

# PRZYJAZNE CIEPŁO

Biuletyn Informacyjny Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Bytomiu

Rozmowa z **Andrzejem Darowskim**, kierownikiem Działu Kadr, Płac i Organizacji Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp z o.o. w Bytomiu

## Zmiany na lepsze



**Proszę powiedzieć jaki jest obecny stan zatrudnienia w przedsiębiorstwie?**

PEC Sp. z o.o. działa na terenie dwóch gmin – Bytomia i Radzionkowa. Obecny stan zatrudnienia w przedsiębiorstwie wynosi 183 osoby, z czego 109 osób to pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych, a 74 osoby to pracownicy umysłowi. Dodam, że w tej liczbie znajdują się 54 kobiety, w tym 31 na stanowiskach umysłowych, a 23 wykonujących pracę fizyczną. Natomiast największą naszą grupę pracowników to osoby z przedziału wiekowego 51–60 lat. W tej grupie zatrudniamy w przedsiębiorstwie 37 pracowników umysłowych i 46 fizycznych. Najmniej pracowników, bo 9 osób, znajduje się w kategorii wiekowej 24–30 lat.

**Ciąg dalszy na str. 5**

## Modernizacja Ciepłowni

Z początkiem marca w Ciepłowni Radzionków przystąpiono do robót budowlanych polegających na likwidacji starego kotła o mocy 25 MW i zastąpieniu go dwoma, o mniejszej mocy. Jest to drugi etap modernizacji Ciepłowni Radzionków, przebiegającej pod nazwą „Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza poprzez likwidację kotła WR25 nr 1 i budowę dwóch kotłów WR8 i WR12”. PEC Sp. z o.o. podpisało w tej sprawie stosowną umowę z Przedsiębiorstwem Remontu i Montażu Urządzeń Energetycznych „ENERGOSERWIS” z Lublina, które projektuje i buduje kotły. W ramach drugiego etapu wykonana zostanie przebudowa układu odzulfiania i nawęglania, przebudowa układu odpylania i odprowadzania spalin. Zamontowany zostanie też monitoring pracy kotłów oraz instalacja automatyki i sterowania pracy kotłów.



Dodajmy, że za nami już pierwszy etap modernizacji Ciepłowni Radzionków, który polegał na przebudowie układu hydraulicznego, a dzięki całej inwestycji będzie możliwość zlikwidowania przestarzałej kotłowni „Prozmont”.

— *Zamiast jednego starego kotła o mocy 25 MW, będą dwa mniejsze o mocy 8 MW i 12 MW. Nowe kotły będą miały sprawność powyżej 85%. A czym większa sprawność, tym mniej zużytego*

*paliwa i mniejsze zanieczyszczenie środowiska. Same spaliny będą oczyszczane przez nowoczesne filtry workowe — mówi Sebastian Kłębowski, kierownik Działu Technicznego.*

Koszt drugiego etapu Modernizacji Ciepłowni Radzionków wynosić będzie 6 mln zł. Nasza spółka stara się o dofinansowanie tego zadania z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach. (ab)

## Plany inwestycyjne

PEC Sp. z o.o. przystępuje w tym roku do trzeciego etapu projektu „Likwidacja niskiej emisji w centrum Bytomia - modernizacja systemu ogrzewania budynków poprzez likwidację kotłowni i systemów piecowych”. W ramach projektu zostanie wybudowanych dziewięć węzłów cieplnych w centrum Bytomia, łącznie z budową sieci i przyłączy do budynków. Obecnie przedsiębiorstwo jest na etapie projektowania i wyboru wykonawcy zadania. Czynione są również starania o pozyskanie na ten cel środków z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach.

— *Planujemy wykonać to zadanie jeszcze*

*przed rozpoczęciem sezonu grzewczego. Po wybudowaniu nowych węzłów cieplnych w śródmieściu znacznie obniży się zanieczyszczenie powietrza, ponieważ będzie mniejsze spalanie paliwa stałego w domowych piecach — wyjaśnia Sebastian Kłębowski, kierownik Działu Technicznego.*

Również w tym roku realizowane będą kolejne etapy wymiany izolacji termicznej na sieciach przesyłowych. W piątym etapie tej inwestycji będzie wymieniane około 1,5 km długości sieci. Demontowana będzie stara izolacja i montowana nowa o wysokim współczynniku. Inwestycja przyczyni się do zmniejszenia strat przesyłowych na sieciach ciepłowniczych.

# Odpowiedzialność przedsiębiorcy za zanieczyszczanie środowiska



Andrzej  
Kuziorowicz

Ochronie środowiska służy również roszczenie o zwrot nakładów poczynionych w związku z naprawieniem szkody w środowisku przez podmiot, który tej szkody nie wyrządził. Wysokość takiego roszczenia ograniczona jest do poniesionych, uzasadnionych kosztów przywrócenia stanu poprzedniego. Prawo ochrony środowiska przyznaje szczególne uprawnienia organizacjom ekologicznym, które mogą występować z roszczeniem o zaprzestanie reklamy lub innego rodzaju promocji towaru lub usługi, jeśli reklama ta zawiera treści propagujące model konsumpcji sprzeczny z zasadami ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju, a przede wszystkim wykorzystuje obraz i dzikiej przyrody do promowania produktów i usług negatywnie wpływających na środowisko przyrodnicze.

