

## Wytyczne w sprawie systemów zarządzania bezpieczeństwem żywności na potrzeby drobnych detalistów w sektorze spożywczym: stosowanie identyfikacji, klasyfikacji i kontroli zagrożeń w sklepach mięsnych, sklepach spożywczych, piekarniach, sklepach rybnych i lodziarniach

Niniejsze wytyczne stanowią wyciąg z opinii panelu ds. zagrożeń biologicznych Europejskiego Urzędu ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA) *Hazard analysis approaches for certain small retail establishments in view of the application of their food safety management systems* (Sposoby podejścia do analizy zagrożeń w przypadku niektórych małych zakładów detalicznych w związku z zastosowaniem ich systemów zarządzania bezpieczeństwem żywności). Pełny tekst opinii dostępny jest pod adresem <http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/4697> i zawiera dodatkowe informacje ogólne istotne z punktu widzenia niniejszych wytycznych. W przypadku cytatów należy umieszczać odesłania do opinii, a nie do niniejszych wytycznych.

Jak opisano w niniejszych wytycznych i w opinii, sklepy rzeźnicze, sklepy spożywcze, piekarnie, sklepy rybne i lodziarnie mogą stosować „podejście uproszczone” w odniesieniu do zarządzania bezpieczeństwem żywności. Chociaż można stosować takie ogólne podejście, ważne jest jednak, aby poszczególne zakłady detaliczne opracowywały swój system zarządzania bezpieczeństwem żywności w sposób przejrzysty i przyjazny dla użytkownika w oparciu o konkretne procesy (etapy) i produkty istotne z punktu widzenia prowadzonej przez nie działalności gospodarczej.

Wytyczne dotyczące poszczególnych wymienionych rodzajów zakładów detalicznych poprzedza przegląd tak zwanych programów warunków wstępnych.

Programy warunków wstępnych to praktyki i warunki zapobiegawcze, które są wymagane przed wdrożeniem i w trakcie wdrażania HACCP i które są niezbędne dla bezpieczeństwa żywności. To, jakie programy warunków wstępnych są potrzebne, zależy od segmentu łańcucha żywnościowego, w ramach którego działa sektor, oraz od rodzaju sektora. Przykładowe określenia równoważne to: dobra praktyka rolnicza (GAP), dobra praktyka weterynaryjna (GVP), dobra praktyka wytwarzania (GMP), dobra praktyka w zakresie higieny (GHP), dobra praktyka produkcyjna (GPP), dobra praktyka dystrybucyjna (GDP) i dobra praktyka handlowa (GTP). Niekiedy uznaje się, że część programów warunków wstępnych stanowią procedury, które zapewniają możliwość śledzenia żywności i wycofywania produktu od konsumentów w razie nieprzestrzegania przepisów. W normach Kodeksu Żywnościowego programy warunków wstępnych określa się jako „kodeksy dobrych praktyk”.

### Przegląd programów warunków wstępnych

**Tabela 1:** Streszczenie działań w ramach programu warunków wstępnych, w tym 12 zdefiniowanych programów warunków wstępnych określonych w zawiadomieniu Komisji C278/2016 i dodatkowego 13. programu warunków wstępnych „informacje o produkcji i wiedza konsumentów”

| Program warunków wstępnych     | Infrastruktura kontroli / działania kontrolne | Monitorowanie                                    | Czy wymagane jest prowadzenie rejestrów? (tak/nie) | Działania korygujące                             |
|--------------------------------|---|--|--|--|
| 1. program warunków wstępnych: | Infrastruktura zgodna z wymogami              | Comiesięczna kontrola wizualna w oparciu o listę | Tak, ale tylko w przypadku konieczności            | Odpowiednie utrzymanie pomieszczeń i konserwacja |

| <b>Program warunków wstępnych</b>   | <b>Infrastruktura kontroli / działania kontrolne</b>   | <b>Monitorowanie</b>   | <b>Czy wymagane jest prowadzenie rejestrów? (tak/nie)</b>                    | <b>Działania korygujące</b>  |
|---|--|--|--|--|
| Infrastruktura (budynki i sprzęt)   | higieny oraz budynki i sprzęty zgodne z przeznaczeniem.  | kontrolną infrastruktury (higiena i stan).   | przeprowadzenia działań naprawczych.   | sprzętu.   |
| 2. program warunków wstępnych: Czyszczenie i dezynfekcja  | Harmonogram czyszczenia i dezynfekcji lub polityka „sprzątania na bieżąco”.  | Kontrole wizualne na miejscu.<br>Codzienne kontrole wizualne.<br><br>Comiesięczne testy mikrobiologiczne.                        | Tak, w przypadku nieprzestrzegania przepisów.                                | Czyszczenie i dezynfekcja obszarów/sprzętu ulegających zanieczyszczeniu.<br><br>Przegląd i w razie konieczności przekwalifikowanie pracowników lub zmiana częstotliwości i metody dezynfekcji. |
| 3. program warunków wstępnych: Zwalczanie szkodników: nacisk na działania prewencyjne                             | Działania w zakresie zwalczania szkodników.  | Cotygodniowa kontrola  | Nie  | Zmiana sposobów zwalczania szkodników lub wprowadzenie nowych sposobów.  |
| 4. program warunków wstępnych: Konserwacja techniczna i kalibracja  | Konserwacja całego sprzętu.<br>Kalibracja urządzeń pomiarowych (tj. termometrów, wag itp.).  | Stałe monitorowanie sprzętu.<br>Okresowy (codzienny/cotygodniowy) status kalibracji z zapisem.                                   | Nie<br>Tak, status kalibracji  | W razie potrzeby naprawa lub wymiana sprzętu.<br>Przegląd programu konserwacji i kalibracji.   |
| 5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne, których źródłem jest środowisko produkcyjne | Zapewnienie prawidłowego przechowywania wszystkich materiałów.<br>Zapewnienie odpowiedniego oświetlenia wszystkich powierzchni po dezynfekcji. | Kontrola wizualna w trakcie przetwarzania.<br>Comiesięczna kontrola w oparciu o listę kontrolną infrastruktury (higiena i stan). | Tak, ale tylko w przypadku konieczności przeprowadzenia działań naprawczych. | Przegląd procedur w zakresie przechowywania, czyszczenia i dezynfekcji itp.  |
| 6. program warunków   | Zapewnienie braku  | Specyfikacje surowców od   | Nie  | Zaprzestanie używania potencjalnie   |

| <b>Program warunków wstępnych</b>                           | <b>Infrastruktura kontroli / działania kontrolne</b>   | <b>Monitorowanie</b>   | <b>Czy wymagane jest prowadzenie rejestrów? (tak/nie)</b> | <b>Działania korygujące</b>  |
|---|--|--|---|--|
| wstępnych:<br>Alergeny                                      | <p>alergenów w surowcach</p> <p>Posiadanie aktualnego wykazu potencjalnych alergenów z uwzględnieniem źródeł (np. surowiec, zanieczyszczenia krzyżowe itp.).</p> <p>Identyfikacja i eliminacja potencjalnych źródeł zanieczyszczenia krzyżowego.</p> | <p>dostawców.</p> <p>Bieżące wdrażanie działań na rzecz zapobiegania zanieczyszczeniu krzyżowemu.</p>  |   | <p>„zanieczyszczonych” surowców.</p> <p>Przegląd dostawców / wymogów dotyczących dostawców.</p> <p>Weryfikacja kryteriów dopuszczalności.</p> <p>Przegląd i korygowanie działań mających na celu zapobieganie zanieczyszczeniu krzyżowemu.</p> |
| 7. program warunków wstępnych:<br>Gospodarowanie odpadami   | <p>Całkowite odseparowanie odpadów od surowców lub żywności.</p> <p>W przypadku odpadów spożywczych pochodzenia zwierzęcego (produkty uboczne pochodzenia zwierzęcego) obowiązują szczególne wymagania wynikające z przepisów.</p>                   | <p>Rutynowa kontrola wizualna służąca zapewnieniu pełnego przestrzegania polityki przedsiębiorstwa spożywczego w zakresie gospodarowania odpadami.</p> | Nie   | <p>Bezpośrednie usuwanie odpadów</p> <p>Przegląd i zmiana bieżących zasad gospodarowania odpadami.</p> <p>W razie potrzeby przekwalifikowanie pracowników.</p>   |
| 8. program warunków wstępnych:<br>Kontrola wody i powietrza | <p>Używanie wody pitnej również do wytwarzania lodu.</p> <p>Dobry stan infrastruktury dystrybucji wody i brak</p>  | <p>Jeżeli woda nie jest pobierana z wodociągu miejskiego – bieżące monitorowanie uzdatniania wody.</p> <p>Okresowe testy</p>                           | Tak, wyniki testów mikrobiologicznych                     | Zmiana procesu uzdatniania wody.   |

