

Załącznik Nr 3  
do Umowy Nr ...../2025

**ZATWIERDZAM**  
**SZEF**  
**SZEFOSTWA SŁUŻBY ŻYWNOŚCIOWEJ**

płk Paweł Czubkowski

**WYMAGANIA**  
**EKSPLOATACYJNO-TECHNICZNE**  
**na zakup**  
**wyposażenia indywidualnego dla żołnierzy**  
**MANIERKA (ZESTAW)**

BYDGOSZCZ

KWIECIEŃ 2025

© Dokumentacja jest własnością MON. Żadna część niniejszej dokumentacji nie może być rozpowszechniana bez zgody Szefa Szefostwa Służby Żywnościowej IWsp. SZ.



  
Kowalski

## 1. Przeznaczenie (definicja i terminy):

### a) Manierka:

- Zestaw składający się z: *korpusu manierki, zakrętki, pokrowca ochronnego, kubka metalowego, palnika na biomasę*, przeznaczony do krótkotrwałego przechowywania, transportowania i spożywania wody, zimnych i gorących napojów oraz przygotowania gorących napojów w warunkach polowych.

### b) Korpus manierki:

- Część manierki (zestawu), pojemnik na napoje o przekroju w kształcie nerki.

### c) Zakrętka:

- Element nakręcany na szyjkę i zamykający korpus manierki.

### d) Pokrowiec ochronny:

- część manierki (zestawu), element termoizolacyjny i ochronny korpusu manierki oraz ochronny kubka metalowego i palnika na biomasę, umożliwiający przenoszenie manierki na pasie wojskowym lub/i oporządzeniu dalej zwany pokrowcem.

### e) Kubek metalowy:

- część manierki (zestawu) ze składanym uchwytem, przeznaczona do przygotowania gorących napojów z wykorzystaniem palnika na biomasę oraz do nalewania napojów do korpusu manierki dalej zwany kubkiem.

### f) Palnik na biomasę:

- część manierki (zestawu) przeznaczona do gotowania lub podgrzewania napojów w kubku metalowym lub innym naczyniu o pojemności do 1000 ml, wykorzystując, jako paliwo biomasę dalej zwany palnikiem.

## 2. Wymagania:

### 2.1 Wymagania ogólne:

- Elementy manierki dla 1 osoby oraz ich liczność w poszczególnych opakowaniach przedstawiono w tablicy 1.

Tablica 1

| Lp. | Nazwa elementu             | Liczność dla 1 osoby | Liczność w opakowaniu jednostkowym | Liczność opakowań jednostkowych w opakowaniu transportowym |
|-----|----------------------------|----------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|     |                            |                      |                                    | sztuk                                                      |
| 1   | Korpus manierki z zakrętką | 1                    | 1                                  | 20                                                         |
| 2   | Kubek                      | 1                    | 1                                  | 20                                                         |
| 3   | Palnik                     | 1                    | 1                                  | 20                                                         |
| 4   | Pokrowiec                  | 1                    | 1                                  | 20                                                         |

- Masa manierki powinna być nie większa niż 600 g.
- Manierka powinna być skonstruowana w taki sposób, aby zapewniała spożywanie napojów bezpośrednio po zdjęciu zakrętki oraz przy nałożonej masce przeciwgazowej poprzez UPP, po nakręceniu oryginalnej zakrętki będącej na wyposażeniu maski przeciwgazowej.
- Korpus manierki, kubek i palnik powinny mieścić się w pokrowcu przystosowanym do mocowania i przenoszenia manierki na pasie wojskowym oraz oporządzeniu. Zalecany system mocowania i przenoszenia typu MOLLE.
- Kształt i wymiary gabarytowe manierki (w pokrowcu) nie większe niż: wysokość 220 mm, szerokość 140 mm, głębokości 85 mm, powinny zapewniać pewne uchwycenie i bezpieczne utrzymanie jej w dłoni.
- Parametry techniczne i użytkowe manierki nie powinny ulegać zmianie w zakresie temperatur otoczenia od -30 °C do 50 °C.

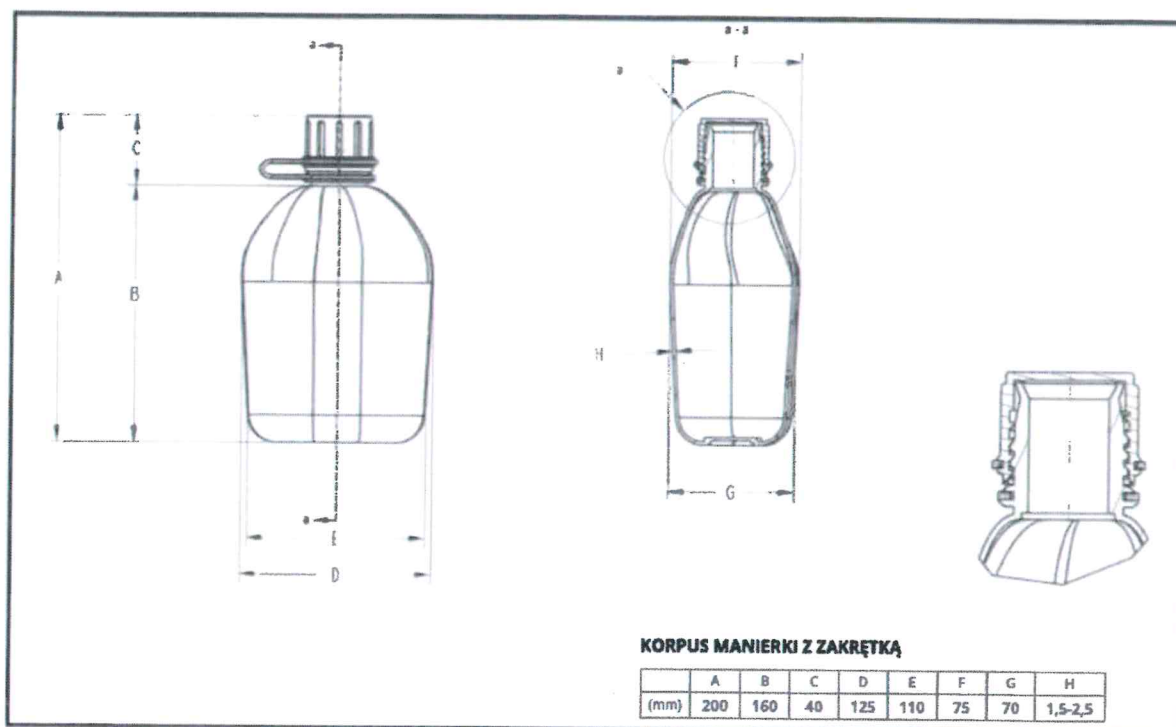
© Dokumentacja jest własnością MON. Żadna część niniejszej dokumentacji nie może być rozpowszechniana bez zgody Szefa Szefostwa Służby Żywnościowej IWsp. SZ.

