



FEDERACJA ZWIĄZKÓW GMIN I POWIATÓW RP

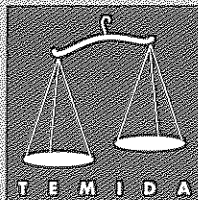
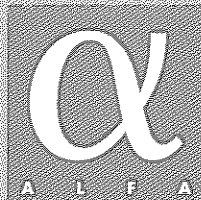
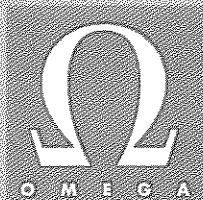
GAZETA
GMIN POWIATÓW I WOJEWÓDZTW RP

ISSN 1507-5893
LISTOPAD 2000



EKOLOGIA - CZYSTA WODA, ŚCIEKI
NUMER SPECJALNY

Z prawem na bieżąco



SYSTEM INFORMACJI PRAWNEJ LEX

Dostępny na nośnikach CD-ROM oraz w systemie ON LINE.

Program zawiera: *

- metryki 105 000 aktów prawnych,
- 16 900 ujednoczonych tekstów aktów prawnych z Dziennika Ustaw i Monitora Polskiego,
- ponad 300 aktualnych projektów ustaw,
- ponad 3800 tekstów aktów opublikowanych w dziennikach urzędowych: MEN, MF, MPiPS, MS, MSWiA, MZiOS, NBP, ZUS,
- teksty 28 200 aktów prawa miejscowego,
- teksty wybranych aktów prawa Wspólnot Europejskich,
- blisko 700 wzorów umów i pism procesowych,
- 41 100 tez z orzeczeń Sądu Najwyższego, Naczelnego Sądu Administracyjnego, Trybunału Konstytucyjnego, sądów apelacyjnych oraz sądu antymonopolowego,
- ponad 25 000 uzasadnień do orzeczeń zawartych w programie,
- bibliografia prawnicza zawierająca opisy 20 600 publikacji prawniczych,
- 22 300 cytatów z piśmiennictwa prawniczego,
- blisko 2000 pism urzędowych Ministerstwa Finansów dotyczących podatków.

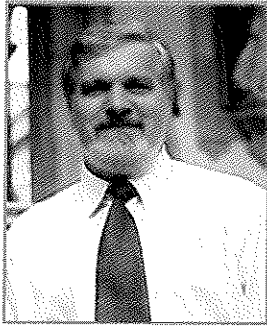
* wersja październik 2000

www.lex.pl
infolinia 0 800 120 382

WYDAWNICTWO PRAWNICZE LEX

Białystok (0-85) 653 78 58, **Lublin** (0-81) 532 05 12, **Sopot** (0-58) 550 29 76,
Bydgoszcz (0-52) 321 33 80, **Łódź** (0-42) 630 36 98, **Szczecin** (0-91) 482 84 66,
Chorzów (0-32) 771 30 10, **Poznań** (0-61) 852 51 82, **Warszawa** (0-22) 535 84 00,
Kraków (0-12) 632 46 14, **Rzeszów** (0-17) 852 57 11, **Wrocław** (0-71) 785 65 00.





Szanujmy wodę!

Wszyscy doskonale wiemy jak wielkim problemem jest czystość polskich wód: rzek, jezior, Morza Bałtyckiego. Jak wiele wciąż wpływa do nich zanieczyszczenia i jak dużo, pomimo starań samorządów oraz przedsięwzięć, jest jeszcze do zrobienia. I to zarówno w sferze inwestycyjnej, jak i uregulowań prawnych. Unia Europejska czeka na nas, ale czeka na Polskę względnie czystą, a już na pewno posiadającą bliższą lub dalszą perspektywę rozwiązania tego problemu. Do niej wydaje się być coraz bliżej, ale wciąż jest to bardzo daleko. Jak zatem zadbać o to najcenniejsze z dóbr naturalnych? Dobro, które jest przecież niezbędne do życia i działalności gospodarczej, niezastąpione i nie dające się produkować w ilościach przekraczających zasoby naturalne, chociaż nadające się do wielokrotnego użytku?

Na to pytanie jest tak naprawdę jedna odpowiedź: szanować jej zasoby, gdyż nie są one w przypadku Polski nieprzebrane. Według oceny dokonanej w międzynarodowym programie „Populacja i środowisko” wśród stu krajów świata jesteśmy jedynym krajem europejskim zagrożonym deficytem wody. Ogólne zasoby wód powierzchniowych w Polsce wynoszą przeciętnie 1600 m³ na jednego mieszkańca w ciągu roku, co stawia nas na jednym z ostatnich miejsc pod względem wielkości zasobów dyspozycyjnych na mieszkańca w Europie. Co więcej zasoby te są nierównomiernie rozmieszczone, a warunki klimatyczne sprawiają, że nader często dochodzi do okresowych nadmiarów lub braków wody. Okresy suszy przeplatają się powodzią, zdarza się, że katastrofalnymi w skutkach.

Co więc należy robić dla poszanowania tego dobra? W oddawanym właśnie do Państwa rąk kolejnym numerze „Gazety Gmin, Powiatów i Województwa RP”, poświęconym właśnie problemowi czystości wód, próbujemy znaleźć na to pytanie odpowiedź. Mówi o tym zarówno minister Marek Michałik, mówią specjaliści oraz fachowcy na co dzień stykający się z zagadnieniami hydrologicznymi, mówią o tym strategiczne programy na rzecz ratowania największych polskich rzek. W którym kierunku pójść powinna działalność inwestycyjna samorządów mówią też warunki Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska, finansującego przedsięwzięcia ekologiczne, które są czymś więcej niż tylko realizacją ambicji władz takiej czy innej gminy, co samo w sobie jest wprawdzie godnym pochwały, ale bywa, że to dobro jest dużo droższe od tego, jakim mogłoby być dzięki porozumieniu się kilku gmin.

Z rzeczy, na które zwróciłbym szczególną uwagę to ochrona terenów górskich, które są rezerwuarem 30 proc. zasobów słodkich wód w Polsce. Priorytetem w tym zakresie powinny być takie działania jak budowa zbiorników retencyjnych, oczyszczalni ścieków, stacji uzdatniania wód. Ochrona źródeł rzek jest w przypadku naszego kraju dużo ważniejsza od ochrony samego Bałtyku, który będzie czystszy tylko dzięki temu, gdy wpadające do niego rzeki będą czyste

Zachęcam do lektury i już teraz zapowiadam kolejny numer „Gazety Gmin, Powiatów i Województwa RP” poświęcony kwestiom ochrony powietrza. Ukaze się on w styczniu 2001 r.

Kazimierz Barczyk
Przewodniczący Federacji Związków Gmin i Powiatów RP
Członek Komitetu Sterującego ISPA

SPIS TREŚCI

- 3** **WSTĘP.** „Szanujmy wodę” *Kazimierz Barczyk*, przewodniczący Federacji Związków Gmin i Powiatów RP.
- 6** **WYWIAD** z *Markiem Michałikiem*, wiceministrem środowiska.
- 8** **FINANSOWANIE INWESTYCJI EKOLOGICZNYCH.** Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska oraz Bank Ochrony Środowiska SA
- 10** **INTEGRACJA Z UE.** W jaki sposób budować i modernizować oczyszczalnie ścieków, by odpowiadały warunkom Unii Europejskiej
- 14** **CZyste RZeki.** Programy ochrony wód i zlewni Wisły, Odry i Bugu
- 16** **ŚCIEKI.** Przydomowe oczyszczalnie ścieków jako element programów sanitacji gminy
- 18** **KONFERENCJE FZGiP RP.** III Ogólnopolska Konferencja „Ochrona środowiska w działalności samorządów terytorialnych”
- 19** **NOWE TECHNOLOGIE**

WYDAWCA:	Fundacja Rozwoju Samorządności i Prasy Lokalnej
ADRES	
REDAKCJI	ul. Grodzka 28 31-004 Kraków tel. (012) 421 53 89 fax (0-12) 421 93 12
RADA PROGRAMOWA	Kazimierz Barczyk, Jan Wieczorkowski, Wojciech Boroński, Paweł Stańczyk, Maciej Korkuc
REDAKTOR NACZELNY	Wojciech Stańczyk
OPRACOWANIE	
GRAFICZNE	Jarosław Szczurek
SKŁAD KOMPUTEROWY	Konrad Prociak
PRODUKCJA DRUK	PFU ASTA DRUKMAR Zabierzów

Publikacja została wydana w ramach programu „OCHRONA ŚRODOWISKA – działalność samorządów terytorialnych w aspekcie integracji z Unią Europejską”, współfinansowanego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska

Finansowanie przedsięwzięć proekologicznych przez Bank Śląski

Bank Śląski aktywnie włącza się w różnorodne przedsięwzięcia zarówno o zasięgu regionalnym, jak i ogólnokrajowym, które mają na celu poprawę stanu środowiska naturalnego lub ograniczenie jego dewastacji. Podejmowane w tym zakresie działania wynikają w znacznej mierze z głębokiej troski kierownictwa i pracowników Banku o wspólne dobro, jakim jest środowisko naturalne. Jest to tym bardziej zrozumiałe, że Bank prowadzi swoją działalność na terenach mocno zurbanizowanych, a co za tym idzie, szczególnie zniszczonych ekologicznie. Liczne umowy, porozumienia i deklaracje zawarte przez Bank Śląski z różnymi organizacjami wspierającymi działania na rzecz ochrony środowiska umożliwiły realizację wielu przedsięwzięć proekologicznych.

W 1994 roku Bank Śląski zawarł porozumienie z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW) w Katowicach, na mocy którego podjęta została współpraca w zakresie finansowania zadań inwestycyjnych przynoszących efekt ekologiczny. Bank Śląski może udzielać kredytów preferencyjnych z udziałem środków WFOŚiGW na realizację przedsięwzięć:

- ▶ których celem jest ograniczenie emisji pyłów i gazów ze źródeł niskiej emisji
- ▶ związanych z unieszkodliwianiem odpadów niebezpiecznych
- ▶ związanych z ochroną przyrody, szczególnie lasów
- ▶ obejmujących budowę, rozbudowę oczyszczalni oraz systemów kanalizacji
- ▶ związanych z ochroną atmosfery
- ▶ obejmujących budowę składowisk odpadów
- ▶ mających na celu wdrażanie nowoczesnych technik i technologii w tym technologii „czystszej produkcji”

Działalność Banku Śląskiego w tym zakresie nie ogranicza się jedynie do województwa śląskiego, czego potwierdzeniem jest uczestnictwo w inwestycjach proekologicznych o znaczeniu krajowym, podejmowanych wspólnie z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Bank Śląski jest sygnatariuszem Deklaracji ONZ „Bankowość a środowisko”, w której potwierdził swoją gotowość do finansowania projektów mających na celu ochronę środowiska i podejmowania działań na rzecz trwałego zrównoważonego rozwoju oraz zobowiązał się do przyjęcia priorytetów ekologicznych w zakresie prowadzonej działalności.

Bank Śląski uczestniczy w realizacji Programu Czysta Produkcja, którego celem jest merytoryczna pomoc przedsiębiorstw przemysłowym w podejmowaniu działań na rzecz ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko naturalne oraz inwestowaniu w nowe, czyste technologie.

Przykładami największych inwestycji proekologicznych finansowanych lub gwarantowanych przez Bank Śląski są:

- ▶ budowa oczyszczalni Klimzowiec
- ▶ budowa wodociągu grupowego Dzieńkowice
- ▶ budowa instalacji odsiarczania spalin Elektrowni Jaworzno

- ▶ modernizacja elektrofiltrów w Elektrowni „Łaziska”
- ▶ budowa Kompleksu Hydrokrakingu w MZP Petrochemia Płock
- ▶ modernizacja stalowni Huty „Batory”

Rozmiar powyższych inwestycji nie oznacza jednak braku zainteresowania Banku Śląskiego przedsięwzięciami mniejszymi, np. związanymi z eliminacją emisji pyłów i gazów, które umożliwiają małym i średnim podmiotom gospodarczym wprowadzenie usprawnień technologicznych powodujących zmniejszenie szkodliwości dla środowiska.

W ostatnim czasie Bank Śląski zawarł również umowę z Europejskim Bankiem Odbudowy i Rozwoju w zakresie finansowania inwestycji podejmowanych przez małe i średnie przedsiębiorstwa. Istotnym elementem realizowanej współpracy jest stosowanie specjalnych procedur środowiskowych, których celem jest skupienie uwagi na ekologicznych aspektach kredytowanych inwestycji. Procedury te przewidują przeprowadzanie badań środowiskowych mających na celu zweryfikowanie, czy proponowany kredyt nie będzie finansował działalności wymienionej w Wykazie Banku Środowiskowych Wykluczeń. Wykaz ten zawiera listę działań, które są zabronione na mocy umów międzynarodowych lub prawa krajowego, ponieważ mogą przyczynić się do powstania poważnych problemów środowiskowych.

Ponadto dzięki współpracy z Funduszem Termomodernizacyjnym Bank Śląski oferuje preferencyjne kredyty na realizację projektów mających na celu wdrożenie technologii energooszczędnych. Preferencyjny kredyt na finansowanie przedsięwzięć termomodernizacyjnych przeznaczony jest dla spółdzielni oraz wspólnot mieszkaniowych, a od 2001 r. także dla jednostek samorządu terytorialnego. Zgodnie z Ustawą o wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych kredyt ten może finansować inwestycje mające na celu zmniejszenie zużycia energii na potrzeby ogrzewania lub podgrzewania wody użytkowej, jak również zmniejszenie strat energii w lokalnych sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je lokalnych źródłach ciepła. Preferencyjny charakter kredytu polega na możliwości uzyskania przez kredytobiorcę tzw. premii termomodernizacyjnej w wysokości 25 proc. kwoty kredytu. Premia ta jest przyznawana po dokonaniu przez kredytobiorcę terminowej spłaty 75 proc. kwoty kredytu z odsetkami i pokrywa pozostałą do spłaty kwotę wykorzystanego kredytu.

