

**MINISTERSTWO OBRONY NARODOWEJ
INSPEKTORAT WSPARCIA SIŁ ZBROJNYCH**

**WOJSKOWY OŚRODEK BADAWCZO-WDROŻENIOWY
SŁUŻBY MUNDUROWEJ**

**WOJSKOWA DOKUMENTACJA
TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA**

Bielizna zimowa Wzór 507T/MON

Bielizna zimowa marynarki wojennej Wzór 507TM/MON

Arkusz uzgodnień na stronie 2.

Wojskowa Dokumentacja Techniczno-Technologiczna jest własnością Skarbu Państwa reprezentowanego przez Ministra Obrony Narodowej. Żadna część dokumentacji nie może być rozpowszechniana bez zgody Komendanta WOBWSM.

Arkusz uzgodnień – tylko w dokumentacji oryginalnej

Spis treści

Arkusz uzgodnień – tylko w dokumentacji oryginalnej.....	2
1 Fotografie wyrobu	4
2 Przedmiot dokumentacji.....	6
3 Opis ogólny wyrobu	6
4 Wymagania techniczne	6
4.1 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków	6
4.2 Charakterystyka dzianiny	7
4.3 Rodzaje szwów i ściegów maszynowych	11
4.5 Dopuszczalne sztukowanie elementów	12
4.6 Tabela klasyfikacji wielkości.....	12
5 Zestawienie elementów składowych.....	12
6 Opis wykonania	13
7 Cechowanie, składanie, pakowanie	14
7.1 Cechy dostawcy	14
7.2 Składanie	15
7.3 Pakowanie	15
8. Zasady weryfikacji zgodności.....	15
8.1 Tryb oceny zgodności.....	15
8.2 Proces nadzorowania jakości	15
8.2.1 Postanowienia ogólne	16
8.2.2 Badania zdawczo-odbiorcze	16
8.2.3 Badania okresowe	17
8.2.4 Zmiany w WDTT oraz wzorze przedmiotu (badania typu)	17
8.2.5 Zakres, wymagania i metody badań	17
8.3 Wzór przedmiotu	19
8.4 Gwarancja na przedmiot.....	19
9 Rysunki techniczne	19
10 Tabela wymiarów wyrobu gotowego.....	23
11 Arkusz ewidencji wprowadzonych zmian – tylko w dokumentacji oryginalnej.....	25

1 Fotografie wyrobu



Fotografia 1 – Koszulka zimowa



Fotografia 2 – Kalesony zimowe

2 Przedmiot dokumentacji

Przedmiotem dokumentacji są wymagania techniczno-użytkowe do wykonania bielizny zimowej oraz bielizny zimowej marynarki wojennej. Niniejsze przedmioty stanowią materiały wojenne.

3 Opis ogólny wyrobu

Bielizna jest wyrobem dwuczęściowym składającym się z koszulki i kalesonów wykonanym z dzianiny trudnopalnej (modakrylowo-wiskozowej FR z dodatkiem elastanu). Bielizna zimowa i bielizna zimowa marynarki wojennej wykonane są w tym samym rozwiązaniu konstrukcyjno-materiałowym: bielizna zimowa w kolorze ciemnozielonym (fot. 1 i 2), bielizna zimowa marynarki wojennej w kolorze granatowym.

Koszulka u góry (przy dekolcie) wykończona jest plisą z dzianiny zasadniczej. Rękawy są długie i zakończone mankietami wykonanymi z dzianiny ściągaczowej. Konstrukcja rękawów w formie reglanu (bez szwów barkowych) zapewnia wysoki komfort użytkowania koszulki w połączeniu z pozostałymi elementami umundurowania i oporządzenia.

Kalesony długie. Doły nogawek, wykończone są mankietami z dzianiny ściągaczowej. Przód ma wszyty klin, w którym znajduje się rozporek. Góra kalesonów wykończona jest podwinięciem imitującym pasek. W obręb paska wszyta jest taśma elastyczna.

Bielizna zimowa stanowi drugą warstwę umundurowania i powinna być dopasowana do sylwetki użytkownika. W konfekcjonowaniu wyrobów stosuje się technologię szwów płaskich.

4 Wymagania techniczne

Do wykonania obowiązują:

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

4.1 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków

Zestawienie podstawowych materiałów zasadniczych i dodatków stosowanych w konfekcjonowaniu bielizny zimowej i bielizny zimowej marynarki wojennej przedstawiono w tablicy 1.

