

WODA I MY

CZASOPISMO MIEJSKIEGO PRZEDSIĘBIORSTWA WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SA W KRAKOWIE



Chlor w wodzie - dobrodziejstwo czy zagrożenie - str. 4

Wodociągi krakowskie - Eko liderem 20-lecia - str. 8

Zima w SPA & WELLNESS Jałowcowa Góra - str. 12





Z okazji

Świąt Bożego Narodzenia

*życzenia wielu radosnych przeżyć, spokoju i pogody ducha,
a także wielu sukcesów w życiu osobistym i zawodowym
w każdym dniu nadchodzącego Roku*

składa

RYSZARD LANGER

Prezes Zarządu Wodociągów Krakowskich



OD REDAKCJI

Drodzy Czytelnicy, Koleżanki i Koledzy

Koniec każdego roku to okres właściwy do podsumowania i dokonania oceny naszej pracy oraz podzielenia się planami na przyszłość. Rok 2013, mimo wielu trudności, możemy postrzegać jako okres stabilnej kontynuacji rozwoju naszej Spółki.

W mijającym roku rozpoczęliśmy i będziemy kontynuować, zakrojoną na szeroką skalę kampanię informacyjną zachęcającą do picia „kranowianki”, to znaczy zdrowej wody prosto z kranu. Stąd też, jak i w poprzednim wydaniu „Woda i My” zamieszczamy blok artykułów opisujących zdarzenia związane z prowadzoną kampanią.

Niewątpliwie jednak najważniejszym wydarzeniem ostatnich dni jest wprowadzenie nowej taryfy na 2014 rok, która umożliwi rozwój krakowskich wodociągów i dalszą poprawę jakości świadczonych przez nas usług.

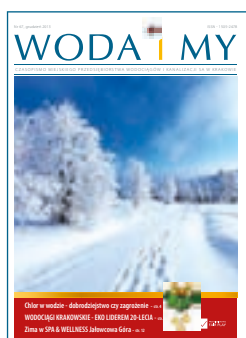
Winston Churchill powiedział kiedyś, że "sukces nie oznacza końca, porażka nie jest ostateczna – liczy się odwaga, aby brnąć dalej". Ta myśl niech będzie dla nas mottem w nadchodzącym Nowym Roku, który niesie wszystkim nadzieję na spokój, życzliwość i spełnienie marzeń.

W te piękne i szczególne chwile, chcę złożyć najlepsze życzenia cudownych Świąt Bożego Narodzenia, rodzinnego ciepła i wielkiej radości. Świąt dających szczęście i odpoczynek, oraz nadzieję na Nowy Rok, żeby był jeszcze lepszy niż ten, który właśnie mija. Pod żywą choinką zaś dużo prezentów.

Romuald Siuta

CHLOR W WODZIE - DOBRODZIEJSTWO CZY ZAGROŻENIE?	4
WIZYTA STUDYJNA BENEFICJENTÓW PROGRAMU OPERACYJNEGO INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO W WODOCIĄGACH KRAKOWSKICH	7
WODOCIĄGI KRAKOWSKIE - EKO LIDEREM 20-LECIA	8
HYDROFORNIE SIECIOWE	10
ZIMA W SPA & WELLNESS JAŁOWCOWA GÓRA	12
SPOTKANIE EMERYTÓW I RENCISTÓW - JAŁOWCOWA GÓRA	14
KRAKOWSKIE WODOCIĄGI WYRÓŻNIONE CERTYFIKATEM FAIR PLAY JUŻ PO RAZ DWUNASTY!	15
SUBSTANCJE I MIESZANINY NIEBEZPIECZNE	16
DNI OTWARTE ZUW RUDAWA	18
WYKŁAD DR TADEUSZA BOCHNI W ROTARY CLUB	19
PIĆ CZY NIE PIĆ? O WODZIE Z KRAKOWSKICH WODOCIĄGÓW ...	19
„PASOWANIE NA PRZEDSZKOLAKA” W PRZEDSZKOLU „KROPELKA”	20
SPECJALNY WYSŁANNIK ŚW. MIKOŁAJA	20
KONKURS - ZNAMY SIĘ TYLKO Z WIDZENIA?	21
KOMUNIKAT MPWiK SA W KRAKOWIE	22
OCENA MPWiK SA W SPRAWIE JAKOŚCI WODY	23

OKŁADKA:
„ZIMA”



WYDAWCA: Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji SA w Krakowie

PREZES ZARZĄDU: Ryszard Langer

ADRES: ul. Senatorska 1, 30-106 Kraków

WWW.WODOCIAGI.KRAKOW.PL

TELEFON: +48 12 42 42 300

REDAKTOR: Romuald Siuta

Z-CA REDAKTORA: Piotr Ziętara

ZESPÓŁ REDAKCYJNY: Tadeusz Bochnia, Tomasz Cichoń, Marek Grotkowski, Joanna Kaleta, Magdalena Kamińska, Magdalena Poznańska.

FOTOGRAFIE: Romuald Siuta, arch. MPWiK SA

SKŁAD/DRUK: Drukarnia M8 Kraków

Chlor w wodzie – dobrodziejstwo czy zagrożenie?



Tadeusz Bochnia



Romuald Siuta

„Kiedyś ludzie po prostu nie wierzyli, że jest coś takiego jak bakterie, wirusy.”

W naszej kampanii społecznej pod hasłem „Dobra woda prosto z kranu” chcemy podnieść świadomość mieszkańców Krakowa o wysokiej jakości wody z kranu oraz obalić szereg stereotypów i mitów, co ma wpłynąć na zbudowanie i umocnienie wizerunku produktu, jakim jest woda, jako produktu bezpiecznego dla zdrowia.

Pomimo tego, że krakowska woda posiada wysoką udokumentowaną jakość i jest „czysta i zdrowa” to jednak zdarzają się sporadyczne skargi konsumentów na jej zapach. Skargi tego typu są główną pozycją wszystkich skarg kierowanych pod adresem większości firm wodociągowych na całym świecie. W powszechnym przekonaniu, jeśli smak czy zapach wody budzą jakieś zastrzeżenia, konsumenci uważają, że nie jest ona bezpieczna. Nie jest to jednak prawda. Najczęściej skargi odbiorców wody w Krakowie związane są z wyczuwaniem zapachu chloru, tymczasem jego obecność gwarantuje pełne bezpieczeństwo bakteriologiczne i świadczy o tym, że czas przepływu wody w przewodach wodociągowych od zakładu uzdatniania do klienta (czas zatrzymania wody) nie jest zbyt długi, co eliminuje zjawisko wtórnego mikrobiologicznego zanieczyszczenia wody.

W naszej kampanii staramy się przelać ten najgłębiej zakorzeniony stereotyp, że „chlor w wodzie kranowej jest szkodliwy”. Na kampanijnej stronie internetowej <http://prostozkranu.krakow.pl/prawdy-i-mity/> publikujemy wyjaśnienie: „Chlor jest środkiem dezynfekującym i gwarantem mikrobiologicznego bezpieczeństwa wody. Stosowane w wodzie kranowej dawki chloru nie mają szkodliwego działania”

To prawda - chlor, dwutlenek chloru lub inne związki chloru w dawkach stosowanych do dezynfekcji nie są absolutnie szkodliwe dla zdrowia, co potwierdzają liczne publikacje naukowe i wyniki badań epidemiologicznych prowadzonych od prawie 100 lat. Chyba o żadnej innej substancji używanej na co dzień

nie wiemy tak dużo, jak o chlorze. W krakowskiej „kranowiance” stężenie chloru średnio wynosi 0,1 - 0,2 mg/dm³ (przy maksymalnym dopuszczalnym stężeniu 0,3 mg/dm³), a zapach chloru wyczuwamy już przy stężeniu 0,05 mg/dm³. Takie stężenie chloru w wodzie jest równe kropli chloru na 1000 litrów wody (1 m³), to jest zawartości około pięciu wanien wody, a już daje to pewność, że woda, która dociera do konsumentów jest całkowicie bezpieczna.

Dlaczego dezynfekcja chlorem jest tak ważna?

Obronę stosowania związków chloru do uzdatniania wody rozpoczniemy od zacytowania ważnego stwierdzenia, pojawiającego się w publikacjach Światowej Organizacji Zdrowia [WHO]:

„Dzięki wodociągom dostarczającym wodę dezynfekowaną chlorem powstrzymano wyniszczające epidemie i doprowadzono w ostatnim stuleciu do niespotykanego dotychczas w rozwoju ludzkości wydłużenia się przeciętnego trwania życia.”

