





**SPIS TREŚCI**

1. TYTUŁ OPRACOWANIA.....	5
2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	5
3. CEL OPRACOWANIA I PRZEZNACZENIE INDYWIDUALNEJ RACJI ŻYWNOŚCIOWEJ „S-RSL”.....	5
4. ZESTAW – KOMPLETACJA INDYWIDUALNEJ RACJI ŻYWNOŚCIOWEJ „S-RSL”.....	5
4.1 Definicja.....	5
4.2 Skład zestawów.....	5
5. WYMAGANIA TAKTYCZNO-TECHNICZNE.....	13
5.1 Wymagania dotyczące przeznaczenia.....	13
5.2 Wymagania dotyczące trwałości.....	13
5.3 Wymagania dotyczące przechowywania.....	13
5.4 Wymagania dotyczące podatności transportowej.....	14
5.5 Wymagania dotyczące bezpieczeństwa.....	14
5.6 Wymagania konstrukcyjne.....	14
6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE NORMALIZACJI I UNIFIKACJI.....	14
7. WYMAGANIA TECHNICZNO-EKONOMICZNE.....	14
8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE RODZAJÓW ZABEZPIECZENIA.....	14
9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SUROWCÓW, MATERIAŁÓW I WYROBÓW KOMPLETUJĄCYCH.....	14
9.1 Wymagania dotyczące produktów wchodzących w skład indywidualnej racji żywnościowej „S-RSL”.....	14
9.2 Wymagania dotyczące opakowań jednostkowych produktów wchodzących w skład indywidualnej racji żywnościowej „S-RSL”.....	16
9.3 Wymagania dotyczące materiałów na opakowanie zestawu.....	17
10. WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONSERWACJI, PAKOWANIA I ZNAKOWANIA.....	17
10.1 Konserwacja.....	17
10.2 Pakowanie.....	17
10.3 Znakowanie.....	17
11. WYMAGANIA DOTYCZĄCE URZĄDZEŃ SZKOLNO-TRENINGOWYCH.....	17
12. WYMAGANIA SPECJALNE.....	18
13. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZAPEWNIENIA OCHRONY TAJEMNICY PAŃSTWOWEJ I TAJEMNICY SŁUŻBOWEJ.....	18
14. SPOSÓB OPRACOWANIA, BADAŃ, ODBIORU I ZAKOŃCZENIA PRACY.....	18
15. ZAŁĄCZNIKI.....	18
Załącznik nr 1 Wymagania dotyczące płatków owsianych z mlekiem i owocami.....	19
Załącznik nr 2 Wymagania dotyczące dań liofilizowanych.....	24
Załącznik nr 3 Wymagania dotyczące żeli energetycznych z kofeiną.....	28
Załącznik nr 4 Wymagania dotyczące koktajli białkowych.....	31
Załącznik nr 5 Wymagania dotyczące suszonych warzyw z przyprawami.....	34

---

Załącznik nr 6 Wymagania dotyczące wołowiny suszonej.....	37
Załącznik nr 7 Wymagania dotyczące napojów rozgrzewających .....	40
Załącznik nr 8 Wymagania dotyczące koncentratu napoju herbacianego instant o smaku jabłkowo-gruszkowym .....	44
Załącznik nr 9 Wymagania dotyczące batonów energetycznych.....	48
Załącznik nr 10 Wymagania dotyczące przekąski owsiano-orkiszowej.....	52
Załącznik nr 11 Wymagania dotyczące lemoniad .....	55
Załącznik nr 12 Wymagania dotyczące smoothie instant .....	59
Załącznik nr 13 Harmonogram realizacji pracy .....	62
Załącznik nr 14 Kalkulacja kosztów .....	64

## 1. TYTUŁ OPRACOWANIA

Indywidualna racja żywnościowa „S-RSL”.

## 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą merytoryczną opracowania są Wstępne Założenia Taktyczno-Techniczne dla Indywidualnej racji żywnościowej „S-RSL” (pismo nr 8894/20 z dnia 11 marca 2020 r.).

Podstawą formalną opracowania w/w racji jest Decyzja Nr 314/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 28 października 2013 roku w sprawie wprowadzenia do użytku „Procedury realizacji prac rozwojowych dla przedmiotów umundurowania i wyekwipowania” i „Procedury realizacji prac rozwojowych dla środków zaopatrzenia żywnościowego” oraz Plan działalności WOBWSZ na 2020 r. zatwierdzony przez Szefa Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych.

## 3. CEL OPRACOWANIA I PRZEZNACZENIE INDYWIDUALNEJ RACJI ŻYWNOŚCIOWEJ „S-RSL”

Celem niniejszego opracowania jest określenie założeń taktyczno-technicznych na Indywidualną rację żywnościową „S-RSL”.

Wyżej wymieniona racja przeznaczona jest do zapewnienia kompletnego całodobowego wyżywienia dla żołnierza podczas działań specjalnych prowadzonych w warunkach wysokogórskich.

## 4. ZESTAW – KOMPLETACJA INDYWIDUALNEJ RACJI ŻYWNOŚCIOWEJ „S-RSL”

### 4.1 Definicja

Indywidualna racja żywnościowa „S-RSL” obejmuje **trzy zestawy** przeznaczone do wyżywienia jednego żołnierza w czasie jednej doby.

**Zestaw** powinien składać się z produktów przeznaczonych na jeden posiłek dla jednego żołnierza umieszczonych we wspólnym opakowaniu.

Wyróżnia się następujące rodzaje zestawów indywidualnej racji żywnościowej „S-RSL”:

- śniadaniowe – zestawy S-RSL-1/s, S-RSL-2/s, S-RSL-3/s, S-RSL-4/s, S-RSL-5/s;
- obiadowe – zestawy S-RSL-1/o, S-RSL-2/o, S-RSL-3/o, S-RSL-4/o, S-RSL-5/o;
- kolacyjne – zestawy S-RSL-1/k, S-RSL-2/k, S-RSL-3/k, S-RSL-4/k, S-RSL-5/k.

### 4.2 Skład zestawów

- Zestaw S-RSL-1/s według tablicy 1

Tablica 1

Lp.	Nazwa produktu	Ilość produktu w zestawie	Ilość produktu w opakowaniu jednostkowym
1	Płatki owsiane z mlekiem i owocami leśnymi	80 g	80 g
2	Wołowina suszona	25 g	25 g
3	Suchary	90 g	45 g
4	Przekąska owsiano-orkiszowa	30 g	30 g
5	Baton energetyczny o smaku orzechów z czarną porzeczką	40 g	40 g
6	Baton owocowo-warzywny z truskawką i rabarbarem	35 g	35 g
7	Żel energetyczny z kofeiną o smaku tropikalnym	36 g	36 g
8	Suszone warzywa z przyprawami: chipsy ziemniaczane o smaku boczku	20 g	20 g
9	Koncentrat napoju izotonicznego	20 g	20 g

10	Napój rozgrzewający o smaku cytrynowo-imbirowym	10 g	10 g
11	Guma do żucia	2 szt.	2 szt.
12	Serwetka	1 szt.	1 szt.
13	Chusteczka antybakteryjna	1 szt.	1 szt.
14	Papier toaletowy	1 szt.	1,5 m
15	Łyżka jednorazowa	1 szt.	1 szt.
16	Rurka do napojów	2 szt.	1 szt.
17	Zapałki	1 opak.	nie mniej niż 6 szt., oraz 2 szt. zapalek sztormowych

## – Zestaw S-RSL-1/o według tablicy 2

Tablica 2

Lp.	Nazwa produktu	Ilość produktu w zestawie	Ilość produktu w opakowaniu jednostkowym
1	Zielone curry z ryżem	110 g	110 g
2	Suchary	45 g	45 g
3	Przekąska owsiano-orkiszowa	30 g	30 g
4	Baton proteinowy z żurawiną i śliwką w polewie kakaowej	35 g	35 g
5	Baton owocowo-zbożowy o smaku wiśniowym	35 g	35 g
6	Smoothie owocowe instant o smaku banana i truskawki	50 g	50 g
7	Żel energetyczny z kofeiną o smaku czarnej porzeczki	36 g	36 g
8	Koncentrat napoju izotonicznego	20 g	20 g
9	Lemoniada o smaku marakui	8 g	8 g
10	Guma do żucia	2 szt.	2 szt.
11	Serwetka	1 szt.	1 szt.
12	Chusteczka antybakteryjna	1 szt.	1 szt.
13	Papier toaletowy	1 szt.	1,5 m
14	Łyżka jednorazowa	1 szt.	1 szt.
15	Rurka do napojów	2 szt.	1 szt.
16	Zapałki	1 opak.	nie mniej niż 6 szt., oraz 2 szt. zapalek sztormowych

## – Zestaw S-RSL-1/k według tablicy 3

Tablica 3

Lp.	Nazwa produktu	Ilość produktu w zestawie	Ilość produktu w opakowaniu jednostkowym
1	Gulasz wieprzowy z kaszą	112 g	112 g
2	Suchary	45 g	45 g
3	Przekąska owsiano-orkiszowa	30 g	30 g
4	Baton owocowy z żurawiną i kokosem	35 g	35 g
5	Baton energetyczny o smaku orzechowym	40 g	40 g
6	Banan liofilizowany	15 g	15 g
7	Koktajl białkowy o smaku czekoladowym	25-26 g	25-26 g
8	Żel energetyczny z kofeiną o smaku tropikalnym	36 g	36 g
9	Suszone warzywa z przyprawami: karczoch jerozolimski i burak ćwikłowy	20 g	20 g
10	Koncentrat napoju izotonicznego	20 g	20 g
11	Koncentrat napoju herbacianego instant o smaku malinowym	15 g	15 g
12	Guma do żucia	2 szt.	2 szt.

13	Serwetka	1 szt.	1 szt.
14	Chusteczka antybakteryjna	1 szt.	1 szt.
15	Papier toaletowy	1 szt.	1,5 m
16	Łyżka jednorazowa	1 szt.	1 szt.
17	Rurka do napojów	2 szt.	1 szt.
18	Zapałki	1 opak.	nie mniej niż 6 szt., oraz 2 szt. zapalek sztormowych

## – Zestaw S-RSL-2/s według tablicy 4

Tablica 4

Lp.	Nazwa produktu	Ilość produktu w zestawie	Ilość produktu w opakowaniu jednostkowym
1	Płatki owsiane z mlekiem, jabłkiem i bananem	80 g	80 g
2	Wołowina suszona	25 g	25 g
3	Suchary	90 g	45 g
4	Przekąska owsiano-orkiszowa	30 g	30 g
5	Baton energetyczny o smaku orzechowym	40 g	40 g
6	Baton owocowy z żurawiną i kokosem	35 g	35 g
7	Żel energetyczny z kofeiną o smaku czarnej porzeczki	36 g	36 g
8	Suszone warzywa z przyprawami: czerwone buraki i słodkie ziemniaki	20 g	20 g
9	Koncentrat napoju izotonicznego	20 g	20 g
10	Napój rozgrzewający o smaku cytrynowym	10 g	10 g
11	Guma do żucia	2 szt.	2 szt.
12	Serwetka	1 szt.	1 szt.
13	Chusteczka antybakteryjna	1 szt.	1 szt.
14	Papier toaletowy	1 szt.	1,5 m
15	Łyżka jednorazowa	1 szt.	1 szt.
16	Rurka do napojów	2 szt.	1 szt.
17	Zapałki	1 opak.	nie mniej niż 6 szt., oraz 2 szt. zapalek sztormowych

## – Zestaw S-RSL-2/o według tablicy 5

Tablica 5

Lp.	Nazwa produktu	Ilość produktu w zestawie	Ilość produktu w opakowaniu jednostkowym
1	Strogonow z makaronem	152 g	152 g
2	Suchary	45 g	45 g
3	Przekąska owsiano-orkiszowa	30 g	30 g
4	Baton proteinowy z limonką w polewie kakaowej	35 g	35 g
5	Baton owocowo-zbożowy o smaku gruszkowym	35 g	35 g
6	Smoothie owocowo-warzywne instant o smaku truskawki, buraka i czarnej porzeczki	50 g	50 g
7	Żel energetyczny z kofeiną o smaku tropikalnym	36 g	36 g
8	Koncentrat napoju izotonicznego	20 g	20 g
9	Lemoniada o smaku ananasowym	8 g	8 g
10	Guma do żucia	2 szt.	2 szt.
11	Serwetka	1 szt.	1 szt.
12	Chusteczka antybakteryjna	1 szt.	1 szt.
13	Papier toaletowy	1 szt.	1,5 m

14	Łyżka jednorazowa	1 szt.	1 szt.
15	Rurka do napojów	2 szt.	1 szt.
16	Zapałki	1 opak.	nie mniej niż 6 szt., oraz 2 szt. zapalek sztormowych

## – Zestaw S-RSL-2/k według tablicy 6

Tablica 6

Lp.	Nazwa produktu	Ilość produktu w zestawie	Ilość produktu w opakowaniu jednostkowym
1	Kurczak 5 smaków z ryżem	110 g	110 g
2	Suchary	45 g	45 g
3	Przekąska owsiano-orkiszowa	30 g	30 g
4	Baton owocowo-warzywny z jabłkiem, marchewką i pomarańczą	35 g	35 g
5	Baton energetyczny o smaku orzechów z czekoladą	40 g	40 g
6	Ananas liofilizowany	15 g	15 g
7	Koktajl białkowy o smaku truskawkowym	25-26 g	25-26 g
8	Żel energetyczny z kofeiną o smaku czarnej porzeczki	36 g	36 g
9	Suszone warzywa z przyprawami: chipsy ziemniaczane o smaku boczku	20 g	20 g
10	Koncentrat napoju izotonicznego	20 g	20 g
11	Koncentrat napoju herbacianego instant o smaku owoców leśnych	15 g	15 g
12	Guma do żucia	2 szt.	2 szt.
13	Serwetka	1 szt.	1 szt.
14	Chusteczka antybakteryjna	1 szt.	1 szt.
15	Papier toaletowy	1 szt.	1,5 m
16	Łyżka jednorazowa	1 szt.	1 szt.
17	Rurka do napojów	2 szt.	1 szt.
18	Zapałki	1 opak.	nie mniej niż 6 szt., oraz 2 szt. zapalek sztormowych

## – Zestaw S-RSL-3/s według tablicy 7

Tablica 7

Lp.	Nazwa produktu	Ilość produktu w zestawie	Ilość produktu w opakowaniu jednostkowym
1	Płatki owsiane z mlekiem, maliną i czekoladą	80 g	80 g
2	Wołowina suszona	25 g	25 g
3	Suchary	90 g	45 g
4	Przekąska owsiano-orkiszowa	30 g	30 g
5	Baton energetyczny o smaku orzechów z czekoladą	40 g	40 g
6	Baton owocowo-warzywny z truskawką i rabarborem	35 g	35 g
7	Żel energetyczny z kofeiną o smaku tropikalnym	36 g	36 g
8	Suszone warzywa z przyprawami: karczoch jerozolimski i burak ćwikłowy	20 g	20 g
9	Koncentrat napoju izotonicznego	20 g	20 g
10	Napój rozgrzewający malinowy	10 g	10 g
11	Guma do żucia	2 szt.	2 szt.
12	Serwetka	1 szt.	1 szt.
13	Chusteczka antybakteryjna	1 szt.	1 szt.



14	Papier toaletowy	1 szt.	1,5 m
15	Łyżka jednorazowa	1 szt.	1 szt.
16	Rurka do napojów	2 szt.	1 szt.
17	Zapałki	1 opak.	nie mniej niż 6 szt., oraz 2 szt. zapałek sztormowych

## – Zestaw S-RSL-3/o według tablicy 8

Tablica 8

Lp.	Nazwa produktu	Ilość produktu w zestawie	Ilość produktu w opakowaniu jednostkowym
1	Kurczak tikka masala z ryżem	95 g	95 g
2	Suchary	45 g	45 g
3	Przekąska owsiano-orkiszowa	30 g	30 g
4	Baton proteinowy z orzechami i rodzynkami w polewie kakaowej	35 g	35 g
5	Baton owocowo-zbożowy o smaku limonkowym	35 g	35 g
6	Smoothie owocowe instant o smaku banana, truskawki i pomarańczy	50 g	50 g
7	Żel energetyczny z kofeiną o smaku czarnej porzeczki	36 g	36 g
8	Koncentrat napoju izotonicznego	20 g	20 g
9	Lemoniada o smaku tropikalnym	8 g	8 g
10	Guma do żucia	2 szt.	2 szt.
11	Serwetka	1 szt.	1 szt.
12	Chusteczka antybakteryjna	1 szt.	1 szt.
13	Papier toaletowy	1 szt.	1,5 m
14	Łyżka jednorazowa	1 szt.	1 szt.
15	Rurka do napojów	2 szt.	1 szt.
16	Zapałki	1 opak.	nie mniej niż 6 szt., oraz 2 szt. zapałek sztormowych

## – Zestaw S-RSL-3/k według tablicy 9

Tablica 9

Lp.	Nazwa produktu	Ilość produktu w zestawie	Ilość produktu w opakowaniu jednostkowym
1	Schab z ziemniakami w sosie koperkowym	104 g	104 g
2	Suchary	45 g	45 g
3	Przekąska owsiano-orkiszowa	30 g	30 g
4	Baton owocowo-warzywny z czerwonym burakiem i czarną porzeczką	35 g	35 g
5	Baton energetyczny o smaku orzechów z guaraną i różem górskim	40 g	40 g
6	Truskawka liofilizowana	15 g	15 g
7	Koktajl białkowy o smaku waniliowym	25-26 g	25-26 g
8	Żel energetyczny z kofeiną o smaku tropikalnym	36 g	36 g
9	Suszone warzywa z przyprawami: czerwone buraki i słodkie ziemniaki	20 g	20 g
10	Koncentrat napoju izotonicznego	20 g	20 g
11	Koncentrat napoju herbacianego instant o smaku cytrynowym	15 g	15 g
12	Guma do żucia	2 szt.	2 szt.

