

RAPORT EKOLOGICZNY

Mam zaszczyt przedstawić państwu, już po raz dziewiąty, raport ekologiczny, uwzględniający działania podjęte przez Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. w Kaliszu w 2009 r., spełniające wymagania polityki środowiskowej.

Po raz kolejny została zilustrowana wielkość emisji gazów i pyłu oraz gazu cieplarnianego- dwutlenku węgla z Ciepłowni Rejonowej, która jest objęta europejskim systemem handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych. Rok 2009 był kolejnym rokiem drugiego okresu rozliczeniowego- z nowym przydziałem uprawnień na lata 2008-12.

REALIZACJA CELÓW POLITYKI ŚRODOWISKOWEJ

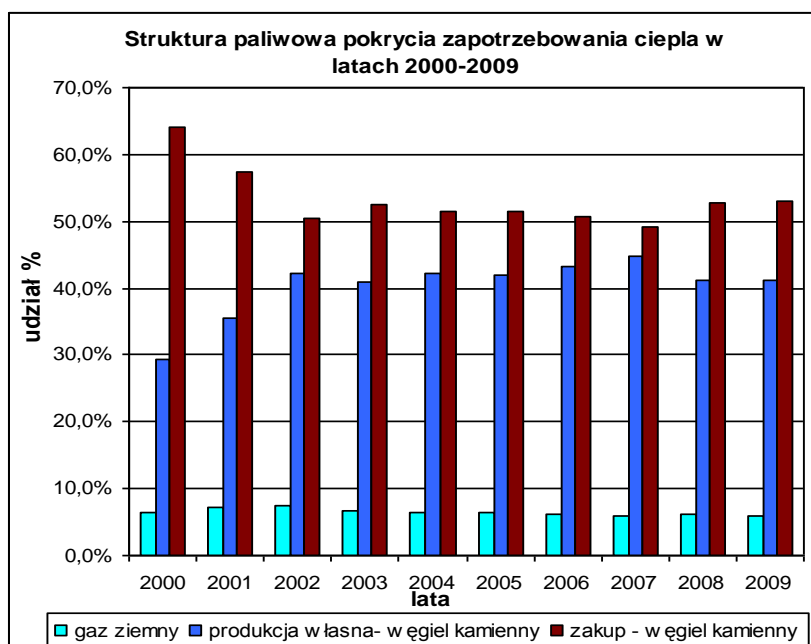
Ograniczenie emisji zanieczyszczeń atmosferycznych

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej SA w Kaliszu w poprzednim sezonie grzewczym eksploatowało 28 kotłowni lokalnych – opalanych paliwem gazowym, oraz jedno źródło węglowe, zwane Ciepłownią Rejonową, wyposażone w 5 kotłów wysokoparametrowych, każdy o mocy 11,63 MW.

Cztery z kotłów węglowych Ciepłowni Rejonowej zmodernizowano i zautomatyzowano. Modernizacja trzech z nich polegała na wymianie części ciśnieniowej na ściany szczelne. Modernizacja kotła czwartego polegała na wymianie rusztu oraz skrzyń podmuchowych przy jednoczesnym zamontowaniu wymiennika odbierającego ciepło z odprowadzanych spalin. Wszystkie pięć natomiast zostało wyposażonych w układy automatycznego sterowania procesem spalania, opartego na pomiarze zawartości tlenu w spalinach.

Oprócz w/w modernizacji kotłów w celu likwidacji ew. nieszczelności ciągów spalinowych realizowano również działania w zakresie wymiany kanałów i kompensatorów instalacji odprowadzania spalin.

