

PRZYJAZNE CIEPŁO

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

Dla lokatorów i środowiska



Rozmowa z Mirosławem Waszkowiakiem, głównym energetykiem Zakładu Budynków Miejskich Bytom.

— ZBM Bytom i PEC Sp. z o. o. współpracują „od niepamiętnych czasów”...

— To fakt, od lat jesteśmy tu, na terenie Bytomia, w budownictwie wielorodzinnym prawdopodobnie jednym z większych odbiorców ciepła systemowego. Natomiast od pewnego czasu nawiązaliśmy współpracę w zakresie nie tylko podłączenia do sieci, ale także likwidacji kotłowni lokalnych w śródmieściu i likwidacji niskiej emisji. Wraz z PEC staramy się wspólnie optymalizować gospodarkę energetyczną z naciskiem na lepsze jej wykorzystanie, tak, by marnotrawstwo energetyczne było jak najmniejsze.

— **W jaki sposób?**

— Przede wszystkim poprzez poprawianie sprawności – w przypadku PEC własnych sieci, a w przypadku naszym – odbioru.

Ciąg dalszy na str. 2

Zwróć uwagę swojemu zarządcy na zalety Ciepła Systemowego

Kiedy w naszym mieście kolejne osoby zabijają czad a indywidualne paleniska oraz lokalne kotłownie zanieczyszczają środowisko, wielu zarządców obojętnie patrzy na Ciepło Systemowe, które rozwiązać może wiele Państwa problemów. Szanowni Państwo, to od Waszej aktywności zależy czy zarządca zainteresuje się tym tematem. Dlatego zwróćcie mu uwagę i zapytajcie czy rozeznał już możliwości podłączenia budynku do miejskiego systemu ciepłowniczego.

Ciepło Systemowe to najbezpieczniejszy sposób ogrzewania mieszkań, budynków użyteczności publicznej oraz powierzchni przemysłowych i handlowych. Nikt, kto korzysta z tej usługi nie czuje się zagrożony wybuchem, nie obawia się czadu, nie martwi się o ceny gazu czy oleju opałowego. W domu po

prostu jest ciepło, a w kranach jest ciepła woda. Komfort i bezpieczeństwo to podstawowe zalety Ciepła Systemowego. To produkt z gwarancją niezawodności dostaw i najbardziej korzystny cenowo. Dzięki korzystaniu z Ciepła Systemowego, oszczędzasz pieniądze, czas i masz kontrolę nad wydatkami. Możesz regulować wykorzystanie ciepła w swoim domu przez cały rok, a więc masz wpływ na jego koszty. To najbardziej konkurencyjny sposób ogrzewania, o najniższym wzroście kosztów w ostatnich latach. Oszczędzasz nie tylko pieniądze, ale i czas. Nie musisz zamawiać węgla, martwić o wzrost cen paliw i ich uzupełnianie lub o szczelność instalacji gazowej czy sprawność wentylacji.

Centralizacja źródeł emisji zanieczyszczeń w miejscu wytwarzania Ciepła Syste-

mowego ułatwia kontrolę przestrzegania norm i pozwala likwidować tak zwaną niską emisję, czyli dym z setek kominów i pieców węglowych. Ciepło Systemowe jest także wytwarzane w procesie kogeneracji. To metoda najbardziej przyjazna dla środowiska, gdyż w jednym miejscu, z tego samego paliwa wytwarzane jest ciepło i prąd, a jednocześnie znacznie ograniczana jest emisja zanieczyszczeń.

Ciepło Systemowe to pewność stałego zaopatrzenia w ciepło i ciepłą wodę przez cały rok, bez względu na zawirowania w polityce międzynarodowej i obawy o pewność dostaw paliw. Dziś to odbiorcy ciepła decydują, czy chcą ogrzewać swoje mieszkania wiosną, latem czy jesienią, a nie tylko zimą. Takie pojęcie jak „sezon grzewczy” to już relikwyt przeszłości.

Ciąg dalszy na str. 2

Zdrowych, pogodnych, prawdziwie radosnych

Świąt Wielkanocnych

w imieniu PEC Sp. z o. o.

*życzy
Prezes Zarządu – Dyrektor Spółki
Henryk Dolewka*



Zwróć uwagę swojemu zarządcy na zalety Ciepła Systemowego

Ciąg dalszy ze str. 1

Dom może być ogrzewany przez cały rok, zawsze wtedy, gdy zechce tego użytkownik Ciepła Systemowego.

O nic się nie martwisz, masz ciepło i ciepłą wodę? Zapewne dzięki temu, że twój dom ogrzewany jest przez Ciepło Systemowe. To najwygodniejszy sposób ogrzewania, ponieważ nie wymaga uwagi i troski użytkownika. Jest zawsze wtedy, gdy go potrzebujemy. Ciepło Systemowe to poczucie nieprzerwanego komfortu cieplnego w pracy i w domu – niezależnie od zmian pogody i pór roku

Zrób pierwszy krok. Przeczytaj więcej o Ciepłym Systemowym na www.cieposystemowe.pl lub www.pec.bytom.pl i uświadom swojego zarządcę.

Poproś go o ofertę dla Twojego budynku.

Zima może być przyjemna, jeżeli Twój komfort zapewni Ciepło Systemowe.

Dla lokatorów i środowiska

Ciąg dalszy ze str. 1

W zeszłym roku w połowie naszych budynków zoptymalizowaliśmy zamówioną moc. Przeprowadziliśmy prace remontowe, większe lub mniejsze procesy termomodernizacyjne, co zaowocowało tym, że mogliśmy zmniejszyć zamówioną moc. To korzystne dla mieszkańców, którzy dzięki temu ponoszą mniejsze opłaty, a także dla środowiska naturalnego.

