

**MINISTERSTWO OBRONY NARODOWEJ**  
**INSPEKTORAT WSPARCIA SIŁ ZBROJNYCH**

---

**WOJSKOWY OŚRODEK BADAWCZO-WDROŻENIOWY**  
**SŁUŻBY MUNDUROWEJ**

**WOJSKOWA DOKUMENTACJA**  
**TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA**

**Śpiwór**  
**Wzór 729A/MON**

Za zgodność z obowiązującą  
WDTT wzorów: 402A/MON, 402PA/MON  
wraz z wprowadzonymi zmianami Kartami Zmian  
- na dzień 22.09.2021 r.

*ppik Rafał Sebastian*

Zaświadczenia potwierdzające posiadanie przez potencjalnych Wykonawców wzorów  
zakładowych ww. PUiW zgodnych z WDTT i wzorem PUiW do produkcji seryjnej wydane  
po 16.06.2010 r. są aktualne.

Dokumentacja jest własnością MON. Żadna część niniejszej dokumentacji nie może być rozpowszechniana  
bez zgody WOBW SM.

**Arkusz uzgodnień – tylko w dokumentacji oryginalnej**

## Spis treści

Arkusz uzgodnień – tylko w dokumentacji oryginalnej .....	2
1 Fotografie wyrobu.....	4
2 Opis ogólny wyrobu .....	5
3 Wymagania techniczne .....	6
3.1 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków.....	6
3.2 Wymagania dla tkanin poliamidowych .....	7
3.3 Wymagania dla dzianiny poliamidowej.....	9
3.4 Wymagania dla gotowego wyrobu .....	10
3.5 Rodzaje szwów i ściągów .....	10
3.6 Bezpieczeństwo wyrobu .....	11
4 Zestawienie elementów składowych.....	12
5 Opis wykonania .....	14
5.1 Śpiwór letni .....	14
5.2 Śpiwór jesienny.....	15
6 Cechowanie i pakowanie .....	15
6.1 Cechowanie .....	15
6.2 Pakowanie .....	17
7 Zasady weryfikacji zgodności .....	17
7.1 Tryb oceny zgodności .....	17
7.2 Proces nadzorowania jakości.....	18
7.2.1 Postanowienia ogólne .....	18
7.2.2 Badania zdawczo-odbiorcze .....	19
7.2.3 Badania okresowe .....	19
7.2.4 Zmiany w WDTT oraz wzorze przedmiotu (badania typu) .....	20
7.2.5 Zakres, wymagania i metody badań.....	20
7.3 Wzór wyrobu.....	21
7.4 Gwarancja na wyrób .....	21
8 Rysunki modelowe wyrobu.....	22
9 Wymiary wyrobu gotowego .....	23
10 Arkusz ewidencji wprowadzonych zmian – tylko w dokumentacji oryginalnej .....	27

**1 Fotografie wyrobu****Śpiwór letni****Śpiwór jesienny****Spakowany komplet śpiworów letniego i jesiennego****Śpiwór, wzór 729A/MON**

## 2 Opis ogólny wyrobu

Śpiwór wzór 729A/MON przeznaczony jest do użytkowania przez żołnierzy wykonujących zadania w zróżnicowanych warunkach klimatycznych w okresie całorocznym.

### Śpiwory stanowią materiały wojenne.

**Śpiwór 729A/MON** to zestaw składający się z dwóch śpiworów typu „mumia” - letniego i jesiennego. Konstrukcja śpiworów umożliwia umieszczenie śpiwora letniego we wnętrzu śpiwora jesiennego i użytkowanie ich jako jednego kompletu (zestawu zimowego).

**Śpiwory - letni i jesienny** wykonane są z tkaniny poliamidowej barwionej na kolor khaki z nadrukiem maskującym „pantera” z wykończeniem wodoszczelnym.

Zastosowane tkaniny na powłoki zewnętrzne i wewnętrzne śpiworów (letniego i jesiennego) różnią się wykończeniem wodoszczelnym. Zewnętrzna powłoka śpiworów wykonana jest z tkaniny poliamidowej o wodoszczelności nie mniejszej niż 70 hPa (cm sł. wody), a wewnętrzna powłoka śpiworów z tkaniny poliamidowej o wodoszczelności nie mniejszej niż 35 hPa (cm sł. wody) i nie większej niż 65 hPa (cm sł. wody).

**Na wypełnienie ocieplające śpiworów letniego i jesiennego** zastosowano puszystą włókninę poliestrową, termozgrzewalną typu „primaloft” jednostronnie obłożoną płaską włókniną polipropylenową.

Zastosowane wypełnienia ocieplające śpiworów (letniego i jesiennego) różnią się masą powierzchniową. W każdym ze śpiworów zastosowano podwójne wypełnienie ocieplające.

Masa powierzchniowa wypełnienia ocieplającego wynosi odpowiednio dla:

- śpiwora letniego - 60 g/m<sup>2</sup> (co daje po połączeniu sumaryczną masę wypełnienia 120 g/m<sup>2</sup>),
- śpiwora jesiennego - 133 g/m<sup>2</sup> (co daje po połączeniu sumaryczną masę wypełnienia 266 g/m<sup>2</sup>).

Każda z powłok (zewnętrzna i wewnętrzna) śpiworów przepikowana jest z wypełnieniem ocieplającym obłożonym jednostronnie włókniną płaską, wzdłuż linii poziomych do szerokości śpiwora (odległość między liniami pikowania wynosi 30cm).

**Śpiwory** zamykane są na zamki błyskawiczne tworzywowe.

Zamek w śpiworze letnim wszyty jest wzdłuż krawędzi bocznej, natomiast w śpiworze jesiennym pośrodku śpiwora.

**Śpiwór letni** dodatkowo posiada przymocowaną na stałe do kaptura moskitierę wykonaną z dzianiny poliamidowej (siatki) w kolorze khaki, wykończoną taśmą gumową.

**Każdy ze śpiworów** posiada na stałe przymocowany pokrowiec złożony z worka, dwóch pokryw oraz taśm (pasków) umożliwiających ściąganie spakowanego śpiwora dla uzyskania możliwie małych wymiarów po spakowaniu.

Worek pokrowca jest wykonany z tkaniny zastosowanej do wykonania powłoki zewnętrznej śpiworów – poliamidowej, barwionej na kolor khaki z nadrukiem maskującym „pantera” o wodoszczelności nie mniejszej niż 70 hPa (cm sł. wody).

Pokrywy pokrowca są wykonane z tkaniny poliestrowej barwionej na kolor khaki z nadrukiem maskującym „pantera” z wykończeniem wodoszczelnym.

Spakowany śpiwór letni można włożyć do pokrowca śpiwora jesiennego uzyskując spakowany komplet śpiworów.

Pokrowce dodatkowo zaopatrzone są w karabińczyki pozwalające przymocowanie spakowanego śpiwora np. do zasobnika piechoty górskiej - wzór 987/MON.

### 3 Wymagania techniczne

Do wykonania śpiworów obowiązują:

- zatwierdzona wojskowa dokumentacja techniczno-technologiczna,
- zatwierdzony wzór.

