



Europejski Fundusz Rolny na rzecz
Rozwoju Obszarów Wiejskich



Podlaskie



Krajowa Sieć
Obszarów Wiejskich



Program
Rozwoju
Obszarów
Wiejskich
na lata 2007-2013

Zamawiający:

Województwo Podlaskie, działające poprzez Zarząd Województwa
z siedzibą w Białymstoku przy ul. K.S. Wyszyńskiego 1,
reprezentowany przez: **Ewę Kulikowską** – Dyrektora Departamentu Rolnictwa i Obszarów Rybackich

Przedmiot umowy:

Ekspertyza:

*„Założenia organizacyjne i funkcjonalne modelowych przetwórnii ogórków i kapusty” zgodnie z umową nr
ROR II/KSOW-53/13 z dnia 16.10.2013 r.*

Wykonawca:

Białowieskie Stowarzyszenie Agroturystyczne „Żubr”
z siedzibą w Hajnówce przy ul. Południowej 4
REGON 200080369, NIP 543-19-22-913

SPIS TREŚCI

Nr	Tytuł rozdziału	Str.
1.	Opis zasad funkcjonowania zatwierdzonej rolniczej przetwórni warzyw	3
1.1.	Analiza aktów prawnych odnośnie bezpieczeństwa żywności mających zastosowanie w obiekcie	3
1.2.	Szkic modelowego obiektu z naniesionymi niezbędnymi ścieżkami technologicznymi – obiekt mieszkalny	11
1.2.1.	Komplet ścieżek technologicznych: produkcja ogórków kiszonych w opakowaniach 5-6l typu PET	15
1.2.2.	Komplet ścieżek technologicznych: produkcja kapusty kiszonej w beczce (dystrybucja w wiaderkach)	21
1.3.	Opis poszczególnych ścieżek technologicznych	23
1.4.	Szkic modelowego obiektu z naniesionymi niezbędnymi ścieżkami technologicznymi – obiekt gospodarczy	35
1.4.1.	Komplet ścieżek technologicznych: produkcja ogórków kiszonych w beczce (dystrybucja w wiaderkach)	38
1.4.2.	Komplet ścieżek technologicznych: produkcja kapusty kiszonej w beczce (dystrybucja w wiaderkach)	44
1.5.	Opis poszczególnych ścieżek technologicznych	46

1. Opis zasad funkcjonowania zatwierdzonej rolniczej przetwórni warzyw

Proces aktywizacji terenów wiejskich wymaga rozszerzenia działalności w tradycyjnie prowadzonych gospodarstwach wiejskich. Mając na uwadze poprawę efektywności finansowej często bierze się pod uwagę wprowadzenie przetwórstwa uzyskanych płodów rolnych już w obrębie gospodarstwa, zamiast popularnej odsprzedaży na potrzeby przemysłu spożywczego. Ma to swoje historyczne uwarunkowania, ponieważ rolnicy(gospodarze) od wieków sprzedawali swoje wyroby na bazarach lub bezpośrednio z gospodarstw dla konsumentów końcowych lub poprzez małe lokalne sklepy spożywcze. Aktualnie sprzedaż przetworzonych produktów rolnych z gospodarstw rolniczych dla konsumenta końcowego, lub do lokalnych sklepów spożywczych, restauracji też jest dość popularną formą handlu, wymaga jednak spełnienia niezbędnych wymagań prawnych w tym zakresie.

Rolnicza przetwórnia warzyw funkcjonująca na terenie gospodarstwa rolnego może być umiejscowiona w wyodrębnionym budynku gospodarczym lub w wydzielonej części obiektu mieszkalnego. Wprowadzane do obrotu przetwory warzywne mogą też być produkowane w prywatnych domach mieszkalnych po spełnieniu niezbędnych wymagań prawnych. Przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa zdrowotnego produkowanej żywności i jakości handlowej nie mają zastosowania, jeżeli wytwarzanie żywności odbywa się tylko na potrzeby własne i własnej rodziny. W każdym innym przypadku - posiadania w celu odsprzedaży lub skierowania przetworów do jakiegokolwiek sprzedaży, przekazania nieodpłatnego lub odpłatnego klientom (bezpośrednim odbiorcom, instytucjom lub innym podmiotom gospodarczym) mamy do czynienia z wprowadzeniem do obrotu przetworów.

1.1. Analiza aktów prawnych odnośnie bezpieczeństwa żywności mających zastosowanie w obiekcie „rolnicza kwaszarnia warzyw kapusty i ogórków”.

Opis zasad funkcjonowania rolniczej przetwórni warzyw.

Uruchomienie przetwórni i jej dalsza działalność obwarowana jest licznymi wymaganiami prawa, w tym prawa żywnościowego obowiązującego w Unii Europejskiej i w Polsce. Prawo żywnościowe ma na celu zapewnienie wysokiego poziomu ochrony zdrowia i życia ludzi, ochronę interesu konsumentów oraz przestrzeganie uczciwych praktyk w handlu żywnością. Wydane w Unii Europejskiej Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady Europy w tzw. „linii prostej” obowiązują każdego obywatela UE zaangażowanego w działalność, każdą organizację i podmiot gospodarczy biorący udział w procesie. Inaczej jest z Dyrektywami UE, są one wdrażane do prawa krajowego poprzez ustawy i rozporządzenia wydawane oddzielnie w każdym kraju członkowskim UE.

Biorąc pod uwagę tematykę i zakres działania, akty prawne dotyczące bezpieczeństwa żywności możemy podzielić na następujące grupy:

- ogólne
- znakowanie żywności, oświadczeń żywieniowych i zdrowotnych
- zanieczyszczenia żywności, pestycydy
- GMO
- dotyczące urzędowej kontroli żywności, kontroli granicznej
- przepisy dotyczące materiałów i wyrobów przeznaczonych do kontaktu z żywnością.
- pozostałe

Nadrzędnym aktem prawnym jest ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 178/2002 PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 28 stycznia 2002 r. ustanawiające ogólne zasady i wymagania prawa żywnościowego, powołujące Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności oraz ustanawiające procedury w zakresie bezpieczeństwa żywności (Dz. Urz. WE L 31 z 01.02.2002, str. 1; Dz. Urz. UE, Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 6, str.463), zwane dalej „rozporządzeniem nr 178/2002”. Stosuje się je do wszystkich etapów produkcji, przetwórstwa i dystrybucji żywności.

Nie ma zastosowania tylko do produkcji podstawowej na własny użytek lub do domowego przygotowania, obróbki lub przechowywania do własnego spożycia. Rozporządzenie 178/02 wprowadza podstawowe definicje funkcjonujące w branży spożywczej: żywności, przedsiębiorstwa spożywczego, wprowadzenia na rynek, handlu detalicznego, konsumenta finalnego, produkcji podstawowej i ustanawia obowiązki podmiotów gospodarczych działających na rynku spożywczym oraz zasady odpowiedzialności.

Bardzo ważnym aktem prawnym, który reguluje obszar higieny żywności i podkreśla zintegrowane podejście do bezpieczeństwa żywności jest Rozporządzenie (WE) nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych (Dz. Urz. UE L 139 z 30.04.2004, str. 1; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t.34, str. 319), zwanym dalej „rozporządzeniem nr 852/2004”, wprowadza definicje pojęć funkcjonujących w branży spożywczej (higiena żywności, surowiec, przedsiębiorstwo, przetwarzanie, produkty przetworzone, produkty nieprzetworzone), określa wymagania higieniczne dla poszczególnych rodzajów produkcji reguluje tryb i zasady rejestracji i zatwierdzania zakładów przetwarzających żywność.

Wymagania dla materiałów i wyrobów określa Rozporządzenie (WE) nr 1935/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 października 2004 r. w sprawie materiałów i wyrobów przeznaczonych do kontaktu z żywnością oraz uchylające dyrektywy 80/590/EWG i 89/109/EWG (Dz. Urz. UE L 338 z 13.11.2004, str. 4).

USTAWA z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U. z 2010 r., Nr 136, poz. 914.) określa wymagania i procedury niezbędne dla zapewnienia bezpieczeństwa żywności i żywienia zgodnie z przepisami rozporządzenia nr 178/2002 w zakresie nieuregulowanym w rozporządzeniach Unii Europejskiej.

- wymagania zdrowotne żywności i znakowanie żywności,
- wymagania dotyczące przestrzegania zasad higieny żywności oraz materiałów i wyrobów przeznaczonych do kontaktu z żywnością,
- właściwość organów w zakresie przeprowadzania urzędowych kontroli żywności.

Na podstawie Ustawy o bezpieczeństwie żywności i żywienia wydawane są obowiązujące w Polsce akty wykonawcze- Rozporządzenia Ministra Zdrowia i powiązane z tą ustawą Rozporządzenia Ministra Rolnictwa. Regulują one w sposób szczegółowy wymagania prawne dla poszczególnych obszarów (wytwarzania, handlu, urzędowej kontroli sanitarnej).

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 61, poz. 417),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 6 czerwca 2007 r. w sprawie dostaw bezpośrednich środków spożywczych (Dz. U. Nr 112, poz. 774),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 maja 2007 r. w sprawie wzorów dokumentów dotyczących rejestracji i zatwierdzania zakładów produkujących lub wprowadzających do obrotu żywność podlegających urzędowej kontroli Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. Nr 106, poz. 730),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu substancji, których stosowanie jest dozwolone w procesie wytwarzania lub przetwarzania materiałów i wyrobów z tworzyw sztucznych, a także sposobu sprawdzania zgodności tych materiałów i wyrobów z ustalonymi limitami(Dz. U. Nr 129, poz. 904 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 18 lutego 2009 r. w sprawie ogólnych odstępstw od wymagań higienicznych w zakładach produkujących żywność tradycyjną niezwierzęcego pochodzenia (Dz. U. Nr 37, poz. 294),
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 10 lipca 2007 r. w sprawie znakowania środków spożywczych (Dz. U. Nr 137, poz.966 z późn. zm.),

Analizując zapisy w/w aktów prawa żywnościowego w odniesieniu do funkcjonowania rolniczej przetwórci w obrębie gospodarstwa rolnego, prowadzącej kiszzenie warzyw uzyskanych z własnego gospodarstwa należy zdefiniować pojęcie gospodarstwa rolnego.

Zgodnie z obowiązującą Ustawą z dnia 18 grudnia 2003 r. o krajowym systemie ewidencji producentów, ewidencji gospodarstw rolnych oraz ewidencji wniosków o przyznanie płatności (Dz. U. Z 2004 r., Nr 10, poz.76 z późn. zm.) gospodarstwo rolne można określić jako wszystkie nieruchomości rolne będące w posiadaniu tego samego podmiotu lub w szerszym rozumieniu art. 2 lit. b. Rozpo-

rozporządzenia Rady (WE) nr 73/2009 oznacza wszystkie jednostki produkcyjne zarządzane przez rolnika znajdujące się na terytorium tego samego państwa członkowskiego.

Rolnik w rozumieniu art. 2 lit. a. rozporządzenia nr 73/2009, oznacza osobę fizyczną lub prawną lub grupę osób fizycznych lub prawnych, bez względu na status prawny takiej grupy i jej członków w świetle prawa krajowego, których gospodarstwo znajduje się na terytorium Wspólnoty, określonym w art. 299 Traktatu, oraz która prowadzi działalność rolniczą.

Producent rolny oznacza – osobę fizyczną, osobę prawną lub jednostkę organizacyjną nieposiadającą osobowości prawnej, będącą:

- a) posiadaczem gospodarstwa rolnego lub,
- b) rolnikiem w rozumieniu art. 2 lit. a rozporządzenia nr 73/2009, lub,
- c) posiadaczem zwierzęcia;

Działalność rolnicza w rozumieniu art. 2 lit. c. rozporządzenia nr 73/2009 oznacza - produkcję, hodowlę lub uprawę produktów rolnych, włączając w to zbiory, dojenie, chów zwierząt oraz utrzymywanie zwierząt do celów gospodarskich, lub utrzymywanie gruntów w dobrej kulturze rolnej zgodnej z ochroną środowiska, zgodnie z art. 6 rozporządzenia. Zgodnie z Rozporządzeniem 178 /02 zbiory (płody rolne) należy traktować jako produkcję podstawową, co określa cyt. art. 3 pkt. 17, „produkcja podstawowa” oznacza produkcję, uprawę lub hodowlę produktów podstawowych, w tym zbiory, dojenie i hodowlę zwierząt gospodarskich przed ubojem. Oznacza także łowiectwo i rybołówstwo oraz zbieranie runa leśnego.

Prowadzenie produkcji podstawowej z wyjątkiem produkcji na własny domowy użytek, pociąga za sobą konieczność przestrzegania wymagań higienicznych z załącznika I Rozporządzenia 852 /2004, a w szczególności ochrony surowców przed zanieczyszczeniami, które mogą pochodzić z powietrza, ziemi, wody, paszy, nawozów, środków ochrony roślin, biocydów oraz składowania, przetwarzania i unieszkodliwiania odpadów. Mając na względzie bezpieczeństwo żywności należy zapewnić stosownie do potrzeb; utrzymanie czystości poprzez okresowe mycie i dezynfekowanie obiektów, wyposażenia, sprzętu, pojemników, pojazdów używanych w transporcie. Niezbędne jest zapewnienie higienicznych warunków produkcji, transportu i składowania oraz czystości produktów roślinnych. Bardzo ważne jest również zaopatrzenie w wodę zdatną do picia, ochrona przed szkodnikami oraz właściwe przetwarzanie i usuwanie odpadów i substancji niebezpiecznych.

Środki ochrony roślin i biocydy powinny być stosowane zgodnie z odrębnymi przepisami dotyczącymi ochrony roślin z zachowaniem okresu karencji. W oparciu o dostępne wyniki badań oraz zalecenia służb kontrolnych powinny być podejmowane działania naprawcze.

Personel powinien być przeszkolony i posiadać aktualne orzeczenie lekarskie dla celów sanitarno- epidemiologicznych o braku przeciwwskazań do wykonywania prac, przy wykonywaniu których istnieje możliwość przeniesienia zakażenia na inne osoby.

W gospodarstwie rolnym trzeba prowadzić dokumentację dotyczącą:

- a) użycia środków ochrony roślin i biocydów,
- b) występowania szkodników lub chorób, które mogą zagrozić bezpieczeństwu produktów pochodzenia roślinnego,
- c) wyników analiz próbek pobranych roślin lub innych próbek istotnych ze względu na zdrowie ludzkie.

Prowadzenie produkcji podstawowej nie wymaga zatwierdzenia zakładu przez terenowo- właściwe władze sanitarne, zgodnie z art. 63 ust 2 pkt.12 Ustawy o bezpieczeństwie żywności, ale obowiązkowo trzeba złożyć wniosek o wpis do rejestru zakładów w terminie min 14 dni przed planowanym rozpoczęciem działalności. Wzór formularza zawiera podane powyżej Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 maja 2007 r. w tej sprawie. Wniosek powinien zawierać dane osobowe podmiotu oraz numer identyfikacyjny w ewidencji gospodarstw rolnych, w rozumieniu przepisów o krajowym systemie ewidencji producentów zgodnie z podanym, ewidencji gospodarstw rolnych oraz ewidencji wniosków o przyznanie płatności – w odniesieniu do podmiotów działających na rynku spożywczym prowadzących działalność w zakresie dostaw bezpośrednich. W sporządzaniu dokumentacji mogą pomagać inne osoby np. agrom.

Jeżeli mała rolnicza kwaszarnia ogórków i kapusty (w główkach)znajdująca się w obrębie gospodarstwa rolnego wykorzystuje tylko plody rolne z własnych upraw nie stanowiących działów specjalnych produkcji rolnej, a rolnik (producent produkcji pierwotnej) nie prowadzi działalności gospodarczej w rozumieniu przepisów o swobodzie działalności gospodarczej, tylko sprzedaje swoje wyroby dla konsumentów oraz odbiorców detalicznych, lokalnie, w obrębie gospodarstwa albo na terenie jednego województwa lub województw przyległych powinien być potraktowany jako podmiot realizujący dostawy bezpośrednie. Sprzedaż w ramach dostaw bezpośrednich nie może być prowadzona w celu odsprzedaży dla innego podmiotu gospodarczego, wielkość sprzedaży nie może przekraczać wielkości plonów uzyskanych z gospodarstwa (§ 3 Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dn. 06 czerwca w sprawie dostaw bezpośrednich).

Zgodnie z § 2.1 ust 2 Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 6 czerwca 2007 r. dostawy bezpośrednie obejmują również środki spożywcze pochodzące z produktów produkcji pierwotnej lub surowców w formie kiszonej. Biorąc pod uwagę definicję produktów z produkcji pierwotnej oraz powyższe należy uznać, że ukwaszone w rolniczej kwaszarni warzywa: kapusta i ogórki pochodzące z własnego gospodarstwa są przedmiotem dostaw bezpośrednich. Nie zachodzi wtedy potrzeba zatwierdzania zakładu (art. 63 ust 2 .1 Ustawy o bezpieczeństwie żywności i żywienia), jest potrzebny tylko wpis do rejestru w terenowo właściwym Sanepidzie, podobnie jak przy prowadzeniu produkcji pierwotnej wniosek o wpis do rejestru trzeba zgłosić min 14 dni przed planowanym rozpoczęciem działalności (art. 64 Ustawy o bezpieczeństwie żywności i żywienia).Każdy podmiot wpisany do rejestru jest zobowiązany do informowania Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego, o każdym przypadku zmiany działalności (w terminie **30 dni** od dnia powstania zmiany), celem dokonania zmian w rejestrze zakładów podlegających urzędowej kontroli żywności.

Prowadząc działalność w ramach dostaw bezpośrednich należy przestrzegać zasad dobrej praktyki higienicznej (Art. 68 ust 1 Ustawy o bezpieczeństwie żywności i żywienia), w szczególności wymagań higienicznych określonych w części A załącznika I do

rozporządzenia nr 852/2004 w zakresie odnoszącym się do surowców pochodzenia roślinnego (analogicznie jak omówiono dla produkcji podstawowej), utrzymywać w dobrym stanie technicznym i higienicznym urządzenia, sprzęt produkcyjny, wyposażenie i narzędzia, aby nie wpływał on negatywnie na spełnienie wymagań zdrowotnych środków spożywczych. Odpowiednia częstotliwość czyszczenia i dezynfekowania powinna zapewnić, że nie powstanie wtórne zanieczyszczenie żywności. Prowadzenie dokumentacji, obejmuje wymóg udostępniania organowi urzędowej kontroli żywności lub zakładowi detalicznemu, do którego realizowane są dostawy bezpośrednio, na ich żądanie, pisemnych oświadczeń o stosowanych środkach ochrony roślin, występowaniu szkodników lub chorób, które mogą zagrozić bezpieczeństwu produktów pochodzenia roślinnego oraz innych informacji istotnych ze względu na zdrowie człowieka.

Jeżeli działalność rolniczej przetwórci warzyw prowadzącej kiszenie warzyw z własnych uzyskiwanych w gospodarstwie plonów nie mieści się w obrębie dostaw bezpośrednich (np. z powodu prowadzenia sprzedaży na terenie województw innych niż przyległe lub zastosowania dodatkowych procesów np. poszatkania kapusty przed kiszeniem, dodatku obranej i startej marchwi), wtedy zakład powinien podlegać zatwierdzeniu przez terenowo właściwego Powiatowego Inspektora Sanitarnego na ogólnych warunkach dla zakładów produkujących środki spożywcze. Wniosek o zatwierdzenie zakładu do terenowo-właściwej stacji sanitarno-epidemiologicznej wraz z załącznikami zgodnie z w/w Rozporządzenia Ministra Zdrowia należy złożyć min 14 dni przed rozpoczęciem działalności. Decyzja o zatwierdzeniu zakładu wydawana jest przez Sanepid po kontroli, która jest przeprowadzana w zakładzie po otrzymaniu wniosku o zatwierdzenie. Zakład zatwierdzany jest do celów określonej działalności jedynie wtedy, gdy podmiot prowadzący (np. właściciel kwaszarni warzyw) wykazał, że spełnia odpowiednie wymagania prawa żywnościowego. Terenowo-właściwy Powiatowy Inspektor Sanitarny może udzielić warunkowego zatwierdzenia, jeżeli stwierdzi że zakład spełnia wszystkie wymagania w zakresie infrastruktury i wyposażenia, bezwarunkowe zatwierdzenie jest udzielane jedynie wtedy, gdy z nowej kontroli urzędowej zakładu, przeprowadzonej w ciągu trzech miesięcy od chwili udzielenia zatwierdzenia warunkowego, wynika że zakład spełnia inne odpowiednie wymagania prawa żywnościowego. Jeżeli dokonano wyraźnego postępu, ale zakład nadal nie spełnia wszystkich odpowiednich wymagań, właściwy organ może przedłużyć urzędowe zatwierdzenie. Jednakże zatwierdzenie warunkowe nie może przekraczać łącznie sześciu miesięcy.

Dla zakładów produkujących środki spożywcze wymagania higieniczne są określone w załączniku II Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 852/2004. W dwunastu rozdziałach są podane wymagania dla pomieszczeń, transportu, sprzętu stosowanego w zakładzie, gospodarki odpadami, zaopatrzenia w wodę, higieny osobistej pracowników, środków spożywczych (surowców, półproduktów i wyrobów gotowych), opakowań, obróbki cieplnej, szkoleń pracowników).

Wymagania dla pomieszczeń są zróżnicowane, ujęte są w trzech rozdziałach. Jeżeli rolnicza kwaszarnia poszatkowanej kapusty i ogórków mieści się w odrębnym budynku zastosowanie mają rozdziały I i II, natomiast, jeżeli rolnicza kwaszarnia kapusty i ogórków mieści się w obrębie budynku mieszkalnego gospodarstwa zastosowanie ma rozdział III drugiego załącznika do tego rozpo-

ządzenia. W każdym przypadku pomieszczenia powinny być utrzymane w dobrym stanie technicznym, powierzchnie mają być łatwe do utrzymania w czystości i okresowo myte i dezynfekowane, aby uniknąć ryzyka zanieczyszczenia. Należy zapewnić warunki do czyszczenia i dezynfekcji sprzętu i narzędzi. W zakładzie należy opracować, wprowadzać i utrzymywać procedury oparte na zasadach HACCP. Podstawą działań powinno być przestrzeganie dobrej praktyki higienicznej i dobrej praktyki produkcyjnej. Woda używana w zakładzie powinna być regularnie badana zgodnie z wymienionym Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, wyniki badań wody i orzeczenia, że woda jest zdatna do picia należy przechowywać w dokumentacji produkcyjnej.

