



„Poprawa efektywności energetycznej – pierwszy krok na przykładzie audytu energetycznego MPWiK S.A. we Wrocławiu”

Michał Tokarski

XVI Symposium naukowo-techniczne WOD-KAN-EKO
Wrocław 2013 r.

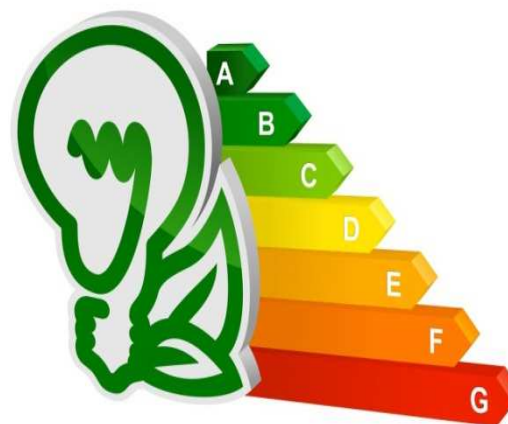


- **Cel audytu**
- **Źródła finansowania audytu**
- **Umowa na wykonanie audytu**
- **Harmonogram audytu**
- **Kampania pomiarowa**
- **Wstępne wnioski z audytu**
- **Perspektywa następnych działań**

Określenie możliwości podniesienia efektywności energetycznej w badanym obiekcie, w zakresie gospodarki energią:

- **elektryczną,**
- **cieplną,**
- **chłodem,**

ze wskazaniem konkretnych rozwiązań (technicznych, organizacyjnych, finansowych i prawnych) wraz z określeniem kosztów ich wprowadzenia oraz przedstawieniem spodziewanych oszczędności.

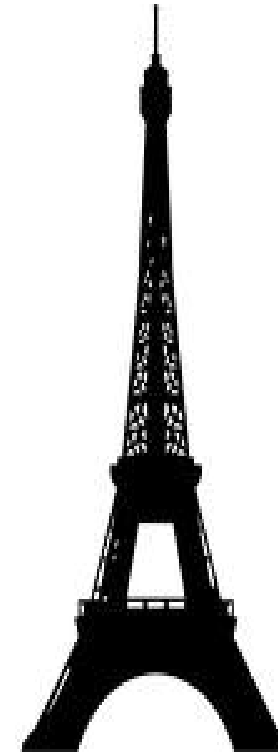
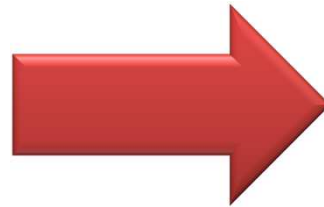