Tablica 1

Lp.	Nazwa materiału	Typ, rodzaj, charakterystyka materiału	Wymaganie wg
1	Dzianina zasadnicza	trudnopalna dzianina w kolorze ciemnozielonym	Tablicy 2
		trudnopalna dzianina w kolorze granatowym	
2	Dzianina ściągaczowa	trudnopalna dzianina w kolorze ciemnozielonym	
		trudnopalna dzianina w kolorze granatowym	
2	Nici odzieżowe	nici z włókien meta-aramidowych odcinkowych, o masie liniowej 35 tex \pm 5 tex i minimalnej średniej sile zrywającej 8 N, w kolorze dzianiny zasadniczej	PN-ISO 1139:1998 PN-EN 12590:2002
3	Taśma elastyczna	Taśma elastyczna w kolorze ciemnym o szerokości 3,0 cm \pm 0,2 cm	wzoru

Tablica 1 (ciąg dalszy)

Lp.	Nazwa materiału	Typ, rodzaj, charakterystyka materiału	Wymaganie wg
4	Wszywki i etykiety	wszywka firmowa z oznaczeniem wielkości wyrobu oraz sposobem konserwacji	punktu 7
		etykieta jednostkowa	
		etykieta na opakowanie zbiorcze	
5	Torba foliowa	torba z polietylenu dostosowana wielkością do pakowanej bielizny	punktu 7
6	Karton	karton służący do zapakowania 10 kompletów bielizny	

4.2 Charakterystyka dzianiny

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

Tablica 2

Lp.	Rodzaj parametru		Jednostka miary	Wartość parametru		Oznaczenie i metoda badania wg
Dzianina zasadnicza						
Parametry techniczne dzianiny zasadniczej						
1	Skład surowcowy dzianiny	przędze zasadnicze	%	MAC – 70	± 3	PN-P-04604:1972 PN-P-04847.11:1993 PN-P-04846:1992
		CV FR – 28				
		przędza dodatkowa		EL – 2	zawartość włókien nie mniej niż – 1,5 nie więcej niż – 4	
2	Masa liniowa przędz zasadniczych	wierzch dzianiny	dtex	190		specyfikacja techniczna producenta
		spód dzianiny (nitka pluszowa)		210		
3	Masa liniowa przędzy dodatkowej		Tt	33		
4	Splot dzianiny		-	rządkowy, lewoprawy -podstawowy, platerowany z nitką pluszową na lewej stronie dzianiny, tworzący wzór zgodnie z raportem: -bez okrywy: 1 rządki × 7 kolumnienek -z okrywą: 1 rządki × 7 kolumnienek -bez okrywy: 2 rządki × 1 kolumnienka		PN-EN ISO 8388:2005 p. 3.1.16
5	Liczba rządków		liczba /cm	18,0 ± 1,5		PN-EN 14971:2007
6	Liczba kolumnienek			12,5 ± 1,0		
7	Masa powierzchniowa		g/m²	275 ± 20		PN-P-04613:1997

Tablica 2 (ciąg dalszy)

Lp.	Rodzaj parametru		Jednostka miary	Wartość parametru	Oznaczenie i metoda badania wg
8	Parametry barw				
8.1	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	
8.2	dzianiny w kolorze granatowym CIELAB (D65 /10°)		L*	18,05	
			a*	0,41	
			b*	-6,23	
8.3	Dopuszczalne wartości różnic barw, nie więcej niż:		ΔE*ab	1,5	
Parametry użytkowe dzianiny					
9	Zmiana wymiarów po pierwszym 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	
10	Zmiana wymiarów po piątym praniu w temperaturze 40°C, nie więcej niż:	kierunek wzdłużny		3	
		kierunek poprzeczny		3	
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 5000 suwów)			3,0	PN-EN ISO 12945-2:2002
12	Wytrzymałość na przebicie kulką, nie mniej niż:		N	180	PN-EN ISO 9073-5:2008
13	Odporność na ciepło				
13.1	Zapalenie się		-	brak zapalenia się	PN-EN-469:2008 ISO-17493:2016-12
13.2	Topienie się		-	brak topienia się	
13.3	Zmiana wymiarów, nie więcej niż:	kierunek wzdłużny	%	5	
		kierunek poprzeczny		5	

Tablica 2 (ciąg dalszy)

