



„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie”

Załącznik nr. 2

Specyfikacja techniczna linii technologicznej i urządzeń.

Dotyczy: budowy budynku linii sterylizacji wraz z zapleczem socjalnym, dostawy linii do sterylizacji, wyposażenia kotłowni parowej do procesu sterylizacji, infrastruktury dezodoryzacji, adaptacji istniejącej infrastruktury biogazowni do możliwości przyjęcia sterylizowanych UPPZ wraz z zasilaniem kotłowni parowej w biogazowni a także dostawa i montaż systemu aplikacji dodatków do pofermentu.

1. Linia do sterylizacji:

1.1. Mulda przyjęciowa trzy ślimakowa 3x Ø400- 1 szt.

- długość/szerokość/wysokość 7500x3000x2500mm
- koryto blacha 6mm (ściany czołowe /8,0mm) materiał kwasoodporny gat. 304 + ślizgi #6,0 gat. S355,
- konstrukcja wsporcza 150x100 mm gat. 304
- pióra 14mm gat. S355, skok 300mm, wal ślimaka fi 108x12,5mm
- pokrywa muldy
- motoreduktor 3 szt x co najmniej 2,2 kW 5,4 obr/min

1.2. Przenośnik ślimakowy korytowy Ø 500 - 1 szt.

- Długość ok. 11000mm
- koryto blacha ok. 5mm (ściany czołowe ok. 8,0mm) materiał kwasoodporny gat. 304 + ślizgi #6,0 gat. S355,
- pióra ok. 14mm gat. S355, skok 300mm
- motoreduktor co najmniej 3,0 kW 19 obr/min

1.3. Rozdrabniacz : 1 szt

- wydajność ok.1,5-10t/h
- frakcja 20-30 mm
- obroty wirnik ok. 500obr/min
- masa max. 3700kg
- koło zamachowe na tulei zaciskowej
- napęd silnik co najmniej 55kW
- konstrukcja wsporcza rozdrabniacza wraz z koszem zasypowym

1.4 Zbiornik buforowy przed sterylizacją grzany parą 2x Ø250 – 1 szt.

- długość/szerokość/wysokość 8000x1500x1100mm
- koryto blacha /6mm materiał kwasotom gat. 304 + ślizgi #6,0 gat. S355,
- płaszcz grzewczy blacha #3,0mm gat. 304



„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie”

- konstrukcja a wsporcza 100x100 mm gat. 3 04
- pióra ok. 12mm gat. S355, skok 300mm, wał ślimaka fi 108x12,5mm
- motoreduktor 2szt. x co najmniej 3,0 kW 20 obr/min

1.5 Sterylizator 10,0 m³ – 1 szt.

- płaszcz wewnętrzny:

- blacha ok. 22mm S355, średnica Dn 1600 mm
- długość płaszczu wewnętrznego L=5000mm

- dennice:

- dennica płaska blacha #45mm gat. S355
- kołnierz dennicy płaskiej + kołnierze króćców S 355

- wykonanie i wymiana mieszadła

- wał rur fi355x20, materiał S355 pozostałe fi133x16, fi 70x10mm.
- Zgarnicze i zastrzały blacha #12,00mm

- uzgodnienie UDT

- motoreduktor co najmniej 45,0 kW 20 obr/min + sprzęgło

- konstrukcja wsporcza

1.6 Armatura parowa dla sterylizatora:

- Zasuwy DN500, DN200,
- Odwadniacz
- Głowica parowa
- Zwór bezpieczeństwa
- Zawór redukcyjny

1.7 System opomiarowania sterylizatora w rejestrator procesu;

1.8 Projekt technologiczny

2. Wyposażenie kotłowni parowej do procesu sterylizacji:

1.1 Kocioł parowy:

Wydajność pary: min. 2,5 t/h (przy temp. wody zasilającej 102 st.C)

Wymiary całkowite:

Długość całkowita: max. 4015 mm ;

Szerokość całkowita: max. 1975 mm ;

Wysokość całkowita: max. 2325 mm ;



„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie”

