

**Zainwestujmy razem
w środowisko**



Doradztwo
energetyczne



**Czyste Powietrze, koszty kwalifikowane, wymagania techniczne,
dokumentacja do wniosku o płatność.**

Wrocław, 15.07.2021 r.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu

Spotkanie realizowane w ramach Projektu „Ogólnopolski system wsparcia doradczego dla sektora publicznego, mieszkaniowego oraz przedsiębiorstw w zakresie efektywności energetycznej oraz OZE”



**Rzeczpospolita
Polska**



**Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej
we Wrocławiu**

Unia Europejska
Fundusz Spójności



Zadania wchodzące w skład przedsięwzięcia

1. Zakup i montaż nowego źródła ciepła
2. Zakup i montaż/modernizacja instalacji wewnętrznych centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej
3. Ocieplenie ścian zewnętrznych części nadziemnej
4. Ocieplenie ścian zewnętrznych części podziemnej
5. Ocieplenie dachu skośnego/stropodachu
6. Ocieplenie stropu pod poddaszem nieogrzewanym
7. Ocieplenie stropu nad piwnicą nieogrzewaną
8. Podłoga na gruncie
9. Ocieplenie ścian wewnętrznych oddzielających pomieszczenia ogrzewane od nieogrzewanych
10. Zakup i wymiana stolarki zewnętrznej (okien i drzwi balkonowych)
11. Zakup i wymiana drzwi zewnętrznych (też oddzielające pomieszczenie ogrzewane od nieogrzewanego)
12. Zakup i montaż wentylacji mechanicznej wraz z odzyskiem ciepła (w tym rekuperator)
13. Zakup i montaż kolektorów słonecznych
14. Zakup i montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej



1. Zakup i montaż nowego źródła ciepła

Demontaż starego kotła na paliwo

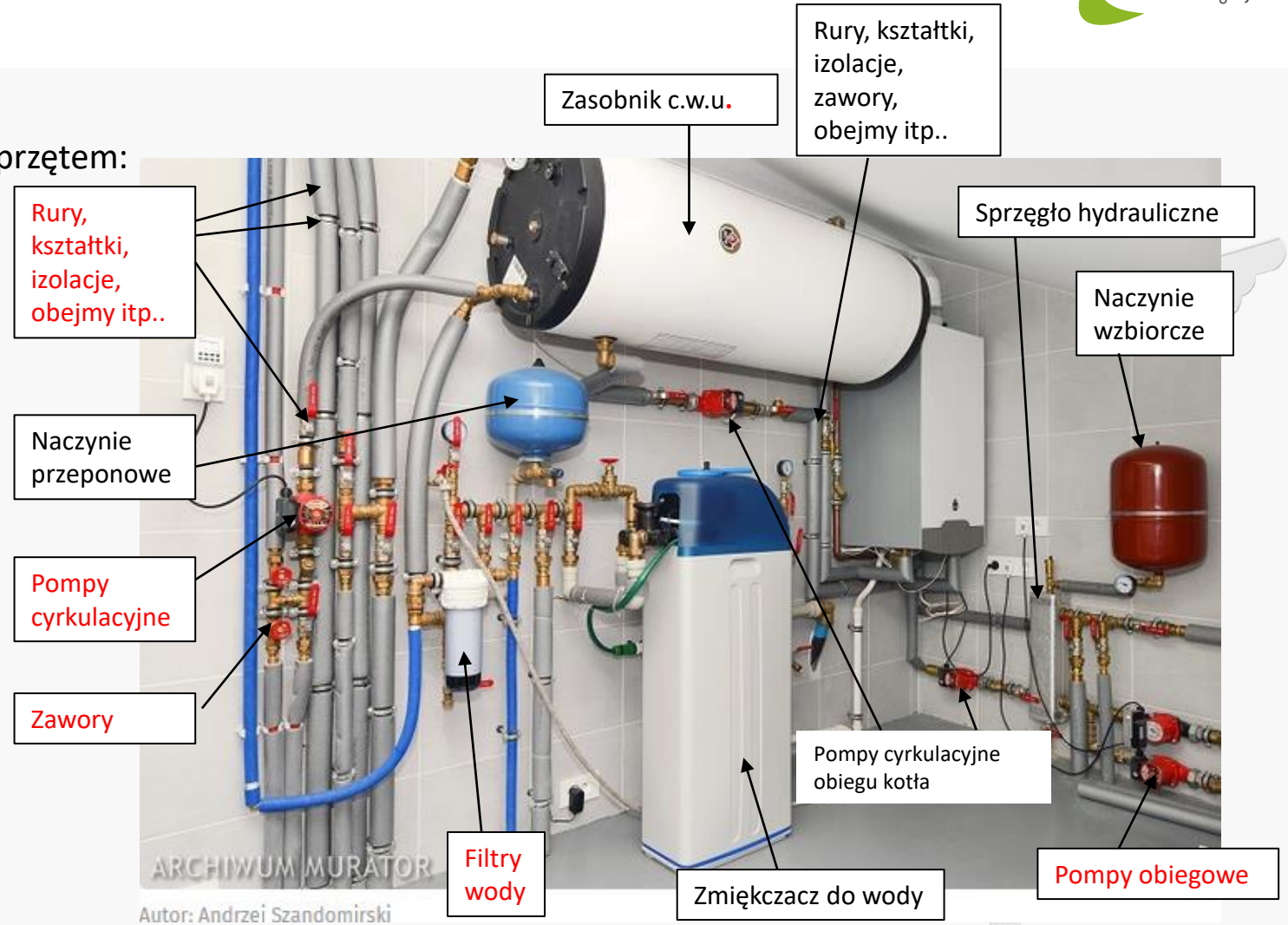


Montaż nowego kotła wraz z osprzętem:

Instalację ogrzewczą wodną stanowi układ połączonych przewodów wraz z armaturą, pompami obiegowymi, grzejnikami i innymi urządzeniami, znajdujący się za zaworami oddzielającymi od źródła ciepła, takiego jak kotłownia, węzeł ciepłowniczy indywidualny lub grupowy, kolektory słoneczne lub pompa ciepła.

Inne:

- Zakup i montaż zasobnika buforowego ciepła i ciepłej wody użytkowej
- Zastosowanie centralnej automatyki pogodowej
- Wkłady kominowe systemu odprowadzania spalin
- Modernizacja przewodu kominowego (naprawa, remont)
- Koszty wykonania robót montażowych

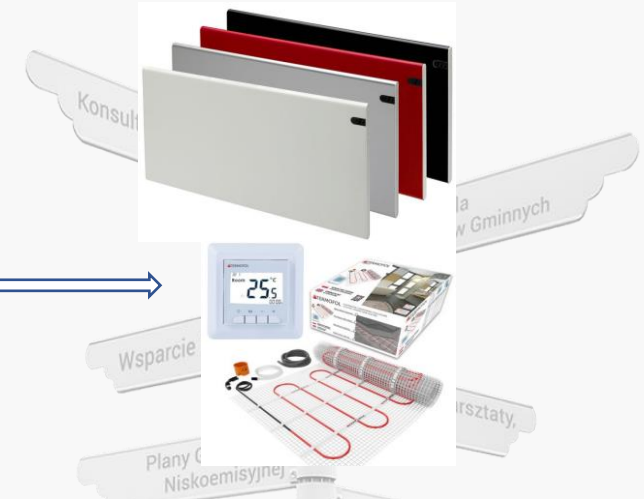
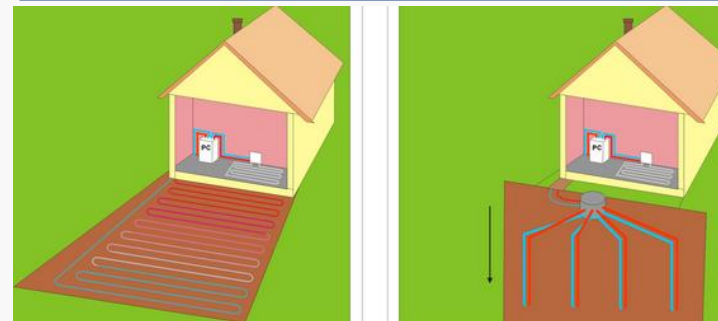
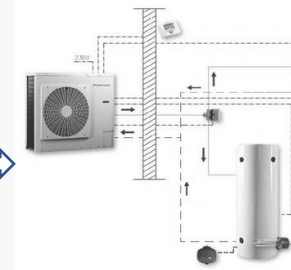


1. Zakup i montaż nowego źródła ciepła

- Podłączenie węża ciepłego;
- Wykonanie przyłącza gazowego, olejowego, do sieci ciepłej
- System ogrzewania elektrycznego (np. piec akumulacyjny, elektryczne ogrzewanie podłogowe lub ścienne, grzejnikowe, maty elektryczne, promienniki);
- Powietrzne pompy ciepła;
- Pompy ciepła gruntowe i wodne wraz z kolektorami poziomymi lub pionowymi;
- Gruntowy wymiennik ciepła;



Źródło: Danfoss

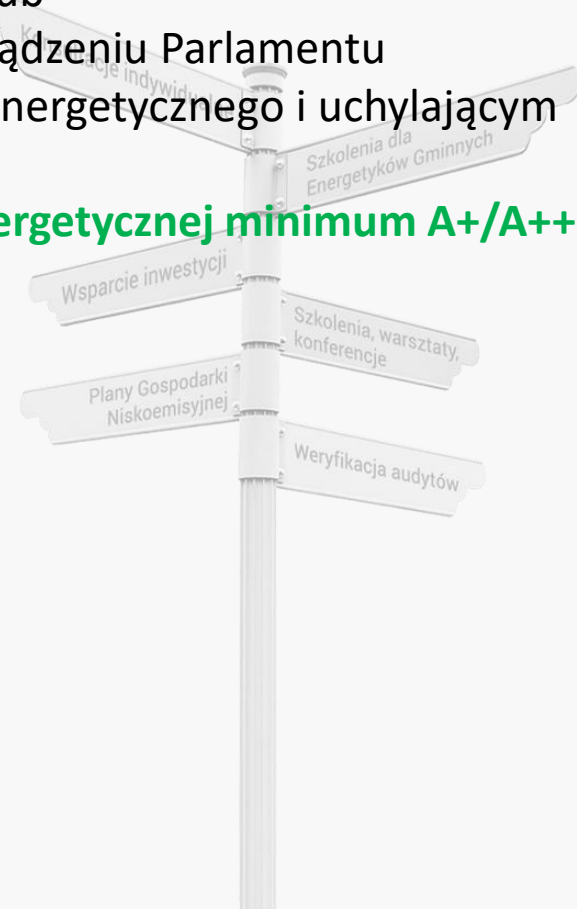


Autor: archiwum muratorodom
Gruntowa pompa ciepła typu solanka/woda z wbudowanym zbiornikiem ciepłej wody użytkowej

1. Źródła ciepła – wymagania techniczne

Pompy ciepła powietrze/woda:

- muszą spełniać wymogi określone w Rozporządzeniu Delegowanym Komisji (UE) NR 811/2013 lub Rozporządzeniu Delegowanym Komisji (UE) NR 812/2013 z dnia 18 lutego 2013 r. oraz w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/1369 z dnia 4 lipca 2017 r. ustanawiającym ramy etykietowania energetycznego i uchylającym dyrektywę 2010/30/UE,
- muszą spełniać, w odniesieniu do ogrzewania pomieszczeń, wymagania **klasy efektywności energetycznej minimum A+/A++** (dla temperatury zasilania 55°C) na podstawie karty produktu i etykiety energetycznej.



Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń	(W35)	A++
	(W55)	A+
Znamionowa moc cieplna	(W35)	14 kW
	(W55)	14 kW
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	(W35)	154 %
	(W55)	119 %

klimat umiarkowany

	Temperatura robocza	°C	55	35
	(c) Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń w klimacie umiarkowanym <i>Seasonal space heating energy efficiency class (average climate conditions)</i>			A++

1. Źródła ciepła – wymagania techniczne, c.d.

Pompy ciepła powietrze/powietrze:

- muszą spełniać wymogi określone w Rozporządzeniu Delegowanym Komisji (UE) nr 626/2011 z dnia 4 maja 2011 r. oraz w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/1369 z dnia 4 lipca 2017 r. ustanawiającym ramy etykietowania energetycznego i uchylającym dyrektywę 2010/30/UE w odniesieniu do etykiet efektywności energetycznej dla klimatyzatorów,
- muszą spełniać, w odniesieniu do ogrzewania pomieszczeń, wymagania **klasy efektywności energetycznej minimum A+ (dla klimatu umiarkowanego)** na podstawie karty produktu i etykiety energetycznej.

Gruntowe pompy ciepła o podwyższonej klasie efektywności energetycznej:

- muszą spełniać wymogi określone w Rozporządzeniu Delegowanym Komisji (UE) NR 811/2013 lub Rozporządzeniu Delegowanym Komisji (UE) NR 812/2013 z dnia 18 lutego 2013 r. oraz w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/1369 z dnia 4 lipca 2017r. ustanawiającym ramy etykietowania energetycznego i uchylającym dyrektywę 2010/30/UE. - -
- muszą spełniać, w odniesieniu do ogrzewania pomieszczeń, wymagania **klasy efektywności energetycznej minimum A++ (dla temperatury zasilania 55°C)** na podstawie karty produktu i etykiety energetycznej.

Kotły gazowe i olejowe:

- muszą spełniać wymogi określone w Rozporządzeniu Delegowanym Komisji (UE) NR 811/2013 lub Rozporządzeniu Delegowanym Komisji (UE) NR 812/2013 z dnia 18 lutego 2013 r. oraz w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/1369 z dnia 4 lipca 2017 r. ustanawiającym ramy etykietowania energetycznego i uchylającym dyrektywę 2010/30/UE.
- muszą spełniać, w odniesieniu do ogrzewania pomieszczeń, wymagania **klasy efektywności energetycznej minimum A** na podstawie karty produktu i etykiety energetycznej.

1. Źródła ciepła – wymagania techniczne, c.d.

Kotły na paliwo stałe:

- kotły na: węgiel, zgazowujące drewno, pellet drzewny, pellet drzewny o podwyższonym standardzie, muszą spełniać co najmniej wymagania określone w rozporządzeniu Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów **dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwa stałe** (Dz. Urz. UE L 193 z 21.07.2015, s. 100).

Dodatkowo:

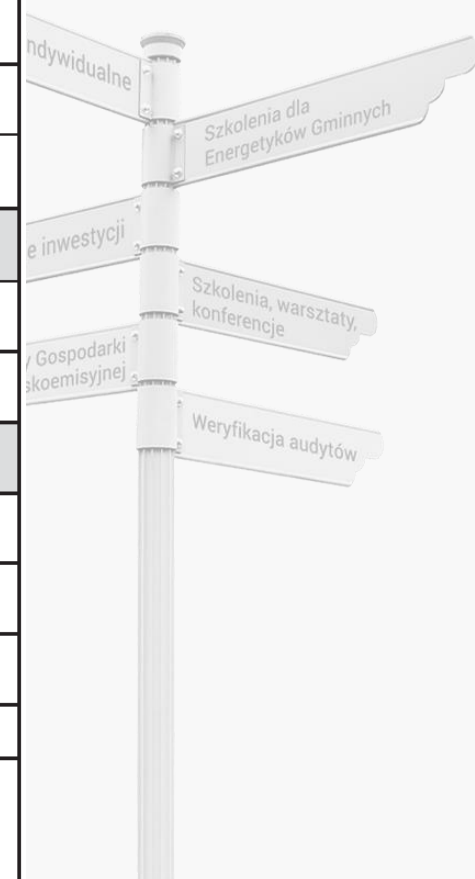
- kotły na węgiel muszą posiadać w odniesieniu do ogrzewania pomieszczeń **klasę efektywności energetycznej minimum B** zgodną z rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/1187 z dnia 28 kwietnia 2015 r. na podstawie karty produktu i etykiety energetycznej;
- kotły zgazowujące drewno muszą posiadać w odniesieniu do ogrzewania pomieszczeń **klasę efektywności energetycznej minimum A+** zgodną z rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/1187 z dnia 28 kwietnia 2015 r. na podstawie karty produktu i etykiety energetycznej;
- kotły na pellet drzewny muszą posiadać w odniesieniu do ogrzewania pomieszczeń **klasę efektywności energetycznej minimum A+** zgodną z rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/1187 z dnia 28 kwietnia 2015 r. na podstawie karty produktu i etykiety energetycznej;
- kotły na pellet drzewny o podwyższonym standardzie muszą charakteryzować się obniżoną emisyjnością cząstek stałych o wartości ≤ 20 mg/m³, muszą posiadać w odniesieniu do ogrzewania pomieszczeń **klasę efektywności energetycznej minimum A+** zgodną z rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/1187 z dnia 28 kwietnia 2015 r. na podstawie karty produktu i etykiety energetycznej.

1. Źródła ciepła – dokumentacja do wniosku o płatność

1. Protokół odbioru robót wykonawcy (do pobrania na Portalu Beneficjenta).
2. Kserokopia dokumentu potwierdzającego zezłomowanie nieefektywnego źródła ciepła wystawionego na Wnioskodawcę (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9.12.2013 r. w sprawie wzoru formularza przyjęcia odpadów metali (Dz. U. z 2013 r. poz. 1607)).
3. Kserokopia karty gwarancyjnej produktu (powinny się w niej znajdować takie informacje jak data i miejsce montażu i pierwszego uruchomienia oraz typ urządzenia wraz z numerem seryjnym).
4. Kserokopie karty produktu i etykiety energetycznej potwierdzające spełnienie wymagań technicznych określonych w załączniku nr 2 Programu, w szczególności dotyczących klasy efektywności energetycznej.
5. Kserokopia deklaracji zgodności (CE lub B) w języku polskim potwierdzająca dopuszczenie urządzenia do obrotu i/lub zdjęcie tabliczki znamionowej na urządzeniu.
6. Dokument wydany przez akredytowaną instytucję potwierdzający spełnienie przez kocioł co najmniej wymagań określonych w Rozporządzeniu Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe (dotyczy kotłów na pellet, węgiel).
7. Kserokopie faktur (potwierdzone za zgodność z oryginałem) lub innych równoważnych dokumentów księgowych wystawione na Wnioskodawcę wraz z potwierdzeniem przelewu (dotyczy transakcji bezgotówkowych).

1. Źródła ciepła – dokumentacja do wniosku o płatność

FORMULARZ PRZYJĘCIA ODPADÓW METALI ¹⁾				Nr formularza:
Osoba przekazująca odpady				
Imię i nazwisko				
Adres				
Numer dowodu osobistego lub innego dokumentu stwierdzającego tożsamość				
Przekazanie odpadów				
Data przyjęcia odpadów				
Źródło pochodzenia odpadów ²⁾				
Kod odpadów ³⁾	Rodzaj odpadów ³⁾	Rodzaj produktu, z którego powstały odpady ⁴⁾	Masa odpadów [Mg] ⁵⁾	Wartość odpadów ⁶⁾
Suma				
<u>Oświadczenie przekazującego odpady:</u> Oświadczam, że odpad stanowi moją własność, nie jest obciążony prawami na rzecz osób trzecich i nie pochodzi z kradzieży. ⁷⁾				



2. Zakup i montaż/modernizacja instalacji wewnętrznych centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej

Modernizacja instalacji centralnego ogrzewania:

- a) Wymiana instalacji (rurociągi i grzejniki);
- b) Wymiana/zastosowanie izolacji rurociągów;
- c) Regulacja hydrauliczna;
- d) Zastosowanie armatury regulacyjnej (zawory regulacyjne, zawory podpionowe itp.);
- e) Hermetyzacja instalacji (zawory odpowietrzające);
- f) Zastosowanie zaworów termostatycznych;
- g) Niezbędne roboty budowlane.



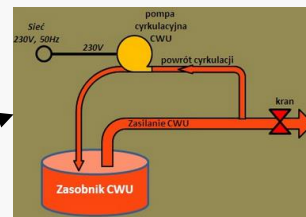
Nastawa zaworu	Kv przy Bp2 (m ³ /h)
1	0.028
1 - 1/2	0.050
2	0.080
2 - 1/2	0.100
3	0.125
3 - 1/3	0.160
3 - 2/3	0.200
4	0.240
4 - 1/3	0.270
4 - 2/3	0.300
5	0.335
5 - 1/3	0.380
5 - 2/3	0.440
6	0.490



2. Zakup i montaż/modernizacja instalacji wewnętrznych centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej

Modernizacja instalacji ciepłej wody użytkowej:

- Wymiana i zastosowanie izolacji rurociągów;
- Wymiana rurociągów i izolacji;
- Wyposażenie instalacji w cyrkulację;
- Zastosowanie sterowania czasowego instalacji cyrkulacji;
- Zastosowanie armatury regulacyjnej w zakresie regulacji hydraulicznej (np. zawory podpionowe);
- Zastosowanie perlatorów;
- Zastosowanie kryz ograniczających (reduktorów) przepływu;
- Koszty wykonania niezbędnych robót montażowych.