Lp.	Rodzaj parametru		Jednostka miary	Wartość parametru	Oznaczenie i metoda badania wg
21	Parametry barw				
21.1	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	
21.2	dzianiny w kolorze granatowym CIELAB (D65 /10°)		L*	18,05	
			a*	0,41	
			b*	-6,23	
21.3	Dopuszczalne wartości różnic barw, nie więcej niż:		ΔE*ab	1,5	
Parametry użytkowe dzianiny					
22	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
23	Odporność na pilling, nie mniej niż: (po 2 godz. badania)		stopień	3	PN-EN ISO 12945-1:2002
24	Wytrzymałość na przebicie kulką, nie mniej niż:		N	230	PN-EN ISO 9073-5:2008
25	Zapalność metodą wskaźnika tlenowego, nie mniej niż:		% V/V	26	PN-ISO 4589-2:2006 +A1:2006
26	Sprężystość – kierunek poprzeczny				
26.1	średnie wydłużenie względne w 5-tym cyklu rozciągania	nie mniej niż	%	180	PN-EN 14704-1:2006 Metoda A
		nie więcej niż		210	
26.2	średnie względne wydłużenie trwałe nie więcej niż:	po 1 min. odprężania		40	
		po 30 min. odprężania		36	
27	Odporność wybarwień, nie mniej niż:				
27.1	światło	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-B02:2014-11
27.2	pranie w temperaturze 40°C	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-C06:2010 metoda A1S
		zabrudzenie bieli bawełny		4	
27.3	rozpuszczalniki organiczne	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-X05:1999
		zabrudzenie bieli bawełny		4	

Tablica 2 (ciąg dalszy)

Lp.	Rodzaj parametru		Jednostka miary	Wartość parametru	Oznaczenie i metoda badania wg
27.4	pot (kwaśny i alkaliczny)	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-E04:2013-06
		zabrudzenie bieli bawełny		4	
27.5	tarcie suche	zabrudzenie bieli bawełny	stopień	4	PN-EN ISO 105-X12:2016-08
27.6	tarcie mokre	zabrudzenie bieli bawełny	stopień	4	

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

Wymagany zakres badań dla wyrobu przedstawiono w Tablicy 3. Dokumentami potwierdzającymi zgodność z wymaganiami dotyczącymi bezpieczeństwa powinny być wyniki badań wykonane w laboratorium posiadającym 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 pestycydów, nie więcej niż:	mg/kg	1,0	metodą chromatografii gazowej z detekcją wychwyty 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 14362-1:2017-4

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 szwów i ściegów maszynowych

Zestawienie szwów i ściegów stosowanych w wykonaniu wyrobu przedstawiono w tablicy 5. Szwy oznaczono wg PN- P-84501:1993 Wyroby konfekcyjne - Szwy klasyfikacja i oznaczenia, ściegi wg PN-P-84502:1983 Wyroby konfekcyjne - Ściegi klasyfikacja i oznaczenia

Tablica 4

Lp.	Rodzaj szwu i ściegu	Miejsce zastosowania w wykonaniu wyrobu
1	1.01.01/506	zeszycie klina przodu i tyłu
2	2.01.03/607	uszywanie wyrobu
3	6.02.07/605	podwinięcie dołu koszulki, podwinięcie góry kałesonów, odszycie rozporka
4	7.03.01/301	szew pomocniczy

Wymagana gęstość ściegów

- stębnowych; 35 ÷ 40 ściegów/dm;
- z autolapu; 45÷50 ściegów/dm;
- overlockowych; 45÷50 ściegów/dm.

4.5 Dopuszczalne sztukowanie elementów

Nie przewiduje się w wyrobie sztukowania elementów.

4.6 Tabela klasyfikacji wielkości

W zależności od wzrostu i obwodu klatki piersiowej rozróżnia się wielkości podane w tablicy 5.

Tablica 5

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	68 - 76					
164 – 172		76 - 84				
172 – 180			84 - 92			
172 – 180				92 - 100		
180 – 188					100 - 108	
188 – 196						108 - 116
Razem: 6 wielkości						
UWAGA: Tablica określa wielkości dla kompletu bielizny składającego się z koszulki i kałesonów.						

5 Zestawienie elementów składowych

Zestawienie elementów składowych przedstawiono w tablicy 6.

