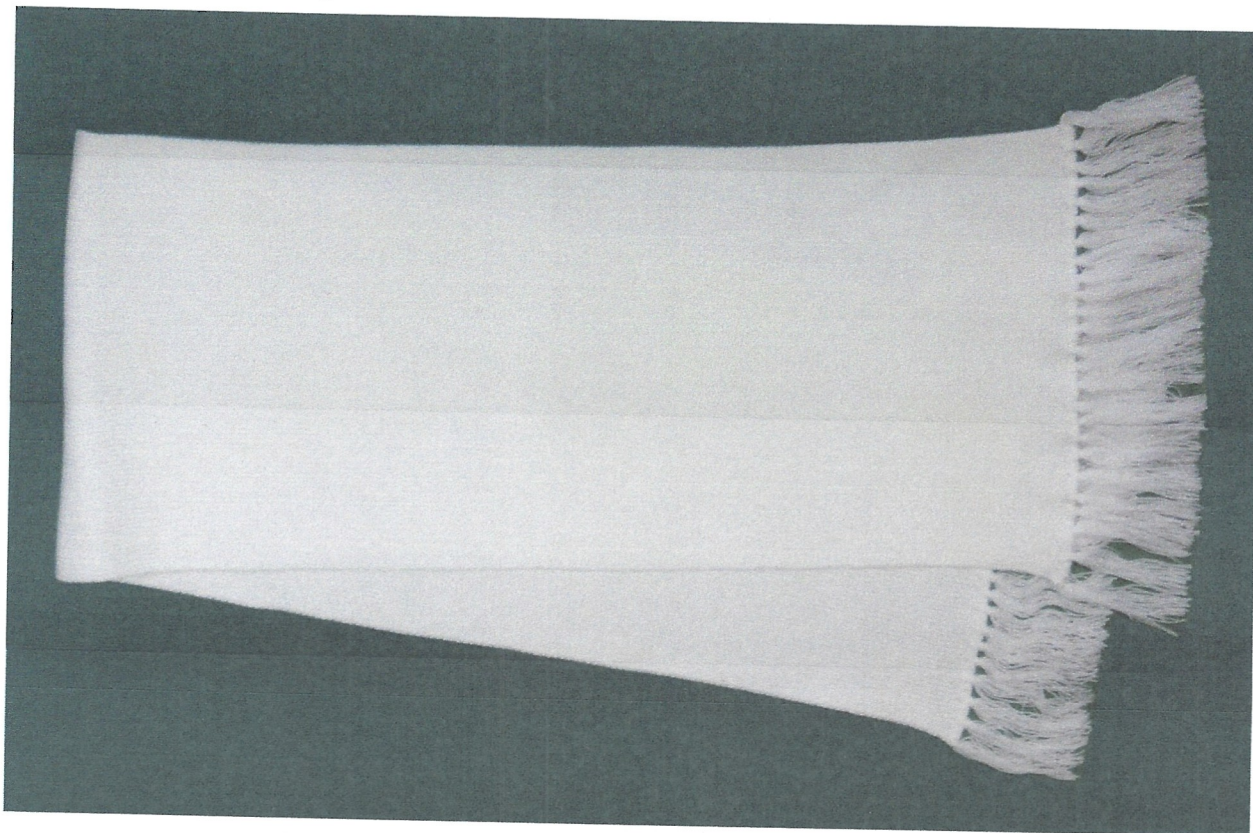


## 1 Rysunek modelowy



Fotografia 1

## 2 Przedmiot dokumentacji

Przedmiotem dokumentacji są wymagania techniczno-użytkowe do wykonania szalika zimowego koloru białego Wzór 535A/MON.

## 3 Opis ogólny wyrobu

Szalik zimowy wykonany jest z akrylowej dzianiny o splocie dwuprawym 1x1. Krótsze boki wyrobu wykończone frędzlami zawiązanymi ręcznie.

## 4 Wymagania techniczne

Do wykonania obowiązują:

- Wojskowa Dokumentacja Techniczno-Technologiczna wyrobu.
- zatwierdzony wzór,
- specyfikacje techniczne materiałów zasadniczych i dodatków, wg wymagań określonych w tabelicy 1.