2. Zakup i montaż/modernizacja instalacji wewnętrznych centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej - dokumentacja do wniosku o płatność, wymagania techniczne

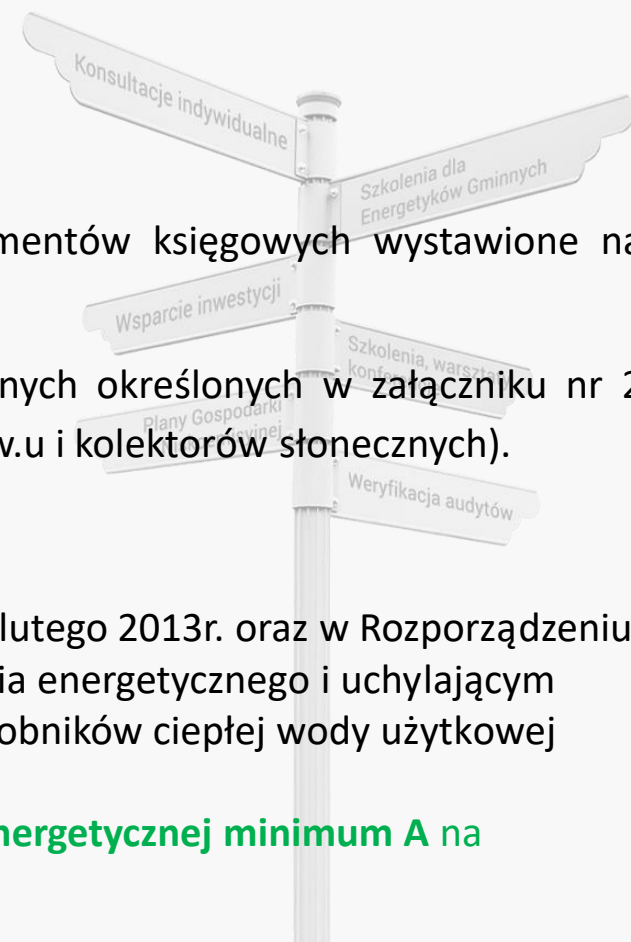
Wykaz dokumentów do rozliczenia instalacji centralnego ogrzewania i c.w.u.:

1. Protokół odbioru robót wykonawcy (do pobrania na Portalu Beneficjenta).
2. Kserokopia deklaracji zgodności (CE) potwierdzająca dopuszczenie urządzenia do obrotu.
3. Kserokopie faktur (potwierdzonych za zgodność z oryginałem) lub innych równoważnych dokumentów księgowych wystawione na Wnioskodawcę wraz z potwierdzeniem przelewu (dotyczy transakcji bezgotówkowych).
4. Kserokopie karty produktu i etykiety energetycznej potwierdzające spełnienie wymagań technicznych określonych w załączniku nr 2 Programu, w szczególności dotyczących klasy efektywności energetycznej (dotyczy pomp ciepła do c.w.u i kolektorów słonecznych).

Pompy ciepła do ciepłej wody użytkowej, wymagania prawne:

- muszą spełniać wymogi określone w Rozporządzeniu Delegowanym Komisji (UE) NR 812/2013 z dnia 18 lutego 2013r. oraz w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/1369 z dnia 4 lipca 2017 r. ustanawiającym ramy etykietowania energetycznego i uchylającym dyrektywę 2010/30/UE w odniesieniu do etykiet efektywności energetycznej dla podgrzewaczy wody, zasobników ciepłej wody użytkowej i zestawów zawierających podgrzewacz wody i urządzenie słoneczne.

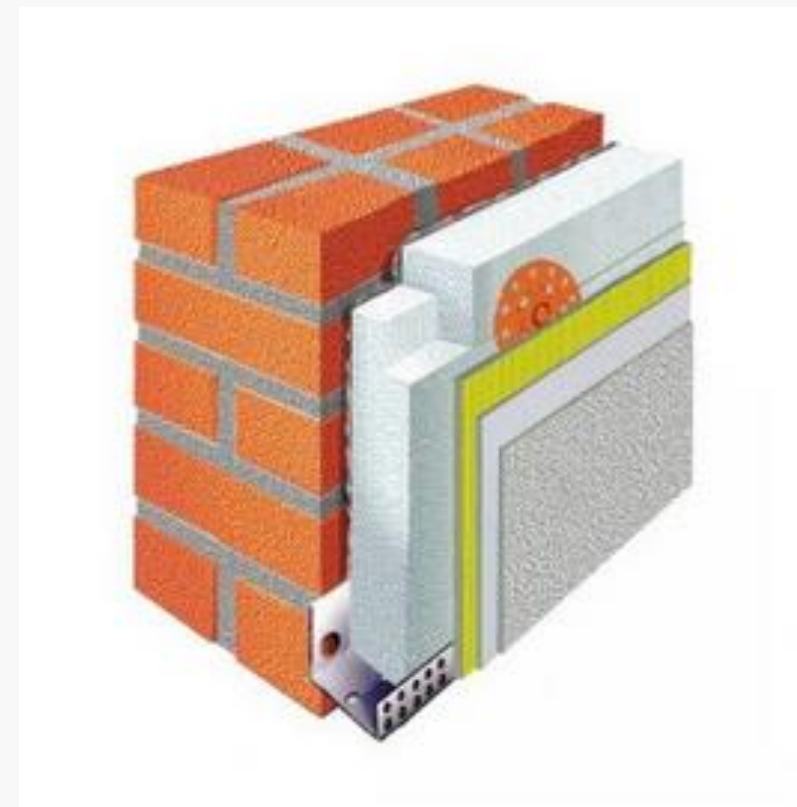
- w odniesieniu do wytwarzania ciepłej wody użytkowej muszą spełniać wymagania **klasy efektywności energetycznej minimum A** na podstawie karty produktu i etykiety energetycznej.



3. Ocieplenie ścian zewnętrznych części nadziemnej

Zakres rzeczowy działania:

- a) Zakup materiału ocieplenia (styropian, wełna mineralna);
- b) Zakup zaprawy klejowej mocującej płyty styropianowe, z wełny mineralnej;
- c) Zakup kołków mocujących (łączniki do izolacji);
- d) Listwy startowe i narożniki;
- e) Pianka poliuretanowa do izolacji szczelin;
- f) Siatka z włókna szklanego;
- g) Zaprawa szpachlowa do zatopienia siatki;
- h) Preparat gruntujący pod tynki;
- i) Wykończenie elewacji: tynk strukturalny;
- j) Rynny, kotwy mocujące do rynien;
- k) Parapety
- l) Koszty wykonania robót montażowych oraz wykończeniowych wraz z rusztowaniem.



4. Ocieplenie ścian zewnętrznych części podziemnej

Zakres rzeczowy działania:

- a) Styropian wodoodporny;
- b) Zakup zaprawy klejowej mocującej płyty styropianowe;
- c) Papa na lepiku;
- d) Folia kubetkowa;
- e) Masa bitumiczna;
- f) Koszty wykonania robót montażowych oraz wykończeniowych wraz z wykonaniem odkopów ścian zewnętrznych.

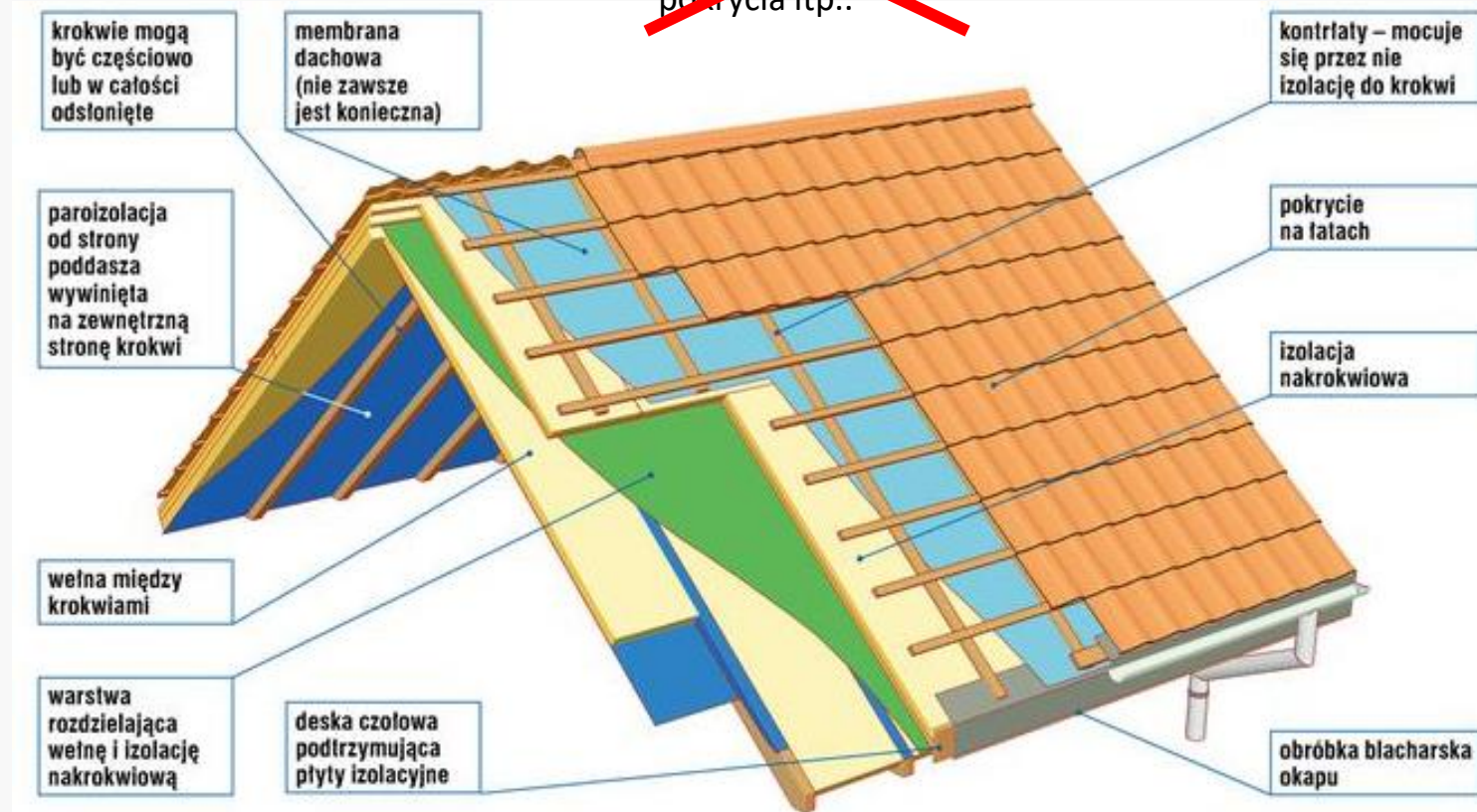


5. Ocieplenie dachu skośnego/stropodachu

~~Naprawa konstrukcji nośnej, wymiana pokrycia itp..~~

Zakres rzeczowy działania:

- a) Zakup materiału izolacyjnego np. płyty z wełny mineralnej, pianka poliuretanowa;
- b) Sznurek mocujący;
- c) Folia paroprzepuszczalna;
- d) Wykończenie przegrody: np. płyty gipsowo-kartonowe;
- e) Wkręty do płyt gipsowo-kartonowych;
- f) Warstwa wykończeniowa (szpachla gipsowa);
- g) Stropodach: płyty poliuretanowe, styropian twardy wodoodporny, papa na lepiku;
- h) Koszty wykonania robót montażowych.

