

Ekologia



Pismo branży ochrony środowiska; www.pie.pl/czasopismo/html

redaktor naczelny

Ewelina Sygulska
tel./fax 32 253 51 55
kom. 606 556 304

rada programowa

Czesław Szeziak,
przewodniczący Rady PIE (przewodniczący)

dr inż. Jurand Bień,
Politechnika Częstochowska

prof. dr hab. Genowefa Grabowska,
Wyższa Szkoła Menedżerska w Warszawie

dr Jerzy Kopyczok,
Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
w Katowicach

dr inż. Krystyna Kubica,
Ekspert Polskiej Izby Ekologii

dr inż. Leon Kurczabiński,
Ekspert Polskiej Izby Ekologii

dr Magdalena Ligus,
Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

dr hab. Andrzej Misiólek,
senator Rzeczypospolitej Polskiej

dr hab. Edyta Sierka,
Uniwersytet Śląski

prof. dr hab. Krzysztof Szamalek,
Uniwersytet Warszawski

współpraca

Główny Instytut Górnictwa

Instytut Ekologii Terenów
Uprzemysłowionych

Ministerstwo Środowiska

Politechnika Śląska

Uniwersytet Śląski

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w Katowicach

Wojewódzki Inspektorat
Ochrony Środowiska w Katowicach

redaktor techniczny

Katarzyna Kurzyca

wydawca

POLSKA IZBA EKOLOGII
ul. Warszawska 3, 40-009 Katowice
tel./fax 32 253 51 55
e-mail: pie@pie.pl

we współpracy

INFOMAX
ul. Porcelanowa 11c, 40-246 Katowice
tel. 32 730 32 32
fax 32 258 16 45 wew. 64
e-mail: biuro@grupainfomax.com

druk

PoligrafiaPlus
ul. Porcelanowa 11c, 40-246 Katowice
tel. 32 730 32 32

zdjęcie na okładce
<http://pl.fotolia.com/>

Za treść reklam i artykułów sponsorowanych redakcja nie odpowiada. Redakcja zastrzega sobie prawo skracania i adyustacji nadsyłanych tekstów. Wydawca ma prawo odmówić zamieszczenia ogłoszeń, jeżeli ich treść lub forma są sprzeczne z charakterem pisma lub interesem wydawcy. Przedruk, kopiowanie lub powielanie w jakiegokolwiek formie wyłącznie za zgodą redakcji.

Treści zawarte w publikacjach nie zawsze są oficjalnym stanowiskiem Polskiej Izby Ekologii.



Konkurs **EKOŁAURY** Polskiej Izby Ekologii



XVI edycja konkursu **Ekołaury Polskiej Izby Ekologii**

24 października 2017 roku
Kinoteatr RIALTO w Katowicach



PATRONATY HONOROWE



MINISTERSTWO
ŚRODOWISKA



Województwo
Śląskie

Honorowy patronat
Marszałka Województwa Śląskiego
Wojciecha Saługi



Patronat Honorowy
Prezydenta Miasta Katowice



Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w Katowicach

PARTNERZY KONKURSU EKOLAURY PIE 2017

DEFRO
heating technology



SPONSOR

AQUAM
Bielsko-Biala S.A.
nasza woda

PATRONATY MEDIALNE

**DZIENNIK
ZACHODNI**
www.dziennikzachodni.pl

naszemiasto.

P
rzegląd

**PRZEGLĄD
Komunalny**

PORTAL
Komunalny.pl

Fakty
MAGAZYN GOSPODARCZY

**TG Trybuna
Górnicza**

PORTAL GÓRNICZY
NETTG.PL

Ekologia

AURA
OCZYSZCZENIE ŚRODOWISKA

ECHO
Głosiciel
Województwa
Śląskiego

**ENERGETYKA
WODNA**

**CZYSZSZA
CLEANER
PRODUKCJA
REDUKCJA
&
EKO-ZARZĄDZANIE
CO-MANAGEMENT**

**ODPADY I
ŚRODOWISKO**
dwumiesięcznik

25 LAT DLA OCHRONY ŚRODOWISKA
ŚRODOWISKO
Magazyn, gospodarstwo, biuletyn, poradnik
www.e-rodowisko.pl

**TERAZ
ŚRODOWISKO**
Aktualności i porady w ochronie środowiska

ecocafe.pl

**EKO
PRAKTYCZNI.PL**

Silesian Country Schlesiensches Land
Region Śląski

BIURO WYDZIAŁU PRACOWNIKÓW I ZAMAWIAJĄCYCH
EUROPEERSPEKTYWY
www.europerspektywy.eu

Rozmowa z dr. inż. Andrzejem Makowskim, prezesem Zarządu Ośrodka Badań i Kontroli Środowiska Sp. z o.o. w Katowicach

Tradycja zobowiązuje

– W 2017 roku uhonorowano Państwa Medalem Polskiej Izby Ekologii za zasługi dla zrównoważonego rozwoju. To jednak przecież nie pierwsze z tak ważnych wyróżnień. Ośrodek Badań i Kontroli Środowiska Sp. z o.o. był już wcześniej nagradzany – między innymi – Ekolaurem PIE za całokształt działalności na rzecz ochrony środowiska. Jak mało kto, mogą Państwo poszczycić się ciągłością funkcjonowania, historią i tradycją. Przecież już w 2018 roku będziecie obchodzić swoje 60-lecie...

– Początki Ośrodka sięgają 1958 roku, kiedy to powstało Wojewódzkie Laboratorium Wód i Ścieków, powołane do życia przy istniejącym wówczas Oddziale Inspekcji Ochrony Wód Wydziału Gospodarki Wodnej Wojewódzkiej Rady Narodowej w Katowicach. Jego zadaniem było badanie i kontrola jakości wód powierzchniowych oraz ścieków przemysłowych i komunalnych.

Te minione sześćdziesiąt lat to jednak nie tylko przekształcenia strukturalne i własnościowe. To także czas zmian w kontekście podejmowanych przez nas zadań i tematów. Zaczynaliśmy, można to tak w przenośni ująć, jako „policja” wojewody, będąc jednostką nadzorującą, która miała prawo do kontroli we wszystkich zakładach na terenie byłego województwa katowickiego. Dzisiaj możemy poszczycić się tym, że jesteśmy jedną z największych w kraju spółek z kapitałem całkowicie polskim, działających na rynku ekologii.

– Sądzę, że nieprzypadkowo użył Pan tu słowa „rynek”. Ochrona środowiska to obecnie ważna sfera gospodarki i tak jak wszędzie obowiązują tu zasady gry rynkowej, konkurencji...

– Po prywatyzacji Spółka działa już wyłącznie na rynku komercyjnym. Wszystkie zlecenia i realizacje pozyskujemy w drodze przetargów lub poprzez konkursy ofert. I o ile – jak już było powiedziane – na początku zajmowaliśmy się wyłącznie wodami i ściekami, to teraz wykonywane w Ośrodku analizy obejmują praktycznie wszystkie elementy środowiska. Prowadzimy badania zarówno w zakresie wody, jak i gleby, powietrza i hałasu w szerokim tego słowa znaczeniu. Mamy do tego odpowiednie kompetencje i możliwości: nowoczesne zaplecze techniczne oraz kadrę specjalistów o wysokich kwalifikacjach.

Szczycimy się również tym, że weszliśmy także w zagadnienia dotyczące bezpośrednio zdrowia, a nawet życia ludzi. Mam tu na myśli badania żywności, wód leczniczych i balneologicznych. Jako przykład niechaj posłużą właśnie uzdrowiska. Odkąd w 2008 roku weszła w życie ustawa o nadawaniu świadectw uzdrowiskowych, ten segment rynku jest dla nas nadal bardzo ważny, wręcz newralgiczny. Przywołam tu chociażby nasze prace wykonane dla uzdrowisk w dorzeczu Popradu. Jest to dla Spółki powód do szczególnej satysfakcji, ponieważ świadczy o zaufaniu do naszego doświadczenia oraz kompetencji, a także do rzetelności wykonywanych analiz.

– Powiedział Pan już wcześniej o Waszym nowoczesnym zapleczu badawczym oraz o wysokich kwalifikacjach pracowników. To przecież musi mieć wpływ na pozycję i sukcesy firmy, którą Pan kieruje.

– Niewątpliwie tak właśnie jest i dlatego dzisiaj jesteśmy w stanie zbadać wszystko, co wynika z przepisów dotyczących ochrony środowiska. To bardzo ważne. Istotne są jednak także pewne aspekty związane z historią i tradycjami naszej Firmy. Na po-

czątku, kiedy byliśmy jeszcze jednostką bezpośrednio podlegającą wojewodzie, który sprawował nadzór nad naszymi działaniami i niejako ponosił więc odpowiedzialność za ich wyniki – nie mogliśmy przecież nadużyć tego pokładanego w nas zaufania. Jestem głęboko przekonany, iż takie podejście do obowiązków pozostało w nas aż do chwili obecnej. Przecież tradycja zobowiązuje!

Dlatego też nasza kadra – jak i sam Zarząd Spółki – nabrała właśnie wręcz nawyku nieprawdopodobnego reżimu wiarygodności w kontekście wszystkich wykonywanych zadań. Każda operacja dokonywana na próbkach, które są nam dostarczane, lub na tych, które sami pobieramy, odbywa się na najwyższym z możliwych stopni dokładności – w zgodzie z metodyką badań oraz systemami jakości uzyskanymi i potwierdzonymi w stosownych certyfikatach akredytacji posiadanych przez nasze Laboratorium. Ta rzetelność zostaje też przekazywana wszystkim osobom, które przychodzą do nas do pracy. To właśnie taka postawa, takie kompetencje, to całe dobro laboratoryjne składa się na główne motto i przesłanie naszej działalności.

Pragnę w tym miejscu serdecznie podziękować kierownikom poszczególnych sekcji. Chylę czoła przed ich zaangażowaniem, bo bez niego nie byłoby tych sukcesów. Dlatego też właśnie Panie te uczestniczą w naszym dzisiejszym spotkaniu. Bo tak właśnie się składa, że stery tych ważnych jednostek spoczywają w Ośrodku Badań i Kontroli Środowiska w kobiecych rękach.

– Życzę Paniom i Panu jeszcze wielu kolejnych tak dobrych lat. Dziękuję za spotkanie i rozmowę.

Ewelina Sygulska

Kobiety rządzą...

Tak jak to już powiedział dr inż. Andrzej Makowski, prezes Zarządu Ośrodka Badań i Kontroli Środowiska Sp. z o.o. – w 2018 roku będziemy obchodzić Jubileusz sześćdziesięciolecia istnienia naszej Firmy.

Trochę historii

Wszystko zaczęło się w 1958 roku, kiedy powstało Wojewódzkie Laboratorium Wód i Ścieków. W 1964 roku utworzono w nim Pracownię emisji i zanieczyszczeń powietrza, a w roku 1973 – Pracownię badania jakości gleb i odpadów.

Po reformie administracyjnej kraju, w 1974 roku, Laboratorium zostało przekształcone w Ośrodek Badań i Kontroli Środowiska w Katowicach, z filiami w Rybniku i Zawierciu, jako Zakład Budżetowy Urzędu Wojewódzkiego.

Ekologia



mgr inż. **Elżbieta Włodarczyk**
Kierownik Biura Ocen i Ekspertyz Środowiskowych
Ośrodek Badań i Kontroli Środowiska Sp. z o.o.

Od 1 stycznia 1989 roku Ośrodek Badań i Kontroli Środowiska działał już jako przedsiębiorstwo państwowe. Z dniem 22 czerwca 2007 roku przedsiębiorstwo państwowe zostało skomercjalizowane i tym samym utworzono jednoosobową spółkę Skarbu Państwa pod nazwą „**Ośrodek Badań i Kontroli Środowiska Sp. z o.o.**” z siedzibą w **Katowicach**.

W dniu 17 grudnia 2009 roku (w wyniku przeprowadzonej aukcji) została podpisana umowa sprzedaży udziałów Spółki Ośrodek Badań i Kontroli Środowiska Sp. z o.o. w Katowicach. **Spółka Energy Management and Conservation Agencji S.A. w Warszawie została właścicielem 85 proc. kapitału zakładowego Spółki.**

Na przestrzeni tych minionych lat zmienialiśmy też naszą siedzibę, by ostatecznie otrzymać w końcu lat 80. XX wieku w dzierżawie od władz miasta Katowic budynek przy ulicy Owocowej 8 i zostać jego prawnym właścicielem. Obecnie Ośrodek Badań i Kontroli Środowiska zajmuje dwa piętrowe budynki, w korytarzach których krzyżują się drogi pracowników Firmy.

Laboratorium stanowiące „serce” Firmy posiada akredytację od roku 1998. Pierwszy certyfikat akredytacji nr L/1/213/1998 wydany został jeszcze przez Polskie Centrum Badań i Certyfikacji w Warszawie. Obecny Certyfikat Laboratorium Badawczego nr AB 213 jest piątym cyklem akredytacji, z siedemnastym wydaniem zakresu akredytacji.

Terazniejszość

OBIKS, jak skróto nazywają Firmę pracownicy i klienci, podzielony jest na dwie zasadnicze części: Biuro Ocen i Ekspertyz Środowiskowych oraz Laboratorium, z Biurem Obsługi Klienta łączącym te działy. **Obecnie wszystkie powyższe działy prowadzone są przez kobiety, które – z dniem prezesa Zarządu – stanowią siłę i przyszłość Firmy.**

Dzięki ich samozaparciu i wizji, Ośrodek Badań i Kontroli środowiska realizuje tematy



mgr **Justyna Greger**
Kierownik Laboratorium
Ośrodek Badań i Kontroli Środowiska Sp. z o.o.

zdecydowanie odbiegające od zasadniczej jego działalności – jeszcze do niedawna opierającej się na wykonywaniu pomiarów i badań środowiskowych w zakresach zgodnych z przepisami obowiązującymi w obszarach regulowanych prawnie, ze szczególnym uwzględnieniem badań: wody, ścieków, gleby, osadów, odpadów, powietrza atmosferycznego oraz gazów odlotowych, na przygotowywaniu operatów wodnoprawnych czy też pokrewnej dokumentacji środowiskowej.

Od niedawna, co rozpoczęte zostało przez **Ewelinę Ceterę**, kierownika Biura Obsługi Klienta, i **Elżbietę Włodarczyk**, kierownika Biura Ocen i Ekspertyz Środowiskowych, prowadzone są też inwentaryzacje przyrodnicze i przygotowywane są karty informacyjne danego przedsięwzięcia.

Laboratorium, pod kierownictwem **Justyny Greger** – kierownika Laboratorium, **Mirosławy Lipińskiej**, kierownika Pracowni Analiz Fizykochemicznych, **Marty Stefaniak**, kierownika Pracowni Analiz Instrumentalnych oraz **Barbary Kostrzewskiej** – kierownika Pracowni Analiz Biologicznych, systematycznie rozszerza swoją ofertę realizowanych badań, starając się spełnić w zasadzie każde życzenie potencjalnego klienta.

Jednym z ostatnio osiągniętych naszych sukcesów – potwierdzony otrzymaniem rozszerzonego zakresu akredytacji – jest wykonywanie badań gleb w zakresie zgodnym z wprowadzonym w połowie roku 2016 rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi, w tym oznaczenie współczynnika filtracji gleby i takich organicznych zanieczyszczeń, jak pirydyna, tetrahydrofien czy też tetrahydrofuran.