1

Korona

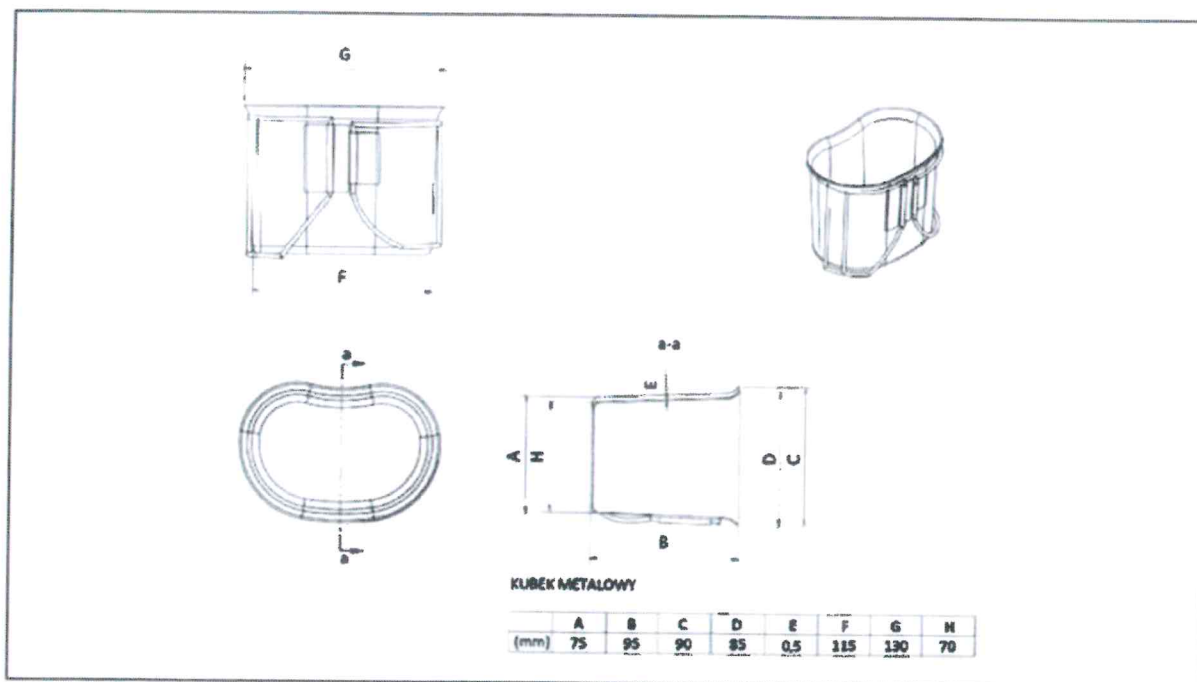
- Zewnętrzne powierzchnie elementów manierki powinny być gładkie, bez zbędnych wgłębień i wypustów, celem ułatwienia ich mycia i likwidacji skażeń.
- Wewnętrzne powierzchnie elementów manierki powinny być gładkie, bez zadziorów, ostrych krawędzi, wgnieceń i fałd, celem umożliwienia właściwego mycia, czyszczenia i dezynfekcji.
- Elementy manierki mogące mieć bezpośredni kontakt z napojami, powinny posiadać świadectwo jakości zdrowotnej NIZP-PZH-PIB lub innego narodowego akredytowanego laboratorium z Unii Europejskiej wraz z badaniami przedstawionymi w pkt. 2.2.
- Rozwiązania konstrukcyjne i technologiczne oraz zastosowane materiały powinny zapewnić wytrzymałość manierki na udary mechaniczne, drgania i skupione działanie sił oraz odporność na korozję elementów metalowych.
- Konstrukcja elementów manierki (np. zakrętka, palnik, kubek) w przypadku uszkodzenia, powinna stwarzać możliwość ich wymiany.
- Kształty i określone wymiary poszczególnych elementów manierki przedstawiono na poniższych rysunkach 1-3:

