

# WODA I MY

CZASOPISMO MIEJSKIEGO PRZEDSIĘBIORSTWA WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SA W KRAKOWIE



**Hydrofornia Sidzina** - str. 4

**UNIJNE PROJEKTY** Krok po kroku zmierzamy ku końcowi - str. 9

## OD REDAKCJI

## Drodzy Czytelnicy, Koleżanki i Koledzy

Jak co roku wiosna obfituje w wiele ciekawych wydarzeń, istotnych zarówno dla całej branży wodociągowej, jak i pracowników wodociągów i ich rodzin.

Z przyjemnością informujemy, iż Wodociągi Krakowskie zostały laureatem 26 edycji Medalu Europejskiego, za „dobrą wodę prosto z kranu”. Nagroda ta jest niekomercyjnym przedsięwzięciem, którego organizatorem jest Business Centre Club, przy wsparciu Ministerstwa Spraw Zagranicznych. Więcej informacji na ten temat w artykule Joanny Kalety. Niewątpliwie warte zainteresowania są artykuły o organizowanych przez wodociągi imprezach. Dotyczy to zwłaszcza IV Pikniku Wodociągowego, który odbył się pod hasłem „Piraci z Karaibów”, ale również przedstawienia „Wędrówki Kropielek”, Dni Ziemi i innych.

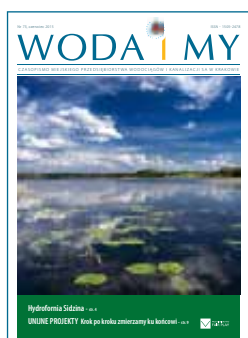
Wodociągi Krakowskie brały udział w wielu konferencjach i innych wydarzeniach branżowych, między innymi w XIII Międzynarodowej Konferencji „Inżynieria Bezwykopowa” 2015, konferencji „Działania firm wodociągowych i miast wobec wyzwań stojących przed gospodarką wodno-ściekową: przykłady z Ameryki, Azji, Australii, Europy” organizowaną przez firmę projektową „Arup” założoną w 1947 roku w Londynie oraz Dniach Otwartych w Wojewódzkiej Stacji Sanitarно-Epidemiologicznej w Krakowie.

W dniach 25 i 26 maja odbył się audit zewnętrzny, kontrolny, przeprowadzony przez Bureau Veritas. W wyniku auditu wodociągi krakowskie utrzymały certyfikat ISO 9001 i ISO 14001. Ocena naszej Spółki wypadła imponująco dobrze, dlatego w tym miejscu chciałbym serdecznie podziękować kierownictwu oraz wszystkim pracownikom za profesjonalizm i nieocenioną pomoc w trakcie auditu.

Romuald Siuta

AUDIT ZEWNĘTRZNY 2015 Bardzo dobra ocena Zintegrowanego Systemu Zarządzania .....	3
HYDROFORNIA SIDZINA.....	4
MEDAL EUROPEJSKI DLA WODOCIĄGÓW KRAKOWSKICH ZA „DOBRA WODĘ PROSTO Z KRANU” .....	8
UNIJNE PROJEKTY Krok po kroku zbliżamy się do końca .....	9
INFORMACJA O DZIAŁALNOŚCI KOŁA NR 13 PZITS PRZY WODOCIĄGACH KRAKOWSKICH. ....	12
SZKOLENIE DOSKONALĄCE DLA KIEROWNIKÓW Z ZAKRESU WYMAGAŃ ISO 9001 i 14001 .....	14
XIII MIĘDZYNARODOWA KONFERENCJA, WYSTAWA I POKAZY TECHNOLOGII „INŻYNIERIA BEZWYKOPOWA 2015” .....	15
PRZEDSTAWIENIE „WĘDRÓWKI KROPELEK” - propozycja Krakowskich Wodociągów dla najmłodszych .....	16
PIRACKA SOBOTA SŁOŃCEM SKROPIONA .....	18
LAJKONIKU LAJ, LAJ ... TRADYCYJNY POCHÓD LAJKONIKA .....	20
DZIEŃ OTWARTY w WOJEWÓDZKIEJ STACJI SANITARNO-EPIDEMIOLOGICZNEJ W KRAKOWIE .....	21
II ZAWODY STRZELECKIE o PUCHAR PRZECHODNI PREZESA WODOCIĄGÓW KRAKOWSKICH .....	22
DNI ZIEMI - KRAKOWSKA WYSTAWA EKOLOGICZNA .....	24
KONKURS - ZNAMY SIĘ TYLKO Z WIDZENIA? .....	25
KOMUNIKAT MPWiK SA W KRAKOWIE .....	26
OCENA MPWiK SA W SPRAWIE JAKOŚCI WODY.....	27

OKŁADKA:  
„Mazury”



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 NACZELNY: Romuald Siuta

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

# Audit zewnętrzny 2015

## Bardzo dobra ocena Zintegrowanego Systemu Zarządzania

Zespół Bureau'a Veritas w składzie auditor wiodący Michał Klocek oraz auditorzy Miłosz Wdowiak i Jacek Zasępa, przeprowadził w dniach 25 i 26 maja II audit kontrolny. Badanie auditowe miało na celu:

- ◆ ocenę ciągłości i skuteczności funkcjonowania systemu zarządzania oraz jego doskonalenia,
- ◆ ocenę utrzymania zgodności z wymaganiami odniesienia,
- ◆ ocenę zakresu i ewentualnych skutków zmian w systemie zarządzania na certyfikację,
- ◆ potwierdzenie możliwości udzielenia rekomendacji do utrzymania certyfikacji.

Auditem został objęty Pełnomocnik Zarządu ds. ZSZ, ZUW Bielany, ZUW Dłubnia, ZUW Raba, ZOŚ Płaszów, Zakład Sieci Wodociągowej, Zakład Sieci Kanałowej, Zakład Utrzymania Ruchu, Zakład Transportu, Biuro Sprzedaży, Zespół Ochrony Środowiska.

***„... audit potwierdził, że ZSZ odpowiada wymaganiom normy i daje dowody skuteczności w osiągnięciu celów i zamierzeń, jak również ciągłego doskonalenia.”***

W trakcie realizacji auditu auditorzy skupili się na weryfikacji i zarządzaniu procesami, oraz na ocenie funkcjonowania kluczowych mechanizmów monitorowania, oceny i doskonalenia systemu. Metoda prowadzenia auditu obejmowała wywiady, obserwację działań praktycznych oraz przegląd dokumentów i zapisów.

W trakcie weryfikacji zapisów z Przeglądu Zarządzania za rok 2014 auditorzy zwrócili szczególną uwagę na licznie zgłoszone działania doskonalące.

Zadania te dotyczyły:

- ◆ wykonania instalacji do dezynfekcji wody do Krakowa,
- ◆ zwiększenia niezawodności pracy chlorowni ZUW Dłubnia,
- ◆ montażu zaworów napowietrzająco-odpowietrzających w komorach KS1 i KS2,
- ◆ poprawy warunków BHP w komorze zaworów przeciwuderzeniowych R1,
- ◆ zabezpieczeniu rurociągów tranzytowych przed awarią,
- ◆ optymalizacji pracy oczyszczalni Skotniki,
- ◆ wprowadzeniu do badań testu Colilert wg normy ISO 9308-2:2012,
- ◆ doposażeniu pomiarowego i pomocniczego wyposażenia w badaniach fizykochemicznych próbek ścieków i osadów,
- ◆ doposażeniu pomiarowego i pomocniczego wyposażenia w badaniach fizykochemicznych próbek wody i ścieków,
- ◆ wyposażeniu pracowni biologicznej w nowoczesne komory laminarne II kl. bezpieczeństwa, szafy termostatyczne i przepływowe lampy bakteriologiczne UV-C,
- ◆ modernizacji hydroforni Tonie wraz z wykonaniem zasilania awaryjnego z agregatu prądotwórczego,
- ◆ przebudowy komory pomiarowej wody przefiltrowanej i montaż przepływomierza ultradźwiękowego.

Spółka w oczach auditorów zasługuje na uznanie ustalając bardzo ambitne cele środowiskowe m.in.: efektywne wykorzystanie energii elektrycznej, poprawa jakości wody filtrowanej, poprawa jakości wody surowej, redukcja obciążenia wód ładunkiem azotu, ograniczenie emisji spalin.



Romuła Siuta

Zespół auditorów odnotował również szereg zmian w księdze ZSZ, w procedurach systemowych oraz kartach procesów. Po analizie zmian ustalili, że nie wpływają one na zakres certyfikacji, a są dowodem dojrzałości i ciągłego doskonalenia zintegrowanego systemu zarządzania.

W podsumowaniu auditu auditorzy stwierdzili, że:

- ◆ organizacja przedstawiła dowody skutecznego funkcjonowania, utrzymania i doskonalenia zintegrowanego systemu zarządzania,
- ◆ audit potwierdził, że system zarządzania odpowiada wymaganiom normy i daje dowody skuteczności w osiągnięciu celów i zamierzeń, jak również ciągłego doskonalenia,
- ◆ rekomendują do utrzymania certyfikacji.

Zespół, w oparciu o wyniki auditu oraz przedstawiony stan rozwoju i dojrzałości systemu stwierdził, że:

- ◆ przedstawiono dowody skutecznego funkcjonowania, utrzymania i doskonalenia zintegrowanego systemu zarządzania,
- ◆ audit potwierdził, że ZSZ odpowiada wymaganiom normy i daje dowody skuteczności w osiągnięciu celów i zamierzeń, jak również ciągłego doskonalenia.
- ◆ rekomendują Spółkę do utrzymania, certyfikacji.

Wszystkim pracownikom biorącym udział w audicie dziękuję i gratuluję profesjonalizmu w zarządzaniu procesami.

# Hydrofornia Sidzina



Szczepan Kosowicz

Z końcem maja bieżącego roku została oddana do użytku nowa hydrofornia sieciowa. Hydrofornia została wybudowana na miejscu starej hydroforni „Sidzina”.

W skład nowej hydroforni wchodzi dwa zestawy hydroforowe "Sidzina 1" i "Sidzina 2". Hydrofornia sieciowa "Sidzina 1" (HS1), swoim zasięgiem obejmuje przeważającą część osiedla Sidzina - Południe i przejmie większość obszaru zasilanego ze zlikwidowanej hydroforowej "Sidzina". Hydrofornia "Sidzina 2" (HS2), obejmuje rejon ulicy Nałkowskiej i ul. Żyznej, a docelowo

Zestawy hydroforowe umieszczone są w dużej podziemnej komorze betonowej. Każdy zestaw hydroforowy składa się z czterech pomp głębinowych najnowszej generacji, w których korpus, płaszcz, komory pośrednie, wirniki, wał oraz wszystkie elementy hydrauliczno-mechaniczne zestawu wykonane są ze stali nierdzewnej, co wpływa na trwałość zestawów. Jedna pompa w każdym zestawie stanowi tzw. rezerwę czynną.

