

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Modelowe rozwiązania funkcjonalne dla zakładu serowarskiego

*

Modele serowarni rzemieślniczych

prof. dr hab. Zbigniew J. Dolatowski
dr inż. Dariusz M. Stasiak
mgr inż. Mirosław Budoran

Lublin 2012

Załączona dokumentacja modelowa jest przykładem opracowania projektu technologicznego zakładu serowarskiego uwzględniającego wymogi prawne odnoszące się do zasad Dobrej Praktyki Produkcyjnej (GMP) i Dobrej Praktyki Higienicznej (GHP). Dokumentacja podlega procedurze formalnego zatwierdzenia przez właściwego powiatowego lekarza weterynarii.

Opracowanie zawiera model dokumentacji projektowej GMP i GHP, tj. część opisową oraz część rysunkową dla trzech serowarni zróżnicowanych charakterem wykorzystywanych pomieszczeń, niezależnie od charakteru docelowej działalności (tj. zakład zarejestrowany, zakład zatwierdzony):

- serowarnia 1 – zakład zlokalizowany w wydzielonych pomieszczeniach budynku mieszkalnego na terenie gospodarstwa rolnego (np. wydzielona część podpiwniczenia);
- serowarnia 2 – zakład zlokalizowany w wydzielonej części budynku mieszkalnego na terenie gospodarstwa rolnego (np. przybudówka do budynku mieszkalnego);
- serowarnia 3 – zakład zlokalizowany w wolnostojącym budynku na terenie gospodarstwa rolnego (np. budynek zaadaptowany i dostosowany do celów produkcji serowarskiej).

Zamieszczone przykładowe opisy nie odnoszą się do żadnego określonego zakładu serowarskiego. W celu wykorzystania dokumentacji modelowej do przygotowania dokumentacji projektowej zakładu serowarskiego należy wprowadzić własne opisy na podstawie swojej najlepszej wiedzy i ściśle odpowiadające warunkom technologicznym i organizacyjnym w danym zakładzie.

Załączone listy kontrolne są wykazami dokumentów formalnie wymaganych przy rejestracji projektu zakładu i służą wyłącznie zapewnieniu spełnienia wymagań w tym zakresie.

Zatwierdzony projekt zakładu jest integralną częścią dokumentacji warunków i działań podejmowanych przez prowadzącego serowarnię mających na celu spełnienie wymagań w zakresie GMP i GHP.

Spis treści

• Lista kontrolna dokumentacji projektowej zakładu, w którym ma być prowadzona działalność w zakresie produkcji produktów pochodzenia zwierzęcego.....	5
• Lista kontrolna dokumentacji projektowej zakładu, w którym ma być prowadzona działalność marginalna, lokalna i ograniczona.....	7
• Dokumentacja projektowa serowarni	8
* Określenie rodzaju działalności	8
* Określenie rodzaju produktów pochodzenia zwierzęcego, które będą produkowane w zakładzie.....	8
* Określenie tygodniowej zdolności produkcyjnej zakładu.....	8
* Szczegółowy opis procesów produkcyjnych w zakładzie	8
* Wykaz pomieszczeń zakładu z uwzględnieniem ich przeznaczenia, powierzchni, wymaganej wysokości oraz sposobu wykończenia posadzek, ścian i sufitów	9
* Wykaz maszyn, urządzeń, instalacji oraz narzędzi przeznaczonych do produkcji.....	10
* Wyszczególnienie wymaganych parametrów fizycznych w pomieszczeniach zakładu, w których jest to konieczne ze względu na technologię i bezpieczeństwo produkcji, w tym temperatury, wilgotności powietrza, kierunku przepływu powietrza, prędkości ruchu powietrza i wielokrotności wymiany powietrza w jednostce czasu, a także natężenia światła w miejscach przeprowadzania badania i kontroli	11
* Określenie systemu dostawy i dystrybucji wody, ze szczególnym uwzględnieniem jej zużycia	12
* Opis sposobu magazynowania zużytych opakowań, a także odpadów i ścieków oraz ubocznych produktów pochodzenia zwierzęcego nie-przeznaczonych do spożycia przez ludzi	12
* Opis sposobów czyszczenia, odkażania, dezynsekcji i deratyzacji	13
• Serowarnia zlokalizowana w wydzielonych pomieszczeniach budynku mieszkalnego na terenie gospodarstwa rolnego – lokalizacja.....	14
• Serowarnia zlokalizowana w wydzielonych pomieszczeniach budynku mieszkalnego na terenie gospodarstwa rolnego – przemieszczanie surowca i wyrobu	15
• Serowarnia zlokalizowana w wydzielonych pomieszczeniach budynku mieszkalnego na terenie gospodarstwa rolnego – ruch personelu.....	16
• Serowarnia zlokalizowana w wydzielonych pomieszczeniach budynku mieszkalnego na terenie gospodarstwa rolnego – zaopatrzenie w wodę	17
• Serowarnia zlokalizowana w wydzielonych pomieszczeniach budynku mieszkalnego na terenie gospodarstwa rolnego – odprowadzenie ścieków i śmieci.....	18
• Serowarnia zlokalizowana w budynku przyległym do budynku mieszkalnego na terenie gospodarstwa rolnego – lokalizacja.....	19
• Serowarnia zlokalizowana w budynku przyległym do budynku mieszkalnego na terenie gospodarstwa rolnego – przemieszczanie surowca i wyrobu	20

- Serowarnia zlokalizowana w budynku przyległym do budynku mieszkalnego na terenie gospodarstwa rolnego – ruch personelu..... 21
- Serowarnia zlokalizowana w budynku przyległym do budynku mieszkalnego na terenie gospodarstwa rolnego – zaopatrzenie w wodę 22
- Serowarnia zlokalizowana w budynku przyległym do budynku mieszkalnego na terenie gospodarstwa rolnego - kanalizacja..... 23
- Serowarnia zlokalizowana w wolnostojącym budynku na terenie gospodarstwa rolnego – lokalizacja 24
- Serowarnia zlokalizowana w wolnostojącym budynku na terenie gospodarstwa rolnego – przemieszczanie surowca i wyrobu 25
- Serowarnia zlokalizowana w wolnostojącym budynku na terenie gospodarstwa rolnego – zaopatrzenie w wodę 26
- Serowarnia zlokalizowana w wolnostojącym budynku na terenie gospodarstwa rolnego – odprowadzenie ścieków i śmieci..... 27

<p align="center">Lista kontrolna dokumentacji projektowej zakładu, w którym ma być prowadzona działalność w zakresie produkcji produktów pochodzenia zwierzęcego</p>		
Lp.	Składnik dokumentacji projektowej	Czy jest? (T/N)
A. CZĘŚĆ OPISOWA		
1	Określenie rodzaju działalności, z uwzględnieniem rodzaju surowców oraz przeznaczenia produktów pochodzenia zwierzęcego.	
2	Określenie rodzaju produktów pochodzenia zwierzęcego, które będą produkowane w zakładzie.	
3	Opis tygodniowej zdolności produkcyjnej zakładu i ilość zmian produkcyjnych na dobę.	
4	Określenie liczby osób, z podziałem na płeć, zatrudnionych w tym zakładzie z uwzględnieniem osób zatrudnionych przy produkcji, w administracji oraz wykonujących obsługę techniczną.	
5	Szczegółowy opis procesów produkcyjnych w zakładzie.	
6	Wykaz pomieszczeń zakładu z uwzględnieniem ich przeznaczenia, powierzchni, wymaganej wysokości oraz sposobu wykończenia posadzek, ścian i sufitów.	
7	Wykaz maszyn, urządzeń, instalacji oraz narzędzi przeznaczonych do produkcji.	
8	Wyszczególnienie wymaganych parametrów fizycznych w pomieszczeniach zakładu, w których jest to konieczne ze względu na technologię i bezpieczeństwo produkcji, w tym temperatury, wilgotności powietrza, kierunku przepływu powietrza, prędkości ruchu powietrza i wielokrotności wymiany powietrza w jednostce czasu, a także natężenia światła w miejscach przeprowadzania badania i kontroli.	
9	Określenie systemu dostawy i dystrybucji wody, ze szczególnym uwzględnieniem jej zużycia.	
10	Opis sposobu magazynowania zużytych opakowań, a także odpadów i ścieków oraz ubocznych produktów pochodzenia zwierzęcego nieprzeznaczonych do spożycia przez ludzi.	
11	Opis sposobów czyszczenia, odkażania, dezynsekcji i deratyzacji.	
B. CZĘŚĆ GRAFICZNA		
(Plany należy wykonać techniką trwałą w skali 1:50 lub za zgodą powiatowego lekarza weterynarii w skali 1:100 lub 1:200)		
1	Zagospodarowanie terenu zakładu wraz z jego otoczeniem (plany w skali 1:500), z wyszczególnieniem źródeł zanieczyszczeń, z zaznaczeniem:	---
1a	• kierunku wiatrów przeważającego w roku,	
1b	• zewnętrznych dróg komunikacyjnych,	
1c	• zabudowy terenów sąsiednich,	
1d	• skupisk roślinności, zbiorników wodnych, miejsc magazynowania lub unieszkodliwiania odpadów, oczyszczalni ścieków oraz miejsc gromadzenia, przechowywania, przetwarzania lub usuwania ubocznych produktów pochodzenia zwierzęcego nieprzeznaczonych do spożycia przez ludzi,	