Rysunek 1 – Korpus manierki z zakrętką

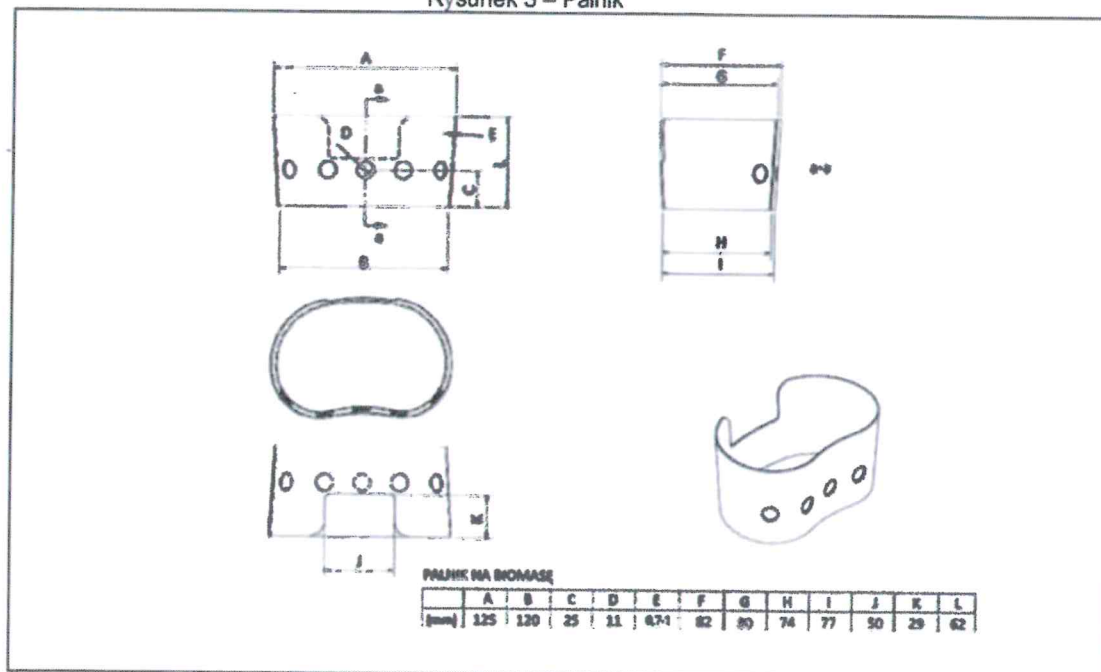


*[Handwritten signatures and initials]*

Rysunek 2 – Kubek



Rysunek 3 – Palnik



DP

Handwritten signature

Handwritten signature



## 2.2 Materiały:

- Wszystkie elementy składowe i części manierki mające styczność z napojami powinny być wykonane z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością.
- Korpus manierki powinien być wykonany z tworzywa sztucznego ((zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Komisji (UE) nr 10/2011 *(np. tritan lub materiał równorzędny)*), transparentnego, o odcieniu zielonym, zapewniający możliwość bieżącej kontroli stanu higienicznego jego wnętrza, a grubość ścianek powinna zapewnić trwałość i odporność mechaniczną oraz termiczną.
- W wyniku działania termicznego (ogrzewanie w kąpeli wodnej oraz podczas 24 h mrożenia), korpus manierki nie powinien wykazywać: przecieków przy zakręconej zakrętce (nie dopuszcza się wykonania zakrętki z polietylenu) oraz deformacji (także po gwałtownym rozmrożeniu).
- Korpus manierki i zakrętka powinny być wykonane z materiałów odpornych na działanie płynów o temperaturze  $(95 \pm 5) ^\circ\text{C}$  oraz środków myjąco-dezynfekujących, napojów zawierających węglowodany, białka, sole mineralne, kwasy organiczne i napojów o zawartości tłuszczu nie większej niż 3 %.
- W przypadku braku świadectwa jakości zdrowotnej, sprawdzić przedstawione przez producenta lub dostawcę równoważne świadectwa narodowego akredytowanego laboratorium z Unii Europejskiej wraz z następującymi wynikami badań laboratoryjnych: ocena organoleptyczna, migracja globalna do płynów modelowych imitujących żywność z uwzględnieniem warunków rzeczywistego wykorzystania wyrobu, migracji specyficznej (bisfenolu A do płynów modelowych).
- Pokrowiec powinien być wykonany z materiału syntetycznego, od wewnątrz obszyty termoizolacyjnym materiałem, odpornego na działanie wody i wchłanianie wilgoci oraz łatwo zmywalnego.
- Kubek powinien być wykonany ze stali nierdzewnej (X5CrNi18-10) przeznaczonej do kontaktu z żywnością podanej w PN-EN 1088-1:2024-06.
- Zaczepy pokrowca powinny być wykonane ze stali odpornej na korozję.
- Palnik powinien być wykonany z anodowanego aluminium podanego w PN-EN ISO 7599:2018-04.

## 2.3 Wymagania poszczególnych elementów manierki:

### 2.3.1 Korpus manierki

- Wymiary gabarytowe korpusu manierki bez pokrowca ochronnego przedstawiono na rysunku 1 w mm  $\pm 5\%$ .
- Masa korpusu manierki z zakrętką powinna wynosić od 150 do 200 g.
- Pojemność użytkowa korpusu manierki powinna wynosić 1 000 ml  $\pm 5\%$ .
- Korpus manierki powinien być wykonany z materiału jak w pkt. 2.2 o barwie zielonej (półprzezroczysta), a jego przekrój poprzeczny powinien być w kształcie nerki.
- Dno korpusu manierki powinno być wykonane w taki sposób, aby korpus manierki ustawiony na twardej i płaskiej powierzchni, przylegał do niej równomiernie i był stateczny.
- Wewnętrzna powierzchnia korpusu manierki powinna być gładka, bez porów, zapewniająca łatwe wymycie wnętrza korpusu manierki oraz zabezpieczona przed tworzeniem się osadów i wchłanianiem zapachów przechowywanych napojów.
- Wymiary szypki korpusu i zakrętki oraz gwint na ich powierzchniach powinny być zgodne z zapisami ujętymi AEP-4475 (A) / STANAG 4475:2022 (ed. 2).

11

ad

Korona

- Korpus manierki z zakrętką i kubek powinien posiadać deklarację zgodności<sup>1</sup> oraz świadectwo jakości zdrowotnej wystawione przez NIZP-PZH lub równorzędny dokument z krajów UE z załączonymi wynikami badań określonymi w pkt. 2.2.
- Korpus manierki powinien być wykonany z materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością, nie zawierających bisfenolu A.
- Ścianki korpusu manierki powinny być odporne na działanie BST oraz posiadać szczelne zamknięcie skutecznie chroniące napoje przed skażeniem bojowymi środkami trującymi.
- Na dolnej powierzchni korpusu manierki powinien być trwale wykonany ogólnie stosowany piktogram – symbol  stwierdzający dopuszczenie do kontaktu z żywnością, zgodnie z Rozporządzeniem (WE) Nr 1935/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 października 2004 r. w sprawie materiałów i wyrobów przeznaczonych do kontaktu z żywnością oraz uchylające dyrektywy 80/590/EWG i 89/109/EWG.
- Ścianki korpusu manierki powinny posiadać jednolitą powłokę antypoślizgową (matową).

