

Najlepsze źródło  
energii dla  
Twojego domu.

PORADNIK INWESTORA

# Decyzja o budowie domu - najważniejsze aspekty od których trzeba zacząć

Poradnik powstał w celu zapoznania przyszłych właścicieli domów jednorodzinnych z możliwościami wyboru źródła energii, ich cenami a także pozakosztowymi aspektami, które warto rozważyć przed dokonaniem tak ważnego wyboru. Publikacja ta zawiera wskazówki związane z możliwością dofinansowania do budowy domu dzięki działaniom mającym na celu ochronę środowiska a w szczególności ochronę czystości powietrza. Podpowiadamy, które źródła energii warto zainstalować i dlaczego.

Zanim zaczniemy myśleć o wylaniu fundamentów i wyborze tapety do salonu, konieczne jest podjęcie decyzji dotyczącej doboru metrażu i instalacji grzewczej w naszym przyszłym domu.

Dla największych korzyści istotne **jest połączenie tych dwóch czynników w optymalną dla portfela i ekologii całość.**

## METRAŻ- powierzchnia wyrażona w metrach

### Jak to wygląda w Polsce?

	Na wsi	W mieście
Średni metraż w gospodarstwie domowym	103,7 m <sup>2</sup>	50 m <sup>2</sup>
Średnia liczba osób w gospodarstwie domowym:	3,6	2,4

## Struktura mieszkań

Wyszczególnienie	Jednostka	Mieszkania					
		Do 40	41-50	51-60	61-75	100	>100
Przedziały powierzchni użytkowej mieszkań	m <sup>2</sup>	Do 40	41-50	51-60	61-75	100	>100
Udział mieszkań wg powierzchni użytkowej	%	18,13	17,82	16,66	13,72	16,24	17,43
Liczba osób zamieszkujących	X	1	2	3	4	5	>5
Udział mieszkań wg liczby osób zamieszkujących	%	23,34	25,70	20,25	16,01	7,81	6,89

Zatem, jeśli jesteś statystycznym singlem, mieszkanie, które powinno zapewnić Ci optymalną powierzchnię to 40-metrowe lokum. Dla rodziny 2+1 będzie to już mieszkanie w granicach 51-60m<sup>2</sup>. Warto wziąć te parametry pod uwagę, jeśli chcemy zbalansować wygodną do życia powierzchnię z oszczędnością energii potrzebnej do ogrzania jej.



# Z jakich źródeł energii najchętniej korzystają Polacy?

Do wyboru mamy wiele rodzajów źródeł energii. Zanim zdecydujemy się na jeden z nich, warto jest zapoznać się z możliwościami. Do tych, które może wziąć pod uwagę przyszły właściciel domu jednorodzinnego, można zaliczyć:



**Paliwa stałe** – palne ciała stałe pochodzenia naturalnego lub otrzymywane sztucznie, wykorzystywane jako źródło energii cieplnej, takie jak: węgiel kamienny, koks, drewno opałowe, węgiel brunatny i torf.



**Gaz ziemny** – jest produktem pochodzenia naturalnego, którego głównym składnikiem jest metan ( $\text{CH}_4$ ). Do użytkowników rozprowadzany jest przez system gazociągów. Polska norma PN-C-04750 w rodzinie gazów ziemnych rozróżnia gaz wysokometanowy oraz cztery podgrupy gazu zaazotowanego.



**Gaz płynny (LPG)** – to lekkie węglowodory parafinowe uzyskane z procesów rafineryjnych, stabilizacji ropy naftowej oraz zakładów przetwarzania gazu ziemnego. Składają się one głównie z propanu ( $\text{C}_3\text{H}_8$ ) i butanu ( $\text{C}_4\text{H}_{10}$ ) lub połączenia tych dwóch związków. Gazy LPG są zwykle skraplane pod ciśnieniem w celach transportu i magazynowania.



**Inne paliwa ciekłe** – do tej grupy nośników energii wykorzystywanych w gospodarstwach domowych zaliczono **ciężki olej opałowy i nafty**.



**Lekki olej opałowy** – są to najłżejsze oleje opałowe. Cechą charakterystyczną tych olejów jest wysoka zawartość węglowodorów nasyconych, stosunkowo niska temperatura wrzenia i mała zawartość siarki.