#### 3.1 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków

**Tablica 1**

Lp.	Nazwa materiału (elementu)	Dane techniczne	Wymagania
1	2	3	4
1.	Zewnętrzna powłoka śpiwora letniego i jesiennego oraz worki pokrowców	Tkanina poliamidowa barwiona na kolor khaki z nadrukiem maskującym „pantera” i wykończeniem wodoszczelnym	Wg WDTT tablica 2-kolumna 5 (wodoszczelność nie mniejsza niż 70 hPa (cm sł. wody))
2.	Wewnętrzna powłoka śpiwora letniego i jesiennego		Wg WDTT tablica 2-kolumna 4 (wodoszczelność nie mniejsza niż 35 hPa (cm sł. wody) i nie większa niż 65 hPa (cm sł. wody))
3.	Pokrywy pokrowca	Tkanina poliestrowa art. TO-1 barwiona na kolor khaki z nadrukiem maskującym „pantera” i wykończeniem wodoszczelnym	Wg PWT 23:2008
4.	Wypełnienie ocieplające	<p>Puszysta włóknina termozgrzewalna (mikrowłókna 100% PES z przestrzeniami powietrznymi) obłożona jednostronnie włókniną płaską polipropylenową:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- masa powierzchniowa włókniny płaskiej 15 g/m<sup>2</sup> ±10% (dla śpiwora letniego i jesiennego)</li> <li>- masa powierzchniowa włókniny puszystej 60 g/m<sup>2</sup> ±10% (dla śpiwora letniego)</li> <li>- masa powierzchniowa włókniny puszystej 133 g/m<sup>2</sup> ±10 % (dla śpiwora jesiennego)</li> </ul>	Wg wzoru
5.	Moskitiera (śpiwór letni)	Dzianina poliamidowa o splocie kolumniowym w kolorze khaki z wykończeniem antyelektrostatycznym	Wg tablicy 3
6.	Zamek błyskawiczny – tworzywowy w kolorze czarnym	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Średniospiralny, dwusuwakowy z dwoma uchwyty:</li> <li>- długość 230 cm ( nierozdzielny) - śpiwór letni</li> <li>- długość 113 cm (rozdzielny) – śpiwór jesienny</li> <li>• Drobnospiralny, jednosuwakowy, długość 16 cm (nierozdzielny ) – śpiwór letni.</li> </ul> <p>Uchwyty suwaków w kolorze zamka błyskawicznego.</p>	Wg wzoru
7.	Taśma	Poliamidowa lub polipropylenowa – kolor czarny, szerokość 10mm, 20mm, 25mm	Wg wzoru
8.	Taśma lamująca	Syntetyczna - kolor czarny, szerokość 20 mm	Wg wzoru

Tablica 1 (ciąg dalszy)

Lp.	Nazwa materiału (elementu)	Dane techniczne	Wymagania
1	2	3	4
9.	Taśma gumowa antypoślizgowa (do wykończenia brzegu moskitiery)	Szerokość 20 mm – kolor czarny	Wg wzoru
10.	Włóknina płaska bez kleju (usztywnienie zapinki)	Polipropylenowa, masa powierzchniowa 15 g/m <sup>2</sup> ± 10%	-
11.	Sznurek pleciony	Bawełniany - kolor czarny, $\phi$ 5 mm	Wg wzoru
12.	Taśma samoszczepna	Kolor czarny	PN-EN 12240:1999
13.	Stoper zaciskowy	Tworzywowy, kolor czarny	Wg wzoru
14.	Karabińczyk	Tworzywowy, kolor czarny	Wg wzoru
15.	Klamerka zaciskowa dwuokienna	Tworzywowa, (25x25), kolor czarny	Wg wzoru
16.	Półkółko	Tworzywowe, kolor czarny	Wg wzoru
17.	Nici syntetyczne	masa liniowa 30±3 tex, minimalna siłą zrywająca 8,2N, kolor khaki, czarny i biały	PN-EN 12590:2002 PN-ISO 1139:1998
18.	Kieszka wewnętrzna	Tkanina syntetyczna – kolor biały masa powierzchniowa (60÷80) g/m <sup>2</sup>	Wg wzoru
19.	Etykieta jednostkowa	-	Wg pkt. 6 WDTT

### 3.2 Wymagania dla tkanin poliamidowych

#### Wymagania dla tkanin poliamidowych barwionych na kolor khaki z nadrukiem maskującym „pantera” z wykończeniem wodoszczelnym

- Tkaniny poliamidowe (100% PA) barwione na kolor khaki z nadrukiem maskującym „pantera” z wykończeniem wodoszczelnym,
- Splot: płócienny 1/1.

Tablica 2

Lp.	Nazwa parametru		Jednostka miary	Wymagania		Metoda badania wg
				Tkanina na powłokę wewnętrzną	Tkanina na powłokę zewnętrzną oraz worki pokrowców	
1	2		3	4	5	6
1.	Skład surowcowy tkaniny		PA 100%			PN-P-04604:1972
2.	Liczba nitek	osnowa	nitok/dm	450 ± 20		PN-EN 1049-2:2000 Metoda A
		wątek		347 ± 20		

Tablica 2 (ciąg dalszy)

Lp.	Nazwa parametru		Jednostka miary	Wymagania		Metoda badania wg
				Tkanina na powłokę wewnętrzną	Tkanina na powłokę zewnętrzną oraz worki pokrowców	
1	2		3	4	5	6
3.	Masa powierzchniowa		g/m <sup>2</sup>	66 ± 7		PN-ISO 3801:1993
4.	Maksymalna siła, nie mniej niż:	osnowa	N	400		PN-EN ISO 13934-1:2013-07
		wątek		400		
5.	Siła rozdzierająca, nie mniej niż:	osnowa	N	12	15	PN-EN ISO 13937-2:2002
		wątek		12	20	
6.	Zmiana wymiarów po praniu, nie więcej niż:	osnowa	%	3		PN-EN ISO 5077:2011 pranie wg PN-EN ISO 6330:2012 metoda 6A
		wątek		3		
7.	Wodoszczelność		cm sł. wody	35÷65	nie mniej niż 70	PN-EN 811:2018-07
8.	Stopień odporności wybarwień (nie mniej niż):					
8.1.	światło	zmiana barwy	stopień	4		PN-EN ISO 105-B02:2014-11
8.2.	pranie w temp. 40° C	zmiana barwy		4		PN-EN ISO 105-C06:2010 - Metoda A1S
		zabrudzenie bieli bawełny/PA		4/4		
8.3.	pot kwaśny i alkaliczny	zmiana barwy		4		PN-EN ISO 105-E04:2013
		zabrudzenie bieli bawełny/PA		4/4		
8.4.	tarcie	suche		4		PN-EN ISO 105-X12:2016-08
8.5.		mokre		4		