Chociaż trzy czwarte powierzchni Ziemi to woda, to tylko jeden procent jest dostępny dla ludzi i ten jeden procent często zawiera setki mikroorganizmów, które mogą być przyczyną chorób przenoszonych drogą wodną, zagrażających życiu ludzi, takich jak cholera, tyfus i czerwonka. Jak wynika z publikacji WHO, choroby przenoszone przez wodę pitną w dalszym ciągu stanowią duże wyzwanie dla instytucji zajmujących się zdrowiem publicznym oraz dla służb odpowiedzialnych za dostawę wody. Zapobieganie oraz kontrola tego typu chorób poprzez ochronę ujęć wody oraz stosowanie właściwych procesów uzdatniania ma decydujące znaczenie. Nie oczyszczona lub źle uzdatniona woda, w szczególności z ujęć wód powierzchniowych może zawierać mikroorganizmy powodujące różnego rodzaju choroby, a nawet wybuch epidemii.

Ostatnio pojawiają się nowe wyzwania dotyczące skutecznej inaktywacji patogennych pierwotniaków oraz wirusów.

Światowa Organizacja Zdrowia kładzie w swoich wytycznych i zaleceniach szczególny nacisk na mikrobiologiczną jakość wody przeznaczonej do spożycia. „Choroby zakaźne wywoływane przez bakterie chorobotwórcze, wirusy, pierwotniaki i pasożyty są najbardziej powszechnym zagrożeniem zdrowia związanym ze spożywaniem wody pitnej” (Wytyczne WHO dot. jakości wody do picia – Zalecenia) [WHO 1996]. Wieloletnie badania prowadzone w USA przez Amerykańską Akademię Mikrobiologiczną pozwoliły na sformułowanie następującej tezy: „Pierwszym i najważniejszym wymogiem musi być nacisk na skuteczną dezynfekcję wody w systemach publicznych **bez żadnych kompromisów**” [AAM 1996]. Podobna teza pojawiła się również w wytycznych WHO: „Dezynfekcja jest niezaprzeczalnie najważniejszym etapem w uzdatnianiu wody dla publicznych systemów. **Skuteczność dezynfekcji nie może podlegać kompromisom!**” [WHO 1996].

Dyrektywa Unii Europejskiej 98/83/EC o jakości wody przeznaczonej do spożycia nie nakłada obowiązku dezynfekowania wody, „jednak gdy proces ten jest stosowany, jego efektywność będzie sprawdzana a wszelkie skażenia pochodzące z produktów ubocznych dezynfekcji będą utrzymywane na możliwie najniższym poziomie, **ale bez kompromisu w stosunku do skuteczności dezynfekcji**” [98/83/EEC]

Historycznie pierwszym środkiem zastosowanym do dezynfekcji wody pitnej był chlor. Choć dzisiaj związek skażeń mikrobiologicznych wody z różnego rodzaju epidemiami nękającymi ludzkość jest oczywisty, to jeszcze półtora wieku temu nikt tego związku nie zauważał. Co prawda, już rzymski kronikarz, żyjący przed naszą erą pisał „na moczarach żyją niewidoczne żyjątka, które przez usta i nos przedostają się do organizmu i wywołują ciężkie schorzenia”, jednak badania naukowe związane z jakością wody rozpoczęły się w drugiej połowie XIX w. To niesamowite, ale dopiero wtedy powoli zaczęto zdawać sobie sprawę, iż poprzez wodę mogą przenosić się bakterie chorobotwórcze. Kiedyś ludzie po prostu nie wierzyli, że jest coś takiego jak bakterie, wirusy.

Niesamowitą ilustracją wydarzenia, kiedy to w wyniku skażenia wody w studni przez ścieki, rozprzestrzeniła się epidemia cholery i w ciągu 10 dni zmarło 500 osób, jest rycina „Death’s dispensary”, czyli „Apteka śmierci” [Rys.1].

Dopiero londyński lekarz John Snow w roku 1854 na podstawie analiz epidemiologicznych powiązał występowanie ognisk cholery ze skażeniem fekalnym ujęć wody, a dokonał tego jeszcze na długo przed odkryciem przez Roberta Kocha w roku 1884 zarazków cholery. Te odkrycia pozwoliły na wprowadzenie doraźnego chlorowania ścieków zagrażającym ujęciom wody (np w roku 1893 w Nowym Jorku) oraz na zastosowanie chloru do dezynfekcji wodociągu (w roku 1897 w Maidstone po epidemii duru brzuszego). Po raz pierwszy ciągłą dezynfekcję wody podjęto w Belgii w 1902 r. (wodociągi krakowskie działały wtedy już 1 rok). W roku 1908 w USA a później w całym cywilizowanym świecie, rozpoczęto dezynfekowanie wody pitnej chlorem na dużą skalę a te epidemiczne choroby praktycznie zanikły. Powszechne wprowadzenie ciągłego chlorowania wody doprowadziło np. do spadku zachorowań na cholere o 90% i 80% zmniejszenie zachorowalności na dur brzuszny, tyfus, czerwonkę i inne choroby przenoszone przez skażoną wodę. Dzisiaj sprawnym systemom kanalizacyjnym i ciągłemu chlorowaniu wody przypisuje się największe zasługi dla wydłużenia życia ludzkiego (przed efektami stosowania antybiotyków i szczepień ochronnych).



○ Rys. 1 Apteka śmierci - Zaopatrzenie w wodę przed „erą chloru”

Chlor odgrywa również istotną rolę w niesieniu pomocy podczas klęsk żywiołowych. Związki chloru do oczyszczania wody zostały na przykład rozesłane do szpitali, klinik i ośrodków dla uchodźców w Czeczenii. Bez takiej pomocy, Czeczeńców mógł spotkać los podobny do tysięcy uchodźców z Rwandy, którzy zmarli w czasie epidemii cholery. Kiedy bezprecedensowe powodzie spustoszyły Midwest w 1993 roku, chlor stał się jednym z bohaterów działań pomocowych, przywracając bezpieczeństwo mikrobiologiczne wody dostarczanej setkom tysięcy mieszkańców wzdłuż rzeki Missisipi. Podobnie w New Bedford (Massachusetts) chlorowanie wody wyeliminowało mikrobiologicznie skażenie wody pitnej, spowodowane działaniem huraganu „Bob”. Kiedy w 1991 roku tropikalna burza Thelma zdewastowała Filipiny i spowodowała skażenie źródeł wody, duże transporty chloru były jednymi z pierwszych dostaw pomocy humanitarnej. W rzeczywistości, gdyby nie zastosowanie chloru do dezynfekcji wody, stare żeglarskie powiedzenie „water, water everywhere and not a drop to drink” („woda, woda wszędzie, ale ani kropli do picia”) byłoby więcej niż starym porzekadłem – było by faktem i oznaczało by śmierć dla ludzi na całym świecie.

Dziś, według Światowej Organizacji Zdrowia, ponad 1,5 miliarda ludzi na całym świecie dalej nie ma dostępu do bezpiecznej wody pitnej, a choroby związane z brudną wodą mogą zabić ponad 25 000 osób dziennie czyli ponad 9 mln rocznie - na całym świecie.

Chlorowanie wody mogłoby pomóc uratować istnieć ludzkich, które zostały utracone w ostatnich epidemiach tyfusu i cholery w Ameryce Łacińskiej i Afryce.

Jak dezynfekujemy wodę w Wodociągach Krakowskich?

Aglomeracja krakowska zasilana jest w wodę do picia z 4 ujęć powierzchniowych oraz jednego ujęcia głębinowego, z czego wody powierzchniowe stanowią aż 98,4% ogólnej ilości wody. Woda uzdatniana jest w czterech zakładach uzdatniania: Bielany, Rudawa, Dłubnia i Raba, które stosują wysokosprawne procesy technologiczne takie jak utlenianie wstępne (np. ozonowanie wody), koagulację, flokulację, sedymentację, sorpcję na węglu aktywnym (np. filtry węglowe), filtrację na złożach piaskowo-antracytowych oraz końcową dezynfekcję wody związkami chloru. Na przestrzeni ostatnich lat wszystkie procesy technologiczne stosowane w Krakowskich Wodociągach, a w szczególności sposoby dezynfekcji wody, były doskonałe i unowocześniane. Nowoczesną i bardzo sprawną metodę dezynfekcji wody za pomocą dwutlenku chloru zastosowano w roku 1993 po raz pierwszy w Polsce właśnie w Krakowskich Wodociągach na ZUW Rudawa. Zainstalowano tam generatory firmy Pro-Minent syntezujące ClO₂ z chlorynu sodu i kwasu solnego. W styczniu 2002 nastąpił rozruch podobnej instalacji do dezynfekcji wody dwutlenkiem chloru w drugim zakładzie uzdatniania – ZUW Dłubnia. Do wytwarzania i dozowania dwutlenku chloru zastosowano urządzenia firmy WALLACE & TIERNAN (ClO₂ generowany jest również z chlorynu sodu i kwasu solnego).

W roku 2011 zmodernizowano gruntownie chlorownię na ZUW Bielany a chlor gazowy używany wcześniej do dezynfekcji zastąpiono elektrolitycznie generowanym podchlorynem sodu (elektroliza roztworu soli kuchennej, gdzie produktami poza podchlorynem jest mieszanina innych oksydantów, np. ozonu i dwutlenku chloru, tzw. MIOX).