**Ciepło** – może występować jako pierwotny lub pochodny (wtórny) nośnik energii.

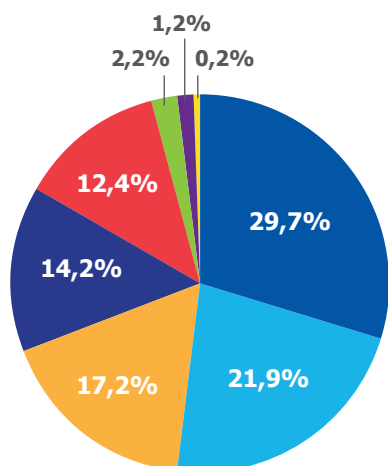


**Biomasa stała** obejmuje organiczne, niekopalne substancje o pochodzeniu biologicznym, które mogą być wykorzystywane w charakterze paliwa do produkcji ciepła lub wytwarzania energii elektrycznej. Zaliczamy tu: biomasę leśną (drewno opałowe), biomasę rolniczą oraz pozostałości organiczne z rolnictwa i ogrodnictwa a także węgiel drzewny

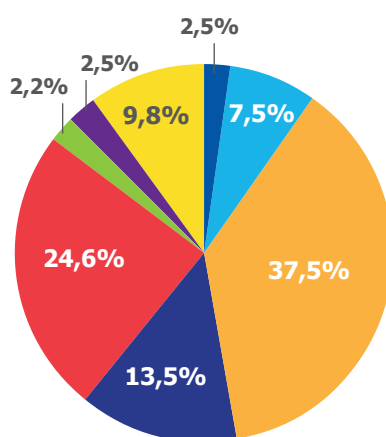


**Energia ze źródeł odnawialnych** oznacza energię pochodzącą z naturalnych powtarzających się procesów przyrodniczych, uzyskiwaną z odnawialnych niekopalnych źródeł energii. W warunkach krajowych energia ze źródeł odnawialnych obejmuje energię z bezpośredniego wykorzystania promieniowania słonecznego, wiatru, zasobów geotermalnych (z wnętrza Ziemi), wodnych oraz energię wytworzoną z biomasy stałej, biogazu i biopaliw ciekłych.

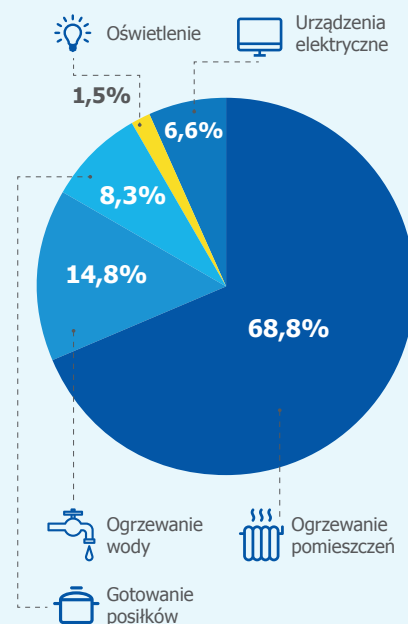
### Najczęściej używane nośniki energii w Polsce