Zakup 2012

6 lat

44 GWh





Kompleksowy audyt przedsiębiorstwa



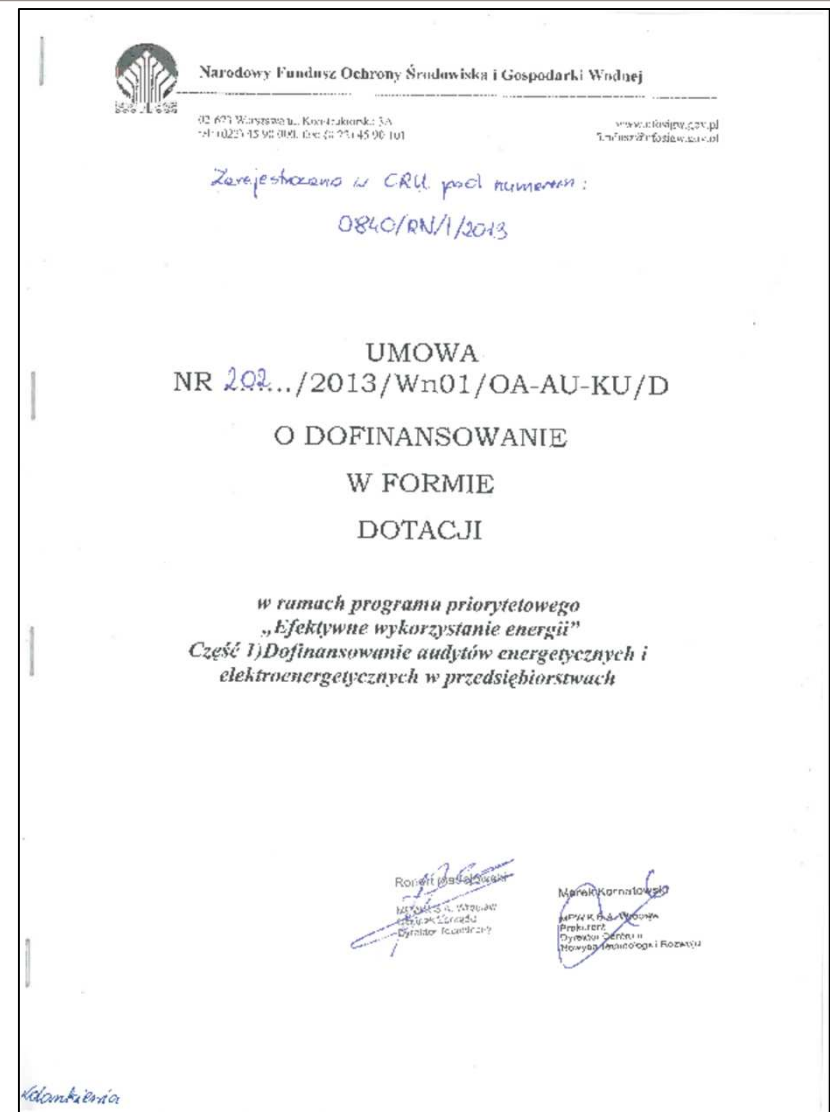


31 października 2012 r. MPWiK S.A. złożyło **Wniosek o dofinansowanie audytu energetycznego** w ramach programu priorytetowego „**Efektywne Wykorzystanie Energii**”, realizowanego przez **NFOŚiGW**.





W dniu **25 kwietnia 2013 r.**,
MPWiK S.A. podpisało z **NFOŚiGW**
umowę o dofinansowanie audytu.





Szacunkowy koszt realizacji audytu wynosi:

576 000 zł

Dofinansowanie audytu wynosi 70%, co daje kwotę:

403 200 zł





W wyniku przetargu wyłoniony został **wykonawca** audytu energetycznego:



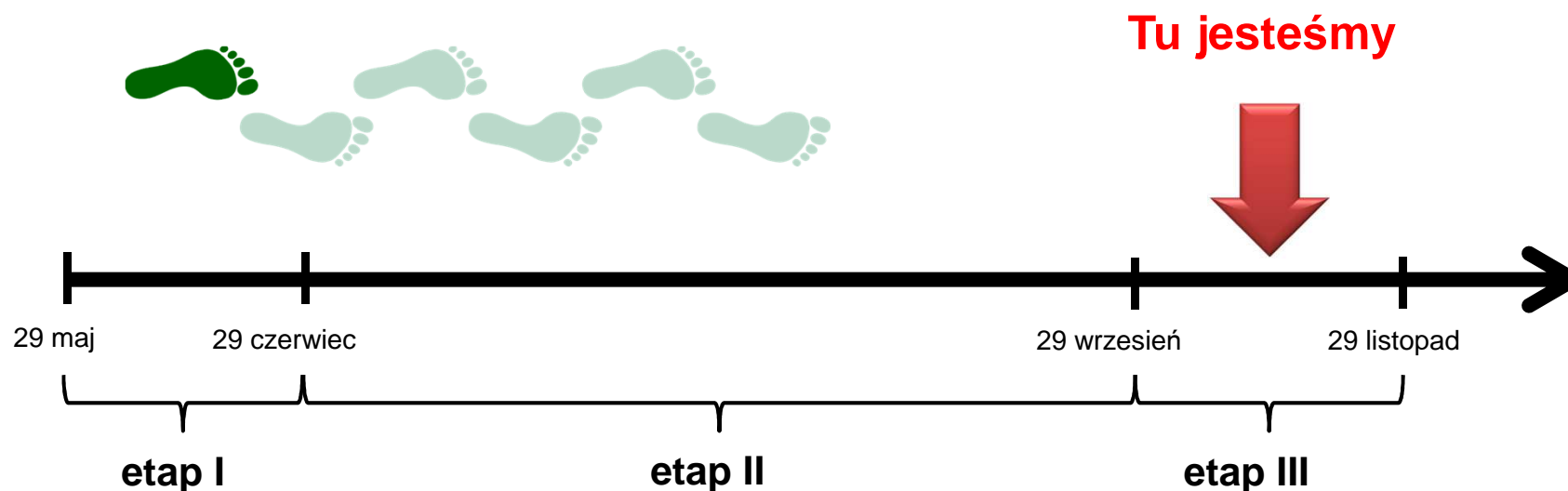
W dniu **29 maja 2013 r.** podpisana została umowa:

- wartość: **438 000 zł**
- termin realizacji: **29 listopada 2013 r.**



Audyt został podzielony na **3** etapy:

- **I etap:** Przygotowanie dokumentacji i harmonogramu,
- **II etap:** Kampania pomiarowa,
- **III etap:** Sporządzenie opracowania końcowego,





Najważniejszym etapem audytu była kampania pomiarowa, która trwała 4 miesiące.