Na ZUW Raba stosowany jest obecnie jeszcze chlor gazowy natomiast trwają prace związane z modernizacją procesu dezynfekcji. W przypadku ZUW Raba, ze względu na długi czas przesyłu wody (odległość ok. 20 km do Krakowa oraz długie retencjonowanie wody w zbiornikach Gorzków i Siercza), zastosowanie wyłącznie metod fizycznych (np.

dezynfekcja promieniami UV lub za pomocą ultradźwięków) nie jest możliwe gdyż nie zabezpieczy wody przed wtórnym zanieczyszczeniem mikrobiologiczny podczas tranzytu. Jedynym skutecznym sposobem dezynfekcji w takim układzie są metody chemiczne – oksydacyjne (stosowanie utlenia-czy) lub stosowanie metod fizycznych i chemicznych w układzie skojarzonym. Ta druga forma (układ skojarzony) ma zasadniczą przewagę nad stosowaniem wyłącznie metod oksydacyjnych, gdyż umożliwia zastosowanie niższych dawek środka dezynfekcyjnego, co z kolei przekłada się na ilość ubocznych produktów dezynfekcji (UPD).

Wobec powyższego, najefektywniejszym sposobem dezynfekowania wody na ZUW Raba, z punktu widzenia jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego wody, jest zastosowanie elektrolitycznie generowanego podchlorynu sodu (EG-NaClO) oraz dezynfekcji promieniami UV w układzie skojarzonym. Za takim rozwiązaniem przemawiają również względy ekonomiczne – nieco niższe (porównywalne) koszty inwestycyjne i eksploatacyjne oraz mniejsza uciążliwość dla środowiska i obsługi. Ważnym argumentem jest również zastosowanie technologii sprawdzonych i, często już stosowanych (zdecydowanie większa ilość prowadzonych badań i publikacji naukowych). ◉



Wizyta studyjna beneficjentów Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko w Wodociągach Krakowskich

Rozwój i modernizacja infrastruktury wodociągowo-kanalizacyjnej wiąże się z dużymi nakładami finansowymi, które muszą być na ten cel wydatkowane. Fundusze unijne umożliwiają uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie Polski i wypełnienie zobowiązań nałożonych na nasz kraj przez Unię Europejską. W celu realizacji strategii rozwoju, w tym Strategii Rozwoju Kraju oraz strategii sektorowych ustanawia się programy operacyjne. Jednym z takich programów jest Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, który jest narzędziem do osiągnięcia celów założonych w Narodowych Strategicznych Ramach Odniesienia przy wykorzystaniu środków Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Głównym jego założeniem jest podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska naturalnego.

We wtorek 26 listopada 2013 r. w ramach organizowanej w Krakowie przez Ministerstwo Środowiska VI konferencji „DBAJĄC O ZIELONĄ PRZYSZŁOŚĆ” beneficjenci Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko odwiedzili Wodociągi Krakowskie. W spotkaniu uczestniczyło ponad 40 osób, przedstawiciele m.in. gmin, urzędów oraz spółek komunalnych, którzy realizują projekty priorytetowe z punktu widzenia ochrony środowiska. Instytucję Pośredniczącą w realizacji Programu Infrastruktura i Środowisko - Ministerstwo Środowiska reprezentowała Dyrektor Departamentu Funduszy Europejskich Aleksandra Malarz. Gości powitał Wiceprezes Zarządu MPWiK S.A. Mieczysław Góra. Wizyta została podzielona na dwie części: spotkanie na sali konferencyjnej połączone z dyskusją oraz zwiedzanie Oczyszczalni Ścieków Płaszów. Przedstawiciele Wodociągów Krakowskich zaprezentowali projekty, które są realizowane z funduszy europejskich oraz podzielili się swoimi doświadczeniami nabytymi przy rozliczaniu i zamykaniu projektu pn. „Oczyszczalnia Ścieków Płaszów II

w Krakowie”. Omówione zostały realizowane obecnie przez MPWiK S.A. projekty unijne pn. „Gospodarka wodno-ściekowa w Krakowie – Etap II” oraz „Gospodarka wodno-ściekowa w Krakowie – Etap III”. W ramach przedsięwzięć zostanie zmodernizowana i rozbudowana Oczyszczalnia Ścieków Kujawy, powstaną zbiorniki wodociągowe Górka Narodowa wschód oraz zostanie dozbrojona i zmodernizowana sieć kanalizacyjna w wytypowanych ulicach Krakowa. Dodatkowo Etap III zakłada również refundację nakładów finansowych poniesionych ze środków własnych MPWiK S.A. na budowę kanalizacji sanitarnej w latach 2007-2012.

Przedstawiciele Krakowskiego Holdingu Komunalnego S.A. zaprezentowali projekt pn. „Program Gospodarki Odpadami Komunalnymi w Krakowie” realizowany w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko. Projekt ma na celu budowę brakującej w systemie instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych tj. Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów (ZTPO). Zakład ten zapewni funkcjonowanie bezpiecznego dla zdrowia ludzi systemu zagospodarowania odpadów.

Spotkanie beneficjentów POIiŚ na terenie Oczyszczalni Ścieków Płaszów było doskonałą okazją do wymiany wiedzy i doświadczeń dot. realizacji przedsięwzięć finansowanych ze środków unijnych. ◉



Magdalena Dańko

*„... powstaną
zbiorniki
wodociągowe
Górka Narodowa
wschód oraz
zostanie dozbrojona
i zmodernizowana
sieć kanalizacyjna
w wytypowanych
ulicach Krakowa.”*



Wodociągi krakowskie – Eko liderem 20-lecia



Joanna Krygowska

„Spośród ponad 80 ankiet konkursowych...

... zwycięzcą zostało Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji SA w Krakowie ”

Konkurs Eko-liderzy 20-lecia Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie wieńczył jubileusz 20-lecia WFOŚiGW. Głównym zadaniem Funduszu jest finansowanie przedsięwzięć służących ochronie środowiska i jego wartości w oparciu o konstytucyjną zasadę zrównoważonego rozwoju przy zachowaniu bezpieczeństwa ekologicznego kraju i realizacji programów ekologicznych państwa i województwa małopolskiego.

15 listopada 2013 roku podczas uroczystej gali w Operze Krakowskiej wręczono nagrody w konkursie „Eko-liderzy 20-lecia”. Uroczystość uświetniła Krakowska Orkiestra Staromiejska Politechniki Krakowskiej pod dyrekcją Wiesława Olejniczaka oraz występ Marty Bizoń.

Eko-liderów wyłoniono spośród gmin i powiatów Małopolski oraz ich spółek komunalnych i jednostek organizacyjnych, realizujących zadania związane z ochroną środowiska i gospodarką wodną. W konkursie udział wzięły także szkoły i przedszkola, organizacje pozarządowe oraz właściciele serwisów internetowych i dziennikarze, piszący na temat ekologii i ochrony środowiska. Konkurs dotyczył działań ekologicznych zrealizowanych w latach 1993-2013.

Spośród ponad 80 ankiet konkursowych Komisja wyłoniła laureatów w kilkunastu kategoriach, jedną z nich była kategoria: **eko-przedsięwzięcie z zakresu ochrony wód i gospodarki wodno-ściekowej, której zwycięzcą zostało Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji SA w Krakowie za projekt rozbudowy i modernizacji oczyszczalni ścieków w Płaszowie „Oczyszczalnia Ścieków Płaszów II w Krakowie”**. MPWiK SA dzięki prowadzonym przez kilka lat potężnym inwestycjom, unowocześniło nie tylko sam obiekt oczyszczalni, ale też dodatkowo zrehabilitowało laguny osadowe, wybudowało instalację do termicznej utylizacji osadów a także poprowadzony został kolektor ściekowy.