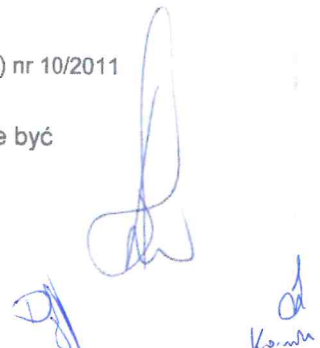
### 2.3.2 Zakrętka

- Zakrętka powinna być umocowana do szyjki korpusu manierki przy pomocy możliwego do zdjęcia i założenia łącznika (pałaka) – elementu wykonanego z odpornego na wyginanie w różnych temperaturach otoczenia elastycznego tworzywa, zapewniającego pewność mocowania zakrętki, w polowych warunkach eksploatacji oraz umożliwiającego wymianę zakrętki w przypadku jej uszkodzenia.

### 2.3.3 Pokrowiec

- Masa pokrowca powinna wynosić 100 g  $\pm$  5 %.
- Pokrowiec powinien zapewnić właściwą ochronę wszystkich elementów manierki oraz jej stateczność, a barwa i reemisja koloru tkaniny powinna spełniać wymagania określone w NO-84-A203:2020 pkt. 2.2.1 – jednolita barwa jasnozielona o współrzędnych CIElab określonych w Tablicy 1:  $L^* = 35,17$ ;  $a^* = 0,40$ ;  $b^* = 11,76$ ; dopuszczalna wartość  $\Delta E^*_{ab} \leq 1,5$  oraz pkt 2.2.2 w zakresie dopuszczalnych wartości współczynników reemisji dla barwy jasnozielonej. Pokrowiec powinien posiadać świadectwo z badań spektrofotometrycznych potwierdzające spełnienie wymagań określonych w NO-84-A203:2020 pkt 2.2 (geometria urządzenia pomiarowego: współrzędne barwy – d/0 lub d/8, reemisja – 0/d lub 8/d).
- Zapięcie pokrowca na dwa rzepy powinno być regulowane oraz powinno uniemożliwić wysuwanie się umieszczonych w pokrowcu elementów. Z pokrowca powinna wystawać szyjka korpusu manierki z otworem zamkniętym zakrętką.
- Pokrowiec powinien zapewniać łatwe i swobodne umieszczanie w nim elementów manierki. Wewnętrzna powierzchnia pokrowca powinna przylegać do ścianek złożonych elementów manierki. Napęczniony wodą, do pojemności użytkowej korpus manierki nie powinien wysuwać się z pokrowca pod własnym ciężarem w pozycji dnem do góry z zapiętymi rzepami.
- Pokrowiec powinien posiadać zaczepy (zatrzaski) zapewniające mocowanie i przenoszenie manierki na pasie wojskowym oraz oporządzeniu, z wykorzystaniem istniejących elementów mocujących pasa i oporządzenia. Sposób mocowania manierki powinien uniemożliwiać przypadkowe jej odpięcie.
- W dnie pokrowca powinien znajdować się otwór, aby w przypadku przedostania się płynu do wnętrza pokrowca, mógł on po ustawieniu manierki w pozycji pionowej swobodnie z niego wypłynąć. Na zewnętrznej, bocznej stronie pokrowca powinna znajdować się kieszonka zamykana na rzep o wymiarach gabarytowych: wysokość 85 mm  $\pm$  5 % i szerokość 60 mm  $\pm$  5 %. Kieszonka powinna pomieścić zakrętkę manierki w pozycji zamkniętej.
- Krawędzie zewnętrzne (szwy) pokrowca powinny być gładkie bez zadziorów, a części metalowe bez ostrych krawędzi.

<sup>1</sup> Deklaracja zgodności powinna zawierać informacje określone w Załączniku IV Rozporządzenia (UE) nr 10/2011 (z późn. zm.)



Podpisy i pieczęcie w prawym dolnym rogu strony.



### 2.3.4 Kubek

- Masa kubka powinna wynosić  $220 \text{ g} \pm 5 \%$ , a jego pojemność użytkowa powinna wynosić  $750 \text{ ml} \pm 5 \%$ .
- Wymiary gabarytowe kubka metalowego przedstawiono na rysunku 2 w  $\text{mm} \pm 5 \%$ .
- Kubek powinien posiadać świadectwo jakości zdrowotnej wystawione przez NIZP-PZH-PIB i być wykonany ze stali nierdzewnej przeznaczonej do kontaktu z żywnością i posiadać składany uchwyt umożliwiający bezpieczne przenoszenie w nim gorącego napoju.

### 2.3.5 Palnik

- Masa palnika powinna wynosić  $45 \text{ g} \pm 5 \%$ .
- Wymiary gabarytowe palnika przedstawiono na rysunku 3. w  $\text{mm} \pm 5 \%$ . Palnik powinien być dopasowany do kubka.
- Wymiary zewnętrzne palnika powinny umożliwiać stabilne postawienie na nim kubka z zestawu napełnionego wodą, a następnie zagotowania w nim wody. Dopuszcza się wsunięcie kubka w palnik na głębokość nie większą niż górna linia otworów wentylacyjnych.
- Palnik powinien posiadać odpowiedni otwór do uzupełniania paliwa w trakcie gotowania oraz otwory wentylacyjne umożliwiające właściwe spalanie paliwa. Podczas pracy otwory wentylacyjne nie mogą być przesłonięte przez kubek.

