



Oszczędzaj ciepło, energię elektryczną, obniż rachunki

Poradnik Odbiorcy ciepła systemowego

Spis treści

Słowo wstępne	5
Co składa się na opłaty za ciepło?	6
Jak czytać faktury od ciepłowni?	10
Gdzie najbardziej tracimy ciepło?	13
Jak oszczędzać ciepło i energię elektryczną w poszczególnych częściach domu/mieszkania?	15
Rozwiązania zaawansowane dla węzłów cieplnych	18
Jak czytać etykiety energetyczne?	20
Jakie znaczenie mają nasze działania? Razem ku bardziej zrównoważonej przyszłości	22



Słowo wstępne

Szanowni Państwo,

Ostatnie miesiące dla branży elektrociepłowniczej i elektroenergetycznej są niezwykle trudne. Mierzymy się z ograniczeniami w dostępności paliw, niepewnością w dostawach oraz postępującym wzrostem kosztów produkcji. Zdajemy sobie sprawę, że przekłada się to na wyższe rachunki dla naszych Odbiorców. Jako dostawca ciepła, a w przyszłości energii elektrycznej, podejmujemy wszelkie możliwe kroki mające na celu stabilizację cen ciepła oraz stale pracujemy nad wyhamowaniem ich wzrostu. Chcemy też zaproponować naszym Odbiorcom proste rozwiązania, które pozwolą nam wspólnymi siłami obniżyć rachunki już dziś.

Dlatego oddajemy w Państwa ręce materiał, opracowany z myślą o mieszkańcach Gliwic, który ma na celu podniesienie świadomości i wrażliwości klimatycznej. Chcemy tym samym pokazać, że każdy z nas ma wpływ na klimat poprzez zoptymalizowane i oszczędne gospodarowanie ciepłem, energią elektryczną i wodą.

W poniższym poradniku znajdziecie Państwo praktyczne porady, jak w codziennym życiu oszczędzać energię w poszczególnych pomieszczeniach w swoim domu oraz wskazówki, które pozwolą lepiej zrozumieć proces rozliczania zużycia ciepła i elementów tworzących jego finalną cenę.

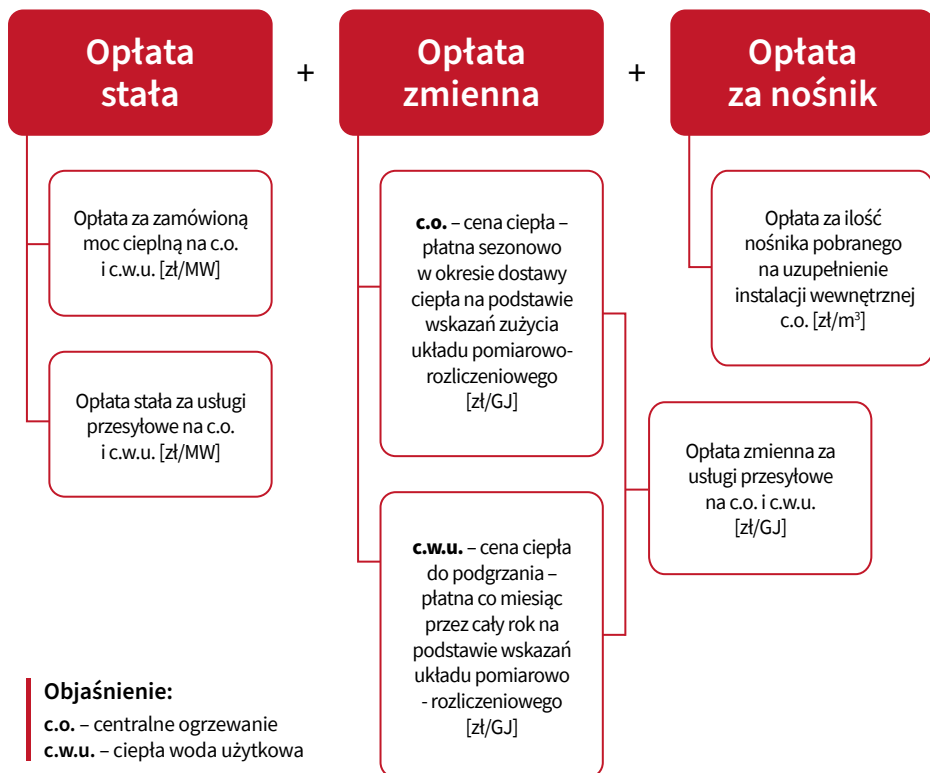


Prezes Zarządu - Dyrektor PEC-Gliwice Sp. z o.o.
Krzysztof Szaliński

A stylized, handwritten signature in black ink, appearing to read 'K. Szaliński'.

Co składa się na opłaty za ciepło?

Odbiorcy ciepła systemowego ponoszą następujące koszty zabezpieczenia dostaw ciepła:



Jak zatem należy czytać każdy z w/w składników?

Opłaty stałe

Za zamówioną moc cieplną i usługi przesyłowe, obliczane jako opłaty roczne, pobierane w 12-miesięcznych ratach. Do nich należą:

- opłata stała za zamówioną moc cieplną (MW)** - obliczana jest jako iloczyn zamówionej mocy cieplnej i stawki opłaty stałej za zamówioną moc cieplną dla danej grupy taryfowej. Jest ona związana z rezerwacją mocy wytwórczych, zależnych od zapotrzebowania budynku na ciepło. Daje gwarancję, że ciepło zostanie dostarczone do naszych mieszkań.

- **opłata stała za usługi przesyłowe (MW)** - obliczana jest jako iloczyn zamówionej mocy cieplnej i stawki opłaty stałej za usługi przesyłowe dla danej grupy taryfowej. Wynika z gotowości dostarczenia zamówionej ilości i jakości ciepła do pokrycia największego zapotrzebowania na ciepło danego obiektu, zabezpieczenia prawidłowej pracy urządzeń i instalacji oraz pokrycia strat w celu utrzymania normatywnej temperatury i wymiany powietrza w pomieszczeniach.

