

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

**WOJSKOWA DOKUMENTACJA  
TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA**

**Bluza ocieplająca Wzór 546/MON  
Bluza ocieplająca w kamuflażu pustynnym Wzór 546P/MON**

**Za zgodność z obowiązującą  
WDTT Wzoru 546/MON, 546P/MON  
wraz z wprowadzonymi zmianami Kartami  
Zmian na dzień 20.09.2021 r.**

13 GRU 2021

Zaświadczenia potwierdzające posiadanie przez potencjalnych Wykonawców wzorów  
zakładowych ww. PUiW zgodnych z WDTT i wzorem PUiW do produkcji seryjnej wydane  
po **03.02.2017** r. są aktualne.

Arkusze uzgodnień na stronie 2.

Dokumentacja jest własnością Skarbu Państwa. Żadna część niniejszej  
dokumentacji nie może być rozpowszechniana bez zgody Komendanta WOBWSM.

**Arkusze uzgodnień - tylko w dokumentacji oryginalnej**

**do Wojskowej Dokumentacji Techniczno - Technologicznej do produkcji seryjnej.**  
**Bluza ocieplająca Wzór 546/MON – nr klasyfikatora hierarchicznego - 84150710180000.**  
**Bluza ocieplająca w kamuflażu pustynnym Wzór 546P/MON – nr klasyfikatora hierarchicznego - 84150710190000.**

## Spis treści

<b>Arkusz uzgodnień – tylko w dokumentacji oryginalnej .....</b>	<b>2</b>
<b>1 Fotografia wyrobu .....</b>	<b>4</b>
<b>2 Przedmiot dokumentacji.....</b>	<b>5</b>
<b>3 Opis ogólny wyrobu.....</b>	<b>5</b>
<b>4 Wymagania techniczne .....</b>	<b>5</b>
4.1 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków .....	6
4.2 Charakterystyka dzianiny .....	6
4.3 Rodzaje ściągów maszynowych .....	10
4.4 Dopuszczalne sztukowanie elementów .....	10
4.5 Tablica klasyfikacji wielkości .....	10
<b>5 Zestawienie elementów składowych.....</b>	<b>11</b>
<b>6 Opis wykonania .....</b>	<b>11</b>
<b>7 Cechowanie, składanie, pakowanie.....</b>	<b>12</b>
7.1 Rozmieszczenie cech dostawcy.....	12
7.2 Składanie .....	13
7.3 Pakowanie .....	13
<b>8 Zasady weryfikacji zgodności .....</b>	<b>13</b>
8.1 Tryb oceny zgodności.....	13
8.2 Proces nadzorowania jakości .....	14
8.3 Wzór przedmiotu .....	16
8.4 Gwarancja na przedmiot.....	16
<b>9 Rysunki techniczne .....</b>	<b>17</b>
<b>10 Tabela wymiarów wyrobu gotowego .....</b>	<b>18</b>
<b>11 Arkusz ewidencji wprowadzonych zmian – tylko w dokumentacji oryginalnej .....</b>	<b>20</b>

## 1 Fotografia wyrobu



Fotografia 1 - Bluza ocieplająca Wzór 546/MON – przód



**Fotografia 2 - Bluza ocieplająca w kamuflażu pustynnym Wzór 546P/MON – przód**

## **2 Przedmiot dokumentacji**

Przedmiotem dokumentacji są wymagania techniczno-użytkowe do wykonania bluzy ocieplającej oraz bluzy ocieplającej w kamuflażu pustynnym. Niniejsze przedmioty stanowią materiały wojenne.

## **3 Opis ogólny wyrobu**

Bluza ocieplająca i bluza ocieplająca w kamuflażu pustynnym wykonane są w tym samym rozwiązaniu konstrukcyjno-materiałowym: bluza ocieplająca w kolorze ciemnozielonym (fot. 1), bluza ocieplająca w kamuflażu pustynnym w kolorze piaskowym (fot. 2).