| <b>Program warunków wstępnych</b>  | <b>Infrastruktura kontroli / działania kontrolne</b>  | <b>Monitorowanie</b>  | <b>Czy wymagane jest prowadzenie rejestrów? (tak/nie)</b>   | <b>Działania korygujące</b>   |
|--|---|---|---|---|
|  | materiałów toksycznych w kontakcie z nią.   | mikrobiologiczne.   |   |   |
| 9. program warunków wstępnych: Personel (higiena, stan zdrowia)                          | Obowiązują zasady higieny i umowy z personelem dostosowane do charakteru działalności.<br><br>Stan zdrowia personelu.             | Codzienna kontrola wizualna w trakcie przetwarzania.<br><br>Orzeczenie lekarskie lub szkolenie uświadamiające dla całego personelu  | Nie<br><br>Prowadzenie rejestrów orzeczeń lekarskich i szkoleń  | Niezwłoczne rozwiązywanie wszystkich problemów związanych z personelem.<br><br>Wprowadzenie korekt i informowanie personelu.  |
| 10. program warunków wstępnych: Surowce (wybór dostawcy, specyfikacje)                   | Surowce zgodne z wymogami prawnymi.<br><br>Detaliści stosują kryteria dopuszczalności oparte na specyfikacji.                     | Obecne specyfikacje załączane przez dostawców lub etykiety materiałów opakowanych.<br><br>Kryteria dopuszczalności są sprawdzane przy każdej dostawie.  | Tak, ale tylko w przypadku braku przestrzegania przepisów, np. jeżeli temperatura dostarczonych surowców nie była właściwa.     | Zakaz stosowania nieodpowiednich surowców.<br><br>Przeгляд dostawców / wymogów dotyczących dostawców.<br><br>Weryfikacja kryteriów dopuszczalności.   |
| 11. program warunków wstępnych: Kontrola temperatury w pomieszczeniach do przechowywania | Temperatura w pomieszczeniach do przechowywania (chłodzenie lub głębokie mrożenie) spełnia wymogi dotyczące temperatury produktu. | Automatyczne monitorowanie z alarmem i automatycznym rejestrowaniem.<br><br>Monitorowanie ręczne / codzienne lub częstsze kontrolowanie temperatury w pomieszczeniach do przechowywania i temperatury produktu. | Tak, jeżeli dane działanie kontrolne opiera się na wymiernych parametrach, takich jak temperatura (np. chłodzenia i gotowania). | Wymiana/naprawa/przywrócenie ustawień urządzeń chłodniczych / zamrażających.<br><br>Na podstawie stopnia braku zgodności należy rozważyć usunięcie uszkodzonego produktu.<br><br>W przypadku wyrobów piekarniczych wysokie temperatury sprzyjają powstawaniu akrylamidu. Taki „przeegrany” produkt należy usunąć. |
| 12. program warunków wstępnych: Metodyka pracy   | Personel postępuje zgodnie z regulaminem pracy, przestrzega   | Codzienna kontrola wizualna.  | Nie   | Przekwalifikowanie personelu.   |

| Program warunków wstępnych  | Infrastruktura kontroli / działania kontrolne   | Monitorowanie  | Czy wymagane jest prowadzenie rejestrów? (tak/nie) | Działania korygujące                          |
|---|---|--|--|---|
|   | obowiązujących procedur działania (SOP).  |  |  |   |
| 13. program warunków wstępnych: Informacje o produkcji i wiedza konsumentów | Do wszystkich produktów na etapie sprzedaży detalicznej należy dołączać wystarczające informacje w celu propagowania właściwego postępowania z produktem oraz właściwego przechowywania i przygotowywania produktu przez konsumentów.<br>W razie potrzeby należy uwzględnić również informacje dotyczące alergenów i okresu przydatności do spożycia. | Rutynowe kontrole, aby zapewnić uwzględnienie tego rodzaju informacji. | Nie  | W razie potrzeby przegląd i zmiana informacji |

## Diagramy przepływów

Diagramy przepływów w odniesieniu do sklepów mięsnych, sklepów spożywczych, piekarni, sklepów rybnych i lodziarni przedstawiono odpowiednio na rysunkach 1, 2, 3, 4 i 5. Następnie na podstawie przedmiotowych diagramów przepływów określa się „etapy”, które przedstawiono w pierwszej kolumnie tabeli dotyczących systemów zarządzania bezpieczeństwem żywności na potrzeby drobnych detalistów w sektorze spożywczym. W tabelach dotyczących systemów zarządzania bezpieczeństwem żywności na potrzeby drobnych detalistów w sektorze spożywczym w przypadku sklepu mięsnego (tabela 2), sklepu spożywczego (tabela 3), piekarni (tabela 4), sklepu rybnego (tabela 5) i lodziarni (tabela 6) zamieszczono również informacje dotyczące „zagrożeń”, „działania przyczyniającego się do zwiększenia/zmniejszenia występowania zagrożenia” i „działania kontrolnego (programu warunków wstępnych)”.

Legenda do diagramu:



etap procesu



rozpoczęcie–zakończenie procesu produkcji

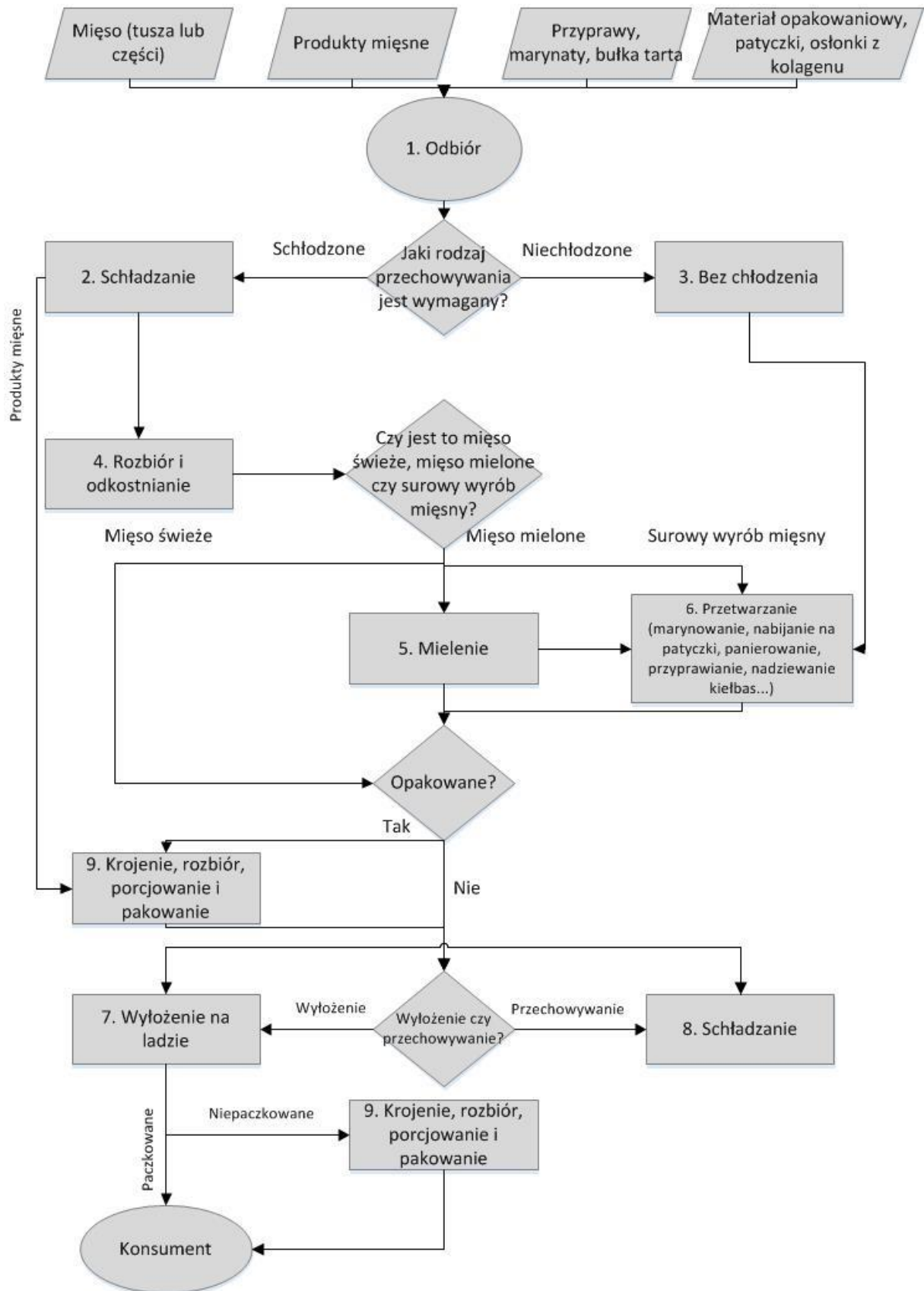


surowce, półprodukt lub produkt końcowy



decyzja pomiędzy różnymi ewentualnymi etapami produkcji

## Sklep mięsny



**Diagram 1:** Diagram przepływów w przypadku sklepu mięsnego

**Tabela 2:**

| Etap                           | Identyfikacja zagrożeń <sup>(a)</sup> |   |   |   | Działania przyczyniające się do zwiększenia/zmniejszenia występowania zagrożenia   | Działania kontrolne  |
|--------------------------------|---------------------------------------|---|---|---|--|--|
|                                | B                                     | C | F | A |  |  |
| Odbiór                         | T                                     | T | T | T | <p>Nie została zapewniona jakość mikrobiologiczna odbieranych surowców</p> <p>Występowanie zagrożeń chemicznych lub fizycznych lub alergenów w dostarczanych surowcach</p>   | <p>10. program warunków wstępnych: Surowce (wybór dostawcy, specyfikacje)</p> <p>11. program warunków wstępnych: Kontrola temperatury w pomieszczeniach do przechowywania</p> <p>12. program warunków wstępnych: Metodyka pracy</p> <p>6. program warunków wstępnych: Alergeny</p> <p>10. program warunków wstępnych: Surowce (wybór dostawcy, specyfikacje)</p> <p>12. program warunków wstępnych: Metodyka pracy</p>   |
| Przechowywanie w chłodni       | T                                     | T | T | T | <p>Rozwój mikroorganizmów spowodowany nieprawidłowym chłodzeniem</p> <p>Zanieczyszczenie krzyżowe spowodowane brakiem oddzielenia produktów surowych od produktów poddanych obróbce termicznej / gotowych do spożycia</p> <p>Zanieczyszczenie spowodowane zagrożeniami chemicznymi lub fizycznymi, których źródłami są otoczenie, personel itp.</p> <p>Zanieczyszczenie alergenami</p> | <p>4. program warunków wstępnych: Konserwacja techniczna i kalibracja</p> <p>11. program warunków wstępnych: Kontrola temperatury w pomieszczeniach do przechowywania</p> <p>12. program warunków wstępnych: Metodyka pracy</p> <p>3. program warunków wstępnych: Zwalczanie szkodników: nacisk na działania prewencyjne</p> <p>5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne, których źródłem jest środowisko produkcyjne</p> <p>6. program warunków wstępnych: Alergeny</p> |
| Przechowywanie w temperaturach | T                                     | T | T | T | <p>Rozwój mikroorganizmów spowodowany przez przechowywanie w środowisku innym niż suche</p>  | <p>1. program warunków wstępnych: Infrastruktura (budynki i sprzęt)</p> <p>2. program warunków wstępnych: Czyszczenie i dezynfekcja</p>  |