Bank Śląski, jako jeden z czołowych banków specjalizujących się w obsłudze jednostek samorządu terytorialnego, kładzie również duży nacisk na współpracę z władzami lokalnymi w zakresie finansowania różnorodnych inwestycji nastawionych na uzyskanie nie tylko efektu ekonomicznego, ale również pożądanego efektu ekologicznego. Na szczególną uwagę zasługują proekologiczne inwestycje podejmowane przez liczne jednostki samorządowe współpracujące z Bankiem w zakresie budowy sieci kanalizacyjnych, lokalnych oczyszczalni ścieków czy wysypisk odpadów.

Krzysztof Kowalski

Oferta Banku Śląskiego dla jednostek samorządu terytorialnego

Proponujemy:



preferencyjne oprocentowanie
rachunku bieżącego



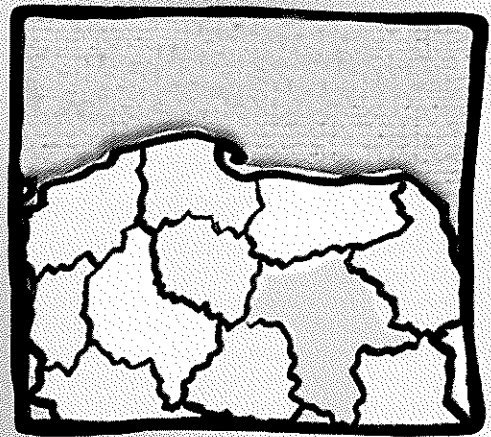
nowoczesne systemy bankowości
elektronicznej



możliwość korzystnego inwestowania
nadwyżek finansowych



korzystne formy kredytowania



Informacje na temat oferty mogą Państwo uzyskać pod numerem:

0 800 65 66 66

Adres internetowy: **www.bsk.com.pl**

**Bank Śląski S.A.
Centrala
ul. Warszawska 14, 40-950 Katowice**

Stwórzmy dobre prawo

Z wiceministrem środowiska Markiem Michalikiem
rozmawia Jolanta Zientek-Varga

- Panie ministrze, jak w końcu XX wieku przedstawia się stan czystości polskich rzek, jezior i Bałtyku?

- Zaczniemy może od tego, że jeśli chodzi o kwestie ochrony wód, to Polska występuje o najdłuższe okresy przejściowe w trakcie negocjacji z Unią Europejską. To są nawet okresy 15-letnie. Czystość wód to dla nas największe wyzwanie w części związanej z ochroną środowiska. Jesteśmy w stanie znacznie wcześniej poradzić sobie z gospodarką odpadami, ochroną powietrza, natomiast największy wysiłek, najwięcej pieniędzy potrzebujemy, by poprawić jakość wód i zabezpieczyć je przed eutrofizacją.

- Wracając do obecnego stanu polskich zasobów wodnych.

- W porównaniu z początkiem lat 90. jest zdecydowanie lepiej, natomiast jeśli odnieść go do np. roku 1997 i 1998, to poprawił się w niewielkim stopniu. Chcę też powiedzieć, że bardziej na korzyść zmienia się jakość wód Odry, natomiast nie można tego stwierdzić w odniesieniu do Wisły. Generalnie jest lepiej, ponieważ mniej nieczystości dostaje się do wód i jest zdecydowanie więcej oczyszczalni. Wciąż jeszcze liczba rzek z wodami pierwszej klasy jest niewiele.

- Przejdźmy do jezior...

- Sytuacja jest podobna. Monitoring prowadzony jest w tych jeziorach, do których są bezpośrednio „zrzucone” nieczystości, np. z oczyszczalni ścieków. Takich jezior mamy około 300 i są one pod szczególnym nadzorem wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska. W I klasie czystości jezior na 115 badanych było zaledwie sześć, w II klasie - 34, w III - 48, a 27 było poza klasą, co stanowi około 20 procent. Wciąż zatem jest bardzo dużo do zrobienia.

- Czy lepiej jest z Bałtykiem?

- Badania wód nie wskazują na pogarszanie się stanu Bałtyku. Przeciwnie, poprawa następuje, choć bardzo wolno. Zasługa to m.in. tego, że obecnie większość nadmorskich miejscowości posiada już urządzenia wodociągowe i oczyszczalnie. Za wielki sukces uznajemy oddanie w ubiegłym roku do użytku oczyszczal-



ni ścieków w Gdańsku, największej inwestycji z zakresu ochrony środowiska na całym Bałtyku. To olbrzymie przedsięwzięcie zauważyła społeczność międzynarodowa przyznając za nie Gdańskowi nagrody. Oczyszczalnia to ważny wkład Polski w ochronę wód Bałtyku. Nie możemy jednak na tym poprzestać, ponieważ wciąż trafia do niego za pośrednictwem Odry, Wisły i rzek przymorza sporo nieczystości. Jednak o tym, że nie jest źle świadczy np. fakt, że w ubiegłym roku wszystkie kąpieliska były otwarte. To jest miara postępu.

- Sytuacja nie jest ani tragiczna, ani zadowalająca. W jaki sposób można ją poprawić? Jakie inwestycje są najbardziej potrzebne?

- Zapisaliśmy to w polityce ekologicznej państwa. W latach 2000-2002 mają powstać specjalne programy i plany, które znalazły się w prawie wodnym. Niestety ta bardzo ważna ustawa z niewiadomych powodów od lutego leży w Sejmie i nie może dojechać się rozpatrzenia. Tymczasem trzeba się nią zająć jak najszybciej, ponieważ w procesie akcesji bez prawa wodnego niewiele możemy zrobić. To właśnie on zawiera te bardzo ważne programy i plany, w których będą partycypować i aktywnie uczestniczyć samorządy. W większości są to bowiem zadania dla samorządów. W Polsce tak są zbudowane sprawy związane a ochroną środowiska, że to w większości samorządy odpowiadają za te zadania, także w gospodarce wodnej, choć wody pozostają własnością Skarbu Państwa i tylko są różni zarządzający nimi. Wodami, które nikomu nie są przypisane, zajmą się marszałkowie.

- Jakie najważniejsze zadania planujecie zatem na lata 2000-2002?

- W perspektywie 2000-2002 chcielibyśmy przede wszystkim wdrożyć zintegrowany system monitoringu, ograniczyć zrzućty substancji niebezpiecznych, a także o czym już mówiłem wprowadzić prawo wodne i akty wykonawcze do niego. Jeżeli nie będziemy mieli dobrego prawa, to na nic się przydadzą wszystkie inne działania.

- A co w dalszych latach?

- Za najważniejsze w działaniach średniookresowych uważamy likwidację zrzutów nie oczyszczonych z miast i zakładów

przemysłowych i zmniejszenie o połowę zużycia wody. Co prawda ono jest już mniejsze zarówno w rolnictwie jak i przemyśle, bo w ostatnim dziesięcioleciu spadło o kilkadziesiąt procent, ale nadal jest zbyt duże. Polska niestety ma najmniejsze dyspozycyjne zasoby wody w Europie i dlatego oszczędzanie jest konieczne. W dalszych latach, czyli do 2015 roku, widzimy rozbudowę i modernizację istniejących bądź budujących się oczyszczalni ścieków w aglomeracjach. To będzie ostatni dzwonek dla miejscowości liczących co najmniej 2000 mieszkańców, by wybudować oczyszczalnię. Nie można też zapomnieć o systemach kanalizacyjnych i podłączeniach. To jest zadanie najtrudniejsze. Na oczyszczalnię i oczyszczanie są pieniądze z funduszy, natomiast kanalizacja to w większości przypadków sprawa gmin. Można co prawda liczyć na pewne środki z funduszu ISPA, ale główny ciężar spadnie jednak na samorządy. Nasz długofalowy program przewiduje też ograniczenie zanieczyszczeń z przemysłu. I na koniec sprawa podnoszona przez kraje Unii, dotycząca naszego położenia geograficznego.

- Co to za kwestia?

- Kraje Unii domagają się od nas, jako kraju w całości leżącego w zlewisku Morza Bałtyckiego, abyśmy uznali teren zlewni Wisły i Odry za szczególnie zagrożony, szczególnie wrażliwy i objęli specjalną polityką. Prawdopodobnie będziemy musieli zgodzić się na to. W najbliższym czasie proponujemy Radzie Ministrów uznanie terenu Polski za zagrożony w zakresie ochrony wód. To są obszary podatne na eutrofizację, czyli wrażliwe. Dziś oceniamy, że gdybyśmy wzięli pod uwagę wytyczne Unii Europejskiej, to takich obszarów jest 70-75 procent. Chcemy zaproponować Radzie Ministrów, by uznać argumenty Unii i uznać teren całej Polski za taki obszar.

To może nam tylko w dalszych latach pomóc, choć być może będzie wymagać większych wydatków.

- Jaką rolę mają do odegrania w tym całym procesie samorządy?

- Kluczową sprawą jest, jak samorządy będą sobie radzić z przedsięwzięciami na rzecz ochrony środowiska. Rozwiązaniem byłoby stworzenie programów, które obejmą cały teren polski i uporządkują kwestie inwestycji na rzecz ochrony wód. Idealnie to wypracowanie dla Wisły takiego programu jak Odra 2006. W perspektywie 15 lat rząd zamierza wydać około 7 mld złotych na wiele przedsięwzięć związanych z ochroną wód w dorzeczu Odry. Taki program dla Wisły też jest potrzebny. Przede wszystkim dlatego, że wytycza również kierunki działań dla gmin, powiatów, województw. Kończą się lokalne ambicje zbudowania czegokolwiek na rzecz inwestycji najpotrzebniejszych i najbardziej ekonomicznych. Pomóc w tym mogą także plany i programy, o których mówiłem wcześniej. Gdyby powstały dwa duże programy, zreformowano by nieco służby gospodarki wodnej, to postęp byłby zdecydowanie szybszy niż obecnie. W tej chwili gospodarka wodna cierpi z powodu poważnego niedofinansowania, bo jest zdana na łaskę NFOŚiGW, przyznającego pieniądze na duże przedsięwzięcia. W przypadku realizacji dużych planów możemy liczyć na znaczącą pomoc Unii.

Zdaniem samorządów będzie wydawanie różnego rodzaju decyzji dotyczących inwestycji z zakresu kanalizacji, oczyszczania ścieków. Bez zgody samorządów, zgodnie z niedawno przyjętą ustawą o dostępie do informacji o środowisku i ocenach oddziaływania na środowisko, nie będzie można niczego zbudować. Samorząd będzie prowadził w sensie urzędowym wszelkie inwestycje z zakresu ochrony środowiska.

ZAKŁAD INŻYNIERII WODNO-ŚCIEKOWEJ W BYDGOSZCZY

AQUA – PROJECT

Członek Izby Projektowania Budowlanego w Warszawie - nr ewid. 345

Zakres działalności:

Usługi projektowe i consultingowe świadczone dla Urzędów Miast, Urzędów Gmin, Przedsiębiorstw i Zakładów Wodociągowo-Kanalizacyjnych i innych podmiotów gospodarczych w zakresie opracowywania:

- ✓ koncepcji programowo-przestrzennych budowy lub rozbudowy komunalnych i przemysłowych systemów zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków;
- ✓ projektów budowlanych i wykonawczych ujęć wody, stacji uzdatniania wody, sieci wodociągowych oraz kanalizacji, przepompowni i oczyszczalni ścieków;
- ✓ pełnienie nadzorów autorskich i inwestorskich.

Aqua-Project jest firmą działającą na rynku od roku 1993. Jej szybki rozwój poprzez dobre zarządzanie i organizację pozwolił na przygotowanie wielu dokumentacji projektowych dla Urzędów i podmiotów gospodarczych na terenie całej Polski. Nowoczesne rozwiązania i technologie proponowane przez naszą firmę optymalnie wykorzystują infrastrukturę terenu, jak również spełniają wszelkie wymogi formalno-prawne. Szybki termin realizacji, solidność wykonywania usług, jak również profesjonalny zespół inżynierów i kadry czuwający nad prawidłowością zadania – składają się na wiarygodność naszego Zakładu.

Zapraszamy do współpracy

ul. Kaszubska 25, 85-048 Bydgoszcz, skr. poczt. nr 118,
tel. (0-52) 322 12 46 lub (0-52) 322 12 91 w. 104, 105, 156,
fax (0-52) 322 12 46, tel. kom. 0- 601 623 608,
e-mail: biuro@aqua-project.com.pl

Kredyt czy dotacja?

16

województw, 308 powiatów, 56 miast na prawach powiatu, 2425 gmin – tak wygląda mapa administracyjna kraju. Każdy z tych urzędów korzystał, albo dopiero się stara o środki na dofinansowanie inwestycji proekologicznych. Instytucją dzierżącą pod tym względem niewątpliwie palmę pierwszeństwa jest Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska oraz szesnaście Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest największą instytucją finansującą przedsięwzięcia ochrony środowiska w Polsce. Celem działania Funduszu jest finansowe wspieranie przedsięwzięć o zasięgu ponadregionalnym i ogólnokrajowym. Środki Narodowego Funduszu stanowią około 25 proc. łącznych nakładów przeznaczonych na inwestycje w zakresie ochrony i poprawy stanu środowiska naturalnego w naszym kraju.

Działania mające na celu ochronę wód od samego początku powstania Funduszu stanowią zdecydowaną większość wszystkich przedsięwzięć finansowanych ze źródeł NFOS. Dzięki finansowemu wsparciu Narodowego Funduszu zostały stworzone warunki do oczyszczania ścieków w ilości 4725 tysięcy m³ na dobę, wybudowano 1880 km sieci kanalizacyjnych oraz ponad 270 km sieci wodociągowych. Zbudowano przepompownie kanalizacyjne o łącznej wydajności 134 tysięcy m³ na dobę oraz stacje uzdatniania wody o łącznej wydajności prawie 17 tysięcy m³ na dobę.