Pompy zamontowane są w specjalnych płaszczach ciśnieniowych o grubości ścianki 3mm. Zasilanie zestawów hydroforowych w energię elektryczną oraz system automatyki znajduje się w rozdzielniczy elektrycznej umieszczonej w ogrzewanym kontenerze obok zbiorników. System automatyki zestawów kontroluje szereg parametrów takich jak poziom wody w zbiornikach, ciśnienie na rurociągu zasilającym zbiorniki, ciśnienie na tłoczeniu oraz przepływ wody po każdym hydroforze, oraz wiele innych parametrów niezbędnych do prawidłowej pracy hydroforni. Pomiar przepływu wody na rurociągu tłocznym każdego z zestawów pokazuje aktualne rozbiory wody oraz pozwala na wprowadzenie kolejnego zabezpieczenia jakim jest ograniczenie wydajności zestawu w przypadku awarii rurociągu (pęknięcie rury na tłoczeniu). Wszystkie pompy zasilane są poprzez przetwornice częstotliwości (falowniki), zapewniając płynną regulację wydajności zestawu.

Zestawy hydroforowe pracują w trybie automatycznym, utrzymując zadane ciśnienie. Na elewacji szafy zasilającej sterującej znajduje się graficzny kolorowy panel operatorski, na którym wyświetlane są parametry pracy zestawów, a po wprowadzeniu hasła można zmienić parametry pracy zestawu. Dodatkowo szafy sterujące wyposażone są w lampki i przyciski, które pozwalają na sterowanie zestawami w trybie lokalnym przez przeszkolony personel MPWiK S.A. Zestawy hydroforowe są zdalnie monitorowane przez dyspozytora w Centralnej Dyspozytorni przy ul. Senatorskiej. Komunikacja pomiędzy

***„Nowa inwestycja wpisuje się w politykę jakości naszej firmy gdzie jednym z celów jest stałe doskonalenie systemu dystrybucji wody, ...”***

po wybudowaniu nowej sieci wodociągowej w ul. Nałkowskiej i ul. Żyznej, umożliwi sprzedaż wody do Gminy Mogilany i Gminy Skawina. Ze względu na ograniczenia wynikające z wielkości działki tylko (255m<sup>2</sup>) zastosowano innowacyjne rozwiązanie technologiczne hydroforni. Hydrofory czerpią wodę z dwóch naziemnych stalowych zbiorników ( Zb1 i Zb2 ), dobrze izolowanych termicznie o pojemności 50m<sup>3</sup> każdy.

Zestaw hydroforowy HS1 w komorze podziemnej

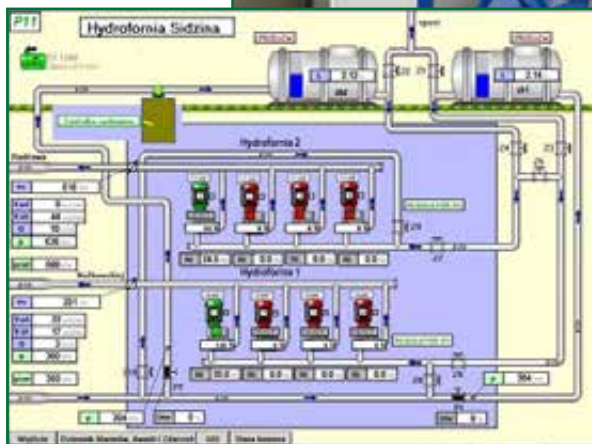


Centralną Dyspozytornią a Hydrofornią została zrealizowana z wykorzystaniem telefonii komórkowej w oparciu o pakietową transmisję danych GPRS.

Hydrofornie HS1 i HS2 zostały zbudowane z myślą o zaspokojeniu aktualnych potrzeb mieszkańców oraz pozwalają na dostawę wody do nowych osiedli, jakie powstaną w tej części miasta. Pełne możliwości zestawów hydroforowych zostaną wykorzystane po wybudowaniu docelowego zasilania hydroforni w energię elektryczną (budowa stacji trafo 15,0,4 kV) oraz po wybudowaniu nowej sieci wodociągowej w ul. Nałkowskiej i ul. Żywej.

Nowa inwestycja wpisuje się w politykę jakości naszej firmy gdzie jednym z celów jest stałe doskonalenie systemu dystrybucji wody, co dla mieszkańców zasilanych w wodę ze starej hydroforni „Sidzina” oznacza koniec kłopotów z niskim ciśnieniem wody oraz chwilowymi brakami wody przy dużych rozbiorach w upalne dni.

Część naziemna hydroforni



Ekran synoptyczny Hydroforni w Centralnej Dyspozytorni

***W związku z przejściem na emeryturę,  
składamy serdeczne podziękowania  
za długoletnią współpracę w miłej atmosferze:***

***Pani Urszuli Kołodziej***

***Pani Halinie Pawlik***

***Pani Marii Szumiec***

***Panu Janowi Bułce***

***Panu Józefowi Janikowi***

***Panu Krzysztofowi Kowalczykowi***

***Panu Tadeuszowi Lichoniowi***

***Panu Zdzisławowi Litewce***

***Panu Krzysztofowi Łuszczkowi***

***Panu Bolesławowi Starcowi***

***Panu Wojciechowi Topie***

***Panu Marianowi Wcisło***

***Panu Mirosławowi Wiśniewskiemu***

***Panu Stanisławowi Woźniakowi***

## Nowe wyzwania – nowe wodociągi.



Robert Żurek

24 kwietnia w salach konferencyjnych na Bielanach, Krakowskie Wodociągi gościły uczestników konferencji „Działania firm wodociągowych i miast wobec wyzwań stojących przed gospodarką wodno-ściekową: przykłady z Ameryki, Azji, Australii, Europy.” Organizatorem konferencji była Firma Projektowa Arup - Biuro Projektowe założone w 1947 roku w Londynie.

Obecnie firma działa w Afryce, obu Amerykach, Australii, Wschodniej Azji, Europie, Bliskim Wschodzie. Zatrudnia ponad 10 tys. pracowników w 92 biurach projektowych w 37 państwach. Arup jest uczestnikiem projektów w ponad 160 państwach.



dobrej jakości oraz sprawne oczyszczanie i odprowadzanie ścieków wymaga wprowadzania nowych technologii, nie tylko w fazie produkcyjnej, ale też inwestycyjnej.

Mieszkańcy wielkich miast oczekują, że rozbudowa sieci wodociągowych i kanalizacyjnych będzie się odbywać bez zbędnych utrudnień dla funkcjonowania miasta, stąd też konieczność wprowadzania technologii jak najmniej inwazyjnych. Przykład zastosowania takich rozwiązań w Hong Kongu zaprezentował Fergal White z biura Arup. Tam właśnie, w strukturze gwałtownie rozbudowującego się miasta, szeroko zastosowano technologie bezwykopowego kładzenia instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej.

*„Europejskie wytyczne kładą duży nacisk na to, by unikać tzw. stresu hydraulicznego, szczególnie w odbiornikach prowadzących nieduże ilości wody.”*

Konferencję otworzył Ryszard Langer – prezes MPWiK S.A. w Krakowie, który wskazał na zmieniające się warunki w jakich przychodzi działać przedsiębiorstwom wodociągowym. Wysoka jakość usług, jakie obecnie świadczą Krakowskie Wodociągi jest spowodowana nie tylko przyjętymi normami ale i społecznymi oczekiwaniami. Dostarczanie wody bardzo

Osobno omawianą kwestią, było zabezpieczenie ciągłości dostaw wody dla metropolii. Tutaj też mają zastosowanie nowe technologie przy budowaniu zbiorników retencyjnych, wyrównawczych i rezerwuarów wody. Często powstają one w samej tkance miast i stają się elementami miejskiego krajobrazu. Takie inwestycje obecnie są prowadzone przez biuro Arup w obu Amerykach, Australii i na Dalekim Wschodzie. Kraków, również może się poszczycić podobnymi przedsięwzięciami, jak choćby budową zbiorników wodociągowych na Górcze Narodowej Wschód. Projektowanie i budowa takich obiektów jest obecnie koniecznością dla zabezpieczenia nieprzerwanych dostaw wody.





Na świecie pojawił się też trend do większego niż dotychczas, wykorzystywania wody jako elementu wpisującego się w scenę miast. O projektach i budowie takich obiektów jak: śródmiejskie zbiorniki służące rekreacji, fontanny zdobiące reprezentacyjne place miast, parki wodne mówiła Janine Witko z biura Arup. Okazuje się, że na świecie wzrasta społeczne zapotrzebowanie na takie przedsięwzięcia. Oczywiście jest to zadanie, którego wykonawcami w wielkiej mierze są przedsiębiorstwa wodociągowe. Standardem staje to, że do takich miejsc dostarczana jest woda pitna. Tak na przykład jest we włoskiej Sienie. Krakowskie Wodociągi rozpoczęły natomiast montowanie w centralnych miejscach miasta ogólnodostępnych pitników wody.