Bluza jest wyrobem jednoczęściowym wykonanym z dzianiny trudnopalnej, zapinanym na zamek błyskawiczny (po wyżej linii klatki piersiowej). Długie rękawy wykończone są otworem umożliwiającym włożenie kciuka w celu zabezpieczenia przed zwijaniem się rękawa w trakcie zakładania bluzy munduru polowego. Konstrukcja rękawa w formie reglanu (bez szwów barkowych) zapewnia wysoki komfort użytkowania bluzy z oporządzeniem (zasobnik, kamizelka ochronna, itp.). Bluza ocieplająca wykończona jest w górze stójką dostosowaną konstrukcyjnie do stójki mundurów polowych. Rękawy w bluzie wykończone mankietami z dzianiny ściągaczowej. W konfekcjonowaniu wyrobu zastosowano technologię płaskich szwów.

## **4 Wymagania techniczne**

Do wykonania wyrobu obowiązują:

- Wojskowa Dokumentacja Techniczno – Technologiczna wyrobu do produkcji seryjnej,
- zatwierdzony wzór wyrobu,
- specyfikacje techniczne materiałów zasadniczych wg wymagań określonych w tablicy 1.

#### 4.1 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków

Zestawienie materiałów zasadniczych i dodatków stosowanych w konfekcjonowaniu bluzy ocieplającej i bluzy ocieplającej w kamuflażu pustynnym przedstawiono w tablicy 1.

**Tablica 1**

Lp.	Nazwa materiału	Typ, rodzaj, charakterystyka materiału	Wymagania wg
1	Dzianina zasadnicza	dzianina trudnopalna w kolorze ciemnozielonym	Tablica 2
		dzianina trudnopalna w kolorze piaskowym	
2	Dzianina ściągaczowa	dzianina trudnopalna w kolorze ciemnozielonym	
		dzianina trudnopalna w kolorze piaskowym	
3	Zamek błyskawiczny	zamek błyskawiczny tworzywowy, drobnospiralny, jednostronnie nierozdzielny, na taśmie trudnopalnej w kolorze dzianiny zasadniczej	wg wzoru, specyfikacja techniczna producenta
4	Nici odzieżowe	nici z włókien meta-aramidowych odcinkowych o masie liniowej $35 \pm 5$ tex w kolorze dzianiny zasadniczej	PN-ISO 1139:1998 PN-EN 12590:2002
5	Wszywki i etykiety	wszywka firmowa z oznaczeniem wielkości wyrobu oraz sposobem konserwacji	punkt 7.1
		etykieta jednostkowa	
		etykieta na opakowanie zbiorcze	
6	Sztyft	sztyft tworzywowy do zamocowania etykiety jednostkowej	
7	Torba foliowa	torba foliowa dostosowana wielkością do pakowanej bluzy	
8	Karton	karton służący do zapakowania 20 sztuk bluzy	

#### 4.2 Charakterystyka dzianiny

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

**Tablica 2**

Lp.	Rodzaj parametru	Jednostka miary	Wartość parametru	Oznaczenie i metoda badania wg
Parametry techniczne dzianiny zasadniczej				
1	Skład surowcowy dzianiny	%	MAC 69% + EL 3% = 72% CV(FR) 28% (dopuszczalna tolerancja ±3%)	PN-P-04604:1972 PN-P-04847-11:1993 PN-P-04846:1992
2	Splot dzianiny zasadniczej	-	na bazie splotu lewoprawego	PN-EN ISO 8388:2005
3	Masa liniowa przędz:			specyfikacja techniczna producenta
3.1.	Przędza MAC	dtex	210	
3.2.	Przędza CV(FR)		190	
3.3.	EL		22	

Tablica 2 (ciąg dalszy)