### Najczęściej używane nośniki energii w krajach UE



### Na co najczęściej zużywamy energii w domu?\*



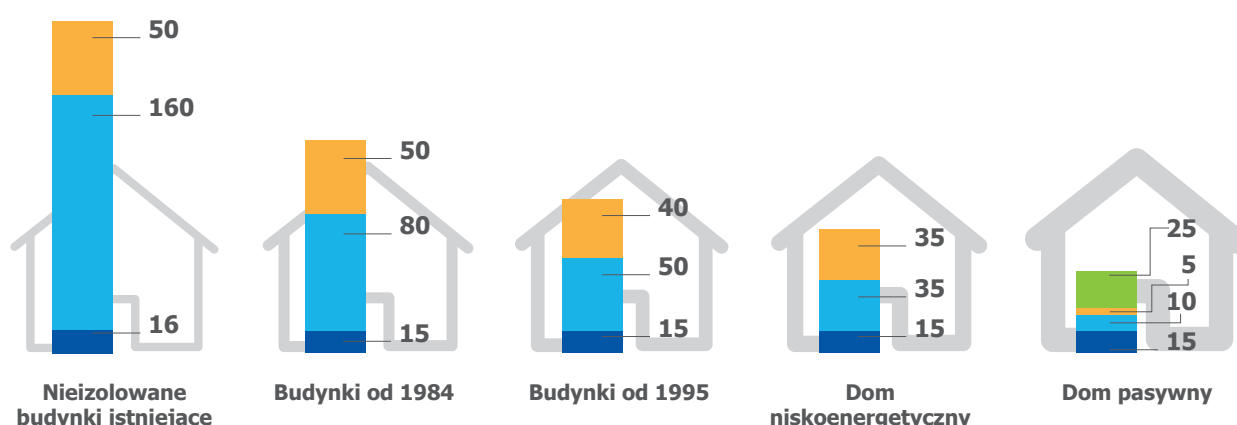
\*dane z 2012 roku

## Top 3 najpopularniejszych źródeł energii wykorzystywanych do ogrzewania pomieszczeń, wody i do gotowania posiłków

Ogrzewanie pomieszczeń		Ogrzewanie wody		Gotowanie posiłków	
Nośnik energii	% gospodarstw domowych wykorzystujących ten nośnik	Nośnik energii	% gospodarstw domowych wykorzystujących ten nośnik	Nośnik energii	% gospodarstw domowych wykorzystujących ten nośnik
Ciepło z sieci	41,54	Węgiel kamienny	28,33	Energia elektryczna	67,13
Węgiel kamienny	40,84	Ciepła woda z sieci	26,85	Gaz ziemny wysokometanowy	49,45
Drewno opałowe	40,13	Gaz ziemny wysokometanowy	26,06	Gaz płynny (propan-butan)	38,69

# Jaki rodzaj energii jest najkorzystniejszy dla Twojego portfela?

Zapotrzebowanie na energię bardzo zależy od stopnia ocieplenia domu. W dobrze zaizolowanych budynkach (domy pasywne), spora część ciepła jest odzyskiwana. Z tego powodu nie warto oszczędzać na materiałach izolacyjnych. Jak pokazują poniższe dane, inwestycja taka szybko się zwróci w postaci mniejszych opłat za ogrzewanie.



■ Zapotrzebowanie na ciepło do podgrzewania ciepłej wody użytkowej  
■ Zapotrzebowanie na ciepło wentylacyjne (straty wskutek wymiany powietrza)  
■ Zapotrzebowanie na ciepło w związku z przenikaniem (straty przez przegrody zewnętrzne budynku)  
■ Udział odzyskiwanego ciepła

Dla przykładowego domu 150 m<sup>2</sup> w okolicach Warszawy koszty ogrzewania brutto zależnie od mediów przedstawiają się następująco

Rodzaj paliwa	Wartość opałow	Cena PLN brutto jednostki	Cena 1 kWh	Sprawność urządzenia %	Koszt uzyskanego 1 kWh
Gaz ziemny GZ 50 taryfa W3	11,1 kWh/m <sup>3</sup>	2,50	0,23	98	0,23*
Gaz płynny propan- butan	27,3 kWh/m <sup>3</sup>	6,96	0,25	98	0,26
Olej opałow Ecoterm Plus	10 kWh/m <sup>3</sup>	2,60	0,26	93	0,28
Olek opałow Ecotrem Plus **	10 kWh/m <sup>3</sup>	2,60	0,26	98	0,27
Węgiel kamienny orzech I gat. (popiół 6%)	8 kWh/kg	0,75	0,1	60	0,17
Eko groszek (popiół 4%)	8 kWh/kg	0,889	0,11	85	0,13
Energia elektryczna taryfa całodobowa	1 kWh	0,54	0,54***	99	0,55
Pompa ciepła	1 kWh	0,54	0,54***	400	0,14

\*koszt z opłatą przesyłow 56.36 PLN/ miesiąc i zapotrzebowaniu 1600 m<sup>3</sup> rocznie

\*\*w przypadku zastosowania kotła kondensacyjnego na olej opałow

\*\*\*koszt brutto z opłatami przesyłowymi



Sama cena to jednak nie wszystko. Niepoliczalne są wartości takie jak ekologia, wygoda i bezpieczeństwo. Ponadto warto pamiętać o pewnych zasadach, które skutecznie pomogą oszczędzić energię w trakcie ogrzewania domu.

- **Kontrola** - by utrzymać wysoką wydajność systemu grzewczego, konieczne jest systematyczne czyszczenie i pilnowanie jego stanu
- **Izolacja** - odpowiednio zaizolowany system orurowania najefektywniej transportuje ciepło
- **Uszczelnianie** - by zapobiec dostawaniu się zimnego powietrza do wnętrza budynku, zalecane jest uszczelnienie okien specjalną pianką lub gumą
- **Przełączniki ciepłe** - zainstalowane (przez specjalistę) do każdego kaloryfera pozwolą na kontrolowanie temperatury w sposób automatyczny
- **Niewychładzanie budynku** - ogrzewanie pomieszczenia od zera jest dużo droższe niż utrzymanie stałej nawet niskiej temperatury
- **Dobór temperatury** - odpowiednia temperatura dla pokoju dziennego to 22 stopnie, dla łazienki 24, natomiast w sypialni wystarczające jest 18 stopni
- **Krótkie wietrzenie** - najlepsze jest wietrzenie 5-10 minutowe przez otwarcie okien na oścież tak, by powietrze mogło napłynąć też do innych pokoi. Na czas wietrzenia warto zmniejszyć ogrzewanie w pomieszczeniu do minimum
- **Odpowietrzanie** - kiedy do grzejnika dostanie się powietrze, woda a wraz z nią ciepło rozprowadzane jest w sposób nierównomierny, charakterystyczne 'bulgotanie' powinno być sygnałem alarmowym o odpowietrzeniu grzejnika