Należy tu również wspomnieć o wprowadzonych do nowego zakresu akredytacji badaniach substancji priorytetowych, identyfikowanych w procesie monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych. Należą do nich – między innymi – kation tributylowy, nonylofenole czy też organiczne związki cyny, dla których osiągnięcie



mgr inż. **Mirosława Lipińska**
Kierownik Pracowni Analiz Fizykochemicznych
Ośrodek Badań i Kontroli Środowiska Sp. z o.o.

granic wykrywalności – zdefiniowane i obli-gatoryjne poprzez konieczność respektowania wymagań obowiązujących przepisów prawnych – możliwe było tylko dzięki poczynionym inwestycjom, modernizującym zaplecze sprzętowe Firmy. Trzeba także podkreślić, iż wymienione substancje Laboratorium OBIKS z powodzeniem bada też w osadach dennych.

Dotykamy tu problemu, który pojawia się w laboratoriach badawczych w sposób niezmienny.

Aby być na bieżąco z wymaganiami zmieniających się przepisów prawnych, w obszarze których zmuszeni jesteśmy się poruszać, musimy mieć zagwarantowane ciągle doskonalenie się i rozwój, pozwalające nie tylko na systematyczną wymianę zaplecza sprzętowego, ale skupiające się przede wszystkim na wyposażeniu laboratorium w wyposażenie pomiarowo-badawcze, umożliwiające realizację badań jeszcze niepopularnych, będących na etapie weryfikacji.

Przyszłość...

...oznacza dla nas inwestycje, badanie rynku i umiejętność wyprzedzenia konkurencji przynajmniej „o krok”. To także mierzenie się z tematami trudnymi, wymagającymi. Wyspecjalizowanie się w badaniach tak zwanych „matryc niewdzięcznych”.

A wszystko to dla utrzymania wizerunku Firmy, która nie cofa się przed wyzwaniem, stanowiąc swoisty back-up dla swoich klientów. Firmy cenionej za wysokie kompetencje, zaangażowanie i serce dla podejmowanych tu prac i wyzwań.

Taka właśnie jest nasza przyszłość, która jest celem kobiet – jej szefów.

**Elżbieta Włodarczyk
Justyna Greger
Mirosława Lipińska
Marta Stefaniak
Barbara Kostrzewska**

Medal dla tyskiego RCGW S.A.

Rada Polskiej Izby Ekologii przyznała Regionalnemu Centrum Gospodarki Wodno-Ściekowej S.A. w Tychach Medal za zasługi dla zrównoważonego rozwoju. Komisja doceniła całokształt pozytywnego wpływu działalności Spółki na środowisko przyrodnicze i lokalną społeczność. Znaczenie miała również ilość produkowanej „zielonej energii”, wyróżniająca tyską oczyszczalnię na tle podobnych obiektów w Europie.

RCGW S.A. od 20 lat wdraża innowacje technologiczne, organizacyjne, funkcjonalne oraz wpływa na zrównoważone oblicze sektora gospodarki wodno-ściekowej w Polsce.

Przeprowadzona przez Spółkę modernizacja tyskiej oczyszczalni bezwzględnie zminimalizowała koszty środowiskowe oczyszczania ścieków i przeróbki osadów ściekowych. Filarami funkcjonowania oczyszczalni stała się bezemisyjność oraz bezodpadowość. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w oczyszczalni w postaci biogazu oraz promieniowania słonecznego redukuje powstawanie gazów cieplarnianych i śladu węglowego. W latach 2006-2016 tyska oczyszczalnia wyprodukowała ponad 57 tys. MWh czystej energii elektrycznej. Pozwoliło to zaoszczędzić atmosferze prawie 28 tys. ton CO₂, który zostałby wyemitowany podczas produkcji równoważnej ilości energii z wykorzystaniem węgla kamiennego.

Dla zwiększenia ilości i polepszenia wartości opałowej biogazu RCGW S.A. realizuje tzw. fermentację hybrydową. Proces polega na unieszkodliwianiu osadów ściekowych wspólnie z biodegradowalnymi odpadami z lokalnych zakładów przemysłowych. Wartość dodaną stanowi więc wykorzystanie odpadów przemysłowych jako... ekopaliwa. **Nietypowe podejście do produkcji „zielonej energii” oraz jej racjonalne wykorzystanie sprawiły, że RCGW S.A. stało się liderem pod względem bilansu energetycznego wśród przedsiębiorstw wodno-kanalizacyjnych w Europie.**

Osiągana 50 proc. nadwyżka produkowanej energii, w stosunku do potrzeb energetycznych oczyszczalni, była dla RCGW S.A. impulsem do budowy **Wodnego Parku Tychy**. W obiekcie tym planowane jest całkowite pokrycie zapotrzebowania na prąd, ciepło i chłód energią odnawialną z oczyszczalni. Nie zabraknie również innych

zrównoważonych rozwiązań, takich jak odzysk ciepła z wody i powietrza, czyniących tyski park wodny najbardziej ekologicznym tego typu obiektem w Polsce.

Bezemisyjność tyskiej oczyszczalni dotyczy także substancji złoonych. RCGW S.A. dąży do osiągnięcia neutralności zapachowej poprzez hermetyzację kolejnych obiektów i oczyszczanie powietrza w nowoczesnych biofiltrach.

Środowiskowym priorytetem dla Spółki jest również minimalizacja śladu wodnego. Recykling ścieku oczyszczonego na potrzeby technologiczne oczyszczalni pozwala zaoszczędzić rocznie 160 tys. m³ wody pitnej. Co więcej, wyniki prac badawczych RCGW S.A. nad dezynfekcją za pomocą ultrafiltracji oraz promieniowania UV wskazały na nowe możliwości wykorzystania ścieku oczyszczonego z oczyszczalni, na przykład w sektorze energetycznym.

Prace badawczo-rozwojowe są kołem zamachowym ekoinnowacyjności w Spółce. Wykorzystanie skali mikro pozwala na dokładne dopasowanie rozwiązań do potrzeb, ale przede wszystkim gwarantuje brak negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze.

Osiąganie zakładanych efektów w zakresie „zielonego” biznesu zapewniają także wdrożone narzędzia zarządzania. Przykład stanowi System Zarządzania i Audytu we Wspólnocie EMAS, zakładający ciągłe, dobrowolne podejmowanie zobowiązań związanych z ochroną środowiska.

Zrównoważony biznes to dla RCGW S.A. również inwestowanie w najcenniejszy z kapitałów – kapitał ludzki. To dbałość o rozwój i komfort pracowników, a także o relacje z otoczeniem zewnętrznym. W obszarze obsługi klienta RCGW S.A. stara się nadążyć za dynamicznie zmieniającymi się potrzebami ponad 10 tysięcy klientów związanych ze Spółką umowami na odprowadzanie ścieków. W taki sposób powstał m.in. całodobowy

Wirtualny Doradca, dostępny z poziomu strony internetowej.

Spółka podejmuje również liczne inicjatywy związane z podnoszeniem świadomości ekologicznej Tyszan. Akcja sadzenia drzew, związana z promocją e-faktury, wzbogaciła krajobraz miasta o ponad 600 drzew.

Pełne wykorzystanie potencjału eksploatowanych obiektów, a także zorientowanie na ekologiczne, ekonomiczne i społeczne efekty działań oraz ich transparentność sprawiły, że RCGW S.A. przyczyniło się do uruchomienia nowego łańcucha wartości lokalnych. Spółka stała się wizytówką miasta, a tyska oczyszczalnia miejscem przyjaznym środowisku, bezpiecznym i akceptowalnym społecznie.



Reaktory biologiczne C-Tech jako przykład inteligentnego zarządzania procesem oczyszczania ścieków



Stanowisko badawcze mini C-Tech



PRODUCENT KOTŁÓW
WĘGLOWYCH I NA BIOMASĘ

METALTERES®

NAJWYŻSZA
SPRAWNOŚĆ
95%



5
KLASA
wg normy
EN 303-5:2012

**ECO
DESIGN**



NAJWYŻSZA
SPRAWNOŚĆ
96%



WWW.METALTERES.COM.PL

euro top ten
POLSKA 2017



**NAJLEPSZE KOTŁY
W POLSCE!!!**

FABRYCZNY MONTAŻ
PRODUCENTA



604 220 312



KOTŁY WOŹNIAK

Ciepło ma swoją jakość



“ Chciałem stworzyć **kotły oszczędne...**

Firma **KOTŁY WOŹNIAK** kieruje się polityką społecznej odpowiedzialności za stan środowiska naturalnego. Dlatego od lat doskonalili swoje produkty dążąc do minimalizacji emisji zanieczyszczeń przy zachowaniu wysokiej sprawności cieplnej. Ekologiczny jest także sam proces produkcyjny, który odzwierciedla lub nawet wyprzedza obowiązujące normy.

– *Chciałem stworzyć kotły oszczędne, o wysokiej sprawności energetycznej. Nie sądziłem wtedy, że nasze produkty będą zajmować czołowe pozycje w rankingach urzędów grzewczych na paliwa stałe* – mówi Józef Woźniak, właściciel firmy.

Cele, jakie stawiał przed sobą przedsiębiorca 25 lat temu są do dziś aktualne – innowacyjny rozwój w obszarze produkcji kotłów centralnego ogrzewania do domów jednorodzinnych, obiektów użyteczności publicznej i obiektów przemysłowych, z zachowaniem najwyższych standardów jakości w zakresie produkcji wyrobów i obsługi klienta.

Misja firmy odzwierciedla się w jej działaniach. – *Staramy się iść z duchem czasu i sukcesywnie dostosowywać do wymogów, stawianych przed producentami kotłów na paliwa stałe. Nasz produkt CARBO 5 posiada certyfikat 5-tej klasy (wg normy PN-EN 303-5:2012)* - mówi Adrian Woźniak, manager firmy. I dodaje – *Poszliśmy jednak o krok dalej. Dlatego kocioł CARBO 5 spełnia także wymogi Dyrektywy Parlamentu Europejskiego w sprawie Ekoprojektu - obligatoryjnej we wszystkich krajach unijnych od 2020 roku* – wyjaśnia. To nie wszystko, bo oferta firmy nie ogranicza się tylko do produkcji kotłów na ekogroszek. – *Nasz produkt PELWO 5, spełniający wymagania na rok 2020, to kocioł do spalania biomasy (pelletu)* – informuje manager firmy.

Plany na przyszłość? - *W najbliższym czasie planujemy rozszerzyć asortyment o dodatkowe jednostki grzewcze, a mając na uwadze satysfakcję klienta, chcemy przede wszystkim produkować kotły odpowiadające najwyższemu standardom* – mówi Adrian Woźniak.

Martyna Sobiejewska



- ✓ 90% sprawności
- ✓ 20 mg/m³ emisji pyłu
- ✓ 5 lat gwarancji
- ✓ poziome ciągi spalin
- ✓ wielofunkcyjny sterownik

www.kotly-wozniak.pl



DEFRO®

heating technology

LAUREAT KONKURSU



KOTŁY Z KLASĄ



SIGMA E

Kocioł na ekogroszek spełniający najwyższe normy ekologiczne Klasy 5 oraz ECODESIGN

- system mechanicznego czyszczenia wymiennika ciepła
- armatura umożliwiająca bezpieczną eksploatację kotła w układzie zamkniętym*
- ceramiczne katalizatory w komorze paleniskowej
- zaawansowany innowacyjny sterownik
 - regulacja pracy kotła w oparciu o przepływ powietrza przez wymiennik
- nowa generacja palnika retortowego z systemem doprowadzenia powietrza do spalania zgłoszona do Urzędu Patentowego RP
- rozbudowany system zabezpieczeń kotła:
 - czujnik otwarcia pokrywy zasobnika
 - system automatycznego, wodnego gaszenia paliwa z zaworem termostatycznym*
 - system wyrównania ciśnień w zbiorniku paliwa
- wysokoefektywny palnik retortowy z wysokiej jakości żeliwa żaroodpornego
- energooszczędny motoreduktor o wysokiej sprawności niemieckiej firmy ABM
- dedykowany deflektor



SIGMA E 20 kW ▶

dostępne moce

12, 16, 20, 24, 36, 48 kW

www.DEFRO.pl

* opcja dodatkowo płatna

Patent nr 21269
na konstrukcję kotła



www.komiz.pl

sztoker[®]

Ekologiczne kotły na ekogroszek
do ekodotacji od 8 kW



KOMIZ[®]

ul. Lenartowicka 39

63-300 Pleszew

+48 517 540 830

handlowy@komiz.pl





Ekolaur PIE w kategorii: Gospodarka wodno-ściekowa



ZAKŁAD GOSPODARKI WODNO-KANALIZACYJNEJ
w Tomaszowie Mazowieckim Spółka z o.o.

Zakład Gospodarki Wodno-Kanalizacyjnej
w Tomaszowie Mazowieckim Sp. z o.o.
ul. Kępa 19, 97-200 Tomaszów Mazowiecki
tel./fax 44 724 22 92
www.zgwk.pl

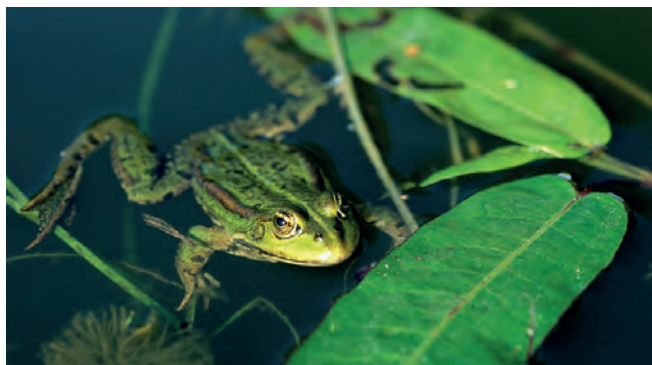
za: **Modernizację oczyszczalni ścieków i skanalizowanie części aglomeracji Tomaszowa Mazowieckiego.**

W zgodzie z naturą

Kształtowanie trwałych postaw proekologicznych lokalnego społeczeństwa, formowanie indywidualnej odpowiedzialności Tomaszowian za stan środowiska naturalnego oraz edukacja ekologiczna – to poza codziennym świadczeniem usług związanych z gospodarowaniem wodą i ściekami główne cele polityki ekologicznej i społecznej sukcesywnie realizowanej przez Zakład Gospodarki Wodno-Kanalizacyjnej w Tomaszowie Mazowieckim Sp. z o.o.

Miasto wraz z gminą Tomaszów Mazowiecki to tereny położone w malowniczej dolinie rzeki Pilicy, Wolbórki, Piasecznicy oraz rzeki Czarnej, otoczone przez rozległe kompleksy leśne Puszczy Pilickiej. Obszar ten obejmuje wyjątkowe elementy przyrody i stanowi bardzo cenną przestrzeń o najwyższych walorach przyrodniczych i unikalnych wartościach krajobrazowych.