— **Wspomniał pan o likwidacji lokalnych kotłowni...**

— Tak. Rozwój miasta i infrastruktury pozwala na wprowadzenie sieci ciepłowniczej do centrum, w którym przecież znajduje się wiele naszych kotłowni. W tej chwili bardzo zaangażowane są prace związane z likwidacją kotłowni i podłączeniem do sieci budynków przy ul. Powstańców Warszawskich 34, niedługo ruszą prace w budynku wspólnoty przy ulicy Matejki. Dotychczas stosowane metody ogrzewania mieszkań, takie jak na przykład piece, choć może i niedrogie, są uciążliwe i dla lokatorów, i dla środowiska. Dlatego coraz więcej wspólnot, którymi administruje ZBM, jest zainteresowanych podłączeniem się do sieci miejskiej.

— **W jaki sposób można tego dokonać?**

— Wszelkie formalności niezbędne do podłączenia budynku do sieci ciepłowniczej załatwia ZBM. Po pierwszych podłączeniach, których się podjęliśmy, opracowaliśmy już procedury optymalizujące cały proces. Wystarczy, że mieszkańcy dadzą sygnał w ZBM, że są tym zainteresowani. My załatwiamy resztę.

— **Jak taka procedura przebiega?**

— Jeśli wspólnota zgłosi nam – obojętnie w jakiej formie – swój akces, my organizujemy spotkanie ze wszystkimi jej członkami i przygotowujemy stosowną uchwałę o podłączeniu do sieci miejskiej. Zgodnie z przepisami prawa, taka uchwała jest podstawowym dokumentem, bez którego nie można rozpocząć żadnych działań. Po przyjęciu jej przez wspólnotę, ZBM przekazuje ją wraz z innymi niezbędnymi dokumentami do PEC-u. Po zweryfikowaniu wniosku przez PEC podpisujemy umowę na podłączenie danego budynku do sieci. Przed podjęciem uchwały członkowie wspólnoty muszą mieć świadomość co do kosztów oraz tego, że po ich stronie leży przygotowanie wewnętrznej instalacji c.o. w budynku. Doprowadzenie sieci i wykonanie przyłącza leży po stronie PEC.

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.	388 72 30
ZAKŁAD OBSŁUGI KLIENTA NR IV	Zakres działania obejmuje teren Szombierek, Łągiewnik i os. Arki Bożka.	388 72 75
STS „Inżynieria”	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

Jest się czym pochwalić

Pierwszy kwartał nowego 2010 roku, to dobry czas na podsumowanie spraw zamkniętych i zrealizowanych w roku ubiegłym. Dział Techniczny Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej ma się czym pochwalić – w 2009 roku, prowadził z dużym zaangażowaniem i co ważne z sukcesem, szeroko zakrojoną działalność inwestycyjną i modernizacyjną źródeł ciepła, sieci przesyłowych, węzłów ciepłych i instalacji odbiorczych, jak również planową i bieżącą działalność remontową.

— *Działalność inwestycyjna polegała głównie na podłączaniu do sieci ciepłowniczej nowych odbiorców, dzięki czemu przyczyniamy się do ograniczania niskiej emisji. Jak wiadomo, zanieczyszczenia pochodzące z lokalnych źródeł są poważnym problemem ekologicznym, ekonomicznym, zdrowotnym i społecznym. Podłączając kolejnych odbiorców do miejskiego systemu ciepłowniczego, przyczyniamy się, poza wszystkimi innymi oczywistymi zaletami korzystania z ciepła systemowego, do poprawy stanu środowiska. Są to więc działania nie tylko ekonomiczne, ale też zdecydowanie proekologiczne* — mówi **Andrzej Sznajder**, kierownik Działu Technicznego PEC.

Systematycznie modernizujemy nasze urządzenia. Wśród najważniejszych zadań inwestycyjnych wymienić należy modernizację układu hydraulicznego w Ciepłowni Radzionków, w tym zabudowę pomp obiegowych, pomp kotłowych,

pomp stabilizacyjno – uzupełniających, montaż przewodów sieci technologicznych wewnątrzzakładowych, montaż szaf sterowniczych, montaż układów pomiarowo – rozliczeniowych energii cieplnej.

Kolejne ważne inwestycje rozbudowujące system to budowa przyłączy sieci ciepłowniczej do obiektów:

- Szpitala Specjalistycznego nr 1 (Oddział Zakaźny) przy ul. Alei Legionów 49 w Bytomiu,
- Hali Przedsiębiorstwa Budowy Szybów S.A. ul. Strzelców Bytomskich 127 na Stroszku,
- Hali Sportowej Wielofunkcyjnej przy ul. Modrzewskiego w Szombierkach,
- budynków mieszkalnych przy ul. Puszkina i Karpackiej w Szombierkach,
- Ośrodka Sportu i Rekreacji przy ul. Parkowej 1 w Bytomiu,
- Pawilonu Handlowego przy ul. Długiej i Unii Europejskiej w Radzionkowie.

W 2009 roku PEC realizował także inwestycje w zakresie montażu węzłów ciepłych, przebudowy sieci ciepłowniczych w zakresie wymiany izolacji termicznej, wymiany układów pompowych, zabudowy naczyń wzbiorczych i innych zaplanowanych prac inwestycyjnych.

— *Dział Techniczny prowadzi również działalność remontową. Oczywiście nie sposób wymienić wszystkich prowadzonych w tym zakresie prac. Powiem może tylko, że zakres działań był w roku 2009 bardzo szeroki, dotyczył całej sieci. Były to prace inżynierskie, instalacyjne, budowlane i inne.*

Tylko w zakresie remontów sieci ciepłowniczych i zewnętrznych instalacji odbiorczych położyliśmy 670 metrów, co daje ponad 1300 metrów nowego rurociągu — mówi **Andrzej Sznajder**.