# Energia a środowisko. Dlaczego powinno nas to zainteresować?

Aby odpowiedzieć sobie na pytanie dlaczego powinniśmy się zainteresować wpływem energii na środowisko, trzeba zapoznać się z pewnymi faktami.

- **PM<sub>2,5</sub>** - według Światowej Organizacji Zdrowia, WHO (ang. World Health Organization) to najgroźniejszy pył dla zdrowia ludzi, ponieważ przenika do pęcherzyków płucnych. Nawet krótkotrwała ekspozycja na wysokie stężenie pyłu PM<sub>2,5</sub> jest groźna i zwiększa liczbę zgonów z powodu chorób układu oddechowego i krążenia. Długotrwałe narażenie na działanie tego pyłu średnio skraca długość życia mieszkańca UE o 8 miesięcy, natomiast mieszkańca Polski aż o 10 miesięcy!

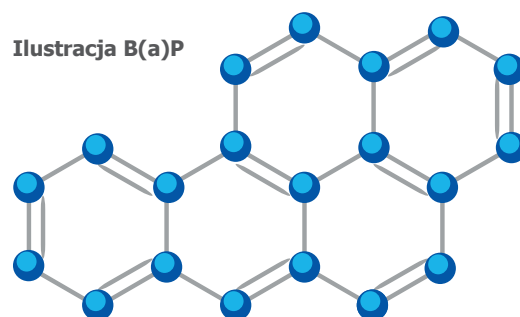
## Blisko 0,5 mln przedwczesnych zgonów wynika z zanieczyszczenia pyłami o średnicy <2,5 μm

Nieodpowiednia jakość powietrza przekłada się bezpośrednio na gorszą kondycję zdrowotną społeczeństwa, generując wydatki budżetowe na leczenie chorób, czy koszty zmniejszonej produktywności, tj. absencję w pracy, przechodzenie na renty i wcześniejsze emerytury. Zgodnie z szacunkami np. w województwie małopolskim wynoszą one 2,8 mld zł/rocznie.

Szacuje się, że najbardziej narażeni są mieszkańcy województw, na obszarach których liczba dni z przekroczeniami standardu jakości powietrza pyłem drobnym PM<sub>10</sub> jest największa. Są to województwa: **małopolskie** (158 dni), śląskie (145 dni), podkarpackie (98 dni), mazowieckie (87 dni), opolskie (87 dni) oraz wielkopolskie (86 dni).

- **B(a)P [benzo(a)piren]** – jest drugim najgroźniejszym zanieczyszczeniem powietrza. Wpływa negatywnie nie tylko na zdrowie ludzi, ale także na roślinność, glebę i wodę. Wykazuje dużą toksyczność przewlekłą, przez swoją zdolność kumulacji w glebie. B(a)P jest kancerogenem chemicznym i wpływa na zmiany DNA oraz może upośledzać płodność. Średni czas od

pierwszego kontaktu z czynnikiem rakotwórczym a powstaniem zmian nowotworowych wynosi ok. 15 lat, ale może być krótszy!



Badanie jakości powietrza przeprowadzone przez Wojewódzką Stację Sanitarno Epidemiologiczną wskazują na dwudziestokrotnie większe stężenie benzo(a)pirenu w okresie grzewczym w stosunku do stężenia latem i wiosną. Takie stężenie jest charakterystyczne dla procesów spalania w nieefektywnych kotłach grzewczych.

Kraków zajmuje trzecie miejsce w UE pod względem zanieczyszczenia powietrza. W 2013 r. liczba dni, w których pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> było więcej niż dopuszczają normy, wynosiła **138!** Prawo UE dopuszcza jedynie 35. Ponadto w krakowskim powietrzu znajduje się tyle benzo(a)pirenu, co w 2000 papierosów, co daje efekt wypalenia **5 papierosów dziennie!** Dla porównania w przypadku przeciętnego londyńczyka to tylko 25 papierosów rocznie.