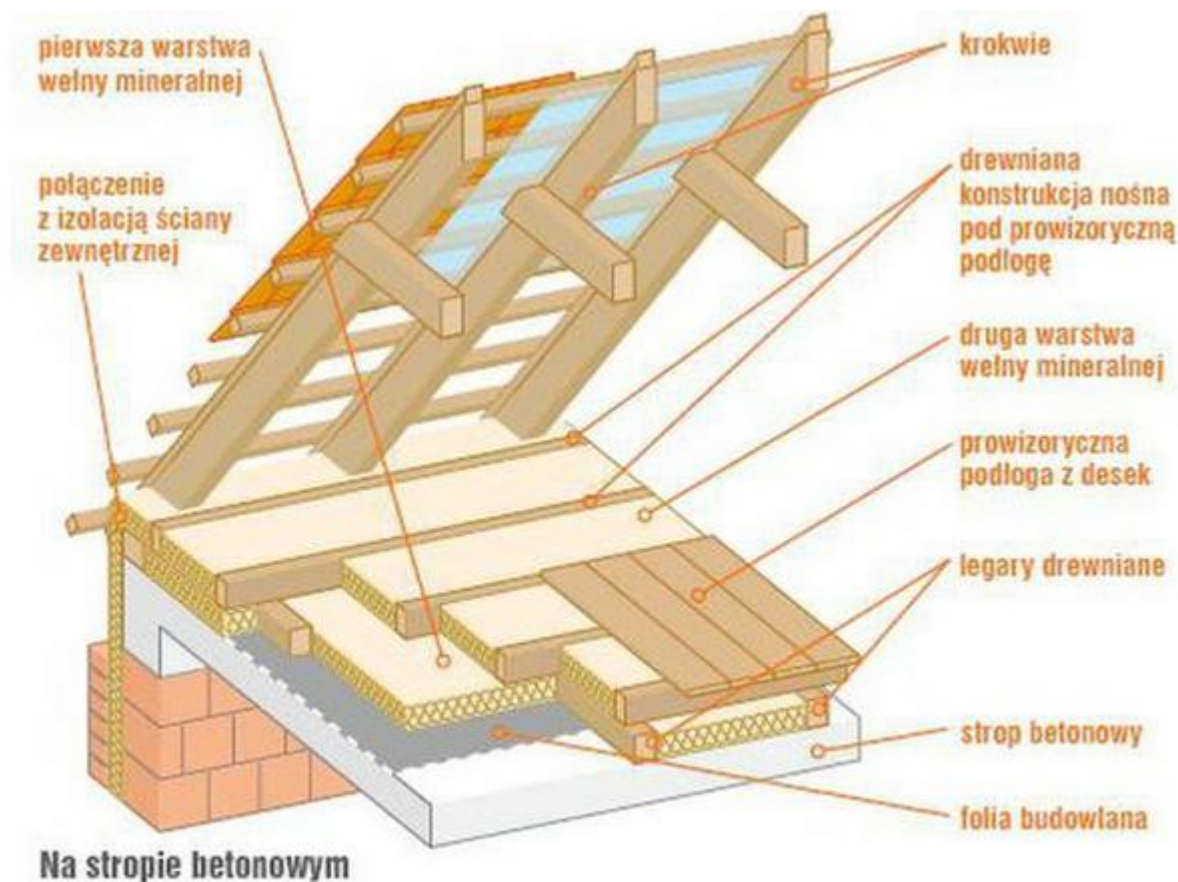


Autor: archiwum muratordom
Układ warstw dachu przy zastosowaniu izolacji nakrokwiowej

6. Ocieplenie stropu pod poddaszem nieogrzewanym

Zakres rzeczowy działania:

- Zakup materiału izolacyjnego np. płyty z wełny mineralnej, styropian twardy, włókna celulozowe, strzępki wełny mineralnej lub granulit (kulek styropianowych);
- Folia izolacyjna;
- Siatka mocująca do wylewek;
- Łączniki np. gwoździe, kołki mocujące, wkręty;
- Beton/wylewka betonowa;
- Płyty OSB;
- Koszty wykonania robót montażowych.



Autor: Agnieszka i Marek Sterniccy
Ocieplenie na stropie betonowym, gdy poddasze jest nieużytkowe

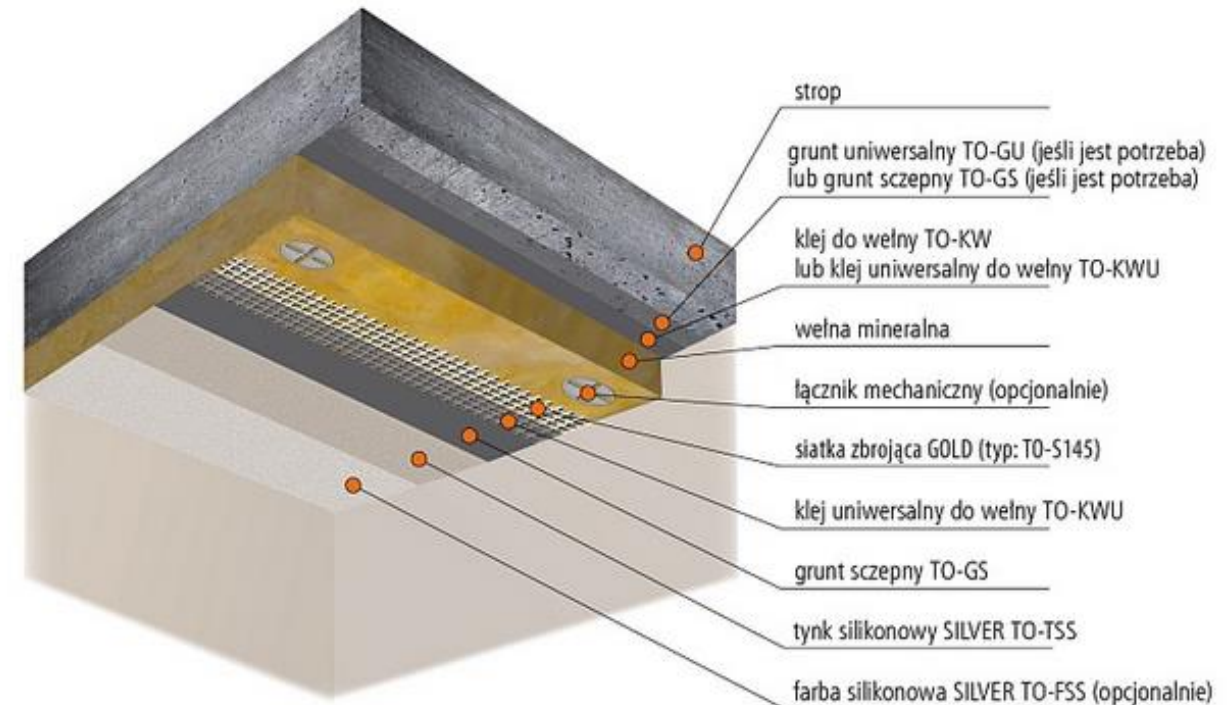
Źródło: murator-dom.pl

7. Ocieplenie stropu nad piwnicą nieogrzewaną

Zakres rzeczowy działania:

- Zakup materiału izolacyjnego np. wełna mineralna, styropian, pianka poliuretanowa itp.;
- Zakup zaprawy klejowej mocującej płyty styropianowe, z wełny mineralnej;
- Zakup kołków mocujących (łącniki do izolacji);
- Pianka poliuretanowa do izolacji szczelin;
- Siatka z włókna szklanego;
- Zaprawa szpachlowa do zatopienia siatki;
- Preparat gruntujący pod tynki;
- Tynk;
- Warstwa wykończeniowa (szpachla gipsowa);
- Koszty wykonania robót montażowych.

