



KROK W STRONĘ POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU JEDNORODZINNEGO, ZMNIEJSZENIA EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ I POPRAWY JAKOŚCI POWIETRZA

Wymień kopciuch i obniż koszty ogrzewania budynku jednorodzinnego

W ramach programu Czyste Powietrze właściciele budynków jednorodzinnych mają możliwość wymiany nieefektywnego źródła ciepła na nowoczesne, efektywne systemy grzewcze. W tym przypadku beneficjent nie tylko zdecydował się na wymianę źródła ogrzewania, lecz także, korzystając ze wsparcia w ramach programu, przeprowadził kompleksową modernizację całego systemu centralnego ogrzewania. Dzięki temu elementy instalacji zostały dostosowane do pracy z nowoczesnym kotłem zgazowującym drewno, który odpowiada na potrzeby energetyczne budynku mieszkalnego.

Modernizacja instalacji centralnego ogrzewania obejmowała częściową wymianę rur, grzejników, montaż zaworów termostatycznych pozwalających regulować temperaturę w poszczególnych pomieszczeniach oraz wykonanie systemu sterowania komputerowego. Takie rozwiązanie pozwala na maksymalne wykorzystanie energii generowanej przez kocioł, zwiększając efektywność energetyczną całego budynku. Nowoczesna instalacja w połączeniu z buforem ciepła o pojemności 1000 litrów zapewnia użytkownikom większy komfort cieplny i zmniejsza zapotrzebowanie budynku na energię, co przekłada się na niższe koszty ogrzewania i jednocześnie korzystnie wpływa na środowisko.

Wymiana starego pieca pozaklasowego w ramach programu Czyste Powietrze to krok w stronę poprawy efektywności energetycznej budynku jednorodzinnej, zmniejszenia emisji zanieczyszczeń i poprawy jakości powietrza.

Program Czyste Powietrze zyskuje coraz większą popularność dzięki możliwości uzyskania dofinansowania na wymianę nieefektywnych źródeł ciepła, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej, a także na ocieplenie przegród budowlanych. Gmina Zbąszyń zapewnia mieszkańcom wsparcie gminnego konsultanta, który pomaga beneficjentom w przejściu przez wszystkie niezbędne czynności administracyjne.

Modernizacja instalacji centralnego ogrzewania





Wymiana starego pieca wiązała się także z modernizacją całego systemu centralnego ogrzewania (CO). Oprócz instalacji nowego kotła, system CO został dostosowany do nowych parametrów pracy, co pozwoli na bardziej efektywne rozprowadzenie ciepła po budynku i zoptymalizowane wykorzystanie energii z drewna. Dzięki instalacji zbiornika akumulacyjnego o pojemności 1000 litrów możliwe jest magazynowanie nadmiaru ciepła wytworzonego przez kocioł i wykorzystanie go w późniejszych godzinach, gdy zapotrzebowanie na ciepło wzrasta, co dodatkowo zwiększa efektywność energetyczną systemu.

Jak działa kocioł zgazowujący drewno?

Kocioł zgazowujący drewno to nowoczesne i efektywne rozwiązanie grzewcze. Kocioł taki działa w oparciu o proces zgazowania drewna, który różni się od tradycyjnego spalania. W kotłach zgazowujących drewno drewno nie spala się bezpośrednio, a ulega procesowi pirolizy, czyli rozkładowi w wysokiej temperaturze przy ograniczonym dostępie powietrza. Oto, jak wygląda zasada działania takiego kotła:

1. **Piroliza drewna** – W pierwszej komorze kotła drewno jest podgrzewane i zaczyna się rozkładać, uwalniając gazy palne, takie jak wodór, tlenek węgla i metan. Proces ten zachodzi w temperaturze około 200-600°C, w warunkach niedoboru tlenu.
2. **Spalanie gazów** – Gazy uwolnione podczas pirolizy są kierowane do drugiej komory kotła, gdzie następuje ich dopalenie. Dopiero tam do mieszanki doprowadzane jest powietrze, które umożliwia pełne spalanie gazów w wysokiej temperaturze, nawet powyżej 1000°C. W wyniku tego procesu powstaje czyste spaliny i minimalna ilość popiołu, a ciepło przekazywane jest do wymiennika ciepła.
3. **Magazynowanie ciepła** – Wytworzone ciepło trafia do zbiornika buforowego o pojemności 1000 litrów. Dzięki temu zbiornikowi ciepło można przechować i wykorzystać wtedy, gdy jest potrzebne – na przykład wieczorem lub w nocy, gdy temperatura na zewnątrz spada, a zapotrzebowanie na ciepło jest większe.
4. **Ograniczenie emisji i efektywność** – Proces zgazowywania drewna pozwala na spalanie paliwa w sposób efektywny i czysty. Emisja szkodliwych substancji (takich jak pyły i tlenki węgla) jest znacząco niższa w porównaniu do tradycyjnych pieców. Kocioł zgazowujący drewno może osiągnąć sprawność powyżej 85%, co oznacza, że większość energii zawartej w drewnie jest zamieniana na ciepło.



Mówiąc w skrócie kocioł zgazowujący drewno to nowoczesne urządzenie, które efektywnie wykorzystuje paliwo, przekształcając drewno w gazy palne, a następnie dopalając je, co generuje wysoką ilość ciepła przy niskiej emisji zanieczyszczeń. Pozytywny efekt ekologiczny uzyskamy, gdy w połączeniu z kotłem dostosujemy system instalacji centralnego ogrzewania.

Korzyści z wymiany pieca i udział w programie "Czyste Powietrze"

Udział w programie *Czyste Powietrze* pozwolił na uzyskanie wsparcia finansowego przy realizacji modernizacji ogrzewania. Program ten ma na celu poprawę jakości powietrza w Polsce poprzez redukcję emisji szkodliwych substancji, w tym pyłów zawieszonych, oraz modernizację źródeł ogrzewania. Korzyści wynikające z modernizacji obejmują nie tylko niższe koszty ogrzewania, ale także zwiększoną efektywność energetyczną i pozytywny wpływ na środowisko naturalne. Dofinansowanie oraz wsparcie dla mieszkańców stanowią istotny krok w kierunku zdrowszego i bardziej ekologicznego społeczeństwa.



Wymiana pieca na kocioł zgazowujący drewno to inwestycja, która przynosi wiele korzyści, zarówno w zakresie ekonomii, jak i ochrony środowiska. Dzięki efektywnemu wykorzystaniu paliwa oraz magazynowaniu ciepła w zbiorniku buforowym, nowy system ogrzewania nie tylko dostarcza komfort cieplny mieszkańcom, ale również przyczynia się do poprawy jakości powietrza w gminie Zbąszyń.

Monika Toboła

Agnieszka Bok