13	Serwetka	1 szt.	1 szt.
14	Chusteczka antybakteryjna	1 szt.	1 szt.
15	Papier toaletowy	1 szt.	1,5 m
16	Łyżka jednorazowa	1 szt.	1 szt.
17	Rurka do napojów	2 szt.	1 szt.
18	Zapałki	1 opak.	nie mniej niż 6 szt., oraz 2 szt. zapalek sztormowych

## – Zestaw S-RSL-4/s według tablicy 10

Tablica 10

Lp.	Nazwa produktu	Ilość produktu w zestawie	Ilość produktu w opakowaniu jednostkowym
1	Płatki owsiane z makiem, maliną i kiwi	80 g	80 g
2	Wołowina suszona	25 g	25 g
3	Suchary	90 g	45 g
4	Przekąska owsiano-orkiszowa	30 g	30 g
5	Baton energetyczny o smaku orzechów z guaraną i różem górskim	40 g	40 g
6	Baton owocowo-warzywny z jabłkiem, marchewką i pomarańczą	35 g	35 g
7	Żel energetyczny z kofeiną o smaku czarnej porzeczki	36 g	36 g
8	Suszone warzywa z przyprawami: czerwone buraki i słodkie ziemniaki	20 g	20 g
9	Koncentrat napoju izotonicznego	20 g	20 g
10	Napój rozgrzewający o smaku cytrynowo-imbrowym	10 g	10 g
11	Guma do żucia	2 szt.	2 szt.
12	Serwetka	1 szt.	1 szt.
13	Chusteczka antybakteryjna	1 szt.	1 szt.
14	Papier toaletowy	1 szt.	1,5 m
15	Łyżka jednorazowa	1 szt.	1 szt.
16	Rurka do napojów	2 szt.	1 szt.
17	Zapałki	1 opak.	nie mniej niż 6 szt., oraz 2 szt. zapalek sztormowych

## – Zestaw S-RSL-4/o według tablicy 11

Tablica 11

Lp.	Nazwa produktu	Ilość produktu w zestawie	Ilość produktu w opakowaniu jednostkowym
1	Makaron z sosem bolognese	128 g	128 g
2	Suchary	45 g	45 g
3	Przekąska owsiano-orkiszowa	30 g	30 g
4	Baton proteinowy z żurawiną i śliwką w polewie kakaowej	35 g	35 g
5	Baton owocowo-zbożowy o smaku figowym	35 g	35 g
6	Smoothie owocowe instant o smaku truskawki, jabłka i limetki	50 g	50 g
7	Żel energetyczny z kofeiną o smaku tropikalnym	36 g	36 g
8	Koncentrat napoju izotonicznego	20 g	20 g
9	Lemoniada o smaku mango	8 g	8 g
10	Guma do żucia	2 szt.	2 szt.
11	Serwetka	1 szt.	1 szt.

12	Chusteczka antybakteryjna	1 szt.	1 szt.
13	Papier toaletowy	1 szt.	1,5 m
14	Łyżka jednorazowa	1 szt.	1 szt.
15	Rurka do napojów	2 szt.	1 szt.
16	Zapałki	1 opak.	nie mniej niż 6 szt., oraz 2 szt. zapalek sztormowych

## – Zestaw S-RSL-4/k według tablicy 12

Tablica 12

Lp.	Nazwa produktu	Ilość produktu w zestawie	Ilość produktu w opakowaniu jednostkowym
1	Schab z ziemniakami w sosie z zielonym pieprzem	107 g	107 g
2	Suchary	45 g	45 g
3	Przekąska owsiano-orkiszowa	30 g	30 g
4	Baton owocowo-warzywny z truskawką i rabarbarem	35 g	35 g
5	Baton energetyczny o smaku orzechów z czarną porzeczką	40 g	40 g
6	Jabłko liofilizowane	15 g	15 g
7	Koktajl białkowy o smaku ciastka z kremem	25-26 g	25-26 g
8	Żel energetyczny z kofeiną o smaku czarnej porzeczki	36 g	36 g
9	Suszone warzywa z przyprawami: karczoch jerozolimski i burak ćwikłowy	20 g	20 g
10	Koncentrat napoju izotonicznego	20 g	20 g
11	Koncentrat napoju herbacianego instant o smaku jabłkowo-gruszkowym	20 g	20 g
12	Guma do żucia	2 szt.	2 szt.
13	Serwetka	1 szt.	1 szt.
14	Chusteczka antybakteryjna	1 szt.	1 szt.
15	Papier toaletowy	1 szt.	1,5 m
16	Łyżka jednorazowa	1 szt.	1 szt.
17	Rurka do napojów	2 szt.	1 szt.
18	Zapałki	1 opak.	nie mniej niż 6 szt., oraz 2 szt. zapalek sztormowych

## – Zestaw S-RSL-5/s według tablicy 13

Tablica 13

Lp.	Nazwa produktu	Ilość produktu w zestawie	Ilość produktu w opakowaniu jednostkowym
1	Płatki owsiane z mlekiem, jabłkiem i rodzynkami	80 g	80 g
2	Wołowina suszona	25 g	25 g
3	Suchary	90 g	45 g
4	Przekąska owsiano-orkiszowa	30 g	30 g
5	Baton energetyczny o smaku orzechowym	40 g	40 g
6	Baton owocowo-warzywny z czerwonym burakiem i czarną porzeczką	35 g	35 g
7	Żel energetyczny z kofeiną o smaku tropikalnym	36 g	36 g
8	Suszone warzywa z przyprawami: chipsy ziemniaczane o smaku boczku	20 g	20 g
9	Koncentrat napoju izotonicznego	20 g	20 g
10	Napój korzenny z jabłkiem i miodem	20 g	20 g

11	Guma do żucia	2 szt.	2 szt.
12	Serwetka	1 szt.	1 szt.
13	Chusteczka antybakteryjna	1 szt.	1 szt.
14	Papier toaletowy	1 szt.	1,5 m
15	Łyżka jednorazowa	1 szt.	1 szt.
16	Rurka do napojów	2 szt.	1 szt.
17	Zapałki	1 opak.	nie mniej niż 6 szt., oraz 2 szt. zapalek sztormowych

## – Zestaw S-RSL-5/o według tablicy 14

Tablica 14

Lp.	Nazwa produktu	Ilość produktu w zestawie	Ilość produktu w opakowaniu jednostkowym
1	Potrawa meksykańska z ryżem	126 g	126 g
2	Suchary	45 g	45 g
3	Przekąska owsiano-orkiszowa	30 g	30 g
4	Baton proteinowy z orzechami i rodzynkami w polewie kakaowej	35 g	35 g
5	Baton owocowo-zbożowy o smaku morelowym	35 g	35 g
6	Smoothie owocowe instant o smaku banana i truskawki	50 g	50 g
7	Żel energetyczny z kofeiną o smaku czarnej porzeczki	36 g	36 g
8	Koncentrat napoju izotonicznego	20 g	20 g
9	Lemoniada o smaku pomarańczowym	8 g	8 g
10	Guma do żucia	2 szt.	2 szt.
11	Serwetka	1 szt.	1 szt.
12	Chusteczka antybakteryjna	1 szt.	1 szt.
13	Papier toaletowy	1 szt.	1,5 m
14	Łyżka jednorazowa	1 szt.	1 szt.
15	Rurka do napojów	2 szt.	1 szt.
16	Zapałki	1 opak.	nie mniej niż 6 szt., oraz 2 szt. zapalek sztormowych

## – Zestaw S-RSL-5/k według tablicy 15

Tablica 15

Lp.	Nazwa produktu	Ilość produktu w zestawie	Ilość produktu w opakowaniu jednostkowym
1	Risotto z pęczaku i soczewicy z musem awokado	110 g	110 g
2	Suchary	45 g	45 g
3	Przekąska owsiano-orkiszowa	30 g	30 g
4	Baton owocowo-warzywny z jabłkiem, marchewką i pomarańczą	35 g	35 g
5	Baton energetyczny o smaku orzechów z czekoladą	40 g	40 g
6	Malina liofilizowana	15 g	15 g
7	Koktajl białkowy o smaku czekoladowym	25-26 g	25-26 g
8	Żel energetyczny z kofeiną o smaku tropikalnym	36 g	36 g
9	Suszone warzywa z przyprawami: czerwone buraki i słodkie ziemniaki	20 g	20 g
10	Koncentrat napoju izotonicznego	20 g	20 g
11	Koncentrat napoju herbacianego instant o smaku limonki z ekstraktem zielonej herbaty	15 g	15 g

12	Guma do żucia	2 szt.	2 szt.
13	Serwetka	1 szt.	1 szt.
14	Chusteczka antybakteryjna	1 szt.	1 szt.
15	Papier toaletowy	1 szt.	1,5 m
16	Łyżka jednorazowa	1 szt.	1 szt.
17	Rurka do napojów	2 szt.	1 szt.
18	Zapałki	1 opak.	nie mniej niż 6 szt., oraz 2 szt. zapałek sztormowych

## 5. WYMAGANIA TAKTYCZNO-TECHNICZNE

### 5.1 Wymagania dotyczące przeznaczenia

Indywidualna racja żywnościowa „S-RSL”, przeznaczona jest do zapewnienia kompletnego całodobowego wyżywienia dla jednego żołnierza, przy założeniu, że nie będzie wykorzystywana dłużej niż 30 kolejnych dni.

Zestawy powinny składać się z produktów w ilościach określonych w tablicach od 1 do 15.

Wartość energetyczna zestawu indywidualnej racji żywnościowej „S-RSL” powinna wynosić od 1400 do 1500 kcal.

W celu przygotowania do spożycia produktów wchodzących w skład racji niezbędna jest woda w ilości:

- zestaw S-RSL-1/s – ok. 670 ml,
- zestaw S-RSL-2/s – ok. 670 ml,
- zestaw S-RSL-3/s – ok. 670 ml,
- zestaw S-RSL-4/s – ok. 670 ml,
- zestaw S-RSL-5/s – ok. 670 ml,
- zestaw S-RSL-1/o – ok. 1040 ml,
- zestaw S-RSL-2/o – ok. 998 ml,
- zestaw S-RSL-3/o – ok. 925 ml,
- zestaw S-RSL-4/o – ok. 1022 ml,
- zestaw S-RSL-5/o – ok. 1024 ml,
- zestaw S-RSL-1/k – ok. 1034 ml,
- zestaw S-RSL-2/k – ok. 1036 ml,
- zestaw S-RSL-3/k – ok. 1042 ml,
- zestaw S-RSL-4/k – ok. 1039 ml,
- zestaw S-RSL-5/k – ok. 1036 ml.

Wszystkie produkty wchodzące w skład zestawu indywidualnej racji żywnościowej „S-RSL” powinny być umieszczone w torbie wykonanej zgodnie z NO-89-A209 punkt 5.1.3.

W opakowanie jednostkowe pośrednie powinny być razem zapakowane następujące produkty dodatkowe: guma do żucia, serwetka, chusteczka antybakteryjna, papier toaletowy. Dopuszcza się zapakowanie serwetki razem z łyżką jednorazową.

### 5.2 Wymagania dotyczące trwałości

Okres minimalnej trwałości indywidualnej racji żywnościowej „S-RSL” powinien wynosić co najmniej 24 miesiące, licząc od daty produkcji.

### 5.3 Wymagania dotyczące przechowywania

Indywidualną rację żywnościową „S-RSL” w warunkach klimatu umiarkowanego należy przechowywać w temperaturze od 4°C do 25°C.

#### 5.4 Wymagania dotyczące podatności transportowej

Wg NO-89-A209 punkt 5.4.

#### 5.5 Wymagania dotyczące bezpieczeństwa

Nie dotyczy

#### 5.6. Wymagania konstrukcyjne

Zestaw indywidualnej racji żywnościowej „S-RSL” powinien być zapakowany w torbę wykonaną z rękawa z tworzywa sztucznego o wymiarach:

- długość ( $290 \pm 10$ ) mm,
- szerokość ( $265 \pm 10$ ) mm.

Masa jednego zestawu z opakowaniem nie powinna przekraczać 650 g.

### 6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE NORMALIZACJI I UNIFIKACJI

Produkty wchodzące w skład indywidualnej racji żywnościowej powinny spełniać wymagania odpowiednich norm (NO, PN, ST), niniejszych ZTT oraz obowiązującego prawa.

### 7. WYMAGANIA TECHNICZNO-EKONOMICZNE

Docelowe potrzeby zakupu partii prototypowej indywidualnej racji żywnościowej „S-RSL” – 300 racji dziennych tj. po 60 zestawów. Przewidywany termin wyprodukowania partii prototypowej – kwiecień/maj 2021 r. Szacunkowy koszt wyprodukowania partii prototypowej – ok. 90 558 zł.

### 8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE RODZAJÓW ZABEZPIECZENIA

Nie dotyczy.

### 9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SUROWCÓW, MATERIAŁÓW I WYROBÓW KOMPLETUJĄCYCH

#### 9.1 Wymagania dotyczące produktów wchodzących w skład indywidualnej racji żywnościowej „S-RSL”

Produkty wchodzące w skład indywidualnej racji żywnościowej „S-RSL” powinny spełniać wymagania:

- 1) dania liofilizowane - załącznika nr 2:
  - kurczak tikka masala z ryżem, masa netto: 95 g,
  - makaron z sosem bolognese, masa netto: 128 g,
  - potrawa meksykańska z ryżem, masa netto: 126 g,
  - zielone curry z ryżem, masa netto: 110 g,
  - strogonow z makaronem, masa netto: 152 g,
  - gulasz wieprzowy z kaszą, masa netto: 112 g,
  - kurczak 5 smaków z ryżem, masa netto: 110 g,
  - risotto z pęczaku i soczewicy z musem awokado, masa netto: 110 g,
  - schab z ziemniakami w sosie koperkowym, masa netto: 104 g,
  - schab z ziemniakami w sosie z zielonym pieprzem, masa netto: 107 g,
- 2) płatki owsiane z mlekiem i owocami – załącznika nr 1, masa netto: 80 g:
  - płatki owsiane z mlekiem i owocami leśnymi,
  - płatki owsiane z mlekiem, jabłkiem i bananem,
  - płatki owsiane z mlekiem, maliną i czekoladą,

- płatki owsiane z mlekiem, maliną i kiwi,
  - płatki owsiane z mlekiem, jabłkiem i rodzynkami,
- 3) koncentrat napoju herbacianego instant - specyfikacji technicznej ST-04-2013, o smaku cytrynowym, malinowym, limonki z ekstraktem zielonej herbaty, owoców leśnych, masa netto: 15 g,
- 4) koncentrat napoju herbacianego instant o smaku jabłkowo-gruszkowym – załącznika nr 8, masa netto: 20 g,
- 5) koncentrat napoju izotonicznego – specyfikacji technicznej ST-04-2013, masa netto: 20 g;
- 6) napoje rozgrzewające – załącznika nr 7:
- napój rozgrzewający o smaku cytrynowo-imbrowym, masa netto: 10 g,
  - napój rozgrzewający malinowy, masa netto: 10 g,
  - napój rozgrzewający o smaku cytrynowym, masa netto: 10 g,
  - napój korzenny z jabłkiem i miodem, masa netto: 20 g,
- 7) lemoniady – załącznika nr 11, o smaku ananasowym, mango, marakui, pomarańczowym, tropikalnym, masa netto: 8 g,
- 8) batony – specyfikacji technicznej ST-06-2014, masa netto: 35 g
- a. owocowo-zbożowe o smaku:
    - wiśniowym,
    - gruszkowym,
    - limonkowym,
    - figowym,
    - morelowym,
  - b. owocowo-warzywne:
    - z czerwonym burakiem i czarną porzeczką,
    - z truskawką i rabarbarem,
    - z jabłkiem, marchewką i pomarańczą,
  - c. owocowe:
    - z żurawiną i kokosem,
  - d. proteinowe:
    - z limonką w polewie kakaowej,
    - z orzechami i rodzynkami w polewie kakaowej,
    - z żurawiną i śliwką w polewie kakaowej.
- 9) batony energetyczne – załącznika nr 9, o smaku orzechów z guaraną i różem górskim, orzechowym, orzechów z czarną porzeczką, orzechów z czekoladą, masa netto: 40 g,
- 10) wołowina suszona – załącznika nr 6, masa netto: 25 g,
- 11) przekąska owsiano-orkiszowa – załącznika nr 10, masa netto: 30 g,
- 12) żel energetyczny z kofeiną – załącznika nr 3, o smaku tropikalnym, czarnej porzeczką, masa netto: 36 g,
- 13) smoothie instant – załącznika nr 12, masa netto: 50 g:
- smoothie owocowe instant o smaku banana i truskawki,
  - smoothie owocowe instant o smaku banana, truskawki i pomarańczy,
  - smoothie owocowo-warzywne instant o smaku truskawki, czerwonego buraka i czarnej porzeczką,
  - smoothie owocowe instant o smaku truskawki i limetki.
- 14) koktajle białkowe – załącznika nr 4, o smaku waniliowym, czekoladowym, truskawkowym, ciastka z kremem, masa netto: 25-26 g,
- 15) suszone warzywa z przyprawami – załącznika nr 5, masa netto: 20 g:

- czerwone buraki i słodkie ziemniaki,
  - karczoch jerozolimski i burak ćwikłowy,
  - chipsy ziemniaczane o smaku boczku.
- 16) owoce liofilizowane: banan, ananas, truskawka, jabłko, malina – specyfikacji technicznej ST-13-2019, masa netto: 15 g,
- 17) suchary – NO-89-A200, SU-1, masa netto: 45 g,
- 18) guma do żucia – PN-A-88100 p. 3, o smaku miętowym, bez cukru, słodzona w 100% ksylitolem, zwykła, drażerowana, w kształcie poduszeczki, masa netto 1 szt.: (1 ± 0,1) g,
- 19) serwetka – papierowa, 3-warstwowa, biała, o wymiarach 33 cm x 33 cm, złożona, czysta, nieuszkodzona mechanicznie,
- 20) chusteczka antybakteryjna – bibułkowa biała, gładka, bez plam, zabrudzeń, pleśni, złożona, równo obcięta, nawilżona substancją bakterioobójczą,
- 21) papier toaletowy – co najmniej dwuwarstwowy, makulaturowy, o długości nie mniejszej niż 1,5 m, czysty, nieuszkodzony mechanicznie,
- 22) łyżka jednorazowa – specyfikacji technicznej ST-15-2019,
- 23) rurka do napojów – rurka o długości co najmniej 210 mm i średnicy od 5 do 7 mm, czysta, nieuszkodzona mechanicznie, wykonana z materiału biodegradowalnego przeznaczonego do kontaktu z żywnością,
- 24) zapalki – PN-EN 1783, min. 6 szt. w pudełku oraz 2 szt. zapalek sztormowych,

z wyłączeniem warunków przechowywania, okresów minimalnej trwałości, pakowania oraz znakowania opakowań jednostkowych określonych w powyższych normach PN. Produkty te należy przechowywać w temperaturze od 4°C do 25°C i wilgotności względnej otoczenia. Okres minimalnej trwałości produktów wchodzących w skład indywidualnej racji żywnościowej „S-RSL” powinien wynosić co najmniej 27 miesięcy. Znakowanie opakowań jednostkowych według NO-89-A209 punkt 5.2.1.

