

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

WOJSKOWA DOKUMENTACJA
TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

Bielizna letnia
Wzór 518A/MON

Bielizna letnia Marynarki Wojennej
Wzór 518AMW/MON

Za zgodność z obowiązującą
WDTT Wzór 518A/MON, Wzór
518AMW/MON
wraz z wprowadzonymi zmianami
Kartami Zmian na dzień 27.11.2023 r.

KOMENDANT WOBWSM


plk Wojciech SZYMCZAK

04.12.23 v

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
do Wojskowej Dokumentacji Techniczno-Technologicznej do produkcji seryjnej
Bielizna letnia Wzór 518A/MON – klasyfikator hierarchiczny – 8420070000000,
Bielizna letnia Marynarki Wojennej Wzór 518AMW/MON – klasyfikator hierarchiczny –
8420310000000

Spis treści

Arkusz uzgodnień – tylko w dokumentacji oryginalnej	2
1 Poglądowe fotografie wyrobu.....	4
2 Przedmiot dokumentacji	8
3 Opis ogólny wyrobu	8
4 Wymagania techniczne	8
4.1 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków	9
4.2 Charakterystyka działań.....	9
4.3 Dopuszczalne sztukowanie elementów	14
4.4 Tabela klasyfikacji wielkości	14
5 Zestawienie elementów składowych	15
6 Opis wykonania.....	15
7 Cechowanie, składanie, pakowanie	16
7.1 Cechowanie	16
7.2 Składanie.....	17
7.3 Pakowanie.....	17
8 Zasady weryfikacji zgodności	18
8.1 Tryb oceny zgodności	18
8.2 Proces nadzorowania jakości	18
8.2.1 Postanowienia ogólne.....	18
8.2.2 Badania zdawczo-odbiorcze.....	19
8.2.3 Badania okresowe	20
8.2.4 Zmiany w WDTT oraz wzorce przedmiotu (badania typu)	20
8.2.5 Zakres, wymagania i metody badań	20
8.3 Wzór przedmiotu	22
8.4 Gwarancja na przedmiot.....	22
8 Rysunki techniczne.....	23
10 Tabela wymiarów wyrobu gotowego	27
11 Tabela wymiarów stałych i pomocniczych.....	29
12 Arkusz ewidencji wprowadzonych zmian – tylko w dokumentacji oryginalnej	30

1 Poglądowe fotografie wyrobu**Fotografia 1 - Koszulka letnia (przód)**



Fotografia 2 – Koszulka letnia (tył)



Fotografia 3 – Spodenki letnie (przód)



Fotografia 4 – Spodenki letnie (tył)



Fotografia 5 - Koszulka letnia Marynarki Wojennej (przód)



Fotografia 6 - Koszulka letnia Marynarki Wojennej (tył)



Fotografia 7 – Spodenki letnie Marynarki Wojennej (przód)



Fotografia 8 – Spodenki letnie Marynarki Wojennej (tył)

2 Przedmiot dokumentacji

Przedmiotem dokumentacji są wymagania techniczno-użytkowe do wykonania bielizny letniej Wzór 518A/MON (Bielizna) i bielizny letniej Marynarki Wojennej Wzór 518AMW/MON (Bielizna). Niniejsze przedmioty stanowią materiały wojenne.

3 Opis ogólny wyrobu

Bielizna wykonana jest w kolorach khaki (bielizna letnia Wzór 518A/MON) i granatowym (bielizna letnia Marynarki Wojennej Wzór 518AMW/MON). Komplet składa się z koszulki i spodenek. (fotografia 1, 2, 3, 4, 5, 6,7 i 8).

Bielizna wykonana jest z dzianiny dwuwarstwowej na bazie splotu lewoprawego w technologii bezszwowej (brak szwów bocznych) z zaznaczonymi strefami o różnej konstrukcji splotowej, zwiększającej właściwości odprowadzania wilgoci od ciała.

Koszulka z krótkimi rękawami i dekoltem wykończonym plisą z dzianiny ściągaczowej dostosowanej kolorystycznie do dzianiny zasadniczej. Dół koszulki i doły rękawów wykończone są tzw. podwójnym mankietem i podszyte do wewnątrz. Na wewnętrznej stronie mankiету dołu koszulki zamieszczone są na trwałe (wykonane w formie wrobienia na etapie dziania) informacje takie jak na wszywce firmowej.

Spodenki z krótkimi nogawkami w formie przylegających „bokserek”. W tylnej części spodenek zastosowano naddatek dzianiny na pośladki. Doły nogawek oraz góra spodenek (pas) wykończone bezuciskowym podwójnym mankietem i podszyte do wewnątrz. Na wewnętrznej stronie podwinięcia pasa spodenek zamieszczone są na trwałe (wykonane w formie wrobienia na etapie dziania) informacje takie jak na wszywce firmowej.

4 Wymagania techniczne

Do wykonania bielizny obowiązują:

- Wojskowa Dokumentacja Techniczno-Technologiczna do produkcji seryjnej,
- wzór PUIW do produkcji seryjnej,

- 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 konfekcyjnych przedstawiono w tablicy 1.

