

PODSTAWOWE DANE DOTYCZĄCE POSZCZEGÓLNYCH TYPÓW KOTŁÓW NA EKOGROSZEK

Tabela 1.1. Automatyczne kotły na ekogroszek standard

Rodzaj, typ	Ilość	Jednostka miary/ opis
Symbol z regulaminu – moc jednostkowa kW:		
KES 1 – moc nominalna minimum 14 kW	2	szt.
KES 3 – moc nominalna minimum 24 kW	1	szt.
Liczba kotłów:	4	szt.
Opis parametrów kotła, osprzętu:	<p>Zasobnik zintegrowany z kotłem z możliwością montażu z lewej lub prawej strony kotła, palnik retortowy z modulacją mocy 30 – 100%, sterownik kotła w standardzie sterowanie obiegiem grzewczym kotłowym, obiegiem grzewczym CO, obiegiem grzewczym CO z mieszaczem, obiegiem CWU, opcjonalnie możliwość rozszerzenia o sterownik pokojowy przewodowy lub bezprzewodowy, system automatycznego odpowiadania, moduł sterowania przez internet, współpracę z sondą lambda zabezpieczenie przed cofnięciem płomienia do zasobnika na ekogroszek, czujnik pracy podajnika, licznik energii cieplnej. Budowa kotła umożliwiająca czyszczenie z przodu. Dopuszczalna konstrukcja wymiennika poziomy układ płomieniówek z zaworowaczami, pionowy układ płomieniówek z zaworowaczami lub system mieszany zawierający płomieniówki i półki grzewcze.</p> <p>Palnik kotła: żeliwny retortowy obrotowy z modulacją mocy kotła do 30% mocy nominalnej. Palnik zintegrowany z podajnikiem paliwa i zasobnikiem na ekogroszek.</p> <p>Sterownik kotła w wersji podstawowej będzie posiadał możliwość precyzyjnego sterowania pracą kotła w trybie automatycznego spalania ekogroszku. Opcjonalnie jako rozszerzenie funkcjonalności sterownika powinien on mieć możliwość rozbudowy o funkcję sterowania pogodowego, sterowanie zaworami mieszającymi na obiegach grzewczych, współpracy z panelem zdalnego sterowania z termostatem pokojowym, współpracy z buforem ciepła i pompą cyrkulacyjną ciepłej wody użytkowej, sondą lambda, dodatkowym układem mechanicznego uzupełniania paliwa w zasobniku przykotelowym oraz możliwość współpracy z modulem internetowym umożliwiającym zdalne sterowanie pracą kotła przez Internet.</p> <p><u>Zasadą jest montaż sterownika w wersji podstawowej.</u> Rozbudowa sterownika o dodatkowe funkcje będzie możliwa za dodatkową opłatą w 100 % pokrytą przez mieszkańców.</p> <p>Projektowany regulator dla kotłów na ekogroszek powinien spełniać minimalną funkcjonalność pracy w zakresie czynności:</p> <ul style="list-style-type: none"> – sterowanie pracą palnika, – sterowanie układem podawania paliwa, – sterowanie pompą centralnego ogrzewania c.o., – płynne sterowanie obiegiem z automatycznym zaworem mieszającym, – sterowanie pompą c.w.u., – współpraca z termostatem pokojowym przewodowym lub bezprzewodowym, – sterowanie tygodniowe, pod warunkiem podłączenia termostatu pokojowego termostat pokojowy nie wchodzi w zakres dostawy objęty projektem, – współpraca z regulatorem pokojowym z komunikacją tradycyjną (dwustanową) lub wyposażonym w komunikację RS, – możliwość podłączenia modułu WLAN z możliwością sterowania funkcjami sterownika za pomocą telefonu komórkowego z dostępnością do Internetu – możliwość podłączenia modułu Ethernet umożliwiającego sterowanie funkcjami podglądu parametrów uzysku energetycznego za pomocą Internetu na potrzeby budowy rozwiązania technologii informacyjno – komunikacyjnej 	