System Termo Organika PGP-W2

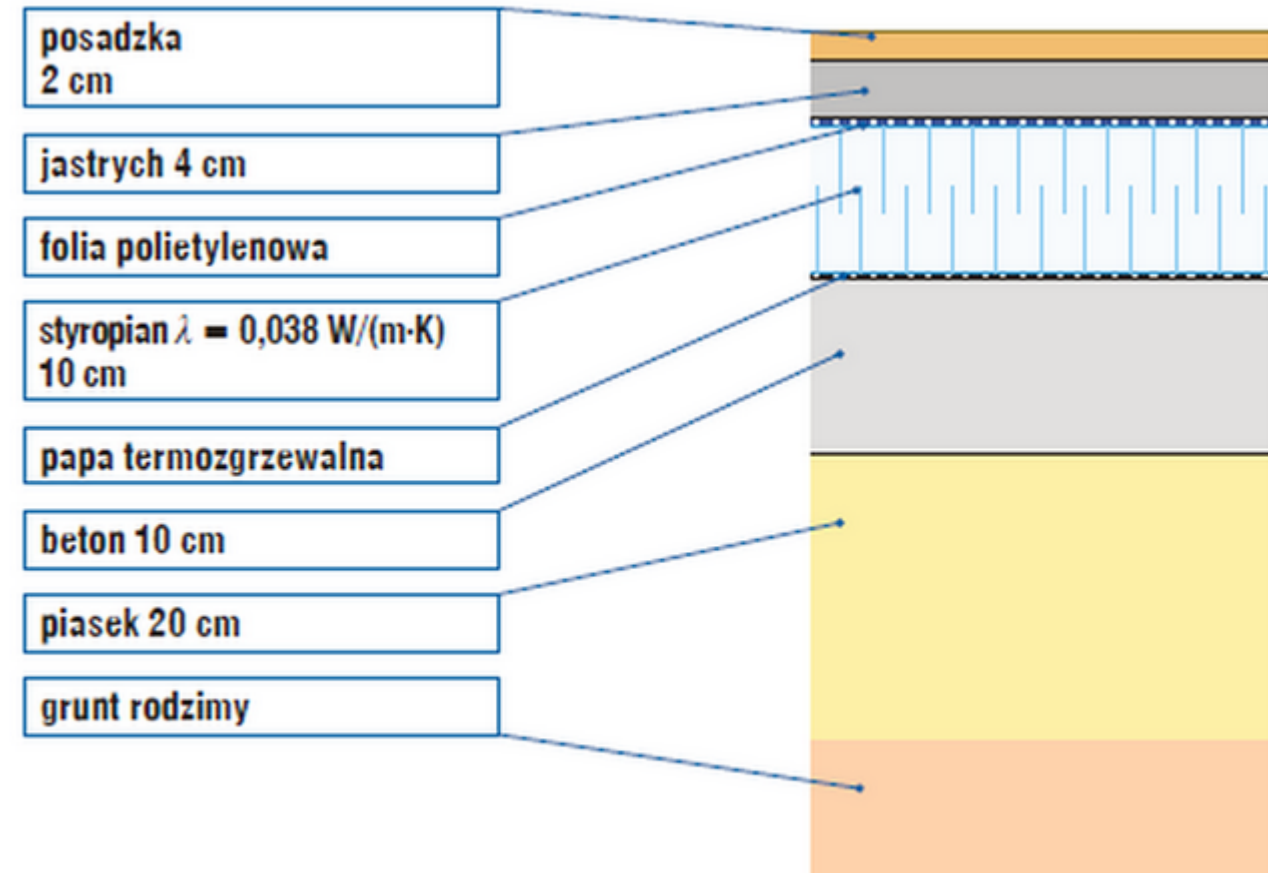


Źródło: termoorganika.pl

8. Podłoga na gruncie

Zakres rzeczowy działania:

- Zakup materiału izolacyjnego np. płyty poliuretanowe, styropian twardy wodoodporny;
- Zakup kołków mocujących (łączniki do izolacji);
- Folia izolacyjna;
- Folia dylatacyjna;
- Papa na lepiku;
- Siatka mocująca do wylewek;
- Beton/wylewka betonowa;
- Koszty wykonania robót montażowych.



Autor: Rys. Agnieszka i Marek Sterniccy

Typowe rozwiązanie podłogi na gruncie w pomieszczeniach mieszkalnych. Współczynnik $U = 0,282 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

Źródło: murator-dom.pl

9. Ocieplenie ścian wewnętrznych oddzielających pomieszczenia ogrzewane od nieogrzewanych

Zakres rzeczowy działania:

- a) Zakup materiału ocieplenia (styropian, wełna mineralna);
- b) Zakup zaprawy klejowej mocującej płyty styropianowe, z wełny mineralnej;
- c) Zakup kołków mocujących (łączniki do izolacji);
- d) Listwy startowe i narożniki;
- e) Pianka poliuretanowa do izolacji szczelin;
- f) Siatka z włókna szklanego;
- g) Zaprawa szpachlowa do zatopienia siatki;
- h) Preparat gruntujący pod tynki;
- i) Stelaż aluminiowy;
- j) Wkręty do płyt gipsowo-kartonowych i stelażu, łączniki;
- k) Wykończenie przegrody: np. płyty gipsowo-kartonowe;
- l) Wykończenie: tynk;
- m) Koszty wykonania robót montażowych.

Schemat ocieplenia ściany działowej na podwójnej stalowej konstrukcji z obustronną podwójną okładziną

1. Płyty izolujące akustycznie **ROCKMIN PLUS**, o grubości 50, 75 i 100 mm
2. Ruszt metalowy CW50 / UW50
3. Okładzina z płyty gipsowo-kartonowej o grubości 1 x 12,5 mm



Źródło: www.rockwool.com

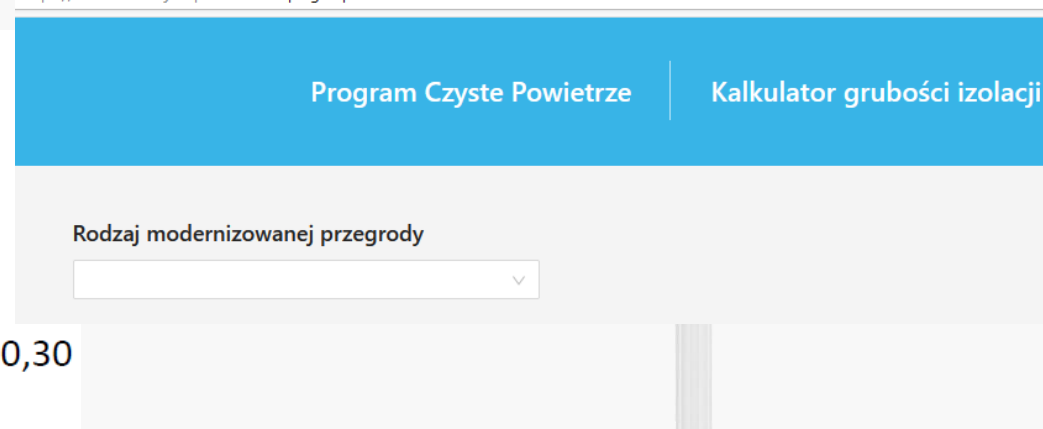
3., 4., 5., 6., 7., 8., 9. Ocieplenie przegród budowlanych - dokumentacja do wniosku o płatność

Wykaz dokumentów do rozliczenia ocieplenia przegród budowlanych:

1. Protokół odbioru robót wykonawcy (do pobrania na Portalu Beneficjenta).
2. Kserokopia deklaracji zgodności (CE) do zastosowanego materiału dociepleniowego.
3. Kserokopie faktur (potwierdzonych za zgodność z oryginałem) lub innych równoważnych dokumentów księgowych wystawione na Wnioskodawcę wraz z potwierdzeniem przelewu (dotyczy transakcji bezgotówkowych).
4. Przy powierzchni docieplenia powyżej 25% jednego rodzaju przegrody spełnione muszą zostać wymagania dotyczące izolacyjności cieplnej dla przegród budowlanych określone w załączniku nr 2 tekstu jednolitego rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
5. Dokument potwierdzający współczynnik lambda zastosowanego materiału dociepleniowego.

- ściany zewnętrzne powyżej terenu – 0,20 [W/(m²·K)];
- ściany zewnętrzne poniżej terenu – 0,20 [W/(m²·K)];
- dachy/stropodachy – 0,15 [W/(m²·K)];
- stropy pod poddaszem nieogrzewanym – 0,15 [W/(m²·K)];
- stropy nad piwnicą nieogrzewaną – 0,25 [W/(m²·K)];
- podłogi na gruncie – 0,30 [W/(m²·K)];
- ściany wewnętrzne oddzielające pomieszczenie ogrzewane od nieogrzewanego – 0,30 [W/(m²·K)];

<https://kalkulatorczystepowietrze.kape.gov.pl>



3., 4., 5., 6., 7., 8., 9. Ocieplenie przegród budowlanych - dokumentacja do wniosku o płatność



ROCKLIT

OPIS PRODUKTU	Twarde płyty z wełny skalnej.	
NORMA	EN 13162:2012+A1:2015	
KOD WYROBU	MW-EN13162-T4-TR7,5-WS-MU1	
CERTYFIKAT CE	1390-CPR-0072/07/P	
ZASTOSOWANIE	Do izolacji termicznej w budownictwie.	
PARAMETRY TECHNICZNE	Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła	$\lambda_D = 0,042 \text{ W/m}\cdot\text{K}$
	Gęstość	$> 150 \text{ kg/m}^3$
	Klasa reakcji na ogień	A1 wyrób

10. Zakup i wymiana stolarki zewnętrznej (okien i drzwi balkonowych)

Zakres rzeczowy działania:

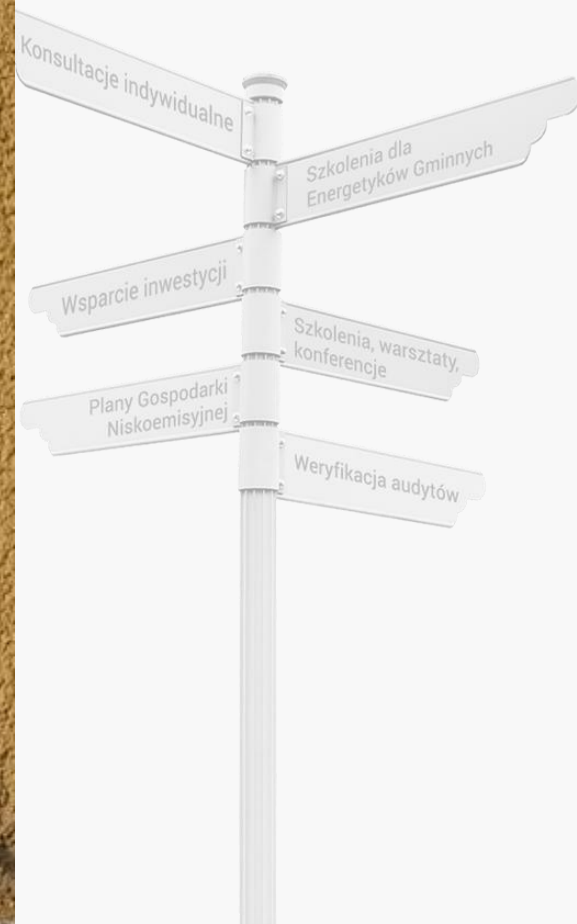
- a) Zakup stolarki zewnętrznej;
- b) Demontaż starej stolarki;
- c) Montaż nowej stolarki zewnętrznej;
- d) Zakup pianki montażowej;
- e) Zakup kotew mocujących;
- f) Elementy systemu ciepłego montażu okien;
- g) Zakup parapetów zewnętrznych;
- h) Warstwy wykończeniowe np. szpachla gipsowa, tynk, farba;
- i) Koszty wykonania robót demontażowych, montażowych oraz wykończeniowych.



11. Zakup i wymiana drzwi zewnętrznych (również drzwi oddzielające pomieszczenie ogrzewane od nieogrzewanego)

Zakres rzeczowy działania:

- a) Zakup drzwi zewnętrznych;
- b) Demontaż starej stolarki;
- c) Montaż nowej stolarki zewnętrznej;
- d) Zakup pianki montażowej;
- e) Zakup kotew mocujących;
- f) Elementy systemu ciepłego montażu drzwi zewnętrznych;
- g) Warstwy wykończeniowe np. szpachla gipsowa, tynk, farba;
- h) Koszty wykonania robót demontażowych, montażowych oraz wykończeniowych.



