

Elektrownia wodna Dębe

Dębe (jezioro Zegrzyńskie) 2020-2021



Uszczelnienia i naprawy „siłowe” konstrukcji pod turbinami elektrowni wodnej z wykorzystaniem środków iniekcyjnych

Elektrownia wodna Dębe

Uszczelnienia i naprawy „siłowe” konstrukcji pod turbinami elektrowni wodnej z wykorzystaniem środków iniekcyjnych

Stopień wodny Debe tworzący jaz piętrzący do wysokości 5,5 metra, zbiornik wodny Zagrze, obwałowania oraz elektrownia wodna Debe, usytuowane w 21,6 km rzeki Narwi powstawały w latach 1957–1963. W czasie przyborów w Narwi nadmiar wody jest upuszczany przez znajdujących się tuż obok pięć przesel jazu. Elektrownia Wodna Debe oddana do użytku w roku 1962 spełnia 3 funkcje: elektrowni, zapory (dla Jeziora Zegrzyńskiego) oraz mostu (po zaporze przebiega droga wojewódzka nr 632). Głównymi urządzeniami elektrowni są cztery turbozespoły, z turbinami Kaplana o średnicy wirnika 4,8 m, sprzężonych z generatorami o mocy 6,25 MVA. Moc zainstalowana elektrowni wynosi 20 MW, a średnia produkcja roczna to 91 GWh. Kompleksowa modernizacja Elektrowni Wodnej Debe, jednej z największych elektrowni wodnych przepływowych należących do PGE Energia Odnawialna, odbywała się w trudnych warunkach obostrzeń związanych z pandemią COVID-19. Wiele prac konserwacyjnych wykonano pod wodą. Przy współpracy z ekipą nurków uzupełniano ubytki w betonie, czyszczono i malowano zawory oraz zasuwy.

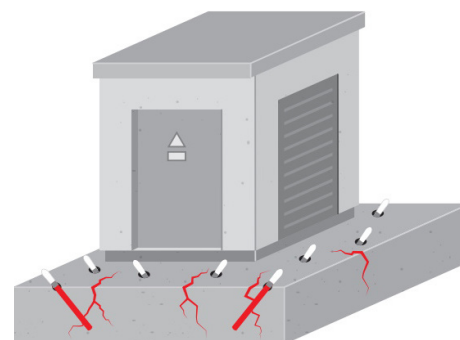
Specjalistyczne prace iniekcyjne związane z uszczelnieniem i „siłowa” naprawa elementów konstrukcji pod turbinami wykonała firma LOBO Baliga ze Skawiny w latach 2019–2020. Stosując specjalistyczne produkty: - WEBAC 4170 - epoksydową żywicę iniekcyjną o ekstremalnie niskiej lepkości do mokrych i zaolejonych podłoży. - WEBAC 1660 - jeden z najnowszych produktów firmy WEBAC, pierwszą na rynku europejskim poliuretanową żywicę iniekcyjną do napraw konstrukcyjnych. - WEBAC 1403P - sprawdzoną już od wielu lat, poliuretanową żywicę iniekcyjną wykonano uszczelnienia i naprawy w niewralgicznych punktach konstrukcji elektrowni. Dzięki wykonanym pracom, poza poprawą efektywności, wyeliminowany został także potencjalny, negatywny wpływ na środowisko, również poprzez zminimalizowanie użycia ropopochodnych środków smarnych na rzecz materiałów biodegradowalnych. Po zakończeniu prac, w grudniu 2022 r. produkcja energii elektrycznej w elektrowni wzrosła o 17%, do poziomu ok. 120 GWh rocznie. Moc zmodernizowanego hydrozespołu pozwoli zaspokoić



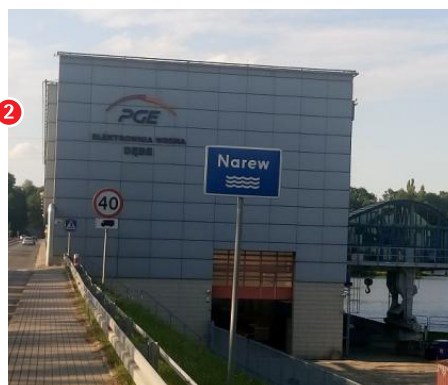
potrzeby energetyczne ponad 50 tysięcy gospodarstw domowych. Firma WEBAC jest dumna ze swojego udziału w postępującym w Polsce procesie coraz większego wykorzystywania „zielonej energii”.

W skrócie

- Czas wykonania prac: 2019 – 2020
- Problem technologiczny: uszczelnienia liniowe konstrukcji
- Zastosowana technologia: iniekcja ciśnieniowa
- Zastosowane materiały: WEBAC 4170, WEBAC 1660, WEBAC 1403P



Uszczelnianie rys w fundamencie



WEBAC®
zatrzymuje wodę