Ponadto w pozostałych kategoriach nagrody otrzymali:

- eko-gmina miejska: Gmina Sucha Beskidzka,
- eko-gmina miejsko-wiejska: Miasto i Gmina Myślenice,
- eko-gmina wiejska: Gmina Bochnia,
- eko-szkoła: Zespół Szkół Chemicznych im. Marii Skłodowskiej-Curie w Krakowie,
- eko-przedszkole: Przedszkole nr 2 w Nowym Targu,
- eko-projekt: Polska Fundacja Przyrodniczo-Leśna „Ornitologia dla niewidomych Głosy ptaków, zapach lasu”,
- eko-projekt: Towarzystwo na Rzecz Ziemi „Ochrona rybitw w Dolinie Górnej Wisły”,
- eko-przedsięwzięcie z zakresu ochrony wód i gospodarki wodno-ściekowej: MPWiK w Krakowie „Oczyszczalnia ścieków Płaszów II w Krakowie”,
- eko-przedsięwzięcie z zakresu ochrony powierzchni ziemi i gospodarki odpadami: Gmina Szczucin „Zabezpieczenie odpadów azbestowych na drogach i placach na terenie Gminy Szczucin”,
- eko-przedsięwzięcie z zakresu ochrony powietrza: Związek Gmin Ziemi Gorlickiej „Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej na terenie gmin Ziemi Gorlickiej”,
- eko-przedsięwzięcie z zakresu edukacji ekologicznej: Gmina Miejska Kraków „Dni Ziemi i Krakowska Wystawa Ekologiczna Krakowskiego Festiwalu Recyklingu”,
- eko-serwis internetowy: Małgorzata Małochleb, Marcin Wójcik – serwis ibikekrakow.com,
- eko-dziennikarz: Paulina Szymczewska, Dziennik Polski,

i najbardziej prestiżowa nagroda: - **eko-partner 20-lecia: Gmina Niepołomice**

Dodatkowo Komisja Konkursowa przyznała następujące wyróżnienia:

- Gmina Gorlice – wyróżnienie w kategorii eko-gmina wiejska
- Szkoła Podstawowa nr 6 im. Władysława Broniewskiego w Trzebini – wyróżnienie finansowe w kategorii eko-szkoła
- Zespół Szkół w Bibicach – wyróżnienie finansowe w kategorii eko-szkoła
- Publiczna Szkoła Podstawowa nr 2 im. Mikołaja Kopernika w Dąbrowie Tarnowskiej – wyróżnienie finansowe w kategorii eko-szkoła
- Publiczne Przedszkole w Ołpinach – wyróżnienie finansowe w kategorii eko-przedszkole
- Samorządowe Przedszkole nr 111 Pod Modrzewiem w Krakowie – wyróżnienie finansowe w kategorii eko-przedszkole
- ICPPC w Stryżowie „Patrząc w przyszłość - EKOCENTRUM ICPPC” – wyróżnienie w kategorii eko-projekt
- Gmina Mogilany „EKOGRA - wspólnie gramy, naturze pomagamy” – wyróżnienie w kategorii eko-przedsięwzięcie z zakresu edukacji ekologicznej

Poza zwycięzcami konkursu oraz wyróżnionymi, Zarząd Funduszu uhonorował Partnerów Tytularnych 20-lecia. Statuetki otrzymali:

- Pan Jerzy Miller - Wojewoda Małopolski
- Województwo Małopolskie reprezentowane przez Pana Marka Sowę Marszałka Województwa Małopolskiego
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie reprezentowany przez Pana Pawła Ciećko Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Krakowie reprezentowana przez Pana Rafała Rosteckiego
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie reprezentowany przez Panią Joannę Ślusarczyk Dyrektora RZGW w Krakowie
- Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie reprezentowana przez nadbrygadiera Andrzeja Mroza
- Komenda Wojewódzka Policji w Krakowie reprezentowana przez nadinspektora Mariusza Dąbka Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego Policji w Krakowie
- Komenda Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie reprezentowana przez starszego brygadiera Ryszarda Gaczoła

Suma przyznanych nagród wyniosła 545 000,00 zł. ◉

Hydrofornie sieciowe



Szczepan Kosowicz

„Wdrażane rozwiązania, mają na celu podniesienie niezawodności pracy hydroforni.”

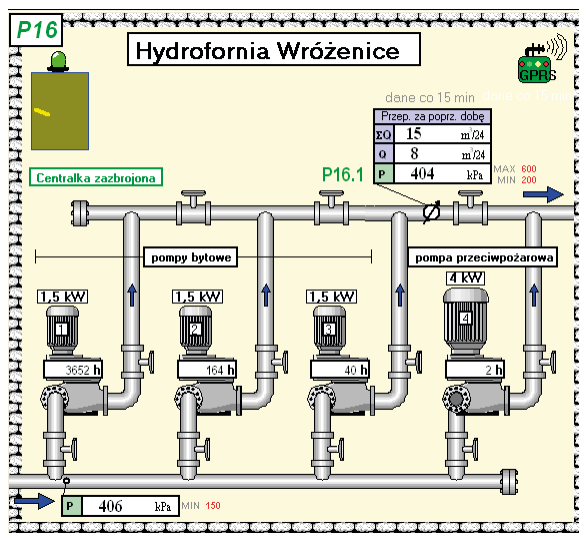
Ważnym celem polityki jakości realizowanym przez MPWiK S.A. jest dostarczanie wysokiej jakości wody o zrównoważonym składzie chemicznym i stabilnym ciśnieniu we wszystkich punktach sieci wodociągowej. Zmieniające się zużycie wody w różnych porach dnia i nocy, wymaga elastycznych systemów, które dostosowują się do chwilowego zapotrzebowania na wodę. W celu zapewnienia pełnej dostępności wody w punktach poboru na terenach wysoko położonych, na terenie miasta Krakowa zostały wybudowane hydrofornie sieciowe.

Część z tych hydroforni to urządzenia pracujące po kilkanaście lat. Zmieniające się rozwiązania techniczne oraz dynamiczny rozwój energo-elektroniki stosowanej do płynnej regulacji obrotów silników elektrycznych pozwala na budowanie bardzo wydajnych zestawów hydroforowych, które utrzymują stałe, zadane ciśnienie w kolektorze tłocznym z dokładnością do $\pm 0,1$ bar w pełnym zakresie zmienności przepływów. Zastosowanie falowników do zasilania pomp oraz energooszczędnych silników (klasa IE3) spowodowało zmniejszenie zużycia energii elektrycznej. Wielostopniowe pompy pionowe pozwalają na szeroki zakres regulacji

wydajności, a wszystkie części mające styk z przetłaczanym medium wykonane ze stali nierdzewnej zapewniają wysoki poziom higieny.

Opracowane przez Zakład Utrzymania Ruchu wytyczne dotyczące systemu automatyki oraz wymóg unifikacji stosowanych podzespołów, (tj. sterowniki PLC, falowniki, pompy, przetworniki itd.) zostały rozpowszechnione wśród projektantów przez Biuro Rozwoju Systemów Sieciowych i Nowych Technologii. Z czasem przyjęte standardy zaczynają przynosić pożądane efekty. Nowo projektowane hydrofornie oraz stare modernizowane, posiadają podwójne układy sterowania: sterowanie ręczne, oraz sterowanie automatyczne.

Każda hydrofornia posiada podwójny układ zasilania: zasilanie z sieci Zakładu Energetycznego oraz możliwość podłączenia przełożonego agregatu prądotwórczego. Konsekwentnie egzekwowana od wykonawców unifikacja stosowanych podzespołów, powoduje, że służby utrzymania ruchu dysponują częściami zamiennymi oraz oprogramowaniem źródłowym i narzędziowym, co znacznie skraca czas usuwania awarii.

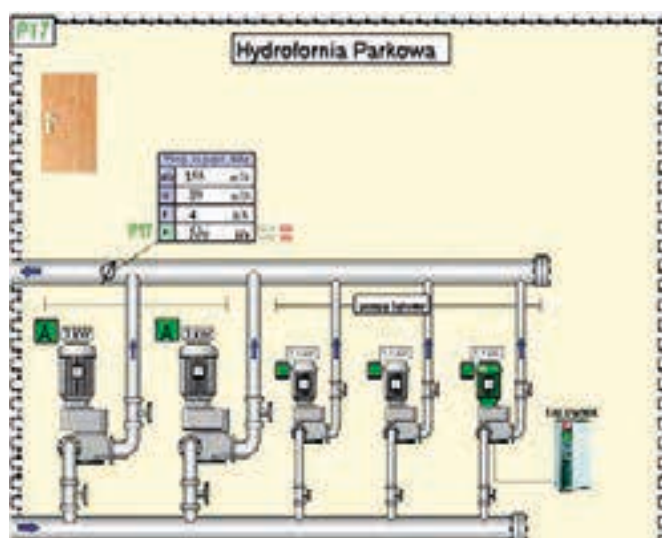


Większość hydroforni sieciowych to obiekty bezobsługowe, dlatego też zostały wyposażone w układy telemetrii, pozwalające na zdalne monitorowanie pracy. Do transmisji danych w zależności od możliwości technicznych wykorzystujemy różne łącza, takie jak, łączność radiowa (radiomodemy), komunikacja pakietową GPRS z wykorzystaniem telefonii komórkowej oraz linie telefoniczne. Informacje o ciśnieniach, przepływie czy awariach przesyłane są do Lokalnych Dyspozytorni i Centralnej Dyspozytorni przy ul. Senatorskiej.

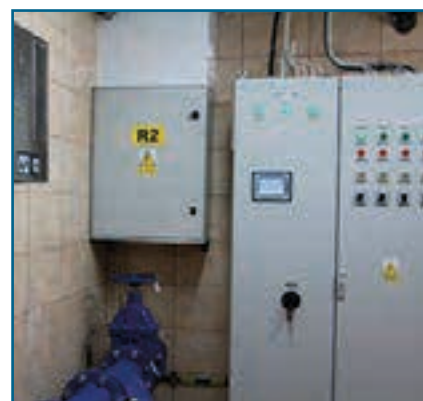
○ Rys. 1- Przykład wizualizacji pracy hydroforni w Centralnej Dyspozytorni.