Tadeusz Rzepecki – Przewodniczący Rady Izby Gospodarczej „Wodociągi Polskie” w swoim wystąpieniu „Polski sektor

wodociągowo – kanalizacyjny – aktualny stan i zadania na najbliższe lata” zwrócił uwagę na problemy przy projektowaniu nowych odcinków sieci kanalizacyjnej. Każdy system kanalizacyjny : zlewnia, sieć transportowa ścieków, przewody, budowle odciążające i oczyszczalnia , to system elementów wzajemnie ze sobą powiązanych, nie da się więc w kontekście prawidłowego funkcjonowania systemu mówić o jakiejś wybranej jego części w oderwaniu od reszty. Każdy element ma do spełnienia swoje zadanie w systemie, każdy jest więc jednakowo ważny. Dlatego już na etapie projektowania należy patrzeć na system całościowo. Wraz z rozwojem technologicznym i cywilizacyjnym, a także ze wzrostem świadomości ekologicznej społeczeństw, zmienia się podejście do systemu kanalizacyjnego dla siedlisk ludzkich. Wiele z tych kwestii reguluje Europejska Ramowa Dyrektywa Wodna, a także inne europejskie akty prawne lub

normy - głównie wpływ systemu kanalizacyjnego na środowisko i gospodarkę wodną regionu. Coraz większą wagę przywiązuje się do ekologii. Dotychczasowe traktowanie kanalizacji w ujęciu emisyjnym, a zatem mające na względzie maksymalny komfort odwodnieniowy, oraz ograniczenie projektowania jedynie do wymiarowania odpowiednio dużych przekrojów rur, ustępuje miejsca podejściu emisyjnemu. Oznacza to, że systemy kanalizacyjne należy projektować niejako od końca, czyli wylotu z kanału. Na początku procesu projektowania należy określić, ile ścieków jest w stanie przyjąć odbiornik, tak aby jego biocenoza nie uległa degradacji i to nie tylko pod kątem jakościowym, ale i ilościowym. Europejskie wytyczne kładą duży nacisk na to, by unikać tzw. stresu hydraulicznego, szczególnie w odbiornikach prowadzących nieduże ilości wody. Retencja ścieków deszczowych jest tego logiczną konsekwencją.



Konferencję zakończył panel dyskusyjny o przyszłości polskich firm wodociągowych w najbliższych latach. Obecność Arupa w Krakowie od 2002 roku zaowocowała wieloma wyjątkowymi projektami. Ponad połowa inżynierów zespołu krakowskiego zajmuje się projektami infrastrukturalnymi , takimi jak: projekty przeciwpowodziowe (zlewnie Nidy, Czarnej Staszowskiej i Sanu), strategie gospodarki odpadami w Krakowie i Białymstoku, masterplany i strategie rozwoju terenów przemysłowych w Bochni i Dobczycach, projekty sortowni i składowisk (Wadowice, Katowice).

## Medal Europejski dla Wodociągów Krakowskich za „Dobrą wodę prosto z kranu”



Bernardetta Furtak

Z przyjemnością informujemy, iż Wodociągi Krakowskie zostały laureatem 26 edycji Medalu Europejskiego – ogólnopolskiego, niekomercyjnego przedsięwzięcia – którego organizatorem jest Business Centre Club, przy wsparciu Ministerstwa Spraw Zagranicznych (reprezentowanego przez ministra ds. członkostwa w UE) i Honorowym Patronacie Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego z siedzibą w Brukseli.

Ideą przedsięwzięcia jest wyróżnienie wyrobów i usług odpowiadającym standardom europejskim. Medal Europejski jest przyznawany od 2000 r., wśród wyróżnionych znaleźli się przedsiębiorcy z całej Polski, których produkty i usługi zostały docenione za najwyższą jakość.

Wodociągi Krakowskie otrzymały wyróżnienie za świadczenie usługi dostarczania wody pitnej o wysokiej jakości - zgodnie z normami polskimi i Unii Europejskiej - w sposób ciągły i niezawodny, jednocześnie po dostępnej, atrakcyjnej cenie (Kraków ze swoją taryfą wodno-ściekową plasuje się na jednej z niższych pozycji w grupie dużych miast w Polsce). Wysokie parametry jakościowe oraz profesjonalna i rzetelna kontrola jakości wody – przez Centralne Laboratorium MPWiK S.A. posiadające akredytację Polskiego Centrum Akredytacji – pozwala i gwarantuje bezpieczeństwo spożycia wody bezpośrednio z kranu.

Uroczysta gala wręczenia Medali Europejskich odbyła się 10 czerwca 2015 r. w Salach Redutowych Teatru Wielkiego – Opery Narodowej w Warszawie. W imieniu Wodociągów Krakowskich medal i dyplom odebrał Pan Piotr Ziętara - Członek Zarządu - Dyrektor Zarządzający.





## UNIJNE PROJEKTY

### Krok po kroku zmierzamy ku końcowi

2,5 km nowej kanalizacji sanitarnej, 36 zlikwidowanych przydomowych szamb i jedna oczyszczalnia lokalna oraz mniej azotu w oczyszczonych ściekach czyli zgodność parametrów ścieków z normami Unii Europejskiej, a co za ty idzie podniesienie standardu i komfortu życia mieszkańców Krakowa to efekt, który został już osiągnięty w ramach prowadzonych przez Krakowskie Wodociągi projektów unijnych. Dwa projekty dofinansowane z funduszy Unii Europejskiej: „Gospodarka wodno-ściekowa w Krakowie –Etap II” oraz „Gospodarka wodno-ściekowa w Krakowie –Etap III” prowadzone są terminowo, a planowany czas ich zakończenia to grudzień bieżącego roku. Ruszyliśmy też z nowym projektem „Gospodarka wodno-ściekowa w Krakowie –Etap IV”.

#### „Gospodarka wodno-ściekowa w Krakowie – Etap II”

„Budowa kanalizacji sanitarnej w ulicach Obozowej, Glogera, Wyciąskiej w Krakowie” to pierwszy zakończony, z dwóch prowadzonych kontraktów w ramach projektu „Gospodarka wodno-ściekowa w Krakowie-Etap II”. Prace na tym kontrakcie rozpoczęto od robót wzdłuż ulicy Obozowej.



Nową kanalizację układano tam od września 2013 roku do maja 2014 roku. Inwestycja pozwoliła na przejęcie ścieków sanitarnych z bloków i domów jednorodzinnych, które odprowadzały dotychczas ścieki do oczyszczalni osiedlowej. W sumie ułożono około 500 metrów kanałów i zamontowano 21 studzienek. W kwietniu przeprowadzono próby szczelności i wykonano telewizyjną inspekcję kanałów.

Badania wypadły pomyślnie, potwierdzając pełną szczelność nowo powstałych odcinków. Ostatecznie na przełomie kwietnia i maja na ulicy Obozowej, odtworzono drogę asfaltową i obszar zieleni oraz ułożono kostkę brukową. Wzdłuż kolejnej ulicy – Wyciąskiej przeprowadzono prace w okresie od lipca 2013 do lutego 2014. Poważnym utrudnieniem na

### „Projekty są współfinansowane przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w Ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko.”

tym terenie był wysoki poziom wód gruntowych. Konieczne więc, na pierwszym etapie prac było przeprowadzenie odwodnienia terenu za pomocą studni odwodnieniowych. Następnie ułożono kanalizację sanitarną o długości 1008 metrów i zamontowano 29 studzienek. Wykonano także 36 przyłączy, co pozwoliło zlikwidować przydomowe szamba. Po zakończeniu każdego z odcinków prowadzone były próby szczelności, które potwierdziły ich sprawność i umożliwiły techniczny odbiór. W marcu odtworzono drogę asfaltową i chodnik. Kanalizacja w ulicy Wyciąskiej stanowi uzupełnienie systemu kanalizacji do odprowadzania ścieków sanitarnych z obszaru Nowej Huty.

Do prac w ulicy Glogera przystąpiono w kwietniu 2014 roku. Do lutego 2015 roku, kiedy zakończono kontrakt, ułożono 996 metrów kanalizacji sanitarnej, zamontowano 18 studzienek i wykonano jedno



Anna Maszardo



Grzegorz Cyganik



przyłącze. Do ciekawszych i trudniejszych elementów zadania, należał przewiert pod czynnym torowiskiem kolejowym. Przewiert o długości około 65 metrów został wykonany w sierpniu 2014 roku z czego około 39 metrów pod czynnym torowiskiem linii PKP Mydlniki-Batowice. Nowo powstała kanalizacja wzdłuż tej ulicy stanowi kanał przerzutowy dla nieczystości kierowanych z gminy Zielonki do systemu kanalizacji Krakowa.

Drugi z kontraktów, który obejmuje „Modernizację i rozbudowę Oczyszczalni Ścieków Kujawy” jest nadal realizowany. Na oczyszczalni ścieków trwają próby końcowe, które mają na celu włączenie do eksploatacji nowych i zmodernizowanych obiektów, a także uzyskanie wymaganych parametrów procesowych. Po ich osiągnięciu rozruch zostanie uznany za zakończony. Praca ciągów technologicznych od tej pory będzie na bieżąco optymalizowana przez nowoczesny system nadrzędnego sterowania. Do użytku oddano zupełnie nowe obiekty: Stację dmuchaw (11.6), Zbiornik retencyjny ścieków organicznych (6.0) Stację wody technologicznej (44.1), Budynek zagęszczania i odwadniania osadu – nowy (17.1), Zbiornik buforowy ścieków z odwodnienia (17.2), Reaktor do usuwania azotu z ocieków (17.3) oraz Żwirownik (4.1) a także obiekty zmodernizowane: Osadnik wstępny (9.4) Reaktory biologiczne (11.1, 11.2, 11.3, 11.4), Osadnik wtórny (12.7, 12.8), Pompownia recyrkulacji (13.1, 13.2), Pompownia osadu i tłuszczu

(19.2), Budynek krat rzadkich (5.1), Komory rozdziału (29.1, 29.2). Obecnie modernizowana jest sieć biogazu. Biogaz, który wytwarzany jest w czasie fermentacji osadu, powstającego w trakcie całego procesu technologicznego oczyszczania ścieków, wykorzystywany jest w 30 % do wytwarzania energii elektrycznej wykorzystywanej na terenie oczyszczalni oraz pokrywa 100% zapotrzebowania na energię cieplną.

W związku z koniecznością przeprowadzenia niezbędnych, dodatkowych prac na Oczyszczalni Ścieków „Kujawy” 2 kwietnia 2015 roku podpisano zmianę do aktualnej umowy na rozszerzenie zakresu rzeczowego i finansowego projektu. Planowane prace obejmują: modernizację pozostałych trzech osadników wstępnych oraz sześciu wtórnych, modernizację rurowości osadu z budynku zagęszczania i odwadniania osadu do wydzielonych komór fermentacyjnych, doprowadzenie odcieków z odwadniania na prasach z budynku zagęszczania i odwadniania osadu do stacji usuwania azotu a także odprowadzanie piany z reaktorów do osadników wtórnych.

#### „Gospodarka wodno-ściekowa w Krakowie – Etap III”

Dwa potężne betonowe zbiorniki wodociągowe wraz z całą infrastrukturą powstają w ramach pierwszego kontraktu projektu „Gospodarka wodno-ściekowa w Krakowie – Etap III”. Na osiedlu Górka Narodowa

wschód, przy ulicy Węgrzeckiej, w pobliżu cmentarza Batowickiego prace prowadzone są pełną parą, zgodnie z harmonogramem. Na terenie budowy zakończono już zasadnicze prace betonowe. Wykonano konstrukcję 9 metrowych ścian i stropów zbiorników. Powstały komory zasuw, zbiornik przelewowy oraz zbiornik retencyjny. Obecnie trwa montaż instalacji i urządzeń technologicznych, a także prowadzone są próby szczelności i wytrzymałości obu zbiorników.

