

Zespół Szkół im. gen. N. Sulika w Dąbrowie Białostockiej  
 Liceum Ogólnokształcące w Dąbrowie Białostockiej

Zestawienie wyposażenia specjalistycznego dla Oddziału o profilu mundurowym w roku szkolnym 2025/2026.

lp.	NAZWA ASORTYMENTU*	j.m.	ilość*	Cena jednostkowa	Koszt całkowity	Kwota dotacji celowej z MSWiA (80 % całkowitego kosztu) - max. 64 432 zł.	Kwota wkładu własnego organu prowadzącego szkołę do dotacji celowej (20 % całkowitego kosztu) - max. 16 108 zł
1.	Defibrylatory szkoleniowe AED	szt.	2	1 276,13	2 552,26		
2.	Fantomy do nauki resuscytacji	szt.	4	3 972,90	15 891,60		
3.	Gumowe atrapy broni palnej krótkiej	szt.	16	89,00	1 424,00		
4.	Gumowe atrapy noży	szt.	16	49,00	784,00		
5.	Gumowe atrapy ran	szt.	3	2 999,00	8 997,00		
6.	Kabury do atrap broni palnej krótkiej	szt.	16	45,00	720,00		
7.	Kajdanki treningowe	szt.	16	58,61	937,76		
8.	Kaski bokserskie	szt.	30	144,00	4 320,00		
9.	Koc termiczny	szt.	4	23,00	92,00		
10.	Kolnierze ortopedyczne	szt.	4	54,00	216,00		
11.	Kompasy	szt.	7	45,00	315,00		
12.	Mankiły treningowe	szt.	5	427,50	2 137,50		
13.	Mapy topograficzne	szt.	0	-	-		
14.	Maseczki do sztucznego oddychania	szt.	150	34,71	5 206,50		
15.	Materiały gimnastyczne	szt.	15	320,80	4 812,00		
16.	Materiały opatrunkowe	szt.	150	18,50	2 775,00		
17.	Ochroniacze na piszczele	kpl.	30	145,49	4 364,70		
18.	Piki lekarskie	szt.	10	129,99	1 299,90		
						63 531,89 zł	15 882,98 zł

19.	Płotki lekkoatletyczne	szt.	6	269,00	2 152,00	
20.	Radiofonfony	szt.	7	89,00	623,00	
21.	Rękawice bokserskie	kpl.	15	75,99	1 139,85	
22.	Rękawiczki jednorazowa	szt.	1000	0,15	150,00	
23.	Sirzenie gimnastyczne	szt.	4	3 038,10	12 152,40	
24.	Stazy taktyczna	szt.	16	59,99	959,84	
25.	Tyczki treningowe z podstawą	szt.	10	209,00	2090,00	
26.	Elektroniczne stopery sportowe	szt.	2	27,99	55,98	
27.	Tarcze bokserskie (tapy)	szt.	8	99,00	792,00	
28.	Tarcze dute do sportów walki	szt.	8	149,99	1 199,92	
29.	Taśmy miernicze	szt.	2	50,33	100,66	
30.	Worki bokserskie	szt.	2	577,00	1 154,00	
				<b>Razem:</b>	<b>79 414,87</b>	

Elektronicznie  
podpisany przez Piotra  
Recko

Elektronicznie  
podpisany przez  
Kazimierza Tabieniec  
Data: 2025.11.28  
11:08:33 +0100

/podpis przedstawiciela organu prowadzącego lub szkoły/

\*Należy wypełnić zgodnie z § 3 rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 30 stycznia 2025 r. w sprawie wsparcia dla organu prowadzącego szkołę, w której utworzono oddział o profilu mundurowym (Dz. U. poz. 130)

Elektronicznie  
Anna Jolanta  
Piszczatowska  
ka  
Data: 2025.11.28  
11:29:04 +0100

Zespół Szkół im. gen. Nikodema Sulika w Dąbrowie Białostockiej  
 Liceum Ogólnokształcące w Dąbrowie Białostockiej  
 LM. 1000-lecie P. P. 24  
 16-200 Dąbrowa Białostocka

indywidualny pakiet wyposażenia ucznia Oddziału o profilu mundurowym w roku  
 szkolnym 2025/2026.  
 (koszt wyposażenia na 1 ucznia)

Lp.	MAZWA,ASORTYMENTU	j.m.	Ilość	Kwota dotacji celowej z MŚWiA - 80 % (zł)	Kwota wkładu własnego organu prowadzącego szkołę do dotacji celowej - 20 % (zł)
1	Bluza w kolorze jednolitym dla oddziału wg. Wymogów Technicznych	szt.	1	1160	290
2	Spodnie w kolorze jednolitym dla oddziału wg. Wymogów Technicznych	szt.	1		
3	Kurtka zimowa w kolorze jednolitym dla oddziału		1		
4	Koszulka T-shirt w kolorze jednolitym dla oddziału	szt.	2		
5	Zestaw oznak regulaminowych do ubioru.*	kpl.	1		
6	Bluza odepłana wykonana z polaru w kolorze jednolitym dla oddziału	szt.	1		
7	Rękawice zimowe w kolorze czarnym	kpl.	1		
8	Czapka zimowa w kolorze jednolitym dla oddziału.	szt.	1		
9	Beret, furczanka lub czapka ćwieczona w kolorze jednolitym dla oddziału.	szt.	1		
<b>Razem:</b>				<b>1450</b>	

(dofinansowanie to tylko w całości - wszystkie 9 pozycji)

\*zestaw oznak:  
 - logo (naszywka) oddziału o profilu mundurowym  
 fabrykanywe:  
 oznaczenie rozpoznawcze placówki edukacyjnej,  
 miennik z nazwiskiem ucznia, 2 szt. oznaki przynależności państwowej, oznaki Maryi P, II red.)


**CZŁONEK ZARZĄDU**  
 Jerzy Białomyzy  

**STAROSTA**  
 Piotr Reczko

/podpis przedstawiciela organu prowadzącego lub szkoły/

**SKARBNIK POWIATU**  
  
 Anna Jolanta Piszczatowska

## **WYMAGANIA TECHNICZNE**

**Ubiór mundurowy dla uczniów  
oddziałów o profilu mundurowym**

## 1. Opis ogólny wyrobu

Ubiór mundurowy dla uczniów oddziałów o profilu mundurowym jest wyrobem dwuelementowym składającym się z bluzy i spodni.

### 1.1 Opis ogólny bluzy

Bluza z jednorzędowym zapięciem krytym na cztery guziki. Kołnierz w formie stójki zapinany na odcinki taśm samoszczepnych. Na przodach, na linii piersi naszyte są dwie kieszenie typu pudełkowego, zapinane na zamek błyskawiczny wszyty przy przedniej krawędzi kieszeni. Zamek kryty jest pojedynczą wypustką wszytą od strony środka kieszeni. Na prawej kieszeni naszyty jest element z pętelkowej taśmy samoszczepnej, przeznaczony do zamocowania oznaki identyfikacyjnej z nazwiskiem. Na lewej kieszeni naszyty jest prostokątny element z pętelkowej taśmy samoszczepnej (o wymiarach 85 mm x 70 mm), przeznaczony do zamocowania oznaki stopnia. Tył jednoczęściowy z kontrafaldką wykonaną pośrodku. Rękawy dwuczęściowe wszyte do pogłębionej pachy. Na rękawach w części przedramiennej i łokciowej naszyte są od zewnątrz wzmocnienia z tkaniny zasadniczej. Dół rękawa z mankietem-patką, służącą do regulacji obwodu, zapinanym taśmą samoszczepną. W górnej części rękawów naszyte są kieszenie tego samego typu jak kieszenie naszyte na przodach bluzy, na kieszeniach rękawów naszyte zostały kwadraty (o wymiarach 100 mm x 100 mm) z taśmy samoszczepnej pętelkowej służące do mocowania oznak rozpoznawczych. Poniżej 30 mm od wszycia rękawów, w środkowej części dopuszcza się naszyte prostokąty (o wymiarach 35 mm x 55 mm) z taśmy samoszczepnej pętelkowej służących do mocowania oznak flagi państwowej. Dół bluzy wykonany obrębem.

### 1.2 Opis ogólny spodni

Spodnie długie bez odciśniętego pasa. Na przodach nogawek założone fałdki skierowane ku przodowi. W nogawkach przednich u góry od strony boków odszyte po skosie kieszenie wpuszczane do wewnątrz. Poniżej otworów kieszeni górnych na szwach zewnętrznych naszyte boczne kieszenie typu pudełkowego, gładkie. Kieszenie zapinane są na zamek błyskawiczny wszyty poziomo w gorze kieszeni, kryty pojedynczą wypustką wszytą od strony górnej krawędzi kieszeni. Nogawki przednie na wysokości kolan wzmocnione są, na całej szerokości, tkaniną zasadniczą, naszytą od strony zewnętrznej. Tyłne części nogawek na odcinku szwu środkowego tyłu wzmocnione są tkaniną zasadniczą naszytą od strony zewnętrznej na tył. Rozporek wykonany listewkami, zapinany na guziki i dziurki. Góra spodni zapinana na dwa guziki i dziurki. Na imitacji paska rozmieszczono śledem podtrzymywaczy paska, w dole podtrzymywaczy paska nad kieszeniami skośnymi umieszczono półkółka tworzywowe. Z tyłu na pasie naszyte ściągacze regulacji obwodu, wykonane z taśmy tkanej, zapinane na klamry tworzywowe. Dół nogawek wykonany został mankietem-patką służącą do regulacji obwodu dołu nogawki, zapinaną taśmą samoszczepną.

## 2. Wymagania techniczne

Do wykonania wyrobu obowiązują specyfikacje techniczne materiałów i dodatków konfekcyjnych wg wymagań określonych w tabelicy 1.

### 2.1 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków

Zestawienie podstawowych materiałów zasadniczych i dodatków stosowanych w wykonaniu przedmiotów przedstawiono w tabelicy 1.

Tablica 1

Lp.	Nazwa materiału	Typ, rodzaj, charakterystyka materiału	Wymagania wg
1	Tkanina zasadnicza	bawełniano-poliestrowa tkanina barwiona na kolor jasnozielony	Załącznika A
2	Nici odzieżowe do przeszyc zewnątrznych	nici rdzeniowe bawełniano-poliestrowe, o masie liniowej 70±10 tex i minimalnej średniej sile zrywającej 26N, w kolorze tkaniny zasadniczej;	PN-ISO 1139:1998 PN-EN 12590:2002
3	Nici odzieżowe do przeszyc wewnętrznych	nici z włókien poliestrowych odcinkowych, o masie liniowej 40±5 tex i minimalnej średniej sile zrywającej 11,5N w kolorze tkaniny zasadniczej	
4	Zamek błyskawiczny	tworzywowy, średniośpiRALny zamek błyskawiczny nierozdzielny w kolorze tkaniny zasadniczej	Załącznika B
5	Taśma samoszczepna	o szerokości 2,5 cm	Załącznik B, specyfikacja techniczna producenta PN-EN 12240+AC, specyfikacja techniczna producenta
6		o szerokości 3,8 cm	
7		o szerokości 10 cm	
8	(w kolorze tkaniny zasadniczej) Taśma na wszywkę identyfikacyjną	białym Taśma tkanina o szerokości 3 cm w kolorze białym w kolorze tkaniny zasadniczej o szerokości 0,6 cm w kolorze tkaniny zasadniczej, syntetyczna, tkanina	specyfikacja techniczna producenta
9	Taśma włszekowa		Załącznika B
10	Taśma konfekcyjna		
11	Taśma konfekcyjna na regulatory obrotu	o szerokości 2 cm	
12	Guzik odzieżowy	czteroodworowe guziki poliestrowe w kolorze khaki	
13	Guzik odzieżowy	o średnicy 20 mm czteroodworowe guziki poliestrowe w kolorze khaki	
14	Polikoko	o średnicy 17 mm polikoko z tworzywa w kolorze czarnym	
17	Regulator	tworzywowy regulator w kolorze czarnym	

Do wykonania wyrobu dopuszcza się stosowanie zamiennych rozwiązań dodatków konfekcyjnych wyszczególnionych w tabelicy 1, w przypadku potwierdzenia wynikami badań laboratoryjnych lub specyfikacjami technicznymi producentów zakresów wymagań użytkowych wyszczególnionych w załącznikach.

## 2.2 Rodzaje szwów i ściegów maszynowych

Podstawowe rodzaje szwów zgodnie z PN-P-84501 1983 Szwy - Klasyfikacja i oznaczenia, oraz ściegów wg PN-P-84502:1983 Ściegi - Klasyfikacja i oznaczenia.

**Wymagane gęstości ściegów:**

- ślebnowych: 30 + 40 ściegów / 1 dm,
- overlockowych: 35 + 45 ściegów / 1 dm,
- dziurek bielźnianych: 150 + 180 ściegów / 1 dm,
- dziurek odzieżowych: 100 + 120 ściegów / 1 dm,
- ryglowych: 100 + 120 ściegów / 1 dm.

Szwy ślebnowe na początku i końcu zamocować oślem zabezpieczenia przed pruciem. Szwy ślebnowe 2-igłowe o rozstawie 6,4 mm, dopuszcza się wykonanie przeszyc 2-igłowych ściegiem lancuszkowym (401.401). Niedopuszczalne jest wykonywanie ściegów o nieprawidłowym przeplotu nici i naprężaniu nitki tworzących ścieg/szew.

**Miejsca wykonania i wymagania dla przeszyc ryglowych:**

- otwory włokowodokleszenia/ciętych nakładanych - odlegość 1,5cm,
- otwory włokowe na długopis w kieszeniach przodów bluzy - o długości 1 cm,

- rogi i lat kieszeni nakładanych - o długości 1 cm, krawędzie części roboczej patek
- rękawów - o długości 1 cm, dolna krawędź szwu wewnętrznego rękawa - o długości 1 cm, górna i dolna krawędź kontrafelty tyłu - o długości 1,5 cm, po długość uchwyty
- zamków błyskawicznych - o długości 1 cm, górna i dół podtrzymywacz pasa - jeden lub dwa rygły o sumarycznej długości 2,5 cm, mocowanie dolnej krawędzi listewki
- rozpinka spodni - o długości 1 cm, krawędzie robocze patek dołów nogawek - o długości 1 cm naszyte regulatorów obwodu pasa spodni - o długości 2 cm.

Miejsca wykonania i wymagania dla okrążków maszynowych:

- na rękawach pod pachą, po trzy okrążki na rękawie przednim i tylnym,
- pojedynczy okrążek w spodniej części mieszka kieszeni nakładanych przodu bluzy, od strony pachy.

### 2.3 Tablica klasyfikacji wielkości

W dokumentacji podano jedynie przykładowe wymiary dla wielkości średniej osoby dorosłej (102\*110/174+178 p.92\*100), dla młodzieży zasadniczy sposób wykonywania „z życia miarowe

### 3. Zestawienie elementów składowych

Zestawienie elementów składowych bluzy przedstawiono w tabeli 2. spodni w tabeli 3.

Tablica 2

Rodzaj materiału	Lp.	Wyszczególnienie	Ilość części
Tkanina zasadnicza	1	tył	1
	2	przód	2
	3	rękaw wierzchni	2
	4	rękaw spodni	2
	5	wzmocnienie na łokciach	4
	6	stójka wierzchnia	1
	7	stójka spodnia	1
	8	obłożenie krawędzi przodu	2
	9	listwa krytego zapięcia przodu	1
	10	kieszeń przodu	2
	11	kieszeń rękawa	2
	12	wypustka kieszeni na przodach i rękawach	4
	13	mankiet - patka dołu rękawa	2
<b>Razem</b>			<b>25</b>

Tablica 3

Rodzaj materiału	Lp.	Wykazanie	Ilość części
Tkanina zasadnicza	1	nogawka przednia	2
	2	nogawka tylna	2
	3	odszycie pasa	1
	4	obsadzenie kieszeni bocznej	2
	5	worek kieszeni bocznej	2
	6	kieszon udowa	2
	7	wzmocnienie na kolanach	2
	8	wzmocnienie na pośladkach	2
	9	7 podtrzymawczy pasa	1
	10	listewka lewa	2
	11	odszycie listewki lewej	1
	12	listewka prawa	1
	13	odszycie listewki prawej	1
	14	wypustka kieszeni udowych	2
	15	mankiet – patka dołu nogawek	2
	<b>Razem</b>		

Nie dopuszcza się sztukowania elementów wyrobu.