Do głównych zadań remontowych należały:

- przekładka sieci ciepłowniczej 2Dn300 przy ul. Unii Europejskiej w Radzionkowie,
- remont sieci ciepłowniczej 2Dn150 pod ul. Śródmiejską w Radzionkowie,
- remont zewnętrznej instalacji odbiorczej pod ul. Wojciechowskiego w Bytomiu Stroszku,
- remont zewnętrznej instalacji odbiorczej w rejonie ul. Wróblewskiego w Bytomiu Szombierkach,
- remont zewnętrznej instalacji odbiorczej przy Placu Żeromskiego w Bytomiu Stroszku,
- chemiczne płukanie wymienników,
- remonty dachów i pomieszczeń obiektów PEC,
- przygotowanie sieci ciepłowniczych do izolacji.

— *Jak co roku, Przedsiębiorstwo prowadziło też naprawy bieżące, konserwację urządzeń, a także usuwanie pojawiających się awarii* — wylicza kierownik. — *Wydajemy znaczne środki, aby do minimum ograniczyć ryzyko wystąpienia awarii.*

Wszystkie wymienione powyżej działania w wydatny sposób podnoszą niezawodność funkcjonowania naszego systemu ciepłowniczego.

TERMIS – sprawne zarządzanie

Przedsiębiorstwo nasze dołączyło do grona nowoczesnych firm, które zdecydowały się wdrożyć system służący do zarządzania i analizowania sieci ciepłych. System TERMIS, bo o nim mowa, to nowoczesne rozwiązanie w zakresie wspomagania efektywnego dostarczania energii cieplnej.

System ma szerokie zastosowanie, najczęściej jednak wykorzystywany jest do cyfrowej inwentaryzacji sieci ciepłej, monitorowania wydajności systemu ciepłowniczego, optymalizacji działania sieci, minimalizacji kosztów eksploatacyjnych i nakładów inwestycyjnych.

System, jak podkreślają jego twórcy, a co potwierdza już praktyka, działa w ponad 50 przedsiębiorstwach ciepłowniczych na całym świecie, pracuje wydajnie

i niezawodnie, co znacznie ułatwia codzienne obowiązki pracownikom przedsiębiorstwa, którzy wcześniej dokonywali wielu skomplikowanych obliczeń w sposób tradycyjny, nierzadko prowadząc żmudne obliczenia z kartką i ołówkiem w ręce. Dziś wystarczy do programu wprowadzić niezbędne dane, by ocenić np. koszty podłączenia ciepła, oszacować rzeczywiste koszty inwestycji, czy też ocenić ryzyko planowanych działań.

Bytomskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej korzysta z modułu podstawowego Basis programu a także modułu Model – Manager. Pierwszy wykorzystany jest do obliczeń hydraulicznych i ciepłych w warunkach statycznych i dynamicznych pracy systemu ciepłowniczego. Drugi służy do automa-

tycznego tworzenia i aktualizacji modeli sieci, które powstają na podstawie danych geometrycznych i cech fizycznych rurociągów, topografii terenu oraz zapotrzebowania na ciepło odbiorców.

Choć Bytomski PEC dopiero od niedawna korzysta z nowoczesnego systemu, już dziś widoczne są korzyści, jakie dało firmie jego wdrożenie: to przede wszystkim bezpieczeństwo, niezawodność i pewność, jaką daje praca z tak nowatorskim systemem. Z nowych rozwiązań z pewnością skorzystają też aktualni, ale też, a może nawet przede wszystkim – przyszli klienci przedsiębiorstwa, dla których prognozowanie dotyczące np. możliwości podłączenia się do sieci ciepłej i związane z tym precyzyjnie oszacowane koszty, to sprawa niezwykle istotna.

Nowoczesne technologie
w nowoczesnym przedsię-
biorstwie

Zintegrowany system

Na przełomie roku Zarząd PEC Sp. z o. o. podjął decyzję o unowocześnieniu funkcjonującego obecnie w Spółce oprogramowania finansowo – księgowego, kadrowego oraz bilingowego. Obecnie użytkowany system, ze względu na przestarzałą technologię, był mało elastyczny i nie spełniał oczekiwań wymaganych do zarządzania tak nowoczesnym przedsiębiorstwem, jakim jest bytomski PEC.

Nasze przedsiębiorstwo podpisało już umowę na upgrade oprogramowania w następujących modułach:

- finanse, księgowość, koszty;
- środki trwałe;
- kadry – płace;
- gospodarka materiałowa;
- dystrybucja;
- sprzedaż.

Aktualnie trwają prace nad spisaniem Analizy Wdrożeniowej, która jest dokumentem określającym szczegółową funkcjonalność oprogramowania. Analiza zawierać będzie także harmonogram prac w poszczególnych etapach wdrożenia.

— *Wdrażane w Spółce oprogramowanie jest podstawowym elementem Zintegrowanego Systemu Informatycznego, opartego na wspólnej dla wszystkich modułów bazie danych. Takie rozwiązanie umożliwia szeroką sprawozdawczość, tworzenie dowolnych raportów z różnych działów przedsiębiorstwa oraz wdrożenie planowanych udogodnień w dostępie do informacji dla naszych klientów* — mówi **Michał Lisicki**, kierownik Działu Automatyki i Informatyki.

Dzięki szeregom zabezpieczeń oraz różnym uprawnieniom dostępu do danych przez poszczególnych użytkowników, wdrażany system charakteryzuje wysoki poziom bezpieczeństwa informacji.

Unowocześnienie oprogramowania połączone będzie z zainstalowaniem nowych serwerów oraz wymianą wyeksploatowanych już stanowisk komputerowych o słabszych parametrach. W ubiegłym miesiącu PEC wybrał już dostawców nowego sprzętu.