Lp.	Rodzaj parametru		Jednostka miary	Wartość parametru	Oznaczenie i metoda badania wg
4	Liczba rzędków		liczba /cm	22,0 ± 1,5	PN-EN 14971:2007
5	Liczba kolumnienek			17,0 ± 1,0	
6	Masa powierzchniowa dzianiny		g/m <sup>2</sup>	325 ± 15	PN-P-04613:1997
7	Parametry barw				
7.1	dzianiny w kolorze ciemnozielonym CIELAB ( D65 /10° )		L*	29,19	PN-EN ISO 105-J01:2002 PN-EN ISO 105-J03:2009 (geometria urządzenia pomiarowego d/0 lub d/8)
			a*	-1,53	
			b*	8,24	
7.2	dzianiny w kolorze piaskowym CIELAB ( D65 /10° )		L*	57,30	
			a*	6,24	
			b*	18,23	
7.3	Dopuszczalne wartości różnic barw, nie więcej niż		$\Delta E^*_{ab}$	1.5	PN-EN ISO 105-J03:2009
Parametry użytkowe dzianiny zasadniczej					
8	Zmiana wymiarów po praniu w temperaturze 40°C, nie więcej niż	kierunek wzdłużny	%	2	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 3759:2011 PN-EN ISO 6330:2012 procedura 4M
		kierunek poprzeczny		2	
9	Zmiana wymiarów po piątym praniu w temperaturze 40°C, nie więcej niż	kierunek wzdłużny	%	3	
		kierunek poprzeczny		3	
10	Wytrzymałość na przebicie kulką, nie mniej niż:		N	250	PN-EN ISO 9073-5:2008
11.1	Odporność na pilling, nie mniej niż: (po 2 godz. badania)		stopień	3,0	PN-EN ISO 12945-1:2002
11.2	Odporność na pilling, nie mniej niż: (po 7000 suwów)			3,0	PN-EN ISO 12945-2:2002
12	Odporność na ciepło				
12.1	Zapalenie się		-	brak zapalenia się	PN-EN-469:2008 ISO-17493:2000
12.2	Topienie się		-	brak topienia się	
12.3	Zmiana wymiarów, nie więcej niż:	kierunek wzdłużny	%	5	
		kierunek poprzeczny		5	
13	Odporność wybarwień, nie mniej niż:				
13.1	światło	stopień	stopień	4	PN-EN ISO 105-B02:2014-11
13.2	woda	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105 E01:2013
		zabrudzenie bieli bawełny		4	

Tablica 2 (ciąg dalszy)

Lp.	Rodzaj parametru		Jednostka miary	Wartość parametru	Oznaczenie i metoda badania wg
13.3	pranie w temperaturze 40°C	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-C06:2010 metoda A1S
		zabrudzenie bieli bawełny		4	
13.4	rozpuszczalniki organiczne	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-X05:1999
		zabrudzenie bieli bawełny		4	
13.5	pot kwaśny	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-E04:2013-06
		zabrudzenie bieli bawełny		4	
13.6	pot alkaliczny	zmiana barwy	stopień	4	
		zabrudzenie bieli bawełny		4	
13.7	tarcie suche	zabrudzenie bieli bawełny	stopień	4	PN-EN ISO 105-X12:2016-08
13.8	tarcie mokre	zabrudzenie bieli bawełny		4	
Parametry techniczne dzianiny ściągaczowej					
14	Skład surowcowy dzianiny		%	MAC 46% CO 27% EL 5% CV(FR) 22% (dopuszczalna tolerancja ±3%)	PN-P-04604:1972 PN-P-04847/11:1993 PN-P-04846:1992
15	Splot dzianiny ściągaczowej		-	kombinowany na bazie splotu lewoprawego typu rib	PN-EN ISO 8388:2005
16	Masa liniowa przędz:				
16.1	Przędza MAC/CV(FR)		dtex	200	specyfikacja techniczna producenta
16.2	Przędza CO			100	
16.3	EL			33	
17	Liczba rzędków		liczba /cm	21,5 ± 1,5	PN-EN 14971:2007
18	Liczba kolumnienek			13,5 ± 1,0	
19	Masa powierzchniowa dzianiny		g/m²	320 ± 16	PN-P-04613:1997
20	Parametry barw				
20.1	dzianiny w kolorze ciemnozielonym CIELAB ( D65 /10° )		L*	29,19	PN-EN ISO 105-J01:2002 PN-EN ISO 105-J03:2009 (geometria urządzenia pomiarowego d/0 lub d/8)
			a*	-1,53	
			b*	8,24	
20.2	dzianiny w kolorze piaskowym CIELAB ( D65 /10° )		L*	57,30	
			a*	6,24	
			b*	18,23	
20.3	Dopuszczalne wartości różnic barw, nie więcej niż		ΔE* <sub>ab</sub>	1.5	PN-EN ISO 105-J03:2009