#### 4 Opis wykonania

Podstawowe operacje wykonania bluzy przedstawiono w tabelicy 4, spodni w tabelicy 5.

Tablica 4

Lp.	Rodzaj operacji	Szew / Ścieg	Uwagi i wymagania
1	Rozkrój materiału	-	wg układów kroju, kierunku nitki osnowy i znaków na szablonach
2	Wykonanie lat kieszeni, stębnówki profilującej miasek	1.01.01/504 + 6.06.01/301 + 1.01.01/301 + 5.04.03/301.301	wg szablonu pomocniczego, w dolnej części miasek kieszeni od strony boków bluzy wykonać okrągłą dziurkę odzieżową – otwór odwadniający
3	Naszycie taśmy samoszczepnej haczykowej na przód prawy - zapięcie przodu	5.04.03/301.301	wg szablonu pomocniczego wymiar taśmy samoszczepnej 2,5 cm x 5 cm
4	Wykonanie stójki, naszycie taśm samoszczepnych haczykowej i pętelkowej, odzycie stójki	5.04.03/301.301 + 1.06.02/301.301	wg szablonu pomocniczego i oznaczeń na wykrojach wymiary taśm samoszczepnych 3,8 cm x 7 cm i 3,8 cm x 5 cm
5	Wykonanie mankietów - patek dołów rękawów i naszycie elementu haczykowej taśmy samoszczepnej	1.06.03/301.301 + 5.04.03/301.301	wg szablonu pomocniczego wymiar taśmy samoszczepnej 3,8 cm x 5 cm
6	Wykonanie dziurek odzieżowych w listwie krytego zapięcia przodu	-	wg szablonu pomocniczego
7	Wykonanie wypustki i wszycie zamka błyskawicznego do kieszeni rękawa	6.01.01/504 + 7.12.02/301 + 2.19.01/301 + .323	wg szablonu pomocniczego
8	Naszycie na latę kieszeni rękawa, na środku kieszeni, pętelkowej taśmy samoszczepnej.	5.04.03/301.301	wg szablonu pomocniczego kwadrat o wymiarach 10 x 10 cm
9	Naszycie pętelkowej taśmy samoszczepnej na kieszeń przodu prawego do dopinania oznaki identyfikacyjnej z nazwiskiem	5.04.03/301.301	wg szablonu pomocniczego wymiar taśmy samoszczepnej 2,5 cm x 10 cm
10	Naszycie pętelkowej taśmy samoszczepnej na oznakę stopnia na kieszeń przodu lewego	5.04.03/301.301	wg szablonu pomocniczego wymiar taśmy samoszczepnej 7,0 cm x 8,5 cm
10a	Naszycie pętelkowej taśmy samoszczepnej na oznaki rozpoznawcze	5.04.03/301.301	wg szablonu pomocniczego wymiar taśmy samoszczepnej 10 cm x 10 cm
10b	Naszycie pętelkowej taśmy samoszczepnej na oznaki flagi państwowej	5.04.03/301.301	wg szablonu pomocniczego wymiar taśmy samoszczepnej 10 cm x 10 cm
11	Wykonanie w wykrojach rękawów pod pachami otworów wentylacyjnych – okrągłych dziurek odzieżowych	-	wg szablonu pomocniczego; w rękawie wierzchnim 3 otwory, w rękawie spodnim 3 otwory.
12	Naszycie na przodach od lewej strony, wszywek	5.04.03/301.301	wg punktu 7.1 niniejszej WT i szablonów pomocniczych
<b>Montaż</b>			
13	Naszycie na rękawy lat wzmacniających	5.05.03/301.301 + 6.06.04/301.301	wg szablonu pomocniczego i znaków na wykrojach

Tablica 4 (ciąg dalszy)

Lp.	Rodzaj operacji	Szew / Ścieg	Uwagi i wymagania
14	Naszycie łat kieszeniowych na przód i rękawy wierzchnie	5.05.01/301 + .323	wg szablonów pomocniczych i oznaczeń na wykrojach, przez kołcówki zamków przepięść taśmę – uchwył długości 3cm (ciąć 7cm)
15	Naszycie listwy krytego zaplecia przodu na obłożenie lewe i ryglowanie - 5 rygli	2.05.01/301.301 + .323	wg szablonu pomocniczego
16	Dozycie i śtebnowanie obłożeń przodów	1.01.01/504 + 1.06.02/301.301 + 1.02.01/301 + 5.04.03/301.301	wg szablonu pomocniczego i znaków na wykrojach
17	Wykonanie kontrafaldy pośrodku tyłu	6.05.01/301 + 4.03.04/301 + .323 1.01.02/401.504	wg szablonu pomocniczego
18	Połączenie przodów z tyłem – szew fałdowy	2.02.09/301.301 1.01.02/401.504	wg znaków na wykrojach
19	Wykonanie szwu lokalowego rękawów	2.02.09/301.301 1.01.02/401.504	wg znaków na wykrojach
20	Wszycie rękawów do podkroju	+ 2.02.09/301.301	wg znaków na wykrojach
21	Podwinięcie i śtebnowanie dołu rękawa oraz wykonanie i naszycie mankietu - patki, ryglowanie zakończenia wszycia	5.31.02/301 + 1.06.02/301.301 + .323	wg szablonu pomocniczego
22	Naszycie na rękaw pętelkowej taśmy samoszczepnej do zapięcia mankietu - patki dołu rękawa	5.04.03/301.301	wg szablonu pomocniczego wymiar taśmy samoszczepnej 3,8 cm x 15 cm
23	Wykonanie szwów bocznych bluzy w tym ścieg szwu boczno-tylnego, wykończenie dołu rękawa, ryglowanie dołu szwu	1.01.02/401.504 + 2.02.09/301.301 + .323	wg oznaczeń na wykrojach
24	Naszycie pętelkowej taśmy samoszczepnej w górnej części obłożenia lewego do zapięcia przodu	5.04.03/301.301	wg szablonu pomocniczego wymiar taśmy samoszczepnej 2,5 cm x 5 cm
25	Podwinięcie dołu bluzy	6.03.04/301	wg szablonu pomocniczego
26	Wszycie stójk do podkroju szyi	2.42.03/301.301	wg oznaczeń na wykrojach
27	Przyszycie guzików na przodzie przewym	-	wg dziurek i szablonów pomocniczych, guziki należy przyszyć na tzw. „stopce”
28	Operacje końcowe, obcięcie końcówek nici, usuwanie śledów kredy, przesewanie końcówki kontrolnej jakości	-	-

Tablica 5

Lp.	Rodzaj operacji	Szaw / Ścieg	Uwagi i wymagania
1	Rozkroj materiału	-	wg układów kroju, kierunku nitki osnowy i znaków na szablonach
2	Wykonanie podtrzymywacza pasa	8.08.02/301.301	na maszynie specjalnej
3	Wykonanie listewki lewej	1.08.02/301.301 + .323	wg szablonu pomocniczego i tabeli wymiarów słych, dziurki odzieżowe wykonać ukośnie. listewkę zamocować rygielkiem pomiędzy dziurkami: - 3 razy dla rozporka z 4 dziurkami, - 2 razy dla rozporka z 3 dziurkami, - 1 raz (nad dolną dziurką) dla rozporka z 2 dziurkami.
4	Wykonanie tań kieszeni nakładanych bocznych, stębnówki profilującej kieszek, wypustek i wszycie zamka	1.01.01/504 + 6.05.01/301 + 5.04.03/301.301 + 1.01.01/301	wg szablonu pomocniczego i oznaczeń na wykrojach
5	Naszycie wzmocnień tyłu na nogawki	5.05.03/301.301 + 5.05.04/301.301	wg oznaczeń na wykrojach i szablonu pomocniczego
6	Naszycie obsadzeń na worki kieszeni skośnych	5.31.02/301	wg oznaczeń na wykrojach
7	Naszycie na workach kieszeni skośnych od lewej strony, wszywek	5.04.03/301.301	wg punktu 7.1 niniejszej YT i szablonów pomocniczych
8	Naszycie elementu haczykowej taśmy samoszczepnej na wykroj patek dołów nogawek	6.04.03/301.301	wg szablonu pomocniczego, wymiar taśmy samoszczepnej 4 cm x 5 cm
9	Wykonanie patek dołów nogawek	1.08.04/301.301	wg szablonu pomocniczego i znaków na wykrojach
<b>Montaż</b>			
10	Wykonanie zaszewek w nogawkach tylnych	6.05.01/301 + 5.02.01/301	wg oznaczeń na wykrojach i szablonu pomocniczego
11	Wykonanie kieszeni bocznych – skośnych i fałdek nogawek przednich	1.23.01/301 + 1.06.04/301.301 + 5.31.02/301 + .323 + 1.01.03/401.504 + .323 + 5.02.01/301 + 1.01.01/301	podkładając taśmę konfekcyjną w krawędzi, rygle prostopadłe do krawędzi otworu kieszeni rogi worka kieszeni zawinąć i zamocować rygiel fałdkę przodu wykonać wg szablonu pomocniczego

Tablica 5 (ciąg dalszy)

Lp.	Rodzaj operacji	Szew / Ścieg	Uwagi i wymagania
12	Naszycie na nogawkę przednie wzmocnień kolan	5.05.03/301.301 + 5.05.04/301.301	wg szablonu pomocniczego i znaków na wykrojach
13	Wykonanie szwów bocznych nogawek	1.01.02/401.504 + 2.02.09/301.301	wg oznaczeń na wykrojach
14	Naszycie kieszeni nakładanych bocznych	5.05.01/301 + .323	wg oznaczeń na wykrojach i szablonu pomocniczego
15	Wykonanie rozporoka przodu	6.03.04/301 + 1.06.02/301.301 + 2.02.10/301.301 + 1.06.02/301.301 + 1.01.01/301 + 1.01.01/504 + 1.02.02/301	wg szablonów pomocniczych i znaków na wykrojach listewką sterować na 4 cm
16	Wykonanie szwu środkowego przodu i mocowanie rozporoka	1.01.01/504 2.02.0 <sup>1</sup> / <sub>301</sub> .323	w górnym ramieniu trójkąta mocowanie rozporoka wykonać rygiel
17	Wykonanie szwu środkowego tyłu	1.01.02/401.504 + 2.02.09/301.301	wg oznaczeń na wykrojach
18	Naszycie na nogawkę pętelkowej taśmy samoszczepnej do mankietu – patki dołu nogawki	5.04.03/301.301	wg szablonu pomocniczego, wymiar taśmy samoszczepnej 4 cm x 18 cm
19	Naszycie zapinek - regulatorów	5.04.03/301.301	wg znaków na wykrojach
20	Wykonanie obwodu dołu nogawki i wykończenie wewnętrznej nogawki	2.04.03/401.401 .323	wg znaków na wykrojach (przy dolnej krawędzi nogawki na szwie wykonać rygiel maszynowy)
21	Mocowanie klamerki regulatora obwodu pasa	.323 6.02.03/301	wg szablonu pomocniczego
22	Wykonanie odszycia pasa wraz z naszyciem regulatorów obwodu i podtrzymywaczy pasa (ryglami), na uszka podtrzymywaczy nad kieszeniami skośnymi założyć półkółka	1.01.01/301 + 7.32.03/301.301 + .323	wg oznaczeń na wykrojach i szablonów pomocniczych
23	Naszycie elementu haczykowej taśmy samoszczepnej na wykroj patek dołów nogawek	5.04.03/301.301	wg szablonu pomocniczego, wymiar taśmy samoszczepnej 4 cm x 5 cm
24	Wykonanie patek dołów nogawek	1.06.04/301.301	wg szablonu pomocniczego i znaków na wykrojach
25	Przyszycie i wystelbinowanie dolnej krawędzi odszycia dołu nogawki („mankiet”)	1.01.01/301 + 2.02.01/301	wg szablonu pomocniczego i znaków na wykrojach

Tablica 5 (ciąg dalszy)

Lp.	Rodzaj operacji	Szew / Ściąg	Uwagi i wymagania
26	Wykonanie górnej stębnówki odszycia dołu nogawki („mankiet”)	5.31.02/301	wg szablonu pomocniczego i znaków na wykrojach (odległość stębnówki od dolnej krawędzi nogawki 8 cm)
27	Naszycie na nogawkę петельkowej taśmy samoszczepnej do mankieta – pelki dołu nogawki	5.04.03/301.301	wg szablonu pomocniczego, wymiar taśmy samoszczepnej 4 cm x 18 cm
28	Wykonanie dziurek odzieżowych w pasie	-	wg szablonów pomocniczych i zgodnie z zatwierdzonym wzorem
29	Przyszycie guzików w rozporcu	-	wg układania się dziurek i zgodnie z zatwierdzonym wzorem i tabelą wymiarów
30	Przyszycie guzików do zaplecza spodni na odszyciu paska	-	wg układania się dziurek i zgodnie z zatwierdzonym wzorem, guzik należy przyszyć na tzw. „słopce”
31	Operacje końcowe, obcinanie końcówek nitki, usuwanie śladów kredy, prasowanie końcowe, i kontrola jakości	-	-

## 5 Cechowanie, składanie, pakowanie

### 5.1 Rozmieszczenie cech

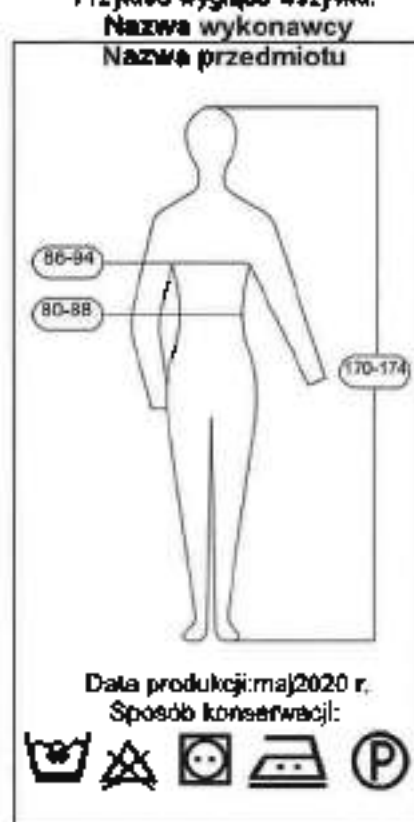
Wszywka firmowa, z oznaczeniem wielkości oraz o sposobie konserwacji wyrobu (naszyta: w bluzie na wysokości naszycia klaszeni przodu prawego poniżej wszywki identyfikacyjnej (na nazwisko użytkownika), w spodniach poniżej wszywki identyfikacyjnej (na nazwisko użytkownika) zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę i znak firmowy wykonawcy;
- nazwę przedmiotu;
- oznaczenie wielkości wykonane w formie piktogramu zgodnie z PN-EN 13402-3:2006,
- datę produkcji (miesiąc i rok);
- oznaczenie sposobu konserwacji wyrobu, zgodnie z PN-EN ISO 3758:2012.

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



### Przykład wyglądu wszytki.



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

Wszywka identyfikacyjna na nazwisko użytkownika, wykonana z taśmy w kolorze białym o wymiarach 6 cm x 3 cm, naszyta od wewnątrz wyrobu:

- w bluzie na wysokości naszycia kieszeni przodu prawego,
- w spodniach na prawym worku kieszeniowym.

Stemplę - znaki, znak kontroli technicznej oraz rok i miesiąc produkcji wykonać:

- w bluzie po wewnętrznej stronie przodu lewego na wysokości naszycia kieszeni,
- w spodniach na lewym worku kieszeniowym.

Cechy winny być czytelne i wykonane czarnym tuszem niespierzalnym.

Dopuszcza się wykonanie roku i miesiąca produkcji w formie nadruku.

Etykieta jednostkowa zawiera, co najmniej następujące dane:

- nazwę, adres i znak firmowy wykonawcy,
- nazwę wyrobu,
- symbol i skład surowcowy materiału zasadniczego z określeniem wykończenia uszlachetniającego wyrob,
- pełną wielkość wyrobu,
- jakość wyrobu,
- znaki kontroli jakości,
- miesiąc, rok produkcji wyrobu,
- 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).