Opakowania tworzyw sztucznych muszą spełniać wymagania rozporządzenia (WE) nr 1935/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 października 2004 r. w sprawie materiałów i wyrobów przeznaczonych do kontaktu z żywnością i być zgodne z wymienionym powyżej Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 22 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu substancji, których stosowanie jest dozwolone w procesie wytwarzania lub przetwarzania materiałów i wyrobów z tworzyw sztucznych. Wprowadzając opakowania z tworzywa sztucznego PET dla kiszonych ogórków należy uzyskać od producenta opakowań deklarację zgodności stosownie do art. 16 ust 1 Rozporządzenia WE 1935 /2004 z wyszczególnionymi danymi dot. migracji globalnej i specyficznej zgodnie z § 8. 2 wymienionego wyżej Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 czerwca 2007 r. W przypadku braku takich danych należy przeprowadzić badania migracji globalnej i specyficznej oraz organoleptyki dla odpowiednich płynów modelowych (A i B).W dokumentacji zakładu należy przechowywać deklarację zgodności oraz wyniki badań.

Zgodnie z art. 18 Rozporządzenia 178/2002 należy zapewnić możliwość prześledzenia drogi surowców i produktów od ich pozyskania produkcję i sprzedaż wyrobu gotowego. W tym celu konieczne jest opracowanie i wdrożenie procedury identyfikowalności i przechowania niezbędnej dokumentacji dotyczącej dostawców i odbiorców towaru.

Znakowanie środków spożywczych.

Środki spożywcze wprowadzane do obrotu muszą być oznakowane. Sprawy znakowania środków spożywczych ujęte są w Ustawie o bezpieczeństwie Żywności i Żywienia (rozdział 11) oraz w Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 10 lipca 2007 r. w sprawie znakowania środków spożywczych (Dz. U. Nr 137, poz.966 z późn. zm.).Opakowane środki spożywcze znakuje się poprzez umieszczenie na opakowaniu w sposób trwały, nieusuwalny następujących informacji:

- 1) nazwa np. „Ogórki kwaszone”,
- 2) skład surowcowy(z wyszczególnieniem składników alergennych, jeżeli są w składzie np. gorczyca),
- 3) data minimalnej trwałości albo termin przydatności do spożycia,
- 4) nazwę producenta,
- 6) zawartość netto, zawartość po odsączeniu dla ogórków kwaszonych ,

- 7) warunki przechowywania,
- 8) oznaczenie partii produkcyjnej .

Oznakowanie nie może wprowadzać w błąd konsumenta.

Analizując Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady dotyczące prawa żywnościowego należy stwierdzić, iż nadrzędnym celem jest zachowanie bezpieczeństwa zdrowotnego żywności, położony jest nacisk na samokontrolę i szkolenie personelu (kontrola wewnętrzna, doskonalenie; system HACCP) oraz odpowiedzialność producenta za wytworzone i wprowadzone do obrotu środki spożywcze. Duże znaczenie ma zintegrowane podejście prawne do żywności obejmujące cały proces wytwarzania -od miejsca produkcji pierwotnej do stołu.

Wymagania prawne w zakresie bezpieczeństwa środków spożywczych kierują się zasadami: proporcjonalności, elastyczności i ostrożności. W preambule (9) Rozporządzenia 952 stwierdza się, że reguły wspólnotowe powinny mieć zastosowanie jedynie do przedsiębiorstw, których specyfika działania zakłada pewną ciągłość działań i pewien stopień organizacji. Zasada elastyczności dotyczy np. wymagań zachowania niezbędnych dokumentów, tak aby nie powodować nadmiernego obciążenia bardzo małych i średnich przedsiębiorstw. Elastyczne podejście prawa europejskiego ma na celu zapewnienie dalszego korzystania z tradycyjnych metod produkcji. Zasada elastyczności nie może jednak w żaden sposób stwarzać zagrożenia związanego z niewłaściwą jakością produktu lub z naruszeniem zasad higieny produkcji.

W wymaganiach prawnych dot. bezpieczeństwa żywności często się spotyka się określenia „**w miarę potrzeby**”, „**gdzie właściwe**”, „**odpowiednie**” i „**wystarczające**”. Sformułowania te dają możliwość indywidualnej analizy i przyjęcia optymalnych rozwiązań do osiągnięcia podanych celów higienicznych. Prawo żywnościowe nakłada na każde przedsiębiorstwo spożywcze, każdy podmiot uczestniczący w wytwarzaniu żywności obowiązek zachowania bezpieczeństwa zdrowotnego środków spożywczych. Zgodnie z art. 19 Rozporządzenia 178/02, jeżeli podmiot wprowadzający do obrotu poweźmie informację, że wprowadzony przez niego środek spożywczy nie jest zgodny z wymogami w zakresie bezpieczeństwa żywności powinien bezzwłocznie powiadomić o tym terenowo właściwe władze sanitarne, wycofać środek spożywczy z rynku, a jeżeli jest podstawa sądzić, że środek ten może znajdować się u Konsumentów należy bezzwłocznie powiadomić o przyczynach wycofania Konsumentów i odebrać niezgodny środek spożywczy. Podmioty odpowiedzialne za handel detaliczny, dystrybucję po powzięciu informacji o niezgodności środka spożywczego z wymogami w zakresie bezpieczeństwa żywności mają obowiązek bezzwłocznego wycofania produktów z obrotu na terenie swojej działalności i bieżącej współpracy w tym zakresie z terenowo- właściwymi władzami sanitarnymi oraz z producentem środka spożywczego.

Zgodnie z art. 14Rozporządzenia 178/02 żaden niebezpieczny środek spożywczy nie może być wprowadzany na rynek. Środek spożywczy jest uznawany za niebezpieczny, jeżeli uważa się, że:

- a) jest szkodliwy dla zdrowia,
- b) nie nadaje się do spożycia przez ludzi.

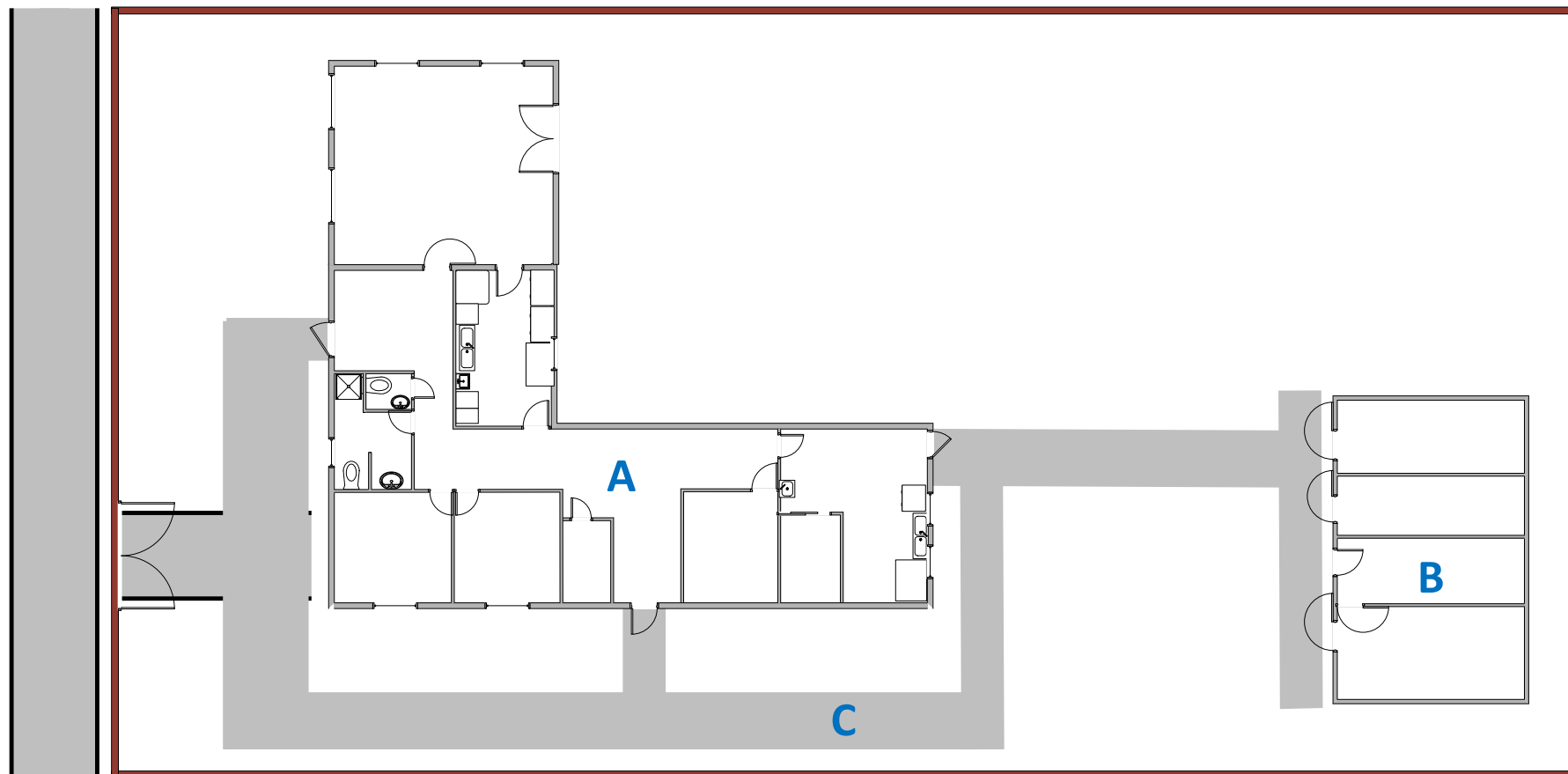
Podjmując decyzję, że dany środek spożywczy jest niebezpieczny, należy wziąć pod uwagę: zwykle warunki korzystania z żywności przez konsumenta oraz wykorzystywania jej na każdym etapie produkcji, przetwarzania i dystrybucji jak również informacje przeznaczone dla konsumenta. Podczas podejmowania decyzji, że środek spożywczy jest szkodliwy dla zdrowia, należy mieć na względzie: prawdopodobne skutki tej żywności dla zdrowia spożywającej jej osoby w danym czasie, później i także dla następnych pokoleń; ewentualne skutki skumulowania toksyczności, szczególną wrażliwość zdrowotną określonej kategorii konsumentów, jeżeli środek spożywczy jest przeznaczony dla tej kategorii konsumentów.

Podsumowując dokonane analizy aktów prawnych w świetle funkcjonowania rolniczej przetwórci warzyw produkującej kiszone ogórki i kiszoną kapustę należy stwierdzić, iż obowiązujące aktualnie prawo żywnościowe nakłada na producenta wiele obowiązków, a najważniejsze z nich to: zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego wytwarzanej żywności, przestrzegania zasad higienicznych, pełnej współpracy z urzędową kontrolą żywności w zakresie prowadzonego postępowania kontrolnego i pełnej odpowiedzialności za skierowany do obrotu środek spożywczy.

1.2. Szkic modelowego obiektu z naniesieniem niezbędnych ścieżek technologicznych– obiekt mieszkalny (wariant I)

Biorąc pod uwagę fakt, iż w wielu zaobserwowanych przypadkach w woj. podlaskim przetwórci warzyw często są zlokalizowane w zaadaptowanych pomieszczeniach gospodarczych lub w obiektach mieszkalnych gospodarstw rolnych, postanowiono w dzisiejszym opracowaniu przeanalizować takie przypadki, a następnie przedstawić propozycję modernizacji obiektów modelowych mając na uwadze optymalną kalkulację kosztów danego przedsięwzięcia w odniesieniu do skali produkcji. Wpłynęło to niewątpliwie na „przejrzystość” opracowania, ale jednocześnie ukazało fakt, iż w wielu przypadkach dostosowanie obiektów do wymogów obowiązującego prawa w tym zakresie jest możliwe przy poniesieniu racjonalnych obciążeń, które są skłonni zaakceptować drobni przedsiębiorcy.

Poniżej (rys. 1, 2) przedstawiono szkic sytuacyjny wraz z układem pomieszczeń i lokalizacją wyposażenia modelowego gospodarstwa rolnego świadczącego także usługi agroturystyczne, w którym mogą być produkowane i wprowadzane do obrotu produkty spożywcze, kwaszone podczas „martwego” sezonu turystycznego. Jest to typowy układ, często spotykany na Podlasiu, szczególnie we wschodniej i północnej części województwa, gdzie wielu rolników zajmuje się także agroturystyką.



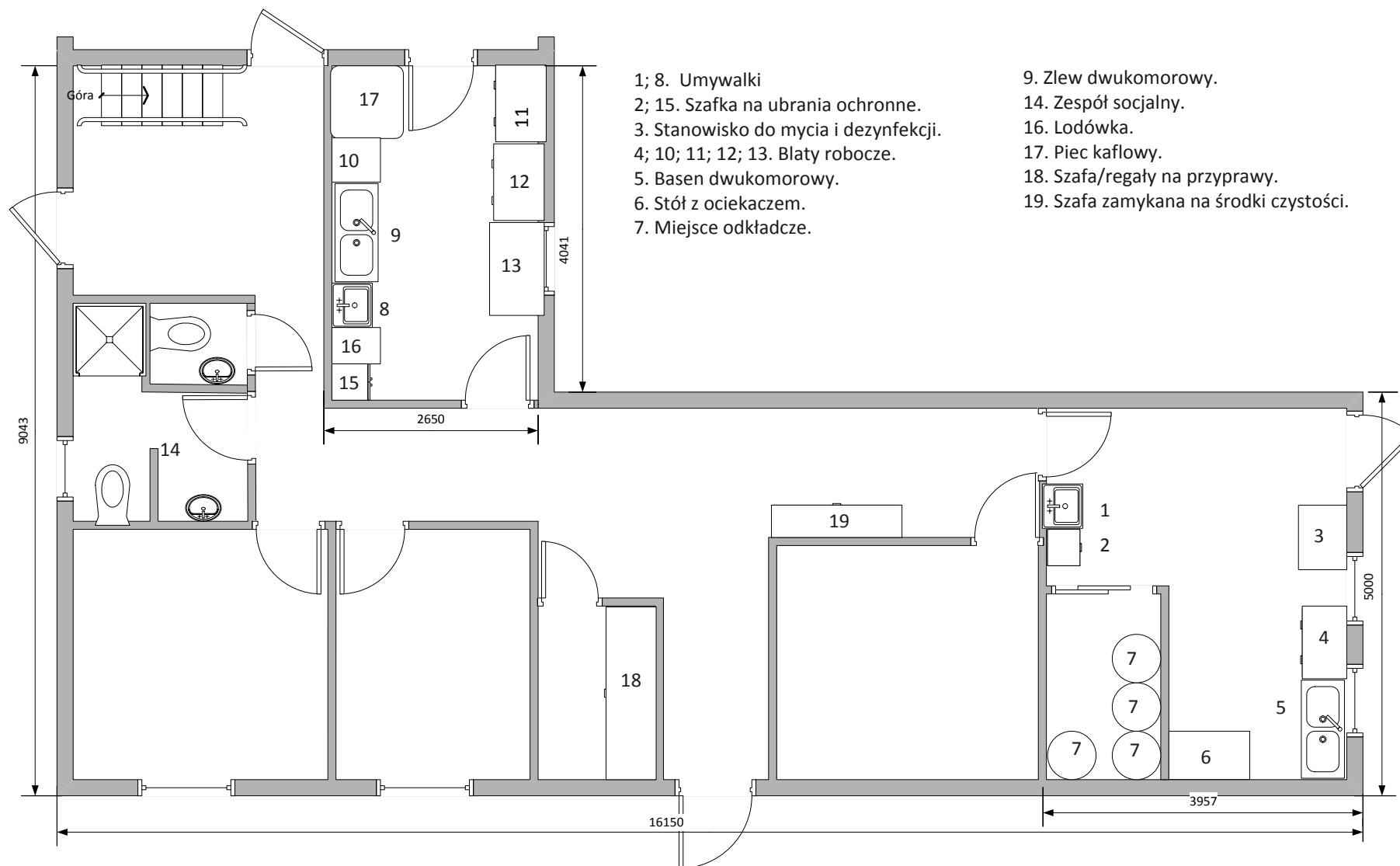
Szkic sytuacyjny gospodarstwa

A. Obiekt mieszkalny z częścią produkcyjną

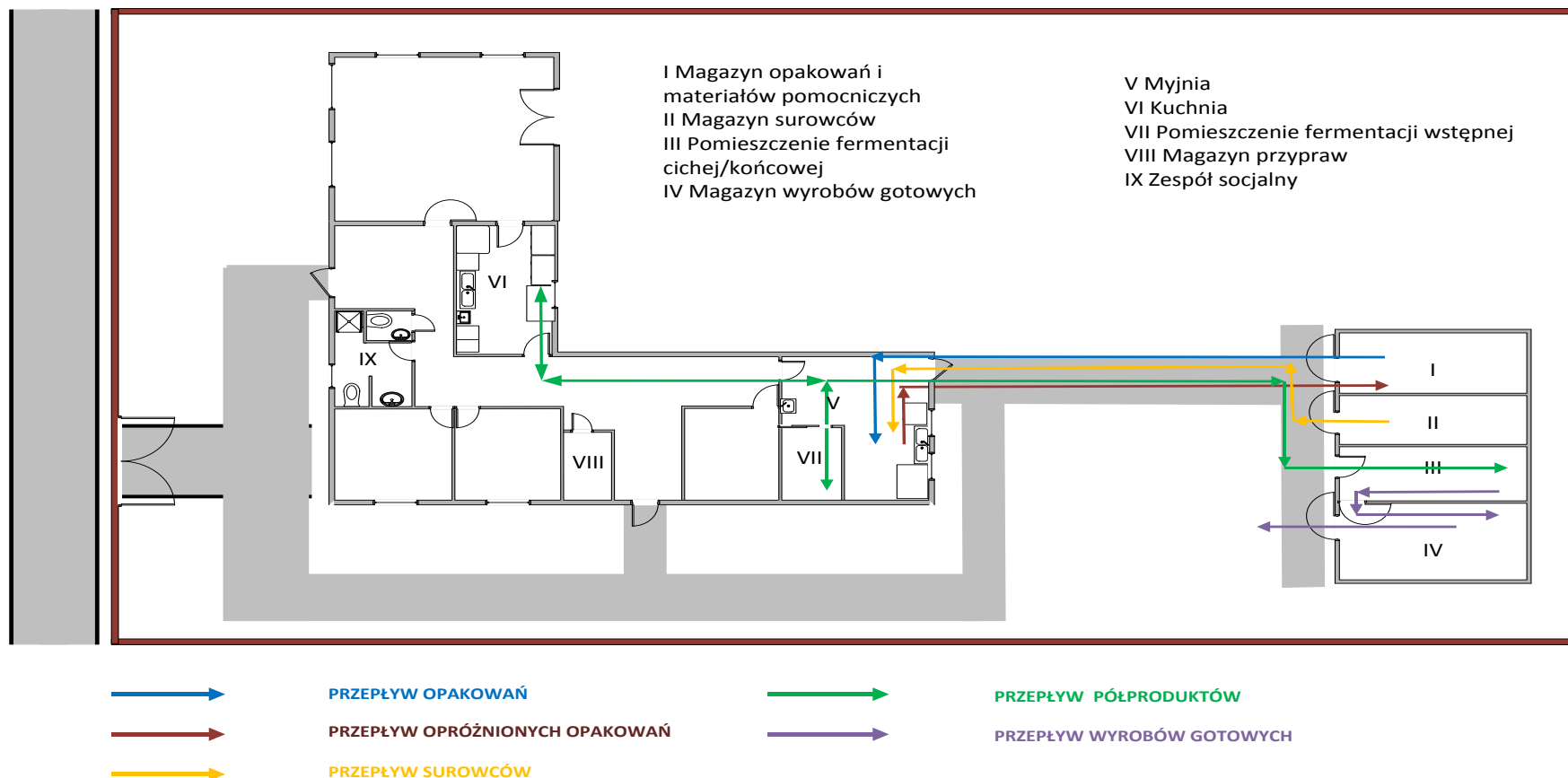
B. Obiekt gospodarczy przystosowany do produkcji (część magazynowa)

C. Drogi komunikacyjne

Rys. 1. Szkic sytuacyjny gospodarstwa świadczącego usługi agroturystyczne



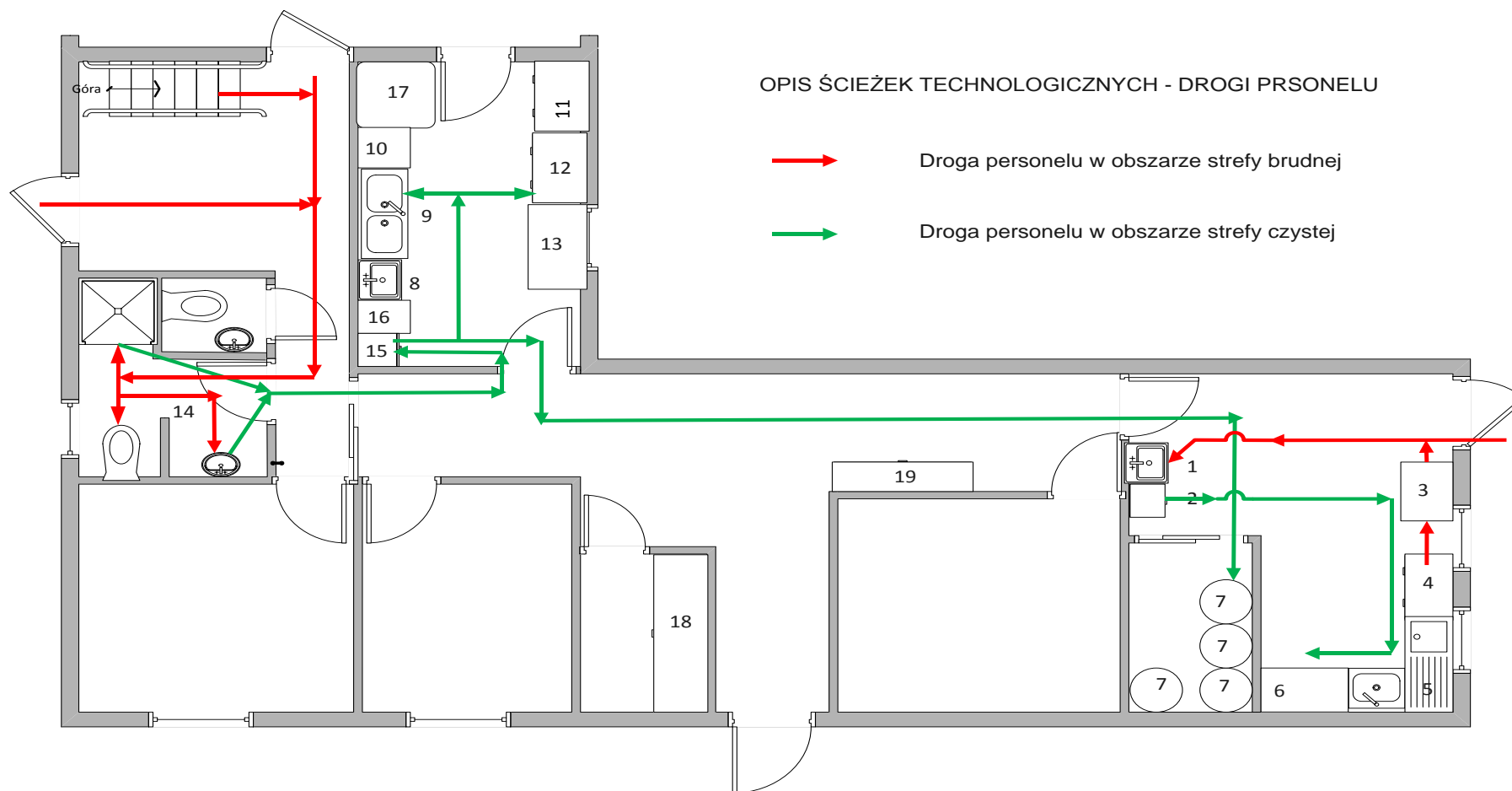
Rys. 2. Układ pomieszczeń i lokalizacja wyposażenia obiektu mieszkalnego (agrokwatery) zaadaptowanego na „kwaszarnię”