Tablica 2 (ciąg dalszy)

Lp.	Rodzaj parametru		Jednostka miary	Wartość parametru	Oznaczenie i metoda badania wg
Parametry użytkowe dzianiny ściągaczowej					
21	Zmiana wymiarów po piątym praniu w temperaturze 40°C, nie więcej niż	kierunek wzdłużny	%	3	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 3759:2011 PN-EN ISO 6330:2012 procedura 4M
22	Wytrzymałość na przebicie kulką, nie mniej niż:		N	240	PN-EN ISO 9073-5:2008
23	Odporność na pilling, nie mniej niż: (po 2 godz. badania)		stopień	3,0	PN-EN ISO 12945-1:2002
24	Zapalność metodą wskaźnika tlenowego, nie mniej niż:		%V/V	25,5	PN-ISO 4589-2:2006+A1:2006
25	Sprężystość - kierunek poprzeczny				
25.1	Średnie wydłużenie względne w 5-tym cyklu rozciągania	nie mniej niż:	%	180	PN-EN 14704-1:2006 Metoda A
	Średnie wydłużenie względne w 5-tym cyklu rozciągania	nie więcej niż:	%	210	
25.2	Średnie względne wydłużenie trwałe, nie więcej niż	po 1 min. odprężenia	%	41	
		po 30 min. odprężenia		34	
26	Odporność wybarwień, nie mniej niż:				
26.1	światło		stopień	4	PN-EN ISO 105-B02:2014-11
26.2	pranie w temperaturze 40°C	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-C06:2010 metoda A1S
		zabrudzenie bieli bawełny		4	
26.3	rozpuszczalniki organiczne	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-X05:1999
		zabrudzenie bieli bawełny		4	
26.4	pot kwaśny	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-E04:2013-06
		zabrudzenie bieli bawełny		4	
26.5	pot alkaliczny	zmiana barwy		4	
		zabrudzenie bieli bawełny		4	
26.6	tarcie suche	zabrudzenie bieli bawełny	stopień	4	PN-EN ISO 105-X12:2016-08
26.7	tarcie mokre	zabrudzenie bieli bawełny		4	

### Bezpieczeństwo wyrobu

Wykonanie materiałów 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 – klasa produktu II.

Zakres badań przedstawiono w Tablicy 3. Dokumentami potwierdzającymi zgodność z wymaganiami dotyczącymi bezpieczeństwa powinny być wyniki badań wykonane w laboratorium posiadającego akredytację OiB.

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

\* dotyczy materiałów z zawartością włókien naturalnych celulozowych

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 Rodzaje ściegów maszynowych

Podstawowe rodzaje ściegów wg PN-P-84502:1983 Ściegi – Klasyfikacja i oznaczenia.

Zalecana gęstość ściągów:

- ścieg stębnowych:  $30 \pm 40$  ściegów na 1 dm;
- z autolapu; 45÷50 ściegów/dm;
- overlockowych; 45÷50 ściegów/dm.

Wszystkie szwy stębnowe przy rozpoczęciu i zakończeniu zamocować poprzez przeszycie wsteczne w celu zabezpieczenia przed pruciem.

#### 4.4 Dopuszczalne sztukowanie elementów

W wyrobie nie dopuszcza się sztukowania elementów.

#### 4.5 Tablica klasyfikacji wielkości

W zależności od obwodu klatki piersiowej i wzrostu wyróżnia się wielkości podane tablicy 4.

### Tablica 4

Wymiary w centymetrach

Oznaczenie wielkości	XS	S	M	L	XL	XXL
Wzrost - zakres	Obwód klatki piersiowej - zakres					
	78 – 86	86 - 94	94 – 102	102 – 110	110 – 118	118 – 126
	Obwód pasa - zakres					
156 – 164	X					
164 – 172		X				
172 – 180			X			
172 – 180				X		
180 – 188					X	
188 – 196						X
Razem: 6 wielkości						

## 5 Zestawienie elementów składowych

Zestawienie elementów składowych przedstawiono w tablicy 5.

