

Warszawskie boje o czystą wodę

Wnętrze filtra powolnego z XIX w.
Fot. Krzysztof Kobus/TravelPhoto.pl

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m. st. Warszawie S.A. każdego dnia dostarcza mieszkańcom stolicy i okolic ponad 350 milionów litrów smacznej i bezpiecznej warszawskiej kranówki. Ponad połowę zapotrzebowania aglomeracji na wodę zapewnia Stacja Uzdatniania Wody „Filtry”, której początki sięgają XIX wieku.

Wpołożonej w centrum Warszawy Stacji Filtrów codziennie uzdatniane jest ponad 200 milionów litrów wody, która jest ujmowana spod dna Wisły za pomocą perforowanych rur, tzw. drenów. Obok nowoczesnych obiektów technologicznych, na terenie zakładu znajdują się także zabytkowe budynki, które powstały na przełomie XIX i XX w. Z uwagi na swoją szczególną rolę w historii miasta oraz wyjątkową architekturę Stacja Filtrów w 2012 r., na mocy rozporządzenia Prezydenta RP, otrzymała status Pomnika Historii.

Rosjanin i Anglik zrewolucjonizowali Warszawę

Nowoczesne wodociągi i kanalizacja w Warszawie powstały dzięki zabiegom rosyjskiego generała Sokratesa Starynkiewicza, który w 1875 r. objął stanowisko p.o. prezydenta miasta. To on

zdecydował, aby opracowanie projektu systemu miejskiego powierzono w 1876 r. wybitnemu angielskiemu inżynierowi Williamowi Lindleyowi. *Czytelnicy wiedzą już, że był w Warszawie pan Lindley, angielski inżynier, mający uleczyć miasto z choroby zwanej brakiem kanalizacji. (...) Pan Lindley chwilową obecnością nie zdążył wprawdzie zmniejszyć cyfry śmiertelności, zrobił przecież jedną rzecz dobrą, a mianowicie: usankcjonował swoją powagą sprawę potrzeby zaprowadzenia w mieście źródlanej wody do picia. A potrzeba to gwałtowna: woda bowiem wiślana, którą pod wszelkimi formami pochłaniamy, dobra jest do pławienia bydła, prania, mycia szaflików i podłóg, ale nigdy do picia* – tak wizytę Anglika nad Wisłą opisał w 1876 r. Bolesław Prus. Gotowy projekt wodociągów i kanalizacji został złożony w magistracie w 1878 r., a rok później, po wcześniejszym przetłumaczeniu go na język polski, ukazał się drukiem w warszawskiej prasie. Plano-

Marta Pytkowska

MPWiK w m. st. Warszawie S.A.

wane przedsięwzięcie nie zostało jednak przyjęte z ogólną aprobatą, mimo panujących wówczas w mieście fatalnych warunków sanitarnych. Wśród głównych krytyków znaleźli się m.in. Jan G. Bloch i książę Tadeusz Lubomirski. Prezydentowi Starynkiewiczowi zarzucano niegospodarność oraz przeszacowanie kosztów realizacji inwestycji. Ostatecznie jednak plan zaakceptowano i w 1883 r. rozpoczęła się budowa, którą kierował najstarszy syn Lindleya – William Heerlein.

„Warszawo, będziesz miała wodę”

Budowa wodociągów została rozłożona na cztery etapy, których realizacja miała następować w miarę rozwoju miasta



Budowa Stacji Filtrów – pomiary

Fot. archiwum MPWiK, Warszawa



Kanał burzowy na rogu Krakowskiego Przedmieścia i ul. Karowej. William Heerlein Lindley (trzeci od prawej) z wizytą na budowie. Zdjęcie z lat 80. XIX w.

Fot. archiwum MPWiK, Warszawa

i zwiększania liczby ludności. Zgodnie z zaakceptowanym projektem, woda miała być pobierana za pomocą urządzeń ssących (ssawnych), tzw. smoków bezpośrednio z Wisły, uzdatniana z wykorzystaniem filtracji powolnej, a następnie dystrybuowana systemem rurociągów do mieszkańców. Stąd też w pierwszej kolejności miały powstać takie elementy układu jak: Stacja Pomp Rzecznych, Stacja Filtrów z wieżą ciśnieniową oraz przewody główne. Ta pierwsza została zlokalizowana nad Wisłą przy ul. Czerniakowskiej 124, natomiast pod budowę zakładu uzdatniania wody wybrano obszar położony pomiędzy ulicami: Koszykową i Nowowiejską (obecnie w kwadracie ulic: Koszykowa, Krzywickiego, Filtrów oraz Raszyńska). Teren ten był wówczas najwyżej położony względem Wisły (36 metrów ponad poziomem rzeki), dzięki czemu dystrybucja wody, zarówno pomiędzy poszczególnymi obiektami, jak i do niżej położonych części miasta, odbywała się grawitacyjnie.