Rozpoczęcie eksploatacji nowego systemu komputerowego planowane jest na wrzesień tego roku.

Klienci w najbliższym czasie powiadomieni zostaną o udogodnieniach i funkcjonalności systemu wpływających bezpośrednio na ich obsługę.

Wdrożenie systemu jest kolejnym działaniem przedsiębiorstwa podnoszącym poziom świadczonych usług.

EKOLOGICZNIE

Zarządzanie emisjami CO₂

Handel emisjami stał się jednym z kluczowych elementów strategii biznesowej firmy, dlatego właściwe zarządzanie emisjami i uprawnieniami do emisji jest jednym z ważniejszych celów w przedsiębiorstwie.

Na podstawie ustawy z dnia 22.12.2004 r. o handlu uprawnieniami do emisji do powietrza gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz.U. Nr 281, poz. 2784) oraz rozporządzeń wykonawczych do tej ustawy, PEC Sp. z o. o. uzyskał zezwolenia na uczestnictwo we wspólnotowym systemie handlu uprawnieniami do emisji w I okresie rozliczeniowym (lata 2005 – 2007) dla instalacji:

- Ciepłownia Radzionków – nr GO-ŚR/O.7644-11/0506 z dn. 01.01.05 r., wydane przez Starostwo Powiatowe w Tarnowskich Górach. Zezwolenie ważne do 31.12.2014 r.,

- Kotłownia Prozmont – nr GOŚR/O.7644-11a/0506 z dn. 01.01.05r., wydane przez Starostwo Powiatowe w Tarnowskich Górach. Zezwolenie ważne do 31.12.2014 r. Zgodnie z Dz.U z dn. 27.12.2005r., Nr 264, poz. 2206, dla powyższych instalacji Krajowy Administrator Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji (KASHUE) przydzielił:

- dla Ciepłownia Radzionków – 63600 uprawnień,
- dla Kotłownia Prozmont – 7200 uprawnień.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12.01.2006 r. w sprawie sposobu monitorowania wielkości emisji substancji objętych wspólnotowym systemem handlu uprawnieniami do emisji (Dz.U. Nr 16, poz. 124) sporządzono raporty z rozliczenia uprawnień do emisji CO₂ za I okres rozliczeniowy (2005 – 2007).

Powyższe raporty zostały zweryfikowane przez firmę Lloyd's Register (Polska) Sp. z o. o. w wyniku których PEC Sp. z o.o. otrzymał pozytywne oświadczenia weryfikacyjne dla ww. instalacji.

Rozliczenie instalacji – związane z wykonaniem operacji umorzenia uprawnień przyznanych na I okres rozliczeniowy – wykonano w III dekadzie kwietnia 2008 r. Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 01.07.2008 r. w sprawie przyjęcia Krajowego Planu Rozdziału Uprawnień do emisji dwutlenku węgla na lata 2008 – 2012 dla wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami do emisji (Dz.U. Nr 202, poz. 1248), dla powyższych instalacji KASHUE przydzielił odpowiednio:

- dla Ciepłownia Radzionków – 51 665 uprawnień,



Andrzej
Kuziorowicz

- dla Kotłownia Prozmont – 7 484 uprawnień.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12.09.2008 r. w sprawie sposobu monitorowania wielkości emisji substancji objętych wspólnotowym systemem handlu uprawnieniami do emisji (Dz.U. Nr 183, poz. 1142) wprowadziło nowe sposoby monitorowania emisji CO₂.

Zgodnie z powyższym przedsiębiorstwo uzyskało nowe zezwolenia na uczestnictwo we wspólnotowym systemie handlu uprawnieniami do emisji w II okresie rozliczeniowym (lata 2008-2012) dla instalacji:

- Ciepłownia Radzionków – nr GO-ŚR/O.7644-30/09 z dn. 20.10.2009.,
- Kotłownia Prozmont – nr GOŚR/O.7644-30a/09 z dn. 21.10.2009, wydane przez Starostwo Powiatowe w Tarnowskich Górach.

Zezwolenia są ważne do 31.12.2014 r.

W dniu 02.04.2009 r. KASHUE wydał uprawnienia do emisji CO₂ na lata 2008 i 2009 na rachunki instalacji objętych Wspólnotowym Systemem Handlu Uprawnieniami do Emisji, w liczbie odpowiadającej wartościom określonym w rozporządzeniu Rady Ministrów (Dz. U. Nr 202, poz. 1248).

Na podstawie powyższych rozporządzeń, opracowano raporty z rozliczenia uprawnień do emisji CO₂ za 2008 i 2009 r. które zostały pozytywnie zweryfikowane przez firmę Lloyd's Register (Polska) Sp. z o. o. W celu zapewnienia jakości oraz odpowiedniego poziomu i wiarygodności w systemie monitorowania i raportowania wielkości emisji CO₂ z instalacji, w przedsiębiorstwie opracowano i wdrożono procedurę PJ – 13 „Monitorowanie wielkości emisji CO₂”.

Wysokie kompetencje i doświadczenie naszej kadry, posiadającej wiedzę z dziedziny prawa ekologicznego oraz procedur pozwalających wcielać w życie zasady tego prawa gwarantują, że przyjęta polityka ekologiczna jest konsekwentnie realizowana przez wszystkich pracowników przedsiębiorstwa a rezultat tych działań jest w pełni zgodny z oczekiwaniami naszych odbiorców.

Podzielniki kosztów i liczniki ciepła

Zastanawiając się nad możliwościami zastosowania różnych systemów pomiarowych funkcjonujących na rynku trzeba pamiętać, że w głównej mierze decyduje o tym rodzaj zastosowanej wewnętrznej instalacji w budynku.

