

Zwiększając produkcję zwierzęcą rolnicy potrzebują nowych pomieszczeń w których hodowla mogła by być prowadzona na większą skalę. W przypadku zwiększenia populacji zwierząt w oborze zmniejsza się przestrzeń życiowa, a tym samym może dochodzić do przepełnienia i pogorszenia dobrostanu zwierząt, który w przepisach musi być zachowany. Chcąc powiększyć pogłowie stada nieraz trzeba rozważyć budowę nowego budynku lub przekształcenie istniejącego budynku gospodarczego na oborę. Wymaga to przeprowadzenia kalkulacji opłacalności tych dwóch przedsięwzięć i wybraniu najkorzystniejszej z nich. Zazwyczaj w przypadku ograniczonej puli funduszy na modernizację, inwestor decyduje się na zaadaptowanie stodoły do produkcji.

Ściany

W typowych murowanych stodołach ściany wykonane są z cegieł betonowych o grubości 12 cm, słupów wzmacniających i drzwi. Jeżeli stan techniczny elementów konstrukcyjnych jest dobry można na nich zamontować warstwę termoizolacyjną, np. ze styropianu EPS, który charakteryzuje się niską przewodnością cieplną (0,03-0,04 W/mK) i wytrzymałością na ściskanie (0,25 MPa). Izolację termiczną zaleca się montować na zewnętrznej stronie ściany. Mocując styropian do ściany należy użyć kleju do montażu, umieszczając go na płycie metoda plackową i na jej obrzeżach. Po zaschnięciu zaprawy dokonują się kołkowania płyt styropianowych. Zgodnie z normą stosuje się 4 szt. kołków na 1 m². Przy montażu termoizolacji należy zastosować metodę „na cegielkę” co uniemożliwi powstanie pionowych spoin, które przyczyniają się do powstawania mostków termicznych. Wszelkie powstałe szczeliny między płytami należy wypełnić pianką poliuretanową.

Na powstałej warstwie izolacyjnej rozprowadza się zaprawę klejową wraz z siatką z włókna szklanego. Należy pamiętać o tym że siatka ta chromi jednocześnie tynk przed naprężeniami i uszkodzeniami mechanicznymi. Łączenie siatki powinno być z 10-cio centymetrową zakładką.

Z wewnętrznej strony na ścianę należy nałożyć 2-3 cm warstwę tynku cementowo-wapiennego w celu ochrony konstrukcji nośnej.

Jeżeli w ścianie chcemy zamontować okna należy starannie wykonać otwory jeszcze przed etapem ocieplania. Otwory należy wzmocnić zbrojonymi nadprożami.

Dach

Przed dostosowaniem istniejącego dachu do zakładanego celu, należy ocenić jego stan techniczny. Kontrolę podlegać powinna więźba oraz pokrycie. W przypadku pokrycia budynku płytami eternitowymi, których stan jest fatalny, należy je zdemontować za pośrednictwem specjalistycznej firmy, która zabierze szkodliwy materiał. W konstrukcji dachu należy ocenić stan materiału z którego jest wykonany, połączenia poszczególnych elementów oraz połączenie więźby ze ścianami.

Styropian należy montować od wewnętrznej strony połaci, przytwierdzając go między krokwiami do łąt. Należy go zabezpieczyć folią przed zawilgoceniem. Minimalna grubość styropianu powinna wynosić 10 cm.

Podłoga

Posadzki należy dostosować do rodzaju produkcji zwierzęcej. W istniejącym budynku najlepiej jest zastosować ściółkę płytką lub głęboką. Chcąc wykonać w modernizowanym budynku podłogę rusztową, wiązałoby się to z pogłębieniem klepiska, wykonania szczelnej podłogi z kanałami o odpowiednim spadkiem i instalacji kanalizacji odprowadzającej gnojownicę. Konstrukcję podłogi należy zrobić z betonu klasy min. B25 o grubości 4 cm

dodatkowo zbrojonego siatką metalową. Pod warstwą betonu powinien znajdować się ubity piasek. Dodatkowo można zabezpieczyć posadzkę folią chroniącą przed wilgocią. Należy pamiętać że górna warstwa podłogi powinna znajdować się min 15 cm powyżej poziomu terenu.