## 9.2 Wymagania dotyczące opakowań jednostkowych produktów wchodzących w skład indywidualnej racji żywnościowej „S-RSL”

Opakowania jednostkowe bezpośrednie poszczególnych produktów wchodzących w skład indywidualnej racji żywnościowej „S-RSL” powinny spełniać wymagania:

- dania liofilizowane – załącznika nr 2,
- płatki owsiane z mlekiem i owocami – załącznika nr 1,
- koncentrat napoju herbacianego instant – torebka strunowa typu doypack z laminatu wielowarstwowego, w kolorze piaskowym (odpowiadającym barwie 727 C wg wzornika Pantone), matowa, z zamknięciem strunowym (trwałość struny powinna pozwalać na kilkakrotne otwieranie i zamykanie), szczelnie zamknięta zgrzewem, z nacięciem bocznym "easy open" ułatwiającym otwieranie, o pojemności 250 ml i wymiarach: (185 ± 5) mm x (110 ± 5) mm, oznakowana łatwo usuwalną etykietą,
- koncentrat napoju herbacianego instant o smaku jabłkowo-gruszkowym – załącznika nr 8,
- koncentrat napoju izotonicznego – torebka strunowa typu doypack z laminatu wielowarstwowego, w kolorze piaskowym (odpowiadającym barwie 727 C wg wzornika Pantone), matowa, z zamknięciem strunowym (trwałość struny powinna pozwalać na kilkakrotne otwieranie i zamykanie), szczelnie zamknięta zgrzewem, z nacięciem bocznym "easy open" ułatwiającym otwieranie, o pojemności 250 ml, oznakowana łatwo usuwalną etykietą,
- napoje rozgrzewające – załącznika nr 7,
- lemoniady – załącznika nr 11,
- batony – specyfikacji technicznej ST-06-2014, w kolorze piaskowym (odpowiadającym barwie 727 C wg wzornika Pantone), matowe, oznakowane łatwo usuwalną etykietą,



- batony energetyczne – załącznika nr 9,
- wołowina suszona – załącznika nr 6,
- przekąska owsiano-orkiszowa – załącznika nr 10,
- zele energetyczne z kofeiną – załącznika nr 3,
- smoothie instant – załącznika nr 12,
- koktajle białkowe – załącznika nr 4,
- suszone warzywa z przyprawami – załącznika nr 5,
- owoce liofilizowane – specyfikacji technicznej ST-13-2019, w kolorze piaskowym (odpowiadającym barwie 727 C wg wzornika Pantone), matowe, oznakowane łatwo usuwalną etykietą,
- suchary – opakowanie z wielowarstwowej folii poliamid/polietylen typu flow-pack, o wymiarach paczki:  $(90 \pm 5)$  mm x  $(50 \pm 5)$  mm x  $(20 \pm 2)$  mm,
- guma do żucia – opakowanie z folii laminowanej typu flow-pack zawierające 2 szt. gumy do żucia,
- serwetka – torebka foliowa zgrzewana lub torebka strunowa,
- chusteczka antybakteryjna – torebka z laminatu zgrzewana,
- papier toaletowy – torebka foliowa zgrzewana lub torebka strunowa,
- łyżka jednorazowa – specyfikacji technicznej ST-15-2019,
- rurka do napojów – zamknięte opakowanie papierowe lub foliowe,
- zapalki – 2 szt. zapalek sztormowych i pudełko (zawierające min. 6 szt. zapalek) razem umieszczone w zamkniętej torebce foliowej.

Opakowania jednostkowe powinny spełniać wymagania NO-89-A209 punkt 5.1.1 i 5.1.2.

Dopuszcza się stosowanie innych opakowań po uzgodnieniu ze stronami umowy.

### 9.3 Wymagania dotyczące materiałów na opakowanie zestawu

Materiałem na opakowanie zestawu powinien być rękaw o szerokości  $(265 \pm 10)$  mm, spełniający wymagania NO-89-A209 punkt 5.1.4, w kolorze piaskowym (odpowiadającym barwie 727 C wg wzornika Pantone), matowy.

## 10. WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONSERWACJI, PAKOWANIA I ZNAKOWANIA

### 10.1 Konserwacja

Indywidualna racja żywnościowa „S-RSL” nie wymaga zabiegów konserwacyjnych.

### 10.2 Pakowanie

Wg NO-89-A209 punkt 5.1.5.

### 10.3 Znakowanie

Wg NO-89-A209 punkt 5.2. Zestaw indywidualnej racji żywnościowej „S-RSL” powinien być oznakowany łatwo usuwalną etykietą.

## 11. WYMAGANIA DOTYCZĄCE URZĄDZEŃ SZKOLNO-TRENINGOWYCH

Nie przewiduje się opracowania urządzeń szkolno-treningowych.

## 12. WYMAGANIA SPECJALNE

Nie dotyczy.

## 13. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZAPEWNIENIA OCHRONY TAJEMNICY PAŃSTWOWEJ I TAJEMNICY SŁUŻBOWEJ

Klauzulę dokumentów ustala się jako JAWNE.

## 14. SPOSÓB OPRACOWANIA, BADAŃ, ODBIORU I ZAKOŃCZENIA PRACY

Sposób opracowania, badań, odbioru indywidualnej racji żywnościowej „S-RSL” i zakończenia pracy powinien być zgodny z Decyzją Nr 314/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 28 października 2013 roku w sprawie wprowadzenia do użytku „Procedury realizacji prac rozwojowych dla przedmiotów umundurowania i wyekwipowania” i „Procedury realizacji prac rozwojowych dla środków zaopatrzenia żywnościowego”.

## 15. ZAŁĄCZNIKI

- Załącznik nr 1 – Wymagania dotyczące płatków owsianych z mlekiem i owocami,
- Załącznik nr 2 – Wymagania dotyczące dań liofilizowanych,
- Załącznik nr 3 – Wymagania dotyczące zeli energetycznych z kofeiną,
- Załącznik nr 4 – Wymagania dotyczące koktajli białkowych,
- Załącznik nr 5 – Wymagania dotyczące suszonych warzyw z przyprawami,
- Załącznik nr 6 – Wymagania dotyczące wołowiny suszonej,
- Załącznik nr 7 – Wymagania dotyczące napojów rozgrzewających,
- Załącznik nr 8 – Wymagania dotyczące koncentratu napoju herbacianego instant o smaku jabłkowo-gruszkowym
- Załącznik nr 9 – Wymagania dotyczące batonów energetycznych,
- Załącznik nr 10 – Wymagania dotyczące przekąski owsiano-orkiszowej,
- Załącznik nr 11 – Wymagania dotyczące lemoniad,
- Załącznik nr 12 – Wymagania dotyczące smoothie instant,
- Załącznik nr 13 – Harmonogram realizacji pracy,
- Załącznik nr 14 – Kalkulacja kosztów.

## Wymagania dotyczące płatków owsianych z mlekiem i owocami

### 1 Wstęp

#### 1.1 Zakres

Niniejszym załącznikiem objęto wymagania, metody badań oraz warunki przechowywania i pakowania płatków owsianych z mlekiem i owocami wchodzących w skład indywidualnej racji żywnościowej „S-RSL”.

Postanowienia załącznika wykorzystywane są podczas produkcji i obrotu handlowego płatków owsianych z mlekiem i owocami wchodzących w skład indywidualnej racji żywnościowej „S-RSL”.

#### 1.2 Dokumenty powołane

Do stosowania niniejszego dokumentu są niezbędne podane niżej dokumenty powołane.

PN-A-74014:1994 Przetwory zbożowe - Oznaczanie popiołu nierozpuszczalnego w 10 % (m/m) roztworze kwasu solnego

PN-A-74016:1974 Przetwory zbożowe – Oznaczanie szkodników, ich pozostałości i zanieczyszczeń

PN-EN ISO 4833-1:2013-12+Ap1:2016-11 Mikrobiologia łańcucha żywnościowego – Horyzontalna metoda oznaczania liczby drobnoustrojów – Część 1: Oznaczanie liczby metodą posiewu zalewowego w temperaturze 30 stopni C

PN-EN ISO 6579-1:2017-04+A1:2020-09 Mikrobiologia łańcucha żywnościowego – Horyzontalna metoda wykrywania, oznaczania liczby i serotypowania Salmonella – Część 1: Wykrywanie Salmonella spp

PN-EN ISO 6888-3:2004+AC:2005 Mikrobiologia żywności i pasz – Horyzontalna metoda oznaczania liczby gronkowców koagulazo-dodatnich (Staphylococcus aureus i innych gatunków) – Część 3: Wykrywanie obecności i oznaczanie małych liczb metodą NPL

PN-EN ISO 712:2012 Ziarno zbóż i przetwory zbożowe – Oznaczanie wilgotności – Metoda odwoławcza

PN-ISO 21527-2:2009 Mikrobiologia żywności i pasz – Horyzontalna metoda oznaczania liczby drożdży i pleśni – Część 2: Metoda liczenia kolonii w produktach o aktywności wody niższej lub równej 0,95

PN-ISO 4831:2007 Mikrobiologia żywności i pasz – Horyzontalna metoda wykrywania i oznaczania liczby bakterii z grupy coli – Metoda najbardziej prawdopodobnej liczby

#### 1.3 Określenie produktu

##### **płatki owsiane z mlekiem i owocami**

płatki owsiane z dodatkiem suszonych lub liofilizowanych owoców, mleka w proszku oraz innych dodatków, w szczelnie zamkniętym opakowaniu

### 2 Wymagania

#### 2.1 Wymagania ogólne

Rodzaje płatków owsianych z mlekiem i owocami:

- płatki owsiane z mlekiem i owocami leśnymi,
- płatki owsiane z mlekiem, jabłkiem i bananem,
- płatki owsiane z mlekiem, maliną i czekoladą,

- płatki owsiane z mlekiem, maliną i kiwi,
- płatki owsiane z mlekiem, jabłkiem i rodzynkami.

Płatki owsiane z mlekiem i owocami powinny spełniać wymagania prawa żywnościowego.

Masa netto płatków owsianych z mlekiem i owocami powinna być zgodna z deklaracją producenta. Dopuszczalna ujemna wartość błędu masy netto powinna być zgodna z obowiązującym prawem.

## 2.2 Skład płatków owsianych z mlekiem i owocami

Płatki owsiane z mlekiem i owocami powinny zawierać co najmniej następujące składniki:

**Płatki owsiane z mlekiem i owocami leśnymi** – płatki owsiane (55%), cukier, mleko pełne w proszku (11%), owoce liofilizowane w różnych proporcjach (9,1%) (malina, jagoda), owoce suszone w proszku w różnych proporcjach (1,6%) (jagoda, jeżyna, malina), aromaty, sól.

**Płatki owsiane z mlekiem, jabłkiem i bananem** – płatki owsiane (53%), cukier, mleko pełne w proszku (12%), liofilizowane owoce jabłka (8%), liofilizowane owoce banana (4%), sól.

**Płatki owsiane z mlekiem, maliną i czekoladą** – płatki owsiane (55%), cukier, mleko pełne w proszku (12%), liofilizowane owoce malin (6,7%), prósz czekolady mlecznej (cukier, mleko pełne w proszku, miazga kakaowa, tłuszcz kakaowy, serwatka w proszku (z mleka)), sól.

**Płatki owsiane z mlekiem, maliną i kiwi** – płatki owsiane (55%), cukier, mleko pełne w proszku (12%), liofilizowane owoce malin (6,7%), liofilizowane owoce kiwi (1,9%), sól.

**Płatki owsiane z mlekiem, jabłkiem i rodzynkami** – płatki owsiane (44%), mleko pełne w proszku (11%), rodzynki sultañskie (10%), liofilizowane owoce jabłka (9,6%), otręby żytnie, cukier, aromat, sól.

## 2.3 Sposób przygotowania

Zawartość opakowania zalać gorącą, nie wrzącą, wodą zgodnie z oznaczeniem na opakowaniu (ok. 220 ml) i zamieszać.

## 2.4 Wymagania organoleptyczne

Według tablicy 1.

Tablica 1

Lp.	Cechy	Wymagania
<i>Przed przyrządzeniem</i>		
1	Wygląd ogólny	Sypka mieszanina składników różnorodnego kształtu, widoczne poszczególne składniki mieszanki, niedopuszczalne trwałe zbrylenia
2	Barwa	Charakterystyczna dla poszczególnych składników
3	Zapach	Charakterystyczny dla użytych surowców, niedopuszczalne zapachy obce (stęchły, zjelczwały i inne obce)
<i>Po przyrządzeniu</i>		
4	Wygląd ogólny	Typowy dla danego asortymentu
5	Konsystencja	Półpłynna lub gęsta; składniki zbożowe i owoce uwodnione, miękkie
6	Smak i zapach	Charakterystyczne dla użytych surowców, niedopuszczalne posmaki i zapachy obce (stęchły, zjelczwały, fermentacyjny, gorzki i inne obce)

## 2.5 Wymagania fizykochemiczne

Według tablicy 2.

Tablica 2

Lp.	Cechy	Wymagania
1	Wilgotność, % (m/m), nie więcej niż	12
2	Zawartość popiołu nierozpuszczalnego w 10 % (m/m) roztworze HCl, % (m/m), nie więcej niż	0,15
3	Zawartość zanieczyszczeń organicznych pochodzenia roślinnego, % (m/m), nie więcej niż	0,3
4	Obecność zanieczyszczeń nieorganicznych	niedopuszczalna
5	Obecność szkodników zbożowo-mącznych oraz ich pozostałości	niedopuszczalna

## 2.6 Wymagania mikrobiologiczne

Według tablicy 3.

Tablica 3

Lp.	Cechy	Wymagania
1	Liczba drobnoustrojów w 1 g, nie więcej niż	10 <sup>4</sup> jtk
2	Liczba bakterii z grupy coli w 0,1 g, nie więcej niż	100 jtk
3	Obecność gronkowców koagulazo-dodatnich w 0,1 g	Nieobecne
4	Obecność <i>Salmonella spp.</i> w 25 g	Nieobecne
5	Liczba pleśni i drożdży w 1 g, nie więcej niż	300 jtk

## 2.7 Wymagania trwałościowe

Okres minimalnej trwałości płatków owsianych z mlekiem i owocami, licząc od daty produkcji, powinien wynosić co najmniej 27 miesięcy.

## 3 Metody badań

### 3.1 Sprawdzenie cech organoleptycznych

Oceń organoleptycznie metodą opisową na zgodność z wymaganiami 2.4.

### 3.2 Oznaczanie wilgotności

Wg PN-EN ISO 712:2012.

### 3.3 Oznaczanie zawartości popiołu nierozpuszczalnego w 10 % (m/m) roztworze HCl

Wg PN-A-74014:1994.

### 3.4 Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń organicznych pochodzenia roślinnego

Badanie może być wykonane metodą wg PN-A-74016:1974<sup>1</sup>.

### 3.5 Sprawdzenie obecności zanieczyszczeń nieorganicznych

Badanie może być wykonane metodą wg PN-A-74016:1974<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Norma wycofana.

<sup>2</sup> Norma wycofana.

### 3.6 Sprawdzenie obecności szkodników zbożowo-mącznych oraz ich pozostałości

Badanie może być wykonane metodą wg PN-A-74016:1974<sup>3</sup>.

### 3.7 Oznaczanie liczby drobnoustrojów

Wg PN-EN ISO 4833-1:2013-12+Ap1:2016-11.

### 3.8 Oznaczanie liczby bakterii z grupy coli

Wg PN-ISO 4831:2007.

### 3.9 Wykrywanie obecności gronkowców koagulazo-dodatnich

Wg PN-EN ISO 6888-3:2004+AC:2005.

### 3.10 Wykrywanie obecności *Salmonella spp.*

Wg PN-EN ISO 6579-1:2017-04+A1:2020-09.

### 3.11 Oznaczanie liczby drożdży i pleśni

Badanie może być wykonane metodą wg PN-ISO 21527-2:2009<sup>4</sup>.

### 3.12 Sprawdzenie stanu opakowań jednostkowych

Sprawdzić wizualnie na zgodność z wymaganiami 4.1.

## 4 Pakowanie, znakowanie, przechowywanie i transport

### 4.1 Pakowanie

Płatki owsiane z mlekiem i owocami powinny być pakowane w torebki typu doypack z laminatu wielowarstwowego, w kolorze piaskowym (odpowiadającym barwie 727 C wg wzornika Pantone), matowe, z zamknięciem strunowym (trwałość struny powinna pozwalać na kilkakrotne otwieranie i zamykanie), szczelnie zamknięte zgrzewem, z nacięciem bocznym "easy open" ułatwiającym otwieranie, o wymiarach 140 x 140 mm. Opakowanie powinno być oznakowane łatwo usuwalną etykietą.

Opakowania jednostkowe powinny być nieuszkodzone mechanicznie, czyste, bez obcych zapachów, szczelne, wykonane z materiałów opakowaniowych przeznaczonych do kontaktu z żywnością oraz zapewniać właściwą jakość produktu podczas przechowywania w okresie minimalnej trwałości.

### 4.2 Znakowanie

Opakowanie jednostkowe powinno być oznakowane zgodnie z obowiązującym prawem.