Opłaty zmienne

Za zużyte ciepło oraz za usługi przesyłowe, uzależnione od ilości zużytego przez Odbiorcę ciepła w danym okresie rozliczeniowym. Opłaty zmienne naliczane są jedynie w miesiącach, w których nastąpił faktyczny pobór ciepła przez Odbiorcę. Tu wyróżniamy:

- **opłatę zmienną za ciepło (GJ)** - obliczaną jako iloczyn ilości zużytego ciepła ustalonego na podstawie odczytu układów pomiarowo-rozliczeniowych (liczników ciepła) i ceny ciepła.
- **opłatę zmienną za usługi przesyłowe (GJ)** - obliczaną jako iloczyn ilości zużytego ciepła, ustalonego na podstawie odczytu układu pomiarowo-rozliczeniowego (licznika ciepła) i stawki opłaty zmiennej za usługi przesyłowe, dla danej grupy taryfowej.

Opłata za nośnik

Zależna od ilości wody dostarczonej do napełniania i uzupełniania jej ubytków w instalacjach odbiorczych centralnego ogrzewania.

Od czego zależą obliczenia projektowe mocy cieplnej?

Zamówiona moc cieplna wyrażona w kW (kilowatach) lub w MW (megawatach) zgodnie z definicją zawartą w rozporządzeniu taryfowym:

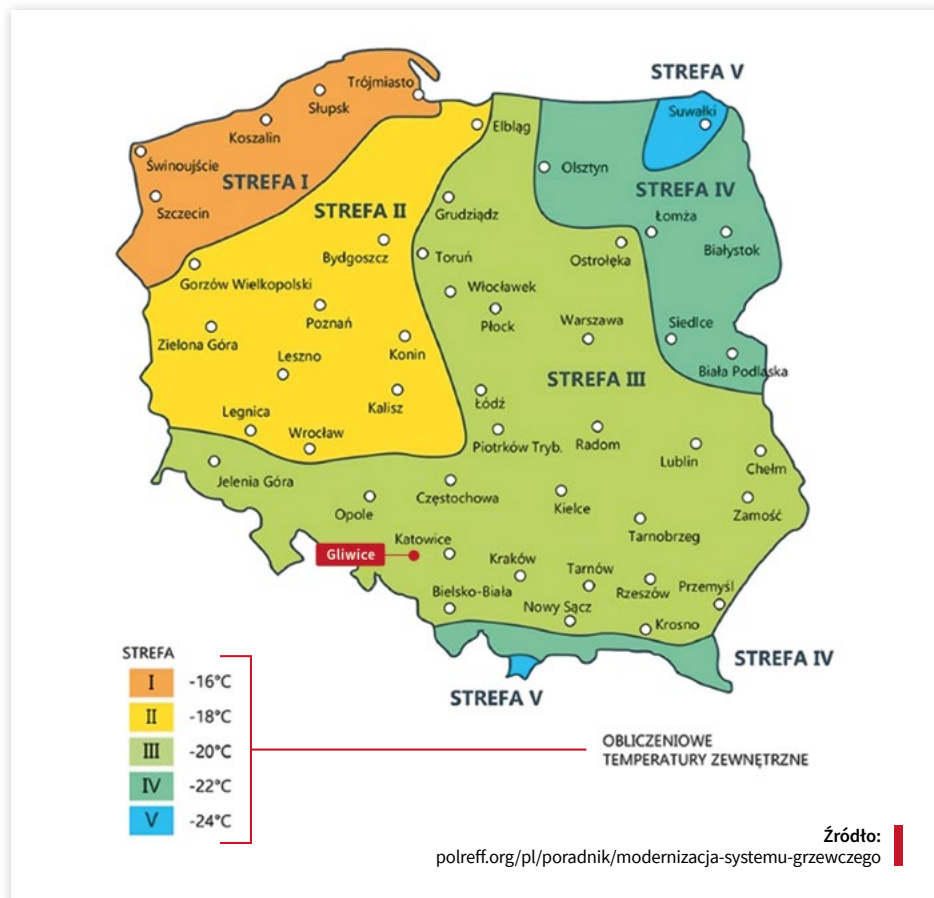
„zamówiona moc cieplna to ustalona przez Odbiorcę lub podmiot ubiegający się o przyłączenie do sieci ciepłowniczej największa moc cieplna, jaka w danym obiekcie wystąpi w warunkach obliczeniowych, która zgodnie z określonymi w odrębnych przepisach warunkami technicznymi oraz wymaganiami technologicznymi dla tego obiektu jest niezbędna do zapewnienia:

- a. pokrycia strat ciepła w celu utrzymania normatywnej temperatury i wymiany powietrza w pomieszczeniach
- b. utrzymania normatywnej temperatury ciepłej wody w punktach czerpalnych
- c. prawidłowej pracy innych urządzeń lub instalacji.”

Przez warunki obliczeniowe należy rozumieć obliczeniową temperaturę powietrza atmosferycznego określoną dla strefy klimatycznej, w której zlokalizowane są obiekty, do których dostarczane jest ciepło.

Polska podzielona jest na pięć stref klimatycznych.

Gliwice znajdują się w III strefie klimatycznej, w której temperatura ta wynosi -20°C .



Wielkość zamówionej mocy cieplnej ma bezpośrednie przełożenie na ilość ciepła dostarczonego w jednostce czasu do obiektu Odbiorcy, przy określonej temperaturze zewnętrznej. Jeżeli zamówiona moc cieplna będzie zbyt mała, szczególnie przy niższych temperaturach zewnętrznych, nie wystarczy do odpowiedniego podgrzania powietrza w pomieszczeniach, do których dostarczane jest ciepło, a tym samym w pomieszczeniach będzie po prostu zimno.

Co to jest grupa taryfowa Odbiorcy?