Tablica 1

Lp.	Nazwa materiału	Typ, rodzaj i charakterystyka materiału	Wymaganie wg
Koszulka			
1	Dzianina zasadnicza	bawełniano-poliamidowa w kolorze khaki lub granatowym	tablicy 2
2	Dzianina ściągaczowa na plisę dekoltu	bawełniano – poliamidowa z dodatkiem elastanu w kolorze khaki lub granatowym	
Spodenki			
3	Dzianina zasadnicza	bawełniano-poliamidowa z dodatkiem elastanu w kolorze khaki lub granatowym	tablicy 3
Nici odzieżowe			
4	Nici poliestrowe	z włókien ciągłych o masie liniowej 18 tex \pm 4 tex, o średniej minimalnej sile zrywającej 4,5 N w kolorze dzianiny zasadniczej	PN-ISO 1139:1998 PN-EN 12590:2002

4.2 Charakterystyka dzianin

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

Tablica 2

Lp.	Rodzaj parametru	Jednostka miary	Wartość parametru	Oznaczenie i metoda badania wg
Dzianina zasadnicza koszulki w kolorze khaki i granatowym				
Parametry techniczne				
1	Skład surowcowy dzianiny	%	CO – 70 PA – 30	± 3 PN-P-04604:1972 PN-P-04846:1992
2	Splot dzianiny	-	dzianina dwuwarstwowa na bazie splotu lewoprawego	PN-EN ISO 8388:2005
3	Liczba kolumnienek	liczba/cm	14,7 \pm 1,2	PN-EN 14971:2007
4	Liczba rzędów		19,6 \pm 1,5	
5	Masa powierzchniowa	g/m ²	130 \pm 10	PN-P-04613:1997

Tablica 2 (ciąg dalszy)

Lp.	Rodzaj parametru		Jednostka miary	Wartość parametru	Oznaczenie i metoda badania wg
6	Parametry barw				
6.1	dzianiny w kolorze khaki CIELAB (D65 /10°)		L*	29,45	PN-EN ISO 105-J01:2002 PN-EN ISO 105- J03:2009 (geometria urządzenia pomiarowego d/0 lub d/8)
			a*	-5,22	
			b*	11,07	
6.2	dzianiny w kolorze granatowym CIELAB (D65 /10°)		L*	13,85	
			a*	0,27	
			b*	-3,74	
6.3	Dopuszczalne wartości różnic barw, nie więcej niż:		ΔE^*ab	1,5	
Parametry użytkowe					
7	Zmiana wymiarów po praniu w temp. 40°C, nie więcej niż:	kierunek wzdłużny	%	4	PN-EN ISO 5077:2011 procedura 4N
		kierunek poprzeczny		6	
8	Odporność na: pilling /zmechacenie /skłębianie nie mniej niż: (po 2 godz. badania)		stopień	4 /3,5/-	PN-EN ISO 12945-1:2021-04
9	Odporność na pilling, nie mniej niż: (po 5000 suwów)			3,5	PN-EN ISO 12945-2:2002
10	Wytrzymałość na przebicie kulką, nie mniej niż:		N	250	PN-EN ISO 9073-5:2008
11	Odporność wybarwień (nie mniej niż) na:				
11.1	światło	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-B02:2014-11
11.2	pranie w temperaturze 40°C	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-C06:2010 metoda A1S
		zabrudzenie bieli bawełny/poliamidu		4	
11.3	pot kwaśny/alkaliczny	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-E04:2013-06
		zabrudzenie bieli bawełny/poliamidu		4	
11.4	tarcie suche	zabrudzenie bieli bawełny	stopień	4	PN-EN ISO 105-X12:2016-08
11.5	tarcie mokre	zabrudzenie bieli bawełny	stopień	4 - kol. khaki 3 - kol. granatowy	

Tablica 2 (ciąg dalszy)

Lp.	Rodzaj parametru	Jednostka miary	Wartość parametru	Oznaczenie i metoda badania wg
Dzianina ściągaczowa				
Parametry techniczne				
12	Skład surowcowy dzianiny	CO	71	PN-P-04604:1972 PN-P-04846:1992
		PA	21	
		EL	zawartość włókien – nie mniej niż 7,0 i nie więcej niż 9,0	
13	Splot dzianiny	-	dzianina dwułożyskowa dwuwarstwowa na bazie splotu lewoprawego	PN-EN ISO 8388:2005
14	Liczba kolumnienek	liczba/cm	14,0±1,2	PN-EN ISO 14971:2007
15	Liczba rzędków		19,2±1,5	kolumnienki i rzędk liczone są po lewej stronie dzianiny
16	Masa powierzchniowa	g/m ²	128±10	PN-P-04613:1997
17	Parametry barw dzianiny ściągaczowej			
17.1	dzianiny w kolorze khaki CIELAB (D65 /10°)	L*	29,45	PN-EN ISO 105-J01:2002 PN-EN ISO 105- J03:2009 (geometria urządzenia pomiarowego d/0 lub d/8)
		a*	-5,22	
		b*	11,07	
17.2	dzianiny w kolorze granatowym CIELAB (D65 /10°)	L*	13,85	
		a*	0,27	
		b*	-3,74	
17.3	Dopuszczalne wartości różnic barw, nie więcej niż:	ΔE*ab	1,5	
Parametry użytkowe				
18	Zmiana wymiarów po praniu w temp. 40°C, nie więcej niż:	kierunek wzdłużny	2	PN-EN ISO 5077:2011 procedura 4N
		kierunek poprzeczny	3	
19	Odporność na: pilling /zmechacenie /skłębienie nie mniej niż: (po 2 godz. badania)	stopień	4 /3,5/-	PN-EN ISO 12945-1:2021-04
20	Odporność na pilling, nie mniej niż: (po 5000 suwów)		3,5	PN-EN ISO 12945-2:2002
21	Wytrzymałość na przebicie kulką, nie mniej niż:	N	150	PN-EN ISO 9073-5:2008

Tablica 2 (ciąg dalszy)

Lp.	Rodzaj parametru		Jednostka miary	Wartość parametru	Oznaczenie i metoda badania wg
22	Odporność wybarwień (nie mniej niż) na:				
22.1	światło	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-B02:2014-11
22.2	pranie w temperaturze 40°C	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-C06:2010 metoda A1S
		zabrudzenie bieli bawełny/poliamidu		4	
22.3	pot kwaśny/alkaliczny	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-E04:2013-06
		zabrudzenie bieli bawełny/poliamidu		4	
22.4	tarcie suche	zabrudzenie bieli bawełny	stopień	4	PN-EN ISO 105-X12:2016-08
22.5	tarcie mokre	zabrudzenie bieli bawełny	stopień	4 - kol. khaki 3 - kol. granatowy	

Wymagania techniczno-użytkowe dla **dzianiny zasadniczej** spodenek oraz metody jej oceny zestawiono w tablicy 3.