## Odpowiedzialność karna

Przepisy o odpowiedzialności karnej, zawarte w ustawie Prawo ochrony środowiska, mają charakter dość szczegółowy. Związane są z sankcjonowaniem niedotrzymania szeregu wymagań wynikających z ustawy. Wśród przestępstw przeciwko środowisku są przestępstwa wymienione w art. 181–188 kodeksu karnego, zagrożone głównie karą pozbawienia wolności. Artykuł 182 k.k. reguluje typ przestępstwa nazywany przestępnym zanieczyszczeniem środowiska. Artykuł 182 k.k. chroni życie i zdrowie ludzi oraz zasoby świata roślinnego i zwierzęcego, narażane wskutek spowodowania zanieczyszczenia, wprowadzenia do wody, powietrza lub ziemi różnego rodzaju substancji

Przepisy przewidują trzy rodzaje odpowiedzialności z tytułu nieprzestrzegania wymagań ochrony środowiska: cywilną, karną i administracyjną. Na podstawie ustawy Prawo ochrony środowiska Skarb Państwa, jednostki samorządu terytorialnego, fundacje lub stowarzyszenia, których podstawowym zadaniem statutowym jest ochrona środowiska, mogą występować z roszczeniami o zaprzestanie bezprawnej działalności powodującej zagrożenie lub naruszenie środowiska.

w postaci ciał stałych, płynów lub gazów. Zakazaną, czyli bezprawną formą zanieczyszczenia wody, powietrza lub ziemi, jest takie zanieczyszczenie, które może zagrażać życiu lub zdrowiu wielu osób, bądź powodować zniszczenie w świecie roślinnym lub zwierzęcym w znacznych rozmiarach. Szczególnym rodzajem negatywnego oddziaływania na życie i zdrowie ludzi oraz świata roślinnego i zwierzęcego są czyny polegające na bezprawnym postępowaniu z odpadami lub substancjami oraz bezprawnym sprowadzaniu z zagranicy odpadów lub substancji zagrażających środowisku (art. 183 k.k.). Bezprawne działania opisane w tym przepisie obejmują:

- składowanie – lokalizowanie odpadów w miejscach wyznaczonych do trwałego ich umieszczenia,
- usuwanie – pozbywanie się odpadów i substancji z miejsc ich powstawania,
- przerabianie – używanie odpadów i substancji do celów przemysłowych, energetycznych jako surowców wtórnych w całości lub w części, bezpośrednio lub przez przetworzenie,
- unieszkodliwianie – poddawanie odpadów lub substancji procesom przekształcania biologicznego, fizycznego lub chemicznego w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia życia lub zdrowia ludzkiego oraz dla środowiska,
- przewożenie – każde przemieszczanie odpadów lub substancji. W art. 186 kodeksu karnego uregulowano tzw. przestępne zanie-

dbanie w użytkowaniu urządzeń ochronnych. Przedmiotem przestępstwa jest zaniechanie, polegające na nieutrzymywaniu w należytym stanie lub nieużywaniu urządzeń ochronnych, takich jak: urządzenia zabezpieczające wodę, powietrze lub ziemię przed zanieczyszczeniem oraz urządzenia zabezpieczające przed promieniowaniem radioaktywnym lub jonizującym. Przestępstwo może popełnić osoba odpowiedzialna za funkcjonowanie tych urządzeń.

## Osobną grupę przestępstw w k.k. stanowią przestępstwa przeciw przepisom o ochronie przyrody:

- spowodowanie zanieczyszczenia w świecie roślinnym lub zwierzęcym w znacznych rozmiarach
- zniszczenie terenu (obiektu przyrodniczego), poważne uszkodzenie takiego terenu (obiektu) lub istotne zmniejszenie wartości przyrodniczej danego terenu
- sprzeczne z przepisami wznoszenie nowego lub powiększenie istniejącego obiektu budowlanego oraz prowadzenie działalności gospodarczej, która zagraża środowisku, na terenie objętym ochroną ze względów przyrodniczych lub krajobrazowych albo w otoczeniu takiego terenu.

cdn.



## Branży ciepłowniczej kryzys gazowy nie straszny

**W wyniku problemów z polsko-rosyjskim porozumieniem o zwiększeniu dostaw, istnieją obawy, iż tej zimy może zabraknąć w Polsce gazu. Bezpieczni mogą czuć się użytkownicy Ciepła Systemowego. Branża ciepłownicza i elektrociepłownicza zapewnia, że zgromadzone zapasy paliwa pozwolą na nieprzerwane dostawy ciepła przez całą zimę.**

Takie sytuacje kryzysowe, z jakimi mają do czynienia obecnie dostawcy i odbiorcy gazu, przypominają o tym, jak ważne przy wyborze metody ogrzewania domów, budynków przemysłowych i użyteczności publicznej jest pewne źródło wytwarzania ciepła.