Jedynie takie filtry na świecie

Po raz pierwszy woda ze Stacji Filtrów popłynęła do warszawiaków w 1886 r., co było możliwe dzięki uruchomieniu czterech filtrów powolnych oraz mierzącej ponad 40 metrów wieży ciśnieniowej. W kolejnych latach dobudowano m.in. zbiorniki na surową wodę wiślaną i uzdatnioną oraz hale pomp. Wszystkie obiekty zostały wykonane ze specjalnie wypalanych czerwonych cegieł, do produkcji których nie używano wapnia, by były bardziej odporne na wilgoć. Dzięki temu stołeczne filtry powolne, jako jedyne na świecie wciąż są wykorzystywane w procesie uzdatniania wody. Na terenie zakładu znajduje się 36 takich



Zabytkowy smok ssawny na brzegu rz. Wisły

Fot. Krzysztof Kobus/TravelPhoto.pl

obiektów, które łącznie zajmują obszar odpowiadający powierzchni 10 boisk do piłki nożnej.

Nazwa filtry powolne wiąże się bezpośrednio z prędkością procesu filtracji. W ciągu jednej godziny przez złoże przesącza się ok. 10 cm słupa wody. Złoże fil-

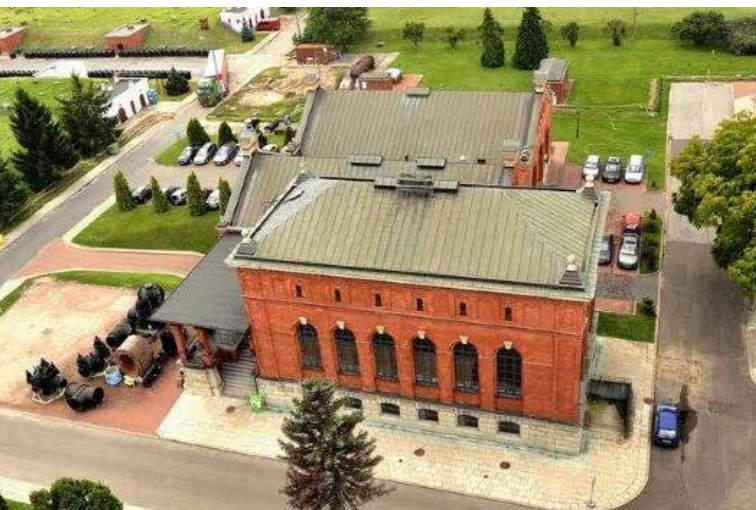
tracyjne ma około 1 metra grubości i zbudowane jest z warstwy piachu wiślanego, żwiru i kamieni. Zarówno wnętrze filtra powolnego, jak i zasada jego działania nie zmieniły się od XIX wieku.

Za czasów Williama H. Lindleya oddano do użytku pięć z sześciu grup filtrów



Budynek techniczny nr 1 (Hala pomp)

Fot. archiwum MPWiK, Warszawa



Budynek techniczny nr 2 dawnej pompowni wody Fot. Sebastian Klorek



Budynek ozonowania pośredniego i filtracji na węglu aktywnym z 2010 r. nawiązujący arch. do budynków zabytkowych Stacji Filtrów

Fot. archiwum MPWiK, Warszawa

powolnych. Projekt ukończono w 1926 r. – 9 lat po śmierci głównego budowniczego. Dzięki powstaniu zakładu i rozbudowie sieci przewodów, Warszawa awansowała do elitarnego grona europejskich miast posiadających wówczas tak nowoczesny system wodociągów.