Tablica 3

Lp.	Rodzaj parametru		Jednostka miary	Wartość parametru	Oznaczenie i metoda badania wg
Dzianina zasadnicza w kolorze khaki i granatowym					
Parametry techniczne					
1	Skład surowcowy dzianiny zasadniczej	CO	%	67	PN-P-04604:1972 PN-P-04847.11:1993 PN-P-04846:1992
		PA		29	
		EL		zawartość włókien nie mniej niż 1,5 nie więcej niż 4	
2	Splot dzianiny zasadniczej		-	dzianina dwuwarstwowa na bazie splotu lewoprawego, wzorowanie rib 2x1	PN-EN ISO 8388:2005
3	Liczba kolumnienek		liczba/cm	15,3±1,2	PN-EN ISO 14971:2007
4	Liczba rzędów			23,2 ±1,8	
5	Masa powierzchniowa		g/m ²	190±15,0	PN-P-04613:1997
6 Parametry barw					
6.1	dzianiny w kolorze khaki CIELAB (D65 /10°)		L*	27,88	PN-EN ISO 105-J01:2002 PN-EN ISO 105-J03:2009 (geometria urządzenia pomiarowego d/0 lub d/8)
			a*	-4,36	
			b*	10,06	
6.2	dzianiny w kolorze granatowym CIELAB (D65 /10°)		L*	13,48	
			a*	0,35	
			b*	-3,63	
6.3	Dopuszczalne wartości różnic barw, nie więcej niż:		ΔE*ab	1,5	

Tablica 3 (ciąg dalszy)

Lp.	Rodzaj parametru		Jednostka miary	Wartość parametru	Oznaczenie i metoda badania wg
Parametry użytkowe					
7	Zmiana wymiarów po praniu w temp. 40°C, nie więcej niż:	kierunek wzdłużny	%	4	PN-EN ISO 5077:2011 procedura 4N
		kierunek poprzeczny		4	
8	Odporność na: pilling /zmechacenie /skłębianie nie mniej niż: (po 2 godz. badania)		stopień	4 /3,5/-	PN-EN ISO 12945-1:2021-04
9	Odporność na pilling, nie mniej niż: (po 5000 suwów)			3,5	PN-EN ISO 12945-2:2002
10	Wytrzymałość na przebicie kulką, nie mniej niż:		N	250	PN-EN ISO 9073-5:2008
11	Odporność wybarwień (nie mniej niż) na:				
11.1	światło	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105B02:2014-11
11.2	pranie w temperaturze 40°C	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-C06:2010 metoda A1S
		zabrudzenie bieli bawełny/poliamidu		4	
11.3	pot kwaśny/alkaliczny	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-E04:2013
		zabrudzenie bieli bawełny/poliamidu		4	
11.4	tarcie suche	zabrudzenie bieli bawełny	stopień	4	PN-EN ISO 105-X12:2016-08
11.5	tarcie mokre	zabrudzenie bieli bawełny	stopień	4 – kolor khaki 3 – kolor granatowy	

4.2.1 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.

Wymagany zakres badań dla wyrobu przedstawiono w Tablicy 4. Dokumentami potwierdzającymi zgodność z wymaganiami dotyczącymi bezpieczeństwa powinny być wyniki badań wykonane w laboratorium akredytowanym wg PN-EN ISO/IEC 17025.

Tablica 4

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 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).

4.3 Dopuszczalne sztukowanie elementów

Nie dopuszcza się w wyrobie sztukowania elementów.

4.4 Tabela klasyfikacji wielkości

W zależności od obwodu klatki piersiowej i wzrostu 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 letniej składającego się z koszulki i spodenek.						

5 Zestawienie elementów składowych

Zestawienie elementów składowych koszulki i spodenek przedstawiono w tablicy 6.

Tablica 6

Lp.	Rodzaj materiału	Nazwa elementu	Ilość
1.	Dzianina zasadnicza – koszulka	przód i tył	1
2.		rękaw	2
			Razem: 3
3.	Dzianina ściągaczowa – koszulka	plisa dekoltu	1
			Razem: 1
4.	Dzianina zasadnicza – spodenki	przód i tył	1
5.		klin	1
			Razem: 2

6 Opis wykonania

Podstawowe operacje wykonania koszulki przedstawiono w tablicy 7.

Tablica 7

Lp.	Rodzaj operacji	Oznaczenie szwu i ściegu	Wymagania i uwagi
1	Wykonanie elementów koszulki w technologii bezszwowej (przód, tył) z dołem wykończonym podwójnym mankietem	-	podwinięcie mankietów na maszynie dziewiarskiej ściegiem typu 213
2	Zszycie plisy	1.01.01/504	-
3	Zszycie rękawów	2.01.03/607	-
4	Wszycie rękawów do koszulki	2.01.03/607	-
5	Wszycie plisy do podkroju szyi	1.01.01/504 + 7.06.01/406	-
6	Mocowanie zakończenia szwów rękawa	301 lub 304	-
7	Operacje końcowe	-	oczyszczenie z końców nitki, wykończenie, wywrócenie wyrobu na prawą stronę i przedstawić do KJ.

Podstawowe operacje wykonania spodenek podano w tablicy 8.