Podział Odbiorców na grupy taryfowe jest dokonywany w zależności od poziomu kosztów ponoszonych przez przedsiębiorstwo energetyczne w związku z dostarczaniem do nich zakontraktowanego ciepła.

Grupy taryfowe ustalamy według:

1. Rodzaju nośnika ciepła i jego parametrów, źródła ciepła lub zespołu źródeł ciepła zasilających sieć ciepłowniczą,
2. Sieci ciepłowniczej, którą ciepło jest przesyłane do węzłów cieplnych w postaci określonego nośnika ciepła,
3. Miejsca dostarczania ciepła,
4. Zakresu usług przesyłowych świadczonych przez przedsiębiorstwo ciepłownicze,
5. Wymagań w zakresie standardów jakościowych obsługi Odbiorców, w tym dotyczących niezawodności i ciągłości dostarczania ciepła,
6. Charakterystyki odbioru ciepła oraz wielkości zamówionej mocy cieplnej, w tym stopnia jej wykorzystania.

Różnice pomiędzy dwoma podstawowymi grupami taryfowymi

1. Odbiorca, któremu ciepło wytworzone w źródle ciepła Ciepłownia - Gliwice eksploatowanym przez przedsiębiorstwo energetyczne, dostarczane jest poprzez miejską sieć ciepłowniczą eksploatowaną przez przedsiębiorstwo energetyczne, jest klasyfikowany jako **grupa I. 1/1**.

Uwaga: dostawca ciepła dostarcza ciepło o wymaganych parametrach technologicznych do umownej granicy eksploatacyjnej dla Odbiorcy. Sam Odbiorca powinien zadbać o doposażenie się w węzeł ciepła.

2. Odbiorca, któremu ciepło wytworzone w źródle ciepła Ciepłownia - Gliwice eksploatowanym przez przedsiębiorstwo energetyczne, dostarczane jest poprzez miejską sieć ciepłowniczą i węzły cieplne, jest klasyfikowany jako **grupa I. 1/2**.

Uwaga: w tym przypadku dostawca ciepła dodatkowo dostarcza do Odbiorcy odpowiedni układ technologiczny (węzeł ciepła), za jaki bierze odpowiedzialność (remontuje, utrzymuje w nienagannej sprawności technicznej). Węzeł ciepła będący własnością przedsiębiorstwa energetycznego dostarcza ciepło do układu technologicznego Odbiorcy.

Gliwice, dnia: 05-08-2022

SPRZEDAWCA:

PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI
CIEPLNEJ - GLIWICE Sp. z o.o.
ul. Królewskiej Tamy 135 - skr.poczt.135
44-100 GLIWICE
Nr NIP: 6310100822
Nr KRS 0000061254 - Sąd Rejonowy w Gliwicach
Kapitał zakładowy: 93 550 500,00 PLN

NABYWCA NR 103211

WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA
PRZY ██████████
██████████
44-100 GLIWICE
NIP: ██████████

Adres korespondencyjny:

FAKTURA VAT Nr 207668/2022
ORYGINAŁ

Za sprzedaż ciepła jak niżej zgodnie z umową nr P-1400
i "Taryfą dla Ciepła" PEC-Gliwice Sp. z o.o. zatwierdzoną przez Prezesa URE decyzją z dnia 17.05.2022r.

Miesiąc sprzedaży: lipiec 2022 r.

Rodzaj płatności: przelew na konto

w terminie do: 24-08-2022

Na przelew w tytule płatności prosimy o podanie nr faktury: nr 207668/2022

L.p.	Gr.odbiorców	Nazwa usługi	J.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość netto	VAT %
1	I.1/2	Opłata za ciepło	GJ	3,680	58,42	214,99	5
2	I.1/2	Opłata przesyłowa zmienna	GJ	3,680	21,10	77,65	5
				Wartość netto	Stawka VAT %	Kwota VAT	Wartość brutto
				292,64	5	14,63	307,27

Kwota do zapłaty [zł]: 307,27**Słownie: trzysta siedem zł dwadzieścia siedem gr**

W rozliczeniach uwzględniamy wprowadzone postanowienia Rządowej Tarczy Antyinflacyjnej.

- 1 Data i miejsce wystawienia faktury
- 2 Dane dostawcy ciepła
- 3 Twój numer klienta
- 4 Bieżący okres rozliczeniowy
- 5 Całkowita kwota do zapłaty
- 6.1 Wielkość mocy zamówionej
- 6.2 Ilość zużytego ciepła
- 7 Cena jednostkowa opłat nakładanych przez sprzedawcę

Załącznik do faktury nr 112025/2022 z dnia 01-09-2022

Załącznik do faktury za opłatę stałą

1 Punkt rozliczeniowy: 6-00020 [redacted]
2 Zasilany z: 6-00018 - [redacted]
3 Grupa taryfowa: I.1/2
5.1 Podsumowanie 6-00020 - [redacted] GLIWICE

Nazwa produktu	Data pocz.	Data koń.	J.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość netto	Kwota VAT	Wartość brutto
Opłata za moc zamówioną -co-	01-09-2022	30-09-2022	MV	0,0874	18 815,75	1 469,70	73,49	543,19
Opłata przesyłowa stała -co-	01-09-2022	30-09-2022	MV	0,0874	5 758,28	503,27	25,16	528,43
Razem:						1 972,97	98,65	2 071,62

4.1 Ilość
6 Wartość brutto

Załącznik do faktury nr 207668/2022 z dnia 05-08-2022

Załącznik do faktury za opłatę zmienną

1 Punkt rozliczeniowy: 6-00065 [redacted]
2 Zasilany z: 6-00064 - [redacted]
3 Grupa taryfowa: I.1/2
Układ pomiarowo-rozliczeniowy

Nr licznika	Podstawa odczyt	Data pocz.	Stan pocz.	Data końc.	Stan końc.	J.m.	Zużycie	Zużycie rozl.	Uwagi
69472412		30-06-2022	548,700	31-07-2022	552,380	GJ	3,680	3,680	

4.2 Zużycie
6 Wartość brutto

5.2 Podsumowanie 6-00065 - [redacted]

Nazwa produktu	Data pocz.	Data koń.	J.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość netto	Kwota VAT	Wartość brutto
Opłata za ciepło	01-07-2022	31-07-2022	GJ	3,680	58,42	214,99	10,75	225,74
Opłata przesyłowa zmienna	01-07-2022	31-07-2022	GJ	3,680	21,10	77,65	3,88	81,53
Razem:						292,64	14,63	307,27

1 **Punkt rozliczeniowy**
miejsce poboru ciepła i jego indywidualny numer identyfikacyjny.