Dzieląc budynki na te powstałe przed 1990 rokiem oraz na nowobudowane, łatwo można zauważyć, że w tych pierwszych dominuje instalacja wielopionowa a w tych drugich – instalacja jednopionowa.

W instalacjach wielopionowych, wykorzystujących czy to górny, czy dolny rozdział nośnika ciepła, od węzła cieplnego rozprowadzane są najpierw przewody poziome (odpowiednio po najniższej lub najwyższej kondygnacji) a dopiero dalej pionowe. W takich przypadkach można zainstalować jedynie nagrzewnikowe podzielniki kosztów. W instalacjach jednopionowych od jednego, głównego pionu rozchodzą się przyłącza do poszczególnych mieszkań. W takich przypadkach można zainstalować zdecydowanie dokładniejsze liczniki ciepła.

W każdym z powyżej opisywanych przypadków należy jednak pamiętać, że wszystkie budynki wielorodzinne charakteryzują się tym, że ciepło przenika przez ściany do sąsiadów, dlatego bez względu na to, czy biegnie przez budynek kilka pionów, czy jeden, każde zamontowane w mieszkaniu urządzenie do pomiaru ciepła będzie tylko podzielnikiem kosztów, a nie przyrządem mierzącym faktycznie zużyte ciepło przez konkretne mieszkanie.

RODZAJE PODZIELNIKÓW

Wyróżnia się trzy typy podzielników: 1. **cieczowe** (wyparkowe) – przypominające termometr urządzenie jest najtańszą opcją na rynku. Posiada dwie rurki wypełnione nieszkodliwą substancją chemiczną (heksanol lub benzoesan metylu), która pod wpływem ciepła z grzejnika powoli odparowuje. Lewa rurka wskazuje zużycie z poprzedniego roku, a prawa zużycie bieżące. Zasada jest prosta, im gorętszy kaloryfer i im dłużej jego ciepło działa na substancję wewnątrz rurki, tym więcej płynu odparowuje. Inaczej mówiąc, im mniej cieczy zostało w rurce podzielnika, tym więcej za-

płacimy za ogrzewanie. Obok rurki umieszczona jest podziałka, która pozwala na odczytanie, ile płynu wyparowało.

2. **elektroniczne** – coraz częściej stosowane, są dokładniejsze niż podzielniki cieczowe. Posiadają czujnik temperatury (przymocowany z tyłu do obudowy), który mierzy temperaturę grzejnika oraz zegar elektroniczny mierzący czas, przez który konkretna temperatura się utrzymywała. Najbardziej dokładne, a przez to najlepsze są elektroniczne podzielniki dwuczujnikowe – drugi czujnik, bada temperaturę w pomieszczeniu.

3. **liczniki ciepła** – najdokładniejsze, ale ze względu na opomiarowanie mieszkań pomiędzy którymi przenika ciepło, pełniące rolę podzielników kosztów.

Montażem podzielników zajmują się specjalistyczne firmy na zlecenie właścicieli lub zarządów budynków, którzy zwykle podpisują z nimi wieloletnie kontrakty na usługi indywidualnego rozliczania ciepła. Nad prawidłowością rozliczeń czuwa program uwzględniający położenie mieszkań w bryle budynku oraz koszty stałe ponoszone przez wszystkich lokatorów. Niestety, nie bierze on jednak pod uwagę jakości materiałów, z jakich zbudowano dom, stanu ich zużycia, rozkładu mieszkań i korytarzy w budynku oraz przepływu ciepła między lokalami.

ZASADA OBLICZANIA ZUŻYCIA CIEPŁA ZA POMOCĄ PODZIELNIKÓW NAGRZEJNIKOWYCH

Węzły cieplne wyposażone są w układ automatyki pogodowej. Automatyka w zależności od temperatury zewnętrznej reguluje temperaturę wody wpływającej do grzejników, działając w oparciu o zaprogramowaną krzywą grzewczą, czyli: im zimniej na dworze, tym gorętsza woda płynie w instalacji grzewczej i odwrotnie. Zainstalowany w węźle cieplnym licznik ciepła zlicza energię pobieraną przez mieszkańców. Każdy z mieszkańców ma możliwość wyboru temperatury w mieszkaniu wedle własnego uznania poprzez regulację zaworu termostaticznego pokrętkiem przy grzejniku. Zamontowane na kaloryferach

(zgodnie z wymogami polskich norm PN-EN 834 z 1999 roku i PN-EN 835 z 1999 roku) podzielniki ciepła informują o emisji ciepła przez kaloryfer.

Im bardziej otworzymy termostaticzny zawór przygrzejnikowy, grzejnik będzie oddawał więcej ciepła, co uwidoczniło zostanie na skali podzielnika. Jest to informacja, że grzejnik wyemitował ilość ciepła proporcjonalną do ilości jednostek na skali podzielnika, ale nie jest to wielkość energii w gigadżulach. Pomiar ten można obrazowo porównać do używania naczynia o nieznannej objętości. Wylewając z niego określoną ilość płynu mówimy, że wylaliśmy np. 1/3 objętości naczynia, ale nie znamy wagi ani ilości litrów wylanego płynu.

Zachodzi, więc pytanie, w jaki sposób ilość jednostek na skali podzielnika ciepła wpływa na ponoszone przez nas koszty ciepła? Jeżeli przyjmiemy, że węzeł cieplny zasila dwa mieszkania oraz że w pierwszym z nich suma jednostek z podzielników ze wszystkich kaloryferów wynosi 30, a w drugim 20. Jeżeli dodatkowo założymy, że licznik ciepła w węźle cieplnym pokazuje zużycie w wysokości 10 gigadżuli. W takiej sytuacji właściciel pierwszego mieszkania zapłaci za:

$$\begin{array}{l} 10 \text{ GJ} \\ \text{-----} \times 30 = 6\text{GJ} \\ 20 + 30 \end{array}$$

a właściciel drugiego mieszkania zapłaci za:

$$\begin{array}{l} 10 \text{ GJ} \\ \text{-----} \times 20 = 4\text{GJ} \\ 20 + 30 \end{array}$$

Jak widać, opłata za ciepło została proporcjonalnie do zużycia rozłożona na dwa mieszkania.