Rys. 3. Schemat przepływu opakowań, surowców, półproduktów i wyrobów gotowych w przestrzeni gospodarstwa

Mając na uwadze zapewnienie bezpieczeństwa wytwarzanej żywności, optymalizację warunków pracy oraz możliwości wynikające z posiadanych zasobów należy bardzo uważnie i racjonalnie zaplanować przebieg procesu produkcyjnego i stosownie do jego potrzeb wykorzystać istniejące obiekty zmieniając ich pierwotne funkcje i przeznaczenie. Pamiętać przy tym należy także o konieczności zachowania funkcji pierwotnych obiektu – mieszkalnych, umożliwiających gospodarzom „normalne” funkcjonowanie. Istotnym elementem są drogi przemieszczania osób, opakowań, surowców, półproduktów i wyrobów gotowych w przestrzeni gospodarstwa. Od ich racjonalnego zaplanowania zależeć będzie możliwość zapewnienia bezpieczeństwa wytwarzanej żywności oraz efektywność całego procesu produkcji (rys. 3)

1.2.1 Komplet ścieżek technologicznych: produkcja ogórków kiszonych w opakowaniach 5-6 I typu PET



Rys. 4. Drogi przemieszczania się personelu w obiekcie produkcyjnym

Jedną z potencjalnych dróg zanieczyszczenia produkowanej żywności są zagrożenia przedostające się do wnętrza zakładu przenoszone przez personel. Dlatego ważnym jest wydzielenie zespołu socjalnego, w którym personel dokona wszelkich możliwych

czynności zapobiegających przenoszeniu zagrożeń z zewnątrz. W tym to kontekście mówi się o strefach/drogach brudnych i czystych. Na rys. 4 przedstawiono drogi personelu w strefie brudnej i czystej. Poniżej został przedstawiony przykładowy opis -dróg personelu przy produkcji kwaszonej kapusty i kwaszonych ogórków prowadzonej w domu mieszkalnym gospodarstwa agroturystycznego.

DROGA PERSONELU W OBSZARZE STREFY BRUDNEJ.

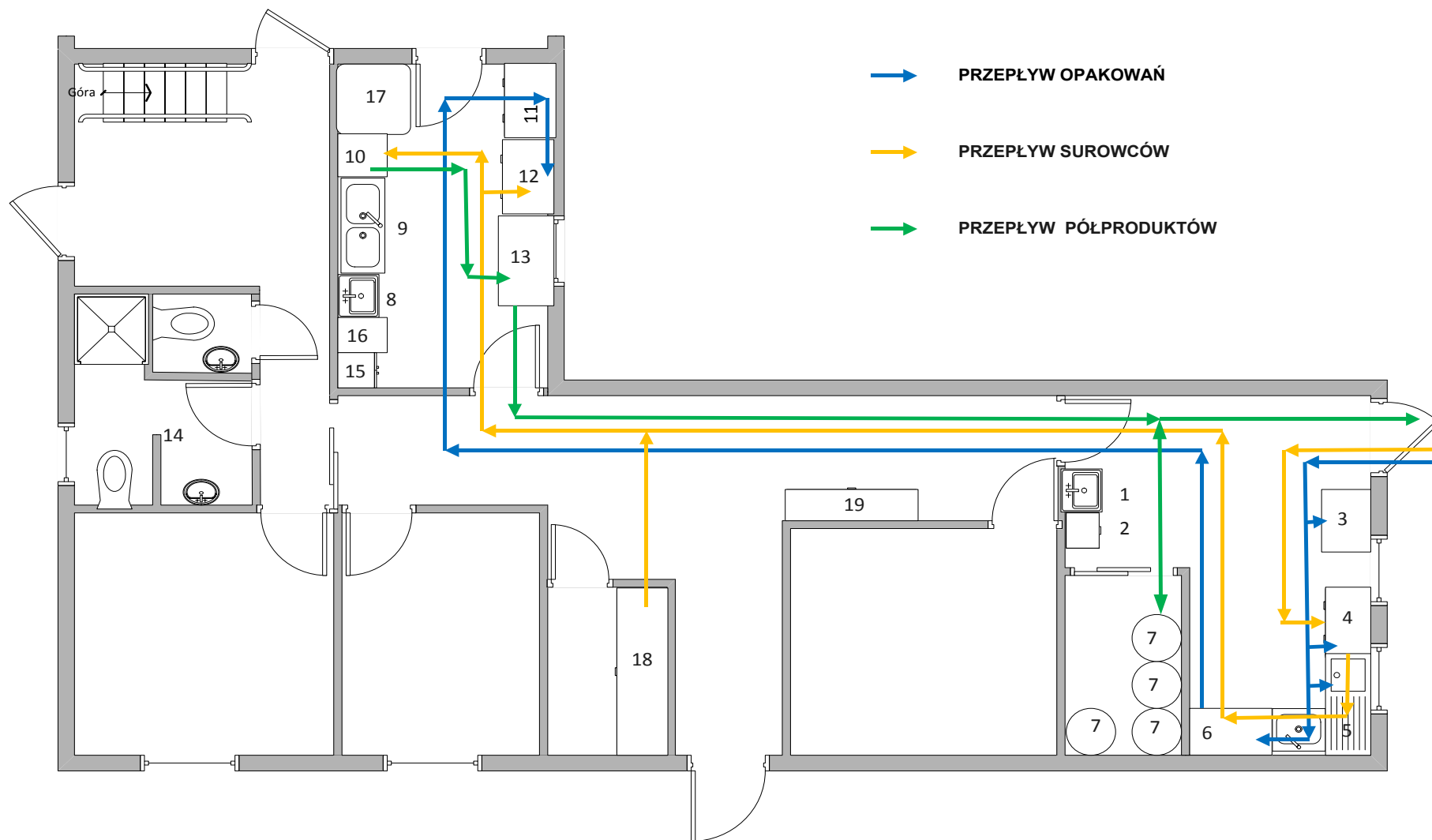
Pracownik po wejściu do pomieszczenia myjni w znajdującej się w obiekcie mieszkalnym gospodarstwa agroturystycznego myje ręce, korzystając z umywalki 1, wkłada ubranie ochronne obowiązujące w strefie brudnej: fartuch niebieski (kolorowy) i gumowy fartuch ochronny, nakrycie głowy, buty gumowe oraz rękawice ochronne. Ubranie pobiera z szafy ubraniowej nr 1. Przystępuje do procesu, wykonując poszczególne operacje zgodnie z planem. Pracownik nie wchodzi do strefy czystej, podczas wykonywania prac w myjni nie przechodzi do kuchni. Wykonując procesy mycia i dezynfekcji lub płukania należy przestrzegać zasad higieny, aby nie doprowadzić do powtórnego skażenia umytych i zdezynfekowanych opakowań. Po zakończeniu prac każdorazowo należy umyć i zdezynfekować stanowisko pracy, zdjąć ubranie ochronne i umyć ręce. Pranie i czyszczenie ubrania roboczego przeprowadza się w obrębie własnego budynku mieszkalnego.

DROGA PERSONELU W OBSZARZE STREFY CZYSTEJ.

Wymagane jest, aby pracownik przed planowanym rozpoczęciem prac w strefie czystej skorzystał z prysznicza w obrębie własnego budynku mieszkalnego. Po umyciu się w łazience 14 i zmianie odzieży pracownik wchodzi do kuchni VI, myje ręce, korzystając z umywalki 8, pobiera ubranie ochronne z szafki 15. Po włożeniu ubrania ochronnego (fartuch biały (jasny), nakrycie głowy) przystępuje do wykonywania poszczególnych czynności opisanych w procesie.

W razie konieczności przejścia do strefy brudnej (myjni) w celu wykonania czynności mycia sprzętu, opakowań, palet, pracownik pozostawia ubranie ochronne na w szafce 15 przechodzi do myjni wkładając tam fartuch ochronny niebieski. Przed skorzystaniem z toalety ubranie ochronne należy zdjąć i powiesić na wieszaku w szafce 15. Po dokładnym umyciu i dezynfekcji rąk w obrębie zespołu socjalnego 14, przejść do kuchni, założyć ubranie ochronne. I umyć ręce korzystając z umywalki 8 przed przystąpieniem do pracy. Po wykonaniu zaplanowanych czynności pracownik myje ręce, przebiera się w ubranie własne, zaś ubranie ochronne zabiera do prania. Pranie ubrania i prasowanie przeprowadzane jest w obrębie własnego budynku mieszkalnego. Czyste ubranie ochronne przechowuje się w szafce ubraniowej nr 15.

Kwaszarnię warzyw obsługuje tylko 1 osoba, która musi rygorystycznie przestrzegać zasad higienicznych, tak aby nie spowodować zakażenia wytwarzanych przez siebie produktów.



Rys. 5. Kwaszenie ogórków w pojemnikach 5-6 litrowych PET - opis ścieżek technologicznych (przepływ opakowań, surowców, półproduktów).

DROGA OPAKOWAŃ

Butelki jednorazowe i zakrętki są pobierane z magazynu opakowań i materiałów pomocniczych III, po przewiezieniu do myjni są rozpakowane na blacie roboczym 4 i poddawane procesowi płukania bieżącą czystą wodą na stanowisku 5 korzystając z drugiej komory basenu dwukomorowego, po czym następuje proces ociekania na ociekaczu nad stołem ociekowym 6. Jednorazowe, oryginalnie opakowane zakrętki czyste pobierane bezpośrednio z opakowania nie wymagają płukania, jeżeli zachowane są odpowiednie warunki higieniczne i zakrętki nie uległy wtórnemu zanieczyszczeniu. Jeżeli opakowanie z zakrętkami jest wielokrotnie otwierane pobierane zakrętki należy opłukać pod bieżącą wodą w drugiej komorze basenu dwukomorowego. Proces, ociekania przeprowadzić na stole ociekowym 6. Proces płukania opakowań jednorazowych przeprowadza się w innym czasie niż proces mycia warzyw, proces mycia i dezynfekcji pojemników z tworzywa sztucznego. Wszystkie procesy są rozdzielne czasowo. Po zakończeniu każdego procesu należy przeprowadzić proces mycia i dezynfekcji stanowisk. Czyste butelki i zakrętki przenoszone są w czystych skrzynkach z tworzywa sztucznego do kuchni na miejsce odkładcze -blat roboczy 11, na blacie roboczym nr 13 następuje proces napełniania. W kuchni przed wniesieniem opakowań czystych powinny być zakończone wszelkie procesy przygotowywania posiłków. Cała powierzchnia kuchni powinna być umyta i zdezynfekowana. W czasie trwania procesu przetwórstwa kuchnia nie może być wykorzystywana do innych celów niż wykonanie kolejnych czynności w zaplanowanym procesie kwaszenia. W tym czasie w kuchni nie należy również spożywać żadnych posiłków, nie powinny tam też przebywać osoby postronne.

Czyste skrzynki przenoszone są do magazynu opakowań i materiałów pomocniczych III.

DROGA SUROWCÓW.

Surowce (ogórki, przyprawy z własnych upraw) po zebraniu plonów zostają przewiezione do magazynu surowców. Przed zaplanowanym procesem warzywa należy przetransportować do myjni. W zależności od ilości przerabianego towaru skrzynki z warzywami można przenosić ręcznie lub przewieźć na wózku. Po wyładowaniu ogórki kierowane są do pierwszej komory basenu 5, gdzie przeprowadza się proces moczenia ogórków. Po procesie moczenia ogórki są myte ręcznie i przekładane do drugiej komory basenu 5, gdzie następuje proces płukania. Przyprawy z własnych upraw nie przechodzą przez proces moczenia, kierowane są od razu do mycia i płukania w odpowiednich komorach basenu 5. Umyte i opłukane warzywa przekładane są na stół roboczy z ociekaczem 6, gdzie następuje segregacja (usuwanie części niejadalnych, uszkodzonych), powtórnie opłukanie bieżącą wodą, a następnie pakowanie do skrzynek czystych i przenoszone są do czystego pomieszczenia kuchni. Przyprawy pozostałe ujęte w indywidualnej recepturze, nie wyprodukowane w gospodarstwie agroturystycznym np. pieprz, sól, są pobierane z szafki nr 18. W kuchni ogórki i przyprawy przekazywane są na blat roboczy 12, na blacie 13 następuje układanie do butelek ogórków i przypraw. Surowce są odważane na przenośnej wadze i pakowane do butelek PET.

DROGA PÓŁPRODUKTÓW

Butelki PET wypełnione ogórkami i przyprawami napełniania zalewą sporządzoną z wody, przypraw i soli w soli w kuchni na blacie roboczym 10, po czym są zamykane zakrętkami, odstawiane na blacie 13, wynoszone do pomieszczenia fermentacji wstępnej VII i ustawiane na regałach lub na higienicznych półpaletach z tworzywa sztucznego. Po fermentacji wstępnej dokręcane butelki przenoszone są do wydzielonego pomieszczenia III, gdzie prowadzony jest proces kwaszenia/fermentacji właściwej w obniżonej temperaturze. Ukwaszone ogórki, po sprawdzeniu jakości, przenoszone są do magazynu wyrobów gotowych IV.

DROGA WYROBU GOTOWEGO- OGÓRKI KWASZONE W OPAKOWANIACH PET 5 L

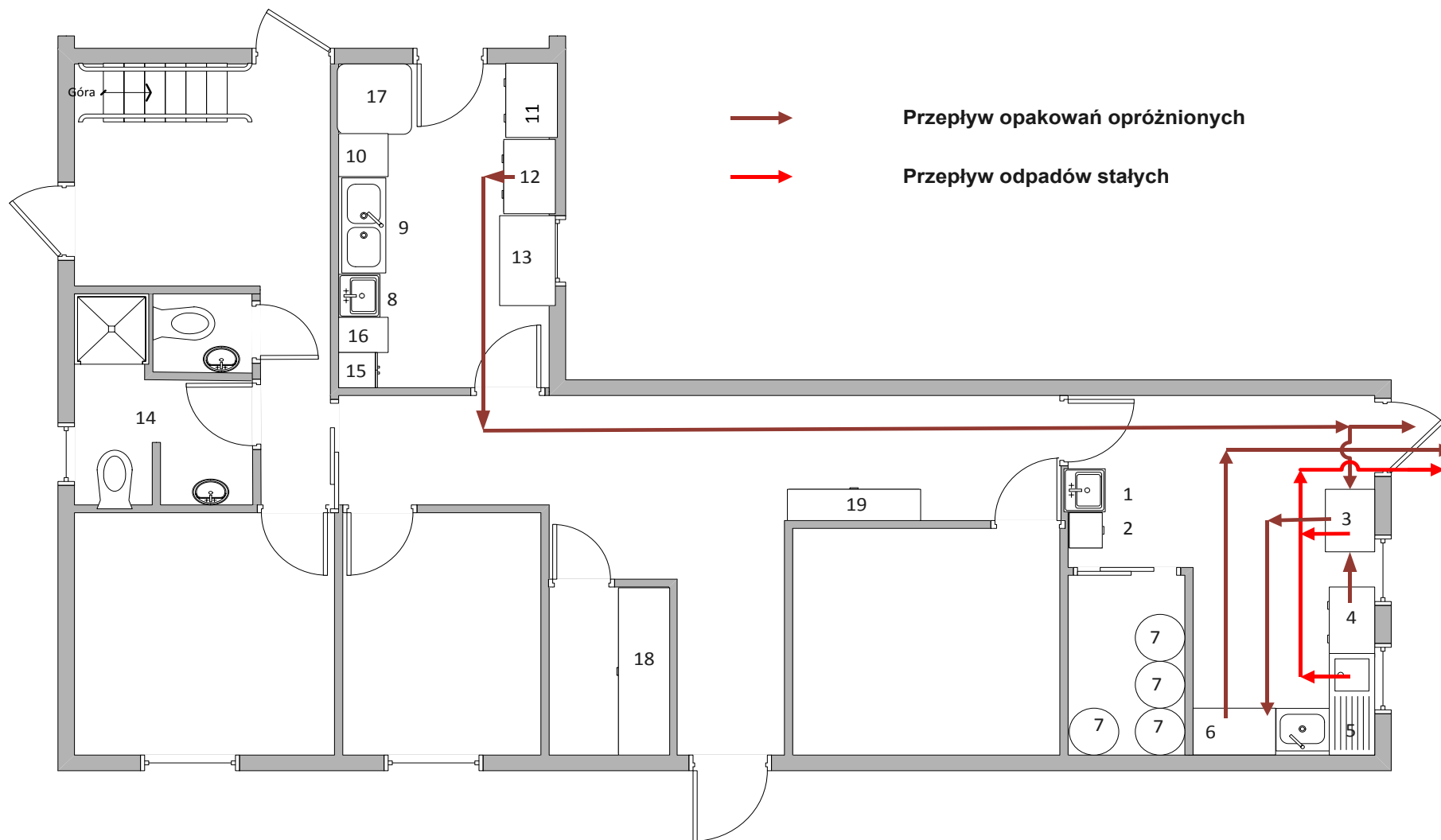
Zakręcone butelki z kwaszonymi ogórkami po zakończeniu procesu są przenoszone do magazynu wyrobów gotowych IV, gdzie są składowane na regałach lub higienicznych półpaletach. Dystrybucja następuje z magazynu wyrobów gotowych.

DROGA OPAKOWAŃ OPRÓŻNIONYCH

Skrzynki z tworzywa sztucznego po ogórkach oraz używane półpalety są myte po zakończeniu procesu produkcji. Proces mycia, dezynfekcji i płukania prowadzony jest na stanowisku 3 w myjni, ociekanie następuje na stole ociekowym 6. Czyste skrzynki i półpalety są wynoszone do magazynu opakowań i materiałów pomocniczych I.

DROGA ODPADÓW STAŁYCH

Odpady stałe powstające w procesie na stanowiskach 3,4,5 są kierowane do zamykanych zbiorników z tworzywa sztucznego specjalnie oznakowanych. Zbiorniki powinny być ustawione obok stanowiska 3 i pod blatem stołu 4, tak aby droga usuwania odpadów była jak najkrótsza, Po każdym zakończonym procesie mycia i segregacji warzyw oraz mycia opakowań należy wynieść na zewnątrz odpady, umieścić w zbiorniku odpadów przeznaczonych do utylizacji. Jeżeli w gospodarstwie hodowane są zwierzęta, odpady można segregować, Zdrowe zewnętrzne liście kapusty, mogą być wykorzystywane jako karma dla zwierząt domowych, warzywa porażone chorobami, powinny być przekazane do utylizacji firmie zewnętrznej.



Rys. 6. Drogi przepływu opakowań opróżnionych i odpadów stałych

1.2.2. Komplet ścieżek technologicznych: produkcja kapusty kiszonej w beczce (dystrybucja w wiaderkach)

KWASZENIE KAPUSTY W BECZKACH. OPIS ŚCIEŻEK TECHNOLOGICZNYCH

DROGA OPAKOWAŃ

Beczki z tworzywa sztucznego o poj. 30 l oraz przykrywki do beczek są pobierane z magazynu opakowań i materiałów pomocniczych I, po przewiezieniu do myjni są poddawane procesowi mycia i dezynfekcji, a później płukania na stanowiskach 3, po czym następuje proces ociekania na stole z ociekaczem 6. Czyste beczki i przykrywki przynoszone są do kuchni (VI) i ustawiane na czystej półpalecie higienicznej z tworzywa sztucznego w pobliżu blatu roboczego 12. Proces mycia i dezynfekcji opakowań przeprowadza się w innym czasie niż proces mycia warzyw. Te procesy są rozdzielne czasowo. Po procesie mycia beczek należy umyć i zdezynfekować stanowiska 3 i 6.