### 2.4 Wytrzymałość korpusu manierki z zakrętką

- Korpus manierki z zakrętką nie powinny ulegać uszkodzeniom ani trwałym odkształceniom pod obciążeniem masą  $75 \text{ kg}$ .
- Korpus manierki z zakrętką nie powinny ulegać uszkodzeniom ani trwałym odkształceniom w wyniku swobodnego spadku napełnionej do pojemności użytkowej manierki z wysokości  $750 \text{ mm}$  na płytę probierczą.

### 2.5 Wytrzymałość zaczepów (zatrząsek) pokrowca

- Zaczepy (zatrząski) i ich mocowanie do pokrowca nie powinny ulegać trwałym odkształceniom ani uszkodzeniom pod wpływem obciążenia masą  $5 \text{ kg}$ .

### 2.6 Szczelność zamknięcia korpusu manierki

- Zakrętka powinna zapewniać szczelne zamknięcie korpusu manierki.

### 2.7 Odporność na działanie BST korpusu manierki

- Korpus manierki i zakrętka powinny być odporne na przebicie przez krople iperytu siarkowego przez co najmniej  $24 \text{ h}$ .

### 2.8 Własności termoizolacyjne korpusu manierki

- Korpus manierki, umieszczony w pokrowcu, napełniony wodą o temperaturze  $(90 \pm 2) ^\circ\text{C}$  powinien zapewniać utrzymanie temperatury wody nie niższej niż  $20 ^\circ\text{C}$  po  $3 \text{ h}$  przechowywania manierki w temperaturze  $(-10 \pm 1) ^\circ\text{C}$ .

### 2.9 Odporność na korozję

- Elementy manierki wykonane ze stali odpornej na korozję wg 2.2. powinny być odporne na korozję. Po próbie odporności na korozję, na powierzchni elementu nie powinno być śladów korozji.

### 3 Pobieranie próbek

- Przed przystąpieniem do pobierania próbek, na podstawie dokumentów dotyczących danej partii należy ustalić licznosc próbek.
- Próbkę należy pobierać z partii produkcyjnej tylko z oryginalnych i nieuszkodzonych opakowań transportowych w sposób losowy. Próbkę pobiera się z różnych miejsc partii i z różnych opakowań transportowych.
- Licznosc próbek do przeprowadzenia badań laboratoryjnych oraz największą dopuszczalną liczbę manierek (zestawów) wadliwych określa tablica 2.

1

sh  
Kowalski

**Tablica 2**

| Liczność partii     | Liczność próbek <sup>a</sup> | Największa dopuszczalna liczba manierek (zestawów) wadliwych, przy której partię należy uznać za zgodną z wymaganiami normy |
|---------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sztuk</b>        |                              |                                                                                                                             |
| do 500              | 20                           | 1                                                                                                                           |
| od 501 do 1 200     | 32                           | 2                                                                                                                           |
| od 1 201 do 3 200   | 50                           | 3                                                                                                                           |
| od 3 201 do 10 000  | 80                           | 4                                                                                                                           |
| od 10 001 i powyżej | 125                          | 5                                                                                                                           |

<sup>a</sup> sprawdzenie odporności na działanie BST (4.2.17) wykonać zgodnie z normą NO-42-A500:2018, wybierając losowo 6 sztuk manierek z określonej liczności próbek w tablicy 2. Ponadto wybrać losowo 1 sztukę manierki do przeprowadzenia sprawdzenia wyglądu (4.2.1) oraz wymiarów gabarytowych (4.2.3).

#### 4 Metody badań:

##### 4.1 Rodzaje badań

- Rodzaje i kolejność badań manierki określono w tablicy 3.

**Tablica 3**

| Lp. | Badanie                                                                                                  | Wymaganie wg                    | Opis badania wg |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------|
| 1   | Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego oraz pozostałych cech podlegających ocenie organoleptycznej (wzrokowej) | 2.1, 2.3, 5.1                   | 4.2.1           |
| 2   | Sprawdzenie materiałów                                                                                   | 2.2, 2.3.3, 2.3.4               | 4.2.2           |
| 3   | Sprawdzenie wymiarów gabarytowych                                                                        | 2.1, 2.3.1, 2.3.3, 2.3.4, 2.3.5 | 4.2.3           |
| 4   | Sprawdzenie pojemności                                                                                   | 2.3.1, 2.3.4                    | 4.2.4           |
| 5   | Sprawdzenie masy                                                                                         | 2.1, 2.3.1, 2.3.3, 2.3.4, 2.3.5 | 4.2.5           |
| 6   | Sprawdzenie stateczności                                                                                 | 2.3.1; 2.3.3                    | 4.2.6           |
| 7   | Sprawdzenie szczelności zamknięcia korpusu manierki                                                      | 2.6                             | 4.2.7           |
| 8   | Sprawdzenie własności termoizolacyjnych                                                                  | 2.8                             | 4.2.8           |
| 9   | Sprawdzenie odporności na korozję                                                                        | 2.9                             | 4.2.9           |
| 10  | Sprawdzenie wytrzymałości mechanicznej                                                                   | 2.4                             | 4.2.10          |
| 11  | Sprawdzenie odporności na uderzenia przy swobodnym spadku                                                | 2.4                             | 4.2.11          |
| 12  | Sprawdzenie odporności na działanie podwyższonej temperatury                                             | 2.2                             | 4.2.12          |
| 13  | Sprawdzenie odporności na działanie niskich temperatur                                                   | 2.1                             | 4.2.13          |

© Dokumentacja jest własnością MON. Żadna część niniejszej dokumentacji nie może być rozpowszechniana bez zgody Szefa Szefostwa Służby Żywnościowej IWsp. SZ.