O randze i wartości regionu świadczą liczne formy ochrony przyrody ustanowione w celu zachowania dziedzictwa przyrodniczego, obejmujące najcenniejsze tereny doliny rzeki Pilicy w województwie łódzkim. **Duże, zwarte kompleksy leśne stwarzają dogodne warunki do bytowania licznych gatunków fauny oraz flory, w tym tych bardzo rzadkich.**



Warunki te nakładają na wszystkich mieszkańców regionu obowiązek gospodarowania zasobami naturalnymi w szczególny sposób. Dlatego też ZGWK w Tomaszowie Mazowieckim Sp. z o.o., dostarczając usługi zapewniające bezpieczeństwo sanitarne ludności czy też realizując szereg inwestycji, dzięki którym 95 proc. mieszkańców miasta ma dostęp do kanalizacji,

a 98 proc. do miejskiej sieci wodociągowej, zawsze kieruje się dbałością o stan środowiska naturalnego. Jednocześnie czynnie zachęca Tomaszowian do podejmowania codziennych, świadomych działań w zakresie racjonalnego gospodarowania wodą i jej ochrony przed zanieczyszczeniami.

Realizując swój największy projekt inwestycyjny pn. „Modernizacja oczyszczalni ścieków i skanalizowanie części aglomeracji Tomaszowa Mazowieckiego”, Zakład zapewnił kolejnym 15,5 tys. mieszkańców aglomeracji Tomaszów Mazowiecki dostęp do kanalizacji, umożliwiając jednocześnie likwidację aż 2300 przydomowych szamb. Tomaszów

na, przekraczając o blisko 30 proc. średnią wojewódzką. Takie przedsięwzięcia przynoszą konkretne korzyści ekonomiczne i społeczne, ale ZGWK nie chce poprzestawać jedynie na tego rodzaju efektach – świadomie planuje i sukcesywnie realizuje działania mające na celu kształtowanie proekologicznego modelu społecznych zachowań wśród mieszkańców różnych środowisk i grup wiekowych, angażuje się w działania charytatywne i edukacyjne, bo uczyć i pomagając innym możemy wspólnie zmienić otaczającą nas rzeczywistość na lepszą, w każdej dziedzinie życia.



Mazowiecki uplasował się tym samym w czołówce innowacyjnych i ekologicznych gmin województwa łódzkiego, charakteryzujących się niemal stuprocentowym stopniem wyposażenia w infrastrukturę kanalizacyj-

Wracając jeszcze do środowiska, należy wspomnieć, że w granicach Tomaszowa Mazowieckiego znajduje się unikatowy na skalę Europy Rezerwat Niebieskie Źródła, a sąsiaduje z nim obszar NATURA 2000. Otoczony jest przez rozległe kompleksy leśne Puszczy Pilickiej, będące ewenementem na skalę całego kraju. W takim właśnie obszarze, obejmującym wyjątkowe elementy środowiska i stanowiącym bardzo cenną przestrzeń o najwyższych walorach przyrodniczych i unikalnych wartościach krajobrazowych, zrealizowano wielką inwestycję infrastrukturalną, której wartość to 208 418 904,98 zł brutto, z czego dofinansowanie z POIiŚ to kwota 101,37 mln zł.

Projekt realizowany był przy dofinansowaniu ze środków unijnych w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013, gdzie Instytucją Wdrażającą był NFOŚiGW w Warszawie. W ramach projektu:

- wybudowano i oddano do użytkowania 108,01 km nowej sieci kanalizacyjnej w aglomeracji Tomaszów Mazowiecki;
- wykonano renowację istniejącej kanalizacji sanitarnej na długości 20,13 km;
- zmodernizowano oczyszczalnię ścieków z zastosowaniem innowacyjnych technologii o przepustowości 12 000 m³/dobę.

Osiągnięty efekt ekologiczny w ramach wykonanego projektu wynosi 21 411 RLM. Realizacja projektu to skok cywilizacyjny w zakresie zagospodarowania ścieków w aglomeracji tomaszowskiej, umożliwiający spełnienie wymogów unijnych w zakresie ochrony środowiska i ochrony wód. Korzyści zrealizowanego projektu to m.in. poprawa komfortu życia mieszkańców, zwiększenie potencjału rozwoju gospodarczego aglomeracji tomaszowskiej, wzrost atrakcyjności inwestycyjnej i wartości terenów, a przede wszystkim zachowanie i ochrona otaczającej Tomaszów unikatowej przyrody, m.in. obszaru Natura 2000, rezerwatu Niebieskie Źródła, Spalskiego Parku Krajobrazowego.

Zaawansowane technologicznie rozwiązania zostały wprowadzone na zmodernizowanej oczyszczalni ścieków. Szczególnym utrudnieniem był fakt, iż przez cały okres prac budowlanych obiekt pracował i także w tym czasie nie mógł zagrażać środowisku. **Dzisiaj oczyszczalnia jest jednym z najnowocześniejszych obiektów w kraju, a zastosowane urządzenia i technologie są na najwyższym światowym poziomie.**

Proces oczyszczania ścieków oparty jest na technologii osadu czynnego niskoobciążonego, obejmującej zintegrowane usuwanie związków węgla, azotu i fosforu na drodze biologicznej z możliwością usuwania związków biogenych

w niskich temperaturach i wspomaganie chemicznym strącania fosforu przy użyciu koagulantu. Wyróżnia ją z pewnością unikatowy układ nadrzędnego sterowania procesem oczyszczania ścieków. Ogromnym osiągnięciem jest także zastosowanie technologii reaktorów biologicznych ze złożem ruchomym opartym na biofilmie rozwiniętym na kształtkach. Do tego jest dodany w pełni zautomatyzowany proces odbierania nieczystości z wozów asenizacyjnych oraz proces mechanicznego oczyszczania ścieków.

Dużym zainteresowaniem wśród inżynierów branży wodociągowo-kanalizacyjnej cieszy się zastosowanie najnowszego rozwiązania z zakresu komputerowego monitorowania procesu technologicznego oraz pomiarów parametrów procesu technologicznego i wskaźników jakości ścieków. Wysoka efektywność oczyszczania pozwala na wtórne wykorzystanie ścieków w postaci wody niezbędnej w procesie technologicznym (tzw. woda technologiczna). Duża waga została również przyłożona do minimalizacji uciążliwości zapachowej dla mieszkańców poprzez hermetyzację procesu oczyszczania ścieków i neutralizację substancji złoonych metodą biologiczną w biofiltrach. Zastosowano też najnowsze rozwiązania z zakresu zagospodarowywania osadów.

Proces napowietrzania reaktorów biologicznych jest w pełni zautomatyzowany. Sterowany jest układem nadrzędnym, który obsługuje wszystkie układy automatyki zainstalowane na reaktorze. Wynikiem tego jest utrzymanie wymaganych wskaźników oczyszczania. System komputerowy dba o odpowiedni dobór parametrów procesu. Oczywiście parametry dobierane są automatycznie, zgodnie z pracującym algorytmem. Układ nadrzędny, sterujący napowietrzaniem, ma za zadanie utrzymać wymagane wskaźniki ścieków oczyszczonych, optymalizować zużycie

energii elektrycznej oraz samoczynnie reagować na zmienne warunki zewnętrzne.

Układ nadrzędny jest bardzo nowoczesnym rozwiązaniem, spotykanym w praktyce tylko w największych w Polsce oczyszczalniach (w Krakowie, Poznaniu, na oczyszczalni Czajka w Warszawie). **Jednak zastosowane rozwiązanie układu nadrzędnego w tomaszowskiej oczyszczalni jest unikatowym wdrożeniem w skali kraju.**

Realizacja wspomnianego projektu, który umożliwił mieszkańcom dostęp do najlepszego poziomu usług przy zapewnieniu odpowiedniej dbałości o jakość wody pitnej oraz czystość wody w rzekach, była w ostatnich latach jednym z najistotniejszych celów dla ZGWK. O ile sama modernizacja oczyszczalni ścieków i budowa sieci wodociągowo-kanalizacyjnej spoczywała na barkach zakładu i wykwalifikowanych firm wykonawczych, o tyle to, co w projekcie najważniejsze – decyzja o przyłączeniu swojego gospodarstwa do sieci – leży w gestii Tomaszowian.

Każda zmiana, nawet w zakresie sposobu zagospodarowania ścieków, może budzić niepewność. **Dlatego też ZGWK wyszedł naprzeciw oczekiwaniom mieszkańców, szczegółowo planując i konsekwentnie realizując liczne działania, które miały i mają na celu pomóc wszystkim mieszkańcom w zrozumieniu, w jaki sposób, poprzez swoje codzienne działania, mogą nie tylko zadbać o poprawę swojego bezpieczeństwa i jakości swojego życia, ale również mieć rzeczywisty wkład w ochronę środowiska naturalnego.**

Dwa kierunki działań – ekologia i innowacyjność – wzajemnie się przenikają, wzbogacając i uzupełniając podstawową działalność Spółki.

**Maria Chilińska – Prezes Zarządu
Zakład Gospodarki Wodno-Kanalizacyjnej
w Tomaszowie Mazowieckim**



Ekran pulpitu sterowniczego układu nadrzędnego. Główna dyspozytornia



Ekolaur PIE w kategorii: Ochrona powierzchni ziemi, gospodarka odpadami



SUEZ Zielona Energia Sp. z o.o.
ul. Zawodzie 5, 02-981 Warszawa
tel. 22 492 43 00, fax 22 492 43 01
www.sita-zielonaenergia.pl

za: Instalację Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych w Poznaniu.

Recykling wysokiej jakości

Nowoczesna instalacja termicznego przekształcania odpadów komunalnych, potocznie zwana „spalarnią”, to zakład wykorzystujący resztkowe odpady komunalne (nienadające się już do dalszego recyklingu, jak i pozostające po procesie recyklingu) w celu wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej.

Przekształcanie odpadów w ten sposób pozwala zmniejszyć ich ilość trafiającą na składowiska oraz zaoszczędzić cenne, wyczerpujące się nieodnawialne zasoby paliw kopalnych. Spalanie odpadów ma długą historię, sięgającą już epoki kamienia. Ich palenie było też powszechnym sposobem radzenia sobie z nimi jeszcze w starożytnym Rzymie. W XVI wieku zaczęto podejmować próby uporządkowania miast z odpadów, lecz nadal powszechną praktyką była prymitywna metoda ich wyrzucania, czyli składowania poza bramami miasta. Pierwsza spalarnia odpadów powstała w Paddington pod Londynem w 1870 roku. **W Polsce pierwsza spalarnia odpadów powstała w 1927 roku w Poznaniu na Wilczaku.** Była to w owym czasie największa i najbardziej nowoczesna spalarnia w Europie Środkowo-Wschodniej.

Spalarnie rozwijały się także dynamicznie po II wojnie światowej.

Przełom XX i XXI wieku to znaczny wzrost świadomości ekologicznej, a także unijne regulacje dotyczące gospodarki odpadowej, która ma stać się częścią tzw. gospodarki o obiegu zamkniętym, gdzie odpad staje się zasobem a odzysk jednym z preferowanych sposobów postępowania z odpadami. Nowoczesne spalarnie są odpowiedzią na te dążenia. Obiekty te wyposażone są w zaawansowane i nowoczesne rozwiązania technologiczne, spełniające surowe normy ochrony środowiska. **Obecnie w Europie działa niemal 500 spalarni.**

W krajach Europy Zachodniej, które mają nowoczesne i bardzo dobrze zorganizowane systemy gospodarowania odpadami, jak np. Niemcy czy

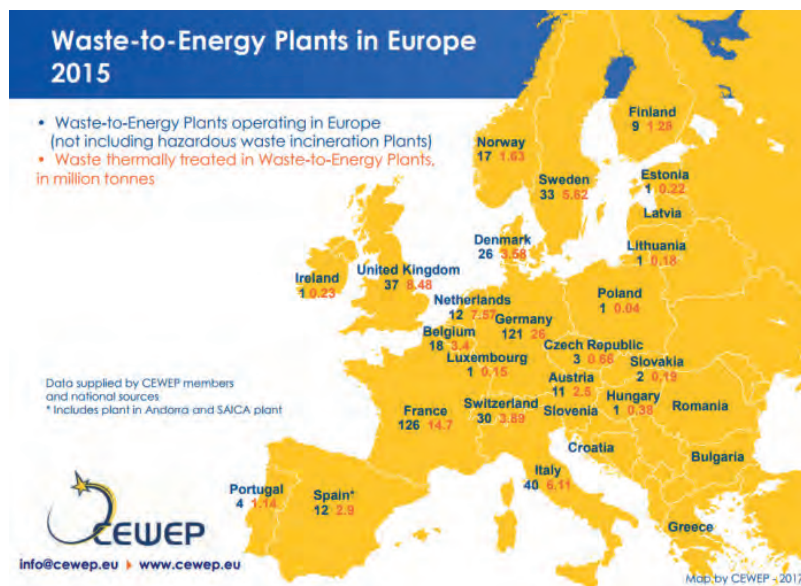
kraje skandynawskie, termicznemu przekształcaniu poddaje się nawet 50 proc. odpadów komunalnych (co obrazuje wykres 1).

Metoda termicznego przekształcania odpadów komunalnych jest zgodna z hierarchią postępowania z odpadami wskazaną w Dyrektywie 2008/98/WE w sprawie odpadów, a także z polskim prawodawstwem – Ustawą o odpadach z dnia 14.12.2012 roku. Zgodnie z tym termiczne przekształcanie odpadów jest zaliczane do „metod odzysku”, bowiem następuje tu odzysk energetyczny.

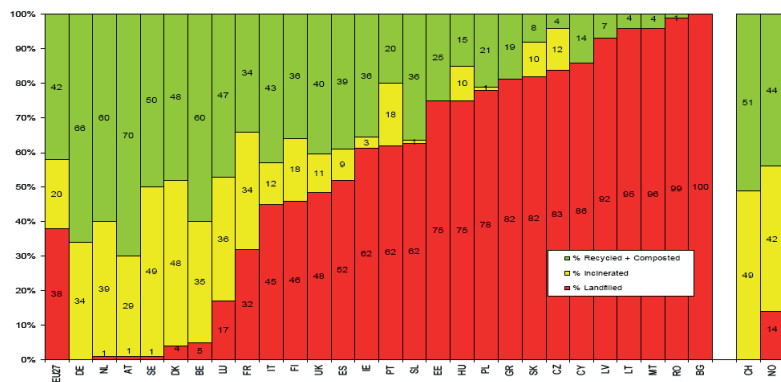
Inną bardzo ważną dyrektywą UE w sprawie odpadów jest Dyrektywa 1999/31/WE w sprawie składowania odpadów. Ostatnie propozycje zmian do niej wskazują na konieczność ograniczania składowania odpadów do poziomu 25 proc. w 2025 roku (poprzez odzysk materiałów surowcowych oraz spalanie).

Działanie spalarni przyczynia się również do realizacji wytycznych UE w zakresie odnawialnych źródeł energii. Zgodnie bowiem z Dyrektywą 2009/28/WE o odnawialnych źródłach energii kraje członkowskie są zobowiązane, aby do 2020 roku 20 proc. energii pochodziło właśnie z takich źródeł. W 2014 roku przyjęto bardziej dalekosiężne cele – do 2030 roku z odnawialnych źródeł ma pochodzić ok. 30 proc. energii. Jednocześnie prawodawstwo UE niemal połowę energii wytwarzanej z odpadów kwalifikuje jako energię odnawialną.