DROGA OPRÓŻNIONYCH OPAKOWAŃ

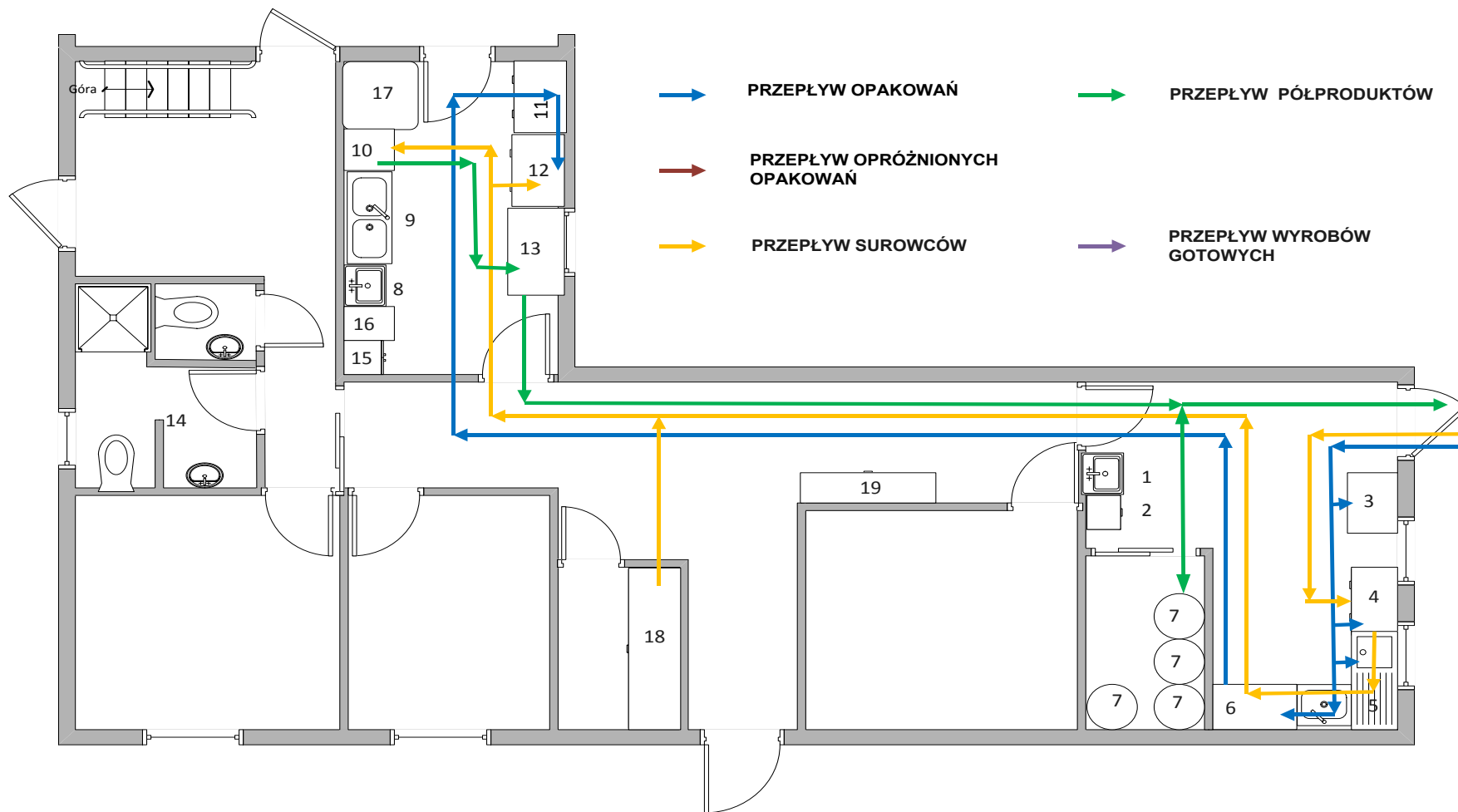
Po zakończonym procesie mycia opakowań jednostkowych (beczki, przykrywki) i warzyw i do mycia przekazywane są używane skrzynki z tworzywa sztucznego i półpalety higieniczne. Mycie, dezynfekcja i płukanie zachodzą na stanowiskach 3, proces ociekania na stole ociekowym 5. Czyste skrzynki przechowywane są w magazynie opakowań i materiałów pomocniczych I.

DROGA SUROWCÓW.

Po zbiorze plonów i wstępnej segregacji kapusta w główkach i marchew zostają przewiezione do magazynu surowcowego II oraz pozostawione do kilkudniowego magazynowania, bez dostępu światła, w tym czasie zachodzi proces wybielania kapusty. Przed zaplanowanym procesem produkcji warzywa transportowane są do myjni. W zależności od ilości przerabianego towaru skrzynki z warzywami można przenosić ręcznie lub przewieźć na wózku. Na blacie roboczym 4 główki kapusty są dokładnie sprawdzane jakościowo i segregowane. Przeprowadza się też segregację marchwi. Warzywa uszkodzone, porażone chorobami z objawami procesu gnilnego, pleśnienia należy wyeliminować z dalszego procesu - stanowią odpad przeznaczony do utylizacji. Po segregacji na blacie roboczym nr 4 następuje proces obierania kapusty z wierzchnich liści, usuwa się kilka warstw liści zewnętrznych, aż do uzyskania czystej powierzchni, bez uszkodzeń, ciemnych przebarwień, bez odznak chorób i działania szkodników. Odcina się części niejadalne. Obrane główki kapusty zostają opłukane zimną wodą w drugiej komorze basenu 5, przełożone do czystych skrzynek i przekazane do pomieszczenia przygotowalni wózkiem.

Marchew po przewiezieniu i przesegregowaniu zostaje umyta i dokładnie wyszorowana w I komorze basenu 6, po czym następuje płukanie pod bieżącą wodą w drugiej komorze basenu 6. Czysta marchew ułożona w pojemnikach z tworzywa sztucznego jest prze-

noszona do kuchni. Sól oraz ujęte w indywidualnej recepturze przyprawy (kminek ,kmin, papryczki ostre) pobierane są z szafki 18 i odważane na przenośnej wadze. W pomieszczeniu kuchni na blacie roboczym 12 kapustę, marchew oraz przyprawy układa się do beczki.



Rys. 7. Przepływ opakowań, opakowań opróżnionych, surowców, półproduktów i wyrobów gotowych

DROGA PÓŁPRODUKTÓW

Zalewa sporządzana jest z wody zdatnej do picia, soli i przypraw na w garnku ze stali nierdzewnej lub innym naczyniu w kuchni na blacie roboczym 10. Kapusta w główkach, marchew i przyprawy są układane w beczkach w kuchni, przykrywane liśćmi kapusty i zalewane wytworzoną zalewą. Beczki wypełnione kapustą są zamykane przykrywkami i po zakończeniu procesu napełniania wynoszone do pomieszczenia fermentacji wstępnej VII i ustawiane na miejsca odkładcze. Po fermentacji wstępnej i fermentacji burzliwej dokręcane beczki przewożone są do wydzielonego pomieszczenia fermentacji cichej /końcowej III.

DROGA WYROBU GOTOWEGO

Beczki z kiszoną kapustą po zakończeniu fermentacji cichej/końcowej, po sprawdzeniu jakości kierowane są z pomieszczenia III do magazynu wyrobów gotowych IV. Produkt może być kierowany bezpośrednio do sprzedaży. Jeżeli zaistnieje potrzeba rozważenia produktu do mniejszych opakowań (wiadereka) to przed planowaną sprzedażą produkt należy wywieźć z magazynu wyrobów gotowych. Zewnętrzną powierzchnię beczki umyć ,zdezynfekować i wypłukać na stanowisku 3 w czystej myjni, rozważenie produktu do wiaderek mniejszych przeprowadzić w kuchni na stanowiskach 11,12 i 13 ,higieniczne zasady pakowania są analogiczne do procesu opisanego powyżej dla dużych wiaderek.

DROGA PRODUKTU KAPUSTA W OPAKOWANIACH JEDNORAZOWYCH -WIADERKA

Zamknięte wiaderka z kwaszonką są wynoszone są z kuchni do magazynu wyrobów gotowych IV lub kierowane bezpośrednio do sprzedaży dla Konsumentów.

1.3. Opis ścieżek technologicznych (proces technologiczny)

OPIS PROCESU TECHNOLOGICZNEGO KWASZENIA OGÓRKÓW W POJEMNIKACH PET 5-6 L.

Przedsięwzięcie będące przedmiotem zamówienia dotyczy opracowania szczegółowych zasad funkcjonowania rolniczych przetwórnicy ogórków i kapusty. Efektem opracowania będzie opracowanie kompleksowych rozwiązań w dwóch wariantach: kiszenie warzyw w beczkach oraz kiszenie warzyw z wykorzystaniem jednorazowych opakowań 5-6 l.

PRZYGOTOWANIE OPAKOWAŃ

Jako opakowania jednorazowe do kwaszenia ogórków mogą być użyte butelki z tworzywa sztucznego PET posiadające atest PZH lub deklarację zgodności wystawioną przez producenta z odpowiednimi wynikami badań, co szerzej opisano w analizie aktów prawnych. Butelki jednorazowe z tworzywa sztucznego PET o poj. 5-6 l opakowane w zgrzewkach z folii termokurczliwej po przywiezieniu umieszczane są na palecie z tworzywa sztucznego w magazynie opakowań i materiałów pomocniczych. Zakrętki jednorazowe z tworzywa sztucznego opakowane w worku foliowym umieszczonym w kartonie składowane są na regale w tym samym magazynie. Przed zaplanowaną produkcją butelki wnoszone do myjni, gdzie przeprowadza się proces ręcznego płukania butelek. Wypłukane czystą wodą butelki PET ustawiane są dnem do góry na ociekaczu w celu usunięcia resztek wody płuczającej. Czyste zakrętki jednorazowe przed użyciem nie wymagają płukania wodą, jeżeli opakowanie z zakrętkami było wielokrotnie otwierane, zakrętki też należy przepłukać wodą i poddać procesowi ociekania. Stanowisko mycia oraz używany sprzęt drobny oczyścić, umyć i zdezynfekować. W czasie mycia i dezynfekcji opakowań nie prowadzi się procesów mycia, płukania i segregacji warzyw. Po zakończeniu procesu ociekania i czyste butelki pakowane są w czyste jednorazowe worki z folii i przenoszone do kuchni.

ZBIÓR PLONÓW

Ogórki z własnych upraw rolnych zbierane są w godzinach porannych. Na polu podczas zbioru następuje wstępna segregacja ogórków. Sztuki uszkodzone, porażone chorobami są odrzucane, jako odpad. Warzywa zdrowe (bez jakichkolwiek odznaczeń procesów pleśnienia, gnicia), pozbawione ogonków (części niejadalnych) umieszczane są w skrzynkach z tworzywa sztucznego dopuszczonego do kontaktu z żywnością. Potrzebne do kwaszenia ogórków przyprawy (czosnek, koper, liście i korzenie chrzanu, w zależności od indywidualnej receptury) zebranych upraw i umieścić w skrzynkach. Zbierać należy tylko zdrowe rośliny, nie porażone chorobami, bez objaw pleśnienia i gnicia.

TRANSPORT I ROZŁADUNEK

Po przetransportowaniu do gospodarstwa skrzynki z zebranymi ogórkami i przyprawami są umieszczane w magazynie warzyw. Ogórki i przyprawy pobierać z magazynu surowcowego w odpowiedniej ilości, małymi partiami, umieszczone na wózku skrzynki z warzywami przewieźć do stanowiska mycia surowców.

MOCZENIE

W pierwszej I komorze basenu dwukomorowego namacza się ogórki na 1- 4 godz. w zimnej wodzie.

MYCIE WARZYW I SEGREGACJA

Warzywa należy wstępnie umyć, przełożyć do drugiej komory basenu, gdzie przeprowadza się mycie właściwe i płukanie. Umyte warzywa są następnie przesegregowane na blacie roboczym powtórnie usunięte zostają części niejadalne, sztuki nadpsute, uszkodzone, z odznakami chorób, jeżeli były przeoczone w pierwszej segregacji np. przysłonięte ziemią), po czym przeprowadzić płukanie bieżącą czystą wodą. Oczyszczone, posegregowane warzywa przełożyć do czystych skrzynek z tworzywa sztucznego i przenieść do kuchni w celu dalszego przerobu. Odpady należy kierować do specjalnego zamkniętego pojemnika z tworzywa sztucznego.

Po zakończonym procesie mycia i segregacji oraz po wyniesieniu czystych warzyw usuwane są odpady, poprzez wyniesienie na zewnątrz budynku, do utylizacji.

PRODUKCJA ZALEWY

Garnek ze stali nierdzewnej o poj. ok. 50 l lub inne naczynie z tworzywa sztucznego, posiadające atest dopuszczający do kontaktu z żywnością, należy umyć i zdezynfekować, po czym spłukać dokładnie czystą wodą. Sprawdzić wizualnie, czy nie występują pozostałości środka myjąco–dezynfekującego (detergentu). Wodę zdatną do picia odmierzyć w potrzebnej ilości w stosunku do planowanej produkcji. Zgodnie z indywidualną recepturą należy odważyć sól kamienną i ewentualne inne przyprawy dodawane do zlewy. Rozmieszać do uzyskania roztworu przezroczystego, bez osadów.

UŁOŻENIE W BUTELKACH PET /NAPEŁNIANIE INNYCH OPAKOWAŃ

Na dnie butelki PET należy umieścić warstwę przypraw, dobranych zgodnie z indywidualną recepturą. Zdrowe umyte ogórki bez przekrajania wkładamy do butelki PET, przekładając warstwowo przyprawami. Górną warstwę powinny stanowić przyprawy, tak ułożone, aby nie wypłynęły na wierzch zalewy.

NAPEŁNIANIE BUTELEK ZALEWA

Napełnione ogórkami i przyprawami butelki PET zalać wytworzoną zalewą. Zalewa musi całkowicie pokrywać ogórki, uniemożliwiając dostęp tlenu do niższych warstw kiszonych warzyw. Bardzo ważne jest zachowanie higieny procesu i uniknięcie zakażeń wtórnych, które w okresie późniejszym będą bardzo groźne dla trwałości kiszonki.

ZAKRĘCANIE

Napełnione butelki są zakręcane jednorazowymi zakrętkami z tworzywa sztucznego. posiadającymi atest dopuszczający do kontaktu z żywnością lub deklarację zgodności i odpowiednie wyniki badań.

ZAKWASZENIE/ FERMENTACJA WSTĘPNA

Zamknięte butelki z ogórkami pozostawić do procesu fermentacji wstępnej tzw. zakwaszenia zalecana temp 10 – 18 st. C na kilka dni w pomieszczeniu fermentacji wstępnej. W czasie fermentacji wstępnej wydzielają się duże ilości gazu i może wystąpić lekkie pień na powierzchni zalewy. Ważne jest, aby uniknąć zakażenia drożdżami kożuchującymi i pleśniami.

KWASZENIE /FERMENTACJA WŁAŚCIWA

Po zakwaszeniu, butelki z ogórkami należy dokręcić i umieścić w obniżonej temperaturze wskazane (10 -12 st. C) na tzw. fermentację właściwą, czyli dokwaszenie w pomieszczeniu fermentacji końcowej na ok.28- 40 dni.

PRZECHOWYWANIE

Ukwaszone ogórki należy przechowywać w beczkach w magazynie wyrobów gotowych w piwnicy w temperaturze od 0 do 8 st. C. Okres przechowywania ustala się indywidualnie w zależności od receptury kiszonki , zawartości soli i kwasu w gotowym wyrobie. Może on wynosić 8 -10 miesięcy.

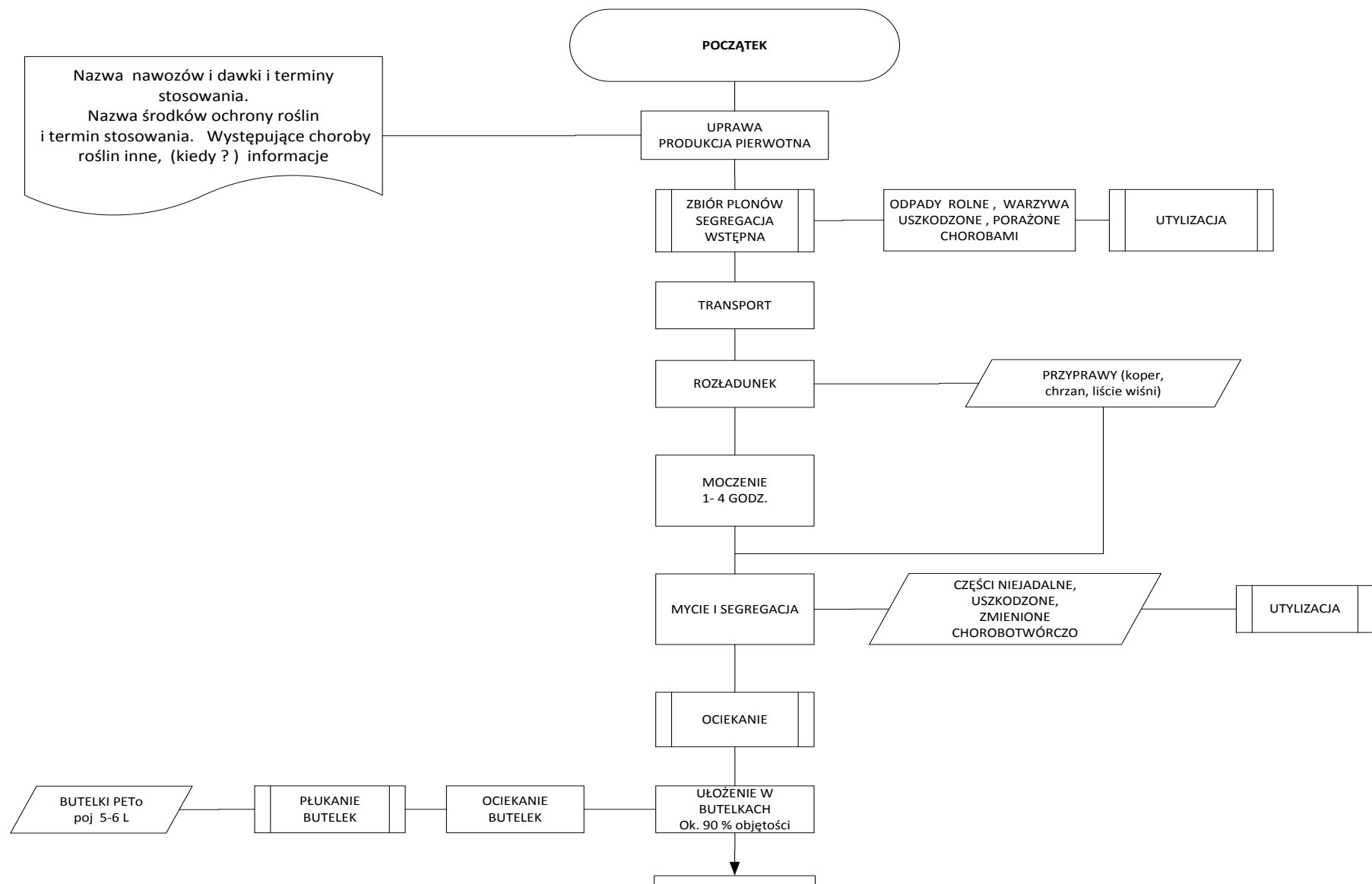
ETYKIETOWANIE

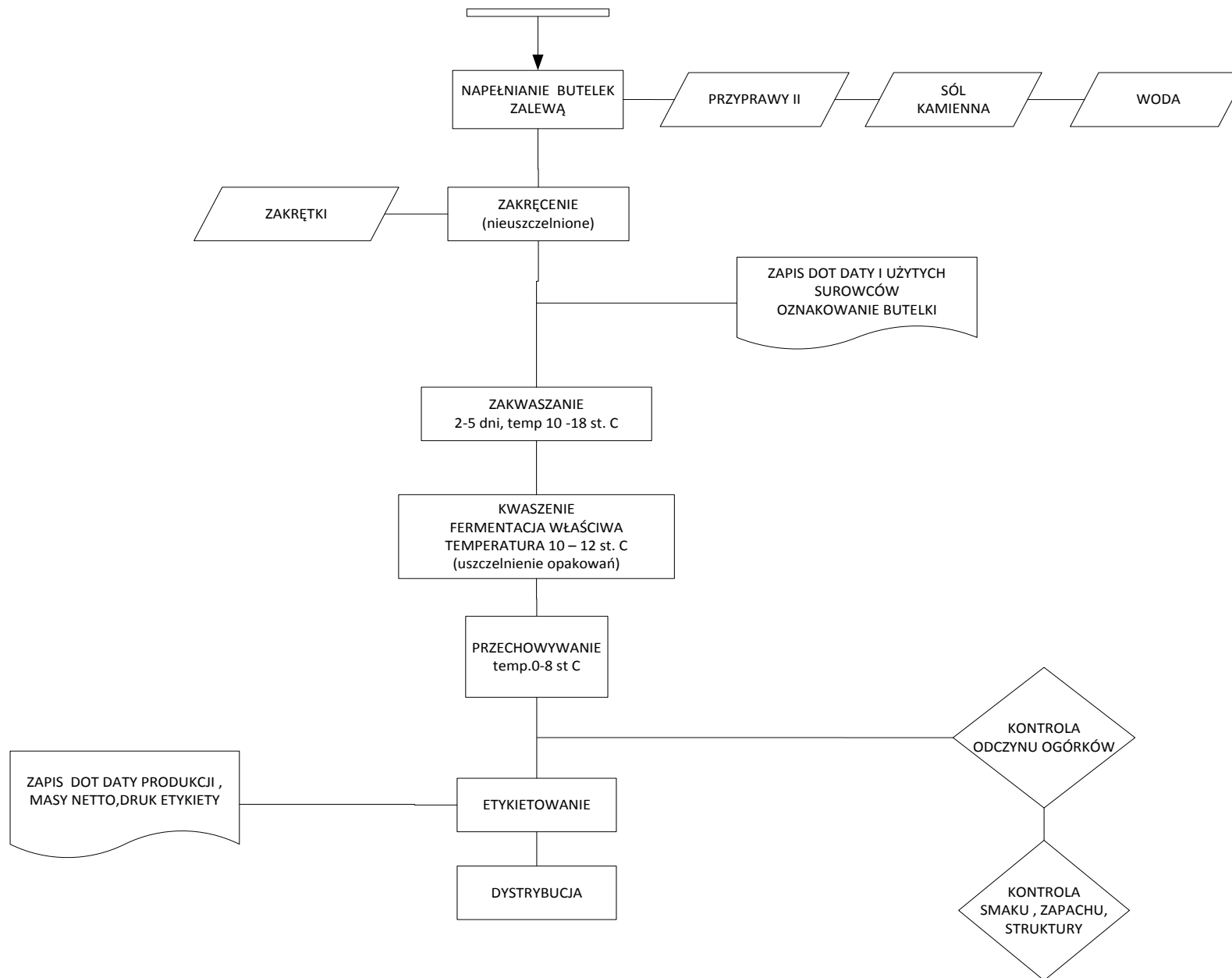
Każdą butelkę zaopatrzyć w etykietę, tak aby znakowanie było trwałe, nieusuwalne. Na etykiecie należy podać wszystkie niezbędne informacje, omówione w analizie aktów prawnych.

DYSTRYBUCJA

Oznakowane butelki z opakowania ułożyć w skrzynkach z tworzywa sztucznego i skierować do bezpośredniego odbiorcy lub lokalnego punktu sprzedaży detalicznej.