*[Signature]*  
*[Signature]*  
*[Signature]*



|    |                                                                        |       |        |
|----|------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| 14 | Sprawdzenie wytrzymałości zaczepów (zatrasków) pokrowca                | 2.5   | 4.2.14 |
| 15 | Sprawdzenie możliwości mrożenia napojów w korpusie manierki z zakrętką | 2.2   | 4.2.15 |
| 16 | Sprawdzenie wymagań zgodnie ze STANAG 4475                             | 2.3.1 | 4.2.16 |
| 17 | Sprawdzenie odporności na działanie BST                                | 2.7   | 4.2.17 |

## 4.2 Opis badań

### 4.2.1 Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego (powierzchni wewnętrznych) oraz pozostałych cech podlegających ocenie organoleptycznej (wzrokowej)

- Wygląd zewnętrzny (powierzchnie wewnętrzne) oraz pozostałe cechy sprawdzać nieuzbrojonym okiem. Wygląd powierzchni elementów manierki sprawdzać przy oświetleniu naturalnym lub sztucznym o strumieniu świetlnym nie mniejszym niż 300 lm zgodnie z PN-EN 12464-1. Powierzchnie wewnętrzne, grubość ścianki korpusu manierki, sprawdzać, wybierając losowo 1 sztukę manierki z określonej liczności próbki w tablicy 2 (badanie zniszczeniowe).

### 4.2.2 Sprawdzenie materiałów

- Sprawdzenia materiałów dokonać poprzez weryfikację i kontrolę atestów materiałów użytych do wykonania elementów manierki mających kontakt z napojami oraz deklaracji zgodności<sup>2</sup> producenta dla pozostałych materiałów: palnika i pokrowca. Należy dokonać sprawdzenia świadectwa jakości zdrowotnej lub równoważnych dokumentów z krajów UE wraz z wynikami badań określonymi w pkt. 2.2.

### 4.2.3 Sprawdzenie wymiarów gabarytowych

- Wymiary gabarytowe poszczególnych elementów manierki sprawdzać zgodnie z określonymi na rysunkach oznaczeniami literowymi używając uniwersalnych przyrządów pomiarowych o dokładności 0,1 mm. Grubość ścianki korpusu podlega sprawdzeniu wyłącznie we wskazanym punkcie (H) na rys.1, badając wybraną losowo 1 sztukę manierki z pkt 4.2.1.

### 4.2.4 Sprawdzenie pojemności

- Pojemność korpusu manierki i kubka sprawdzać, używając cylindra miarowego o dokładności 0,01 dm<sup>3</sup>, napełniając badany element wodą o objętości równej pojemności użytkowej badanego elementu.

### 4.2.5 Sprawdzenie masy

- Masę elementów manierki i manierkę sprawdzać z wykorzystaniem wagi o dokładności 0,001 kg.

### 4.2.6 Sprawdzenie stateczności

- Stateczność sprawdzać w konfiguracjach, stawiając na płycie probierczej manierkę lub korpus manierki, puste, a następnie napełnione wodą do pojemności użytkowej, bez pokrowca i z pokrowcem. Manierka i korpus manierki podczas badania powinny mieć odkręconą zakrętkę, a dno badanego przedmiotu powinno przylegać do płyty probierczej powierzchnią styku wynikającą z jego ukształtowania.

<sup>2</sup> 1/ deklaracja zgodności dla tworzywa sztucznego i barwnika stosowanego do produkcji manierki, potwierdzająca, że surowiec spełnia wymagania przepisów UE dla materiałów do kontaktu z żywnością (wzór dokumentu Załącznik IV do Rozporządzenia UE nr 10/2011)

2/ deklaracja zgodności dla gotowego wyrobu – manierki (zestawu), z uwzględnieniem wszystkich elementów (pokrowca, zakrętki, kubek, palnik) potwierdzająca, że wyrób spełnia wymagania przepisów UE dla materiałów do kontaktu z żywnością (wzór dokumentu Załącznik IV do Rozporządzenia UE nr 10/2011)

© Dokumentacja jest własnością MON. Żadna część niniejszej dokumentacji nie może być rozpowszechniana bez zgody Szefa Szefostwa Służby Żywnościowej IWsp. SZ.

#### **4.2.7 Sprawdzenie szczelności zamknięcia korpusu manierki**

- Szczelność korpusu manierki sprawdzać w konfiguracjach, napełniając go wodą do pojemności użytkowej i umieszczając, zakręconego zakrętką, na płycie probierczej na płasko oraz dnem do góry.

#### **4.2.8 Sprawdzenie własności termoizolacyjnych**

- Własności termoizolacyjne manierki w pokrowcu sprawdzać, napełniając ją wodą o temperaturze początkowej  $(90 \pm 2) ^\circ\text{C}$  do pojemności użytkowej i umieszczając manierkę w temperaturze  $(-10 \pm 1) ^\circ\text{C}$  na 3 h.

#### **4.2.9 Sprawdzenie odporności na korozję**

- Odporność na korozję elementów manierki, wykonanych ze stali odpornej na korozję, sprawdzać poprzez odtłuszczenie powierzchni badanego elementu oraz naniesienie na badaną powierzchnię (punktowo lub powierzchniowo) wodnego roztworu zawierającego: 3 g siarczanu miedzi, 2 g kwasu siarkowego o stężeniu 98 % oraz 95 ml wody destylowanej.
- Roztwór pozostawić na powierzchni badanego elementu przez 1 min, po czym dokonać oględzin. Powierzchnia po tym czasie nie powinna posiadać widocznych śladów korozji.

#### **4.2.10 Sprawdzenie wytrzymałości mechanicznej**

- Wytrzymałość mechaniczną korpusu manierki sprawdzać umieszczając korpus z zakręconą zakrętką w pozycji poziomej, częścią wypukłą do góry, na płycie probierczej, a następnie obciążając go przez 10 min masą równą 75 kg. Analogicznie przeprowadzić dla manierki z odkręconą zakrętką. Po każdym z badań sprawdzić szczelność manierki wg pkt 4.2.7.

#### **4.2.11 Sprawdzenie odporności na uderzenia przy swobodnym spadku**

- Odporność korpusu manierki z zakręconą zakrętką na uderzenia przy swobodnym spadku sprawdzać wg NO-06-A107:2021, a następnie sprawdzić szczelność manierki wg 4.2.7.