Tablica 6

Lp.	Rodzaj materiału	Nazwa elementu	Ilość
1.	Dzianina zasadnicza - koszulka	przód	1
2.		tył	1
3.		rękaw	2
4.		plisa dekoltu	1
			Razem: 5
1.	Dzianina ściągaczowa - koszulka	mankiet do rękawa	2
			Razem: 2
1.	Dzianina zasadnicza - kalesony	nogawka prawa	1
2.		nogawka lewa	1
3.		klin przodu	2
4.		klin tyłu	2
			Razem: 6
1.	Dzianina ściągaczowa - kalesony	mankiety do dołu nogawek	2
			Razem: 2

6 Opis wykonania

Podstawowe operacje wykonania wyrobu przedstawiono w tablicy 7.

Tablica 7

Lp.	Rodzaj operacji	Oznaczenie szwu i ściegu	Wymagania i uwagi
Wykonanie koszulki			
1	Rozkrój dzianiny	-	wg szablonów i układu kroju
2	Doszycie mankietów do rękawów, wszycie rękawa prawego oraz przedniej części rękawa lewego, zeszycie rękawów i boków	2.01.03/607	w lewym szwie bocznym 12 cm od dołu wyrobu zamocować wszywkę, firmową z wielkością wyrobu i ze sposobem konserwacji
3	Wszycie plisy do podkroju szyi, oraz zeszycie tylnej części rękawa lewego z plisą.	2.01.03/607	-
4	Podwinięcie dołu wyrobu	6.02.07/605	-
5	Wykonanie mocowania szwów przy mankietach i plisie do dekoltu	304	zabezpieczenie szwów przed pruciem
Wykonanie kalesonów			
6	Rozkrój dzianiny	-	wg szablonów i układu kroju
7	Doszycie mankietów do nogawek	2.01.03/607	-
8	Podwinięcie i odszycie części wierzchniej i spodniej rozporka	6.02.07/605	wg szablonu pomocniczego

Tablica 7 (ciąg dalszy)

Lp.	Rodzaj operacji	Oznaczenie szwu i ściegu	Wymagania i uwagi
9	Zeszycie klina tyłu z klinem przodu	1.01.01/506	-
10	Zeszycie nogawek z klinem przodu i tyłu	2.01.03/607	-
11	Wykonanie szwu środkowego tyłu oraz szwów wewnętrznych	2.01.03/607	-
12	Zeszycie gumy	7.03.01/301	-
13	Podłożenie i zeszycie gumy z górną krawędzią kalesonów	1.01.01/506	-
14	Podwinięcie góry kalesonów	6.02.07/605	pośrodku tyłu w szwie podwinięcia góry kalesonów zamocować wszywkę, firmową z wielkością wyrobu i ze sposobem konserwacji
15	Wykonanie mocowania szwów przy mankietach nogawek	304	zabezpieczenie szwów przed pruciem
16	Operacje końcowe	-	oczyszczenie z końców nitki, wykończenie i wywrócenie wyrobu na prawą stronę, oraz kompletowanie białizny

7 Cechowanie, składanie, pakowanie

7.1 Cechy dostawcy

Wszywka firmowa (zawierająca nazwę i znak wykonawcy), z oznaczeniem wielkości, sposobem konserwacji wyrobu, rokiem produkcji i miejscem na cechowanie przez użytkownika, umieszczona:

- w koszulce po wewnętrznej stronie lewego szwu bocznego, 12 cm od dołu,
- w kalesonach pośrodku tyłu po wewnętrznej stronie paska.

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**
obw. pasa: **92-100**

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 wyrobu zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę, adres i znak firmowy wykonawcy;
- nazwę wyrobu, numer wzoru i kolor wyrobu;
- 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 wyrobów, numer wzoru i kolor wyrobów;
- wielkości wyrobów oznaczone według tabeli wielkości;
- jakość wyrobów podaną słownie;
- ogólną liczbę sztuk zawartych w opakowaniu;
- wielkość wyrobów z wyszczególnieniem liczby sztuk w poszczególnych wielkościach;
- numer pakującego;
- miesiąc i rok produkcji wyrobu, numer partii produkcyjnej;
- 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.

7.2 Składanie

Boki koszulki wraz z rękawami należy przewinać do tyłu, a następnie wyrób złożyć po długości na trzy części uzyskując prostokąt. Kalesony złożyć na pół po szerokości, a następnie złożyć po długości na trzy części otrzymując prostokąt. Złożone kalesony układać wewnątrz złożonej koszulki.