Firmy dzielące ciepło stosują jednak niekiedy dodatkowe wskaźniki korygujące, dzielą też według podzielników tylko część ciepła zużytego przez obiekt. Dlatego o szczegółowy sposób podziału ciepła w swoim budynku zapytaj swojego zarządcę.

POZNAJMY SIĘ



Małgorzata
Kuchna

Małgorzata Kuchna w PEC Sp. z o. o. pełni funkcję kierownika Biura Realizacji Projektu Funduszu Spójności. Z wykształcenia jest ekonomistką – ukończyła Akademię Ekonomiczną w Katowicach i studia podyplomowe w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie.

Pani Małgorzata jest także ekspertem Ministerstwa Rozwoju Regionalnego w dziedzinie „Zanieczyszczenie i ochrona powietrza, powołanym do oceny projektów realizowanych w ramach programów operacyjnych oraz ekspertem – w kategorii eksperta finansowego – Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej powołanym do oceny merytorycznej projektów w ramach Działania 9.1 PO IiŚ. Jest także przewodniczącą Rady Nadzorczej spółki STS „Inżynieria”, wyłonionej w zeszłym roku ze struktur PEC Sp. z o. o.

— *Doświadczenie zawodowe zdobyłam pracując zarówno w podmiotach gospodarczych prowadzących działalność produkcyjno – usługową, jak i w instytucjach finansowych. Umiejętności te wykorzystuję w pracy na obecnie zajmowanym stanowisku. Moje zadanie polega na przygotowaniu do realizacji projektu inwestycyjnego pod nazwą „Modernizacja gospodarki cieplnej dla gmin Bytom i Radzionków”. Na jego realizację nasze przedsiębiorstwo zamierza uzyskać wsparcie ze środków Unii Europejskiej. Prace Biura Realizacji Projektu koncentrują się przede wszystkim na właściwym sporządzeniu wniosku o dofinansowanie.* — mówi. — *Moja praca jest ciekawa, przede wszystkim ze względu na różnorodność zagadnień, których dotyczy. Zarządzanie projektem inwestycyjnym wymaga umiejętności łączenia wiedzy z wielu dziedzin, między innymi techniki, ekonomii, prawa, ochrony środowiska. Dla mnie osobiście dużą wartością jest również możliwość współpracy z ludźmi – fachowcami w danej branży. Pragnę podkreślić, że przygotowanie aplikacji o dofinansowanie jest pracą zespołową całego Biura Realizacji Projektu FS.*

Poza pracą zawodową, pani Małgorzata ma – jak każdy człowiek – ma inne zainteresowania. Jej największą pasją są wycieczki górskie. Każdego roku co najmniej tydzień spędza wędrując po Tatrach.

— *Górska wspinaczka daje mi siłę i wytrzymałość w pokonywaniu trudności dnia codziennego* — mówi.

JAK OSZCZĘDZAĆ CIEPŁO

Zamówiona moc cieplna

Henryk
Hajda



Moc cieplna jest to ilość ciepła wytworzonego jaka została dostarczona do podgrzania określonego nośnika ciepła lub jaka została odebrana od tego nośnika w jednostce czasu.

Zamówiona moc cieplna tzw. maksymalna moc cieplna godzinowa określona w umowach sprzedaży ciepła. Zgodnie z definicją zawartą w § 2 pkt 15 rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania sieci ciepłowniczych (Dz. U. z 2007 r., Nr 16, poz. 92) zamówiona moc cieplna to ustalona przez odbiorcę lub podmiot ubiegający się o przyłączenie do sieci ciepłowniczej największa moc cieplna, jaka w danym obiekcie wystąpi w warunkach obliczeniowych, która zgodnie z określonymi w odrębnych przepisach warunkami technicznymi oraz wymaganiami technologicznymi dla tego obiektu jest niezbędna do zapewnienia:

a) pokrycia strat ciepła w celu utrzymania normatywnej temperatury i wymiany powietrza w pomieszczeniach. W szczególności dotyczy to utrzymania normatywnych temperatur w poszczególnych pomieszczeniach w warunkach obliczeniowych tj. przy temperaturze powietrza zewnętrznego $(-20)^{\circ}\text{C}$ oraz utrzymania temperatury powrotu czynnika grzewczego zgodnie z parametrami ujętymi w tabeli regulacyjnej,

b) utrzymania normatywnej temperatury ciepłej wody w punktach czerpalnych. W szczególności dotyczy to utrzymania zgodnie z § 120 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 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) w punktach czerpalnych temperatury wody nie niższej niż $(55)^{\circ}\text{C}$ i nie wyższej niż $(60)^{\circ}\text{C}$ umożliwiając jednocześnie przeprowadzenie jej okresowej dezynfekcji termicznej przy temperaturze wody nie niższej niż $(70)^{\circ}\text{C}$,

c) prawidłowej pracy innych urządzeń lub instalacji, umożliwiając utrzymanie wymaganych parametrów zasilania.