SCHEMAT PROCESU TECHNOLOGICZNEGO KWASZENIA OGÓRKÓW W POJEMNIKACH PET 5-6 L





OPIS PROCESU TECHNOLOGICZNEGO KWASZENIA KAPUSTY W GŁÓWKACH

PRZYGOTOWANIE OPAKOWAŃ

Wszystkie używane opakowania z tworzywa sztucznego powinny posiadać atest dopuszczający do bezpośredniego kontaktu z żywnością. Beczki z tworzywa sztucznego o poj. 30 l pobrane z magazynu opakowań są myte i płukane i dezynfekowane przed wwiezieniem surowca. Po wstępnym mechanicznym oczyszczaniu należy przeprowadzić właściwe mycie beczki z użyciem specjalistycznych środków myjąco –dezynfekujących przeznaczonych do mycia ręcznego, mających zastosowanie w przemyśle spożywczym. Umyte i zdezynfekowane beczki po wypłukaniu przewieźć do kuchni i ustawić na czystej półpalecie higienicznej w pobliżu blatu oznakowanego nr 12. Stanowisko mycia oraz używany sprzęt drobny oczyścić, umyć i zdezynfekować. W czasie mycia i dezynfekcji opakowań nie prowadzi się procesów mycia, płukania i segregacji warzyw.

ZBIÓR PLONÓW

Główki kapusty są zbierane własnych upraw rolnych. Na polu podczas zbioru następuje wstępna segregacja kapusty. Sztuki uszkodzone, porażone chorobami są odrzucane, jako odpad. Główki kapusty zdrowe (bez jakichkolwiek odznak procesów pleśnienia, gnicia), pozbawione części niejadalnych umieszczane są w skrzynkach z tworzywa sztucznego dopuszczonego do kontaktu z żywnością. Do kwaszenia najlepiej wybierać późne odmiany kapusty zawierające w składzie więcej cukrów, główki powinny być małe, twarde, liście ściśle ułożone, bez uszkodzeń. Marchew wykopać, pozbawić liści i posegregować, odrzucając korzenie uszkodzone, porażone chorobami. Do kiszenia należy wybrać korzenie małe i średniej wielkości o gładkiej nieuszkodzonej powierzchni.

TRANSPORT I ROZŁADUNEK

Po przetransportowaniu do gospodarstwa skrzynki z zebranymi główkami kapusty i przyprawami są umieszczane w magazynie surowcowym, gdzie podczas kilkudniowego magazynowania, bez dostępu światła zachodzi proces wybielania kapusty. Przed zaplanowanym procesem produkcji warzywa przenoszone są do myjni.

SEGREGACJA WŁAŚCIWA

Po dostarczeniu do myjni główki kapusty są dokładnie sprawdzane jakościowo i segregowane. Warzywa uszkodzone, porażone chorobami z objawami procesu gnilnego, pleśnienia należy wyeliminować z dalszego procesu, stanowią odpad przeznaczony do utylizacji.

OBIERANIE KAPUSTY, PŁUKANIE KAPUSTY

Po segregacji na stole roboczym następuje proces obierania kapusty z wierzchnich liści, usuwa się kilka warstw liści zewnętrznych aż do uzyskania czystej powierzchni, bez uszkodzeń, ciemnych przebarwień, bez odznak chorób i działania szkodników. Odcina się części niejadalne. Obrane główki kapusty zostają opłukane zimną wodą w drugiej części basenu dwukomorowego i przełożone do czystych skrzynek ustawionych na stole z ociekaczem. Odpady są skierowane do oznakowanego zamykanego pojemnika z tworzywa sztucznego, znajdującego się pod blatem roboczym. Opróżnienie pojemnika z odpadami następuje po zakończeniu procesu obierania kapusty i po wyniesieniu czystych główek do kuchni.

MYCIE I PŁUKANIE MARCHWI

W pierwszej komorze basenu dwukomorowego przeprowadzić proces mycia korzeni marchwi, po czym opłukać czystą bieżącą wodą, korzystając z drugiej komory basenu. Proces ociekania marchwi przeprowadza się na stole ociekowym.

TRANSPORT DO PRZYGOTOWALNI

Oczyszczone warzywa przekazywane są do przygotowalni w czystych skrzynkach z tworzywa sztucznego.

PRODUKCJA ZALEWY

Garnek ze stali nierdzewnej o poj. ok. 50 l lub inne naczynie z tworzywa sztucznego, posiadające atest dopuszczający do kontaktu z żywnością, umyć i zdezynfekować, po czym splukać dokładnie czystą wodą. Sprawdzić wizualnie, czy nie występują pozostałości środka myjąco–dezynfekującego (detergentu). Wodę zdatną do picia odmierzyć w potrzebnej ilości w stosunku do planowanej produkcji. Zgodnie z indywidualną recepturą należy odważyć sól kamienną i ewentualne inne przyprawy dodawane do zlewy. Rozmieszać do uzyskania roztworu przezroczystego, bez osadów.

UŁOŻENIE W BECZCE

Główki kapusty oraz umyta czysta marchew są układane w beczce jak najbliżej obok siebie, tak aby przestrzenie między główkami były jak najmniejsze. Po ułożeniu główek kapusty należy ułożyć cienką wierzchnią warstwę z liści kapusty, zabezpieczając w ten sposób główki przed wyplływaniem.

NAPEŁNIANIE BECZEK ZALEWA

Następnie zalać zalewą i zabezpieczyć przed wypłynięciem np. używając plastikowego krążka. Zalewa w beczkach powinna stanowić górną warstwę i całkowicie pokrywać liście kapusty. Beczki z kapustą trzeba oznakować podając dane dotyczące użytych surowców, datę produkcji i nazwę kiszonki.

RZYKRYCIE

Beczki wypełnione kapustą są zamykane przykrywkami (nieszczelnie), wyniesione z kuchni i ustawiane do fermentacji wstępnej w pomieszczeniu VII.

FERMENTACJA WSTĘPNA

Proces fermentacji wstępnej (zafermentowania) następuje samoistnie w pierwszych dwóch dniach kiszenia w temp 18-22 st C.

FERMENTACJA BURZLIWA

Po fermentacji wstępnej następuje fermentacja burzliwa z wydzielaniem gazu , na powierzchni pojawia się piana . W tym czasie kiszonki nie trzeba szczelnie dokręcać, tak aby umożliwić bieżące usuwanie gazu .Proces jest zazwyczaj prowadzony w temp 18-22 st. C, .w okresie 2-4 dni. Fermentację burzliwą przeprowadza się w pomieszczeniu fermentacji wstępnej.

FERMENTACJA CICHA/DOFERMENTOWANIE

Po zakończeniu procesu fermentacji burzliwej beczki są zakręcane odnoszone do pomieszczenia fermentacji cichej na pola odkładcze do tzw. dofermentowania. Ważne jest ,aby cała powierzchnia kiszonki była przykryta sokiem. Temperatura zalecana 4-8 st. C, czas 10-14 dni. Po zakończeniu kwaszenia należy sprawdzić jakość kwaszonki, oceniając smak, zapach, strukturę główek kapusty.

MAGAZYNOWANIE.

Kwaszonka magazynowana jest w beczkach w temp 0-8 st. C w magazynie wyrobów gotowych. Ukwaszone warzywa można sprzedawać dla Odbiorców bezpośrednich lub do pobliskich punktów detalicznych i restauracji bezpośrednio w beczkach lub rozważając stosownie do potrzeb Klienta i pakując całe główki w jednorazowe worki foliowe , posiadające atest dopuszczający do kontaktu z żywnością. Na życzenie bezpośredniego Odbiorcy można rozważyć całe główki kapusty kiszonej do innych opakowań jednorazowych.

PRZYGOTOWANIE OPAKOWAŃ

Wiaderka jednorazowe z tworzywa sztucznego wraz z pokrywkami pobrane z magazynu opakowań są płukane, po wypłukaniu należy przeprowadzić proces ociekania, odwracając opakowania do góry dnem. Czyste opakowania jednorazowe należy przetransportować do przygotowalni. Stanowisko mycia oraz używany sprzęt drobny oczyścić, umyć i zdezynfekować. W czasie płukania opakowań jednorazowych nie prowadzi się procesów mycia, płukania i segregacji warzyw oraz procesu mycia beczek. Należy zwracać

szczególną uwagę, aby opakowania z tworzywa sztucznego były dopuszczone do kontaktu z żywnością, jeżeli są zakupywane u producenta powinny posiadać deklarację zgodności oraz odpowiednie wyniki badań.

ROZWAŻANIE DO WIADEREK

Beczki z kwaszoną kapustą przewieźć do pomieszczenia I, po wstępnym oczyszczeniu i umyciu powierzchni zewnętrznej każdej beczki, przewieźć do kuchni. Po otwarciu beczki sprawdzić jakość kwaszonej kapusty. Powinna posiadać kwaśny odczyn, smak kwaśny, zapach charakterystyczny dla kapusty z dodatkiem marchwi i użytych przypraw, konsystencję jędrną. Niedopuszczalne jest występowanie pleśni, rozmiękczona konsystencja, obce zapachy, obcy nie charakterystyczny dla kiszonek smak. Jeżeli stwierdzono wady, to kiszonkę należy traktować, jako zepsutą i przeznaczyć do utylizacji. Jeżeli nie stwierdzono wad, należy przepakować kapustę. Do czystych wiaderek odważyć odpowiednią ilość kwaszonej kapusty, zalać zalewą z beczki, tak aby zalewa pokrywała całą powierzchnie kiszonki. Przy rozważaniu kiszonki ważne jest zachowanie higieny, tak aby uniknąć ryzyka wtórnego zakażenia produktu.

ZAMYKANIE

Wiaderka z kwaszoną kapustą zamknąć szczelnie czystą przykrywką, zgodnie z instrukcją producenta.

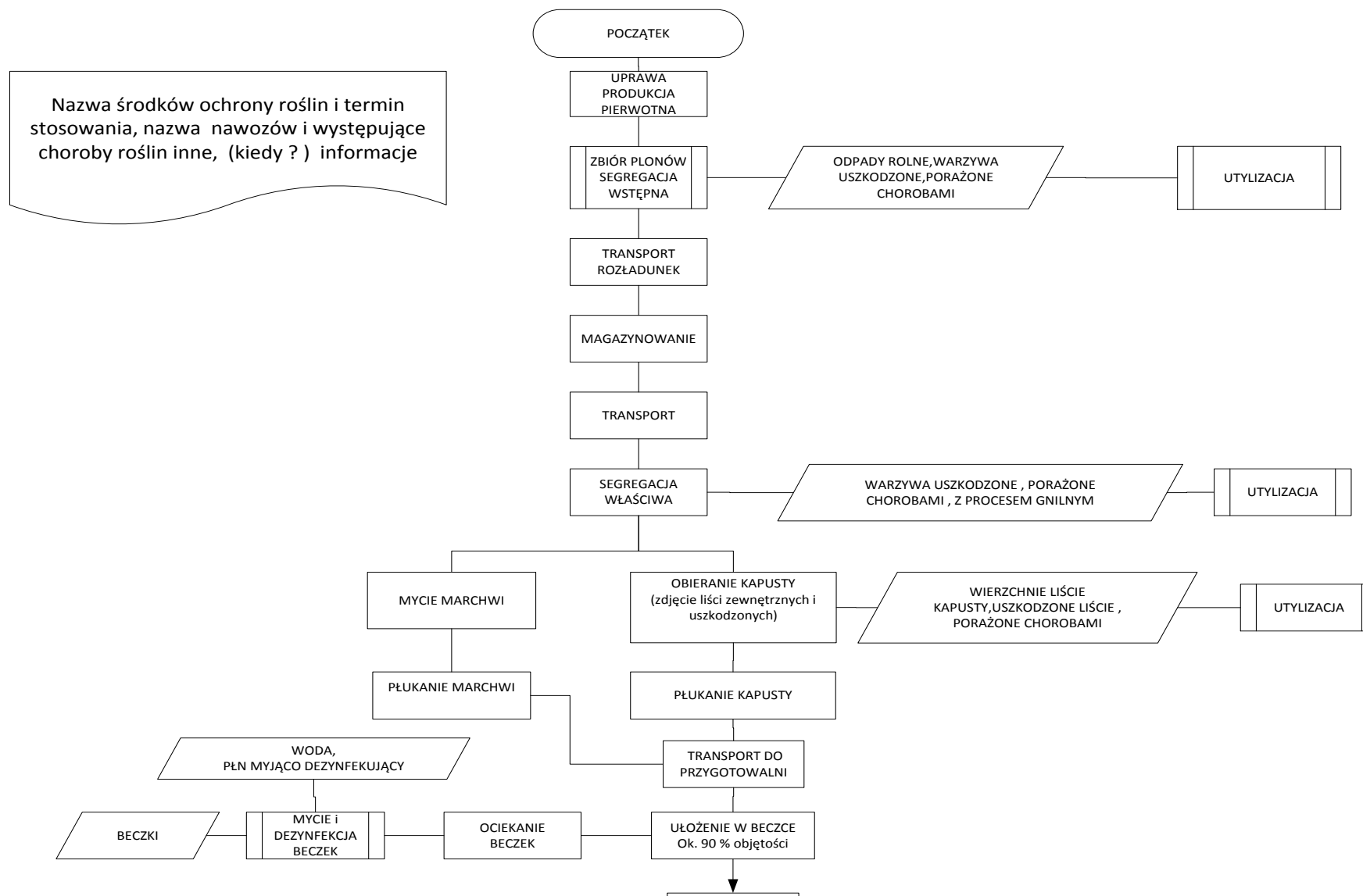
ETYKIETOWANIE

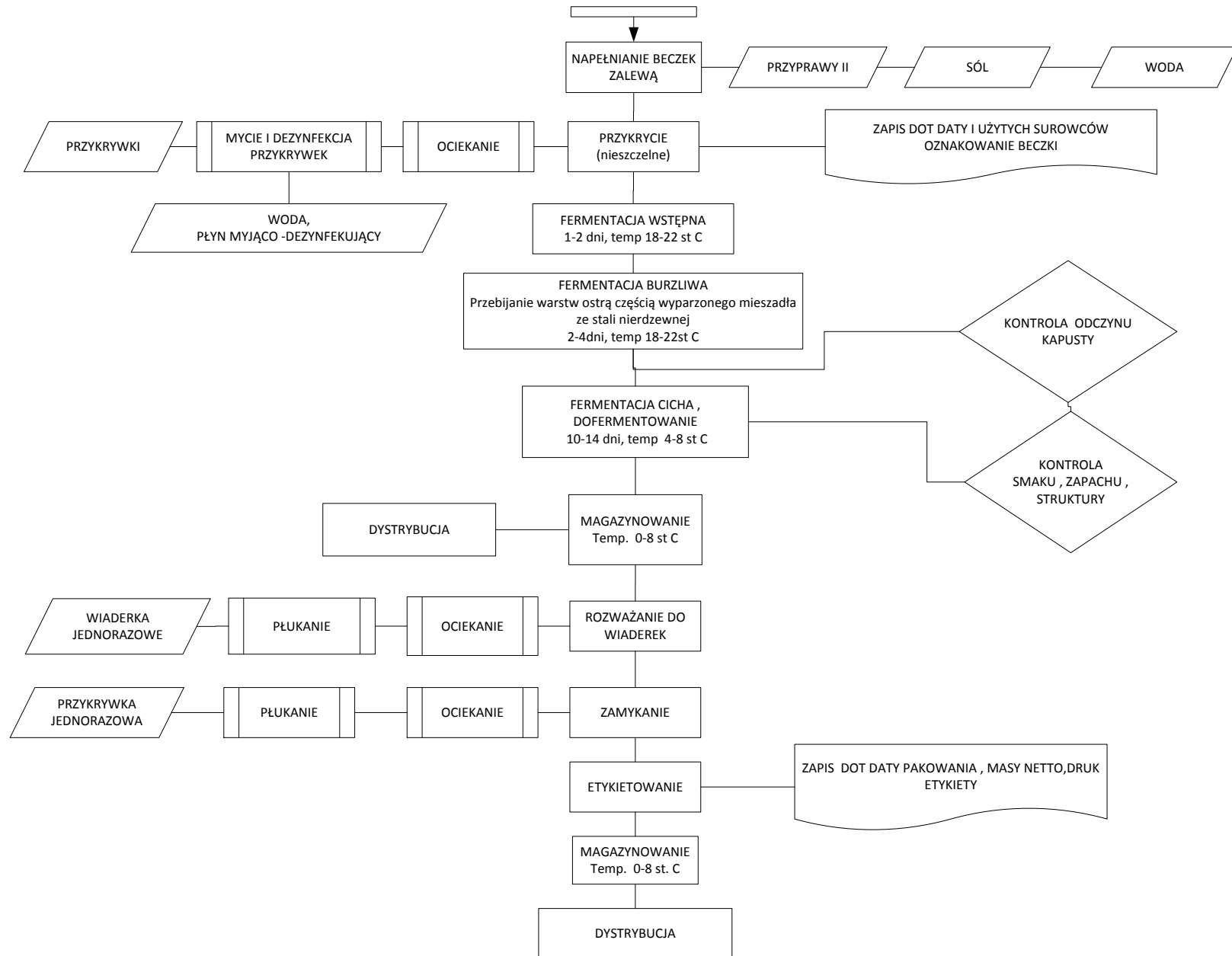
Każde wiaderko zaopatrzyć w etykietę, tak aby znakowanie było trwałe, nieusuwalne. Na etykiecie należy podać wszystkie niezbędne informacje, omówione w analizie aktów prawnych.

DYSTRYBUCJA

Oznakowane opakowania ułożyć w skrzynkach z tworzywa sztucznego i skierować do bezpośredniego odbiorcy lub lokalnego punktu sprzedaży detalicznej.

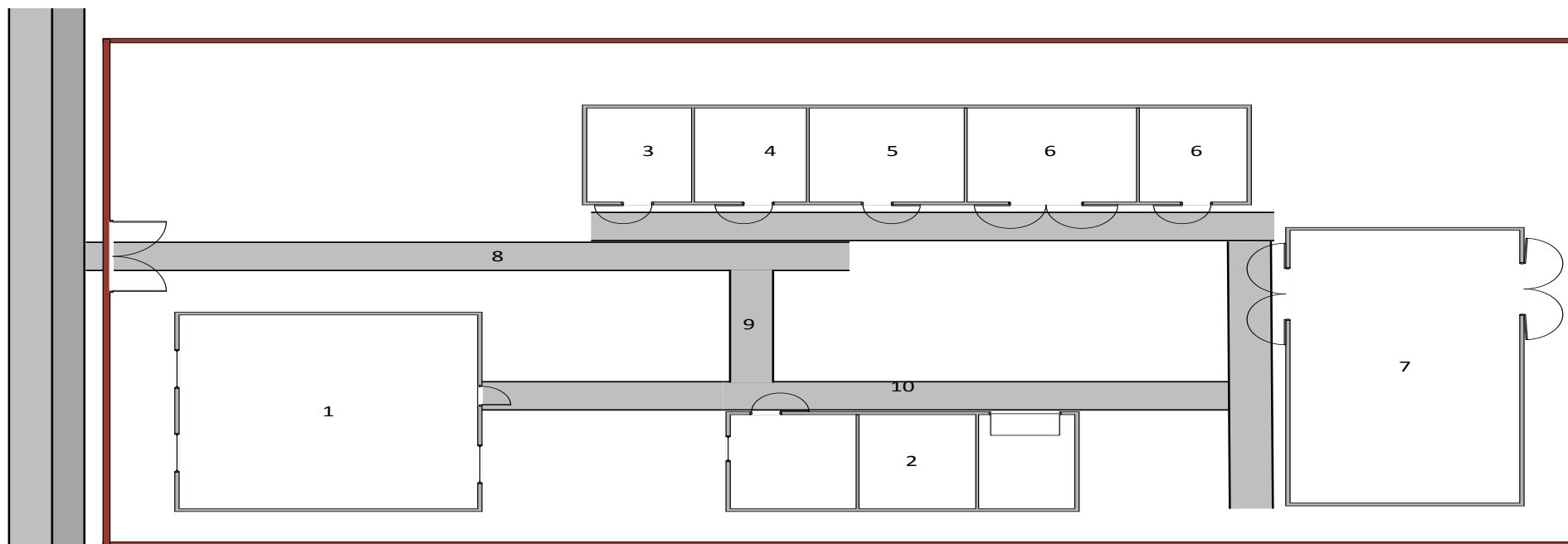
SCHEMAT PROCESU TECHNOLOGICZNEGO KWASZENIA KAPUSTY W GŁÓWKACH





1.4 Szkic modelowy obiektu z naniesieniem niezbędnych ścieżek technologicznych – obiekt gospodarczy (wariant drugi)

Poniżej (rys. 8, 9) przedstawiono szkic sytuacyjny wraz z układem pomieszczeń i lokalizacją wyposażenia modelowego gospodarstwa rolnego prowadzącego czynną produkcję roślinną, w którym mogą być produkowane i wprowadzane do obrotu produkty spożywcze, kwaszone. Jest to typowy układ, często spotykany na Podlasiu, szczególnie w centralnej części województwa, gdzie wielu rolników zajmuje się kwaszeniem swoich produktów. Pomieszczenia produkcyjne i pomocnicze zostały zlokalizowane w budynkach gospodarczych gospodarstwa rolnego, które w wielu przypadkach utraciły swoje pierwotne funkcje.