Tablica 8

Lp.	Rodzaj operacji	Oznaczenie szwu i ściegu	Wymagania i uwagi
1	Wykonanie elementu spodenek w technologii bezszwowej (przód, tył) nogawki oraz pasa spodenek wykończony tzw. podwójnym mankietem	-	podwinięcie dołu nogawek oraz pasa spodenek na maszynie dziewiarskiej ściegiem typu 213
2	Doszycie klina do przedniej i tylnej części spodenek	2.01.03/607	-
3	Mocowanie zakończenia szwów nogawek	301 lub 304	-
4	Operacje końcowe	-	oczyszczenie z końców nitok, wykończenie i wywrócenie wyrobu na prawą stronę

7 Cechowanie, składanie, pakowanie

7.1 Cechowanie

Cechowanie wyrobu:

Wszywka (wykonana w formie wrobienia na etapie dziania) zawierająca: nazwę lub znak firmowy Wykonawcy lub Producenta, oznaczenie wielkości wyrobu, skład surowcowy, sposób konserwacji wyrobu, powinna być umieszczona:

- w koszulce po stronie wewnętrznej w podwinięciu mankieta dołu,
- w spodenkach po wewnętrznej stronie podwinięcia pasa.

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



Uwaga zastosowana przędza w wyrobie do zamieszczenia informacji takie jak na wszywce firmowej powinna być widoczna.

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

- nazwę, adres (i/lub znak firmowy) Wykonawcy lub Producenta,
- nazwę przedmiotu i numer wzoru,
- symbol i skład surowcowy materiału zasadniczego wg PN-P-01703:1996,
- rodzaj wykończenia uszlachetniającego,
- wielkość wyrobu oznaczoną według tabeli wielkości,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- znak kontroli jakości,
- numer partii produkcyjnej,
- miesiąc i rok produkcji wyrobu,
- oznaczenie sposobu konserwacji wg PN-EN ISO 3758:2012,
- informacje o okresie gwarancji (wpisać okres gwarancji ustalony w umowie kupna – sprzedaży),
- miejsce na 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 zbiorcza – wykonana na papierze samoprzylepnym naklejona na karton, zawierająca następujące dane:

- nazwę, adres (i/lub znak firmowy) Wykonawcy lub Producenta,
- nazwę przedmiotu i numer wzoru,
- symbol i skład surowcowy materiałów zasadniczych wg PN-P-01703:1996,
- rodzaj wykończenia uszlachetniającego,
- liczbę sztuk zawartych w opakowaniu,
- wielkość wyrobów z wyszczególnieniem liczby sztuk w poszczególnych wielkościach,
- jakość wyrobu podaną słownie,
- znak kontroli jakości,
- numer partii produkcyjnej,
- datę produkcji wyrobu (m-c i rok),
- oznaczenie sposobu konserwacji wg PN-EN ISO 3758:2012,
- informacje o okresie gwarancji (wpisać okres gwarancji ustalony w umowie kupna – sprzedaży),
- miejsce na 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.

Określenie wielkości wyrobu na etykietach powinno zawierać oznaczenie literowe oraz zakresy wymiarowe poprzedzone opisem słownym. Przykład oznaczenia wyrobu.

wielkość:	L
wzrost:	172-180
obw. kl. piers.	102-110
obw. pasa:	92-100

Umieszczanie na wszywkach i etykietach innych informacji niż podane powyżej wymaga zgody Zamawiającego.

Przy cechowaniu dopuszcza się umieszczenie jednej nazwy (i znaku) firmowego w przypadku, kiedy Wykonawca jest jednocześnie Producentem.

Sposób wykonania napisów na etykietach wg PN-P-84531:1990, etykietę na opakowanie zbiorcze należy wykonać czcionką Arial wielkość 14.

Partie produkcyjne należy oznaczać według jednolitego przyjętego systemu liczb arabskich, znaków i symboli.

7.2 Składanie

Przewinąć boki koszulki wraz z rękawami do tyłu, złożyć po długości na trzy części uzyskując prostokąt. Spodenki złożyć na pół po długości, następnie jeszcze raz na pół po szerokości otrzymując prostokąt. Złożone spodenki układać wewnątrz złożonej koszulki.

7.3 Pakowanie

Złożone komplety pakować do torebki foliowej. Na wierzch torebki nakleić etykietę jednostkową. Pakować po 10 kompletów do kartonu zbiorczego o wymiarach zewnętrznych 40 cm x 30 cm x 25 cm. Dopuszcza się zastosowanie innych wymiarów kartonów przy zachowaniu 10 kpl. w kartonie. Po zamknięciu i zaplombowaniu kartonu (lub ošteplowaniu) na opakowanie nakleić 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 2022 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

Bielizna letnia i bielizna letnia Marynarki Wojennej podlegają ocenie zgodności w trybie I.

8.2 Proces nadzorowania jakości

Proces nadzorowania jakości wyrobów prowadzi RPW 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, z późn. zm.).

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 WDTT do produkcji seryjnej;
- wzór wyrobu;
- normy wskazane w niniejszej dokumentacji.

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

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

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

- przed wprowadzeniem materiałów do produkcji, zgodnie z normą PN-P-06706:1982 Tkaniny, przędziny, dzianiny i włókiennicze pokrycia podłogowe – Badania Odbiorcze lub
- z partii wyrobów zgodnie z normą PN-P-84751:1992 Wyroby dziewiarskie i pończosznicze – Badania odbiorcze

dla partii wyrobów (partia produkcyjna) o liczności nie większej niż 15 000 szt. o tym samym oznaczeniu klasyfikacyjnym, tej samej jakości, wykonanych w tej samej technologii, z tych samych materiałów (z tej samej jednolitej partii produkcyjnej), przedstawionej do jednorazowej weryfikacji zgodności.