1e	<ul style="list-style-type: none"> • obiektów znajdujących się na terenie zakładu, w szczególności ogrodzeń, bram wjazdowych i wyjazdowych, magazynów, zbiorników odpadów i ścieków, miejsc gromadzenia lub przechowywania ubocznych produktów pochodzenia zwierzęcego nieprzeznaczonych do spożycia przez ludzi, placów manewrowych, dróg dojazdowych oraz myjni środków transportu. 	
2	Rzuty poziome kondygnacji zakładu z zaznaczeniem pomieszczeń i wyróżnieniem stref o różnym stopniu ryzyka zanieczyszczenia mikrobiologicznego.	
3	Miejsca, w których odbywają się poszczególne etapy produkcji, stanowiska pracy, lokalizację maszyn, instalacji i urządzeń produkcyjnych, od przyjęcia surowców do wysyłki produktów.	
4	Układ dróg:	---
4a	<ul style="list-style-type: none"> • przemieszczania się osób zatrudnionych przy produkcji, ze szczególnym uwzględnieniem ruchu personelu w obrębie stref zakładu o różnym stopniu ryzyka zanieczyszczenia mikrobiologicznego, 	
4b	<ul style="list-style-type: none"> • dostaw surowców, dozwolonych substancji dodatkowych i substancji pomagających w przetwarzaniu oraz opakowań, 	
4c	<ul style="list-style-type: none"> • usuwania zużytych opakowań oraz odpadów i ścieków, a także ubocznych produktów pochodzenia zwierzęcego nieprzeznaczonych do spożycia przez ludzi, z uwzględnieniem dróg znajdujących się poza pomieszczeniami produkcyjnymi, 	
4d	<ul style="list-style-type: none"> • technologicznych i transportu wewnętrznego, od przyjęcia surowców do wysyłki produktów. 	
5	Układ instalacji wodociągowych, z podziałem na dystrybucję wody zimnej, gorącej oraz zmieszanej, z ponumerowanymi punktami poboru wody w kolejności od studni zakładowej, lub miejsce, w którym woda została doprowadzona do zakładu, oraz układ instalacji wodociągowych – w przypadku stosowania wody nieprzeznaczonej do spożycia przez ludzi do celów przeciwpożarowych i technicznych.	
6	Miejsca, w których na terenie zakładu są umieszczone zabezpieczenia stosowane przeciwko szkodnikom.	
7	Parametry fizyczne w pomieszczeniach zakładu, w których jest to konieczne ze względu na technologię i bezpieczeństwo produkcji, w tym temperaturę, wilgotność powietrza, kierunek przepływu powietrza.	

***Lista kontrolna dokumentacji projektowej zakładu,
w którym ma być prowadzona działalność
marginalna, lokalna i ograniczona***

Lp.	Składnik dokumentacji projektowej	Czy jest? (T/N)
A. CZĘŚĆ OPISOWA		
1	Określenie rodzaju działalności, z uwzględnieniem rodzaju surowców oraz przeznaczenia produktów pochodzenia zwierzęcego.	
2	Określenie rodzaju produktów pochodzenia zwierzęcego, które będą produkowane w zakładzie.	
3	Określenie tygodniowej zdolności produkcyjnej zakładu.	
4	Szczegółowy opis procesów produkcyjnych w zakładzie.	
5	Wykaz pomieszczeń zakładu z uwzględnieniem ich przeznaczenia, powierzchni, wymaganej wysokości oraz sposobu wykończenia posadzek, ścian i sufitów.	
6	Wykaz maszyn, urządzeń, instalacji oraz narzędzi przeznaczonych do produkcji.	
7	Wyszczególnienie wymaganych parametrów fizycznych w pomieszczeniach zakładu, w których jest to konieczne ze względu na technologię i bezpieczeństwo produkcji, w tym temperatury, wilgotności powietrza, kierunku przepływu powietrza, prędkości ruchu powietrza i wielokrotności wymiany powietrza w jednostce czasu, a także natężenia światła w miejscach przeprowadzania badania i kontroli.	
8	Określenie systemu dostawy i dystrybucji wody, ze szczególnym uwzględnieniem jej zużycia.	
9	Opis sposobu magazynowania zużytych opakowań, a także odpadów i ścieków oraz ubocznych produktów pochodzenia zwierzęcego nie-przeznaczonych do spożycia przez ludzi.	
10	Opis sposobów czyszczenia, odkażania, dezynsekcji i deratyzacji.	
B. CZĘŚĆ GRAFICZNA (Zaleca się wykonanie planów techniką trwałą w skali 1:50)		
1	Rzuty poziome kondygnacji zakładu z zaznaczeniem pomieszczeń i wyróżnieniem stref o różnym stopniu ryzyka zanieczyszczenia mikrobiologicznego.	
2	Miejsca, w których odbywają się poszczególne etapy produkcji, stanowiska pracy, lokalizację maszyn, instalacji i urządzeń produkcyjnych, od przyjęcia surowców do wysyłki produktów.	

Dokumentacja projektowa serowni

Określenie rodzaju działalności

Zakład serowarski, którego działalność polega na produkcji serów z mleka pozyskanego od krów z własnego (tj. należącego do podmiotu prowadzącego działalność przetwórczą) gospodarstwa rolnego. Proces technologiczny oparty jest na tradycyjnych technologiach serowarskich regionu. Sery wyprodukowane w zakładzie przeznaczone będą dla konsumenta końcowego na zasadzie dostaw do innych zakładów detalicznych znajdujących się na obszarze ...

Określenie rodzaju produktów pochodzenia zwierzęcego, które będą produkowane w zakładzie

Produktem końcowym zakładu jest ser podpuszczkowy wytwarzany według tradycyjnych metod z surowego mleka krowiego.

Określenie tygodniowej zdolności produkcyjnej zakładu

Mleko do przerobu będzie pochodzić od ... szt. krów z własnego gospodarstwa. Przy założeniu przeciętnej mleczności krów na poziomie ... l od sztuki na dobę, przewidywana zdolność produkcyjna zakładu wynosi ... kg sera na tydzień.

Szczegółowy opis procesów produkcyjnych w zakładzie

Mleko surowe bezpośrednio po udoju (do 4 godz.) o temperaturze 28-34°C zakwaszane jest kwaśnym mlekiem lub bakteriami kwasu mlekowego oraz dodaje się handlowy preparat enzymu podpuszczki. Mleko zaprawione bakteriami kwasu mlekowego i podpuszczką pozostawia się do skrzepnięcia. Po uzyskaniu skrzepu tnie się go na ziarno i rozdrabnia. Powstałe ziarno można mieszać i płukać ciepłą przegotowaną wodą. Otrzymane ziarno odsącza się z serwatki, formuje bryłę sera i umieszcza w formach. Masę serową należy kilkukrotnie uciskać w cedzaku celem nadania pożądanego kształtu. Masę serową pozostawiamy w cedzaku na dobę w temp. pow. 20°C i często odwracamy, utrwalając kształt sera. Do nadania ostatecznego kształtu można zastosować tradycyjne, charakterystyczne dla regionu, formy drewniane, stalowe lub z innego materiału dopuszczonego do kontaktu z żywnością. Do sera można dodać ziół. Ser może być owijany w płótno i może być delikatnie odciskany z serwatki. Odsączony ser soli się na sucho lub poprzez zanurzenie w solance. Ser może być przeznaczony do spożycia jako świeży, w ciągu 24-48 godzin od wyprodukowania lub jako dojrzewający. Ser może dojrzewać, regularnie pielęgnowany, w chłodnym miejscu w temperaturze otoczenia. Ser po wyjęciu z formy powinien być odstawiany do chłodnego pomieszczenia o temp. 7-10°C do dojrzewania. W trakcie leżakowania sery są odwracane i w razie potrzeby opłukiwane w solance, aby nadać im jednolitą strukturę i barwę. W trakcie trwania tego procesu ser nabiera ciemniejszego koloru. Pomieszczenia, gdzie odbywa się dojrzewanie sera, muszą posiadać dobrą wentylację i być zaciemnione. Okres dojrzewania zależy od preferencji konsumenta i może trwać nawet do 5 tygodni. Można wykorzystać do tego celu specjalnie przystosowane piwnice, gdzie ser leżakuje na deskach z drewna liściastego. Ser przed sprzedaniem może być obtaczany w ziołach.

Wykaz pomieszczeń zakładu z uwzględnieniem ich przeznaczenia, powierzchni, wymaganej wysokości oraz sposobu wykończenia posadzek, ścian i sufitów*

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Przeznaczenie pomieszczenia	Pow. m ²	Wysokość m	Wykończenie		
					podłoga	ściany	sufit
1	Magazyn przypraw	Przechowywanie przypraw do produkcji serów	3,5	2,7	wykonana z płytek szklanych (terakota); spoiny fugowane; bez progu w przejściu;	do wysokości 2 m wyłożone płytkami szklanych (glazura); spoiny fugowane; połączenie z podłogą wykończone płytką ukośną; powyżej glazury powierzchnia otynkowana, gładka, malowana białą farbą emulsyjną;	otynkowany, gładki, pomalowany białą farbą emulsyjną;
2	Warzelnia	Przetwarzanie mleka surowego i przygotowanie serów do dojrzewania	19	2,7	wykonana z płytek szklanych (terakota); spoiny fugowane; bez progów w przejściach; pochylenie w kierunku kratek kanalizacyjnych;	do sufitu wyłożone płytkami szklanych (glazura); spoiny fugowane; połączenie z podłogą wykończone płytką ukośną;	otynkowany, gładki, pomalowany białą farbą emulsyjną;
3				
4	...						

* opisy zgodne z faktycznym stanem obiektów

Wykaz maszyn, urządzeń, instalacji oraz narzędzi przeznaczonych do produkcji*

Lp.	Nazwa maszyny, urządzenia, instalacji, narzędzia do produkcji	Przeznaczenie technologiczne
1	Kocioł serowarski	Kocioł ze stali kwasoodpornej z płaszczem grzejnymi i mieszadłem wykorzystywany do przygotowania mleka do procesu, koagulacji i rozdrabniania skrzepu.
2	Regały stalowe z półkami	Półki przeznaczone do układania serów podczas dojrzewania.
3	Cedzaki	Cedzaki wykonane z tworzywa sztucznego (atest PZH) przeznaczone do oddzielania serwatki i płukania ziarna.
4
	...	

