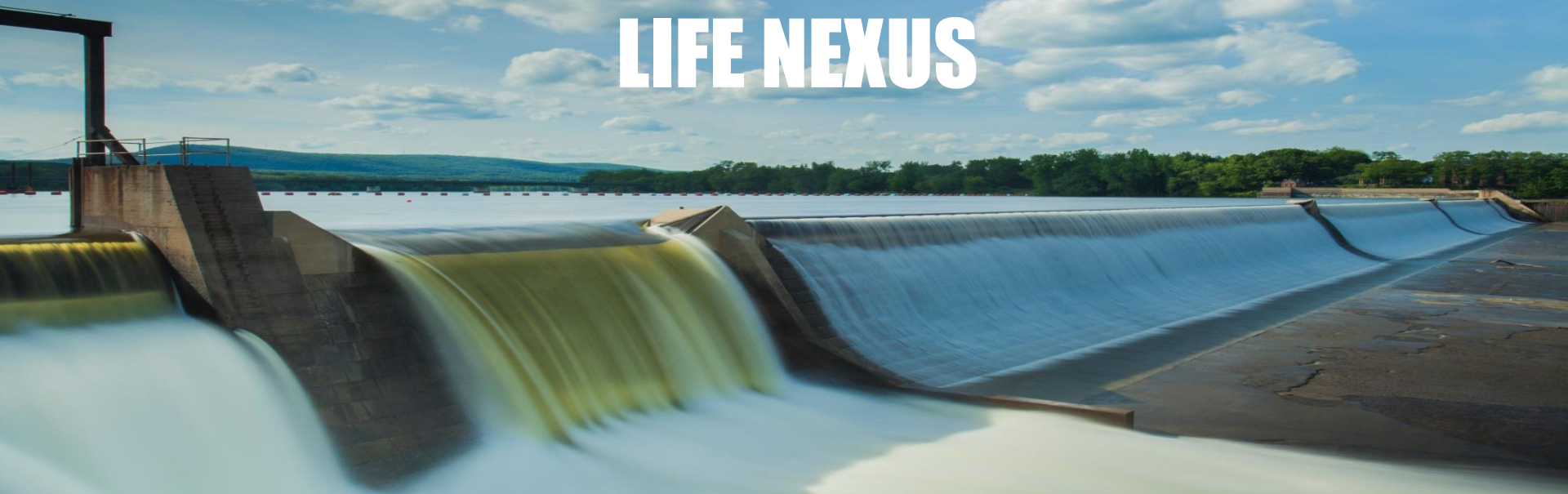




LIFE NEXUS



Projekt uzyskał dofinansowanie z instrumentu finansowego LIFE Komisji Europejskiej LIFE17 ENV/ES/000252

oraz

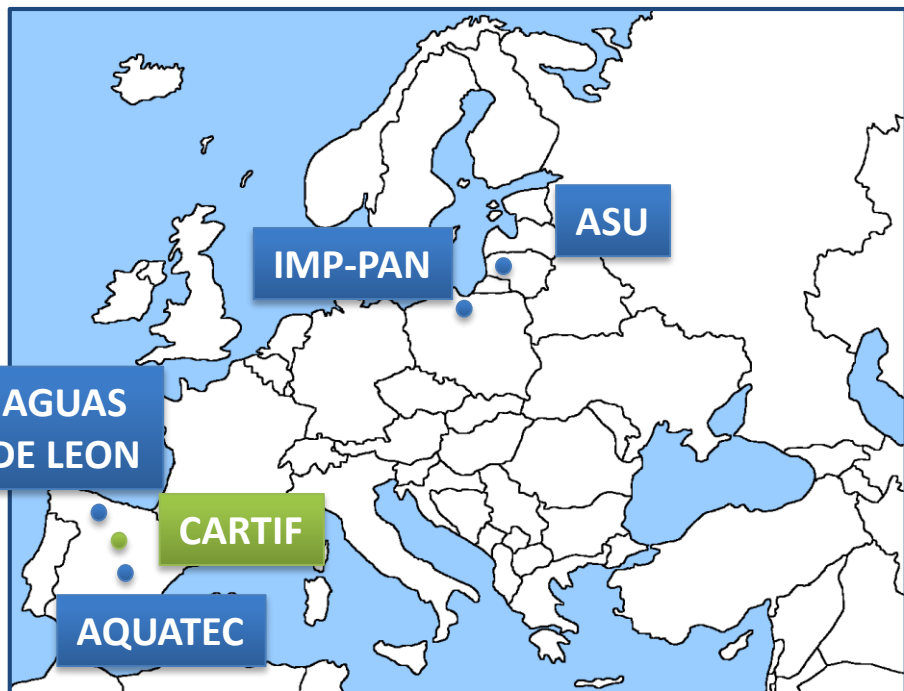
  ze środków budżetu państwa w ramach programu Projekty Międzynarodowe Współfinansowane