	<p>beneficjenta, możliwość podłączenia minimum dwóch dodatkowych modułów sterujących zaworami.</p> <p>Instalowane kotły będą wyposażone w automatyczny podajnik paliwa i nie będą posiadały rusztu awaryjnego ani elementów umożliwiających jego zamontowanie.</p> <p>Wymagany okres gwarancji na kocioł minimum 5 lat.</p> <p>Paliwo: ekogroszek Certyfikaty: 5 – kasa, ECO DESIGN</p>
Dodatkowe informacje:	<p>Wszystkie kotły z grupy standard będą służyły do produkcji ciepła dla potrzeb centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej. Kotły będą współpracowały z zasobnikami ciepłej wody użytkowej lub z zasobnikami solarnymi z dwiema węzownicami.</p> <p>Wymiana źródła ciepła obejmuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> – demontaż istniejącego źródła ciepła wraz z jego wyniesieniem na zewnątrz budynku, – dostawę fabrycznie nowego źródła ciepła wraz z niezbędnym osprzętem hydraulicznym, elektrycznym i spalinowym, – przeszkolenie mieszkańców/ użytkowników w zakresie prawidłowej eksploatacji kotłowni z automatycznym kotłem na ekogroszek, – wykonanie i dostarczenie do beneficjenta dokumentacji powykonawczej z kompletem protokołów odbioru, po stronie hydraulicznej, elektrycznej i spalinowej, – dostosowanie komina do potrzeb pracy kotła (ewentualne rozwiercenie komina o ile to będzie konieczne), leży po stronie mieszkańca. – zapewnienie prawidłowo uziemionego i zabezpieczonego podwójnego gniazda elektrycznego do podłączenia kotła leży po stronie mieszkańca. – mieszkaniec zapewnia ekogroszek do rozruchu kotła, najlepiej taki którym będzie palił docelowo, żeby nie było potrzeby zmieniania ustawień kotła.

Tabela 1.2. Automatyczne kotły na ekogroszek premium

Rodzaj, typ:	Ilość	Jednostka miary/opis
Moc jednostkowa kW:		
KEP 4 – moc nominalna minimum 14 kW	7	szt.
KEP 5 – moc nominalna minimum 20 kW	5	szt.
Liczba kotłów:	12	szt.
Opis parametrów kotła, osprzętu:	<p>AUTOMATYCZNY KOCIOŁ NA EKOGROSZEK PREMIUM</p> <p>Zasobnik zintegrowany z kotłem, palnik retortowy z modulacją mocy 30 – 100%, automatyczne czyszczenie i odpowielanie, system zabezpieczeń przed cofnięciem płomienia do zasobnika paliwa, bezprzewodowy sterownik - panel pokojowy, praca w trybie lato – zima, funkcja priorytetu CWU, pracy równoległej, możliwość współpracy z innym źródłem ciepła (w postaci instalacji solarnej do podgrzewu ciepłej wody użytkowej), funkcja dezynfekcji termicznej, zdalne sterowanie pracą kotła przez internet, sonda lambda).</p> <p>Kocioł na ekogroszek premium przeznaczony jest do ogrzewania budynków mieszkalnych w trybie automatycznego spalania. Standardowo kocioł będzie posiadał ochronę temperatury powrotu z elektroniczną pompą obiegu kotłowego z zaworem trzy lub czterodrogowym.</p> <p>Kocioł będzie posiadał funkcję automatycznego czyszczenia wymiennika lub możliwość mechanicznego czyszczenia wymiennika, który będzie posiadał budowę płomieniówkową lub płomienówkowo-półkową.</p> <p>Sterownik kotła – automatyka:</p> <p>Każdy kocioł zostanie wyposażony w sterownik i moduł do zdalnego sterowania funkcjami kotła przez internet.</p> <p>Automatyka kotła zapewni możliwość sterowania pogodowego – na wyposażeniu standardowym kotła będzie czujnik temperatury zewnętrznej</p> <p>Automatyka kotła będzie umożliwiała współpracę ze sterownikiem pokojowym, który również standardowo będzie na wyposażeniu kotła.</p>	