- **Niska emisja** - to tzw. emisja komunikacyjna i emisja pochodząca z lokalnych kotłowni węglowych i indywidualnych palenisk domowych opalanych węglem. Umownie przyjmuje się wszystkie kominy o wysokości do 40 metrów, czyli wszystkie kotłownie domowe oraz większość obiektów komunalnych i użyteczności publicznej.
- **ONE - Program Ograniczania Niskiej Emisji**  
Podstawowym celem Programu jest systemowe ograniczenie emisji substancji szkodliwych do atmosfery, poprzez **KOMPLEKSOWĄ LIKWIDACJĘ** istniejących, nieefektywnych źródeł ciepła.

### Założony cel osiąga się poprzez wprowadzanie:

- ekologicznych, energooszczędnych urządzeń grzewczych,
- odnawialnych źródeł energii (biomasa, układy solarne i inne),
- możliwość realizacji kompleksowych.

Wyniki przeprowadzonych badań wskazują, że zanieczyszczenie powietrza jest postrzegane jako jeden z najważniejszych problemów środowiska w Polsce.

### W odniesieniu do środowiska naturalnego za największe problemy uznawane są:

1. odpady,
2. zanieczyszczenie powietrza,
3. zanieczyszczenie wód

Przed Polską jako krajem Unii Europejskiej stoi zadanie realizacji poprawy jakości powietrza na podstawie szeregu Dyrektyw Parlamentu Europejskiego, Decyzji Komisji Europejskiej i innych dokumentów. To, co najbardziej dotyczy przyszłego właściciela domu, to przestrzeganie regulacji zobowiązujących Polskę do ograniczenia emisji z **niskich źródeł**.

Programy Ograniczenia Niskiej Emisji są programami wykonawczymi Programów Ochrony Środowiska, których uchwalenie jest obowiązkiem Gmin i Powiatów. Programy ONE przedstawiają metodologię finansowania, część merytoryczną oraz ogólne założenia.

### Programy Ochrony Środowiska w Gminach opracowywane są na podstawie:

- ✓ Prawo Ochrony Środowiska,
- ✓ Prawo Energetyczne,
- ✓ Unia Europejska.





# Jak Twój portfel może skorzystać na ekologicznych rozwiązaniach?

Inwestycje w zakresie realizacji planów gospodarki niskoemisyjnej podlegają dofinansowaniom dzięki programom priorytetowym.

**Program, który szczególnie powinien zainteresować przyszłego właściciela domu, to „Poprawa efektywności energetycznej”**

## Dopłata do kredytów na budowę domów energooszczędnych

Dopłata do kredytów będzie udzielana **na budowę domu jednorodzinnego, zakup nowego domu jednorodzinnego lub zakup lokalu mieszkalnego w nowym budynku mieszkalnym wielorodzinnym**. Program wdrażany jest w latach 2013–2022, przy czym zawieranie umów kredytowych przewidziane jest na lata 2013–2018, wydatkowanie środków do 31.12.2022 r.

Alokacja środków (kwota dotacji w planowanych do zawarcia umowach kredytu):

1. w latach 2013–2015 – 100 mln zł;
2. w latach 2016–2018 – 200 mln zł;

z zastrzeżeniem, że mogą następować przesunięcia alokacji środków między ww. okresami, w zależności od poziomu wykorzystania przez banki limitu środków na częściowe spłaty kapitału kredytu.

### Realizacja programu:

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) podpisał umowy o współpracy z 6 bankami. Do końca czerwca 2015 r. NFOŚiGW przekazał dotacje na 103 przedsięwzięcia na kwotę 3,330 mln zł. Aktualnie trwają prace nad aktualizacją programu, która pozwoli na zwiększenie atrakcyjności tej oferty. Wysokość dofinansowania zależy od **EUco** (uzyskanego wskaźnika rocznego jednostkowego zapotrzebowania na energię użytkową do celów ogrzewania i wentylacji) i wynosi:

- **w przypadku domów jednorodzinnych: 30 000 - 50 000 zł brutto**
- w przypadku lokali mieszkalnych w budynkach wielorodzinnych: **11 000 - 16 000 zł brutto**
- Więcej informacji o dopłatach znajdują państwo na stronie <https://goo.gl/zKPrbs>

**Program, z którego mogą skorzystać obecni właściciele domów, to:**

## Ryś - termomodernizacja budynków jednorodzinnych

NFOŚiGW udostępni bankom oraz Wojewódzkim funduszom Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej środki na udzielanie kredytów wraz z dotacjami przeznaczone na finansowanie przedsięwzięć mających na celu poprawę efektywności wykorzystania energii w **istniejących jednorodzinnych budynkach mieszkalnych**. Składają się na to: prace remontowe prowadzące do kompleksowej termomodernizacji budynku oraz oszczędność energii, dzięki wykorzystaniu nowoczesnych rozwiązań technicznych i odnawialnych źródeł energii.