W najbliższych latach, jak mówi dr inż. Kazimierz Kujda, prezes NFOS, zaangażowanie środków funduszu w inwestycjach wodno-ściekowych – choć ograniczone do dużych projektów – nie powinno słabnąć. Wciąż są w tym zakresie bardzo duże potrzeby, ale ze względów racjonalnych, priorytet muszą mieć takie inwestycje, których celem jest obsłużenie jak największej liczby gmin i jak najwyższej liczby gospodarstw domowych.

Warunki ubiegania się o dofinansowania projektów z zakresu ochrony wód

Inwestycje muszą być przede wszystkim efektywne i w sposób maksymalny wykorzystywane. Zawarte zostało to w tzw. warunkach brzegowych, którym odpowiadać powinny projekty, o których finansowe wsparcie z Funduszu starają się samorzady. Te warunki to:

- ▮ oczyszczalnia ścieków o przepustowości nie mniejszej niż 2000 m³/d,
- ▮ kanalizacja doprowadzająca ścieki, w ilości nie mniejszej niż 300 m³/d do oczyszczalni o przepustowości nie mniejszej niż 2000 m³/d.

Jako priorytetowe uznano natomiast takie projekty, które mają na celu:

- ▮ ochronę źródeł zaopatrzenia w wodę do celów komunalnych, o wydajności powyżej 5 tys. m³/d (zgodnie z prawomocnym pozwoleniem wodno-prawnym);
- ▮ ochronę jezior i zbiorników zaporowych;
- ▮ ochronę wód granicznych i transgranicznych zmierzającą do osiągnięcia wymaganej jakości określonej w umowach międzynarodowych;
- ▮ likwidację tzw. gorących punktów;
- ▮ ochronę wód przybrzeżnych Bałtyku;
- ▮ realizację programów oczyszczania ścieków wraz z kanalizacją miast powyżej 50 tys. mieszkańców;
- ▮ kompleksowe uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w zlewniach rzek;

Zasad tych nie stosuje się w przypadku budów oczyszczalni ścieków oraz kanalizacji w gminach posiadających status uzdrowiska lub „miasta ogrodu”, projekty mające na celu ograniczenie zanieczyszczeń terenów parków narodowych, rezerwatów przyrody i ich otuliny oraz inwestycje chroniące tereny przyrodniczo cenne, wymagające ochrony, zgodnie z międzynarodowymi programami i ratyfikowanymi konwencjami.

Zasady przyznawania pomocy finansowej

Narodowy Fundusz udziela pożyczek i dotacji na podstawie umowy zawartej z wnioskodawcą, który złożył na właściwych formularzach Kartę Informacyjną. Dotacje na prace geologiczne, prace badawcze i ekspertyzy niezbędne do realizacji zadań ministra środowiska, udzielane są na podstawie umów trójstronnych zawieranych z ministrem zamawiającym wykonanie pracy oraz z wykonawcą. Wystąpienie Ministra Środowiska, dotyczące finansowania przedsięwzięcia przez Narodowy Fundusz zastępuje tu Kartę Informacyjną.

By otrzymać środki z NFOS inwestor musi udokumentować pełne pokrycie planowanych kosztów inwestycyjnych przedsięwzięcia. W przypadku współfinansowania przedsięwzięcia ze środków Unii Europejskiej, za środki udokumentowane do zbilansowania finansowania zarząd NFOS może przyjąć środki zaakceptowane na dane przedsięwzięcie przez Komisję Europejską, bez konieczności zawierania Memorandum Finansowego. Udzielenie dofinansowania jest uzależnione ponadto od wywiązania się przez wnioskodawcę z obowiązku uiszczenia opłat i kar, stanowiących dochody Narodowego Funduszu oraz od wywiązania się z innych zobowiązań w stosunku do NFOS. Fundusz nie udziela dofinansowania na przedsięwzięcia zakończone.

Oferta dla każdego

Samorzady mają do dyspozycji dwie formy wspierania przedsięwzięć proekologicznych ze środków NFOS: kredyty oraz dotacje. O kredyt, przyznawany na preferencyjnych warunkach (w odniesieniu do stopy redyskontowej weksli (srw) określonej przez Narodowy Bank Polski) mogą ubiegać się jednostki samorządu terytorialnego (gminy i powiaty) oraz wojewódzkie fundusze ochrony środowiska. W przypadku miasta stołecznego Warszawa oraz gmin warszawskich stosowane jest oprocentowanie w wysokości 0,65 srw w stosunku rocznym, w przypadku powiatów 0,3 srw, zaś w odniesieniu do pożyczek udzielanych miastom na prawach powiatu jest zależne od dochodów budżetowych ogółem na mieszkańca w 1999 r. i mieści się w przedziale 0,1 – 0,65 srw. Podobnie mają się zasady przy pozostałych gminach.

Dotacje mogą być udzielane na edukację ekologiczną, przedsięwzięcia pilotowe dotyczące wdrożenia postępu technicznego, nowych technologii o dużym stopniu ryzyka lub posiadające charakter eksperymentalny, monitoring, ochronę przyrody, ochronę i hodowlę lasów na obszarach szczególnej ochrony środowiska i leśnych kompleksów promocyjnych, ochronę przed powodzią, ekspertyzy, kompleksowe programy badawcze, rozwojowe i wdrożeniowe w ochronie środowiska i gospodarce wodnej, zapobieganie lub likwidację nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, uтиlizację czy zagospodarowanie wód zasolonych. Jednostki samorządu wykonujące przedsięwzięcie finansowane pożyczką ze środków Narodowego Funduszu, mogą ponadto uzyskać na to samo przedsięwzięcie dotację dla zbilansowania środków, jeżeli sytuacja finansowa jednostki uniemożliwia zwiększenie jej zadłużenia zgodnie z ustawą o finansach publicznych.

Samorząd – nasz partner

Waga zagadnień ochrony środowiska jest obecnie tak duża, że znalazła wyraz w zapisach konstytucji z 1997 r. Przyjęte w tym dokumencie: zasada zrównoważonego rozwoju (art. 5) oraz obowiązek zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego obecnym i przyszłym pokoleniom (art. 74) świadczą, że nadzrędną wartością w podejmowanych przez Państwo działaniach jest człowiek i środowisko, w którym funkcjonuje.

W ostatnich latach Polska przeznaczająca na ochronę środowiska ok. 2 mld EURO rocznie (w 1999 roku była to kwota 8584,9 mln zł), a łącznie z gospodarką wodną ok. 2,5 mld EURO. Z danych statystycznych za ub.r. wynika, że ogólnie na nakładach na ochronę środowiska gminy mają ok. 30-procentowy udział, na przedsiębiorstwach mających wkład ok. 60-procentowy. Aktywność inwestycyjna gmin w dziedzinie ochrony środowiska znajduje również swoje odzwierciedlenie w wynikach działalności kredytowej Banku Ochrony Środowiska SA. Od początku istnienia, którego 10-lecie nastąpi w przyszłym roku, podstawową rolą Banku jest finansowanie działań proekologicznych, dzięki któremu staliśmy się uczestnikami polskiego systemu finansowania ochrony środowiska. Dzięki współpracy z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, a także wojewódzkimi funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz innymi jednostkami, tj. Europejskim Funduszem Rozwoju Wsi Polskiej „Counterpart Fund”, Fundacją „Polska Wieś 2000” im. Macieja Rataja – donatorami środków na ochronę środowiska, Bank udziela preferencyjnych kredytów na realizację proekologicznych inwestycji podejmowanych przez różne podmioty, w tym gminy.

Obecnie preferencyjne formy finansowania mają postać kredytów ze środków donatorów: Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej i funduszy wojewódzkich, EFRWP „Counterpart Fund”, Fundacji „Polska Wieś 2000” im. Macieja Rataja; kredytów ze środków Banku z dopłatami donatorów do oprocentowania oraz kredytów konsorcjalnych ze środków Banku oraz Narodowego Funduszu lub wojewódzkich funduszy.

Współpraca z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej trwa od początku istnienia Banku. Jednostka ta była głównym inicjatorem powołania Banku i stała się największym jego udziałowcem. Narodowy Fundusz dokonuje wyboru kredytowanych zadań lub określa kierunek przeznaczenia środków (dla kredytów z linii). Ustala także wysokość oprocentowania kredytów, przewidywane efekty ekologiczne oraz termin zakończenia realizacji inwestycji. Rolą Banku jest natomiast zapewnienie efektywności wykorzystania kredytu, terminowości jego spłaty oraz osiągnięcia efektu ekologicznego w określonym terminie. Bank dokonuje również oceny techniczno-ekologicznej inwestycji oraz wiarygodności kredytobiorcy – przed podpisaniem umowy kredytowej. W trakcie realizacji inwestycji monitoruje jej przebieg, a po zakończeniu sprawdza zgodność uzyskanych efektów z założonymi.

W latach 1999 – 2000 BOŚ SA dysponował środkami NFOŚiGW z trzeciej edycji linii, w ramach której możliwe było uzyskanie kredytów na budowę małych i przydomowych oczyszczalni ścieków, zagospodarowanie odpadów, budowę kanalizacji sani-



PIOTR KOWNACKI

tarnej, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii elektrycznej i ciepłej, ograniczenie spalin z komunikacji masowej na terenach uzdrowiskowych poprzez dostosowanie silników spalinowych do paliwa gazowego. Kredyty te cieszą się dużym zainteresowaniem klientów, przede wszystkim z uwagi na niskie oprocentowanie – 0,5 stopy re-dyskonta weksli (aktualnie 10,75 proc.). Udostępniona przez Narodowy Fundusz kwota 110 mln zł zostanie w pełni wykorzystana. W roku przyszłym spodziewana jest następna edycja linii kredytowych na zadania proekologiczne.

Bank współpracuje również z wojewódzkimi funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Współpraca ta polega na udzielaniu kredytów ze środków powierzonych (także w postaci linii kredytowych), kredytów ze środków Banku z dopłatami wojewódzkich funduszy do oprocentowania, a także kredytów konsorcjalnych. Najczęściej kredytowane są tu zadania z dziedziny ochrony atmosfery, służące ograniczaniu lokalnej emisji zanieczyszczeń.

Kredyty udzielane przez Bank we współpracy z EFRWP „Counterpart Fund” są przeznaczone na gazyfikację oraz na zbiorowe zaopatrzenie w wodę wsi i miast do 10 tys. mieszkańców. Przedmiotem kredytowania może być budowa sieci rozdzielczej średniego i niskiego ciśnienia, budowa i wyposażenie rozdzielni ciekłego gazu propan-butan do butli lub zbiorników, budowa lokalnej sieci przesyłowej gazu propan-butan, zakup specjalistycznych środków transportu umożliwiających dowóz i napełnianie gazem butli i zbiorników na terenie gospodarstw rolnych oraz urządzenia służące do ujęcia i poboru wody, jak również urządzenia do jej magazynowania, uzdatniania i rozprowadzania (sieci i stacje wodociągowe).

Także na instalacje gazowe w wiejskich obiektach użyteczności publicznej są przeznaczone kredyty z Fundacji „Polska Wieś 2000” im. Macieja Rataja. Przedmiotem kredytowania może być m.in. zakup kotłów c.o., gazowych i olejowych, liczników gazowych, reduktorów i urządzeń instalacji olejowej, budowa sieci rozprowadzającej gaz i olej.

Szeroka oferta Banku adresowana do podmiotów zainteresowanych ekologią ma swoje odzwierciedlenie w efektach dla ochrony środowiska. Miarą tych efektów, które potwierdzają jednocześnie znaczenie Banku dla ochrony środowiska, jest m.in.: znaczny udział wartości wypłaconych kredytów proekologicznych przez BOŚ SA w nakładach na ochronę środowiska w Polsce, który w 1999 r. wyniósł ok. 6 proc. (w okresie ostatnich pięciu lat wahał się w granicach 6 – 11proc.), prawie 50-procentowy udział wartości wypłaconych kredytów proekologicznych w kwocie kredytów i pożyczek krajowych przeznaczonych na ochronę środowiska w 1999r., istotny wkład w uzyskane efekty ekologiczne.

Jednostki samorządu terytorialnego od początku były podstawowym partnerem Banku w działaniach na rzecz ochrony środowiska. Zbieżność interesów Banku i jednostek samorządu terytorialnego stała się podstawą stale rozszerzającej się współpracy. Zaufały nam zarówno duże gminy miejskie, które w nowej strukturze administracyjnej kraju uzyskały status miast powiatowych, jak i małe i średnie gminy z obszaru całego kraju. Bank Ochrony Środowiska dokłada wszelkich starań, aby nadal aktywnie współpracować z samorządami wszystkich szczebli, spełniając ich oczekiwania, będąc dla nich doświadczonym partnerem.

Piotr Kownacki jest wiceprezesem Zarządu Banku Ochrony Środowiska SA

Chemiczne strącanie – szansa na dostosowanie

W roku 2000 egzekwowane są nowe wymogi odnośnie parametrów ścieków na wyjściu oczyszczalni, limitujące poziom biogenów. Oczyszczalnie przygotowywały się do nowych norm od kilku lat, ale w praktyce okazuje się, że często nie spełniają wymogów.

Dlaczego? Najczęściej dlatego, że zrealizowana modernizacja nie załatwiła problemu usuwania fosforu i azotu w sposób stabilny, nie było środków na rozbudowę oczyszczalni w sposób zaprojektowany przez biuro projektów, modernizacja przedłuża się, nie ma środków na modernizację. We wszystkich powyższych przypadkach rozwiązaniem tymczasowym lub docelowym jest wprowadzenie chemicznego strącania.