Obiekt ma zostać oddany z końcem tego roku. Każdy ze zbiorników pomieści 15 tysięcy metrów sześciennych wody, które w wypadku awarii, zabezpieczą będą zapas wody dla północno-wschodniej części Krakowa. Zapas ten zostanie wykorzystany w razie problemów z dostarczeniem wody z Zakładów Uzdatniania Wody „Raba”, „Rudawa” i „Dłubnia”. Oznacza to, że mieszkańcy dzielnic: Śródmieście i Krowodrza w razie awarii nie odczują jej negatywnych skutków, gdyż w pełni zdatna do picia woda będzie tłoczona z nowych zbiorników. Budowa zbiorników to tylko jeden z pięciu kontraktów budowlanych prowadzonych w ramach projektu, pozostałe obejmują: modernizację kolektora, a także budowę kanalizacji sanitarnej. Modernizacji został poddany prawie stuletni kolektor Wisły podzielony na dwa odcinki od ul. Rollego do ul. Stoczniovców oraz od ul. Czarodziejskiej do rzeki Wilgii. Kanał odnawiany jest przy pomocy paneli GRP. Renowacja polega na instalowaniu w istniejących, zniszczonych, starych przewodach kanalizacyjnych, prefabrykowanych wewnętrznych okładzin. Panele wykonane są z włókna poliestrowego, które jest zbrojone włóknem szklanym. Każdorazowo wykonuje się je na zamówienie, ze względu na różnorodny przekrój i kształt kanału. Na pierwszym odcinku, na bulwarach w okolicy Mostu Kotlarskiego do końca maja, nowymi panelami, wyłożono około 1270 metrów kanału. Na drugim w okolicy Mostu Grunwaldzkiego zamontowano panele na długości 600 metrów. W ramach projektu powstały także nowe odcinki kanalizacji sanitarnej. W pierwszym etapie prowadzono roboty w ulicach Piltza, Babińskiego i Spacerowej w pobliżu Szpitala specjalistycznego im. dr. J. Babińskiego, gdzie powstało łącznie około 712 metrów. Kanalizację układano tam w okresie od sierpnia 2014 do



maja 2015 roku. W kwietniu przeprowadzono inspekcję kanałów, a na przełomie kwietnia i maja odtworzono nawierzchnię drogową. Równolegle trwały prace w ulicy Malinowej, gdzie wybudowano około 177 metrów kanalizacji. Do lipca natomiast, będzie odtwarzana nawierzchni ulic Jeleniogórskiej i Orzechowej, gdzie wybudowano 685 metrów kanalizacji. W czerwcu zakończone zostaną roboty w ulicy Morcinka, gdzie prócz kanalizacji budowana jest przepompownia.

#### „Gospodarka wodno-ściekowa w Krakowie – Etap IV”

„Gospodarka wodno-ściekowa w Krakowie-Etap IV” to projekt, którego realizację MPWiK S.A. rozpoczęło w bieżącym roku.

Projekt ten umożliwia refundację poniesionych kosztów inwestycji przeprowadzonych w latach 2007-2015. 13 lutego 2015 roku została podpisana umowa z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie. Suma przyznanego dofinansowania ze Środków Funduszu Spójności wynosi 20 947 036,27 zł, a całkowity koszt projektu to 71 514 959,91 zł (z VAT). W ramach projektu zostanie zrefundowanych osiem kontraktów: Kontrakt I - „Rozbudowa stacji zlewnej Ob. 2 w Oczyszczalni Ścieków Płaszów II”, Kontrakt II – „Budowa sieci kanalizacyjnej z przyłączami w rejonie os. Łęg i os. Lesisko-Mogiła oraz budowa sieci wodociągowej w ul. Wiśniowskiego w Krakowie”, Kontrakt III – „Budowa sieci kanalizacyjnej DN 80 cm w ul. Białoprad-

nickiej i Pasteura w Krakowie”, Kontrakt IV – „Budowa kolektora ogólnospławnego w ul. Grota Roweckiego i Bobrzyńskiego oraz budowa kanału ogólnospławnego w ul. Czerwone Maki”, Kontrakt V – „Realizacja „pod klucz” - remont kapitalny rurociągu lewarowego południowego wraz z przyłączami do studni infiltracyjnych w ZUW Bielany”, Kontrakt VI – „Modernizacja systemu dezynfekcji wody pitnej w ZUW Raba (ultrafiolet)”, Kontrakt VII – „Przebudowa magistral wodociągowych z przyłączami w nowoprojektowanej ul. Kuklińskiego w Krakowie”, Kontrakt VIII – „Przebudowa magistrali wodociągowej DN 800 mm w ul. Kościuszki w Krakowie Etap I wraz z siecią wodociągową DN 150 mm i DN 200 mm”.



Projekty są współfinansowane przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w Ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko.



## Informacje o działalności Koła nr 13 Polskiego Zrzeszenia Inżynierów i Techników Sanitarnych (PZITS) przy MPWiK S.A.



Anna Gierek-Ożóg

W dniu 24.03.2015 r. odbyło się Zebranie Sprawozdawczo-Wyborcze Koła nr 13 PZITS przy MPWiK S.A., kończące kadencję 2011-2015. W zebraniu uczestniczyło 48 członków Koła (na 83 należących), którzy w toku obrad udzielili absolutorium ustępującemu Zarządowi Koła oraz wybrali spośród siebie przedstawicieli do nowego Zarządu na kadencję 2015-2019.

Poniżej przedstawiamy sprawozdanie z kadencji 2011-2015:

◆ W 2011r. zarząd Koła odbył 4 zebrania i zorganizował 2 spotkania szkoleniowo-integracyjne na ZUW Rudawa i ZUW Bielany.

**„Przewodniczącą Zarządu Oddziału na nową kadencję 20015- 2019 została kol. Małgorzata Duma-Michalik.”**

◆ W 2012r. zarząd Koła odbył 9 zebrań oraz zorganizował 2 spotkania szkoleniowo-integracyjne na ZUW Raba i ZUW Rudawa.

◆ W 2013r. zarząd Koła odbył 5 zebrań i zorganizował wyjazd szkoleniowo-turystyczny do wodociągów we Lwowie i „Szlakiem kresowych fortec i sanktuariów dawnej Rzeczypospolitej na Ukrainie”.

◆ W 2014r. zarząd Koła odbył 5 zebrań oraz zorganizował 2 spotkania szkoleniowo-integracyjne na ZUW Bielany. Planowany wyjazd szkoleniowy na Węgry nie doszedł do skutku, z uwagi na małą liczbę chętnych.

◆ W 2015r. do marca zarząd Koła odbył 2 zebrania.

◆ W połowie kadencji w 2013 roku dzięki staraniom Zarządu Koła i skarbnika Jadwigi Petko został zmieniony sposób zbierania składek członkowskich pracowników MPWiK S.A., który obecnie odbywa się poprzez przelew z listy płac na konto Oddziału Krakowskiego PZITS.

◆ Członkowie naszego Koła wchodzili w skład Zarządu Oddziału Krakowskiego PZITS pełniąc funkcje: Prezesa Zarządu w osobie kol. Mariusza Olko, Z-cy Sekretarza w osobie kol. Małgorzaty Duma-Michalik, oraz w Komisji Rewizyjnej Oddziału, której Przewodniczącą była kol. Maria Duma.

◆ Członkowie Koła i Pracownicy MPWiK S.A. aktywnie uczestniczyli w seminariach organizowanych przez Oddział Krakowski PZITS-u, stanowiąc 30% wszystkich uczestników.

◆ Członkowie Koła aktywnie włączyli się w przygotowanie i prezentację referatów na seminariach organizowanych przez nasze Koło, Oddział Krakowski PZITS-u, jak również na konferencjach naukowo-technicznych. Byli to: koleżanki: Małgorzata Duma-Michalik, Maria Duma, Anna Gierek-Ożóg, Jadwiga Petko, Danuta Zielińska oraz koledzy: Tadeusz Bochnia, Marek Frączek, Władysław Grenda, Maciej Gruszka, Bartosz Łuszczek, Jacek Sanecki, Mariusz Witek.

◆ Członkowie Koła brali udział w 3 Konferencjach Naukowo-Technicznych w Krynicy organizowanych przez Zarząd Oddziału Krakowskiego PZITS-u oraz w Targach Branżowych w Bydgoszczy.

Szczególnie chcemy podkreślić bardzo dobrą i owocną współpracę Koła PZITS-u z Zarządem MPWiK S.A., który wspierał działania Zarządu Koła oraz Zarządu Krakowskiego Oddziału PZITS w zakresie organizacji spotkań szkoleniowo-integracyjnych Koła, udziału członków Koła w konferencjach naukowo-technicznych organizowanych przez Zarząd Oddziału, wyjazdów na Targi Branżowe do Bydgoszczy oraz udziału członków Koła i pracowników MPWiK S.A. w seminariach organizowanych przez Zarząd Oddziału.

Większość upominków i gadżetów z logo MPWiK S.A. i logo 13 Koła PZITS przy MPWiK S.A. oraz monografię pt. "Wodociągi Krakowa" na spotkania szkoleniowo-integracyjne otrzymaliśmy od Zarządu MPWiK S.A.

**W tym miejscu szczególne podziękowania składamy na ręce Pana Prezesa Zarządu MPWiK S.A. Ryszarda Langer.**

W 2012 roku na wniosek Zarządu Koła Zarząd Główny PZITS przyznał złote honorowe odznaki PZITS kolegom: Andrzejowi Tyczyńskiemu, Jerzemu Szydłowskiemu, Krzysztofowi Łuszczkowi, Władysławowi Grendzie, srebrną honorową odznakę kol. Jadwidze Petko oraz najwyższe oddanie Stowarzyszenia "Honorowy Członek Polskiego Zrzeszenia Inżynierów i Techników Sanitarnych" kol. Stefanowi Wilkoszowi.