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

Badania PUiW realizują:

- Wykonawca przy udziale i pod nadzorem przedstawiciela organu realizującego proces nadzorowania jakości, 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 lub może skutkować rozszerzeniem badań zdawczo-odbiorczych/okresowych lub zwiększeniem liczności próby w uzgodnieniu między Wykonawcą a organem realizującym proces nadzorowania jakości. Badania te Wykonawca wykonuje w laboratorium posiadającym akredytację wg normy PN-EN ISO/IEC 17025, bez dodatkowego finansowania przez MON, a jeden egzemplarz wyników badań przekazuje organowi realizującemu proces nadzorowania jakości.

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

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.

Badania laboratoryjne należy wykonać w laboratorium z akredytacją 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 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).

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 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 PN-EN ISO/IEC 17025. Wykonawca przekazuje organowi realizującemu proces nadzorowania jakości jeden egzemplarz wyników badań.

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

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

8.2.4 Zmiany w WDTT oraz wzorze przedmiotu (badania typu)

Wykonawca PUiW, RPW, WOBWSM lub Szefostwo Służby Mundurowej Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych może zaproponować wprowadzenie zmian w niniejszej WDTT oraz wzorze PUiW. Przed wprowadzeniem zmian do WDTT oraz wzoru PUiW do produkcji seryjnej wpływających na parametry techniczno-użytkowe materiałów zastosowanych do wykonania wzoru PUiW, rozwiązania konstrukcyjne wzorów PUiW, jego charakterystyki techniczne, jakość lub właściwości użytkowe wyrobu 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 minimalnych zakresów wymagań i metod badań dla poszczególnych rodzajów badań kontrolnych przedstawiono w tablicy 9.

Tablica 9

Lp.	Rodzaje badań	Wymagania i metody badań wg	Wykonywać podczas badań użytkowych	
			Z-O	O
1	Sprawdzenie i ocena dokumentacji przedmiotów przedstawionych do badań		+	+
1.1	Sprawdzenie dokumentacji zakupu materiałów zasadniczych i dodatków	WDTT rozdz. 4.1	+	+
1.2	Sprawdzenie zgodności użytych materiałów zasadniczych i dodatków	WDTT rozdz. 4.1	+	+
2	Oględziny zewnętrzne wyrobów			
2.1	Sprawdzenie zgodności cechowania (informacji umieszczonych na wszywkach informacyjnych i etykietach jednostkowych), składania i pakowania	WDTT tablica 5 WDTT rozdz. 7	+	+
3	Badania szczegółowe wyrobów			
3.1	Sprawdzenie wyglądu ogólnego przedmiotu, zgodności z obowiązującym wzorem (badanie organoleptyczne)	Ocena zgodności ze wzorem PUIW	+	+
3.2	Sprawdzenie zgodności wymiarów wyrobu z tablicami wymiarów wyrobu	WDTT rozdz. 8, 9, 10, tablica 10 i tablica 11	+	+
4	Badania laboratoryjne			
4.1	Dzianina zasadnicza i ściągaczowa – koszulka			
4.1.1	Sprawdzenie spełnienia wymagań techniczno-użytkowych dzianiny zasadniczej	WDTT rozdz. 4.2, tablica 2, lp.: 1, 3, 4, 5, 11.4, 11.5 oraz WDTT pkt. 4.2.1	-)*	+
		WDTT rozdz. 4.2 tablica 2, lp.: 6, 7, 8 (lub 9), 10, 11.1, 11.2, 11.3	+	+
4.1.2	Sprawdzenie spełnienia wymagań techniczno-użytkowych dla dzianiny ściągaczowej	WDTT rozdz. 4.2, tablica 2, lp.: 12, 14, 15, 16, 22.4, 22.5 oraz WDTT pkt 4.2.1	-)*	+
		WDTT rozdz. 4.2, tablica 2, lp. 17, 18, 19 (lub 20), 21, 22.1, 22.2, 22.3	+	+
4.2	Dzianina zasadnicza – spodenki			
4.2.1	Sprawdzenie spełnienia wymagań techniczno-użytkowych	WDTT rozdz. 4.2, tablica 3, lp.: 1, 3, 4, 5, 11.4, 11.5 oraz WDTT pkt 4.2.1	-)*	+
		WDTT rozdz. 4.2, tablica 3, lp.: 6, 7, 8 (lub 9), 10, 11.1, 11.2, 11.3	+	+
*) 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 9 oznaczenia badań:
 - „Z-O” - zdawczo-odbiorcze,
 - „O” - okresowe,
 - „+” - badania wykonuje się,
 - „-” - badania nie wykonuje się.