7.3 Pakowanie

Złożone komplety pakować do torebki foliowej, torebkę dołem zamknąć poprzez zgrzewanie, na wierzch torebki nakleić etykietę jednostkową. Pakować po 10 kompletów do kartonu zbiorczego o wymiarach 40cm x 30cm x 25cm. Po zamknięciu i zaplombowaniu (lub ostemplowaniu) kartonu na opakowanie nalepić etykietę zbiorczą

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).

Bielizna zimowa i bielizna zimowa marynarki wojennej podlega ocenie zgodności w trybie I.

8.2 Proces nadzorowania jakości

Proces nadzorowania jakości wyrobów prowadzi RPW wskazane przez Dyrektora WCNJK lub inny organ wskazany przez Zamawiającego w umowie (dalej „organ realizujący proces nadzorowania jakości”). Organ ten realizuje proces nadzorowania jakości wyrobu zgodnie z decyzją Nr 126/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia

16 sierpnia 2019 r. w sprawie zapewnienia jakości sprzętu wojskowego i usług, których przedmiotem jest sprzęt wojskowy (Dz. Urz. Min. Obr. Nar. z 2019 r. poz. 159).

8.2.1 Postanowienia ogólne

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

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

Podstawowymi dokumentami przy realizacji procesu nadzorowania jakości i badań kontrolnych przedmiotów umundurowania i wykwapowania 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 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 8, Lp. 1, 2 i 3,
- laboratoria w zakresie określonym w tablicy 8, Lp. 4.

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

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

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

8.2.2 Badania zdawczo-odbiorcze

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

Dla pierwszej partii wyrobów dostarczonych zgodnie z zawartą umową badania laboratoryjne należy wykonać w laboratorium 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 8. 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 Gestor 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 8.

Tablica 8

Lp.	Rodzaje badań	Wymagania i metody badań wg	Wykonywać podczas badań	
			Z-O	O
1	Sprawdzenie i ocena dokumentacji wyrobów przedstawionych do badań		+	+
2	Oględziny zewnętrzne wyrobów			
2.1	Sprawdzenie zgodności cechowania (informacji umieszczonych na wszywkach informacyjnych i etykietach jednostkowych), i pakowania	WDTT tablica 5 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 (badania organoleptyczne)	Ocena zgodności ze wzorem PUiW	+	+
3.4	Sprawdzenie zgodności wymiarów wyrobu z tablicami wymiarów wyrobu	WDTT rozdz. 9 i rozdz. 10, tablica 9 i tablica 10	+	+

Tablica 8 (ciąg dalszy)

Lp.	Rodzaje badań	Wymagania i metody badań wg	Wykonywać podczas badań	
			Z-O	O
4	Badania laboratoryjne			
4.1	Sprawdzenie spełnienia wymagań techniczno – użytkowych dzianiny zasadniczej	WDTT rozdz. 4.2, tablica 2 lp. 8, 11 (11.1 lub 11.2), 12, 14.1, 14.3, 14.5 oraz bezpieczeństwo wyrobu	- *)	+
		WDTT rozdz. 4.2, tablica 2 lp. 1, 5, 6, 7, 10, 13, 14.6, 14.7	+	+
4.2	Sprawdzenie spełnienia wymagań techniczno – użytkowych dzianiny ściągaczowej	WDTT rozdz. 4.2, tablica 2 lp. 21, 23, 24, 27.1, 27.2, 27.4, oraz bezpieczeństwo wyrobu	- *)	+
		WDTT rozdz. 4.2, tablica 2 lp. 15, 18, 19, 20, 22, 25, 26, 27.5 i 27.6	+	+
*) Wykonać sprawdzenie dla pierwszej partii wyrobów dostarczanych 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

