

CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na budowie chlewni do tuczu 1470 szt. trzody chlewnej (206 DJP) w technologii rusztowej – bezściołowej z kanałami podrusztowymi o pojemności min. 2200 m³, silosem paszowym o pojemności 29,55 m³, zbiornikiem na nieczystości płynne o pojemności min. 9,5 m³, przyłącza elektroenergetycznego i wodociągowego, realizowanego na terenie obejmującym część działki nr 156, położonej w obrębie Leopoldowo, gm. Miastkowo, pow. łomżyński, woj. podlaskie

Działka o powierzchni całkowitej 3,45 ha położona jest przy drodze powiatowej nr 151 o nawierzchni żwirowej, łączącej wieś Leopoldowo z wsią Łuby-Kiertany w typowo rolniczym krajobrazie.

Inwestor w ramach realizacji inwestycji, planuje wykonanie:

- chlewni z pomieszczeniem: socjalnym (szatnia + prysznic, WC, socjalne), magazynowym - na agregat prądotwórczy.
- szczelnych, o nieprzepuszczalnym dnie i ścianach kanałów podrusztowych pełniących funkcję zbiorników na gnojowicę pod planowanym budynkiem o pojemności min. 2200 m³,
- szczelnego zbiornika bezodpływowego na ścieki technologiczne i socjalno-bytowe zlokalizowanego przy planowanym obiekcie inwentarskim o poj. min. 9,5 m³,
- silosu paszowego o pojemności zasypowej ok. 29,55 m³ i pow. zabudowy ok. 12,25 m².

Podstawowe parametry budowlane obiektu:

- powierzchnia zabudowy – 1736,13 m²,
- długość - 80,75 m,
- szerokość - 21,50 m,
- wysokość ścian bocznych – 3 m,
- wysokości budynku od poziomu terenu do kalenicy - do ok.6,5 m.

W podziale funkcjonalnym obiektu wyodrębniono 5 komór po 294 szt. w każdej z nich. W komorze wydzielono 6 boksów po 49 szt.

Tuczarnia zrealizowana zostanie w technologii tradycyjnej, wg indywidualnego projektu. Będzie to obiekt wolnostojący na 1470 sztuk tuczników, z sektorami odchowu warchlaków tuczu wstępnego i tuczu końcowego, murowany o rzucie prostokątnym, parterowy, niepodpiwniczony, o układzie konstrukcyjnym podłużnym, przykryte dwuspadowym dachem.

Ławy i stopy fundamentowe żelbetowe szerokości 35-60 cm, wysokości 30 cm. Ściany fundamentowe: bloczek betonowy 24 cm. Konstrukcja ścian zewnętrznych: słupy i wieńce żelbetowe. Ściany zewnętrzne wzdłużne - bloczek silikatowy ocieplony wełną mineralną gr. 10 cm, otynkowane. W ścianach zewnętrznych budynku okna jednoskrzydłowe uchylne. Ściany szczytowe: beton komórkowy. Pokrycie dachowe - w chlewni będzie zastosowany podwieszany, termoizolacyjny sufit z twardych, wielowarstwowych płyt, powlekanych

obustronnie laminatem aluminiowym. Konstrukcja dachu chlewni szkieletowa stalowa pokryta płytą warstwową.

Posadzki: w kojach przeznaczonych do chowu zwierząt zaprojektowano posadzkę w postaci betonowych ażurowych płyt betonowych, tzw. rusztów umożliwiających bezpośredni odpływ nieczystości do przestrzeni w obniżeniu poniżej poziomu terenu służącej do przyjęcia gnojowicy, w części socjalno-bytowej: podsypka piaskowa + płyta betonowa 10 cm + powłoka izolacyjna 1 cm.

Elewacja: tynk tradycyjny.