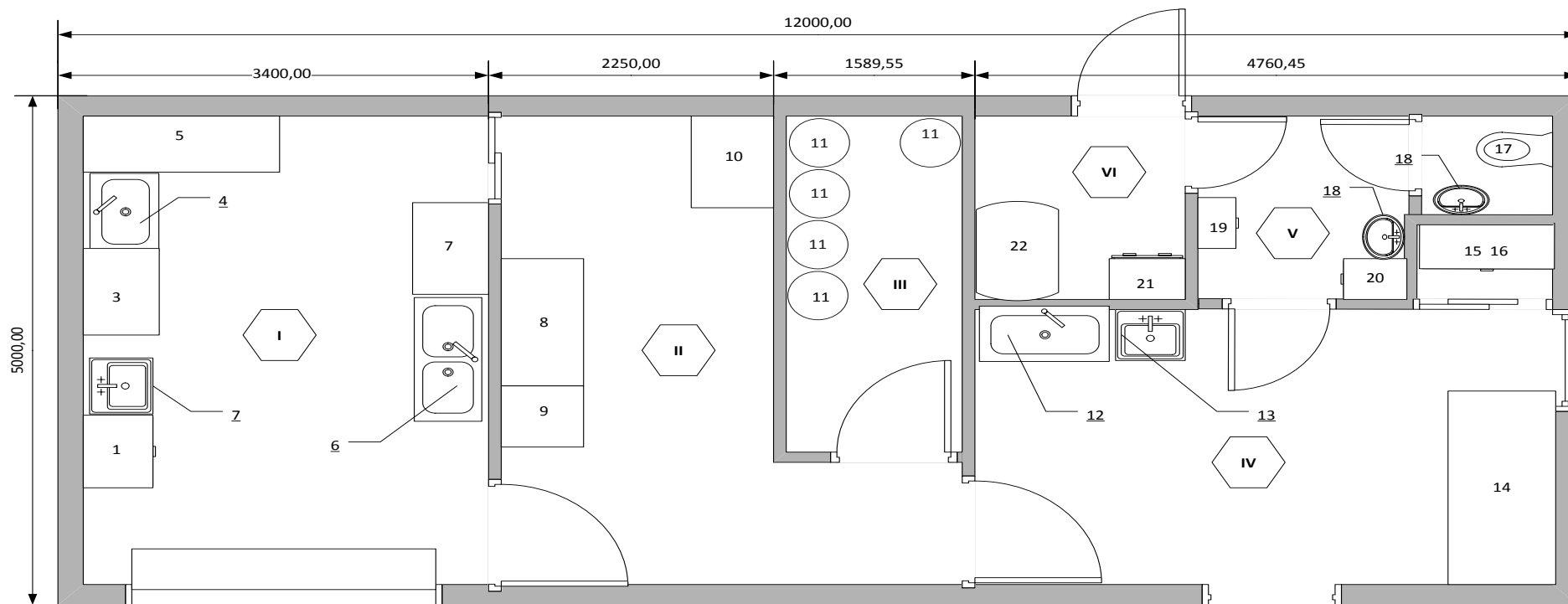


SZKIC SYTUACYJNY GOSPODARSTWA

- 1 – dom mieszkalny
- 2 – zakład produkcyjny kiszenia warzyw
- 3 – magazyn opakowań i materiałów pomocniczych
- 4 – magazyn warzyw
- 5 – magazyn wyrobów gotowych z piwnicą

- 6 – pomieszczenie gospodarcze nie należące do obiektu produkcyjnego
- 7 – stodoła nie należąca do obiektu produkcyjnego
- 8 – droga dojazdowa do posesji
- 9 – droga komunikacyjna wewnętrzna
- 10 – droga komunikacyjna wewnętrzna

Rys. 8. Szkic sytuacyjny gospodarstwa rolnego prowadzącego produkcję roślinną.



SZKIC BUDYNKU GOSPODARCZEGO PRZYSTOSOWANEGO NA PRZETWÓRNIĘ

I. Pomieszczenie obróbki wstępnej

- 1 – szafa na ubrania ochronne
- 2 - umywalka do rąk
- 3 - stanowisko do mycia i dezynfekcji opakowań (beczki , pojemniki)
- 4 - stanowisko do płukania opakowań jednorazowych (butelki , wiaderka, pokrywki)
- 5 - stół do ociekania
- 6 - basen dwukomorowy
- 7 - stół roboczy z ociekaczem

II. Przygotownia I

- 8 - blat roboczy
- 9 - stół do ważenia i waga
- 10 - miejsce odkładcze na czyste opakowania.

V. Pomieszczenie socjalne

- 17- WC
- 18 - umywalka do rąk
- 19 - szafa na brudną odzież
- 20 - szafa na czystą odzież

III. Pomieszczenie fermentacji

- 11 - pola odkładcze na beczki z ogórkami

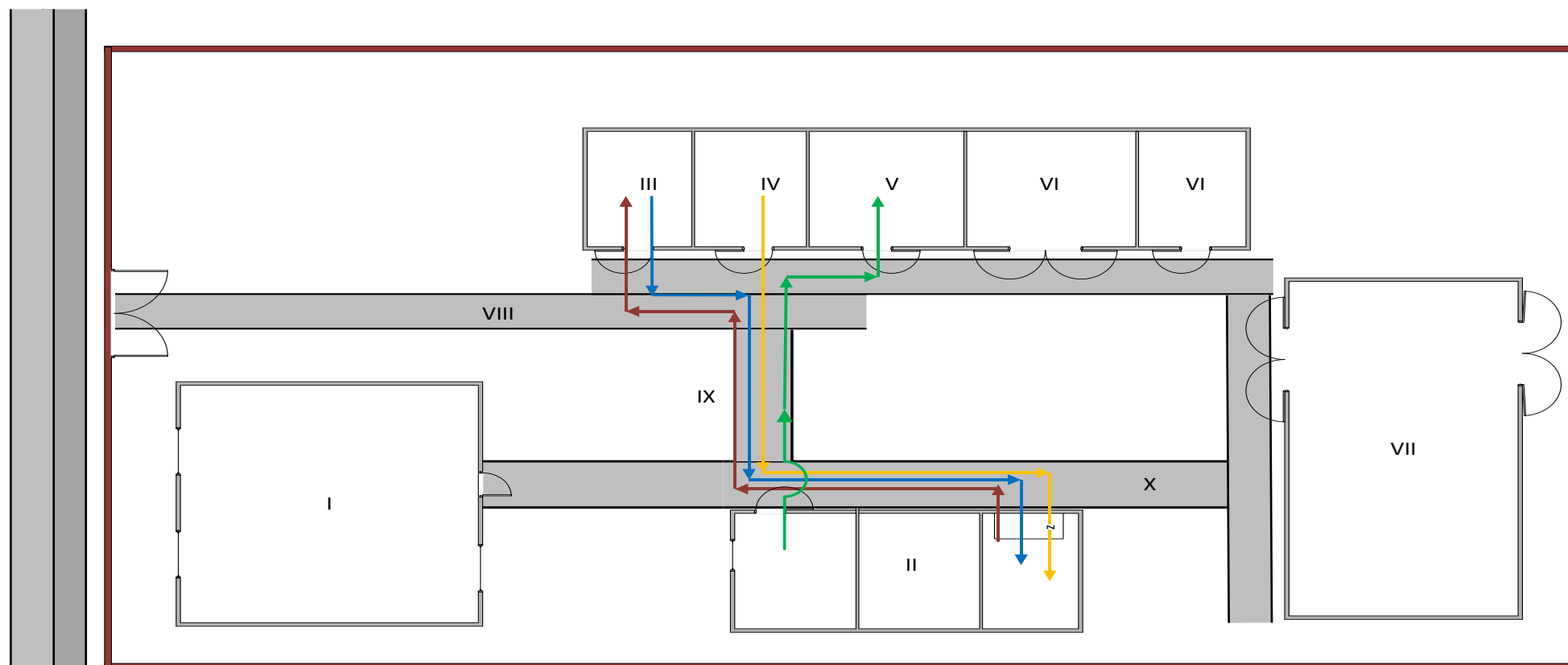
IV. Przygotownia II

- 12 - basen do sporządzenia zalewy
- 13 - umywalka do rąk
- 14 - blat roboczy
- 15 - magazyn przypraw, szafa
- 16 - stolik do ważenia i waga

VI. Pomieszczenie techniczne

- 21 - szafa zaykana na środki czystości
- 22 - Piec CO

Rys. 9. Układ pomieszczeń i lokalizacja wyposażenia obiektu gospodarczego zaadaptowanego na „kwaszarnię”



- PRZEŁYW OPAKOWAŃ (wiaderka) /PRODUKTU W BECZKACH (w przedziale czasowym)
- PRZEŁYW OPRÓŻNIONYCH OPAKOWAŃ (beczki 100l)
- PRZEŁYW SUROWCÓW
- PRZEŁYW WYROBÓW GOTOWYCH

Rys. 10. Schemat przepływu opakowań, surowców, półproduktów i wyrobów gotowych w przestrzeni gospodarstwa

Powyżej (rys. 10) przedstawiono szkic sytuacyjny całego gospodarstwa rolnego i jego poszczególnych obiektów w których są produkowane produkty spożywcze kiszone, zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie:

I – dom mieszkalny. Funkcja obiektu nie ulega zmianie.

II – zakład produkcyjny kiszenia warzyw. Istniejący budynek gospodarczy został rozbudowany i zmodernizowany na zakład.

III – magazyn opakowań i materiałów pomocniczych. Obiekty III, IV i V zostały zlokalizowane w wyłączonym z funkcji rolniczych obiekcie gospodarczym. W celu dostosowania do nowych funkcji obiekt wymaga istotnych prac modernizacyjnych.

IV – magazyn warzyw.

V – magazyn wyrobów gotowych z piwnicą.

VI – pomieszczenie gospodarcze nie należące do obiektu produkcyjnego.

VII – stodoła nie należąca do obiektu produkcyjnego.

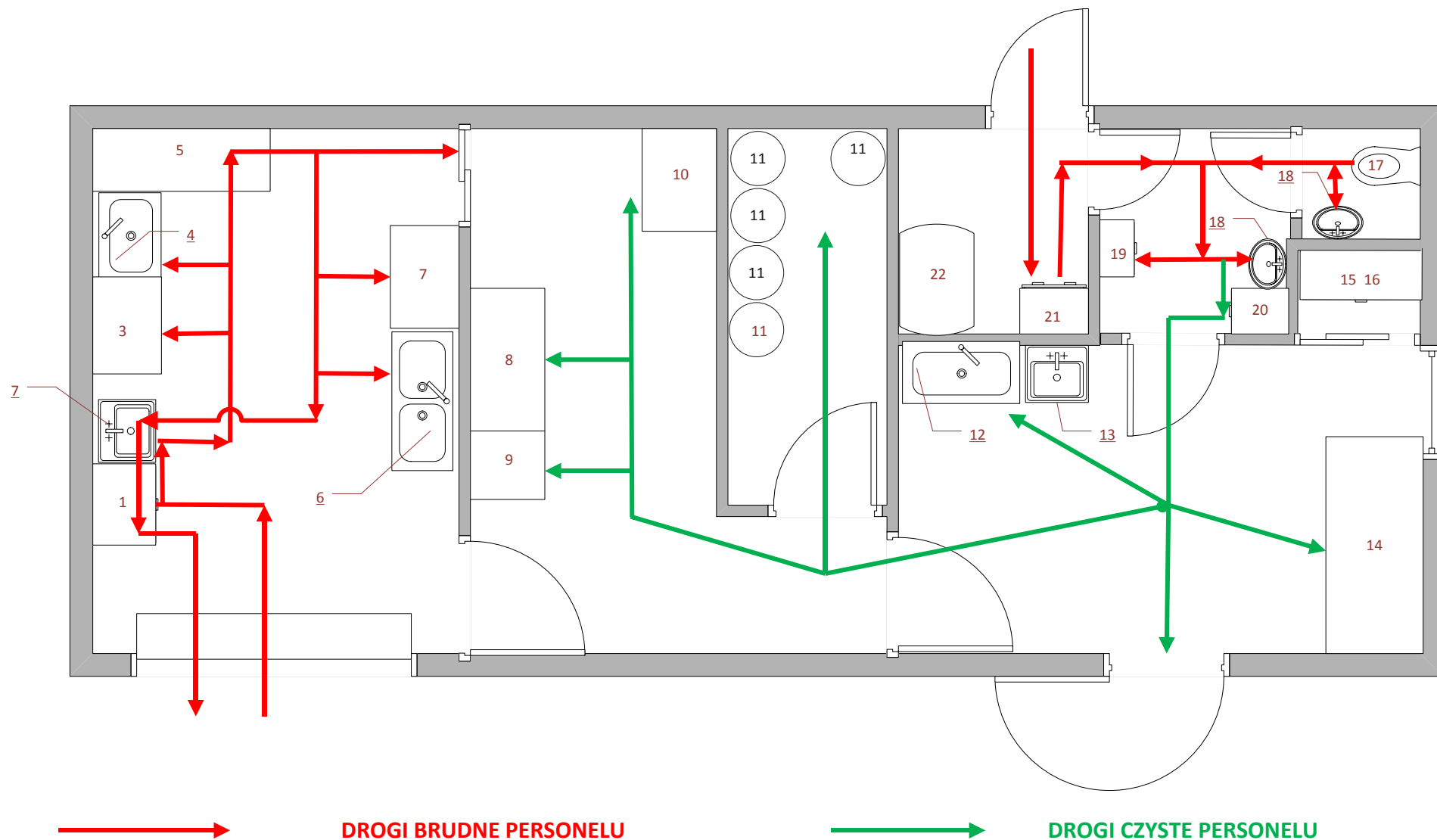
VIII – droga dojazdowa do posesji.

IX, X – droga komunikacyjna wewnętrzna.

Mając na uwadze zapewnienie bezpieczeństwa wytwarzanej żywności, optymalizację warunków pracy oraz możliwości wynikające z posiadanych zasobów należy bardzo uważnie i racjonalnie zaplanować przebieg procesu produkcyjnego i stosownie do jego potrzeb wykorzystać istniejące obiekty zmieniając ich pierwotne funkcje i przeznaczenie. Pamiętać przy tym należy także o konieczności zachowania funkcji pierwotnych obiektu – mieszkalnych, gospodarczych i rolnych umożliwiających gospodarzom „normalne” funkcjonowanie i prowadzenie działalności rolniczej polegającej na produkcji roślinnej.. Istotnym elementem są drogi przemieszczania osób, opakowań, surowców, półproduktów i wyrobów gotowych w przestrzeni gospodarstwa rolnego. Nie mogą one kolidować w tym samym czasie z innymi istotnymi drogami technologicznymi funkcjonującego gospodarstwa rolnego. Od ich racjonalnego zaplanowania zależeć będzie możliwość zapewnienia bezpieczeństwa wytwarzanej żywności oraz efektywność całego procesu produkcji (rys. 10)

1.4.1 Komplet ścieżek technologicznych: produkcja ogórków kiszonych w beczce (dystrybucja w wiaderkach)

Poniżej przedstawiono szkic obiektu produkcyjnego z naniesionymi kompletami ścieżek przebiegów technologicznych i ich opisem



Rys. 10. Drogi przemieszczania się personelu w obiekcie produkcyjnym

Jedną z potencjalnych dróg zanieczyszczenia produkowanej żywności są zagrożenia przedostające się do wnętrza zakładu przenoszone przez personel. W tym przypadku szczególną uwagę należy zwrócić na zagrożenia związane z prowadzeniem czynnej produkcji roślinnej. Dlatego szczególnie ważnym jest wydzielenie zespołu socjalnego w którym rolnik dokona wszelkich możliwych czynności zapobiegających przenoszeniu zagrożeń z zewnątrz. W tym to kontekście mówi się o strefach/drogach brudnych i czystych. Na rys. 10 przedstawiono drogi personelu w strefie brudnej i czystej. Poniżej został przedstawiony przykładowy opis -dróg przy produkcji kwaszonej kapusty i kwaszonych ogórków prowadzonej w obiekcie gospodarczym gospodarstwa rolnego.

OPIS ŚCIEŻEK TECHNOLOGICZNYCH-DROGI PERSONELU

DROGA PERSONELU W OBSZARZE STREFY BRUDNEJ.

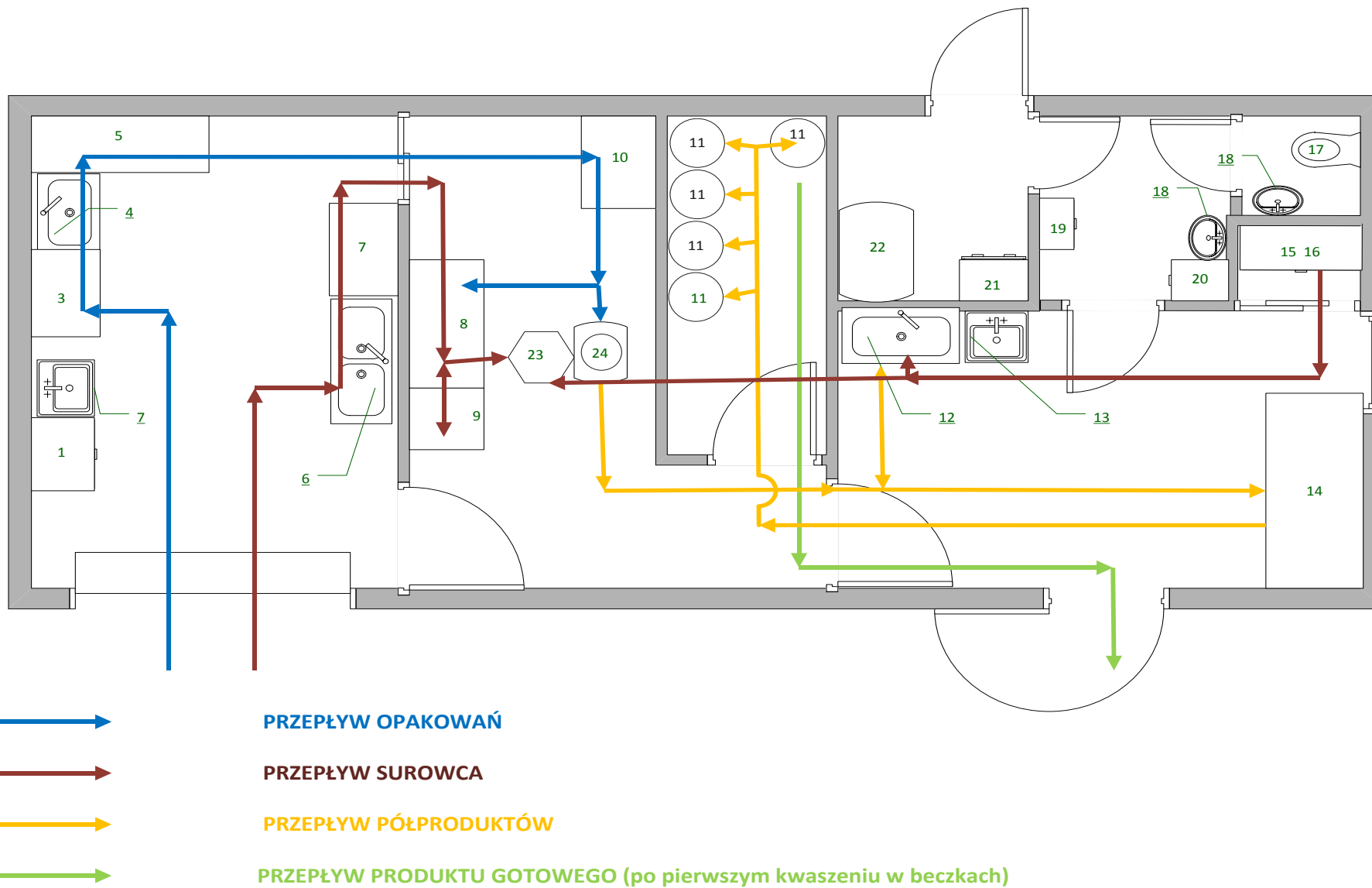
Pracownik po wejściu do pomieszczenia myjni w zakładzie produkcyjnym myje ręce, korzystając z umywalki 2, wkłada ubranie ochronne obowiązujące w strefie brudnej: fartuch niebieski (kolorowy) i gumowy fartuch ochronny, nakrycie głowy, buty gumowe oraz rękawice ochronne. Ubranie pobiera z szafy ubraniowej nr 1. Przystępuje do procesu, wykonując poszczególne operacje zgodnie z planem. Pracownik nie wchodzi do strefy czystej, podczas wykonywania prac w myjni nie przechodzi do przygotowalni. Wykonując procesy mycia i dezynfekcji lub płukania należy przestrzegać zasad higieny, aby nie doprowadzić do powtórnego skażenia umytych i zdezynfekowanych opakowań.

Po zakończeniu prac każdorazowo należy umyć i zdezynfekować stanowisko pracy, zdjąć ubranie ochronne i umyć ręce. Pranie i czyszczenie ubrania roboczego przeprowadza się w obrębie własnego budynku mieszkalnego.

DROGA PERSONELU W OBSZARZE STREFY CZYSTEJ.

Wymagane jest, aby pracownik przed planowanym rozpoczęciem prac w strefie czystej skorzystał z prysznicza w obrębie własnego budynku mieszkalnego. Po wejściu do zakładu pracownik pozostawia własną odzież w szafce nr 19, myje ręce korzystając z umywalki 18, przebiera się w ubranie robocze pobrane z szafki nr20 i przystępuje do pracy. Wymagane ubranie robocze w strefie czystej to: fartuch biały, nakrycie głowy, obuwie ochronne. Poszczególne czynności wykonuje zgodnie z zaplanowanym harmonogramem, nie wchodząc do myjni. Do mycia rąk na produkcji przeznaczona jest umywalka nr 13.

Przed skorzystaniem z toalety ubranie ochronne należy zdjąć i powiesić na wieszaku, obok szafki ubraniowej nr 20. Po dokładnym umyciu i dezynfekcji rąk, założyć ubranie ochronne. Po wykonaniu zaplanowanych czynności pracownik myje ręce, przebiera się w ubranie własne, zaś ubranie ochronne zabiera do prania. Pranie ubrania i prasowanie przeprowadzane jest w obrębie własnego budynku mieszkalnego. Czyste ubranie ochronne przechowuje się w szafce ubraniowej nr 20.



Rys. 11. Kwaszenie ogórków w beczkach- opis ścieżek technologicznych (przeptyw opakowań, surowców, półproduktów, produktu).

KWASZENIE OGÓRKÓW W BECZKACH - OPIS ŚCIEŻEK TECHNOLOGICZNYCH

DROGA OPAKOWAŃ

Beczki z tworzywa sztucznego oraz przykrywkę do beczek są pobierane z magazynu opakowań i materiałów pomocniczych III, po przewiezieniu do myjni są poddawane procesowi mycia i dezynfekcji, a później płukania na stanowiskach 3,4 po czym następuje proces ociekania na stole ociekowym 5. Czyste beczki i przykrywkę przewożone są do przygotowalni na miejsce odkładcze 10. Proces mycia i dezynfekcji opakowań przeprowadza się w innym czasie niż proces mycia warzyw. Te procesy są rozdzielne czasowo. Po procesie mycia beczek należy umyć i zdezynfekować stanowiska 3, 4, 5.

Skrzynki z tworzywa sztucznego. Po zakończonym procesie mycia opakowań jednostkowych (beczki, przykrywkę) i warzyw i do mycia przekazywane są używane skrzynki z tworzywa sztucznego. Mycie, dezynfekcja i płukanie zachodzą na stanowiskach 3,4 ,proces ociekania na stole ociekowym 5. Czyste skrzynki przechowywane są w magazynie opakowań i materiałów pomocniczych III.

DROGA SUROWCÓW.

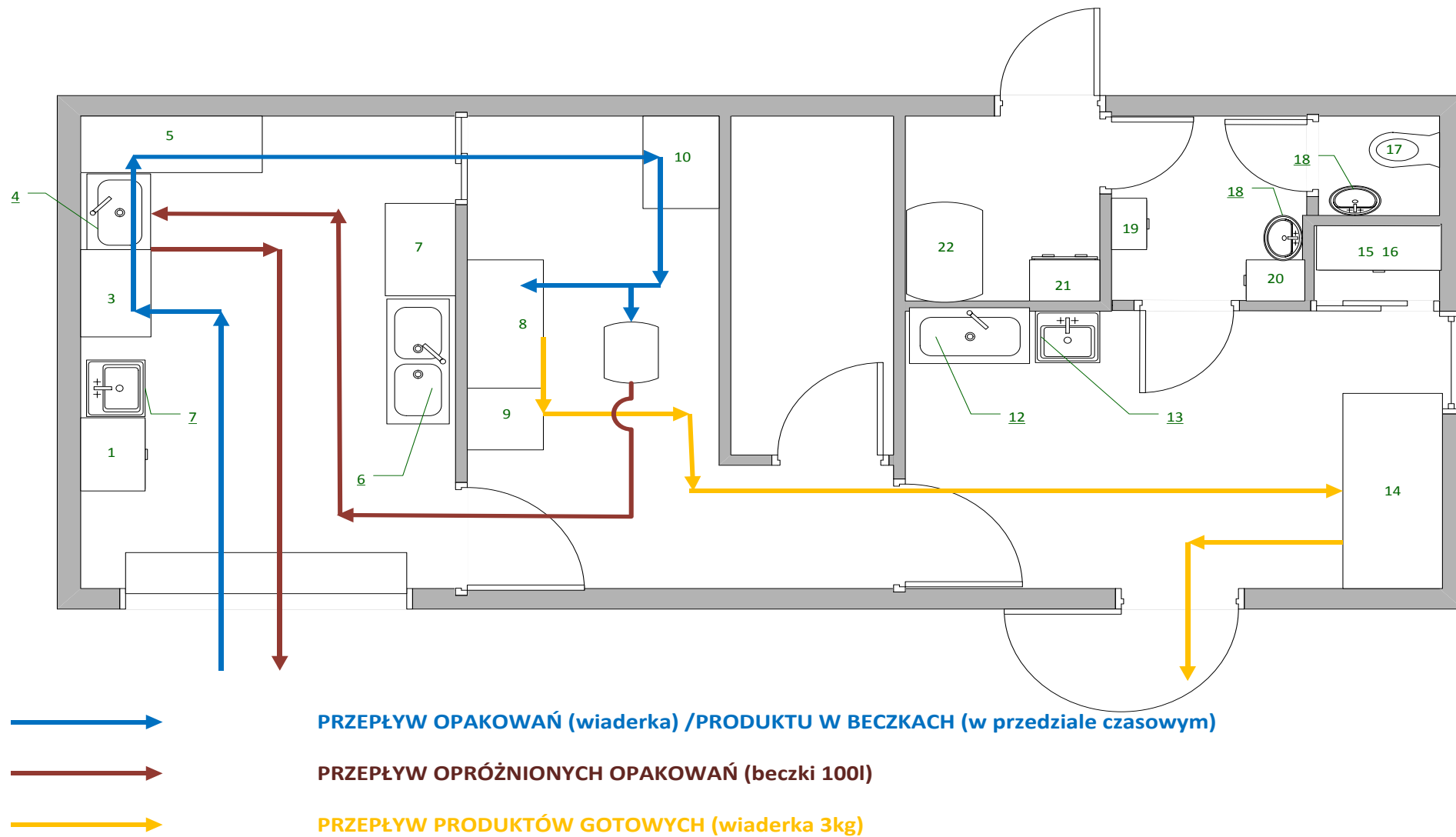
Surowce (kapusta, ogórki, przyprawy z własnych upraw) po zebraniu plonów zostają przewiezione do magazynu surowców. Przed zaplanowanym procesem warzywa należy przetransportować do myjni. W zależności od ilości przerabianego towaru skrzynki z warzywami można przenosić ręcznie lub przewieźć na wózku. Po wyładowaniu ogórki kierowane są do pierwszej komory basenu 6, gdzie przeprowadza się proces moczenia ogórków. Po procesie moczenia ogórki są myte ręcznie i ogórki do drugiej komory basenu 6, gdzie następuje proces płukania. Przyprawy z własnych upraw nie przechodzą przez proces moczenia, kierowane są od razu do mycia i płukania w odpowiednich komorach basenu 6. Umyte i opłukane warzywa przekładane są na stół roboczy z ociekaczem 7, gdzie następuje segregacja (usuwanie części niejadalnych, uszkodzonych) ,powtórne opłukanie wodą, a następnie pakowanie do skrzynek czystych i przekazywanie wózkiem do pomieszczenia czystego -przygotowalni. W przygotowalni czyste ogórki i przyprawy przekazywane są na blat roboczy 8, gdzie następuje układanie do beczek ogórków i przypraw. Surowce są odważane na wadze 9 i pakowane do beczki.

DROGA PÓŁPRODUKTÓW

Beczki wypełnione ogórkami i przyprawami przewożone są do napełniania zalewą z basenu 1, po czym są zamykane przykrywkami i ustawiane do fermentacji wstępnej. Po fermentacji wstępnej dokręcane beczki przewożone są do wydzielonego pomieszczenia fermentacji właściwej na miejsca odkładcze 11.

DROGA WYROBU GOTOWEGO OGÓRKI W BECZKACH

Beczki z kiszonymi ogórkami po zakończeniu fermentacji właściwej przewożone są do magazynu wyrobów gotowych V z użyciem wózka. Przed planowaną sprzedażą lub rozważaniem ogórków do opakowań mniejszych (wiaderka) produkt należy wywieźć z magazynu wyrobów gotowych.



Rys. 12. Przepływ produktów gotowych i opakowań

1.4.2. Komplet ścieżek technologicznych: produkcja kapusty kiszonej w beczce (dystrybucja w wiaderkach)

W przedstawionym przypadku przebieg ścieżek technologicznych dla produkcji i dystrybucji kiszonej kapusty jest ukazany na poprzednich rycinach. Występujące różnice zostały przedstawione w opisie poszczególnych ścieżek i procesie technologicznym.

DROGA OPAKOWAŃ

Beczki z tworzywa sztucznego oraz przykrywki do beczek są pobierane z magazynu opakowań i materiałów pomocniczych III, po przewiezieniu do myjni są poddawane procesowi mycia i dezynfekcji, a później płukania na stanowiskach 3,4 po czym następuje proces ociekania na stole ociekowym 5. Czyste beczki i przykrywki przewożone są do przygotowalni na miejsce odkład czte 10. Proces mycia i dezynfekcji opakowań przeprowadza się w innym czasie niż proces mycia warzyw. Te procesy są rozdzielne czasowo. Po procesie mycia beczek należy umyć i zdezynfekować stanowiska 3,4,5.

Skrzynki z tworzywa sztucznego. Po zakończonym procesie mycia opakowań jednostkowych (beczki, przykrywki) i warzyw i do mycia przekazywane są używane skrzynki z tworzywa sztucznego. Mycie, dezynfekcja i płukanie zachodzą na stanowiskach 3, 4, proces ociekania na stole ociekowym 5.

Czyste skrzynki przechowywane są w magazynie opakowań i materiałów pomocniczych.

DROGA SUROWCÓW

Po zbiorze plonów i wstępnej segregacji kapusta w główkach i marchew zostają przewiezione do magazynu surowcowego IV, gdzie podczas kilkudniowego magazynowania, bez dostępu światła zachodzi proces wybielania kapusty. Przed zaplanowanym procesem produkcji warzywa transportowane są do myjni. W zależności od ilości przerabianego towaru skrzynki z warzywami można przenosić ręcznie lub przewieźć na wózku. Na stole roboczym 7 główki kapusty są dokładnie sprawdzane jakościowo i segregowane. Przeprowadza się też segregację marchwi. Warzywa uszkodzone, porażone chorobami z objawami procesu gnilnego, pleśnienia należy wyeliminować z dalszego procesu, stanowią odpad przeznaczony do utylizacji. Po segregacji na stole roboczym nr 7 następuje proces obierania kapusty z wierzchnich liści - usuwa się kilka warstw liści zewnętrznych, aż do uzyskania czystej powierzchni, bez uszkodzeń, ciemnych przebarwień, bez odznak chorób i działania szkodników. Odcina się części niejadalne. Obrane główki kapusty zostają opłukane zimną wodą w drugiej komorze basenu 6 i przełożone do czystych skrzynek i przekazane do pomieszczenia przygotowalni wózkiem.

Marchew po przewiezieniu i przesegregowaniu zostaje umyta w I komorze basenu 6, po czym następuje obieranie ręczne i płukanie w drugiej komorze basenu 6. Czysta marchew ułożona w pojemnikach z tworzywa sztucznego jest przekazywana do przygotowalni

wózkiem. Obierki marchwi zgromadzone w specjalnym pojemniku zostają wyniesione po zakończeniu procesu i skierowane do kompostowania w obrębie gospodarstwa.

W pomieszczeniu przygotowalni na blacie roboczym 8 kapustę oraz marchew przygotowuje się do szatkowania. W zależności od indywidualnej receptury może być wycinany głąb kapusty lub pozostawiany do szatkowania. Szatkowanie kapusty i marchwi następuje w szatkownicy 23

DROGA PÓŁPRODUKTÓW

Kapusta szatkowana wraz z marchwią przekładana jest z pojemnika, gdzie następuje solenie. Sól pobierana jest z magazynu przypraw 15 i odważana na wadze 16 zgodnie z recepturą indywidualną. Po wstępnym zmieszaniu z solą kapusta i marchew są przekładane do beczki z tworzywa sztucznego na polu odkładczym 24 i ubijane szczelnie ubijakiem ze stali nierdzewnej, tak aby wydzielony sok pokrywał powierzchnię kapusty. Beczki wypełnione kapustą są zamykane przykrywkami i ustawiane do fermentacji wstępnej. Po fermentacji wstępnej i fermentacji burzliwej dokręcane beczki przewożone są do wydzielonego pomieszczenia fermentacji właściwej na miejsca odkładcze 11.

DROGA WYROBU GOTOWEGO

Beczki z kiszoną kapustą po zakończeniu fermentacji właściwej przewożone są do magazynu wyrobów gotowych V z użyciem wózka. Przed planowaną sprzedażą lub rozważaniem kapusty do opakowań mniejszych (wiaderka) produkt należy wywieźć z magazynu wyrobów gotowych.

DROGA OPAKOWAŃ JEDNORAZOWYCH

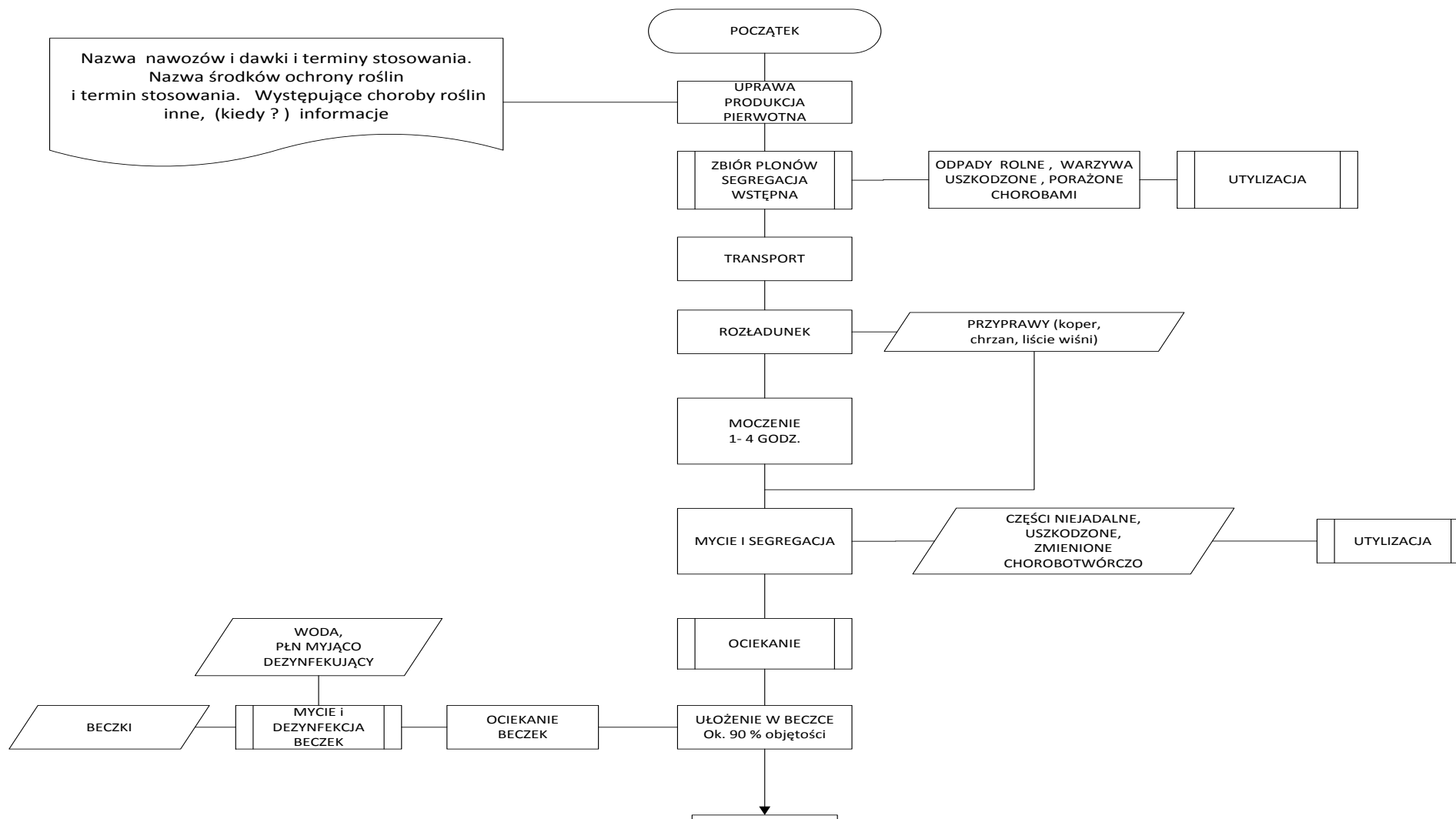
Wiaderka jednorazowego użytku z tworzywa sztucznego oraz jednorazowe przykrywki do wiader są pobierane z magazynu opakowań i materiałów pomocniczych III, po przewiezieniu do myjni są poddawane procesowi płukania na stanowisku 4 po czym następuje proces ociekania na stole ociekowym 5. Czyste wiaderka i przykrywki przewożone są na wózku do przygotowalni na miejsce odkładcze 10. Proces płukania opakowań przeprowadza się w innym czasie niż proces mycia warzyw i proces mycia beczek, skrzynek. Te procesy są rozdzielne czasowo. Po procesie płukania mycia beczek należy umyć i zdezynfekować stanowiska 3, 4, 5.

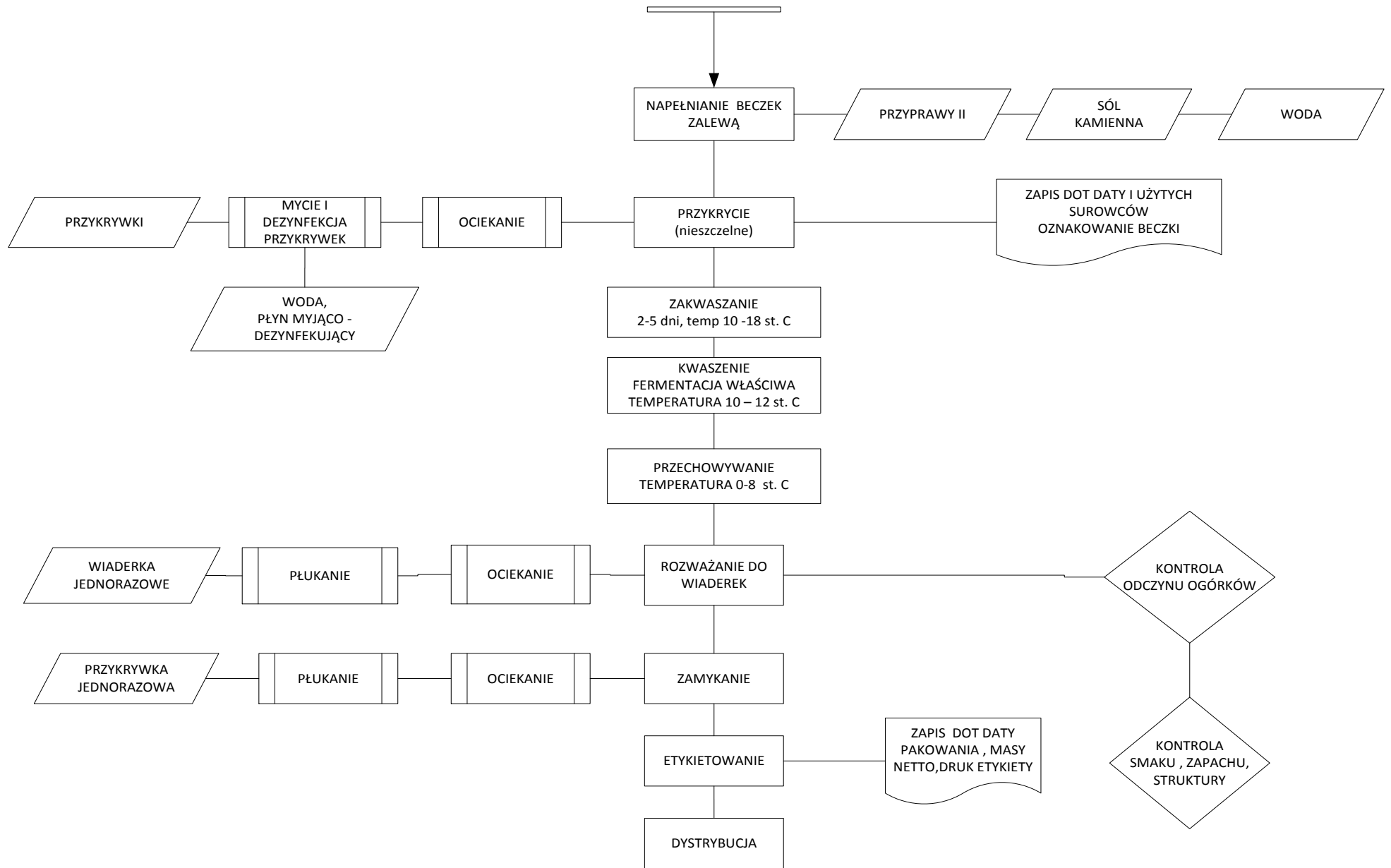
DROGA PRODUKTU KAPUSTA W OPAKOWANIACH JEDNORAZOWYCH -WIADERKA

Zamknięte wiaderka z kwaszonką są wywożone na wózku do magazynu wyrobów gotowych V lub kierowane bezpośrednio do sprzedaży dla Konsumentów.

1.5. Opis ścieżek technologicznych (proces technologiczny)

SCHEMAT PROCESU TECHNOLOGICZNEGO KWASZENIA I DYSTRYBUCJI OGÓRKÓW





OPIS PROCESU TECHNOLOGICZNEGO KWASZENIA I DYSTRYBUCJI OGÓRKÓW

PRZYGOTOWANIE OPAKOWAŃ - BECZKI

Beczki z tworzywa sztucznego pobrane z magazynu opakowań są myte i płukane i dezynfekowane przed wwiezieniem surowca. Po wstępnym mechanicznym oczyszczaniu należy przeprowadzić właściwe mycie beczki z użyciem specjalistycznych środków myjąco –dezynfekujących przeznaczonych do mycia ręcznego, mających zastosowanie w przemyśle spożywczym. Umyte i zdezynfekowane beczki po wypłukaniu przewieźć do przygotowalni. Stanowisko mycia oraz używany sprzęt drobny oczyścić, umyć i zdezynfekować. W czasie mycia i dezynfekcji opakowań nie prowadzi się procesów mycia, płukania i segregacji warzyw.

ZBIÓR PLONÓW

Ogórki z własnych upraw rolnych zbierane są w godzinach porannych. Na polu podczas zbioru następuje wstępna segregacja ogórków. Sztuki uszkodzone, porażone chorobami są odrzucane, jako odpad. Warzywa zdrowe (bez jakichkolwiek odznak procesów pleśnienia, gnicia), pozbawione ogonków (części niejadalnych) umieszczane są w skrzynkach z tworzywa sztucznego dopuszczonego do kontaktu z żywnością. Potrzebne do kwaszenia ogórków przyprawy (czosnek, koper, liście i korzenie chrzanu, w zależności od indywidualnej receptury) zebrać z własnych upraw i umieścić w skrzynkach. Zbierać należy tylko zdrowe rośliny, nieporażone chorobami, bez objaw pleśnienia i gnicia.

TRANSPORT I ROZŁADUNEK

Po przetransportowaniu do gospodarstwa skrzynki z zebranymi ogórkami i przyprawami są umieszczane w magazynie warzyw. Ogórki i przyprawy pobierać z magazynu surowcowego w odpowiedniej ilości, małymi partiami, umieszczone na wózku skrzynki z warzywami przewieźć do stanowiska mycia surowców.

MOCZENIE

W pierwszej I komorze basenu dwukomorowego namoczyć ogórki na 1- 4 godz. w zimnej wodzie.

MYCIE WARZYW I SEGREGACJA

Warzywa wstępnie umyć, przełożyć do drugiej komory basenu, gdzie przeprowadza się mycie właściwe i płukanie. Umyte warzywa przesegregować na blacie roboczym powtórnie usuwając części niejadalne, sztuki nadpsute, uszkodzone, z odznakami chorób,

jeżeli były przeoczone w pierwszej segregacji np. przysłonięte ziemią), spłukać bieżącą czystą wodą. Oczyszczone, posegregowane warzywa przełożyć do czystych skrzynek z tworzywa sztucznego i przewieźć do przygotowalni.

PRODUKCJA ZALEWY

Basen do przygotowania zalewy umyć i zdezynfekować, po czym spłukać dokładnie czystą wodą. Sprawdzić wizualnie, czy nie występują pozostałości środka myjąco–dezynfekującego (detergentu). Wodę zdatną do picia odmierzyć w potrzebnej ilości w stosunku do planowanej produkcji. Zgodnie z indywidualną recepturą należy odważyć sól kamienną i ewentualne inne przyprawy dodawane do zlewy. Rozmieszać do uzyskania roztworu przezroczystego, bez osadów.