#### **4.2.12 Sprawdzenie odporności na działanie podwyższonej temperatury**

- Odporność korpusu manierki i zakrętki na działanie podwyższonej temperatury sprawdzać, zanurzając napełnioną wodą manierkę na 10 min w wodzie o temperaturze nie niższej niż  $95 ^\circ\text{C}$ , a następnie, po ostudzeniu do temperatury  $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$ , sprawdzić wytrzymałość mechaniczną wg 4.2.10, odporność na uderzenia przy swobodnym spadku wg pkt 4.2.11 oraz szczelność wg 4.2.7.

#### **4.2.13 Sprawdzenie odporności na działanie obniżonej temperatury**

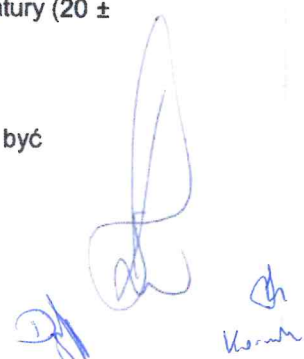
- Odporność korpusu manierki i zakrętki na działanie obniżonej temperatury sprawdzać, umieszczając zakręcony korpus manierki napełniony wodą do  $(87 \pm 2) \%$  pojemności użytkowej, w urządzeniu mroźniczym o temperaturze  $(-30 \pm 2) ^\circ\text{C}$  na 24 h, a następnie po rozmrożeniu sprawdzić wytrzymałość mechaniczną wg 4.2.10, odporność na uderzenia przy swobodnym spadku wg 4.2.11 oraz szczelność wg 4.2.7.

#### **4.2.14 Sprawdzenie wytrzymałości zaczepów (zatrasków) pokrowca**

- Wytrzymałość zaczepów (zatrasków) i ich mocowanie do pokrowca sprawdzać zawieszając pokrowiec na zaczepach i obciążając go masą równą 5 kg przez 10 min.

#### **4.2.15 Sprawdzenie możliwości mrożenia napojów w korpusie manierki z zakrętką**

- Odporność korpusu manierki z zakręconą zakrętką (bez pokrowca) na mrożenie sprawdzić napełniając korpus manierki do  $(87 \pm 2) \%$  pojemności użytkowej, wodą o temperaturze  $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$  i zamrażać w czasie 24 godzin w urządzeniu mroźniczym w temperaturze  $(-20 \pm 2) ^\circ\text{C}$ , a następnie, po rozmrożeniu w kąpeli wodnej w temperaturze  $(90 \pm 2) ^\circ\text{C}$  do temperatury  $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$ , sprawdzić wygląd zewnętrzny korpusu manierki oraz szczelność wg 4.2.7.





#### **4.2.16 Sprawdzenie wymagań zgodnie ze STANAG 4475**

- Sprawdzić kompatybilność szyjki korpusu manierki z zakrętką manierki maski przeciwgazowej, wykonaną zgodnie z wymaganiami AEP-4475 (A) / STANAG 4475:2022 (ed. 2), a następnie przeprowadzić badanie szczelności korpusu manierki wg 4.2.7.

#### **4.2.17 Sprawdzenie odporności na działanie BST**

- Odporność korpusu manierki z zakrętką na przebicie przez krople iperytu siarkowego sprawdzać wg NO-42-A500:2018.

### **4.3 Ocena wyników**

#### **4.3.1 Ocena manierki**

- Badaną manierkę należy uznać za zgodną z niniejszą normą, jeżeli przeszła wszystkie badania wg 4.1 z wynikiem pozytywnym.

#### **4.3.2 Ocena partii manierek**

- Partię manierek należy uznać za zgodną z wymaganiami niniejszej normy, jeżeli liczba manierek wadliwych w próbce pobranej do badań nie przekracza największej dopuszczalnej liczby manierek wadliwych wg tablicy 2.

## **5. Znakowanie**

### **5.1 Znakowanie manierki (zestawu)**

#### **5.1.1 Korpus manierki z zakrętką**

- Każdy korpus manierki powinien mieć oznakowanie zawierające co najmniej:
  - nazwę i/lub znak producenta,
  - rok produkcji,
  - symbol tworzywa sztucznego (np. tritan),
  - symbol dopuszczenia do kontaktu z żywnością,
  - oznaczenie „BPA FREE”.
- Na wewnętrznej powierzchni dna zakrętki powinno znajdować się trwałe oznakowanie zawierające nazwę materiału (np. PP).
- Oznakowanie powinno być wyraźne, odporne na działania wody i oddziaływania mechaniczne oraz zachować czytelność przez cały okres użytkowania. Oznakowanie nie powinno ulegać ścieraniu i zmywaniu cieczami stosowanymi podczas użytkowania.

#### **5.1.2 Pokrowiec**

- Na zewnętrznej powierzchni tylnej ścianki pokrowca powinno znajdować się trwałe wszyte oznakowanie (metka z materiału) zawierające co najmniej: nazwę i/lub znak producenta, symbol materiału oraz rok produkcji.

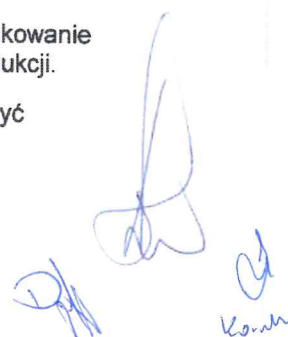
#### **5.1.3 Kubek**

- Na zewnętrznej powierzchni ścianki kubka powinno znajdować się trwałe oznakowanie zawierające co najmniej: nazwę i/lub znak producenta, symbol materiału oraz rok produkcji.

#### **5.1.4 Palnik**

- Na zewnętrznej powierzchni ścianki palnika powinno znajdować się trwałe oznakowanie zawierające co najmniej: nazwę i/lub znak producenta, symbol materiału oraz rok produkcji.