Unia Europejska dąży do zmiany sposobu funkcjonowania gospodarki odpadami z linearnego na gospodarkę w obiegu zamkniętym. Gospodarka linearna jest zależna od importu nowych surowców, natomiast ta o obiegu zamkniętym (tzw. gospodarka cyrkularna) w znacznym stopniu opiera się na ponownym wykorzystaniu produktów



Źródło: www.cewep.eu



Wykres 1.

i ich odzysku. Wobec surowych wytycznych UE w zakresie gospodarki odpadowej stanowisko zajęła europejska organizacja zrzeszająca właścicieli i operatorów spalarni w Europie: Stowarzyszenie Europejskich Spalarni Odpadów (*Confederation of European Waste to Energy Plants – CEWEP*). **CEWEP popiera kierunek zmian zaproponowanych przez UE i wskazuje, że spalarnie stanowią integralną część efektywnego systemu zagospodarowania odpadów i są uzupełnieniem tzw. Quality Recycling (recyklingu wysokiej jakości), pomagającego osiągać cele ekonomii cyrkularnej.**

Przyrost ilości nowych spalarni w Europie Zachodniej nie jest już tak dynamiczny jak dawniej, bo ten rynek zwyczajnie jest już nasycony. Natomiast Unia Europejska wspiera programy zmierzające do właściwego gospodarowania odpadami, w tym budowę instalacji do termicznego przekształcania odpadów w krajach Europy Środkowo-Wschodniej, które mają ogromne zapóźnienie w tej dziedzinie.

Każda z sześciu realizowanych w Polsce inwestycji uzyskała dotację w ramach unijnego Programu Infrastruktura i Środowisko. Wsparcie UE wynika z przekonania, że jedynie efektywny recykling „u źródła”, uzupełniony przetwarzaniem odpadów w nowoczesnych instalacjach MBT (maksymalny odzysk materiałowy i biologiczny) oraz budowa instalacji termicznego przekształcania odpadów (z odzyskiem energetycznym) pozwoli rozwijającym się członkom UE spełnić wymogi w zakresie nowoczesnej gospodarki odpadowej.

Spalanie odpadów nie ma na celu zastąpienia recyklingu, ale jego uzupełnienie. Do spalarni trafiają komunalne odpady zmieszane, które przez mieszkańców zostały zakwalifikowane jako niepodlegające zbiórce selektywnej. **Nie ma bardziej optymalnej metody postępowania z tymi odpadami, jak ich termiczne przekształcanie.** Mamy tu także do czynienia z tzw. recyklingiem energetycznym (*Thermal waste recycling*). **Recykling w Polsce jest obecnie na poziomie ok. 10 proc., a pozostałe 90 proc. odpadów jest składowane.** W naszym kraju mamy więc ogromny potencjał zarówno do wzrostu poziomu recyklingu, jak i ter-

micznego przetwarzania odpadów komunalnych.

Metoda termicznego przekształcania odpadów komunalnych w technologii rusztowej jest stosowana w Europie od dekad, w ponad 90 proc. instalacji. Przez lata była udoskonalana. Pozwala też na spełnienie wszelkich norm ekologicznych. Poza minimalnym poziomem emisji zanieczyszczeń jej atutami są: wysoka efektywność procesu spalania, efektywność kosztowa oraz niezawodność. **Polskie spalarnie są budowane zgodnie z najlepszymi dostępnymi technikami (BAT – Best Available Techniques).** Oznacza to, że będą one wyposażone w najnowocześniejsze rozwiązania pozwalające na spełnienie surowych norm środowiskowych polskiego i unijnego prawa. Bez nowoczesnych spalarni nie mamy szans na wypełnienie unijnych wymagań w zakresie ograniczenia ilości składowanych odpadów, za co grożą wysokie kary – sięgające tysięcy euro za dzień.

Spalarnie wymagają oczywiście niemałych nakładów finansowych. Znaczna część środków na realizację tych projektów w Polsce pochodzi z UE, z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko. Dotacja unijna dla wszystkich sześciu obiektów wynosi ok. 1,5 mld zł, czyli połowę wartości tych inwestycji. **Warto też zauważyć, że taka inwestycja może być również w całości sfinansowana z kapitału prywatnego – nie obciążając budżetu samorządów.** Nawet w przypadku gdyby nie została przyznana dotacja unijna, miasto nie dołoży żadnych środków na wybudowanie tego obiektu.

Poznań jest piątym pod względem liczby ludności miastem w Polsce. Wraz z okolicznymi gminami tworzy aglomerację dla blisko 1 mln osób. **Należy do największych ośrodków gospodarczych w kraju.** Funkcjonuje tu ponad 100 tys. podmiotów gospodarczych. Wychodząc naprzeciw wyzwaniom cywilizacyjnym, miasto wdrożyło kompleksowy i nowoczesny system gospodarki odpadami, wykorzystujący doświadczenia największych europejskich metropolii. **Wybudowana w Poznaniu Instalacja Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych (ITPOK) wpisuje**

się w System gospodarki odpadami dla miasta Poznania i województwa wielkopolskiego.

Budowa Instalacji Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych w Poznaniu to innowacyjny oraz największy projekt inwestycyjny w Polsce realizowany w formule partnerstwa publiczno-prywatnego. Umowa partnerstwa publiczno-prywatnego (PPP) została zawarta 8 kwietnia 2013 roku pomiędzy miastem Poznaniem a SUEZ Zielona Energia Sp. z o.o. Spółka została utworzona przez SUEZ Polska z Grupy SUEZ – światowego lidera dostarczającego rozwiązania w zakresie gospodarki odpadami. Drugim udziałowcem SUEZ Zielona Energia Sp. z o.o. jest fundusz **Marguerite Waste Polska**, należący do Funduszu Marguerite, utworzonego przez wiodące europejskie instytucje finansowe – m.in. Europejski Bank Inwestycyjny.

Do zadań partnera publicznego należy: przekazanie partnerowi prywatnemu działki pod budowę instalacji; wybudowanie nowego układu drogowego do instalacji; współpraca z partnerem prywatnym na etapie pozyskiwania decyzji administracyjnych; dostarczanie odpadów do instalacji; uiszczenie wynagrodzenia za unieszkodliwienie 210 tys. ton odpadów rocznie. **Zadania partnera prywatnego polegają na:** zaprojektowaniu, sfinansowaniu i budowie instalacji; uzyskaniu pozwoleń i decyzji niezbędnych dla eksploatacji ITPOK; zarządzaniu ITPOK przez 25 lat od momentu jej uruchomienia; prowadzeniu eksploatacji ITPOK; produkcji i sprzedaży energii elektrycznej i ciepłej; przekazaniu miastu instalacji po 25 latach obowiązywania umowy PPP.

Koszt zaprojektowania i budowy poznańskiej instalacji wyniósł 724 mln zł (w tym 330 mln zł dotacji unijnej). **Instalacja zdecydowanie uporządkowuje i unowocześnia gospodarkę odpadami w Poznaniu i w dziewięciu okolicznych gminach.** Przede wszystkim zdecydowanie zmniejszyła się ilość odpadów trafiających na składowiska – szacowana redukcja to prawie 80 proc. **Dodatkowy atut to zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko naturalne.** Utylizacja odpadów w nowoczesnej spalarni pozwoliła na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych – szczególnie wielokrotnie bardziej szkodliwego niż CO₂ metanu powstającego na składowiskach. Działanie spalarni przyczyni się także do ograniczenia emisji CO₂, który powstawałby w przypadku produkcji adekwatnej ilości energii elektrycznej i ciepłej z paliw kopalnych.

Pomimo jej zalet – niestety – formułę PPP nadal wybierają tylko nieliczni. W Polsce sfinansowano w ten sposób budowę tylko tej jednej instalacji termicznego przekształcania odpadów.

Szymon Cegielski
SUEZ Zielona Energia
Dyrektor Kontraktu Instalacja ITPOK



Ekolaur PIE w kategorii: Ochrona powierzchni ziemi, gospodarka odpadami



Baterpol S.A.
ul. Obrońców Westerplatte 108, 40-335 Katowice
tel. 32 779 20 00, fax 32 779 20 09
www.baterpol.pl

za: **Węzeł do przetopu odpadów ołowianych o różnym stopniu zanieczyszczenia wraz z systemem oczyszczania gazów powstałych w procesie przetwarzania – umożliwienie przetopu odpadów o znacznym zanieczyszczeniu**

Skutecznie i bezpiecznie

Baterpol S.A., będąc producentem ołowiu i stopów ołowiu z surowców wtórnych, ma do czynienia z szeregiem substancji niebezpiecznych zarówno po stronie surowców, jak i odpadów, co obciąża spółkę do takiego prowadzenia procesów, aby na każdym etapie minimalizować występujące zagrożenia.

Realizowane sukcesywnie zadania inwestycyjne w znaczącym stopniu ograniczają emisję do środowiska oraz zwiększają bezpieczeństwo i komfort pracy.

Działania te są od wielu lat doceniane przez Polską Izbę Ekologii. Baterpol wielokrotnie został wyróżniony i nagrodzony Ekolaurami za działalność na rzecz zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska, za gospodarkę odpadami, rekultywację terenów zdegradowanych, ochronę powietrza, ochronę przed hałasem i całokształt działalności proekologicznej.

W tegorocznej edycji konkursu Baterpol otrzymał kolejnego już Ekolaura. Podstawowym dla Baterpolu surowcem do produkcji ołowiu rafinowanego i stopów ołowiu są zużyte akumulatory kwasowo-ołowiowe, złom ołowiu oraz inne surowce ołowionośne.

Zdolności produkcyjne spółki nie są w pełni wykorzystywane, przede wszystkim z powodu niedoborów surowcowych, dlatego też cały czas trwają poszukiwania możliwych do przerobu materiałów.

Na rynku często pojawiały się odpady ołowionośne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi, dla których nie był znany bezpieczny sposób przerobu. **To skłoniło Baterpol do szukania rozwiązań umożliwiających ich zagospodarowanie. W efekcie powstał pierwszy w Polsce piec – węzeł do przetopu niebezpiecznych odpadów ołowionośnych o różnym stopniu zanieczyszczeń.**

W ramach realizacji zadania rozbudowano instalację do wytopu ołowiu poprzez wybudowanie:



- pieca z hermetycznym okapem, który pozwala na efektywne topienie zanieczyszczonych wsadów – pojemność pieca: 130 Mg ciekłego Pb;



- filtra tkaninowego do oczyszczania gazów technologicznych dla zabezpieczenia pracy instalacji. Skuteczność odpylania wynosi 99,9 proc.

Instalacja umożliwia:

- przerób zanieczyszczonych odpadów ołowiu, w tym zanieczyszczonych substancjami niebezpiecznymi, których przerobu spółka do tej pory unikała;
- wysoką skuteczność odpylania gazów z instalacji;
- wzrost wielkości produkcji ołowiu i stopów ołowiu.

Piec wyposażony jest w specjalistyczny okap zapewniający hermetyzację jego przestrzeni topielnej. Załadunek pieca przeprowadzany jest poprzez pionowe okno załadunkowe pokrywy pieca przy użyciu wsuwanej w to okno wibracyjnej rynny załadunkowej. Konstrukcja okapu zapobiega emisji niezorganizowanej. Po zakończeniu załadunku okno załadunkowe jest zamykane dla zapewnienia hermetyzacji warunków pracy pieca. Topienie odpadów ołowianych wspomagają dwa palniki gazowe umieszczone w hermetyzującym kociołku okapie. Po zakończeniu procesu topienia w tym samym kotle możliwe jest rozpoczęcie procesu rafinacji. W przypadku prowadzenia procesu rafinacji piec jest zamykany specjalistyczną pokrywą z mieszadłem. Opróżnianie pieca do celu prowadzenia dalszych operacji technologicznych (głębsza rafinacja, odlewanie na maszynie odlewniczej) jest prowadzone przy użyciu pokrywy z pompą, która przełącza płynny metal.

Powstające w procesie zgry i pyły przetrzebiane są w piecu uchylno-obrotowym, gdzie odzyskiwany jest zawarty w nich ołów, kierowany następnie do kotłów rafinacyjnych.

Instalacja spełnia wymogi BAT. Podstawowym efektem ekologicznym jest zbieranie z rynku i kierowanie do odzysku odpadów niebezpiecznych – w sposób bezpieczny dla ludzi i środowiska.



Ekolaur PIE w kategorii: Ochrona powietrza



Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Gliwice Sp. z o.o.
ul. Królewskiej Tamy 135, 44-100 Gliwice
tel. 32 335 01 05, fax 32 335 01 07
www.pec.gliwice.pl

za: **Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych w spalinach.**

Standardy zobowiązują

PEC Gliwice Sp. z o.o. to dzisiaj nowoczesna firma, jednak ze znaczącymi, długoletnimi już tradycjami i dużym doświadczeniem. Przedsiębiorstwo powstało 1 stycznia 1971 roku. Na przestrzeni tych 46 lat przechodziło różnego rodzaju przemiany własnościowo-organizacyjne. Obecnie 100 proc. kapitału zakładowego Spółki posiada Gmina Gliwice.

Gliwicka Ciepłownia o mocy 360,5 MW dostarcza ciepło systemowe do ponad 40 tys. gliwickich mieszkań oraz licznych budynków służby zdrowia, edukacji, użyteczności publicznej, zakładów przemysłowych i innych instytucji. **Od 2008 roku przedsiębiorstwo uczestniczy w programie promocji marki Ciepło Systemowe, który zobowiązuje do stosowania wysokich standardów jakościowych i obsługi klienta.** Wysoki standard świadczonych usług, zalety oferowanego produktu oraz konkurencyjne ceny przyciągają ciągle nowych odbiorców ciepła.

W 2016 roku nastąpił przyrost sieci o około 6 km, a do sieci przyłączono 91 budynków (75 mieszkalnych i 16 użytkowych) na terenie całego miasta. To około 1000 mieszkań – zarówno w starszym, jak i nowym budownictwie. Do końca 2017 roku do sieci podłączonych zostanie kolejnych 110 obiektów. Gliwicki PEC eksploatuje 188,3 km sieci ciepłowniczej oraz 1090 węzłów cieplnych.

Celem PEC-u jest ciągłe dążenie do ograniczenia negatywnych skutków oddziaływania na środowisko naturalne. Aby to uzyskać, stale realizowane są nowe inwestycje: zmodernizowano już wszystkie siedem kotłów w Ciepłowni, za każdym kotłem zabudowany jest elektrofiltr i wentylator spalin. W październiku 2016 roku zakończono budowę II etapu instalacji odsiarczania spalin dla kotłowni WP-70, który obejmuje zasięgiem wszystkie kotły. Przeprowadzono też remonty urządzeń pod kątem redukcji emisji tlenków azotu. **Wszystkie te działania pozwalają na produkcję ciepła z dotrzymaniem bardzo restrykcyjnych standardów ochrony środowiska.**

Dużą uwagę przykładają się też do stanu technicznego sieci ciepłowniczych. Do tej pory

wymieniono już 60 proc. rur z systemu kanalowego na nowe w technologii preizolowanej. Zmodernizowano układ pompowania wody sieciowej i unowocześniono układ technologiczny magistrali i sieci ciepłowniczych rozprowadzających ciepło na terenie miasta Gliwice. Dzięki temu między innymi zmniejszono straty ciepłone i stworzono – w razie potrzeby – możliwość usunięcia awarii oraz prowadzenia remontów sieci bez konieczności wstrzymania dostaw ciepła lub tylko z minimalnymi przerwami na przełączenie zasilania. Wszystkie magistrale ciepłownicze zostały opomiarowane, co pozwala na szybkie zlokalizowanie awarii.

