współpracuje od ponad 15 lat z firmami zajmującymi się min. bioremediacją zbiorników wodnych, oczyszczaniem wód ze skażeń substancjami toksycznymi, likwidacją źródeł powstawania odorów organicznych.

## **Dr Robert Mazur (Akademia Górniczo-Hutnicza) – Inżynieria Środowiska - Inżynieria środowiska –rewitalizacja zbiorników wodnych, biologia i ekologia, biotechnologia środowiskowa, ekotoksykologia, technologie odnowy wody.**

Pracownik naukowo-dydaktyczny na Wydziale Geodezji Górniczej i Inżynierii

Środowiska, Akademii Górniczo Hutniczej w Krakowie. Doktorat z nauk technicznych w specjalności Inżynieria Środowiska. Posiada wieloletnie doświadczenie w badaniach technologii ścieków oraz zanieczyszczonych wód powierzchniowych. Dorobek naukowy udokumentowany co najmniej 60 publikacjami naukowymi oraz zrealizowanymi projektami naukowymi i przemysłowymi. Współpracuje aktywnie z firmami prowadzącymi procesy rewitalizacji wód powierzchniowych ACS Poland, REMEA sp. z o. o. Posiada wieloletnie doświadczenie we współpracy naukowo-badawczej z renomowanymi ośrodkami naukowymi i przemysłowymi w USA (OHIO State University), Niemczech (Deutsches Biomasseforschungszentrum), w Portugalii (Instituto Politftnico de Tomar), i innymi. Uczestnik kilkudziesięciu konferencji naukowych i technicznych (narodowych i międzynarodowych). Wraz z firmą ACS Poland współpracuje od wielu lat i prowadzi badania nad efektywnością stosowanych metod biotechnologicznych w rewitalizacji zbiorników wodnych. Wyniki badań zostały opublikowane w kilkunastu czasopismach naukowych polskich i zagranicznych. Prowadzi również badania w zakresie ekotoksykologii wód powierzchniowych, jest autorem wielu ekspertyz w zakresie toksykologii i biotechnologii nad biopreparatami mikrobiologicznymi oraz efektami ich działania.

### **Dr inż. Marcin Sitarek (były pracownik Instytutu Rybactwa śródlądowego) — Ichtiolog.**

Twórca technologii „Bioremediacji Mikrobiologicznej ekosystemów wodnych ACS\_AQUA\_MUNDA” rozwijanej obecnie z naukowcami z polskich uczelni i ośrodków naukowo-badawczych. Ichtiolog i były pracownik Instytutu Rybactwa śródlądowego. Jest autorem i współautorem publikacji naukowych dotyczących biologicznej remediacji wód powierzchniowych. Główny Technolog w firmie ACS Poland Sp. z o. o.

### **Henryk Kościelny — Ornitolog.**

Znany przyrodnik i ornitolog, fotograf przyrody, autor zdjęć w miesięczniku "Przyroda Polska", członek Górnośląskiego Klubu Ornitologicznego i Polskiego Klubu Ekologicznego, współpracownik Uniwersytetu Wrocławskiego, Instytutu Ochrony Przyrody PAN w Krakowie, Działu Przyrody przy Muzeum Górnośląskim w Bytomiu, autor wielu publikacji przyrodniczych.