### 4.1 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków

Rodzaj zastosowanych materiałów i dodatków oraz ich charakterystykę przedstawiono w tabelicy 1

Tablica 1

Lp.	Nazwa materiału	Typ, rodzaj, charakterystyka materiału	Wymaganie wg
1	Dzianina zasadnicza	dzianina rządkowa w kolorze białym	tablicy 2
2	Nici odzieżowe	nici z włókien odcinkowych poliestrowych o masie liniowej 26 tex $\pm$ 6 tex o średniej minimalnej sile zrywającej 6,5 N w kolorze dzianiny zasadniczej	PN-ISO 1139:1998 PN-EN 12590:2002
3	Wszywki	wszywka firmowa wszywka ze sposobem konserwacji	punktu 7.1 niniejszej dokumentacji

## 4.2 Charakterystyka dzianiny

Wymagania techniczno-użytkowe dla dzianiny zasadniczej wyrobu oraz metody jej oceny zestawiono w tablicy 2.

Tablica 2

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostka miary	Wartość parametru	Oznaczenie i metoda badania wg
1	Skład surowcowy przędzy - włókna akrylowe		%	PAN - 100	PN-P-01703:1996 PN-P-04604:1972
2	Masa liniowa przędzy		Tt	32 tex x 2 x 3 to	PN-ISO 1139:1998 PN-P-04653:1997
3	Splot dzianiny		-	dwuprawy 1x1	PN-EN ISO 8388:2005 p. 3.3.2
4	Liczba rządków		liczba/cm	4,7 ± 0,2	PN-EN 14971:2007
5	Liczba kolumnienek			6,5 ± 0,3	
6	Masa powierzchniowa		g/m <sup>2</sup>	565 ± 28	PN-P-04613:1997
7	Zmiana wymiarów po praniu w temperaturze 30°C, nie więcej niż	kierunek wzdużny	%	3	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 3759:2011 PN-EN ISO 6330:2012 procedura 3M
		kierunek poprzeczny		3	
8	Wytrzymałość na przebicie kulką, nie mniej niż		N	350	PN-EN ISO 9073-5:2008

Obszycie końców szalika wykonane z przędzy o masie liniowej 32 tex x 2 w postaci 25 frędzli na każdym z boków – po 30 nitki na frędzel zawiązywanych ręcznie.

### Bezpieczeństwo wyrobu

Wykonanie materiału powinno zapewniać zachowanie przez wyrób składu związków chemicznych i dopuszczalnego poziomu ich emisji bezpiecznego dla użytkowników, których wykazy, wielkości oraz procedury badawcze zostały określone przez Międzynarodowe Stowarzyszenie na Rzecz Badań i Rozwoju Ekologii Wyrobów Włókienniczych w dokumencie normatywnym OEKO-TEX Standard 100 – klasa produktu II.

Wymagany zakres badań dla wyrobu przedstawiono w Tablicy 3. Dokumentami potwierdzającymi zgodność z wymaganiami dotyczącymi bezpieczeństwa powinny być wyniki badań wykonane w laboratorium akredytowanym wg PN-EN ISO/IEC 17025.

Tablica 3

Lp.	Nazwa parametru	Jednostka miary	Wartość parametru	Metoda badania wg
1	Odczyn pH	pH	4,0 ÷ 7,5	PN-EN ISO 3071:2007
2	Zawartość wolnego lub uwalniającego się formaldehydu, nie więcej niż:	mg/kg	75	PN-EN ISO14184-1:2011
3	Zawartość amin odszczepianych z barwników azowych w warunkach redukcyjnych, nie więcej niż	mg/kg	20	PN-EN 14362-1:2017-04

Uznaje się, również, że wyrób spełnia wymagania dotyczące bezpieczeństwa, jeżeli posiada aktualną autoryzację (certyfikat) do posługiwania się znakiem OEKO – TEX, zgodnie z normą OEKO – TEX Standard 100 (klasa produktów II).

### 4.3 Charakterystyka maszyn dziewiarskich i szwalniczych

Wykaz podstawowych maszyn niezbędnych do wykonania wyrobu zestawiono w tablicy 4.