### Węgiel podstawą

Na szczęście w Polsce podstawowym paliwem wykorzystywanym do produkcji ciepła jest nadal węgiel. Według danych Urzędu Regulacji Energetyki, udział wykorzystania tego surowca w 2009 roku wyniósł ponad 75 proc., a gazu ziemnego jedynie 5,5 proc. Rośnie natomiast udział ciepła uzyskiwanego w wyniku spalania biomasy (6 proc.). Popularność węgla wśród producentów ciepła wiąże się z faktem dysponowania przez nasz kraj własnymi bogatymi złożami tego paliwa. Niezależność od zewnętrznych dostawców przekłada się na wyższą stabilność dostaw oraz dużo niższe wahania cen tego surowca, a co za tym idzie, taryf Ciepła Systemowego.

O bezpieczeństwo ciepłe tej zimy nie muszą martwić się ci administratorzy, którzy do ogrzewania zarządzanych budynków wybrali Ciepło Systemowe, wytwarzane w znakomitej większości w oparciu o węgiel. Zgromadzone przez nas zapasy materiału opałowego są wystarczające, by zapewnić nieprzerwane dostawy ciepła przez całą tegoroczną zimę.

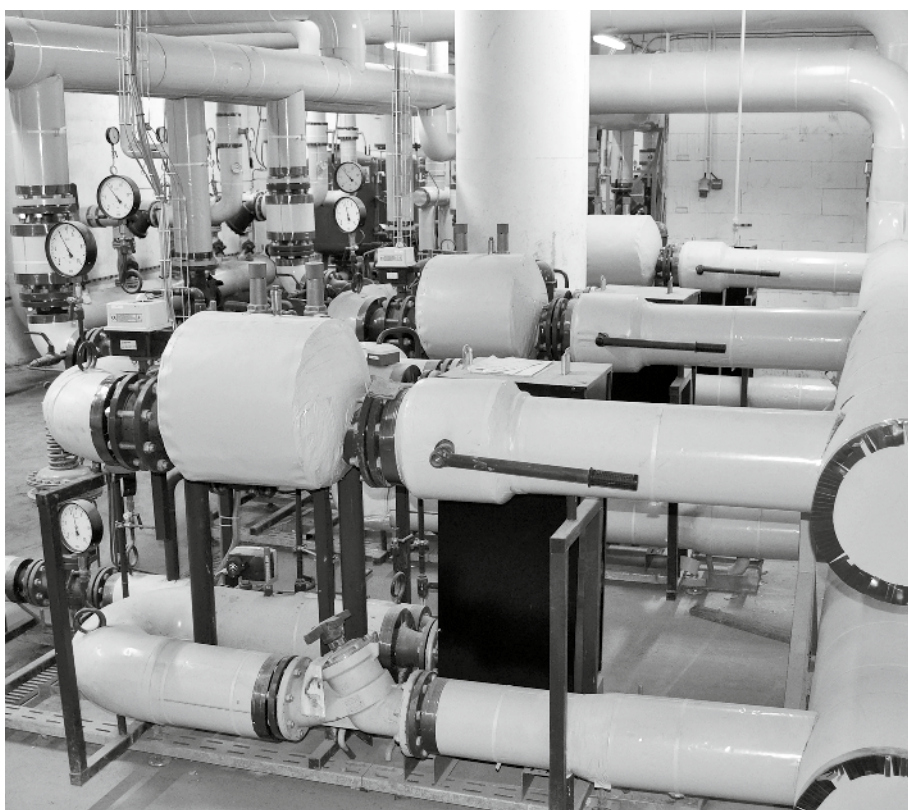
### W skojarzeniu efektywniej

Do 2020 roku polską energetykę i ciepłownictwo czeka wiele wyzwań związanych z realizacją przyjętego przez Unię Europejską tzw. pakietu 3x20. Obejmując

on, w stosunku do roku 1990, obniżenie o 20 proc. emisji gazów cieplarnianych, w tym CO<sub>2</sub>, a także 20-procentowy wzrost efektywności energetycznej i produkcji energii ze źródeł odnawialnych. Realizując te cele, producenci Ciepła Systemowego z powodzeniem wykorzystują już biomasę. — *Polska energetyka wiąże duże nadzieje z wykorzystaniem biomasy do produkcji energii cieplnej* — ocenia **Jacek Szymczak**, Prezes Izby Gospodarczej Ciepłownictwa Polskiego. — *Posiadamy w Polsce wystarczające zasoby, aby ten proces okazał się dla branży ciepłowniczej opłacalny.* Bez względu jednak na to, jakich paliw

będziemy używali do produkcji ciepła, najbardziej uzasadnione ekonomicznie jest, aby powstawało ono w kogeneracji, z zastosowaniem odpowiednich technologii ograniczania zanieczyszczeń. Jest to nowoczesna metoda skojarzonej produkcji energii elektrycznej i cieplnej do ogrzania wody grzewczej i użytkowej. Jedną z głównych jej zalet jest zwiększenie efektywności wykorzystania paliw nawet o 30 proc w stosunku do oddzielnego wytwarzania energii elektrycznej w elektrowni kondensacyjnej i ciepła w kotłowni.