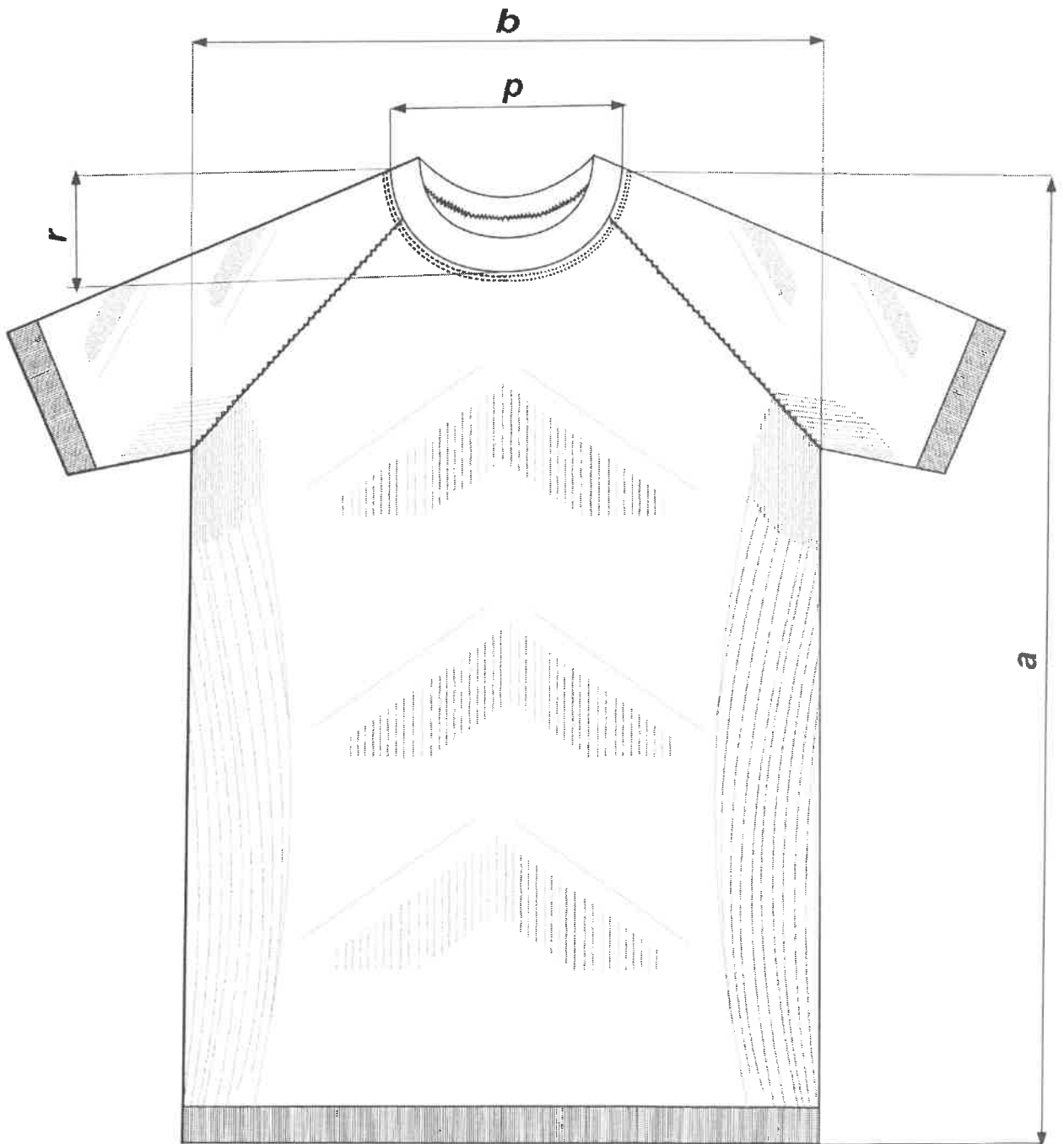
8.3 Wzór przedmiotu

Aktualny wzór PUiW do produkcji seryjnej (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).