Tablica 4

Lp.	Rodzaj maszyny	Typ	Uwagi
1	Szydełkarka płaska	dwułożyskowa	E 8
2	Overlock	trzynitkowy lub czteronitkowy	-
3	Stebnowka	jednoigłowa	-

### 4.4 Rodzaje szwów i ściegów maszynowych

Zestawienie szwów i ściegów stosowanych w wykonaniu wyrobu przedstawiono w tablicy 5. Szwy oznaczono wg PN-P-84501:1983 Wyroby konfekcyjne - Szwy. Klasyfikacja i oznaczenia, ściegi wg PN-P-84502:1983 Wyroby konfekcyjne - Ściegi Klasyfikacja i oznaczenia.

Tablica 5

Lp.	Rodzaj szwu i ściegu	Miejsce zastosowania w wykonaniu wyrobu
1	6.01.01/504 lub 6.01.01./506	obrzućcie krawędzi ciętych
2	-	ręczne zawiązanie frędzli
3	5.07.01/301	nastębnowanie wszywki

Wymagane gęstości ściegów:

- overlockowych; 50 ÷ 60 ściegów / 1dm,
- stebnowych; 30 ÷ 35 ściegów / 1dm.

## 5 Zestawienie elementów składowych

Zestawienie elementów składowych przedstawiono w tablicy 6.

Tablica 6

Lp.	Rodzaj materiału	Nazwa elementu	Ilość
1	Dzianina zasadnicza	szalik	1
2	Przędza	frędzle	50
			Razem: 51

## 6 Opis wykonania

Podstawowe operacje wykonania szalika przedstawiono w tablicy 7

Tablica 7

Lp.	Rodzaj operacji	Oznaczenie szwu i ściegu	Wymagania i uwagi
1	Stabilizacja dzianiny	-	parowanie na prasie parowej i leżakowanie 48 godzin
2	Rozkrój dzianiny	-	wg szablonów
3	Obrzućcie krawędzi ciętych	6.01.01/504 lub 6.01.01/506	-
4	Operacje pomocnicze	-	przycięcie i wciągnięcie szwów
5	Cięcie i wiązanie przędzy	-	ręcznie
6	Nastębnowanie wszywki informacyjnej na krótszym boku	5.07.01/301	powyżej frędzli, 2 cm od krawędzi dłuższego boku

## 7 Cechowanie, składanie, pakowanie

### 7.1 Cechowanie

**Wszywka firmowa** zawierająca nazwę (i znak firmowy) wykonawcy i producenta, numer partii produkcyjnej, datę produkcji (miesiąc i rok), umieszczona na krótszym boku szalika pod zamocowanymi do wyrobu frędzlami.

**Wszywka informacyjna o sposobie konserwacji** zamocowana pod lub obok wszywki firmowej. Oznaczenie sposobu konserwacji zgodnie z PN-EN ISO 3758:2012 obejmujące następujący układ znaków:



Dopuszcza się stosowanie zamiennie jednej wszywki zawierającej oznaczenia zawarte na wszywce firmowej i wszywce informacyjnej. Wszywka taka powinna być umieszczona w miejscu naszywania wszywki firmowej.

Informacje naniesione na wszywkach wykonać w technologii zapewniającej ich czytelność przy codziennym użytkowaniu i okresowych zabiegach konserwacyjnych przez okres minimum 2 lat.

**Etykieta jednostkowa** wykonana na papierze samoprzylepnym do naklejenia na wierzch worka foliowego, zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę, adres (i znak firmowy) wykonawcy i producenta;
- nazwę wyrobu, numer wzoru i kolor wyrobu;
- skład surowcowy;
- jakość wyrobu podaną słownie;
- znak kontroli jakości;
- miesiąc i rok produkcji wyrobu;
- numer partii produkcyjnej;
- oznaczenie sposobu konserwacji wg PN-EN ISO 3758:2012;
- informacje o okresie użytkowania i gwarancji (normatywny okres używalności – 4 lata, gwarancja - wpisać okres gwarancji ustalony w umowie kupna–sprzedaży);
- oznaczenie kodem kreskowym zgodnie z postanowieniami Decyzji Nr 3/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 3 stycznia 2014 r. w sprawie wytycznych określających wymagania w zakresie znakowania kodem kreskowym wyrobów dostarczanych do resortu obrony narodowej (Dz. Urz. Min. Obr. Nar. Z 2014 r. poz. 11) oraz zgodnie z umową kupna–sprzedaży