Ciepło Systemowe to ogrzewanie i ciepła woda dla mieszkań, lokali użytkowych, obiektów handlowych i użyteczności publicznej wytwarzane w źródłach oddalonych od budynków, do których jest dostarczane siecią ciepłowniczą. To najbardziej bezpieczny, bezobsługowy i wygodny w użytkowaniu sposób ogrzewania, dostępny przez cały rok.





## Wybierz Ciepło Systemowe

Z oferty Ciepła Systemowego skorzystać mogą zarówno Klienci, których budynki ogrzewane są obecnie z wykorzystaniem alternatywnego źródła ciepła, jak i Ci, którzy budują nowe obiekty. Zobacz, w jaki sposób możesz dołączyć do milionów zadowolonych Klientów Ciepła Systemowego i korzystać z komfortowego i bezpiecznego produktu.

### Nowe inwestycje

Budownictwo w Polsce rozwija się w szybkim tempie, powstają m.in. nowe budynki wielorodzinne i duże obiekty handlowo-usługowe czy sportowe. Większość inwestorów wybiera jako sposób ogrzewania właśnie Ciepło Systemowe.

Jeżeli chcesz dołączyć do Klientów Ciepła Systemowego, skontaktuj się już na etapie koncepcji projektu inwestycji z lokalnym dostawcą Ciepła Systemowego. Najważniejsze kroki związane z przyłączeniem do systemu ciepłowniczego to:

1. Złożenie wniosku o wydanie warunków technicznych przyłączenia do sieci ciepłowniczej lub jeśli inwestycja znajduje się poza zasięgiem sieci, do innego źródła ciepła. Na podstawie danych przedstawionych we wniosku i ustaleń z Inwestorem wykonane zostaną analizy techniczno-ekonomiczne, w zakresie możliwości przyłączenia do sieci lub innego źródła ciepła, zaplanowane koszty inwestycji i eksploatacji;
2. Podpisanie z dostawcą (po zrealizowanej inwestycji) umowy sprzedaży ciepła. Umowa określa m.in. zasady dostawy ciepła, zobowiązania stron, wielkość zamówionej mocy cieplnej na potrzeby ogrzewania, ciepłej wody, wentylacji lub inne. Po podpisaniu umowy rozpoczyna się dostawa ciepła do obiektu.

3. Szczegółowe informacje na temat przyłączenia do sieci ciepłowniczej oraz wzory dokumentów dostępne są u lokalnego dostawcy Ciepła Systemowego. Wyspecjalizowani pracownicy Działów Obsługi Klienta zaproponują najbardziej optymalne rozwiązania techniczne, a także szeroki wachlarz usług dodatkowych.

### Budynki istniejące

Zbyt wysokie koszty, przestarzałe źródło czy niekomfortowy, uciążliwy sposób ogrzewania to najczęstsze powody myślenia o zmianie sposobu ogrzewania. Jeżeli dany budynek znajduje się w zasięgu obszaru działania lokalnego dostawcy Ciepła Systemowego, najlepszym rozwiązaniem dla takich przypadków jest Ciepło Systemowe.

Jeżeli chcesz dołączyć do Klientów Ciepła Systemowego, skontaktuj się z lokalnym dostawcą Ciepła Systemowego. Najważniejsze kroki związane z przyłączeniem do systemu ciepłowniczego to:

1. Złożenie wniosku o wydanie warunków technicznych przyłączenia do sieci ciepłowniczej lub jeśli inwestycja znajduje się poza zasięgiem sieci, do innego źródła ciepła. Na podstawie danych przedstawionych we wniosku i ustaleń z Inwestorem wykonane zostaną analizy techniczno-ekonomiczne, w zakresie możliwości przyłączenia do sieci lub innego źródła ciepła, zaplanowane koszty inwestycji i eksploatacji;

2. Podpisanie umowy o przyłączenie do sieci ciepłowniczej lub kotłowni lokalnej (na podstawie wydanych warunków technicznych). Na tym etapie ustalany i precyzowany jest zakres działań obu stron, realizacji poszczególnych etapów inwestycji oraz sposób ich finansowania. Określany jest także termin rozpoczęcia odbioru ciepła;
3. Podpisanie z dostawcą (po zrealizowanej inwestycji) umowy sprzedaży ciepła. Umowa określa m.in. zasady dostawy ciepła, zobowiązania stron, wielkość zamówionej mocy cieplnej na potrzeby centralnego ogrzewania, ciepłej wody, wentylacji lub inne. Po podpisaniu umowy rozpoczyna się dostawa ciepła do obiektu.

Należy pamiętać, że modernizacja budynku, w tym modernizacja instalacji wewnętrznej centralnego ogrzewania, wymaga wykonania dla danego budynku Certyfikatu Energetycznego. Dokument ten określi standard energetyczny danego budynku, czyli jego energooszczędność. Jeżeli budynek ten posiadał taki certyfikat przed modernizacją, można określić, jak modernizacja systemu ogrzewania i zastosowanie Ciepła Systemowego wpłynęła na poziom energooszczędności budynku.