Ewa Domke

Instytut Maszyn Przepływowych im.
Roberta Szewalskiego Polskiej
Akademii Nauk

Gdańsk, 27.01.2022

Projekt w liczbach



Terminy

- **Start:** 01/10/2018
- **Zakończenie:** 31/12/2023
- **Okres:** 63 miesiące

Dofinansowanie

- **Budżet razem:** 1.158.188 €
- **Udział KE:** 677.720 €
- **Budżet państwa:** 176.750 zł
- **5 partnerów:** Hiszpania, Polska, Litwa

Problematyka projektu



Woda i energia to dwa najważniejsze zasoby 21. wieku.

Miasta to obszary gdzie to **powiązanie wody i energii** staje się krytyczne z powodu ruchów demograficznych, wzrostu gospodarczego i wpływu globalnych zmian (66% of ludności na świecie do 2050).

Aktualne zagrożenia dla miejskich obiegów wody

- ✓ **Zmiany klimatyczne.** Niedostatek wody, ekstremalne temperatury, powodzie, susze itd.
- ✓ **Wiek infrastruktury** → 50 lat w krajach rozwiniętych (straty wody).
- ✓ Wzrost zużycia energii w **wodociągach**.



Zrównoważony rozwój
Rozwiązania niskoemisyjne

Miejski obieg wody



Zwykłe działania w kierunku efektywności energetycznej ukierunkowane są na OŚ i SUW

Podejście LIFE NEXUS

A gdyby miejskie sieci uzdatniania wody mogły stać się źródłem energii odnawialnej?

Miejski obieg wody



Odzysk energii na różnych etapach transportowania wody

- Rurociągi ciśnieniowe lub grawitacyjne
- Niewykorzystana energia: ciśnienie lub przepływ
- Stan techniki: ograniczone analizy

Miejski obieg wody



Wyzwania LIFE NEXUS:

- ➔ Identyfikacja miejsc potencjalnego odzysku energii (europejska baza danych GIS)
- ➔ Odzysk energii: małe elektrownie wodne



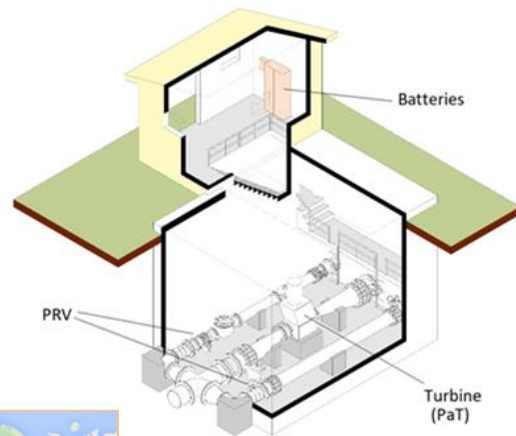


CELE I PLANOWANE REZULTATY

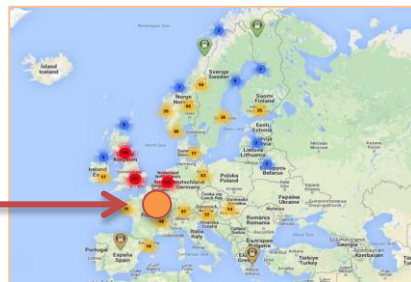
Cele

Promocja zrównoważonego **miejskiego obiegu wody** poprzez odzysk niewykorzystanej energii pochodzącej z wysokiego ciśnienia (słup wody) lub energii kinetycznej (przepływ wody) w istniejących sieciach wodociągowych.