Etykieta jednostkową dla kompletu należy mocować w bluzie, za pomocą sztyftu z tworzywa sztucznego, w wieszaku bluzy, w przypadku produkcji samych spodni etykieta należy mocować, za pomocą sztyftu z tworzywa sztucznego, w pierwszym podirzymyńweczu z lewej strony pasa.

Etykieta na opakowanie zbiorcze zawiera, co najmniej następujące dane:

- nazwę, adres i znak firmowy wykonawcy;
- nazwę wyrobu;
- symbol i skład surowcowy materiału zasadniczego z określeniem wykończenia uszlachetniającego
- wyrób;  
liczbę sztuk zawartych w opakowaniu;
- wielkość wyrobów z wyszczególnieniem liczby sztuk w poszczególnych wielkościach;
- jakość wyrobów;
- numer pakującego;
- miesiąc, rok produkcji.

## 5.2 Składanie

Przód bluzy zapląć na guziki. Rękawy wraz z częściami boków przewinąć na tył. Bluzę złożyć wzdłuż na połowę. Spodnie (skompletowane z paskiem, prawą stroną na zewnątrz, ze złożonymi razem nogawkami) złożyć poprzecznie na cztery części i umieścić wewnątrz złożonej bluzy. W złożonym komplecie etykieta jednostkowa musi być widoczna i czytelna bez otwierania opakowania jednostkowego.

## 5.3 Pakowanie

Mundur powinien być zapakowany w worek foliowy, zgodnie z zasadami określonymi w PN-P-84509:1997 Wroby odzieżowe – Pakowanie, przechowywanie i transport – Wymagania ogólne.

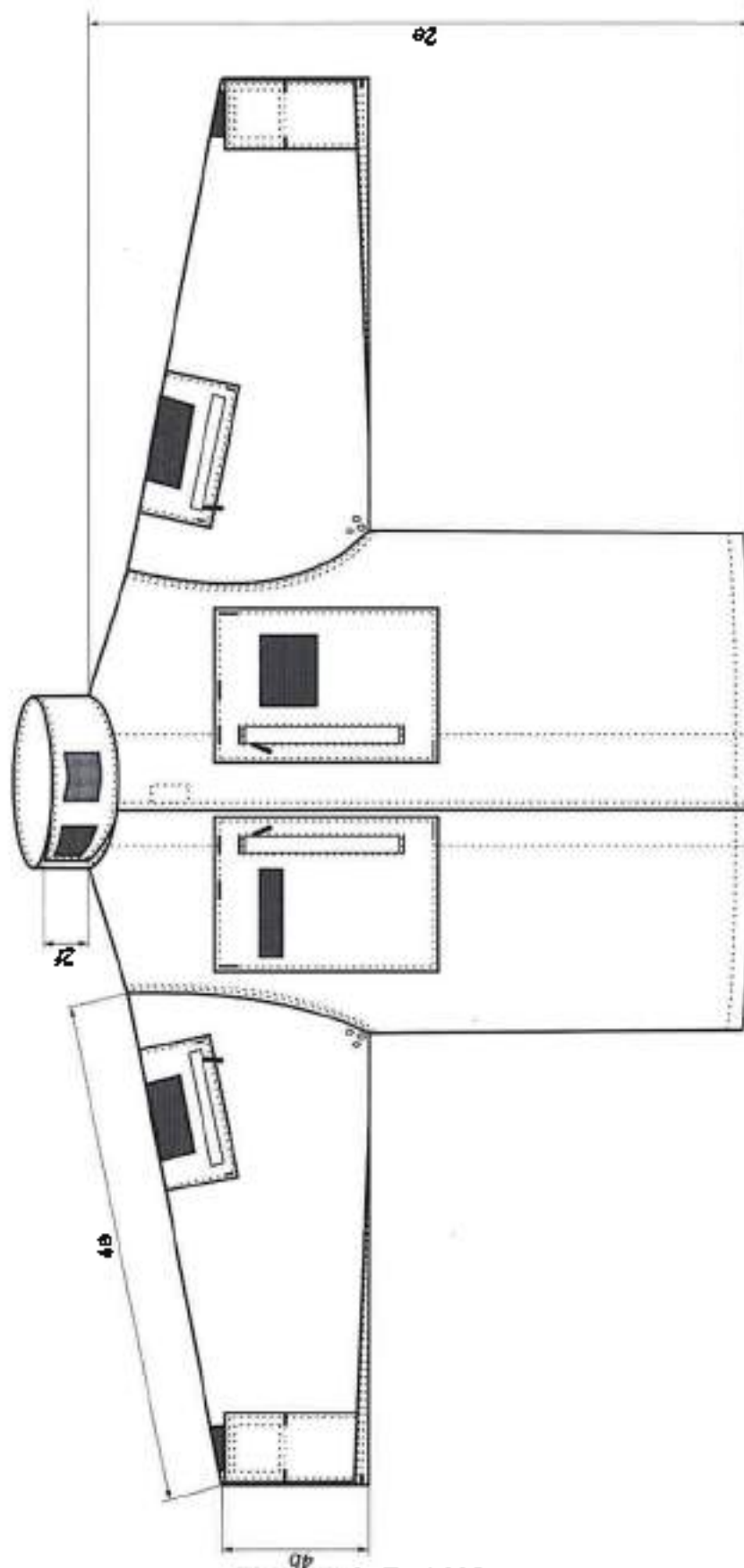
Pięć paczek należy włożyć do kartonu wykonanego z tektury (min. 3 warstwowej) o wymiarach zewnętrznych 40 cm x 40cm x 50 cm.

Na węższym boku kartonu nakleć etykietę na opakowanie zbiorcze. Karton zamknąć poprzez zasklejenie taśmą z nadrukiem firmowym.