Kolejnym wyzwaniem jest również stałe rozwijanie sprawności organizacji i podnoszenie efektywności zarządzania. Przedsiębiorstwo w pełni wykorzystuje możliwości usprawniania pracy swoim pracownikom oraz dba o komfort i bezpieczeństwo swoich klientów. W tym celu Spółka zdecydowała się na stworzenie innowa-

cyjnego rozwiązania, które usprawniło działania elektromechaników pracujących w terenie, a także sekcji gospodarki ciepłomierzami. Posłużyła do tego aplikacja PEC 4work.

Dodatkowe innowacje, stosowane i wykorzystywane z powodzeniem w gliwickim PEC, to:

- wprowadzenie radiowych koncentratorów telemetrycznych pozwalających na zbieranie danych odczytowych z liczników ciepła równoległe z danymi odczytowymi pracy sterownika procesowego węzła ciepłego, czyli uzyskanie pełnej transparentności pracy węzła ciepłego;
- wprowadzenie cyfrowej innowacji organizacyjnej elektromechaników pracujących poza siedzibą przedsiębiorstwa, jak i na terenie firmy. Komunikacja online oparta na komunikatorze Slack pozwalającym planować, informować czy też rozwiązywać problemy techniczne z wykorzystaniem plików multimedialnych opisujących problem;





- wyposażenie elektromechaników w przemysłowe tablety z wydzieloną siecią VPN pozwalającą realizować wdrożony system PEC4work z równoczesnym dostępem do zasobów cyfrowej biblioteki dokumentacji technicznych i telemetrycznych działu automatyki;
- uruchomienie cyfrowej komunikacji głosowej na terenie przedsiębiorstwa, co pozwoliło zwiększyć wydajność kanałów głosowych, jakość przekazywanych informacji drogą radiową i bezpieczeństwo pracowników;
- uruchomienie aplikacji mobilnej Sharp na smartfony i tablety, pozwalającej śledzić procesy technologiczne przedsiębiorstwa w czasie rzeczywistym na etapie produkcji i sprzedaży ciepła. Umożliwia ona dokonywanie analiz pracy źródła ciepła poza siedzibą firmy, pozwalając użytkownikom wpływać na ruch czy korygować plan pracy.

Jednym z celów Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej w Gliwicach jest stałe rozwijanie sprawności organizacji i podnoszenie efektywności zarządzania. To pozwala firmie dbać o jakość, bezpieczeństwo i komfort klientów oraz pracowników.

Modernizacja rozdzielni 6 kV RG-2

PEC Gliwice Sp. z o.o. w ramach zadania inwestycyjnego w 2017 roku rozpoczęła modernizację rozdzielni głównej 6 kV RG-2, a prace te na przełomie II i III kwartału 2018 roku będą kontynuowane.

W zakresie modernizacji rozdzielni 6 kV RG-2 wykonano demontaż 12 istniejących pól rozdzielczych (6 pól w sekcji I i 6 pól w sekcji II), a zabudowano 16 pól rozdzielczych średniego napięcia nowej generacji (po 8 pól w każdej sekcji).

Stare pola rozdzielcze systemu otwartego zastąpiono polami rozdzielniczy typu MultiCell, budowy zamkniętej, czteroprzedziałowej, z systemem blokad uniemożliwiających wykonanie

błędnych łączzeń i przypadkowy kontakt z elementami rozdzielni pod napięciem. Pola rozdzielni wyposażono w nowoczesną aparaturę zabezpieczeniową i łączeniową.

Wykonane prace modernizacyjne w istotny sposób wpływają na pewność i niezawodność zasilania w energię elektryczną ważnych urządzeń technologicznych Ciepłowni oraz poprawiają warunki eksploatacji rozdzielni 6 kV, zwiększając bezpieczeństwo obsługi i ułatwiając wykonywanie czynności eksploatacyjnych.

Przedsiębiorstwo planuje demontaż pozostałych starych pól rozdzielczych i zabudowę nowych 14 pól (po 7 pól w każdej sekcji). Pozwoli to zakończyć prace modernizacyjne w rozdzielni 6 kV RG-2 PEC Gliwice.

Budowa instalacji odzotowania spalin

W związku z wymogami, jakie stawiane są dla kotłów WP-70 celem dotrzymania standardów emisyjnych określonych w prawie krajowym oraz wymogów BAT, przedsiębiorstwo przystąpiło do budowy instalacji odzotowania spalin kotłów WP-70 nr 1 oraz WP-70 nr 3 w technologii SNCR,



która pozwoli na spełnienie zaostrzonych standardów. Celem instalacji jest uzyskanie trwałej redukcji emisji tlenków azotu poniżej 180 mg/m³ przeliczeniu na 6 proc. O₂ przy jednoczesnym spełnieniu warunków ulotu nieprzereagowanego amoniaku poniżej 10 mg/m³ oraz zawartości związków amonowych w popiele lotnym poniżej 100 mg/kg. W chwili obecnej trwają prace, które zostały podzielone na etapy i są realizowane zgodnie z harmonogramem rzeczowo-finansowym. Przedsiębiorstwo przewiduje uruchomienie instalacji deNO_x dla kotła WP-70 nr 3 w styczniu 2018 roku, a zakończenie całości prac dla dwóch kotłów WP-70 wraz z optymalizacją pracy instalacji w kwietniu 2019 roku.

Instalacja odsiarczania spalin

PEC Gliwice Sp. z o.o. wybudowała w etapach instalację odsiarczania spalin opartą na pólsochej wapiennej metodzie odsiarczania spalin, które to spaliny powstają w procesie spalania w eksploatowanych siedmiu kotłach. Metoda ta polega na absorpcji kwaśnych zanieczyszczeń gazowych zawartych w spalinach przez zawieszoną mleka wapiennego w suszarce rozpyłowej.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia będzie prowadzona w okresie derogacji określonej dla kotłowni WR-25 oraz dla kotłowni WP-70 na podstawie ustawy Prawo ochrony środowiska (POŚ), która pozwoli na zachowanie bardziej zaostrzonych standardów emisyjnych dwutlenku siarki i pyłu. **Wiąże się z tym określenie osiągniętego efektu ekologicznego.**

Budowa instalacji odsiarczania spalin w Ciepłowni Gliwice odbywała się etapami: I etap – budowa IOS dla kotła WP-70 oraz dla kotłowni WR-25 nr 3 i 4, II etap – budowa IOS dla kotłów WR-25 nr 1 i 2, III etap – budowa IOS dla kotłów WP-70.

Dzięki realizacji IOS efekt ekologiczny osiągnięto:

- w I etapie budowy IOS (2007-2009 r.)
 - zmniejszenie emisji dwutlenku siarki o 461 290 kg/rok;
- w II etapie budowy IOS (2011-2013 r.)
 - zmniejszenie emisji dwutlenku siarki o 149 029 kg/rok;
- w III etapie budowy IOS (2014-2016 r.)
 - zmniejszenie emisji dwutlenku siarki o 315 974 kg/rok.

Wybudowane instalacje odsiarczania spalin wraz z urządzeniami pomocniczymi oraz infrastrukturą techniczną, która została wkomponowana w dotychczasowy układ technologiczny, gwarantują uzyskanie standardu emisyjnego dla stężenia SO₂ w przeliczeniu na 6 proc. O₂ wynoszącego 250 mg/Nm³.



Ekolaur PIE w kategorii: Ekoprodukt, zielone technologie



Werner & Mertz
Professional

Werner & Mertz Polska Sp. z o.o.
ul. Krakowiaków 50, 02-255 Warszawa
tel. 22 771 46 71, fax 22 614 17 54
www.wmprof.com

za: **Ekologiczny system do profesjonalnego utrzymania czystości QUICK & EASY marki green care Professional.**

Podłącz i używaj

Łącząc efektywność, zrównoważony rozwój i ergonomię – system QUICK & EASY jest idealnym rozwiązaniem dla współczesnego, profesjonalnego rynku utrzymania czystości.

Dzięki jednemu, poręcznemu spryskiwaczowi pianowemu oraz pięciu kartridżom ze skoncentrowanymi, ekologicznymi produktami – system znajduje wiele obszarów zastosowań. Prosty w obsłudze system „plug-and-play” (podłącz i używaj) pozwala na szybkie i bezpieczne wyczyszczenie pianką każdej powierzchni. Nigdy więcej wycieku produktów! Rozcieńczanie ma miejsce jedynie bezpośrednio i automatycznie w trakcie rozpylania pianki, która stanowi czysty i higieniczny roztwór.

QUICK & EASY to system marki **green care PROFESSIONAL**. Wszystkie produkty tej marki są wytwarzane w fabrykach certyfikowanych EMAS oraz ISO 14001. W obu zakładach produkcyjnych Werner & Mertz, w Austrii i w Niemczech, firma zapewnia odpowiedzialne gospodarowanie wodą, dzięki własnym oczyszczalniom ścieków.

Produkcja odbywa się przy użyciu szerokiej gamy surowców odnawialnych oraz wyłącznym wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii. Budynek siedziby głównej w Moguncji został certyfikowany przez LEED na poziomie platynowym.

Produkty w systemie QUICK & EASY zostały opracowane w myśl zasad ekonomii cyrkularnej, czego odzwierciedleniem jest certyfikat Cradle to Cradle na poziomie ZŁOTYM. Produkty są całkowicie biodegradowalne zgodnie z metodologią OECD 302 B, a także są bezpieczne dla ludzi i środowiska (ocena C2C na poziomie platynowym przyznana przy ocenie kryterium „Bezpieczeństwo materiałów”).

Dodatkowo produkty zostały wyróżnione przez EU Ecolabel. W produktach nie zostały wykorzystane żadne substancje toksyczne oraz CMR (rakotwórcze, mutagenne lub działające szkodliwie na rozrodczość), natomiast preferowane są źródła roślinne i odnawialne. Przykładowo, 90 proc.

węgla organicznego przeznaczanego do produkcji TANET interior pochodzi ze źródeł odnawialnych.

Wszystkie produkty stosowane w zalecanym stężeniu roboczym nie są sklasyfikowane jako mieszaniny niebezpieczne zgodnie z Rozporządzeniem WE nr 1271/2008 (wyjątek stanowi SANET power). Opakowania wszystkich produktów zostały wytworzone z materiału nadającego się do recyklingu.

Koncepcja systemu QUICK & EASY również stanowi wyraz promowania zrównoważonego rozwoju. Bezpośrednie i automatyczne dozowanie zapobiega możliwości przedozowania produktów, a także konieczności utylizacji niezużytych roztworów roboczych. System jest zamknięty, dzięki czemu nie ma możliwości wycieku produktów. Tym samym personel sprząający jest zabezpieczony przed kontaktem z koncentratem produktu.

Zawsze czysty i higieniczny roztwór

- Bezpieczna pianka w sprayu dla maksymalizacji bezpieczeństwa użytkownika.
- Automatyczne dozowanie w trakcie użycia.
- Całkowite wykorzystanie produktu.
- Żadnego zanieczyszczenia produktu w trakcie użytkowania.
- Zamknięty system: żadnych wycieków produktu.

Ergonomiczny system do szerokiego obszaru zastosowań

- Szybka i prosta wymiana produktu.
- Wszystko, czego potrzebujesz, możesz umieścić na specjalnym pasku.
- Kartridż na wodę do ponownego uzupełnienia w każdym miejscu.
- Nie ma potrzeby ciągłego wracania do zainstalowanego na ścianie systemu dozującego.
- Ergonomiczny spryskiwacz sprawiający, że praca staje się przyjemnością.

Niski koszt stosowania, zwiększona produktywność

- Innowacyjna pianka w sprayu dla szybszego i lepszego mycia.
- Wbudowane dokładne i automatyczne dozowanie.
- Żadnego czasu na przygotowanie roztworu.
- Lepsze zarządzanie czasem dzięki eliminacji powrotów do stacji dozującej.

Stworzone, by wpasować się w ekonomię cyrkulacyjną

- Wszystkie produkty są certyfikowane na poziomie ZŁOTYM Cradle to Cradle GOLD Certified™, formuły zostały ocenione na poziomie PLATYNOWYM Cradle to Cradle Certified™.
- Wszystkie składniki są bezpieczne dla człowieka i środowiska.
- Składniki pochodzenia roślinnego udowodnionej, wysokiej biodegradowalności.
- Własna oczyszczalnia ścieków na terenie fabryki.
- 100 proc. odnawialnej energii w produkcji.
- Bio-neer – napędza przełomowe inicjatywy środowiskowe.

Wszechstronne zastosowanie i wygodne użycie

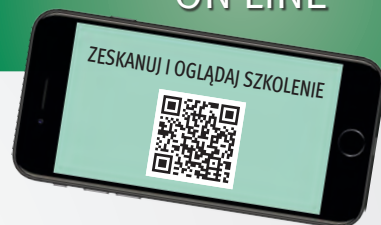
- Jedna końcówka spieniąca.
- Jeden kartridż na wodę.
- Pięć produktów do różnych zastosowań.



QUICK & EASY



NOWOŚĆ: SZKOLENIA ON LINE



Automatyczne dozowanie w trakcie użycia



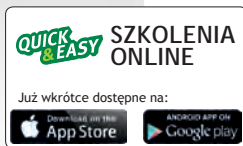
Szeroki zakres obszarów czyszczenia



Kartridż na wodę do ponownego uzupełnienia



Bądź  **green-Effective**®



Werner & Mertz Polska Sp. z o.o.
ul. Krakowiaków 50, 02-255 Warszawa
biuro@werner-mertz.com
tel. + 48 22 771 46 71

WWW.WMPROF.COM



Werner & Mertz Professional



Ekolaur PIE w kategorii: Ekoprodukt, zielone technologie

DEFRO®

DEFRO Sp. z o.o. Sp. K.
ul. Solec 24/253, 00-403 Warszawa
tel. 41 303 80 85, fax 41 303 91 31
www.defro.pl

za: Niskoemisyjny automatyczny kocioł na węgiel Sigma E.

Gwarancja czystszej spalania

Automatyczne kotły Sigma E zaliczane są do grupy urządzeń grzewczych na paliwa stałe, realizujących najlepsze dostępne techniki spalania w instalacjach małej mocy do 1 MW. Ich konstrukcja oparta jest na rozwiązaniach, które gwarantują realizację czystszej spalania w urządzeniach grzewczych małej mocy.

DEFRO z udziałem własnego laboratorium badawczego opracowało kocioł Sigma E spełniający wymogi najwyższej 5. klasy normy PN-EN 303-5 oraz Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 roku w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe.

Sigma E to automatyczny i wyjątkowo komfortowy w obsłudze kocioł przeznaczony do spalania węgla kamiennego sortymentu groszek. W komorze paleniskowej kotła umieszczony jest palnik retortowy nowej generacji z trzystrefowym systemem napowietrzania, co zapewnia wysokie parametry cieplne przy niskim poziomie emisji substancji niepożądanych, zwłaszcza tlenków azotu. Rozwiązanie palnika zostało zgłoszone do ochrony pod numerem P.422182.

Konstrukcja kotła oparta została o rozbudowany wymiennik w postaci systemu pio-

nowych płomieniówek, w których umieszczono ekonomizery zwiększające wytrącanie pyłów ze spalin oraz podnoszące stopień wymiany ciepła poprzez zastosowanie zawirowania spalin.