* opisy zgodne z faktycznym stanem obiektów

Wyszczególnienie wymaganych parametrów fizycznych w pomieszczeniach zakładu, w których jest to konieczne ze względu na technologię i bezpieczeństwo produkcji, w tym temperatury, wilgotności powietrza, kierunku przepływu powietrza, prędkości ruchu powietrza i wielokrotności wymiany powietrza w jednostce czasu, a także natężenia światła w miejscach przeprowadzania badania i kontroli*

Lp.	Nazwa pomieszczenia	Temp. powietrza °C	Wilgotność powietrza %	Kierunek przepływu powietrza	Prędkość ruchu pow. m/s	Krotność wymiany powietrza	Natężenie oświetlenia lux
1	Dojrzewalnia serów	12-14	80-90	nawiew oczyszczonego powietrza	nie wymaga kontroli	nie prowadzi się kontroli; uwarunkowana technologią tradycyjną;	zaciemnienie ze względów technologicznych; podczas pracy nie mniej niż 100 lx
2	Warzelnia	ok. 20	80-90	nawiew oczyszczonego powietrza	nie wymaga kontroli	nie prowadzi się kontroli	nie mniej niż 300
3	Stanowisko pakowania i etykietowania	ok. 20	80-90	nawiew oczyszczonego powietrza	nie wymaga kontroli	nie prowadzi się kontroli	nie mniej niż 500
4			
	...						

* opisy zgodne z faktycznym stanem obiektów

Określenie systemu dostawy i dystrybucji wody, ze szczególnym uwzględnieniem jej zużycia

Do celów technologicznych, utrzymania czystości i higieniczno-sanitarnych używana będzie wyłącznie woda zdatna do picia czerpana z przyłącza do wodociągu (zewnętrznej sieci przesyłowej).

Woda pobierana jest za pomocą studni głębinowej i poddawana jest procesowi uzdatniania ze względu na ponadnormatywną zawartość żelaza i manganu. Woda surowa po uzdatnieniu odpowiada warunkom organoleptycznym, fizykochemicznym i bakteriologicznym wody pitnej. Nadzór nad jakością wody pełni Państwowy Inspektor Sanitarny w XYZ. Z uwagi na to, że woda pochodzi z wód wglębnych oraz w procesie uzdatniania stosowane są instalacje hermetyczne – woda nie jest poddawana dezynfekcji. Tak przygotowana woda trafia do sieci wodociągowej.

Z przyłącza do sieci przesyłowej woda trafia do gospodarstwa i do budynku, w którym znajduje się zakład. Woda doprowadzana jest systemem rur stalowych ocynkowanych i Pe HD i trafia do punktów czerpalnych w pomieszczeniach technologicznych i socjalno-sanitarnych. W instalacji nie ma tzw. ślepych odcinków rurowych, tj. odcinków instalacji bez możliwości poboru wody. Zawory czerpalne przeznaczone do przyłączania przewodów rurowych elastycznych wyposażone są z zawory zwrotne.

Niezależnie od ilości wody do celów higieniczno-sanitarnych, zapewnia się wodę w ilości niezbędnej do utrzymania czystości pomieszczeń i terenu zakładu pracy w ilości nie mniejszej niż 1,5 litra na dobę na każdy metr kwadratowy powierzchni podłogi wymagającej zmywania. Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego przy procesach technologicznych wymagających należytej higieny nie będzie mniejsza niż 90 litrów. Dostawy wody do utrzymania czystości urządzeń, narzędzi itp. technologicznych nie będą mniejsze niż 1 m³ na dobę, w której prowadzone są operacje technologiczne z ich wykorzystaniem. Obliczeniowe całkowite przeciętne zapotrzebowanie wody pitnej w zakładzie wynosi nie mniej niż 1,6 m³ na dobę produkcji.

Opis sposobu magazynowania zużytych opakowań, a także odpadów i ścieków oraz ubocznych produktów pochodzenia zwierzęcego nie-przeznaczonych do spożycia przez ludzi

Serwatka, będąca produktem ubocznym technologii sera nie jest przeznaczona do spożycia przez ludzi. Odprowadzana jest za pomocą przewodu elastycznego przyłączonego do instalacji składającej się z systemu przewodów rurowych, pompy wirowej i zbiornika zbiorczego znajdującego się poza pomieszczeniami produkcyjno-magazynowymi. Serwatka usuwana jest z pomieszczeń niezwłocznie i na bieżąco. Serwatka jest systematycznie i stosownie do potrzeb odbierana przez przedsiębiorstwo XYZ na podstawie umowy o wywóz nieczystości płynnych.

Instalacja kanalizacyjna umożliwia rozdzielną zbiórkę ścieków technologicznych (związanych głównie z utrzymaniem czystości i higieny produkcji) oraz ścieków bytowych. Z usytuowanej poza budynkiem studzienki zbiorczej instalacji kanalizacyjnej, ścieki trafiają do szczelnych podziemnych zbiorników bezodpływowych. Na podstawie umowy o wywóz nieczystości płynnych z przedsiębiorstwem XYZ, zbiorniki są okresowo i stosownie do potrzeb opróżniane ze ścieków.

Odpady żywnościowe, niejadalne produkty uboczne i inne śmieci składowane są w zamykanych pojemnikach należących do przedsiębiorstwa XYZ, które są okresowo i stosownie do potrzeb są opróżniane. Pojemniki są w dobrym stanie i łatwe do

czyszczenia i dezynfekcji. Pojemniki ustawione są w oddaleniu od budynku, pod zadaszeniem i na utwardzonym podłożu, zapewniającym odpływ wód.

Opis sposobów czyszczenia, odkażania, dezynsekcji i deratyzacji

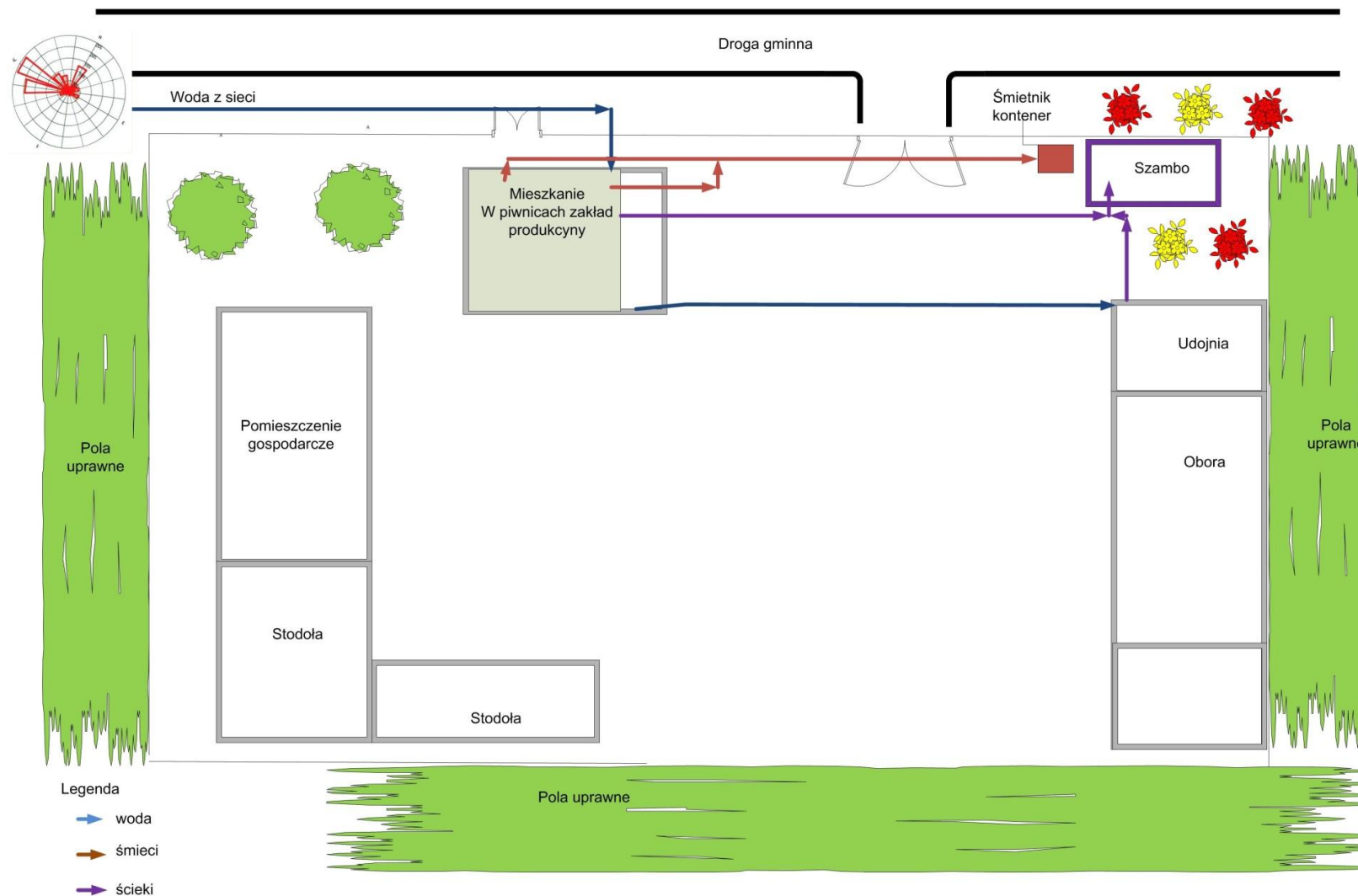
Zapewnienie czystości i higieny wyposażenia technologicznego zakładu polega na stosowaniu czynników fizycznych i środków chemicznych myjących i dezynfekujących. Metody fizyczne to:

- a) ręczne mycie, szorowanie powierzchni szczotkami z tworzywa sztucznego,
- b) spłukiwanie strumieniem bieżącej wody,
- c) polewanie i moczenie w wodzie o temperaturze powyżej 82°C,
- d) stosowanie lamp bakteriobójczych UV.