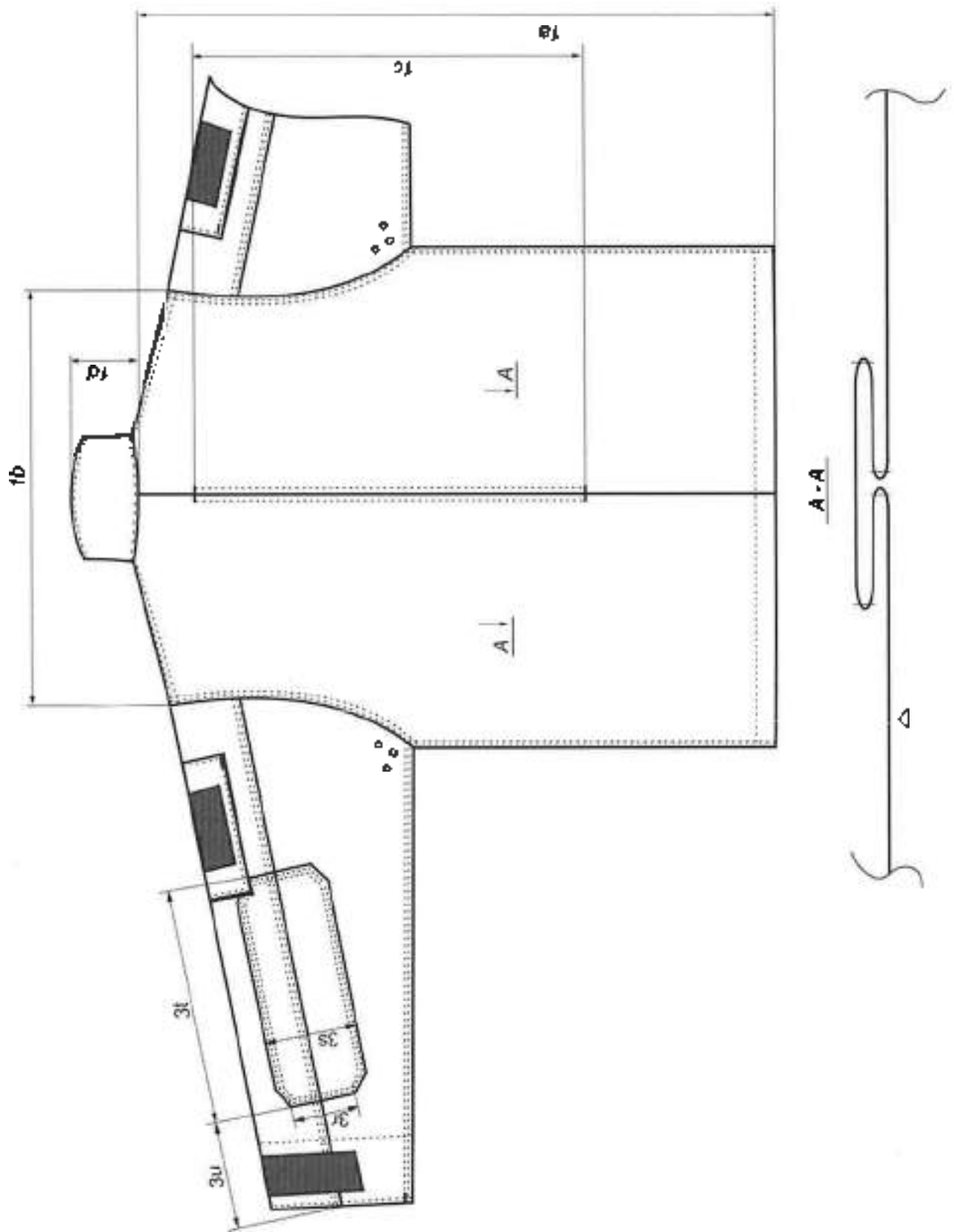
## 6. Gwarancja na wyrób

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

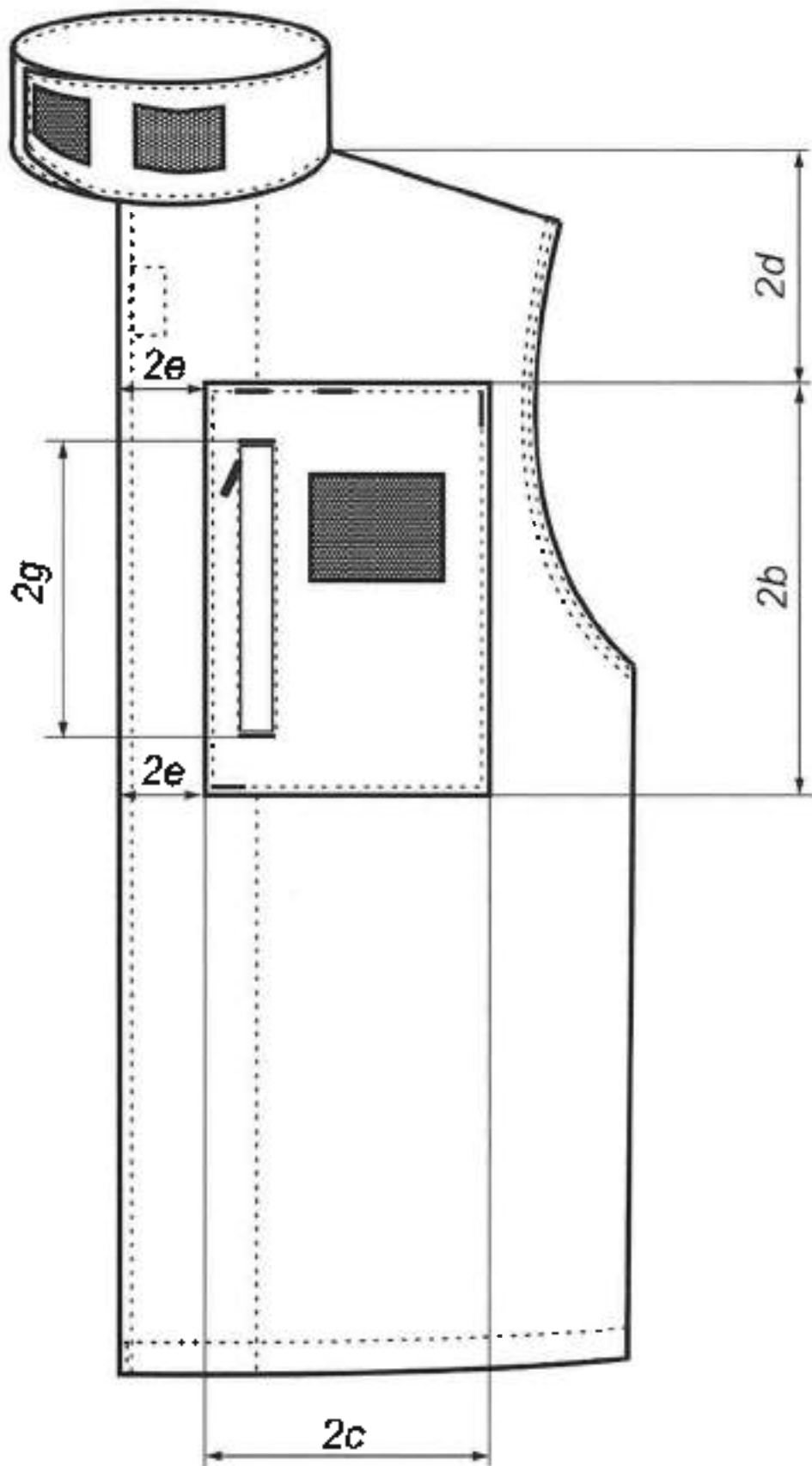
## 7. Rysunki techniczne



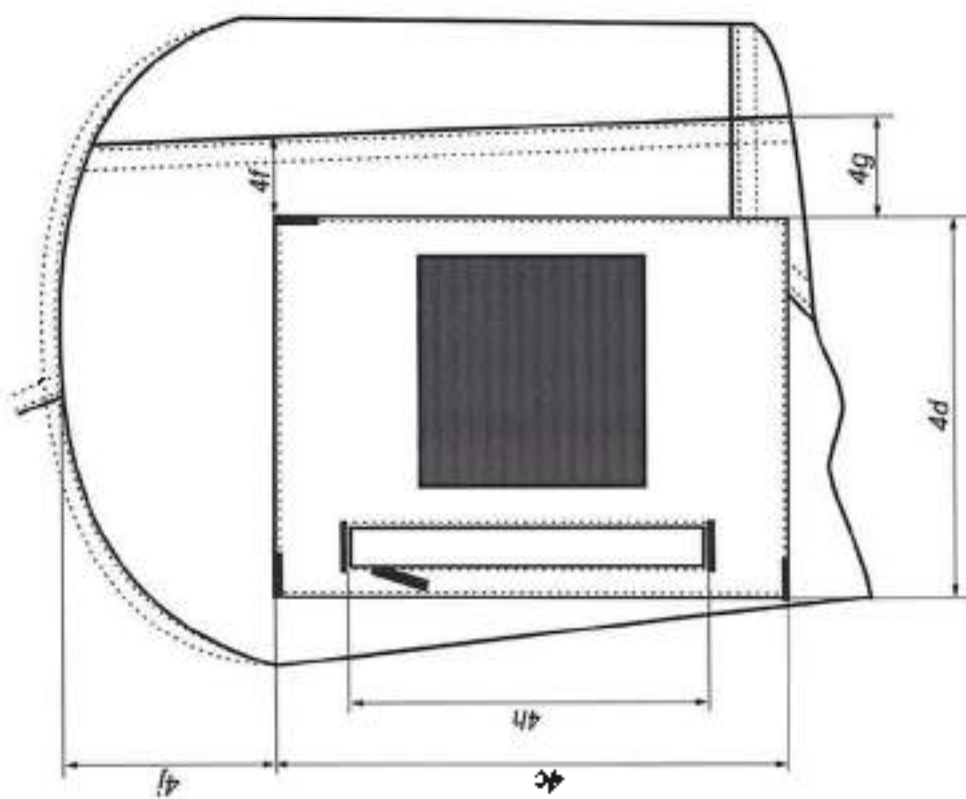
Rysunek 1 –Przód bluzy



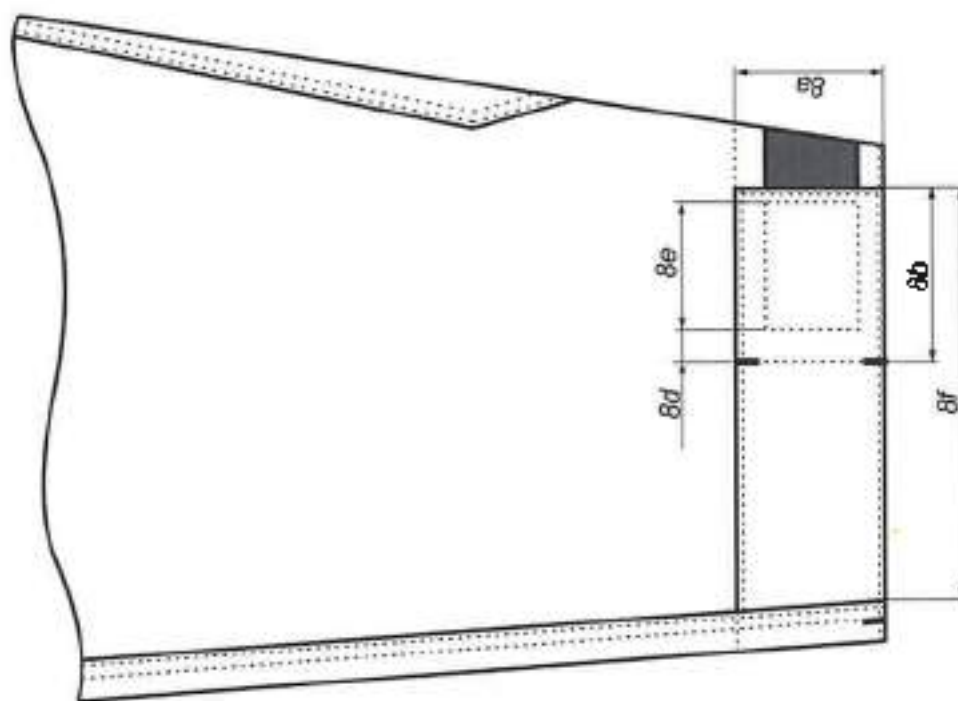
Rysunek 2 - Tył bluzy



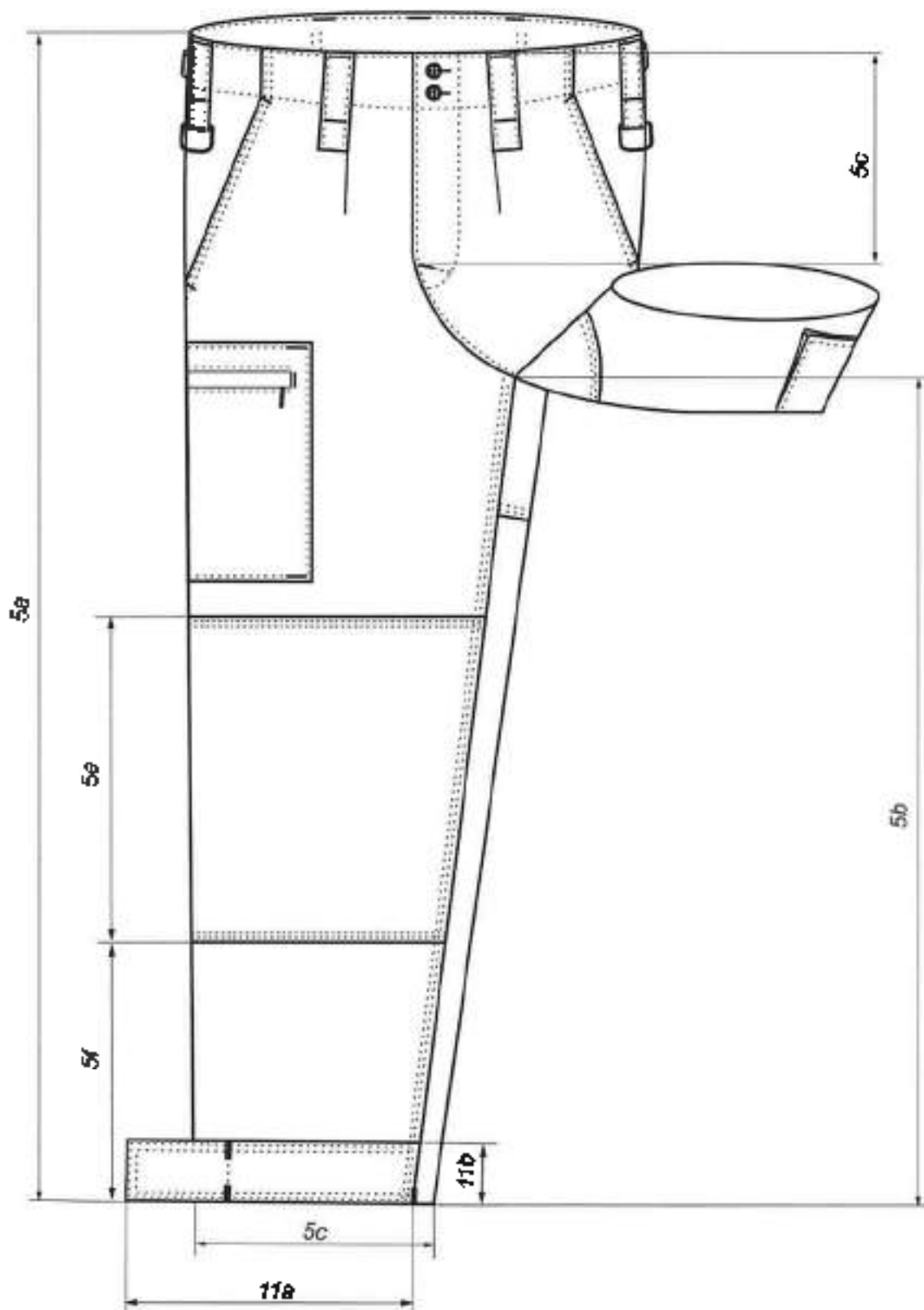
Rysunek 3 – Przód bluzy rozmieszczenie kieszeni



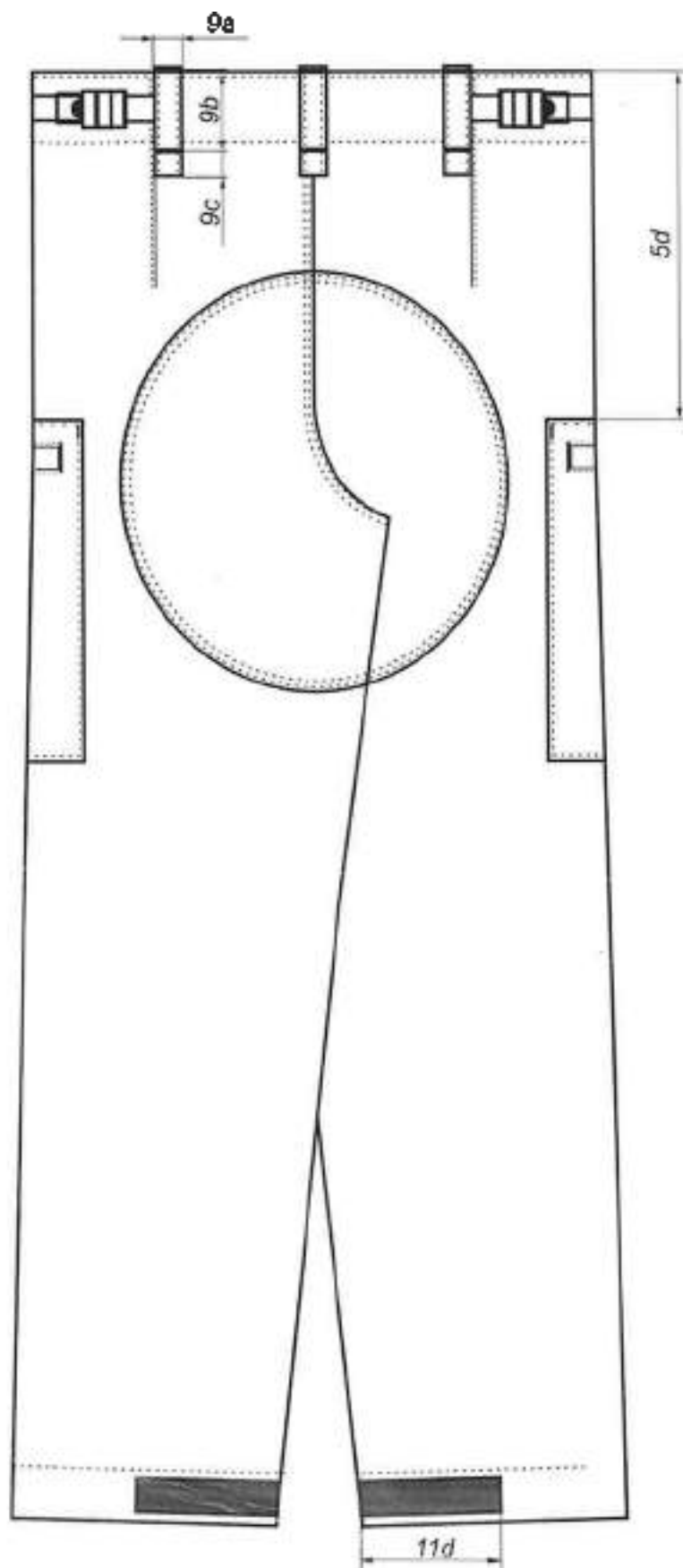
Rysunek 4 – Kłoseń górną rękawa



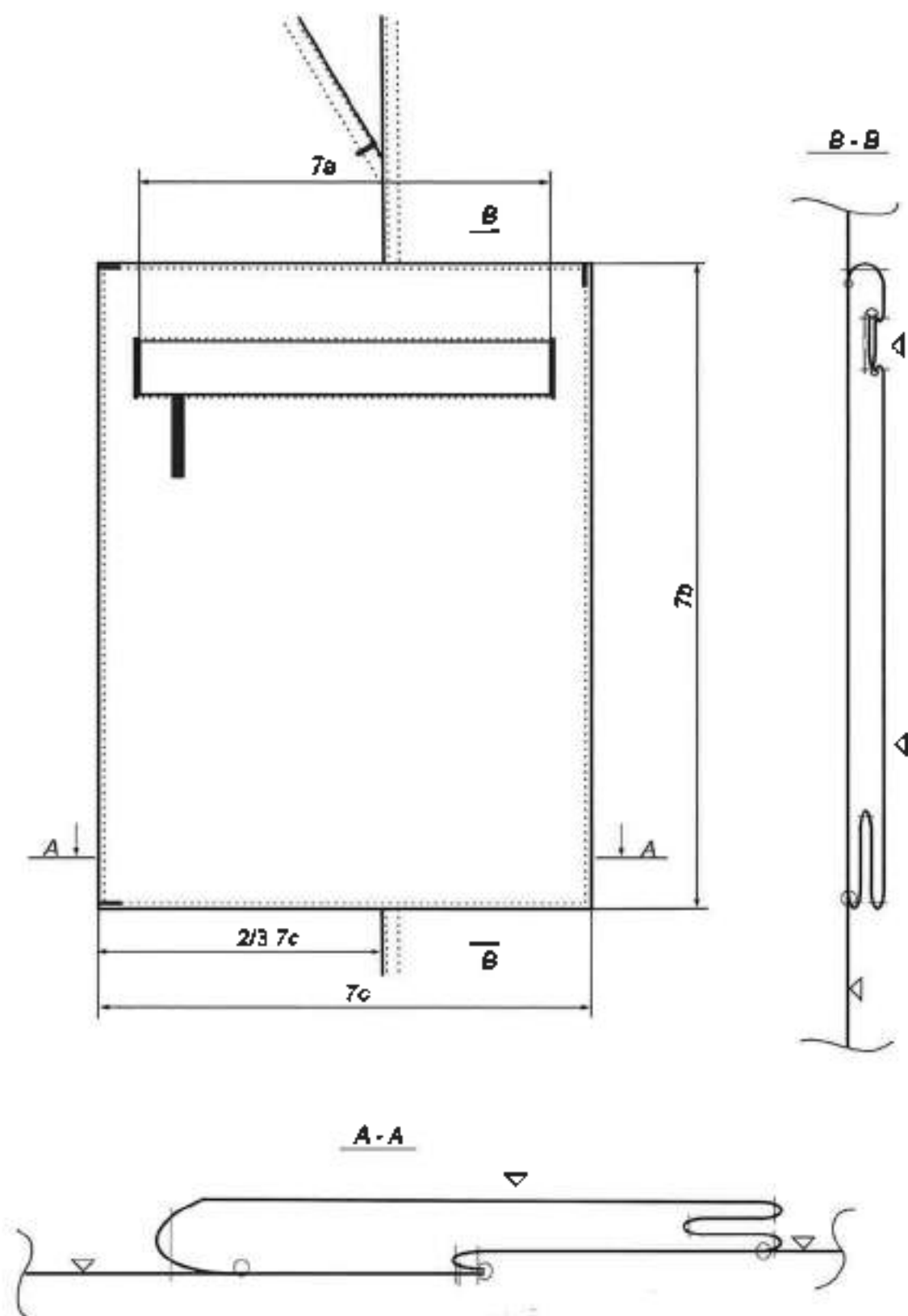
Rysunek 5 – Dolń rękawa



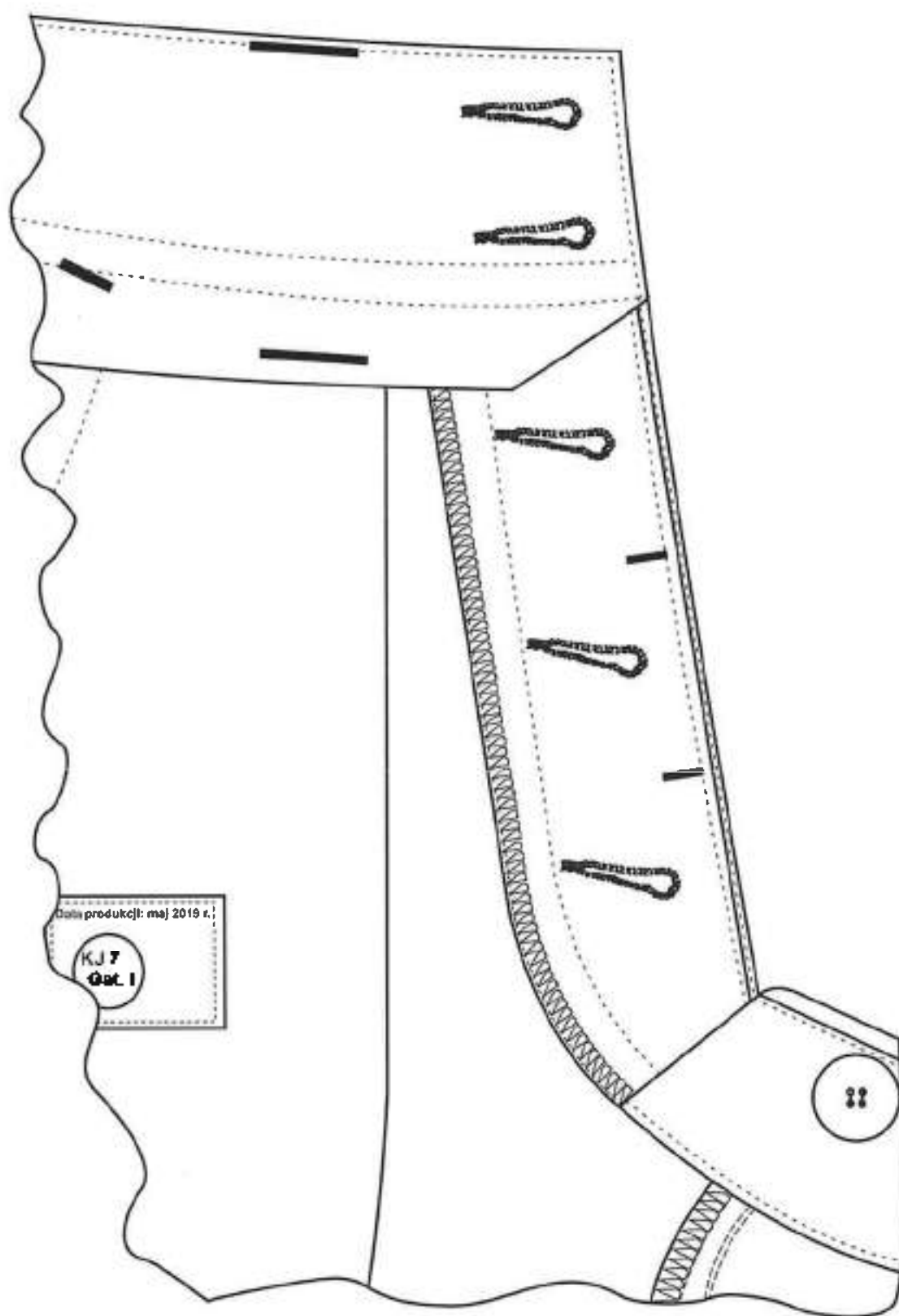
Rysunek 6 - Przód spodni



Rysunek 7-Tył spodni.