Stosując w przebudowywanym budynku głęboką ściółkę nie trzeba już budować płyty obornikowej, ponieważ zadanie to spełni posadzka zagłębiona w oborze.

Infrastruktura towarzysząca.

Do grona dodatkowego wyposażenia w przypadku obór należy doliczyć instalacje elektryczną, wodociągową oraz kanalizacyjną (w przypadku płytkiej ściółki i zastosowania rusztów). Podłączenie tych mediów do przebudowywanego budynku powinno być wykonane z obowiązującymi przepisami i normami budowlanymi.

Energia elektryczna będzie zasilala system oświetlenia, wentylacji mechanicznej oraz w zależności od rodzaju produkcji urządzenia dodatkowe, np.: paszociągi, urządzenia usuwające obornik, itp. W przypadku gdy prąd jest doprowadzony do budynku należy rozbudować sieć wewnętrzną i doprowadzić do zainstalowanych urządzeń. W razie braku takiego przyłączenia, należy doprowadzić kabel umieszczony 0,8 m pod powierzchnią gruntu z już istniejącej zewnętrznej instalacji energetycznej. W tym celu należy zawsze korzystać z usług osoby z uprawnieniami elektrycznymi, gdyż montaż na własną rękę może zakończyć się porażeniem.

Woda do budynku powinna być doprowadzona instalacją podziemną na głębokości ok. 1,8 m p.p.t. w celu wyeliminowania zamarznięcia. Podłączenie projektowanej instalacji należy dokonać z rur z tworzywa sztucznego, np. z PE do istniejącego rurociągu na terenie gospodarstwa. Na wejściu do budynku należy zastosować zawór główny, który będzie odcinał dopływ wody w razie awarii instalacji wewnętrznej. Przewody zasilające wykonane z PE lub z rur stalowych należy prowadzić do poideł wzdłuż ścian lub korytarza paszowego. Ważne jest aby doprowadzić wodę do każdego zwierzęcia w przypadku pojedynczych stanowisk lub do określonej grupy. W celu zapewnienia stałego dostępu do wody stosuje się:

- poidła smoczkowe,
- poidła miskowe,

Sprawy formalne.

Chcąc przekształcić stodołę na oborę bez zmian w architekturze należy zgłosić ten fakt w starostwie powiatowym i zgłosić zmianę sposobu użytkowania obiektu budowlanego.

Przy rozbudowie budynku lub dokonaniu zmian w architekturze należy sporządzić projekt budowlany i złożyć go w celu uzyskania pozwolenia na budowę.

Przykładowe rozwiązanie.

Na rysunkach poniżej przedstawiłem schemat przebudowy stodoły na oborę dla krów dojnych w laktacji w maksymalnej ilości do 30 szt. W projekcie zostało uwzględnione:

- dobudowanie korytarza paszowego i gnojowego,
- pogłębienie ściółki,
- wygospodarowanie w garażu miejsca na dojarnie i zlewnię mleka.

W dachu przewidziano świetliki kalenicowe nad halą z głęboką ściółką. Nad korytarzem paszowym i gnojowym między pokryciem blachy, należy zastosować faliste płyty z PCV, które będą doświetlać wnętrze naturalnym światłem. Warto w tym miejscu przypomnieć o tym że stosunek powierzchni okien do powierzchni podłogi powinien wynosić dla krów 1:18.

