

# ŚCIEKI I ICH OCZYSZCZANIE

**W**oda jest absolutnie niezbędna do życia. To prawda powtarzana tak często, że brzmi jak truizm. W naszych domach woda jest obecnie tak łatwo dostępna, że trudno uwierzyć, iż mogłoby jej nam kiedykolwiek zabraknąć. Trzeba jednak o nią dbać, bo jej zasoby nie są tak duże, jak nam się wydaje.

Zgodnie z raportem Światowego Funduszu na rzecz Przyrody, jedynie 2,5% zasobów światowych wody stanowi woda słodka, a mniej niż 0,01% to woda pitna. Jedną z głównych przyczyn degradacji wód są zanieczyszczenia odprowadzane z kanalizacji przemysłowych i komunalnych oraz nawozy i pestycydy splukiwane z terenów rolniczych i leśnych. Na co dzień nie myślimy o tym, czym są ścieki i jak wiele ich produkujemy. Nie do końca zdajemy sobie sprawę z tego, jak bardzo nasze codzienne życie zmienia środowisko naturalne. Banalne przyzwyczajenia, choćby takie, jak sypanie zbyt dużej ilości proszku do prania w nadziei, że ubrania będą dzięki temu czystsze i bardziej



OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW GIGABLOK ZNAJDUJE SIĘ W KATOWICACH SZOPIENICACH PRZY UL. OBROŃCÓW WESTERPLATTE 130. Jest największą i najbardziej nowoczesną oczyszczalnią ścieków w Katowicach. Odprowadzane są do niej ścieki z wielu części Katowic: Załęża, os. Tysiąclecia, Koszutki, Śródmieścia oraz os. Paderewskiego.

pachnące, przyczyniają się do wzrostu ilości fosforanów w odprowadzanych ściekach. Zapominamy, że należy zawsze dostosować ilość proszku do stopnia twardości wody. Ochrona środowiska powinna się zaczynać we własnych czterech ścianach.

Woda, do której doprowadzane są ścieki, może do pewnego stopnia oczyścić się sama,

zwłaszcza ta w rzekach. Zdolność ta jest mocno ograniczona, dlatego konieczne jest oczyszczanie ścieków przed ich odprowadzeniem do wód powierzchniowych.

## PROCES OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW

Oczyszczanie ścieków polega na usuwaniu ze ścieków osadów i substancji rozpuszczonych w wodzie. Minimalizuje ono

wpływanie zanieczyszczeń na wody powierzchniowe i gruntne.

W nowoczesnych oczyszczalniach ścieków, takich jak oczyszczalnia Gigablok w Katowicach, proces ten przebiega w trzech etapach: mechanicznym, biologicznym i chemicznym.

Mechaniczne oczyszczanie ścieków polega na oddzieleniu ze ścieków części stałych na kratach wlotowych i piaskowni-

kach. Niestety, z roku na rok dopływające do oczyszczalni ścieki są coraz bardziej zanieczyszczone. Obecnie jest ich tak dużo, że oczyszczalnia zaczyna przypominać coraz bardziej składowisko śmieci. Nie zdajemy sobie sprawy z tego, jak bardzo to utrudnia i podraża cały proces oczyszczania. Nawet drobne rzeczy wrzucane odruchowo do muszli klozetowej, takie jak nie dopalki i patyczki do uszu, potrafią skutecznie zapchać kraty wlotowe i uniemożliwić inne urządzenia. Wszystkie odpady zatrzymane na kratach stanowią odpady niebezpieczne, których utylizacja jest bardzo droga. Jest ona znaczącym kosztem w cenie odprowadzania i oczyszczania 1 m<sup>3</sup> ścieków, którą płać mieszkańcy.

Po mechanicznym oczyszczeniu ścieki przepływają do oczyszczalni biologicznej. Tu, w specjalnych komorach, oczyszczane są ze związków organicznych i biogenych za pomocą mikroorganizmów tworzących tzw. osad czynny. Proces, który w naturalnych warunkach przebiegałby tygodniami, w oczyszczalni jest skró-

cony do zaledwie kilku godzin. Powstający przy tym osad poddaje się sedymentacji, tzn. opadaniu zawiesziny ciała stałego w cieczy w wyniku działania siły grawitacji lub siły bezwładności. Następnie powstały szlam przepompowywany jest do komór fermentacyjnych. Tu zachodzą procesy gnilne, w trakcie których powstaje metan, gaz o dużej wartości opałowej. Przez fermentowany osad zostaje odwołodniony, a następnie wywieziony na specjalne składowisko osadów.