Rysunek 9 - Kłeszeń udowa



Rysunek 9 – Listewkowa rozporka spodni

### 8. Tabela wymiarów wyrobu gotowego

Przykładowe wymiary bluzy, oznaczone wg PN-P-84750:1992 Wyroby konfekcyjne z płaszczyzn wyrobów włókienniczych - Wyznaczanie wymiarów, przedstawiono w tabelicy 7. Zasadniczy sposób wykonywania to szyć mierowe.

Tablica 7

Wymiary w centymetrach

Lp.	Oznaczenia na rysunkach	Nazwa wymiaru	Obwód klatki piersiowej (zakres)	106 (102+110)	Dopuszczalne odchylenie ±
			Wzrost (zakres)	176 (174+178)	
<b>Tył</b>					
1	1a	Długość tyłu od wżycia stółki do dołu		75,0	1,0
2	1b	Szerokość tyłu na wysokości szwów barkowych		48,2	1,0
3	-	Długość szwu barkowego		16,5	0,3
4	-	Długość stółki mierzona w linii prostej po górnej krawędzi		60,6	1,0
5	1c	Długość otworu kontrafaldy tyłu		38,0	0,5
<b>Przód</b>					
6	2a	Długość przodu od szwu barkowego przy stółce do dołu		76,0	1,0
7	2b	Długość kieszeni przodu - mierzona pośrodku		23,5	0,5
8	2c	Szerokość kieszeni przodu		16,5	0,5
9	2d	Odległość górnej krawędzi kieszeni od szwu barkowego przy stółce		17,0	0,5
10	2e	Odległość kieszeni przodu od krawędzi przodu górą i dołem		6,5	0,3
<b>Obwody</b>					
11	-	Szerokość przodu na linii piersi (pachy) – mierzona od krawędzi przodu do środka tyłu		65,4	1,0
12	-	Pomocnicza odległość do wyznaczenia wysokości linii talii – mierzona od krawędzi		25,0	1,5
13	-	Szerokość przodu na linii talii - mierzona od krawędzi przodu do środka tyłu		61,4	1,0
14	-	Szerokość przodu na linii dołu - mierzona od krawędzi przodu do środka tyłu		63,4	1,0
<b>Rękawy</b>					
15	4a	Długość rękawa		64,9	1,0
16	4b	Szerokość rękawa u dołu		18,0	0,5
17	4c	Długość kieszeni rękawa - mierzona pośrodku		20,0	0,5
18	4d	Szerokość kieszeni rękawa		16,0	0,5

Przykładowe wymiary spodni, oznaczone wg PN-P-84750:1992 Wyroby konfekcyjne z płaskich wyrobów włókienniczych - Wyznaczanie wymiarów, przedstawiono w tabelcy 8. Zasadniczy sposób wykonywania to szycie miarowe.

**Tabela 8**

Wymiary w centymetrach

Lp.	Oznaczenia na rysunkach	Nazwa wymiaru	Wzrost (zakres)	176 (174+178)	Dopuszczalne odchylenie $\pm$
			Obwód pasa (zakres)	100 (92+100)	
<b>Nogawki</b>					
1	5a	Długość zewnętrzna nogawki		108,5	1,5
2	5b	Długość wewnętrzna nogawki		79,1	1,5
3	5c	Długość rozporka od górnej krawędzi pasa do rygiel		22,9	0,5
4	-	Odległość od górnej krawędzi pasa do wzmocnienia nogawki tyłnej po szwie śladzeniowym		15,0	0,5
5	5d	Odległość od górnej krawędzi pasa do kieszeni nakładanej bocznej, mierzona po szwie bocznym		28,0	0,5
<b>Obwody</b>					
6	-	Szerokość w pasie		50,0	1,0
7	-	Szerokość nogawki u góry		37,8	1,0
8	-	Szerokość nogawki u dołu		25,2	0,5
<b>Kieszenie</b>					
9	7a	Długość otworu kieszeni skośnej i wypustki kieszeni nakładanej bocznej		18,0	0,5
10	7b	Długość kieszeni nakładanej bocznej		25,0	0,5
11	7c	Szerokość kieszeni nakładanej bocznej		22,0	0,5

## 9. Tabela wymiarów stałych i pomocniczych

Wymiary stałe i pomocnicze bluzy przedstawiono w tabelcy 9.  
Wymiary stałe i pomocnicze spodni przedstawiono w tabelcy 10.

Tablica 9

Wymiary w centymetrach

Lp.	Oznaczenia na rysunkach	Nazwa wymiaru	Wartość wymiaru	Dopuszczalne odchylenie ±
1	1d	Wysokość stółki po środku tyłu	7,0	0,2
2	2f	Wysokość stółki przy krawędzi przodu	9,0	0,5
4	-	Długość zapinki stółki od krawędzi przodu	9,0	
5	2g	Długość otworu – wypustki kieszeni przodu dla wzrostów: od 160 do 172 od 176 do 184 od 188 do 196	17,0 18,0 19,0 5,0	1,0
6	-	Głębokość mieszki kontrafaldy tyłu	8,5	0,2
7	-	Szerokość stębnówłoaobłożeni	4,0	0,5
8	-	Odległość guzikówwzapięciu przodu od krawędzi	12,0	0,2
9	3r	Szerokość wzmocnienia na łokciach w dolnejgórnej krawędzi	18,0	0,5
10	3s	Szerokość wzmocnienia na łokciach	25,0	1,0
11	3t	Długość wzmocnienia na łokciach		
12	3u	Odległość dolnej krawędzi wzmocnienia na łokciach od lokurekawa mierzona po szwiełokolowym dla wzrostu od 160 do 172 od 176 do 184 od 188 do 196	12,0 15,0 17,0	1,0
13	4f	Odległość kieszeni rękawa od szwu łokciowego u góry	4,0	0,5
14	4g	Odległość kieszeni rękawa od szwu łokciowego u dołu	5,0	0,5
15	4h	Długość otworu – wypustki kieszeni rękawa dla wzrostów: od 180 do 184 od 188 do 190 od 184 do 196	15,0 16,0 17,0	1,0
16	4j	Odległość naszycia kieszeni od wszycia rękawa Szerokość podwinięcia (obrębu) dołu rękawa	9,5 6,0	0,5
17	4a	Długość mankietu patki dołu rękawa, od rylg do krawędzi	6,5	0,5
18	4b	Szerokość mankietu-patki dołu rękawa	6,0	0,5
19	-	Mankiet-patka dołu rękawa - odległość naszycia taśmy samoszczepnej pętelkowej od wszycia patki	1,0	0,2
20	6d	Mankiet-patka dołu rękawa - długość taśmy pętelkowej	15,0	0,5
21	-	Mankiet-patka dołu rękawa - długość taśmy haczykowej	5,0	0,2
22	6e	Długość całkowita mankietu-patki dołu rękawa	17,5	0,5
23	-	Szerokość wypustki kieszeni (przodu i rękawa)	1,5	0,2
24	-	Szerokość mieszki kieszeni przodu i rękawów	5,0	0,2
25	-	Taśma samoszczepna pętelkowa – okrąg o średnicy	7,0	0,2
26	-	Odległość naszycia taśm samoszczepnych na nazwisko i na oznakę stopnia stanowiska służbowego od górnej krawędzi kieszeni przodu	4,0	0,5
27	-	Odległość naszycia taśm samoszczepnych na nazwisko i na oznakę stopnia stanowiska służbowego od przodu kieszeni		
28	-	Odległość dziurek od krawędzi krytej listwy obrębu dołu bluzy	5,5	0,5
29	-	Szerokość dziurek od krawędzi krytej listwy	1,5	0,2
30	-	Odległość 1-ej dziurki w krytej listwie od górnej krawędzi listwy	2,0	0,3
31	-	Odległość ostatniej dziurki od dolnej krawędzi listwy	4,0	0,2
32	-	Dwie pozostałe dziurki w krytej listwie rozmieścić w równych odstępach między pierwszą, a ostatnią dziurką	4,0	0,2
33	-	Odległość od wszycia stółki do rylga mocującego kontrafaldę tyłu	4,0	0,2
34	-			0,5
			6,5	0,5

Tablica 10

Wymiary w centymetrach

Lp.	Oznaczenia na rysunkach	Nazwa wymiaru	Wartość wymiaru	Dopuszczalne odchylenie ±
1	-	Głębokość mieszkań kieszeni bocznych	4,0	0,2
2	-	Naszycie kieszeni bocznej nakładanej na przód spodni - 2/3 wymiaru 7c	30,0	0,5 1,0
3	8a	Długość wzmocnienia na kolanach		
4	8f	Odległość wzmocnienia na kolanach od dolnej krawędzi nogawki dla wzrostu od 160 do 172 od 176 do 184 od 188 do 196	20,0 25,0 30,0	1,0
5	9a	Szerokość podtrzymywaczy pasa	2,0 1,5	0,2 0,2
6	9b	Długość podtrzymywaczy pasa - pomiędzy ryglami Długość przedłużenia podtrzymywaczy pasa - uszko	12,0 3,0	0,5
7	8c	Głębokość fałdek	1,5	0,2
8	-	nogawek przednich		0,2
9	-	Szerokość wzmocnienia pośladków przy szwie wewnętrznym, na szwie bocznej		
10	-	Szerokość listewki lewej Szerokość listewki prawej Odległość		
11	-	naszycia guzików rozparka, od krawędzi Odległość dziurek,		
12	-	od krawędzi rozparka		
13	-	Dziurki odzieżowe w rozparku rozmieścić równomiernie na listewce lewej pomiędzy odszyciem pasa, a rygłem dołu rozparka w ilości:		
14	-	2 dziurki dla długości rozparka od 17,5cm do 21,1cm; 3 dziurki dla długości rozparka od 21,3cm do 25,3cm; 4 dziurki dla długości rozparka od 25,5cm do 27cm. Szerokość podwinięcia dołu nogawki	-	1,0
16	13a	Długość mankietu-patki dołu nogawki Szerokość mankietu-patki dołu nogawki	5,0 5,0	0,2 0,2
17	-			0,5
18	-	Długość mankietu-patki dołu nogawki (części swobodnej)		
19	11c	Długość taśmy samoszczepnej (część pętlikowa) do przypięcia mankietu-patki dołu nogawki	10,5	
20	11d	Długość worka kieszeni skośnych, mierzona od górnej krawędzi pasa dla wzrostu	18,0	
21	-	od 160 do 172 od 176 do 184 od 188 do 196	32,0 36,0 40,0	1,0
22	-	Szerokość stębnówki - imitacji pasa	6,0	0,2
23	-	Odległość od szwu bocznego przy odszyciu pasa do kieszeni skośnej, mierzona po krawędzi górnej odszycia pasa, - szerokość klina kieszeni dla obwodów pasa: od 76 do 92 od 96 do 112 od 116 do 124	9,0 10,0 11,0	0,5
24	-	Szerokość wypustki kieszeni udowej	1,5	0,2

## Tkanina bawełniano - poliestrowa

## 1. Przedmiot dokumentacji

Przedmiotem niniejszego załącznika są wymagania i metody badań dla bawełniano-poliestrowej tkaniny barwionej na kolor ciemnogrnatowy oraz jasnozielony.

## 2. Wymagania ogólne

Tkanina powinna być wytwarzana w stałej technologii produkcji, określonej w specyfikacji technicznej producenta lub w zakładowej dokumentacji techniczno-technologicznej wyrobu.

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

## 3. Wymagania techniczno-użytkowe oraz metody badań

## 3.1 Barwa tkaniny

## 3.2.1 Wymagania dla barw tkaniny barwionej na kolor ciemnogrnatowy.

Tkanina barwiona na kolor ciemnogrnatowy powinna spełniać wymagania określone w tabelicy A.1 (badania wg PN-EN ISO 105-J01:2002, PN-EN ISO 105-J03:2009 przy geometrii urządzenia pomiarowego – d/0 lub d/8).

Tabela A.1

Barwa	Wartości CIELab (D50/2°)			Dopuszczalna wartość $\Delta E^*_{ab}$
	L*	a*	b*	
	Jednostka CIELab			
Ciemnogrnatowa	17,01	0,69	8,95	1,5

Barwa	Wartości CIELab (D50/2°)			Dopuszczalna wartość $\Delta E^*_{ab}$
	L*	a*	b*	
	Jednostka CIELab			
Ciemnozielona	28,85	-2,99	7,75	1,5

## 3.2 Wymagania techniczne

Zestawienie wymagań technicznych dla bawełniano-poliestrowej tkaniny przedstawiono w tabelicy A.2

Tabela A.2

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	Wymagania	Oznaczenie i metoda badania wg
1	Szerokość tkaniny	m	1,60 ± 0,03	PN-EN 1773:2000
2	Masa powierzchniowa tkaniny	g/m <sup>2</sup>	200 + 260	PN-ISO 3801:1983

## 3.3 Wymagania użytkowe

Zestawienie wymagań użytkowych dla bawełniano-poliestrowej tkaniny przedstawiono w tabelicy A.3

Tablica A.3

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostka miary	Wymagania	Oznaczenie i metoda badania wg
1	Maksymalna siła, nie mniej niż:	kierunek wzdłużny	N	600	PN-EN ISO 13934-1:2013-07
		kierunek poprzeczny	N	400	
2	Siła rozdzielania, nie mniej niż:	wzdłużny	N	25	PN-EN ISO 13937-2:2002 PN-EN ISO 13937-3:2002
		poprzeczny	N	25	
3	Zmiana wymiarów po pierwszym praniu w temperaturze 60°C, nie więcej niż:	kierunek wzdłużny	%	2	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 6330:2012 procedura 6N
		kierunek poprzeczny	%	2	
4	Zmiana wymiarów po piątym praniu w temperaturze 60°C, nie więcej niż:	kierunek wzdłużny	%	3	
		kierunek poprzeczny	%	3	
5	Odporność na sroczanie, nie mniej niż: (ciśnisk 8kPa i okręgowo usuwanie pili)		cykl	20 000	PN-EN ISO 12947-2:2017-02
6	Stopień odporności wybarwień (nie mniej niż) na:				
6.1	światło /Xenotest/	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-B02:2014-11
6.2	pranie w temperaturze 80°C	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-C06:2010 metoda C1S
		zabrudzenie biel bawełny		3 - 4	
6.3	pół kwaśny i alkaliczny	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-E04:2013
		zabrudzenie biel bawełny		3 - 4	
		zabrudzenie biel bawełny		4	
6.4	prasowanie na wilgotno	zmiana barwy po przeciwnym do kierunku przycięcia 4h	stopień	4	PN-EN ISO 105-X11:2000
		zabrudzenie biel bawełny		5	
6.5	łarcie suche	zabrudzenie biel bawełny	stopień	3 - 4	PN-EN ISO 105-X12:2016-08
6.6	łarcie mokre	zabrudzenie biel bawełny		2 - 3	

### 3.4 Klasyfikacja i oznaczenie tkanin

Tkaniny bawełniane i bawełnopodobne należy klasyfikować według Wspólnego Słownika Zamówień – CPV kodem – tkaniny drelichowe – 19212200-7.

Oznaczenie tkaniny powinno zawierać co najmniej:

- nazwę i adres Wykonawcy; numer i nazwę artykułu; symbol i skład surowcowy
- materiału z określeniem wykończenia uszlachetniającego; numer oraz ilość metrów
- bieżących danej sztuki,

- jakość i znak zakładowej kontroli jakości;
- numer partii produkcyjnej i numer sztuki;
- miesiąc i rok produkcji;
- kod CPV;
- oznaczenie sposobu konserwacji, zgodnie z PN-EN ISO 3758:2012, obejmujące następujący układ znaków:



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







### 3.5 Stopnie jakości

Stopnie jakości bawełniano-poliestrowych tkanin drelchowych stosowanych na umundurowanie powinny być określone wg zasad określonych przez odbiorcę.