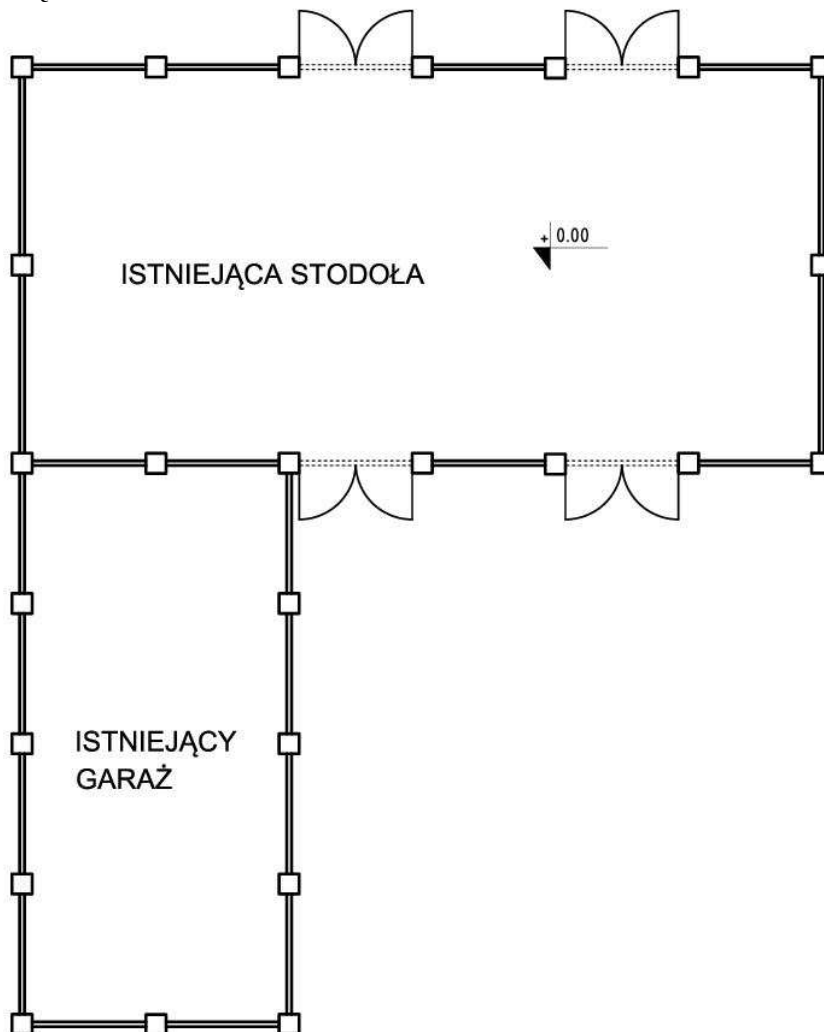
Obornik z korytarza paszowego będzie usuwany na płytę obornikową o powierzchni 60 m² zlokalizowaną przy budynku.

W celu uniknięcia mieszania się krów wydojonych i oczekujących na dój, zastosowano ruchoma przegrodę. Krowy po doju kierowane są na korytarz gnojowy, gdzie mogą w tym czasie pobierać pasze ze stołu paszowego. W tym czasie dochodzi też do zamknięcia kanałów strzykowe w wymionach, co zapobiega występowaniu zapaleń wymion (*Mastitis*). Kierowanie takie jest dużo lepsze niż na legowiska, gdyż krowy kładące się z otwartymi kanałami strzykowymi są bardziej podatne na wniknięcie szkodliwego patogena.

