SERIA: OBIEKTY REFERENCYJNE

Warszawskie Filtry Lindleya

Warszawa 2009 – 2010

Iniekcyjne uszczelnienie komór filtracyjnych w zimowych warunkach

WEBAC Sp. z o.o.
ul. Wał Miedzeszyński 646
03-994 Warszawa
www.webac.pl

WEBAC®

Nasza Formuła – Wasze Rozwiązanie

Nowe „stare filtry" w Warszawie

Iniekcyjne uszczelnienie komór filtracyjnych w zimowych warunkach

Historia wodociągów w Warszawie rozpoczyna się w roku 1883r.
Do tego systemu należą Filtry Lindleya – zaprojektowane i wykonane przez angielskiego inżyniera Williama Lindleya, które pozostają do dzisiaj w swojej pierwotnej siedzibie w centrum stolicy Polski.
1 Technologia i rozwiązania z XIX wieku nadal są wykorzystywane do uzdatniania wody.

Wielokrotne rozbudowy i modernizacje idą za rosnącymi potrzebami miasta Warszawy.
W roku 2009 podjęto rozbudowę systemu dzięki 60 mln EURO dotacji z Unii Europejskiej.

W nowym obiekcie znajduje się 18 filtrów wypełnionych aktywnym węglem, który został przywieziony przez 10 ciężarówek. Do procesu filtracji używany jest nie tylko aktywny węgiel. W specjalnych komorach woda jest także ozonowana. 2
Dziennie przez dodatkowe filtry przechodzi aż 200 000 m^3 wody. Woda jest natleniania i nie zawiera chloru.

Ze względu na zaufanie do produktów WEBAC wszyscy wykonawcy stosowali środki iniekcyjne firmy WEBAC.
Po raz kolejny zdały egzamin poliuretanowe żywice iniekcyjne WEBAC. Oczywistym było spełnienie bardzo wysokich wymagań bezpieczeństwa higienicznego i technicznego.
W warunkach polskich po raz pierwszy na taka skale, w tak niskich temperaturach, prowadzono iniekcje uszczelniające.
Stosowano przede wszystkim żywice poliuretanową WEBAC 1403 (miejscowo WEBAC 1401 oraz WEBAC 1404). Po raz pierwszy na większą skale stosowano katalizator WEBAC B14 znacząco przyspieszający czas sieciowania żywicy WEBAC 1403. Wykorzystywano również spienialne żywice poliuretanowe WEBAC do miejscowego zatrzymywania wody napierającej (WEBAC 150 oraz 151).
W przypadku żywicy WEBAC 150 stosowano również katalizator WEBAC B15.
Stosowano typowe iniektory śrubowe (10/110 mm) oraz iniektory przyklejane

Względy logistyczne, presja czasu i wymogi technologiczne spowodowały, iż prace związane z uszczelnianiem żelbetowych komór filtracyjnych odbywały się na koniec 2009 i początek 2010 roku. Pomimo skrajnie niekorzystnych warunków temperaturowych (temperatury poniżej 0°C) na dużą skale prowadzone były uszczelnienia iniekcyjne.

Prace iniekcyjne wykonywane były równolegle przez kilku niezależnych wykonawców.

2

1

Wykonano uszczelnienia setki metrów rys i spękań, które ujawniły się już na etapie budowy jak też prób technicznych tej skomplikowanej technologicznie konstrukcji (komory były sukcesywnie obciążane woda). Skomplikowany system przyłączy technologicznych (otworów i przejść rurowych) komór filtracyjnych czynił je szczególnie trudnymi do uszczelnienia.

W skrócie

- Czas budowy obiektu: lata 2009- 2011
- Czas wykonania prac uszczelniających: 2009-2010
- Wykonywanie prac w warunkach zimowych; stosowanie katalizatorów
- Problem technologiczny: naprawa rys i spękań
- Stosowana technologia: iniekcja ciśnieniowa
- Zastosowane materiały: iniekcyjne żywice poliuretanowe WEBAC, katalizatory

Dotychczasowe obserwacje wykonanych uszczelnień potwierdzają ich skuteczność i trwałość.
Nowe „ stare filtry", jak nazywają je warszawiacy, służą już kolejnym pokoleniom mieszkańców stolicy polski spełniając współczesne normy jakości wody.
Firma WEBAC natomiast wniosła swoja cegiełkę w bezpieczeństwo techniczne, stabilność i trwałość infrastruktury technicznej systemu wodociągów i filtrów miasta

WEBAC® zatrzymuje wodę

Prospekt niniejszy zawiera informacje oparte o aktualny stan naszej wiedzy w tym zakresie. Przedstawione rozwiązania nie mają charakteru wiążącego. Ze względu, że nie znane są nam uwarunkowania chemiczne, techniczne i fizyczne związane z konkretnym zastosowaniem nie zwalnia to użytkownika od dokonania własnych prób i sprawdzenia przydatności produktu do określonego celu, w konkretnych warunkach. Za przestrzeganie przepisów i instrukcji związanych ze stosowaniem produktu odpowiedzialny jest użytkownik materiału. *WEBAC Sp. z o.o.*