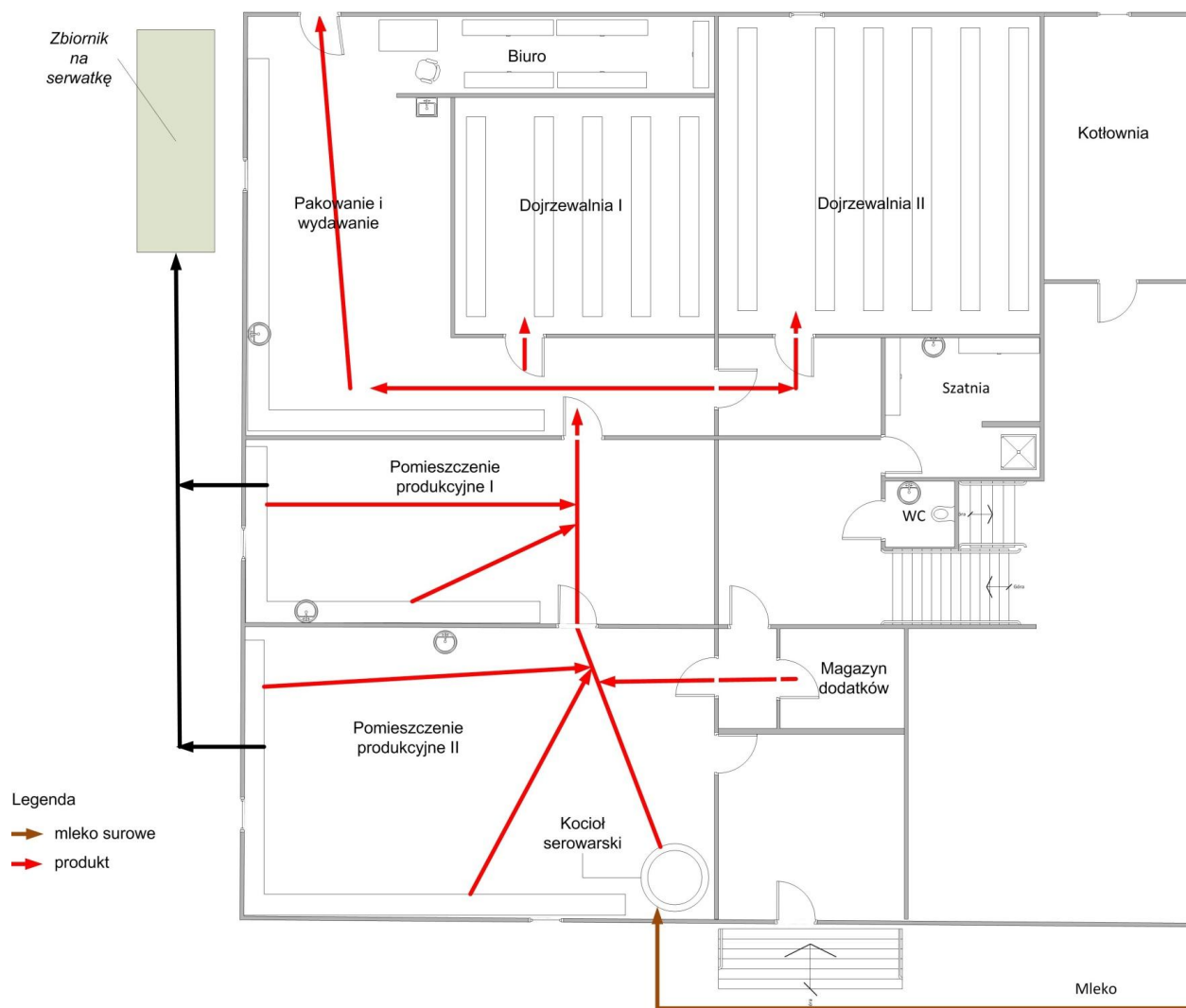
Metody chemiczne stosowane w zakładzie polegają na stosowaniu zgodnie z przeznaczeniem środków myjących i dezynfekujących do użytku domowego i przemysłowych preparatów chemicznych.

Działania w zakresie dezynsekcji i deratyzacji polegają przede wszystkim na zapobieganiu przenikaniu się szkodników do pomieszczeń technologiczno-magazynowych i higieniczno-sanitarnych. Cel osiągnąć jest dzięki uszczelnieniu pomieszczeń (okna z siatkami, zamykane i szczelne drzwi, uszczelnienie otworów wentylacyjnych i instalacyjnych). Kontrolę szkodników w zakładzie umożliwiają środki fizyczne (np. lampy wabiące z lepem, pułapki monitorujące owady biegające) zlokalizowane w pobliżu potencjalnych miejscach ich wnikania i przebywania. Na zewnątrz, przy ścianach budynku i w pobliżu ogrodzenia posesji ustawiono stacje deratyzacyjne. Wszystkie środki kontroli szkodników są monitorowane, a działania dokumentowane.

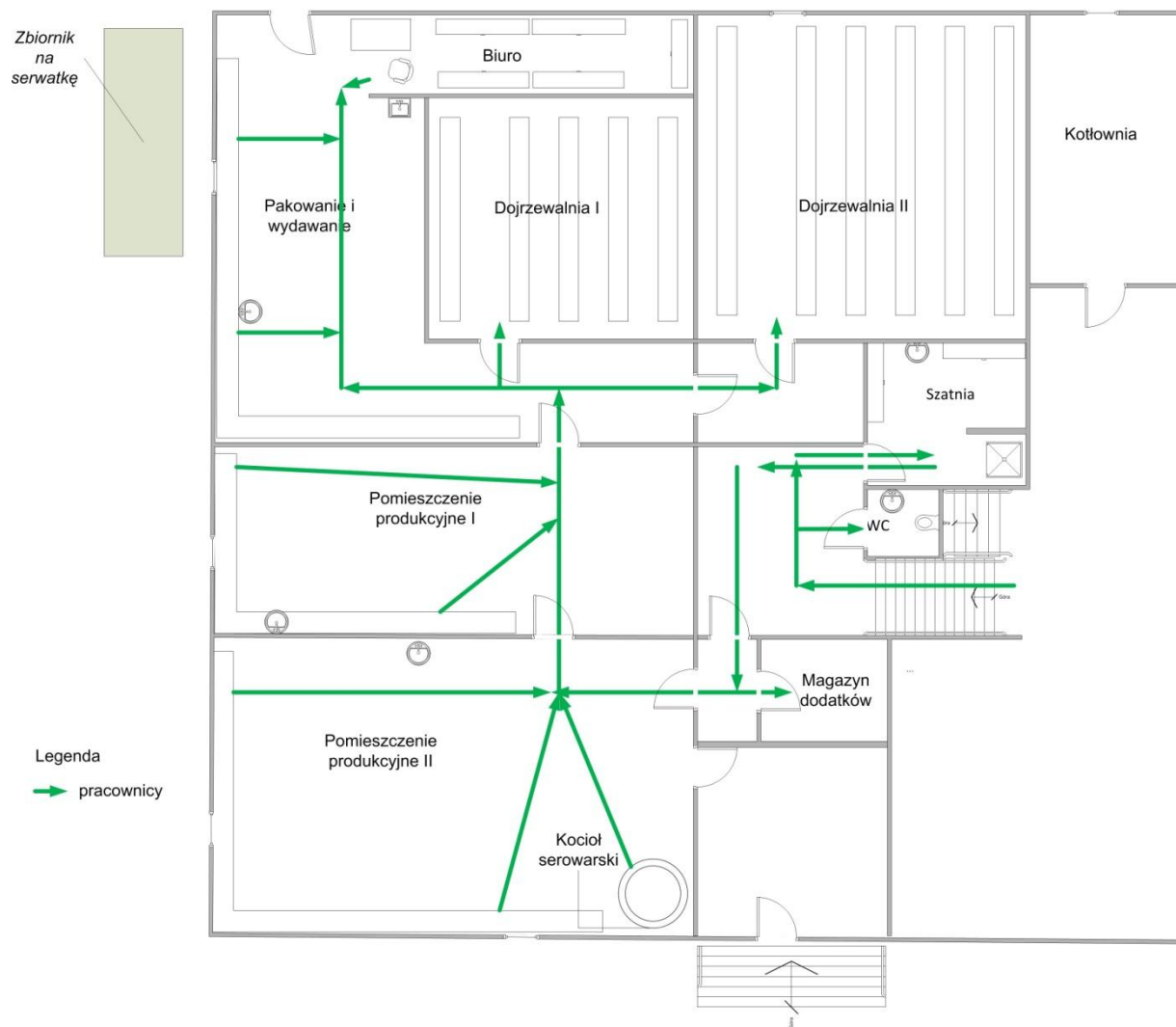
Serowarnia zlokalizowana w wydzielonych pomieszczeniach budynku mieszkalnego na terenie gospodarstwa rolnego – lokalizacja