**Etykieta na opakowanie zbiorcze** zawierająca, co najmniej następujące dane:

- nazwę, adres (i znak firmowy) wykonawcy i producenta;
- nazwę wyrobów, numer wzoru i kolor wyrobów;
- skład surowcowy;
- jakość wyrobów podaną słownie;
- ogólną liczbę sztuk zawartych w opakowaniu;
- znak kontroli jakości;
- miesiąc i rok produkcji wyrobu,
- numer partii produkcyjnej;
- informacje o okresie użytkowania i gwarancji (normatywny okres używalności – 4 lata, gwarancja - wpisać okres gwarancji ustalony w umowie kupna–sprzedaży);
- oznaczenie kodem kreskowym zgodnie z postanowieniami Decyzji Nr 3/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 3 stycznia 2014 r. w sprawie wytycznych określających wymagania w zakresie znakowania kodem kreskowym wyrobów dostarczanych do resortu obrony narodowej (Dz. Urz. Min. Obr. Nar. Z 2014 r. poz. 11) oraz zgodnie z umową kupna–sprzedaży.

### 7.2 Składanie

Szalik należy złożyć na połowę, a następnie jeszcze raz na pół.

### 7.3 Pakowanie

Wyrób zapakować w torebkę foliową i nakleić na torebkę etykietę jednostkową. Następnie 20 sztuk wyrobu zapakować do kartonu o wymiarach 40 cm x 30 cm x 25 cm. Karton zakleić taśmą klejącą. Na wierzch kartonu nakleić etykietę na opakowanie zbiorcze.

## 8 Zasady weryfikacji zgodności

### 8.1 Tryb oceny zgodności

Ocenę zgodności wykonania wyrobu z postanowieniami niniejszej Wojskowej Dokumentacji Techniczno-Technologicznej (WDTT) należy prowadzić według zasad określonych w ustawie z dnia 17 listopada 2006 r. o systemie oceny zgodności wyrobów przeznaczonych na potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa (t.j. Dz.U. z 2018 r. poz. 114, z późn.zm.) oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Obrony Narodowej z dnia 11 stycznia 2013 r. w sprawie szczegółowego wykazu wyrobów podlegających ocenie zgodności oraz sposobu i trybu przeprowadzania oceny zgodności wyrobów przeznaczonych na potrzeby obronności państwa (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz.1385, z późn. zm.).

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Obrony Narodowej dnia 5 marca 2007 r. w sprawie sprawowania nadzoru nad czynnościami związanymi z wyrobem wprowadzanym do użytku w komórkach i jednostkach organizacyjnych podległych lub nadzorowanych przez Ministra Obrony Narodowej (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 259) organem sprawującym nadzór nad funkcjonowaniem systemu oceny zgodności wyrobów przeznaczonych na potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa, w tym czynnościami związanymi z wyrobem wprowadzanym do użytku jest szef Rejonowego Przedstawicielstwa Wojskowego (RPW) wskazany przez dyrektora jednostki organizacyjnej, której jest podległe RPW – Wojskowe Centrum Normalizacji, Jakości i Kodyfikacji (WCNJK).

#### Szalik zimowy podlega ocenie zgodności w trybie I.

### 8.2 Proces nadzorowania jakości

Proces nadzorowania jakości wyrobów prowadzi RPW wskazane przez Dyrektora WCNJK lub inny organ wskazany przez Zamawiającego w umowie (dalej „organ realizujący proces nadzorowania jakości”). Organ ten realizuje proces nadzorowania jakości wyrobu zgodnie z 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. Min. Obr. Nar. z 2019 r. poz. 159).

#### 8.2.1 Postanowienia ogólne

W celu sprawdzenia, czy wyroby są wykonane zgodnie z wymaganiami WDTT wyrobu ustala się następujące rodzaje badań kontrolnych:

- zdawczo-odbiorcze (Z-O);
- okresowe (O).