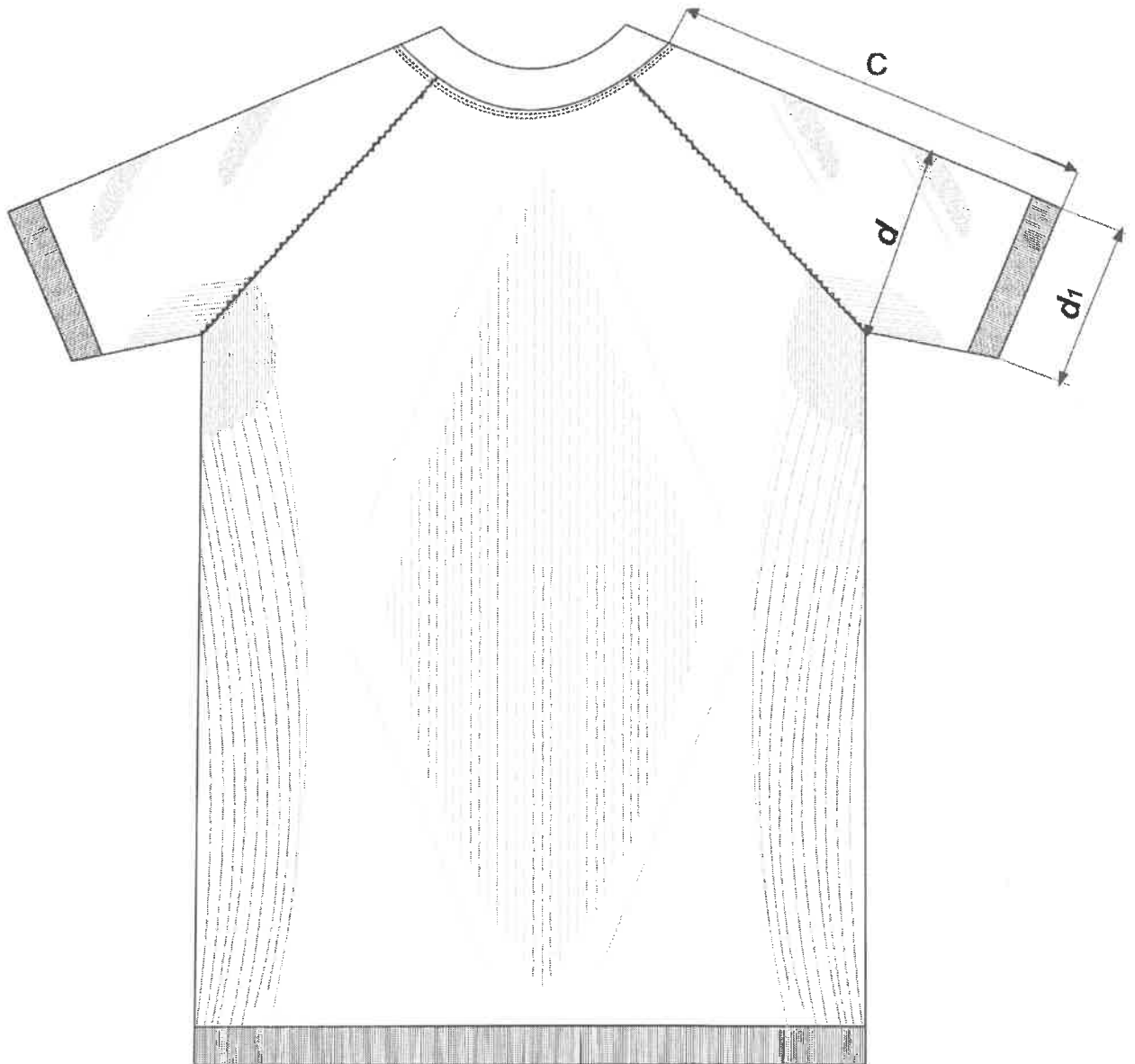
8.4 Gwarancja na przedmiot

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

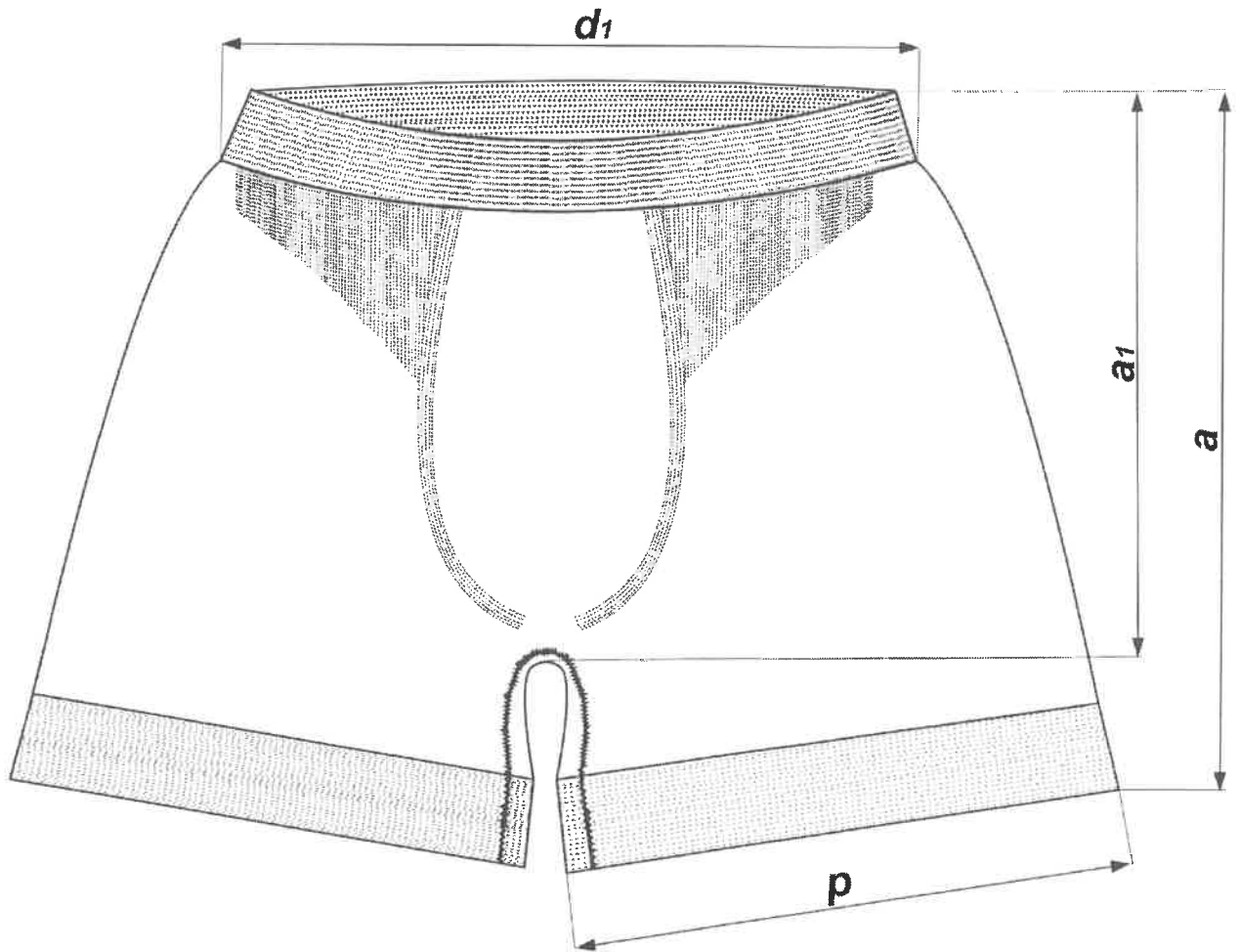
8 Rysunki techniczne



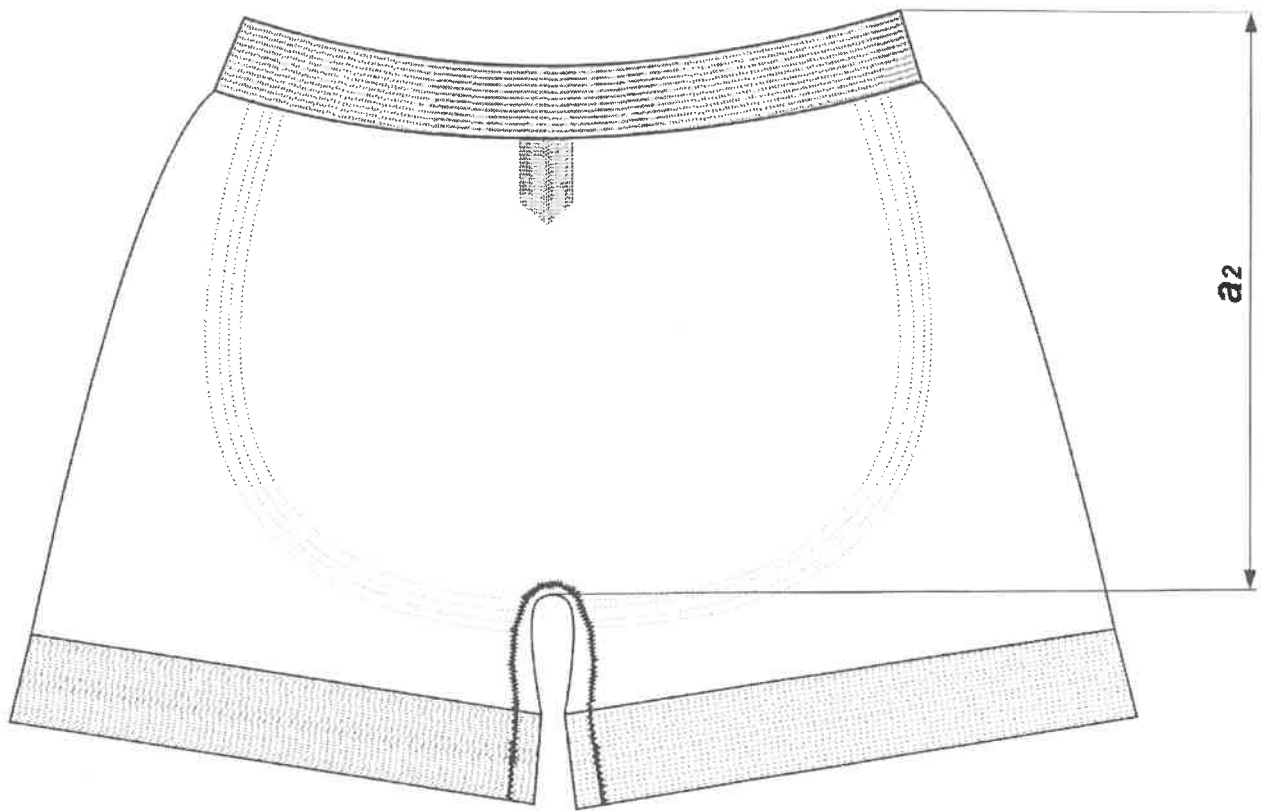
Rysunek 1 – Przód koszulki



Rysunek 2 –Tył koszulki



Rysunek 3 – Przód spodenek



Rysunek 4 – Tył spodenek

10 Tabela wymiarów wyrobu gotowego

Wymiary wyrobu gotowego koszulki białej letniej i białej letniej Marynarki Wojennej dla poszczególnych wielkości podane zostały w tabeli 10.

Tabela 10 – Koszulka

Oznaczenie wg rysunku 1	Wyszczególnienie wielkości		XS	S	M	L	XL	XXL	Dopuszczalne odchylenie (±)
	Oznaczenie wielkości	Wyszczególnienie wymiarów							
<i>a</i>	Wzrost		156 – 164	164 – 172	172 – 180	172 – 180	180 – 188	188 – 196	2,0
	Obwód klatki piersiowej		78 – 86	86 – 94	94 – 102	102 – 110	110 – 118	118 – 126	
<i>b</i>	Długość przodu		67,0	69,0	71,0	73,0	75,0	77,0	2,0
<i>c</i>	Szerokość na linii piersi		38,0	41,0	44,0	47,0	50,0	53,0	2,0
<i>d</i>	Długość rękawa		28,0	29,5	31,0	31,5	33,0	34,5	1,0
<i>d</i>	Szerokość rękawa u góry		14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0	1,0
<i>d</i> ₁	Szerokość rękawa u dołu		12,5	13,5	14,5	15,5	16,5	17,5	1,0
<i>p</i>	Szerokość podkroju szyi		14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0	1,0
<i>r</i>	Głębokość dekolitu mierzona od najwyższego punktu ramienia		8,0				9,0		1,0