**Podsumowując sprawozdanie z działalności Koła należy podkreślić szczególnie działalność kol.:**

Małgorzaty Dumy-Michalik, która była współorganizatorem i Przewodniczącą Komitetu Organizacyjnego Konferencji naukowo-technicznych w Krynicy,

Marii Dumy w zakresie organizowania i pozyskiwania prelegentów na seminaria naszego Koła i Zarządu Oddziału,

Andrzeja Tyczyńskiego, którego staraniem została zorganizowana wycieczka szkoleniowo-turystyczna do Lwowa i na Ukrainę,

Marka Zaparta, członka Komisji Rewizyjnej Koła, za którego sprawą mamy logo Koła, który brał udział w zebraniach zarządu Koła jako przedstawiciel Komisji Rewizyjnej oraz był współorganizatorem naszego spotkania szkoleniowo-integracyjnego na ZUW Bielany.

Wszystkie działania organizacyjne koleżanek i kolegów opisane w niniejszym sprawozdaniu oraz udział członków naszego Koła w działalności szkoleniowej Oddziału mają znaczący udział w dobrej kondycji finansowej Oddziału i tym samym naszego Koła PZITS, które otrzymało decyzją Zarządu Oddziału zwiększoną do 40% refundację z tytułu składek członkowskich.

Na nową kadencję 2015-2019 Przewodniczącą Koła wybrano kol. Jadwigę Petko (Biuro Rozwoju Systemów Sieciowych), w skład Zarządu weszli kol.: z-ca przewodniczącego Jerzy Szydłowski (Zakład Sieci Wodociągowej), sekretarz Anna Gierek-Ożóg (Dział Techniczny), skarbnik Katarzyna Matuszczyk (Dział Dokumentacji i Odbiorów), z-ca sekretarza Maria Duma (Biuro Rozwoju Systemów Sieciowych), Władysław Grenda (ZUW Rudawa), Andrzej Guzik (ZUW Raba) oraz Krzysztof Matyasik (ZUW Dłubnia) dla szerokiej reprezentacji wszystkich ZUW-ów, a także jako honorowy przewodniczący Andrzej Tyczyński (ZUW Bielany).

W skład Komisji Rewizyjnej weszli kol.: przewodnicząca Elżbieta Stefańczyk (ZUW Raba), sekretarz Marek Zapart (Firma "Zapart Projekt"), Piotr Malota (Dział Projektowania), Krzysztof Janiczek (Dział Informatyki).

Delegatami na Walne Zebranie Sprawozdawczo-Wyborcze Oddziału Krakowskiego PZITS, zostali kol.: Jadwiga Petko, Katarzyna Matuszczyk, Grzegorz Styś (Dział Realizacji Inwencji), Jerzy Szydłowski, Andrzej Tyczyński, Andrzej Guzik, Danuta Zielińska (Laboratorium Biologiczne), Elżbieta Stefańczyk, Adrian Rzewuski (Dział Dokumentacji i Odbiorów).

Ponadto, z racji pełnionych funkcji w Oddziale Krakowskim, uczestnikami Walnego Zebrania zostali kol.: Mariusz Olko, Małgorzata Duma-Michalik, Maria Duma oraz Stefan Wilkosz- honorowy członek PZITS.

Na zakończenie zebrania dotychczasowemu Przewodniczącemu Koła kol. Andrzejowi Tyczyńskiemu zostały złożone podziękowania za ośmioletnią pracę.

Serdecznie gratulujemy osobom, które otrzymały mandat zaufania naszej inżynierskiej społeczności. Życzymy im z całego serca energii i zapału do żarliwego wypełniania powierzonych im funkcji.

Gorąco zapraszamy wszystkie Koleżanki i Kolegów do uczestnictwa w pracy naszego Koła.

Członkowie Zrzeszenia mają możliwość poszerzenia swojej wiedzy technicznej podczas licznych wykładów i seminariów organizowanych w siedzibie Oddziału Krakowskiego oraz w trakcie wycieczek technicznych na różne obiekty (wodociągowe, kanalizacyjne, gazownicze, ciepłownicze) krakowskie ale także zagraniczne: ukraińskie (lwowskie wodociągi w 2013r) i węgierskie (wodociągi w Egerze, Kazincbarciku i Budapeszcie- planowane we wrześniu 2015r.).

## **Z ostatniej chwili:**

W dniu 2.06.2015r. odbyło się Walne Zebranie Sprawozdawczo- Wyborcze Oddziału Krakowskiego PZITS.

**Przewodniczącą Zarządu Oddziału na nową kadencję 2015- 2019 została kol. Małgorzata Duma-Michalik.**

Do Zarządu Oddziału weszła kol. Maria Duma, w skład Komisji Rewizyjnej kol. Jadwiga Petko, do Sądu Koleżeńskiego wybrany został kol. Andrzej Tyczyński.

Delegatami na Walne Zgromadzenie PZITS (krajowe) zostali kol.: Maria Duma, Mariusz Olko oraz Małgorzata Duma- Michalik.

# Szkolenie doskonalące dla Kierowników z zakresu wymagań ISO 9001 i 14001



Agnieszka Bąk



W dniach 1 – 2 czerwca br. w Ośrodku Szkoleniowym Jałowcowa Góra odbyło się szkolenie doskonalące dla Kierowników z zakresu wymagań ISO 9001 i 14001. Szkolenie prowadził trener Bureau'a Veritas, znany nam z lat ubiegłych, Robert Indebski. Szkolenie składało się z dwóch segmentów.

Pierwszy dotyczył utrwalenia wymagań, jakie obowiązują w zintegrowanym systemie zarządzania. Po krótkim wprowadzeniu zostaliśmy podzieleni na grupy 6 osobowe. Pierwsze zadanie polegało na ćwiczeniu techniki posługiwania się normami. Należało odpowiednio pogrupować i zakwalifikować wybrane fragmenty norm. Okazało się, że nasza wiedza na temat wymagań norm jest zadowalająca w związku z tym i zadanie to nie zajęło nam dużo czasu.

W części teoretycznej prowadzący zwrócił szczególną uwagę na odpowiedzialność kierownictwa. Przywództwo w organizacji ma zapewnić spójność celów firmy z zaangażowaniem pracowników.

Aby to osiągnąć należy przestrzegać 10 zasad, które wg Deminga charakteryzują przywódcę.

1. Rozumie, w jaki stopniu praca grupy odpowiada celom firmy.
2. Myśli o wcześniejszych i późniejszych fazach danego procesu.
3. Stara się stworzyć wszystkim takie warunki w pracy, by dawała im radość.
4. Jest trenerem i doradcą, a nie sędzią.
5. Korzysta z liczb, żeby lepiej zrozumieć swoich ludzi.
6. Pracuje nad udoskonaleniem systemu, w którym działa ze swoimi ludźmi.
7. Wzbudza zaufanie.
8. Nie oczekuje doskonałości.
9. Słucha i się uczy.
10. Umożliwia pracownikom wykonywanie ich zadań.

System tworzą pracownicy w związku z tym należy pamiętać, że są oni najlepszym źródłem pomysłów do doskonalenia organizacji. Doskonalenie może mieć różną postać, począwszy od optymalizacji zachodzących procesów, eliminacji niepotrzebnych zadań, po uproszczenie stosowanych formularzy, czy skrócenie obiegu dokumentów i informacji. Elementem działań doskonalących jest działanie korygujące. Szkolący przypomniał nam, że do analizy związków przyczynowo-skutkowych można wykorzystać diagram Ishikawy. I tego dotyczyło kolejne zadanie. W graficzny sposób mieliśmy określić wzajemne powiązania pomiędzy przyczyną a problemem. Identyfikacja problemu rozpoczęła się od określenia 5 podstawowych grup, w których najczęściej kryje się problem są to:

- pracownicy – kwalifikacje, staż, przyzwyczajenia,
- maszyny – trwałość, nowoczesność, precyzja, bezpieczeństwo,
- metody – zakres obowiązków, instrukcje, normy, technologia,
- materiały – surowce wejściowe, elementy,
- zarządzanie – struktura organizacyjna, organizacja i warunki pracy.

Po stworzeniu diagramu rozpoczęliśmy analizę, która wskazała nam działania naprawcze. Inną metodą na określenie działań naprawczych jest „burza mózgów”. Prowadzący przy-

gotował dla nas kolejne ćwiczenie. Zostaliśmy podzieleni na grupy 12 osobowe.

Każda z grup dostała 5 piłeczek. Zadanie polegało na dotknięciu przez uczestników w określonej kolejności, w jak najkrótszym czasie, wszystkich piłeczek. Grupy miały po 3 próby. Początkowo na „przejsie” piłeczek potrzebne były 43 s. Po burzliwych dyskusjach najlepszej grupie zadanie to zajęło zaledwie 1,5 s.

Druga część szkolenia poświęcona była zmianom, jakie mają zostać wprowadzone w ISO 9001 i 14001 jeszcze w tym roku.

Powodem nowelizacji są liczne uwagi kierowane do Europejskiego Komitetu Normalizacyjnego przez firmy, które mają wdrożone systemy zarządzania o potrzebie ujednolicenia norm zarówno pod względem struktury, jak i stosowanej terminologii. Normy w nowym wydaniu będą miały zmieniony układ.

Struktura główna będzie składała się z:

- kontekstu organizacji (określenie otoczenia firmy, ich potrzeb, jak również zakres systemu zarządzania),
- przywództwa (najwyższe kierownictwo określi politykę, zapewni odpowiedzialności i uprawnienia adekwatne do przydzielonych zadań),
- planowania (ustalenie celów w kontekście wymagań zainteresowanych stron, określenie działań w celu wyeliminowania ryzyka),
- wsparcia (zapewnienie niezbędnych zasobów, kompetencji personelu, oraz komunikacji wewnętrznej i zewnętrznej, określenie udokumentowanej informacji),
- działań operacyjnych (planowanie, wdrażanie, nadzór nad przebiegiem procesu poprzez weryfikację określonych kryteriów potwierdzonych udokumentowaną informacją, nadzór nad planowanymi zmianami, określeniem ryzyka i zagrożeń poprzez ich identyfikację, analizę, ocenę oraz postępowanie z ryzykiem),
- oceny efektów (określenie zakresu i metod monitorowania, analiza otrzymanych pomiarów),
- doskonalenia.

Jak widać proponowanych zmian jest dużo. Ile z nich zostanie ostatecznie wprowadzonych dowiemy się prawdopodobnie już we wrześniu.

## XIII Międzynarodowa Konferencja Wystawa i Pokazy Technologii „Inżynieria Bezwykopowa 2015”

W dniach 09-11.06.2015r. odbyła się XIII edycja Międzynarodowej Konferencji Wystawy i Pokazów Technologii „Inżynieria Bezwykopowa 2015”. Już po raz drugi miała ona miejsce na terenie zabytkowych i zrewitalizowanych obiektów Zakładu Uzdatniania Wody na Krakowskich Bielanych.