2 **Punkt**
z którego dostarczane jest ciepło do miejsca docelowego.

3 **Grupa taryfowa**
określa, według jakich stawek rozliczasz zużywane ciepło. Przynależność do danej grupy ustalana jest przez dostawcę w zależności od źródła i miejsca jego dostarczenia.

4.1 **Wielkość mocy zamówionej (opłata stała)**

4.2 **Faktyczna ilość zużytego ciepła (opłata zmienna)**

5.1 **Opłaty stałe**
na które składa się: **opłata stała za zamówioną moc cieplną** oraz **opłata stała za usługi przesyłowe**;

5.2 **Opłaty zmienne**
złożone z: **opłaty zmiennej za ciepło** i **opłaty zmiennej za usługi przesyłowe**.

6 **Podsumowanie**
opłat za sprzedaż i dystrybucję ciepła - ostateczna kwota do zapłaty.

Gdzie najbardziej tracimy ciepło?

Rachunki za ogrzewanie to jedne z największych wydatków, które poważnie obciążają domowe budżety, zwłaszcza w sezonie zimowym. Przyczyniają się do tego między innymi straty ciepła w domu, które mogą powstawać na skutek wad konstrukcyjnych, czy źle dobranej lub wykonanej termoizolacji budynku. Skąd dokładnie ucieka najwięcej ciepła i w jaki sposób można ograniczyć te straty, aby sprawić, że nasz dom będzie jeszcze bardziej energooszczędny i efektywniejszy cieplnie?

Warto zlokalizować te miejsca w domu, które generują największe straty energii. Newralgiczne elementy bloku mieszkalnego i domu wolnostojącego to przede wszystkim:

Dach i poddasze



To właśnie przez najwyższą kondygnację budynku ucieka aż **25-30%** ciepła. Dzieje się tak, ponieważ ciepłe powietrze zawsze kieruje się ku górze i przenika przez nieogrzone elementy budynku, co powoduje bardzo duże straty energii. Zamiast naturalnej wymiany świeżego powietrza, występuje jedynie utrata ciepłego. Z tego powodu bardzo ważne jest zadbanie o odpowiednią warstwę izolacyjną, która ograniczy straty ciepła i jednocześnie zagwarantuje komfort cieplny zarówno podczas mrozów, jak i upałów panujących na zewnątrz.

Okna i drzwi



Przez nieszczelne okna i drzwi tracimy od **10 do 20%** ciepła w budynku. W tym przypadku głównym powodem aż tak dużej utraty energii jest niewłaściwy ich dobór. Nawet zakup nowych okien czy drzwi nie gwarantuje pełnej izolacji, jeżeli nie mają one odpowiednich parametrów i uszczelnień. Wybierając okna do domu, warto wziąć pod uwagę parametry współczynnika przenikalności cieplnej dla całego okna. Im jest on niższy, tym lepiej — zapewni większą izolację i z dużym prawdopodobieństwem spełni wymogi energooszczędności.

Ściany zewnętrzne



Warto pomyśleć o skutecznej izolacji ścian zewnętrznych. Dzięki odpowiedniemu, precyzyjnemu wykonaniu termoizolacji budynku można zapobiec utracie aż **15-20%** ciepła.