Obiekt wyposażony będzie w następujące instalacje:

wentylacyjna: mechaniczna z czerpniami kanałowymi i wyrzutniami dachowymi charakteryzująca się niską emisją hałasów do środowiska. W skład systemu wchodzi:

- dachowe kominy wywiewne (10 szt) zamontowane w kalenicy i rozłożone równomiernie po długości budynku. Każda z komór jest wentylowana za pomocą 2 wentylatorów kanałowych ϕ 80 z wyrzutem dachowym. Kominy wyposażone są w klapy sterowane silnikiem elektrycznym
- kanały nawiewne,
- silnik do otwierania kominów dachowych,
- sonda temperatury i wilgotności powietrza,
- moduł sterujący.

oświetleniowa i siły – z projektowanych urządzeń i sieci:

- wewnętrzne oświetlenie - lamp jarzeniowych IP65,
- zewnętrzne oświetlenie - 2 szt. lampy halogenowe z czujnikami ruchu,
- zasilanie systemu wentylacyjnego (kominy + sterownik),
- zasilanie systemu paszowego,
- rozdzielnia główna,
- instalacja odgromowa.

Podczas przerwy zewnętrznego zasilania energetycznego (z Zakładu Energetycznego), źródłem awaryjnego zasilania w energię elektryczną dla budynku inwentarskiego będzie uruchamiany agregat prądotwórczy (moc znamionowa 40 kW).

paszowa – spiralny system paszowy. W skład systemu wchodzi następujące elementy:

- silos na paszę zlokalizowany na zewnątrz budynku inwentarskiego,
- linia przesyłowa zakończona spustami odpowiedzialnymi za dystrybucję paszy,
- automaty paszowe wykonane ze stali nierdzewnej lub plastiku,
- elementy montażowe linii paszowej,
- silnik elektryczny napędzający system paszowy.

wodna:

- linie wodne zasilające poidła miseczkowe z głównym zaworem odcinającym
- główne wewnętrzne przyłącze wodne
- przyłącze dozownika leków
- krany wodne,
- wysokociśnieniowy system zamgławiania jako wydajna metoda obniżenia temperatury w budynku inwentarskim.

W projektowanym budynku inwentarskim nie przewiduje się instalacji grzewczej, w razie konieczności zakłada się wykorzystanie elektrycznych przenośnych źródeł ciepła.

Silos paszowy

Silos paszowy napełniany pneumatycznie, posadowiony na stopie żelbetowej na 6 stalowych nogach zamocowanych do korpusu. Silos służący do obsługi budynku tuczu, zasilający linie paszowe, wykonany z prefabrykowanych elementów stalowych.

- powierzchnia zabudowy 12,25 m²,
- średnica konstrukcji 2,743 m,
- wysokość 9,45 m,
- kubatura brutto 31,08 m³ (pojemność zasypowa 29,55 m³).

Planowane zagospodarowanie działki:

powierzchnia obiektów planowanych:

budynek tuczarni: 1736,0 m²

silos paszowy: 12,0 m²

wiata na odpady: 52,0 m²

Razem: 1800,0 m²

pow. utwardzona: 1600,0 m²

pow. nieutwardzona: 6800,0 m²

pow. w rolniczym użytkowaniu: 24300,0 m²

Ogółem: 34500,0 m²

Przy budowie chlewni przewiduje się wykorzystywanie surowców (materiałów) budowlanych posiadających atesty bądź aprobaty techniczne, tzn. nie wpływających negatywnie na środowisko, bądź zdrowie ludzi. Wykorzystywane i wbudowywane materiały to m.in.: cement, beton, bloczek silikatowy, wełna mineralna, płyta warstwowa, materiały izolacyjne itp. to materiał dopuszczony do stosowania w tego typu pracach.

Paliwo (etylina, olej napędowy) potrzebne do napędu sprzętu mechanicznego pracującego na budowie będzie kupowane w profesjonalnych stacjach paliw, a beton zostanie zakupiony w wytwórni betonu. Budowa fundamentów pod chlewnie zostanie przeprowadzona z użyciem gotowej, dostarczonej, mieszanki betonowej. Wykaz surowców i materiałów, użytych podczas budowy oraz ich ilość nie jest w tym momencie możliwa do dokładnego oszacowania.

Woda dostarczana będzie na teren przedsięwzięcia poprzez przyłącze z wodociągu wiejskiego. W fazie budowy woda w ilości ok. 0,36 m³/dobę będzie potrzebna tylko do celów socjalno-bytowych – 6 pracowników zużywających (6 x 0,60 l/prac.) 0,36 m³/dobę.