Konferencję, której organizatorem jest Wydawnictwo „Inżynieria Bezwykopowa” patronatem objęli między innymi: Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, Marek Sowa – Marszałek Województwa Małopolskiego, prof. dr hab. Jacek Majchrowski Prezydent Miasta Krakowa, prof. dr hab. inż. Kazimierz Furtak- Rektor Politechniki Krakowskiej, prof. dr hab. inż. Tadeusz Słomka – Rektor Akademii Górniczo-Hutniczej, Izba Gospodarcza „Wodociągi Polskie”, Krakowskim Wodociągom został natomiast przyznany zaszczytny tytuł partnera strategicznego.

Dziewiątego czerwca czyli pierwszego dnia tegorocznej Konferencji zorganizowane zostały warsztaty tematyczne. Zajęcia miały formę teoretyczną i praktyczną połączoną z prezentacjami narzędzi, maszyn i urządzeń wraz z przedstawieniem ich zastosowania w praktyce. Warsztaty dotyczyły zagadnień takich jak np. wykorzystywanie tworzyw sztucznych w technologii bezwykopowej, systemów namierzania w technologii HDD, selekcji narzędzi w procesach wiertniczych, innowacji w urządzeniach wiertniczych, wytycznych do projektowania, renowacji i budowy sieci oraz doboru odpowiednich technologii. Oficjalne otwarcie Konferencji miało miejsce 10 czerwca. Przybyłych gości powitali: główny organizator wydarzenia Paweł Kośmider - Prezes wydawnictwa Inżynieria Sp. z o.o., Ryszard Langer Prezes Wodociągów Krakowskich oraz prof. dr hab. inż. Kazimierz Furtak -Rektor Politechniki Krakowskiej, który objął patronatem honorowym niniejsze wydarzenie.

W trakcie sesji plenarnej można było wysłuchać ciekawych referatów, następnie odbył się panel dyskusyjny poruszający ważną dla branży wod-kan tematykę polityki inwestycyjnej spółek wodno-kanalizacyjnych w nowej perspektywie finan-



Marta Mazur

sowej na lata 2014-2020 w kontekście kształtowania taryf poprowadzony przez Wandę Słobodzian - Członka Zarządu - Dyrektor ds. Ekonomiczno-Finansowych MPWiK S.A. w Krakowie, rolę panelistów natomiast pełnili: Janusz Adamek - Prezes Zarządu Sądectkich Wodociągów, Benjamin Chochulski - Prezes Zarządu - Dyrektor Generalny Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Szczecinie, Adam Chwieduk Członek Zarządu - Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w m.st. Warszawie, Ryszard Langer - Prezes Zarządu - Dyrektor Naczelny Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Krakowie oraz Tadeusz Rzepecki Przewodniczący Rady Izby Gospodarczej "Wodociągi Polskie".

**„... wieczorem odbyła się uroczysta gala, podczas której po raz XIII wręczone zostały nagrody TYTAN – uznane w branży trofea,...”**

Kontynuując zasadę przyjętą w roku ubiegłym organizatorzy przyjęli podział, według którego obrady skoncentrowane były wokół dwóch głównych zagadnień: bezwykopowej renowacji i inspekcji sieci oraz bezwykopowej budowy. W obrębie tych dwóch tematów referaty pogrupowano w sesje tematyczne i prowadzono je równolegle w dwóch osobnych salach.

Jak co roku nieodłączną częścią Konferencji były pokazy technologii na żywo oraz stoiska firm z Polski i zagranicy, które mogły zaprezentować swoje usługi, maszyny i urządzenia. Bezpośredni kontakt w jednym miejscu z producentami i dostawcami sprzętu, technologii oraz różnorodnych usług dał możliwość uczestnikom Konferencji poznania nowości technologicznych i nawiązania wartościowych kontaktów. Wodociągi Krakowskie również zaprezentowały swoje stoisko wystawiennicze, które związane było z prowadzoną od 2013r. i cieszącą się dużym zainteresowaniem kampanią informacyjną „Dobra woda prosto z kranu”.

Zgodnie już z tradycją Międzynarodowej Konferencji, Wystawy i Pokazów Technologii „Inżynieria Bezwykopowa” wieczorem odbyła się uroczysta gala, podczas której po raz trzynasty wręczone zostały nagrody TYTAN – uznane w branży trofea, którymi co roku nagradzane są najciekawsze projekty z zakresu technologii bezwykopowych. Statuetki przyznano w pięciu kategoriach: Projekt roku – nowa instalacja, Projekt roku – renowacja, Europejski projekt w technologiach bezwykopowych, Mały projekt bezwykopowy, Produkt roku. Przyznano również wyróżnienia specjalne dla inwestorów tzw. Tytanowe Laury Inwestora.

XIII edycja wydarzenia Inżynieria Bezwykopowa 2015 przyciągnęła 320 uczestników i odwiedzających z kraju i zagranicy, reprezentujących zarówno przedsiębiorstwa branży wod-kan, firmy wykonawcze, producenckie, inwestorskie, biura projektowe jak i wyższe uczelnie techniczne. Mieli oni możliwość wysłuchania 47 referatów i prezentacji, uczestniczenia w 3 panelach dyskusyjnych, pokazach technologii, jak również zapoznania się z prezentowanymi na 34 stoiskach wystawienniczych ofertami i urządzeniami.

## Przedstawienie „Wędrówki Kropelki” – propozycja Krakowskich Wodociągów dla najmłodszych.



Robert Żurek

Dzień dziecka to najlepszy termin, żeby maluchom zrobić niespodziankę. Na ten wyjątkowy dzień Krakowskie Wodociągi wystawiły premierę przedstawienia „Wędrówki Kropelki”, które dedykowały przedszkolakom. Przygotowania do tego wydarzenia trwały kilka miesięcy, ale najważniejsze, że efekt końcowy zaskoczył maluchy.

Na Bielanych, w budynkach wodociągowych czekali na nich Dziadek Tadek i jego wnuczek Olek oraz przygotowane makiety rur, osadników, mieszalników i zaworów. Mało tego, że dzieci mogły zobaczyć przedstawienie, w którym najpierw poznawały technologie uzdatniania, a potem oczyszczania wody, to jeszcze same wzięły w nim udział jako „kropelki” wody. Dziadek Tadek tłumaczył Olkowi i przedszkolakom w jaki sposób woda jest czerpana i uzdatniana zanim trafi do domowych kranów, a później co trzeba zrobić żeby ją oczyścić, tak aby z powrotem mogła znaleźć się w rzece.

Dzieci nie tylko słuchały i śpiewały razem z aktorami, ale też same przechodząc przez makiety urządzeń, niejako namacalnie poznawały, jak złożonym procesom poddawana jest woda, z której korzystają mieszkańcy Krakowa. Idea takiego

spektaklu edukacyjnego narodziła się w oparciu o sukces, który odniosła „Akademia Kropelki”. Wielkie zainteresowanie, jakie tą formą edukacji wyrazili nauczyciele szkół podstawowych, skłoniło nas do próby opracowania programu dla jeszcze młodszych dzieci, czyli przedszkolaków. Aby maluchy zainteresować ideą ekologicznego i racjonalnego wykorzystywania wody, wpadliśmy na pomysł, że trzeba je zaprosić do wspólnej zabawy, a najlepszym narzędziem do tego jest właśnie bezpośredni udział w przedstawieniu teatralnym. Scenariusz, piosenki i rekwizyty powstawały przez trzy miesiące, a potem już tylko pozostało oczekiwać na recenzje.

Okazało się, że dzieci nie nudziły się ani chwili podczas ponad godzinnego spektaklu, a Dziadek Tadek i Olek stali się ulubieńcami maluchów. W treść przedstawienia wpleliśmy też przesłanie, jakie niesie ze sobą nasza akcja „Dobra woda prosto z kranu”, oczywiście na poziomie, który są w stanie przyswoić tak mali odbiorcy. Sukces pierwszego przedstawienia został powtórzony na Pikniku Wodociągowym. Tu aktorów i rekwizyty testowały dzieci naszych pracowników. Mimo panującego upału wszyscy świetnie się bawili. Dodatkową wartością było to, że widownia, czyli rodzice, była bardzo wymagająca, bo to przecież pracownicy Wodociągów.

Przedstawienia „Wędrówki Kropelki” zostaną wznowione po wakacjach. Chcemy zaprosić do udziału w tej formie edukacji ekologicznej krakowskie przedszkola, które będą mogły potwierdzać swój udział poprzez rejestrację na stronie internetowej. Planujemy wystawiać cztery przedstawienia miesięcznie, wszystkie w naszych obiektach na Bielanych. Udział w „Wędrówkach Kropelki” będą mogły brać grupy zorganizowane pod opieką wychowawców. Wkrótce powstanie strona internetowa „Wędrówki Kropelki”, na której przedszkola będą mogły potwierdzać rezerwacje.







# PIRACKA SOBOTA SŁOŃCEM SKROPIONA



Małgorzata Maj

Jak co roku, tak i w tym, wspólnie spotkailiśmy się na rodzinnym IV Pikniku Wodociągowym, który odbył się 13 czerwca pod hasłem „Piraci z Karaibów”. Ponad 1200 piratów małych i dużych przybyło na wyspę zwaną Jałowcowa Góra. Cel był jeden: „poszukiwanie skarbu.” Czy udało się go odnaleźć?

Zapraszam na relację z tego jakże pirackiego dnia.

Naszą wyprawę rozpoczęliśmy o godz. 11:00. Po przybyciu na wyspę każdy z naszych wodociągowych piratów dostał atrybut piracki w postaci bandanki bądź przepaski na oko. Na dzieci czekało mnóstwo atrakcji, z których można było korzystać do woli. Wielkie dmuchane zjeżdżalnie w kształcie pirackiego statku, basen z piłeczkami, trampolina czy zamki do skakania zachęcały do zabawy najmłodszych piratów. Niezależnie od wieku dużym zainteresowaniem cieszyło się eurobungee, bumper ball i malowanie buziek. Uatrakcyjnieniem imprezy były również fotobudka, makieta piracka oraz mega scrubble.