Metoda ta, wprowadzona w latach dziewięćdziesiątych w Polsce, a od dawna znana w całej Europie, bazuje na procesie koagulacji. Pod wpływem hydrolizy jonów metali trójwartościowych (żelaza lub glinu), po odpowiednim wprowadzeniu tych jonów do ścieków, powstają kłaczkę. Dzięki różnicy napięcia powierzchniowego następuje przyciąganie zanieczyszczeń organicznych i nieorganicznych w postaci koloidalnej i nierozpuszczonej. Kłaczkę powiększają się, w tym momencie proces ten można wzmocnić, dodając niewielką dawkę polimeru anionowego. W wyniku sedymentacji kłaczków tworzy się osad, który zawiera znacznie więcej zanieczyszczeń niż osad powstały w wyniku grawitacji w osadnikach wstępnych. Wzmocnienie działania koagulantu polimerem ma dodatkowe korzystne działanie – powstały osad jest bardziej zagęszczony i – mimo dodania chemikaliów – objętościowo nie jest go więcej niż przy stosowaniu technik mechaniczno-biologicznych. Poprzez proces mechaniczno-chemiczny, przy typowych ściekach komunalnych, możemy osiągnąć istotne redukcje podstawowych zanieczyszczeń

(BZT5 do 70%, ChZT do 80 %, zawiesina do 80%, fosfor do 90%). Istotne jest tutaj zapewnienie szybkiego wymieszania koagulantu ze ściekami, następnie kilkuminutowego wolnego mieszania oraz odpowiedniego czasu sedymentacji. Jediną konieczną inwestycją jest zakup instalacji magazynowo-dozującej koagulant i polimer. W stosunku do kosztów modernizacji jest to ułamek procenta. Stacje dozowania chemikaliów są powszechnie projektowane i budowane w nowych oczyszczalniach i obiektach modernizowanych. Bez względu na wybraną technologię stanowią one gwarancję stabilnego uzyskiwania na wyjściu oczyszczalni poziomów fosforu poniżej 1 – 1,5 g/m³. Często zapomina się jednak o działaniu chemii jako elementu redukującego również poziom zanieczyszczeń organicznych i nieorganicznych. Jeśli to uwzględnić, modernizacja obiektu może kosztować niewielkie pieniądze, a uzyskane efekty pozwolą spełnić wymagania norm, które stawia przed Polską Unia Europejska. W obiektach biologicznych, gdzie nie projektowano procesów nityfikacji i denityfikacji można zmienić warunki pracy w komorach osadu czynnego w taki sposób, aby te procesy prowadzić. Najczęściej elementem niezbędnym jest wprowadzenie strącania wstępnego, innym zabiegiem może być dodawanie dodatkowego źródła węgla w obszarze, gdzie ma ona zachodzić. Takie rozwiązania problemu modernizacji pozwalają uniknąć olbrzymich wydatków inwestycyjnych.


Możliwości, o których piszemy, powstają w wyniku współpracy technologów, biur projektów i eksploatatorów oczyszczalni. Wynikiem jest tania, niezawodna, nowoczesna oczyszczalnia na poziomie Unii Europejskiej. Szereg przykładów zastosowania (m.in. Elbląg, Warszawa – CZAJKA, Kraków – Kujawy) świadczy o atrakcyjności metody i jej przydatności w polskich warunkach klimatycznych. **dr inż. Dorota Jasina**

KEMIPOL jest Spółką KEMIRY KEMI AB, Z.Ch. POLICE i Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie od 10 lat zajmującą się wdrażaniem chemicznego strącania na polskich oczyszczalniach ścieków.

Dzięki proponowanej metodzie wiele polskich oczyszczalni prawie bezinwestycyjnie dokonało modernizacji procesu pozwalającej na spełnienie wymogów stawianych ściekom w roku 2000.

W roku 2000 na liście klientów KEMIPOL-u znajduje się ponad 300 obiektów z Polski, a dystrybutorzy obsługują dodatkowo kilkuset małych oczyszczalni.

Oferujemy wdrażanie technologii strącania chemicznego, chemikalia do oczyszczania ścieków i uzdatniania wody, sprzęt do stacji magazynowania i dozowania chemikaliów.

KEMIPOL

10 lat

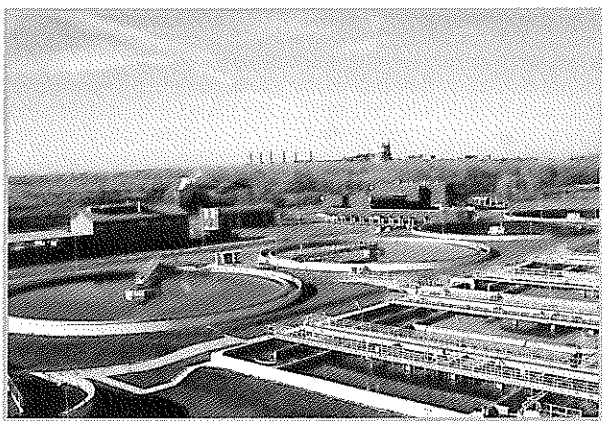
Zapraszamy do współpracy!

Tel. (091) 317 32 20
 Fax. (091) 317 31 20,
 e-mail office@kemipol.com.pl

Nowoczesność alternatywą modernizacji

Andrzej Soczek, Jan Ziętara

Oczyszczalnia Ścieków "Kujawy" to jedna z wiodących inwestycji miasta Krakowa na przestrzeni ostatnich lat, a zarazem jedna z najnowocześniejszych oczyszczalni w Polsce. Zastosowane w niej rozwiązania mogą być doskonałym przykładem dla innych samorządów planujących podobną inwestycję.



Proces inwestycyjny rozpoczął się jeszcze w 1987, kiedy powstały założenia techniczno – ekonomiczne oczyszczalni. Następne cztery lata upłynęły pod znakiem wykonania projektów technicznych. Uzpełnienie i ostateczna weryfikacja projektów technologicznych tj. części osadowej i ściekowej wykonane zostało przez duńską firmę Kruger Sp. z o.o. z Krakowa w latach 1996-1997, która była także autorem projektu AKP i sterowania. Koszty realizacji inwestycji wyniosły w dniu oddania do eksploatacji tj. 29 października 1999 roku około 120 mln złotych. Inwestycja finansowana była początkowo ze środków miasta i HTS w kwocie ok. 22,3 mln złotych, a następnie przez MPWiK S.A. wspomaganą pożyczkami z NFOŚiGW w wysokości ok. 46 mln złotych oraz GFOŚiGW i WFOŚiGW.

Schemat blokowy ciągu oczyszczalni ścieków i gospodarki osadowej „KUJAWY” w Krakowie

Dopływające do oczyszczalni ścieki poddawane są oczyszczaniu mechanicznemu polegającemu na wytrącaniu zawiesiny mineralnej /piasku/ i tłuszczu w napowietrzonym piaskowniku, a następnie oddzielaniu zanieczyszczeń pływających na kratach o prześwicie 6 mm oraz wytrącaniu zawiesiny łatwo opadającej poprzez sedymentację w osadnikach wstępnych. Ścieki pompowane są do osadników wstępnych poprzez komorę rozdzielczą a następnie przepływają do komór osadu czynnego gdzie prowadzony jest proces w reaktorze przepływowym z wydzielonymi komorami: beztlenową, niskotlenową i tlenową z wewnętrzną recyrkulacją. Następnie ścieki przepływają do osadników wtórnych, gdzie po oddzieleniu osadu wtórnego, oczyszczone ścieki przepływają poprzez pompownię do rzeki Wisły. Natomiast osad wtórny jest częściowo zawracany pompownią recyrkulacyjną na początek komór osadu czynnego stanowiąc żywą czynną biologicznie kulturę bakteryjną, dla której źródłem pożywienia są świeże napływające z osadników wstępnych ścieki. Niezbędny w procesie tlen jest dostarczany w części tlenowej komór urządzeniami napowietrzającymi Fringsa. Nadmiar osadu wtórnego jest zagęszczany mechanicznie. Podobnie osad wstępny z osadników wstępnych jest zagęszczany w zagęszczaczu grawitacyj-

nym. Oba osady, tj. wstępny zagęszczony i wtórny zagęszczony pompowane są do wydzielonych komór fermentacyjnych i poddawane fermentacji trwającej średnio ok. 22 dni. Przefermentowany osad poddawany jest końcowemu odwadnianiu na prasach taśmowych i gromadzony na lagunach osadowych. Powstały w wyniku tego procesu biogaz gromadzony jest w zbiorniku, a następnie używany do ogrzewania komór w celu utrzymania stałej, niezbędnej dla procesu temperatury ok. 34°C. Używa się go także dla ogrzewania obiektów socjalnych i technologicznych. Nadmiar spalany jest w pochodni.

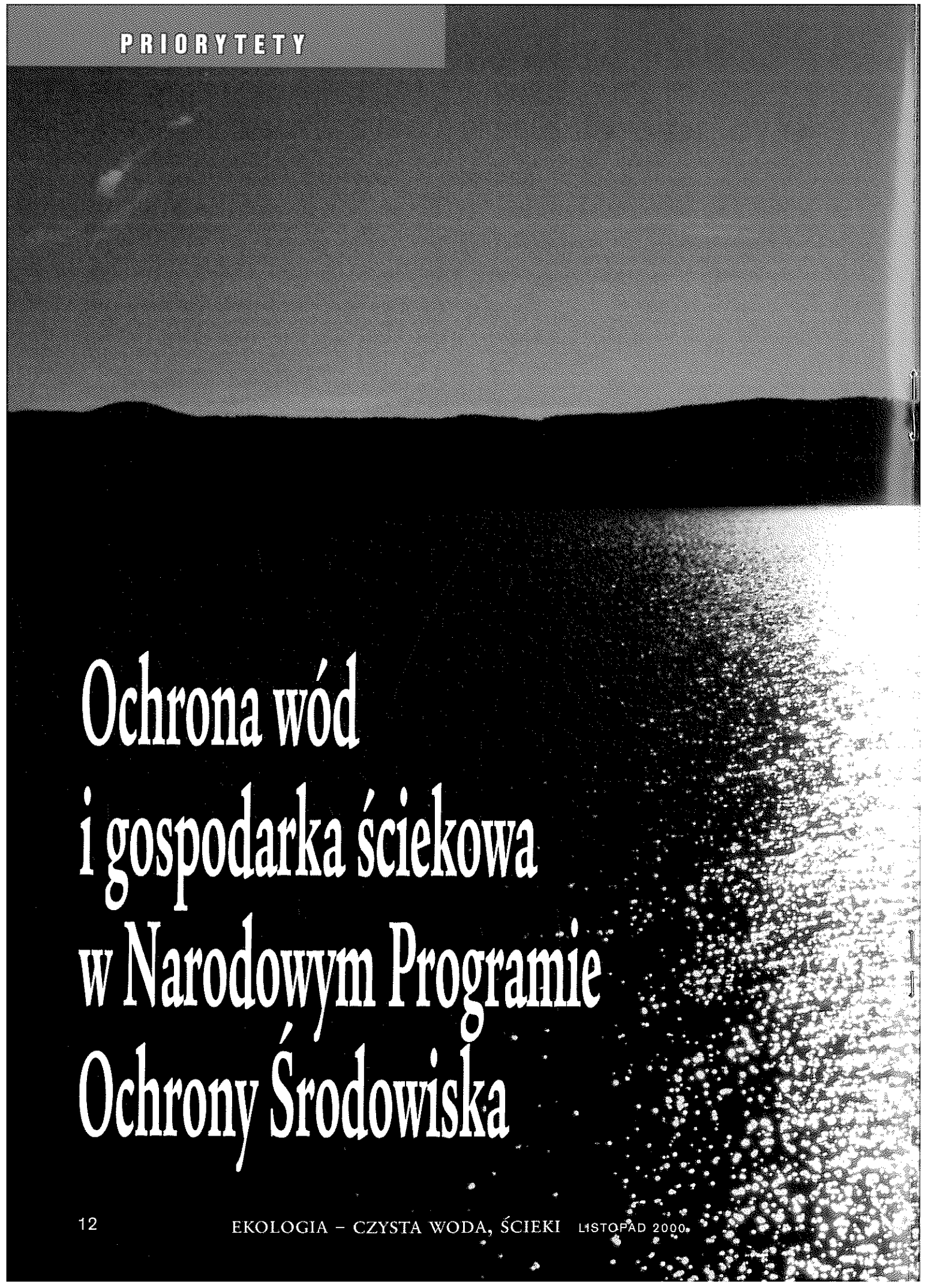
Efektywność działania bloku biologicznego

W kwietniu 1999 roku nastąpił rozruch oczyszczalni. Zostały wówczas zweryfikowane założenia projektowe. Okazało się, że ilość zanieczyszczeń jest większa niż się spodziewano. Osadniki wstępne nie były w stanie wytrącić zawiesiny do poziomu wymaganego na wlocie do bloku biologicznego. Ponieważ proces jest oparty na wstępnym strącaniu w osadniku wstępnym, należało niezwłocznie znaleźć sposób na wspomoczenie procesu oczyszczania. Dlatego zaproponowano dozowanie koagulantu takiego jak chlorek żelaza, bądź siarczan żelaza (zwany PIX-em) przed osadnikami. Dawkę żelaza zastosowano aby zwiększyć redukcję zanieczyszczeń organicznych wyrażonych jako ChZT i BZT i aby złagodzić deficyt tlenu w komorach osadu czynnego. Mimo zainstalowania dwóch agregatów napowietrzanie było jednak niewystarczające. Poziom stężenia tlenu osiągał wartości pożądane jedynie wtedy, gdy napływ ścieków był minimalny.

Badania przeprowadzone przez pracowników Katedry prof. Kurbiela wskazały również na niewystarczające wymieszanie. Badania mikrobiologiczne prowadzone na bieżąco w naszym laboratorium wskazywały również na niedotlenienie osadu. Początkowo zakładano symultaniczne strącanie PIX-em fosforu na KOCz, dlatego też istniała na oczyszczalni instalacja PIX-u. Instalację tą rozbudowano doprowadzając przewodami PIX do komory rozdzielczej przed osadnikami wstępnymi. Instalacja wykonana została w oparciu o wskazówki konstrukcyjne przedstawiciele firmy Kemipol, tak aby zapewnić właściwy stopień kontaktu PIX-u ze ściekami, ale tak aby nie nastąpiła przedwczesna hydroliza osłabiająca wykorzystanie koagulanta.