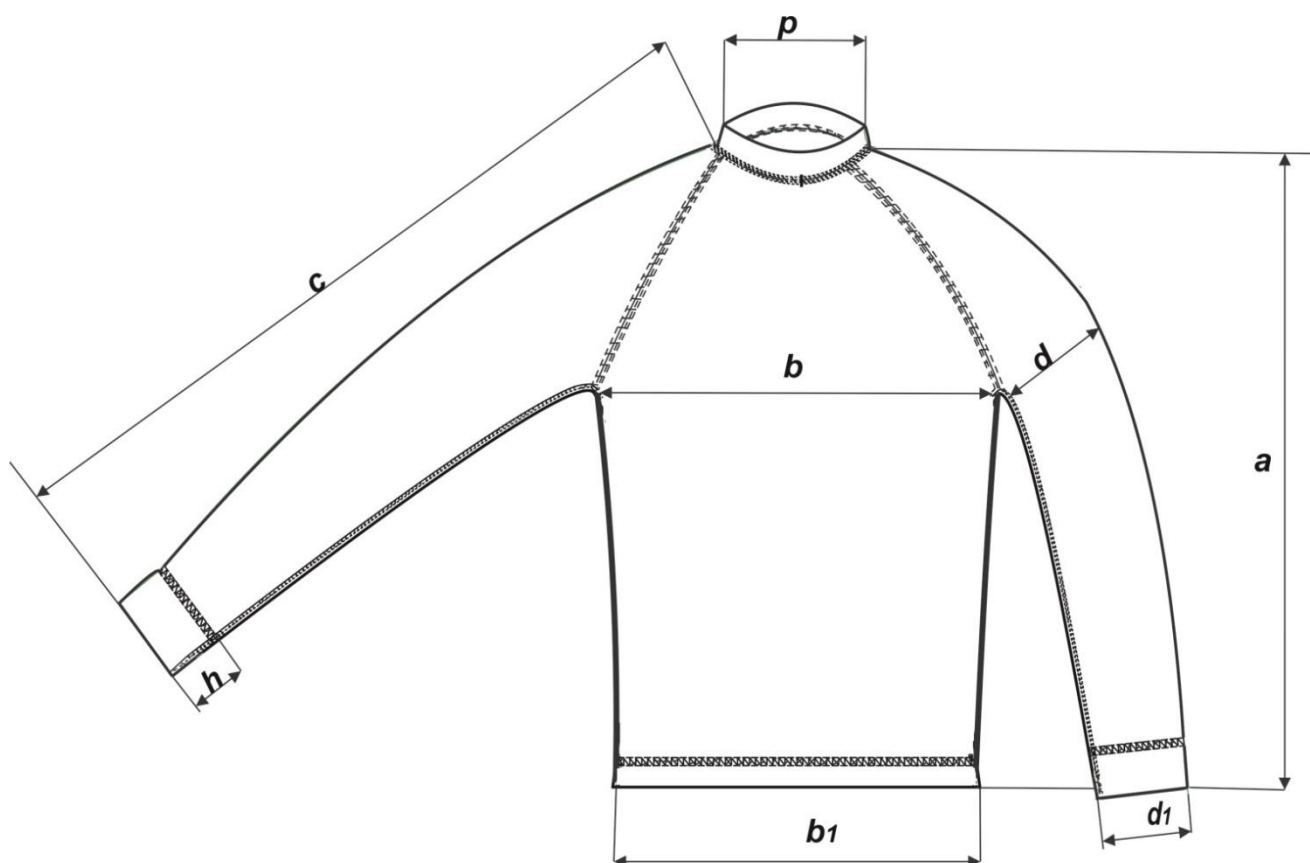
Aktualny wzór przedmiotu (dostępny w WOBWSM), wykonany zgodnie z przedmiotową dokumentacją i zatwierdzony zgodnie z „Procedurą realizacji prac rozwojowych dla przedmiotów umundurowania i wyekwipowania”, jest elementem odniesienia przy ocenie zgodności (porównania przedmiotu, także w ramach badań laboratoryjnych).

