

**MINISTERSTWO OBRONY NARODOWEJ**  
**INSPEKTORAT WSPARCIA SIŁ ZBROJNYCH**  
**WOJSKOWY OŚRODEK BADAWCZO-WDROŻENIOWY**  
**SŁUŻBY MUNDUROWEJ**

**WARUNKI TECHNICZNE**

**Bawełniano-poliestrowa tkanina drelichowa artykuł:**

- **US-22/1** barwiona na kolor jasnozielony z nadrukiem maskującym „pantera” lub „panter M”;
- **US-22/2** barwiona na kolor jasnobłękitny z nadrukiem maskującym „pantera pustynna” lub „pantera pustynna M”;
- **US-22/3** barwiona na kolor granatowy;
- **US-22/4** barwiona na kolor stalowy;
- **US-22/6** barwiona na kolor jasnozielony z nadrukiem maskującym „Jaguar M”;
- **US-22/7** barwiona na kolor ciemnozielony.

**ORZECZENIE NR**

**65/SSMund/2018**

**Z DNIA 27.03.2018 r.**

Zatwierdzone dnia 27 marca 2018 roku.

Warunki Techniczne uwzględniają wszelkie zmiany wynikające z dotychczasowych kart zmian.  
Ostatnia karta zmian nr 11/2024 z dnia 20.03.2024 r.

Niniejsza dokumentacja jest własnością Skarbu Państwa, reprezentowanego przez Ministra Obrony Narodowej. Żadna część dokumentacji nie może być rozpowszechniana bez zgody Komendanta WOBWSM.

Za zgodność z obowiązującymi US-22/1+22/7  
wraz z wprowadzonymi zmianami Kartami Zmian  
na dzień 20.03.2024 r.

**KOMENDANT**

**plk Wojciech SZYMCHAK**

**20 MAR 2024**

## Spis treści

1.	Przedmiot dokumentacji .....	3
2.	Wymagania ogólne .....	3
3.	Wymagania techniczno-użytkowe oraz metody badań .....	3
3.1	Bezpieczeństwo wyrobu .....	3
3.2	Barwy tkanin .....	4
3.2.1	Wymagania dla barw tkaniny artykuł US-22/1 barwionej na kolor jasnozielony z nadrukiem maskującym „pantera” lub „pantera M”. .....	4
3.2.2	Wymagania dla barw tkaniny artykuł US-22/2 barwionej na kolor jasnobłękitny z nadrukiem maskującym „pantera pustynna” lub pantera pustynna M”. .....	4
3.2.3	Wymagania dla barwy tkaniny artykuł US-22/3 barwionej na kolor granatowy. ....	4
3.2.4	Wymagania dla barwy tkaniny artykuł US-22/4 barwionej na kolor stalowy. ....	4
3.2.5	Wymagania dla barw tkaniny artykuł US-22/6 barwionej na kolor jasnozielony z nadrukiem maskującym „Jaguar M”. .....	4
3.2.6	Wymagania dla barwy tkaniny artykuł US-22/7 barwionej na kolor ciemnozielony. ....	5
3.3	Wymagania techniczne .....	5
3.4	Wymagania użytkowe .....	6
3.5	Klasyfikacja i oznaczanie tkanin .....	8
3.6	Jakość tkanin .....	9
3.7	Pakowanie, przechowywanie i transport .....	9
3.8	Pobieranie próbek .....	9
4.	Zasady weryfikacji zgodności .....	9
4.1	Tryb oceny zgodności .....	9
4.2	Proces nadzorowania jakości .....	10
4.3	Badania laboratoryjne .....	10
4.4	Wzorce tkanin .....	11
5.	Postanowienia końcowe .....	11

## 1. Przedmiot dokumentacji

Przedmiotem niniejszych Warunków Technicznych (WT) są wymagania i metody badań dla bawełniano-poliestrowej tkaniny drelichowej artykuł:

- US-22/1 barwionej na kolor jasnozielony z nadrukiem maskującym „pantera” lub „pantera M”;
- US-22/2 barwionej na kolor jasnobłękitny z nadrukiem maskującym „pantera pustynna” lub „pantera pustynna M”;
- US-22/3 barwionej na kolor granatowy;
- US-22/4 barwionej na kolor stalowy;
- US-22/6 barwionej na kolor jasnozielony z nadrukiem maskującym „Jaguar M”;
- US-22/7 barwionej na kolor ciemnozielony.