Każdy zestaw hydroforowy wyposażony jest w czytelny graficzny panel operatorski, z którego możemy odczytać podstawowe parametry pracy, historię zdarzeń, oraz po wprowadzeniu hasła zmieniać parametry pracy zestawu.

Wdrażane rozwiązania, mają na celu podniesienie niezawodności pracy hydroforni. Zastosowanie falowników do regulacji wydajności, pozwala na stabilną pracę sieci wodociągowej zmniejszając ilość awarii, spowodowanych uderzeniami hydraulicznymi oraz wahaniami ciśnienia. Stały, zdalny nadzór przez służby dyspozytorskie oraz zastosowane rozwiązania techniczne wprowadzające redundancję najważniejszych podzespołów, powoduje znaczący wzrost niezawodności pracy hydroforni, zapewniając ciągłość dostawy wody do najwyższej położonych obszarów naszego miasta. ◯



◯ Rys. 2 - Przykład wizualizacji pracy hydroforni w Centralnej Dyspozytorni.



ZIMA w SPA& Wellness Jałowcowa Góra



Paulina Kutrzeba- Miszkiel

„Nic nie działa lepiej na Wasz organizm jak regularny tryb życia, systematyczne i zrównoważone odżywianie, ćwiczenia fizyczne, umiejętność relaksowania się i odpoczynku..”

Gorące lato już za nami. Nadeszła nowa pora roku – zima, a wraz z nią nowe propozycje zabiegów kosmetycznych. Mniejsze promieniowanie słoneczne oraz brak upałów sprzyjają specjalistycznemu dbaniu o urodę. Trudniej o podrażnienia, a skóra lepiej się regeneruje. Zabiegi kosmetyczne na jesień to także doskonale przygotowanie Twojej skóry na przyszłoroczną wiosnę. Dlatego szczególnie teraz warto odwiedzić nasze Spa.

Zapraszamy do zapoznania się z przewodnikiem po jesiennych kuracjach, przygotowanym przez wykwalifikowanych specjalistów SPA & Wellness Jałowcowa Góra. Pamiętajmy o tym, że właśnie niżej wymienione zabiegi warto wykonać teraz, zanim przyjdzie prawdziwa zima. Ona, tak jak lato, nie sprzyja inwazyjnym zabiegom.

ZABIEGI NA TWARZ

Mikrodermabrazja diamentowa

Zabieg idealny na jesienną wizytę u kosmetyczki. Polega ona na usuwaniu martwego naskórka przy użyciu wysokoobrotowej głowicy pokrytej kryształkami diamentu. Intensywność musi być bezwzględnie kontrolowana i dobrana do indywidualnych potrzeb klienta. Zabieg powoduje pobudzenie tworzenia się nowych pełnowartościowych komórek skóry. Przesuwają się one na powierzchnię i zastępują komórki uszkodzone. Mikrodermabrazja to zabieg szczególnie wskazany dla cery przebarwionej, dojrzałej, ze zmianami potrądzikowymi, z rozszerzonymi gruczołami łojowymi. Dlaczego mikrodermabrazję przypisujemy do półki „zabiegi kosmetycznych na jesień”? Po pierwsze, zabieg ten powinno się wykonywać w okresie minimalnego nasłonecznienia. Po drugie, wykonuje się go w seriach od sześciu do dziesięciu zabiegów co dwa tygodnie. Cały cykl więc trwa dość długo.

Mikrodermabrazja korundowa

Działa podobnie jak diamentowa, jednakże używane są tu kryształki wodorotlenku glinu,

które wyrzucane są pod dużym ciśnieniem z aparatu, ścierają naskórek i docierają do głębszych warstw skóry.

Zabiegi złuszczenia kwasami AHA i BHA

Bardzo skuteczna, naturalna metoda odmłodzenia skóry. Eksfoliacja to zabieg złuszczenia zrogowaciałej warstwy naskórka za pomocą stężonego kwasu. Działanie kwasów owocowych na skórę polega na zmniejszeniu spoiwości między martwymi komórkami warstwy rogowej naskórka, działaniu na fibroblasty (komórki odpowiedzialne za wytwarzanie kolagenu) oraz przyczynianiu się do lepszego nawilżenia skóry. Ma to istotne znaczenie w przypadku skóry zmęczonej, w której rozpoczęły się procesy naturalnego starzenia. Prowadzi do zwiększenia jej grubości bez wywoływania stanu zapalnego. Przy regularnym stosowaniu peelingów dochodzi do poprawy sprężystości i elastyczności skóry, obserwuje się również zwiększoną produkcję włókien kolagenu i elastyny, co prowadzi do zatrzymania wody w głębi skóry, spłycenia zmarszczek, a także długofalowej poprawy biologicznych i estetycznych właściwości skóry. Jest nieco silniejszy niż mikrodermabrazja. Wyróżniamy peelingsi na bazie kwasów: migdałowego, glikolowego, salicylowego. Dobieramy je w zależności od potrzeb i rodzaju skóry oraz od tego, jaki efekt chcemy uzyskać. Wykonujemy je w seriach, gdyż tylko wtedy uzyskujemy zadowalające efekty. Eksfoliację najlepiej jest przeprowadzać w okresie niewielkiej aktywności słonecznej, gdyż skóra po zabiegu jest bardzo wrażliwa i podatna na powstawanie przebarwień pod wpływem promieniowania ultrafioletowego, a ponadto konieczne jest stosowanie kremów z filtrem UV przez okres 1 miesiąca.

ZABIEGI NA CIAŁO

Redukcja cellulitu

Wiele z nas toczy nierówną walkę z cellulitem. Wiosna jest najlepszym momentem na zwalczające pomarańczową skórę zabiegi kosmetyczne. Na jesień natomiast

możesz sama uzbroić się w oręż do walki z cellulitem. Oto kilka porad, jak tego dokonać:

Zabieg modelująco – wyszczuplający

Zabieg wykonuje się, aby przyspieszyć spalanie tkanki tłuszczowej na ramionach, udach, pośladkach i brzuchu. Pomaga również zwalczać cellulit. Dzięki temu zabiegowi jesteśmy w stanie zredukować ilość złogów tłuszczowych w organizmie, poprawić stymulację mikrokrążenia krwi, nawilżenie oraz detoksykację skóry, usunąć nadmiar wody z tkanek i poprawić strukturę skóry. Przeciwwskazaniem jest uczulenie na produkty morskiego pochodzenia lub zły stan zdrowia (np. podwyższona temperatura, choroby nerek, choroby nowotworowe itp.)

Peeling cukrowy

Zabieg złuszczący martwy naskórek. Ułatwia penetrację aktywnych składników w głąb skóry i przygotowuje skórę do dalszych zabiegów, pozostawiając ją idealnie gładką, nawilżoną i odpowiednio natłuszczoną. Dzięki niemu możemy zwalczyć aż o 65% "pomarańczową skórę".

Zabieg żurawinowy body wrap

Pozwala pozbyć się nadmiaru tkanki tłuszczowej, pobudza mikrocyrkulację, walczy z oznakami przedwczesnego starzenia, jest również doskonałym relaksem. Po zabiegu skóra staje się bardziej jędrna, aksamitnie miękka i gładka.

Zabiegi kosmetyczne na jesień to również takie zabiegi, których wykonanie nie jest wskazane w lecie i zimie. Należą do nich między innymi:

ZAMYKANIE NACZYNEK

Najbezpieczniejszą metodą zamykania poszerzonych naczynek wydaje się być metoda laserowa. Po takim zabiegu pozbędziesz się widocznych, nieestetycznie wyglądających siatek żylnych z ciała i twarzy.

DEPILACJA LASEROWA

Zalicza się również do grona „zabiegi kosmetyczne na jesień”. Dlaczego? Jesienią nasza skóra nie jest narażona na działanie promieni słonecznych, a opalenizna jest głównym przeciwwskazaniem przy wykonaniu tego typu zabiegu. Poza tym depilacja laserowa jest rozłożona w czasie. Osiągnięcie pożądanego efektu trwa nawet do ośmiu tygodni. Warto pamiętać, że na depilację laserową nie może sobie pozwolić każda z nas. Po pierw-

sze jest to zabieg bardzo kosztowny (jeden zabieg depilacji całych nóg kosztuje w granicach 1000 zł, a do osiągnięcia pożądanego efektu należy wykonać ok. czterech zabiegów). Po drugie, działaniu laseru nie mogą poddawać się kobiety w ciąży, karmiące, po przebyciu choroby nowotworowej, cierpiące na łuszczycę. Przeciwwskazań jest wiele, dlatego przed pójściem do kosmetyczki skonsultuj się ze swoim dermatologiem, czy depilacja laserowa jest odpowiednia dla ciebie.