**Tablica 5**

Lp.	Rodzaj materiału	Nazwa elementu	Ilość
1.	Dzianina zasadnicza	przód	1
2.		tył	1
3.		rękaw (część wierzchnia)	2
4.		rękaw (część spodnia)	2
5.		obłożenie przodu	2
6.		listwa pod zamek błyskawiczny	1
7.		listwa w dole zamka błyskawicznego	1
			Razem: 10
1.	Dzianina ściągaczowa	mankiety rękawów	2
			Razem: 2

## 6 Opis wykonania

Podstawowe operacje wykonania wyrobu przedstawiono w tablicy 6.

**Tablica 6**

Lp.	Rodzaj operacji	Oznaczenie ściegu	Wymagania i uwagi
1	Rozkrój dzianiny	-	wg szablonów i układu kroju
2	Obszycie otworów na kciuk	1.01.02/506	-
3	Obrzucenie łuków obłożenia	4.01.02/506	-
4	Doszycie obłożeń i obrzucenie jednej strony stójki	1.01.02/506	-
5	Zszycie pomocnicze listewki pod zamek zamka błyskawiczny	1.01.01/301	-
6	Mocowanie otworu na kciuk w ściągaczu	2.03.01/301	zamocować poprzez przesytycie wsteczne
7	Zszycie boków bluzy (łączenie tyłu z przodem)	2.01.03/607	-
8	Zszycie elementów rękawa (szew przedniej części rękawa)	2.01.03/607	-
9	Doszycie mankietów do rękawów	1.23.03/607	-
10	Zszycie elementów rękawa wraz z mankietem (szew tylnej części rękawa)	2.01.03/607	-
11	Wszywanie rękawów do podkroju pachy po łuku	2.01.03/607	-
12	Wszywanie jednej strony stójki do podkroju dekoltu	2.01.03/607	-

Tablica 6 (ciąg dalszy)

Lp.	Rodzaj operacji	Oznaczenie ściegu	Wymagania i uwagi
13	Wszyć zamka błyskawicznego do przodu bluzy wraz z listwą pod zamek z podłożeniem listwy w dolnej części zamka	1.02.02/301	-
14	Łączenie obrzuconej części stójki z podkrojem dekoltu i brzegów obłożenia po łuku wszycia rękawa	1.01.03/301	-
15	Stębnowanie zamka bluzy	1.22.01/301	stębnować tylko po części przodu bez stójki w odległości 0,7cm od krawędzi
16	Podwinięcie i podszycie dołu bluzy	6.02.07/605	-
17	Zamocowanie wszywki firmowej z oznaczeniem wielkości w lewym szwie bocznym	2.01.01/301	po wewnętrznej stronie wyrobu 12cm od dołu bluzy
18	Wykonanie rygli w celu zabezpieczenia szwów przed pruciem	1.01.01/304	w rękawach na zakończeniach szwu autolapu i na szwie w podwinięciu dołu
19	Operacje końcowe	-	oczyszczenie z końców nitki, wykończenie i wywrócenie wyrobu na prawą stronę

## 7 Cechowanie, składanie, pakowanie

### 7.1 Rozmieszczenie cech dostawcy

**Wszywka firmowa** (zawierająca nazwę i znak Wykonawcy), z oznaczeniem wielkości, sposobem konserwacji wyrobu oraz rokiem produkcji umieszczona w bluzie po wewnętrznej stronie lewego szwu bocznego, 12 cm od dołu bluzy.

**Określenie wielkości wyrobu** (na wszywkach i etykietach) powinno zawierać oznaczenie literowego oraz zakresy wymiarowe poprzedzone opisem słownym. Przykład oznaczenia wyrobu.

wielkość: **L**  
wzrost: **172-180**  
obw. kl. piers.: **102-110**

Oznaczenie sposobu konserwacji zgodnie z PN-EN ISO 3758:2012 obejmujące następujący układ znaków:



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

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

- nazwę, adres i znak firmowy Wykonawcy;
- nazwę wyrobu, numer wzoru;
- skład surowcowy z podaniem nazw handlowych lub grup surowcowych oraz ich udziałów procentowych;
- rodzaj wykończenia uszlachetniającego;
- wielkość wyrobu oznaczona według tabeli wielkości;
- 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 – 2 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.