W fazie eksploatacji tuczarni występować będzie zapotrzebowanie na wodę do celów hodowlanych oraz w niewielkim stopniu do celów socjalno-bytowych. Woda pobierana będzie na cele: technologiczne (do pojenia zwierząt) i socjalno-bytowe (sanitariat, prysznic).

Na cele pojenia zwierząt przewiduje się zużycie 8048 m³ wody w ciągu roku. Czyszczenie planowanych budynków prowadzone będzie po każdym zakończonym cyklu produkcyjnym przy użyciu myjki wysokociśnieniowej (3 pełne cykle x rok). Przyjmuje się mycie dla 3 dni w roku. W związku z czym na mycie planowanego budynku, zużywana będzie woda w ilości ok. 22,05 m³ rocznie. Zużyta woda ta będzie spływać do zbiorników gnojowych umieszczonych pod budynkiem. Po zrealizowaniu przedsięwzięcia zużycie wody na cele socjalno-bytowe przyjmując wariant stałej obecności 2 osób wyniesie 10,95 m³/rok.

Całkowite docelowe zużycie wody w planowanej chlewni (cele technologiczne i socjalno-bytowe) wyniesie 8081 m³/rok (8048 m³/rok +22,05m³/rok +10,95 m³/rok).

Dla zaspokojenia potrzeb energetycznych tuczarni pobierana będzie energia elektryczna z naziemnej sieci energetycznej. Dla planowanego budynku zostanie zaprojektowana wewnętrzna instalacja energetyczna. Dostawa energii na warunkach gestora sieci. Energia elektryczna będzie zużywana głównie do zasilania: instalacji pojenia i zadawania pasz, automatyki sterującej procesem oświetlenia i wentylacji). Całkowite zapotrzebowanie na energię elektryczną dla potrzeb tuczarni wyniesie ok. 23 kW.

W fazie budowy fermy zakres robót budowlanych i montażowych będzie obejmował:

- wykopy ziemne,
- posadowienie fundamentów,

- wykonanie przyłączy i instalacji podziemnych wody i kanalizacji,
- budowę obiektów kubaturowych,
- wyposażenie techniczne obiektów.

Obsada zwierząt w projektowanym budynku będzie wynosić maksymalnie 1470 szt. tucznika (współczynnik przeliczeniowy 0,14), czyli $205,8 \approx 206,00$ DJP.

Wszystkim zwierzętom w projektowanym obiekcie zapewniona będzie opieka i właściwe warunki utrzymywania. Zwierzęta utrzymywane będą w warunkach nieszkodliwych dla ich zdrowia oraz niepowodujących urazów, uszkodzeń ciała. Zwierzęta będą miały zapewnioną swobodę ruchu, umożliwiającą kładzenie się, wstawanie oraz leżenie. Umożliwiony będzie kontakt wzrokowy z innymi zwierzętami. Część produkcyjna tuczarni charakteryzować się będzie najnowszą technologią, uwzględniającą wymogi BAT w zakresie chowu świń na rusztach, tj. optymalnie wyposażona w urządzenia i instalacje technologiczne, zaawansowaną możliwą mechanizację i automatyzację procesów produkcyjnych, takich jak: pojenie i karmienie świń wentylacja, usuwanie wydaliny zwierząt (kał, mocz). Wyposażenie przeznaczone do karmienia i pojenia będzie znajdować się, w takich miejscach, aby zwierzęta miały swobodny do niego dostęp oraz aby zminimalizować ryzyko zanieczyszczenia paszy i wody. Wyposażenie to nie będzie powodować nadmiernego hałasu.

Obieg powietrza, stopień zapylenia, temperatura, względna wilgotność powietrza i stężenie gazów będą utrzymywane na poziomie nieszkodliwym dla zwierząt. Utrzymywane zwierzęta będą miały stały dostęp do wody.

We wszystkich kojcach dla zwierząt na całej ich powierzchni, przewidziano podłogę w całości z prefabrykowanych, płyt rusztu żelbetowego o standardowej perforacji (system uznawany za BAT) wraz z strefą legowiskową.