Na wykonanie przedstawionych wyżej zabiegów najlepsza jest jesień i wczesna zima. Teoretycznie. W praktyce wiadomo, że pogoda w Polsce potrafi płać figle, dlatego gdy mróz i zimne wiatry nadejdą szybciej, będziemy musieli zrezygnować z wizyty u kosmetyczki. Niskie temperatury to jedno z głównych przeciwwskazań do przeprowadzenia zabiegów z kwasami AHA, mikrodermabrazji, ponieważ przy cienkiej, naczyniowej i nadwrażliwej skórze może dojść do uszkodzenia naskórka i pogłębienia uszkodzeń naczyń krwionośnych.

Pamiętaj! Mimo szerokich ofert zabiegów proponowanych przez nasze SPA, sami powinniście dbać o dobrą kondycję. Nic nie działa lepiej na Wasz organizm jak regularny tryb życia, systematyczne i zrównoważone odżywianie, ćwiczenia fizyczne, umiejętność relaksowania się i odpoczynku oraz dostrzeganie i osiąganie wewnętrznej urody, którą posiada każdy człowiek w każdym wieku. A to w połączeniu z przyjemnymi zabiegami SPA jesienną i zimową porą, zapewni Wam zgrabną sylwetkę i wakacyjny dobry humor.

Jeśli chcą Państwo otrzymywać informacje na bieżąco z aktualnymi ofertami SPA, uprzejmie prosimy o kontakt telefoniczny bądź e-mailowy: spa@jalowcowagora.pl, tel. 537 320 209. Z przyjemnością przedstawimy Państwu szczegóły pakietów, wspólnie dopasujemy odpowiednie zabiegi i ustalimy dogodny termin.

Już wkrótce zaprezentujemy ofertą Mikołajkową, a tymczasem zapraszamy do korzystania z oferty andrzejkowej. ◉

Szczegóły na stronie: www.jalowcowagora.pl



JALOWCOWA GÓRA Sp. z o.o.

Kontakt: spa@jalowcowagora.pl,
tel. 537 320 209



Spotkanie emerytów i rencistów - Jałowcowa Góra



Magdalena Kamińska

W dniu 10 października 2013r. Emeryci i Renciści Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji SA w Krakowie spotkali się po raz kolejny w Centrum Szkoleniowym Jałowcowa Góra Sp. z o.o. w Dobczycach.

Organizatorem spotkania był Zarząd MPWiK SA oraz Organizacje Związkowe. Spotkania te są już tradycją, nieodłącznym kalendarzem działania firmy. Przybyli, jak co roku, zostali przyjęci bardzo ciepło. Gości w imieniu Zarządu Spółki powitali: Wiceprezes Zarządu Mieczysław Góra oraz Członek Zarządu Wanda Słobodzian.

Po raz kolejny mam przyjemność brać udział w tej dorocznej uroczystości. Jest to zawsze

dla mnie niezwykła satysfakcja. Rok 2013 jest dobrym rokiem dla MPWiK SA, która wypełnia dobrze wszystkie statutowe cele, jednocześnie realizując rozbudowany program inwestycyjny. To wszystko to efekt pracy i zasługa obecnie zatrudnionych, ale i Państwa, którzy przez lata pracowaliście na dzisiejsze sukcesy Spółki – powiedział Mieczysław Góra wznosząc toast za zdrowie i pomyślność wszystkich Emerytowanych Pracowników Wodociągów Krakowskich. Po smacznym obiedzie, przy deserze i kawie był czas na wspomnienia i rozmowy. Kończąc spotkanie Wiceprezes Zarządu życzył wszystkim przybyłym, a także ich bliskim przede wszystkim zdrowia i zaprosił na spotkanie ponownie za rok.

Zapraszamy do obejrzenia krótkiej relacji fotograficznej z tego spotkania.



Krakowskie Wodociągi wyróżnione Certyfikatem Przedsiębiorstwem Fair Play już po raz dwunasty!

6-go grudnia na uroczystej Gali w Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie przedstawiciele krakowskiego Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji S.A. odebrali Certyfikat dla Przedsiębiorstwa Fair Play. Wyróżnienie jest tym większe, gdyż przyznane nam już po raz dwunasty.

Program „Przedsiębiorstwo Fair Play” jest afiliowany przy Krajowej Izbie Gospodarczej, a organizowany przez Instytut Badań nad Demokracją i Przedsiębiorstwem Prywatnym. Celem programu jest propagowanie i promocja zasad etyki w biznesie, a także zachęta do przestrzegania tych zasad i wprowadzania zmian dostosowujących organizację i sposób pracy, tak aby spełniały powyższe wytyczne.

W ofercie organizatorów znajduje się promocja i wsparcie dla polskich firm - finalistów programu. Aby zostać laureatem Fair Play trzeba przejść dwuetapową weryfikację, która obejmuje zgłoszenie firmy do programu, wypełnienie szczegółowej ankiety i całoroczną kontrolę przez audytora.

Przyznane wyróżnienie traktujemy także jako zobowiązanie z naszej strony do ciągłego podnoszenia jakości produktu i dbałości o zadowolenia nawet najbardziej wymagającego klienta.



Katarzyna Müller

*„... przedstawiciele
krakowskiego
Miejskiego
Przedsiębiorstwa
Wodociągów
i Kanalizacji SA
odebrali Certyfikat
dla Przedsiębiorstwa
Fair Play”*



Substancje i mieszaniny niebezpieczne



Adam Jaglarz

„Pracodawcy są zobowiązani do przekazywania pracownikom informacji na temat zagrożeń stwarzanych przez substancje niebezpieczne...”



Raport Europejskiej Agencji Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy (EU OSHA) „Prognozy ekspertów dotyczące ryzyka chemicznego związanego z bezpieczeństwem i zdrowiem w pracy” ujawnił, że **każdego roku dochodzi do ponad 70.000 zgonów związanych z narażeniem na substancje niebezpieczne w miejscu pracy**. Oznacza to, że 10 razy więcej pracowników umiera na skutek kontaktu z substancjami niebezpiecznymi, niż na skutek wypadków przy pracy.

Substancje niebezpieczne - wszelkie ciecze, gazy lub ciała stałe, które stanowią zagrożenie dla zdrowia lub bezpieczeństwa pracowników występują w prawie wszystkich miejscach pracy. W całej Europie miliony pracowników stykają się z czynnikami chemicznymi i biologicznymi, które mogą im zaszkodzić. Na wdychanie pyłów, spalin i dymu w miejscu pracy jest narażonych 19% pracowników, na wdychanie oparów - 10%.

Według najnowszych badań, jedna piąta pracowników UE skarży się na narażenie na trujące opary przez jedną czwartą lub więcej czasu, który spędzają w pracy, natomiast dla 15% pracowników obsługa substancji niebezpiecznych jest częścią ich codziennej pracy. Jeżeli zagrożenia związane ze stosowaniem substancji niebezpiecznych nie są odpowiednio kontrolowane, pracownicy mogą ponieść uszczerbek na zdrowiu na wiele różnych sposobów od łagodnego podrażnienia oczu i skóry do astmy, problemów z płodnością, a także nowotworów. Może do tego dojść w wyniku jednorazowego krótkotrwałego narażenia lub narażenia wielokrotnego oraz długotrwałego gromadzenia się substancji w organizmie.

W sprawie postępowania z substancjami niebezpiecznymi istnieje wiele wytycznych, dostępnych zarówno pracodawcom, jak i pracownikom. W całej Europie istnieje wiele przykładów dobrych praktyk, z których można skorzystać. Podejmując odpowied-

nie działania, można zapewnić pracownikom bezpieczeństwo w czasie stosowania substancji niebezpiecznych.

Pracodawcy są zobowiązani do przekazywania pracownikom informacji na temat zagrożeń stwarzanych przez substancje niebezpieczne i szkolenia ich w zakresie bezpiecznego korzystania z tych substancji. Przepisy dotyczą zarówno produktów wprowadzonych do obrotu, jak i odpadów oraz produktów ubocznych, powstających w procesie produkcji.

W związku z powyższym Zespół Zarządzania Jakością MPWiK S.A. opracował instrukcję gospodarowania substancjami i mieszaninami niebezpiecznymi. Opisana jest tam odpowiedzialność kierownika jednostki organizacyjnej jak i pracownika stosującego substancję i mieszaninę niebezpieczną.

W pierwszej kolejności powyższe substancje zostały zidentyfikowane. Pracownicy stosujący te środki zapoznali się z kartami charakterystyk substancji i mieszanin niebezpiecznych występujących na stanowiskach pracy. Kolejny etap to zorganizowanie przez Dział BHP pomiarów stężeń czynników chemicznych na stanowiskach pracy. Na podstawie wyników badań kierownik wykona ocenę ryzyka zawodowego oraz ustali środki ograniczające zagrożenie.

