



Zakład Uzdatniania Wody Prałkowce w Przemysłu

## Pompy Wilo-EMU pracują dla Przemysłu

■ Paweł Moskal, Wilo Polska

Głównym źródłem zaopatrzenia mieszkańców Przemysłu w wodę pitną jest San. Ujęcie powierzchniowe już od czasów międzywojennych funkcjonuje w dzielnicy Prałkowce, a w latach 70. XX w. zbudowano na rzece jaz spiętrzający wodę wraz z niezbędnymi urządzeniami wodociągowymi.



Pompa głębinowa Wilo-EMU K 146 w montażu poziomym

Budowa Zakładu Uzdatniania Wody Prałkowce, który obecnie podaje wodę do miasta, rozpoczęła się w 1976 r. i trwała z przerwami prawie 30 lat. Ostatni etap prac przy budowie zbiorników zapasowych wody czystej (2 x 4 tys. m<sup>3</sup>) zakończył się w 2003 r. ZUW Prałkowce produkuje średnio ok. 13 tys. m<sup>3</sup> wody na dobę, chociaż z roku na rok zużycie wody się zmniejsza.

W 1997 r. oddano do eksploatacji stację filtrów piaskowych, pompownię wysokiego tłoczenia oraz obiekty gospodarki osadem, co pozwoliło na uruchomienie samodzielnej pracy nowo budowanego ZUW i wyłączenie z działania starych obiektów uzdatniających wodę. Przy budowie pompowni wysokiego tłoczenia oraz w komorze zbiorczej wody surowej zastosowano pompy firmy EMU.

Pompownia wody wysokiego tłoczenia zbudowana jest z dwóch zbiorników po ok. 500 m<sup>3</sup> pojemności każdy, z których woda uzdatniona pompowana jest do miejskiej sieci wodociągowej. Każda z komór została wyposażona w pompę głębinową EMU typu KM400-3 z silnikiem U92-2/60 o mocy znamionowej 90 kW. Parametry pracujących pomp to 290 m<sup>3</sup>/h wydatku przy 80 m H<sub>2</sub>O podnoszenia. Pompy te zostały zamontowane poziomo na dnie zbiornika, co umożliwia pełne wykorzystanie jego retencji.

W ciągu 14 lat pracy tych pomp użytkownik nie podejmował żadnych działań naprawczych, gdyż pompy działały bezawaryjnie. W 2011 r. po przeglądzie technicznym stwierdzono, że pomimo doskonałego stanu hydrauliki obu pomp, jedna z nich wymaga wymiany silnika.

Od kiedy w 2004 r. firma Wilo połączyła się z renomowanym producentem urządzeń pompowych EMU, produkty do zastosowań komunalnych z fabryki w Hofie, w tym pompy głębinowe, weszły do oferty Wilo i są dystrybuowane w Polsce pod nazwą Wilo-EMU.



## *Nowa generacja silników do pomp głębinowych Wilo*

Rodzina pomp głębinowych Wilo została uzupełniona o nową generację silników typu CoolAct z aktywnym wewnętrznym systemem chłodzenia. Silnik z systemem CoolAct wyposażony jest w zamontowany na wale dodatkowy wirnik wymuszający cyrkulację medium chłodzącego, bezpośrednio przez uzwojenie silnika głębinowego i łożyskowanie. Innowacyjna technologia Wilo CoolAct pozwala na uzyskanie nawet do 25% większej mocy wyjściowej – dzięki lepszemu odbieraniu ciepła z uzwojeń przez wymuszoną cyrkulację wewnątrz silnika, lepszemu chłodzeniu i obniżeniu temperatury pracy uzwojeń.

[www.wilo.pl](http://www.wilo.pl)

**coolact**

**WILO**  
Pumpen Intelligenz.

Firma Wilo zaproponowała Wodociągom Przemyskim zastosowanie w miejsce starej pompy KM400 nowej pompy Wilo-EMU typu K146-2 z silnikiem NU911-2/60 o mocy znamionowej 115 kW. Pompa ta napędzana jest silnikiem najnowszej generacji w technologii CoolAct, z wewnętrznym aktywnym systemem chłodzenia. Medium chłodzące jest kierowane za pomocą stale pracującego wirnika, zamontowanego na wale pompy, bezpośrednio na łożyska i uzwojenia. Pozwala to, by emitowane przez silnik ciepło było sprawnie absorbowane i transferowane do tłoczonego medium przez zewnętrzny płaszcz silnika. Taka konstrukcja przyczynia się do zwiększenia sprawności silnika przez obniżenie temperatury jego pracy, a także umożliwia jego pracę bez dodatkowego płaszcza chłodzącego nawet w zbiornikach otwartych, gdzie prędkość obmywania silnika przez medium jest praktycznie zerowa. Ponadto nowa technologia CoolAct skutkuje zmniejszeniem średnicy w stosunku do tradycyjnych konstrukcji o porównywalnej mocy. Rezygnacja z zastosowania płaszcza chłodzącego przy silnikach o dużych mocach i gabarytach lub możliwość zmniejszenia średnicy studni głębinowej, w której taka pompa ma być zamontowana, może w znaczący sposób wpłynąć na obniżenie kosztów inwestycyjnych przy realizacji obiektu.