## Tadeusz Buczowski

**Tadeusz Buczowski** to jeden z pracowników Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Bytomiu z najdłuższym stażem pracy – z przedsiębiorstwem związany od 30 lat. Obecnie jest też pełnomocnikiem Zarządu ds. Zintegrowanego Systemu Zarządzania Jakością Środowiskiem (ZSZJiŚr.) i kierownikiem Działu Bezpieczeństwa i Higieny Pracy.

— *Należę do grupy ludzi przekonanych, że bezpieczeństwo pracowników zapewniać powinny przede wszystkim odpowiednie rozwiązania techniczne. Dlatego na I Zjeździe Ogólnopolskiego Stowarzyszenia Pracowników służby BHP zostałem obrany członkiem Zarządu Głównego, przewodniczącym komisji zajmującej się właśnie bezpieczeństwem technicznym. Zrezygnowałem z członkostwa w stowarzyszeniu, ale nie zrezygnowałem z pracy społecznej. Obecnie jestem przewodniczącym Krajowego Związku Zawodowego Ciepłowników oddział w Bytomiu. Od 2004 roku pełnię funkcję specjalisty ds. ochrony pracy w KZZC* — mówi Tadeusz Buczowski.

Pan Tadeusz urodził się w Bytomiu i do dziś tu mieszka. Ukończył Liceum Ogólnokształcące i Pomaturalne Studium Zawodowe (specjalność Ochrona Środowiska). Ekologia nie była jeszcze wtedy tak modna jak w latach późniejszych, a wspomniana szkoła była bodaj pierwszą w kraju o tym profilu. Później podjął pracę jako specjalista ds. ochrony środowiska w Zakładach Dolomitowych w Bytomiu. Przez kolejne sześć lat pracował w Ośrodku Badawczo – Rozwojowym Maszyn Hutniczych jako analityk systemów informatycznych.

— *Pracowaliśmy wtedy na komputerach Odra 1305, gdzie nośnikami informacji były taśmy magnetyczne, a dane nanosiło się na karty perforowane. Moja praca polegała wówczas na wdrażaniu systemu „Pracow-*

*nik” w Hucie „Zygmunt” w Bytomiu. Aby wykonywać zadanie musiałem znać dobrze Kodeks Pracy, a także poznać gruntownie struktury organizacyjne zakładu i dopracować organizację do wymogów systemu. Huta liczyła 6 tys. pracowników i do każdego z nich należało indywidualnie nanosić dane. Kierowałem wówczas grupą 50 pracowników, którzy bezpośrednio wykonywali wspomnianą pracę. W podobny sposób wdrażałem w Hucie „Mała Panew” Ozimek system „Zdolności Produkcyjne Obrabiarek”. Wspomniane zajęcia stanowiły nie tylko doskonałą szkołę życia – wymagały stałej nauki, kształtowały umiejętności radzenia sobie z problemami technicznymi, organizacyjnymi, a także z pracownikami — wspomina Tadeusz Buczowski.*

W 1981 roku pan Tadeusz został kierownikiem działu BHP w PEC Bytom. Stale podnosił swoje kwalifikacje - ukończył kurs dydaktyczny – metodyczny dla organizatorów i wykładowców szkoleń bhp, Systemy Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy. Dodajmy, że Tadeusz Buczowski posiada prestiżowy certyfikat TÜV NORD Quality Representative, certyfikat Pełnomocnika ds. Systemu Zarządzania Środowiskowego oraz certyfikat audytora wewnętrznego zintegrowanych systemów zarządzania. W 2003 r. Tadeusz Buczowski uchwałą Zarządu został odpowiedzialny za przeprowadzenie prac związanych z zdrożeniem ZSZJiŚr i powołany na pełnomocnika Zarządu ds. Zintegrowanego Systemu Zarządzania. W 2008 r. ukończył Wyższą Szkołę Ekonomii i Administracji w Bytomiu i otrzymał tytuł inżyniera o specjalności Ekonomia – Zarządzanie Bezpieczeństwem i Higieną Pracy.

Jak przyznaje, jego praca jest ciekawa, przede wszystkim ze względu na różnorodność zagadnień.

Pan Tadeusz ma liczne pasje pozazawodowe. Od czasów szkolnych gra w brydża sportowego, poszerza swoją wiedzę, czyta książki podróżnicze, podróżuje i dużo pływa.

## Zmiany na lepsze

Ciąg dalszy ze str. 1

**Jakie zmiany organizacyjne zaszły w ostatnim czasie w spółce?**

Z dniem 1 stycznia tego roku w strukturze Zakładu Obsługi Klienta nr 2 (ZOK II) został włączony Zakład Obsługi Klienta nr 4. ZOK II rozpoczęła działalność w nowym miejscu, przy ul. Wróblewskiego w Bytomiu – Szombierkach. Kierownikiem jednostki został Sławomir Kamiński. Natomiast w byłej siedzibie ZOK II przy ul. Bławatkowej w Miechowicach został reaktywowany Zakład Remontowy, którego kierownikiem został Piotr Borowiec. Dodam, że zmiany organizacyjne nie wpłynęły w żadnym stopniu na stan zatrudnienia w przedsiębiorstwie.