Podstawowymi dokumentami przy realizacji procesu nadzorowania jakości i badań kontrolnych przedmiotów umundurowania i wyekwipowania są:

- niniejsza Wojskowa Dokumentacja Techniczno-Technologiczna (WDTT) do produkcji seryjnej;
- wzór wyrobu;
- normy wskazane w niniejszej dokumentacji.

Wyroby przedstawione do badań zgodności z wymaganiami WDTT powinny być zwolnione przez służby Kontroli Jakości (KJ) Wykonawcy. Zwolnienie należy potwierdzić odpowiednimi dokumentami i pieczęciami działu KJ Wykonawcy.

W przypadku uzyskania wyników badań zdawczo-odbiorczych lub okresowych niezgodnych z wymaganiami określonymi w WDTT organ realizujący proces nadzorowania jakości wstrzymuje zwolnienie badanej partii wyrobów. Zwolnienie partii może nastąpić po usunięciu błędów wykonania oraz potwierdzeniu poprawności wykonania wyrobów pozytywnymi wynikami badań.

Próbki do badań pobiera się zgodnie z decyzją organu realizującego proces nadzorowania jakości:

- przed wprowadzeniem materiałów do produkcji, zgodnie z normą PN-P-06706:1982 Tkaniny, przędziny, dzianiny i włókiennicze pokrycia podłogowe – Badania Odbiorcze lub
- z partii wyrobów zgodnie z normą PN-P-84751:1992 Wyroby dziewiarskie i pończosznice – Badania odbiorcze dla partii wyrobów o liczności nie większej niż 10 000 szt., o tym samym oznaczeniu klasyfikacyjnym, tej samej jakości, przedstawionych do jednorazowej weryfikacji zgodności.

Próbki do badań pobiera przedstawiciel organu realizującego proces nadzorowania jakości z udziałem komisji Wykonawcy.

Badania wykonują:

- przedstawiciel organu realizującego proces nadzorowania jakości siłami i środkami Wykonawcy, w zakresie określonym w tablicy 8, Lp. 1, 2 i 3,
- laboratoria w zakresie określonym w tablicy 8, Lp. 4.

Pozytywne wyniki badań są podstawą do potwierdzenia zgodności wyrobu z WDTT. Partię wyrobów należy uznać za niezgodną z wymaganiami, jeżeli chociażby jedna z badanych laboratoryjnie właściwości lub ocenianych innych wymagań określonych w WDTT, dla jednego z badanych wyrobów, nie spełnia wymagań podanych w WDTT.

Organ realizujący proces nadzorowania jakości ma prawo kontroli u Wykonawcy warunków realizacji produkcji, w tym procesów międzyoperacyjnych, na zgodność z wymaganiami WDTT.

Wyrób powinien także spełniać dodatkowe wymagania jakościowe, jeżeli zapisano je w umowie. Sposób potwierdzenia tych wymagań określa umowa.

### 8.2.2 Badania zdawczo-odbiorcze

Badania zdawczo-odbiorcze wykonuje się w celu sprawdzenia, czy wyroby są wykonane zgodnie z wymaganiami WDTT. Pozytywny wynik badań jest podstawą do potwierdzenia zgodności wyrobu z WDTT.

Dla pierwszej partii wyrobów dostarczonych zgodnie z zawartą umową badania laboratoryjne należy wykonać w laboratorium wg PN-EN ISO/IEC 17025. Dla kolejnych partii dopuszcza się przeprowadzenie badań w innym laboratorium. Jeden egzemplarz wyników badań laboratoryjnych Wykonawca przekazuje organowi realizującemu proces nadzorowania jakości.

W przypadku zmiany dostawcy materiałów zasadniczych, wskazanych w WDTT, tablica 8, Wykonawca jest zobowiązany dla pierwszej partii dostawy, wykonanej z tych materiałów, przedstawić wyniki badań laboratoryjnych z laboratorium z akredytacją wg PN-EN ISO/IEC 17025.

Dla pozostałych materiałów wskazanych w WDTT, tablica 1, Wykonawca przedstawia organowi realizującemu proces nadzorowania jakości dokumenty potwierdzające ich parametry – np. wyniki badań z laboratorium, świadectwa jakości, certyfikaty lub atesty producenta.