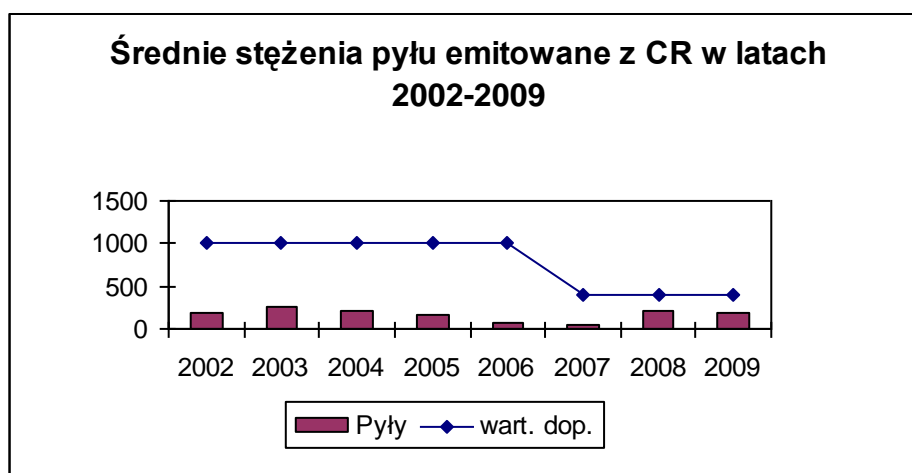
Udział poszczególnych rodzajów paliw w produkcji ciepła w ostatnich latach przedstawia poniższy wykres.



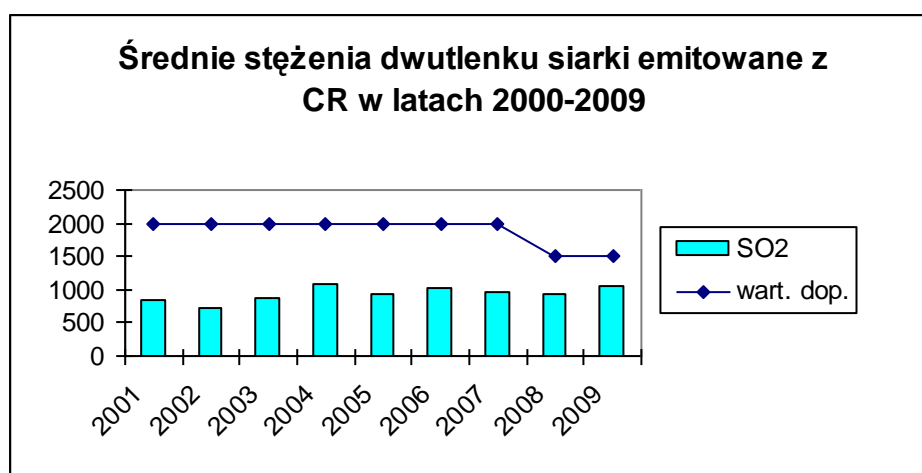
W 2009 roku struktura paliwowa pokrycia zapotrzebowania na ciepło ze źródeł nie uległa znaczącym zmianom. Nieznacznie zwiększył się udział zakupu ciepła z EC Piwonice w roku 2009.

W 2009 roku emisje wszystkich zanieczyszczeń objętych pomiarami kontrolnymi była niższa od wartości dopuszczalnych, przy czym nieznacznie wzrosły emitowane z kotłów CR stężenia zanieczyszczeń gazowych t. j. dwutlenku siarki i tlenków azotu. Zmalały stężenia pyłu oraz tlenku węgla, który od 2006 r. nie jest objęty standardami emisyjnymi. W 2009 r. stosowano węgiel o parametrach lepszych od węgla stosowanego w roku poprzednim (zawartość siarki wynosiła 0,53%, w roku ubiegłym 0,76%, natomiast zawartość popiołu w roku 2009 wynosiła 18%, a w roku 2008 - 21%). Węgiel uległ znacznej poprawie w II połowie roku, początkowo w okresie wiosenno-letnim stosowano węgiel o parametrach jak w roku 2008.