Moc cieplna w obiegach grzewczych stanowi iloczyn natężenia przepływu i róż-

nicy entalpii nośnika ciepła w rurociągu zasilającym i powrotnym, czyli zależy od natężenia przepływu oraz temperatury wody zasilającej i powrotnej, określonej w tabeli regulacyjnej. Ciepło zawarte w nośniku ciepła dostarczone jest bezpośrednio do urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i technologicznych lub transformowane jest do przygotowania ciepłej wody użytkowej (c.w.u.), przygotowania wody instalacyjnej dla potrzeb (c.o.), wentylacji itp. Moc cieplna dla potrzeb grzewczych (c.o.) i przygotowania ciepłej wody użytkowej (c.w.u.) określana jest w dokumentacji technicznej dla danego obiektu. Określona na jej podstawie wielkość zamówionej mocy cieplnej zapewni pokrycie wymaganych potrzeb cieplnych dla warunków obliczeniowych, optymalnych przy zapewnieniu odpowiednich warunków eksploatacji budynku. Jest to zarazem moc, jaką przedsiębiorstwo ciepłownicze musi utrzymywać w gotowości, aby zapewnić pokrycie jej największego poboru w obiektach odbiorcy. Nie jest to więc moc średnia. W związku z powyższym zamówiona moc cieplna nie może być kształtowana w sposób dowolny. Jej wielkość regulowana jest wielkością przepływu czynnika grzewczego. Natomiast każde obniżenie zamówionej mocy cieplnej powoduje zmniejszenie przez przedsiębiorstwo ciepłownicze obliczeniowego natężenia przepływu (ustalonego w zleceniu jako załączniku do umowy sprzedaży ciepła), a tym samym dostarczanie mniejszej ilości ciepła. Dlatego sprzeczne z powyższymi zapisami jest kierowanie się przez odbiorcę przy obniżaniu zamówionej mocy cieplnej wyłącznie analizami sporządzonymi w okresie dość łagodnych zim sądząc, że w okresie poboru ciepła najniższa temperatura powietrza nie osiągnie temperatury obliczeniowej czynnika grzewczego tzn. nie wystąpi maksymalny pobór mocy cieplnej przewidzianej w dokumentacji technicznej danego obiektu. Jednocześnie oczekuje się, że dostarczona moc cieplna będzie pokrywać potrzeby cieplne tych obiektów. Tak uzyskane oszczędności nie mają żadnego merytorycznego uzasadnienia.

dalszy ciąg nastąpi

Jubileusz XXV – lecia KZZC – Honorowy patronat Prezydent Rzeczypospolitej Polski Lech Kaczyński



Andrzej Solipiwo otrzymuje odznaczenie

25 listopada 2009 r. w Filharmonii Pomorskiej w Bydgoszczy odbyła się uroczystość obchodów XXV – lecia Krajowego Związku Zawodowego Ciepłowników. Honorowy patronat objął Prezydent Rzeczypospolitej Polski **Lech Kaczyński**.

Wśród zaproszonych gości była między innymi – Podsekretarz Stanu Kancelarii Prezydenta Rzeczypospolitej Polski **Bożena Borys Szopa**.

W okolicznościowym wystąpieniu Przewodniczący Krajowego Związku Zawodowego Ciepłowników **Lech Hemmerling** między innymi nawiązał do początków związku, podkreślił trudną rolę związku w czasach transformacji ustrojowej i gospodarczej oraz podziękował wszystkim Członkom KZZC za wysiłek, jaki włożyli dla dobra ludzi pracy. Podziękowania skierował także do instytucji, organizacji i osób, które współpracują z KZZC.

Krajowy Związek Zawodowy Ciepłow-

ników powstał w 1983 r. jako Federacja Związków Zawodowych Pracowników Energetyki Ciepłej. W 1991 r. IV Zjazd dokonał przekształcenia Federacji w KZZC.

Krajowy Związek Zawodowy Ciepłowników jest członkiem Federacji Związków Zawodowych Pracowników Gospodarki Komunalnej i Terenowej w Polsce. Zrzesza około 6 tys. członków, zorganizowanych w oddziałowych organizacjach związkowych w 130 zakładach energetyki ciepłej z terenu całego kraju.

Z okazji Jubileuszu XXV – lecia Zarząd Główny uhonorował Naszą Organizację Oddziałową Medalem XXV – lecia KZZC.

Jubileusz XXV – lecia KZZC był także okazją do przyznania odznaczeń przez Głównego Inspektora Pracy odznaką „Za zasługi dla ochrony pracy”. Uehonorowany tym odznaczeniem został członek naszego związku **Andrzej Solipiwo**, który pełni również funkcję Zakładowego Społecznego Inspektora Pracy PEC Sp. z o. o.

Serdecznie gratulujemy Panu Andrzejowi Solipiwo.

Dla podsumowania mijającego roku należy zaznaczyć że nasza organizacja związkowa wraz z pozostałymi organizacjami związkowymi działającymi w PEC Sp. z o. o. prowadziła rozmowy z wszystkimi radnymi miasta Bytomia

mające na celu przekazanie konkretnych argumentów przeciwko prywatyzacji PEC Sp. z o. o. Rozmowy okazały się skuteczne, ponieważ mocnymi argumentami przekonaaliśmy radnych, że wprowadzenie inwestora strategicznego do Spółki w obecnym czasie byłoby niekorzystne dla przedsiębiorstwa i gmin Bytom i Radzionków, naszych odbiorców ciepła oraz pracowników.

Należy również nadmienić, że w sierpniu 2009 r. z PEC Sp. z o. o. wyodrębniła się spółka STS Inżynieria, na bazie wcześniej istniejącego w strukturach PEC Sp. z o. o. Zakładu Remontowego.

Zgodnie z zapisami Statutu KZZC, że członkiem związku może być każdy pracownik zatrudniony w zakładach ciepłowniczych na terenie całego kraju oraz zakładach pracujących na rzecz ciepłownictwa na podstawie Ustawy o Związkach Zawodowych, przystąpiliśmy do negocjacji w celu zabezpieczenia praw pracowniczych w nowopowstałej spółce.