10., 11. Zakup i wymiana stolarki okiennej i drzwiowej - dokumentacja do wniosku o płatność

Wykaz dokumentów do rozliczenia wymiany stolarki okiennej i drzwiowej:

1. Protokół odbioru robót wykonawcy (do pobrania na Portalu Beneficjenta).
2. Kserokopia deklaracji zgodności (CE) potwierdzająca dopuszczenie wyrobu do obrotu.
3. Dokument potwierdzający spełnienie wymagań dotyczących współczynnika przenikania ciepła na 2021r., np. oferta producenta (patrz tabela).
4. Kserokopie faktur (potwierdzonych za zgodność z oryginałem) lub innych równoważnych dokumentów księgowych wystawione na Wnioskodawcę wraz z potwierdzeniem przelewu (dotyczy transakcji bezgotówkowych).

Lp.	Okna, drzwi balkonowe i drzwi zewnętrzne	Współczynnik przenikania ciepła $U_{(max)}$ [W/(m ² · K)]	
		od 1 stycznia 2017 r.	od 31 grudnia 2020 r. ^{*)}
1	2	3	
1	Okna (z wyjątkiem okien połaciowych), drzwi balkonowe i powierzchnie przezroczyste nieotwieralne: a) przy $t_i \geq 16^\circ\text{C}$ b) przy $t_i < 16^\circ\text{C}$	1,1 1,6	0,9 1,4
2	Okna połaciowe: a) przy $t_i \geq 16^\circ\text{C}$ b) przy $t_i < 16^\circ\text{C}$	1,3 1,6	1,1 1,4
3	Okna w ścianach wewnętrznych: a) przy $\Delta t_i \geq 8^\circ\text{C}$ b) przy $\Delta t_i < 8^\circ\text{C}$ c) oddzielające pomieszczenie ogrzewane od nieogrzewanego	1,3 bez wymagań 1,3	1,1 bez wymagań 1,1
4	Drzwi w przegrodach zewnętrznych lub w przegrodach między pomieszczeniami ogrzewanymi i nieogrzewanymi	1,5	1,3
5	Okna i drzwi zewnętrzne w przegrodach zewnętrznych pomieszczeń nieogrzewanych	bez wymagań	bez wymagań

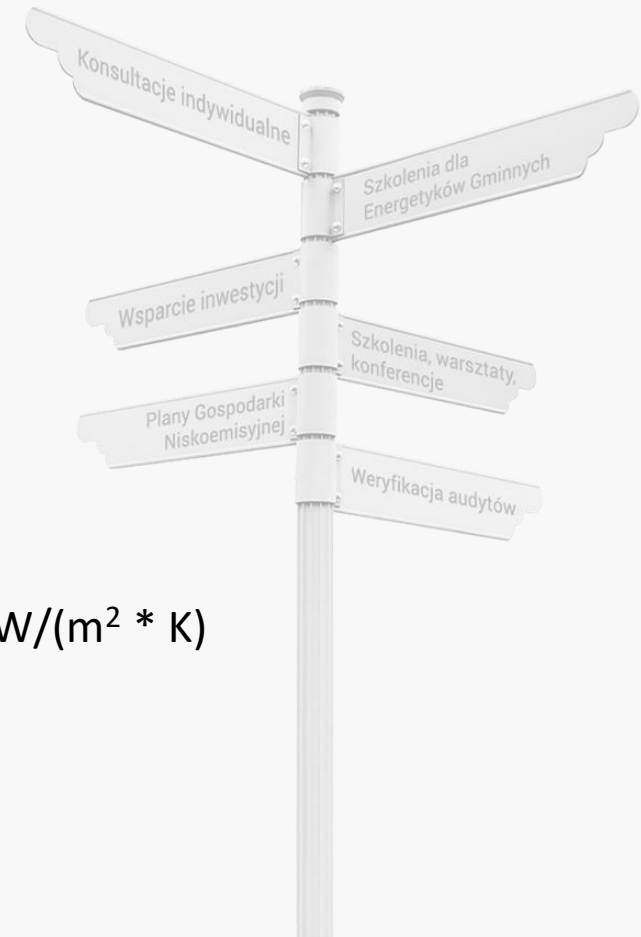
10., 11. Zakup i wymiana stolarki okiennej i drzwiowej - dokumentacja do wniosku o płatność

$$U_w = \frac{(U_g * A_g) + (U_f * A_f) + (\Psi * L)}{A}$$

Współczynnik przenikania ciepła dla okna. Wzór matematyczny.

Gdzie:

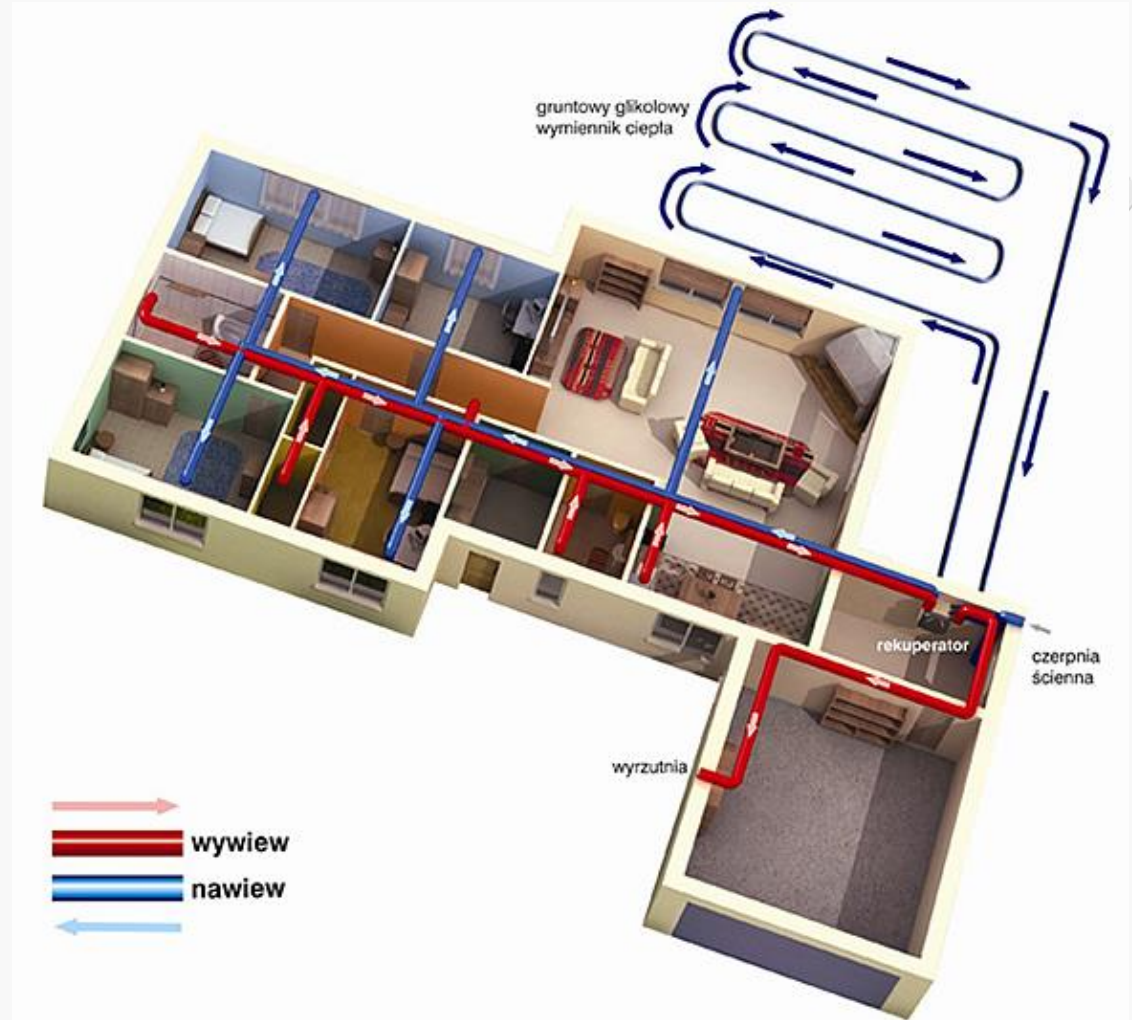
- U_w - Współczynnik przenikania ciepła okna, $W/(m^2 * K)$
- U_g - Współczynnik przenikania ciepła w środkowej części szyby zespolonej $W/(m^2 * K)$
- A_g - Pole powierzchni szyby w m^2
- U_f - Współczynnik przenikania ciepła ramy $W/(m^2 * K)$
- A_f - Pole powierzchni ramy w m^2
- Ψ - Liniowy współczynnik przenikania ciepła mostka cieplnego na styku szyby z ramą $W/(m^2 * K)$
- L - Długość liniowego mostka cieplnego na styku szyby z ramą, w mb
- A - Całkowite pole powierzchni okna w m^2



12. Zakup i montaż wentylacji mechanicznej wraz z odzyskiem ciepła (w tym rekuperator)

Zakres rzeczowy działania:

- Zastosowanie wentylacji mechanicznej nawiewno - wywiewnej z odzyskiem ciepła;
- Centrala wentylacyjna, kanały wentylacyjne, anemostaty nawiewne i wywiewne;
- Zastosowanie gruntowych wymienników ciepła;
- Koszty wykonania robót montażowych.