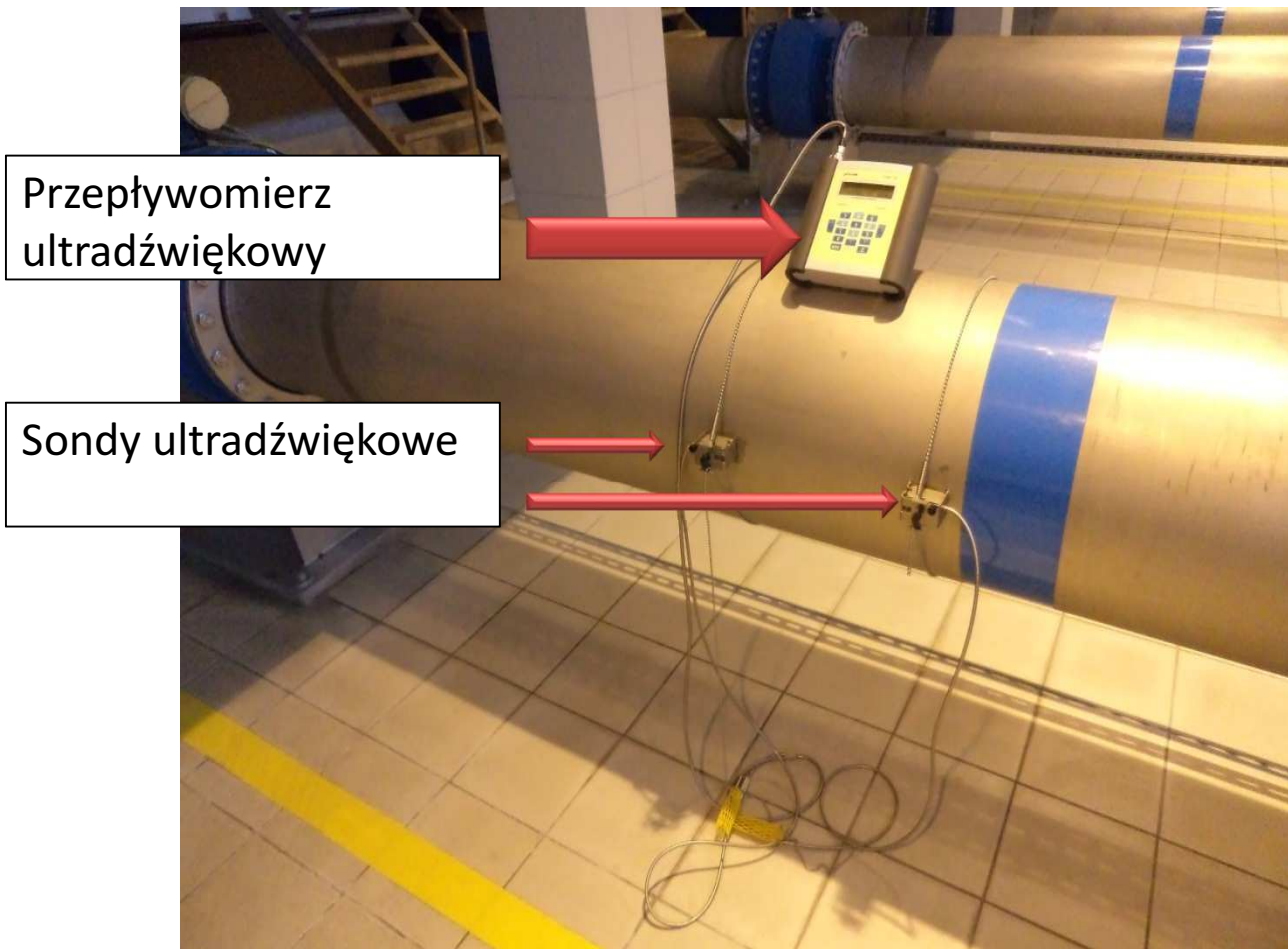
Zakończyły się już wszystkie działania związane z **kampanią pomiarową**. Wykonawca zebrał informacje oraz dane pomiarowe i realizuje ostatni **etap**, którego efektem będzie opracowanie końcowe.



W ramach kampanii opomiarowane zostały główne obiekty MPWiK S.A.

