Załącznik 2

Zakres przedsięwzięcia polegającego na montażu instalacji w ramach projektu oraz minimalne wymagania dla urządzeń.

***Zakres przedsięwzięcia dla instalacji kotła gazowego kondensacyjnego***

Zakres przedsięwzięcia obejmuje:

1. Demontaż obecnego źródła ciepła.
2. Dostawa elementów składowych instalacji z kotłem gazowym.
3. Montaż fabrycznie nowego kotła zgodnego z wymaganiami przedstawionymi w tabeli 1.
4. Montaż elementów składowych instalacji oraz wykonanie niezbędnych połączeń hydraulicznych.
5. Montaż urządzeń towarzyszących w tym grupy pompowej.
6. Montaż regulatora i ciepłomierza.
7. Wykonanie izolacji rurociągów oraz prac zabezpieczających.
8. Wykonanie prac pomocniczych budowlanych (przebicia otwory montażowe, przejścia instalacyjne przez przegrody budowlane).
9. Integracja instalacji z kotłem gazowym z istniejącą instalacją.
10. Sprawdzenie szczelności układu i uruchomienia instalacji.
11. Montaż wkładu kominowego/układu kominowego (jeżeli jest to konieczne).

**Wymagania w zakresie urządzeń i poszczególnych elementów instalacji z kotłem gazowym**

# **Kocioł gazowy kondensacyjny**

Moc kotła powinna być dostosowana do zapotrzebowania na moc cieplną budynku.

Minimalne wymagania w zakresie kotłów gazowych kondensacyjnych przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 1. Minimalne wymagania dla kotłów gazowych kondensacyjnych**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa parametru | Wartość |
| Typ kotła | Kocioł gazowy kondensacyjny  jedno lub dwufunkcyjny |
| Typ paliwa | gaz ziemny |
| Sprawność znamionowa przy 80/60 C | powyżej 88% |
| Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu | poniżej 70 db(A) |
| Klasa energetyczna | A |
| Gwarancja producenta | Minimum 5 lat |

# **Pompa obiegowa kotła**

Pompa obiegowa powinna zostać dobrana z uwzględnieniem wymaganej wysokości podnoszenia oraz wymaganego przepływu. Przy doborze należy uwzględnić także średnice rur oraz infrastrukturę towarzyszącą. Użyta pompa ma być wykonana z materiałów odpornych na korozję, a ich konstrukcja ma zapewnić szczelność urządzenia.

# **Monitoring instalacji**

Do monitoringu ilości wytworzonej energii cieplnej instalacji należy zastosować ciepłomierz.

# **Dostosowanie instalacji CO**

Instalację centralnego ogrzewania należy dostosować do pracy z kotłem gazowym kondensacyjnym. W skład tych prac wchodzi modernizacja układu hydraulicznego kotłowni w zakresie koniecznym do przyłączenia nowego kotła. Dostosowanie instalacji do pracy w układzie zamkniętym (jeżeli zachodzi taka konieczność). Montaż zabezpieczeń.

***Zakres przedsięwzięcia dla kotłów na biomasę***

Zakres przedsięwzięcia obejmuje:

1. Demontaż obecnego źródła ciepła.
2. Dostawa elementów składowych instalacji z kotłem na biomasę.
3. Montaż fabrycznie nowego kotła zgodnego z wymaganiami przedstawionymi w tabeli 2.
4. Montaż elementów składowych instalacji oraz wykonanie niezbędnych połączeń hydraulicznych.
5. Montaż urządzeń towarzyszących w tym grupy pompowej.
6. Montaż regulatora i ciepłomierza.
7. Wykonanie izolacji rurociągów oraz prac zabezpieczających.
8. Wykonanie prac pomocniczych budowlanych (przebicia otwory montażowe, przejścia instalacyjne przez przegrody budowlane).
9. Integracja instalacji z kotłem na biomasę z istniejącą instalacją.
10. Sprawdzenie szczelności układu i uruchomienia instalacji.
11. Montaż wkładu kominowego (jeżeli jest to konieczne).

**Wymagania w zakresie urządzeń i poszczególnych elementów instalacji z kotłem na pelet**

# **Kocioł na biomasę**

Moc kotła powinna zostać dobrana zgodnie z indywidualnym zapotrzebowaniem budynku na moc cieplną.

Minimalne wymagania w zakresie kotłów na pelet przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 2. Minimalne wymagania dla kotłów na biomasę**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa parametru | Wartość |
| Typ kotła | Kocioł na paliwo stałe |
| Typ paliwa | Dostosowany do spalania paliwa Pelet A1 wg PN EN 17225-2 |
| Sprawność cieplna | powyżej 88% |
| Klasa kotła wg EN 303-5:2012 | Nie niższa niż 5 oraz spełniająca wymagania ekoprojektu w zakresie efektywności energetycznej i emisji zanieczyszczeń określone w Rozporządzeniu Komisji (UE) 2015/1189 lub Rozporządzeniu Komisji (UE) 2015/1185 (ECODESIGN) |
| Rozpalanie / zapłon | Automatyczne |
| Zabezpieczenie przeciwpożarowe | Tak |
| Minimalna pojemność zbiornika na pelet | 50 kg |
| Gwarancja producenta | Minimum 5 lat |

# **Pompa obiegowa kotła**

Pompa obiegowa powinna zostać dobrana z uwzględnieniem wymaganej wysokości podnoszenia oraz wymaganego przepływu. Przy doborze należy uwzględnić także średnice rur oraz infrastrukturę towarzyszącą. Użyta pompa ma być wykonana z materiałów odpornych na korozję, a ich konstrukcja ma zapewnić szczelność urządzenia.

# **Monitoring instalacji**

Do monitoringu ilości wytworzonej energii cieplnej instalacji pompy należy zastosować ciepłomierz.

# **Zawór bezpieczeństwa**

Kocioł na biomasę jest generatorem ciepła i należy wyposażyć instalację hydrauliczną w zawór bezpieczeństwa.

# **Ogranicznik temperatury**

Kocioł na biomasę musi być wyposażony w ogranicznik temperatury umożliwiający wyłączenie instalacji grzewczej w przypadku przekroczenia dopuszczalnej przez kocioł temperatury.

# 

# **Dostosowanie instalacji CO**

Instalację centralnego ogrzewania należy dostosować do pracy z kotłem na paliwo stałe. W skład tych prac wchodzi modernizacja układu hydraulicznego kotłowni w zakresie koniecznym do przyłączenia nowego kotła. Dostosowanie instalacji do pracy w układzie zamkniętym/otwartym. Montaż zabezpieczeń.