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

- nazwę, adres i znak firmowy Wykonawcy;
- nazwę wyrobu, numer wzoru;
- skład surowcowy z podaniem nazw handlowych lub grup surowcowych oraz ich udziałów procentowych;
- rodzaj wykończenia uszlachetniającego;
- wielkość wyrobu oznaczona według tabeli wielkości;
- 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 – 2 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;
- ogólną liczbę sztuk zawartych w opakowaniu;
- wielkość wyrobów z wyszczególnieniem liczby sztuk w poszczególnych wielkościach.

## 7.2 Składanie

Części boczne bluzy wraz z rękawami przewinąć do tyłu i złożyć poprzecznie na dwie części.

## 7.3 Pakowanie

Złożoną bluzę włożyć do worka foliowego, worek dołem zamknąć poprzez zgrzewanie, na wierzchu worka nakleić etykietę jednostkową. Bluzy po 20 szt. pakować do pudła kartonowego o wymiarach 40 szer. x 30 dł. x 30 wys. (wymiarzy zewnętrzne podane w cm), pudło zamknąć i okleić taśmą klejącą na wierzchu pudła 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).

**Bluza ocieplająca i bluza ocieplająca w kamuflażu pustynnym podlega ocenie zgodności w trybie I.**

## 8.2 Proces nadzorowania jakości

Proces nadzorowania jakości wyrobów prowadzi RPW wskazane przez Dyrektora WCNJiK 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-82/P-06706 Tkaniny, przędzy, 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 15000 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 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.

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 posiadającym akredytację OiB. Dla kolejnych partii dopuszcza się przeprowadzenie badań w laboratorium akredytowanym wg 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 1, Lp. 1 i 2, Wykonawca jest zobowiązany dla pierwszej partii dostawy, wykonanej z tych materiałów, przedstawić wyniki badań laboratoryjnych z laboratorium posiadającym akredytację OiB.

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 posiadającym akredytację OiB). 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 posiadającym akredytację OiB 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 7. Badania laboratoryjne wykonuje się w laboratorium posiadającym akredytację OiB. 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 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.).

### **8.2.5 Zakres, wymagania i metody badań**

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

Tablica 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		+	+
2	Oględziny zewnętrzne wyrobów			
2.1	Sprawdzenie zgodności cechowania (informacji umieszczonych na wszystkich informacyjnych i etykietach jednostkowych), składania i pakowania	WDTT tablica 4 WDTT rozdz. 7	+	+
3	Badania szczegółowe wyrobów			
3.1	Sprawdzenie dokumentacji zakupu materiałów zasadniczych i dodatków	WDTT tablica 1	+	+
3.2	Sprawdzenie zgodności użytych materiałów zasadniczych i dodatków	WDTT tablica 1	+	+
3.3	Sprawdzenie wyglądu ogólnego wyrobu, właściwego układania się na manekinie oraz zgodności z obowiązującym wzorem (badanie organoleptyczne)	Ocena zgodności z wzorem wyrobu PUIW	+	+
3.4	Sprawdzenie zgodności wymiarów wyrobu z tablicami wymiarów wyrobu	WDTT rozdz. 9 i rozdz. 10, tablica 8	+	+
4	Badania laboratoryjne			
4.1	Sprawdzenie spełnienia wymagań techniczno –użytkowych dzianiny zasadniczej	WDTT rozdz. 4.2, tablica 2 lp. 7, 10, 11 (11.1 lub 11.2), 13.1, 13.3, 13.5, 13.6 oraz bezpieczeństwo wyrobu	- *)	+
		WDTT rozdz. 4.2, tablica 2 lp. 1, 4, 5, 6, 9, 12, 13.7, 13.8	+	+
4.2	Sprawdzenie spełnienia wymagań techniczno –użytkowych dzianiny ściągaczowej	WDTT rozdz. 4.2, tablica 2 lp. 20, 22, 23, 26.1, 26.2, 26.4, 26.5 oraz bezpieczeństwo wyrobu	- *)	+
		WDTT rozdz. 4.2, tablica 2 lp. 14, 17, 18, 19, 21, 24, 25, 26.6, 26.7	+	+