- Ujęcia (Michałów, Czechnica, Bierdzany, Radwanice, Świątniki)
- Uzdatnianie wody (Mokry Dwór, Na Grobli, Leśnica)
- Dystrybucja wody (pompownia wody Bystrzycka)
- Odprowadzanie ścieków (Port Północ i Południe, pompownia Polanka)
- Wrocławska Oczyszczalnia Ścieków Janówek





Fot. 1. Pomiar prędkości i przepływu na rurociągu pompowni głównej ZPW Na Grobli



Rejestratory parametrów
pracy sieci

Fot. 2. Pomiar parametrów pracy rozdzielni elektrycznej R1 na terenie WOŚ



Infrastruktura elektroenergetyczna jest w **dobrym stanie technicznym**,
wyjątek stanowią:

- pompownia wody w Michałowie
- pompownia ścieków Polanka
- SUW Leśnica
- Stacje Transformatorowe 1 i 2 na terenach wodonośnych





Zestawy pompowe, na niektórych obiektach nie pracują ze swoją optymalną sprawnością. Opracowanie końcowe audytu:

- wskaże, czy należy wymienić stare zestawy na nowe,
- zaproponuje optymalne algorytmy sterowania, co przyczyni się do poprawy sprawności całego systemu.



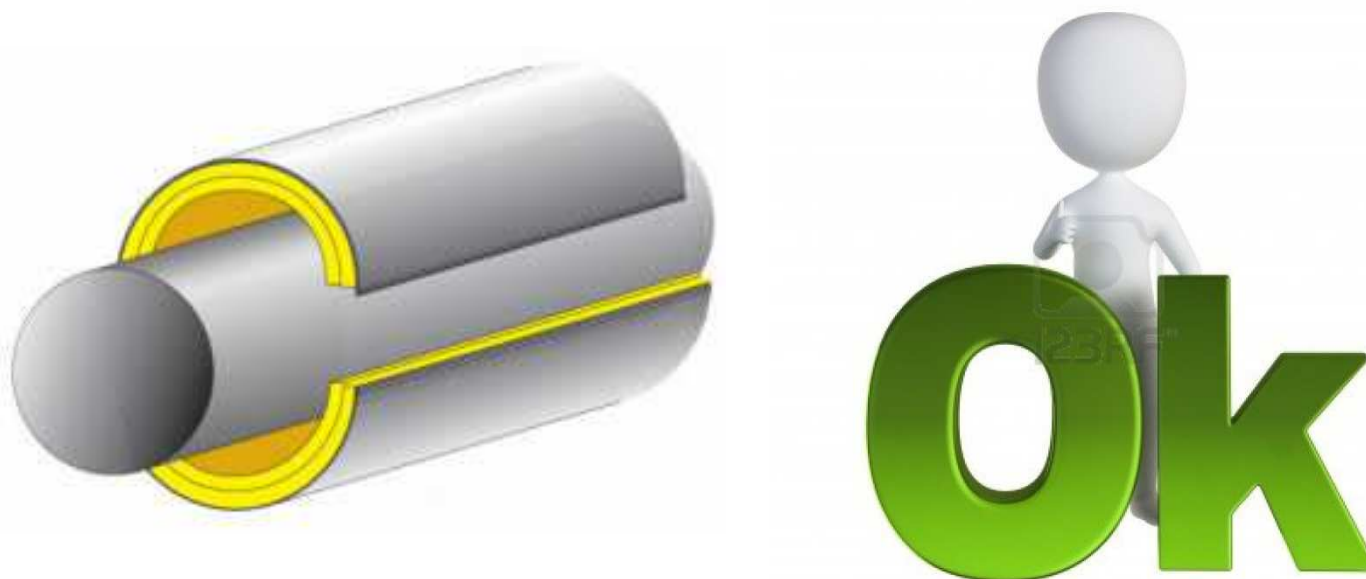


Niewłaściwa kompensacja mocy biernej, która zaistniała po zmianie układu zasilania między Zakładami Produkcji Wody „Na Grobli” oraz „Mokry Dwór” wymaga podjęcia działań zmierzających do usprawnienia istniejącego układu kompensacji.





Sieć ciepłownicza na terenie zakładów produkcji wody jest w **dobrym** stanie technicznym pomimo swojego wieku. Izolacja rurociągów jest prawidłowa dzięki bieżącym pracom konserwatorskim.





Centrale wentylacyjne w budynkach wykazują się **dobrą efektywnością** dystrybucji i wykorzystania ciepła dzięki zastosowaniu sprawnych układów odzysku ciepła – **rekuperacji**.





Opracowanie
końcowe

Dofinansowanie

Inwestycja,
modernizacja





Ciągła poprawa efektywności energetycznej

Stały nadzór nad gospodarką energetyczną





*Dziękuję
za uwagę*