Dozowanie PIX-u do komór osadu czynnego rozpoczęło się pod koniec listopada 1999 roku, aby sprostać nowemu pozwoleniu wodnoprawnemu w roku 2000. Obecnie dozuje się 30 g PIX-u na m sześć. ścieków przed osadnikami wstępnymi i 60 g PIX-u na m sześć. ścieków do komór osadu czynnego. Okresowo zwiększa się jednak dawki PIX-u do poziomu 60 g na m sześć. ścieków przed osadnikami wstępnymi przy równoczesnym dozowaniu do komór osadu czynnymi, aby utrzymać proces podczas awarii lub znacznie zwiększonego napływu.

Metoda ta przyniosła bardzo dobre wyniki. Spowodowała obniżenie ładunku dopływającego do komór osadu czynnego do pożądanego poziomu. Ponadto stwierdzono możliwość stosowania PIX-u w warunkach awaryjnych, gdy blok biologiczny z przyczyn technicznych, technologicznie nie mógłby przyjąć zwiększonej ilości ścieków. Niebagatelną zaletą chemicznego wspomaganie jest również to, że efekty można osiągnąć dosyć szybko, a więc w nieporównywalnie krótszym okresie niż realizacja jakiegokolwiek inwestycji. Biorąc pod uwagę dość umiarkowane koszty eksploatacji instalacji i prostą obsługę, powyższa metoda szybkiego, prawie bezinwestycyjnego unowocześnienia wydaje się godna polecenia.



Ochrona wód i gospodarka ściekowa w Narodowym Programie Ochrony Środowiska



1. Priorytety krótkookresowe (2000-2002):

- ▶ przygotowanie strategii gospodarki wodnej i poprawy jakości wód;
- ▶ wdrożenie zmodernizowanego systemu monitoringu emisji zanieczyszczeń i jakości wód w nawiązaniu do standardów Unii Europejskiej;
- ▶ znaczne zaawansowanie realizacji programów poprawy gospodarki wodno-ściekowej w „gorących punktach” (to przedsiębiorstwa z „Listy 80” oraz oczyszczalnie ścieków w zlewni Bałtyku wymienione w dokumentach Komisji Helsińskiej);
- ▶ zakończenie realizacji programu likwidacji skutków powodzi w dorzeczu Górnej Odry;
- ▶ przygotowanie programu działań ukierunkowanego na ograniczenie zrzutów ze ściekami substancji niebezpiecznych;
- ▶ zakończenie prac nad nową ustawą *Prawo wodne* i wydanie wszystkich niezbędnych przepisów wykonawczych, a także ich ostateczne dostosowanie do pakietu dyrektyw UE;
- ▶ pełne wdrożenie reformy zarządzania państwem w sferze gospodarki wodnej i ochrony wód, szczególnie na szczeblu powiatowym i wojewódzkim.

2. Priorytety średniookresowe (2003-2010):

- ▶ likwidacja zrzutu ścieków nieoczyszczonych z miast i zakładów przemysłowych;
- ▶ zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód powierzchniowych;
- ▶ zmniejszenie wodochłonności produkcji przemysłowej o 59%;
- ▶ zaspokojenie zapotrzebowania mieszkańców kraju na odpowiedniej jakości wodę do picia, ochronę wód podziemnych, a szczególnie głównych zbiorników tych wód na terytorium kraju;
- ▶ realizacja programu poprawy jakości wód dostarczanych przez wodociągi komunalne (tak w mieście jak i na wsi);
- ▶ realizacja programu ODRA 2006 (strategia modernizacji Odrzańskiego Systemu Wodnego);

3. Priorytety długookresowe (2010-2025):

- ▶ zrealizowanie programu budowy, rozbudowy i modernizacji oczyszczalni ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów w aglomeracjach o równoważnej liczbie mieszkańców powyżej 10000 (do 2015);
- ▶ zrealizowanie programu budowy systemów kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków w 48 aglomeracjach mniejszych i rozbudowy w 882 aglomeracjach oraz osiedlach wiejskich o liczbie mieszkańców powyżej 2000;
- ▶ rozwiązanie problemu ochrony wód przed zanieczyszczeniami wywołanymi azotanami ze źródeł rolniczych;
- ▶ rozwiązanie w sposób systemowy sanitacji terenów o zabudowie rozproszonej na obszarach wiejskich i miejskich.

Wisła, Odra, Bug...



Trzy największe polskie rzeki wymagają pilnych i szybkich programów, które uzdrowiłyby ich kiepską kondycję ekologiczną (likwidacja zanieczyszczeń i źródeł ich powstawania) oraz ustrzegły przed katastrofami, jakie niesie stan ich koryta. W stosunku do każdej z nich powstały już odpowiednie projekty, ale wciąż wiele jest wątpliwości, nie brakuje też protestów – zarówno środowisk ekologicznych, jak i społeczności lokalnych czy władz samorządowych.

Naturalne walory polskich rzek bezsprzecznie wymagają ochrony. Dla Wisły nie opracowano jeszcze pełnej strategii gospodarowania oraz odtworzenia zasobów wodnych. W programie Ligi Morskiej i Rzecznej czytamy: „Uznając Wisłę za królową rzek polskich, za dobro narodowe, o które trzeba dbać w szczególnie sposób i roztropnie z niego korzystać dla zachowania jej walorów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych dla przyszłych pokoleń postanawiamy dołożyć wszelkich starań dla opracowania kompleksowego programu uwzględniającego czystość wód, zagrożenie powodziowe i możliwość pozyskania energii.”

Tymczasem królowa polskich rzek nie mieści się nawet w najniższej z trzech klas czystości. Większość ścieków komunalnych Krakowa spływa do Wisły bez oczyszczenia, stolica nie posiada oczyszczalni z prawdziwego zdarzenia, Sanepid nawet nie sprawdza, czy wiślana woda nadaje się do kąpieli. Naturalne możliwości ekosystemu rzeczno-terenowego to za mało, by zapobiec katastrofie, a królowa powoli umiera. Zlewnia rzeki obejmuje 56 proc. terytorium Polski. Światowy Fundusz na rzecz Przyrody (WWF) wzywa do podjęcia stanowczego działania – Wisła to „ekologiczny kręgosłup” Polski i jeden z najważniejszych korytarzy ekologicznych Europy (jej ochrona została uznana za priorytet międzynarodowy, ponieważ

jest jedyną wielką rzeką w Europie Środkowej z dobrze zachowaną naturalną dynamiką koryta w większej części swego biegu).

Stąd do ideału

Konkretniej rysuje się program wspomnianego już wcześniej WWF, którego eksperci wypowiadają się przeciwko realizacji planu Kaskada Dolnej Wisły. KDW to największy projekt hydrotechniczny rozpatrywany obecnie w Polsce. Zakłada on budowę siedmiu stopni piętrzących na dolnej Wiśle, które wraz z istniejącym stopniem (zapora) we Włocławku utworzyłyby na rzece kaskadę na odcinku 390 km. Stopnie te miałyby być zbudowane w ten sposób, że cofka z dolnego stopnia sięgałaby stopnia wyższego. Szczegóły techniczno-ekonomiczne Kaskady Dolnej Wisły zostały opracowane w latach pięćdziesiątych. Argumenty za kontynuowaniem budowy to:

- ▶ uzyskanie energii elektrycznej o wartości ok. 4200GWh (3 proc. w skali kraju);
- ▶ magazynowanie wody w ilości 340 mln m³;
- ▶ utworzenie drogi wodnej o ładowności 1500 t, stanowiącej element magistrali wodnej Wschód-Zachód;
- ▶ aktywizacja gospodarcza terenów położonych na tym odcinku Wisły.

Połączy nas Bug

Priorytet europejski ma również regulacja Bugu. Jego położenie jako rzeki granicznej sprawia, że ścierają się tutaj dwie tendencje; zainteresowani strategią i urbanistami wymyślający rozwój przyszłych autostrad, portów przeładunkowych, stref wolnocłowych to pierwsza strona, druga to ci zwolennicy Unii Europejskiej, którzy opowiadają się za tworzeniem na Bugu sztywnej granicy z Ukrainą i Białorusią.

Bug od źródeł w Gologórach do Jeziora Zegrzyńskiego ma 772 km długości, z tego prawie 185 km poza granicami kraju. Rzeka dopływa do Polski na 587 kilometrów swego biegu. Do tego miejsca zlewnia Bugu obejmuje 7003,0 km², z czego 788 km² znajduje się w granicach Polski. Bug na całym granicznym odcinku jest nieuregulowany, płynie doliną o bardzo zmiennej szerokości, na wielu odcinkach silnie meandrując. Całe dorzecze – od źródeł do Zalewu Zegrzyńskiego- obejmuje obszar 29 420 km², co stanowi 19,3 proc. dorzecza Wisły.

Przyjęta na Europejskiej Konferencji Ministrów Ochrony Środowiska w 1995 roku Paneuropejska Strategia Różnorodności Biologicznej i Krajobrazowej określiła strategiczne cele i tematy działań. Spośród wyznaczonych strategicznych tematów, większość w sposób bezpośredni wiąże się z koncepcją korytarzy ekologicznych. Nadanie rzece Bug priorytetu europejskiego powoduje potrzebę opracowania międzynarodowego programu tworzenia oraz zarządzania obszarami chronionymi. A jest o co walczyć.

Ukraiński odcinek Bugu ma zaledwie 185 km. Na tym krótkim odcinku jest dwukrotnie przegradzany tamami na oddzielne akweny. Ponieważ brakuje przepławek dla ryb, nie ma również możliwości odbywania wędrówek w górę rzeki dla odbicia tarła. Pierwsze wały przeciwpowodziowe pojawiają się już w Czerwonogardzie. Nie jest to jednak inwestycja do końca przemyślana – wały są bowiem usytuowane nie od strony miasta, lecz po przeciwnej stronie brzegu. Usypywane już kilkakrotnie, zarówno po polskiej, ukraińskiej czy białoruskiej stronie, nie mają żadnego znaczenia ochronnego, są raczej beztroską „twórczością” hydrotechników, świadectwem czasów realnego socjalizmu. Zagrożeniem dla naturalności rzeki są próby regulacji, czyli wtłoczenia nurtu w profilowane koryto, a także umacnianie brzegów za pomocą plastikowych worków z piaskiem. Zlewnia rzeki, w wyniku prac melioracyjnych, została w ogromnym stopniu przekształcona. Zmiany dotyczą w równy sposób strony polskiej (kanał Wierpż – Krzna, melioracje Polesia Lubelskiego, regulacja Włodawki), ukraińskiej (Kopajewski System Melioracyjny) oraz białoruskiej, gdzie w wyniku odwodnienia znikła już większość małych rzeczek, prawobrzeżnych dopływów Bugu. Istotnym zagrożeniem dla funkcjonowania korytarza ekologicznego jest opracowany przez hydrotechników program tzw. małej retencji, obejmujący system zapór, jazów, spiętrzeń i zbiorników. Inwestycja ta została umieszczona w priorytetach Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na rok 1998. Program zwany niewinnie „małą retencją” w jednym tylko województwie chełmskim miał objąć budowę 44 sztucznych zbiorników, 2 stawów rybnych, 43 budowli piętrzących, 84 km doprowadzalników oraz piętrzenie 2 jezior. Główne źródła ścieków na Ukrainie to ponadmilionowy Lwów, elektrownia Dobrotwór, zakłady chemiczne w Sosnowce, zagłębie węglowe w Czerwonogardzie, Sokalu i Włodzimieru Wołyńskim, setki miejsc, gdzie ścieki spuszczone są na dziko. Zrzut ścieków w Polsce to 101 punktów udokumentowanych, z których każdy dostarcza do Bugu więcej niż 10 tys. m³ zanieczyszczeń na rok. Analiza prób wykazała, że większość wskaźników na całej prawie długości rzeki i jej dopływów jest znacznie większa niż pozwalają na to dopuszczalne normy. Udokumentowany zrzut ścieków do Bugu na Białorusi to system 8 oczyszczalni, z których po wstępnym oczyszczeniu ścieki trafiają poprzez kanały melioracyjne do rzek (co ciekawe – dopływy Bugu po stronie białoruskiej są bardziej czyste niż woda w samej rzece Bug. Można na tej podstawie wnioskować, że zanieczyszczenia rzeki odbywają się poza granicami Białorusi).

Od stycznia 1996 roku, Ekologiczny Klub UNESCO wspólnie z Towarzystwem Lwa ze Lwowa, przy wsparciu finansowym i organizacyjnym Fundacji Marshalla, przeprowadził w terenach nadbużańskich kampanię dotyczącą ochrony dóbr przyrody i kultury. Kampania ta („Połącz nas Bug”) dostarczyła informacji na temat istotnych zagrożeń ekologicznych dla funkcjonowania korytarza ekologicznego rzeki Bug. Można te zagrożenia uszeregować według wzrastania ich szkodliwości następująco:

- wały przeciwpowodziowe, tamy, jazy, przegrody,
- melioracje odwadniające i nawadniające,
- zrzut ścieków komunalnych,
- problemy graniczne i komunikacyjne,
- przemysł (głównie kopalnie węgla kamiennego i oparta na nich energetyka).

Czas na Odrę

Odra, druga co do wielkości polska rzeka, uznawana jest powszechnie za jedną z najbardziej narażonych na powódzie rzek europejskich. Bilans klęski z lipca 1997 (54 osoby zaginione, ewakuowanych ponad 106 tysięcy, 47 tys. zalanych budynków mieszkalnych i gospodarczych, 465 tys. ha zniszczonych użytków rolnych, 2 tys. km uszkodzonych dróg i linii kolejowych, 1,7 tys. zniszczonych lub poważnie uszkodzonych mostów, straty w gospodarce, służbie zdrowia, obiektach kultury narodowej, szkolnictwie, ochronie środowiska) jest tego wystarczającym potwierdzeniem. Powódź zupełnie sparaliżowała polski system ochrony przeciwpowodziowej, który zakładał jedynie tworzenie programów rozbudowy technicznych środków ochrony.