Jak wiadomo każdy pirat wyróżnia się siłą i walecznością, dlatego też na chętnych chcących sprawdzić swój prawy sierpowy czekał siłomierz kopacz oraz specjalny worek treningowy, który mierzył siłę ciosu. Zorganizowano także turniej siatkówki, w której wzięły udział cztery drużyny: Testosteron (zwycięzca turnieju), Kropelki, Smerfetki oraz Koguty. Oczywiście nie zabrakło prawdziwych piratów, szczer-



dlarzy, kuglarzy, którzy swoim wyglądem oraz artystycznymi sztuczkami zachęcali wszystkich do wspólnej zabawy i licznych konkursów. Dzień 13 czerwca przejdzie również do historii z uwagi na fakt, że podczas tegorocznego Pikniku odbyła się premiera naszego teatryku wodociągowego „Wędrowni Kropelki”, o którym piszemy w oddzielnym artykule.

Uczestnicy sobotniej wyprawy mieli również możliwość popłynięcia statkiem pirackim w edukacyjny rejs po Zbiorniku Dobczyckim. Cieszył się on dużym powodzeniem w ten wyjątkowo gorący dzień! Swoje umiejętności pracy w zespole można było sprawdzić podczas gry terenowej, zorganizowanej dla pracowników Spółki. Przez ponad dwie godziny drużyny poszukiwały ukrytego skarbu, zmierzając

się z wieloma zadaniami i konkurencjami umiejscowionymi na całym terenie Jałowcowej Góry. Trzeba było m.in. przetransportować wodę z punktu A do punktu B, strzelać z łuku, rozwiązać zagadkę Einsteina, odpowiedzieć na liczne pytania związane z Wodociągami Krakowskimi, czy też wcielić się w rolę paparazzi. Między uczestnikami gry była zacięta rywalizacja.

Drużyną zwycięską okazał się Dział Techniczny, który zdobył łącznie 135 pkt. i wygrał Działową Kolację z Niespodzianką w Centrum Szkoleniowym Jałowcowa Góra. Zaraz za nim na podium znalazł się Dział Dokumentacji i Odbiorów, zdobywając 133 pkt. III miejsce zajęło Centralne Laboratorium zdobywając 124 pkt., a IV miejsce zajęł ZUW Dobczyce z ilością 123 pkt.



Momentem szczególnie wyczekiwany był moment wylosowania szczęśliwego numerka. W tym roku szczęśliwym losem okazał się nr 666, a jego posiadaczką Pani Marta Ostafin z Działu Administracji. Gratulujemy cennej wygranej!

Podczas tegorocznego Pikniku odbyło się również uroczyste wręczenie nagród zwycięzcom organizowanego po raz drugi konkursu strzeleckiego o Puchar Przechodni Prezesa Wodociągów Krakowskich. W przerwach pomiędzy kolejnymi atrakcjami i konkursami czekały na wszystkich piratów tych większych i tych mniejszych pyszne posiłki: sztabki złota, pirackie skarby, słodka tajba, lodowa wyspa, przekąska piracka i wiele innych smakołyków. Gorący dzień pozwalał przetrwać podstawiony beczkowóz z pyszną, zimną wodą z miejskiej sieci wodociągowej, która cieszyła się bardzo dużym powodzeniem. Po zakończeniu zmagania sportowych oraz warsztatowych, późnym wieczorem odbył się pokaz fire show oraz zabawa taneczna przy udziale coverowego zespołu muzycznego.

Cieszymy się niezmiernie, że tak wiele osób uczestniczyło, już po raz kolejny w Pikniku Wodociągowym. W tym dniu wszyscy odnaleźliśmy skrzynię pełną skarbów, a w niej był czas spędzony z rodziną oraz znajomymi z pracy, wspólny udział w konkursach oraz dobra zabawa. Mamy nadzieję, że pomimo skwaru lejącego się z nieba, impreza była wyjątkowa dla wszystkich i na długo pozostanie w pamięci wodociągowych piratów.

*Do zobaczenia za rok!*



## Lajkoniku laj, laj...tradycyjny Pochód Lajkonika



Bernardetta Furtak

By tradycji stało się zadość również w tym roku w oktawę Święta Bożego Ciała (tj. 11 czerwca br.) odbył się tradycyjny Pochód Lajkonika. Pracownik Wodociągów Krakowskich (Działu Dokumentacji i Odbiorów) Pan Zbigniew Glonek już po raz 28 wcielił się w rolę Lajkonika.

Raz w roku Pan Zbigniew Glonek ubiera strój Lajkonika - w tym roku dostał nowego konika, dzięki czemu dźwigany przez niego strój był lżejszy o 10 kg - i w asyście barwnego orszaku włóczków i kapeli Mlaskotów wyrusza w tradycyjny pochód, przemierzając od lat niezmienną trasę.

Orszak wyrusza sprzed siedziby Wodociągów Krakowskich, gdzie wcześniej na dziedzińcu pośród licznie zgromadzonej publiczności Lajkonik przy dźwiękach kapeli wykonuje swój taniec, rozdaje razy buławą na szczęście i rozrzuca dzieciom cukierki. Po zebraniu haraczu od załogi Wodociągów Krakowskich i złożeniu życzeń szczęścia i wszelkiej pomyślności pochód rusza ulicą Senatorską w kierunku klasztoru Sióstr Norbertanek. Następnie ulicami Kościuszki i Zwierzyńskiej pod Filharmonię Krakowską, dalej ulicą Franciszkańską i Grodzką do Rynku Głównego. W trakcie pochodu Konik Zwierzyński przy dźwiękach melodii harcuje, odwiedza sklepy, restauracje, hojnie rozdając razy buławą oraz zbierając datki do koszyczka. Podczas swojej wędrówki Lajkonik trzy razy zatacza uroczysty krąg i wykonuje taniec z chorągwią, u Sióstr Norbertanek, przed Filharmonią Krakowską oraz Wieżą Ratuszową. Na scenie przed Wieżą Ratuszową następuje kulminacja obrzędu. Zazwyczaj około godziny 19.00 w obec-

ności tłumnie zgromadzonych krakowian, turystów, Prezydent Miasta Krakowa wręcza Lajkonikowi należny haracz i obaj wznoszą toast za pomyślność miasta i jego mieszkańców.

Geneza tego niezwykłego obrzędu nie jest jednak do końca wyjaśniona, nie zachowały się bowiem żadne pisemne świadectwa o jego początkach. Legenda mówi, że Lajkonik jest pamiątką ocalenia Krakowa przed najazdem Tatarów w XIII w., kiedy to włóczkowie bohatersko odparli najeźdźców na podkrakowskim Zwierzyńcu, zabijając ich wodza. Następnie jeden z flisaków, włożywszy szaty pokonanego chana, wjechał triumfalnie do miasta ogłaszając mieszkańcom zwycięstwo. Historycy nie są pewni, czy rzeczywiście takie są korzenie tradycji (doszukują się ich zarówno w czasach pogańskich, jaki i w uroczystościach kościelnych), ale pewnym jest, że Lajkonik przemierza swoją trasę corocznie od kilku stuleci i jest jednym z najważniejszych symboli Krakowa.

W 2014 roku tradycja pochodu Lajkonika - Konika Zwierzyńskiego, została wpisana na Krajową listę niematerialnego dziedzictwa kulturowego stworzoną przez Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego. Jest ona podstawą, by ta krakowska tradycja mogła być umieszczona na liście światowej UNESCO, na której znajdują się zwyczaje, tradycje i obrzędy z całego niemal świata. Ważną cechą dziedzictwa niematerialnego jest pokoleniowy przekaz i stałe jego odtwarzanie.

Tradycyjny pochód Lajkonika, który odbywa się co roku w Krakowie, został uznany za niematerialne dziedzictwo Polski jako jedno z pierwszych pięciu zjawisk kulturowych (obok: Rusznikarstwo artystyczne i historyczne – wyroby według tradycyjnej szkoły cieszyńskiej, szopkarstwo krakowskie, flisackie tradycje w Ulanowie oraz procesja Bożego Ciała w Łowiczu).



## Dzień Otwarty w Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Krakowie.

W dniu 11 kwietnia 2015r., Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Krakowie zorganizowała obchody Światowego Dnia Zdrowia, połączone z Dniem Otwartym Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Krakowie.

Zorganizowane po raz drugi wydarzenie na terenie siedziby WSSE przy ul. Prądnickiej 76 w Krakowie, kierowane było do dzieci i dorosłych i służyło zapoznaniu mieszkańców z działaniami realizowanymi na co dzień przez Państwową Inspekcję Sanitarną. W tym roku zasadniczym celem zorganizowanego przedsięwzięcia było promowanie szczepień ochronnych, a także zdrowego stylu życia i postaw prozdrowotnych.

Wydarzenie obfitowało w różnego rodzaju atrakcje zarówno dla dzieci jak i dorosłych uczestników. Podczas Dnia Otwartego była możliwość wykonania podstawowych badań wody wykonywanych przez mobilne Laboratorium Wodociągów Krakowskich, które były partnerem wydarzenia.

Od przedstawicieli MPWiK można było również zasięgnąć informacji m.in. na temat prowadzonej kampanii "Dobra woda prosto z kranu" oraz projektów unijnych realizowanych przez Spółkę. Cieszyła się także ogromnym zainteresowaniem zorganizowana przez Wodociągi Krakowskie gra plenerowa w której dzieci w roli kropelek wody wędrowały po planszy wykonując zadania i odpowiadając na pytania z zakresu wiedzy o wodociągach.



Katarzyna Czajka



## II Zawody Strzeleckie o Puchar Przechodni Prezesa Wodociągów Krakowskich

Już po raz drugi odbyły się Zawody Strzeleckie o Puchar Przechodni Prezesa Wodociągów Krakowskich organizowane przez Wodociągi Krakowskie dla Pracowników Spółki.

Zawody mające na celu popularyzację strzelectwa sportowego oraz doskonalenie umiejętności strzeleckich w bezpośredniej rywalizacji sportowej, były również doskonałą okazją do integracji zawodników biorących w nich udział.

Do eliminacji przystąpiło 17 zespołów dwuosobowych, przy czym każdy z nich reprezentował inną komórkę organizacyjną. Zawody obejmowały strzelanie w dwóch konkurencjach: strzelanie do tarczy pistoletem sportowym na dystans 25 metrów oraz strzelanie do tarczy karabinem sportowym na dystans 50 metrów, każdy z zawodników oddał dwie dziesięcioprzelotowe serie, po jednej na każdą konkurencję. O wyniku decydowała suma punktów zdobytych w dwuboju, maksymalnie mogła ona osiągnąć 400 pkt. Do etapu II zakwalifikowało się 5 drużyn, które w eliminacjach zdobyły najwyższą ilość punktów.