W komorze paleniskowej umieszczony jest palnik retortowy, a ściany komory wyłożone są ceramicznymi okładzinami. Nad palnikiem automatycznym umieszczony jest dedykowany ceramiczny deflektor kumulujący promieniowanie cieplne i kierujący je na żar celem dopalenia gazów spalinowych. Ponad płytą usytuowane są naprzemiennie ceramiczne poziome przegrody mające na celu redukcję masy popiołu powstającego w procesie spalania.

Paliwo do procesu spalania transportowane jest z zasobnika usytuowanego obok kotła do paleniska retortowego za pomocą podajnika ślimakowego. Napędzany jest energooszczędnym motoreduktorem walcowym o zmniejszonym tarcu wewnętrznym. **Charakteryzuje się on wysoką sprawnością i nieporównywalnie mniejszym zużyciem energii, nawet 6 razy mniejszym w porównaniu do kotłów dostępnych na rynku.**

Kotły wyposażone są w innowacyjny sterownik samoadaptujący się – regulacja pracy kotła



SIGMA E

odbywa się w oparciu o przepływ powietrza przez wymiennik. Paliwo, a także ilość powietrza pierwotnego i wtórnego jest precyzyjnie dawkowana. Istotny jest też sterownik, który umożliwia łatwą i szybką regulację temperatur, zmianę opcji oraz dostosowywanie do indywidualnych potrzeb.

Dzięki zastosowanym rozwiązaniom kotły Sigma E są bezpieczne w eksploatacji oraz przyjazne dla środowiska, oszczędzając energię zawartą w paliwie. Charakteryzują się wysoką sprawnością energetyczną (powyżej 90 proc.) oraz wysoką sprawnością ekologiczną. Są przyjazne dla środowiska naturalnego, dzięki czemu mogą być stosowane w programach likwidacji niskiej emisji.





Ekolaur PIE w kategorii: Edukacja ekologiczna



Regionalny Ośrodek
Edukacji Ekologicznej w Przysieku
ul. Parkowa 2
87-134 Przysiek

za: **Kompleksową organizację pobytu dzieci i młodzieży na zajęciach edukacji ekologicznej.**

Przeżyj to sam...

W poszukiwaniu kontaktu z dziewiczą, dziką przyrodą oczyma wyobraźni szukamy niedostępnych miejsc, gdzieś na krańcach Polski, pośród wyniosłych szczytów Tatr, biebrzańskich bagien czy bieszczadzkich połonin...

Tymczasem niemal w środku naszej ojczyzny, na pograniczu trzech województw: mazowieckiego, kujawsko-pomorskiego oraz warmińsko-mazurskiego, we wschodniej części Pojezierza Chełmińskiego-Dobrzyńskiego, nieopodal Brodnicy znajduje się malownicza kraina lasów, pagórków, jezior i łąk – prawdziwa ostoja ciszy i pięknej niezniszczonej przyrody. **To Górznieńsko-Lidzbarski Park Krajobrazowy, a w nim Ośrodek Edukacji Ekologicznej „Wilga”.**

Wystarczy rzut oka na mapę, aby sprawdzić, jak bogatą ofertę ma niewielkie Górzno. Rozległy Górznieńsko-Lidzbarski Park Krajobrazowy, położony na rogatkach miejscowości, jest punktem obowiązkowym dla rowerzystów i ciekawskich przyrody. Z kolei rozlewające się od wschodu jeziora Młyńskie i Górznieńskie oraz łącząca je rzeczka Górzanka są atrakcją dla kajakarzy. Nie będą nudzić się tu także miłośnicy historii i zabytków. Na terenie Górznieńsko-Lidzbarskiego Parku Krajobrazowego znajdują się również ścieżki dla miłośników nordic-walkingu.



Wszystkie te atrakcje najlepiej poznać, korzystając z oferty Ośrodka Edukacji Ekologicznej „Wilga”. Kompleks słynie z zielonych szkół, które organizuje dla uczniów podstawówek, gimnazjów i szkół ponadgimnazjalnych. Zajęcia

prowadzone są głównie na ścieżkach przyrodniczo-dydaktycznych Górznieńsko-Lidzbarskiego Parku Krajobrazowego oraz w sali dydaktycznej. Ośrodek „Wilga” organizuje również pobyty indywidualne i dla grup zorganizowanych przez cały rok oraz pobyty wakacyjne.

„Wilga” posiada bardzo dobrą bazę dydaktyczno-hotelową. W Ośrodku znajduje się 50 miejsc noclegowych w pokojach 1-, 2- i 3-osobowych z łazienkami. **„Wilga” należy też do Sieci Dziedzictwa Kulinarne Kujaw i Pomorza, dlatego w jej restauracji spróbujemy regionalnych przysmaków.**

Więcej szczegółów dotyczących „Wilgi” i jej oferty znajduje się na stronie:

www.wilga.turystyka.pl

oraz pod numerami telefonów:

56 498 92 65 lub 668 445 699.

Zapraszamy!





Ekolaur PIE w kategorii: Edukacja ekologiczna



Jastrzębski Zakład Wodociągów i Kanalizacji S.A.
ul. Podhalańska 7, 44-335 Jastrzębie-Zdrój
tel. 32 478 77 77
www.jzwik.com.pl

za: Edukację dla ekorozwoju.

Edukacja dla ekoRozwoju

Misją Jastrzębskiego Zakładu Wodociągów i Kanalizacji S.A. jest nie tylko zbiorowe zaopatrzenie mieszkańców w wodę o najwyższej jakości oraz zbiorowe odprowadzanie ścieków, ale również pozytywna edukacja ekologiczna.

Jastrzębskie wodociągi od początku swego istnienia prowadzą proces edukacji ekologicznej, który ma na celu – poprzez dzieci i młodzież – dotrzeć ze świadomością ekologiczną do całego społeczeństwa. **Dzięki środkom unijnym na terenie Zakładu Ochrony Wód „Ruptawa” w Jastrzębiu-Zdroju od 2009 roku działa Centrum Edukacji Ekologicznej (CEE).**

W latach 2015-2017, za sprawą realizacji projektu „Edukacja dla ekoRozwoju”, który został dofinansowany ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, oferta edukacyjna CEE wzbogaciła się o ścieżkę edukacyjną „Rzeka wiedzy”.

Nazwa „Rzeka wiedzy” nie jest przypadkowa. Ścieżka dydaktyczna swoim kształtem przypomina naturalny bieg rzeki, a na jej meandrach znajduje się czternaście stanowisk edukacyjnych o różnorodnej tematyce. **Szczególną uwagę poświęcono zagadnieniom związanym ze zrównoważonym rozwojem oraz wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii (OZE), pokazując je na przykładzie działań w Jastrzębskim Zakładzie Wodociągów i Kanalizacji S.A.**

Na odwiedzających „Rzekę wiedzy” czeka między innymi kiosk multimedialny, w którym zobaczą filmy, bajki edukacyjne, zagrają w ciekawe quizy poświęcone ekologii. Dużą atrakcją jest również budynek przypominający szkielet ryby, a w nim stanowisko do obserwacji mikroskopowej oraz gra w skojarzenia na ruchomych sześciennach, a także drewniane koło wodne napędzane ściekami oczyszczonymi jako przykład ekoenergii odnawialnej.

Oprócz budowy ścieżki edukacyjnej JZWiK S.A. przy współpracy z NFOŚiGW, w ramach zadania „Edukacja dla ekoRozwoju”, doposażył budynek Centrum Edukacji Ekologicznej w nowoczesny sprzęt i pomoce dydaktyczne. **Zaawansowana forma przekazu informacji ma za zadanie uatrakcyjnić i wzbogacić ofertę edukacyjną oraz skutecznie dotrzeć do lokalnej społeczności.**

Dzięki powstałej ścieżce edukacyjnej, CEE może zaoferować więcej atrakcji podczas tematycznych prelekcji tj.:

- „Podróż kropelki” po ZOW „Ruptawa” (zajęcia teoretyczne w sali konferencyjnej, spacer po Zakładzie Ochrony Wód, zakończenie w interaktywnej sali dydaktycznej);

- **Popłyn z nami „Rzeką wiedzy”** (14 stanowisk edukacyjnych w plenerze).

Zajęcia prowadzone są dla grup zorganizowanych ze szczególnym uwzględnieniem dzieci i młodzieży szkolnej. Ze względu na duże zainteresowanie społeczne ścieżką dydaktyczną informujemy, iż osoby prywatne mogą stworzyć własną grupę liczącą minimum 10, a maksymalnie 30 osób.

Warsztaty ekologiczne odbywają się od **poniedziałku do piątku** w godzinach od **7.00 do 15.00**, po **wcześniejszej rezerwacji telefonicznej** pod numerem **32 47 12 853** wew. **108** lub **116**.

Wizyta w Centrum Edukacji Ekologicznej jest całkowicie bezpłatna. Czas trwania zajęć, a także zakres realizowanego materiału dostosowany jest do wieku i zainteresowania grup.



Przedsięwzięcie zostało dofinansowane z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w ramach zadania „Edukacja dla ekorozwoju”.





Ekolaur PIE w kategorii: Edukacja ekologiczna



Dolnośląski Zespół Parków Krajobrazowych
Wrocław
ul. Puszczkowska 10, 50-559 Wrocław
tel. 71 364 27 58, fax 71 336 72 89
www.dzpk.pl

za: **Całoroczną edukację ekologiczną wpisującą się w czynną ochronę przyrody.**

Edukacyjny „poligon”

Połączenie edukacji ekologicznej z czynną ochroną przyrody z pewnością jest innowacyjnym i niespotykanym rozwiązaniem w Polsce.

Dlatego już od 1999 roku Dolnośląski Zespół Parków Krajobrazowych we Wrocławiu realizuje Program Edukacji Ekologicznej przeznaczony dla dzieci, młodzieży, studentów i samorządowców Dolnego Śląska. Tylko w 2016 roku z tej formy edukacji przyrodniczej skorzystało ponad 34 tys. osób.

Dzięki dysponowaniu użytkami zielonymi w formie trwałego zarządu możliwe jest prowadzenie ochrony czynnej, między innymi na obszarze Natura 2000 „Stawy Przemkowskie” i użytku ekologicznym „Przemkowskie Bagno”.

Zrealizowane przedsięwzięcia inwestycyjne stanowią stały „poligon” edukacyjny. Są też elementem czynnej ochrony przyrody, a społeczność Dolnego Śląska ma dzięki temu możliwość:

- obserwacji sukcesywnej odbudowy bioróżnorodności wodnej, w tym ichtiofauny oraz fauny i flory wodno-błotnej na odtworzonych starorzeczach o długości 2 tys. mb i pow. 2,5 ha;
- obserwacji ptaków wodno-błotnych z wybudowanej wieży widokowej (wys. 16 m);
- obserwacji korzystnych zmian zachodzących na obszarze trwałych użytków zielonych w wyniku wprowadzonego sposobu ich użytkowania, to jest košno-pastwiskowego przy wypasie bydła objętego Programem zachowania zagrożonych zasobów genetycznych zwierząt w rolnictwie;
- obserwacji fauny w Ośrodku Rehabilitacji Zwierząt oraz wolieryze (kub. > 700 m³);
- korzystania z bezpłatnej edukacji przyrodniczej, którą Zespół Parków realizuje dzięki stałemu pozyskiwaniu środków finansowych w ramach programów rolnośrodowiskowych;
- aktywizacji zawodowej mniejszości etnicznej

(Romów) poprzez kilkumiesięczne zatrudnienie, jako element przeciwdziałania marginalizacji, peryferyzacji i wykluczenia.

Interakcyjna forma zajęć umożliwia włączenie każdego uczestnika w proces poznawania otaczającej go przyrody, co pozwala na prowadzenie zajęć w małych grupach (15 osób). Każdy uczestnik ma więc możliwość skorzystania przynajmniej z trzech różnych form zajęć stacjonarnych i terenowych, w których wykorzystywanych jest kilkadziesiąt zagadnień tematycznych, powiązanych z warsztatami i plenerami. **Ważna jest tu także możliwość skorzystania z bazy noclegowej, czyli aż z 62 miejsc.**

Zajęcia przyrodnicze prowadzone są na terenie dwunastu Parków Krajobrazowych Dolnego Śląska, w tym także w ośrodkach edukacji przyrodniczej, m.in.: Centrum Edukacji Ekologicznej i Krajoznawstwa „Salamandra” – DZPK Oddział Legnica, Oddział Jelenia Góra, Wrocław i Oddział Wałbrzych.

Edukacja ekologiczna, włączona w ochronę przyrody, prowadzona jest tu na wielu płaszczyznach i obejmuje między innymi 39 wyznaczonych przez DZPK Wrocław ścieżek edukacyjnych: dydaktyczno-przyrodniczych, krajobrazowych i historycznych o łącznej długości 231 km, prezentując: ekosystemy wodno-błotne lasów liściastych i borów; torfowisk; zimowiska nietoperzy; obiekty architektury; geologię, florę i krajoobraz; archeologię: ślady górnictwa i hutnictwa z XIX wieku; parki podworskie; historię gospodarki stawowej; walory krajoobrazowo-przyrodnicze i historyczno-kulturowe; florę i faunę; małą retencję; funkcje lasu itp.

Zrealizowano tu też wiele inwestycji proekologicznych, między innymi zmieniono system

ogrzewania z tradycyjnego na proekologiczny w Piotrowicach i Myśliborzu, woj. dolnośląskie; zakupiono sprzęt rolniczy celem prowadzenia nowatorskich zajęć edukacyjnych z zakresu promowania odnawialnych źródeł energii oraz czynnej ochrony przyrody. Na przełomie 2015/2016 roku wybudowano wieżę widokową oraz odtworzono zanikające starorzecza.

DZPK Wrocław sukcesywnie zmniejsza też emisję CO₂ do powietrza poprzez wykorzystywanie do ogrzewania obiektów edukacyjnych biomasy z siana i trzciny, tym samym wpisując się na trwałe w Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych.

Działalność edukacyjna DZPK Wrocław nie jest ukierunkowana na generowanie zysku, stąd możliwe jest objęcie edukacją szerokiego grona społeczności lokalnych, co bezpośrednio przekłada się na osiągnięte efekty gospodarcze i społeczne. Dolnośląski Zespół Parków Krajobrazowych we Wrocławiu za dotychczasową działalność został uhonorowany najbardziej prestiżowymi nagrodami w skali Polski i Europy. **Otrzymał Polską Nagrodę Krajobrazową oraz Nagrodę Krajobrazową Rady Europy, przyznaną przez czterdzieści siedem państw członkowskich.**

DZPK Wrocław





Wyróżnienie w kategorii: Energooszczędność, efektywność energetyczna



Katowicka Spółdzielnia Mieszkaniowa
ul. Klonowa 35c, 40-168 Katowice
tel. 32 208 47 00, fax 32 208 48 05
www.ksm.katowice.pl

za: **Modernizację oświetlenia wewnętrznego oraz dźwigów osobowych w wielorodzinnych budynkach mieszkalnych.**

Dla mieszkańców i dla miasta

Katowicka Spółdzielnia Mieszkaniowa jest największą oraz najdynamiczniej rozwijającą się spółdzielnią mieszkaniową w Polsce Południowej, a także jedną z największych w Polsce.