Realizacja w latach: 2015-2023

Budżet: 400 mln zł

### Przykładowo:

- na wymianę okien można uzyskać do 600 zł/m<sup>2</sup> powierzchni stolarki
- na instalację kotła kondensacyjnego - do 10 000 zł
- na instalację wewnętrzną ogrzewania i ciepłej wody użytkowej - do 10 000 zł!

Więcej potrzebnych informacji jak uzyskać tego typu dofinansowanie, znajduje się na stronie:

<http://goo.gl/CKYTp>

# LPG jako alternatywne źródło energii dobry wybór

Biorąc pod uwagę powyżej opisane możliwości dofinansowania, warto rozważyć wybór LPG jako alternatywnego źródła energii do swojego domu.

Na jego korzyść przemawiają m.in.:

- ✓ **Kompleksowe zastosowanie** - Gaz idealnie nadaje się do ogrzewania domu i wody, gotowania, zasilania kominków gazowych. Może być także stosowany jako paliwo do agregatów prądotwórczych.
- ✓ **Łatwość instalacji** - Zbiorniki dopasowuje się pod względem pojemności do indywidualnych potrzeb. Dzierżawa zbiornika gwarantuje kompleksową obsługę i wsparcie techniczne.
- ✓ **Ekologiczność** - Propan i butan są czystymi chemicznie gazami o prostej budowie molekularnej. Mają jednorodną strukturę i nie zawierają domieszek.
- ✓ **Spalający się gaz ma znacznie niższy poziom szkodliwych substancji niż tradycyjne nośniki energii.** Emituje m.in. o 20% mniej CO<sub>2</sub> od oleju opałowego i o 50% mniej CO<sub>2</sub>, niż węgiel, co pozytywnie wpływa na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych. Ponadto LPG nie produkuje sadzy ani innych pozostałości, jest nietoksyczny, nie jest zagrożeniem dla wód gruntowych ani gleby, więc może być używany na obszarach chronionych.
- ✓ **Łatwość obsługi** - Bezobsługowy system ogrzewania, który nie wymaga regulacji kotłów. Odpada konieczność dorzucania paliwa, sprzątanie, a także usuwania odpadów spalania. Instalacja grzewcza może być wykorzystywana po podłączeniu gazu ziemnego bez konieczności wykonania prac adaptacyjnych.
- ✓ **Perspektywiczność** - Prosta zmiana na gaz ziemny w przypadku podłączenia do sieci.
- ✓ **Elastyczność rozliczeń** - Klarowny system rozliczeń, w zależności od zużycia lub z gwarancją stałej ceny (szczegóły poniżej w tabeli)
- ✓ **Wysoka wydajność** - Niemal dwukrotnie większa ilość ciepła uzyskiwana z 1 kg paliwa [MJ], w porównaniu z paliwami stałymi.

Decydując się na to źródło energii staniemy przed wyborem pomiędzy instalacją własną lub dzierżawioną. Zarówno jedna jak i druga ma swoje wady i zalety. Nie bez znaczenia jest wybór rzetelnego dostawcy LPG, co z pewnością może przynieść komfort na każdym etapie inwestycji.

## Zestawienie cech instalacji własnej i dzierżawionej

	Własna	Dzierżawiona
Bezpieczeństwo	Brak gwarancji funkcjonowania instalacji przez długi okres	Firma zapewnia wysokie standardy oraz serwis, czuwa nad sprawnym funkcjonowaniem. Klient ma dostęp do czynnego całą dobę telefonu alarmowego.

	Własna	Dzierżawiona
Jakość i cena gazu	Przy zakupie od najtańszych dostawców istnieje duże ryzyko otrzymania gazu o niższej jakości (np.: propan-butanu-ryzyko zamarznięcia!), który może wstrzymać pracę osprzętu lub nawet uszkodzić kocioł	Propan techniczny - gaz wysokiej jakości (sprawdzany przez niezależne firmy) dający pewność działania nawet podczas dużych mrozów. Gaz w stałej, atrakcyjnej cenie (ustalonej na cały rok z góry)
Instalacja	We własnym zakresie, podobnie jak demontaż (dodatkowe koszty zabrania utylizacji zbiornika; problem z odsprzedażą)	Fachowe doradztwo na każdym etapie projektowania, wykonania i użytkowania instalacji zbiornikowej
Opłacalność inwestycji	Kupując zbiornik o pojemności 2700 litrów - zwrot z inwestycji uzyskuje się po kilku latach	Nie ponosisz kosztów inwestycji
Dodatkowe koszty	Eksplatacyjne: koszty Urzędu Dozoru Technicznego, rewizji wewnętrznych oraz zewnętrznych zbiornika, wymiany zaworów bezpieczeństwa oraz ewentualnych awarii	Ewentualne koszty usunięcia awarii pokrywa dostawca
Pozostałe obowiązki	Właściciel zbiornika musi sam pilnować terminów zamówień a także przeglądów. Niedostosowanie się do tego prawa grozi grzywną lub nawet karą pozbawienia wolności.	brak