\*) 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 realizującego proces nadzorowania jakości.
2. Wprowadzone w tablicy 7 oznaczenia badań:
  - „Z-O” - zdawczo - odbiorcze,
  - „O” - okresowe,
  - „+” - badania wykonuje się,
  - „-” - badania nie wykonuje się.

### 8.3 Wzór przedmiotu

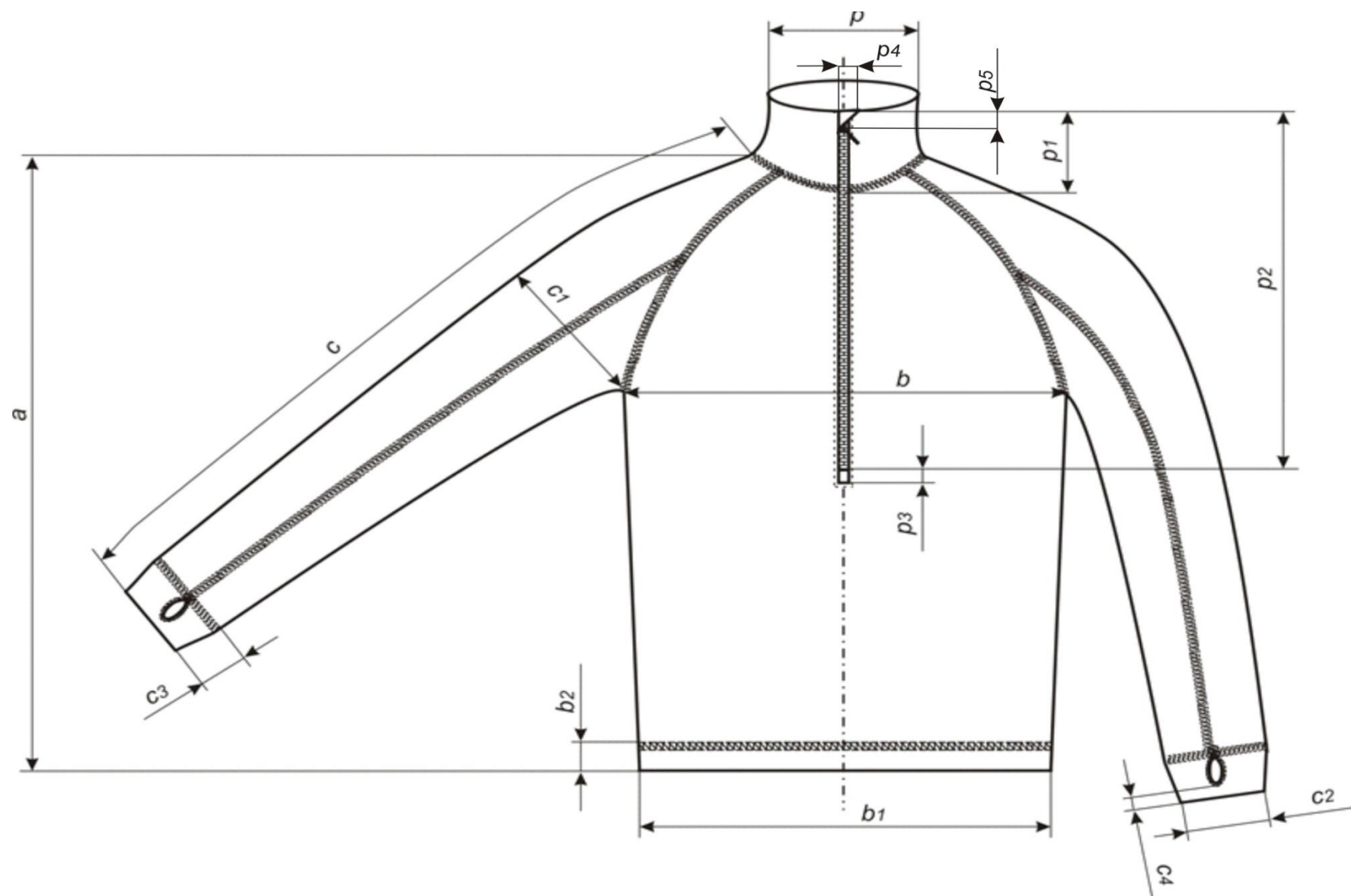
Aktualny wzór przedmiotu (dostępny w WOBWSM), wykonany zgodnie z przedmiotową dokumentacją i zatwierdzony zgodnie z „Procedurą realizacji prac rozwojowych dla przedmiotów umundurowania i wyekwipowania”, jest elementem odniesienia przy ocenie zgodności (porównania przedmiotu, także w ramach badań laboratoryjnych).