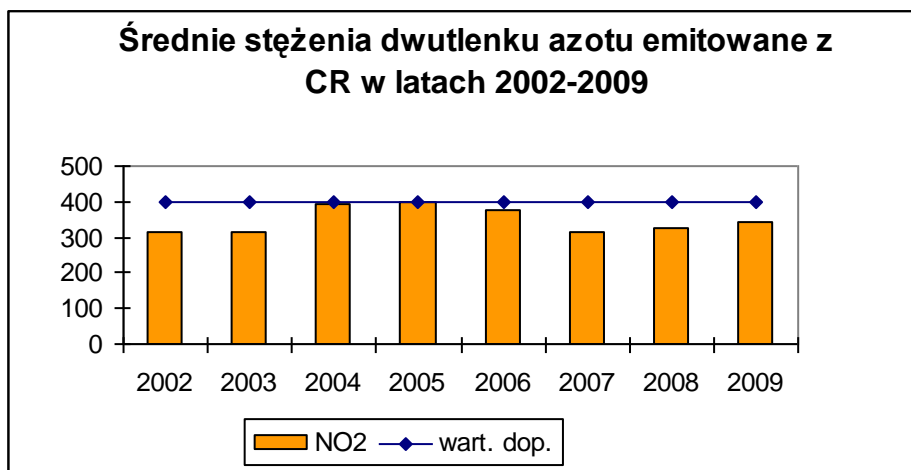
Poniżej przedstawiono wykresy obrazujące odniesienie emisji zanieczyszczeń z Ciepłowni Rejonowej w stosunku do wielkości dopuszczalnych.



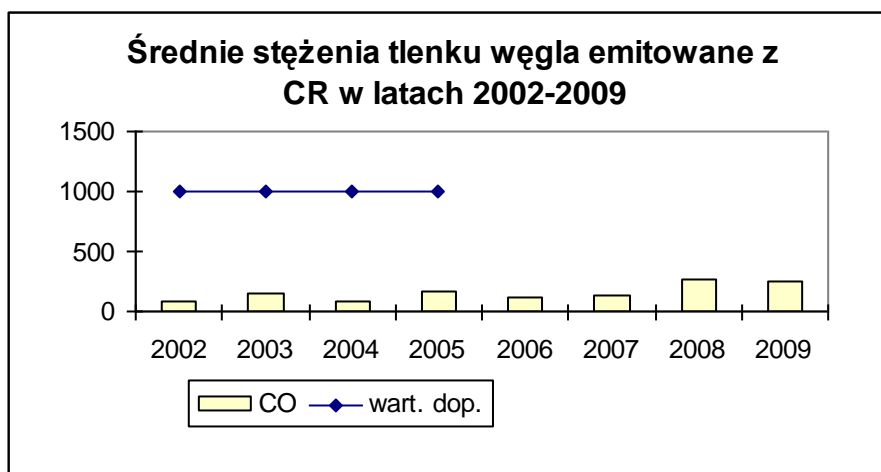
W roku 2009 zmalały średnie stężenia pyłu emitowane z CR na co miało wpływ stosowanie węgla o mniejszej zawartości popiołu



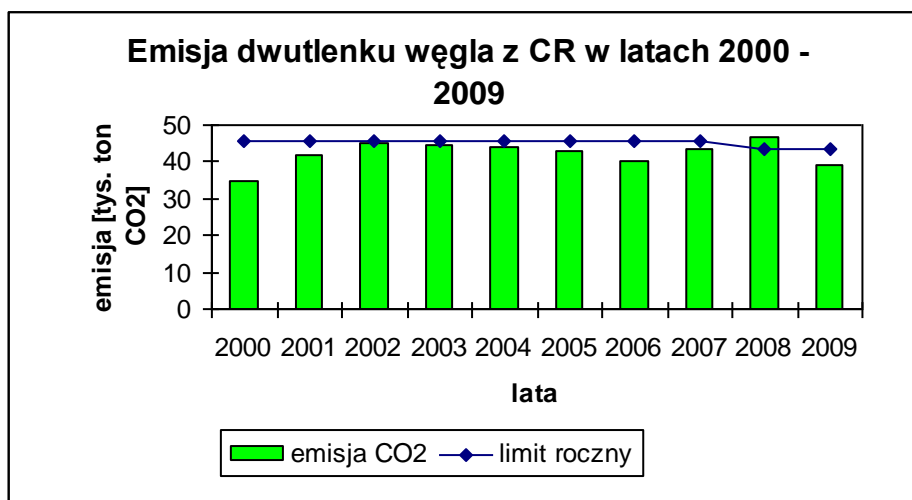
Średnie stężenia zanieczyszczeń dwutlenku siarki zależą przede wszystkim od ilości siarki zawartej w węglu. Na wzrost wpłynęły wyniki pomiarów wykonanych w pierwszym półroczu poprzedniego roku.