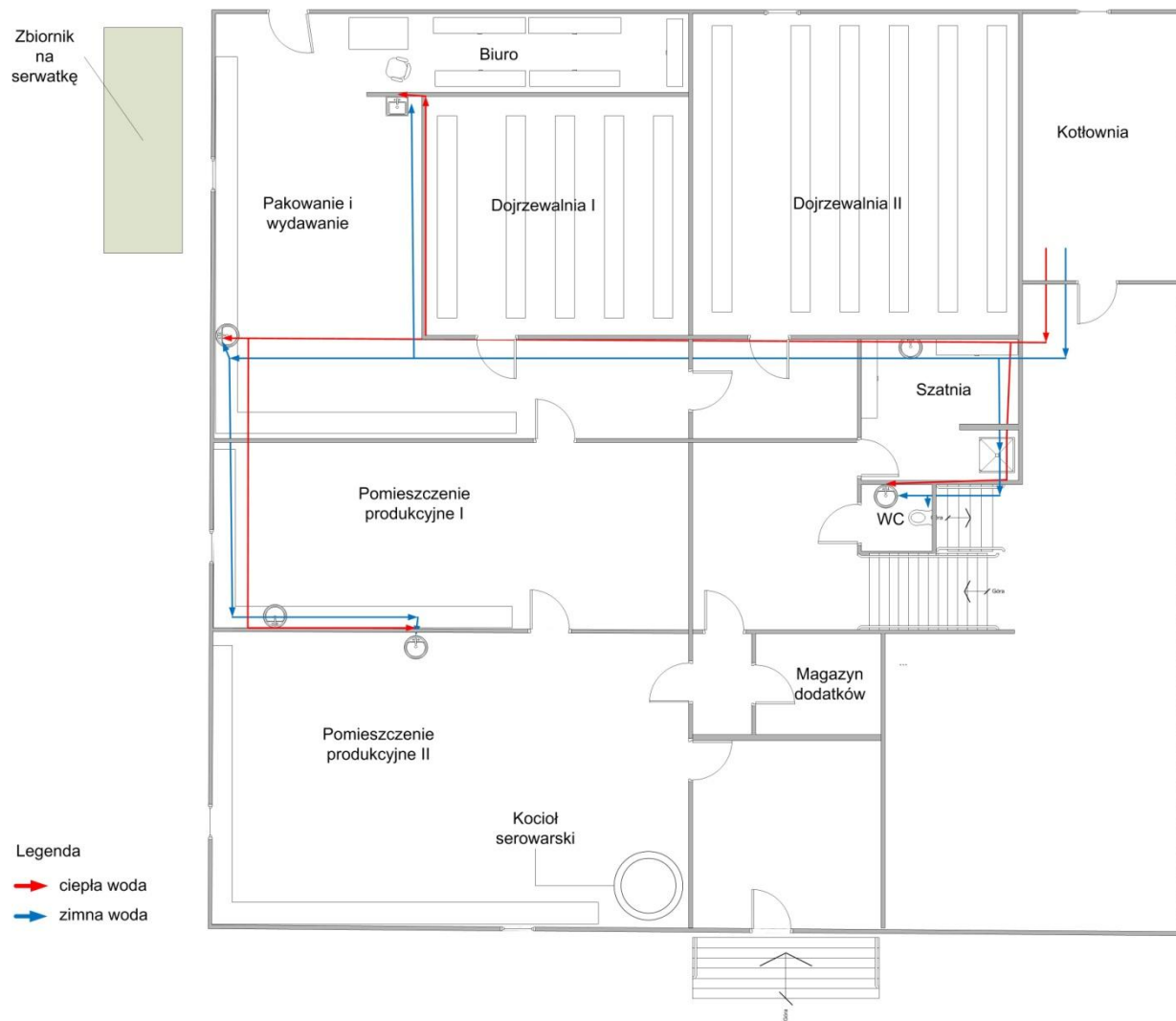
***Serownia zlokalizowana w wydzielonych pomieszczeniach budynku mieszkalnego
na terenie gospodarstwa rolnego – przemieszczanie surowca i wyrobu***



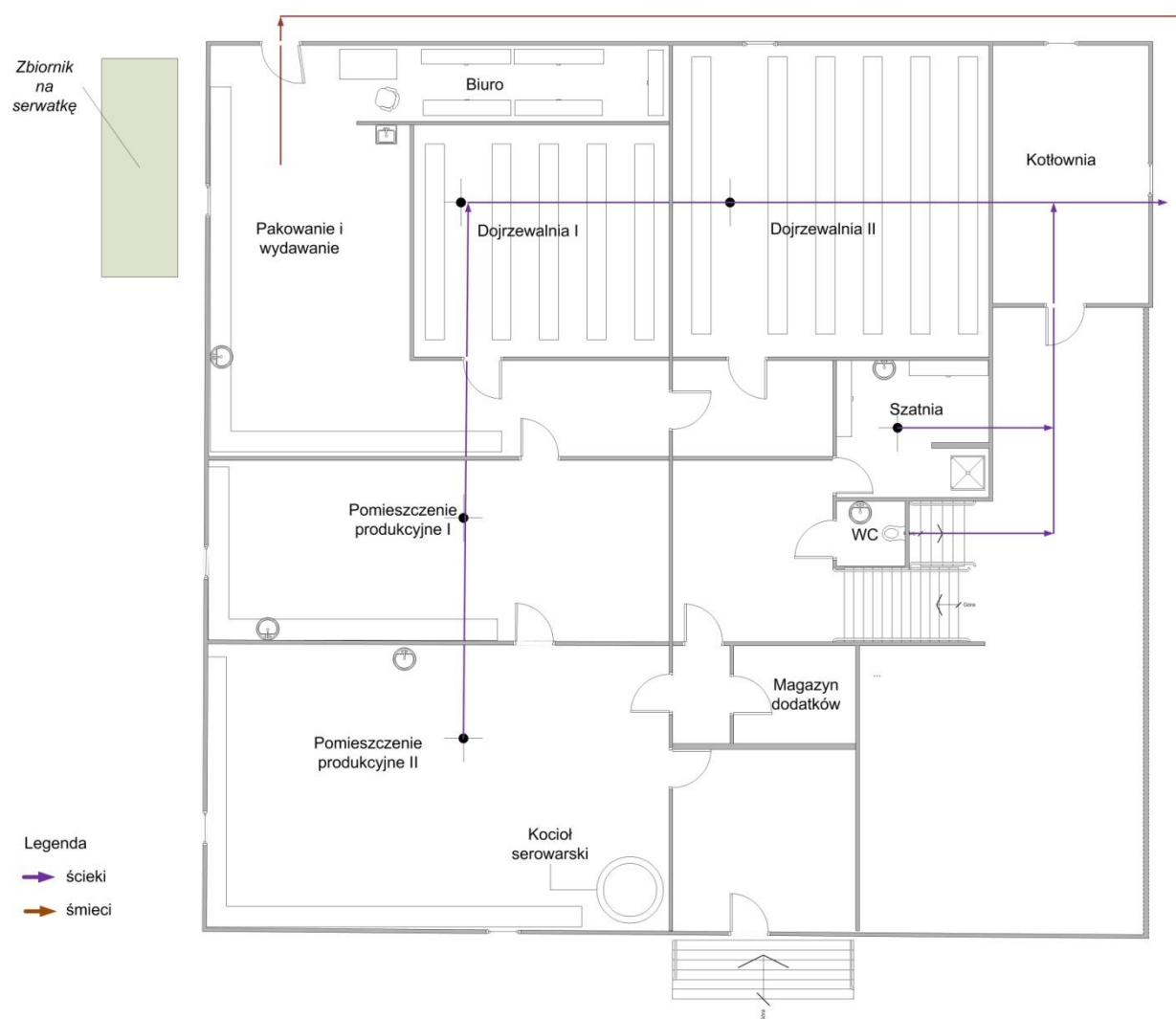
***Serownia zlokalizowana w wydzielonych pomieszczeniach budynku mieszkalnego
na terenie gospodarstwa rolnego – ruch personelu***



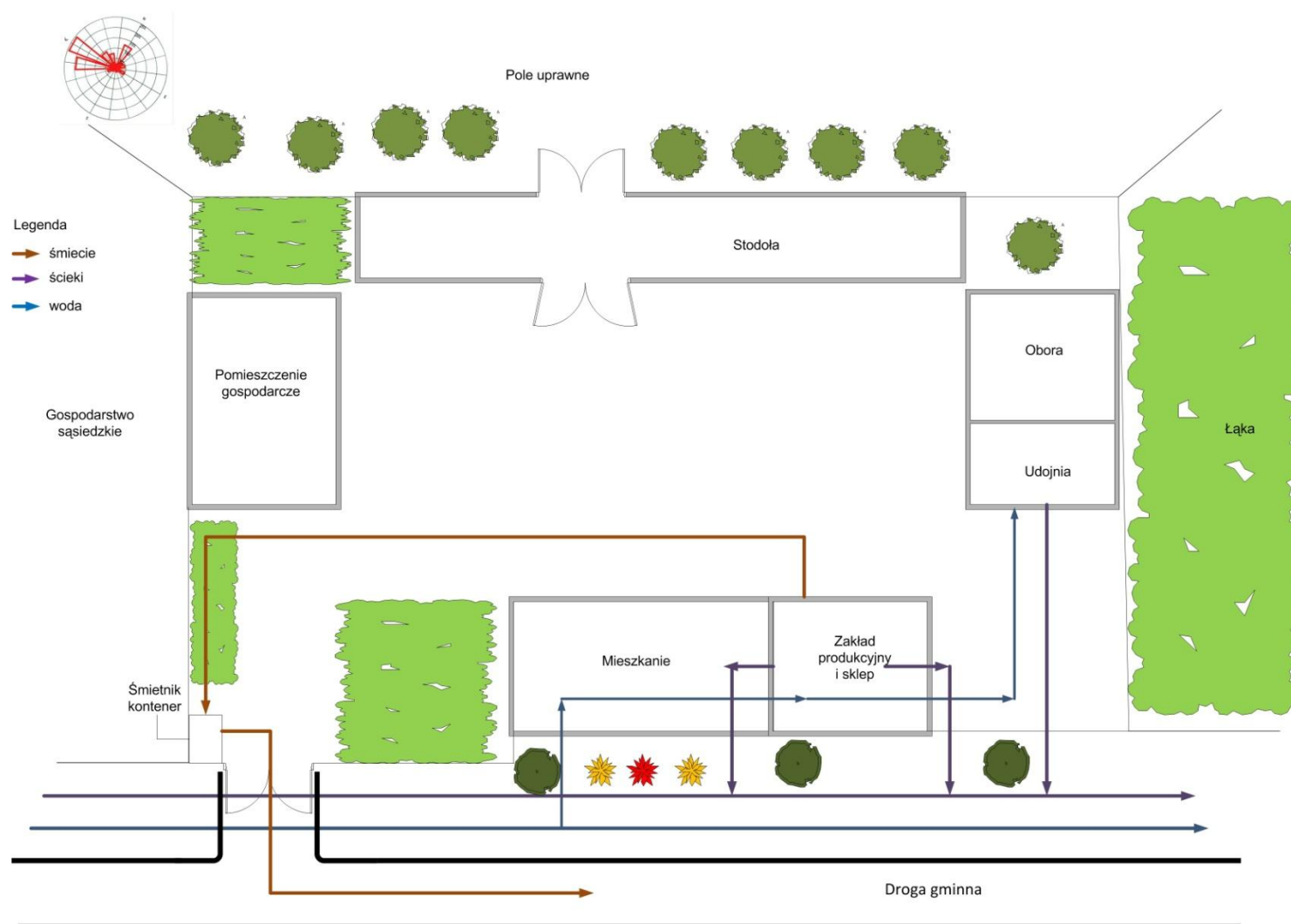
***Serownia zlokalizowana w wydzielonych pomieszczeniach budynku mieszkalnego
na terenie gospodarstwa rolnego – zaopatrzenie w wodę***