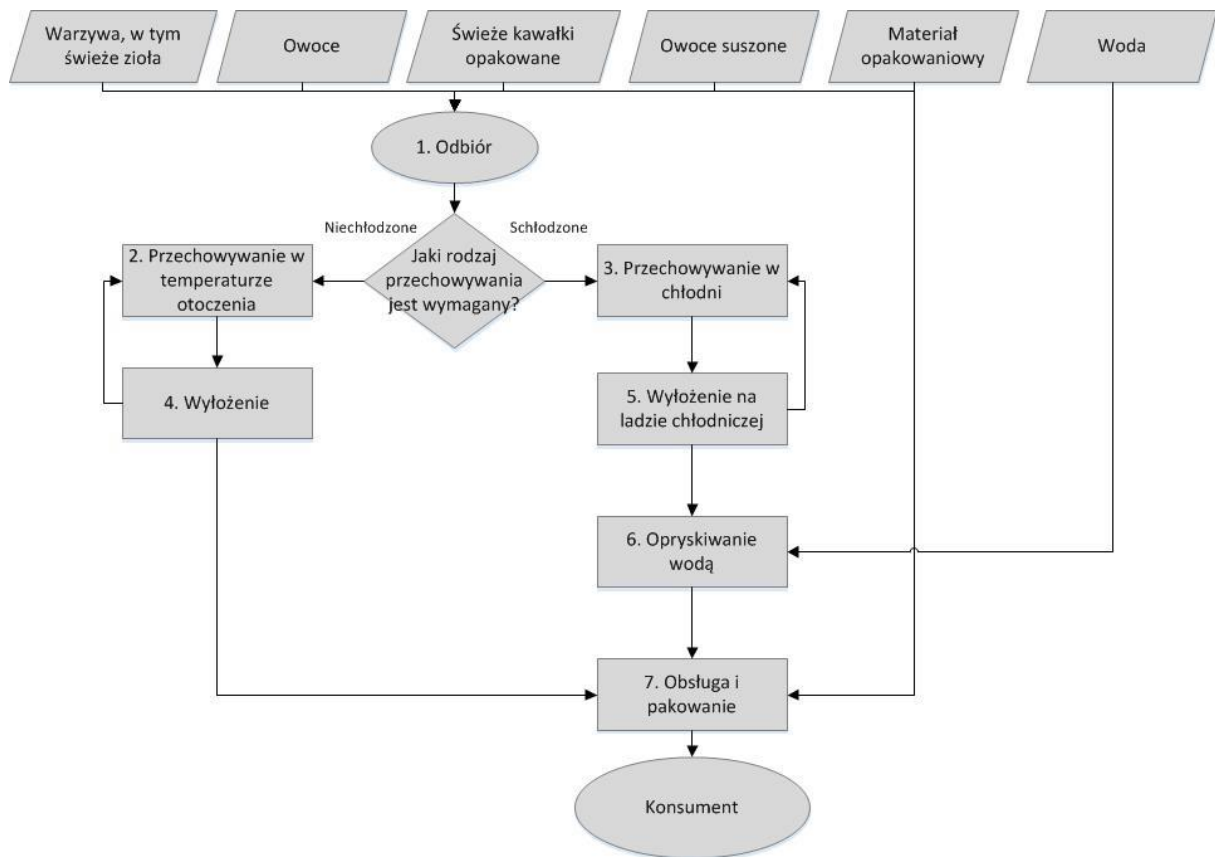
|                       |   |   |   |   |  |  |
|-----------------------|---|---|---|---|--|--|
| e otoczenia           |   |   |   |   | <p>Zanieczyszczenie spowodowane zagrożeniami chemicznymi lub fizycznymi, których źródłami są otoczenie, personel itp.</p> <p>Zanieczyszczenie alergenami</p>   | <p>1. program warunków wstępnych: Infrastruktura (budynki i sprzęt)</p> <p>3. program warunków wstępnych: Zwalczanie szkodników: nacisk na działania prewencyjne</p> <p>5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne, których źródłem jest środowisko produkcyjne</p> <p>6. program warunków wstępnych: Alergeny</p> |
| Rozbiór i porcjowanie | T | T | T | N | <p>Zanieczyszczenie spowodowane zagrożeniami biologicznymi, chemicznymi lub fizycznymi, których źródłami są nieprawidłowe czyszczenie i nieprawidłowa dezynfekcja sprzętu, brak przestrzegania zasad higieny osobistej, noże i sprzęt</p>  | <p>2. program warunków wstępnych: Czyszczenie i dezynfekcja</p> <p>4. program warunków wstępnych: Konserwacja techniczna i kalibracja</p> <p>5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne, których źródłem jest środowisko produkcyjne</p> <p>9. program warunków wstępnych: Personel (higiena, stan zdrowia)</p>    |
| Mielenie              | T | T | N | T | <p>Zanieczyszczenie krzyżowe spowodowane zagrożeniami biologicznymi, których źródłami są nieprawidłowe czyszczenie i nieprawidłowa dezynfekcja sprzętu lub brak przestrzegania zasad higieny osobistej</p> <p>Zanieczyszczenie spowodowane zagrożeniami chemicznymi</p> <p>Zanieczyszczenie alergenami</p> | <p>2. program warunków wstępnych: Czyszczenie i dezynfekcja</p> <p>9. program warunków wstępnych: Personel (higiena, stan zdrowia)</p> <p>2. program warunków wstępnych: Czyszczenie i dezynfekcja</p> <p>6. Program warunków wstępnych: Alergeny</p>  |
| Przetwarzanie         | T | T | T | T | <p>Zanieczyszczenie spowodowane zagrożeniami biologicznymi, chemicznymi lub fizycznymi, których źródłami są nieprawidłowe czyszczenie i nieprawidłowa dezynfekcja</p>  | <p>2. program warunków wstępnych: Czyszczenie i dezynfekcja</p> <p>5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne spowodowane przez środowisko produkcyjne</p> <p>9. program warunków wstępnych: Personel (higiena, stan zdrowia)</p> <p>12. program warunków wstępnych: Metodyka pracy</p>                            |

|                          |   |   |   |   |   |  |
|--------------------------|---|---|---|---|---|--|
|                          |   |   |   |   | <p>sprzętu, brak przestrzegania zasad higieny osobistej, otoczenie, wyższe niż dopuszczalne stężenia dodatków</p> <p>Zanieczyszczenie alergenami</p>  | 6. program warunków wstępnych: Alergeny  |
| Wyłożenie na ładzie      | T | T | N | T | <p>Rozwój mikroorganizmów spowodowany nieprawidłowym chłodzeniem</p> <p>Zanieczyszczenie krzyżowe spowodowane zagrożeniami biologicznymi związanymi z brakiem oddzielenia produktów surowych od produktów poddanych obróbce termicznej / gotowych do spożycia</p> <p>Zanieczyszczenie spowodowane zagrożeniami chemicznymi</p> <p>Zanieczyszczenie alergenami</p> | <p>4. program warunków wstępnych: Konserwacja techniczna i kalibracja</p> <p>11. program warunków wstępnych: Kontrola temperatury w pomieszczeniach do przechowywania</p> <p>12. program warunków wstępnych: Metodyka pracy</p> <p>2. program warunków wstępnych: Czyszczenie i dezynfekcja</p> <p>5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne powodowane przez środowisko produkcyjne</p> <p>6. program warunków wstępnych: Alergeny</p> |
| Przechowywanie w chłodni | T | T | T | T | <p>Rozwój mikroorganizmów spowodowany nieprawidłowym chłodzeniem</p> <p>Zanieczyszczenie krzyżowe spowodowane brakiem oddzielenia produktów surowych od produktów poddanych obróbce termicznej / gotowych do spożycia</p> <p>Zanieczyszczenie spowodowane zagrożeniami chemicznymi lub fizycznymi, których źródłami są</p>  | <p>4. program warunków wstępnych: Konserwacja techniczna i kalibracja</p> <p>11. program warunków wstępnych: Kontrola temperatury w pomieszczeniach do przechowywania</p> <p>12. program warunków wstępnych: Metodyka pracy</p> <p>2. program warunków wstępnych: Czyszczenie i dezynfekcja</p> <p>3. program warunków wstępnych: Zwalczanie szkodników: nacisk na działania prewencyjne</p>   |

|                                 |   |   |   |   |   |  |
|---------------------------------|---|---|---|---|---|--|
|                                 |   |   |   |   | otoczenie, personel itp.<br><br>Zanieczyszczenie alergenami   | 5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne, których źródłem jest środowisko produkcyjne<br><br>6. program warunków wstępnych: Alergeny   |
| Krojenie, wydawanie i pakowanie | T | T | T | T | Zanieczyszczenie spowodowane zagrożeniami biologicznymi, chemicznymi lub fizycznymi lub alergenami, których źródłami są nieprawidłowości metodyki pracy i brak przestrzegania zasad higieny osobistej.<br><br>Brak informacji dla konsumenta dotyczących ewentualnych alergenów i sposobu przechowywania, czasu przechowywania itp. | 2. program warunków wstępnych: Czyszczenie i dezynfekcja<br>5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne powodowane przez środowisko produkcyjne<br>6. program warunków wstępnych: Alergeny<br>9. program warunków wstępnych: Personel (higiena, stan zdrowia)<br>12. program warunków wstępnych: Metodyka pracy<br><br>6. program warunków wstępnych: Alergeny<br>13. program warunków wstępnych: Informacje o produkcie i wiedza konsumentów |