**Z przedstawionego wyżej zestawienia jasno wynika, że dzierżawa instalacji LPG posiada dużo więcej zalet.**

Jakie są więc możliwe sposoby rozliczeń dla tego typu instalacji?

Jednorazowa opłata w oparciu o dostarczoną ilość gazu	Miesięczna opłata za zużyty gaz wg wskazań licznika	Jednakowe stałe opłaty miesięczne, ustalone wg prognoz
<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwiązanie najprostsze i optymalne dla krótkoterminowych inwestycji</li> <li>klient sam decyduje o terminie dostawy (ale też musi sam jej pilnować)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwiązanie najwygodniejsze</li> <li>nie wymaga zamawiania gazu (gdy licznik wskaże niski poziom gazu, informacje te są automatycznie przesyłane a gaz jest wówczas dostarczany do odbiorcy)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>płatności równomiernie rozłożone na cały rok</li> <li>przewidywalność wydatków, gwarantowana cena, łatwość planowania budżetu domowego</li> </ul>

## Zasady bezpieczeństwa i stosowania instalacji LPG

Gaz płynny jest substancją łatwopalną, dlatego trzeba przestrzegać kilku prostych zasad, by nie dopuścić do wystąpienia niebezpieczeństwa.

- ✓ Przed wszystkim należy przechowywać go z dala od źródeł ognia, w dobrze wentylowanych pomieszczeniach.
- ✓ Gaz spala się niebieskim, równym płomieniem, jeśli tak nie jest, należy przeprowadzić kontrolę.



- ✓ Pary gazu płynnego są cięższe od powietrza, stąd, w przypadku wycieku, gaz ściele się po ziemi i gromadzi w obszarach niżej położonych. Wyciek LPG można wykryć po nieprzyjemnym zapachu.
- ✓ Gaz płynny uszkadza kauczuk naturalny i niektóre typy tworzyw sztucznych, dlatego należy używać wyłącznie węży i innych akcesoriów przeznaczonych dla gazu płynnego.
- ✓ Śmieci i inne materiały łatwopalne należy przechowywać z dala od zbiorników. Chwasty i trawa muszą być odpowiednio niskie. Nie należy używać środków chwastobójczych na bazie chloranu, ponieważ grozi to pożarem.
- ✓ W pobliżu zbiornika nie powinny znajdować się pojazdy czy urządzenia elektryczne. Nie wolno także palić papierosów, grillować czy korzystać z innych źródeł ognia. Konieczne jest wywieszenie znaku „zakaz palenia”.
- ✓ Użytkownik instalacji musi posiadać 9 kg gaśnicę proszkową umieszczoną w łatwo dostępnym miejscu, najlepiej przy wyjściu z budynku.

## Kilka kroków do własnego źródła ciepła.

1. Przygotowanie aktualnej mapy geodezyjnej do celów projektowych
2. Zgłoszenie budowy w Starostwie Powiatowym
3. Wykonanie wykopu pod instalację i fundamentu pod zbiornik
4. Montaż zbiornika wraz z uziemieniem i wykonanie instalacji zewnętrznej w standardzie do 10 mb
5. Instalacja i aktywacja licznika
6. Pierwsze tankowanie zbiornika
7. Zgłoszenie do odbioru końcowego przez Urząd Dozoru Technicznego (odbior w ruchu)

## Na co zwracać uwagę przy wyborze partnera?

W krótkiej rozmowie z panem Przemysławem Sawińskim, Opiekunem Klienta Indywidualnego z AmeriGas Polska otrzymaliśmy rzetelne odpowiedzi na pytania, które podsumują całość wątpliwości związanych z instalacją gazową w domu.

Co wyróżnia dostawców od siebie? Czy warto sugerować się jedynie ceną przy wyborze dostawcy gazu?

Dostawców między sobą wyróżnia filozofia prowadzonego biznesu. Istnieją firmy, które bardzo szybko chcą się wzbogacić lekceważąc przepisy prawa, zasady bezpieczeństwa oraz proponując produkt niezgodny z przyjętymi normami.