**Dlaczego zdecydowano się na takie zmiany?**

Chcieliśmy, aby zwiększyła się efektywność wykonywanych zadań i polepszyła się obsługa klienta. Dlatego też Zakład Obsługi Klienta nr 2 będzie zajmował się obsługą urządzeń grzewczych i sieci ciepłowniczych. Natomiast do zadań Zakładu Remontowego będą należeć roboty remontowe oraz usuwanie awarii. Dodam, że do Zakładu Remontowego przeszło 15 pracowników fizycznych - są to osoby pracujące dotychczas zarówno w Zakładzie Obsługi Klienta nr 1, jak i nr 2. Są to pracownicy wielozawodowi, dwustanowiskowi, wysokiej klasy fachowcy o specjalności monter spawacz, monter sieci urządzeń grzewczych. Zakład Remontowy został ponadto wyposażony w dodatkowy sprzęt, aby mógł sprawniej działać.

(ab)



**Przyjazne Ciepło** Biuletyn Informacyjny Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o. o.  
ul. Wrocławska 122; 41-902 Bytom;  
Redaktor naczelny: Grażyna Małolepszy tel. 32 388 73 69; biuletyn@pec.bytom.pl



Opracowanie i skład



ul. Dolna 1  
42-600 Tarnowskie Góry  
www.kiasc.pl  
Druk **Mikopol**  
tel. 32 289 82 75



Henryk  
Hajda

# Izolacja rurociągów cieplej wody użytkowej i wody zimnej

**Przedsiębiorstwo ciepłownicze dostarcza ciepło do każdego budynku poprzez układ pomiarowy. Ilość pobranego ciepła przez cały budynek jest proporcjonalna do wskazań zabudowanego licznika ciepła.**

Zgodnie z Rozporządzeniem ministra infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz. U. z 2002r. Nr 75, poz. 690 (z późniejszymi zmianami) instalacja ciepłej wody użytkowej powinna zapewniać uzyskanie w punktach czerpalnych temperatury wody nie niższej niż 55°C i nie wyższej niż 60°C. Jednocześnie zakłada się, że ilość energii cieplnej na jej wytworzenie powinna być na jak najniższym poziomie. W celu osiągnięcia ww. celu jak i wymaganych temperatur, straty ciepła na rurociągach ciepłej wody użytkowej powinny być ograniczone do minimum.

Z rozporządzenia wynika, że dla instalacji ciepłej wody użytkowej spadek jej temperatury od źródła ciepła do poszczególnych punktów czerpalnych nie może być większy niż 5°C. Straty ciepła w instalacjach ciepłej wody użytkowej mają bezpośredni wpływ na wielkość przepływu cyrkulacyjnego, a tym samym na moc elektryczną pompy cyrkulacyjnej. Izolacja termiczna przewodów wody ciepłej i cyrkulacyjnej ma za zadanie utrzymanie temperatury wody na odpowiednim poziomie, a tym samym ograniczać ma straty ciepła, które powstają na skutek prowadzenia tych przewodów w otoczeniu o temperaturze niższej niż temperatura wody. W rozporządzeniu określono dla poszczególnych średnic minimalne grubości izolacji termicznej. Rodzaj materiału izolacyjnego, grubość izolacji i sposób jej wykonania mają bezpośredni wpływ na oczekiwane

efekty ekonomiczne i koszty inwestycyjne. Natomiast brak izolacji termicznej na rurociągach ciepłej wody użytkowej oznacza straty ciepła do otoczenia. W sezonie grzewczym straty ciepła będą się sumować z ciepłem oddawanym przez rurociągi instalacji c.o. Natomiast poza sezonem grzewczym straty te mogą prowadzić do przegrzania pomieszczeń. Również izolacja termiczna rurociągów wody zimnej powinna w razie potrzeby chronić przed zamarznięciem. Sytuacja taka może wystąpić, gdy przewody te prowadzone będą po ścianach zewnętrznych, w nieogrzewanych pomieszczeniach, czy w kanałach instalacyjnych.

Dodatkowe korzyści wynikające z izolowania rur to: ochrona przed korozją, wyciszenie pracy instalacji, ochrona przed gromadzeniem się skroplonej pary wodnej na ściankach rurociągów, ochrona przed uszkodzeniami mechanicznymi. Izolacje stosowane w systemach instalacji sanitarnych w zależności od formy i kształtu produktów dzielą się na: otuliny, płyty, pianki, filce, maty i granulaty. Izolacja ta powinna odpowiadać wymaganiom Polskiej Normy PN-B-02421:2000, w której podano również wzory do obliczeń oraz kryteria doboru wymaganej grubości izolacji termicznej.

Ważnym aspektem, związanym z problematyką izolowania przewodów, jest również ekonomiczna grubość izolacji. Izolowanie przewodów wodnych powoduje zwiększenie nakładów inwestycyjnych związanych z zakupem i wykonaniem warstwy

izolacyjnej, dlatego dobrana grubość izolacji musi odpowiadać obowiązującym przepisom i być wyznaczana w taki sposób, aby uzyskać minimum sumarycznych kosztów ruchomych i kosztów inwestycyjnych. Jak wynika z przeprowadzonej analizy, zastosowanie izolacji zmniejsza straty ciepła o około 80%.