W przypadku zaistnienia przesłanek, które mogą świadczyć o pogorszeniu jakości wyrobu lub materiałów składowych organ realizujący proces nadzorowania jakości może pobrać losowo z bieżącej partii produkcyjnej wyroby i zlecić ich badanie WOBWSM (koszty badań pokrywa WOBWSM, w przypadku braku akredytacji na wymagany zakres badań WOBWSM przekazuje przedmioty do laboratorium z akredytacją wg PN-EN ISO/IEC 17025.). Pozytywne wyniki przeprowadzonych badań należy zaliczyć do badań zdawczo-odbiorczych partii. Potwierdzenie w badaniach niezgodności wyrobów z wymaganiami określonymi w niniejszych WDTT skutkuje rozszerzeniem badań zdawczo-odbiorczych lub zwiększeniem liczności próby wg uzgodnień między Wykonawcą a organem realizującym proces nadzorowania jakości. Badania te Wykonawca wykonuje w laboratorium z akredytacją wg PN-EN ISO/IEC 17025, bez dodatkowego finansowania przez MON, a jeden egzemplarz wyników badań przekazuje organowi realizującemu proces nadzorowania jakości.

### 8.2.3 Badania okresowe

Badania okresowe wykonuje się w celu okresowego sprawdzenia czy wyroby są zgodne z wymaganiami podanymi w WDTT, w celu sprawdzenia stabilności procesu technologicznego podczas ich wytwarzania, potwierdzenia możliwości kontynuowania wytwarzania wyrobów według obowiązującej WDTT oraz w celu stwierdzenia możliwości weryfikacji zgodności/zwolnienia wyrobów. Badania okresowe wykonuje Wykonawca, przy udziale i pod kontrolą przedstawiciela organu realizującego proces nadzorowania jakości (nie dotyczy badań laboratoryjnych).

Badania okresowe przeprowadza się, dla pierwszej i co piątej partii wyrobów (1, 5, 10 itd.) w danym roku kalendarzowym dostaw.

Do badań okresowych pobierana jest próbka o liczności wymaganej w prowadzonych badaniach.

Badania powinny być przeprowadzone zgodnie z zakresem określonym w tablicy 8. Badania laboratoryjne wykonuje się w laboratorium z akredytacją wg PN-EN ISO/IEC 17025. Wykonawca przekazuje organowi realizującemu proces nadzorowania jakości jeden egzemplarz wyników badań.

Dla partii wyrobów przedstawionych do badań okresowych nie przeprowadza się dodatkowych badań zdawczo-odbiorczych.

Wyniki badań okresowych są równoznaczne z przeprowadzeniem badań zdawczo-odbiorczych.

### 8.2.4 Zmiany w WDTT oraz wzorce przedmiotu (badania typu)

Wykonawca przedmiotu, WOBWSM lub Szefostwo Służby Mundurowej Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych może zaproponować wprowadzenie zmian w niniejszej WDTT oraz wzorce przedmiotu. Jeżeli zaproponowane zmiany mogą mieć wpływ na charakterystyki techniczne, jakość lub własności użytkowe przedmiotu, to przed ich wprowadzeniem przeprowadza się badania typu zgodnie z zasadami określonymi w rozdziale 4 „Procedury realizacji prac rozwojowych dla przedmiotów umundurowania i wyekwipowania”, wprowadzonej Decyzją Nr 314/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 28 października 2013 r. (Dz. Urz. Min. Obr. Nar. z 2013 r. poz. 274, z późn. zm.).

### 8.2.5 Zakres, wymagania i metody badań

Zestawienie zakresów wymagań i metod badań dla poszczególnych rodzajów badań kontrolnych przedstawiono w tablicy 8.