Pasza dostarczana do silosu w postaci sypkiej lub granulowanej specjalistycznym transportem (paszowozami) przez inwestora lub firmę paszową zewnętrzną, magazynowana będzie w silosie paszowym (o pojemności $29,55 \text{ m}^3$), będącym produktem najnowszej generacji. Silos będzie wyposażony w lej o kącie nachylenia 60 stopni i ukośnej rurze załadowniczej. Silos pokryty jest blachą falistą Rukki, która jest ocynkowana, co sprawia, że odbija promienie słoneczne, dzięki temu silos jest przystosowany do pracy w ekstremalnych warunkach, termicznych. Wyposażenie : rura załadownicza 110 mm (ocynkowana) z żeliwnymi kolankami, szybkozłączka hydrantowa pod paszowóz, rura odpowietrzająca 160 mm (zapewniająca optymalną cyrkulację powietrza w silosie), właz inspekcyjny w leju, okienka w leju i na części walcowej. Emisja pyłu z eksploatacji silosu paszowego praktycznie nie występuje z powodu przede wszystkim hermetyzowanego załadunku pasz (szczelnym, krytym rurociągiem) i braku rozwiewania pyłów przez odpowietrzniki silosów. Na odpowietrznikach zainstalowane są worki odpylające wykończone sznurem, pierścieniem sprężystym (snapring), zakładką, uszczelką filcową, wszytymi pierścieniami stalowymi. Skuteczność odpylania worków filtracyjnych w zależności od materiału filtracyjnego, z którego zostały wykonane np. bawełna, polipropylen, poliamid, wynosi od 96 % do 99 %.

Zadawanie paszy następować będzie poprzez zautomatyzowany paszociąg. Zaprojektowano spiralny system paszowy. W skład systemu wchodzi następujące elementy: silos na paszę zlokalizowany na zewnątrz budynku inwentarskiego, linia przesyłowa zakończona spustami odpowiedzialnymi za dystrybucję paszy, stanowiskowe automaty paszowe wykonane ze stali nierdzewnej, elementy montażowe linii paszowej, silnik elektryczny napędzający system paszowy. Pasza za pomocą paszociągów będzie trafiała do automatów paszowych, z których zwierzęta będą pobierały pokarm. Dzięki automatycznym systemom rozprowadzania paszy w chlewni istnieje możliwość precyzyjnego dozowania pokarmu mniejszymi porcjami, kilkakrotnie w ciągu dnia. W żywieniu stosowane będą optymalne dla chowu i ochrony

środowiska niskobiałkowe, wysokostrawne pełnoporcjowe pasze z nieorganicznymi fosforanami, bilansowane z użyciem aminokwasów syntetycznych (lizyna, metionina, treonina, tryptofan). Stosowany będzie fazowy system żywienia, gdzie pasza będzie dostosowana do wieku oraz stanu fizjologicznego świń. Taki system żywienia minimalizuje ilość odchodów wraz z wydalaniem substancjami odżywczymi. System ten pozwala również na uzyskiwanie optymalnych efektów produkcyjno-ekonomicznych oraz środowiskowych.

Zaprojektowano system pojenia zwierząt podłączony do lokalnej sieci wodociągowej za pomocą zestawu przyłączeniowego. W skład systemu wchodzi następujące elementy: reduktor ciśnienia wody, bypass dla dozownika leków, wodomierz, filtr wody z materiałem przyłączeniowym, rurociągi wraz z przyłączeniami, poidła miseczkowe.

Odchody świń (kał, mocz) z kojców, ze względu na system utrzymania bezściółkowy na rusztach będą spływały grawitacyjnie bezpośrednio do 10 podrusztowych kanałów gnojowicowych, tj. po 2 w każdej komorze. Ewentualne pozostałości odchodów zalegające w kojcach, będą usuwane z posadzek do kanałów podrusztowych ręcznie z wymaganą częstotliwością tak, aby w kojcach było czysto i nie było przyczyny nadmiernej emisji do powietrza gazów, w szczególności amoniaku i siarkowodoru. Takie rozwiązanie w znaczny sposób ułatwia odpowiednie utrzymanie higieny w kojcach, a ponadto zmniejsza powierzchnię, z której do powietrza mogą być uwalniane z tuczarni odorowe substancje, w szczególności amoniak. Rozwiązania takie są zgodne z BAT.