	<p>Zastosowany sterownik kotła będzie umożliwiał sterowanie minimum jednym obiegiem grzewczym bezpośrednim, dwoma obiegami grzewczymi z mieszaczem oraz obiegiem ciepłej wody użytkowej.</p> <p>Zabrania się stosowania paliw które nie zostały dopuszczone przez producenta kotła. Stosowanie paliw niezgodnych z zaleceniami producenta kotła będzie skutkowało utratą uprawnień gwarancyjnych.</p> <p>Instalowane kotły będą wyposażone w automatyczny podajnik paliwa i nie będą posiadały rusztu awaryjnego ani elementów umożliwiających jego zamontowanie.</p> <p>Wymagany okres gwarancji na kocioł minimum 5 lat</p> <p>Paliwo: ekogroszek</p> <p>Certyfikaty: 5-klasa, ECO DESIGN</p>
Dodatkowe informacje:	<p>Wszystkie kotły z grupy premium będą służyły do produkcji ciepła dla potrzeb centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej. Kotły będą współpracowały z zasobnikami ciepłej wody użytkowej lub z zasobnikami solarnymi z dwiema węzownikami. Wymiana źródła ciepła obejmując:</p> <ul style="list-style-type: none"> – demontaż istniejącego źródła ciepła wraz z jego wyniesieniem na zewnątrz budynku, – dostawę fabrycznie nowego źródła ciepła wraz z niezbędnym osprzętem hydraulicznym, elektrycznym i spalinowym – przeszkolenie mieszkańców/ użytkowników w zakresie prawidłowej eksploatacji kotłowni z automatycznym kotłem na ekogroszek – wykonanie i dostarczenie do beneficjenta dokumentacji powykonawczej z kompletem protokołów odbioru, po stronie hydraulicznej, elektrycznej i spalinowej. – dostosowanie komina do potrzeb pracy kotła (ewentualne rozwiercenie komina o ile to będzie konieczne), leży po stronie mieszkańca. – zapewnienie prawidłowo uziemionego i zabezpieczonego podwójnego gniazda elektrycznego do podłączenia kotła leży po stronie mieszkańca. – mieszkaniec zapewnia ekogroszek do rozruchu kotła, najlepiej taki którym będzie palił docelowo, żeby nie było potrzeby zmieniania ustawień kotła.

ZASOBNIKI CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ

Rodzaj, typ:	Ilość	Jednostka miary/opis
Moc jednostkowa kW:		
ZCW 1 – zasobnik o pojemności 150 litrów z węzownicą do współpracy z kotłem oraz osprzętem do montażu	2	szt.
ZCW 2 – zasobnik o pojemności 200 litrów z węzownicą do współpracy z kotłem oraz osprzętem do montażu	2	szt.
ZCW 3 – zasobnik o pojemności 300 litrów z dwiema węzownicami do współpracy z kotłem i innym źródłem ciepła oraz z osprzętem do montażu	6	szt.
Ogólny opis parametrów zasobników ciepłej wody użytkowej	<p>Zasobnik ciepłej wody użytkowej o pojemności 150 litrów i 200 litrów</p> <p>Zasobniki emaliowane z izolacją z pianki poliuretanowej, wykończone płaszczem z blachy malowaną proszkowo lub tworzywem typu skay, wyposażone w węzownicę do podłączenia kotła oraz anodę tytanową zapewniającą długotrwałe użytkowanie zasobnika. Klasa energetyczna A</p> <p>Podgrzewacz c.w.u. powinien być wyposażony w stopy poziomujące, termometr bimetaliczny tarczowy oraz króciec cyrkulacji ciepłej wody. Na wyjściu ciepłej wody z podgrzewacza zostanie zamontowany termostatyczny zawór antyoparzeniowy o zakresie temp. 35-70°C z króćcami przyłączeniowymi minimum 3/4" i $k_{VS}=1,7 \text{ m}^3/\text{h}$.</p>	

