

- W celu podgrzania 1 m^3 wody o 40°C , czyli oddania jej $0,21\text{ GJ}$ energii cieplnej, będziemy potrzebowali:
- **$0,3\text{ GJ/ m}^3$** - to minimalna ilość energii cieplnej dostarczona przez PEC w Gnieźnie, zużyta w zasobach Gnieźnieńskiej Spółdzielni Mieszkaniowej w Gnieźnie w okresie letnim 2009 r., koszt - **14,42 zł netto, 17,59 zł brutto** (WI, $1\text{ GJ} = 48,89^* \text{ zł netto}$),
 - **$0,59\text{ GJ/ m}^3$** - to średnia ilość energii cieplnej dostarczona przez PEC w Gnieźnie dla całych zasobów Gnieźnieńskiej Spółdzielni Mieszkaniowej w okresie letnim 2009 r., koszt - **25,22 zł netto, 30,77 zł brutto** ($1\text{ GJ} = 42,66 \text{ zł netto}$, średnio dla całych zasobów GSM w Gnieźnie w analizowanym okresie),
 - **$0,38\text{ GJ/ m}^3$** - to ilość energii cieplnej wytworzona z paliwa gazowego zużytego do podgrzania wody w jednofunkcyjnym kotle gazowym o sprawności 70% oraz sprawności przesyłu (od kotła do miejsca poboru) 80% - **14,79 zł netto, 18,04 zł brutto** (zużyte zostanie $10,86 \text{ m}^3$ gazu ziemnego GZ 50 o wartości opałowej $0,035\text{ GJ/ m}^3$, cena zgodnie z taryfą W2 - $1,3621 \text{ zł netto/ m}^3$),
 - **$0,27\text{ GJ/ m}^3$** - to ilość energii cieplnej, która powinna zostać dostarczona przez PEC w Gnieźnie do podgrzania wody w mieszkaniowym miniwęźle cieplnym o sprawności 90% i sprawności przesyłu (od miniwęzła do miejsca poboru) punktów poboru ciepłej wody 85% - **13,20 zł netto, 16,10 zł brutto** (WI, $1\text{ GJ} = 48,89^* \text{ zł netto}$),
 - **$0,23\text{ GJ/ m}^3$** - to ilość energii cieplnej, która zostanie wytworzona w przepływowym podgrzewaczu wody w celu przekazania wodzie $0,21\text{ GJ}$ energii cieplnej - **25,12 zł netto, 30,65 zł brutto** (1 GJ to 278 kWh , ze względu na sprawność przesyłu na poziomie 90% należy wytworzyć **$0,23\text{ GJ}$** energii cieplnej co przełoży się na zużycie $64,87\text{ kWh}$ energii elektrycznej, 1 kWh energii w taryfie G11 - $0,3873 \text{ zł netto/ kWh}$).

Ilość energii, która jest potrzebna do przekazania wodzie $0,21\text{ GJ}$ energii cieplnej wynika z różnej sprawności procesów podgrzewania wody i jej przesyłu. Jest ona uzależniona między innymi od przebiegu instalacji rozprowadzania ciepłej wody do mieszkań, sposobu zaizolowania i stanu tych instalacji, w tym jej zakamienienia oraz sposobu rozwiązywania cyrkulacji ciepłej wody.



Skąd się bierze nasze ciepło?

Najpierw górnicy wydobywają węgiel. Później kolejną jest on transportowany do naszych ciepłowni. Tam w specjalnych kotłach podczas reakcji spalania energia chemiczna węgla jest zamieniana na energię cieplną. Energia cieplna oddawana jest wodzie, która transportuje ją do odbiorców.

Tam w węzłach cieplnych przekazywana jest ona wodzie, przy pomocy której doprowadzona jest do punktów poboru we wszystkich miejscach, w których jest potrzebna.



Zamiana energii chemicznej węgla w energię cieplną



Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Gnieźnie Sp. z o.o.

REGON: 632036595, NIP: 784-00-03-286,

KRS: 0000023463, Sąd Rejonowy w Poznaniu, VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

Kapitał zakładowy: 9.468.000,00 zł

Zapraszamy do zapoznania się ze szczegółowymi opracowaniami, które są dostępne na stronie:

www.pec.gniezno.pl

Ciepło systemowe – bezpieczeństwo, zdrowie, ochrona środowiska, komfort i wygoda.

Porównanie kosztów ogrzewania różnymi sposobami i przy użyciu różnych paliw.

Porównanie kosztów inwestycyjnych związanych z ogrzewaniem budynków wielorodzinnych i kamienic.

Porównanie kosztów podgrzewania wody - ciepła woda może być tania.

Informacje z Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej w Gnieźnie Sp. z o.o. dla odbiorców sieci ciepłowniczej C13-C14, kotłowni gazowych oraz kotłowni węglowej.



Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Gnieźnie Sp. z o.o.

ul. Stanisława Staszica 13, 62 – 200 Gniezno

tel.: 061 428-45-50, tel./fax: 061 428-45-54

e-mail: pec@pec.gniezno.pl

web: www.pec.gniezno.pl



Trudno wyobrazić sobie życie bez ciepłej wody.

Aby jednak podgrzać wodę, która dostarczana jest z wodociągów do mieszkań oraz do innych obiektów, należy przekazać jej odpowiednią ilość energii cieplnej. Nie ma znaczenia, w jaki sposób wytworzymy energię cieplną oraz jakiego użyjemy paliwa.

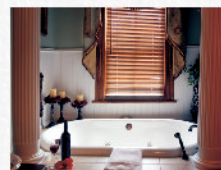
Ilość energii cieplnej, która musi zostać oddana wodzie, żeby podgrzać ją do określonej temperatury zawsze będzie taka sama.

W sytuacji idealnej, w której występuje 100% sprawność, czyli nie występują straty, do podgrzania 1 m^3 wody o 40°C (od 15°C do 55°C) potrzebne jest **$0,21\text{ GJ}$** energii cieplnej.

W rzeczywistych warunkach do podgrzania 1 m^3 wody pochodzącej z wodociągów o 40°C , czyli oddania jej $0,21\text{ GJ}$ energii cieplnej będziemy potrzebowali nieco więcej energii, gdyż konieczne będzie pokrycie strat związanych z jej podgrzaniem i przesyłem.



$1\text{ m}^3 = 1000\text{ litrów}$



Podczas 5 minutowej kąpieli pod prysznicem zużywamy w zależności od rodzaju baterii od 24 do 40 litrów wody. Kąpiąc się w wannie zużywamy od 100 do 300 litrów wody. Mycie naczyń powoduje zużycie 20 – 40 litrów wody.

Ty decydujesz, ile zużywasz ciepłej wody!

Rachunek ekonomiczny jest tylko jeden!

Usługi

Dla domu

Dla biznesu



Porównaliśmy obiektywnie różne sposoby pozyskania energii cieplnej, która zostanie przekazana wodzie tak, aby zwiększyć jej temperaturę o 40°C , czyli zwiększyć energię cieplną wody o **0,21 GJ**. Niestety podczas przekazywania energii cieplnej wodzie jej część (w związku z występowaniem zjawiska przenikania) oddawana jest do otoczenia, co oznacza powstanie strat. Dlatego też, ażeby oddać wodzie 0,21 GJ energii cieplnej musimy wytworzyć lub pozyskać jej nieco więcej. Straty związane w podgrzewaniu wody występują także podczas jej przesyłu do punktów czerpania. Straty te zależą od rozwiązań technicznych instalacji dystrybuujących ciepłą wodę do mieszkań, stanu tych instalacji (zakamienianie) i sposobu rozwiązania ciągłej cyrkulacji ciepłej wody.

Energję cieplną - można uzyskać korzystając z różnych paliw i różnych sposobów jej wytwarzania. Ilość energii cieplnej, która jest potrzebna dla zwiększenia temperatury 1 m^3 wody o 40 C jest stała:

0,21 GJ

To, że do przekazania wodzie 0,21 GJ energii będziemy musieli pozyskać różną ilość energii cieplnej (większą) wynika z różnej sprawności procesu jej przekazywania.