Negocjacje zostały zakończone podpisaniem Porozumienia w którym zagwarantowaliśmy porównywalne ze Spółką macierzystą warunki pracy i płacy dla pracowników Spółki zależnej.

Wynegocjowaliśmy również że w powstałej Spółce będzie kontynuowany Pracowniczy Program Emerytalny i podpisaliśmy stosowną Umowę Zakładową.

Powyższe pokazuje, że jesteśmy związkiem zawodowym który umie negocjować i zgodnie z prawem dbać o prawa pracownicze.

Przewodniczący
Krajowego Związku
Zawodowego Ciepłowników
Oddział w Bytomiu

inż. Tadeusz Buczowski

DYŻURY

Informujemy, że mgr inż. Grzegorz Lewczuk, członek Rady Nadzorczej PEC Sp. z o. o., pełni swój dyżur w każdy ostatni czwartek miesiąca w godz. 15.00 – 17.00.

Wszystkich chętnych zapraszamy na spotkanie i rozmowę.

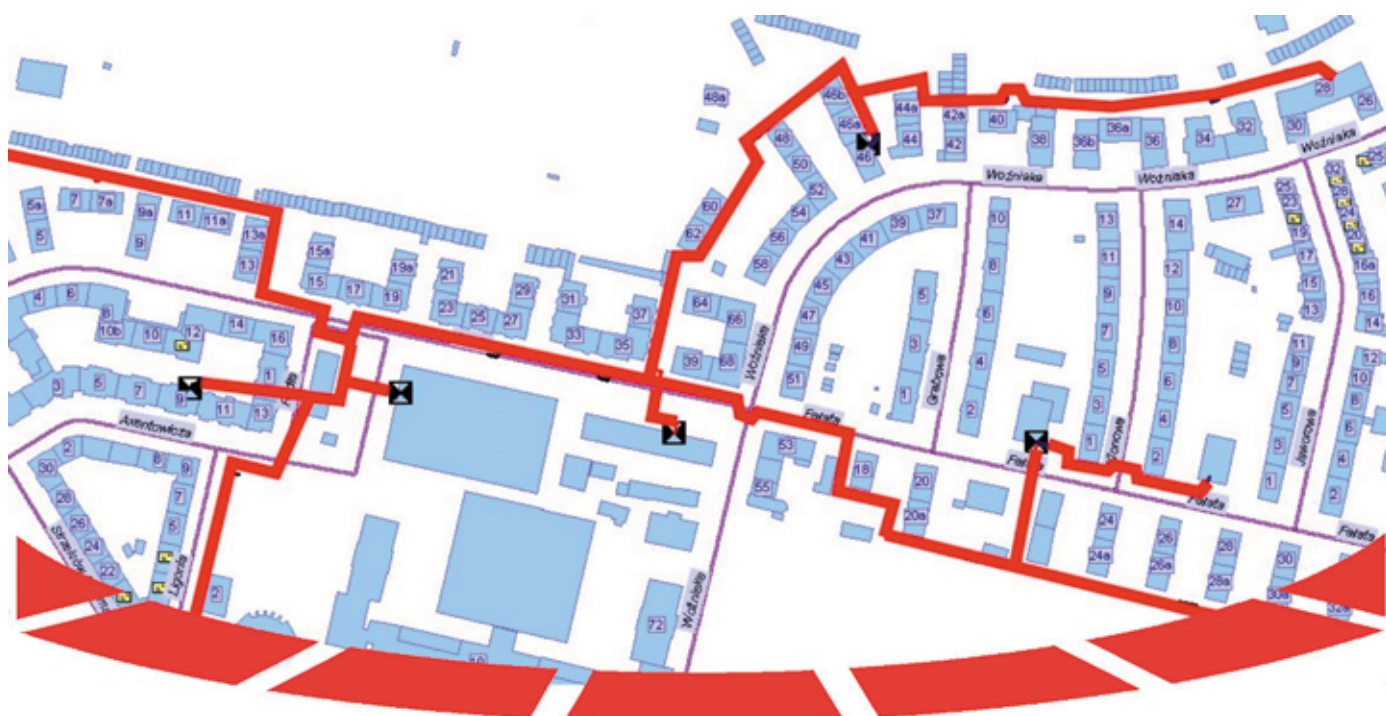


Przyjazne Ciepło Biuletyn Informacyjny Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o. o.
ul. Wrocławska 122; 41 – 902 Bytom;
Kontakt: Sylwia Bec tel. 0 32 388 73 67; biuletyn@pec.bytom.pl



Opracowanie i skład
KiA s.c.
ul. Dolna 1
42 – 600 Tarnowskie Góry
www.kiasc.pl

Druk Mikopol
tel. 0 32 289 82 75



Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp z o.o. informuje o możliwości przyłączenia do sieci ciepłowniczej budynków zlokalizowanych wzdłuż ulicy Fałata w Bytomiu.

Oferujemy tanie i przyjazne dla środowiska **CIEPŁO SYSTEMOWE**.
Miesięczny koszt ogrzewania wynosi około 2,5 zł/m².

Przedsiębiorstwo pomoże Państwu w budowie instalacji odbiorczej. Podłączone do sieci mogą zostać poszczególne budynki, brak jest możliwości przyłączenia pojedynczych mieszkań.

Klienci, którzy złożą wnioski i podpiszą umowy przyłączeniowe do 30.04.2010r. podłączeni zostaną na preferencyjnych warunkach.

Szczegółowe informacje uzyskać można pod numerem telefonu 32 388 73 65 lub na stronie internetowej www.pec.bytom.pl

PRZYJAZNE CIEPŁO



www.pec.bytom.pl