Podłoga

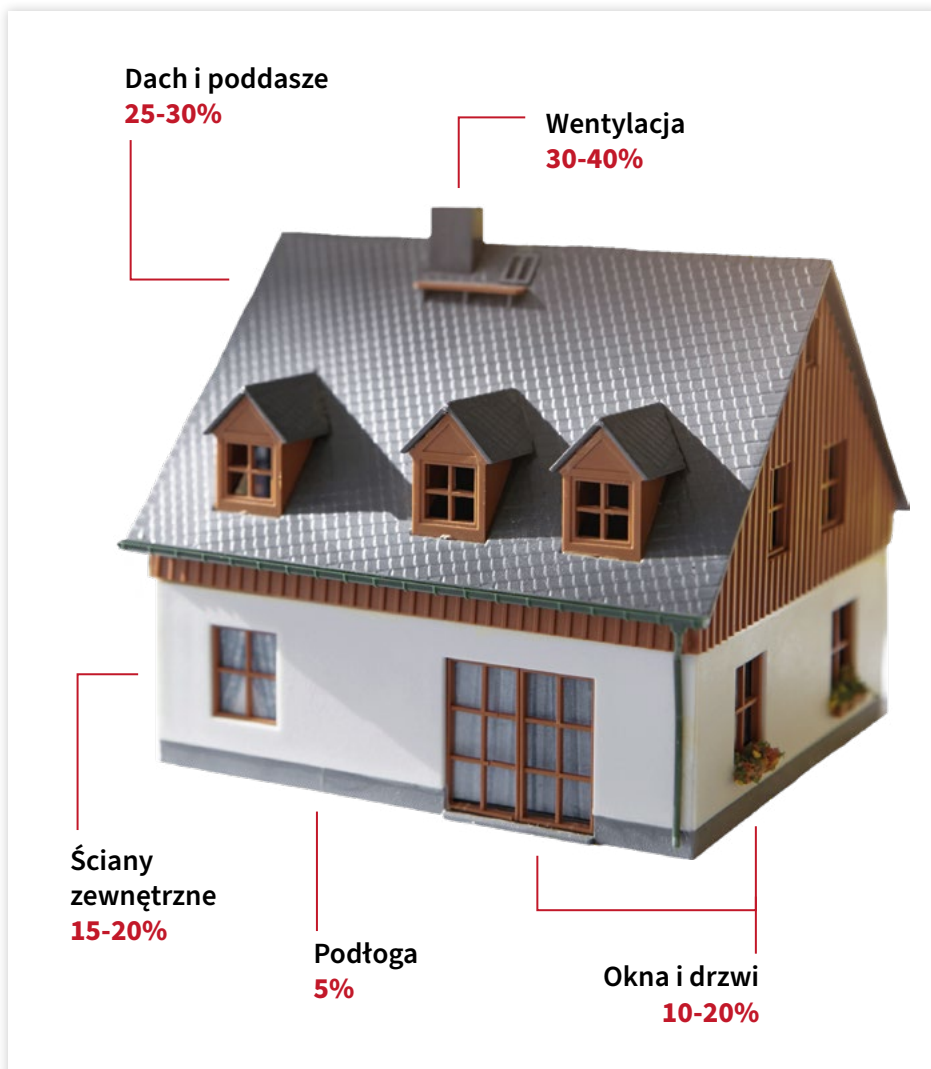


Rezygnując z dokładnego ocieplenia podłogi umieszczonej bezpośrednio na gruncie, trzeba liczyć się ze stratą do **5%** energii w całym domu.

Wentylacja



Niebagatelną rolę w zachowaniu odpowiedniego poziomu ciepła w budynku jest sposób jego wietrzenia. Z powodu różnic pomiędzy temperaturą wewnątrz budynku a temperaturą na zewnątrz wentylacja może generować nawet **30-40%** strat ciepła. Z tego powodu niezmiernie ważne jest prawidłowe wietrzenie mieszkania. Należy kontrolować jego długość oraz pamiętać, że najbardziej ergonomiczne jest wietrzenie krótkie i intensywne.



Jak oszczędzać ciepło i energię elektryczną w poszczególnych częściach domu/mieszkania?

Pierwszym krokiem w kierunku zmniejszenia rachunków powinna być zmiana naszych codziennych nawyków. Zapraszamy do zapoznania się z dobrymi praktykami, które pozwolą nam oszczędzać ciepło i energię elektryczną każdego dnia.

Energia elektryczna w kuchni



- Kupując garnki do kuchni, zwróć uwagę, aby ich średnica była idealnie dopasowana do pola grzewczego płyty.
- Wybieraj naczynia dobrze przewodzące ciepło (np. ze stali szlachetnej), w których podgrzewanie jest dużo szybsze, a wysoka temperatura jest utrzymywana dłużej. W ten sposób możesz zaoszczędzić nawet **40%** energii w porównaniu do gotowania potraw w garnkach gorszej jakości.
- Szczelina między nierównym dnem garnka, a powierzchnią kuchenki o szerokości 1 mm oddzielająca dno naczynia od płyty to do **15%** większe zużycie energii. Przy szczelinie sięgającej 3 mm straty mogą dojść do **50%**. Z tego powodu bardzo ważne jest, aby wybierać garnki, które mają jak najbardziej płaskie dno.
- Zadbaj o to, by dno garnków było czyste. Wszelkie zabrudzenia, przypalenia ograniczają przepływ ciepła, a przez to zwiększają zużycie prądu.
- Do gotowania używaj garnków z przykrywkami, najlepiej szklanymi. Dzięki temu bez problemu sprawdzisz stan potrawy bez konieczności podnoszenia pokrywki i tracenia ciepła potrawy. Taki sposób gotowania może pomóc Ci zaoszczędzić nawet **60%** energii w porównaniu do przygotowania bez pokrywki. Jeśli musisz przemieszać potrawę w garnku, zrób to sprawnie, aby jak najszybciej nałożyć pokrywkę z powrotem.
- Pamiętaj o regularnym rozmrażaniu zamrażarki! Aby zapobiec osadzaniu się lodu, a co za tym idzie – utrzymywać zużycie energii na jak najniższym poziomie, zaleca się rozmrażanie zamrażarki raz lub dwa razy w roku. Nie dotyczy urządzeń z systemem NoFrost.
- Nie stawiaj lodówki w pobliżu takich urządzeń jak piekarnik czy piec, a już w szczególności blisko kaloryfera. Spowoduje to, że urządzenie będzie pobierać więcej prądu.
- Pamiętaj, aby do lodówki nie wkładać produktów gorących. Zaczekaj aż ich temperatura osiągnie temperaturę pokojową. Inaczej urządzenie będzie pobierać nawet **trzy** razy więcej prądu, aby ochłodzić produkty.
- Każde otwarcie drzwi lodówki to dodatkowa energia potrzebna do wyrównania temperatury. Zadbaj, aby otwierać je jak najrzadziej, co może pomóc zaoszczędzić do **10%** prądu.

- Do czajnika wlewaj zawsze tylko tyle wody, ile zamierzasz zużyć. Nie ma sensu gotować na zapas – woda i tak ostygnie i trzeba będzie ją gotować ponownie.
- Regularnie odkamieniaj czajnik! Zagotowanie wody w zakamienionym czajniku nie tylko negatywnie wpływa na zdrowie i psuje walory smakowe, ale też wymaga zużycia większej ilości energii.
- Piecz i gotuj kilka potraw jednocześnie! Idealnym rozwiązaniem może okazać się gotowanie w parowarze lub systemie garnków, w których można na jednym palniku przyrządzić jednocześnie wszystkie składniki.
- Wyłącz piekarnik kilka minut przed planowanym końcem pieczenia. Nagrzany utrzyma temperaturę, a potrawa „dopiecze się” bez pobierania prądu.
- Podgrzewając produkty w mikrofalach, pamiętaj, aby były one ułożone jak najbardziej płasko, uzyskując jak największą powierzchnię do pochłaniania fal elektromagnetycznych, które podgrzewają produkt. Dzięki temu czas podgrzewania będzie krótszy, a zużycie prądu mniejsze.
- Zrezygnuj ze zmywania ręcznego na rzecz zmywarki, które zużywa aż do **50%** mniej energii.
- Podczas korzystania ze zmywarki pamiętaj, aby zawsze załadowywać ją do pełna — dzięki temu możesz zaoszczędzić nawet do **30%** energii w skali roku!