## 2. Wymagania ogólne

Tkanina powinna być wytwarzana 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 tkaniny bez uzyskania potwierdzenia zgodności wykonania wyrobu z wymaganiami określonymi w WT.

Wygląd, wykończenie, chwyt oraz barwa tkaniny jednobarwnej lub raport barwny nadruku maskującego tkaniny w ocenie organoleptycznej powinny odpowiadać obowiązującemu wzorcowi tkaniny<sup>1</sup>.

## 3. Wymagania techniczno-użytkowe oraz metody badań

### 3.1 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.

Zakres niezbędnych badań przedstawiono w Tablicy 1.

Dokumentami potwierdzającymi zgodność z wymaganiami dotyczącymi bezpieczeństwa powinny być wyniki badań wykonane w laboratorium posiadającym akredytację OiB na realizowany zakres badań. W przypadku braku takiego laboratorium dopuszcza się wykonanie badań w laboratorium akredytowanym wg PN-EN ISO/IEC 17025.

**Tablica 1**

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 pestycydów, nie więcej niż:	mg/kg	1,0	metodą chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD) lub z detekcją masową (GC-MS)
4	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).

<sup>1</sup> Wzorce (jedynie do wglądu) dostępne są w Wojskowym Ośrodku Badawczo-Wdrożeniowym Służby Mundurowej (WOBWSM), 91-735 Łódź, ul. Źródłowa 52.

### 3.2 Barwy tkanin

#### 3.2.1 Wymagania dla barw tkaniny artykuł US-22/1 barwionej na kolor jasnozielony z nadrukiem maskującym „pantera” lub „pantera M”.

Nadruk maskujący tkaniny artykuł US-22/1 barwionej na kolor jasnozielony z nadrukiem maskującym „pantera” lub „pantera M” powinien spełniać wymagania określone w NO-84-A203:2004 punkt 2.2 oraz NO-84-A203:2004/A1:2010 lub NO-84-A203:2020 (geometria urządzenia pomiarowego: współrzędne barwy – d/0 lub d/8, reemisja – 0/d lub 8/d).

#### 3.2.2 Wymagania dla barw tkaniny artykuł US-22/2 barwionej na kolor jasnobłękitny z nadrukiem maskującym „pantera pustynna” lub „pantera pustynna M”.

Nadruk maskujący tkaniny artykuł US-22/2 barwionej na kolor jasnobłękitny z nadrukiem maskującym „pantera pustynna” lub „pantera pustynna M” powinien spełniać wymagania określone w NO-84-A203:2004 punkt 2.3 oraz NO-84-A203:2004/A1:2010 lub NO-84-A203:2020 (geometria urządzenia pomiarowego: współrzędne barwy – d/0 lub d/8, reemisja – 0/d lub 8/d).

#### 3.2.3 Wymagania dla barwy tkaniny artykuł US-22/3 barwionej na kolor granatowy.

Barwa tkaniny artykuł US-22/3 barwionej na kolor granatowy powinna spełniać wymagania w zakresie dopuszczalnej różnicy barwy określonej w tablicy 2, obliczonej zgodnie z PN-EN ISO 105-J01:2002, PN-EN ISO105-J03:2009 (geometria urządzenia pomiarowego: współrzędne barwy – d/0 lub d/8).

**Tablica 2**

Barwa	Wartości CIELab (D <sub>65</sub> /10°)			Dopuszczalne wartości ΔE* <sub>ab</sub>
	L *	a *	b *	
	Jednostka CIELab			
Granatowa	18.05	0.41	- 6.23	1,5

#### 3.2.4 Wymagania dla barwy tkaniny artykuł US-22/4 barwionej na kolor stalowy.

Barwa tkaniny artykuł US-22/4 barwionej na kolor stalowy powinna spełniać wymagania w zakresie dopuszczalnej różnicy barwy określonej w tablicy 3, obliczonej zgodnie z PN-EN ISO 105-J01:2002, PN-EN ISO105-J03:2009 (geometria urządzenia pomiarowego: współrzędne barwy – d/0 lub d/8).

**Tablica 3**

Barwa	Wartości CIELab (D <sub>65</sub> /10°)			Dopuszczalne wartości ΔE* <sub>ab</sub>
	L *	a *	b *	
	Jednostka CIELab			
Stalowa	27,10	1,25	- 2,60	1,5

#### 3.2.5 Wymagania dla barw tkaniny artykuł US-22/6 barwionej na kolor jasnozielony z nadrukiem maskującym „Jaguar M”.

Barwy tkaniny artykuł US-22/6 barwionej na kolor jasnozielony z nadrukiem maskującym „Jaguar M” powinny spełniać wymagania określone w tablicy 4 (badania wg PN-EN ISO 105-J01:2002, PN-EN ISO105-J03:2009 przy geometrii urządzenia pomiarowego – d/0 lub d/8).

Tablica 4

Barwa	Wartości CIELab ( $D_{65}/10^\circ$ )			Dopuszczalne wartości $\Delta E^*_{ab}$
	$L^*$	$a^*$	$b^*$	
	Jednostka CIELab			
Jasnozielona tkaniny (podfarbówka)	35,17	0,40	11,76	1,5
Ciemnozielona nadruku	29,19	-1,53	8,24	1,5
Brązowa nadruku	28,78	4,21	8,67	1,5
Czarna nadruku	22,01	-0,05	2,92	1,5

### 3.2.6 Wymagania dla barwy tkaniny artykuł US-22/7 barwionej na kolor ciemnozielony.

Barwa tkaniny artykuł US-22/7 barwionej na kolor ciemnozielony powinna spełniać wymagania określone w tablicy 5 i 6 (badania wg PN-EN ISO 105-J01:2002, PN-EN ISO105-J03:2009 przy geometrii urządzenia pomiarowego: współrzędne barwy – d/0 lub d/8, reemisja – 0/d lub 8/d).

Tablica 5

Barwa	Wartości CIELab ( $D_{65}/10^\circ$ )			Dopuszczalne wartości $\Delta E^*_{ab}$
	$L^*$	$a^*$	$b^*$	
	Jednostka CIELab			
Ciemnozielona	29,1	- 2,8	4,3	1,5

Tablica 6

Długość fali $\lambda$	Granica		Długość fali $\lambda$	Granica		Długość fali $\lambda$	Granica	
	dolna	górna		dolna	górna		dolna	górna
[nm]	%	%	[nm]	%	%	[nm]	%	%
350	2,0	10,0	650	3,5	12,0	950	30,0	50,0
375	2,0	10,0	675	4,0	13,0	975	30,0	50,0
400	2,0	10,0	700	5,0	20,0	1000	30,0	50,0
425	2,0	10,5	725	10,0	29,0	1025	30,0	50,0
450	3,0	11,0	750	19,0	37,0	1050	30,0	50,0
475	3,0	11,0	775	27,0	43,0	1075	30,0	50,0
500	3,0	12,0	800	30,0	47,0	1100	30,0	50,0
525	4,0	16,0	825	30,0	50,0	1125	30,0	50,0
550	5,0	18,0	850	30,0	50,0	1150	28,0	50,0
575	4,0	16,0	875	30,0	50,0	1175	27,0	50,0
600	3,5	13,5	900	30,0	50,0	1200	26,0	50,0
625	3,5	12,0	925	30,0	50,0	-	-	-

### 3.3 Wymagania techniczne

Zestawienie wymagań technicznych dla bawełniano-poliestrowej tkaniny drelichowej artykuł US-22 w różnych wariantach wykończenia przedstawiono w tablicy 7.

Tablica 7

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	Wymagania	Oznaczenie i metoda badania wg
1	Skład surowcowy przędz osnowy i wątku			
1.1	Zawartość włókien bawełnianych	%	CO 50% ± 3%	PN-P-01703:1996 PN-P-04847-10:1993 PN-EN ISO 1833-11:2017-12 specyfikacja techniczna producenta przędz
1.2	Zawartość włókien poliestrowych	%	PES 50% ± 3%	
2	Parametry przędz osnowy i wątku			
2.1	Nominalna masa liniowa przędz osnowy i wątku	$T_t$	20 tex x 2	PN-ISO 1139:1998 PN-P-04653:1997
3	Parametry techniczne tkaniny			
3.1	Liczba nitok osnowy	liczba/dm	350 ± 10	PN-EN 1049-2:2000
3.2	Liczba nitok wątku		230 ± 13	
3.3	Splot tkaniny	-	na bazie 2/1 Z ze zdwojonymi; - 25 nitką osnowy, - 16 nitką wątku	PN-P-01701:1952 PN-P-01704:1992
3.4	Szerokość tkaniny nie mniej niż:	m	1,47	PN-EN 1773:2000
3.5	Masa powierzchniowa tkaniny	g/m <sup>2</sup>	255 ± 10	PN-ISO 3801:1993
3.6	Masa liniowa tkaniny	g/m	382 ± 20	
4	Rodzaj wykończenia tkaniny art. US-22/1, art. US-22/2, art. US-22/6	-	merceryzacja, bielenie, barwienie i drukowanie barwnikami kadziowo - zawieszinowymi, sanforyzowanie	specyfikacja techniczna producenta
5	Rodzaj wykończenia tkaniny art. US-22/3, art. US-22/4	-	merceryzacja, bielenie, barwienie barwnikami kadziowo - zawieszinowymi, sanforyzowanie, apreturowanie wodoodporne oraz oleoodporne	specyfikacja techniczna producenta
6	Rodzaj wykończenia tkaniny art. US-22/7	-	merceryzacja, bielenie, barwienie barwnikami kadziowo - zawieszinowymi, sanforyzowanie	specyfikacja techniczna producenta

### 3.4 Wymagania użytkowe

Zestawienie wymagań użytkowych dla bawełniano-poliestrowej tkaniny drelichowej artykuł US-22 w różnych wariantach wykończenia przedstawiono w tablicy 8.

Tablica 8

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostka miary	Wymagania	Oznaczenie i metoda badania wg
1	Maksymalna siła, nie mniej niż:	kierunek wzdluzny	N	1200	PN-EN ISO 13934-1:2013-07
		kierunek poprzeczny	N	800	
2	Wydłużenie względne przy maksymalnej sile, nie więcej niż:	kierunek wzdluzny	%	35	PN-EN ISO 13934-1:2013-07
		kierunek poprzeczny	%	30	
3	Siła rozdierania, nie mniej niż:	kierunek wzdluzny	N	60	PN-EN ISO 13937-2:2002 PN-EN ISO 13937-3:2002
		kierunek poprzeczny	N	50	
4	Zmiana wymiarów po pierwszym praniu w temperaturze 60°C, nie więcej niż:	kierunek wzdluzny	%	2	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 6330:2012 procedura 6N
		kierunek poprzeczny	%	2	
5	Zmiana wymiarów po piątym praniu w temperaturze 60°C, nie więcej niż:	kierunek wzdluzny	%	3	
		kierunek poprzeczny	%	3	
6	Przepuszczalność powietrza, nie mniej niż:		mm/s	25	PN-EN ISO 9237:1998
7	Odporność na pilling po 2 godzinach, nie mniej niż:		stopień	4	PN-EN ISO 12945-1:2002
8	Odporność na ścieranie, nie mniej niż: (nacisk 9kPa i okresowe usuwanie pill)		cykl	30 000	PN-EN ISO 12947-2:2017-02
9	Odporność na ciepło	zmiana wymiarów, nie więcej niż:	%	5	ISO 17493:2016-12 PN-EN-469:2021-01 p.6.2.1.6
		zapalenie, topienie	-	niedopuszczalne	
10	Odporność na deszcz, nasiąkliwość <sup>2</sup> , nie więcej niż:	w stanie nowym	%	6	PN-P-04629:1991 wg. p.2.5.1
		po piątym praniu		18	
11	Odporność na deszcz, przepuszczalność wody <sup>3</sup> , nie więcej niż:	w stanie nowym	cm <sup>3</sup> /dm <sup>2</sup>	1,0	PN-P-04629:1991 wg. p.2.5.1
		po piątym praniu		1,0	
12	Efekt oleofobowy <sup>3</sup> , nie mniej niż:	w stanie nowym	stopień	6	PN-EN ISO 14419:2010
		po piątym praniu		4	

<sup>2</sup> Wymaganie dotyczy jedynie artykułów: US-22/3 i US-22/4.

Tablica 8 (ciąg dalszy)

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostka miary	Wymagania	Oznaczenie i metoda badania wg
13	Stopień odporności wybarwień (nie mniej niż) na:				
13.1	światło /Xenotest/	zmiana barwy	stopień	5 – 6	PN-EN ISO 105-B02:2014-11
13.2	pranie w temperaturze 60°C	zmiana barwy	stopień	4 - 5	PN-EN ISO 105-C06:2010 metoda C1S
		zabrudzenie bieli bawełny		4 - 5	
13.3	wodę morską <sup>3</sup>	zmiana barwy	stopień	5	PN-EN ISO 105-E02:2013
		zabrudzenie bieli bawełny		4-5	
13.4	pot kwaśny i alkaliczny	zmiana barwy	stopień	4 - 5	PN-EN ISO 105-E04:2013
		zabrudzenie bieli bawełny		4 - 5	
13.5	rozpuszczalniki organiczne	zmiana barwy	stopień	4 - 5	PN-EN ISO 105-X05:1999
		zabrudzenie bieli bawełny		4	
13.6	prasowanie na wilgotno	zmiana barwy po prasowaniu /po aklimatyzowaniu 4h	stopień	5	PN-EN ISO 105-X11:2000
		zabrudzenie bieli bawełny		5	
13.7	tarcie suche	zabrudzenie bieli bawełny	stopień	3 - 4	PN-EN ISO 105-X12:2016-08
13.8	tarcie mokre	zabrudzenie bieli bawełny		2 - 3	

### 3.5 Klasyfikacja i oznaczanie tkanin

Tkaniny bawełniane i bawełnopodobne przeznaczone na potrzeby wojska należy klasyfikować według Wspólnego Słownika Zamówień – CPV kodem: tkaniny drelichowe – 19212200-7.

Oznaczenie tkanin powinno zawierać co najmniej:

- nazwę i adres producenta;
- numer i nazwę artykułu;
- symbol i skład surowcowy materiału wg PN-P-01703:1996 z określeniem wykończenia uszlachetniającego;
- numer partii produkcyjnej;
- datę produkcji (m-c i rok);
- znak kontroli jakości;
- kod CPV;
- numer oraz ilość metrów bieżących danej sztuki;
- oznaczenie sposobu konserwacji wg PN-EN ISO 3758:2012, obejmujące następujący układ znaków:



Partie produkcyjne należy oznaczać według jednolitego przyjętego systemu liczb arabskich.

Oznaczenie tkaniny powinno być zamocowane w sposób trwały na początku każdej sztuki i zabezpieczone przed przypadkowym oderwaniem.

<sup>3</sup> Wymaganie dotyczy jedynie artykułów: US-22/3 i US-22/4.



**PRZYKŁAD** Oznaczenie tkaniny artykuł US-22/1 barwionej na kolor jasnozielony z nadrukiem maskującym „pantera”:

- „Nazwa i adres producenta”;
- US-22/1 tkanina barwiona na kolor jasnozielony z nadrukiem maskującym „pantera”;
- CO 50% PES 50% merceryzacja, bielenie, barwienie i drukowanie barwnikami kadziowo-zawieszinowymi, sanforyzowanie;
- partia produkcyjna: 02/2021;
- data produkcji: 02.2021 r.;
- KJ 1;
- 19212200-7;
- sztuka nr 3 – 500 mb.;



### 3.6 Jakość tkanin

Tkaniny bawełniane i bawełnopodobne stosowane na umundurowanie na potrzeby SZ RP powinny być w pierwszym stopniu jakości zgodnie z PN-P-06710:1977.

### 3.7 Pakowanie, przechowywanie i transport

Pakowanie, przechowywanie i transport tkanin bawełnianych i bawełnopodobnych stosowanych na potrzeby wojska powinien być zgodny z wymaganiami odbiorcy.

### 3.8 Pobieranie próbek

Próbki do badań należy pobierać zgodnie z PN-EN 12751:2001.

Próbki do badań, w tym w ramach weryfikacji zgodności, pobiera się z partii tkaniny (partia produkcyjna) o liczności nie większej niż 46 000 mb., o tym samym oznaczeniu klasyfikacyjnym, tej samej jakości, wykonanej w tej samej technologii, z tych samych surowców, przedstawionej do jednorazowej weryfikacji zgodności.

Wielkość partii tkaniny, o tym samym oznaczeniu klasyfikacyjnym, tej samej jakości, wykonanej w tej samej technologii, z tych samych surowców oraz ilość próbek do badań w ramach procesu certyfikacji określa procedura certyfikacji.

## 4. Zasady weryfikacji zgodności

### 4.1 Tryb oceny zgodności

Ocenę zgodności wykonania wyrobu z postanowieniami niniejszych Warunków Technicznych (WT) 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 2022 r. poz. 747) 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 2021 r. poz. 1628).

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 czynnościami związanymi z wyrobem wprowadzanym do użytku jest szef Rejonowego Przedstawicielstwa Wojskowego (RPW) wskazany przez Szefa Agencji Uzbrojenia, której jest podległe RPW.

**Tryb oceny zgodności dla poszczególnych artykułów tkaniny US-22 przedstawiono w tablicy 9.**

Tablica 9

Lp.	Artykuł i nazwa	Tryb
1	US-22/1 barwiona na kolor jasnozielony z nadrukiem maskującym „pantera” lub „pantera M”	III
2	US-22/2 barwiona na kolor jasnobłękitny z nadrukiem maskującym „pantera pustynna” lub „pantera pustynna M”	III
3	US-22/3 barwiona na kolor granatowy	III
4	US-22/4 barwiona na kolor stalowy	I
5	US-22/6 barwiona na kolor jasnozielony z nadrukiem maskującym „Jaguar M”	I
6	US-22/7 barwiona na kolor ciemnozielony	I

#### 4.2 Proces nadzorowania jakości

Proces nadzorowania jakości wyrobu prowadzi RPW wskazane przez Szefa Agencji Uzbrojenia (w ramach realizacji procesu nadzorowania jakości umowy głównej) lub delegowane przez inne RPW albo 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 z późn. zm.).

Podstawowymi dokumentami przy realizacji procesu nadzorowania jakości i badań kontrolnych wyrobu są:

- niniejsze WT;
- wzorzec tkanin;
- normy wskazane w niniejszych WT.

Tkaniny przedstawione do weryfikacji zgodności z wymaganiami WT przez organ realizujący proces nadzorowania jakości powinny być zwolnione przez służby Kontroli Jakości (KJ) Wykonawcy.

Zwolnienie należy potwierdzić odpowiednimi dokumentami, w tym świadectwami z badań laboratoryjnych i pieczęciami działu KJ Wykonawcy.

W przypadku uzyskania wyników badań niezgodnych z wymaganiami określonymi w niniejszych WT organ realizujący proces nadzorowania jakości wstrzymuje zwolnienie badanej partii tkanin. Zwolnienie partii może nastąpić po usunięciu błędów wykonania oraz potwierdzeniu poprawności wykonania tkanin pozytywnymi wynikami badań.