Ostatni etap oczyszczania ścieków ma na celu wytrącenie soli mineralnych z wody oczyszczonej uprzednio ze związków organicznych. Do tego celu używają się najczęściej siarczany gipsu, chlorku żelaza lub wapnia. Dlatego też ten etap nazywa się chemicznym.

Wspaniałą okazją do bliższego zapoznania się z tematyką ochrony środowiska i oczyszczania ścieków będą organizowane w dniach 13, 15 i 16 października br. przez Katowickie Wodociągi S.A. i Urząd Miasta Katowice „Dni Otwarte Oczyszczalni Ścieków Gigablok”.

## DNI OTWARTE OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW GIGABLOK

W dniach 13 oraz 15 i 16 października 2010 r. Katowickie Wodociągi S.A. wraz z Urzędem Miasta Katowice organizują „Dni Otwarte Oczyszczalni Ścieków Gigablok”, jednej z najnowocześniejszych oczyszczalni ścieków w Polsce. Impreza ta odbędzie się w ramach obchodów Europejskiego Tygodnia Demokracji Lokalnej. W dniach 13 i 15 października 2010 r. oczyszczalnia zostanie udostępniona do zwiedzania dla wszystkich szkół naszego regionu. Zwiedzanie możliwe będzie po uprzednim zgło-

szczeniu telefonicznym pod numerem (32) 788 26 96. Zgłoszenia przyjmowane będą do 11 października 2010 r. włącznie. W dniu 16 października 2010 r. zaplanowano zwiedzanie oczyszczalni dla mieszkańców. Każdy zainteresowany może przyjść w tym dniu bez wcześniejszego umawiania się. Grupy oprowadzane będą o każdej pełnej godzinie. Zwiedzanie rozpocznie się o godz. 8.00. Ostatnia grupa zwiedzających wejdzie na teren oczyszczalni o godz. 14.00. Na zwiedzających czekają nie lada atrakcje.

Na terenie kilkunastu hektarów będzie można prześledzić proces oczyszczania ścieków od momentu wlotu do odprowadzenia oczyszczonej wody do Rawy, a także zobaczyć ogromne zbiorniki komór napowietrzania, koryta piaskownika, potężne osadniki i komory fermentacyjne oraz najnowocześniejsze technologie i maszyny. Zwiedzający dowiedzą się także, jak wykorzystywany jest biogaz powstający w procesie oczyszczania ścieków oraz jak produkowana jest z niego energia elektryczna.

## Żeglarski weekend

Już po raz szósty na terenie Ośrodka Wypoczynkowego „WODNIK” w Dąbrowie Górniczej odbyły się Regaty o Puchar WODNIKA z cyklu Finału Regat o Puchar Śląska w klasie Omega. Organizatorem Regat, które odbyły się w dniach 11-12 września br., był Klub Sportów Wodnych „Fregata”. Regatom patronował prezydent miasta Dąbrowy Górniczej Zbigniew Podraza, Polski Związek Żeglarski oraz Śląski Okręgowy Związek Żeglarski.

Sponsorem tego wydarzenia było Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Dąbrowie Górniczej.

– Od kilku lat sponsorujemy Finał Regat o Puchar Śląska promując hasło „Łączy nas woda”. Jest to element naszej strategii związanej ze społeczną odpowiedzialnością biznesu – mówi Andrzej Malinowski, prezes Zarządu Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Dąbrowie Górniczej. – W tym roku zaskoczyła nas duża frekwencja, w zmaganiach sportowych uczestniczyło aż 21 załóg z całej Polski. To największa liczba uczestników w porównaniu z dotychczasowymi edycjami regat. Dopisali też mieszkańcy Dąbrowy Górniczej, ponieważ impreza miała charakter



Zwycięzcy Regat o Puchar WODNIKA z cyklu Finału Regat o Puchar Śląska.

otwarty – dodaje Andrzej Malinowski.