W mieszkaniach należących oraz zarządzanych przez KSM zamieszkuje około 1/7 obywateli miasta w zasobach zlokalizowanych w większości dzielnic Katowic: w Centrum, Śródmieściu, Koszutce, Ligocie, Brynowie, Os. Paderewskiego, Wełnowcu, Dębie, Józefowcu, Bogucicach, Zawodziu, Szopienicach, Janowie, Dąbrówce Małej, Giszowcu i Murckach.

Obecny stan zasobów KSM to 135,36 ha obszaru objętego zarządzaniem, w tym 20,57 ha terenu zabudowy; 65,34 ha terenów zielonych; 37,95 ha dróg i chodników; 4,46 ha placów zabaw oraz 7,04 ha terenów inwestycyjnych. **W 349 budynkach mieszkalnych znajduje się ponad 19 tys. mieszkań o łącznej powierzchni użytkowej 961 134,82 m²!**

Budynki znajdujące się obecnie w zarządzie KSM są różnicowane zarówno pod względem wieku, wielkości, wysokości, jak i technologii budowy. Najstarsze z nich zostały oddane do eksploatacji już w 1958 roku, natomiast większość powstała w latach 70. i 80. XX wieku, czyli w czasach intensywnego rozwoju budownictwa wielkopłytowego.

W latach 1991-1993 przeprowadzono pełną inwentaryzację stanu technicznego i potrzeb remontowych wszystkich budynków i bazując na doświadczeniach holenderskiej spółdzielni mieszkaniowej z Groningen (między innymi w oparciu o udostępniony nam ich program komputerowy), sprecyzowano pierwszy wieloletni plan remontów w KSM. Program ten w roku 1997, po wycofaniu finansowej pomocy państwa dla spółdzielczości, posłużył do opracowania długofalowej Strategii Ekonomicznej KSM, dotyczącej modernizacji i remontów zasobów.

W ramach tejże strategii w roku 1997 (po sporządzeniu audytów energetycznych budynków) z zasobów KSM wytypowano do termomodernizacji 318 budynków, co w 100 proc. zrealizowano

do końca 2011 roku. Od roku 2011 w tej kategorii remontów rozpoczęto realizację drugiej fazy, tj. modernizację wcześniej wykonanych ociepleń budynków, przystosowując istniejące ocieplenie do wymagań obowiązującej obecnie normy PN-EN ISO 6946.

Wsporniane działania prowadzą do zmniejszenia zużycia ciepła z jednoczesną poprawą komfortu zamieszkiwania, odczuwaną przez samych mieszkańców. Prace te poprawiły też wizerunek zewnętrzny naszych budynków i wartość rynkową lokali dla ich właścicieli.

Dzięki działaniom termomodernizacyjnym KSM „uchroniła” mieszkańców miasta Katowice od znaczących ilości zanieczyszczeń powietrza. W przeliczeniu na powierzchnię użytkową mieszkań osiągnęliśmy w KSM spadek zużycia ciepła z 1,2 GJ na 1 m² p.u. do 0,40 GJ na 1 m² p.u., co daje łączną oszczędność 800 000 GJ. Przyjmując wysoką sprawność różnych systemów spalania węgla na poziomie 85 proc., można stwierdzić, że KSM obniżyła zużycie węgla dla potrzeb grzewczych o 45 tys. ton, co oznacza, że do atmosfery nie przedostało się między innymi: 256 ton/rok SO₂; 304 tony/rok NO_x; 904 tony/rok pyłu oraz 195 ton/rok CO, CO₂.

Niebagatelnym problemem, z jakim musieliśmy się uporać, była potrzeba likwidacji okładzin ścian elewacji wykonanych z płyt azbestowocementowych. Program likwidacji zakładał sukcesywne usuwanie i utylizację płyt typu acekol oraz ponowne docieplenie elewacji, i został zrealizowany w całości do końca 2007 roku.

Pragniemy zaznaczyć, iż KSM przy realizacji nowych inwestycji mieszkaniowych stosuje aktualnie dostępne nowoczesne rozwiązania – między innymi – pozyskiwanie energii z odnawialnych źródeł, jakimi są kolektory słoneczne.

Dodatkowymi działaniami mającymi na celu poprawę efektywności energetycznej są przedsięwzięcia w zakresie oszczędności w zużyciu energii elektrycznej, osiągane poprzez kompleksową wymianę oświetlenia budynków, jak również modernizację napędów dźwigów osobowych, polegającą na wymianie starych napędów z silnikami asynchronicznymi dwubiegowymi ze sterowaniami przekątnikowymi na napędy z silnikami synchronicznymi regulowanymi falownikowo z enkoderem (płynna regulacja prędkości) ze sterownikami mikroprocesorowymi. **Nowe napędy zapewniają znaczną oszczędność energii (ok. 35 proc.) dzięki mniejszemu poborowi mocy.** W latach 2011-2016 w budynkach KSM zmodernizowano 33 dźwigi osobowe w 27 budynkach na 10 osiedlach.

Ponadto w roku 2014 KSM przystąpiła do wymiany źródeł światła oraz opraw oświetleniowych w budynkach na energooszczędne, czyli zastąpienie starych opraw oświetleniowych typu jarzeniowego na oprawy typu LED wraz ze zmianą sterowania oświetleniem z ręcznego na automatyczny. Do końca 2016 roku KSM zmodernizowała oświetlenie wewnętrzne w budynkach mieszkalnych na 11 osiedlach.

W wyniku tych działań osiągnięto znaczące obniżenie zużycia energii elektrycznej, co pozwoliło na odzyskanie części poniesionych nakładów dzięki pozyskaniu i zbyciu świadectw efektywności energetycznej, to jest tzw. białych certyfikatów.

W miarę możliwości finansowych poczynimy też starania w celu przystosowania budynków i terenów zewnętrznych dla potrzeb osób starszych i niepełnosprawnych. Podjęcie takich kroków niewątpliwie poprawi komfort życia wszystkich lokatorów, a także będzie sprzyjać tworzeniu więzi społecznych i sąsiedzkich.



Ekolaur PIE w kategorii: Całokształt działalności na rzecz ochrony środowiska



Przedsiębiorstwo Inżynierii Ogrodniczej DREWSMOL
ul. Piekarska 15, Badów Górny, 96-320 Mszczonów
tel. 601 471 034
www.drewsmol.pl

za: Całokształt działalności firmy na rzecz ochrony środowiska.

Raj na Ziemi

Rozmowa z Józefem Smolorzem, założycielem i właścicielem Przedsiębiorstwa Inżynierii Ogrodniczej DREWSMOL

– **Panie Józefie, podobno należy Pan do ludzi „pozytywnie zakręconych” na punkcie drzew...**

– Przyznam, że chyba coś w tym stwierdzeniu jednak jest. Na przykład będąc w nowym towarzystwie, najlepiej rozmawia mi się na temat drzew, ich uprawy, pielęgnacji, sadzenia i przesadzania. Temat ten „wszedł” więc mocno w moje życie. Sam też się już łapię na tym, iż jeśli poznam kogoś nowego, to sprawą spajającą naszą znajomość są właśnie drzewa.

– **Jest Pan już obecnie uznawanym fachowcem w tej branży. Wiem, że wiele trudnych tematów dotyczących opieki nad drzewami było realizowanych z Pana udziałem lub po Pana konsultacjach.**

– Nie ukrywam, iż uzyskana wiedza – zwłaszcza ta zdobyta praktycznie – pozwala mi ustalać prawidłowe podejście do całego zagadnienia związanego z uprawą drzew. Jednak myślę, że moim największym atutem jest miejsce urodzenia – jak to

sam określam – „w lesie”. Tam, w sposób bardziej czy mniej świadomy, poznawałem tajniki życia tych nadzwyczajnych organizmów.

– **Jak Pan myśli, czy to, co Pan obecnie robi, będzie się nadal rozwijać? Czy też osiągnął Pan już wszystko, co wcześniej założył i zaplanował?**

– To zależy od możliwości, które mogą pojawić się w przyszłości. Warunek jest jednak jeden. Jeżeli stan mojego zdrowia pozwoli, to nie ukrywam, że mam jeszcze dużo do zrobienia. Powiem nawet więcej – ciągle mam pomysły, które są w stanie wypełnić nawet moje najbliższe 10-15 lat. Jednym z nich jest doprowadzenie do możliwości przesadzania drzew największych, tych powyżej 200 cm obwodu.

Chcę zabezpieczyć ciągłość rozwoju Firmy, w kolejne plany wszczeplam już swoich następców: córkę Anię, zięcia Krzysztofa i syna Marcina. Co ciekawe, spośród siedmiorga moich wnuków też

„kroją się” już chętni do pracy w tej dziedzinie. Najbardziej właśnie ci młodzi przeżywają nasze kolejne spektakularne przedsięwzięcia. W trakcie realizacji ważnego zlecenia, czyli przesadzania tropikalnych palm, byłem wręcz zmuszony do przesyłania do nich bieżących wiadomości z przebiegu tej roboty.

– **Czyli Pana Firma ze swoimi usługami przeniosła się już na inne kontynenty?**

– Nie, nie! Te palmy rosły w ogromnych donicach w centrum handlowym w Krakowie. Należało je wykopać, zabalotować i wywieźć z tego budynku, załadować na platformy oraz przewieźć do ZOO w Warszawie. Tam – ku uciesze słoni – zostały posadzone w części roślinnej hali, w której żyją słonie.

Dodam też, że inwestor tego projektu długo poszukiwał firmy, która podjęłaby się tego zadania, i dopiero po miesiącach starań dotarł do nas. Muszę przyznać, iż praca z tymi palmami należała do trudniejszych w mojej zawodowej karierze. Należało sprostać obostrzeniom nałożonym przez centrum handlowe, w tym głównie w zakresie obciążenia stropu hali. Ogromnym problemem było też wywożenie palm o długości 13 m po wytyczonych ścieżkach dla kupujących. Należało również w sposób wyjątkowo dopasowany do rodzaju tych drzew zabezpieczyć je na czas transportu.

Wielkim wyzwaniem było także sadzenie ich w samej stoniarni, gdzie zbudowaliśmy specjalne rampy umożliwiające nam wjazd na jej część roślinną. Z uwagi na specyfikę zagadnienia praca z każdą palmą – zarówno jej pozyskiwanie, jak i sadzenie – była inna. Należało więc do każdej rośliny podejść bardzo indywidualnie.





– Są Państwo już powszechnie znani z sadzenia i przesadzania dużych drzew. Nadal pozostają jednak te największe. Jak ten temat się rozwija?

– Pragnę jeszcze wdrożyć i opanować technologię przesadzania drzew największych. Uważam to za zdecydowanie ważniejsze niż ratowanie drzew, jakie obecnie przesadzamy. Tym bardziej, że takie prace w Europie są nadal rzadkością, przede wszystkim z powodu braku technologii dającej pewność powodzenia tych operacji. Dotyczy to drzew o obwodach od 150 do 300 cm, a nawet 400 cm.

W przypadku zaś sadzenia dużych drzew – a mówimy tu o drzewach do 100 cm obwodu – to takie nasadzenia są bardzo wskazane w miejscowościach, w których brakuje miejsca na posadzenie większej ilości drzew. Drzewo o obwodzie 80 cm produkuje tyle tlenu, co 600-800 drzew małych. Ponadto duże drzewo daje niezaprzeczalnie większy efekt wizualny niż sadzonka. Władze niektórych miast coraz częściej dochodzą więc do wniosku, iż najlepszych orężem do walki ze smogiem są właśnie duże drzewa.

– Jak widać jest więc Pan człowiekiem, który potrafił znaleźć się w odpowiednim miejscu, w odpowiednim czasie i z odpowiednim pomysłem.

– Tu dotknęła Pani bardzo ciekawej sytuacji. Już wielokrotnie mówiłem, iż prowadząc biznes – obojętnie jaki – trzeba spełniać kilka warunków. Należą do nich: pracowitość, umiejętność radzenia sobie w sytuacji stresowej, upartość w określonym zakresie, uczciwość i... przysłowiowy łut szczęścia.

Przez cały okres ponad 25-letniej działalności nie mogę narzekać na brak tego ostatniego. Kiedy dobrze rozwijała się branża przesadzania drzew, każdą możliwą złotówkę lokowałem w inną branżę, choć pokrewną – nazywaną przeze mnie Szkółką Dużych Drzew. Takich firm w Polsce wtedy jeszcze

nie było. Jednak coś mi podpowiadało – i słusznie – że jest to dobry kierunek.

Dziś mamy pozycję największej takiej szkółki w Polsce, dysponującej największymi drzewami. Nie chwalcę się, muszę przyznać, iż nie ma w Polsce szkółki, w której klient mógłby sobie wybrać, zaznaczyć, a następnie mieć posadzone u siebie drzewo o wysokości 8, 10, 12 metrów, a nawet

więcej. „Gole” działki z wystawioną za kilka milionów willą jesteśmy w stanie zmienić w ciągu kilku dni – jak określają to nasi klienci – w „raj na Ziemi”.

– To czego jeszcze należy życzyć Józefowi Smolorzowi i firmie Drewnol?

– Na pewno zdrowia. Wprawdzie te ostatnie dwa lata pozwalają mi optymistycznie patrzeć w przyszłość, jednak wcześniej wcale tak dobrze nie było. Zdrowia należy również życzyć wszystkim naszym pracownikom. A gdyby tak jeszcze dalej popatrzeć – zdrowie jak najbardziej jest potrzebne również naszym zleceniodawcom. Przywołam tu jako przykład sytuację, kiedy to po zamówieniu partii dużych drzew jeden z najbogatszych Polaków, po wystąpieniu u niego poważnej choroby, zrezygnował z całego zamówienia... Czasami więc i tak bywa.

Spełnienie życzeń w innych przypadkach w zasadzie jest tylko pomocne w dążeniu do naszego biznesowego celu.

– Dziękuję za rozmowę.

Lucyna Kwiatkowska





Ekolaur PIE w kategorii: Całokształt działalności na rzecz ochrony środowiska



Zakład Budynków Miejskich Sp. z o.o.
ul. Kolejowa 2a, 41-902 Bytom
tel. 32 281 80 21, fax 32 281 35 17
www.zbm.bytom.pl

za: Proekologiczną działalność w zakresie zarządzania nieruchomościami w latach 2012-2016.

Profesjonalny zarządca nieruchomości

Zakład Budynków Miejskich Sp. z o.o. w Bytomiu jest firmą działającą na rynku nieruchomości już od 1945 roku, natomiast od 1999 roku funkcjonującą jako spółka prawa handlowego.

Podstawową działalnością Spółki jest zarządzanie budynkami wspólnot mieszkaniowych (WM). Dodatkowo Spółka świadczy też usługi w zakresie pośrednictwa w obrocie nieruchomościami, pogotowia awaryjnego oraz przeglądów wymaganych przepisami prawa budowlanego.

Dzięki kontroli nad ponoszonymi kosztami oraz uzyskaniu pełnej współmierności z osiąganymi przychodami – Spółka jest w dobrej kondycji finansowej, osiąga zyski, nie jest też uzależniona od kapitału obcego, kredytów ani pożyczek. **Swoją działalność finansuje wyłącznie ze środków własnych, a zobowiązania wobec swoich klientów, jak również zobowiązania publicznoprawne reguluje terminowo.** Firma posiada Zintegrowany System Zarządzania ISO 9001:2015 i 14001:2015.