Ciepło i woda w łazience



- Zamiast kąpeli w wannie, wybierz szybki prysznic. Statystycznie zużywa on **cztery** razy mniej ciepła niż kąpiel.
- Myj ręce w zimnej wodzie! Badania wskazują, że mycie rąk zimną wodą jest tak samo skuteczne, jak ciepłą, a pozwala zaoszczędzić energię potrzebną do ogrzania wody.
- Zakręcaj wodę, kiedy myjesz zęby!
- Zamontuj perlator, specjalną końcówkę kranu lub prysznica w swojej łazience. Powoduje on napowietrzenie wody, co zwiększa objętość jej strumienia. Dzięki takiemu rozwiązaniu zużycie wody może zmniejszyć się nawet o **60%**.
- Zadbaj o to, by podczas prania bęben pralki był pełny. W ten sposób oszczędzisz nawet **40%** energii w skali roku.
- Wstępny program prania zużywa o **20%** więcej energii niż program zasadniczy, dlatego stosuj go tylko w przypadku mocnych zabrudzeń.
- Susz pranie na sznurku lub zwykłej suszarce. Pralko-suszarka zużywa nawet **trzy** razy więcej prądu niż zwykła. Co więcej, jeśli powietrze w Twoim mieszkaniu jest zbyt suche, schnące pranie pomoże w jego nawilżeniu.

- Staraj się też racjonalnie korzystać z ciepłej wody. Wymień kran na jednouchwytowy z mieszalnikiem ciepłej i zimnej wody. W ten sposób nie zużywasz wody podczas ustawiania jej ciśnienia i temperatury.

Ciepło i energia w pokojach



- Zorganizuj przestrzeń w swoim domu tak, aby jak najlepiej wykorzystać światło dzienne. Odsuń szafę od okna, a zamiast tego przesuń biurko bliżej źródła naturalnego światła.
- Wybierz odpowiednie natężenie światła w swoim mieszkaniu — może to pomóc w zaoszczędzeniu nawet do **30%** prądu w skali roku.
- Jasne kolory ścian i mebli pomagają rozjaśnić całe pomieszczenie nawet w **80%**, dzięki czemu można znacząco ograniczyć ilość używanej energii. Zrezygnuj z ciemnych zasłon, które mogą zatrzymać dopływ promieni słonecznych.
- Zastanianie grzejników zasłonami lub zastawianie ich dużymi meblami znacząco ogranicza ilość energii dostarczanej do pomieszczenia. Cięższe sprzęty powinny stać w odległości co najmniej 10 cm od grzejnika. Mniejsza odległość może być przyczyną utraty ciepła nawet do **10%**.
- Jeśli musisz, susz rzeczy w pobliżu grzejnika, a nie bezpośrednio na nim. W ten sposób nie będą blokowały przepływu energii do pomieszczenia.
- Odpowiednio dobrane rolety tworzą szczelną warstwę izolacyjną, która może zapobiec utracie ciepła nawet do **40%**.
- Włączaj tryb oszczędzania energii w tych urządzeniach, z których nie korzystasz. Taka opcja zmniejsza pobór energii nawet o **50%**.
- Kontroluj temperaturę! Obniżenie temperatury pokojowej o 1°C pozwala zaoszczędzić energię grzewczą aż o **5%**. Idealnym rozwiązaniem może okazać się zamontowanie zaworów elektronicznych, które pozwalają efektywnie dostosować temperaturę w pokoju.
- Wymień grzejniki żeberekowe na panelowe, które oddają ciepło w dużo szybszy i bardziej intensywny sposób.

Części wspólne, np. klatki w bloku



- Nie zapominaj o zamykaniu drzwi i okien w częściach wspólnych. Nie dopuszczaj do całkowitego wychłodzenia pomieszczeń, zwłaszcza w okresach przejściowych, bo ich ponowne nagrzanie trwa bardzo długo.
- Regularnie sprawdzaj stan oświetlenia i jego czystość, tak aby zwiększyć skuteczność oświetlenia w częściach wspólnych.

Rozwiązania zaawansowane dla węzłów cieplnych

Węzeł cieplny to element odpowiedzialny bezpośrednio za zaopatrzenie Odbiorców w ciepło. Jego układ automatyki oraz armatura decydują, czy ciepło w oczekiwanej jakości i ilości dotrze do Odbiorców. Z tego powodu bardzo ważne są regularne przeglądy stanu technicznego oraz prawidłowa konserwacja.

Zarówno mieszkańcy indywidualni, jak i osoby odpowiedzialne za utrzymanie całych budynków, powinny dbać o najwyższą sprawność węzłów cieplnych. Jak to zrobić?