Średnie stężenia dwutlenku azotu nieznacznie wzrosły w stosunku do roku poprzedniego.



W roku ubiegłym zmalały stężenie tlenku węgla.(od roku 2006 nie jest limitowany)

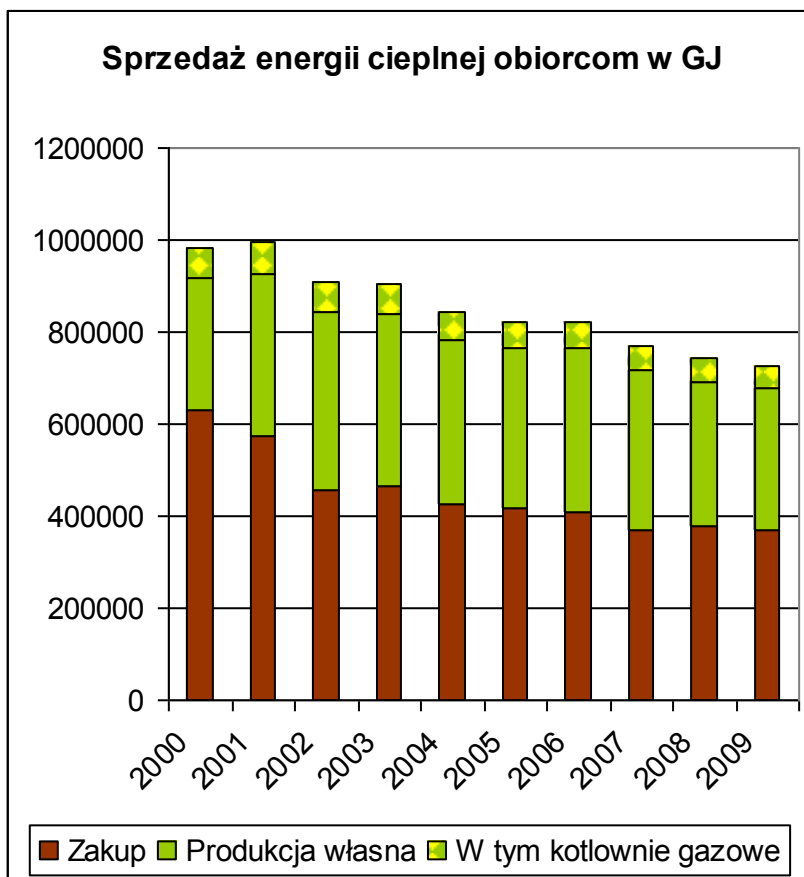


W naszym raporcie, po raz drugi, przedstawiamy emisję CO₂ z instalacji – Ciepłowni Rejonowej przy Al. Wojska Polskiego 33, której wielkość wprost proporcjonalnie zależy od ilości spalonego węgla.

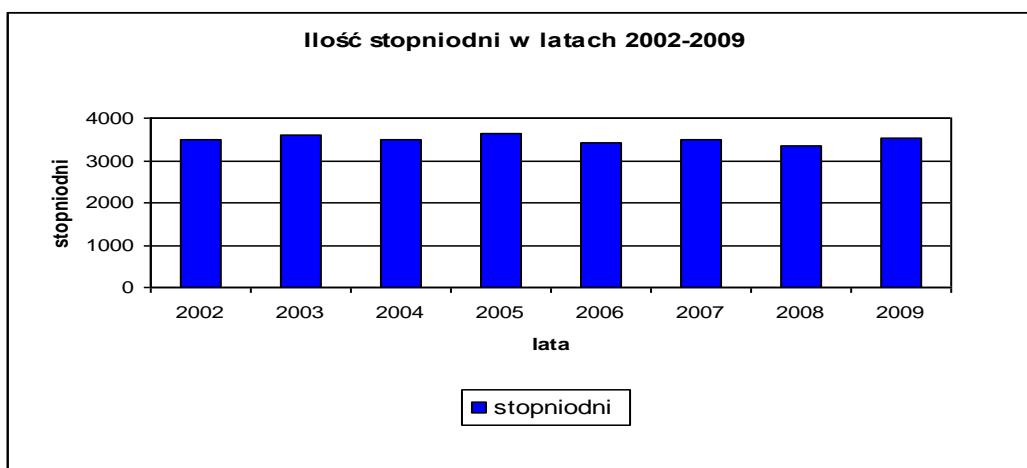
Rok 2009 był drugim rokiem kolejnego okresu w systemie handlu uprawnieniami, w którym obowiązywał nowy limit uprawnień do emisji CO₂ zmniejszony z 45 700 w latach 2005-2007