(a): B = biologiczne, C = chemiczne, F = fizyczne, A = alergen

## Sklep spożywczy



**Diagram 2:** Diagram przepływu w przypadku sklepu spożywczego

**Tabela 3:** System zarządzania bezpieczeństwem żywności w na potrzeby drobnych detalistów w sektorze spożywczym w przypadku sklepu spożywczego

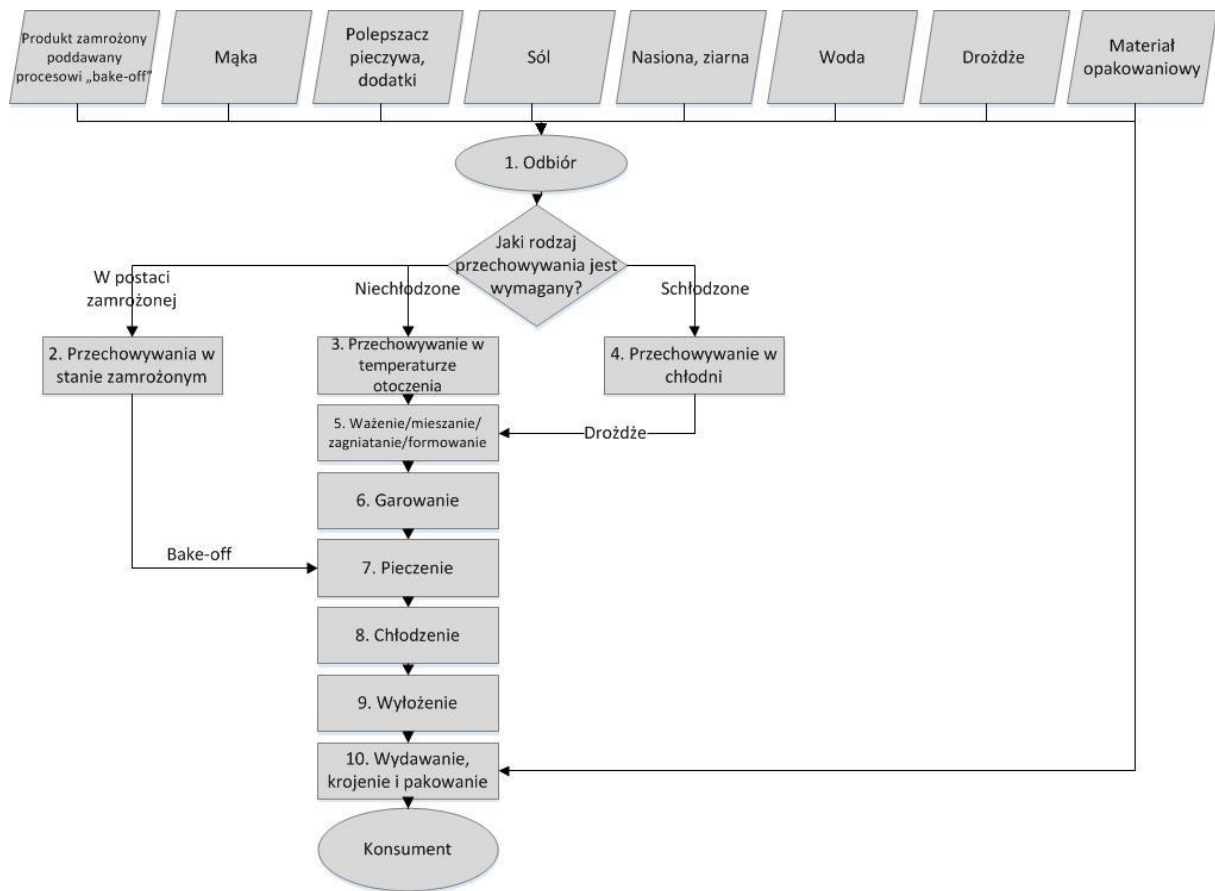
| Etap                                    | Identyfikacja zagrożeń <sup>(a)</sup> |   |   |   | Działania przyczyniające się do zwiększenia/zmniejszenia występowania zagrożenia  | Działania kontrolne  |
|---|---------------------------------------|---|---|---|---|--|
|   | B                                     | C | F | A |   |  |
| Odbiór                                  | T                                     | T | T | T | <p>Nie została zapewniona jakość mikrobiologiczna odbieranych surowców</p> <p>Występowanie zagrożeń chemicznych lub fizycznych lub alergenów w dostarczanych surowcach</p>  | <p>10. program warunków wstępnych: Surowce (wybór dostawcy, specyfikacje)</p> <p>11. program warunków wstępnych: Kontrola temperatury w pomieszczeniach do przechowywania</p> <p>12. program warunków wstępnych: Metodyka pracy</p> <p>6. program warunków wstępnych: Alergeny</p> <p>10. program warunków wstępnych: Surowce (wybór dostawcy, specyfikacje)</p> <p>12. program warunków wstępnych: Metodyka pracy</p>                         |
| Przechowywanie w temperaturze otoczenia | T                                     | T | T | T | <p>Zanieczyszczenie spowodowane zagrożeniami biologicznymi, chemicznymi lub fizycznymi, których źródłami są otoczenie, personel itp.</p> <p>Zanieczyszczenie alergenami</p>   | <p>1. program warunków wstępnych: Infrastruktura (budynek i sprzęt)</p> <p>3. program warunków wstępnych: Zwalczanie szkodników: nacisk na działania prewencyjne</p> <p>5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne, których źródłem jest środowisko produkcyjne</p> <p>6. program warunków wstępnych: Alergeny</p>   |
| Przechowywanie w chłodni                | T                                     | T | T | T | <p>Rozwój mikroorganizmów spowodowany nieprawidłowym chłodzeniem</p> <p>Zanieczyszczenie spowodowane zagrożeniami chemicznymi lub fizycznymi, których źródłami są otoczenie, personel itp.</p> <p>Zanieczyszczenie alergenami</p> | <p>4. program warunków wstępnych: Konserwacja techniczna i kalibracja</p> <p>11. program warunków wstępnych: Kontrola temperatury w pomieszczeniach do przechowywania</p> <p>3. program warunków wstępnych: Zwalczanie szkodników: nacisk na działania prewencyjne</p> <p>5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne, których źródłem jest środowisko produkcyjne</p> <p>6. program warunków wstępnych: Alergeny</p> |
| Mycie                                   | T                                     | T | T | N | <p>Zanieczyszczenie spowodowane zagrożeniami biologicznymi, chemicznymi i fizycznymi, których</p>   | <p>2. program warunków wstępnych: Czyszczenie i dezynfekcja</p> <p>4. program warunków wstępnych: Konserwacja techniczna i kalibracja</p> <p>5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne,</p>   |

| Etap                            | Identyfikacja zagrożeń <sup>(a)</sup> |   |   |   | Działania przyczyniające się do zwiększenia/zmniejszenia występowania zagrożenia   | Działania kontrolne  |
|---------------------------------|---------------------------------------|---|---|---|--|--|
|                                 | B                                     | C | F | A |  |  |
|                                 |                                       |   |   |   | źródłami są woda, otoczenie, personel itp.   | <p>których źródłem jest środowisko produkcyjne</p> <p>8. program warunków wstępnych: Kontrola wody i powietrza</p> <p>9. program warunków wstępnych: Personel (higiena, stan zdrowia)</p>  |
| Wyłożenie                       | T                                     | T | T | T | Zanieczyszczenie spowodowane zagrożeniami biologicznymi, chemicznymi lub fizycznymi lub alergenami, których źródłami są otoczenie, personel itp.   | <p>1. program warunków wstępnych: Infrastruktura (budynki i sprzęt)</p> <p>2. program warunków wstępnych: Czyszczenie i dezynfekcja</p> <p>5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne powodowane przez środowisko produkcyjne</p> <p>6. program warunków wstępnych: Alergeny</p> <p>7. program warunków wstępnych: Gospodarowanie odpadami</p>   |
| Wyłożenie na ladzie chłodniczej | T                                     | T | T | T | <p>Rozwój mikroorganizmów spowodowany nieprawidłowym chłodzeniem</p> <p>Zanieczyszczenie spowodowane zagrożeniami biologicznymi, chemicznymi lub fizycznymi lub alergenami, których źródłami są otoczenie, personel itp.</p> | <p>4. program warunków wstępnych: Konserwacja techniczna i kalibracja</p> <p>11. program warunków wstępnych: Kontrola temperatury w pomieszczeniach do przechowywania</p> <p>1. program warunków wstępnych: Infrastruktura (budynki i sprzęt)</p> <p>2. program warunków wstępnych: Czyszczenie i dezynfekcja</p> <p>5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne powodowane przez środowisko produkcyjne</p> <p>6. program warunków wstępnych: Alergeny</p> <p>7. program warunków wstępnych: Gospodarowanie odpadami</p> |
| Opryskiwanie                    | T                                     | T | T | N | Zanieczyszczenie spowodowane zagrożeniami biologicznymi, chemicznymi i fizycznymi, których źródłami są woda, otoczenie, personel itp.  | <p>2. program warunków wstępnych: Czyszczenie i dezynfekcja</p> <p>4. program warunków wstępnych: Konserwacja techniczna i kalibracja</p> <p>5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne, których źródłem jest środowisko produkcyjne</p> <p>8. program warunków wstępnych: Kontrola wody i powietrza</p> <p>9. program warunków wstępnych: Personel (higiena, stan zdrowia)</p>  |
| Wydawanie i pakowanie           | T                                     | T | T | T | Zanieczyszczenie spowodowane zagrożeniami biologicznymi, chemicznymi lub fizycznymi lub alergenami, których źródłami są otoczenie, personel itp.   | <p>2. program warunków wstępnych: Czyszczenie i dezynfekcja</p> <p>5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne powodowane przez środowisko produkcyjne</p> <p>6. program warunków wstępnych: Alergeny</p> <p>9. program warunków wstępnych: Personel (higiena, stan zdrowia)</p> <p>12. program warunków wstępnych: Metodyka pracy</p>  |

| Etap | Identyfikacja zagrożeń <sup>(a)</sup> |   |   |   | Działania przyczyniające się do zwiększenia/zmniejszenia występowania zagrożenia                                      | Działania kontrolne  |
|------|---------------------------------------|---|---|---|---|--|
|      | B                                     | C | F | A |   |  |
|      |                                       |   |   |   | Brak informacji dla konsumenta dotyczących ewentualnych alergenów i sposobu przechowywania, czasu przechowywania itp. | 6. program warunków wstępnych: Alergeny<br>13. program warunków wstępnych: Informacje o produkcie i wiedza konsumentów |