© Dokumentacja jest własnością MON. Żadna część niniejszej dokumentacji nie może być rozpowszechniana bez zgody Szefa Szefostwa Służby Żywnościowej IWsp. SZ.





### 5.1.5 Etykieta manierki

Każda manierka powinna posiadać załączoną indywidualną etykietę, wykonaną z trwałego materiału zawierającą co najmniej:

- nazwę i/lub znak oraz adres producenta,
- rok produkcji manierki (zestawu),
- wykaz elementów wchodzących w skład manierki (zestawu),
- symbol dopuszczenia do kontaktu z żywnością,
- symbole dotyczące użytkowania korpusu manierki w chłodziarkach i kuchenkach mikrofalowych,
- instrukcję użytkowania korpusu manierki w chłodziarkach i kuchenkach mikrofalowych,
- instrukcję użytkowania palnika i kubka dotyczącą przygotowania gorącego napoju.

### 5.2 Znakowanie opakowań transportowych

- Opakowanie transportowe (pudło) powinno być oznakowane czytelnym i trwałym napisem zawierającym co najmniej:
  - oznaczenie wyrobu wg 5.1.1,
  - nazwę i adres producenta,
  - nazwę i adres importera lub dystrybutora,
  - liczba sztuk manierek (zestawów) w opakowaniu,
  - masę brutto w kg,
  - informacja: „Opakowanie zawiera: deklaracje zgodności oraz świadectwo jakości zdrowotnej”,
  - warunki przechowywania i transportu,
  - numer partii produkcyjnej poprzedzony tekstem: „nr partii produkcyjnej...”

## 6. Pakowanie, przechowywanie i transport

### 6.1 Pakowanie

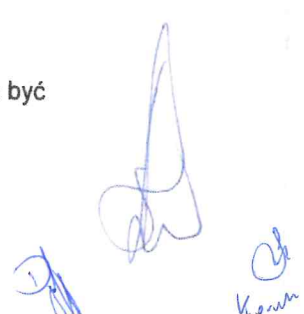
#### 6.1.1 Opakowania jednostkowe manierki (zestawu)

- Opakowania jednostkowe manierki powinny być wykonane z materiałów opakowaniowych przeznaczonych do kontaktu z żywnością.
- Opakowanie powinno chronić manierkę przed zanieczyszczeniem i zniszczeniem oraz zapewnić właściwą jakość podczas przechowywania i transportu wg 6.2 i 6.3.

#### 6.1.2 Opakowania transportowe

- Opakowanie transportowe manierek powinno stanowić pudło kłapowe z tektury falistej (rodzaj fali: C), co najmniej trzywarstwowej. Parametry fizyczne tektury i wytrzymałościowe pudeł oraz wymiary powinny zapewnić możliwość paletyzacji.
- Manierki (zestawy) pakowane w pudła powinny być układane warstwami i przekładane przekładkami z tektury falistej. Powinny być pakowane w taki sposób, aby nie przemieszczały się w czasie transportu.
- Pudła powinny chronić opakowanie jednostkowe manierki przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem w warunkach określonych wg 6.2.
- Nie dopuszcza się pudeł zamkniętych, zapleśniałych, z załamaniem, zagięciami i innymi uszkodzeniami mechanicznymi.

❖ **UWAGA:** Wysokość fali „C” powinna wynosić od 3 mm do 3,7 mm.



## 6.2 Przechowywanie

- Manierki powinny być przechowywane w opakowaniach transportowych, w suchych pomieszczeniach, w których nie występuje korodujące lub żrące działanie substancji chemicznych.

## 6.3 Transport

- Manierki powinny być przewożone w opakowaniach transportowych, zgodnie z przepisami obowiązującymi w transporcie lotniczym, morskim i drogowym, wyłącznie krytymi środkami transportu.

## 7. Wymagania dodatkowe:

- Wszystkie oferowane manierki (zestaw) muszą być oznakowane rokiem zgodnym z rokiem produkcji. Wymagany rok produkcji to 2025 (dopuszcza się rok 2024).
- Proces nadzorowania jakości realizować w oparciu o wymagania zawarte w wymaganiach eksploatacyjno-technicznych oraz klauzuli jakościowej uzgodnionej z Agencją Uzbrojenia.
- Po uzgodnieniu arkusza analizy ryzyka oraz klauzuli jakościowej Zamawiający zwróci się do Agencji Uzbrojenia o wyznaczenie właściwego RPW do realizacji procesu nadzorowania jakości.
- Proces nadzorowania jakości realizować zgodnie z zasadami i przepisami dotyczącymi systemu zapewnienia jakości sprzętu wojskowego - decyzją nr 126/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 16 sierpnia 2019 r. w sprawie zapewnienia jakości sprzętu wojskowego i usług których przedmiotem jest sprzęt wojskowy (Dz. Urz. MON z 2019 r. poz. 159, z późn. zm.).
- Wykonawca umowy powinien uwzględnić ilość próbek manierek wymaganych do zbadania sprawdzającego, w tym niszczącego w ogólnej liczbie zamówionych manierek. Próbkę winny być uwzględnione w cenie, a ilość dostarczanych manierek zwiększona o ilość podlegającą badaniu.
- Informacje na temat NO oraz same NO można uzyskać w Wojskowym Centrum Normalizacji, Jakości i Kodyfikacji ([www.wcnjk.wp.mil.pl](http://www.wcnjk.wp.mil.pl)).

AKCEPTUJĘ:

SZEF  
ODDZIAŁU NORMOWANIA I ZAPOTRZĄBYWANIA W SPRZĘT  
Szefostwa Służby Żywnościowej  
Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych

2025 -04- 4 0 kmr Artur PSZON

OPRACOWAŁ

*Sławomir Kowalewski*

ppłk Sławomir Kowalewski

© Dokumentacja jest własnością MON. Żadna część niniejszej dokumentacji nie może być rozpowszechniana bez zgody Szefa Szefostwa Służby Żywnościowej IWsp. SZ.

*[Signature]*

*[Signature]*