Karta charakterystyki substancji niebezpiecznej oraz ocena ryzyka zawodowego precyzyjnie określi algorytm postępowania z substancjami i mieszaninami niebezpiecznymi łącznie z zachowaniem w sytuacjach awaryjnych.

Stosowanie się pracownika do ustalonych procedur postępowania, używanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej w sposób znaczący potrafi ograniczyć zagrożenia związane z narażeniem na oddziaływanie środowiska pracy. ◉



DOBRA WODA

prosto z kranu



Dni otwarte w ZUW Rudawa w ramach kampanii „Dobra woda prosto z kranu”

Lato było bardzo udane dla kampanii „Dobra woda prosto z kranu”. Trzeba przyznać, że ciepłe dni sprzyjały akcji „Na rynku prosto z kranu”. Prawdziwe wyzwanie to sezon jesienno-zimowy. Ale i w tym okresie może wiele się dziać...

Postanowiliśmy zorganizować dni otwarte w Zakładzie Uzdatniania Wody Rudawa.

Pierwszy z zaplanowanych dni odbył się w sobotę 28 września i skierowany był do indywidualnych osób. Uznaliśmy, że data ta jest idealna na rozpoczęcie cyklu zwiedzania - piękna jesienna pogoda i dzień wolny od pracy - w sam raz na spacer po Zakładzie. Największe obawy wiązały się z dniem otwartym 9 listopada ze względu na niesprzyjającą pogodę i długi weekend. Jak się okazało niepotrzebnie - przyszło 76 osób. W dniach otwartych dla osób indywidualnych łącznie wzięło udział ponad 150 zwiedzających od 3 do 65 roku życia.

Organizując dni otwarte, nie zapomnieliśmy o szkołach. Udostępniliśmy ZUW Rudawa 10 oraz 24 października dla uczniów powyżej 10 roku życia. Nie spodziewaliśmy się tak dużego zainteresowania. Już po kilku dniach musieliśmy usunąć ogłoszenie o dniach otwartych z naszej strony internetowej, ze względu na brak wolnych miejsc. Łącznie odwiedziło nas prawie 200 uczniów!

Bardzo cieszy nas fakt, że zwiedzający byli zainteresowani nie tylko samym zakładem, ale również stosowanymi technologiami uzdatniania wody oraz jakością krakowskiej kranowianki. Padło wiele ciekawych pytań. Wielu zwiedzających miało podstawowe informacje o Wodociągach, np. wiedzieli, że istnieją aż 4 zakłady uzdatniania wody, a Raba jest największym z nich. Oczywiście zdarzały się także osoby, które myślały np. że woda w ZUW Bielany jest pobierana z Wisły- dzięki naszej akcji już nie popełnią więcej tego błędu!

Chcielibyśmy powtórzyć cykl dni otwartych na wiosnę 2014 roku. Być może uda się udostępnić Zakład Uzdatniania Wody na Bielanych. To zabytkowe miejsce od którego wszystko się zaczęło. Bielany są ponadto przez wielu krakowian utożsamiane z siedzibą Wodociągów Krakowskich, więc wybór tego miejsca może zachęcić zwiedzających do wizyty.

Planujemy także zorganizować zwiedzanie zakładu uzdatniania wody oraz oczyszczalni ścieków dla naszych pracowników, którzy mogą być doskonałym źródłem wiedzy o zakładzie dla swoich przyjaciół i znajomych. Warto więc aby wiedzieli o swoim miejscu pracy jak najwięcej.

Podobnie jak miało to miejsce w tym roku, będzie to wydarzenie organizowane w ramach kampanii „Dobra woda prosto z kranu”. W przyszłym roku akcja zachęcająca do picia wody prosto z kranu, zostanie odświeżona o nową szatę graficzną materiałów promocyjnych. Będziemy również wdrażać nowe pomysły np. na Rynku Głównym zamiast hydrantu z 4 kranami pojawi się pitnik przystosowany dla osób niepełnosprawnych.

Mamy nadzieję, że w nowym sezonie kampania spotka się z równie dużym zainteresowaniem jak miało to miejsce w 2013 roku. Dziękujemy za wszystkie miłe słowa.

Do zobaczenia w przyszłym roku!



Wykład dr Tadeusza Bochni w Rotary Club 6 listopada 2013 r.

W każdą środę odbywają się spotkania członków Rotary Club w Domu Polonii w Krakowie.

Nie inaczej było 6 listopada, kiedy to miał miejsce wykład dr Tadeusza Bochni dotyczący naszej kranowianki.



Pić czy nie pić?

O wodzie z Krakowskich wodociągów 3 grudnia 2013 r.

W ramach zajęć prowadzonych na Uniwersytecie Trzeciego Wieku przy Akademii Ignatianum w Krakowie, jeden z wykładów został wygłoszony przez dr Tadeusza Bochnię, kierownika Centralnego Laboratorium MPWiK SA. Cieszy nas fakt, że referat „O wodzie z Krakowskich wodociągów” został tak dobrze przyjęty, a słuchacze zadeklarowali chęć ponownych spotkań.

Dziękujemy słuchaczom Uniwersytetu Trzeciego Wieku!



„Pasowanie na przedszkolaka” w przedszkolu „Kropelka”, 24 października 2013 r.

W ramach kampanii „Dobra Woda prosto z kranu” nasza uśmiechnięta Kropelka z Akademii Kropelki, wybrała się na specjalne zaproszenie do Przedszkola Kropelka 2 w Krakowie. 24 października miało tam miejsce wyjątkowe i doniosłe wydarzenie „Pasowanie na przedszkolaka” grupy „Żółtych kropelki”. Udziału w takim przedsięwzięciu Kropelka nie mogła oczywiście odmówić.

Dzieciaki przyjęły kropelkę z ogromnym entuzjazmem i od razu oprowadziły ją po swojej kropelkowej krainie. Oficjalnego powitania, dokonała Pani Dyrektor Anna Sternicka: „Ogromnie się cieszę, że Kropelka z Krakowskich Wodociągów odwiedziła swoich młodszych „kuzynów” – powiedziała Pani Ania. Nasza Kropelka przybyła z ważną misją do spełnienia, jako starsza i bardziej doświadczona pasowała małe kropelki, przyjmując je oficjalnie do grona przedszkolaków. „Żółte Kropelki” ślubowały: „My żółte kropelki przyrzekamy co dzień rano mieć buzię roześmianą...” Całe wydarzenie uświetniły występy dzieciaków, które zaśpiewały m.in. piosenkę „Jestem sobie przedszkolaczek”. Na pamiątkę ślubowania Kropelka z Wodociągów Krakowskich obdarowała dzieci niebieskimi, pluszowymi, kropelkami. „Żółte kropelki” od razu polubiły niebieskie kropelkowe maskotki. Rodzice maluchów mieli natomiast okazję zapoznać się z realizowaną przez Nas kampanią „Dobra Woda prosto z kranu” w której zachęcamy Państwa do picia wody bezpośrednio z kranu w domu, w pracy, gdziekolwiek Państwo jesteście na terenie Krakowa. Krakowska „kranówka” jest bezpieczna, przebadana i można ją śmiało pić prosto z kranu!



Specjalny wystannik Św. Mikołaja 6 grudnia 2013 r.

Na każdego pasażera, specjalnego tramwaju linii nr 6, czekała niespodzianka – wystannik Św. Mikołaja – Kropelka wodociągowa.

Tramwaj, ozdobiony reklamą kampanijną „Dobra woda prosto z kranu”, jeździł na trasie Salwator-Kurdwanów. W pojeździe już od 8 rano Kropelka rozdawała krówki wodociągowe i gadżety związane z kampanią.

Kropelka dziękuje wszystkim dzieciom za całusy i dobrą zabawę:)



ZNAMY SIĘ TYLKO Z WIDZENIA?



Szanowni czytelnicy, poczynwszy od dnia dzisiejszego przyglądajcie się uważnie swym współpracownikom, gdzieś wśród Was ukrywa się osoba, której szukamy. Jeśli znacie personalia osoby poszukiwanej, to nie zwlekajcie z podaniem odpowiedzi.

Odpowiedzi należy kierować do Redakcji:

tel. 12 43-33-433, fax 12 62-02-140

email: Romuald.Siuta@mpwik.krakow.pl

lub osobiście: ul. Filtrowa 1

Odpowiedzi przyjmowane będą do dnia 31 stycznia 2014 r.

Wśród wszystkich uczestników zabawy, którzy rozpoznają poszukiwaną osobę, rozlosujemy nagrody.

Rozwiązanie w numerze następnym.

ROZWIĄZANIE KONKURSU



Osobą, którą poszukiwaliśmy w numerze 66 naszego czasopisma był Pan **Adam Jaglarz** pracujący aktualnie na stanowisku Specjalista ds. BHP. Dla autentyczności zamieszczamy obok aktualne zdjęcie.