- ✓ Demonstracja **mikrohydraulicznego prototypu** (35 kW) w Stacji Uzdatniania Wody Porma w Leon (Hiszpania), opartego na **innowacyjnej** integracji **pompy jako turbiny** (PaT) przyłączonej do **akumulatora**.
- ✓ Oszacowanie **potencjału odzysku energii** w miejskich obiegach wody w miastach europejskich. Baza danych GIS.



- *Potencjalny odzysk energii*
- *Odpowiednia technologia, inwestycje*
- *Ramy prawne*
- *FIT i koszt energii elektrycznej*



Planowane rezultaty

- ✓ Produkcja **215 MWh/rok** energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych, pozyskanej z energii rozpraszanej obecnie przez zawory redukcyjne ciśnienia (ZRC) umiejscowione na wlocie do SUW.
- ✓ Planowana produkcja energii jest większa od całkowitego zapotrzebowania na energię instalacji: **100% redukcji** emisji **GHG** z SUW (obniżenie **140 t ekw. CO₂/rok** działania).
- ✓ Zmniejszenie przecieków w SUW o **0.5%** (42,655.61 m³/rok) w wyniku poprawy kontroli ciśnienia na wlocie do rurociągu.
- ✓ Wykonanie minimum **30 studiów wykonalności** w podobnych instalacjach (m.in. W Polsce, na Litwie, w Irlandii i Hiszpanii).
- ✓ Oszacowanie **potencjału odzysku energii** w miejskich obiegach wody w europejskich miastach.
- ✓ Organizacja **3 seminariów szkoleniowych** i **2 wydarzeń LIFE NEXUS**.
- ✓ Stworzenie **sieci** Małej Energetyki Wodnej.
- ✓ Zwiększenie **konkurencyjności** i zrównoważony rozwój miejskich usług zaopatrzenia w wodę.



DZIAŁANIA W PROJEKCIE

Terminy raportów

Co musimy przygotować w ramach każdego kamienia milowego

- ✓ **Raport** podsumowujący wyniki projektu. Zakres i struktura określona przez Komisję (techniczny, działania informacyjne, finansowy).
- ✓ Osiągnięte **Rezultaty**
- ✓ Informacja finansowa: **Raport finansowy**. Excel z różnymi kategoriami wydatków LIFE każdego partnera (Karty czasu pracy, faktury itd.)
- ✓ Informacja dodatkowa: **działania informacyjne**.

Płatności KE dla koordynatora

- ✓ **Zaliczka: 30%**
- ✓ **po akceptacji Raportu śródkresowego: 40%**
- ✓ **po akceptacji Raportu końcowego: 30%**

Płatności koordynatora na rzecz partnerów projektu w **Umowie konsorcjum**



FINANSE

Struktura budżetu

Category	Total cost (€)	Total eligible cost (€)
Personnel	687,905	687,905
Travel	77,400	77,400
External assistance	49,750	49,750
Infrastructure	30,000	2,250
Equipment	1,000	100
Prototypes	205,290	205,290
Consumables	2,000	2,000
Other costs	30,950	30,950
Overheads	73,893	73,893
TOTAL	1,158,188 €	1,129,538 €

ZASADY finansowe LIFE:

- Karty czasu LIFE
- Faktury
- Odchylenia
- Zmiany



677,720 €

Współfinansowanie LIFE (60%)

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ



Projekt uzyskał dofinansowanie z instrumentu finansowego LIFE Komisji Europejskiej LIFE17 ENV/ES/000252

oraz



ze środków budżetu państwa w ramach programu Projekty Międzynarodowe Współfinansowane