12. Wentylacja mechaniczna wraz z odzyskiem ciepła - dokumentacja do wniosku o płatność, wymagania techniczne

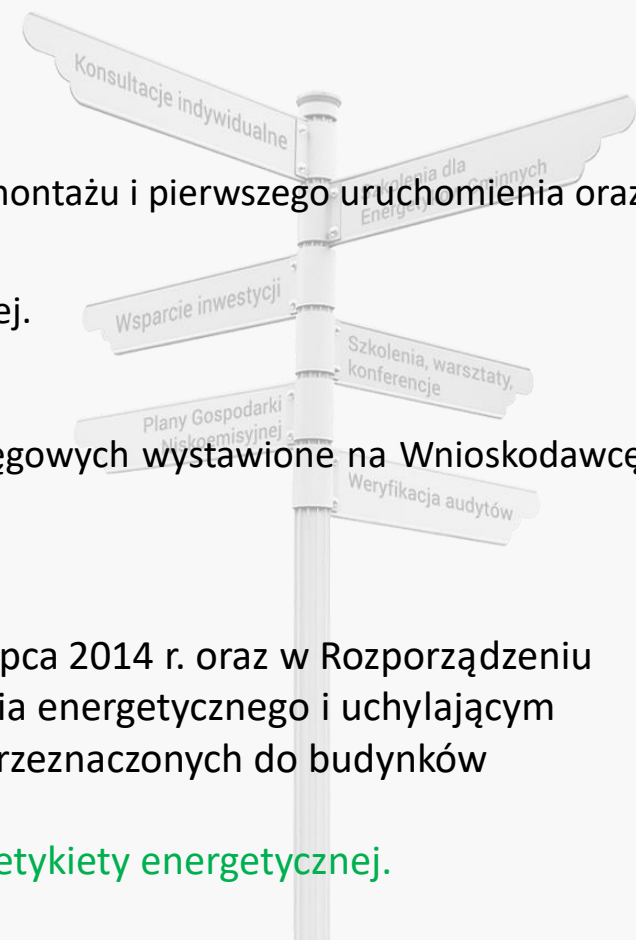
Wykaz dokumentów do rozliczenia wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła:

1. Protokół odbioru robót wykonawcy (do pobrania na Portalu Beneficjenta).
2. Kserokopia deklaracji zgodności (CE) potwierdzająca dopuszczenie urządzenia do obrotu.
3. Kserokopia karty gwarancyjnej produktu (powinny się w niej znajdować takie informacje jak data i miejsce montażu i pierwszego uruchomienia oraz typ urządzenia i numerem seryjnym).
4. Kserokopia etykiety energetycznej potwierdzająca spełnienie wymagań dot. klasy efektywności energetycznej.
5. Kserokopia karty produktu.
6. Kserokopie faktur (potwierdzonych za zgodność z oryginałem) lub innych równoważnych dokumentów księgowych wystawione na Wnioskodawcę wraz z potwierdzeniem przelewu (dotyczy transakcji bezgotówkowych).

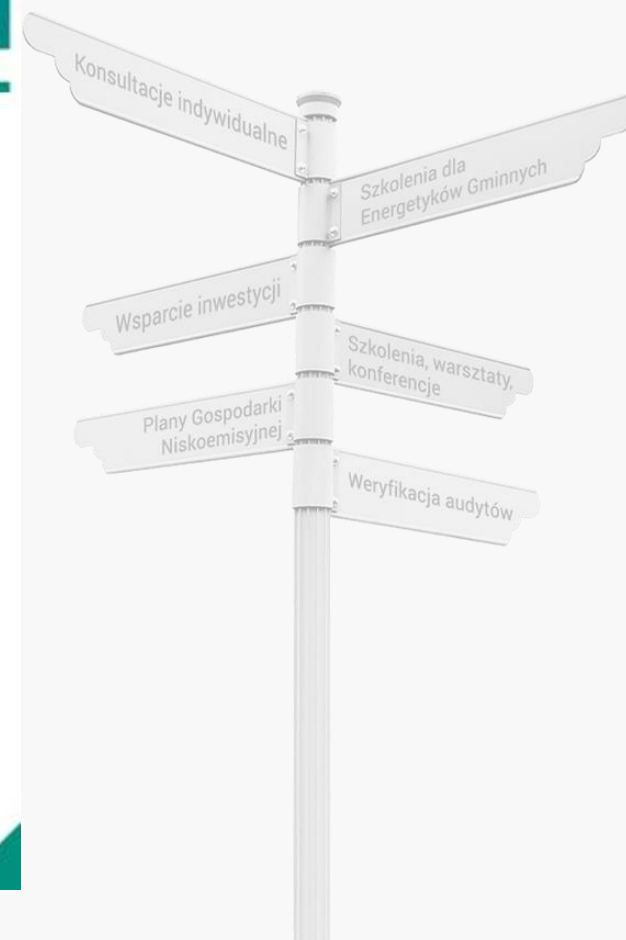
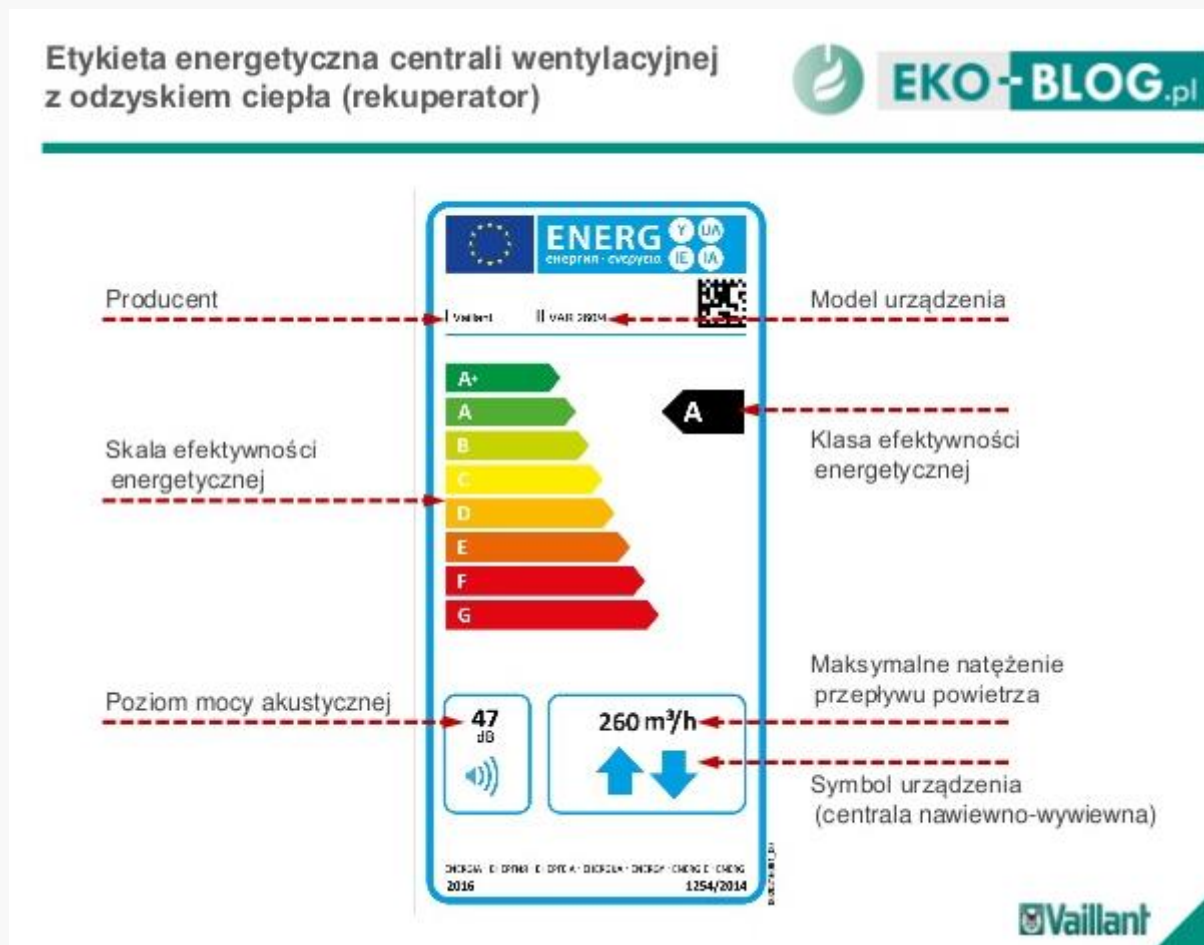
Wentylacja mechaniczna wraz z odzyskiem ciepła, wymagania prawne:

- musi spełniać wymogi określone w Rozporządzeniu Delegowanym Komisji (UE) nr 1254/2014 z dnia 11 lipca 2014 r. oraz w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/1369 z dnia 4 lipca 2017 r. ustanawiającym ramy etykietowania energetycznego i uchylającym dyrektywę 2010/30/UE w odniesieniu do etykiet efektywności energetycznej systemów wentylacyjnych przeznaczonych do budynków mieszkalnych,

- musi spełniać wymagania **klasy efektywności energetycznej minimum A** na podstawie karty produktu i etykiety energetycznej.



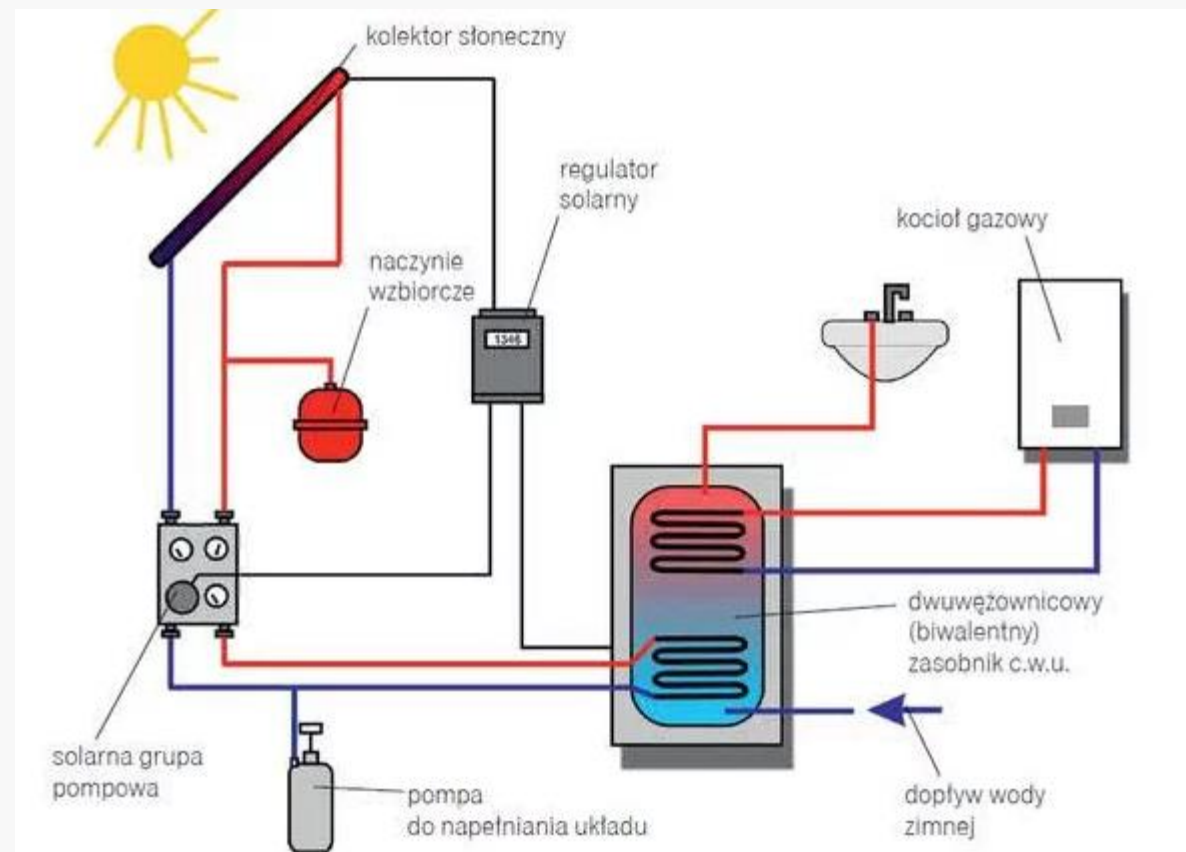
12. Wentylacja mechaniczna wraz z odzyskiem ciepła - dokumentacja do wniosku o płatność, wymagania techniczne



13. Zakup i montaż kolektorów słonecznych

Zakres rzeczowy działania:

- a) Kolektory płaskie, próżniowe;
- b) Zbiornik ciepłej wody użytkowej;
- c) Zbiornik buforowy ciepłej wody użytkowej;
- d) Urządzenia pompowo- zabezpieczające;
- e) Sterowanie solarne;
- f) Naczynie przeponowe;
- g) Orurowanie;
- h) Stelaż na kolektory.
- i) Koszty wykonania robót montażowych.