### 3.3 Wymagania dla dzianiny poliamidowej

**Wymagania dla dzianiny poliamidowej o splocie kolumnkowym w kolorze khaki  
z wykończeniem antyelektrostatycznym**

**Tablica 3**

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostka miary	Wielkość wskaźnika	Metoda badań wg
1	2		3	4	5
1.	Skład surowcowy		100 % PA		PN-P-04604:1972
2.	Masa liniowa przędzy		dtex	22dtex/1	PN-P-04653:1997
3.	Masa powierzchniowa		g/m²	32±3	PN-P-04613:1997
4.	Ścisłość na 1dm	kolumnenek	liczba/dm	130±7	PN-EN 14971:2007
		rządków		185±10	
5.	Wytrzymałość na przebicie kulką, nie mniej niż:		daN	20	PBW - 8 (Procedura Badawcza Własna WOBWSM wg PN-P-04738:1979)
6.	Zmiana wymiarów po praniu, nie więcej niż:	osnowa	%	11	PN-EN ISO 5077:2008 pranie wg PN-EN ISO 6330:2012 metoda 6A
		wątek		11	
7.	Stopień odporności wybarwień (nie mniej niż):				
7.1	światło (Xenotest)	zmiana barwy	stopień	5	PN-EN ISO 105-B02:2014-11
7.2	woda	zmiana barwy		4	PN-EN ISO 105-E01:2013
		zabrudzenie bieli baw./ poliamidu		4/4	
		zabrudzenie bieli baw./poliamidu		4/4	
7.3	pranie w temp. 40°C	zmiana barwy		4	PN-EN ISO 105-C06:2010 - Metoda A1S
		zabrudzenie bieli baw./ poliamidu		4/4	
7.4	pot kwaśny i alkaliczny	zmiana barwy		4-5	PN-EN ISO 105-E04:2013
		zabrudzenie bieli baw./poliamidu		4-5/4-5	
7.5	tarcie	suche		4	PN-EN ISO 105-X12:2016-08
		mokre		4	

### 3.4 Wymagania dla gotowego wyrobu

**Tablica 4**

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostka miary	Śpiwór letni	Śpiwór jesienny	Zestaw zimowy (śpiwór letni umieszczony we wnętrzu śpiwora jesiennego)
1	2		3	4	5	6
1.	Standardowy opór cieplny śpiwora - $R_c$ (wg PN-EN ISO 23537-1:2017-02)		$m^2 K/W$	$0,780 \div 0,820$	$1,020 \div 1,060$	-
2.	Temperatury graniczne, dolne zakresu użytkowania śpiwora wg PN-EN ISO 23537-1:2017-02	Temperatura komfortowa - $T_{comf}$	$^{\circ}C$	$+ (8,1 \div 6,9)$	$(+ 0,6) \div (- 0,7)$	$- (6,8 \div 8,0)$
		Temperatura graniczna- $T_{lim}$		$+ (3,6 \div 2,2)$	$- (5,2 \div 6,7)$	$- (13,8 \div 15,2)$
		Temperatura ekstremalna- $T_{ext}$		$- (10,1 \div 12,2)$	$- (22,5 \div 24,5)$	$- (33,6 \div 35,5)$
3.	Masa śpiwora spakowanego		kg	$1,2 (\pm 3\%)$	$1,8 (\pm 3\%)$	$3,0 (\pm 3\%)$

### 3.5 Rodzaje szwów i ściegów

Szwy według PN-P-84501:1983, ściegi według PN-P-84502:1983.

**Tablica 5**

Miejsce zastosowania szwu i ściegu	Szew	Ścieg
1	2	3
Łączenie elementów śpiwora	1.01.01	301 gęstość ściegu 4÷5/1cm
Szycie pokrowca	6.03.01	301

### 3.6 Bezpieczeństwo wyrobu

Materiały: tkanina poliamidowa barwiona na kolor khaki z nadrukiem maskującym „pantera” z wykończeniem wodoszczelnym oraz dzianina poliamidowa w kolorze khaki, powinny być wytwarzane w stałej technologii produkcji, określonej w specyfikacji technicznej producenta lub w zakładowej dokumentacji techniczno-technologicznej wyrobu.

Nie dopuszcza się stosowania zamiennych rozwiązań surowcowych, środków pomocniczych lub innych wariantów technologii wykonania materiału bez uzyskania potwierdzenia zgodności wykonania wyrobu z wymaganiami określonymi w warunkach technicznych.

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 Włókienniczych w dokumencie normatywnym OEKO-TEX Standard 100 – II klasa.

**Zakres badań okresowych dla tkaniny poliamidowej barwionej na kolor khaki z nadrukiem maskującym „pantera” z wykończeniem wodoszczelnym:**

**Tablica 5A**

Lp.	Nazwa parametru	Jednostka miary	Wartość parametru	Metoda badania wg
1	Odczyn pH	pH	4,0 ÷ 7,5	PN-EN ISO 3071:2020-08
2	Zawartość wolnego lub uwalniającego się formaldehydu, nie więcej niż	mg/kg	75	PN-EN ISO14184-1:2011
3	Zawartość ftalanów: DINP, DNOP, DEHP, DIDP, BBP, DBP, (suma), nie więcej niż:	%	0,05	metodą chromatografii gazowej z detekcją masową (GC-MS) lub chromatografii cieczowej (HPLC)
4	Zawartość amin odszczepianych z barwników azowych w warunkach redukcyjnych, nie więcej niż:	mg/kg	20	PN-EN 14362-1:2017-04

**Zakres badań okresowych dla dzianiny poliamidowej w kolorze khaki:**

**Tablica 5B**

Lp.	Nazwa parametru	Jednostka miary	Wartość parametru	Metoda badania wg
1	Odczyn pH	pH	4,0 ÷ 7,5	PN-EN ISO 3071:2020-08
2	Zawartość wolnego lub uwalniającego się formaldehydu, nie więcej niż	mg/kg	75	PN-EN ISO 14184-1:2011
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 Zestawienie elementów składowych

Tablica 6

ŚPIWÓR LETNI				ŚPIWÓR JESIENNY			
Tkaniny zasadnicze - tkaniny poliamidowe barwione na kolor khaki z nadrukiem maskującym „pantera” z wykończeniem wodoszczelnym							
Tkanina na zewnętrzną powłokę śpiwora - wodoszczelność 70 hPa (cm sł. wody)		Tkanina na wewnętrzną powłokę śpiwora – wodoszczelność (35÷65) hPa (cm sł. wody)		Tkanina na zewnętrzną powłokę śpiwora - wodoszczelność 70 hPa (cm sł. wody)		Tkanina na wewnętrzną powłokę śpiwora - wodoszczelność (35÷65) hPa (cm sł. wody)	
Elementy składowe	Ilość sztuk	Elementy składowe	Ilość sztuk	Elementy składowe	Ilość sztuk	Elementy składowe	Ilość sztuk
Spód	1	Spód	1	Spód	1	Dolna część spodu (do miejsca wszycia kołnierza)	1
Wierzch	1	Wierzch	1	-		Kołnierz	1
Denko	2	Denko	2	-		Tunel kołnierza	1
Górna zewnętrzna część kaptura	1	Górna wewnętrzna część kaptura	1	-		Górna część spodu (dolny element kaptura)	1
Wewnętrzna kieszonka kaptura na moskitierę	1	-		Dolna część wierzchu	1	Dolna część wierzchu	1
Tunel kaptura	1	-		Górna część wierzchu (przy zamku)	2	Górna część wierzchu (przy zamku)	2
Tunel wierzchu	1	-		Tunele górnej części wierzchu	2	-	
Klin pod zamek	1	-		Denko	1	Denko	1
Uchwyt do wieszania	2	-		Górna zewnętrzna część kaptura	1	Górna wewnętrzna część kaptura	1
Uchwyt zamka	1	-		Tunel kaptura	1	-	
Worek pokrowca	1	-		Zapinka	2	-	
Zapinka	2	-		Uchwyt zamka	1	-	
Kieszonka zewnętrzna na pokrowiec	1	-		Klin pod zamek	1	-	
				Uchwyt do wieszania	2	-	

Tablica 6 (ciąg dalszy)

ŚPIWÓR LETNI				ŚPIWÓR JESIENNY			
Tkaniny zasadnicze - tkaniny poliamidowe barwione na kolor khaki z nadrukiem maskującym „pantera” z wykończeniem wodoszczelnym							
Tkanina na zewnętrzną powłokę śpiwora - wodoszczelność 70 hPa (cm sł. wody)		Tkanina na wewnętrzną powłokę śpiwora – wodoszczelność (35÷65) hPa (cm sł. wody)		Tkanina na zewnętrzną powłokę śpiwora - wodoszczelność 70 hPa (cm sł. wody)		Tkanina na wewnętrzną powłokę śpiwora - wodoszczelność (35÷65) hPa (cm sł. wody)	
Elementy składowe	Ilość sztuk	Elementy składowe	Ilość sztuk	Elementy składowe	Ilość sztuk	Elementy składowe	Ilość sztuk
				-		Listwa pod zamek	1
				Worek pokrowca	1	-	
				Kieszeń zewnętrzna na pokrowiec	1	-	
Wypełnienie ocieplające							
Włóknina puszysta (masa pow. - 60 g/m <sup>2</sup> ) obłożona jednostronnie włókniną płaską (masa pow. - 15 g/m <sup>2</sup> )				Włóknina puszysta (masa pow. - 133 g/m <sup>2</sup> ) obłożona jednostronnie włókniną płaską (masa pow. - 15 g/m <sup>2</sup> )			
Spód powłoki zewnętrznej		1		Spód powłoki zewnętrznej		1	
Spód powłoki wewnętrznej		1		Dolna część spodu powłoki wewnętrznej (do miejsca wszycia kołnierza)		1	
Wierzch powłoki zewnętrznej		1		Górna część spodu powłoki wewnętrznej (dolny element kaptura)		1	
Wierzch powłoki wewnętrznej		1		Dolna część wierzchu powłoki zewnętrznej i wewnętrznej		2	
Denko powłoki zewnętrznej i wewnętrznej		2x2		Górna część wierzchu powłoki zewnętrznej i wewnętrznej (przy zamku)		2x2	
Górna zewnętrzna i wewnętrzna część kaptura powłoki zewnętrznej oraz wewnętrznej		2x2		Górna zewnętrzna i wewnętrzna część kaptura powłoki zewnętrznej oraz wewnętrznej		1x1	
				Kołnierz powłoki wewnętrznej		2	
				Denko powłoki zewnętrznej i wewnętrznej		2	
				Listwa pod zamek powłoki wewnętrznej		1	
Włóknina płaska bez kleju							
Zapinka		1		Zapinka		1	
Tkanina poliestrowa w kolorze białym							
Kieszeń wewnętrzna		1		Kieszeń wewnętrzna		1	

Tablica 6 (ciąg dalszy)

ŚPIWÓR LETNI		ŚPIWÓR JESIENNY	
Tkanina poliestrowa art. TO-1 barwiona na kolor khaki z nadrukiem maskującym „pantera” z wykończeniem wodoszczelnym			
Denko pokrywy pokrowca	1	Denko pokrywy pokrowca	1
Rondo denka	2	Rondo denka	2
Kłapa worka pokrowca	1	Kłapa worka pokrowca	1
Rondo klapy	2	Rondo klapy	2
Dzianina poliamidowa w kolorze khaki			
Moskitiera	2	-	
Materiały dodatkowe			
Sznurek	2	Sznurek	3
Stoper zaciskowy	2	Stoper zaciskowy	3
Karabińczyk	2	Karabińczyk	2
Klamerka zaciskowa dwuokienna	4	Klamerka zaciskowa dwuokienna	4
Półkółko	1	Półkółko	1
Zamek błyskawiczny	2	Zamek błyskawiczny	1
Taśma gumowa antypoślizgowa (wykończenie moskitiery)	1	-	-

## 5 Opis wykonania

### 5.1 Śpiwór letni

**Pikowanie tkaniny** - połączyć tkaninę poliamidową z wypełnieniem ocieplającym obłożonym jednostronnie włókniną płaską na maszynie typu stębnówka ścięciem 301 o gęstości (4+5)/1cm. Pikowanie wzdłuż linii poziomych (odległość między liniami pikowania wynosi 30 cm).

**Zszywanie wewnętrznych części śpiwora** - zszyć poszczególne pikowane elementy wykrojów. W górnej wewnętrznej części śpiwora wg oznaczeń naszyć kieszeń z nadrukiem. Doszyć kaptur oraz denko.

**Zszywanie zewnętrznej części śpiwora** - zszyć poszczególne pikowane elementy wykrojów. W górnej części boku śpiwora doszyć kaptur. Do kaptura i wierzchu śpiwora doszyć tunel ze sznurkiem oraz moskitierę. Przymocować uchwyty z tkaniny do wieszania śpiwora, wszyć denko, zamek błyskawiczny oraz klin. W dolnej części śpiwora od strony zamka naszyć kieszeń z tkaniny zasadniczej z podłożeniem tasiemki (10mm) służącej do zamocowania worka do śpiwora.

**Łączenie części wewnętrznej z częścią zewnętrzną śpiwora** - wywrócić śpiwór, zamocować obie części (wewnętrzną i zewnętrzną) na szwie przeciwnym do zamka błyskawicznego. Wystębnować uszyty śpiwór wzdłuż zamka.

**Szycie worka** - w rondo i klapę worka pokrowca wszyć taśmy (25mm) w oznaczonych miejscach. Przymocować klamerki do końcówek taśm, połączyć rondo z klapą, szew wylamować. Zszyć worek, wykonać dziurkę, połączyć rondo z denkiem i workiem, szew wylamować. Odszyć tunel, następnie wprowadzić sznurek. Sznupek przełożyć przez półkółko, nałożyć stoper. Końce sznurka zakończyć supłem.

## 5.2 Śpiwór jesienny

**Pikowanie tkaniny** - połączyć tkaninę poliamidową z wypełnieniem ocieplającym obłożonym jednostronnie włókniną płaską na maszynie typu stębnówka ścięciem 301 o gęstości (4÷5)/1cm. Pikowanie wzdłuż linii poziomych (odległość między liniami pikowania wynosi 30cm).

**Zszywanie wewnętrznych części śpiwora** - zszyć poszczególne pikowane elementy wykrojów. W górnej wewnętrznej części śpiwora wg oznaczeń naszyć kieszeń z nadrukiem. Doszyć kaptur, denko oraz kołnierz.

**Zszywanie zewnętrznej części śpiwora** - zszyć poszczególne pikowane elementy wykrojów. W górnej części boku śpiwora doszyć kaptur. Do kaptura i wierzchu śpiwora doszyć tunele wraz ze sznurkiem. Przymocować uchwyty z tkaniny do wieszania śpiwora, wszyć denko, zamek błyskawiczny oraz klin. Doszyć listwę pod zamek z następnowaną taśmą. W dolnej lewej stronie śpiwora naszyć kieszeń z tkaniny zasadniczej z podłożeniem tasiemki (10mm) służącej do zamocowania worka do śpiwora.

**Łączenie części wewnętrznej z częścią zewnętrzną śpiwora** - wywrócić śpiwór, zamocować obie części (wewnętrzną i zewnętrzną) na szwie przeciwnym do zamka błyskawicznego. Wystębnować uszyty śpiwór wzdłuż zamka.

**Szycie worka** - w rondo i klapę worka pokrowca wszyć taśmy (25mm) w oznaczonych miejscach. Przymocować klamerki do końcówek taśm, połączyć rondo z klapą, szew wylamować. Zszyć worek. Wykonać dziurkę, połączyć rondo z denkiem i workiem, szew wylamować. Odszyć tunel, następnie wprowadzić sznurek. Sznupek przełożyć przez półkółko, nałożyć stoper. Końce sznurka zakończyć supłem.

## 6 Cechowanie i pakowanie

### 6.1 Cechowanie

W górnej części, wewnątrz śpiwora letniego oraz jesiennego, na naszytej kieszeni należy umieścić w postaci nadruku następujące informacje:

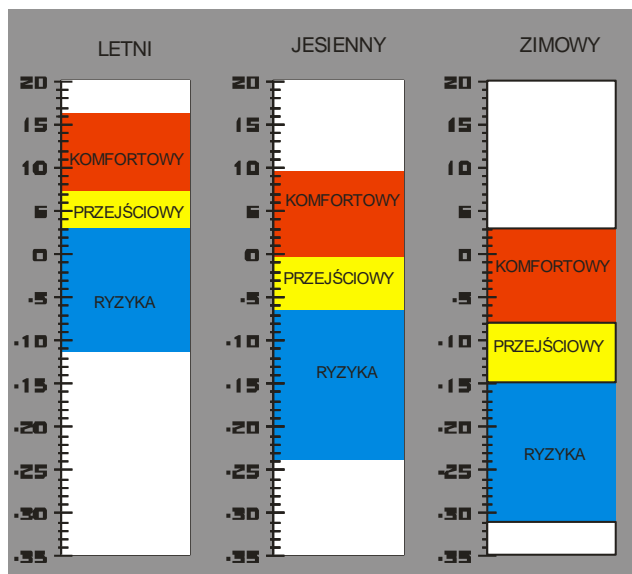
- nazwa Wykonawcy i Producenta,
- nazwa (odpowiednio: **Śpiwór letni** lub **Śpiwór jesienny**) i numer wzoru,
- data produkcji (miesiąc i rok),
- skład surowcowy tkaniny zasadniczej i wypełnienia ocieplającego wg PN-P-01703:1996,
- oznaczenie sposobu konserwacji wyrobu wg PN-EN ISO 3758:2012,
- wykres z zakresami temperatur użytkowania
- instrukcja użytkowania

#### Sposób konserwacji

Oznaczenie sposobu konserwacji wg PN-EN ISO 3758:2012, obejmuje następujący układ znaków:



## Wykres z zakresami temperatur użytkowania



### Instrukcja użytkowania

Śpiwór **LETNI** oraz śpiwór **JESIENNY** są używane samodzielnie w zależności od panujących warunków atmosferycznych, natomiast zimą lub kiedy wymagają tego okoliczności śpiwór **LETNI** wkładamy w **JESIENNY** i uzyskujemy zestaw **ZIMOWY** posiadający największą izolacyjność od zimna.

Zakres komfortowy (kolor czerwony) – temperatura przy której częściowo odkryty użytkownik śpiwora nie poci się.

Zakres przejściowy (kolor żółty) – temperatura przy której użytkownik śpiwora leży na plecach lub znajduje się w pozycji skulonej i występuje równowaga cieplna, a zimno nie jest odczuwalne.

Zakres ryzyka (kolor niebieski) – temperatura ta jest teoretyczną granicą, gdzie występuje ryzyko wystąpienia hipotermii i należy ją uważać za punkt niebezpieczny, do którego nie należy się zbliżać – chyba że użytkownik śpiwora posiada duże doświadczenie w tym zakresie.

W zakresie ryzyka należy się spodziewać silnego odczucia zimna. Zagrożenie zdrowia hipotermią.

### Uwaga:

Informacje w postaci nadruku naniesione na kieszenie wewnętrzne powinny być wykonane w technologii zapewniającej ich czytelność podczas użytkowania przez okres używalności wyrobu.

### Etykieta jednostkowa

Do spakowanego kompletu śpiworów należy przymocować **etykietę jednostkową** zawierającą następujące dane:

- nazwę Wykonawcy i Producenta,
- nazwę i numer wyrobu,
- symbol i skład surowcowy tkaniny zasadniczej i wypełnienia ocieplającego wg PN-P-01703:1996,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- znak kontroli jakości,
- oznaczenie sposobu konserwacji wyrobu wg PN-EN ISO 3758:2012,
- numer partii produkcyjnej,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- instrukcję pakowania



- informację 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.

### Instrukcja pakowania:

Każdy ze śpiworów (letni i jesienny) należy bez składania i rolowania pakować wciskając osobno do worków kompresyjnych a następnie spakowany w pokrowiec śpiwór letni włożyć do worka kompresyjnego śpiwora jesiennego.

**Etykieta zbiorcza** powinna zawierać następujące dane.

- nazwę Wykonawcy i Producenta,
- nazwę i numer wzoru,
- symbol i skład surowcowy tkaniny zasadniczej i wypełnienia ocieplającego wg PN-P-01703:1996,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- znak kontroli jakości,
- oznaczenie sposobu konserwacji wyrobu wg PN-EN ISO 3758:2021
- numer partii produkcyjnej,
- datę produkcji (miesiąc i rok),
- ilość sztuk w opakowaniu,
- informację 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 zakupu.

Zapisy na etykietach powinny być wykonane czcionką „Arial”, w rozmiarze tekstu 14.

Partie produkcyjne należy oznaczać według jednolitego przyjętego systemu liczb arabskich.

**Zamieszczenie na wszywkach i etykietach informacji innych niż wskazane wyżej jest niedopuszczalne.**

## 6.2 Pakowanie

Spakowany w pokrowiec komplet śpiworów z przymocowaną etykietą jednostkową należy pakować do worka foliowego, a następnie po 6 kompletów w karton zbiorczy o wymiarach (60x80x50) cm (szerokość x długość x wysokość), wykonany z **tektury pięciowarstwowej**. Na karton należy nakleić etykietę zbiorczą.

## 7 Zasady weryfikacji zgodności

### 7.1 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 2006r. *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 z 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 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).

### **Śpiwory podlegają ocenie zgodności w trybie I.**

## **7.2 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).

### **7.2.1 Postanowienia ogólne**

W celu sprawdzenia, czy wyroby są wykonane zgodnie z wymaganiami WDTT 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 WDTT do produkcji seryjnej;
- wzór wyrobu;
- normy wskazane w niniejszej dokumentacji.

Wyroby przedstawione do weryfikacji na zgodność z wymaganiami WDTT powinny zostać 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-84506:1983 Wyroby konfekcyjne – Badania odbiorcze dla partii wyrobów (partia produkcyjna) o liczności nie większej niż 5 000 kpl., 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 7, Lp.: 1, 2 i 3,
- laboratoria w zakresie określonym w tablicy 7, 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.

Na każdym etapie nadzorowania jakości organ realizujący proces nadzorowania jakości może pobrać losowo z bieżącej partii produkcyjnej materiały stosowane w wyrobie/wyroby gotowe i zlecić ich badania laboratoryjne lub ocenę organoleptyczną WOBWSM (koszty badań pokrywa WOBWSM, w przypadku braku akredytacji na realizowany zakres badań – przekazuje materiały/wyroby gotowe do laboratorium posiadającego odpowiednią akredytację).

Pozytywne wyniki ww. przeprowadzonych badań lub oceny organoleptycznej należy zaliczyć do badań zdawczo-odbiorczych/okresowych partii produkcyjnej wyrobu.

Potwierdzenie w ww. badaniach laboratoryjnych lub ocenie organoleptycznej niezgodności materiałów stosowanych w wyrobie/wyrobów gotowych z wymaganiami określonymi w WDTT skutkuje uznaniem partii produkcyjnej wyrobu za niezgodną z wymaganiami określonymi w WDTT.

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

### **7.2.2 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.

Badania laboratoryjne należy wykonać w laboratorium akredytowanym wg normy PN-EN ISO/IEC 17025. Jeden egzemplarz wyników badań laboratoryjnych Wykonawca przekazuje organowi realizującemu proces nadzorowania jakości.

W przypadku zmiany dostawcy materiałów zasadniczych, wskazanych w WDTT tablica 7, Wykonawca jest zobowiązany 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 (potwierdzone wynikami badań laboratoryjnych).

### **7.2.3 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 zwolnienia wyrobów.

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 laboratoryjne wykonuje się w laboratorium z akredytacją wg normy 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.

### 7.2.4 Zmiany w WDTT oraz wzorze przedmiotu (badania typu)

Wykonawca przedmiotu, WOBWSM lub Szefostwo Służby Mundurowej Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych może zaproponować wprowadzenie zmian w niniejszej WDTT oraz wzorze 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.).

### 7.2.5 Zakres, wymagania i metody badań

Zestawienie minimalnych zakresów wymagań i metod badań dla poszczególnych rodzajów badań kontrolnych przedstawiono w tablicy 7.

Tablica 7

Lp.	Rodzaje badań	Wymagania i metody badań wg	Wykonywać podczas badań	
			Z-O	O
1	Sprawdzenie i ocena dokumentacji wyrobów przedstawionych do badań		+	+
1.1	Sprawdzenie dokumentacji zakupu materiałów zasadniczych i dodatków	WDTT podrozdział 3.1	+	+
1.2	Sprawdzenie zgodności użytych materiałów zasadniczych i dodatków	WDTT podrozdział 3.1	+	+
2	Ogłędziny zewnętrzne wyrobów – sprawdzenie zgodności cechowania (informacji umieszczonych na wszywkach, etykietach jednostkowych, zbiorczych) i pakowania	WDTT Rozdz. 6	+	+
3	Badania szczegółowe wyrobów			
3.1	Sprawdzenie wyglądu ogólnego wyrobu oraz zgodności z WDTT i wzorem (badania organoleptyczne)	Ocena zgodności ze wzorem PUiW	+	+
3.2	Sprawdzenie zgodności wymiarów wyrobu z tablicą wymiarów wyrobu	WDTT Rozdz. 8 i 9	+	+
3.3	Sprawdzenie zgodności masy wyrobu	WDTT Tablica 4, Lp. 3	+	+
4	Badania laboratoryjne			
4.1	Tkaniny poliamidowe barwione na kolor khaki z nadrukiem maskującym „pantera” z wykończeniem wodoszczelnym			
4.1.1	Sprawdzenie spełnienia wymagań	WDTT Tablica 2, Lp.1, WDTT rozdz. 3.6, Tablica 5A	*)	+
4.1.2	Sprawdzenie spełnienia wymagań użytkowych	WDTT Tablica 2, Lp. (3÷8)	+	+
4.2	Tkanina poliestrowa art. TO-1 barwiona na kolor khaki z nadrukiem maskującym „pantera” i wykończeniem wodoszczelnym			
4.2.1	Sprawdzenie spełnienia wymagań	PWT 23:2008, Tablica 1, Lp. 1	*)	+
4.2.2	Sprawdzenie spełnienia wymagań użytkowych	PWT 23:2008, Tablica 2, Lp. (4÷8), 11, (23 ÷ 24)	+	+

Tablica 7 (ciąg dalszy)

Lp.	Rodzaje badań	Wymagania i metody badań wg	Wykonywać podczas badań	
			Z-O	O
4.3	Dzianina poliamidowa w kolorze khaki z wykończeniem antyelektrostatycznym			
4.3.1	Sprawdzenie spełnienia wymagań technicznych	WDTT Tablica 3, Lp. 1 WDTT rozdz. 3.6, Tablica 5B	-*)	+
4.3.2	Sprawdzenie spełnienia wymagań użytkowych	WDTT Tablica 3, Lp. (3÷6)	+	+
4.4	Wyrób gotowy			
4.4.1	Sprawdzenie właściwości cieplnych śpiwora letniego i jesiennego w warunkach stanu ustalonego	WDTT Tablica 4, Lp. 1	-*)	+
*) Wykonać sprawdzenie dla pierwszej partii wyrobów, podlegających badaniom zdawczo-odbiorczym w danym roku kalendarzowym.				

## Uwagi:

1. Dopuszcza się zmiany w kolejności wykonywania badań po uzgodnieniu z organem realizującym proces nadzorowania jakości.
2. Wprowadzone w tablicy 7 oznaczenia badań:
  - „Z-O” - zdawczo-odbiorcze,
  - „O” - okresowe,
  - „+” - badania wykonuje się,
  - „-” - badania nie wykonuje się.

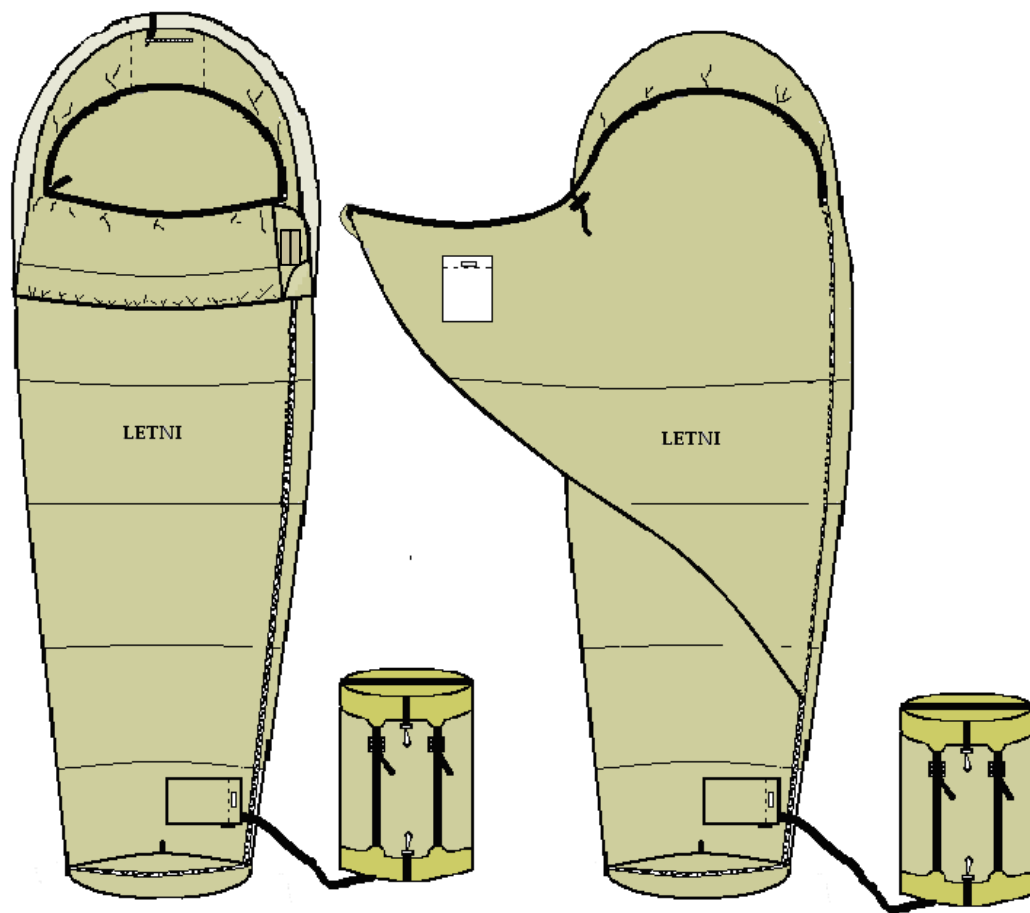
**7.3 Wzór wyrobu**

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

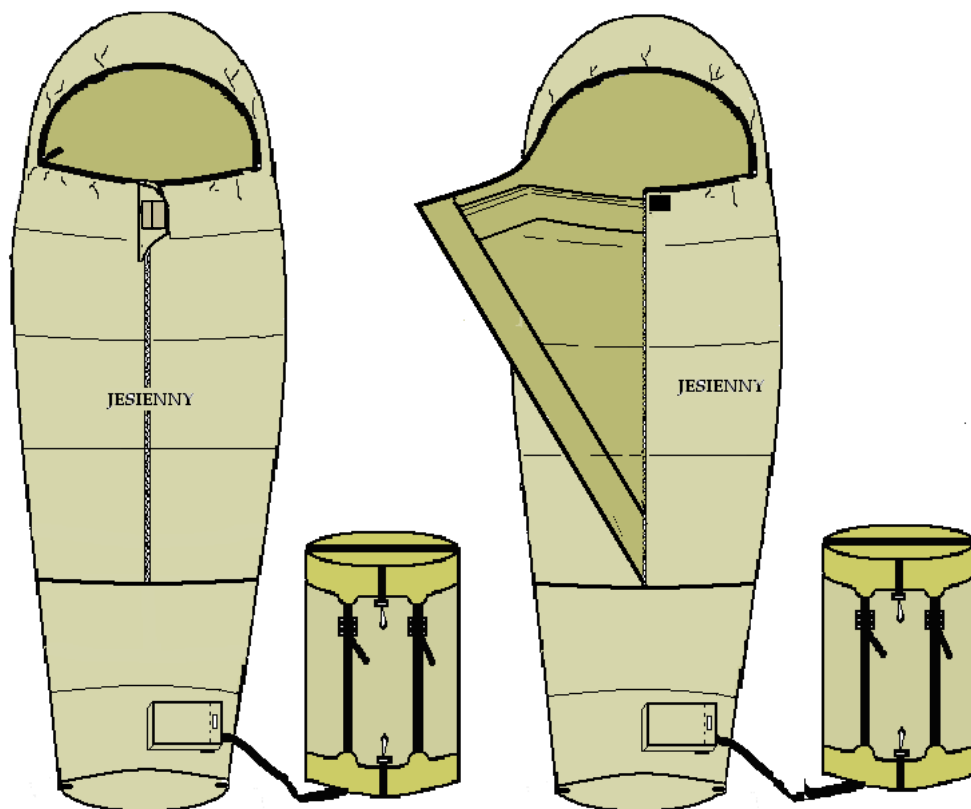
**7.4 Gwarancja na wyrób**

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

## 8 Rysunki modelowe wyrobu

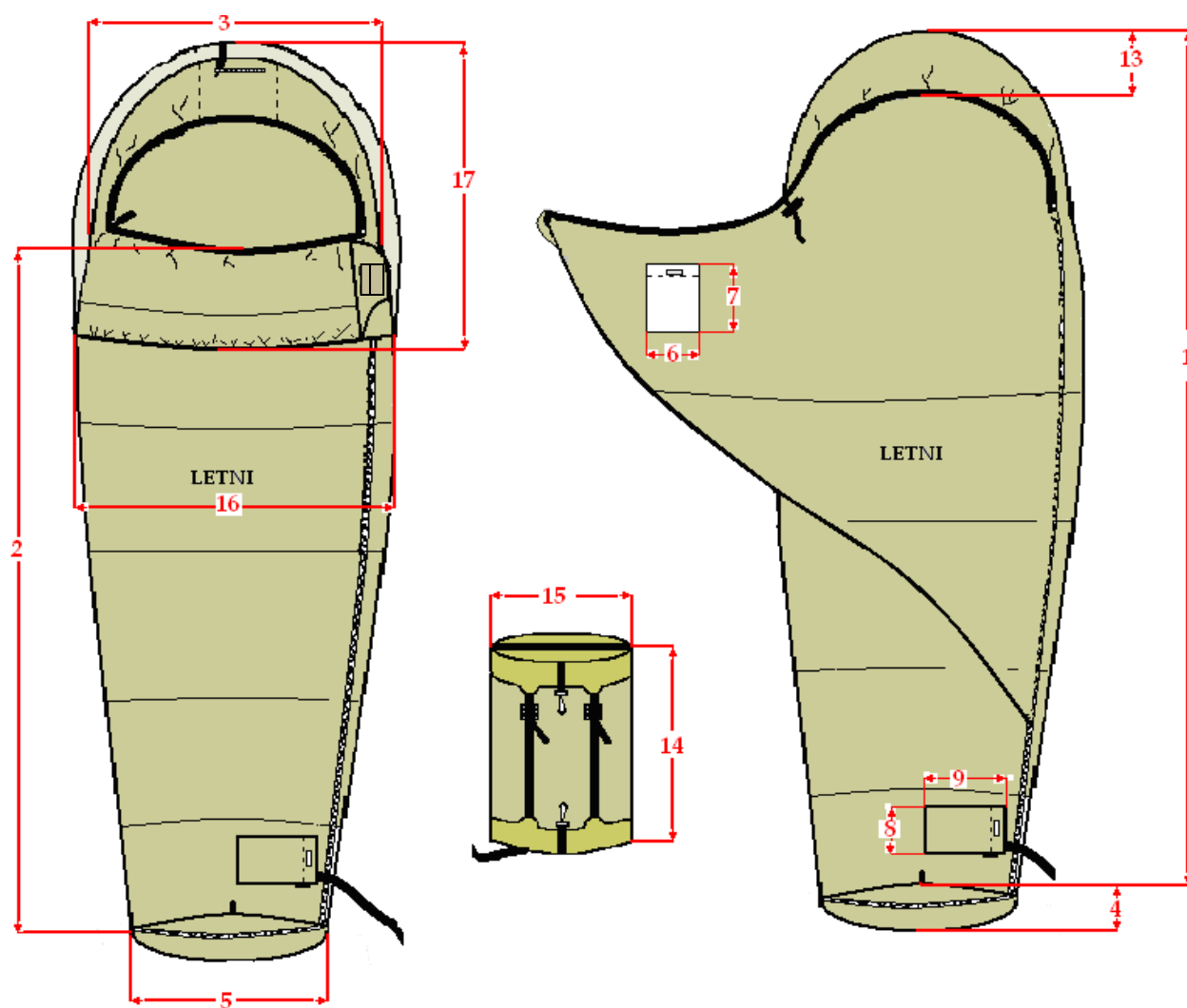


Śpiwór letni

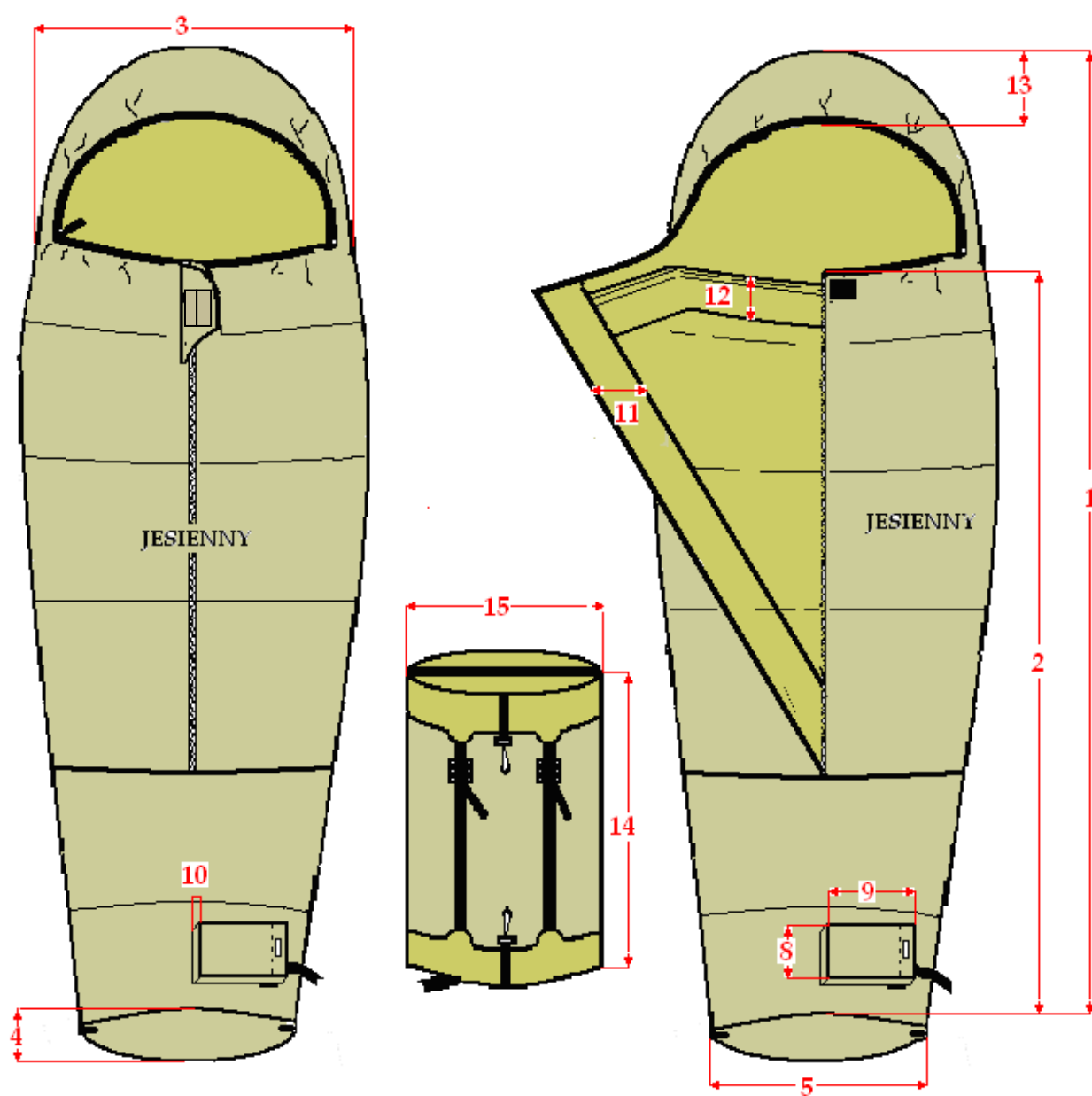


Śpiwór jesienny

## 9 Wymiary wyrobu gotowego



Rysunek 1 - Śpiwór letni



Rysunek 2 - Śpiwór jesienny



Wymiary **śpiwora letniego** podano w tablicy 8.

**Tablica 8**

<b>Lp.</b>	<b>Określenie wymiaru</b>	<b>Oznaczenie wymiaru wg rysunku 1</b>	<b>Wielkość wymiaru (cm)</b>	<b>Tolerancja (± cm)</b>
1.	Długość śpiwora - całkowita	<b>1</b>	232	± 3,0
2.	Długość śpiwora wierzchniej części	<b>2</b>	177	± 2,5
3.	Szerokość śpiwora w górnej części	<b>3</b>	73	± 1,5
4.	Wysokość denka śpiwora	<b>4</b>	35	± 1,0
5.	Szerokość denka śpiwora	<b>5</b>	39	± 1,0
6.	Szerokość kieszeni wewnętrznej	<b>6</b>	18	± 0,5
7.	Wysokość kieszeni wewnętrznej	<b>7</b>	20	± 0,5
8.	Szerokość kieszeni zewnętrznej	<b>8</b>	18	± 0,5
9.	Wysokość kieszeni zewnętrznej	<b>9</b>	20	± 0,5
10.	Wysokość kaptura	<b>13</b>	30	± 1,0
11.	Wysokość worka	<b>14</b>	36	± 0,5
12.	½ obwodu worka	<b>15</b>	34	± 0,5
13.	½ obwodu dołu moskitiery	<b>16</b>	58	± 1,0
14.	Wysokość moskitiery	<b>17</b>	80	± 1,0

Wymiary **śpiwora jesiennego** podano w tablicy 9.

**Tablica 9**

<b>Lp.</b>	<b>Określenie wymiaru</b>	<b>Oznaczenie wymiaru wg rysunku 2</b>	<b>Wielkość wymiaru (cm)</b>	<b>Tolerancja (±cm)</b>
1.	Długość śpiwora - całkowita	<b>1</b>	217	± 3,0
2.	Długość śpiwora wierzchniej części	<b>2</b>	172	± 2,5
3.	Szerokość śpiwora w górnej części	<b>3</b>	68	± 1,5
4.	Wysokość denka śpiwora	<b>4</b>	30	± 1,0
5.	Szerokość denka śpiwora	<b>5</b>	38	± 1,0
6.	Szerokość kieszeni wewnętrznej	<b>6</b>	18	± 0,5
7.	Wysokość kieszeni wewnętrznej	<b>7</b>	20	± 0,5
8.	Wysokość kieszeni zewnętrznej	<b>8</b>	18	± 0,5
9.	Szerokość kieszeni zewnętrznej	<b>9</b>	20	± 0,5
10.	Głębokość kieszeni zewnętrznej	<b>10</b>	3	± 0,3
11.	Szerokość listwy pod zamkiem	<b>11</b>	12	± 0,3
12.	Wysokość kołnierza	<b>12</b>	11	± 0,5
13.	Wysokość kaptura	<b>13</b>	24	± 1,0
14.	Wysokość worka	<b>14</b>	53	± 0,5
15.	½ obwodu worka	<b>15</b>	41	± 0,5

**10 Arkusz ewidencji wprowadzonych zmian – tylko w dokumentacji oryginalnej**