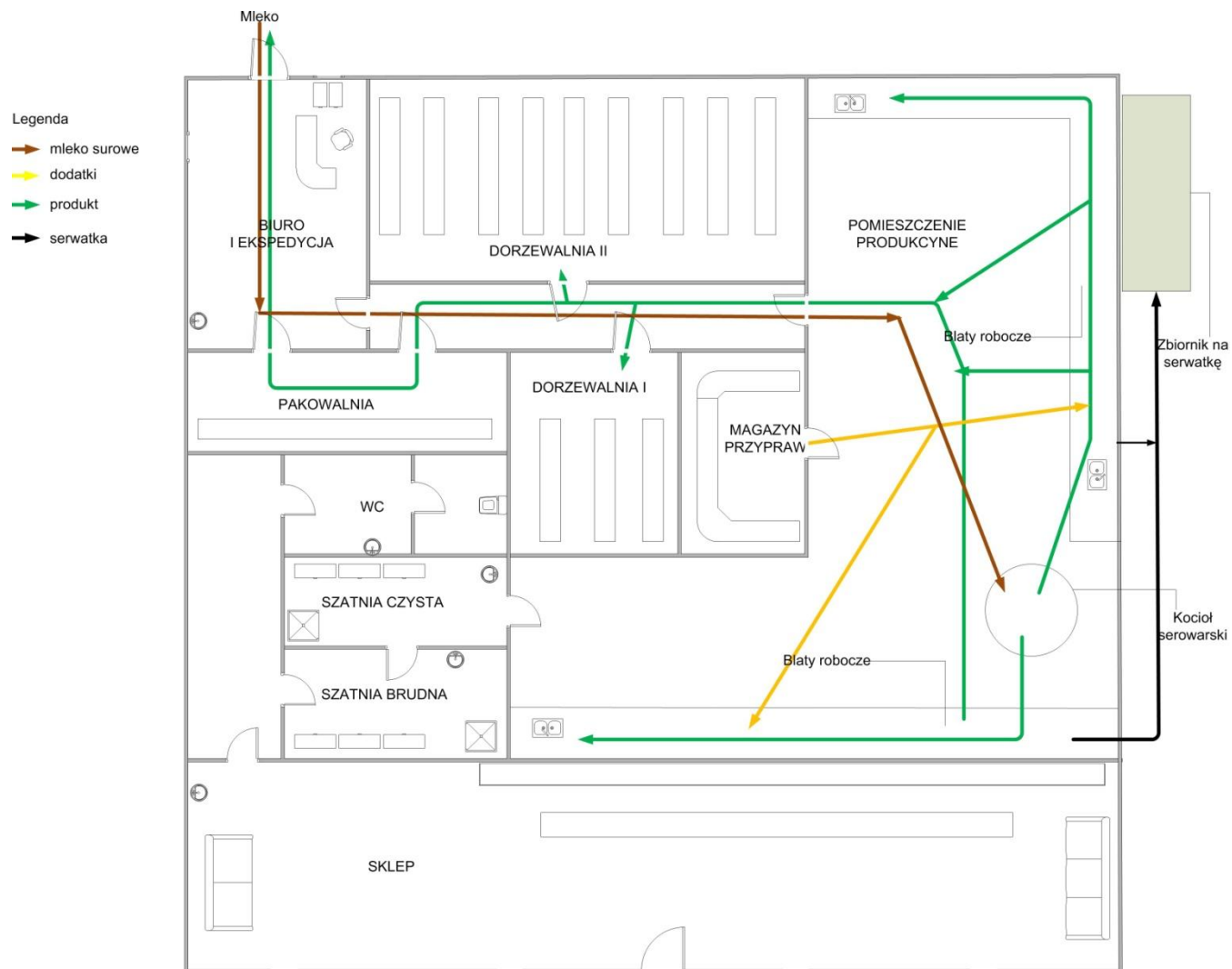
***Serowarnia zlokalizowana w wydzielonych pomieszczeniach budynku mieszkalnego
na terenie gospodarstwa rolnego – odprowadzenie ścieków i śmieci***



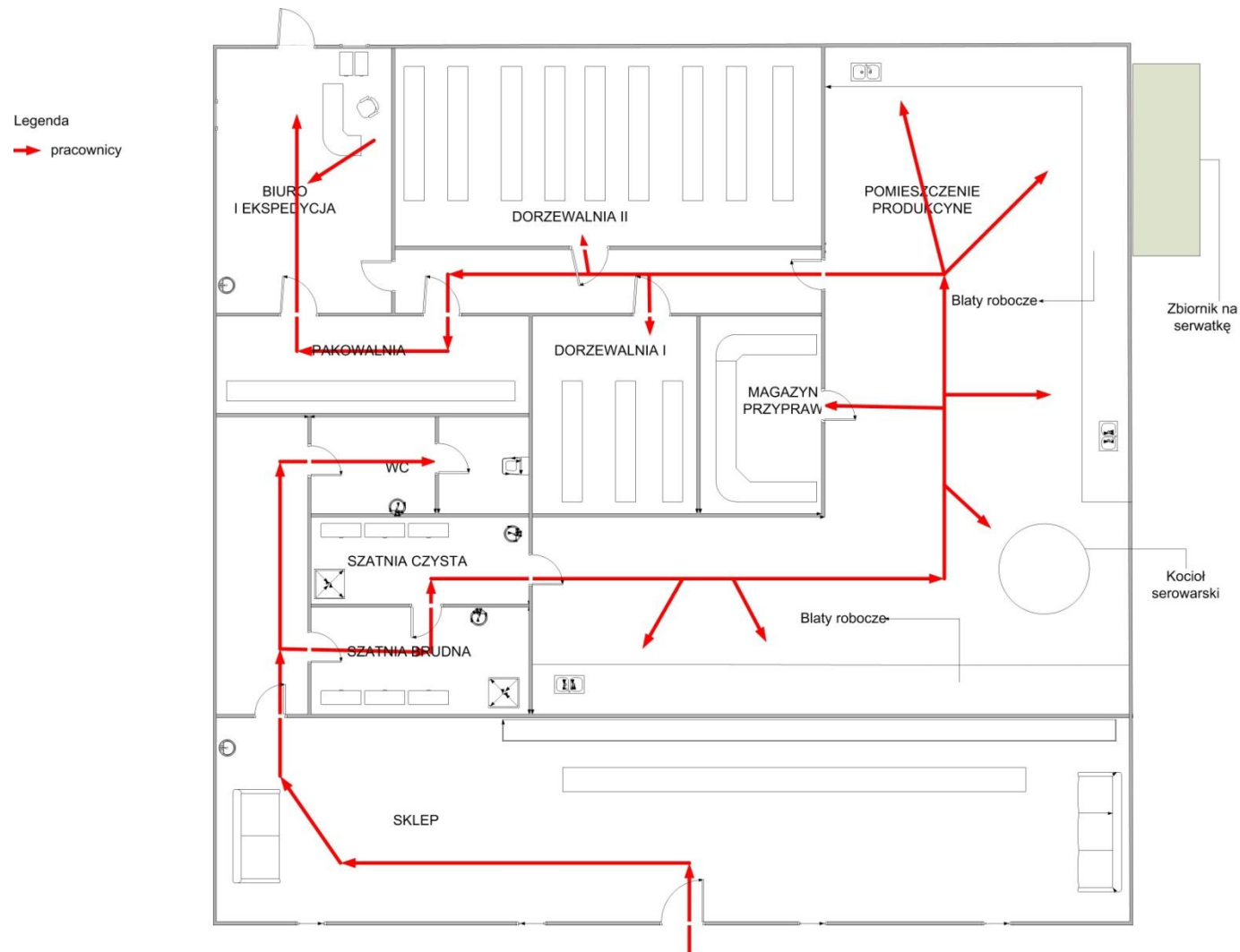
***Serowarnia zlokalizowana w budynku przyległym do budynku mieszkalnego
na terenie gospodarstwa rolnego – lokalizacja***