18 czerwca 1998 minister ochrony środowiska zadeklarował wolę wdrożenia kompleksowego programu dla rzeki Odry, który zyskałby rangę programu rządowego. 30 marca gotowa była pełna wersja projektu, uwzględniająca uwarunkowania przyrodnicze, ekonomiczne i społeczne. „PROGRAM DLA ODRY” obejmuje dolinę rzeki i główne jej dopływy. Proekologiczna wizja rzeki to realizacja nowych zadań w zakresie:

- ochrony przeciwpowodziowej i poprawy jakości wód;
- zachowania i renowacji bezcennych ekosystemów rzek i wód;
- utrzymania i stopniowego rozwoju żeglugi i istniejącej infrastruktury technicznej;
- ochrony dziedzictwa kulturowego;
- rozwoju turystyki;
- zwrócenia się miast i gmin nadodrzańskich „frontem ku rzece”;
- wykorzystania siły wód do produkcji odnawialnej energii.

W celu ograniczenia zagrożenia życia ludzi oraz strat materialnych i ekologicznych przewiduje się: automatyzację sieci posterunków obserwacyjno-pomiarowych, zbudowanie sieci odpornej na zagrożenia ekstremalnymi zjawiskami powodziowymi, automatyzację przesyłania informacji, zbudowanie niezawodnego systemu łączności, wyposażenie służb pomiarowych i serwisowych w nowoczesne i niezawodne narzędzia pracy.

Program poprawy czystości wód rzeki Odry i jej dorzecza koncentruje się na działaniach dotyczących ograniczenia wpływu na stan czystości Odry punktowych źródeł zanieczyszczeń, tj. miast i zakładów przemysłowych. Obejmuje on szereg zadań inwestycyjnych przyjętych do realizacji w latach 1997-2002, w tym budowę oczyszczalni ścieków dla 74 ośrodków miejskich i 44 zakładów przemysłowych (53 oczyszczalnie znajdują się w fazie realizacji; spośród 44 zakładów przemysłowych, w 23 oczyszczalnie ścieków znajdują się w budowie). W 1990 roku użytkowano łącznie 16 portów, 27 przeladowni i 19 nabrzeży. Program dla Odry przewiduje utrzymanie żeglugi na odrzańskim drodże wodnej (dotychczasowe wykorzystanie możliwości żeglugi to 20 – 25 proc.).

W europejskim systemie ECONET dolina Odry niemal na całej długości została zakwalifikowana do obszarów węzłowych i korytarzy ekologicznych o znaczeniu międzynarodowym lub krajowym; ze względu na wysokie walory środowiska przyrodniczego postuluje się utworzenie kolejnych: 9 parków krajobrazowych, obszaru chronionego krajobrazu i 19 rezerwatów. Idea Przerzennego Muzeum Odry, powstała w 1986, stwarza perspektywę utworzenia kilkusetkilometrowego szlaku turystycznego, w którym rzeka, jej przyroda, dzieje mieszkańców oraz spuścizna materialna zostaną ujęte w konkretne ramy prezentacji i udostępnienia.

Konrad Rej

Niski koszt, duże korzyści

Na terenach wiejskich, szczególnie tam, gdzie zabudowa jest rozproszona, kanalizacja jest często przedsięwzięciem zbyt kosztownym. Rozwiązaniem dla takich gmin jest budowa przydomowych oczyszczalni ścieków. I choć ich liczba w naszym kraju z roku na rok rośnie, to i tak jest to kropla w morzu potrzeb. Tym, co mogłoby wpłynąć na poprawę tego stanu rzeczy, jest większe zaangażowanie samorządów we wznoszeniu tego typu obiektów. I to nie tylko finansowe, co też jest bardzo ważne, ale przede wszystkim poprzez uświadamianie mieszkańców korzyści wynikających z ich budowy oraz zagrożeń, jakie niosą nieoczyszczone ścieki komunalne.

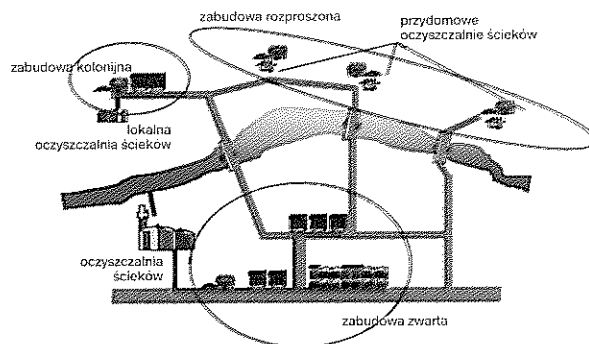
O tym, że ścieki komunalne są niebezpieczne, powiedziano i napisano już wiele. Dość powiedzieć, że zawierają one olbrzymie ilości organicznych i nieorganicznych związków chemicznych, są doskonałą pożywką dla różnego rodzaju organizmów, powodują wytwarzanie się trującego siarkowodoru. Skażona ściekami woda gruntowa nigdy nie będzie zdatna do picia bez specjalnego i bardzo kosztownego procesu oczyszczania.

Ścieki są poza tym szczególnie niebezpieczne dla małych dzieci. Wiąza hemoglobinę, która jest jednym ze składników krwi i przenosi tlen do komórek. Niedobór hemoglobiny, zwłaszcza u noworodków, może spowodować tzw. sinicę.

Problemu ścieków nie rozwiązują bynajmniej różnego rodzaju zbiorniki bezodpływowe (szamba), zwłaszcza że w znacznej części przypadków są one nieszczelne, a bywa niestety i tak, że ta nieszczelność jest zamierzona ze względu na oszczędności, jakie można uczynić dzięki rzadszej ich asenizacji. Oszczędności są to zresztą wątpliwe, gdyż szkodliwe substancje przenikają wówczas do glebi i wód gruntowych.

Oczyszczalnia przydomowa jest urządzeniem, które oczyszcza ścieki i pozwala na odprowadzenie ich w stanie oczyszczonym do gruntu, rzeki lub rowu. Ścieki bytowo-gospodarcze zawierają różnego rodzaju substancje organiczne i nieorganiczne. Mogą to być odpady produktów żywnościowych, wydaliny ludzkie, piasek, tłuszcze, detergenty (mydła i środki piorące), czy wreszcie śmieci. Ścieki te są bardzo niebezpieczne, ponieważ niosą w sobie duże ilości gnijących substancji organicznych, a także bakterie, wirusy i pasożyty.

W związku z tym, że zanieczyszczenia mogą być w wodzie rozpuszczone bądź nie, stosuje się zwykle dwa etapy oczyszczania ścieków. W pierwszym usuwa się ze ścieków substancje nierozpuszczone w wodzie, zatrzymując je w osadniku gnilnym i dalej poddając procesowi fermentacji. Prawidłowo wykonany i eksploatowany osadnik pozwala na usunięcie do 80 proc. zawiesin i do 40 proc. zanieczyszczeń organicznych. Etap drugi polega na usunięciu ze ścieków pozostałych, rozpuszczonych w wodzie, substancji organicznych. Wykorzystuje się w tym celu naturalne procesy tlenowego, biochemicznego rozkładu zanieczyszczeń, głównie bakteriami, dla których zawartość ścieków stanowi pokarm.



Przydomowe oczyszczalnie ścieków jako element programu sanitacji gminy

Przykładem tego, w jaki sposób można zorganizować i przeprowadzić na szeroką skalę program budowy przydomowych oczyszczalni ścieków, może być podczęstochowska gmina Rudniki. Na początku lat 90. miała ona poważne kłopoty z zapewnieniem mieszkańców w wodę. W latach 1990-96 wybudowano zatem wodociąg, w 1996 i 1998 roku powstały dwie oczyszczalnie ścieków oraz 16 km kanalizacji sanitarnej. Problem wciąż jednak pozostawał, gdyż na terenie gminy znajdowało się wiele wsi i osad o rozproszonej zabudowie, do których doprowadzenie kanalizacji oznaczałoby niewyobrażalny wręcz wydatek dla samorządu.

Władze gminy zleciły zatem dokonanie analizy możliwości rozwiązania problemu utylizacji ścieków w oparciu o oczyszczalnie przydomowe. Za tym wyborem przemawiały przede wszystkim analiza ekonomiczna i poziom skuteczności oczyszczania – nieuciążliwy dla środowiska. Nie bez znaczenia był fakt, że gmina mogła otrzymać na ten cel wsparcie finansowe z instytucji zajmujących się wspieraniem przedsięwzięć ekologicznych. Do projektu budowy oczyszczalni przydomowych zakwalifikowano 150 gospodarstw. Koszt jednej oczyszczalni wynosił 6-8 tys. zł, co dawało 1,06 mln zł. Z budżetu gminy pochodziło 47 proc. tej kwoty, z czego 300 tys. zł uzyskano dzięki preferencyjnemu kredytowi z WFOŚ). Resztę środków stanowiły dotacje z Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa oraz Fundacji Wspomagającej Zaopatrzenie Wsi w Wodę, a tylko 14 proc. pochodziło od mieszkańców. Dotychczasowa ponaddwuletnia eksploatacja oczyszczalni potwierdza ich niezawodność i niskie koszty eksploatacji. Niezależnie od warunków atmosferycznych miesięczny koszt ich utrzymania nie przekracza 8 – 15 zł.

W.O.

DEALERZY:

Bydgoszcz - ABAKUS
tel. (052) 22 78 74
ul. Kaszubska 25

Dąbrowa Górnicza - GRYF BUD
tel. (032) 263 19 36
ul. Chopina 72

Elk - AJG
tel. (087) 610 67 80,
0604 798 202
ul. Kościuszki 6/5

Kalisz - ECO PLAST
tel. (062) 742 38 82,
0602 15 68 30
ul. Zachodnia 34

Kalisz - HYDRO GEO PLAST
tel. (062) 761 84 50,
0604 97 67 48
ul. Łódzka 40

Leszno - KOLEKTOR SERWIS
tel. (065) 526 85 14,
0601 76 46 92
ul. Estkowskiego 30

Lublin - WISKERS
tel. (081) 444 61 30,
0601 31 18 13
ul. Nałęczowska 30

Płock - EKO MAX
tel. (024) 261 41 93,
0603 66 17 17
ul. Amazonki 2

Poznań - BUD WOD
tel. (061) 296 52 39,
090 61 74 77
ul. Armii Poznań 27



PIĘKNY DOM - TO DOM BEZ SZAMBA !!!



PRZYDOMOWA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW

(od 2 do 500 mieszkańców)

Tysiące domów już ją ma



DOMY **MYJNIE**
HOTELE **SZKOŁY**
WSIE **OSIEDLA**
STACJE BENZYNOWE

APROBATY IOŚ:
NR AT/97-08-0006
NR AT/97-08-0007
NR AT/97-08-0008
NR AT/99-08-0101
NR AT/99-08-0102
NR AT/99-08-0103

**POLIETYLENOWE, DWUPŁASZCZYZNOWE, ZAKOPYWANE
ZBIORNIKI NA OLEJ OPAŁOWY
SEPARATORY TŁUSZCZU 1 - 90 L/SEK.**

SEPARATORY WĘGLOWODORÓW OD 1,5 DO 900 L/SEK

- LEADER NA RYNKU EUROPEJSKIM
- NAJWYŻSZA JAKOŚĆ
- NAJNOWSZE I NAJISTOTNIEJSZE ROZWIĄZANIA TECHNOLOGICZNE
- USŁUGI SERWISOWE
- MONTAŻ WYŁĄCZNIE PRZEZ EKIPY SPECJALISTYCZNE LUB WŁASNY POD NADZOREM



ZŁOTY MEDAL
MTP POLEKO '97



ul. Okrzei 52C,
96-300 ŻYRARDÓW
tel. (0-46) 854 22 78
854 22 87
0601 36 22 74
www.jprsystem.com.pl

Proekologiczna wizja

Konrad Rej

Samorządy z coraz większą troskliwością podejmują temat ochrony przyrody. Każdy wójt chciałby posiadać oczyszczalnię ścieków i zakład utylizacji odpadów. Reaktywować, oczyszczać, chronić. Daje się zauważyć pewien wzrost „świadomości ekologicznej”, który umożliwi i ułatwi w przyszłości działania na rzecz ochrony przyrody. Jednak, jak twierdzi Antoni Tokarczuk, minister środowiska, skala zaniedbań jest olbrzymia. O tym, co należy w tym zakresie zrobić, jakie są narodowe priorytety oraz możliwości realizacji ekologicznych inwestycji mówiono podczas III Ogólnopolskiej Konferencji „Ochrona Środowiska – działalność samorządów terytorialnych w aspekcie integracji z UE”, która odbyła się 19 października w Krakowie.

Jesteśmy tacy, jak woda, którą pijemy

Nowy ustrój administracji publicznej opiera się na założeniu, że podstawowe zadania w różnych dziedzinach mają być praktycznie wykonywane przez samorządy. Ustawa o zasadach wspierania rozwoju regionalnego określa reguły i formy współpracy administracji rządowej z jednostkami samorządu terytorialnego. Minister ochrony środowiska, Antoni Tokarczuk, kieruje się dewizą „myśl globalnie, działaj lokalnie” i podkreśla, że celem jego resortu jest doprowadzenie do partnerskiej współpracy z władzami samorządowymi.