8.4 Gwarancja na przedmiot

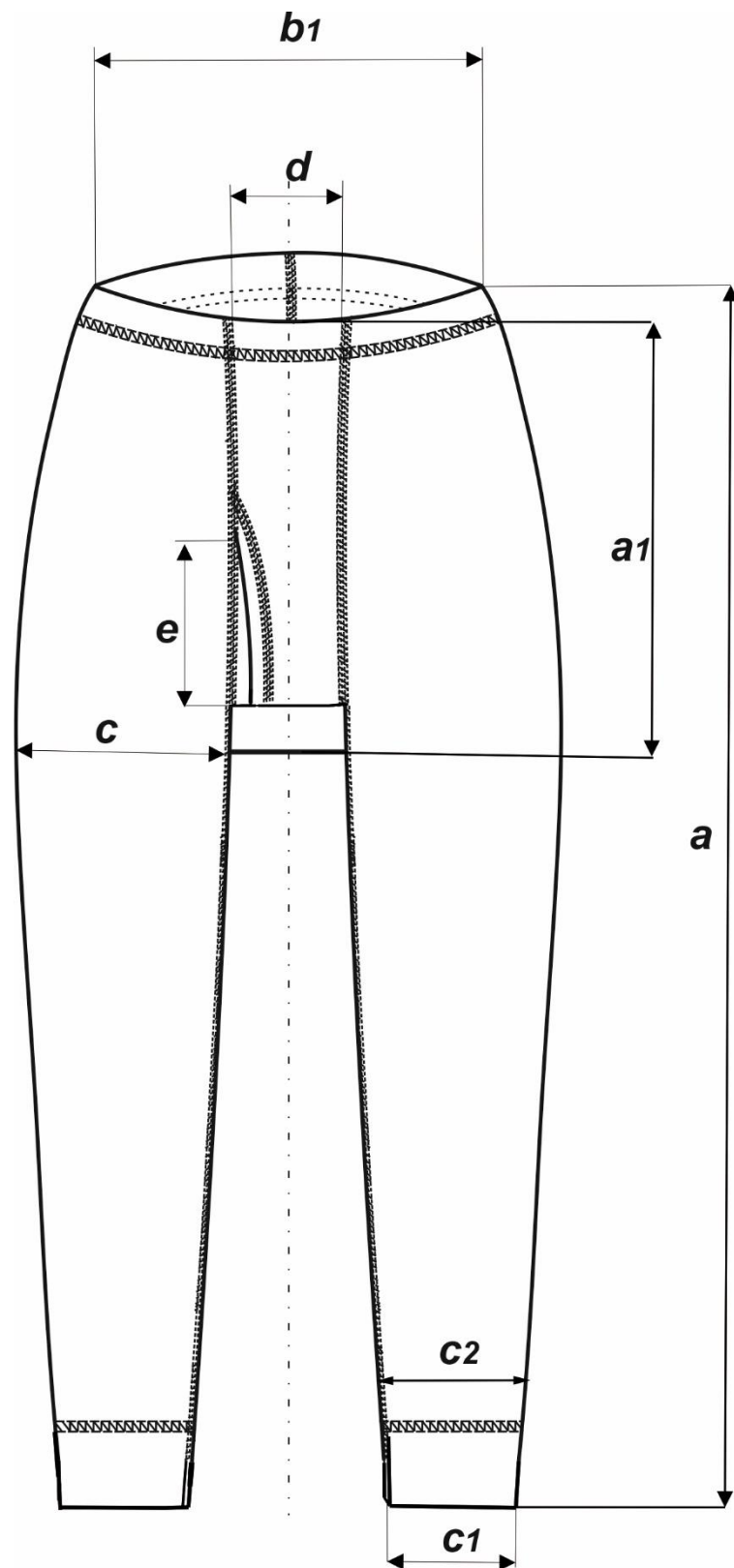
Okres i warunki gwarancji udzielone przez Wykonawcę na przedmiot określa umowa.