Usuwanie odchodów składowanych przez min 6 miesięcy z kanałów po zakończeniu cyklu produkcyjnego tuczników przeprowadzone zostanie wozem asenizacyjnym. Istnieje możliwość odbioru gnojowicy, z każdego z osobna kanału podrusztowego otworami do wyciągania gnojowicy usytuowanymi z każdej strony komory. Łączna pojemność kanałów podrusztowych chlewni wynosi ok. 2200 m³

Odpowiedni mikroklimat w tuczarni (temperatura, wilgotność i stężenie zanieczyszczeń w powietrzu do poziomu nieszkodliwego dla zwierząt) oraz zorganizowaną emisję zużytego powietrza do atmosfery, zapewni wentylacja podciśnieniowa kominowa. Sterowanie systemem wentylacyjnym następowało będzie automatyczne, poprzez komputer klimatyczny połączony z systemem alarmowym sygnalizującym problem klimatu, z możliwością ręcznego sterowania wymianą powietrza i osiągnięcia minimalnej wymiany powietrza w zimie (taka technika należy do BAT). System wentylacji oparty na sterownikach komputerowych dobiera ilość wyrzuconego z tuczarni powietrza w zależności od warunków klimatycznych wewnątrz pomieszczenia, głównie w zależności od temperatury.

Tuczarnia będzie samowystarczalna pod względem termicznym, z uwagi na wystarczającą izolację budynku dla chowu tuczników tj. nie wymaga ogrzewania z obcego źródła, ponieważ ciepłota zwierząt w tej fazie produkcji jest wystarczająca do utrzymania właściwej temperatury w budynku, a zaprojektowana wentylacja zapewni właściwą cyrkulację powietrza.

Pomieszczenie inwentarskie oświetlone będzie światłem sztucznym, z dostępem światła naturalnego przystosowanym dla danego gatunku zwierząt, nie mniej niż 8 godzin dziennie o natężeniu co najmniej 40 lux. Zastosowane będzie oświetlenie energooszczędne (lampy jarzeniowe), taka technika należy do BAT. Tuczarnia zasiedlana będzie każdorazowo warchlakami o masie 30-33 kg, które utrzymywane będą do masy sprzedaży 120 kg i przekazywane do rzeźni. Okres eksploatacji tuczarni – do 10 miesięcy/rok. Pozostały okres obejmuje przerw między produkcyjną, przeznaczoną na czyszczenie, dezynfekcję i odpoczynek pomieszczenia produkcyjnego.

Każdorazowo po zakończeniu cyklu produkcyjnego, pomieszczenie tuczarni będzie przygotowywane do następnego cyklu tj. czyszczone i myte, następnie po wyschnięciu

dezynfekowane w sprayu przy użyciu środków, które nie są szkodliwych dla środowiska przez właściciela lub zewnętrzną specjalistyczną firmę na podstawie umowy.

Teren inwestycji oraz tereny należące do inwestora nie należą do obszarów szczególnie narażonych na odpływ azotu ze źródeł rolniczych. Wyprodukowany nawóz naturalny - gnojowica, będzie przeznaczony do rolniczego wykorzystania jako pełnowartościowy nawóz organiczny, wykorzystywany na gruntach własnych inwestora oraz w przypadku nadwyżki przekazywany innym podmiotom do rolniczego wykorzystywania zgodnie z ustawą o nawozach i nawożeniu oraz zapisami KDPR. W okresie, gdy nawóz naturalny nie może być aplikowany na grunty (1 grudzień – 28 luty), będzie magazynowany w planowanych kanałach, pełniących funkcję zbiorników, których pojemności zostały dostosowane do produkcji ww. nawozów na okres co najmniej 6 miesięcy. Do gnojowicy będą stosowane środki ograniczające emisję odorów (efektywne mikroorganizmy). Inwestor nie zamierza wykonywać jakichkolwiek prac w ciągu nocy, tj. 22⁰⁰ – 6⁰⁰.

Obecnie Inwestor nie planuje zatrudnienia pracowników po zrealizowaniu inwestycji. Obsługą chlewni zajmą się 1 lub 2 osoby.