(a): B = biologiczne, C = chemiczne, F = fizyczne, A = alergen

## Piekarnia



**Diagram 3:** Diagram przepływów w przypadku piekarni



**Tabela 4:** System zarządzania bezpieczeństwem żywności na potrzeby drobnych detalistów w sektorze spożywczym w przypadku piekarni

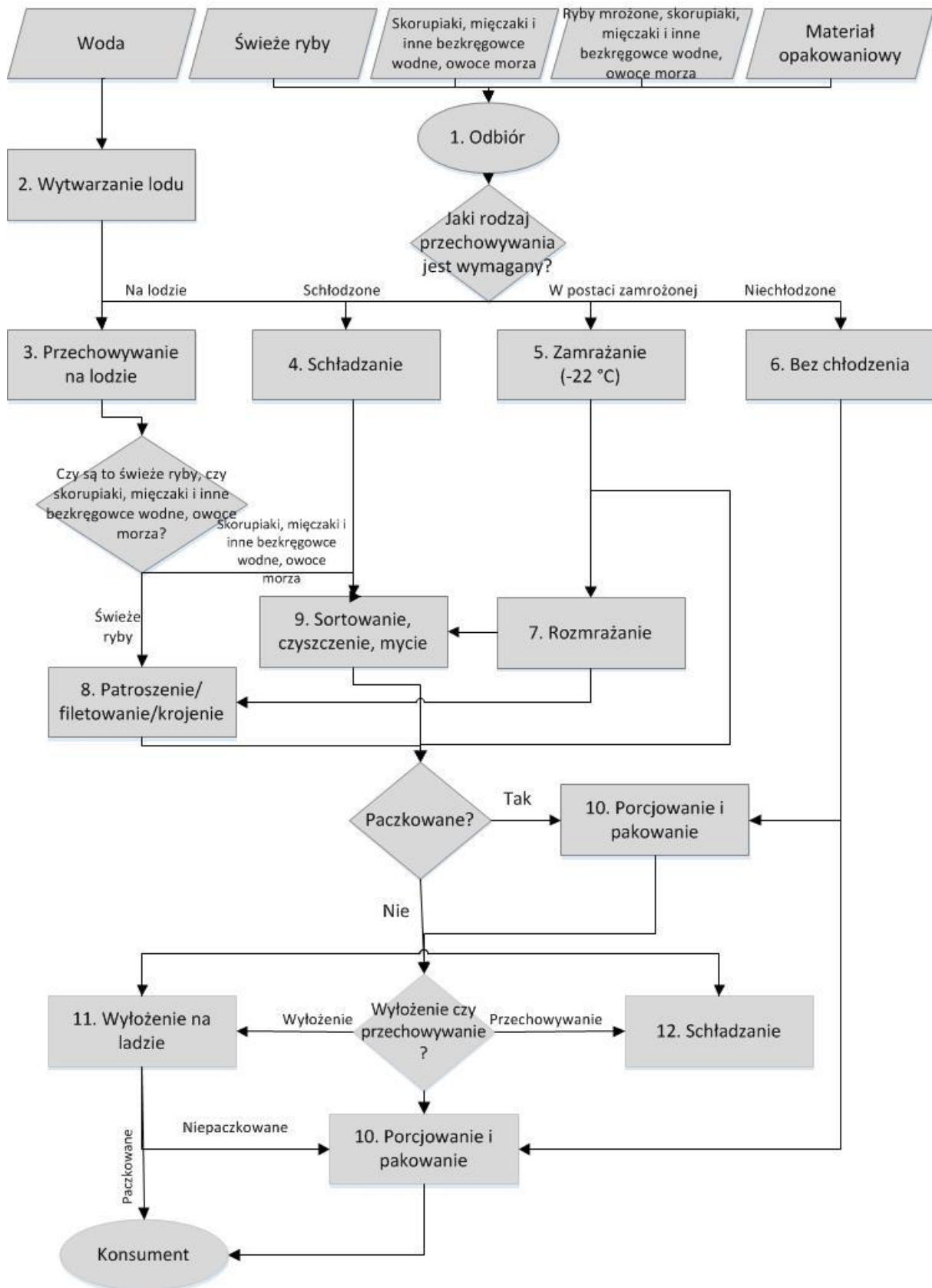
| Etap                                    | Identyfikacja zagrożeń <sup>(a)</sup> |   |   |   | Działania przyczyniające się do zwiększenia/zmniejszenia występowania zagrożenia   | Działania kontrolne  |
|---|---------------------------------------|---|---|---|--|--|
|   | B                                     | C | F | A |  |  |
| Odbiór                                  | T                                     | T | T | T | <p>Nie została zapewniona jakość mikrobiologiczna odbieranych surowców</p> <p>Występowanie zagrożeń chemicznych lub fizycznych lub alergenów w dostarczanych surowcach</p>   | <p>10. program warunków wstępnych: Surowce (wybór dostawcy, specyfikacje)</p> <p>11. program warunków wstępnych: Kontrola temperatury w pomieszczeniach do przechowywania</p> <p>12. program warunków wstępnych: Metodyka pracy</p> <p>6. program warunków wstępnych: Alergeny</p> <p>10. program warunków wstępnych: Surowce (wybór dostawcy, specyfikacje)</p> <p>12. program warunków wstępnych: Metodyka pracy</p>   |
| Przechowywanie w temperaturze otoczenia | T                                     | T | T | T | <p>Rozwój mikroorganizmów spowodowany przez przechowywanie w środowisku innym niż suche</p> <p>Zanieczyszczenie spowodowane zagrożeniami chemicznymi lub fizycznymi, których źródłami są otoczenie, personel itp.</p> <p>Zanieczyszczenie alergenami</p> | <p>1. program warunków wstępnych: Infrastruktura (budynek i sprzęt)</p> <p>2. program warunków wstępnych: Czyszczenie i dezynfekcja</p> <p>1. program warunków wstępnych: Infrastruktura (budynek i sprzęt)</p> <p>3. program warunków wstępnych: Zwalczanie szkodników: nacisk na działania prewencyjne</p> <p>5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne, których źródłem jest środowisko produkcyjne</p> <p>6. program warunków wstępnych: Alergeny</p> |
| Przechowywanie w chłodni                | T                                     | T | T | T | <p>Rozwój mikroorganizmów spowodowany nieprawidłowym chłodzeniem</p> <p>Zanieczyszczenie krzyżowe spowodowane brakiem oddzielenia produktów surowych od produktów poddanych</p>  | <p>4. program warunków wstępnych: Konserwacja techniczna i kalibracja</p> <p>11. program warunków wstępnych: Kontrola temperatury w pomieszczeniach do przechowywania</p> <p>12. program warunków wstępnych: Metodyka pracy</p>  |

| Etap                             | Identyfikacja zagrożeń <sup>(a)</sup> |   |   |   | Działania przyczyniające się do zwiększenia/zmniejszenia występowania zagrożenia  | Działania kontrolne  |
|----------------------------------|---------------------------------------|---|---|---|---|--|
|                                  | B                                     | C | F | A |   |  |
|                                  |                                       |   |   |   | <p>obróbce termicznej / gotowych do spożycia</p> <p>Zanieczyszczenie spowodowane zagrożeniami chemicznymi lub fizycznymi, których źródłami są otoczenie, personel itp.</p> <p>Zanieczyszczenie alergenami</p> | <p>2. program warunków wstępnych: Czyszczenie i dezynfekcja</p> <p>3. program warunków wstępnych: Zwalczanie szkodników: nacisk na działania prewencyjne</p> <p>5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne, których źródłem jest środowisko produkcyjne</p> <p>6. program warunków wstępnych: Alergeny</p> |
| Ważenie, mieszanie i zagniatanie | N                                     | T | T | T | <p>Zanieczyszczenie spowodowane zagrożeniami chemicznymi lub fizycznymi i alergenami, których źródłami są otoczenie, personel, wyższe niż dopuszczalne stężenie dodatków itp.</p>                             | <p>4. program warunków wstępnych: Konserwacja techniczna i kalibracja</p> <p>5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne powodowane przez środowisko produkcyjne</p> <p>6. program warunków wstępnych: Alergeny</p> <p>12. program warunków wstępnych: Metodyka pracy</p>                                   |
| Garowanie                        | N                                     | T | T | T | <p>Zanieczyszczenie spowodowane zagrożeniami chemicznymi lub fizycznymi, których źródłami są otoczenie, personel itp.</p> <p>Zanieczyszczenie alergenami</p>  | <p>5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne powodowane przez środowisko produkcyjne</p> <p>12. program warunków wstępnych: Metodyka pracy</p> <p>6. program warunków wstępnych: Alergeny</p>   |
| Pieczenie                        | T                                     | T | N | N | <p>Nie są osiągnane wystarczająco wysokie temperatury zapewniające likwidację zagrożeń mikrobiologicznych</p> <p>Przegrzanie prowadzące do powstawania akrylamidu.</p>  | <p>4. program warunków wstępnych: Konserwacja techniczna i kalibracja</p> <p>12. program warunków wstępnych: Metodyka pracy</p> <p>12. program warunków wstępnych: Metodyka pracy</p>  |
| Schładzanie                      | T                                     | T | N | N | <p>Brak szybkiego schłodzenia</p>   | <p>4. program warunków wstępnych: Konserwacja techniczna i kalibracja</p> <p>12. program warunków wstępnych: Metodyka pracy</p>  |