W związku z dobrymi doświadczeniami z eksploatacji pomp EMU Wodociągi Przemyskie podjęły decyzję o zakupie nowej pompy głębinowej w firmie Wilo.

W wyniku zastosowania nowej pompy, dobranej pod kątem takich samych parametrów hydraulicznych jak stara KM400, lecz o wyższej sprawności oraz pomimo wykorzystania silnika o mocy znamionowej wyższej o 25 kW (stara pompa miała 90 kW), ale za to zbudowanego w nowej technologii, okazało się, że pobór energii z sieci jest mniejszy.

Nowo dostarczona pompa została wykonana z wysokiej klasy materiałów, tj. obudowa hydrauliki z żeliwa szarego, zaś wirniki z brązu bezcynkowego, zapewniającego wysoką odporność na wycieranie.

Druga z pomp głębinowych zamontowanych w 1997 r. nadal niezawodnie dostarcza wodę uzdatnioną mieszkańcom Przemysła.

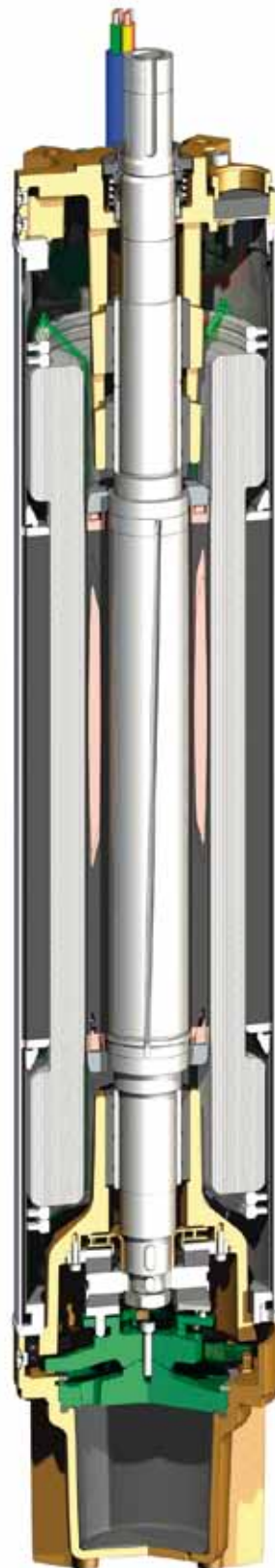
W ZUW Prałkowce wykorzystywane były również inne pompy Wilo-EMU. W studni zbiorczej wody surowej pracowały przez kilka lat pompy Wilo-EMU typu FA25.93, o parametrach  $Q = 600 \text{ m}^3/\text{h}$  i podnoszeniu  $H = 24,5 \text{ m}$ , wyposażone w silniki o mocach 65 kW. W związku ze zmniejszającą się produkcją wody pompy te zostały zastąpione urządzeniami o mniejszych parametrach hydraulicznych, lecz nadal jako pełnosprawne urządzenia pozostają na wyposażeniu parku maszynowego Wodociągów Przemyskich. W przyszłości mają być wykorzystane w planowanej do realizacji pompowni wód deszczowych.

Chociaż dzisiaj ZUW Prałkowce produkuje wodę spełniającą wszystkie wymagania jakościowe i ilościowe, to w trosce o przyszłą bezawaryjną i niezawodną dostawę wody dla Przemysła firma planuje kolejne inwestycje w zakresie gospodarki wodno-ściekowej. Aktualnie rozpoczyna się realizacja przebudowy jazu na Sanie, umożliwiającą migrację ryb w górę rzeki.

W przypadku Wodociągów Przemyskich zastosowanie urządzeń najwyższej jakości wpisuje się w strategię zapewnienia niezawodności dostaw wody dla mieszkańców. Jednym z bardzo istotnych elementów całego systemu ujmowania, uzdatniania i transportu wody jest właściwy wybór jak najmniej awaryjnych, długo żywotnych, a przy tym energooszczędnych pomp. Wodociągi Przemyskie wybrały pompy Wilo-EMU.

ZDJĘCIA: WILO POLSKA SP. Z O.O.

# coolact



Silnik z systemem CoolAct