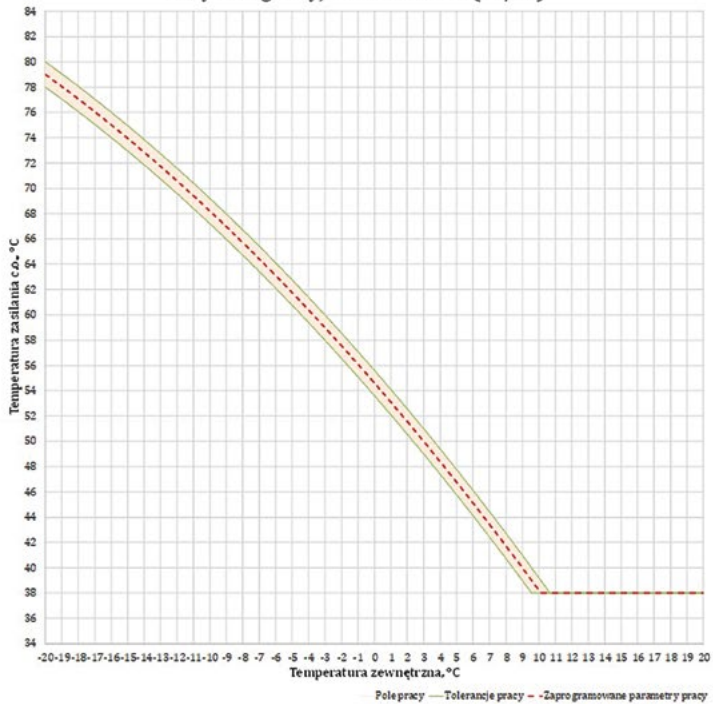
- Prowadź konsekwentne i dokładne roczne przeglądy eksploatacyjne własnych węzłów cieplnych. Wychwytyj usterki, konserwuj, sprawdzaj czujniki temperatury zewnętrznej. **W przypadku, gdy węzeł jest własnością PEC-Gliwice – zadania realizujemy za Ciebie, utrzymując w nienagannym stanie technicznym stację wymienników ciepła.**
- Utrzymuj w sprawności zawory termostatyczne, a jeżeli możesz, wymień na elektroniczne zawory termostatyczne z programowanym harmonogramem pracy grzejnika.
- W porozumieniu z administratorem budynku zainwestuj w nowoczesne grzejniki, które bardzo szybko reagują na zmiany temperatury wody. Nie maluj grzejników na kolor srebrny, gdyż ograniczy to proces promieniowania do wnętrza pomieszczenia.
- Zadbaj o kalibrację krzywej grzewczej. Jest to zależność występująca pomiędzy temperaturą zasilania instalacji grzewczej a temperaturą powietrza na zewnątrz. Krzywa grzewcza określa, w jakim stopniu źródło ciepła powinno się nagrzać, aby zapewnić pożądany poziom ciepła w ogrzewanych pomieszczeniach, w określonych warunkach pogodowych.

Poniżej typowa krzywa grzewcza węzła cieplnego, pokazująca zależność od temperatury zewnętrznej.

Tabela regulacyjna

Lp.	Temperatura zewnętrzna [°C]	Temperatura zasilenia [°C]			Lp.	Temperatura zewnętrzna [°C]	Temperatura zasilenia [°C]		
		Zapogr.	Dolna tolerancja	Górna tolerancja			Zapogr.	Dolna tolerancja	Górna tolerancja
1	-20,0	79,0	78,0	80,0	22	1,0	53,1	52,1	54,1
2	-19,0	78,1	77,1	79,1	23	2,0	51,6	50,6	52,6
3	-18,0	77,1	76,1	78,1	24	3,0	50,0	49,0	51,0
4	-17,0	76,1	75,1	77,1	25	4,0	48,4	47,4	49,4
5	-16,0	75,0	74,0	76,0	26	5,0	46,8	45,8	47,8
6	-15,0	74,0	73,0	75,0	27	6,0	45,1	44,1	46,1
7	-14,0	72,9	71,9	73,9	28	7,0	43,4	42,4	44,4
8	-13,0	71,7	70,7	72,7	29	8,0	41,7	40,7	42,7
9	-12,0	70,6	69,6	71,6	30	9,0	40,0	39,0	41,0
10	-11,0	69,4	68,4	70,4	31	10,0	38,2	38,0	39,2
11	-10,0	68,2	67,2	69,2	32	11,0	38,0	38,0	38,0
12	-9,0	67,0	66,0	68,0	33	12,0	38,0	38,0	38,0
13	-8,0	65,7	64,7	66,7	34	13,0	38,0	38,0	38,0
14	-7,0	64,4	63,4	65,4	35	14,0	38,0	38,0	38,0
15	-6,0	63,1	62,1	64,1	36	15,0	38,0	38,0	38,0
16	-5,0	61,8	60,8	62,8	37	16,0	38,0	38,0	38,0
17	-4,0	60,4	59,4	61,4	38	17,0	38,0	38,0	38,0
18	-3,0	59,0	58,0	60,0	39	18,0	38,0	38,0	38,0
19	-2,0	57,6	56,6	58,6	40	19,0	38,0	38,0	38,0
20	-1,0	56,1	55,1	57,1	41	20,0	38,0	38,0	38,0
21	0,0	54,6	53,6	55,6					

Krzywa regulacyjna - Trovis 55xx (80/60)



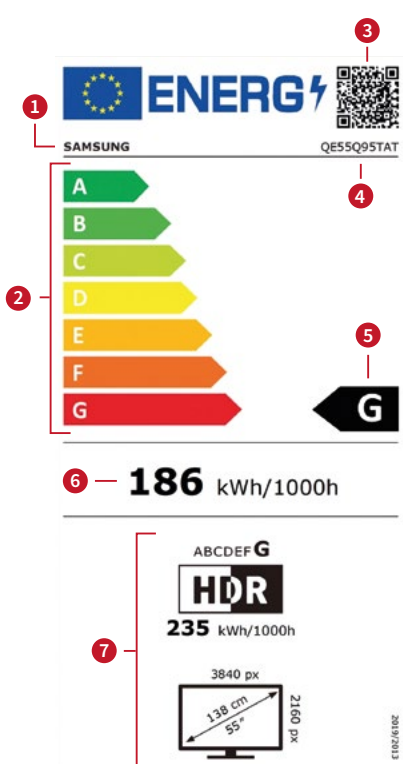
Jak czytać etykiety energetyczne?

W celu oszczędzania energii (a tym samym naszych pieniędzy) i zmniejszenia negatywnego wpływu na środowisko warto wybrać najlepszy możliwy sprzęt AGD. W dokonaniu wyboru pomoże etykieta energetyczna, którą znajdziemy na każdym urządzeniu.