Finaliści wykazali się bardzo wysokim poziomem umiejętności strzeleckich oraz znakomitym przygotowaniem i umiejętnościami merytorycznymi dotyczącymi m.in. zasad bezpieczeństwa związanych z posługiwaniem się bronią palną.



Marta Mazur



Ostatecznie Komisja Sędziowska pod przewodnictwem Kierownika Zawodów Pana Krzysztofa Suskiego oraz Przewodniczącego Komisji Klasyfikacyjnej Pana Zbigniewa Hołubowskiego ogłosiła 3 zwycięskie drużyny, które zdobyły najwyższą liczbę punktów:

**Miejsce I**, a tym samym nagrodę główną w postaci Pucharu Przechodniego Prezesa Wodociągów Krakowskich za łączną sumę 350 pkt. otrzymanych w obydwu konkurencjach zdobyli:

**Pan Maciej Gruszka oraz Pan Łukasz Suski** reprezentujący Zakład Sieci Wodociągowej. Warto dodać, że Panowie w ubiegłym roku również wywalczyli pierwsze miejsce!



**Miejsce II** z wynikiem 333 pkt. zdobyli:

**Pan Mateusz Rudzki oraz Pan Tomasz Żak** reprezentujący Zakład Uzdatniania Wody Raba,



**Miejsce III** z wynikiem 331 pkt. zdobyli:

**Pan Waław Frydman oraz Pan Tomasz Rzyczniak** reprezentujący Zakład Uzdatniania Wody Rudawa.



Wyniki już po raz kolejny pokazały bardzo wyrównany poziom, a dobra organizacja i rywalizacja fair play sprawiły, że zawody przebiegły sprawnie i w miłej atmosferze. Tegoroczne wręczanie Pucharu Przechodniego, medali oraz dyplomów z rąk Wiceprezesa Zarządu Mieczysława Góry oraz Członka Zarządu Wandy Słobodzian odbyło się 13 czerwca podczas IV Pikniku Wodociągowego w Dobczycach.

Zwycięskim drużynom gratulujemy!

Wszystkim uczestnikom zawodów dziękujemy za „ducha walki”, dziękujemy również Panom Zbigniewowi Hołubowskiemu i Krzysztofowi Suskiemu za przygotowanie uczestników, a wszystkich pracowników naszej Spółki (szczególnie panie, których w tym roku było jedynie 6 na 34 uczestników) serdecznie zachęcamy do wzięcia udziału w zawodach o Puchar Przechodni Prezesa Wodociągów Krakowskich w przyszłym roku!

*Pierwszych 6 miejsc z tabeli wyników zawodów:*

Miejsce	Nazwisko i imię	Dział	Pistolet	Karabin	Wynik	Razem
1	Gruszka Maciej	IPW	77	93	170	348
	Suski Łukasz		90	88	178	
2	Rzyczniak Tomasz	IPA	63	93	156	334
	Frydman Waław		91	87	178	
3	Żak Tomasz	IPR	72	90	162	329
	Rudzki Mateusz		77	90	167	
4	Drapa Andrzej	ITD	62	88	150	321
	Rzewuski Adrian		81	90	171	
5	Treśka Radosław	ZM	83	89	172	315
	Pakiełto Mariusz		62	81	143	
6	Wołkowska Dorota	EFP	78	72	150	303
	Gancarczyk Joanna		72	81	153	

# Dni Ziemi - Krakowska Wystawa Ekologiczna



Joanna Trojanowicz



W piątek i sobotę (24 -25 kwietnia) tegoroczne Dni Ziemi zakończyła tradycyjnie Krakowska Wystawa Ekologiczna która odbyła się pod hasłem „Z energią zmienmy źródła” i poświęcona była promocji odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej. W krakowskie obchody zaangażowane były spółki miejskie, szkoły, placówki oświatowe oraz organizacje pozarządowe. Krakowianie mogli zapoznać się m.in. z poradami na temat wymiany pieców, a zorganizowany przez dostawców energii punkt informacyjny cieszył się dużym zainteresowaniem.

Podczas Krakowskiej Wystawy Ekologicznej nie zabrakło prezentacji miejskich inwestycji na rzecz ochrony środowiska. W al. Róż pojawił się elektryczny autobus, kursujący od zeszłego roku po Krakowie, a na stoisku Krakowskiego Holdingu Komunalnego można było uzyskać informacje dotyczące Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów. Tradycyjnie dużym zainteresowaniem cieszyła się zbiórka surowców wtórnych, za które można było otrzymać sadzonki krzewów i kwiatów. Jak co roku na wystawie nie zabrakło również naszego przedsiębiorstwa.

Ogromnym zainteresowaniem cieszyła się zorganizowana przez Wodociągi Krakowskie gra plenerowa w której dzieci w roli kropelek wody wędrowały po planszy wykonując zadania i odpowiadając na pytania z zakresu wiedzy o wodociągach. W pierwszy dzień gościliśmy zorganizowane grupy dzieci i młodzieży ze szkół podstawowych oraz przedszkoli, natomiast drugiego dnia przeważającą część zwiedzających stanowiły rodziny z dziećmi. W zamian za drobne upominki w przeprowadzanym na stoisku MPWiK S.A. quizie tak dzieci, jak i dorośli chętnie sprawdzali swoją wiedzę związaną z tematyką wodociągową.





## ZNAMY SIĘ TYLKO Z WIDZENIA?



*Szanowni czytelnicy, poczynszy 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 21 lipca 2015 r.

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

Rozwiązanie w numerze następnym.

### ROZWIĄZANIE KONKURSU



Osobą, którą poszukiwaliśmy w numerze 71 naszego czasopisma była **Pani Aneta Bulińska** pracująca aktualnie na stanowisku Zastępcy Kierownika Biura Sprzedaży. 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 Pan Jarosław Lasek,

**NAGRODY DODATKOWE** (zestaw upominków) otrzymują:

Pani Magdalena Frankiewicz i Pan Piotr Pawłowicz.

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 1 kwietnia do 19 czerwca 2015 r.).

WSKAŹNIK JAKOŚCI WODY	Jednostka	ZAKŁAD UZDATNIANIA WODY				NDS		
		RABA	RUDAWA	DŁUBNIA	BIELANY	PL <sup>1</sup>	UE <sup>2</sup>	WHO <sup>3</sup>
Barwa (A)	mg/dm <sup>3</sup>	2,0	5,0	3,0	5,0	BNZ(15)	BNZ	15
Mętność (A)	NTU	0,15	0,12	0,15	0,13	1	akcept	5
Odczyn (pH) (A)	-	8,1	7,5	7,8	7,6	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	-
Utlenialność z KMnO <sub>4</sub> (A)	mg/dm <sup>3</sup>	0,9	0,9	<0,7	1,4	5	5	-
Chlorki (A)	mg/dm <sup>3</sup>	14,9	30,9	25,4	34,1	250	250	250
Amonowy jon (A)	mg/dm <sup>3</sup>	0,038	0,039	0,033	0,037	0,5	0,5	1,5
Azotyny (A)	mg/dm <sup>3</sup>	<0,01	0,063	<0,01	<0,01	0,5	0,5	3
Azotany (A)	mg/dm <sup>3</sup>	5,0	12,6	19,0	13,1	50	50	50
Twardość ogólna (A)	mg/dm <sup>3</sup>	139	273	288	277	60-500	-	-
Wapń (A)	mg/dm <sup>3</sup>	46	94	113	99	-	-	-
Magnez (A)	mg/dm <sup>3</sup>	6,8	11,0	10,0	10,0	125	-	-
Żelazo ogólne (A)	mg/dm <sup>3</sup>	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,2	0,2	0,3
Mangan (A)	mg/dm <sup>3</sup>	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,05	0,05	0,5
Miedź (A)	mg/dm <sup>3</sup>	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	2	2	2
Chrom (A)	mg/dm <sup>3</sup>	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,05	0,05	0,05
Nikiel (A)	mg/dm <sup>3</sup>	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	0,020	0,020	0,020
Kadm (A)	mg/dm <sup>3</sup>	<0,00045	<0,00045	<0,00045	<0,00045	0,005	0,005	0,003
SUMA 4 THM 3 (A)	mg/dm <sup>3</sup>	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	100	100	-
Chloroform (A)	µg/dm <sup>3</sup>	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	30	-	200
SUMA 4 WWA 4 (A)	µg/dm <sup>3</sup>	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,1	0,1	-
Benzo(a)piren (A)	µg/dm <sup>3</sup>	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,01	0,01	-
Escherichia coli (A)	jkt/100ml	0	0	0	0	0	0	0
Bakterie grupy coli (A)	jkt/100ml	0	0	0	0	0	0	0
Paciorkowce kałowe (A)	jkt/100ml	0	0	0	0	0	0	-
Clostridium perfringens (ze sporami) (A)	jkt/100ml	0	0	0	0	0	0	-
Ogólna liczba bakterii w 22°C po 72h (A)	jkt/ml	3	5	7	4	BNZ (100)	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 dostarczonej 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 dostarczonej 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 1 kwietnia do 19 czerwca 2015 r.

WARTOŚCI ŚREDNIE ZA OKRES OD 1 kwietnia do 19 czerwca 2015 r.

Jednostka	Obszar zasilania			
	ZUW RABA	ZUW RUDAWA	ZUW DŁUBNIA	ZUW BIELANY
mg CaCO <sub>3</sub> /dm <sup>3</sup>	139	273	288	277
mmol/dm <sup>3</sup>	1,4	2,7	2,9	2,8
mval/dm <sup>3</sup>	2,8	5,5	5,8	5,5
stopnie Niemieckie [°N]*	7,8	15,3	16,1	15,5
stopnie Angielskie [°N]*	9,8	19,2	20,3	19,5
stopnie Francuskie [°N]*	13,9	27,3	28,8	27,7

\* inne oznaczenia to [dGH] lub [dKH] lub [°dH]    \*\* inne oznaczenia to [gbl] lub [°Clarka]    \*\*\* inne oznaczenia to [TH]

SKALA OPISOWA TWARDOŚCI WODY

WODA	TWARDOŚĆ OGÓLNA			
	mg CaCO <sub>3</sub> /dm <sup>3</sup>	mmol/dm <sup>3</sup>	mval/dm <sup>3</sup>	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



W KRAKOWIE  
**DOBRA WODA**  
*prosto z kranu*



DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ  
[www.prostozkranu.krakow.pl](http://www.prostozkranu.krakow.pl)