Tablica 8

Lp.	Rodzaje badań	Wymagania i metody badań wg	Wykonywać podczas badań	
			Z-O	O
1	Sprawdzenie i ocena dokumentacji wyrobów przedstawionych do badań		+	+
2	Oględziny zewnętrzne wyrobów			
2.1	Sprawdzenie zgodności cechowania (informacji umieszczonych na wszywkach informacyjnych i etykietach jednostkowych), składania i pakowania	WDTT rozdz. 7	+	+
3	Badania szczegółowe wyrobów			
3.1	Sprawdzenie dokumentacji zakupu materiałów zasadniczych i dodatków	WDTT podrozdz. 4.1	+	+
3.2	Sprawdzenie zgodności użytych materiałów zasadniczych i dodatków	WDTT podrozdz. 4.1	+	+
3.3	Sprawdzenie wyglądu ogólnego wyrobu oraz zgodności z obowiązującym wzorem (badanie organoleptyczne)	Ocena zgodności z wzorem PUIW	+	+
3.4	Sprawdzenie zgodności wymiarów wyrobu z tabelami wymiarów wyrobu gotowego	WDTT rozdz. 9, 10	+	+
4	Badania laboratoryjne			
4.1.	Sprawdzenie spełnienia wymagań dla wyrobu	WDTT podrozdz. 4.2, tablica 2 Lp. 8 oraz Bezpieczeństwo wyrobu	- *)	+
		WDTT rozdz. 4.2, tablica 2, Lp.: 1, 4, 5, 6, 7	+	+

\*) Wykonać sprawdzenie dla pierwszej partii wyrobów podlegających badaniom zdawczo-odbiorczym w danym roku kalendarzowym.

Uwagi:

- Dopuszcza się zmiany w kolejności wykonywania badań po uzgodnieniu z organem realizującym proces nadzorowania jakości.
- Wprowadzone w tablicy 8 oznaczenia badań:
  - „Z-O” - zdawczo-odbiorcze,
  - „O” - okresowe,
  - „+” - badania wykonuje się,

- „-” - badania nie wykonuje się.

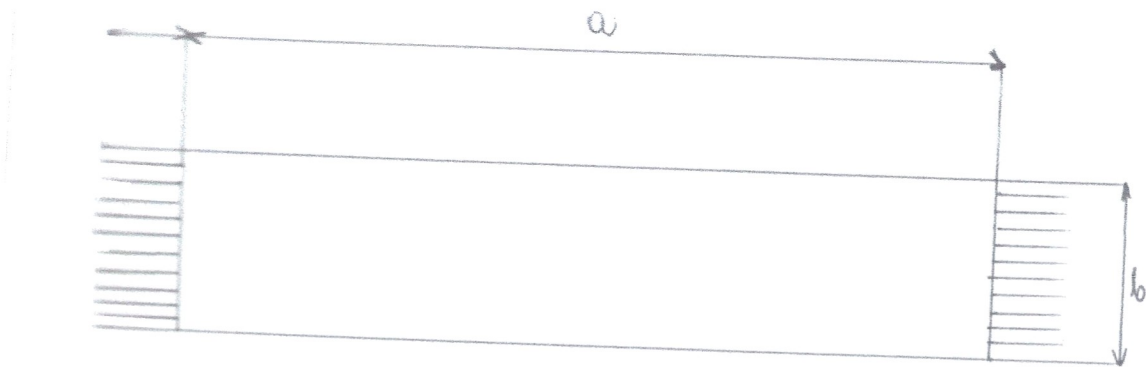
### 8.3 Wzór przedmiotu

Aktualny wzór przedmiotu (dostępny w WOBWSM), wykonany zgodnie z przedmiotową dokumentacją i zatwierdzony zgodnie z „Procedurą realizacji prac rozwojowych dla przedmiotów umundurowania i wyekwipowania”, jest elementem odniesienia przy ocenie zgodności (porównania przedmiotu, także w ramach badań laboratoryjnych)

### 8.4 Gwarancja na przedmiot

Okres i warunki gwarancji udzielone przez Wykonawcę na przedmiot określa umowa.

## 9 Rysunek techniczny



Rysunek 1

## 10 Tabela wymiarów wyrobu gotowego

Podstawowe wymagania wymiarowe oraz masy wyrobów gotowych w zależności od ich wielkości podano w tablicy 9.

Tablica 9

Wymiary w centymetrach			
Oznaczenie na rysunku	Nazwa wymiaru	Wymiary liniowe	Dopuszczalne odchylenie
a	długość szala	120	± 2
b	szerokość szala	25	± 1
c	długość frędzli	8	± 0,5
Masa wyrobu gotowego w gramach		182 ± 9,0	