### 8.4 Gwarancja na przedmiot

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



## 9 Rysunki techniczne



## Rysunek 1 – Przód bluzy

## 10 Tabela wymiarów wyrobu gotowego

Podstawowe wymagania wymiarowe wyrobu gotowego podano w tablicy 8.

Tablica 8

Wymiary w centymetrach

Oznaczenie wg rysunku 1	Wyszczególnienie wielkości	Oznaczenie wielkości	XS	S	M	L	XL	XXL	Dopuszczalne odchylenie ( ± )
	Wyszczególnienie wymiarów	Wzrost	156 - 164	164 - 172	172 - 180	172 - 180	180 - 188	188 - 196	
		Obwód klatki piersiowej	78 - 86	86 - 94	94 - 102	102 - 110	110 - 118	118 - 126	
<i>a</i>	Długość przodu		65,0	68,0	71,0	73,0	77,00	80,0	2,0
<i>b</i>	Szerokość na linii piersi		46,0	49,0	52,0	55,0	59,0	63,0	1,5
<i>b<sub>1</sub></i>	Szerokość u dołu bluzy		44,0	47,0	50,0	53,0	57,0	61,0	1,5
<i>b<sub>2</sub></i>	Szerokość podwinięcia dołu bluzy		2,0						0,2
<i>c</i>	Długość rękawa		79,0	80,0	84,0	85,0	88,0	91,0	2,0
<i>c<sub>1</sub></i>	Szerokość rękawa u góry		19,0	20,0	21,0	23,0	25,0	27,0	1,0
<i>c<sub>2</sub></i>	Szerokość rękawa u dołu		7,0	8,0	9,0		10,0	11,0	0,5
<i>c<sub>3</sub></i>	Wysokość mankietu rękawa		9,0						0,5
<i>c<sub>4</sub></i>	Odległość od końca rękawa do otworu na palec		2,5						0,3

Tablica 8 (ciąg dalszy)

Wymiary w centymetrach

Oznaczenie wg rysunku 1	Wyszczególnienie wielkości	Oznaczenie wielkości	XS	S	M	L	XL	XXL	Dopuszczalne odchylenie ( ± )
	Wyszczególnienie wymiarów	Wzrost	156 - 164	164 - 172	172 - 180	172 - 180	180 - 188	188 - 196	
		Obwód klatki piersiowej	78 - 86	86 - 94	94 - 102	102 - 110	110 - 118	118 - 126	
$p$	Szerokość dekoltu (połowa obwodu stójki)		16,0	17,0	20,0	21,0	23,0	25,0	0,5
$p_1$	Wysokość stójki przy dekolcie		7,0						0,5
$p_2$	Długość zamka błyskawicznego		27,0		28,0		29,0		1,0
$p_3$	Wysokość odszycia końcówki zamka błyskawicznego		0,8						0,2
$p_4$	Szerokość listewki wzdłuż linii zamka błyskawicznego		2,0						0,3
$p_5$	Długość listewki na linii wszycia w stójkę		4,0						0,3

## **11 Arkusz ewidencji wprowadzonych zmian – tylko w dokumentacji oryginalnej**