### 3.6 Pakowanie, przechowywanie i transport

Pakowanie, przechowywanie i transport bawełniano-poliestrowych tkanin drelchowych powinien być zgodny z wymaganiami odbiorcy.

Zestawienie wymagań dla podstawowych dodatków konfekcyjnych  
Tabela B.1

Lp.	Wyszczególnienie		Wymagania i oznaczenia wg
	Fotografia dodatku	Oznaczenia typu i rodzaju dodatku	
1		Zamek błyskawiczny jednosuwakowy, nierozdzielny, tworzywny, średnioopralny w kolorze ciemnogrzanatowym/ciemnozielonym tkaniny zasadniczej. Trwałość zamka nie mniej niż 1000 cykli.	specyfikacja techniczna producenta
2	<b>Taśmy samoszczepne</b>		
2.1		Haczykowa taśma samoszczepna; - materiał podstawowy - 100% poliamid, - konstrukcja materiału - taśma tkana. Tolerancja wymiaru szerokości taśm: $\pm 2\text{mm}$	PN-EN 12240:1999+AC specyfikacja techniczna producenta
2.2		Pętlikowa taśma samoszczepna - materiał podstawowy - 100% poliamid, - konstrukcja materiału - taśma tkana. Tolerancja wymiaru szerokości taśm: $\pm 2\text{mm}$	
3		Syntetyczna taśma wełniakowa w kolorze ciemnogrzanatowym/ciemnozielonym tkaniny zasadniczej, o szerokości 0,6cm $\pm 0,1\text{cm}$ .	specyfikacja techniczna producenta
4		Tłusta taśma konfekcyjna w kolorze jasnozielonym tkaniny zasadniczej, o szerokości 1,3cm $\pm 0,2\text{cm}$	specyfikacja techniczna producenta
5		Polipropylenowa taśma tkana do regulatora obrotu pasa w kolorze ciemnogrzanatowym/ciemnozielonym tkaniny zasadniczej, o szerokości 20mm $\pm 1\text{mm}$ i grubości 1mm $\pm 0,1\text{mm}$ .	specyfikacja techniczna producenta

Zestawienie wymagań dla podstawowych dodatków konfekcyjnych  
Tabela B.1

Lp.	Wyszczególnienie		Wymagania i oznaczenia wg
	Fotografia dodatku	Oznaczenie typu i rodzaju dodatku	
1		Zamek błyskawiczny jednoowalowy, nierozdzielny, bezszwykowy, średnioopisalny w kolorze ciemnogniazdowym/ciemnozielonym tkaniny zasadniczej. Trwałość zamka nie mniej niż 1000 cykl.	specyfikacja techniczna producenta
2	Taśmy samoszczepne		
2.1		Haczykowa taśma samoszczepna; - materiał podstawowy - 100% poliamid, - konstrukcja materiału - taśma tkana. Tolerancja wymiaru szerokości taśm: $\pm 2\text{mm}$	PN-EN 12240:1999+AC specyfikacja techniczna producenta
2.2		Pętlikowa taśma samoszczepna - materiał podstawowy - 100% poliamid, - konstrukcja materiału - taśma tkana. Tolerancja wymiaru szerokości taśm: $\pm 2\text{mm}$	
3		Syntetyczna taśma włazakowa w kolorze ciemnogniazdowym/ciemnozielonym tkaniny zasadniczej, o szerokości 0,6cm $\pm$ 0,1cm.	specyfikacja techniczna producenta
4		Tkana taśma konfekcyjna w kolorze ciemnogniazdowym/ciemnozielonym tkaniny zasadniczej, o szerokości 1,3cm $\pm$ 0,2cm	specyfikacja techniczna producenta
5		Polipropylenowa taśma tkana do regulatora obwodu pasa w kolorze ciemnogniazdowym/ciemnozielonym tkaniny zasadniczej, o szerokości 20mm $\pm$ 1mm i grubości 1mm $\pm$ 0,1mm.	specyfikacja techniczna producenta

**Tablica B.1 (ciąg dalszy)**

Lp.	Wykazanie		Wymagania i oznaczenia wg
	Fotografie dodatku	Oznaczenie typu i rodzaje dodatku	
6		Polestrowy guzik odzieżowy czterootworowy w kolorze ciemnogrnatowym/ciemnozielonym (barwiony w masie) o średnicy 20 mm.	specyfikacja techniczna producenta
7		Polestrowy guzik odzieżowy czterootworowy w kolorze ciemnogrnatowym/ciemnozielonym (barwiony w masie) o średnicy 17 mm	specyfikacja techniczna producenta
8		Półkółko z tworzywa sztucznego w kolorze czarnym. Zalecane wymiary: A – 25mm; B – 35mm; C – 25mm; D – 6mm	specyfikacja techniczna producenta
9		Ściągacz regulatora obwodu pasa spodni w kolorze czarnym z ruchomą poprzeczką – blokadą. Otwory do przeciągnięcia taśmy szerokości 20 mm. Zalecane wymiary: A - 21mm; B - 27mm; C - 35mm; D - 6mm	specyfikacja techniczna producenta

## **WYMAGANIA TECHNICZNE**

**Kurtka dla uczniów  
oddziałów o profilu mundurowym**

## 1 Opis ogólny wyrobu

### Opis ogólny kurtki

Kurtka z dopinanym kapturem, zapinana jest z przodu na rozdzielny, dwusuwakowy zamek błyskawiczny. Zapięcie przodów osłonięte jest listwą zewnętrzną zapinaną na zatrzaski konfekcyjne. Kurtka od wewnątrz odszyta jest podszewką bez ocieplenia. Kleszenie boczne kurtki, są skośne, cięte, zapinane na zamki błyskawiczne oraz pałki z odcinkiem taśmy samoszczepnej. Kołnier kurtki wykonany jest w kształcie podwyższonej stójki z kieszenią w tylnej części służącą do echowania kaptura do wewnątrz. Kieszeń stójki zapinana jest w trzech miejscach na komplety taśm samoszczepnych umieszczone wewnątrz. Kaptur dopinany jest do podkroju szyi za pomocą zamka błyskawicznego. Do podkroju szyi wszyta jest listwa z zamkiem błyskawicznym do przypięcia kaptura. Kaptur regulowany jest w części twarzowej i w tyle wysokości kaptura. Zapięcie kaptura na szerokość plisy przodu przy pomocy taśm samoszczepnych. Wysunięty przód kaptura tworzy imitację daszka. Na lewym przodzie kurtki u góry naszyty jest prostokąt z taśmy samoszczepnej przeznaczony do umieszczenia oznaki stopnia. Na prawym przodzie kurtki u góry naszyty jest prostokąt z taśmy samoszczepnej przeznaczony do umieszczenia oznaki z nazwiskiem użytkownika. W górnej części rękawów naszyte są kwadratowe elementy (o wymiarach 100 mm x 100 mm) z taśm samoszczepnych przeznaczone do zamocowania oznak rozpoznawczych. Rękaw jest dwuczęściowy, wykończony w dół mankietem, w który wprowadzona jest taśma elastyczna do regulacji obwodu z patką zapinaną na odcinek taśmy samoszczepnej. Obwód kurtki w dole regulowany jest za pomocą taśmy elastycznej wszytej po obu stronach szwów bocznych kurtki. Uwaga: W przypadku produkcji kurtki z tkaniny laminowanej szwy kurtki są przesłabowane i podklejone taśmą uszczelniającą.

## 2 Wymagania techniczne

### 2.1 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków

Zestawienie podstawowych materiałów zasadniczych i dodatków przedstawiono w tabelicy 1.

Tablica 1

Lp.	Nazwa materiału	Typ, rodzaj, charakterystyka materiału	Oznaczenia (wymagania wg)
1	Materiał zasadniczy kurtki	dwuwarstwowy laminat z membraną PTFE, z poliestrową tkaniną zewnętrzną w kolorze jasnozielonym	Załącznika A
2		beawiniano-polestrowa tkanina barwiona na kolor jasnozielony z apreturą WDP	Załącznik B
3	Taśma do uszczelniania	taśma do podklejania szwów o szerokości 22,0 mm wykonana z membrany PTFE	Załącznika C, tablicy C.1
4	Włóknina bez kleju	włóknina polipropylenowa	specyfikacji technicznej producenta
5	Podszewka	podszewka wisłozowa w kolorze dostosowanym do koloru tkaniny zasadniczej	specyfikacji technicznej producenta
6	Sznurek elastyczny	sznurek elastyczny z opłotem w kolorze dostosowanym do koloru tkaniny zasadniczej o średnicy 0,3 cm	specyfikacji technicznej producenta
7	Oczko	mosiężna oczko oksydowana o średnicy wewnętrznej 0,5 cm	
8	Zarzązek konfekcyjny	mosiężny oksydowany zarzązek konfekcyjny typu S z płaską główką o średnicy 15,2 mm	specyfikacji technicznej producenta

**Tablica 1 (ciąg dalszy)**

Lp.	Nazwa materiału	Typ, rodzaj, charakterystyka materiału	Oznaczenia i wymagania wg
9	Zamki błyskawiczne	dwusuwakowy zamek błyskawiczny z tworzywa sztucznego, średnicząstkowy, rozdzielny w kolorze dostosowanym do koloru tkaniny zasadniczej - przed	specyfikacji technicznej producenta
10		kurtki zamek błyskawiczny z tworzywa sztucznego, średnicząstkowy, rozdzielny w kolorze dostosowanym do koloru tkaniny zasadniczej - kaptur kurtki	
11		zamek błyskawiczny z tworzywa sztucznego, średnicząstkowy, jednostronnie nierozdzielny w kolorze dostosowanym do koloru tkaniny zasadniczej - kieszenie kurtki	
12	Nici odzieżowe	nici rdzeniowe poliestrowo-poliestrowe, o masie liniowej 45±5 tex i minimalnej sile zrywającej 17 N, w kolorze dostosowanym do koloru tkaniny zasadniczej	PN-EN-12590:2002 PN-ISO-1139:1998
13		nici z włókien poliestrowych odcinkowych o masie liniowej 30±3 tex i minimalnej sile zrywającej 8,2 N, w kolorze dostosowanym do koloru tkaniny zasadniczej do przeszyci overlockiem	
14	Taśmy samoszczepne	pętelkowa i haczykowa taśma samoszczepna w kolorze dostosowanym do koloru tkaniny zasadniczej o szerokości 2,0 cm	PN-EN 12240:1999 + AC Załącznika C tabelicy C.2
15		pętelkowa i haczykowa taśma samoszczepna w kolorze dostosowanym do koloru tkaniny zasadniczej o szerokości 2,5 cm	
16		pętelkowa taśma samoszczepna w kolorze dostosowanym do koloru tkaniny zasadniczej o szerokości 10,0 cm	
17	Taśma elastyczna	taśma elastyczna w kolorze dostosowanym do koloru tkaniny zasadniczej o szerokości 4,0 cm	Załącznika C tabelicy C.2 specyfikacji technicznej producenta
18	Taśmy konfekcyjne	taśma bawełniana o szerokości 1,0 cm w kolorze dostosowanym do koloru tkaniny zasadniczej	Załącznika C tabelicy C.3 specyfikacji technicznej producenta
19	Słopery	jednosprężynkowy słoper, wykonany z tworzywa sztucznego, matowy w kolorze dostosowanym do koloru tkaniny zasadniczej	Załącznika C tabelicy C.3 specyfikacji technicznej producenta
20	Końcówka sznurka	zabezpieczenie sznurka elastycznego z tworzywa sztucznego matowe w kolorze dostosowanym do koloru tkaniny zasadniczej	
21	Zyłka	żyłka usztywniająca deszek kaptura o średnicy 0,2 cm	

## 2.2 Rodzaje szwów i ściegów maszynowych

Szwy oznaczono wg PN-P-84501:1983 Wyroby konfekcyjne - Szwy - Klasyfikacja i oznaczenia, ściegi wg PN-P-84502:1983 Wyroby konfekcyjne - Ściegi - Klasyfikacja i oznaczenia, Wymagane gęstości ściegów:

- ślebnowych i łączących; 30 - 35 ściegów / 1dm;
- overlockowych 3- nitkowych i 5- nitkowych; 30 - 35; ściegów / 1dm.

Wszystkie szwy ślebnowe na początku i na końcu zamocować przeszyciem walczym celem zabezpieczenia przed pruciem. Niedopuszczalne jest wykonywanie ściegów o nieprawidłowym przeplacie nici i napięciu nitki tworzących szew.

Miejsce wykonania i wymagania dla przeszyci ryglowych:

- na końcach listewek kieszeni bocznych w kurtce.

### 2.3 Parametry klejenia (w przypadku produkcji kurtki z laminatu)

Zalecane jest podklejanie szwów z użyciem dolnej silikonowej rolki dociskowej. Parametry ustawienia urządzenia do podklejania wg zaleceń producenta materiału zasadniczego. Wymagane jest dokonanie kontroli jakości podklejonych szwów.

Stosowane parametry ustawienia urządzenia do podklejania szwów:

- prędkość przesuwu taśmy – (2,0 + 2,6) m/min dla szwów podklejanych po łukach i (2,5 + 2,9) m/min dla szwów podklejanych na prostym odcinku;
- temperatura – (530 + 540) °C, przy prędkości przesuwu taśmy – (2,0 + 2,5) m/min i (540 + 580) °C przy prędkości przesuwu taśmy – (2,5 + 2,9) m/min;
- docisk rolki – (3,0 + 3,5) bar;
- przepływ powietrza przez grzałkę – 0,4 bar.

Wymagane jest dokonywanie kontroli jakości wykonania podklejania szwów zgodnie z zaleceniami producenta materiału zasadniczego.

Wymagania użytkowe podklejonych szwów taśmą uszczelniającą podano w tabelicy 2.

Tablica 2

Lp.	Wysszczególnienie	Jednostka miary	Wymagania	Oznaczenie i metoda badania wg
1	Wymagania dla szwów podklejonych taśmą uszczelniającą			
1.1	Wytrzymałość szwów, nie mniej niż	N	225	PN-EN ISO 13935-2:2002
1.2	Wodoszczelność szwów podklejonych przed i po 5 praniach wodnych, nie mniej niż:	cm	200	PN-EN 20811 PN-ISO 811 1997 PN-EN ISO 6330:2002 procedura 3A
1.3	Trwałość podklejania taśmą uszczelniającą	-	brak detaminacji warstw materiału w zakresie większym od 5 mm	wizualna ocena prób po badaniach wodoszczelności

### 2.4 Dopuszczalne sztukowanie elementów

W wyrobie nie dopuszcza się sztukowania elementów.

### 2.5 Tabela klasyfikacji wielkości

W dokumentacji podano jedynie wymiary dla wielkości średniej kurtki dla osoby dorosłej (102+110/174+178), dla młodzieży zasadniczy sposób wykonywania to szycie miarowe.

### 3 Zestawienie elementów składowych

Zestawienie elementów składowych przedstawiono w tabelicy 3.

**Tabela 3**

Rodzaj materiału	Lp.	Nazwa elementu	Wzrost
<b>Kurtka</b>			
<b>Materiał zesadniczy</b>	1	przód prawy	1
	2	przód lewy	1
	3	tył	1
	4	rękaw wierzchni	2
	5	rękaw spodni	2
	6	mankiel	2
	7	patka mankietu	2
	8	przód kaptura	1
	9	tył kaptura	1
	10	patka regulacji wielkości kaptura	1
	11	odszycie przodu kaptura	1
	12	tunel kaptura	1
	13	zapięcie kaptura	4
	14	pliśa przodu wierzchnia	1
	15	pliśa przodu spodnia (w przypadku produkcji kurtki z laminatem)	1
	16	pliśa doszywana do przodu lewa	1
	17	pliśa doszywana do przodu prawa	1
	18	obłożenie przodu	2
	19	stójka wewnętrzna	1
	20	stójka spodnia	1
	21	stójka wierzchnia	1
	22	uchwyty dosuwaków zamków błyskawicznych i wieszak	5

**Tablica 3 (ciąg dalszy)**

Rodzaj materiału	Lp.	Nazwa elementu	Ilość
Materiał zasadniczy	23	listewka kieszeni bocznych	2
	24	listwa pod górnym odcinkiem zamka przodu	1
	25	pleśń do dołączenia kaptura	2
	<b>Razem</b>		
Podszewka	26	przód prawy	1
	27	przód lewy	1
	28	tył	1
	29	rękaw wierzchni	2
	30	rękaw spodni	2
	31	odszycie stopy spodniej	1
	32	worek kieszeni bocznych większy	2
	33	worek kieszeni bocznych mniejszy	2
	<b>Razem</b>		

#### 4 Opis wykonania

Podstawowe operacje wykonania kurtki przedstawiono w tabelicy 4.