Kolejne etapy regat odbyły się na zbiornikach wodnych Łęki, Poraj, Przecz, Życa oraz Imielina. Zawody rozgrywane na dąbrowskim zbiorniku Pogoria były ostatnią edycją podsumowującą dotychczasowe osiągnięcia poszczególnych załóg.

Zwycięzcami Regat o Puchar WODNIKA z cyklu Finału Regat o Puchar Śląska została załoga KSW „Fregata” płynąca na „Wodnej Pasji” w składzie: Radosław Stachurski, Krzysztof Stuliński, Marek Stachurski. Drugie miejsce na podium zajęła załoga KW LOK „Zefir” Pogoria i płynąca na „Aventii”, a trzecie – załoga Rodziona

Kawka Pogoria z płynącą na „POL164”.

Podczas sobotniego wieczoru zostały wręczone puchary i medale podsumowujące cykl pięciu edycji regat, które odbyły się w zbiornikach Pogoria i Pogoria 3 w Dąbrowie

Górniczej. Pierwsze miejsce końcowej klasyfikacji indywidualnej Pucharu Pogoria w klasie Omega Standard zdobyła załoga TKZ „Tramp” ze sternikiem Pawłem Białasem, w klasie Omega Turystyczna pierwsze miejsce zdobyła załoga KW LOK „Zefir” ze sternikiem Wierginuszem Nowakiem. W klasyfikacji drużynowej Pucharu Pogonia pierwsze miejsce zajęła klub TKZ „Tramp”, drugie miejsce – klub KSW „Hutnik”, a trzecie – klub KW LOK „Zefir”.

W generalnej indywidualnej klasyfikacji Pucharu Śląska pierwsze miejsce zajęła klub KSW „Fregata” ze sternikiem Radosławem Stachurskim, drugie miejsce – klub KW LOK „Zefir” ze sternikiem Sławomirem Skowronem, a trzecie – klub KZ „Energytyk” Jaworzno ze sternikiem Maciejem Mrzygłodem.



Zmagania żeglarskie na zbiorniku wodnym Pogoria 1.

## Woda głębinowa w kranach

Trwają prace związane z przebudową wodociągu w ulicy 11 Listopada w Dąbrowie Górniczej.

W efekcie tych prac zostanie wymieniony odcinek sieci wodociągowej o długości około 1500 mb od skrzyżowania ulicy 11 Listopada i Majakowskiego do skrzyżowania ulicy 11 Listopada, Tysiąclecia wraz z przepięciem przyłączy doprowadzających wodę do istniejących budynków oraz przepięciem istniejących sieci rozdzielczych.

Przy budowie wodociągu zastosowano dwie metody prac. W zależności od możliwości gruntowych oraz przebiegu dróg i uzbrojenia terenu prace wykonywano tradycyjną metodą układania wodociągu, tj. w wykopie otwartym lub metodą bezwykopową, tzn. przewiertem sterowanym. Prace postępują zgodnie z harmonogramem, a ich zakończenie planowane jest do 30 września br.

Uruchomienie wodociągu w ulicy 11 Listopada umożliwi wykorzystanie wody z ujęć głębinowych i skierowanie jej w rejon ulic: Mickiewicza, Krasińskiego, 6 Sierpnia, Przemysłowej, Majakowskiego, Norwida, Wypiańskiego, Buczka, Długiej, Leśnej, Spółdzielczej, Partyzantów, Słowackiego, Podlesie oraz Tysiąclecia od nr 125 do 147.

Po uruchomieniu wodociągu przetrutego wodą dostarczaną mieszkańcom będzie pochodziła z ujęcia głębinowego w Ujejscu, bazując na warstwie wodonośnej, z której woda nie wymaga uzdatniania.

Woda ta charakteryzuje się doskonałymi walorami smakowymi i dużą zawartością związków mineralnych, ponieważ pochodzi z pokładów trzaskowych – studni o głębokości od 55 do ponad 150 metrów – mówi Aleksandra Konderak, zastępca kierownika Działu Eksploatacji Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Dąbrowie Górniczej.

W czasie trwania inwestycji występowały okresowe przerwy w dostawie wody, za co przepraszamy naszych klientów. Wierzymy, że walory smakowe wody głębinowej zrekompensują klientom chwilowe niedogodności w procesie inwestycyjnym – dodaje Aleksandra Konderak.