Ciężar: max. 5,4 t;
Nadciśnienie otwarcia zaworu bezp. max.: 10,0 bar;
Nadciśnienie robocze max. : 9,0 bar;
Sprawność co najmniej: 89,3-90,8 %;

Wraz ze standardowym wyposażeniem kotła:
- chłodzony wodą przepust palnika
- korpus kotła z płytą montażową palnika,
- Króciec dla drugiego zaworu bezpieczeństwa
- Króciec odpowietrzania
- Wylot kołpaka spalin z tyłu
- Szczyt kotła (przygotowanie do pomostu standardowego)
- Wykonanie ławy kotła – IPB

Zawór bezpieczeństwa 10bar;
Armatura odcinająca;
Zawór odcinający
Zawór powrotny ;
Pompa wody zasilającej
Przetwornica częstotliwość;
Manometr;
-z zaworem kontrolnym manometru;
-z czerwonym wskaźnikiem znacznikowym;
-z gwintem łączącym;
Regulator ciśnienia max. – 16bar;
Ogr. ciśn. max. – 16bar;
Zawór odcinający (do odpowietrzania) - z śrubami i uszczelkami;
Wskaźnik poziomu wody;
Szafa sterownicza kotłowo - palnikowa

1.2 Szafa sterownicza kotłowo - palnikowa z kolorowym panelem dotykowym co najmniej 7"

Minimalne funkcje:
układ kontroli najniższego poziomu wody w kotle NW,
- ciągła regulacja poziomu wody,
- modulacja mocy palnika,
- ciągła kontrola zasolenia wody,
- odmulanie kotła sterowanie czasowo + korygowanie interwału odmulania,
- wbudowana funkcja oszczędności energii,
- obniżenie parametru ciśnienia pary w kotle oraz poziomu wody w kotle,
- sterownie praca pomp zasilających,
- system kontroli czasu pracy



„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie”

- informacja o przeglądzie eksploatacyjnym,
- pomiar czasu pracy pomp, palnika oraz kotła z funkcją liczenia ilości załączeń,
- przeliczanie temperatury pary wg ciśnienia w programie PLC,
- zapamiętywanie alarmów historycznych,
- generowanie przebiegów wartości zmiennych,
- sygnalizacja stanów awaryjnych, zapisywanych na stałej karcie pamięci SD.
- sterowanie zbiornikiem wody zasilającej

1.3 Regulacja poziomu wody;

1.4 Odsalanie automatyczne;

1.5 Odmulanie automatyczne;

1.6 Zespół Urządzeń Ciśnieniowych kotłowni parowej;

1.7 Palnik gazowy, modulowany, z managerem cyfrowym

Paliwo: biogaz

1.8 Moduł odgazowania częściowego;

1.9 Schładzacz odsolin i odmulin;

2.0 System zdalnej wizualizacji pracy kotłowni parowej;

2.1 Węzeł c. o. moc min. 400kW

3. Infrastruktura dezodoryzacyjna:

1.1 Biofiltr kontenerowy co najmniej L 10000, W 4000, h 1630– 2 szt.

1.2 Płuczka wodna wykonana ze stali kwasoodpornej 2 szt.

1.3 Wentylator ssąco-tłoczący o mocy co najmniej 11 kW wraz z podstawą o kompensatorze drgań wykonany ze stali kwasoodpornej 2 szt.

1.4 Kolektor – rozdzielacz zasilający biofiltr wykonany ze stali kwasoodpornej 2 szt.

1.5 Ruszt biofiltra wykonany z fiberglasu 2 szt.

1.6 Pompa obiegu wody płuczki co najmniej 4kW wraz z osprzętem zabezpieczającym 2 szt.

1.7 Rury wentylacyjne ze stali kwasoodpornej 2 szt.

1.8 Keramzyt ok. 90m³

1.9 Przetrwalniki bakterii 2 szt.

4. Adaptacja istniejącej infrastruktury biogazowni do możliwości przyjęcia sterylizowanych UPPZ oraz zasilanie kotłowni parowej w biogaz:

5. System aplikacji dodatków do pofermentu:

1.1 inhibitory nityfikacji,



„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie”

1.2 preparaty homogenizujące: