



Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Łęczycy, w porozumieniu z łęczyckimi administratorami budynków wielorodzinnych, rozszerza zakres usług świadczonych ich mieszkańcom, oferując zastąpienie elektrycznych podgrzewaczy wody, podgrzewaniem wody wodociągowej ciepłem wytwarzanym w miejskich ciepłowniach.

Poza bezpieczeństwem i komfortem użytkowania oraz niezawodnością działania i pewnością dostaw, oferujemy także stabilność cenową, gdyż taryfy cenowe dla ciepła zatwierdza Urząd Regulacji Energetyki.

Komfort korzystania z ciepłej wody użytkowej zapewni Państwu bezproblemowa eksploatacja oparta na nowoczesnych materiałach i rozwiązaniach technicznych.

## **W JAKI SPOSÓB BĘDZIE PROWADZONA INSTALACJA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ?**

Instalacja wewnętrzna ciepłej wody użytkowej w budynkach wielorodzinnych zbudowana jest z dwóch równoległych przewodów rurowych, z których jeden służy do przesyłu ciepłej wody z węzła cieplnego do punktów poboru wody w mieszkaniach, a drugi zapewnia cyrkulację ciepłej wody, tak aby można było z niej korzystać bezpośrednio po odkręceniu kranu. W celu ograniczenia strat ciepła w trakcie przesyłu i cyrkulacji ciepłej wody przewody rozprowadzające i cyrkulacyjne muszą posiadać odpowiednią izolację termiczną.

Projektant instalacji wybiera miejsca, którymi poprowadzone zostaną piony instalacyjne. Ich lokalizacja zależy od usytuowania punktów poboru wody.

W najczęściej spotykanych rozwiązaniach piony instalacyjne zabudowuje się w specjalnie do tego celu przygotowywanych szachtach technicznych usytuowanych w ogólnodostępnych ciągach.

## **KTO BĘDZIE WYKONYWAŁ INSTALACJĘ CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ W BUDYNKU?**

Instalacja ciepłej wody użytkowej w budynku będzie realizowana na koszt Inwestora/Odbiorcy poprzez wybranego np. w drodze przetargu wykonawcę.

## **CZY BUDOWA INSTALACJI WEWNĄTRZ MIESZKAŃ NIE SPOWODUJE SZKÓD?**

Budowa wewnętrznej instalacji ciepłej wody tj. piony cwu, rozprowadzenia na poszczególnych piętrach budynków jak również instalacje wewnątrz mieszkań będzie prowadzona w taki sposób aby do minimum ograniczyć uciążliwość tych prac dla mieszkańców oraz tak aby nie powodować niepotrzebnych zniszczeń. W przypadku prowadzenia instalacji wewnętrznej cwu wewnątrz kanałów spalinowych, ewentualne zniszczenia zostaną praktycznie wyeliminowane.

## **JAK DŁUGO BĘDĄ TRWAŁY PRACE MONTAŻOWE W MIESZKANIU?**

Czas trwania montażu uzależniony będzie od doświadczenia i organizacji pracy wykonawcy instalacji wewnętrznej ciepłej wody użytkowej. Przyjmuje się iż doświadczony wykonawca jest w stanie przeprowadzić prace instalacyjne w jednym mieszkaniu w ciągu jednego dnia.



Wiele osób obawia się, że prace montażowe instalacji c.w.u. mogą zniszczyć glazurę czy oszpecić mieszkanie nadmierną ilością rur lub śladami po pracach budowlanych. Ponadto zmartwieniem lokatorów jest to czy prowadzone prace na długi czas nie utrudnią im codziennego życia.

Projektant zawsze w uzgodnieniu z inwestorem i lokatorami wybiera miejsca, którymi poprowadzone zostaną piony instalacyjne.

Ich lokalizacja zależy od usytuowania punktów poboru wody.