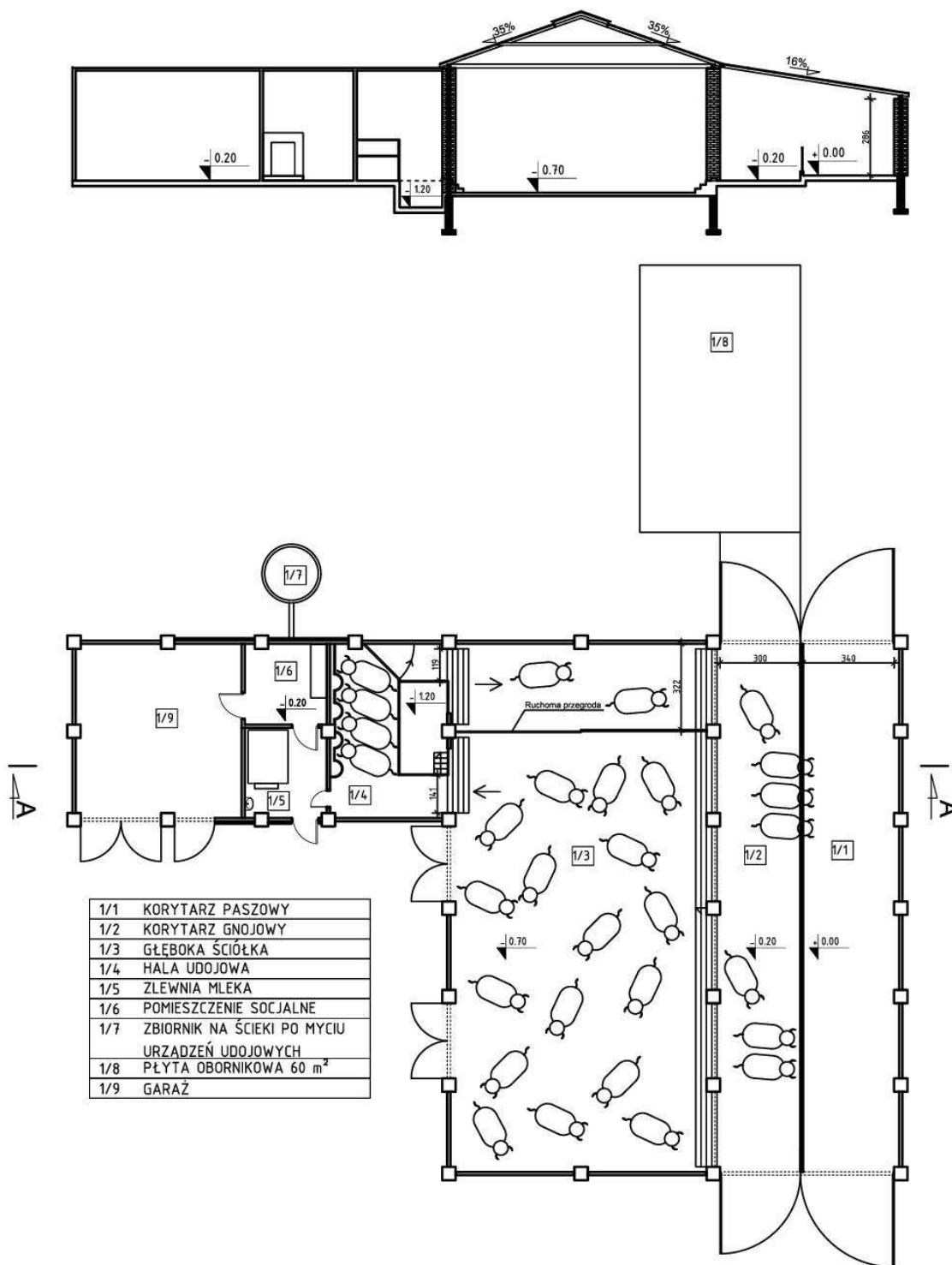
Między halą udojową a zlewnią mleka zastosowano wąskie drzwi o szerokości 60cm aby zapobiec przypadkowemu wtargnięciu zwierzęcia. W hali udojowej wykonano obniżenie posadzki dla pracownika obsługującego krowy w czasie doju. Posadzka w tym miejscu jest obniżona o 1 m w stosunku do stanowisk postojowych zwierząt. Zapewnia to komfortową pracę i łatwy dostęp do wymion.

W pomieszczeniu zlewni mleka zainstalowano zbiornik o pojemności 2000 litrów. Ścieki po umyciu urządzeń odprowadzane są do zewnętrznego zbiornika zlokalizowanego przy budynku. Zaplanowano również pomieszczenie socjalne w którym pracownik może zmienić odzież.

Ścieki po myciu będą gromadzone w szczelnym zbiorniku na ścieki zlokalizowanym za zlewnią mleka.



Rys. 1. Stodoła przed modernizacją.



Rys 2. Stodoła po modernizacji- obecnie obora.

Remigiusz Pirogowicz