| Etap                            | Identyfikacja zagrożeń <sup>(a)</sup> |   |   |   | Działania przyczyniające się do zwiększenia/zmniejszenia występowania zagrożenia  | Działania kontrolne  |
|---------------------------------|---------------------------------------|---|---|---|---|--|
|                                 | B                                     | C | F | A |   |  |
|                                 |                                       |   |   |   | Zanieczyszczenie spowodowane zagrożeniami chemicznymi   | 5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne powodowane przez środowisko produkcyjne   |
| Wyłożenie                       | T                                     | T | T | T | Zanieczyszczenie spowodowane zagrożeniami biologicznymi, chemicznymi lub fizycznymi lub alergenami, których źródłami są otoczenie, personel itp.  | 1. program warunków wstępnych: Infrastruktura (budynki i sprzęt)<br>2. program warunków wstępnych: Czyszczenie i dezynfekcja<br>5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne powodowane przez środowisko produkcyjne<br>6. program warunków wstępnych: Alergeny<br>7. program warunków wstępnych: Gospodarowanie odpadami  |
| Wydawanie, krojenie i pakowanie | T                                     | T | T | T | Zanieczyszczenie spowodowane zagrożeniami biologicznymi, chemicznymi lub fizycznymi lub alergenami, których źródłami są nieprawidłowe czyszczenie i nieprawidłowa dezynfekcja sprzętu.<br><br>Brak informacji dla konsumenta dotyczących ewentualnych alergenów i sposobu przechowywania, czasu przechowywania itp. | 2. program warunków wstępnych: Czyszczenie i dezynfekcja<br>5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne powodowane przez środowisko produkcyjne<br>6. program warunków wstępnych: Alergeny<br>9. program warunków wstępnych: Personel (higiena, stan zdrowia)<br>12. program warunków wstępnych: Metodyka pracy<br><br>6. program warunków wstępnych: Alergeny<br>13. program warunków wstępnych: Informacje o produkcie i wiedza konsumentów |

(a): B = biologiczne, C = chemiczne, F = fizyczne, A = alergen

## Sklep rybny



**Diagram 4:** Diagram przepływu w przypadku sklepu rybnego

**Tabela 5:** System zarządzania bezpieczeństwem żywności na potrzeby drobnych detalistów w sektorze spożywcym w przypadku sklepu rybnego

| Etap                     | Identyfikacja zagrożeń <sup>(a)</sup> |   |   |   | Działania przyczyniające się do zwiększenia/zmniejszenia występowania zagrożenia  | Działania kontrolne   |
|--------------------------|---------------------------------------|---|---|---|---|---|
|                          | B                                     | C | F | A |   |   |
| Odbiór                   | T                                     | T | T | T | <p>Nie została zapewniona jakość mikrobiologiczna odbieranych surowców</p> <p>Występowanie zagrożeń chemicznych lub fizycznych lub alergenów w dostarczanych surowcach</p>  | <p>10. program warunków wstępnych: Surowce (wybór dostawcy, specyfikacje)</p> <p>11. program warunków wstępnych: Kontrola temperatury w pomieszczeniach do przechowywania</p> <p>12. program warunków wstępnych: Metodyka pracy</p> <p>6. program warunków wstępnych: Alergeny</p> <p>10. program warunków wstępnych: Surowce (wybór dostawcy, specyfikacje)</p> <p>12. program warunków wstępnych: Metodyka pracy</p>  |
| Wytwarzanie lodu         | T                                     | T | T | N | <p>Nie została zapewniona odpowiednia jakość użytej wody</p> <p>Brak konserwacji, czyszczenia i dezynfekcji sprzętu</p>   | <p>5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne powodowane przez środowisko produkcyjne</p> <p>8. program warunków wstępnych: Kontrola wody i powietrza</p> <p>2. program warunków wstępnych: Czyszczenie i dezynfekcja</p> <p>4. program warunków wstępnych: Konserwacja techniczna i kalibracja</p>   |
| Przechowywanie na lodzie | T                                     | T | N | N | <p>Rozwój mikroorganizmów spowodowany nieprawidłowym chłodzeniem</p> <p>Brak przeciwdziałania rozwojowi mikroorganizmów i powstawaniu histydyny (ograniczenie czasowe)</p> <p>Zanieczyszczenie spowodowane zagrożeniami chemicznymi</p> | <p>11. program warunków wstępnych: Kontrola temperatury w pomieszczeniach do przechowywania</p> <p>12. program warunków wstępnych: Metodyka pracy</p> <p>12. program warunków wstępnych: Metodyka pracy</p> <p>2. program warunków wstępnych: Czyszczenie i dezynfekcja</p> <p>5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne powodowane przez środowisko produkcyjne</p> <p>8. program warunków wstępnych: Kontrola wody i powietrza</p> |
| Przechowywanie w         | T                                     | T | T | T | <p>Rozwój mikroorganizmów spowodowany nieprawidłowym chłodzeniem</p>  | <p>4. program warunków wstępnych: Konserwacja techniczna i kalibracja</p> <p>11. program warunków wstępnych: Kontrola temperatury w pomieszczeniach do przechowywania</p>   |

| Etap  | Identyfikacja zagrożeń <sup>(a)</sup> |   |   |   | Działania przyczyniające się do zwiększenia/zmniejszenia występowania zagrożenia   | Działania kontrolne  |
|---|---------------------------------------|---|---|---|--|--|
|   | B                                     | C | F | A |  |  |
| chłodni   |                                       |   |   |   | <p>Zanieczyszczenie spowodowane zagrożeniami biologicznymi, chemicznymi lub fizycznymi, których źródłami są otoczenie, personel itp.</p> <p>Zanieczyszczenie alergenami<br/>Brak przeciwdziałania rozwojowi mikroorganizmów i powstawaniu histydyny (ograniczenie czasowe)</p> | <p>2. program warunków wstępnych: Czyszczenie i dezynfekcja</p> <p>3. program warunków wstępnych: Zwalczanie szkodników: nacisk na działania prewencyjne</p> <p>5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne, których źródłem jest środowisko produkcyjne</p> <p>12. program warunków wstępnych: Metodyka pracy</p> <p>6. program warunków wstępnych: Alergeny</p> <p>12. program warunków wstępnych: Metodyka pracy</p> |
| Przechowywanie w stanie zamrożonym                            | T                                     | T | T | N | <p>Rozwój mikroorganizmów spowodowany przez nieodpowiednią temperaturę zamrażania</p> <p>Zanieczyszczenie spowodowane zagrożeniami chemicznymi lub fizycznymi, których źródłem jest otoczenie itp.</p>   | <p>4. program warunków wstępnych: Konserwacja techniczna i kalibracja</p> <p>11. program warunków wstępnych: Kontrola temperatury w pomieszczeniach do przechowywania</p> <p>5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne, których źródłem jest środowisko produkcyjne</p>   |
| Przechowywanie inne niż chłodnicze (w temperaturze otoczenia) | T                                     | T | T | T | <p>Rozwój mikroorganizmów spowodowany przez przechowywanie w środowisku innym niż suche</p> <p>Zanieczyszczenie spowodowane zagrożeniami chemicznymi lub fizycznymi, których źródłami są otoczenie, personel itp.</p>  | <p>1. program warunków wstępnych: Infrastruktura (budynek i sprzęt)</p> <p>2. program warunków wstępnych: Czyszczenie i dezynfekcja</p> <p>1. program warunków wstępnych: Infrastruktura (budynek i sprzęt)</p> <p>3. program warunków wstępnych: Zwalczanie szkodników: nacisk na działania prewencyjne</p> <p>5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne, których źródłem jest środowisko produkcyjne</p>            |

| Etap                            | Identyfikacja zagrożeń <sup>(a)</sup> |   |   |   | Działania przyczyniające się do zwiększenia/zmniejszenia występowania zagrożenia   | Działania kontrolne   |
|---------------------------------|---------------------------------------|---|---|---|--|---|
|                                 | B                                     | C | F | A |  |   |
|                                 |                                       |   |   |   | Zanieczyszczenie alergenami  | 6. program warunków wstępnych: Alergeny   |
| Rozmrażanie                     | T                                     | T | N | N | <p>Rozwój mikroorganizmów spowodowany utrzymaniem niedostatecznie niskich temperatur</p> <p>Brak przeciwdziałania rozwojowi mikroorganizmów i powstawaniu histydyny</p> <p>Zanieczyszczenie spowodowane zagrożeniami chemicznymi</p>                           | <p>11. program warunków wstępnych: Kontrola temperatury w pomieszczeniach do przechowywania</p> <p>12. program warunków wstępnych: Metodyka pracy</p> <p>2. program warunków wstępnych: Czyszczenie i dezynfekcja</p> <p>5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne, których źródłem jest środowisko produkcyjne</p>  |
| Patroszenie                     | T                                     | T | T | N | <p>Zanieczyszczenie krzyżowe spowodowane zagrożeniami biologicznymi przenoszonymi z przewodu pokarmowego do mięsa</p> <p>Zanieczyszczenie spowodowane zagrożeniami biologicznymi, chemicznymi lub fizycznymi, których źródłami są otoczenie, personel itp.</p> | <p>7. program warunków wstępnych: Gospodarowanie odpadami</p> <p>12. program warunków wstępnych: Metodyka pracy</p> <p>2. program warunków wstępnych: Czyszczenie i dezynfekcja</p> <p>5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne, których źródłem jest środowisko produkcyjne</p> <p>9. program warunków wstępnych: Personel (higiena, stan zdrowia)</p>   |
| Sortowanie, czyszczenie i mycie | T                                     | T | T | N | Zanieczyszczenie spowodowane zagrożeniami biologicznymi, chemicznymi lub fizycznymi, których źródłami są woda, otoczenie, personel, metoda pracy itp.  | <p>2. program warunków wstępnych: Czyszczenie i dezynfekcja</p> <p>5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne, których źródłem jest środowisko produkcyjne</p> <p>8. program warunków wstępnych: Kontrola wody i powietrza</p> <p>9. program warunków wstępnych: Personel (higiena, stan zdrowia)</p> <p>12. program warunków wstępnych: Metodyka pracy</p> |