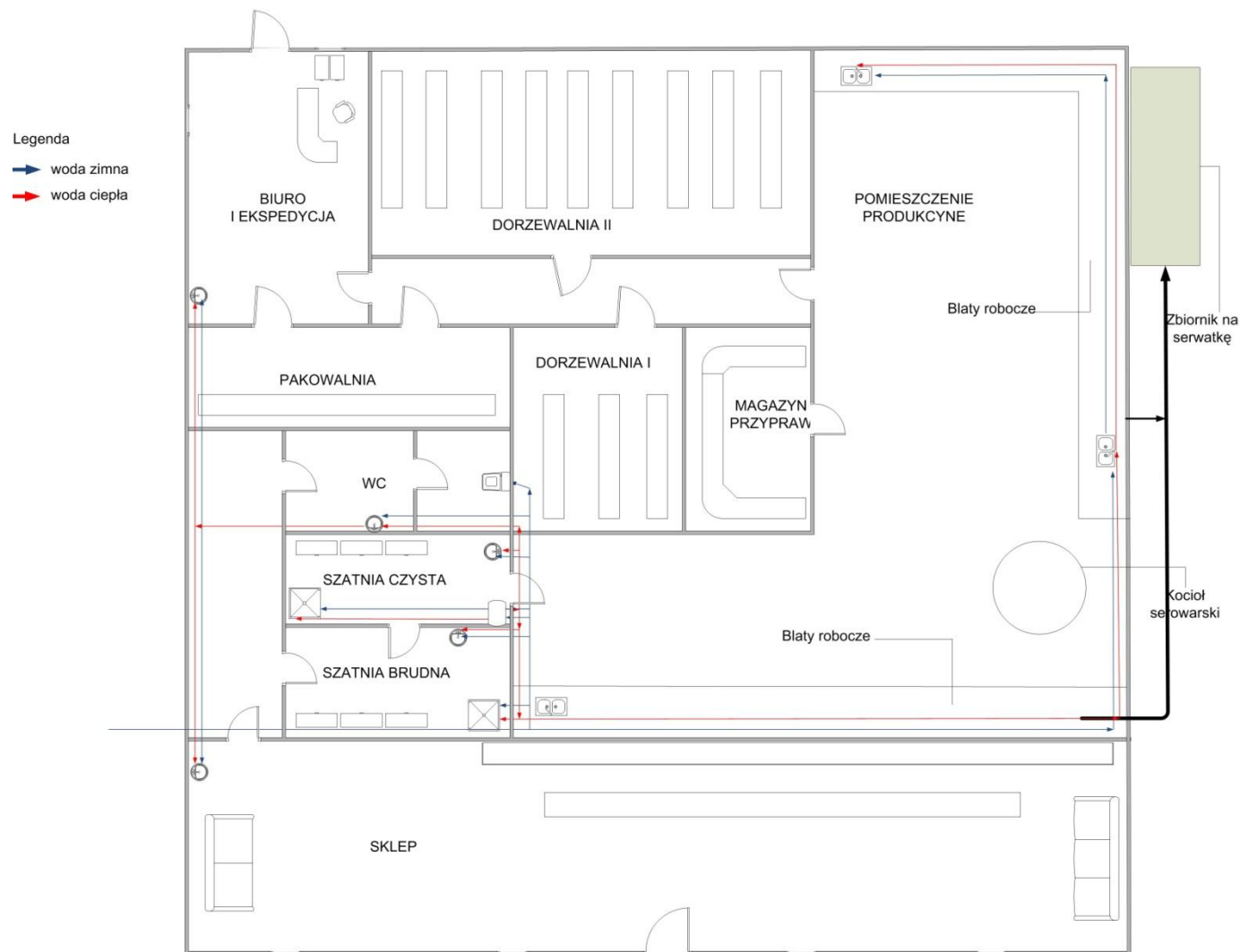
***Serowarnia zlokalizowana w budynku przyległym do budynku mieszkalnego
na terenie gospodarstwa rolnego – przemieszczanie surowca i wyrobu***



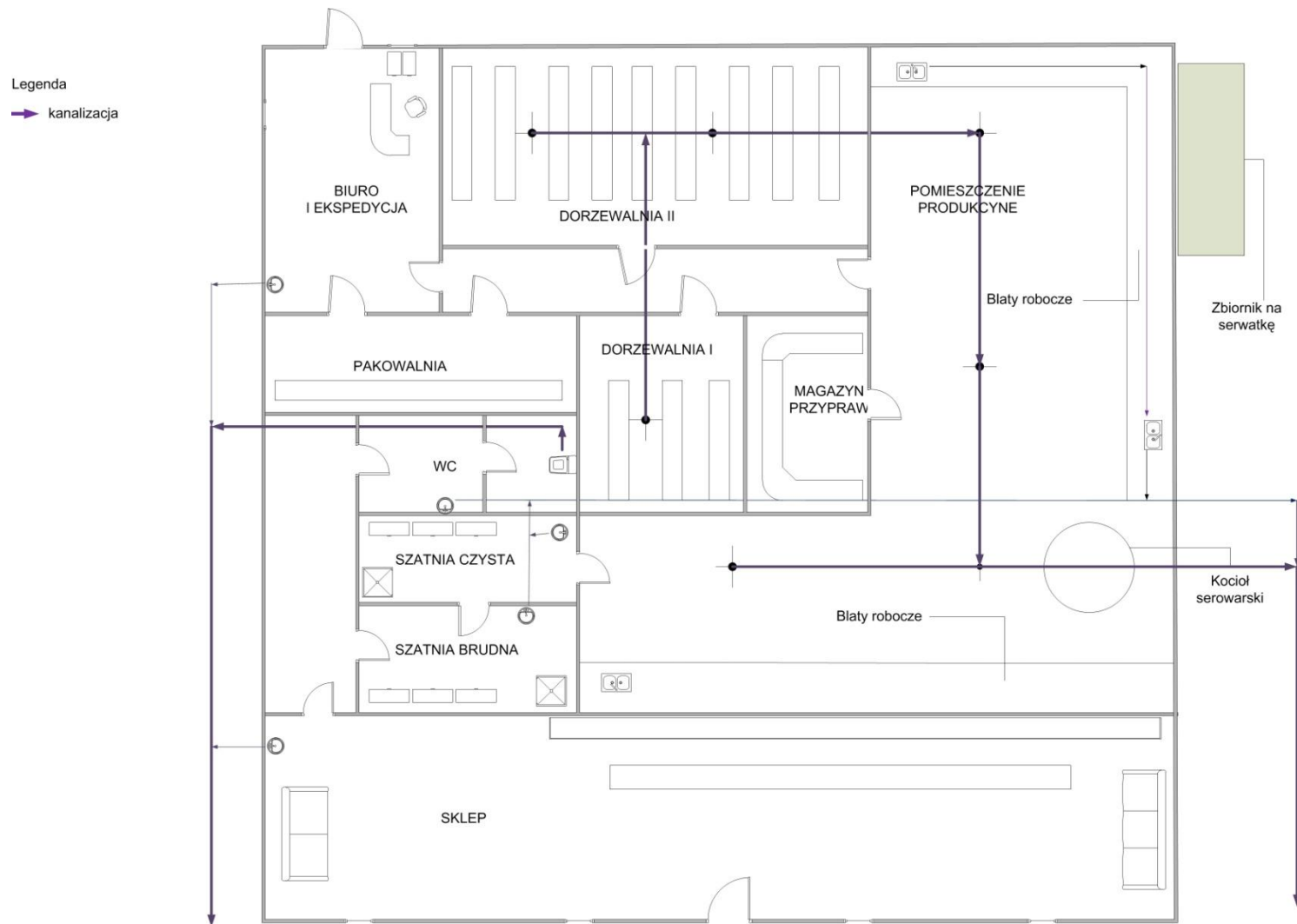
***Serowarnia zlokalizowana w budynku przyległym do budynku mieszkalnego
na terenie gospodarstwa rolnego – ruch personelu***



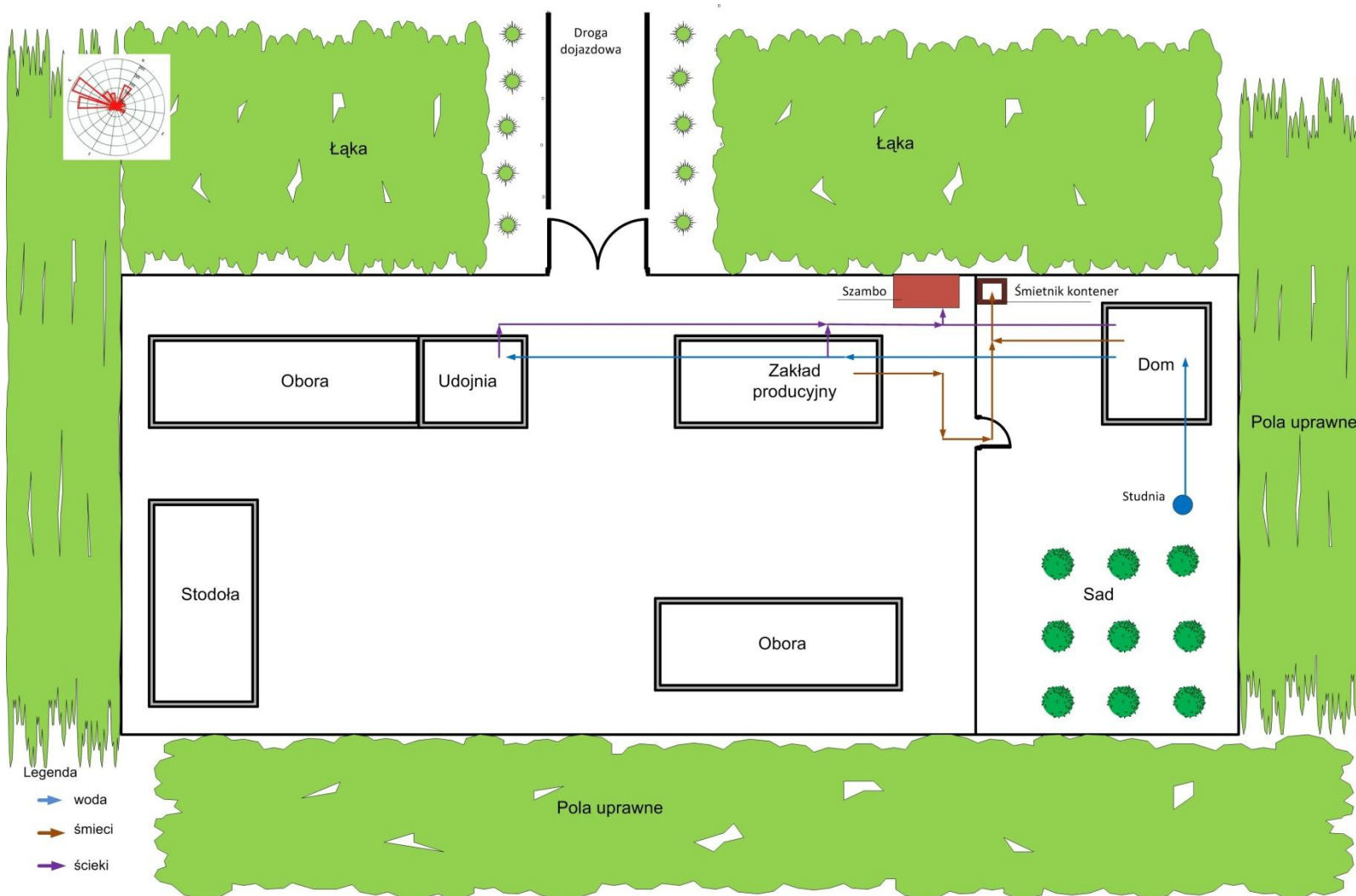
***Serowarnia zlokalizowana w budynku przyległym do budynku mieszkalnego
na terenie gospodarstwa rolnego – zaopatrzenie w wodę***