### 4.3 Przechowywanie

Płatki owsiane z mlekiem i owocami powinny być przechowywane w pomieszczeniach przeznaczonych do przechowywania żywności w temperaturze od 4 °C do 25 °C i wilgotności względnej otoczenia.

---

<sup>3</sup> Norma wycofana

<sup>4</sup> Norma wycofana.

#### **4.4 Transport**

Płatki owsiane z mlekiem i owocami należy przewozić zgodnie z przepisami obowiązującymi w transporcie lotniczym, morskim i drogowym środkami transportu przeznaczonymi do przewozu żywności.

---

## Wymagania dotyczące dań liofilizowanych

### 1 Wstęp

#### 1.1 Zakres

Niniejszym załącznikiem objęto wymagania, metody badań oraz warunki przechowywania i pakowania dań liofilizowanych, wchodzących w skład indywidualnej racji żywnościowej „S-RSL”.

Postanowienia załącznika wykorzystywane są podczas produkcji i obrotu handlowego dań liofilizowanych, wchodzących w skład indywidualnej racji żywnościowej „S-RSL”.

#### 1.2 Dokumenty powołane

Do stosowania niniejszego dokumentu są niezbędne podane niżej dokumenty powołane.

PN-EN ISO 4833-1:2013-12+Ap1:2016-11 Mikrobiologia łańcucha żywnościowego – Horyzontalna metoda oznaczania liczby drobnoustrojów – Część 1: Oznaczanie liczby metodą posiewu zalewowego w temperaturze 30 stopni C

PN-ISO 4832:2007 Mikrobiologia żywności i pasz – Horyzontalna metoda oznaczania liczby bakterii z grupy coli – Metoda płytkowa

PN-ISO 16649-2:2004 Mikrobiologia żywności i pasz – Horyzontalna metoda oznaczania liczby beta-glukuronidazo-dodatnich Escherichia coli – Część 2: Metoda płytkowa w temperaturze 44 stopni C z zastosowaniem 5-bromo-4-chloro-3-indolilo beta-D-glukuronidu

PN-ISO 21527-2:2009 Mikrobiologia żywności i pasz – Horyzontalna metoda oznaczania liczby drożdży i pleśni – Część 2: Metoda liczenia kolonii w produktach o aktywności wody niższej lub równej 0,95

PN-EN ISO 712:2012 Ziarno zbóż i przetwory zbożowe – Oznaczanie wilgotności – Metoda odwoławcza

#### 1.3 Terminy i definicje

##### danie liofilizowane

produkty powstałe ze świeżych dań, zamrożonych, a następnie poddanych procesowi liofilizacji, umieszczone w szczelnie zamkniętym opakowaniu, z których po przyrządzeniu według przepisu podanego na opakowaniu otrzymuje się danie gotowe do spożycia

### 2 Wymagania

#### 2.1 Wymagania ogólne

Rodzaje dań liofilizowanych:

- kurczak tikka masala z ryżem,
- makaron z sosem bolognese,
- potrawa meksykańska z ryżem,
- zielone curry z ryżem,
- strogonow z makaronem,
- gulasz wieprzowy z kaszą,
- kurczak 5 smaków z ryżem,
- risotto z pęczaku i soczewicy z musem awokado,



- schab z ziemniakami w sosie koperkowym,
- schab z ziemniakami w sosie z zielonym pieprzem.

Dania liofilizowane powinny spełniać wymagania prawa żywnościowego.

Masa netto dań liofilizowanych powinna być zgodna z deklaracją producenta. Dopuszczalna ujemna wartość błędu masy netto powinna być zgodna z obowiązującym prawem.

## 2.2 Skład dań liofilizowanych

Dania liofilizowane powinny zawierać co najmniej następujące składniki:

**Kurczak tikka masala** – ryż, pulpa pomidorowa (pomidory, sól, kwas cytrynowy), filet z piersi kurczaka, jogurt grecki, mleko kokosowe, migdały, olej rzepakowy, przyprawy, sól, cukier.

**Makaron z sosem bolognese** – makaron, pulpa pomidorowa (pomidory, sól, kwas cytrynowy), mięso mielone wieprzowe, mięso mielone wołowe, marchew, cebula, koncentrat pomidorowy, mąka pszenna, olej rzepakowy, sól, przyprawy.

**Potrawa meksykańska z ryżem** – filet z piersi kurczaka, ryż, czerwona fasola, cebula, mąka pszenna, czerwona papryka, kukurydza, koncentrat pomidorowy, olej rzepakowy, sól, przyprawy.

**Zielone curry z ryżem** – ryż, mleko kokosowe, dynia, groszek cukrowy, cukinia, marchew, brokuły, fasolka szparagowa, zielone chili, pokrzywa, liście kolendry, trawa cytrynowa, przyprawy, sok z limonki, oliwa z oliwek, sól.

**Strogonow z makaronem** – makaron, mięso wołowe, pieczarki, cebula, czerwona papryka, mąka pszenna, ogórek kiszony, musztarda (gorczyca, ocet spirytusowy, sól, cukier, kurkuma), koncentrat pomidorowy, olej rzepakowy, sól, przyprawy.

**Gulasz wieprzowy z kaszą** – mięso wieprzowe, kasza jęczmienna, marchew, czerwona papryka, groszek zielony, korzeń pietruszki, cebula, mąka pszenna, olej rzepakowy, sól, przyprawy.

**Kurczak 5 smaków z ryżem** – ryż, filet z piersi kurczaka, warzywa w zmiennych proporcjach (kielki fasoli Mung, marchew, papryka, por, cebula, grzyby mun, pędy bambusa, czerwona cebula), mąka ziemniaczana, sól, sos sojowy (nasiona soi, sól, mąka pszenna), mieszanka przypraw (koper włoski, anyż, cynamon, pieprz syczański, goździki).

**Risotto z pęczaku i soczewicy z musem awokado** – czerwona papryka, soczewica zielona, pęczak, por, awokado, przyprawy, zioła, pestki dyni, sok z cytryny, oliwa z oliwek, czosnek.

**Schab z ziemniakami w sosie koperkowym** – schab wieprzowy, ziemniaki, marchew, korzeń pietruszki, por, cebula, brokuł, kalafior, mąka pszenna, olej rzepakowy, sól, przyprawy, koper.

**Schab z ziemniakami w sosie z zielonym pieprzem** – schab wieprzowy, ziemniaki, fasolka szparagowa, cebula, mąka pszenna, zielony pieprz, olej rzepakowy, sól, przyprawy.

## 2.3 Sposób przygotowania

Zawartość opakowania zalać gorącą wodą, zgodnie z oznaczeniem na opakowaniu:

- kurczak tikka masala z ryżem – ok. 275 ml,
- makaron z sosem bolognese – ok. 372 ml,
- potrawa meksykańska z ryżem – ok. 374 ml,
- zielone curry z ryżem – ok. 390 ml,
- strogonow z makaronem – ok. 348 ml,
- gulasz wieprzowy z kaszą – ok. 388 ml,
- kurczak 5 smaków z ryżem – ok. 390 ml,
- risotto z pęczaku i soczewicy z musem awokado – ok. 390 ml,
- schab z ziemniakami w sosie koperkowym – ok. 396 ml,

- schab z ziemniakami w sosie z zielonym pieprzem – ok. 393 ml.

## 2.4 Wymagania organoleptyczne

Według tablicy 1.

**Tablica 1**

Lp.	Cechy	Wymagania
<i>Przed przyrządzeniem</i>		
1	Wygląd ogólny	Sypka mieszanina składników różnorodnego kształtu, widoczne poszczególne składniki mieszanki, niedopuszczalne trwałe zbrylenia, dopuszcza się nietrwale zbrylenie rozpadające się pod naciskiem
2	Barwa	Charakterystyczna dla poszczególnych składników, barwa może ulec zmianie w czasie okresu przydatności do spożycia
3	Zapach	Charakterystyczny dla użytych surowców, niedopuszczalne zapachy obce (stęchły, zjełczały i inne obce)
<i>Po przyrządzeniu</i>		
4	Wygląd ogólny	Typowy dla danego asortymentu
5	Konsystencja	Typowa dla danego asortymentu, składniki miękkie, uwodnione
6	Smak i zapach	Charakterystyczne dla użytych surowców, niedopuszczalne posmaki i zapachy obce (stęchły, zjełczały, fermentacyjny, gorzki i inne obce)

## 2.5 Wymagania fizykochemiczne

Według tablicy 2.

**Tablica 2**

Lp.	Cechy	Wymagania
1	Wilgotność, % (m/m), nie więcej niż	4

## 2.6 Wymagania mikrobiologiczne

Według tablicy 3.

**Tablica 3**

Lp.	Cechy	Wymagania
1	Liczba drobnoustrojów w 1 g, nie więcej niż	50 000 jtk
2	Bakterie z grupy coli w 1 g, nie więcej niż	10 jtk
3	<i>Escherichia coli</i> , w 1 g	0
4	Liczba drożdży, w 1 g, nie więcej niż	500 jtk
5	Liczba pleśni w 1 g, nie więcej niż	500 jtk

## 2.7 Wymagania trwałościowe

Okres minimalnej trwałości dań liofilizowanych, licząc od daty produkcji, powinien wynosić co najmniej 27 miesięcy.

## 3 Metody badań

### 3.1 Sprawdzenie cech organoleptycznych

Oceń organoleptycznie na zgodność z 2.4.

### 3.2 Oznaczanie wilgotności

Badanie wykonać metodą suszenia termicznego np. wg PN-EN ISO 712:2012 lub wg procedury badawczej własnej laboratorium opartej na powyższej metodzie.

### 3.3 Oznaczanie liczby drobnoustrojów

Wg PN-EN ISO 4833-1:2013-12+Ap1:2016-11.

### 3.4 Oznaczanie liczby bakterii z grupy coli

Wg PN-ISO 4832:2007.

### 3.5 Oznaczanie liczby *Escherichia coli*

Wg PN-ISO 16649-2:2004.

### 3.6 Oznaczanie liczby drożdży i pleśni

Badanie może być wykonane metodą wg PN-ISO 21527-2:2009<sup>5</sup>.

### 3.7 Sprawdzenie stanu opakowań jednostkowych

Sprawdzić na zgodność z wymaganiami podanymi w 4.1.

## 4 Pakowanie, znakowanie, przechowywanie i transport

### 4.1 Pakowanie

Dania liofilizowane powinny być pakowane w torebki typu doypack z laminatu wielowarstwowego (PET/Aluminium/LLDPE), z zamknięciem strunowym, w kolorze piaskowym (odpowiadającym barwie 727 C wg wzornika Pantone), matowe, szczelnie zamknięte zgrzewem, z nacięciem bocznym "easy open" ułatwiającym otwieranie. Opakowanie powinno być oznakowane łatwo usuwalną etykietą. Dopuszcza się stosowanie saszetek pochłaniających tlen.

Opakowania jednostkowe powinny być nieuszkodzone mechanicznie, czyste, bez obcych zapachów, szczelne, wykonane z materiałów opakowaniowych przeznaczonych do kontaktu z żywnością oraz zapewniać właściwą jakość produktu podczas przechowywania w okresie minimalnej trwałości.

### 4.2 Znakowanie

Opakowanie jednostkowe powinno być oznakowane zgodnie z obowiązującym prawem.

### 4.3 Przechowywanie

Dania liofilizowane powinny być przechowywane w pomieszczeniach przeznaczonych do przechowywania żywności w temperaturze od 4°C do 25°C i wilgotności względnej otoczenia.

### 4.4 Transport

Dania liofilizowane należy przewozić zgodnie z przepisami obowiązującymi w transporcie lotniczym, morskim i drogowym środkami transportu przeznaczonymi do przewozu żywności.

---

<sup>5</sup> Norma wycowana.

## Wymagania dotyczące żeli energetycznych z kofeiną

### 1 Wstęp

#### 1.1 Zakres

Niniejszym załącznikiem objęto wymagania, metody badań oraz warunki przechowywania i pakowania żeli energetycznych z kofeiną wchodzących w skład indywidualnej racji żywnościowej „S-RSL”.

Postanowienia załącznika wykorzystywane są podczas produkcji i obrotu handlowego żeli energetycznych z kofeiną wchodzących w skład indywidualnej racji żywnościowej „S-RSL”.

#### 1.2 Dokumenty powołane

Dla stosowania niniejszego dokumentu są niezbędne podane niżej dokumenty powołane.

PN-EN ISO 4833-1:2013-12+Ap1:2016-11 Mikrobiologia łańcucha żywnościowego – Horyzontalna metoda oznaczania liczby drobnoustrojów – Część 1: Oznaczanie liczby metodą posiewu zalewowego w temperaturze 30 stopni C

PN-ISO 16649-2:2004 Mikrobiologia żywności i pasz – Horyzontalna metoda oznaczania liczby beta-glukuronidazo-dodatnich *Escherichia coli* – Część 2: Metoda płytkowa w temperaturze 44 stopni C z zastosowaniem 5-bromo-4-chloro-3-indolilo beta-D-glukuronidu

PN-EN ISO 6579-1:2017-04+A1:2020-09 Mikrobiologia łańcucha żywnościowego – Horyzontalna metoda wykrywania, oznaczania liczby i serotypowania *Salmonella* – Część 1: Wykrywanie *Salmonella* spp

PN-EN ISO 6888-3:2004+AC:2005 Mikrobiologia żywności i pasz – Horyzontalna metoda oznaczania liczby gronkowców koagulazo-dodatnich (*Staphylococcus aureus* i innych gatunków) – Część 3: Wykrywanie obecności i oznaczanie małych liczb metodą NPL

PN-ISO 21527-2:2009 Mikrobiologia żywności i pasz – Horyzontalna metoda oznaczania liczby drożdży i pleśni – Część 2: Metoda liczenia kolonii w produktach o aktywności wody niższej lub równej 0,95

#### 1.3 Terminy i definicje

##### żel energetyczny z kofeiną

wysokoenergetyczny środek spożywczy gotowy do spożycia, w postaci żelu, składający się w 43% z maltodekstryny i 21% z fruktozy, zawierający maksymalnie 50 mg kofeiny i maksymalnie 500 mg tauryny w porcji

### 2 Wymagania

#### 2.1 Wymagania ogólne

Rodzaje żeli energetycznych z kofeiną:

- o smaku tropikalnym,
- o smaku czarnej porzeczki.

Żele energetyczne z kofeiną powinny spełniać wymagania prawa żywnościowego.

Masa netto żeli energetycznych z kofeiną powinna być zgodna z deklaracją producenta. Dopuszczalna ujemna wartość błędów masy netto powinna być zgodna z obowiązującym prawem.

## 2.2 Wymagania organoleptyczne

Według tablicy 1.

Tablica 1

Lp.	Cechy	Wymagania
1	Wygląd	Jednorodna substancja, w postaci żelu; niedopuszczalne rozwarstwienia
2	Zapach	Charakterystyczny dla zapachu owoców lub innych substancji smakowo-aromatycznych deklarowanych w nazwie żelu lub wchodzących w jego skład; niedopuszczalne zapachy obce
3	Smak	Słodki lub słodko-kwaśny, charakterystyczny dla deklarowanych w nazwie owoców lub innych substancji smakowo-aromatycznych; niedopuszczalne posmaki obce

## 2.3 Wymagania mikrobiologiczne

Według tablicy 2.

Tablica 2

Lp.	Rodzaj mikroorganizmu	Wymagania
1	Ogólna liczba drobnoustrojów w 1 g, nie więcej niż	10 000 jtk
2	<i>Escherichia coli</i> w 1 g	Nieobecne
3	Bakterie z rodzaju <i>Salmonella</i> w 25 g	Nieobecne
4	Gronkowce koagulazo-dodatnie w 1 g	Nieobecne
5	Liczba drożdży i pleśni w 1 g, nie więcej niż	100 jtk

## 2.4 Wymagania trwałościowe

Okres minimalnej trwałości żeli energetycznych z kofeiną, licząc od daty produkcji, powinien wynosić co najmniej 27 miesięcy.

## 3 Metody badań

### 3.1 Sprawdzenie cech organoleptycznych

Oceń organoleptycznie na zgodność z 2.2.

### 3.2 Oznaczanie liczby drobnoustrojów

Wg PN-EN ISO 4833-1:2013-12+Ap1:2016-11.

### 3.3 Oznaczanie *Escherichia coli*

Wg PN-ISO 16649-2:2004.

### 3.4 Wykrywanie obecności bakterii z rodzaju *Salmonella*

Wg PN-EN ISO 6579-1:2017-04+A1:2020-09.

### 3.5 Wykrywanie obecności gronkowców koagulazo-dodatnich

Wg PN-EN ISO 6888-3:2004+AC:2005.

### **3.6 Oznaczanie liczby drożdży i pleśni**

Badanie może być wykonane metodą wg PN-ISO 21527-2:2009<sup>6</sup>.

### **3.7 Sprawdzenie stanu opakowań jednostkowych**

Sprawdzić na zgodność z wymaganiami podanymi w 4.1.

## **4 Pakowanie, znakowanie, przechowywanie i transport**

### **4.1 Pakowanie**

Żel energetyczny z kofeiną powinien być pakowany w opakowanie z laminatu wykonanego z warstwy papieru, aluminium oraz polietylenu (PAP/ALU/PE), w kolorze piaskowym (odpowiadającym barwie 727 C wg wzornika Pantone), matowe, szczelnie zamknięte zgrzewem, posiadające nacięcie ułatwiające otwieranie. Opakowanie powinno być oznakowane łatwo usuwalną etykietą.

Opakowanie jednostkowe powinno być nieuszkodzone mechanicznie, czyste, bez obcych zapachów, szczelne, wykonane z materiałów opakowaniowych przeznaczonych do kontaktu z żywnością oraz zapewniać właściwą jakość produktu podczas przechowywania w okresie minimalnej trwałości.

### **4.2 Znakowanie**

Opakowanie jednostkowe powinno być oznakowane zgodnie z obowiązującym prawem.

### **4.3 Przechowywanie**

Żele energetyczne z kofeiną należy przechowywać w pomieszczeniach przeznaczonych do przechowywania żywności, w temperaturze od 4°C do 25°C i wilgotności względnej otoczenia.