Perspektywa członkostwa w UE działa orzeźwiająco. Postępowi społecznemu i gospodarczemu towarzyszy w Unii silna troska o stan środowiska. W oparciu o twardy normy i prawa zarysowuje się powoli polska polityka ekologiczna. Optymistyczne prognozy Antoniego Tokarczuka przewidują nie tylko zmniejszenie emisji dwutlenku siarki do atmosfery, ale i stopniowe, dostosowanie do unijnych wymogów. Polska musi odrobić straty, będące wynikiem „zaszłości ekologicznych”. Narodowa strategia przewiduje wzrost nakładów finansowych (w 1999 roku była to kwota 8584,9 mln zł), zakończenie niezbędnych zmian instytucjonalnych, modernizację krajowej sieci monitoringu oraz opracowanie szczegółowych programów poświęconych np. usuwaniu skutków powodzi; rozwojowi nowych technologii czy rozwojowi energetyki odnawialnej.

Pomysł na kredyt – ekonomia ekologii

– Współpraca z samorządami to podstawowy kierunek naszej działalności – mówi Lech Płotkowski, wiceprezes NFOŚiGW. – Głównym mankamentem wniosków kierowanych do NFOŚiGW jest jednak ich niewielka skala. Wiem, że każdy wójt chciałby mieć składowisko odpadów u siebie. Apeluję do państwa o kierowanie do NFOŚiGW jak największych wniosków.

Potężnym zastrzykiem dla samorządów realizujących takie właśnie projekty jest Fundusz ISPA (Instrument for Structural Policies for Pre-accession). To około 250-300 mln euro rocznie przeznaczonych na ujednoczenie poziomu rozwoju infrastruktury technicznej w zakresie transportu i ochrony środowiska. Ewa Wesółowska, dyrektor departamentu w Ministerstwie Środowiska, zaznacza jednak, że to nie fundusz stanowić będzie główne źródło finansowania:

– W rzeczywistości cały ciężar finansowania inwestycji proekologicznych spadnie na barki struktur krajowych, jak to zresztą było dotychczas. Narodowy program przygotowania do człon-



▲ OD LEWEJ: LECH PŁOTKOWSKI, ANTONI TOKARCZUK I KAZIMIERZ BARCZYK

kostwa w dziedzinie ekologii to przede wszystkim transpozycja przepisów prawnych i – co za tym idzie, również wzmoczone działania, których celem jest poprawa jakości powietrza i wody oraz racjonalna gospodarka odpadami – twierdzi dyr. Wesółowska.

Jak obliczyli eksperci Banku Światowego, do osiągnięcia tego celu potrzebna będzie suma ok. 35 miliardów euro. Strategia wykorzystania funduszu ISPA zakłada, że elementem decydującym będzie wielkość zgłoszonego przedsięwzięcia i znaczenie z punktu widzenia całej Unii Europejskiej (projekty transgraniczne, np. poprawa czystości wód Bałtyku, Odry). Następnie przyjdzie kolej na projekty o znaczeniu regionalnym i lokalnym. Finansowanie z funduszu ISPA to refundacja nakładów, co oznacza, że pomoc otrzymają ci, których stać będzie na płacenie faktur, czyli największe gminy i najbogatsze miejscowości.

Wniosek, kierowany do ISPA, musi zawierać szczegółowe cele przedsięwzięcia. Ale tak naprawdę sens całego przedsięwzięcia nadaje analiza wykonalności. Dla przykładu – badanie Banku Światowego dotyczące górnej Odry pokazało wyraźnie, że zbudowanie trzech oczyszczalni w kluczowych miejscach (Wrocław, Kędzierzyn Koźle i Brzeg) dałoby efekt równy wybudowaniu zalecanych szesnastu.

– Musimy upierać się przy tym, że mamy osiągnąć określone standardy środowiska, natomiast droga, która do nich prowadzi, czyli infrastruktura techniczna, powinna pozostać do naszego wyboru – mówi Ewa Wesółowska.

Szacuje się, że wydatki związane z inwestycjami ekologicznymi, które mają pozwolić na dorównanie standardom UE, będą wynosić ok. 30 mld euro. Polska wydaje niecałe 3 mld, dlatego występuje z wnioskiem do UE o okres przejściowy. Antoni Tokarczuk podkreśla, że dotychczas 40 proc. wszystkich środków na inwestycje w ochronie środowiska to pieniądze przedsiębiorstw komunalnych, których właścicielami są gminy, dalsze 7 proc. to pieniądze, które samorządy wydają ze swoich budżetów. Blisko 25 proc. środków pochodzi z różnego rodzaju funduszy: NFOŚiGW czy WFOŚiGW; oraz źródeł komercyjnych (kredyty). Poza to – to właśnie pieniądze z UE.

– Musimy się zastanowić, w jaki sposób skłonić UE do aktywnej pomocy tak, aby skoro stawiają nam takie wysokie wymagania, kraje UE pomogły nam w dodatkowy sposób – powiedział Antoni Tokarczuk.

DEITERMANN SUPERFLEX FDF

Recepta na azbest

Nie od dzisiaj znany jest problem azbestu, który w budownictwie stanowi poważne zagrożenie dla środowiska naturalnego. Alternatywą stała się masa Superflex FDF firmy DEITERMANN, przeznaczona do zabezpieczania powierzchni betonowych i azbestowo-cementowych, która wiąże włókna azbestowe.

Materiałom uszczelniającym, stosowanym do renowacji dachów, stawia się wysokie wymagania. Dotyczy to szczególnie dachów bitumicznych i azbestowo-cementowych. Zadaniem nowej powłoki ochronnej jest przerwanie procesu starzenia się powierzchni dachowych oraz – w przypadku użytych materiałów azbestowych – skuteczne wiązanie włókien. Ponadto musi ona zapobiegać powstawaniu szkód wywołanych przez wilgoć. Firma DEITERMANN zajęła się problemem związanym z renowacją dachów. Wynikiem całego szeregu długoletnich badań jest Superflex FDF. Bardzo elastyczna płynna folia posiada wszystkie właściwości, które przyczyniają się do tego, że preparat ten chroni dachy bitumiczne, metalowe oraz dachy wykonane z płyt azbestowo-cementowych przed działaniem procesu wietrzenia. Upiększająca i refleksyjna powłoka wykonana z materiału SUPERFLEX FDF spełnia wszystkie wymogi stawiane poszyciom dachowym. Układa się ją na całej powierzchni dachu bez względu na pochYLENIE, a także na powierzchniach pionowych (np. elewacje), w taki sposób, że nie powstają żadne spoiny. Przenosi ona naprężenia termiczne od -30°C do $+100^{\circ}\text{C}$ (wydłużenie przy zerwaniu 350 proc.).

Superflex FDF uszczelnia, chroni, pielęgnuje i upiększa

Preparat Superflex FDF charakteryzuje się szczególnymi właściwościami:

- ▶ Daje się nakładać wałkiem, pędzlem oraz można go natryskiwać,
- ▶ Można go używać bezpośrednio z pojemnika; jest jednoskładnikowy,
- ▶ Daje powłokę wolną od szwów, spoin i styków,
- ▶ Można go układać na powierzchniach dachowych o dowolnym pochYLENIE, a także na powierzchniach pionowych (np. elewacje)
- ▶ Wiaże skutecznie włókna azbestowe
- ▶ Jest bardzo elastyczny i ma zdolność do pokrywania rys (wydłużenie przy zerwaniu 350 proc.),
- ▶ Jest odporny na starzenie się,
- ▶ Jest odporny na działanie podmuchu ognia i posiada zdolność samogaśnięcia,
- ▶ Jest odporny na działanie promieniowania ultrafioletowego (nie trzeba stosować posypki mineralnej),
- ▶ Jest odporny na działanie gazów przemysłowych i na naprężenia termiczne,
- ▶ Posiada aprobatę techniczną ITB: AT-15-4591/2000

Podłoża

Na podłoża nadają się powłoki bitumiczne (od których wykonania upłynął przynajmniej 1 rok), płyty azbestowo-cementowe, cynk, aluminium, beton i jasty. W przypadku renowacji dachów z eter-

nitu szczególnie polecamy nasz preparat Superflex FDF, który przerywa uwalnianie się włókien azbestu wywołane przez proces wietrzenia. Wszystkie podłoża muszą być suche, nośne i wolne od zabrudzeń, kurzu, luźnych cząstek, oleju lub innego tłuszczu. Najlepszą metodą czyszczenia dachów jest ich zmywanie przy użyciu sprzętu dającego strumień wody o dużym ciśnieniu. Stare dachy czyści się stosując odpowiednie metody (np. metodę firmy Oertzer, Ammersbek). Pozostałości po czyszczeniu dachów należy zebrać i wywieźć, co trzeba uczynić zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W trakcie czyszczenia płyt azbestowo-cementowych należy przestrzegać odpowiednich przepisów BHP. W celu wzmocnienia podłoża chłonnych (np. beton lub zwietrzały azbestocement) należy podłoża te zagruntować preparatem Eurolan TG2 lub Superflex V. Na bitumicznej powierzchni dachu oraz na cynku i aluminium wykonuje się gruntowanie przy użyciu preparatu Superflex V.

Po nałożeniu włókniny elastycznej nr 1 w jeszcze świeżej masie powierzchni dachu pokrywa się warstwą preparatu Superflex FDF. Superflex FDF nawet w miejscach problematycznych zachowuje szczelność. Po całkowitym wyschnięciu warstwy gruntującej preparat Superflex FDF nakłada się pędzlem lub wałkiem. Można także zamówić preparat Superflex FDF w postaci nadającej do wykonania natrysku, przy użyciu sprzętu natryskującego typu airless.

W przypadku występowania podłoża „krytycznych” zaleca się zastosowanie wkładki z włókniny elastycznej nr 1. Włóknina ta zwiększa odporność powłoki na zarysowanie. Szczeliny (rysy) dylatacyjne na powierzchni dachu, pokrywa się taśmami uszczelniającymi Superflex 100/5. Taśmy te przykleja się preparatem Superflex FDF. Prosimy o wgląd do karty technicznej.

Miejsca problematyczne

Połączenia różnych materiałów w obrębie dachu, np. połączenia z kopułą naświetla oraz szwy i spoiny, są od dawna przyczyną wielu problemów powstających w trakcie wykonywania uszczelnienia dachu. Konstrukcyjnie uwarunkowane szczeliny występujące w budowlach, np. szczeliny między budowlami (dylatacje), przykrywane są szczelnymi i elastycznymi taśmami Superflex B240 i B400. W przypadku występowania większych ruchów budowli, taśmę należy poprowadzić w formie pętli ponad powierzchnią dachu. Renowację szczelin dylatacyjnych na powierzchni dachu wykonuje się przy użyciu taśmy Superflex 100/5, wtapiając ją po prostu w uszczelnienie dachowe wykonywane z preparatu Superflex FDF.

Tak więc, stosując preparat Superflex FDF, można wykonać trwałe uszczelnienie nawet w miejscach „krytycznych”.

Superflex FDF to kolorowy dach

Ogromnym obszarem stosowania dachów falistych z płyt cementowo-azbestowych są tereny wiejskie oraz obiekty przemysłowe. Często spotykany jest eternit również jako płyta osłoniowa w elewacjach budynków. Także w tym przypadku, łatwy sposób użycia, brak szkodliwego wpływu na środowisko naturalne, przemawia za użyciem preparatu Superflex FDF.

Możliwość wyboru barwy powoduje, że smutną szarą powierzchnię dachu lub elewacji można zmienić na powierzchnię kolorową. Oprócz barwy szarej można wybrać kolor biały, ciemnoczerwony lub zielony.

DEITERMANN POLSKA

Historia sukcesu

dr inż. Mariusz JACKIEWICZ

W roku 1920 w Cesarskim Urzędzie Patentowym w Berlinie na wniosek firmy Deitermann została zastrzeżona nazwa handlowa CERINOL. Obejmowała ona grupę zapraw mineralnych produkowanych na bazie cementu. Obecnie w programie produkcyjnym znaleźć można pod tą nazwą kilkadziesiąt produktów. W latach trzydziestych pojawia się zastrzeżona nazwa towarowa EURO-LAN, a w latach późniejszych nazwy PLASTIKOL i SUPERFLEX. Nazwy te towarzyszą wielu

produktom do dnia dzisiejszego. Nowe osiągnięcia w chemii były szybko przenoszone do laboratorium firmy, gdzie były wykorzystywane do opracowywania receptur na coraz to nowsze produkty chemii budowlanej. Wkrótce firmowe produkty osiągnęły taką liczbę, która skłaniała do uszeregowania ich w kompletne systemy. Obecnie program produkcyjny obejmuje około 250 produktów. Produkty te tworzą 17 systemów technologicznych. Cechą wspólną jest jakość, niezawodność, a przede wszystkim innowacyjność. W dziedzinie produkcji bitumicznych mas hydroizolacyjnych 1-, a następnie 2-komponentowych firma była bez wątpienia pionierem. Na bazie ponad prawie 100-letniego doświadczenia w dziedzinie uszczelniania budowli w roku 1997 powstał produkt o nazwie Superflex 100. Jest to 2-składnikowa bitumiczna masa uszczelniająca wzbogacona tworzywem sztucznym, która ustaliła nowy standard, jeśli chodzi o parametry izolacyjności, a także szybkości, opłacalności wykonawstwa.

Bitumiczne masy uszczelniające wzbogacone tworzywem sztucznym są wiodącymi produktami marki Deitermann. Również w Polsce, np. produkt Superflex 10, awansował do miana produktu bitumicznego roku 1999, zdobywając nagrodę „Hit budowlany” na Targach Budowlanych TARGBUD '99 w Katowicach oraz Złoty Medal na Międzynarodowych Targach Poznańskich Budma '99.