Wśród wszystkich osób, które prawidłowo odpowiedziały na poprzednią zagadkę, Komisja pod przewodnictwem Prezesa MPWiK SA Ryszarda Langerza rozlosowała następujące nagrody:

- **NAGRODĘ GŁÓWNA** (zegarek) otrzymuje Pani Barbara Hojnacka
- **NAGRODY DODATKOWE** (zestaw upominków) otrzymują: Pani Katarzyna Cetera i Pani Jolanta Calikowska
- Gratulujemy szczęśliwcom!

KOMUNIKAT MPWiK SA w KRAKOWIE

AB 776

W sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, dostarczanej do sieci miejskiej Krakowa (wartości średnie za okres od 25 września do 15 grudnia 2013 r.).

WSKAŹNIK JAKOŚCI WODY	JEDNOSTKA	ZAKŁAD UZDATNIANIA WODY				NDS wg normy	
		Raba	Rudawa	Dłubnia	Bielany	Polskiej ¹	Unii Europ. ²
Barwa	mgPt/l	1,3	1,8	1,9	2,1	BNZ (15) ⁵	akcept.
Mętność (A)	NTU	0,11	0,09	0,09	0,06	1	akcept.
Odczyn (pH) (A)	-	7,77	7,51	7,78	7,43	6,5-9,5	6,5-9,5
Utlenialność z KMnO ₄ (A)	mg/l	0,9	<0,5	<0,5	0,8	5	5
Chlorki (A)	mg/l	15,3	25,9	24,0	38,8	250	250
Amonowy jon	mg/l	0,017	<0,015	<0,015	0,015	0,5	0,5
Azotyny (A)	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,5	0,5
Azotany (A)	mg/l	4,2	17,4	18,6	13,5	50	50
Twardość ogólna (A)	mgCaCO ₃ /dm ³	131	278	300	300	60-500	-
Wapń (A)	mg/l	41,7	72,0	79,0	109,0	-	-
Magnez	mg/l	6,8	9,8	9,8	9,8	125	-
Żelazo ogólne (A)	mg/l	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,2	0,2
Mangan (A)	mg/l	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	0,05	0,05
Miedź (A)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	0,006	2,0	2,0
Chrom (A)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,05	0,05
Nikiel (A)	mg/l	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	0,02	0,02
Kadm (A)	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,005	0,005
SUMA 4 THM ³ (A)	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	150	100
Chloroform (A)	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	30	-
SUMA 4 WWA ⁴ (A)	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,1	0,1
Benzo(a)piren (A)	µg/l	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,01	0,01
<i>Escherichia coli</i> (A)	jtk/100ml	0	0	0	0	0	0
Bakterie grupy coli (A)	jtk/100ml	0	0	0	0	0	0
Paciorkowce kałowe (A)	jtk/100ml	0	0	0	0	0	0
<i>Clostridium perfringens</i> (ze sporami) (A)	jtk/100ml	0	0	0	0	0	0
Ogólna liczba bakterii w 22°C po 72h (A)	jtk/1ml	8	3	2	3	BNZ (100) ⁵	BNZ

OBJAŚNIENIA DO TABELI:

(A) – Badania oznaczone przez A są akredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji (zakres akredytacji PCA nr AB 776)

- 1) NDS PL – Najwyższe Dopuszczalne Stężenie wg nowego Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29.03.2007 r., w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dziennik Ustaw nr 61 poz. 417).
- 2) NDS UE – Najwyższe Dopuszczalne Stężenie wg Dyrektywy Unii Europejskiej nr 98/83/EEC z dnia 3.XI.1998 r., o jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.
- 3) SUMA 4 THM – Suma stężenia 4 trójhalometanów: chloroformu, bromoformu, bromodichlorometanu i chlorodibromometanu,
- 4) SUMA 4 WWA – Suma stężenia 4 wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych: benzo(b)fluorantenu, benzo(k)fluorantenu, benzo(g,h,i)perylenu oraz indeno(1,2,3-c,d)pirenu.
- 5) BNZ - bez nieprawidłowych zmian (w nawiasach podano wartości obowiązujące przed zmianą Rozporządzenia).

Ocena MPWiK SA w sprawie jakości wody

Służby laboratoryjne MPWiK SA kontrolują codziennie jakość wody pitnej dostarczanej mieszkańcom Krakowa z 4 zakładów uzdatniania wody, wykonując miesięcznie ponad 4 tysiące analiz fizykochemicznych, bakteriologicznych i hydrobiologicznych wody.

Bezpośredni nadzór nad jakością wody sprawuje Centralne Laboratorium, które posiada akredytację Polskiego Centrum Akredytacji (nr AB 776).

Akredytacja jest procedurą formalnego potwierdzenia, przez uprawnioną, niezależną państwową jednostkę, kompetencji podmiotu do wykonywania pewnych czynności. Uzyskanie certyfikatu akredytacji jest uznaniem, że Centralne Laboratorium MPWiK SA w Krakowie jest kompetentne w zakresie wykonywanych badań i prowadzonych pomiarów.

Laboratorium Centralne MPWiK SA w Krakowie spełnia wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025:2005 „Ogólne wymagania dotyczące kompetencji laboratoriów badawczych i wzorcowujących” oraz posiada system jakości zgodny z normą PN-EN ISO 9001:2000.

Oceniając jakość wody dostarczanej mieszkańcom Krakowa w danym okresie należy stwierdzić, że dla wszystkich parametrów spełnia ona wymogi nowego Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29.03.2007 r., w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dziennik Ustaw nr 61 poz. 417). Jakość wody spełnia również wymagania Dyrektywy Rady Unii Europejskiej 98/83/EC z dnia 03.11.1998 r. o jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Ze względu na liczne pytania naszych Klientów dotyczące różnych jednostek twardości wody (konfiguracja zmywarek do naczyń) zamieszczamy poniżej tabelę wartości średnich i maksymalnych twardości wody w poszczególnych rejonach zasilania sieci miejskiej z Zakładów Uzdatniania Wody (ZUW) Raba, Rudawa, Dłubnia i Bielany za okres od 25 września do 15 grudnia 2013 r.

WARTOŚCI ŚREDNIE ZA OKRES OD 25 WRZEŚNIA DO 15 GRUDNIA 2013 r.

OBSZAR ZASILANIA JEDNOSTKA	TWARDOŚĆ WODY W SIECI WODOCIĄGOWEJ KRAKOWA							
	ZUW Raba		ZUW Rudawa		ZUW Dłubnia		ZUW Bielany	
	śred.	max	śred.	max	śred.	max	śred.	max
mg CaCO ₃ /dm ³	131	135	278	280	300	311	300	308
mmol/dm ³	1,3	1,4	2,8	2,8	3,0	3,1	3,0	3,1
mval/dm ³	2,6	2,7	5,6	5,6	6,0	6,2	6,0	6,2
Stopnie Niemieckie [°N]*	7,3	7,6	15,6	15,7	16,8	17,4	16,8	17,2
Stopnie Angielskie [°A]**	9,2	9,5	19,5	19,6	21,0	21,8	21,0	21,6
Stopnie Francuskie [°F]***	13,1	13,5	27,8	28,0	30,0	31,1	30,0	30,8

* inne oznaczenia to [dGH] lub [dKH] lub [°dH]

** inne oznaczenia to [gb] lub [°Clarka]

*** inne oznaczenia to [TH]

SKALA OPISOWA TWARDOŚCI WODY

WODA	TWARDOŚĆ OGÓLNA			
	mg CaCO ₃ /dm ³	mmol/dm ³	mval/dm ³	stopnie niemieckie
Bardzo miękka	0 - 85	0 - 0,89	0 - 1,78	0 - 5
Miękka	85 - 170	0,89 - 1,78	1,78 - 3,57	5 - 10
Średnio twarda	170 - 340	1,78 - 3,57	3,57 - 7,13	10 - 20
Twarda	340 - 510	3,57 - 5,35	7,13 - 10,7	20 - 30
Bardzo twarda	> 510	> 5,35	> 10,7	> 30



Styczeń

PN	WT	ŚR	CZ	PT	SO	ND
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Luty

PN	WT	ŚR	CZ	PT	SO	ND
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28		

Marzec

PN	WT	ŚR	CZ	PT	SO	ND
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
					31	

Kwiecień

PN	WT	ŚR	CZ	PT	SO	ND
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

Maj

PN	WT	ŚR	CZ	PT	SO	ND
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

Czerwiec

PN	WT	ŚR	CZ	PT	SO	ND
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
					30	

Lipiec

PN	WT	ŚR	CZ	PT	SO	ND
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Sierpień

PN	WT	ŚR	CZ	PT	SO	ND
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Wrzesień

PN	WT	ŚR	CZ	PT	SO	ND
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

Październik

PN	WT	ŚR	CZ	PT	SO	ND
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Listopad

PN	WT	ŚR	CZ	PT	SO	ND
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

Grudzień

PN	WT	ŚR	CZ	PT	SO	ND
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				