**PRZEWÓD Z CIEPŁĄ  
WODĄ  
ZA WODOMIERZEM  
WŁĄCZONY ZOSTAJE  
DO ISTNIEJĄCEJ  
INSTALACJI CIEPŁEJ  
WODY W MIEJSCU,  
GDZIE WŁĄCZONY BYŁ  
PODGRZEWACZ WODY  
LUB POD  
ZLEWOZMYWAKIEM  
CZY UMYWALKĄ**



**Dla mieszkańca  
wszystko odbywa się  
w ciągu jednego dnia .  
Uciążliwości związane  
z montażem są  
nieporównywalnie  
mniejsze od korzyści,  
które uzyskane zostaną  
na długie lata po  
wykonaniu prac.**

**W samym mieszkaniu  
monterzy przebywają  
1-2 godzin , gdyż  
większość prac  
prowadzonych jest  
poza mieszkaniem.**

**PO ZAKOŃCZENIU PRAC  
TRUDNO ZAUWAŻYĆ  
ZMIANĘ  
W WYGLĄDZIE MIESZKAŃ  
CZY ŁAZIENEK, A  
WIĘKSZOŚĆ Z NICH  
ZYSKUJE WIZUALNIE PO  
DEMONTAŻU  
ELEKTRYCZNEGO  
PODGRZEWACZA WODY**



# CIEPŁA WODA UŻYTKOWA w KAŻDYM MIESZKANIU

## KOSZT WYTWORZENIA 1 m<sup>3</sup> C.W.U. Z WYKORZYSTANIEM ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Do podgrzania 1 m<sup>3</sup> wody o 50°C (5° - 55°C) przy wykorzystaniu podgrzewacza elektrycznego, potrzeba 0,3 GJ energii.

$$1 \text{ GJ} = 278 \text{ kWh}$$

Aby dostarczyć wodzie 0,3 GJ energii cieplnej, trzeba na to zużyć 84 kWh energii elektrycznej. 1 kWh w taryfie G11 kosztuje 62 grosze brutto, zatem koszt podgrzania 1 m<sup>3</sup> wody o 50°C wyniesie:

$$84 \text{ kWh} \times 0,62 \text{ zł} = \sim 52 \text{ zł brutto}$$

# KOSZT 1 m<sup>3</sup> C.W.U. Z SIECI CIEPLNEJ

Do podgrzania 1 m<sup>3</sup> wody o 50°C,  
trzeba zużyć 0,3 GJ energii cieplnej.

1GJ=75,30 zł, więc koszt 0,3 GJ wynosi

**= ~ 23** zł brutto

*Ciepła woda, która wypływa z kranów, nie jest wodą przesyłaną bezpośrednio z ciepłowni - jest wodą wodociągową zakupioną przez zarządcę budynku, którą PEC przedtem podgrzewa w wymienniku ciepła, zużywając w tym celu ciepło zawarte w gorącej wodzie przesyłanej z ciepłowni.*

*W wymienniku nie występuje zmieszanie obu wód, gdyż wymiana ciepła czyli oddawanie ciepła przez gorącą wodę zimnej wodzie wodociągowej, odbywa się po dwóch stronach oddzielonych przegrodą.*



**CIEPŁA WODA  
PODGRZEWANA  
ELEKTRYCZNYM BOJLEREM  
JEST ZNACZNIE DROŻSZA OD  
WODY SIECIOWEJ**

**RÓŻNICA, czyli OSZCZĘDZAMY**

**29 zł**

**na podgrzaniu o 50°C jednego m<sup>3</sup> wody**

**52**

**zł**

**23**

**zł**

**Woda z sieci ciepłej**

**Podgrzewacz elektryczny**



**Lęczyca**

# KOSZT INSTALACJI WEWNĘTRZNEJ C.W.U.

to około

**50 000** zł

KOSZT ROZBUDOWY  
WĘZŁA CIEPLNEGO  
o MODUŁ C.W.U., POMPE  
i inne urządzenia

to około

**20 000** zł

# KOSZT INSTALACJI przypadający na 1 MIESZKANIE

w bloku z 50 mieszkaniami  
to około 1 400 zł

Przy miesięcznym zużyciu  
1m<sup>3</sup>/osobę, oszczędzamy  
350 zł na osobę rocznie.

Rodzina 4-osobowa  
zaoszczędzi rocznie

**1 400** zł

Zatem po upływie jednego  
roku, rodzina ta zaoszczędzi  
równowartość inwestycji.