Jako jeden z największych zarządców nieruchomości w Polsce, obsługujący blisko tysiąc wspólnot mieszkaniowych, negocjuje corocznie średnio kilkaset umów kredytowych na remonty i modernizacje. Właściciele w budynkach WM inicjują często chęć przeprowadzenia remontów. Prawidłowy przebieg prac remontowych nadzorują pracownicy Spółki posiadający stosowne uprawnienia. **W latach 2012-2016 wartość prac remontowych w budynkach zarządzanych przez Spółkę wyniosła ok. 139 mln zł!**

Doradztwo i udział w negocjowaniu z bankami preferencyjnych warunków uzyskania długoterminowych kredytów na indywidualnych warunkach (o kosztach znacznie niższych niż te standardowe) oraz stały monitoring płynności finansowej wspólnot powoduje, że klienci ZBM Sp. z o.o. nie mają problemów ze spłatą rat kapitałowo-odsetkowych. Świadczy to o naszej prawidłowej ocenie sytuacji finansowej danej wspólnoty.

Ściśle związana jest z tym również działalność proekologiczna, realizowana przez Spółkę. I tak, już w dniu 28 maja 2015 roku Zakład Budynków Miejskich Sp. z o.o. w Bytomiu zorganizował konferencję z udziałem władz Gminy, przedstawicieli Krajowej Izby Gospodarki Nieruchomościami oraz zarządów wspólnot mieszkaniowych w sprawie możliwości podjęcia starań o dotację z Regionalnego Programu Operacyjnego. **Aby zwiększyć szanse uzyskania wsparcia finansowego w ramach działania 4.3 Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii w infrastrukturze publicznej i mieszkaniowej, Spółka – w imieniu wspólnot mieszkaniowych – zgłosiła te wspólnoty do Programu gospodarki niskoemisyjnej, opracowanego dla Gminy Bytom.** Konferencja ta zaowocowała zgłoszeniem 140 budynków do termomodernizacji, w tym 21 budynków do podłączenia do ciepła systemowego PEC Bytom.

Realizując przyjęty Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Bytom w 2015 roku, w ramach Programu KAWKA, 11 budynków wspólnot mieszkaniowych podłączonych zostało do sieci ciepłej i – tym samym – zlikwidowano tam ogrzewanie węglowe w 187 lokalach mieszkalnych. Kolejnych 14 budynków zostało lub zostanie podłączonych w latach 2016-2018. **Zgodnie z Uchwałą Rady Miejskiej nr XXI/283/16 z dnia 29 lutego 2016 roku dofinansowanie wynosi tu do 80 proc. kosztów kwalifikowanych.**

Ważnymi krokami były także likwidacja azbestu i docieplenie elewacji budynków wspólnot mieszkaniowych ZBM Sp. z o.o. Przedsięwzięcie dotyczyło dziewięciu budynków wspólnot na łączną kwotę 2 745 719,40 zł. Zostało to wykonane w latach 2013-2015. **Nadal trwa realizacja**

likwidacji azbestu na budynkach w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020. Realizacja projektu rozpoczęła się już w I kwartale 2017 roku. Jego zakończenie planuje się na IV kwartał 2018 roku. Wartość projektu to 2 164 926,60 zł.

W ramach realizacji Programu likwidacji niskiej emisji w roku 2017 zgłoszono kolejnych 78 budynków do podłączenia do sieci ciepłej PEC Sp. z o.o. w Bytomiu.

Poprzez termomodernizację budynków należących do klientów ZBM w latach 2012-2016, w oparciu o zarejestrowaną ilość ciepła systemowego, stwierdzono w odniesieniu do 2012 roku następującą redukcję jego zużycia: w 2013 roku o 1072 MWh; w 2014 roku o 6242 MWh; w 2015 roku o 6608 MWh; w 2016 roku o 4998 MWh.

W związku z polityką Zarządu ZBM Sp. z o.o., prowadzoną konsekwentnie od 2013 roku w kierunku redukcji kosztów eksploatacji we wspólnotach mieszkaniowych oraz uwolnieniem cen energii elektrycznej, wychodząc naprzeciw oczekiwaniom klientów, regularnie występujemy z wnioskami o niższe gwarantowane ceny energii elektrycznej dla części wspólnych nieruchomości. Wynegocjowanie korzystnych cen energii elektrycznej było możliwe dzięki dużej kumulacji. W roku 2012 wspólnoty łącznie wydały w częściach wspólnych nieruchomości na energię ponad 928 tysięcy zł, a w roku 2016 nieco ponad 476 tysięcy zł, co daje prawie pół miliona złotych oszczędności. Nasza Spółka nadal poszukuje nowych rozwiązań, by zaspokoić oczekiwania klientów.

Zapraszamy do współpracy!



ZAKŁAD BUDYNKÓW MIEJSKICH Spółka z o.o.

oferuje:



CZAS

Internetowa
Obsługa
Kontrahenta



BEZPIECZEŃSTWO

ochrona danych
osobowych,
znajomość
przepisów



PROFESJONALIZM

wykształcona kadra,
licencje zarządcy,
doświadczenie



REDUKCJA KOSZTÓW



JAKOŚĆ USŁUG

własny nadzór
inwestorski,
ISO



ETYKA

KIGN, RIG, ŚIB,
uprawnienia
budowlane



Ekolaur PIE w kategorii: Całokształt działalności na rzecz ochrony środowiska



MASTER – Odpady i Energia Sp. z o.o.
 ul. Lokalna 11, 43-100 Tychy
 tel. 32 707 01 03, fax 32 707 01 04
 www.master.tychy.pl

za: **Międzygminny Zakład Kompleksowego Zagospodarowania Odpadów Komunalnych – nowoczesne i przyjazne środowisku rozwiązania.**

MASTER – Odpady i Energia Sp. z o.o. w Tychach jest nowoczesnym, spełniającym najwyższe wymagania Klientów przedsiębiorstwem, wykonującym kompleksowe usługi w zakresie odbioru i zagospodarowania odpadów. Spółka specjalizuje się w wywozie odpadów, unieszkodliwianiu, selektywnej zbiórce oraz energetyce odnawialnej.

MASTER zapewnia swoim Klientom kompleksowość świadczonych usług w zakresie gospodarki odpadami i obrotu surowcami wtórnymi, polegającą na zagospodarowaniu wytwarzanych odpadów w sposób bezpieczny dla środowiska.

W listopadzie 2014 roku MASTER – Odpady i Energia Sp. z o.o. uruchomiło Międzygminny Zakład Kompleksowego Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Tychach. Wykorzystano w nim najnowsze dostępne technologie stosowane obecnie w Europie i na świecie, przez

co jest to jeden z najnowocześniejszych, w pełni zautomatyzowanych zakładów biologiczno-mechanicznego przetwarzania odpadów.

Kompleksowa obsługa – indywidualne podejście

Ogromną zaletą zakładu odzysku odpadów w Tychach jest skuteczna ochrona środowiska przed zanieczyszczeniem i ochrona zasobów naturalnych przed nadmierną eksploatacją, dzięki

ponownemu wykorzystaniu surowców wtórnych w ramach recyklingu.

Istotnym atutem budowy i eksploatacji zakładu jest uzyskanie efektu ekologicznego poprzez stworzenie możliwości znacznego ograniczenia strumienia odpadów do składowania.

Dzięki inwestycji korzystające z niej gminy, przedsiębiorcy oraz mieszkańcy mogą zagospodarować odpady zgodnie z obowiązującymi normami.



Nowoczesne i przyjazne środowisku rozwiązania

NOWY PRODUKT:

„KOMPO MASTER-1”, „KOMPO MASTER-2”
 – wysokiej jakości kompost do polepszenia gleb

PROWADZONE INWESTYCJE:

Budowa placu do składowania kompostu z odpadów zielonych na paliwa RDF i wiaty przy boksach

W sierpniu 2017 roku firma MASTER – Odpady i Energia Sp. z o.o. otrzymała zgodę Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi na wprowadzenie kompostu pn. „KOMPO MASTER-1” do obrotu, a w październiku 2017 roku na wprowadzenie kompostu pn. „KOMPO MASTER-2”.

KOMPO MASTER-1, KOMPO MASTER-2 mogą być używane do poprawy właściwości fizycznych i chemicznych wszystkich rodzajów gleb ubogich w potas, o niskiej zasobności w materię organiczną.

Produkt podwyższa również zdolności retencyjne gleby, zwiększając odporność roślin na suszę.

Kompost oferowany przez firmę MASTER może być stosowany w uprawach roślin rolniczych i energetycznych na wszystkich rodzajach gleb, trawnikach i innych miejskich terenach zielonych, w tym do uprawy ozdobnych roślin rabatowych. Można go także wykorzystywać do rekultywacji zdegradowanych gruntów rolnych, a także do utrwalania skarp i nasypów przydrożnych.

W sierpniu 2017 roku rozstrzygnięto postępowanie przetargowe na budowę placu na potrzeby składowania kompostu pn. „Rozbudowa Międzygminnego Zakładu Kompleksowego Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Tychach – budowa placu składowania dla kompostu z odpadów zielonych”.

Złożony został wniosek o dofinansowanie przedsięwzięcia pn. „Rozbudowa Międzygminnego Zakładu Kompleksowego Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Tychach w zakresie dodatkowych możliwości przerobowych instalacji do selektywnie zbieranych odpadów zielonych oraz poprawy jakości paliwa alternatywnego” w ramach preferencyjnej pożyczki z NFOŚiGW.

Projekt zakładu rozbudowę istniejącego MZKOK o:

- zwiększenie możliwości przerobowych instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych do 9000 Mg/rok poprzez wykonanie placu z zadaszonymi boksami na dojrzewanie i przechowywanie świeżego kompostu uzyskanego z zielonych odpadów;
- uzupełnienie infrastruktury związanej z zagospodarowaniem paliwa alternatywnego (RDF) pozyskiwanego z przetwarzania odpadów komunalnych, celem poprawy jakości RDF.



Ekolaur PIE w kategorii: Całokształt działalności na rzecz ochrony środowiska



Rekopol Organizacja Odzysku Opakowań S.A.
ul. Mangalia 4, 02-758 Warszawa
tel. 22 436 78 30, fax 22 436 78 34
www.rekopol.pl

za: 15 lat działalności.

Mamy już 15 lat!

Rekopol Organizacja Odzysku Opakowań S.A. została założona w 2002 roku przez czołowe polskie i międzynarodowe przedsiębiorstwa w celu realizacji ciężących na przemyśle obowiązków odzysku i recyklingu opakowań wprowadzanych przez nich na rynek.

Obecnie współpracujemy z ponad dwoma tysiącami przedsiębiorców, których produkty opakowane są w blisko co trzecie opakowanie trafiające na polski rynek.

Rekopol to lider wśród tego typu podmiotów w Polsce. Realizując obowiązki przedsiębiorców, tworzy największy w kraju system zbiórki selektywnej odpadów opakowaniowych na terenie siedmiuset gmin.

Rekopol prowadzi też akcje edukacyjne dotyczące selektywnej zbiórki odpadów i świadomych zakupów. Przykładem zaangażowania w tym obszarze jest autorska, ogólnopolska kampania *Dzień bez śmiecenia*.



Wiele z tych działań podejmowanych jest wspólnie z przedsiębiorcami. Razem tworzymy więc i realizujemy tym samym przedsięwzięcia z zakresu społecznej odpowiedzialności biznesu.

Jako jedyny podmiot w Polsce Rekopol udziela licencji na znak towarowy „Zielony Punkt”. Do tej pory przez te piętnaście lat w imieniu przedsiębiorców Rekopol poddał recyklingowi ponad dziewięć milionów ton opakowań. Nigdy nie zapłaciliśmy opłaty produktowej.

W 2016 roku otrzymaliśmy certyfikat *Jakość Roku*. Od 2009 roku jesteśmy *Przedsiębiorstwem Fair Play*.

Należymy też do *Koalicji na Rzecz Odpowiedzialnego Biznesu*. Jesteśmy także sygnatariuszem partnerstwa realizacji celów na rzecz zrównoważonego rozwoju.

Rekopol posiada zintegrowany system zarządzania, zgodny z wymaganiami normy EN ISO 14001:2004 (Systemy zarządzania środowiskowego); EN ISO 9001:2008 (Systemy zarządzania jakością) i pozytywnie przeszedł wszystkie etapy certyfikacji wykonane przez Bureau Veritas Polska Sp. z o.o.

Od lipca 2015 roku jesteśmy również zarejestrowani przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w systemie EMAS.



Jesteśmy członkiem PRO EUROPE – międzynarodowej organizacji, której celem jest tworzenie wspólnej platformy wymiany doświadczeń pomiędzy krajowymi organizacjami odzysku w zakresie

gospodarki odpadami opakowaniowymi, liczącej ponad trzydziestu członków z krajów Europy.

Wyróżnikiem Rekopolu jest wyłączenie na udzielanie w Polsce licencji na znak towarowy „Zielony Punkt”. Znak ten, umieszczany na opakowaniu, oznacza, iż przedsiębiorca wniósł wkład finansowy w budowę i działalność systemu selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych, stworzonych w Polsce przez Rekopol.

Rekopol w liczbach:

- 9 milionów ton opakowań poddanych recyklingowi;
- Co najmniej 300 000 rocznie uczestników kampanii edukacyjnych;
- 82 proc. naszych partnerów współpracuje z nami od początku istnienia;
- Ponad 700 gmin wsparło Rekopol w zakresie budowania systemu selektywnej zbiórki odpadów, co przekłada się na 13 mln mieszkańcó- w objętych naszym systemem;
- 11 edycji Dnia bez Śmiecenia.



KOMFORT DZIŚ I JUTRO



BEZPIECZEŃSTWO

realizacji obowiązku odzysku i recyklingu
gwarantowane przez wiarygodnego
i profesjonalnego partnera



WIEDZA

dostęp do informacji z zakresu prawa
dotyczącego gospodarki opakowaniami
i odpadami opakowaniowymi




PRESTIŻ

współpraca z Organizacją Odzysku
Opakowań stworzoną przez Przedsiębiorców
i dla Przedsiębiorców



Fot. Magdalena Sarwa

SYSTEM ZBIERANIA, TRANSPORTU, ODZYSKU ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH



Od 2014 r. działamy zgodnie z Porozumieniami zawartymi z Marszałkiem Województwa Śląskiego w trybie art. 25 ustawy z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi, które dotyczą utworzenia i utrzymania systemu zbierania, transportu, odzysku, w tym recyklingu lub unieszkodliwiania odpadów opakowaniowych powstałych z opakowań wielomateriałowych oraz z opakowań po środkach niebezpiecznych.

W zakresie odzysku, w tym recyklingu odpadów opakowaniowych, obowiązek w 100% realizujemy poprzez dokumenty DPR, wystawiane na rzecz Przedsiębiorcy Wprowadzającego.

ZAPRASZAMY DO WSPÓŁPRACY!

Kontakt w sprawie przystąpienia do Porozumień PIE:

e-mail: recykling@pie.pl

www.pie.pl/porozumienia-pie

Polska Izba Ekologii

40-009 Katowice, ul. Warszawska 3

tel./fax +48 / 32 253 51 55, tel. kom. 501 052 979

e-mail: pie@pie.pl

www.pie.pl, www.facebook.com/PolskaIzbaEkologii/