Wymiary w centymetrach

Wymiary wyrobu gotowego spodenek bielizny letniej i bielizny letniej Marynarki Wojennej dla poszczególnych wielkości podane zostały w tabelicy 11.

Tabela 11

Oznaczenie wg rysunku	Wyszczególnienie wielkości	Wymiary w centymetrach							Dopuszczalne Odchylenie (±)
		Oznaczenie wielkości	XS	S	M	L	XL	XXL	
a	Wzrost	156 – 164	164 – 172	172 – 180	172 – 180	180 – 188	188 – 196	1,5	
	Obwód pasa	68-76	76-84	84-92	92-100	100 - 108	110-116		
a	Długość spodenek mierzona po boku	26,0	27,5	29,0	30,5	32,0	33,5	1,5	
a ₁	Długość przodu do krocza	22,0	23,0	25,0	26,0	27,5	29,0	1,5	
a ₂	Długość tyłu do krocza	22,0	23,0	25,0	26,0	27,5	29,0	1,5	
d ₁	Szerokość na linii pasa bez rozciągania	24,5 -3,0 +2,0	26,0 -3,0 +2,0	28,0 -3,5 +2,5	29,5 -3,5 +2,5	31,0 -4,0 +3,0	32,5 -4,5 +3,5	-	
p	Szerokość nogawki	19,0	20,0	21,0	22,0	23,5	25,0	1,0	

11 Tabela wymiarów stałych i pomocniczych

Wymiary stałe i pomocnicze bielizny przedstawiono w tablicy 12.

Tablica 12

Wymiary w centymetrach

Nazwa elementu	Oznaczenie	Wyszczególnienie wymiarów	Wartość	Dopuszczalne odchylenie ±
Koszulka	-	szerokość plisy odszycia dekoltu	2,0	0,5
	-	szerokość podwinięcia dołu rękawów	3,0	0,5
	-	szerokość podwinięcia dołu koszulki	3,0	0,5
Spodenki	-	szerokość podwinięcia na linii pasa	3,5	0,5
	-	podwinięcie dołu nogawek	3,0	0,5

12 Arkusz ewidencji wprowadzonych zmian – tylko w dokumentacji oryginalnej