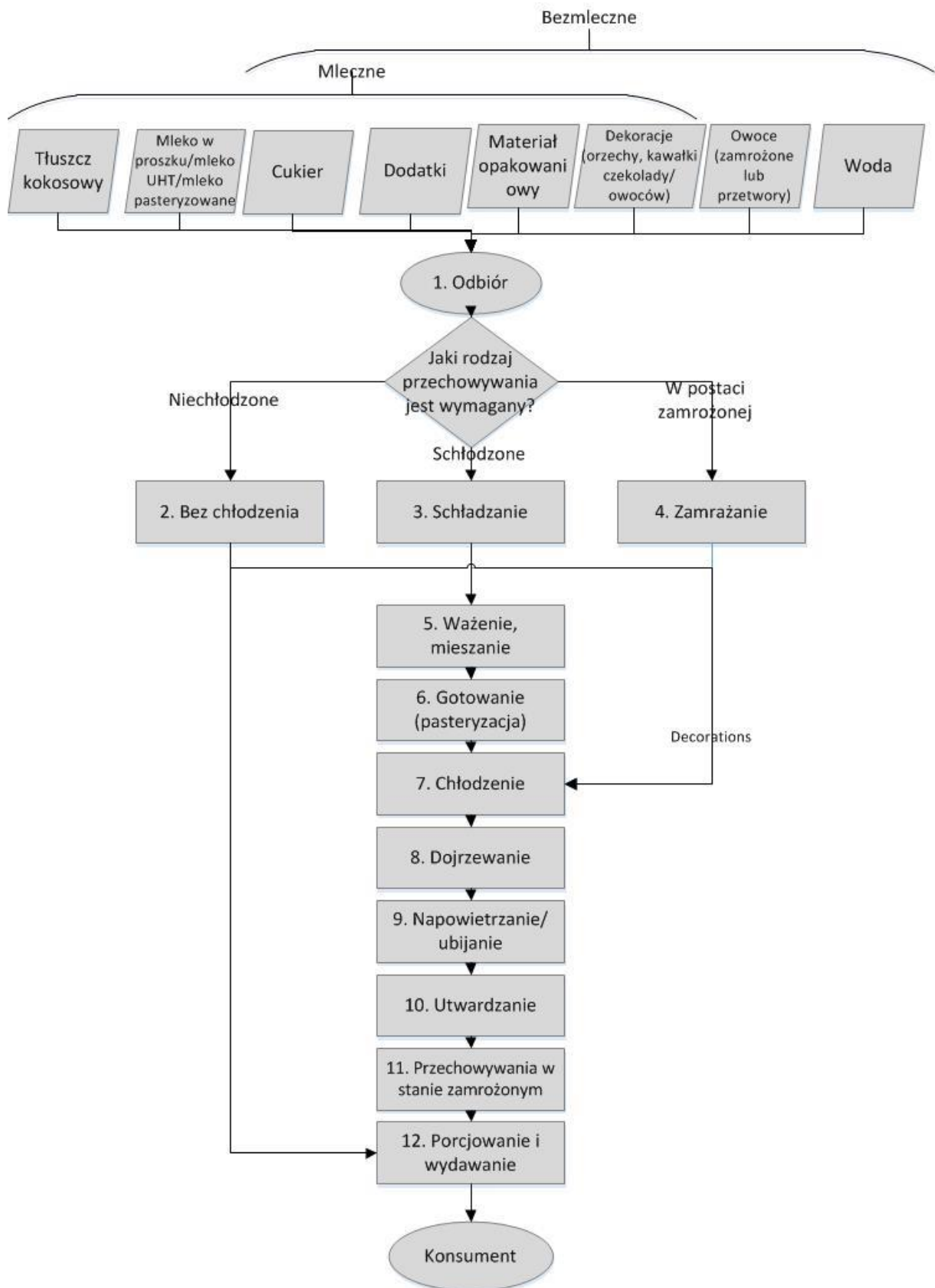
| Etap                            | Identyfikacja zagrożeń <sup>(a)</sup> |   |   |   | Działania przyczyniające się do zwiększenia/zmniejszenia występowania zagrożenia  | Działania kontrolne   |
|---------------------------------|---------------------------------------|---|---|---|---|---|
|                                 | B                                     | C | F | A |   |   |
| Krojenie                        | T                                     | T | T | N | Zanieczyszczenie spowodowane zagrożeniami biologicznymi, chemicznymi lub fizycznymi, których źródłami są nieprawidłowe czyszczenie i nieprawidłowa dezynfekcja sprzętu.   | 2. program warunków wstępnych: Czyszczenie i dezynfekcja<br>5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne, których źródłem jest środowisko produkcyjne<br>9. program warunków wstępnych: Personel (higiena, stan zdrowia)<br>12. program warunków wstępnych: Metodyka pracy  |
| Przechowywanie w chłodni        | T                                     | T | T | T | Rozwój mikroorganizmów spowodowany nieprawidłowym chłodzeniem<br><br>Zanieczyszczenie spowodowane zagrożeniami biologicznymi, chemicznymi lub fizycznymi, których źródłami są otoczenie, personel itp.<br><br>Zanieczyszczenie alergenami<br>Brak przeciwdziałania rozwojowi mikroorganizmów i powstawaniu histydyny (ograniczenie czasowe) | 4. program warunków wstępnych: Konserwacja techniczna i kalibracja<br>11. program warunków wstępnych: Kontrola temperatury w pomieszczeniach do przechowywania<br><br>2. program warunków wstępnych: Czyszczenie i dezynfekcja<br>3. program warunków wstępnych: Zwalczanie szkodników: nacisk na działania prewencyjne<br>5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne, których źródłem jest środowisko produkcyjne<br>12. program warunków wstępnych: Metodyka pracy<br><br>6. program warunków wstępnych: Alergeny<br>11. program warunków wstępnych: Kontrola temperatury w pomieszczeniach do przechowywania<br>12. program warunków wstępnych: Metodyka pracy |
| Wyłożenie na ladzie chłodniczej | T                                     | T | T | T | Rozwój mikroorganizmów spowodowany nieprawidłowym chłodzeniem<br><br>Zanieczyszczenie spowodowane zagrożeniami biologicznymi, chemicznymi lub fizycznymi lub alergenami, których źródłami są otoczenie, personel itp.   | 4. program warunków wstępnych: Konserwacja techniczna i kalibracja<br>11. program warunków wstępnych: Kontrola temperatury w pomieszczeniach do przechowywania<br><br>1. program warunków wstępnych: Infrastruktura (budynki i sprzęt)<br>2. program warunków wstępnych: Czyszczenie i dezynfekcja<br>5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne powodowane przez środowisko produkcyjne<br>6. program warunków wstępnych: Alergeny<br>7. program warunków wstępnych: Gospodarowanie odpadami   |



| Etap                  | Identyfikacja zagrożeń <sup>(a)</sup> |   |   |   | Działania przyczyniające się do zwiększenia/zmniejszenia występowania zagrożenia  | Działania kontrolne  |
|-----------------------|---------------------------------------|---|---|---|---|--|
|                       | B                                     | C | F | A |   |  |
|                       |                                       |   |   |   | Zanieczyszczenie alergenami<br>Brak przeciwdziałania rozwojowi mikroorganizmów i powstawaniu histydyny (ograniczenie czasowe)   | 6. program warunków wstępnych: Alergeny<br>11. program warunków wstępnych: Kontrola temperatury w pomieszczeniach do przechowywania<br>12. program warunków wstępnych: Metodyka pracy  |
| Wydawanie i pakowanie | T                                     | T | T | T | Zanieczyszczenie spowodowane zagrożeniami biologicznymi, chemicznymi lub fizycznymi lub alergenami, których źródłami są otoczenie, personel itp.<br><br>Brak informacji dla konsumenta dotyczących ewentualnych alergenów i sposobu przechowywania, czasu przechowywania itp. | 2. program warunków wstępnych: Czyszczenie i dezynfekcja<br>5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne powodowane przez środowisko produkcyjne<br>6. program warunków wstępnych: Alergeny<br>9. program warunków wstępnych: Personel (higiena, stan zdrowia)<br>12. program warunków wstępnych: Metodyka pracy<br><br>6. program warunków wstępnych: Alergeny<br>13. program warunków wstępnych: Informacje o produkcie i wiedza konsumentów |