do 43413 Mg CO₂ na lata 2008-2012. W roku 2008 ze względu na jakość dostępnego paliwa nastąpiło przekroczenie limitu emisji tego gazu. Zgodnie z Decyzją Prezydenta Miasta Kalisza przekroczenie to zostało pokryte uprawnieniami pożyczonymi z przydziału na rok 2009 i zbilansowane w ostatnim roku poprzez zmniejszenie emisji CO₂ bez konieczności dokupienia uprawnień.

Rzeczywistą ilość energii dostarczonej Odbiorcom PEC S.A. w ostatnich latach przedstawiono na poniższym wykresie:



Spadek sprzedaży energii ciepłej w ostatnich latach wynika głównie z coraz mniejszych zapotrzebowań Odbiorców na ciepło, będących wynikiem termomodernizacji budynków oraz modernizacji węzłów. jak również krótszych i cieplejszych sezonów grzewczych.



Wykres stopniodni w latach 2002-2009 dla temperatury wewnętrznej ogrzewanych obiektów 20 °C.

W kotłowniach gazowych zwiększanie efektywności zużycia paliwa pierwotnego realizowane jest m.in. poprzez kilkakrotną w okresie grzewczym kontrolę i regulację procesu spalania.

Ograniczenie ilości odpadów stałych

Powstające w przedsiębiorstwie główne odpady to:

- Mieszanki popiołowo-żużlowe z mokrego odprowadzania produktów spalania pochodzące z Ciepłowni Rejonowej,
- złom żelaza i stali oraz gruz z rozbiórki powstające w trakcie konserwacji oraz remontów i przebudowy obiektów ciepłowniczych,
- odpady niebezpieczne selektywnie magazynowane i przekazywane do utylizacji jednostkom posiadającym odpowiednie zezwolenia i decyzje (w tym lampy fluorescencyjne, baterie, oleje, filtry olejowe, zanieczyszczone czyściwo i sorbenty).

Pozostałe odpady są również selektywnie zbierane i przekazywane upoważnionym Odbiorcom. Obejmuje to zwłaszcza zbiórkę pozostałych metali, makulatury, szkła oraz opakowań z tworzyw sztucznych po napojach.

Taki sposób gospodarki tymi elementami ogranicza ich uciążliwość dla środowiska. Pozwala to na wtórne wykorzystanie dużej ilości odpadów jak również na zmniejszenie ich ilości przekazywanych do składowania.

W roku 2008 uzyskano nowe pozwolenie na wytwarzanie odpadów, które będzie obowiązywać przez kolejne 10 lat.