**Tablica 4**

Lp.	Rodzaj operacji	Oznaczenie szwu i ścięgu	Wymagania i uwagi
1	Rozkrój materiałów	-	wg szablonów i układów kroju
2	Podklejanie wykrójów	-	parametry klejenia wg zaleceń producenta wkładów odzieżowych oraz prób podklejania
<b>WYKONANIE KURTKI</b>			
<b>Kaptur</b>			
3	Naszycie elementu taśmy samoszczepnej na wykrój patki regulacji wielkości kaptura, dół tyłu i zapięcie	5.04.03/301.301	wg szablonu pomocniczego, szerokość szwu 0,2 cm od krawędzi
4	Wykonanie patki regulacji wielkości kaptura	1.01.01/301 + 1.06.01/301 + 6.05.01/301	szerokość szwu 0,2 cm od krawędzi
5	Naszycie elementu taśmy samoszczepnej na tylną część kaptura	5.04.03/301	wg szablonu pomocniczego, szerokość szwu 0,2 cm od krawędzi
6	Naszycie patki regulacji wielkości na tylną część kaptura i wykonanie szwu ślebnowego	5.04.01/301 + 5.05.01/301	wg szablonu pomocniczego, szerokość szwu ślebnowego 0,7 cm od krawędzi
7	Wykonanie tunelu służącego do wciągnięcia sznurka elastycznego	6.02.01/301	szerokość szwu 0,7 cm od krawędzi
8	Odszycie przedniej części kaptura i odszycie przodu oraz wykonanie szwu ślebnowego	1.01.01/301 + 2.02.01/301	odszyte elementy wywrócić, wg szablonu pomocniczego zamocować w tunelu żyłkę usztywniającą daszek, szerokość tunelu 0,7 cm, szerokość szwu ślebnowego 0,2 cm od krawędzi
9	Wykonanie szwu linkującego tylną krawędź daszka	1.01.01/301	wg szablonu pomocniczego
10	Dośzycie zaplec do wierzchniej i spodniej części kaptura oraz wykonanie szwu ślebnowego	1.01.01/301 + 2.02.01/301	w szwie dośzycia zaplecia do wierzchu wg szablonu pomocniczego podłożyć pętelki z taśmy samoszczepnej, szerokość szwu ślebnowego 0,2 cm od krawędzi
11	Naszycie zamka błyskawicznego na tylną spodnią część kaptura	1.01.01/301	wg szablonu pomocniczego
12	Wykonanie szwu ślebnowego	1.01.01/301	szerokość szwu ślebnowego 0,2 cm od krawędzi
<b>Kieszenie boczne przodu</b>			
13	Wykonanie uchwytów do suwaków zamków błyskawicznych i zamocowanie ich na suwakach	6.06.02/301.301 + 1.01.01/301	szerokość szwu 0,2 cm od krawędzi, zamocować na suwakach zamków błyskawicznych zaplec: przodu, kieszeni bocznych, kieszeni wewnętrznej i prawego dopięcia bluzy ocieplacza, długość uchwytów 5,0 cm
14	Wykonanie listewki kieszeni bocznej	1.06.02/301.301	dośzyć taśmę samoszczepną do spodniej części listewki (haczyki), listewkę złożyć na pół, odszyć z dwóch stron, listewkę kieszeniową wywrócić i przestępnować brzegiem w odległości 0,2 cm od krawędzi

**Tablica 4 (ciąg dalszy)**

Lp.	Rodzaj operacji	Oznaczenie szwu i ścięgu	Wymagania i uwagi
15	Naszycie listewki kieszeni bocznej na przody	2.02.03/301.301	wg szablonu pomocniczego, naszyć listewki kieszeni na przody, worek większy kieszeni bocznych doszyć do taśmy zamka błyskawicznego
16	Wykonanie otworu kieszeni bocznej	2.02.03/301.301	doszyć zamek w miejscach oznaczonych, przeciąć otwór kieszeniowy, wyrócić zamek do lewej strony, powstałe trójkąty zamocować od wewnątrz czterokrotnym przeszyciem wstępnym, listewkę z workiem przewinąć przestępnować po listewce w odległości 0,7 cm od krawędzi, doszyć worek kieszeniowy do krawędzi taśmy zamkowej z (jedną) i z drugiej strony, wykonać szew ściegowy 0,2 cm od krawędzi przewinłca, doszyć taśmę samoszczepną w dolnej części kieszeni (pętelki)
17	Zeszycie worków kieszeniowych	1.01.03/401.504	wg znaków na wykrojach
18	Nastębnowanie listewki kieszeni dołem i górą	1.01.01/301.301	wykonać podwójny szew ściegowy, szerokość szwu 0,2 cm i 0,7 cm od krawędzi
19	Wykonanie szwów ryglujących	.323	wykonać na dole szwu ściegowego i na gorze nastębnowanie listewki skośnie do początków szwów, szwy ryglowe o długości 1,0 cm
<b>Rękawy</b>			
20	Naszycie prostokąta taśmy samoszczepnej (haczyki) na palik mankietu	5.04.03/301.301	wg szablonu pomocniczego, szerokość szwu 0,2 cm od krawędzi, długość prostokąta 5,5 cm
21	Naszycie prostokąta taśmy samoszczepnej (pętelki) na mankiel	5.04.03/301.301 1.01.01/301	wg szablonu pomocniczego, szerokość szwu 0,2 cm od krawędzi, długość prostokąta 14,0 cm
22	Wykonanie palik mankietu Doszywanie palik do wnętrza mankietu	+ 1.06.01/301 + 6.05.01/301	wg szablonu pomocniczego, szerokość szwu 0,7 cm od krawędzi
23	Zamocowanie taśmy elastycznej w mankiecie	1.01.01/301	wg szablonu pomocniczego
24	Wykończenie dołu mankietu	7.15.04/301.301.301	spód mankietu podwinąć i przestępnować przez taśmę gumową trzykrotnie w równych odległościach, odległość między szwami ściegowymi 1 cm, w miejscu bez taśmy elastycznej wykonać szew ściegowy o szerokości 0,2 cm od krawędzi
25	Naszywanie elementów taśmy samoszczepnej (pętelki) na rękawy (do przypięcia oznaki)	5.04.03/301.301	wg szablonu pomocniczego, wymiar naszywanego elementu z taśmy samoszczepnej (wymiar taśmy samoszczepnej pętelkowej 10 x 10 cm)
26	Wykonanie rękawów	2.02.03/301.301	rękawy złączyć po szwie łokciowym, wyrócić, szew przełożyć na tył i przestępnować w odległości 0,2 cm od linii szwu zeszycia
<b>Stółka</b>			
27	Wykonanie odszycia zamka błyskawicznego kaptura	1.01.01/301 + 1.06.01/301 + 6.05.01/301	szerokość szwu 0,2 cm od krawędzi, z podłożeniem drugiej części zamka błyskawicznego bez suwaka do przypięcia kaptura

**Tablica 4 (ciąg dalszy)**

Lp.	Rodzaj operacji	Oznaczenie szwu i ściegu	Wymagania i uwagi
29	Naszycie prostokątów pętelkowej taśmy samoczepnej na stójkę wewnętrzną i odszyście zamka błyskawicznego kaptura oraz odszyście stójki spodniej	6.04.03/301.301	wg szablonu pomocniczego, prostokąty o długości 3,2 cm, szerokość szwu 0,2 cm od krawędzi
30	Doszycie stójki wewnętrznej do podkroju szyi  Połączenie stójek	1.01.01/301 + 1.06.01/301	wg szablonu pomocniczego, podłożyć odszyście zamka błyskawicznego kaptura, szew przelożyć do wewnątrz stójki i wykonać szew ślebnowy po stójce spodniej, szerokość szwu 0,2 cm od krawędzi
31	zewewnętrznej, wewnętrznej i spodniej wzdłuż ich górnej krawędzi i wykonanie szwu ślebnowego	1.01.01/301	wg szablonu pomocniczego, szerokość szwu ślebnowego 0,2 cm od krawędzi
<b>Zapięcie przodu</b>			
32	Wykonanie listwy pod górnym odcinkiem zamka błyskawicznego przodu	1.01.01/301 + 1.06.01/301 + 6.05.01/301	szerokość szwu ślebnowego 0,7 cm od krawędzi
33	Wykonanie plisy wierzchniej i spodniej (w przypadku produkcji kurtki z laminatu) zapięcia zamka przodu	6.05.01/301	wg szablonu pomocniczego
34	Wykonanie rynienki (w przypadku produkcji kurtki z laminatu) w plisie spodniej	6.02.01/301	złożyć rynienkę na 1 cm i przestębnować na górze i dole trzykrotnym przeszyciem wstępnym począwszy od linii szwu ślebnowego plisy, długość przeszycia 1,2 cm
35	Założenie zatrząsków w plisach zapięcia głównego	-	wg szablonów pomocniczych
36	Doszywanie taśm zamka błyskawicznego do plis doszywanych do przodu i wykonanie szwu ślebnowego	2.42.04/301.301 + 6.02.03/301	wg szablonu pomocniczego, z podłożeniem w szwie listwy pod górnym odcinkiem zamka szerokość szwu ślebnowego 0,2 cm od krawędzi
37	Połączenie obłożenia przodu z plisami doszywanych do przodu	6.05.01/301.301	szerokość szwu ślebnowego 0,2 cm od krawędzi
<b>Podszewka</b>			
38	Zamocowanie wieszaka i wszywkę informacyjną	2.02.11/301	wg szablonu pomocniczego, posrodku stójki zamocować wieszak i wszywkę informacyjną
39	Wykonanie szwów: barkowych, wszycia rękawów, bocznych i łokciowych	2.02.08/401.504	wg szablonu pomocniczego
<b>Montaż elementów</b>			
40	Naszycie prostokąta z taśmy samoczepnej na lewy przód kurtki	1.02.01/301	wg szablonu pomocniczego, prostokąt 8,5 cm x 7,0 cm na stopień

**Tablica 4 (ciąg dalszy)**

Lp.	Rodzaj operacji	Oznaczenie szwu i ścięgu	Wymagania i uwagi
41	Naszywanie prostokąta z taśmy samolepnej na prawy przód kurtki	1.02.01/301	wg szablonu pomocniczego, prostokąt o wymiarach 2,5 cm x 10,0 cm na oznakę identyfikacyjną z nazwiskiem
42	Wykonanie szwów barkowych	2.02.03/301.301	szew przłożyć na tył i przestębnować po tyle, szerokość szwu stębnowego 0,2 cm od krawędzi
43	Wszycie rękawów i wykonanie szwu stębnowego	2.02.03/301.301	szew przłożyć na tył i przód, przestębnować po przodzie i tyle, szerokość szwu stębnowego 0,2 cm od krawędzi
44	Łączenie boków i rękawów oraz wykonanie szwu stębnowego	2.02.03/301.301	wg szablonu pomocniczego, szew przłożyć na tył, szew stębnowy wykonać na tyle i rękawie spodnim, szerokość szwu stębnowego 0,2 cm od krawędzi
45	Zamocowanie odcinków taśmy elastycznej do dołu kurtki	1.02.01/301	wg szablonu pomocniczego
46	Wykończenie dołu kurtki	7.15.04/301.301.301	podwinąć dół kurtki i przestębnować przez taśmę elastyczną trzy razy, odległość między szwami stębnowymi 1 cm, w miejscu bez taśmy elastycznej wykonać dwa szwy stębnowe o szerokości 0,2 cm i 2 cm od krawędzi
47	Doszywanie podszewki do dołu kurtki	2.02.08/301	wg szablonu pomocniczego
48	Zszywanie podszewki z obłożeniami przodów	6.31.04/301.301	szew przłożyć na obłożenie i wykonać szew stębnowy po obłożeniu, szerokość szwu stębnowego 0,2 cm od krawędzi
49	Doszywanie podszewki do dołu rękawów Połączenie stółki	2.02.08/301	wg szablonu pomocniczego, podłożyć zapinkę do dopięcia ocieplacza, kurtkę wywrócić na prawą stronę
50	wierzchniej z podszewką Podklejanie szwów taśmą	2.02.08/301	wg szablonu pomocniczego
51	uszczelniającą (tylko w przypadku produkcji kurtki z laminatu)	-	podklejanie szwów mogących powodować przenikanie wody do wnętrza wyrobu przeprowadzić w kolejności wynikającej z technologii wykonania wyrobu.
52	Przeprowadzenie testu uszczelnienia szwów (tylko w przypadku produkcji kurtki z laminatu)	-	wymagana jest dokonywanie kontroli jakości wykonania podklejania szwów zgodnie z zaleceniami producenta materiału zasadniczego.
53	Wyciągnięcie sznurka elastycznego do kaptura.	-	złożenie stoperów i końcówek sznurka
54	Operacje końcowe.	-	obcinanie końcówek nici, śladów kredy, prasowanie końcówki + kontrola jakości

## 5 Cechowanie, składanie i pakowanie

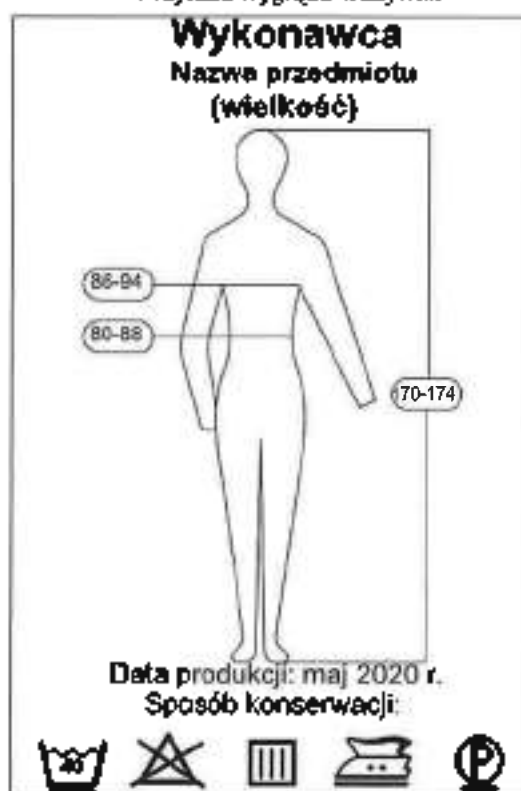
### 5.1 Rozmieszczenie cech

Wszystkie firmowe, zawierająca co najmniej następujące dane: nazwę i znak firmowy wykonawcy, oznaczenie wielkości, nazwę przedmiotu, datę produkcji (miesiąc i rok) oraz oznaczenie sposobu konserwacji, wykonana w formie piketogramu zgodnie z PN-EN 13402-S:2006, umieszczona w kurtce w szwie łączącym podszewkę ze stójką, pośrodku szyi tyłu,

Oznaczenia sposobu konserwacji wg PN-EN ISO 3758:2012, powinno obejmować następujący układ znaków:



Przykład wyglądu wszywki.



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

Wszywka identyfikacyjna na nazwisko użytkownika, wykonana z taśmy w kolorze białym o wymiarach 6 cm x 3 cm, naszyta od wewnątrz wyrobu - kurtos na lewym przodzie układu ocieplającego 20,0 cm od dolnej krawędzi kurtki i 4,0 cm od szwu bocznego.

Stampie - znaki, znak kontroli technicznej oraz rok i miesiąc produkcji wykonane na Wszywkach informacyjnych,

Cechy winny być czytelne i wykonane czarnym tuszem niespinalnym.

Dopuszcza się wykonanie roku i miesiąca produkcji w formie nadruku na odrębnej wszywce umieszczonej obok wszywki informacyjnej.