UŁOŻENIE W BECZCE /NAPEŁNIANIE INNYCH OPAKOWAŃ

Na dnie czystej beczki należy umieścić warstwę przypraw, dobranych zgodnie z indywidualną recepturą. Zdrowe umyte ogórki układamy w beczce, przekładając warstwowo przyprawami. Górną warstwę powinny stanowić przyprawy.

NAPEŁNIANIE BECZEK ZALEWA

Napełnione beczki zalać wytworzoną zalewą, górna powierzchnia beczki powinna być zabezpieczona przed wypływaniem na wierzch ogórków np. poprzez wstawienie specjalnego sitka lub odpowiednio dobranego krążka z obciążnikiem. Zalewa musi całkowicie pokrywać ogórki, uniemożliwiając dostęp tlenu do niższych warstw kiszonych warzyw.

Bardzo ważne jest zachowanie higieny procesu i uniknięcie zakażeń wtórnych, które w okresie późniejszym będą bardzo groźne dla trwałości kiszonki.

ZAKWASZENIE/ FERMENTACJA WSTĘPNA

Zamknięte nieszczelnie (lekko niedokręcone) beczki z ogórkami pozostawić do procesu fermentacji wstępnej tzw. zakwaszenia w temp 10 – 18 st. C na kilka dni. W czasie fermentacji wstępnej wydzielają się duże ilości gazu i może wystąpić pienie na powierzchni zalewy. Ważne jest, aby uniknąć zakażenia drożdżami kożuchującymi i pleśniami.

KWASZENIE /FERMENTACJA WŁAŚCIWA

Po zakwaszeniu, beczki z ogórkami należy dokręcić i umieścić w obniżonej temperaturze wskazane (10 -12 st. C) na tzw. fermentację właściwą, czyli dokwaszenie.

PRZECHOWYWANIE

Ukwaszone ogórki należy przechowywać w beczkach w piwnicy w temperaturze od 0 do 8 st. C. przez okres ok. 10 miesięcy. Przed planowaną dystrybucją ogórków kwaszonych należy przeprowadzić proces przepakowania do mniejszych opakowań. W tym celu należy przygotować opakowania. Do przepakowania należy wybrać najdłużej przechowywane beczki z kwaszonymi ogórkami.

PRZYGOTOWANIE OPAKOWAŃ - WIADERKA

Wiaderka jednorazowe z tworzywa sztucznego wraz z pokrywkami pobrane z magazynu opakowań są płukane, po wypłukaniu należy przeprowadzić proces ociekania, odwracając opakowania do góry dnem. Czyste opakowania jednorazowe należy przetransportować do przygotowalni. Stanowisko mycia oraz używany sprzęt drobny oczyścić, umyć i zdezynfekować. W czasie płukania opakowań jednorazowych nie prowadzi się procesów mycia, płukania i segregacji warzyw oraz procesu mycia beczek. Należy zwracać szczególną uwagę, aby opakowania z tworzywa sztucznego były dopuszczone do kontaktu z żywnością, jeżeli są zakupywane u producenta powinny posiadać deklarację zgodności oraz odpowiednie wyniki badań.

ROZWAŻANIE DO WIADEREK

Beczki z kwaszonymi ogórkami przewieźć kwaszonymi ogórkami do pomieszczenia I, po wstępnym oczyszczeniu i umyciu powierzchni zewnętrznej każdej beczki, przewieźć do przygotowalni. Po otwarciu beczki sprawdzić jakość kwaszonych ogórków. Powinny posiadać kwaśny odczyn, smak kwaśny, zapach charakterystyczny dla ogórków i użytych przypraw, konsystencję jędrną. Niedopuszczalne jest występowanie pleśni, rozmiękczona konsystencja, obce zapachy, obcy nie charakterystyczny dla kiszzonek smak. Jeżeli stwierdzono wady, to ogórki należy traktować, jako zepsute i przeznaczyć do utylizacji. Jeżeli nie stwierdzono wad, należy przepakować ogórki. Do czystych wiaderek odważyć odpowiednią ilość ogórków kiszonych, ułożyć szczelnie, zalać zalewą z beczki. Wierzchnią warstwę powinna stanowić zalewa. Przy rozważaniu ogórków ważne jest zachowanie higieny, tak aby uniknąć ryzyka wtórnego zakażenia produktu.

ZAMYKANIE

Wiaderka z ogórkami zamknąć szczelnie czystą przykrywką, zgodnie z instrukcją producenta.

ETYKIETOWANIE

Każde wiaderko zaopatrzyć w etykietę, tak aby znakowanie było trwałe, nieusuwalne. Na etykiecie należy podać wszystkie niezbędne informacje, omówione w analizie aktów prawnych.

DYSTRYBUCJA

Oznakowane opakowania ułożyć w skrzynkach z tworzywa sztucznego i skierować do bezpośredniego odbiorcy lub lokalnego punktu sprzedaży detalicznej.

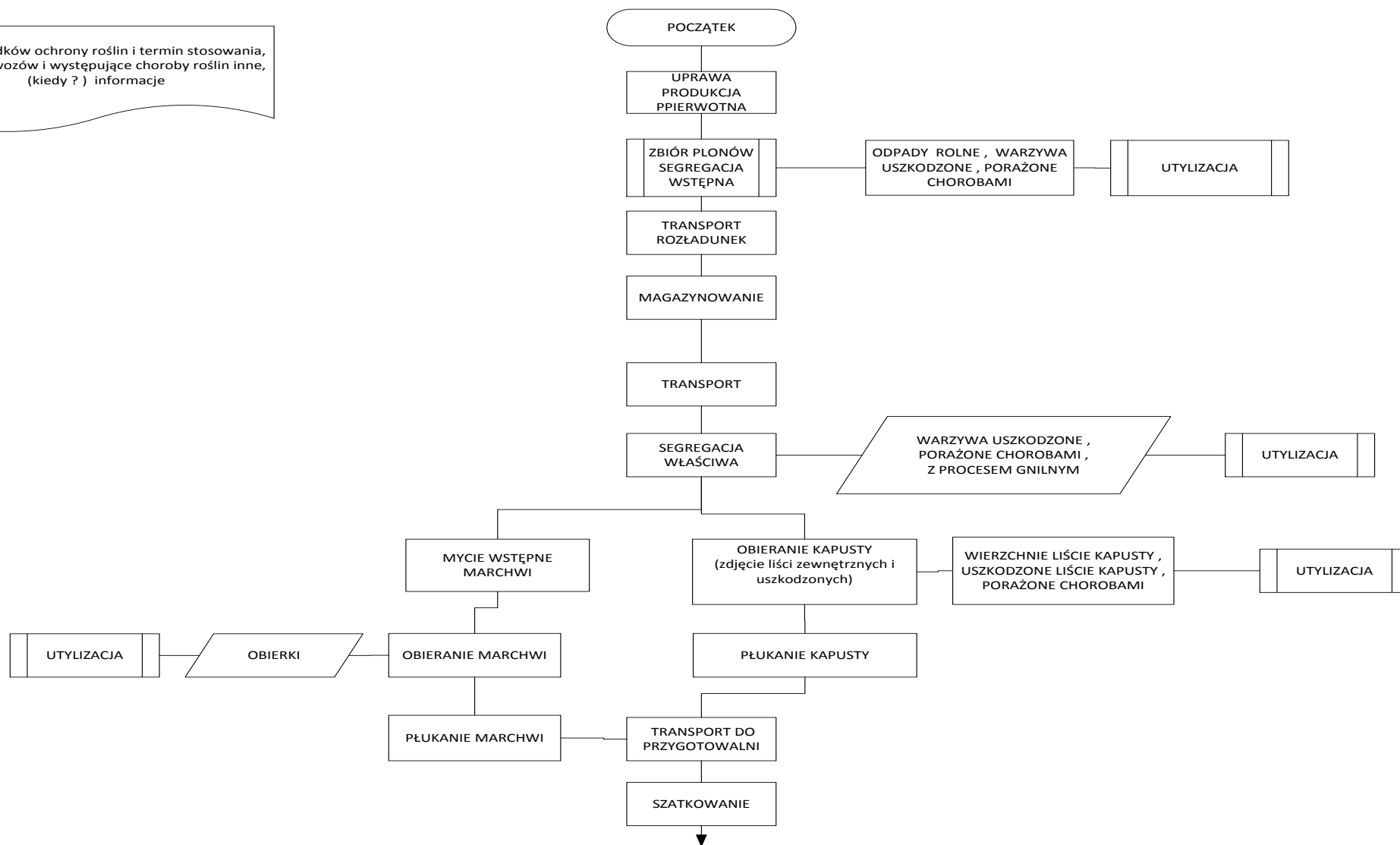
PRZYGOTOWANIE OPAKOWAŃ

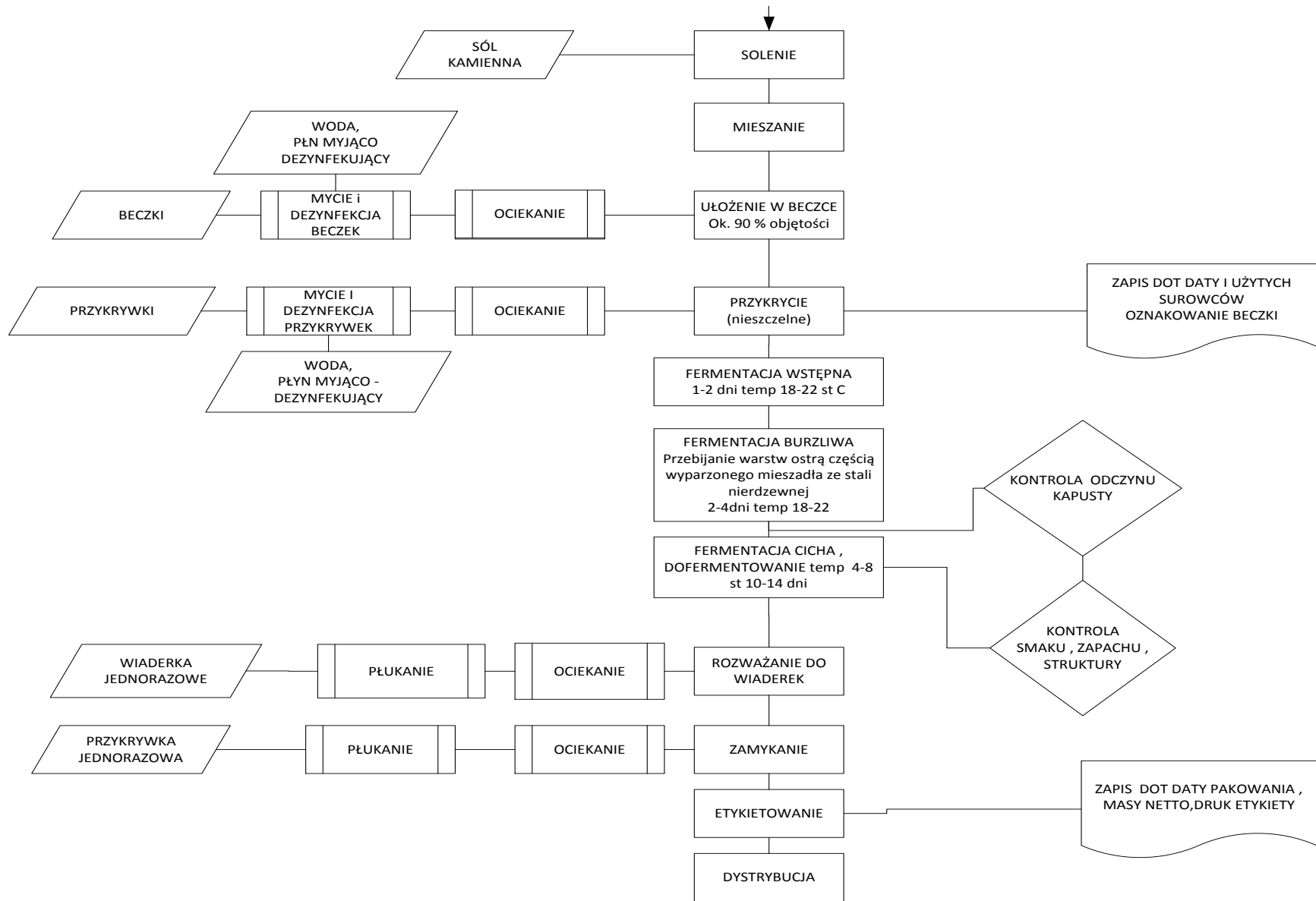
Beczki z tworzywa sztucznego pobrane z magazynu opakowań są myte, płukane i dezynfekowane przed wwiezieniem surowca. Po wstępnym mechanicznym oczyszczaniu należy przeprowadzić właściwe mycie beczki z użyciem specjalistycznych środków myjąco–dezynfekujących przeznaczonych do mycia ręcznego, mających zastosowanie w przemyśle spożywczym. Umyte i zdezynfekowane beczki po wypłukaniu przewieźć do przygotowalni.

Stanowisko mycia oraz używany sprzęt drobny oczyścić, umyć i zdezynfekować.

SCHEMAT PROCESU TECHNOLOGICZNEGO KWASZENIA KAPUSTY W BECZKACH

Nazwa środków ochrony roślin i termin stosowania,
nazwa nawozów i występujące choroby roślin inne,
(kiedy ?) informacje





OPIS PROCESU TECHNOLOGICZNEGO KWASZENIA KAPUSTY

PRZYGOTOWANIE OPAKOWAŃ

Beczki z tworzywa sztucznego pobrane z magazynu opakowań są myte i płukane i dezynfekowane przed wwiezieniem surowca. Po wstępnym mechanicznym oczyszczaniu należy przeprowadzić właściwe mycie beczki z użyciem specjalistycznych środków myjąco –dezynfekujących przeznaczonych do mycia ręcznego, mających zastosowanie w przemyśle spożywczym. Umyte i zdezynfekowane beczki po wypłukaniu przewieźć do przygotowalni.

Stanowisko mycia oraz używany sprzęt drobny oczyścić, umyć i zdezynfekować. W czasie mycia i dezynfekcji opakowań nie prowadzi się procesów mycia, płukania i segregacji warzyw.

ZBIÓR PLONÓW

Główki kapusty z własnych upraw rolnych zbierane są w godzinach porannych. Na polu podczas zbioru następuje wstępna segregacja kapusty. Sztuki uszkodzone, porażone chorobami są odrzucane, jako odpad. Główki kapusty zdrowe (bez jakichkolwiek odznak procesów pleśnienia, gnicia), pozbawione części niejadalnych umieszczane są w skrzynkach z tworzywa sztucznego dopuszczonego do kontaktu z żywnością.

Marchew po wyrwaniu jest oczyszczana ziemi, pozbawiana liści i poddana procesowi segregacji. Uszkodzone korzenie marchwi, z objawami chorób, gnicia są odrzucane jako odpad.

TRANSPORT I ROZŁADUNEK

Po przetransportowaniu do gospodarstwa, skrzynki z zebranymi główkami kapusty i przyprawami są umieszczane w magazynie surowcowym, gdzie podczas kilkudniowego magazynowania, bez dostępu światła zachodzi proces wybielania kapusty.

Przed zaplanowanym procesem produkcji warzywa transportowane są do myjni. W zależności od ilości przerabianego towaru skrzynki z warzywami można przenosić ręcznie lub przewieźć na wózku.

SEGREGACJA WŁAŚCIWA

Po dostarczeniu do myjni główki kapusty są dokładnie sprawdzane jakościowo i segregowane. Przeprowadza się też segregację marchwi. Warzywa uszkodzone, porażone chorobami z objawami procesu gnilnego, pleśnienia należy wyeliminować z dalszego procesu, stanowią odpad przeznaczony do utylizacji.

OBIERANIE KAPUSTY, PŁUKANIE KAPUSTY

Po segregacji na stole roboczym następuje proces obierania kapusty z wierzchnich liści, usuwa się kilka warstw liści zewnętrznych, aż do uzyskania czystej powierzchni, bez uszkodzeń, ciemnych przebarwień, bez odznak chorób i działania szkodników. Odcina się części niejadalne. Obrane główki kapusty zostają opłukane zimną wodą w drugiej komorze basenu i przełożone do czystych skrzynek.

MYCIE WSTĘPNE, OBIERANIE, PŁUKANIE MARCHWI

Marchew po przewiezieniu i przesegregowaniu zostaje umyta w I komorze basenu, po czym następuje obieranie ręczne i płukanie w drugiej komorze basenu. Czysta marchew układana jest w pojemnikach z tworzywa sztucznego. Obierki marchwi zgromadzone w specjalnym pojemniku zostają wyniesione po zakończeniu procesu i skierowane do kompostowania w obrębie gospodarstwa.

TRANSPORT DO PRZYGOTOWALNI – oczyszczone warzywa przekazywane są do przygotowalni w czystych skrzynkach z tworzywa sztucznego na wózkach.

SZATKOWANIE

W pomieszczeniu przygotowalni na blacie roboczym kapustę oraz marchew przygotowuje się do szatkowania. W zależności od indywidualnej receptury może być wycinany głąb kapusty lub pozostawiany do szatkowania. Szatkowanie kapusty i marchwi następuje w szatkownicy.

SOLENIE

Kapusta szatkowana wraz z marchwią przekładana jest z pojemnika, do beczki na polu odkładczym 24, gdzie następuje solenie. Sól pobierana jest z magazynu przypraw 15 i odważana na wadze 16 zgodnie z recepturą indywidualną. Poszczególne warstwy są ubijane szczelnie ubijakiem ze stali nierdzewnej, tak aby wydzielony sok pokrywał powierzchnię kapusty. W przypadku produkcji większej ilości kiszonki kapustę szatkuje się bezpośrednio do beczki, posypując kolejne warstwy solą i przyprawami. Wymieszanie kapusty z solą i przyprawami następuje poprzez ubijanie kapusty ubijakiem, aż do wytworzenia soku na całej powierzchni kapusty. Beczki wypełnione kapustą są zamykane przykrywkami i ustawiane do fermentacji wstępnej.

Kapusta szatkowana wraz z marchwią przekładana jest z pojemnika do beczki, gdzie następuje solenie. Dozowanie soli do kapusty jest zgodne z indywidualną recepturą, ale biorąc pod uwagę trwałość kiszonki i właściwy jej smak nie powinno być niższe niż 2 %, i nie wyższe niż 5 %. Sól pobierana jest z magazynu przypraw i odważana na wadze w ilości proporcjonalnej zgodnie z recepturą indywidualną.

MIESZANIE

Mieszanie kapusty z solą ma na celu przyspieszenie wydzielania soku z poszatkowanych liści kapusty.

UŁOŻENIE W BECZCE

Kapustę w beczce układa się warstwowo posypując solą i przyprawami każdą warstwę zgodnie z indywidualną recepturą. Poszczególne warstwy są ubijane szczelnie ubijakiem ze stali nierdzewnej, tak aby wydzielony sok pokrywał całą powierzchnię kapusty. Beczki z kapustą trzeba oznakować podając dane dotyczące użytych surowców, datę produkcji i nazwę kiszonki.

PRZYKRYCIE

Beczki wypełnione kapustą są zamykane przykrywkami (nieszczelnie) i ustawiane do fermentacji wstępnej.

FERMENTACJA WSTĘPNA

Proces fermentacji wstępnej (zafermentowania) następuje samoistnie w pierwszych dwóch dniach kiszenia w temp 18-22 st. C.

FERMENTACJA BURZLIWA

Po fermentacji wstępnej następuje fermentacja burzliwa z wydzielaniem gazu, na powierzchni pojawia się piana. W tym czasie w celu odgazowania kiszonkę trzeba mieszać, przebijając otwory sięgające dolnych warstw beczki. Proces jest zazwyczaj prowadzony w temp 18-22 st. C. w okresie 2-4 dni.

FERMENTACJA CICHA/DOFERMENTOWANIE

Po zakończeniu procesu fermentacji burzliwej beczki odstawiane do pomieszczenia fermentacji cichej na pola odkładcze do tzw. dofermentowania. Ważne jest, aby cała powierzchnia kiszonki była przykryta sokiem.

Temperatura zalecana 4-8 st. C, czas 10-14 dni

PRZYGOTOWANIE OPAKOWAŃ

Wiaderka jednorazowe z tworzywa sztucznego wraz z pokrywkami pobrane z magazynu opakowań są płukane, po wypłukaniu należy przeprowadzić proces ociekania, odwracając opakowania do góry dnem. Czyste opakowania jednorazowe należy przetransportować do przygotowalni. Stanowisko mycia oraz używany sprzęt drobny oczyścić, umyć i zdezynfekować. W czasie płukania opakowań jednorazowych nie prowadzi się procesów mycia, płukania i segregacji warzyw oraz procesu mycia beczek. Należy zwracać

szczególną uwagę, aby opakowania z tworzywa sztucznego były dopuszczone do kontaktu z żywnością, jeżeli są zakupywane u producenta powinny posiadać deklarację zgodności oraz odpowiednie wyniki badań.

ROZWAŻANIE DO WIADEREK

Beczki z kwaszoną kapustą przewieźć do pomieszczenia - po wstępnym oczyszczeniu i umyciu powierzchni zewnętrznej każdej beczki, przewieźć do przygotowalni. Po otwarciu beczki sprawdzić jakość kwaszonej kapusty. Powinna posiadać kwaśny odczyn, smak kwaśny, zapach charakterystyczny dla kapusty z dodatkiem marchwi i użytych przypraw, konsystencję jędrną. Niedopuszczalne jest występowanie pleśni, rozmięczona konsystencja, obce zapachy, obcy nie charakterystyczny dla kiszonek smak. Jeżeli stwierdzono wady, to kiszonkę należy traktować, jako zepsutą i przeznaczyć do utylizacji. Jeżeli nie stwierdzono wad, należy przepakować kapustę. Do czystych wiaderk odważyć odpowiednią ilość kwaszonej kapusty, ugnieść nierdzewnym ubijakiem, pozbawiając ewentualnych pęcherzyków powietrza, tak aby sok pokrywał całą powierzchnię kiszonki. Przy rozważaniu kiszonki ważne jest zachowanie higieny, tak aby uniknąć ryzyka wtórnego zakażenia produktu.

ZAMYKANIE

Wiaderka z kwaszoną kapustą zamknąć szczelnie czystą przykrywką, zgodnie z instrukcją producenta.

ETYKIETOWANIE

Każde wiaderko zaopatrzyć w etykietę, tak aby znakowanie było trwałe, nieusuwalne. Na etykiecie należy podać wszystkie niezbędne informacje, omówione w analizie aktów prawnych.

DYSTRYBUCJA

Oznakowane opakowania ułożyć w skrzynkach z tworzywa sztucznego i skierować do bezpośredniego odbiorcy lub lokalnego punktu sprzedaży detalicznej.