(a): B = biologiczne, C = chemiczne, F = fizyczne, A = alergen

## Lodziarnia



**Diagram 5:** Diagram przepływu w przypadku lodziarni

**Tabela 6:** System zarządzania bezpieczeństwem żywności na potrzeby drobnych detalistów w sektorze spożywczym w przypadku lodziarni

| Etap                                    | Identyfikacja zagrożeń <sup>(a)</sup> |   |   |   | Działania przyczyniające się do zwiększenia/zmniejszenia występowania zagrożenia   | Działania kontrolne  |
|---|---------------------------------------|---|---|---|--|--|
|   | B                                     | C | F | A |  |  |
| Odbiór                                  | T                                     | T | T | T | <p>Nie została zapewniona jakość mikrobiologiczna odbieranych surowców</p> <p>Występowanie zagrożeń chemicznych lub fizycznych lub alergenów w dostarczanych surowcach</p>   | <p>10. program warunków wstępnych: Surowce (wybór dostawcy, specyfikacje)</p> <p>11. program warunków wstępnych: Kontrola temperatury w pomieszczeniach do przechowywania</p> <p>12. program warunków wstępnych: Metodyka pracy</p> <p>6. program warunków wstępnych: Alergeny</p> <p>10. program warunków wstępnych: Surowce (wybór dostawcy, specyfikacje)</p> <p>12. program warunków wstępnych: Metodyka pracy</p>   |
| Przechowywanie w temperaturze otoczenia | T                                     | T | T | T | <p>Rozwój mikroorganizmów spowodowany przez przechowywanie w środowisku innym niż suche</p> <p>Zanieczyszczenie spowodowane zagrożeniami chemicznymi lub fizycznymi, których źródłami są otoczenie, personel itp.</p> <p>Zanieczyszczenie alergenami</p> | <p>1. program warunków wstępnych: Infrastruktura (budynek i sprzęt)</p> <p>2. program warunków wstępnych: Czyszczenie i dezynfekcja</p> <p>1. program warunków wstępnych: Infrastruktura (budynek i sprzęt)</p> <p>3. program warunków wstępnych: Zwalczanie szkodników: nacisk na działania prewencyjne</p> <p>5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne, których źródłem jest środowisko produkcyjne</p> <p>6. program warunków wstępnych: Alergeny</p> |
| Przechowywanie w chłodni                | T                                     | T | T | T | <p>Rozwój mikroorganizmów spowodowany nieprawidłowym chłodzeniem</p> <p>Zanieczyszczenie krzyżowe spowodowane brakiem oddzielenia produktów surowych od produktów poddanych obróbce termicznej / gotowych</p>  | <p>4. program warunków wstępnych: Konserwacja techniczna i kalibracja</p> <p>11. program warunków wstępnych: Kontrola temperatury w pomieszczeniach do przechowywania</p> <p>12. program warunków wstępnych: Metodyka pracy</p>  |

| Etap                               | Identyfikacja zagrożeń <sup>(a)</sup> |   |   |   | Działania przyczyniające się do zwiększenia/zmniejszenia występowania zagrożenia   | Działania kontrolne  |
|------------------------------------|---------------------------------------|---|---|---|--|--|
|                                    | B                                     | C | F | A |  |  |
|                                    |                                       |   |   |   | <p>do spożycia</p> <p>Zanieczyszczenie spowodowane zagrożeniami chemicznymi lub fizycznymi, których źródłami są otoczenie, personel itp.</p> <p>Zanieczyszczenie alergenami</p>                                      | <p>2. program warunków wstępnych: Czyszczenie i dezynfekcja</p> <p>3. program warunków wstępnych: Zwalczanie szkodników: nacisk na działania prewencyjne</p> <p>5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne, których źródłem jest środowisko produkcyjne</p> <p>6. program warunków wstępnych: Alergeny</p>   |
| Przechowywanie w stanie zamrożonym | T                                     | T | T | N | <p>Rozwój mikroorganizmów spowodowany przez nieodpowiednią temperaturę zamrażania</p> <p>Zanieczyszczenie spowodowane zagrożeniami chemicznymi lub fizycznymi, których źródłem jest otoczenie itp.</p>               | <p>4. program warunków wstępnych: Konserwacja techniczna i kalibracja</p> <p>11. program warunków wstępnych: Kontrola temperatury w pomieszczeniach do przechowywania</p> <p>5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne, których źródłem jest środowisko produkcyjne</p>   |
| Ważenie i mieszanie                | T                                     | T | T | T | <p>Rozwój mikroorganizmów spowodowany długim okresem ważenia i mieszania</p> <p>Zanieczyszczenie spowodowane zagrożeniami chemicznymi lub fizycznymi i alergenami, których źródłem jest otoczenie, personel itp.</p> | <p>12. program warunków wstępnych: Metodyka pracy</p> <p>2. program warunków wstępnych: Czyszczenie i dezynfekcja</p> <p>5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne spowodowane przez środowisko produkcyjne</p> <p>6. program warunków wstępnych: Alergeny</p> <p>9. program warunków wstępnych: Personel (higiena, stan zdrowia)</p> <p>12. program warunków wstępnych: Metodyka pracy</p> |
| Gotowanie                          | T                                     | T | N | N | <p>Nie są osiągnane wystarczająco wysokie temperatury</p> <p>Zanieczyszczenie spowodowane</p>  | <p>4. program warunków wstępnych: Konserwacja techniczna i kalibracja</p> <p>12. program warunków wstępnych: Metodyka pracy</p> <p>2. program warunków wstępnych: Czyszczenie i dezynfekcja</p>  |

| Etap                    | Identyfikacja zagrożeń <sup>(a)</sup> |   |   |   | Działania przyczyniające się do zwiększenia/zmniejszenia występowania zagrożenia  | Działania kontrolne  |
|-------------------------|---------------------------------------|---|---|---|---|--|
|                         | B                                     | C | F | A |   |  |
|                         |                                       |   |   |   | zagroženiami chemicznymi  | 5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne powodowane przez środowisko produkcyjne   |
| Schładzanie             | T                                     | T | N | N | Brak szybkiego schłodzenia<br><br>Zanieczyszczenie spowodowane zagrożeniami chemicznymi   | 4. program warunków wstępnych: Konserwacja techniczna i kalibracja<br>12. program warunków wstępnych: Metodyka pracy<br><br>2. program warunków wstępnych: Czyszczenie i dezynfekcja<br>5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne powodowane przez środowisko produkcyjne   |
| Dojrzewanie             | T                                     | N | N | N | Rozwój mikroorganizmów spowodowany nieprawidłowym chłodzeniem   | 4. program warunków wstępnych: Konserwacja techniczna i kalibracja<br>11. program warunków wstępnych: Kontrola temperatury w pomieszczeniach do przechowywania   |
| Napowietrzanie/ubijanie | T                                     | T | T | N | Rozwój mikroorganizmów spowodowany nieprawidłowym chłodzeniem<br><br>Zanieczyszczenie spowodowane zagrożeniami chemicznymi lub fizycznymi, których źródłami są otoczenie, personel itp. | 4. program warunków wstępnych: Konserwacja techniczna i kalibracja<br>11. program warunków wstępnych: Kontrola temperatury w pomieszczeniach do przechowywania<br><br>2. program warunków wstępnych: Czyszczenie i dezynfekcja<br>5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne powodowane przez środowisko produkcyjne<br>8. program warunków wstępnych: Kontrola powietrza i wody<br>12. program warunków wstępnych: Metodyka pracy |
| Pakowanie               | T                                     | T | T | N | Zanieczyszczenie spowodowane zagrożeniami mikrobiologicznymi, chemicznymi lub fizycznymi, których źródłami są materiały opakowaniowe, otoczenie, personel itp.                          | 2. program warunków wstępnych: Czyszczenie i dezynfekcja<br>5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne powodowane przez środowisko produkcyjne<br>9. program warunków wstępnych: Personel (higiena, stan zdrowia)<br>12. program warunków wstępnych: Metodyka pracy  |
| Utwardzanie             | T                                     | T | N | N | Rozwój mikroorganizmów spowodowany przez nieodpowiednią temperaturę   | 4. program warunków wstępnych: Konserwacja techniczna i kalibracja<br>11. program warunków wstępnych: Kontrola temperatury w pomieszczeniach do przechowywania   |

| Etap                               | Identyfikacja zagrożeń <sup>(a)</sup> |   |   |   | Działania przyczyniające się do zwiększenia/zmniejszenia występowania zagrożenia  | Działania kontrolne  |
|------------------------------------|---------------------------------------|---|---|---|---|--|
|                                    | B                                     | C | F | A |   |  |
|                                    |                                       |   |   |   | zamrażania<br><br>Zanieczyszczenie spowodowane zagrożeniami chemicznymi   | 5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne powodowane przez środowisko produkcyjne   |
| Przechowywanie w stanie zamrożonym | T                                     | T | N | N | Rozwój mikroorganizmów spowodowany przez nieodpowiednią temperaturę zamrażania<br><br>Zanieczyszczenie spowodowane zagrożeniami chemicznymi   | 4. program warunków wstępnych: Konserwacja techniczna i kalibracja<br>11. program warunków wstępnych: Kontrola temperatury w pomieszczeniach do przechowywania<br><br>5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne powodowane przez środowisko produkcyjne   |
| Porcjowanie i wydawanie            | T                                     | T | T | T | Zanieczyszczenie spowodowane zagrożeniami biologicznymi, chemicznymi lub fizycznymi lub alergenami, których źródłami są nieprawidłowe czyszczenie i nieprawidłowa dezynfekcja sprzętu.<br><br>Brak informacji dla konsumenta dotyczących ewentualnych alergenów i sposobu przechowywania, czasu przechowywania itp. | 2. program warunków wstępnych: Czyszczenie i dezynfekcja<br>5. program warunków wstępnych: Zanieczyszczenia fizyczne i chemiczne powodowane przez środowisko produkcyjne<br>6. program warunków wstępnych: Alergeny<br>9. program warunków wstępnych: Personel (higiena, stan zdrowia)<br>12. program warunków wstępnych: Metodyka pracy<br><br>6. program warunków wstępnych: Alergeny<br>13. program warunków wstępnych: Informacje o produkcie i wiedza konsumentów |

(a): B = biologiczne, C = chemiczne, F = fizyczne, A = alergen