### **4.4 Transport**

Żele energetyczne z kofeiną należy przewozić zgodnie z przepisami obowiązującymi w transporcie lotniczym, morskim i drogowym środkami transportu przeznaczonymi do przewozu żywności.

---

<sup>6</sup> Norma wycowana.

## Wymagania dotyczące koktajli białkowych

### 1 Wstęp

#### 1.1 Zakres

Niniejszym załącznikiem objęto wymagania, metody badań oraz warunki przechowywania i pakowania koktajlu białkowego wchodzącego w skład indywidualnej racji żywnościowej „S-RSL”.

Postanowienia załącznika wykorzystywane są podczas produkcji i obrotu handlowego koktajlu białkowego wchodzącego w skład indywidualnej racji żywnościowej „S-RSL”.

#### 1.2 Dokumenty powołane

Dla stosowania niniejszego dokumentu są niezbędne podane niżej dokumenty powołane.

PN-EN ISO 4833-1:2013-12+Ap1:2016-11 Mikrobiologia łańcucha żywnościowego – Horyzontalna metoda oznaczania liczby drobnoustrojów – Część 1: Oznaczanie liczby metodą posiewu zalawowego w temperaturze 30 stopni C

PN-ISO 16649-2:2004 Mikrobiologia żywności i pasz – Horyzontalna metoda oznaczania liczby beta-glukuronidazo-dodatnich *Escherichia coli* – Część 2: Metoda płytkowa w temperaturze 44 stopni C z zastosowaniem 5-bromo-4-chloro-3-indolilo beta-D-glukuronidu

PN-EN ISO 6579-1:2017-04+A1:2020-09 Mikrobiologia łańcucha żywnościowego -- Horyzontalna metoda wykrywania, oznaczania liczby i serotypowania *Salmonella* -- Część 1: Wykrywanie *Salmonella* spp

PN-EN ISO 6888-3:2004+AC:2005 Mikrobiologia żywności i pasz – Horyzontalna metoda oznaczania liczby gronkowców koagulazo-dodatnich (*Staphylococcus aureus* i innych gatunków) – Część 3: Wykrywanie obecności i oznaczanie małych liczb metodą NPL

PN-ISO 21527-2:2009 Mikrobiologia żywności i pasz – Horyzontalna metoda oznaczania liczby drożdży i pleśni – Część 2: Metoda liczenia kolonii w produktach o aktywności wody niższej lub równej 0,95

#### 1.3 Terminy i definicje

##### koktajl białkowy

środek spożywczy składający się z mieszaniny frakcji protein serwatki (koncentratu białek serwatkowych, izolatu białek serwatkowych, hydrolizatu białek serwatkowych), dostarczający 15 g białka w porcji; w postaci rozpuszczalnego proszku, z którego po przyrządzeniu według przepisu podanego na opakowaniu otrzymuje się napój gotowy do spożycia

### 2 Wymagania

#### 2.1 Wymagania ogólne

Rodzaje koktajli białkowych:

- o smaku waniliowym,
- o smaku czekoladowym,
- o smaku truskawkowym,
- o smaku ciastka z kremem.

Koktajl białkowy powinien spełniać wymagania prawa żywnościowego.

Masa netto koktajlu białkowego powinna być zgodna z deklaracją producenta. Dopuszczalna ujemna wartość błędu masy netto powinna być zgodna z obowiązującym prawem.

## 2.2 Sposób przygotowania

Zawartość opakowania zalać zimną wodą, zgodnie z oznaczeniem na opakowaniu (ok. 146 ml).

## 2.3 Wymagania organoleptyczne

Według tablicy 1.

**Tablica 1**

Lp.	Cechy	Wymagania
<i>Przed przyrządzeniem</i>		
1	Wygląd ogólny	Sypki proszek; dopuszczalne niewielkie zbrylenia rozpadające się pod naciskiem
2	Barwa	Charakterystyczna dla użytych składników
3	Zapach	Charakterystyczny dla użytych składników, niedopuszczalne zapachy obce (stęchły, zjełczały i inne obce)
<i>Po przyrządzeniu</i>		
4	Wygląd ogólny	Typowy dla danego asortymentu
5	Konsystencja	Płynna
6	Smak i zapach	Charakterystyczne dla użytych surowców, niedopuszczalne posmaki i zapachy obce (stęchły, zjełczały, fermentacyjny, gorzki i inne obce)

## 2.4 Wymagania mikrobiologiczne

Według tablicy 2.

**Tablica 2**

Lp.	Rodzaj mikroorganizmu	Wymagania
1	Ogólna liczba drobnoustrojów w 1 g, nie więcej niż	10 000 jtk
2	<i>Escherichia coli</i> w 1 g	Nieobecne
3	Bakterie z rodzaju <i>Salmonella</i> w 25 g	Nieobecne
4	Gronkowce koagulazo-dodatnie w 1 g	Nieobecne
5	Liczba drożdży i pleśni w 1 g, nie więcej niż	100 jtk

## 2.5 Wymagania trwałościowe

Okres minimalnej trwałości koktajlu białkowego, licząc od daty produkcji, powinien wynosić co najmniej 27 miesięcy.

## 3 Metody badań

### 3.1 Sprawdzenie cech organoleptycznych

Oceń organoleptycznie na zgodność z 2.3.

### 3.2 Oznaczanie liczby drobnoustrojów

Wg PN-EN ISO 4833-1:2013-12+Ap1:2016-11.

### 3.3 Oznaczanie *Escherichia coli*

Wg PN-ISO 16649-2:2004.



### **3.4 Wykrywanie obecności bakterii z rodzaju *Salmonella***

Wg PN-EN ISO 6579-1:2017-04+A1:2020-09.

### **3.5 Oznaczanie liczby gronkowców koagulazo-dodatnich**

Wg PN-EN ISO 6888-3:2004+AC:2005.

### **3.6 Oznaczanie liczby drożdży i pleśni**

Badanie może być wykonane metodą wg PN-ISO 21527-2:2009<sup>7</sup>.

### **3.7 Sprawdzenie stanu opakowań jednostkowych**

Sprawdzić na zgodność z wymaganiami podanymi w 4.1.

## **4 Pakowanie, znakowanie, przechowywanie i transport**

### **4.1 Pakowanie**

Koktajl białkowy powinien być pakowany w torebki typu doypack z laminatu wielowarstwowego, z zamknięciem strunowym, w kolorze piaskowym (odpowiadającym barwie 727 C wg wzornika Pantone), matowe, szczelnie zamknięte zgrzewem, posiadające nacięcie ułatwiające otwieranie. Opakowanie powinno być oznakowane łatwo usuwalną etykietą.

Opakowanie jednostkowe powinno być nieuszkodzone mechanicznie, czyste, bez obcych zapachów, szczelne, wykonane z materiałów opakowaniowych przeznaczonych do kontaktu z żywnością oraz zapewniać właściwą jakość produktu podczas przechowywania w okresie minimalnej trwałości.

### **4.2 Znakowanie**

Opakowanie jednostkowe powinno być oznakowane zgodnie z obowiązującym prawem.

### **4.3 Przechowywanie**

Koktajl białkowy należy przechowywać w pomieszczeniach przeznaczonych do przechowywania żywności, w temperaturze od 4°C do 25°C i wilgotności względnej otoczenia.

### **4.4 Transport**

Koktajl białkowy należy przewozić zgodnie z przepisami obowiązującymi w transporcie lotniczym, morskim i drogowym środkami transportu przeznaczonymi do przewozu żywności.

---

<sup>7</sup> Norma wycowana.

## Wymagania dotyczące suszonych warzyw z przyprawami

### 1 Wstęp

#### 1.1 Zakres

Niniejszym załącznikiem objęto wymagania, metody badań oraz warunki przechowywania i pakowania suszonych warzyw z przyprawami wchodzących w skład indywidualnej racji żywnościowej „S-RSL”.

Postanowienia załącznika wykorzystywane są podczas produkcji i obrotu handlowego suszonych warzyw z przyprawami wchodzących w skład indywidualnej racji żywnościowej „S-RSL”.

#### 1.2 Dokumenty powołane

Dla stosowania niniejszego dokumentu są niezbędne podane niżej dokumenty powołane.

PN-EN ISO 6579-1:2017-04+A1:2020-09 Mikrobiologia łańcucha żywnościowego – Horyzontalna metoda wykrywania, oznaczania liczby i serotypowania Salmonella – Część 1: Wykrywanie Salmonella spp.

PN-EN ISO 6888-1:2001+A1:2004+A2:2018-10 Mikrobiologia żywności i pasz – Horyzontalna metoda oznaczania liczby gronkowców koagulazo-dodatnich (Staphylococcus aureus i innych gatunków) - Część 1: Metoda z zastosowaniem pożywki agarowej Baird-Parkera

#### 1.3 Terminy i definicje

##### **suszone warzywa z przyprawami**

produkt otrzymany z suszonych warzyw z dodatkiem przypraw i/lub substancji smakowo-aromatycznych i/lub regulatorów kwasowości i innych dozwolonych substancji dodatkowych, przeznaczony do bezpośredniego spożycia

### 2 Wymagania

#### 2.1 Wymagania ogólne

Rodzaje suszonych warzyw z przyprawami:

- czerwone buraki i słodkie ziemniaki,
- karczoch jerozolimski i burak ćwikłowy,
- chipsy ziemniaczane o smaku boczku.

Suszone warzywa z przyprawami powinny spełniać wymagania prawa żywnościowego.

Masa netto suszonych warzyw z przyprawami powinna być zgodna z deklaracją producenta. Dopuszczalna ujemna wartość błędu masy netto powinna być zgodna z obowiązującym prawem.

#### 2.2 Skład suszonych warzyw z przyprawami

Suszone warzywa z przyprawami powinny zawierać co najmniej następujące składniki:

**Czerwone buraki i słodkie ziemniaki** – buraki suszone z solą morską 50% (buraki, sól morską), ziemniaki słodkie suszone o smaku bekonu 50% (ziemniaki słodkie, papryka, ekstrakt drożdżowy w proszku, aromaty, papryka wędzona, sok cytrynowy w proszku, cebula suszona, czosnek suszony, papryka ostra).

**Karczoch jerozolimski i burak ćwikłowy** – karczoch jerozolimski suszony z solą morską 50% (karczoch jerozolimski, sól morską), buraki suszone o smaku winegret 50% (burak, ocet jabłkowo-

spirytusowy (ocet jabłkowy, ocet spirytusowy), zagęszczony sok cytrynowy, ekstrakt pieprzu czarnego w proszku, sok z czosnku w proszku).

**Chipsy ziemniaczane o smaku boczku** – ziemniaki, papryka, ekstrakt drożdżowy w proszku, aromaty, wędzona papryka, sok cytrynowy w proszku, cebula suszona, czosnek suszony, papryka ostra.

### 2.3 Wymagania organoleptyczne

Według tablicy 1.

Tablica 1

Lp.	Cechy	Wymagania
1	Wygląd	Cząstki warzyw z dodatkiem przypraw; dopuszcza się niewielką ilość pokruszonego produktu na dnie opakowania
2	Barwa	Charakterystyczna dla użytych składników
3	Smak i zapach	Charakterystyczny dla użytych składników; niedopuszczalne posmaki i zapachy obce

### 2.4 Wymagania mikrobiologiczne

Według tablicy 2.

Tablica 2

Lp.	Rodzaj mikroorganizmu	Wymagania
1	Bakterie z rodzaju <i>Salmonella</i> w 25 g	Nieobecne
2	Liczba gronkowców koagulazo-dodatnich w 1 g, nie większa niż	10 jtk

### 2.5 Wymagania trwałościowe

Okres minimalnej trwałości suszonych warzyw z przyprawami, licząc od daty produkcji, powinien wynosić co najmniej 27 miesięcy.

## 3 Metody badań

### 3.1 Sprawdzenie cech organoleptycznych

Oceń organoleptycznie na zgodność z wymaganiami 2.3.

### 3.2 Wykrywanie obecności bakterii z rodzaju *Salmonella*

Według PN-EN ISO 6579-1:2017-04+A1:2020-09.

### 3.3 Oznaczanie liczby gronkowców koagulazo-dodatnich

Wg PN-EN ISO 6888-1:2001+A1:2004+A2 :2018-10.

### 3.4 Sprawdzenie stanu opakowań jednostkowych

Sprawdzić na zgodność z wymaganiami podanymi w 4.1.

## **4 Pakowanie, znakowanie, przechowywanie i transport**

### **4.1 Pakowanie**

Suszone warzywa z przyprawami powinny być pakowane w opakowanie typu flow pack z folii laminowanej wielowarstwowej, w kolorze piaskowym (odpowiadającym barwie 727 C wg wzornika Pantone), matowe, szczelnie zamknięte zgrzewem. Opakowanie powinno być oznakowane łatwo usuwalną etykietą.

Opakowanie jednostkowe powinno być nieuszkodzone mechanicznie, czyste, bez obcych zapachów, szczelne, wykonane z materiałów opakowaniowych przeznaczonych do kontaktu z żywnością oraz zapewniać właściwą jakość produktu podczas przechowywania w okresie minimalnej trwałości.

### **4.2 Znakowanie**

Opakowanie jednostkowe powinno być oznakowane zgodnie z obowiązującym prawem.

### **4.3 Przechowywanie**

Suszone warzywa z przyprawami należy przechowywać w pomieszczeniach przeznaczonych do przechowywania żywności, w temperaturze od 4°C do 25°C i wilgotności względnej otoczenia.

### **4.4 Transport**

Suszone warzywa z przyprawami należy przewozić zgodnie z przepisami obowiązującymi w transporcie lotniczym, morskim i drogowym środkami transportu przeznaczonymi do przewozu żywności.

## Wymagania dotyczące wołowiny suszonej

### 1 Wstęp

#### 1.1 Zakres

Niniejszym załącznikiem objęto wymagania, metody badań oraz warunki przechowywania i pakowania wołowiny suszonej wchodzącej w skład indywidualnej racji żywnościowej „S-RSL”.

Postanowienia załącznika wykorzystywane są podczas produkcji i obrotu handlowego wołowiny suszonej wchodzącej w skład indywidualnej racji żywnościowej „S-RSL”.

#### 1.2 Dokumenty powołane

Do stosowania niniejszego dokumentu są niezbędne podane niżej dokumenty powołane.

PN-EN ISO 11290-2:2017-07 Mikrobiologia łańcucha żywnościowego -- Horyzontalna metoda wykrywania i oznaczania liczby *Listeria monocytogenes* i innych *Listeria* spp. – Część 2: Metoda oznaczania liczby

PN-EN ISO 6579-1:2017-04+A1:2020-09 Mikrobiologia łańcucha żywnościowego – Horyzontalna metoda wykrywania, oznaczania liczby i serotypowania *Salmonella* – Część 1: Wykrywanie *Salmonella* spp.

PN-ISO 1841-2:2002 Mięso i przetwory mięsne – Oznaczanie zawartości chlorków – Część 2: Metoda potencjometryczna

PN-ISO 21807:2005 Mikrobiologia żywności i pasz – Określanie aktywności wody

#### 1.3 Określenie produktu

##### wołowina suszona

produkt, uzyskany z wołowiny bez kości marynowanej w solance z przyprawami lub suchej mieszance przypraw, a następnie suszonej lub wędzonej w niezbyt wysokiej temperaturze (ok. 70 °C), 100 g produktu powinno być wyprodukowane z co najmniej 200 g mięsa wołowego

### 2 Wymagania

#### 2.1 Wymagania ogólne

Wołowina suszona powinna spełniać wymagania prawa żywnościowego.

Masa netto wołowiny suszonej powinna być zgodna z deklaracją producenta. Dopuszczalna ujemna wartość błędu masy netto powinna być zgodna z obowiązującym prawem.

#### 2.2 Wymagania organoleptyczne i fizykochemiczne

Według tablicy 1.

Tablica 1

Lp.	Cechy	Wymagania
1	Wygląd ogólny	Wołowina suszona w postaci prasowanego batonu; powierzchnia sucha, charakterystyczna dla tego typu wyrobu; niedopuszczalne zawilgocenia powierzchni
2	Konsystencja	Stała, spójna, elastyczna, właściwa dla użytych surowców
3	Barwa	Brązowo-czerwona, typowa dla mięsa wołowego

		poddanego suszeniu i zastosowanych dodatków
4	Smak i zapach	Charakterystyczny; bez posmaków i zapachów obcych
5	Aktywność wody, nie więcej niż	0,85
6	Zawartość chlorku sodu, % (m/m), nie więcej niż	6

### 2.3 Wymagania mikrobiologiczne

Według tablicy 2.

Tablica 2

Lp.	Rodzaj mikroorganizmu	Wymagania
1	Bakterie <i>Salmonella spp.</i> w 25 g	Nieobecne
2	Liczba <i>Listeria monocytogenes</i> w 1 g, nie więcej niż	10 jtk

### 2.4 Wymagania trwałościowe

Okres minimalnej trwałości wołowiny suszonej, licząc od daty produkcji, powinien wynosić minimum 27 miesięcy.

## 3 Metody badań

### 3.1 Sprawdzenie cech organoleptycznych

Oceń organoleptycznie na zgodność z wymaganiami 2.2.

### 3.2 Oznaczanie aktywności wody

Wg PN-ISO 21807:2005.

### 3.3 Oznaczanie zawartości chlorku sodu

Badanie może być wykonane metodą wg PN-ISO 1841-2:2002<sup>8</sup>.

### 3.4 Wykrywanie obecności *Salmonella spp.*

Wg PN-EN ISO 6579-1:2017-04.

### 3.5 Oznaczanie liczby *Listeria monocytogenes*

Wg PN-EN ISO 11290-2:2017-07.

### 3.6 Sprawdzenie stanu opakowań jednostkowych

Sprawdzić na zgodność z wymaganiami podanymi w 4.1.