	<p>Zaprojektowany podgrzewacz będzie pełnił funkcję podstawowego zbiornika c.w.u., współpracując z istniejącą instalacją c.w.u. Współczynnik przenikania ciepła izolacji zbiornika zbadany wg normy EN 12664:2001 lub równoważnej, przez akredytowane laboratorium, wynosi maximum 0,0205 W/mK przy $\Delta T = 10$ [°C], oraz maksymalnie 0,0228 W/mK przy $\Delta T = 30$ [°C] lub klasa energetyczna A.</p> <p>Zasobnik solarny dwuwężownicowy o pojemności 300 litrów Podgrzewacz dwuwężownicowy o pojemności 300 dm³ dla instalacji, zaizolowany pianką poliuretanową twardą. Podgrzewacz ciepłej wody zabezpieczony zostanie aktywną anodą tytanową.</p> <p>Podgrzewacz c.w.u. powinien być wyposażony w stopy poziomujące, termometr bimetaliczny tarczowy oraz króciec cyrkulacji ciepłej wody. Na wyjściu ciepłej wody z podgrzewacza zostanie zamontowany termostatyczny zawór antyoparzeniowy o zakresie temp. 35-70°C z króćcami przyłączeniowymi minimum $\frac{3}{4}$" i $k_{vs}=1,7$ m³/h.</p> <p>Zaprojektowany podgrzewacz będzie pełnił funkcję podstawowego zbiornika c.w.u., współpracując z istniejącą instalacją c.w.u. Współczynnik przenikania ciepła izolacji zbiornika zbadany wg normy EN 12664:2001 lub równoważnej, przez akredytowane laboratorium, wynosi maximum 0,0205 W/mK przy $\Delta T = 10$ [°C], oraz maksymalnie 0,0228 W/mK przy $\Delta T = 30$ [°C] lub klasa energetyczna A.</p> <p>Wymagane parametry techniczne podgrzewacza c.w.u.:</p> <ul style="list-style-type: none"> – dopuszczalna temperatura po stronie solarnej: min. 150°C, – dopuszczalna temperatura po stronie grzewczej: min. 110°C, – dopuszczalna temperatura po stronie wody użytkowej: min. 95°C, – dopuszczalne nadciśnienie robocze w obiegu solarnym: min. 10 bar, – dopuszczalne nadciśnienie robocze po stronie wody grzewczej: min. 10 bar, – dopuszczalne nadciśnienie robocze w obiegu c.w.u.: min. 10 bar. <p>Podgrzewacz emaliowany, wyposażony będzie w termomanometr zespolony umieszczony w górnej części zasobnika w widocznym miejscu, na wyjściu wody użytkowej z podgrzewacza zamontować należy zawór mieszający (antyoparzeniowy) trzydrogowy zawór nastawny z nastawą na 60°C, zespół przyłączenia ciepłej i zimnej wody z naczyniem przeponowym o dopuszczalnym ciśnieniu pracy nie mniejszym niż 6bar i dopuszczalnej temperaturze pracy nie mniej niż 110°C o pojemności minimum 20L dla podgrzewacza 200 L (nie mniejszej niż 30L dla podgrzewacza 300L). Na doprowadzeniu wody zimnej wody do zasobnika przed naczyniem przeponowym i wpieciem obiegu z zaworu mieszającego zamontować zawór zwrotny zabezpieczający przed cofaniem podgrzanej wody z wymiennika do instalacji. Na instalacji wodnej montaż zaworu bezpieczeństwa 4 bar. Na doprowadzeniu wody zimnej z.w. do podgrzewacza przed zaworem zwrotnym zamontować filtr siatkowy. Zamontować 3 zawory odcinające kulowe, 2 zawory umożliwiające oczyszczenie filtra i zawór na wpieciu do instalacji c.w.u.</p> <p>Wymagana gwarancja minimum 5 lat.</p>
--	---