#### LITERATURA:

[1] *Izolowanie przewodów wody ciepłej, zimnej i cyrkulacyjnej – Ciepłownictwo, Ogrzewnictwo Wentylacja nr 9/2008*

[2] *Rozporządzenie ministra infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 (z późniejszymi zmianami).*

## Drożej za ciepło

Dostawca ciepła dla naszego przedsiębiorstwa – Fortum Bytom S.A. podwyższył od 1 marca br. ceny ciepła. Wzrosły one o 5,5%. Ceny zostały zatwierdzone jako obowiązujące przez prezesa Urzędu Regulacji Energetyki. Informujemy, że nowe ceny będą obowiązywać odbiorców ciepła z PEC Sp. z o.o. zamieszkałych na terenie gminy Bytom. Natomiast stawki opłat za usługi przesyłowe przedsiębiorstwa pozostają bez zmian.



# System oceny pracowników



**S**prawna komunikacja pomiędzy przełożonymi a podwładnymi to główny cel pilotażowego projektu oceny pracowników, którego realizacja rozpoczęła się w styczniu w naszym przedsiębiorstwie. Projekt, który zakończył się w marcu, przeprowadzała firma Svenberg, zajmująca się udzielaniem profesjonalnego wsparcia w zakresie zarządzania i szkolenia personelu.

— *Informowanie pracowników o efektach ich pracy, zarówno tych pozytywnych, jak i negatywnych z pewnością polepszy atmosferę w firmie i bardziej zmotywuje pracowników* — wyjaśnia **Andrzej Darowski**, kierownik Działu Kadr, Płac i Organizacji.

W ramach projektu odbyły się szkolenia kadry kierowniczej oraz pi-

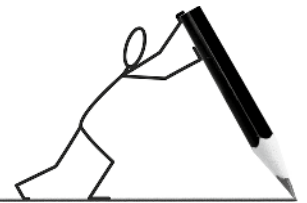
lotażowe rozmowy oceniające. Z każdej jednostki organizacyjnej naszego przedsiębiorstwa wytypowano dwóch pracowników, którzy podlegali ocenie. W ramach projektu przygotowano również regulamin systemu okresowych ocen pracowników, klasyfikację grup stanowiskowych, procedurę oceny pracowników oraz kryteria i wskaźniki kwalifikacyjne.

Ocena przygotowywana była w ten sposób, że każdy z wytypowanych pracowników zapoznał się z regulaminem, procedurą oraz kryteriami. Następnie wypełnił arkusz samooceny, który później przedstawił na rozmowie oceniającej z przełożonym. Oceniana była wiedza i umiejętności specjalistyczne, wiedza i umiejętności kierownicze, postawy związane z własną pracą i organizacją, skuteczność działania. Z rozmowy pilotażowej wyłoniono ocenę ostateczną, z którą następnie pracownik mógł się zapoznać.

— *Pamiętajmy, że jest to ocena pilotażowa, służąca wyłącznie celom szkoleniowym. Nie niesie ze sobą żadnych konsekwencji w stosunku do osoby ocenianej. O wprowadzeniu systemu w naszej firmie zadecyduje Zarząd Spółki* — zaznacza Andrzej Darowski.

(ab)

## KĄCIK TWÓRCZOŚCI PRACOWNIKÓW PEC Sp z.o.o



**Jeżeli chcesz podzielić się z nami swoim wierszem, zdjęciem, dowcipem napisz do nas na adres: [biuletyn@pec.bytom.pl](mailto:biuletyn@pec.bytom.pl)**

*JESTESTWO SWE W TUŁACZYM WORKU NIOŚĘ*

*POMNY DOŚWIADCZEŃ SRODZE.*

*MIŁOŚCI SZUKAŁEM KALECZONY WCIĄŻ*

*U KRESU WĘDRÓWKI SPOTKAŁEM*

*MIŁOŚĆ JESIENIĄ ZŁOCONĄ*

*MIŁOŚĆ GORĄCEM UCZUĆ PACHNĄCĄ*

*MIŁOŚĆ MARZENIAMI POMALOWANĄ*

*MIŁOŚĆ GŁĘBIĄ DOBROCI NASYCONĄ*

*CZY TO MIŁOŚĆ DOSKONAŁA?*

BORWI

## WAŻNE TELEFONY

CENTRALA PEC Sp. z o. o.