## 4 Pakowanie, znakowanie, przechowywanie i transport

### 4.1 Pakowanie

Opakowanie jednostkowe stanowi opakowanie zgrzewane wykonane z folii wielowarstwowej (PETmet/LDPE/EVOH), w kolorze piaskowym (odpowiadającym barwie 727 C wg wzornika Pantone). Produkt powinien być pakowany próżniowo lub w atmosferze ochronnej przy użyciu

<sup>8</sup> Norma wycofana

azotu spożywczego bez dostępu powietrza. Dodatkowo w opakowaniu może znajdować się saszetka pochłaniająca tlen.

Opakowanie jednostkowe powinno być nieuszkodzone mechanicznie, czyste, bez obcych zapachów, szczelne, wykonane z materiałów opakowaniowych przeznaczonych do kontaktu z żywnością oraz zapewniać właściwą jakość produktu podczas przechowywania w okresie minimalnej trwałości.

#### **4.2 Znakowanie**

Opakowanie jednostkowe powinno być oznakowane zgodnie z obowiązującym prawem.

#### **4.3 Przechowywanie**

Wołowina suszona powinna być przechowywana w szczelnie zamkniętych opakowaniach, w pomieszczeniach przeznaczonych do przechowywania żywności w temperaturze od 4 °C do 25 °C i wilgotności względnej otoczenia.

#### **4.4 Transport**

Wołowinę suszoną należy przewozić zgodnie z przepisami obowiązującymi w transporcie lotniczym, morskim i drogowym środkami transportu przeznaczonymi do przewozu żywności.

---

## Wymagania dotyczące koncentratów napojów rozgrzewających

### 1 Wstęp

#### 1.1 Zakres

Niniejszym załącznikiem objęto wymagania, metody badań oraz warunki przechowywania i pakowania koncentratów napojów rozgrzewających wchodzących w skład indywidualnej racji żywnościowej „S-RSL”.

Postanowienia załącznika wykorzystywane są podczas produkcji i obrotu handlowego koncentratów napojów rozgrzewających wchodzących w skład indywidualnej racji żywnościowej „S-RSL”.

#### 1.2 Dokumenty powołane

Do stosowania niniejszego dokumentu są niezbędne podane niżej dokumenty powołane.

PN-A-79011-2:1998+Az1:2000+Az2:2008 Koncentraty spożywcze – Metody badań – Badania organoleptyczne, sprawdzanie stanu opakowań, oznaczanie zanieczyszczeń

PN-EN ISO 4833-1:2013-12+Ap1:2016-11 Mikrobiologia łańcucha żywnościowego – Horyzontalna metoda oznaczania liczby drobnoustrojów – Część 1: Oznaczanie liczby metodą posiewu zalewowego w temperaturze 30 stopni C

PN-EN ISO 6579-1:2017-04+A1:2020-09 Mikrobiologia łańcucha żywnościowego – Horyzontalna metoda wykrywania, oznaczania liczby i serotypowania Salmonella – Część 1: Wykrywanie Salmonella spp

PN-EN ISO 6888-1:2001+A1:2004+A2:2018-10 Mikrobiologia żywności i pasz – Horyzontalna metoda oznaczania liczby gronkowców koagulazo-dodatnich (Staphylococcus aureus i innych gatunków) – Część 1: Metoda z zastosowaniem pożywki agarowej Baird-Parkera

PN-ISO 4831:2007 Mikrobiologia żywności i pasz – Horyzontalna metoda wykrywania i oznaczania liczby bakterii z grupy coli – Metoda najbardziej prawdopodobnej liczby

#### 1.3 Określenie produktu

##### **koncentrat napoju rozgrzewającego**

środek spożywczy, otrzymany przez wymieszanie cukru i/lub innych naturalnych środków słodzących, kwasów spożywczych, aromatów naturalnych i/lub identycznych z naturalnymi i/lub syntetycznych, zagęszczonych soków owocowych i/lub suchych ekstraktów owoców lub ziół i/lub suszonych koncentratów owocowych i innych dozwolonych substancji dodatkowych; w postaci rozpuszczalnego proszku, granulatu lub aglomeratu, z którego po przyrządzeniu według przepisu podanego na opakowaniu, otrzymuje się napój gotowy do spożycia

### 2 Wymagania

#### 2.1 Wymagania ogólne

Rodzaje napojów rozgrzewających:

- napój rozgrzewający o smaku cytrynowo-imbirowym,
- napój rozgrzewający malinowy,
- napój rozgrzewający o smaku cytrynowym,
- napój korzenny z jabłkiem i miodem.



Koncentraty napojów rozgrzewających powinny spełniać wymagania prawa żywnościowego.

Masa netto koncentratów napojów rozgrzewających powinna być zgodna z deklaracją producenta. Dopuszczalna ujemna wartość błędu masy netto powinna być zgodna z obowiązującym prawem.

## 2.2 Skład koncentratów napojów rozgrzewających

**Napój rozgrzewający o smaku cytrynowo-imbrowym** – cukier, miód pszczeli wielokwiatowy w proszku, zagęszczony sok z cytryny w proszku, regulator kwasowości – kwas cytrynowy, kwas L-askorbinowy (witamina C), naturalny aromat, aromat, suchy ekstrakt z kłącza imbiru.

**Napój rozgrzewający malinowy** – cukier, zagęszczony sok z malin w proszku (5%), zagęszczony sok z czarnej porzeczki w proszku (3%), suchy ekstrakt z owoców czarnego bzu (2%), regulator kwasowości – kwas cytrynowy, kwas L-askorbinowy (witamina C), suchy ekstrakt z kwiatów hibiskusa, aromat, siarczan cynku, naturalny aromat malinowy.

**Napój rozgrzewający o smaku cytrynowym** – cukier, miód pszczeli wielokwiatowy w proszku, suchy ekstrakt z liści szalwii, regulator kwasowości – kwas cytrynowy, kwas L-askorbinowy (witamina C), naturalny aromat.

**Napój korzenny z jabłkiem i miodem** – cukier, glukoza, proszek miodowy (miód wielokwiatowy, maltodekstryna) (5%), suszony koncentrat jabłka (maltodekstryna, zagęszczony sok jabłkowy) (5%), regulator kwasowości – kwas cytrynowy, cukier karmelizowany, naturalny aromat goździkowy, naturalne aromaty, cynamon mielony (0,1%).

## 2.3 Sposób przygotowania

Zawartość opakowania zalać gorącą, nie wrzącą, wodą zgodnie z oznaczeniem na opakowaniu (ok. 200 ml) i zamieszać.

## 2.4 Wymagania organoleptyczne

Według tablicy 1.

Tablica 1

Lp.	Cechy	Wymagania
<i>Przed przyrządzeniem</i>		
1	Wygląd ogólny i konsystencja	Sypka, w postaci granulatu lub aglomeratu różnej wielkości lub proszku; dopuszczalna niewielka ilość pokruszonego produktu na dnie opakowania; dopuszczalne występowanie zbryleń masy i grudek składników naturalnych rozpuszczających się podczas przyrządzania napoju
2	Obecność zanieczyszczeń mechanicznych oraz ferromagnetycznych	Niedopuszczalna
3	Zawartość zanieczyszczeń ferromagnetycznych bez ostrych końców: - ogólna ilość, mg/kg, nie więcej niż - wielkość liniowa jednostkowa, mm, nie większa niż - masa jednostkowa, mg, nie większa niż	3,0 0,3 0,4
<i>Po przyrządzeniu</i>		
4	Wygląd - konsystencja - klarowność - barwa	Płynna Klarowny lub opalizujący lub mętny Charakterystyczna dla użytych składników

5	Zapach	Charakterystyczny dla zapachu owoców lub innych składników naturalnych lub innych substancji smakowo-aromatycznych deklarowanych w nazwie napoju lub wchodzących w jego skład; niedopuszczalne zapachy obce
6	Smak	Słodki lub słodko-kwaśny, charakterystyczny dla deklarowanych w nazwie owoców lub innych składników naturalnych lub innych substancji smakowo-aromatycznych deklarowanych w nazwie napoju lub wchodzących w jego skład; niedopuszczalne posmaki obce

## 2.5 Wymagania mikrobiologiczne

Według tablicy 2.

Tablica 2

Lp.	Cechy	Wymagania
1	Liczba drobnoustrojów w 1 g, nie więcej niż	$2 \times 10^5$ jtk
2	Liczba bakterii z grupy coli w 1 g, nie więcej niż	$10^2$ jtk
3	Obecność gronkowców koagulazo-dodatnich w 1 g, nie więcej niż	10 jtk
4	Obecność <i>Salmonella spp.</i> w 25 g	Nieobecne

## 2.6 Wymagania trwałościowe

Okres minimalnej trwałości koncentratów napojów rozgrzewających, licząc od daty produkcji, powinien wynosić co najmniej 27 miesięcy.

## 3 Metody badań

### 3.1 Sprawdzenie cech organoleptycznych

Oceń organoleptycznie metodą opisową na zgodność z wymaganiami 2.4.

### 3.2 Sprawdzenie obecności zanieczyszczeń mechanicznych

Wg PN-A-79011-2:1998+Az1:2000+Az2:2008.

### 3.3 Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń ferromagnetycznych

Wg PN-A-79011-2:1998+Az1:2000+Az2:2008.

### 3.4 Oznaczanie liczby drobnoustrojów

Wg PN-EN ISO 4833-1:2013-12+Ap1:2016-11.

### 3.5 Oznaczanie liczby bakterii z grupy coli

Wg PN-ISO 4831:2007.

### 3.6 Wykrywanie obecności gronkowców koagulazo-dodatnich

Wg PN-EN ISO 6888-1 :2001+A1 :2004+A2 :2018-10.

### 3.7 Wykrywanie obecności *Salmonella spp.*

Wg PN-EN ISO 6579-1:2017-04+A1:2020-09.

### **3.8 Sprawdzenie stanu opakowań jednostkowych**

Sprawdzić wizualnie na zgodność z wymaganiami 4.1.

## **4 Pakowanie, znakowanie, przechowywanie i transport**

### **4.1 Pakowanie**

Koncentraty napojów rozgrzewających powinny być pakowane w torebki strunowe typu doypack z laminatu wielowarstwowego, w kolorze piaskowym (odpowiadającym barwie 727 C wg wzornika Pantone), matowe, z zamknięciem strunowym (trwałość struny powinna pozwalać na kilkakrotne otwieranie i zamykanie), szczelnie zamknięta zgrzewem, z nacięciem bocznym "easy open" ułatwiającym otwieranie, o pojemności 250 ml i wymiarach:  $(185 \pm 5)$  mm x  $(110 \pm 5)$  mm. Opakowanie powinno być oznakowane łatwo usuwalną etykietą.

Opakowania jednostkowe powinny być nieuszkodzone mechanicznie, czyste, bez obcych zapachów, szczelne, wykonane z materiałów opakowaniowych przeznaczonych do kontaktu z żywnością oraz zapewniać właściwą jakość produktu podczas przechowywania w okresie minimalnej trwałości.

### **4.2 Znakowanie**

Opakowanie jednostkowe powinno być oznakowane zgodnie z obowiązującym prawem.

### **4.3 Przechowywanie**

Koncentraty napojów rozgrzewających powinny być przechowywane w pomieszczeniach przeznaczonych do przechowywania żywności w temperaturze od 4 °C do 25 °C i wilgotności względnej otoczenia.

### **4.4 Transport**

Koncentraty napojów rozgrzewających należy przewozić zgodnie z przepisami obowiązującymi w transporcie lotniczym, morskim i drogowym środkami transportu przeznaczonymi do przewozu żywności.

---

## **Wymagania dotyczące koncentratu napoju herbacianego instant o smaku jabłkowo-gruszkowym**

### **1 Wstęp**

#### **1.1 Zakres**

Niniejszym załącznikiem objęto wymagania, metody badań oraz warunki przechowywania i pakowania koncentratu napoju herbacianego instant o smaku jabłkowo-gruszkowym wchodzącego w skład indywidualnej racji żywnościowej „S-RSL”.

Postanowienia załącznika wykorzystywane są podczas produkcji i obrotu handlowego koncentratu napoju herbacianego instant o smaku jabłkowo-gruszkowym wchodzącego w skład indywidualnej racji żywnościowej „S-RSL”.

#### **1.2 Dokumenty powołane**

Do stosowania niniejszego dokumentu są niezbędne podane niżej dokumenty powołane.

PN-A-79011-2:1998+Az1:2000+Az2:2008 Koncentraty spożywcze – Metody badań – Badania organoleptyczne, sprawdzanie stanu opakowań, oznaczanie zanieczyszczeń

PN-EN ISO 4833-1:2013-12+Ap1:2016-11 Mikrobiologia łańcucha żywnościowego – Horyzontalna metoda oznaczania liczby drobnoustrojów – Część 1: Oznaczanie liczby metodą posiewu zalewowego w temperaturze 30 stopni C

PN-EN ISO 6579-1:2017-04+A1:2020-09 Mikrobiologia łańcucha żywnościowego – Horyzontalna metoda wykrywania, oznaczania liczby i serotypowania Salmonella -- Część 1: Wykrywanie Salmonella spp

PN-EN ISO 6888-1:2001+A1:2004+A2:2018-10 Mikrobiologia żywności i pasz – Horyzontalna metoda oznaczania liczby gronkowców koagulazo-dodatnich (*Staphylococcus aureus* i innych gatunków) – Część 1: Metoda z zastosowaniem pożywki agarowej Baird-Parkera

PN-ISO 4831:2007 Mikrobiologia żywności i pasz – Horyzontalna metoda wykrywania i oznaczania liczby bakterii z grupy coli – Metoda najbardziej prawdopodobnej liczby

#### **1.3 Określenie produktu**

##### **koncentrat napoju herbacianego instant o smaku jabłkowo-gruszkowym**

środek spożywczy, otrzymany przez wymieszanie cukru i/lub innych naturalnych środków słodzących, kwasów spożywczych, suszonych koncentratów owocowych, aromatów naturalnych i/lub identycznych z naturalnymi i/lub syntetycznych, barwników organicznych naturalnych i/lub identycznych z naturalnymi i innych dozwolonych substancji dodatkowych; w postaci rozpuszczalnego proszku, granulatu lub aglomeratu, z którego po przyrządzeniu według przepisu podanego na opakowaniu, otrzymuje się napój gotowy do spożycia

### **2 Wymagania**

#### **2.1 Wymagania ogólne**

Koncentrat napoju herbacianego instant o smaku jabłkowo-gruszkowym powinien spełniać wymagania prawa żywnościowego.

Masa netto koncentratu napoju herbacianego instant o smaku jabłkowo-gruszkowym powinna być zgodna z deklaracją producenta. Dopuszczalna ujemna wartość błędu masy netto powinna być zgodna z obowiązującym prawem.

## 2.2 Skład koncentratu napoju herbacianego instant o smaku jabłkowo-gruszkowym

Koncentrat napoju herbacianego instant o smaku jabłkowo-gruszkowym powinien zawierać co najmniej następujące składniki:

**Koncentrat napoju herbacianego instant o smaku jabłkowo-gruszkowym** – cukier, glukoza, regulator kwasowości – kwas cytrynowy, ekstrakt czarnej herbaty rozpuszczalny w zimnej wodzie (0,5%), aromaty, suszony koncentrat jabłka (0,1%), suszony koncentrat gruszki (0,1%).

## 2.3 Sposób przygotowania

Zawartość opakowania zalać zimną lub gorącą wodą zgodnie z oznaczeniem na opakowaniu (ok. 250 ml) i zamieszać.

## 2.4 Wymagania organoleptyczne

Według tablicy 1.

Tablica 1

Lp.	Cechy	Wymagania
<i>Przed przyrządzeniem</i>		
1	Wygląd ogólny i konsystencja	Sypka, w postaci granulatu lub aglomeratu różnej wielkości lub proszku; dopuszczalna niewielka ilość pokruszonego produktu na dnie opakowania; dopuszczalne występowanie zbryleń masy i grudek składników naturalnych rozpuszczających się podczas przyrządzania napoju
2	Obecność zanieczyszczeń mechanicznych oraz ferromagnetycznych	Niedopuszczalna
3	Zawartość zanieczyszczeń ferromagnetycznych bez ostrych końców: - ogólna ilość, mg/kg, nie więcej niż - wielkość liniowa jednostkowa, mm, nie większa niż - masa jednostkowa, mg, nie większa niż	3,0 0,3 0,4
<i>Po przyrządzeniu</i>		
4	Wygląd - konsystencja - klarowność - barwa	Płynna Klarowny lub opalizujący lub mętny Charakterystyczna dla użytych składników
5	Zapach	Charakterystyczny dla zapachu owoców lub innych składników naturalnych lub innych substancji smakowo-aromatycznych deklarowanych w nazwie napoju lub wchodzących w jego skład; niedopuszczalne zapachy obce
6	Smak	Słodki lub słodko-kwaśny, charakterystyczny dla deklarowanych w nazwie owoców lub innych składników naturalnych lub innych substancji smakowo-aromatycznych deklarowanych w nazwie napoju lub wchodzących w jego skład; niedopuszczalne posmaki obce

## 2.5 Wymagania mikrobiologiczne

Według tablicy 2.

**Tablica 2**

Lp.	Cechy	Wymagania
1	Liczba drobnoustrojów w 1 g, nie więcej niż	$2 \times 10^5$ jtk
2	Liczba bakterii z grupy coli w 1 g, nie więcej niż	$10^2$ jtk
3	Obecność gronkowców koagulazo-dodatnich w 1 g, nie więcej niż	10 jtk
4	Obecność <i>Salmonella spp.</i> w 25 g	Nieobecne

## 2.6 Wymagania trwałościowe

Okres minimalnej trwałości koncentratu napoju herbacianego instant o smaku jabłkowo-gruszkowym, licząc od daty produkcji, powinien wynosić co najmniej 27 miesięcy.

## 3 Metody badań

### 3.1 Sprawdzenie cech organoleptycznych

Oceń organoleptycznie metodą opisową na zgodność z wymaganiami 2.4.

### 3.2 Sprawdzenie obecności zanieczyszczeń mechanicznych

Wg PN-A-79011-2:1998+Az1:2000+Az2:2008.

### 3.3 Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń ferromagnetycznych

Wg PN-A-79011-2:1998+Az1:2000+Az2:2008.

### 3.4 Oznaczanie liczby drobnoustrojów

Wg PN-EN ISO 4833-1:2013-12+Ap1:2016-11.