13. Kolektory słoneczne - dokumentacja do wniosku o płatność, wymagania techniczne

Wykaz dokumentów do rozliczenia instalacji kolektorów słonecznych:

1. Protokół odbioru robót wykonawcy (do pobrania na Portalu Beneficjenta).
2. Kserokopia deklaracji zgodności (CE) potwierdzająca dopuszczenie urządzenia do obrotu.
3. Kserokopia karty gwarancyjnej produktu (powinny się w niej znajdować takie informacje jak data i miejsce pierwszego uruchomienia oraz typ urządzenia).
4. Kserokopia certyfikatu na europejski znak jakości „Solar Keymark” wraz z załącznikiem technicznym lub równoważnego certyfikatu.
5. Kserokopia karty produktu.
6. Kserokopie faktur (potwierdzonych za zgodność z oryginałem) lub innych równoważnych dokumentów księgowych wystawione na Wnioskodawcę wraz z potwierdzeniem przelewu (dotyczy transakcji bezgotówkowych).

Kolektory słoneczne

- muszą posiadać certyfikat na europejski znak jakości „Solar Keymark” wraz z załącznikiem technicznym lub równoważny certyfikat potwierdzający między innymi przeprowadzenie badań kolektora zgodnie z normą PN-EN 12975-1 „Słoneczne systemy grzewcze i ich elementy – Kolektory słoneczne -- Część 1: Wymagania ogólne” oraz normą PN-EN ISO 9806 „Energia słoneczna -- Słoneczne kolektory grzewcze -- Metody badań”.
- data potwierdzenia zgodności z wymaganą normą lub nadania znaku nie może być wcześniejsza niż 5 lat licząc od daty złożenia wniosku o dofinansowanie.

13. Kolektory słoneczne - dokumentacja do wniosku o płatność, wymagania prawne

DIN CERTCO
Gesellschaft für Konformitätsbewertung mbH

Tłumaczenie z niemieckiego



CERTYFIKAT

Niniejszym potwierdzamy firmie
Viessmann Werke GmbH & Co. KG
Viessmannstraße 1
35108 Allendorf
dla produkowanego w zakładzie
Faulquemont
produktu
Kolektory słoneczne
typu
Vitosol 200-T SP2
zgodność z
DIN EN 12975-1:2006-06
DIN EN 12975-2:2006-06

Zasadami programu CEN-KEYMARK dla produktów techniki solarnej,
wersja 11.04 (stan:2009-12)
i przyznajemy prawo używania znaków

w powiązaniu z podanym niżej numerem rejestracyjnym.
Numer rejestracyjny: 011-7S1392 R
Certyfikat niniejszy ważny jest do 2015-09-30.


DGA-ZE-2460.99
Dalsze dane – patrz załącznik
DIN CERTCO Spółka
Oceny Zgodności z o.o.
Alboinstraße 56, 12103 Berlin



2010-09-22
inż. dypl. ek. Sören Scholz
Kierownik Jednostki Certyfikującej

S. Scholz

DIN CERTCO
Gesellschaft für Konformitätsbewertung mbH

CERTYFIKAT

Właściciel certyfikatu **HEWALEX—**
Sp. z o.o. Sp.k.—
ul. Juliusza Słowackiego 33—
43-502 Czechowice-Dziedzice—
POLSKA—

Zakład produkcyjny **Czechowice-Dziedzice—**
Produkt **Kolektory słoneczne—**
Typ, model **KS2100 TLP AC, KS2100 TP AC, KS2200 TLP AC, KS2200 TP AC,
KS2400 TLP AC, KS2400 TP AC, KS2600 TLP AC, KS2600 TP AC**

Podstawa badania **DIN EN 12975-1:2011-01—
DIN EN 12975-2:2006-06—
Szczegółowe Zasady Programu CEN KEYMARK dla termicznych
wyrobów słonecznych wersja 20.00 (2013-03)—**

Znak zgodności  

Nr rejestracyjny **011-7S2158 F—**
Data ważności **2018-05-31—**
Pozwolenie na używanie znaku **Niniejszy certyfikat upoważnia właściciela do używania znaku
podanego powyżej wraz z podanym numerem rejestracyjnym.—

Szczegółowe informacje podano w aneksie.—**


Deutsche
Akreditierungsstelle
D-ZE-11125-01-00
Pieczęć okrągła w języku niemieckim.

2013-10-04 /-/ podpis nieczytelny,
Dipl.-Wi.-Ing. (FH) Sören Scholz
Kierownik Organu Certyfikującego—



DIN CERTCO Gesellschaft für Konformitätsbewertung mbH · Alboinstraße 56 · D-12103 Berlin · www.dincertco.de

Szkolenia dla Energetyków Gminnych

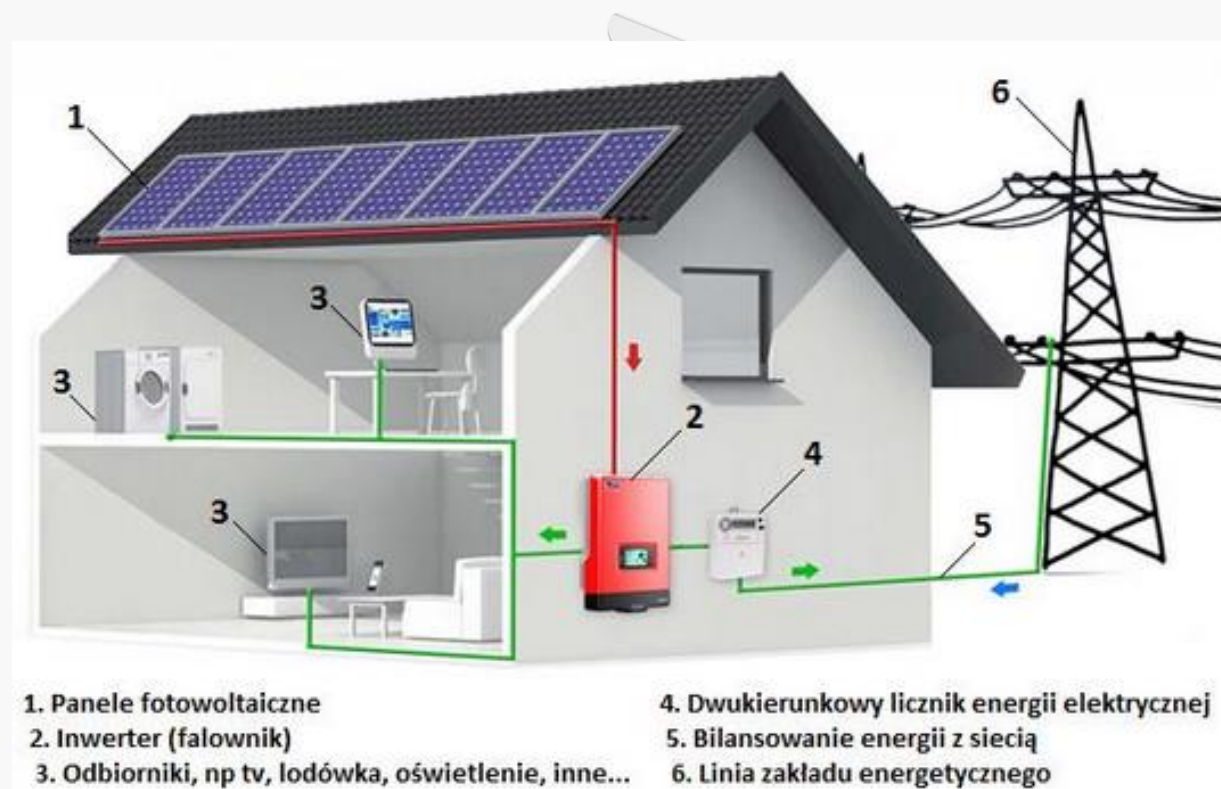
Szkolenia, warsztaty, konferencje

Weryfikacja audytów

14. Zakup i montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej

Zakres rzeczowy działania:

- a) Panele fotowoltaiczne wraz z systemem mocowań, stelażem;
- b) Inwertery;
- c) Dwukierunkowy licznik energii;
- d) Kontrola urządzenia;
- e) Akumulatory - dla systemu bez podłączenia do sieci dystrybucyjnej (off-grid);
- f) Koszty wykonania robót montażowych.



15. Fotowoltaika - dokumentacja do wniosku o płatność

Wykaz dokumentów do rozliczenia mikroinstalacji fotowoltaicznej:

1. Kserokopie faktur (potwierdzonych za zgodność z oryginałem) lub innych równoważnych dokumentów księgowych wystawione na Wnioskodawcę wraz z potwierdzeniem przelewu (dotyczy transakcji bezgotówkowych).
2. Wystawione na Beneficjenta zaświadczenie Operatora Sieci Dystrybucyjnej potwierdzające montaż licznika wraz z numerem Punktu Poboru Energii opatrzonego pieczęcią firmową oraz czytelnym podpisem (jeśli rozliczana jest kategoria mikroinstalacja fotowoltaiczna) - wzór dostępny na Portalu Beneficjenta. Dopuszcza się także zaświadczenie wystawione na wzorze Operatora Sieci Dystrybucyjnej zawierające wymagane informacje.
3. Kserokopia karty gwarancyjnej na falownik.

Ważne: Wnioskodawcą powinna być osoba będąca stroną umowy kompleksowej z dostawcą energii!

Zainwestujmy razem w środowisko



Doradztwo
energetyczne



Dziękujemy za uwagę



www.doradztwo-energetyczne.gov.pl



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko



Rzeczpospolita
Polska



Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej
we Wrocławiu

Unia Europejska
Fundusz Spójności