Etykiety energetyczne stworzone zostały po to, aby pomóc konsumentom rozpoznawać, porównywać i wybierać najbardziej energooszczędne produkty na rynku.

Etykieta powinna znajdować się w dwóch miejscach: na froncie urządzenia lub na części górnej. Zgodnie z unijną dyrektywą, wymagane jest, aby była wyraźnie widoczna na produkcie.

Od 2021 obowiązują nowe etykiety, które mają być bardziej przejrzyste i zrozumiałe dla konsumenta.



The diagram shows a Samsung energy label for a TV. It includes the EU flag, the word 'ENERGY' with a lightning bolt, a QR code, the manufacturer name 'SAMSUNG', and a model number 'QE55Q95TAT'. The energy efficiency scale is shown as a bar chart with classes A through G, with G being the selected class. Below the scale, the annual energy consumption is listed as 186 kWh/1000h. At the bottom, there is a section for 'HDR' with a consumption of 235 kWh/1000h and technical specifications for the TV screen: 3840 px, 2160 px, 138 cm, and 55 inches.

- 1** Nazwa producenta
- 2** Skala energetyczna
Przedstawia wykaz klas energetycznych produktu.
- 3** Kod QR
Po zeskanowaniu, umożliwia dostęp do dodatkowych informacji na temat danego modelu produktu.
- 4** Numer seryjny produktu
- 5** Klasa efektywności energetycznej
- 6** Roczne zużycie energii
Wyrażone w kWh energii elektrycznej zużywanej przez 1000 godzin przez urządzenie w trybie włączenia.
- 7** Dodatkowe informacje dotyczące produktu
Może zawierać informacje np. o pojemności danego urządzenia, poziomie emisji hałasu lub zużycia wody.

Klasa A



Oznacza sprzęty o najwyższej efektywności energetycznej, jednak urządzenia o tej klasie nie są jeszcze dostępne na rynku.

Klasa B



Ciągle bardzo rzadko spotykana, klasyfikuje sprzęty innowacyjne, które znacznie przewyższają energooszczędność modeli obecnych na rynku.

Klasa C



Obecnie najlepsza i najbardziej energooszczędna klasa energetyczna dostępna w sklepach na szeroką skalę. Sprzęty z jasnozielonym oznaczeniem C pozwalają zaoszczędzić i zminimalizować negatywny wpływ na środowisko.

Klasa D



Oznaczona żółtym kolorem symbolizuje urządzenia dobre i energooszczędne, jednak zużywające trochę więcej energii niż te z wyższej półki.

Klasa E



Klasyfikuje średnio energooszczędne urządzenia.

Klasa F



Sprzęty oznaczone tą klasą i kolorem pomarańczowym to sygnał dla konsumenta, że zużycie energii w porównaniu z innymi modelami jest dużo większe.

Klasa G



Najniższa klasa energetyczna, która cechuje urządzenia o najmniejszej energooszczędności i najbardziej negatywnym wpływie na środowisko.

Jakie znaczenie mają nasze działania? Razem ku bardziej zrównoważonej przyszłości

Walcząc z rosnącymi cenami za ciepło i energię, zacznij od spraw najprostszych, na przykład od zmiany swoich przyzwyczajeń. Odpowiednio korzystając z technologii, masz szansę ograniczyć emisję CO₂ oraz pyłów i tym samym zmniejszyć zanieczyszczenie środowiska. Wystarczy, że wymienisz żarówki na energooszczędne lub wyłączysz 5 żarówek 60-watowych, a zmniejszysz emisję CO₂ o 270 kg w skali roku. Zwróć uwagę, że gotowanie w czajniku większej ilości wody, niż faktycznie potrzebujesz, może zwiększać emisję dwutlenku węgla nawet o 25 kg w skali roku. Jak widzisz, już kilka prostych zmian ma szansę przyczynić się do pozytywnych efektów realnie wpływających na środowisko.

Jako dostawca ciepła staramy się wychodzić naprzeciw oczekiwaniom Odbiorców i podejmujemy kroki mające na celu zwiększenie udziału zielonego ciepła i energii w naszych działaniach.

Inicjujemy zmiany, które mają ograniczyć zużycie węgla, obniżyć emisję CO₂ przy jednoczesnej stabilizacji cen produkowanego ciepła. Pracujemy nad stworzeniem największej w Polsce farmy kolektorów słonecznych produkującej ciepło dla naszych Odbiorców, która wraz z udziałem magazynu ciepła podniesie efektywność ciepłowni. Opracowujemy plan stworzenia biogazowni produkującej zeroemisyjny biometan. Zostanie on wykorzystany do wytworzenia ciepła i energii elektrycznej. Na terenie PEC-Gliwice zamontujemy panele fotowoltaiczne, dzięki którym ograniczymy zakup energii elektrycznej z zewnątrz. Dodatkowo, intensywnie pracujemy nad odzyskiwaniem ciepła odpadowego. W planach mamy stworzenie innowacyjnego w skali kraju ośrodka produkcji ciepła i energii elektrycznej — Parku Zielonej Energii. Obiekt ten wykorzysta nowoczesne i całkowicie bezpieczne technologie kotłowe do odzyskania energii z paliw alternatywnych, jakie wytwarzają sami mieszkańcy Gliwic. Wspólne przedsięwzięcie z PWIK (centralną oczyszczalnią ścieków w Gliwicach) pozwoli na budowę nowego zero-emisyjnego źródła ciepła dzięki wykorzystaniu ciepła odpadowego ścieków oczyszczonych.

Stale inwestujemy w świadomość energetyczną mieszkańców Gliwic. Chcemy wspólnymi siłami zadbać o naszą planetę i pokazać, że zaawansowane technologicznie pomysły i praktyki są tak samo ważne, jak małe zmiany, które każdy może wprowadzić w swoim życiu.