9 Rysunki techniczne

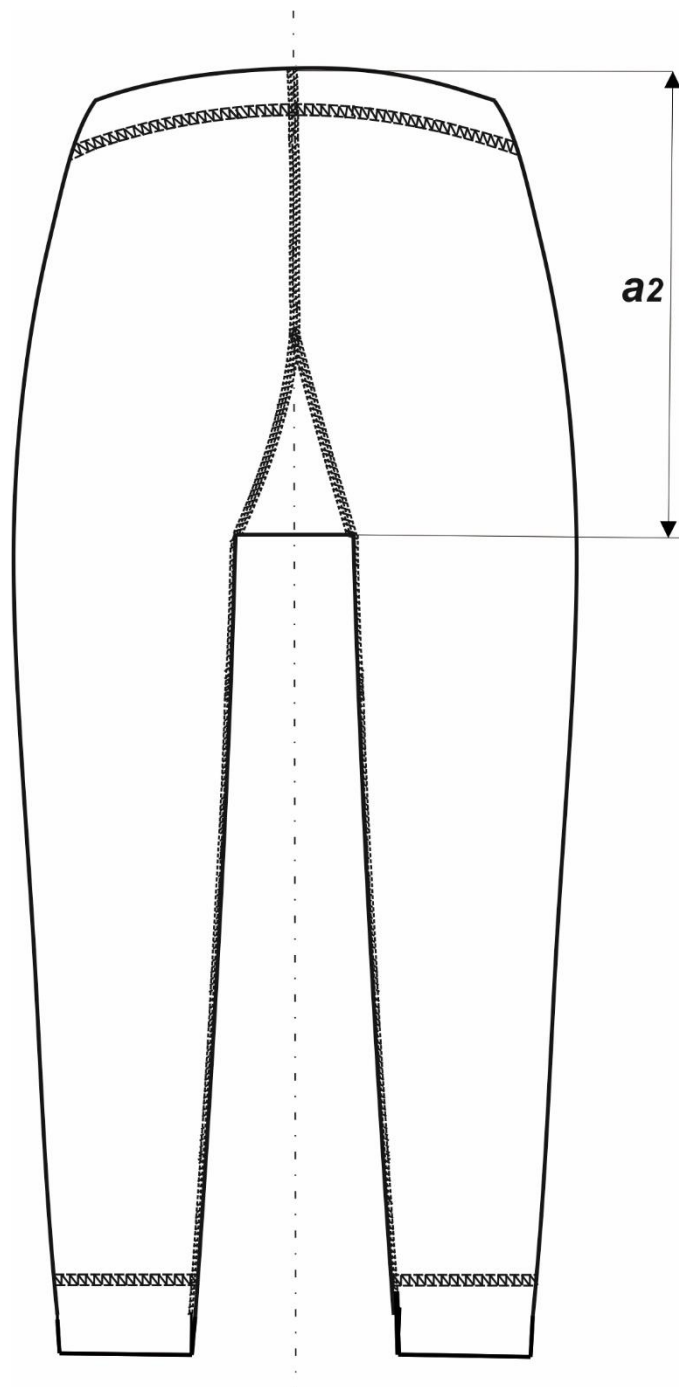
20



Rysunek 1 - Koszulka



Rysunek 2 – Kalesony przód



Rysunek 3 – Kalesony tył

10Tabela wymiarów wyrobu gotowego

Podstawowe wymagania wymiarowe dla koszulki podano w tablicy 9, dla kałesonów w tablicy 10.

Tablica 9 – Koszulka

Oznaczenie wg rysunku 2	Wyszczególnienie wielkości	Oznaczenie wielkości	XS	S	M	L	XL	XXL	Dopuszczalne odchylenie (±)
		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		70,0	72,0	75,0	76,0	80,0	84,0	2,0
<i>b</i>	Szerokość na linii piersi		41,0	45,0	49,0	53,0	57,0	61,0	1,5
<i>b₁</i>	Szerokość u dołu		37,0	41,0	46,0	50,0	54,0	58,0	1,5
<i>c</i>	Długość rękawa		69,0	71,0	73,0	74,0	77,0	80,0	1,5
<i>d</i>	Szerokość rękawa u góry		14,0	15,0	17,0	18,0	20,0	22,0	0,5
<i>d₁</i>	Szerokość rękawa u dołu		7,0	8,0	9,00		10,0	11,0	0,5
<i>p</i>	½ obwodu plisy dekoltu		14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	20,0	0,5
<i>h</i>	Wysokość mankietu		8,5						0,5
-	Szerokość plisy dekoltu		4,0						0,5
-	Szerokość podwinięcia u dołu		2,0						0,2

Tablica 10 – Kalesony

Oznaczenie wg rysunku 2	Wyszczególnienie wielkości	Oznaczenie wielkości	XS	S	M	L	XL	XXL	Dopuszczalne odchylenie (±)
		Wzrost	156 - 164	164 - 172	172 - 180	172 - 180	180 - 188	188 - 196	
	Wyszczególnienie wymiarów	Obwód pasa	68 - 76	76 - 84	84 - 92	92 - 100	100 - 108	108 - 116	
<i>a</i>	Długość zewnętrzna nogawki		97,0	102,0	107,0	108,0	113,0	118,0	3,0
<i>a₁</i>	Długość przodu do krocza		30,0	32,0	34,0	35,0	37,0	39,0	1,5
<i>a₂</i>	Długość tyłu do krocza		35,0	37,0	39,0	40,0	41,0	44,0	1,5
<i>b₁</i>	Szerokość w pasie przy ściągniętej gumie		28,0	31,0	35,0	39,0	43,0	47,0	1,5
<i>c</i>	Szerokość nogawki u góry		19,0	21,0	23,0	25,0	27,0	29,0	1,0
<i>c₁</i>	Szerokość nogawki u dołu		8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	1,0
<i>d</i>	Szerokość klina z przodu mierzona na wysokości 12 cm od górnej krawędzi pasa		11,0						0,5
<i>e</i>	Długość rozporka		16,0						0,5
<i>h</i>	Wysokość mankietu		9,5						0,5

11 Arkusz ewidencji wprowadzonych zmian – tylko w dokumentacji oryginalnej