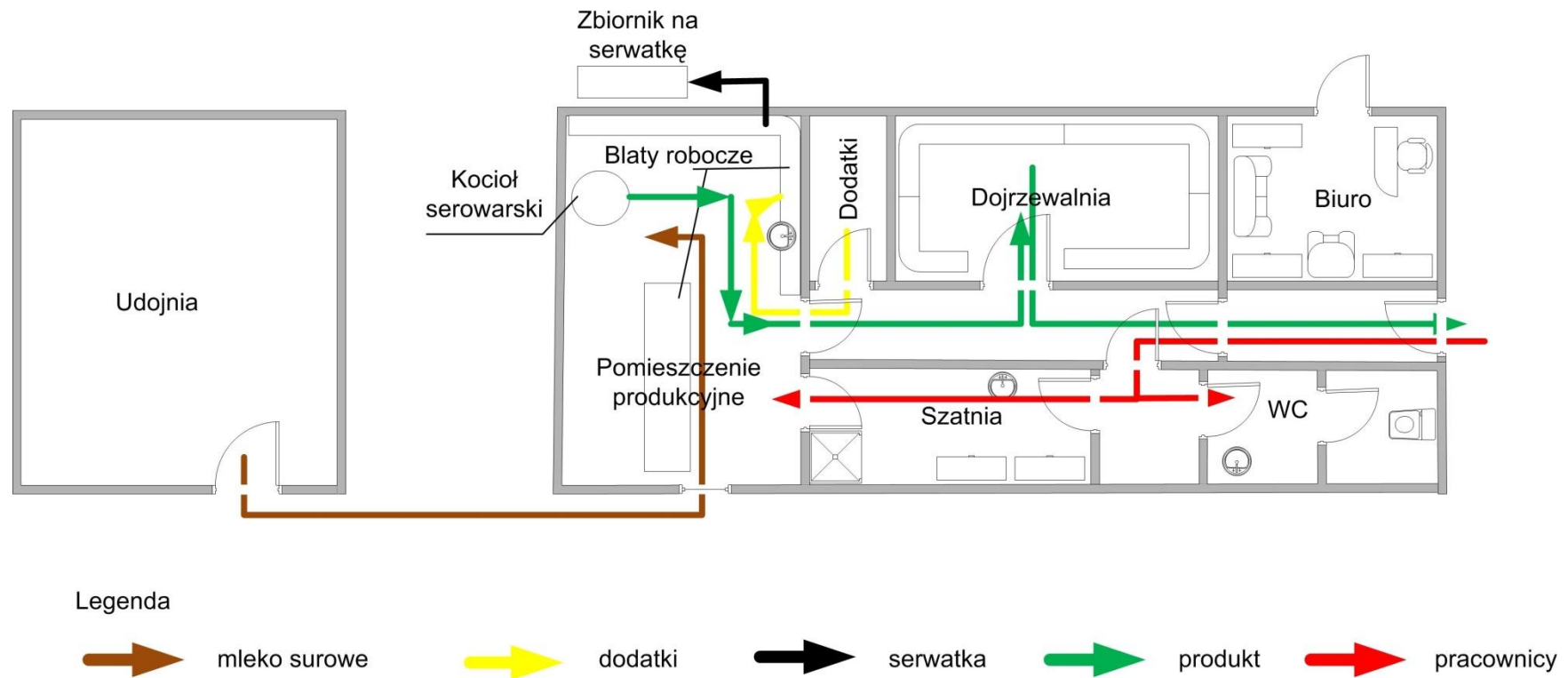
***Serowarnia zlokalizowana w budynku przyległym do budynku mieszkalnego
na terenie gospodarstwa rolnego - kanalizacja***



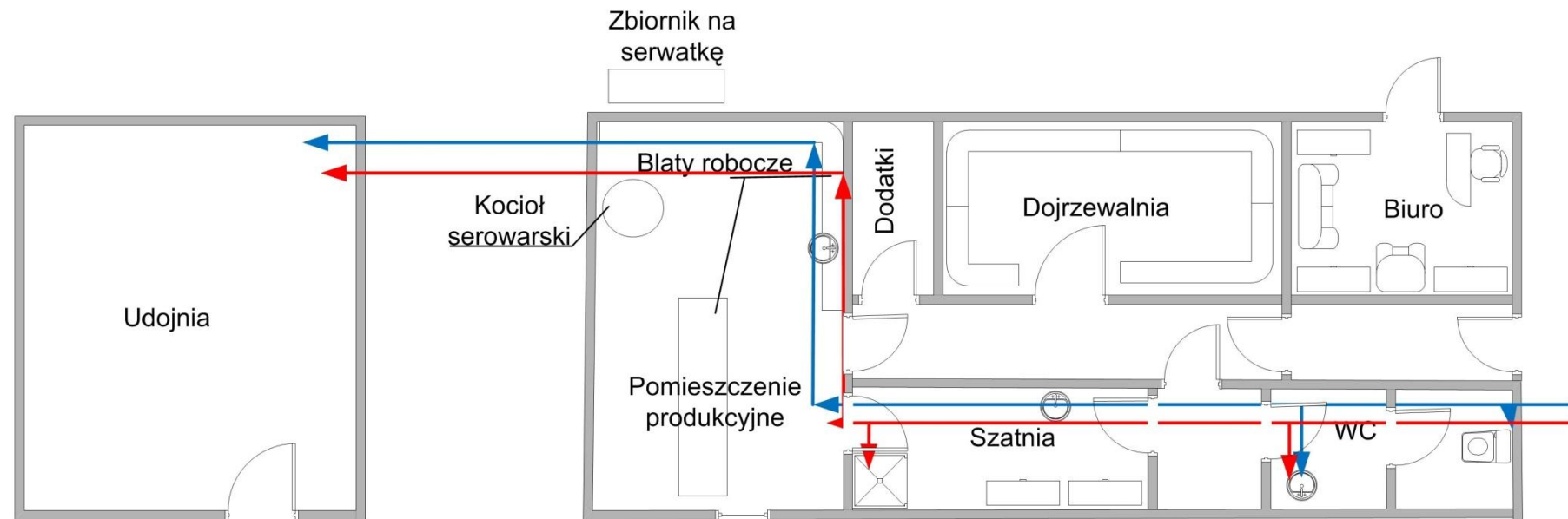
***Serowarnia zlokalizowana w wolnostojącym budynku
na terenie gospodarstwa rolnego – lokalizacja***



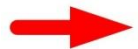
***Serowarnia zlokalizowana w wolnostojącym budynku
na terenie gospodarstwa rolnego – przemieszczanie surowca i wyrobu***



***Serowarnia zlokalizowana w wolnostojącym budynku
na terenie gospodarstwa rolnego – zaopatrzenie w wodę***



Legenda

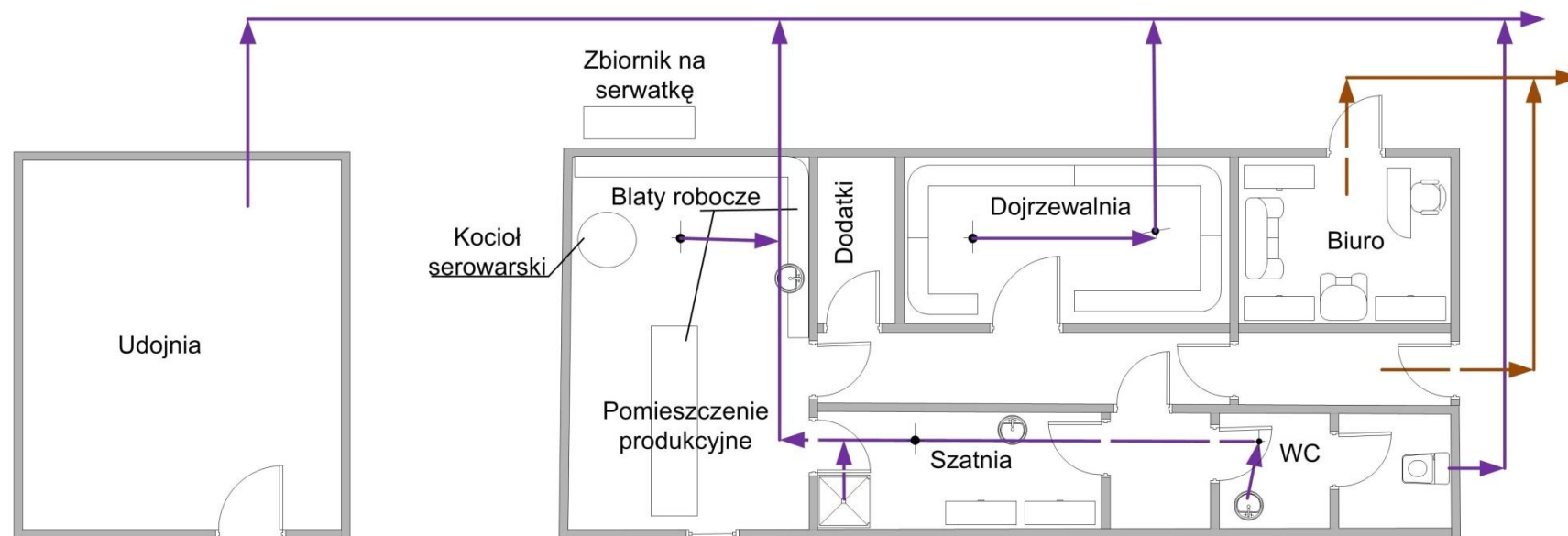


woda ciepła



woda zimna

***Serowarnia zlokalizowana w wolnostojącym budynku
na terenie gospodarstwa rolnego – odprowadzenie ścieków i śmieci***



Legenda



śmiecie



kanalizacja