Poprawa sprawności produkcji i przesyłu ciepła

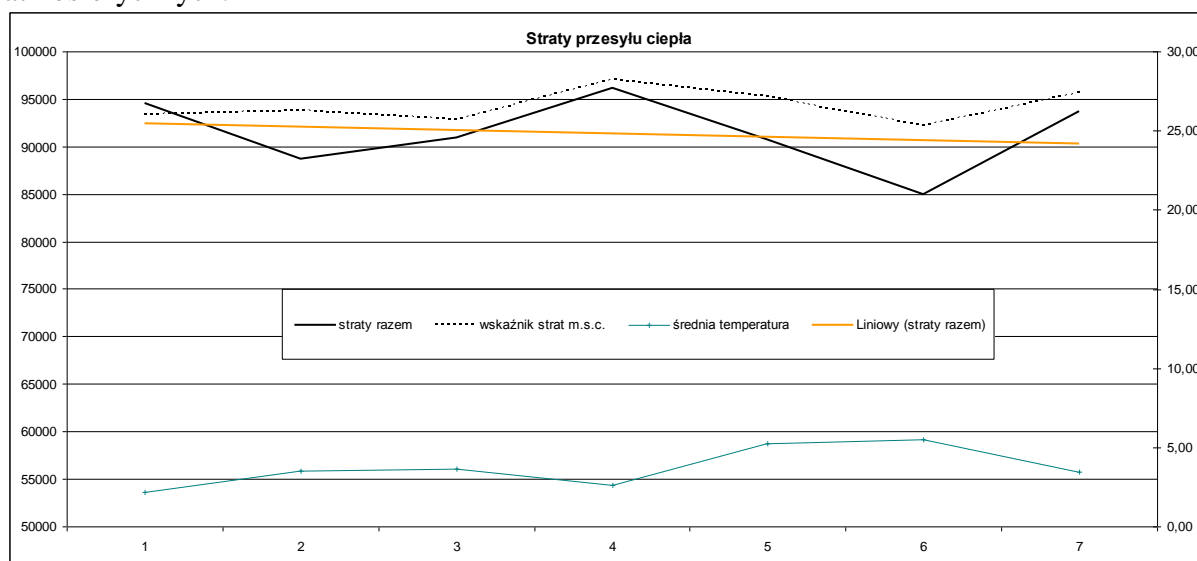
System ciepłowniczy miasta Kalisza aktualnie obejmuje sieć o łącznej długości ok. 61,25 km, która zasilana jest z dwóch źródeł ciepła: należącej do miasta Kalisza i eksploatowanej przez PEC SA Ciepłowni Rejonowej (CR) oraz Elektrociepłowni Piwonice (EC) należącej do Energa S.A.. W sezonach grzewczych każde z tych źródeł produkuje energię dla wydzielonych części sieci, natomiast w okresie letnim całość zasilą głównie EC Piwonice.

Tradycyjna sieć ciepłownicza zastępowana jest nowoczesną technologią – rurami preizolowanymi. W całym systemie odcinki zmodernizowane stanowią sieć o łącznej długości około 24 km. Wszelkie rozbudowy sieci są aktualnie prowadzone tylko w oparciu o tę technologię, co w lepszym stopniu chroni system przed korozją i stratami ciepła w stosunku do izolacji wykonanej metodami tradycyjnymi oraz pozwala na ciągłą kontrolę stanu technicznego ciepłociągów poprzez systemy instalacji alarmowych zakończonych detektorami umieszczonymi w węzłach lub w oparciu o przenośne urządzenia detekcyjne.

Remonty sieci, kotłowni i węzłów prowadzone są w oparciu o najnowocześniejszą technologię. Stare urządzenia jak również armatura zastępowane są nowymi o bardzo wysokiej sprawności.

Udział strat przesyłu w globalnej ilości ciepła wysłanego do sieci ciepłowniczej utrzymywany jest na porównywalnym poziomie, tj. około 10%. Straty wyrażone jako różnica

ilości energii oddanej do sieci i sprzedanej odbiorcom odniesione do warunków atmosferycznych.



Ograniczenie ilości oraz uciążliwości odprowadzanych ścieków

W części technologicznej stacji uzdatniania wody Ciepłowni Rejonowej zamontowano dodatkowe wodomierze w celu opomiarowania i rozgraniczenia ilości zużywanej wody na cele technologiczne i bytowe. Od roku 2002 pracuje tam również przepływowy ultradźwiękowy licznik do pomiaru ilości ścieków odprowadzanych z CR do kanalizacji miejskiej. Przeprowadzono wymianę skorodowanego orurowania w hydroforni stacji uzdatniania wody i pompowni. Modernizacja ma na celu zapobieganie awariom oraz niekontrolowanym wyciekom tego medium. W roku 2004 na terenie placu żużlowego wykonano komorę osadczą, która w znacznym stopniu ogranicza ilość zawiesiny przedostającej się do kanalizacji deszczowej, zmodernizowano istniejącą sieć kanalizacji deszczowej na terenie placu węglowego, co przyczyniło się do usprawnienia odpływu wód deszczowych i ograniczenia wypłukiwania zanieczyszczeń pochodzących z węgla.