Urzędowo narzucone jest dystrybuowanie produktu spełniającego kryteria , które reguluje Polska Norma. Niestety małe firmy , które transportują gaz ze wschodniej granicy nie zważają na to jakiej jakości gaz oferują swoim klientom, jednym kryterium pozostaje cena i chęć szybkiego zarobku.

Doskonałym przykładem potwierdzającym powyższe rozważania jest fakt obrazujący brak działania instalacji podczas styczniowych mrozów. Dwucyfrowy mróz w wielu instalacjach spowodował awarie i brak działania systemów grzewczych, a było to spowodowane złą jakością gazu, który przestał parować a przypomnijmy, że propan w sposób naturalny powinien parować do temperatury -43 st. C

Na jaki komfort powinniśmy liczyć (w czym leży przewaga dzierżawy zbiornika LPG od innych rozwiązań)?

Staropolski powiedzenie , że „nie trzeba kupić browaru , żeby się napić piwa” jest tu bardzo na miejscu. Użytkownicy instalacji zbiornikowych potrzebują ciepła w swoim domu, ciepłej wody użytkowej, a nie zbiornika na własność , który w długim okresie czasu kosztuje więcej niż jego dzierżawa. Licencjonowani dystrybutorzy gazu tacy jak AmeriGas, dysponują profesjonalnym działem technicznym, który dba o stan techniczny instalacji. Firma posiada całodobową linie alarmową, jak i homologowaną flotę pojazdów, którymi transportuje gaz . Klient ma czuć się komfortowo i bezpiecznie a dbałość o zbiornik i instalację pozostawić profesjonalistom w tej dziedzinie.

Jakie usługi powinny być nam zagwarantowane?

Zakup własnego zbiornika wiąże się z odpowiedzialnością klienta za jego stan techniczny wobec Urzędu Dozoru Technicznego. Firmy sprzedające zbiorniki, żeby uatrakcyjnić swoją ofertę nie informują nabywców o konieczności rejestracji zbiornika w UDT a niekiedy instalacja nie posiada również projektu wymaganego przepisami Prawa Budowlanego. Zatem zbiornik jest samowolą budowlaną i nie będąc zarejestrowanym w UDT stanowi niebezpieczeństwo dla samego właściciela jak i jego sąsiadów. AGP w swojej ofercie posiada zarówno przygotowanie projektu budowlanego jak i rejestrację zbiornika w UDT, gdzie jako właściciel urządzenia ciśnieniowego odpowiada za jego stan techniczny.

Dziękujemy za lekturę. Mamy nadzieję, że poradnik okazał się pomocny w podjęciu decyzji o wyborze instalacji grzewczej.

#### ŹRÓDŁA:

Zużycie energii w gospodarstwach domowych w 2012 r. GUS  
Energia 2015. GUS

Gospodarka Paliwowa- Energetyczna w latach 2013 i 2014. GUS

Zużycie paliw i nośników energii w 2013 r. GUS

DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy

<http://www.instalacjebudowlane.pl/3742-23-40-porownanie-kosztow-ogrzewania-roznymi-mediami.html>

<https://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/rys---termomodernizacja-budynko-jednorodzinnych/informacje-o-programie/>

<https://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/doplata-do-kredytow-na-domy-energooszczedne/informacje-o-programie/>

<http://www.niskaemisja.pl/>

<http://www.kobize.pl/>

<https://www.mos.gov.pl>

<http://okieminyzyna.pl/ogrzewanie-domu-czym-najbardziej-sie-oplaca/>

<http://www.viessmann.pl/pl/budynki-mieszkalne/oszczedzanie-energii.html>

[https://www.bip.krakow.pl/?dok\\_id=66074](https://www.bip.krakow.pl/?dok_id=66074)

<http://czysteogrzewanie.pl/2015/10/ustawa-antysmogowa-podpisana-co-to-oznacza-dla-prostego-palacza/>

<http://wymienpiec.pl/text/termomodernizacja>

<http://www.amerigas.pl>



# Zastługujesz na dobrą energię

Ogrzewaj dom gazem LPG od mniej niż 1 zł za litr!

Przekonaj się jak łatwo stworzyć przytulny i bezpieczny dom w oparciu o nowoczesne rozwiązania LPG. Poznaj naszą wszechstronną ofertę i dołącz do grona zadowolonych klientów.

801 11 77 11 | 22 16 17 000\* | [www.amerigas.pl](http://www.amerigas.pl)

\* numer dostępny z tel. komórkowych

**AmeriGas**