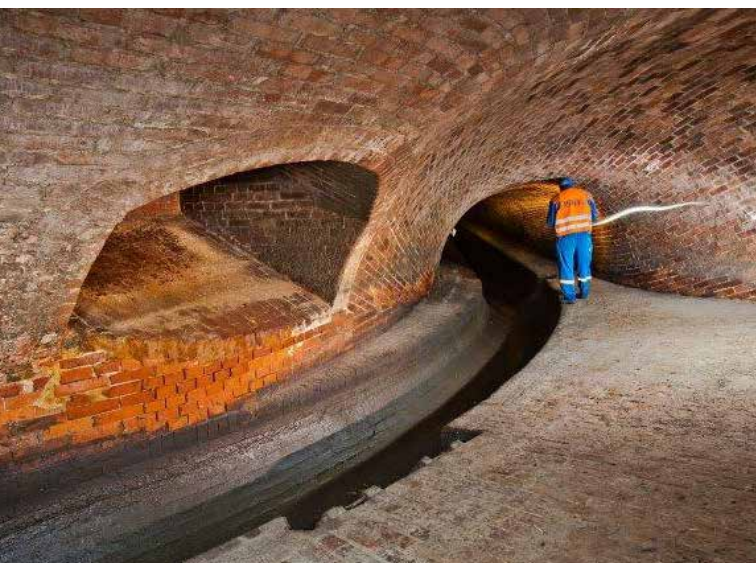
Technologia zza oceanu

Od czasów Lindleya Stacja Filtrów była systematycznie rozbudowywana, co było związane ze wzrostem liczby ludności oraz rosnącym zapotrzebowaniem na wodę. W 1933 r. oddano do użytku Zakład Filtrów Pospiesznych wybudowany w stylu art deco według projektu Antoniego Jawornickiego. Dzięki zastosowaniu nowoczesnej technologii opracowanej przez kanadyjskie biuro inżynieryjne Charles des Bailleys i Michael Karol Morssen udało się niemalże dwukrotnie zwiększyć ilość



Zakład Filtrów Pospiesznych z lat 30-tych XX w.

Fot. Wojciech Sternak



Przelew burzowy przy ul. Karowej

Fot. Krzysztof Kobus/TravelPhoto.pl



Komora przelewu burzowego

Fot. Krzysztof Kobus/TravelPhoto.pl

uzdatnianej wody. W trakcie filtracji pospiesznej, odbywającej się z prędkością ok. 5 m słupa wody/h, usuwane są zawiesiny oraz związki żelaza i manganu

Mimo zniszczeń, którym zakład uległ podczas II wojny światowej, zachowało się oryginalne wyposażenie z lat 30. XX w., w tym marmurowe stoły operatorskie z chromowanymi dźwigniami sterującymi wykonanymi w Wielkiej Brytanii. Natomiast nowoczesne urządzenia sterujące pracą obiektu zostały pieczołowicie „ukryte” bez ingerencji w estetykę budynku.

Nowoczesne rozwiązania z Francji

Wybuch II wojny światowej przerwał pomyślny dla wodociągów okres rozwoju. W trakcie kampanii wrześniowej w 1939 r., bombardowań radzieckich oraz walk powstańczych ucierpiały zarówno obiekty technologiczne, jak i sieci wodociągowa i kanalizacyjna. 19 wrze-



Zejście do kanatu Krzysztof Kobus/TravelPhoto.pl

śnia 1944 r. wojska hitlerowskie wysadziły w powietrze pompownię i węzeł tłoczny na Stacji Pomp Rzecznych, uniemożliwiając na blisko rok pobór wody dla miasta (do 29 maja 1945 r.). Usunięcie zniszczeń i odbudowa obiektów oraz skompletowanie maszyn zrabowanych i wywiezionych z Warszawy przez wycofujące się wojska niemieckie zabrało wiele lat. Dopiero w latach 1958–1961 oraz 1968–1972 w ramach programu zwiększania wydajności Stacji Filtrów



Wieża Ciśnień

Fot. Krzysztof Kobus/TravelPhoto.pl

m.in. rozbudowano Zakład Filtrów Pospiesznych oraz oddano do użytku nowe budynki, w tym zbiorniki wody czystej oraz VII grupę filtrów powolnych. Pod koniec lat 60. XX w. podjęto decyzję o wyburzeniu dwóch z sześciu istniejących osadników wody surowej, w miejscu których w 1972 r. wybudowano obiekty tzw. II ciągu technologicznego. Nowa inwestycja, na którą składały się: budynek pulsatorów wybudowany na licencji francuskiej firmy Degremont oraz hala filtrów pospiesznych, znacznie zwiększyła możliwości produkcyjne zakładu. W latach 2015–2016 obiekt został gruntownie zmodernizowany, a koszt przedsięwzięcia wyniósł blisko 120 mln zł.

Technologia XXI wieku

Najnowszym obiektem technologicznym na terenie Stacji Filtrów jest uru-

chomiona w 2010 r. nowoczesna stacja ozonowania pośredniego i filtracji na węglu aktywnym, którą wybudowano na terenie nieeksploatowanej VII grupy filtrów powolnych (246 mln zł). Zewnętrzna architektura budynku, dzięki zastosowaniu czerwonej cegły klinkierowej, harmonijnie wpisuje się w zabytkowe otoczenie. Natomiast wieloetapowa filtracja i ozonowanie wody przyczyniły się do wyraźnej poprawy jej smaku i zapachu. W efekcie warszawska kranówka jest smaczna i można ją pić bezpośrednio z kranu. ■■

Literatura

Ryszard Żelichowski, *Lindleyowie. Warszawskie boje o higienę*, Warszawa 1996.
125 lat Wodociągów Warszawskich 1886–2011, praca zbiorowa, Warszawa 2011.
Karta ewidencyjna Stacji Filtrów, oprac. zbiorowe, Warszawa 2008.