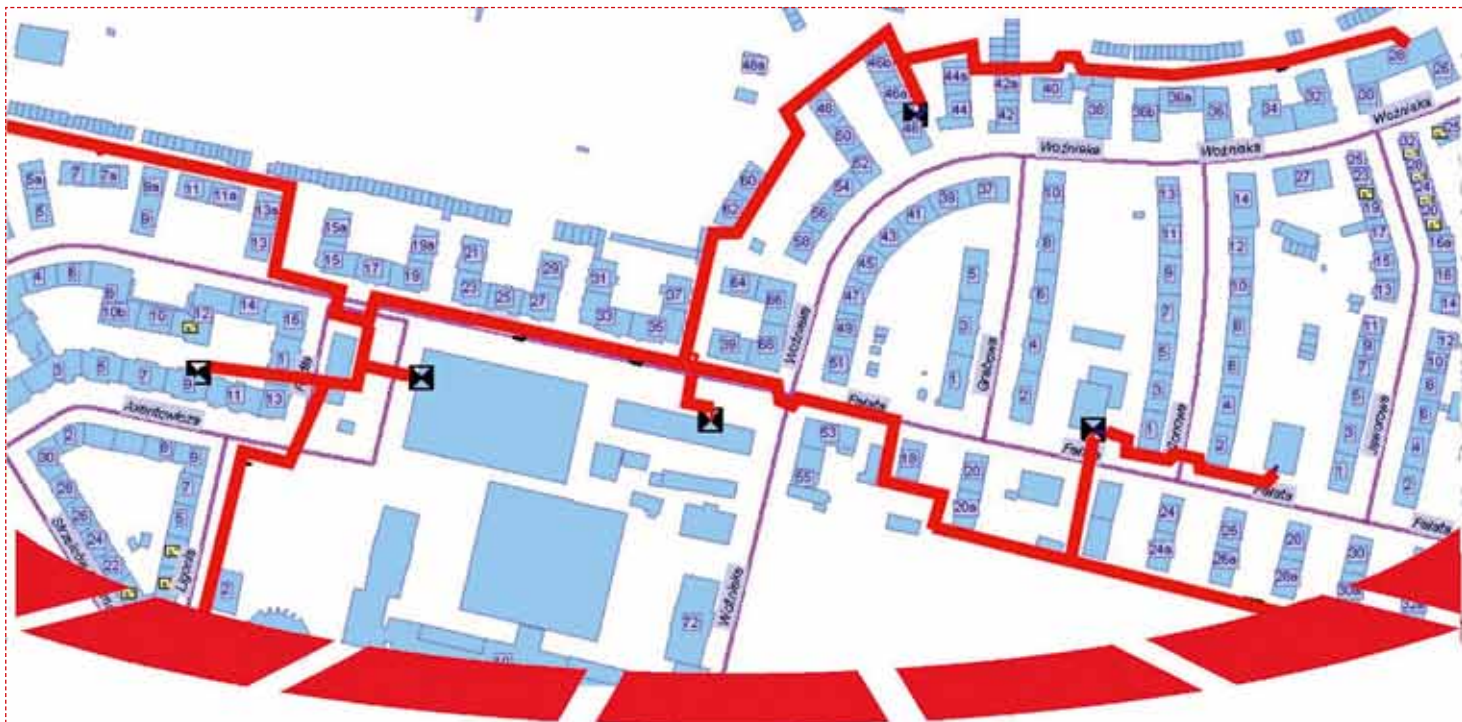
[32] 388 73 00/01

POGOTOWIE CIEPŁOWNICZE [24 h]

[32] 388 73 02/03

DZIAŁ	ZAKRES DZIAŁANIA	TELEFON [32]
MARKETINGU I ANALIZ	Podłączenia nowych odbiorców, umowy, zlecenia na sprzedaż ciepła, faktury, dzierżawa obiektów, taryfy dla ciepła, ochrona środowiska.	388 73 65
TECHNICZNY	Uzgodnienia branżowe, remonty, inwestycje, gospodarka materiałowa, sprawy terenowo – prawne.	388 73 54
AUTOMATYKI I INFORMATYKI	Obsługa informatyczna, liczniki ciepła, automatyka, usługi w zakresie automatyki i informatyki.	388 73 55
ZAKŁAD OBSŁUGI KLIENTA NR I	Zakres działania obejmuje teren centrum Bytomia, Stroszka oraz Radzionkowa.	388 73 04
ZAKŁAD OBSŁUGI KLIENTA NR II	Zakres działania obejmuje teren Miechowic, Karbia, Szombierek, Łagiewnik i os. Arki Bożka.	388 72 75
ZAKŁAD REMONTOWY	Wykonywanie prac remontowych, inwestycje, usuwanie awarii.	388 72 30
STS „Inżynieria” Sp. z o.o.	Świadczenie usług budowy nowych instalacji c.o. i c.w.u., remontu istniejących instalacji c.o. i c.w.u., mechaniki pojazdowej, usług transportowo – sprzętowych, robót ogólnobudowlanych, doradztwa technicznego.	388 73 80

[www.pec.bytom.pl](http://www.pec.bytom.pl)



Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp z o.o. informuje o możliwości przyłączenia do sieci ciepłowniczej budynków na terenie Bytomia oraz Radzionkowa.

**Oferujemy :**

**Komfortowe, niezawodne i bezpieczne ogrzewanie  
za atrakcyjne, racjonalne i ustabilizowane ceny.**

Klienci, którzy złożą wnioski i podpiszą umowy przyłączeniowe objęci zostaną promocją dotyczącą opłaty przyłączeniowej.

Szczegółowe informacje uzyskać można pod numerem telefonu 32 388 73 65 lub na stronie internetowej [www.pec.bytom.pl](http://www.pec.bytom.pl)

# PRZYJAZNE CIEPŁO



[www.pec.bytom.pl](http://www.pec.bytom.pl)