### 3.5 Oznaczanie liczby bakterii z grupy coli

Wg PN-ISO 4831:2007.

### 3.6 Wykrywanie obecności gronkowców koagulazo-dodatnich

Wg PN-EN ISO 6888-1 :2001+A1 :2004+A2 :2018-10.

### 3.7 Wykrywanie obecności *Salmonella spp.*

Wg PN-EN ISO 6579-1:2017-04+A1:2020-09.

### 3.8 Sprawdzenie stanu opakowań jednostkowych

Sprawdzić wizualnie na zgodność z wymaganiami 4.1.

## 4 Pakowanie, znakowanie, przechowywanie i transport

### 4.1 Pakowanie

Koncentrat napoju herbacianego instant o smaku jabłkowo-gruszkowym powinien być pakowany w torebki strunowe typu doypack z laminatu wielowarstwowego, w kolorze piaskowym

(odpowiadającym barwie 727 C wg wzornika Pantone), matowe, z zamknięciem strunowym (trwałość struny powinna pozwalać na kilkakrotne otwieranie i zamykanie), szczelnie zamknięte zgrzewem, z nacięciem bocznym "easy open" ułatwiającym otwieranie, o pojemności 250 ml i wymiarach:  $(185 \pm 5)$  mm x  $(110 \pm 5)$  mm. Opakowanie powinno być oznakowane łatwo usuwalną etykietą.

Opakowania jednostkowe powinny być nieuszkodzone mechanicznie, czyste, bez obcych zapachów, szczelne, wykonane z materiałów opakowaniowych przeznaczonych do kontaktu z żywnością oraz zapewniać właściwą jakość produktu podczas przechowywania w okresie minimalnej trwałości.

#### **4.2 Znakowanie**

Opakowanie jednostkowe powinno być oznakowane zgodnie z obowiązującym prawem.

#### **4.3 Przechowywanie**

Koncentrat napoju herbacianego instant o smaku jabłkowo-gruszkowym powinien być przechowywany w pomieszczeniach przeznaczonych do przechowywania żywności w temperaturze od 4 °C do 25 °C i wilgotności względnej otoczenia.

#### **4.4 Transport**

Koncentrat napoju herbacianego instant o smaku jabłkowo-gruszkowym należy przewozić zgodnie z przepisami obowiązującymi w transporcie lotniczym, morskim i drogowym środkami transportu przeznaczonymi do przewozu żywności.

---

## Wymagania dotyczące batonów energetycznych

### 1 Wstęp

#### 1.1 Zakres

Niniejszym załącznikiem objęto wymagania, metody badań oraz warunki przechowywania i pakowania batonów energetycznych wchodzących w skład indywidualnej racji żywnościowej „S-RSL”.

Postanowienia załącznika wykorzystywane są podczas produkcji i obrotu handlowego batonów energetycznych wchodzących w skład indywidualnej racji żywnościowej „S-RSL”.

#### 1.2 Dokumenty powołane

Do stosowania niniejszego dokumentu są niezbędne podane niżej dokumenty powołane.

PN-EN ISO 4833-1:2013-12+Ap1:2016-11 Mikrobiologia łańcucha żywnościowego – Horyzontalna metoda oznaczania liczby drobnoustrojów – Część 1: Oznaczanie liczby metodą posiewu zalewowego w temperaturze 30 stopni C

PN-EN ISO 6579-1:2017-04+A1:2020-09 Mikrobiologia łańcucha żywnościowego – Horyzontalna metoda wykrywania, oznaczania liczby i serotypowania Salmonella – Część 1: Wykrywanie Salmonella spp

PN-EN ISO 6888-1:2001+A1:2004+A2:2018-10 Mikrobiologia żywności i pasz – Horyzontalna metoda oznaczania liczby gronkowców koagulazo-dodatnich (Staphylococcus aureus i innych gatunków) – Część 1: Metoda z zastosowaniem pożywki agarowej Baird-Parkera

PN-ISO 16649-2:2004 Mikrobiologia żywności i pasz – Horyzontalna metoda oznaczania liczby beta-glukuronidazo-dodatnich Escherichia coli – Część 2: Metoda płytkowa w temperaturze 44 stopni C z zastosowaniem 5-bromo-4-chloro-3-indolilo beta-D-glukuronidu

PN-EN ISO 11290-2:2017-07 Mikrobiologia łańcucha żywnościowego – Horyzontalna metoda wykrywania i oznaczania liczby Listeria monocytogenes i innych Listeria spp. – Część 2: Metoda oznaczania liczby

PN-EN ISO 7932:2005 Mikrobiologia żywności i pasz – Horyzontalna metoda oznaczania liczby przypuszczalnych Bacillus cereus – Metoda liczenia kolonii w temperaturze 30 stopni C

PN-ISO 21527-2:2009 Mikrobiologia żywności i pasz – Horyzontalna metoda oznaczania liczby drożdży i pleśni – Część 2: Metoda liczenia kolonii w produktach o aktywności wody niższej lub równej 0,95

#### 1.3 Określenie produktu

##### baton energetyczny

produkt o wysokiej gęstości energetycznej (dostarczający 500-600 kcal w 100 g produktu), składający się w minimum 40% z orzechów, pakowany próżniowo

### 2 Wymagania

#### 2.1 Wymagania ogólne

Rodzaje batonów energetycznych:

- baton energetyczny o smaku orzechów z guaraną i różem górskim,
- baton energetyczny o smaku orzechowym,
- baton energetyczny o smaku orzechów z czarną porzeczką,



- baton energetyczny o smaku orzechów z czekoladą.

Batony energetyczne powinny spełniać wymagania prawa żywnościowego.

Masa netto batonów energetycznych powinna być zgodna z deklaracją producenta. Dopuszczalna ujemna wartość błędu masy netto powinna być zgodna z obowiązującym prawem.

## 2.2 Skład batonów energetycznych

Batony energetyczne powinny zawierać co najmniej następujące składniki:

**Baton energetyczny o smaku orzechów z guaraną i różeńcem górskim** – orzechy 40% (orzeszki ziemne, migdały), spoiwo (syrop glukozowy, cukier, dekstroza, tłuszcz roślinny palmowy (nieutwardzony), pełne mleko w proszku, emulgator – lecytyna), ziarno słonecznika, czekolada 5% (miazga kakaowa, masło kakaowe, aromat waniliowy), odtłuszczone kakao, ekstrakt Rhodiola rosea 0,5%, guarana 0,5%, aromat czekoladowy.

**Baton energetyczny o smaku orzechowym** – orzechy 47% (orzeszki ziemne, migdały, orzechy nerkowca), spoiwo (syrop glukozowy, cukier, dekstroza, tłuszcz roślinny palmowy (nieutwardzony), pełne mleko w proszku, emulgator – lecytyna), ziarna słonecznika.

**Baton energetyczny o smaku orzechów z czarną porzeczką** – orzechy 40% (orzeszki ziemne, migdały, orzechy nerkowca), spoiwo (syrop glukozowy, cukier, dekstroza, tłuszcz roślinny palmowy (nieutwardzony), pełne mleko w proszku, emulgator – lecytyna), ziarna słonecznika, koncentrat z czarnej porzeczki 15% w proszku.

**Baton energetyczny o smaku orzechów z czekoladą** – orzechy 41% (orzeszki ziemne, orzechy laskowe, migdały), spoiwo (syrop glukozowy, cukier, dekstroza, tłuszcz roślinny palmowy (nieutwardzony), pełne mleko w proszku, emulgator – lecytyna), ziarna słonecznika, czekolada 5% (miazga kakaowa, masło kakaowe, aromat waniliowy), odtłuszczone kakao.

## 2.3 Wymagania organoleptyczne i fizykochemiczne

Według tablicy 1.

Tablica 1

Lp.	Cechy	Wymagania
1	Wygląd ogólny i powierzchnia	Podłużny baton; powierzchnia sucha, charakterystyczna dla tego typu wyrobu, niedopuszczalne zawilgocenia powierzchni
2	Przełom	Niejednolity, charakteryzujący użyte składniki, widoczne orzechy
3	Konsystencja	Stała, spójna, umiarkowanie wytrzymała, charakterystyczna dla użytych składników
4	Smak i zapach	Charakterystyczny dla użytych składników, bez posmaków i zapachów obcych
5	Wartość energetyczna 100 g produktu, kcal	500-600

## 2.4 Wymagania mikrobiologiczne

Według tablicy 2.

Tablica 2

Lp.	Cechy	Wymagania
1	Liczba drobnoustrojów w 1 g, nie więcej niż	10 <sup>4</sup> jtk
2	Liczba <i>Escherichia coli</i> w 1 g, nie więcej niż	10 jtk
3	Obecność gronkowców koagulazo-dodatnich w 1 g, nie więcej niż	10 <sup>2</sup> jtk
4	Obecność <i>Salmonella spp.</i> w 25 g	Nieobecne
5	Liczba przypuszczalnych <i>Bacillus cereus</i> w 1 g, nie więcej niż	10 <sup>2</sup> jtk

6	Liczba <i>Listeria monocytogenes</i> w 1 g, nie więcej niż	10 <sup>2</sup> jtk
7	Liczba drożdży i pleśni w 1 g, nie więcej niż	10 <sup>3</sup> jtk

## 2.5 Wymagania trwałościowe

Okres minimalnej trwałości batonów energetycznych, licząc od daty produkcji, powinien wynosić co najmniej 27 miesięcy.

## 3 Metody badań

### 3.1 Sprawdzenie cech organoleptycznych

Oceń organoleptycznie metodą opisową na zgodność z wymaganiami 2.3.

### 3.2 Sprawdzenie wartości energetycznej

Wartość energetyczną obliczyć, wykorzystując współczynniki przeliczeniowe wymienione w załączniku XIV do rozporządzenia (UE) nr 1169/2011, po oznaczeniu: białka, tłuszczu, popiołu, błonnika pokarmowego, wilgotności oraz węglowodanów z przeliczenia + kwasy tłuszczowe, cukry ogółem, sól.

### 3.3 Oznaczanie liczby drobnoustrojów

Wg PN-EN ISO 4833-1:2013-12+Ap1:2016-11

### 3.4 Oznaczanie liczby *Escherichia coli*

Wg PN-ISO 16649-2:2004.

### 3.5 Oznaczanie liczby gronkowców koagulazo-dodatnich

Wg PN-EN ISO 6888-1:2001+A1:2004+A2:2018-10.

### 3.6 Wykrywanie obecności *Salmonella spp.*

Wg PN-EN ISO 6579-1:2017-04+A1:2020-09.

### 3.7 Oznaczanie liczby przypuszczalnych *Bacillus cereus*

Wg PN-EN ISO 7932:2005.

### 3.8 Oznaczanie liczby *Listeria monocytogenes*

Wg PN-EN ISO 11290-2:2017-07.

### 3.9 Oznaczanie liczby drożdży i pleśni

Badanie może być wykonane metodą wg PN-ISO 21527-2:2009<sup>9</sup>.

### 3.10 Sprawdzenie stanu opakowań jednostkowych

Sprawdzić wizualnie na zgodność z wymaganiami 4.1.

<sup>9</sup> Norma wycowana.

## **4 Pakowanie, znakowanie, przechowywanie i transport**

### **4.1 Pakowanie**

Batony energetyczne powinny być pakowane próżniowo w opakowania z laminatu wielowarstwowego, w kolorze piaskowym (odpowiadającym barwie 727 C wg wzornika Pantone), matowe, szczelnie zamknięte zgrzewem, z nacięciem bocznym "easy open" ułatwiającym otwieranie. Opakowanie powinno być oznakowane łatwo usuwalną etykietą.

Opakowania jednostkowe powinny być nieuszkodzone mechanicznie, czyste, bez obcych zapachów, szczelne, wykonane z materiałów opakowaniowych przeznaczonych do kontaktu z żywnością oraz zapewniać właściwą jakość produktu podczas przechowywania w okresie minimalnej trwałości.

### **4.2 Znakowanie**

Opakowanie jednostkowe powinno być oznakowane zgodnie z obowiązującym prawem.

### **4.3 Przechowywanie**

Batony energetyczne powinny być przechowywane w pomieszczeniach przeznaczonych do przechowywania żywności w temperaturze od 4 °C do 25 °C i wilgotności względnej otoczenia.

### **4.4 Transport**

Batony energetyczne należy przewozić zgodnie z przepisami obowiązującymi w transporcie lotniczym, morskim i drogowym środkami transportu przeznaczonymi do przewozu żywności.

---

## Wymagania dotyczące przekąski owsiano-orkiszowej

### 1 Wstęp

#### 1.1 Zakres

Niniejszym załącznikiem objęto wymagania, metody badań oraz warunki przechowywania i pakowania przekąski owsiano-orkiszowej wchodzącej w skład indywidualnej racji żywnościowej „S-RSL”.

Postanowienia załącznika wykorzystywane są podczas produkcji i obrotu handlowego przekąski owsiano-orkiszowej wchodzącej w skład indywidualnej racji żywnościowej „S-RSL”.

#### 1.2 Dokumenty powołane

Do stosowania niniejszego dokumentu są niezbędne podane niżej dokumenty powołane.

PN-A-74014:1994 Przetwory zbożowe – Oznaczanie popiołu nierozpuszczalnego w 10% (m/m) roztworze kwasu solnego

PN-A-74108:1996 Pieczywo – Metody badań

#### 1.3 Określenie produktu

##### **przekąska owsiano-orkiszowa**

produkt o stałej konsystencji, otrzymany w procesie ekstrudowania surowców zbożowych, z dodatkiem cukru, błonnika owsianego, soli, przeznaczony do bezpośredniego spożycia

### 2 Wymagania

#### 2.1 Wymagania ogólne

Przekąska owsiano-orkiszowa powinna spełniać wymagania prawa żywnościowego.

Masa netto przekąski owsiano-orkiszowej powinna być zgodna z deklaracją producenta. Dopuszczalna ujemna wartość błędów masy netto powinna być zgodna z obowiązującym prawem.

#### 2.2 Skład przekąski owsiano-orkiszowej

Przekąska owsiano-orkiszowa powinna zawierać co najmniej następujące składniki:

**Przekąska owsiano-orkiszowa** – płatki owsiane (45%), mąka ryżowa, otręby pszenne, cukier, mąka orkiszowa (2%), zarodki pszenne (2%), błonnik owsiany, sól

#### 2.3 Wymagania organoleptyczne i fizykochemiczne

Według tablicy 1.

Tablica 1

Lp.	Cechy	Wymagania
1	Wygląd	Płaskie, prostokątne listki o chropowatej powierzchni
2	Barwa	Kremowa z odcieniem szarym do jasnobrązowej z odcieniem szarym
3	Konsystencja	Krucha, łamliwa
4	Smak i zapach	Typowy, swoisty dla użytych surowców poddanych odpowiednim procesom technologicznym, bez obcych posmaków i zapachów

5	Wilgotność, % (m/m), nie więcej niż	7,0
6	Zawartość popiołu nierozpuszczalnego w 10% roztworze kwasu solnego, % (m/m), nie więcej niż	0,3

## 2.4 Wymagania mikrobiologiczne

W całym okresie minimalnej trwałości przekąska owsiano-orkiszowa nie powinna wykazywać oznak zapleśnienia.

## 2.5 Wymagania trwałościowe

Okres minimalnej trwałości przekąski owsiano-orkiszowa, licząc od daty produkcji, powinien wynosić co najmniej 27 miesięcy.

## 3 Metody badań

### 3.1 Sprawdzenie cech organoleptycznych

Oceń organoleptycznie metodą opisową na zgodność z wymaganiami 2.3.

### 3.2 Oznaczanie wilgotności

Wg PN-A-74108:1996.

### 3.3 Oznaczanie zawartości popiołu nierozpuszczalnego w 10% (m/m) roztworze kwasu solnego

Wg PN-A-74014:1994.

### 3.4 Ocena makroskopowa oznak zapleśnienia

Ocenę makroskopową należy wykonać poprzez oględziny przekąski owsiano-orkiszowej po wyjęciu z opakowania jednostkowego.

### 3.5 Sprawdzenie stanu opakowań jednostkowych

Sprawdzić wizualnie na zgodność z wymaganiami 4.1.

## 4 Pakowanie, znakowanie, przechowywanie i transport

### 4.1 Pakowanie

Przekąska owsiano-orkiszowa powinna być pakowana w opakowania typu flow-pack z laminatu wielowarstwowego, w kolorze piaskowym (odpowiadającym barwie 727 C wg wzornika Pantone), matowe, szczelnie zamknięte zgrzewem, z nacięciem bocznym "easy open" ułatwiającym otwieranie. Opakowanie powinno być oznakowane łatwo usuwalną etykietą.

Opakowania jednostkowe powinny być nieuszkodzone mechanicznie, czyste, bez obcych zapachów, szczelne, wykonane z materiałów opakowaniowych przeznaczonych do kontaktu z żywnością oraz zapewniać właściwą jakość produktu podczas przechowywania w okresie minimalnej trwałości.

### 4.2 Znakowanie

Opakowanie jednostkowe powinno być oznakowane zgodnie z obowiązującym prawem.

### **4.3 Przechowywanie**

Przekąska owsiano-orkiszowa powinna być przechowywana w pomieszczeniach przeznaczonych do przechowywania żywności w temperaturze od 4 °C do 25 °C i wilgotności względnej otoczenia.

### **4.4 Transport**

Przekąskę owsiano-orkiszową należy przewozić zgodnie z przepisami obowiązującymi w transporcie lotniczym, morskim i drogowym środkami transportu przeznaczonymi do przewozu żywności.

---

## Wymagania dotyczące lemoniad

### 1 Wstęp

#### 1.1 Zakres

Niniejszym załącznikiem objęto wymagania, metody badań oraz warunki przechowywania i pakowania lemoniad wchodzących w skład indywidualnej racji żywnościowej „S-RSL”.

Postanowienia załącznika wykorzystywane są podczas produkcji i obrotu handlowego lemoniad wchodzących w skład indywidualnej racji żywnościowej „S-RSL”.

#### 1.2 Dokumenty powołane

Do stosowania niniejszego dokumentu są niezbędne podane niżej dokumenty powołane.