Ścieki przemysłowe oraz wody opadowe są odprowadzane do kanalizacji Miasta Kalisza. Zgodnie z Prawem Wodnym zakład uzyskał Decyzję Prezydenta Miasta Kalisza na wprowadzanie ścieków do kanalizacji sanitarnej. Zgodnie z posiadanym pozwoleniem wodnoprawnym w zakresie dopuszczalnej ilości ścieków przemysłowych wprowadzanych do kolektora miejskiej kanalizacji sanitarnej oraz wykazu substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego prowadzony jest okresowy monitoring jakości i ilości ścieków przemysłowych. Ścieki spełniają wymogi przepisów ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków oraz ustawy Prawo Wodne, co potwierdzają wykonywane przez odpowiednie służby badania ich jakości.

Wykonane badania wykazały, że gospodarka wodna i ściekowa zakładu nie oddziałuje negatywnie na środowisko, zdrowie ludzi oraz chronione przyrodniczo obszary. Wykonywane w roku poprzednim analizy potwierdzają niskie stężenia zanieczyszczeń wprowadzanych w ściekach do kanalizacji.

Oddziaływanie akustyczne Ciepłowni Rejonowej na środowisko

Zgodnie z wymogami zapisanymi w pozwoleniu zintegrowanym co dwa lata należy wykonywać pomiary hałasu emitowane do środowiska z CR. Ostatnie pomiary przeprowadzono w 2008 r., które wykazały jednoznacznie, że instalacja nie powoduje w

środowisku (na terenach podlegających ochronie akustycznej) występowania ponadnormatywnych poziomów dźwięku. Pomiary wykonano przy budynku mieszkalnym znajdującym się w najbliższym otoczeniu Ciepłowni w porze dziennej i nocnej. Hałas jaki dociera z instalacji do terenów osiedlowych położonych przy Al. Wojska Polskiego (najbliższe Ciepłowni tereny chronione akustycznie) jest znacznie niższy od poziomów dopuszczalnych, a jednocześnie jest wielokrotnie niższy od hałasów jakie wytwarza ruch pojazdów na Al. Wojska Polskiego. Hałas komunikacyjny jest tak duży, że żadne dźwięki powstające na terenie Ciepłowni nie są słyszalne na terenach zabudowy mieszkalnej.

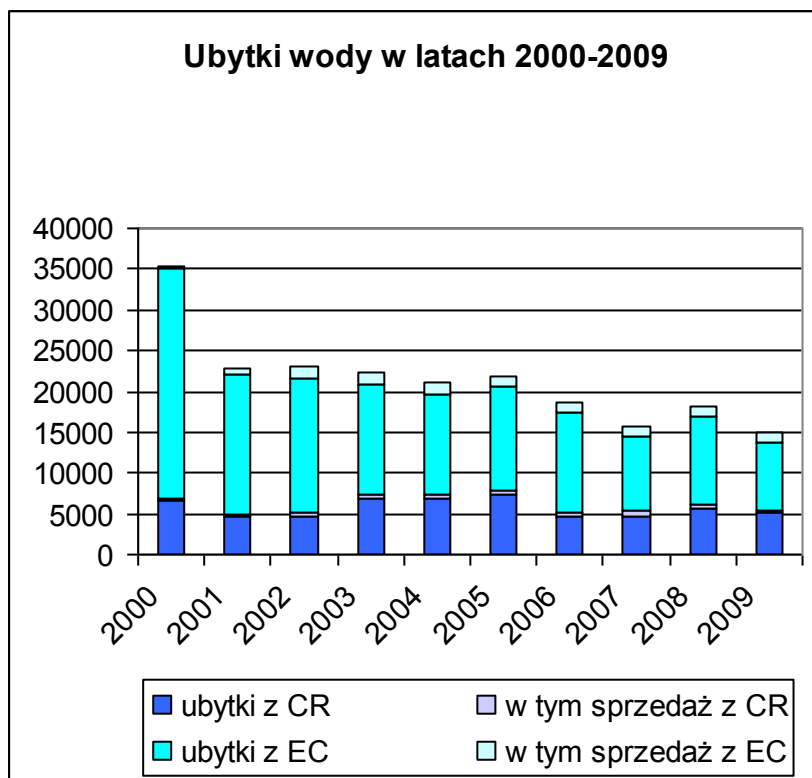
W ciągu roku wykonywane są również pomiary w węzłach i kotłowniach gazowych eksploatowanych przez PEC SA. W żadnym z tych obiektów nie odnotowano przekroczenia hałasu dopuszczalnego w obiektach ciepłowniczych.