Pozytywne wyniki badań są podstawą do potwierdzenia zgodności tkanin z niniejszymi WT. Partię tkaniny należy uznać za niezgodną z wymaganiami, jeżeli chociażby jedna z badanych laboratoryjnie właściwości lub ocenianych innych wymagań określonych w WT nie spełnia wymagań podanych w niniejszych WT.

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

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

#### 4.3 Badania laboratoryjne

Badania laboratoryjne tkanin podlegających ocenie zgodności w trybie III w ramach:

- procesu certyfikacji;
- nadzoru nad certyfikatem;

wykonywać jedynie w laboratorium posiadającym akredytację OiB na realizowany zakres badań. W przypadku braku takiego laboratorium dopuszcza się wykonanie badań w laboratorium akredytowanym wg PN-EN ISO/IEC 17025.

Badania laboratoryjne tkanin podlegających ocenie zgodności w trybie III w ramach:

- nadzoru nad czynnościami związanymi z wyrobem wprowadzanym do użytku;
- procesu nadzorowania jakości

wykonywać w laboratorium zakładowym, natomiast w laboratorium posiadającym akredytację OiB na realizowany zakres badań, wg zapisów zawartych w WDTT na wyrób gotowy w rozdziale „Postanowienia ogólne”.

Badania laboratoryjne tkanin podlegających ocenie zgodności w trybie I w ramach;

- nadzoru nad czynnościami związanymi z wyrobem wprowadzanym do użytku;
- procesu nadzorowania jakości

wykonywać w laboratorium posiadającym akredytację OiB na realizowany zakres badań lub w laboratorium posiadającym akredytację wg PN-EN ISO/IEC 17025 na realizowany zakres badań.

Wyniki badań tkanin podlegających ocenie zgodności w trybie III każdorazowo przekazywać do jednostki certyfikującej, w przypadku realizacji dostaw na podstawie realizowanej umowy również organowi (RPW lub Zamawiającemu) realizującemu proces nadzorowania jakości.

Wyniki badań tkanin podlegających ocenie zgodności w trybie I, w przypadku realizacji dostaw na podstawie realizowanej umowy, każdorazowo przekazywać organowi (RPW lub Zamawiającemu) realizującemu proces nadzorowania jakości.

#### **4.4 Wzorce tkanin**

Aktualne wzorce tkanin (dostępne w WOBWSM), wykonane zgodnie z niniejszymi WT i zatwierdzone w procedurze określonej dla WDTT<sup>4</sup>, są elementem odniesienia przy ocenie zgodności oraz procesie nadzorowania jakości (porównania tkanin, także w ramach badań laboratoryjnych).

Projekt plastyczny nadruku maskującego pantera M oraz pantera pustynna M w wersji cyfrowej (tylko w dokumentacji oryginalnej) może być udostępniony na wniosek producenta tkaniny, w celu odtworzenia projektu, w związku z produkcją tkanin na potrzeby dostaw PUiW do Sił Zbrojnych RP.

## **5. Postanowienia końcowe**

Niniejsze dokumentacja (WT) stanowi własność Skarbu Państwa, reprezentowanego przez Ministra Obrony Narodowej i jej udostępnianie może być realizowane, na wniosek, wyłącznie za zgodą Komendanta WOBWSM. Dokumentacja może być wykorzystywana wyłącznie w procedurach przetargowych oraz w procesie realizacji produkcji PUiW na rzecz MON.

Dostawcy/Wykonawcy tkaniny zobowiązani są, zgodnie z wnioskami odbiorcy, do przedstawienia dokumentacji techniczno-technologicznej dotyczącej produkowanej tkaniny.

---

<sup>4</sup> Decyzja nr 314/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 28 października 2013 r. w sprawie wprowadzenia do użytku „Procedury realizacji prac rozwojowych dla przedmiotów umundurowania i wyekwipowania...” (Dz. Urz. Min. Obr. Nar. z 2013 r. poz. 274, z późn. zm.).