PN-A-79011-2:1998+Az1:2000+Az2:2008 Koncentraty spożywcze – Metody badań – Badania organoleptyczne, sprawdzanie stanu opakowań, oznaczanie zanieczyszczeń

PN-EN ISO 4833-1:2013-12+Ap1:2016-11 Mikrobiologia łańcucha żywnościowego – Horyzontalna metoda oznaczania liczby drobnoustrojów – Część 1: Oznaczanie liczby metodą posiewu zalewowego w temperaturze 30 stopni C

PN-EN ISO 6579-1:2017-04+A1:2020-09 Mikrobiologia łańcucha żywnościowego -- Horyzontalna metoda wykrywania, oznaczania liczby i serotypowania Salmonella -- Część 1: Wykrywanie Salmonella spp

PN-EN ISO 6888-1:2001+A1:2004+A2:2018-10 Mikrobiologia żywności i pasz – Horyzontalna metoda oznaczania liczby gronkowców koagulazo-dodatnich (*Staphylococcus aureus* i innych gatunków) – Część 1: Metoda z zastosowaniem pożywki agarowej Baird-Parkera

PN-ISO 4831:2007 Mikrobiologia żywności i pasz – Horyzontalna metoda wykrywania i oznaczania liczby bakterii z grupy coli – Metoda najbardziej prawdopodobnej liczby

#### 1.3 Określenie produktu

##### lemoniada

środek spożywczy, otrzymany przez wymieszanie cukru i/lub innych naturalnych środków słodzących, kwasów spożywczych, proszków z owoców i/lub sproszkowanych soków z owoców i/lub sproszkowanych owoców, aromatów naturalnych i/lub identycznych z naturalnymi i/lub syntetycznych, barwników organicznych naturalnych i/lub identycznych z naturalnymi i innych dozwolonych substancji dodatkowych; w postaci rozpuszczalnego proszku, granulatu lub aglomeratu, z którego po przyrządzeniu według przepisu podanego na opakowaniu, otrzymuje się napój gotowy do spożycia

## 2 Wymagania

### 2.1 Wymagania ogólne

Asortyment lemoniad:

- lemoniada o smaku ananasowym,
- lemoniada o smaku mango,
- lemoniada o smaku marakui,
- lemoniada o smaku pomarańczowym,
- lemoniada o smaku tropikalnym.

Lemoniady powinny spełniać wymagania prawa żywnościowego.

Masa netto lemoniad powinna być zgodna z deklaracją producenta. Dopuszczalna ujemna wartość błędu masy netto powinna być zgodna z obowiązującym prawem.

## 2.2 Skład lemoniad

Lemoniady powinny zawierać co najmniej następujące składniki:

**Lemoniada o smaku ananasowym** – cukier, regulator kwasowości – kwas cytrynowy, aromat, maltodekstryna, substancja zagęszczająca – guma arabska, oleje i tłuszcze roślinne (palmowy, z nasion palmy, rzepaku, o różnych proporcjach), substancja słodząca – cyklaminy, substancja przeciwzbrylająca – fosforany wapnia, witamina C, substancja słodząca – sacharynian sodu, proszek z owoców ananasa (0,1%) (maltodekstryna, koncentrat soku z ananasa), barwnik – beta karoten.

**Lemoniada o smaku mango** – cukier, regulator kwasowości – kwas cytrynowy, aromaty, substancja zagęszczająca – guma ksantanowa, regulator kwasowości – cytrynian sodu, substancja słodząca – cyklaminian sodu, maltodekstryna, witamina C, substancja słodząca – sacharynian sodu, barwnik – dwutlenek tytanu, sproszkowany sok z buraków (maltodekstryna, koncentrat soku z buraków), sproszkowane owoce mango (0,1%) (maltodekstryna, miążga mango), substancja zagęszczająca – guma arabska, barwnik – karoteny, substancja słodząca – acesulfam K.

**Lemoniada o smaku marakui** – cukier, regulator kwasowości – kwas cytrynowy, aromaty, substancja słodząca – cyklaminiany, substancja przeciwzbrylająca – fosforany wapnia, substancja zagęszczająca – guma arabska i sól sodowa karboksymetylocelulozy, witamina C, sproszkowany sok z buraków (maltodekstryna, koncentrat soku z buraków), substancja słodząca – sacharynian sodu, proszek z owoców marakui (0,1%) (maltodekstryna, koncentrat soku z marakui), barwnik – beta karoten.

**Lemoniada o smaku pomarańczowym** – cukier, regulator kwasowości – kwas cytrynowy, aromaty, regulator kwasowości – cytrynian sodu, maltodekstryna, oleje i tłuszcze roślinne (palmowy, z nasion palmy, rzepaku, w różnych proporcjach), substancja zagęszczająca – guma ksantanowa, substancja zagęszczająca – guma arabska, guma guar, substancja słodząca – cyklaminian sodu, substancja przeciwzbrylająca – fosforany wapnia, witamina C, sproszkowany sok z buraków (maltodekstryna, koncentrat soku z buraków), substancja słodząca – sacharyny, sproszkowany sok z pomarańczy (0,1%) (maltodekstryna, koncentrat soku z pomarańczy), barwnik – karoteny.

**Lemoniada o smaku tropikalnym** – cukier, regulator kwasowości – kwas cytrynowy, aromaty, sproszkowany sok z buraków (maltodekstryna, koncentrat soku z buraków), substancja słodząca – cyklaminian sodu, substancja przeciwzbrylająca – fosforany wapnia, witamina C, substancja słodząca – sacharyny, sproszkowany sok z pomarańczy (0,1%) (maltodekstryna, koncentrat soku z pomarańczy), sproszkowany sok z truskawki (0,1%) (maltodekstryna, koncentrat soku z truskawki), substancja słodząca – acesulfam K, barwnik – karoteny.

## 2.3 Sposób przygotowania

Zawartość opakowania zalać zimną wodą zgodnie z oznaczeniem na opakowaniu (ok. 250 ml) i zamieszać.

## 2.4 Wymagania organoleptyczne

Według tablicy 1.

Tablica 1

Lp.	Cechy	Wymagania
<i>Przed przyrządzeniem</i>		
1	Wygląd ogólny i konsystencja	Sypka, w postaci proszku; dopuszczalne występowanie zbryleń masy i grudek składników naturalnych rozpuszczających się podczas przyrządzania napoju



2	Obecność zanieczyszczeń mechanicznych oraz ferromagnetycznych	Niedopuszczalna
3	Zawartość zanieczyszczeń ferromagnetycznych bez ostrych końców: - ogólna ilość, mg/kg, nie więcej niż - wielkość liniowa jednostkowa, mm, nie większa niż - masa jednostkowa, mg, nie większa niż	3,0 0,3 0,4
<i>Po przyrządzeniu</i>		
4	Wygląd - konsystencja - klarowność - barwa	Płynna Klarowny lub opalizujący lub mętny Charakterystyczna dla użytych składników
5	Zapach	Charakterystyczny dla zapachu owoców lub innych składników naturalnych lub innych substancji smakowo-aromatycznych deklarowanych w nazwie napoju lub wchodzących w jego skład; niedopuszczalne zapachy obce
6	Smak	Słodki lub słodko-kwaśny, charakterystyczny dla deklarowanych w nazwie owoców lub innych składników naturalnych lub innych substancji smakowo-aromatycznych deklarowanych w nazwie napoju lub wchodzących w jego skład; niedopuszczalne posmaki obce

## 2.5 Wymagania mikrobiologiczne

Według tablicy 2.

**Tablica 2**

Lp.	Cechy	Wymagania
1	Liczba drobnoustrojów w 1 g, nie więcej niż	$2 \times 10^5$ jtk
2	Liczba bakterii z grupy coli w 1 g, nie więcej niż	$10^2$ jtk
3	Obecność gronkowców koagulazo-dodatnich w 1 g, nie więcej niż	10 jtk
4	Obecność <i>Salmonella spp.</i> w 25 g	Nieobecne

## 2.6 Wymagania trwałościowe

Okres minimalnej trwałości lemoniad, licząc od daty produkcji, powinien wynosić co najmniej 27 miesięcy.

## 3 Metody badań

### 3.1 Sprawdzenie cech organoleptycznych

Oceń organoleptycznie metodą opisową na zgodność z wymaganiami 2.4.

### 3.2 Sprawdzenie obecności zanieczyszczeń mechanicznych

Wg PN-A-79011-2:1998+Az1:2000+Az2:2008.

### 3.3 Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń ferromagnetycznych

Wg PN-A-79011-2:1998+Az1:2000+Az2:2008.

### 3.4 Oznaczanie liczby drobnoustrojów

Wg PN-EN ISO 4833-1:2013-12+Ap1:2016-11.

### 3.5 Oznaczanie liczby bakterii z grupy coli

Wg PN-ISO 4831:2007.

### 3.6 Wykrywanie obecności gronkowców koagulazo-dodatnich

Wg PN-EN ISO 6888-1:2001+A1 :2004+A2:2018-10.

### 3.7 Wykrywanie obecności *Salmonella spp.*

Wg PN-EN ISO 6579-1:2017-04+A1:2020-09.

### 3.8 Sprawdzenie stanu opakowań jednostkowych

Sprawdzić wizualnie na zgodność z wymaganiami 4.1.

## 4 Pakowanie, znakowanie, przechowywanie i transport

### 4.1 Pakowanie

Lemoniady powinny być pakowane w torebki strunowe typu doypack z laminatu wielowarstwowego, w kolorze piaskowym (odpowiadającym barwie 727 C wg wzornika Pantone), matowe, z zamknięciem strunowym (trwałość struny powinna pozwalać na kilkakrotne otwieranie i zamykanie), szczelnie zamknięte zgrzewem, z nacięciem bocznym "easy open" ułatwiającym otwieranie, o pojemności 250 ml i wymiarach:  $(185 \pm 5)$  mm x  $(110 \pm 5)$  mm. Opakowanie powinno być oznakowane łatwo usuwalną etykietą.

Opakowania jednostkowe powinny być nieuszkodzone mechanicznie, czyste, bez obcych zapachów, szczelne, wykonane z materiałów opakowaniowych przeznaczonych do kontaktu z żywnością oraz zapewniać właściwą jakość produktu podczas przechowywania w okresie minimalnej trwałości.

### 4.2 Znakowanie

Opakowanie jednostkowe powinno być oznakowane zgodnie z obowiązującym prawem.

### 4.3 Przechowywanie

Lemoniady powinny być przechowywane w pomieszczeniach przeznaczonych do przechowywania żywności w temperaturze od 4 °C do 25 °C i wilgotności względnej otoczenia.

### 4.4 Transport

Lemoniady należy przewozić zgodnie z przepisami obowiązującymi w transporcie lotniczym, morskim i drogowym środkami transportu przeznaczonymi do przewozu żywności.

---

## Wymagania dotyczące smoothie instant

### 1 Wstęp

#### 1.1 Zakres

Niniejszym załącznikiem objęto wymagania, metody badań oraz warunki przechowywania i pakowania smoothie instant wchodzących w skład indywidualnej racji żywnościowej „S-RSL”.

Postanowienia załącznika wykorzystywane są podczas produkcji i obrotu handlowego smoothie instant wchodzących w skład indywidualnej racji żywnościowej „S-RSL”.

#### 1.2 Dokumenty powołane

Do stosowania niniejszego dokumentu są niezbędne podane niżej dokumenty powołane.

PN-EN ISO 6579-1:2017-04+A1:2020-09 Mikrobiologia łańcucha żywnościowego – Horyzontalna metoda wykrywania, oznaczania liczby i serotypowania Salmonella – Część 1: Wykrywanie Salmonella spp

PN-EN ISO 6888-1:2001+A1:2004+A2:2018-10 Mikrobiologia żywności i pasz – Horyzontalna metoda oznaczania liczby gronkowców koagulazo-dodatnich (*Staphylococcus aureus* i innych gatunków) – Część 1: Metoda z zastosowaniem pożywki agarowej Baird-Parkera

#### 1.3 Określenie produktu

##### smoothie instant

środek spożywczy otrzymany przez wymieszanie przecieru owocowego w proszku i/lub soku owocowego w proszku i/lub soku warzywnego w proszku i/lub suszonych owoców i/lub suszonych warzyw, z ewentualnym dodatkiem skrobi, w postaci rozpuszczalnego proszku, z którego po przyrządzeniu otrzymuje się napój gotowy do spożycia

### 2 Wymagania

#### 2.1 Wymagania ogólne

Asortyment smoothie instant:

- smoothie owocowe instant o smaku banana i truskawki,
- smoothie owocowe instant o smaku banana, truskawki i pomarańczy,
- smoothie owocowo-warzywne instant o smaku truskawki, czerwonego buraka i czarnej porzeczki,
- smoothie owocowe instant o smaku truskawki i limetki.

Smoothie instant powinny spełniać wymagania prawa żywnościowego.

Masa netto smoothie instant powinna być zgodna z deklaracją producenta. Dopuszczalna ujemna wartość błędu masy netto powinna być zgodna z obowiązującym prawem.

#### 2.2 Skład smoothie instant

Smoothie instant powinno zawierać co najmniej następujące składniki:

**Smoothie owocowe instant o smaku banana i truskawki** – przecier bananowy w proszku (47%), sok truskawkowy w proszku (25%), truskawka suszona (12%), sok z buraka w proszku, jabłko suszone, burak suszony, skrobia, sok z limetki w proszku.

**Smoothie owocowe instant o smaku banana, truskawki i pomarańczy** – przecier bananowy w proszku (59,5%), truskawki suszone (15%), sok pomarańczowy w proszku (11,5%), sok truskawkowy w proszku (9,5%), skrobia, sok z buraka w proszku.

**Smoothie owocowo-warzywne instant o smaku truskawki, czerwonego buraka i czarnej porzeczki** – przecier bananowy w proszku (48,2%), truskawki suszone (16,3%), sok z buraka w proszku (13,5%), sok truskawkowy w proszku (10,9%), czarne porzeczki suszone (7,5%), skrobia.

**Smoothie owocowe instant o smaku truskawki, jabłka i limetki** – przecier bananowy w proszku (49,5%), truskawki suszone (21,5%), jabłka suszone (18,3%), marchew suszona, skrobia, sok z limetki w proszku (2,1%), sok z buraka w proszku.

### 2.3 Sposób przygotowania

Zawartość opakowania zalać ciepłą lub zimną wodą zgodnie z oznaczeniem na opakowaniu (ok. 150 ml) i energicznie mieszać przez ok. 1 min.

### 2.4 Wymagania organoleptyczne

Według tablicy 1.

Tablica 1

Lp.	Cechy	Wymagania
<i>Przed przyrządzeniem</i>		
1	Wygląd ogólny i konsystencja	Proszek o nieco ziarnistej strukturze; dopuszczalne występowanie zbryleń masy i grudek składników naturalnych rozpuszczających się podczas przyrządzania napoju
<i>Po przyrządzeniu</i>		
2	Wygląd - konsystencja - barwa	Płynna lub półpłynna Charakterystyczna dla użytych składników
3	Zapach	Charakterystyczny dla zapachu owoców lub warzyw lub innych składników naturalnych lub innych substancji smakowo-aromatycznych deklarowanych w nazwie napoju lub wchodzących w jego skład; niedopuszczalne zapachy obce
4	Smak	Słodki lub słodko-kwaśny, charakterystyczny dla deklarowanych w nazwie owoców lub warzyw lub innych składników naturalnych lub innych substancji smakowo-aromatycznych deklarowanych w nazwie napoju lub wchodzących w jego skład; niedopuszczalne posmaki obce

### 2.5 Wymagania mikrobiologiczne

Według tablicy 2.

Tablica 2

Lp.	Cechy	Wymagania
1	Liczba gronkowców koagulazo-dodatnich w 1 g, nie więcej niż	10 jtk
2	Obecność <i>Salmonella spp.</i> w 25 g	Nieobecne

### 2.6 Wymagania trwałościowe

Okres minimalnej trwałości smoothie instant, licząc od daty produkcji, powinien wynosić co najmniej 27 miesięcy.

### **3 Metody badań**

#### **3.1 Sprawdzenie cech organoleptycznych**

Oceń organoleptycznie metodą opisową na zgodność z wymaganiami 2.4.

#### **3.2 Oznaczanie liczby gronkowców koagulazo-dodatnich**

Wg PN-EN ISO 6888-1:2001+A1:2004+A2:2018-10.

#### **3.3 Wykrywanie obecności *Salmonella spp.***

Wg PN-EN ISO 6579-1:2017-04+A1:2020-09.

#### **3.4 Sprawdzenie stanu opakowań jednostkowych**

Sprawdzić wizualnie na zgodność z wymaganiami 4.1.

### **4 Pakowanie, znakowanie, przechowywanie i transport**

#### **4.1 Pakowanie**

Smoothie instant powinny być pakowane w torebki typu doypack z laminatu wielowarstwowego, w kolorze piaskowym (odpowiadającym barwie 727 C wg wzornika Pantone), matowe, z zamknięciem strunowym (trwałość struny powinna pozwalać na kilkakrotne otwieranie i zamykanie), szczelnie zamknięte zgrzewem, z nacięciem bocznym "easy open" ułatwiającym otwieranie. Opakowanie powinno być oznakowane łatwo usuwalną etykietą.

Opakowania jednostkowe powinny być nieuszkodzone mechanicznie, czyste, bez obcych zapachów, szczelne, wykonane z materiałów opakowaniowych przeznaczonych do kontaktu z żywnością oraz zapewniać właściwą jakość produktu podczas przechowywania w okresie minimalnej trwałości.

#### **4.2 Znakowanie**

Opakowanie jednostkowe powinno być oznakowane zgodnie z obowiązującym prawem.

#### **4.3 Przechowywanie**

Smoothie instant powinny być przechowywane w pomieszczeniach przeznaczonych do przechowywania żywności w temperaturze od 4 °C do 25 °C i wilgotności względnej otoczenia.

#### **4.4 Transport**

Smoothie instant należy przewozić zgodnie z przepisami obowiązującymi w transporcie lotniczym, morskim i drogowym środkami transportu przeznaczonymi do przewozu żywności.