Ubytki nośnika ciepła

Ubytki nośnika ciepła są stałym charakterystycznym elementem pracy sieci cieplnej. Przeważnie spowodowane są one nieszczelnościami sieci, zaistniałymi awariami lub nieuzasadnionym poborem wody przez Odbiorców do celów innych niż ciepłownicze. W znacznym stopniu do zmniejszenia ubytków przyczyniła się zakończona w 2001 r. modernizacja węzłów ciepłowniczych. Polegała ona na wymianie węzłów bezpośrednich – hydroelewatorowych na węzły wymiennikowe.

W tym samym czasie wykonano w porozumieniu z WSSE barwienie nośnika ciepła, które pozwoliło na zlokalizowanie i wyeliminowanie trudnych do wykrycia nieszczelności sieci kanałowych. Przedsiębiorstwo realizuje plan wymiany i modernizacji sieci kanałowych na preizolowane, których niezawodność wpływa na wielkość ubytków w kolejnych sezonach grzewczych.

W ilości ubytków zawarty jest również nośnik ciepła sprzedawany jako czynnik grzewczy uzupełniający instalację wewnętrzną. W roku poprzednim nieznacznie wzrosły ubytki wody na sieci CR. Ciągła modernizacja sieci przyczynia się do coraz mniejszej ilości awarii ciepłociągów, oraz ograniczenia ubytków wody, dążąc do krotności wymiany równej jeden. (co odpowiada jednej wymianie objętości zładu w ciągu roku)



Podnoszenie świadomości ekologicznej pracowników oraz społeczności lokalnej

Podstawowym elementem podnoszącym kwalifikacje i świadomość pracowników stało się wdrożenie Systemu Zarządzania Środowiskiem zgodnego z PN-EN ISO 14001. Corocznie przeprowadzane są szkolenia i konsultacje w tym zakresie zgodnie z odpowiednimi planami zatwierdzanymi przez Zarząd Przedsiębiorstwa na kolejny rok. Działania realizowane są zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz firmy. W roku 2009 były to:

- szkolenia- aspekty w obszarze działalności Działu Transportu, Magazynu Centralnego, Ciepłowni Rejonowej oraz Rejonu Sieci Ciepłej
- udział naszego pracownika w szkoleniu pt. „Zarządzanie emisjami CO₂” zorganizowane przez Carbonus w Pabianicach,
- wizyta benchmarkingowa w Fabryce Fiat Auto Poland w Tychach,
- udział w spotkaniu konsultacyjnym REACH w Ciepłownictwie, zorganizowanym przez IGCP w Warszawie,
- udział w szkoleniu „Optymalizacja doboru paliw w ciepłowniach i elektrociepłowniach, gospodarka paliwami (węgiel, paliwa ciekłe, biomasa)
- udział w Forum Termomodernizacji.

Sporządzono również raport ekologiczny za poprzedni rok kalendarzowy, który został udostępniony pracownikom oraz wszystkim zainteresowanym poprzez wywieszenie go na tablicy w siedzibie PEC S.A. i opublikowanie na stronie www.pec.kalisz.pl.

Systematyczne i rzetelne informowanie opinii publicznej o wpływie działalności Spółki na otaczające środowisko.

Opinia publiczna jak również pracownicy naszego przedsiębiorstwa są informowani o wpływie działalności Spółki na otaczające środowisko. Bieżące informacje dotyczące ochrony środowiska, związane z PEC SA umieszczane są na tablicy ogłoszeń oraz w internecie na stronie www.pec.kalisz.pl . Ważną rolę odgrywają media lokalne oraz organizowane konferencje prasowe, za pośrednictwem których przekazywane są ważniejsze wydarzenia związane z firmą. W trakcie sezonu grzewczego odbywają się systematyczne comiesięczne spotkania informacyjno-koordynacyjne z największymi Odbiorcami ciepła – spółdzielniami mieszkaniowymi oraz przedstawicielami wspólnot mieszkaniowych.