Osiągany przez firmę Deitermann Polska dynamiczny rozwój wraz z coraz wyższym poziomem świadczonych usług pozwalają jej z ufnością patrzeć w przyszłość. Naczelną dewizą firmy jest zawsze: jakość i niezawodność. Potwierdzeniem tego jest przyznanie jej w roku 1999 znaku ISO 9002 oraz tytuł Lidera Rynku 2000. Również produkty i systemy technologiczne uzyskały liczne nagrody na targach branżowych, wśród nich, za wysoki stopień przydatności w pracach renowacyjnych system renowacji zawilgoconych murów uzyskał w roku 2000 podczas III Targów Konserwacji Zabytków i Dziej Sztuki w Krakowie nagrodę Dzwon Zygmunta. System ten to kombinacja poziomej blokady chemicznej i tynku renowacyjnego „mokre w mokre”. Metoda ta umożliwia podciąganie wilgoci, jak również pozwala na przejście przez liczne pory w tynku renowacyjnym ciśnienia krystalizacyjnego soli. Opatentowana przez firmę DESOI GmbH metoda umożliwia wykonanie iniekcji pustek powietrznych i założenie bezpośrednio po niej poziomej blokady chemicznej. Stosując tę metodę, osiąga się podobne działanie przeciwko podciąganej wilgoci jak w metodzie klasycznej. Zaletą nowego sposobu jest jednak znaczne zmniejszenie nakładów rzeczowych. Jest to możliwe, ponieważ iniektuje się obsza-

ry uszczelnione już zaprawą wypełniającą (oszczędność materiału) oraz z braku konieczności wiercenia dalszych otworów wiertniczych i faktu, że tego samego dnia, metodą „mokre w mokre” można wykonać iniekcję (oszczędność czasu).

Kapitałnym, z punktu marketingowego, jest opracowanie i wydanie zbioru informacji technicznych na płycie CD. Informacje te, które obejmują ok. 2000 stron, dotarły w tej formie do ponad 5000 odbiorców. Układ informacji na wspomnianej płycie w sposób możliwie prosty pozwala użytkownikowi na dotarcie do interesujących go informacji technicznych, które w każdej chwili mogą być wydrukowane. Zawarte na płycie karty nakładów rzeczowych oraz cennik pozwalają również na przeprowadzenie analizy kosztowej proponowanych przez firmę technologii.

Na początku roku 2001 planuje się wprowadzenie 5 wersji płyty, która – w odróżnieniu od wcześniejszych wersji – będzie „kompatybilna” z Internetem, w którym firma Deitermann Polska również jest aktywna. Na ponad 3000 stron prezentowane są informacje techniczne, informacje o strukturze organizacyjnej firmy, prezentowane są obiekty referencyjne, prowadzona jest kronika najważniejszych wydarzeń z życia firmy, podawane są terminy kolejnych szkoleń. Każdy klient ma możliwość bezpośredniej łączności internetowej z najważniejszymi działami firmy.

W roku 1998 firma podjęła decyzję o wprowadzeniu do swojej działalności systemu zarządzania zgodnego z normą ISO 9002. Prace nad wdrożeniem systemu trwały w firmie ok. 7 miesięcy. Znak został przyznany firmie we wrześniu 1999 roku.

Deitermann ustawicznie prowadzi w swoich laboratoriach badania mające na celu poszukiwanie nowych rozwiązań, jak również doskonalenie już wprowadzonych. Efektem tego jest ponad 200 artykułów chemii budowlanej. Materiały te tworzą całe systemy technologiczne znane we wszystkich krajach Europy Zachodniej, a także w licznych krajach Azji i Afryki.

Firma proponuje technologie i materiały przeznaczone do:

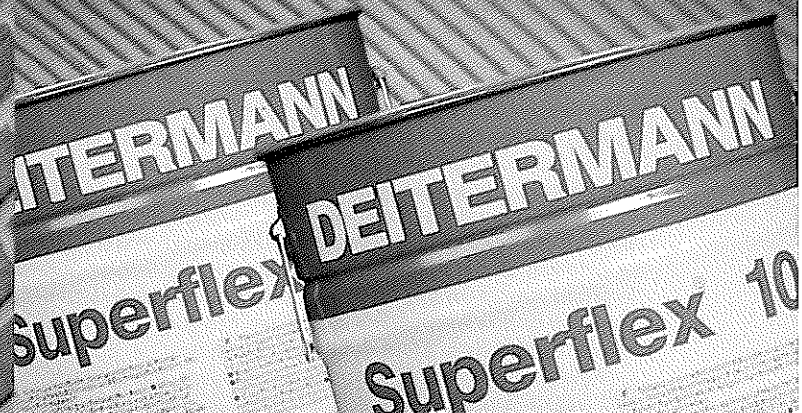
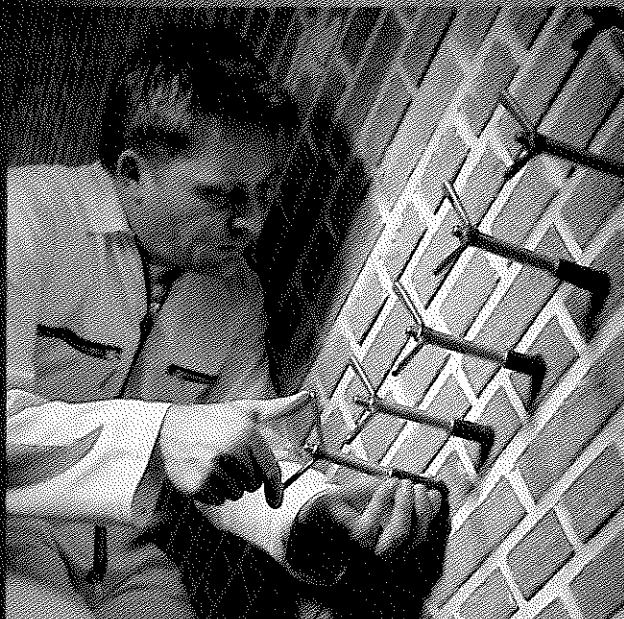
- ▶ naprawy i ochrony konstrukcji murowych
- ▶ izolacji przeciwwodnych, uszczelniania zbiorników wodnych, również wody pitnej, oczyszczalni ścieków, budowli hydrotechnicznych, basenów kąpielowych, itp.
- ▶ naprawy, wykonywania i wzmacniania posadzek w obiektach przemysłowych izolacji pionowej i poziomej budowli istniejących i nowo wznoszonych
- ▶ układania i renowacji płytek okładzinowych w pomieszczeniach mokrych, basenach, na tarasach
- ▶ renowacji pokryć dachowych
- ▶ naprawy betonowych i żelbetonowych konstrukcji mostowych

W roku 2000 firma Deitermann Polska za swój rozwój oraz jakość towarów otrzymała podwójny tytuł Lider Rynku 2000 w grupie „produkt” i „firma”. Jestem przekonany, że zawarte w niniejszej prezentacji fakty dotyczące działalności i osiągnięć spółki staną się podstawą do rzetelnej, obiektywnej oceny działalności Spółki DEITERMANN Polska na krajowym rynku budowlanym.

Autor jest prezesem zarządu DEITERMANN Polska sp. z o.o.

DEITERMANN

Jakość - Niezawodność



Wybierz „mercedesa” chemii badawlanej... Wybierz nas!

SYSTEM IZOLACJI I KŁEJENIA GLAZURY (łazienki, tarasy, balkony, baseny) ■
IZOLACJE POZIOME I PIONOWE ■ SYSTEMY OCHRONY I NAPRAWY KONSTRUKCJI ŻELBETOWYCH I MUROWYCH ■ HYDROIZOLACJE PRZECIWWODNE
■ POSADZKI PRZEMYSŁOWE ■ SYSTEM RENOWACJI PIWNIC I MURÓW

DEITERMANN Polska sp. z o.o.,
51-502 Wrocław, ul. Mydlana 7,
tel. (071) 372 85 75, fax (071) 372 82 30,
bezpłatna infolinia: 0 800 352 603,
e-mail: info@deitermann.com.pl,
<http://www.deitermann.com.pl>



Tytuł LIDERA RYNKU 2000
w kategorii FIRMA I PRODUKT



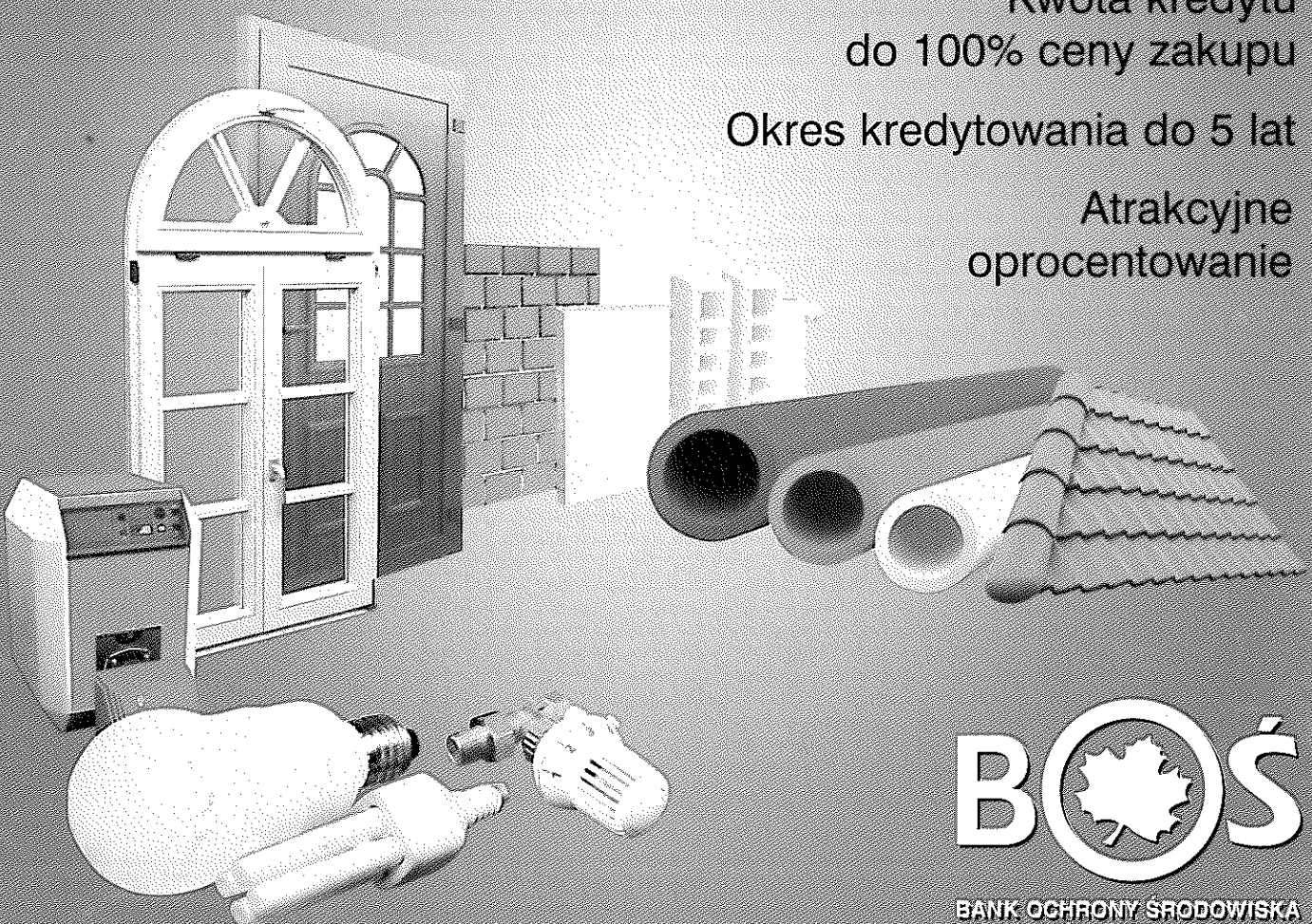
System zarządzania jakością stosowany w firmie
DEITERMANN Polska odpowiada normie ISO 9002

Kredyt na urządzenia i wyroby służące ochronie środowiska

Kwota kredytu
do 100% ceny zakupu

Okres kredytowania do 5 lat

Atrakcyjne
oprocentowanie



BOŚ

BANK OCHRONY ŚRODOWISKA
SPÓŁKA AKCYJNA

www.bosbank.pl

Białystok tel. (0-85) 743-64-78, Bielsko-Biała tel. (0-33) 816-92-51, Bydgoszcz tel. (0-52) 348-10-80, Częstochowa tel. (0-34) 365-15-56, 366-50-76, Elbląg tel. (0-55) 234-29-60, Elk tel. (0-87) 621-61-81, Gdańsk tel. (0-58) 301-12-75, Jelenia Góra tel. (0-75) 753-55-00, Katowice tel. (0-32) 253-82-26, Kielce tel. (0-41) 344-78-91, Kłobuck tel. (0-34) 310-00-11, Konin tel. (0-63) 243-09-10, Koszalin tel. (0-94) 342-30-05, Kraków tel. (0-12) 422-96-28, Kwidzyn tel. (0-55) 261-17-13, Legnica tel. (0-76) 862-61-10, Leżajsk tel. (0-17) 242-06-05, Lublin tel. (0-81) 532-83-59, 528-05-63, Łomża tel. (0-86) 219-03-96, Łódź tel. (0-42) 636-74-54, 631-79-97, 639-88-15, Mysłowice tel. (0-32) 223-47-00, Oborniki Wlkp. tel. (0-61) 297-39-10, Olsztyn tel. (0-89) 523-61-72, 542-61-01, Opole tel. (0-77) 456-64-13, Ostrów Wlkp. tel. (0-62) 735-18-92, Ostrzeszów tel. (0-62) 730-19-78, Płock tel. (0-24) 268-72-03, Poznań tel. (0-61) 841-08-00, Rzeszów tel. (0-17) 862-57-44, Suwałki tel. (0-87) 563-16-56, Szczecin tel. (0-91) 434-33-23, 489-40-36, Tarnobrzeg tel. (0-15) 823-65-60, Tarnów tel. (0-14) 622-08-99, Toruń tel. (0-56) 652-26-22, Warszawa tel. (0-22) 843-74-51, 632-46-44, 850-87-18, 870-57-07, 639-73-46, 825-00-01 wew. 562, Węgrów tel. (0-25) 792-20-53, Wrocław tel. (0-54) 230-34-64, Wrocław tel. (0-71) 372-45-20, Zawiercie tel. (0-32) 670-51-87