16,10 zł brutto wydamy podgrzewając 1 m^3 wody o 40 C (oddając wodzie 0,21 GJ energii cieplnej) w miniwęzle mieszkaniowym, do którego ciepło systemowe dostarcza PEC w Gnieźnie. Oddając wodzie 0,21 GJ energii cieplnej zużyte zostanie 0,27 GJ ciepła systemowego - 0,27 GJ x 48,89 zł netto. *

17,59 zł brutto - minimalnie tyle wydamy podgrzewając 1 m^3 wody o 40 C (oddając wodzie 0,21 GJ energii cieplnej) przy użyciu ciepła systemowego dostarczanego przez PEC w Gnieźnie. Oddając wodzie 0,21 GJ energii cieplnej zużyte zostanie 0,30 GJ ciepła systemowego - 0,30 GJ x 48,89 zł netto.

18,04 zł brutto wydamy podgrzewając 1 m^3 wody o 40°C (oddając wodzie 0,21 GJ energii cieplnej) w jednofunkcyjnym kotle gazowym, w którym musi zostać wytworzone 0,38 GJ energii cieplnej. Energia ta zostanie uzyskana z 10,86 m^3 gazu GZ 50

30,65 zł brutto wydamy podgrzewając 1 m^3 wody o 40°C (oddając wodzie 0,21 GJ energii cieplnej) w elektrycznym przepływowym podgrzewaczu wody, w którym musi zostać wytworzone 0,23 GJ energii cieplnej, co odpowiada zużyciu 64,87 kWh energii elektrycznej - 1 kWh = 0,3873 zł netto.

30,77 zł brutto - średnio tyle wydamy podgrzewając 1 m^3 wody o 40 C w zasobach GSM w Gnieźnie (oddając wodzie 0,21 GJ energii cieplnej) przy użyciu ciepła systemowego dostarczanego przez PEC w Gnieźnie. Oddając wodzie 0,21 GJ energii cieplnej zużyte zostanie 0,59 GJ ciepła systemowego - 0,59 GJ x 42,66 zł netto. *

Ciepła woda podgrzewana przy użyciu ciepła systemowego, z wykorzystaniem miniwęzłów cieplnych jest więc najtańsza! Szczegóły (w tym obliczenia) na www.pec.gniezno.pl

*) Wartość rzeczywista dla jednego z budynków wielorodzinnych znajdujących się w zasobach Gnieźnieńskiej Spółdzielni Mieszkaniowej w Gnieźnie
 **) Wartość średnia dla zasobów Gnieźnieńskiej Spółdzielni Mieszkaniowej w Gnieźnie, obliczona na podstawie rzeczywistego zużycia w sezonie letnim 2009 r.

**bezpieczeństwo
komfort
wygoda
pewność dostaw
przystępna cena**

Tylko jeden sposób pozyskania energii cieplnej jest w stanie zagwarantować Państwu jednocześnie **bezpieczeństwo, komfort, wygodę, pewność dostaw i przystępną cenę.**

Jest to ciepło systemowe (energia cieplna) dostarczane przez Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Gnieźnie Sp. z o.o.

Wytwarzane w oddali od miejsca przebywania jego użytkowników **nie stanowi zagrożenia dla życia i zdrowia ludzkiego** (zaznaczenie się, zatrucie się gazem, wybuch). Dzięki ciągłej kontroli procesu wytwarzania energii cieplnej oraz systemowi odpylania spalin **ograniczana jest do maksimum ingerencja w środowisko naturalne.**

Dostawa ciepła **nie wymaga także jakiegokolwiek zaangażowania się jego użytkowników.** Wszelkie awarie naprawiane są niezwłocznie przez odpowiednio przygotowanych pracowników Pogotowia Ciepłowniczego.

Cały czas dzięki systemom wizualizacji monitorujemy procesy wytwarzania i dystrybucji energii cieplnej i o sytuacjach awaryjnych dowiadujemy się najczęściej zanim odczują to odbiorcy. Ciepło systemowe jest również konkurencyjne cenowo, jeśli oczywiście porównamy legalne sposoby i paliwa służące do pozyskania odpowiedniej ilości energii cieplnej.

Rachunek ekonomiczny jest tylko jeden!