Etykieta jednostkowa zamocowana za pomocą zszyty plastikowego do sznurka elastycznego regulującego obwód kaptura, zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę, adres i znak firmowy wykonawcy;
- nazwę wyrobu;
- symbol i skład surowcowy materiału zasadniczego;
- wielkość wyrobu;
- jakość wyrobu;
- znaki kontroli jakości;
- numer pakującego;
- oznaczenie sposobu konserwacji wg PN-EN ISO 3758:2012;
- miesiąc, rok produkcji wyrobu;
- informacje o okresie użytkowania i gwarancji (normatywny okres używalności – 3 lata, gwarancja
- wpisać okres gwarancji ustalony w umowie kupna – sprzedaży).

Etykieta na opakowanie jednostkowe naklejona na prawym górnym rogu worka foliowego zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę, adres i znak firmowy wykonawcy;
- nazwę wyrobu;
- wielkość wyrobu;
- jakość wyrobu;

- symbol i skład surowcowy materiału zasadniczego; rodzaj
- wykończenia uszlachetniającego; numer pakującego; miesiąc, rok
- produkcji wyrobu, oznaczenie sposobu konserwacji wyrobu wg PN-EN
- ISO 3758:2012;
- Informacja o okresie użytkowania i gwarancji (normatywny okres używalności – 3 lata, gwarancja -
- wpisać okres gwarancji ustalony w umowie kupna – sprzedaży).

**Etykieta na opakowanie zbiorcze** naklejona na boku pudła kartonowego w prawym górnym rogu zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę, adres i znak firmowy wykonawcy;
  - nazwę wyrobu;
  - symbol i skład surowcowy materiału zasadniczego z określeniem wykończenia uszlachetniającego
  - wyrób;
  - liczbę sztuk zawartych w opakowaniu;
  - wielkość wyrobów;
  - jakość wyrobów;
  - miesiąc, rok produkcji wyrobów;
- informacja o okresie użytkowania i gwarancji (normatywny okres używalności – 3 lata, gwarancja - wpisać okres gwarancji ustalony w umowie kupna – sprzedaży).

## 5.2 Składanie

Kurtkę zapłąć na zamek błyskawiczny. Części boczne wraz z rękawami przewinąć do tyłu i złożyć poprzecznie na dwie części.

## 5.3 Pakowanie

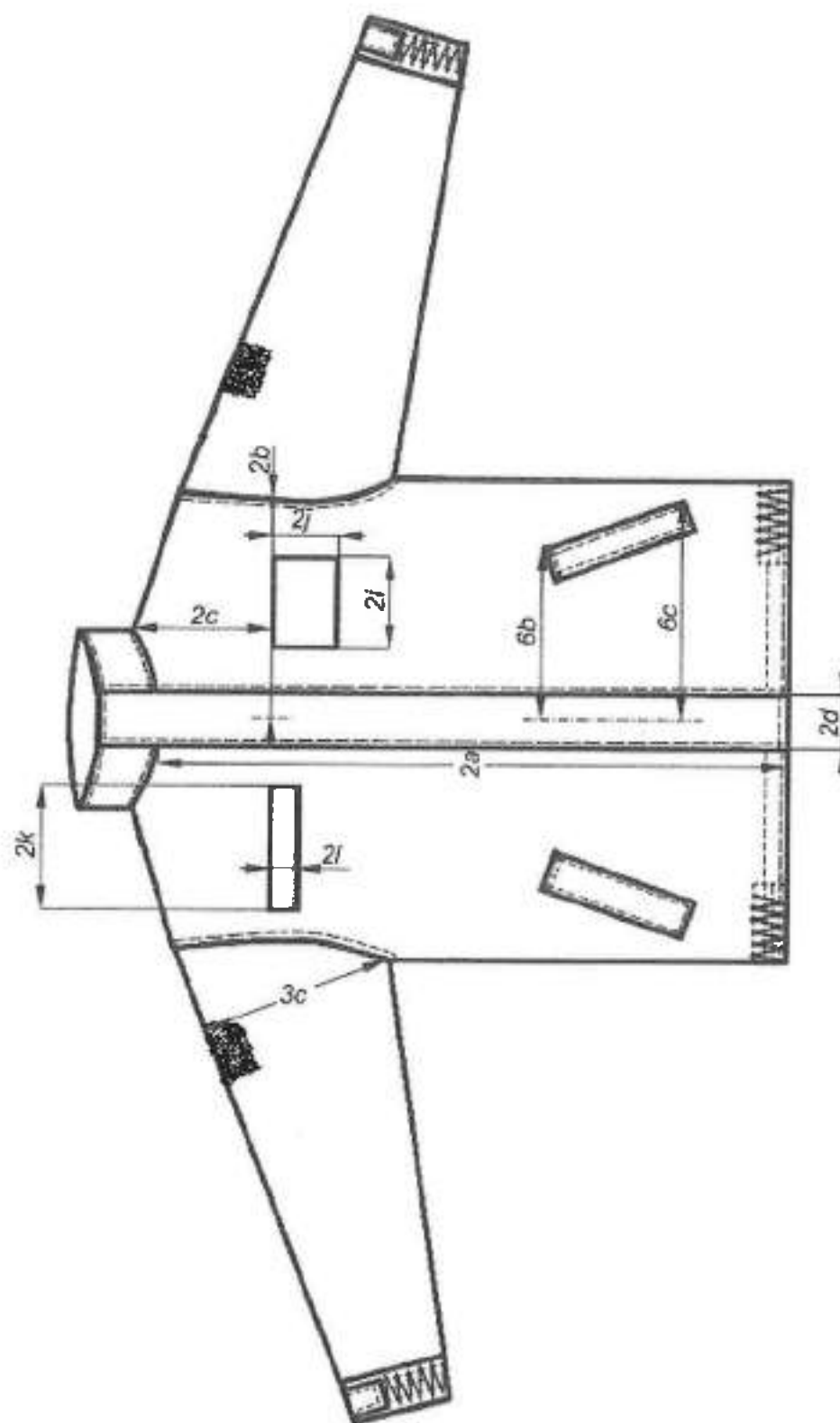
Złożoną kurtkę włożyć do worka foliowego, worek dołem zamknąć poprzez zgrzanie, na wierzchu worka nakleić etykietę na opakowanie jednostkowe.

Cztery kurtki włożyć do pudła kartonowego o wymiarach dopasowanych do wyrobów. Pudło okleić taśmą, na boku pudła nakleić etykietę na opakowanie zbiorcze.

## 5.4 Gwarancja na wyrób

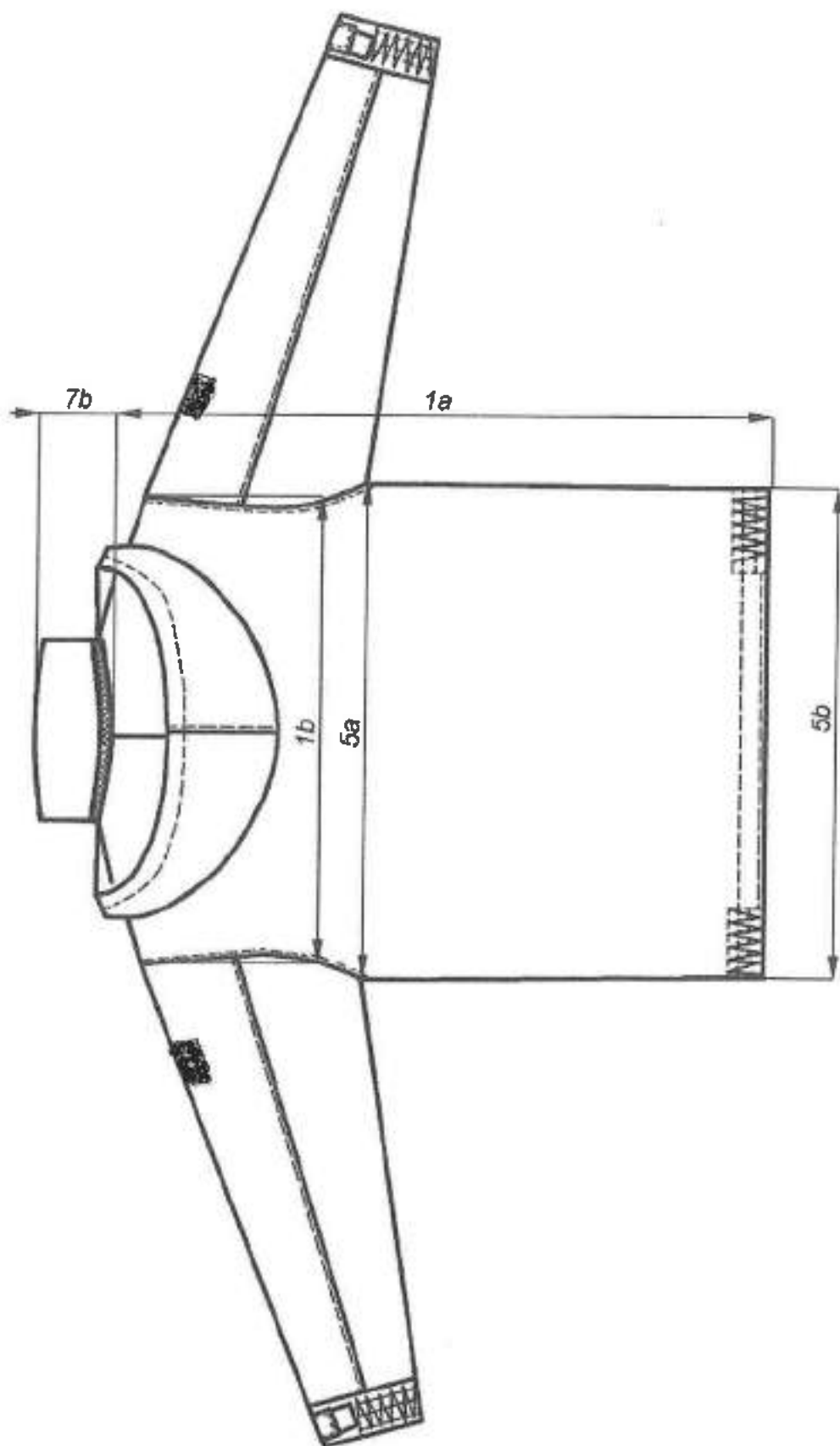
Okres i warunki gwarancji udzielone przez Wykonawcę na wyrób określa umowa.

## 6. Rysunki techniczne

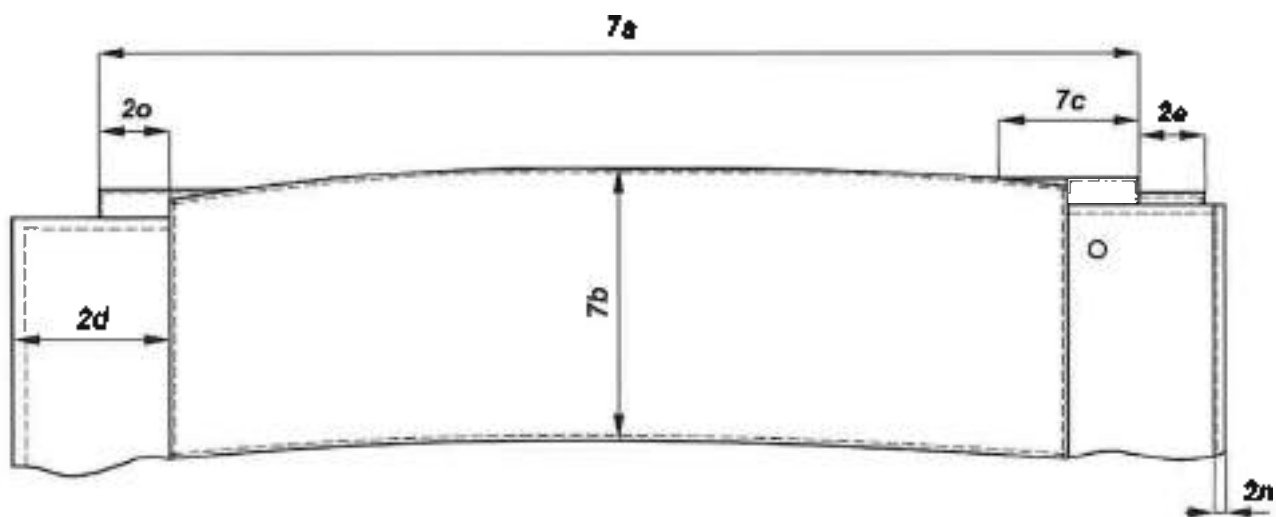


Rysunek 1 - Kurtka - przód

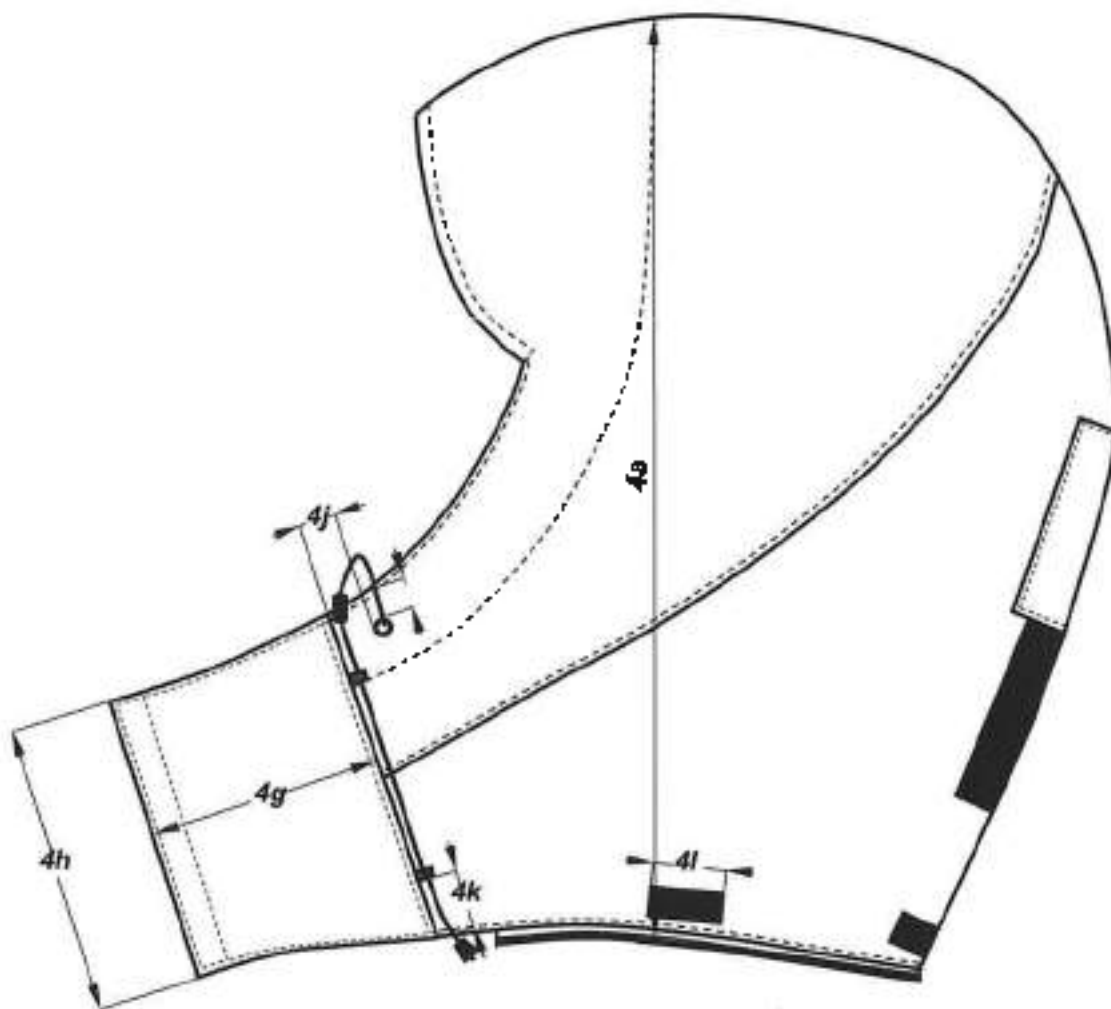




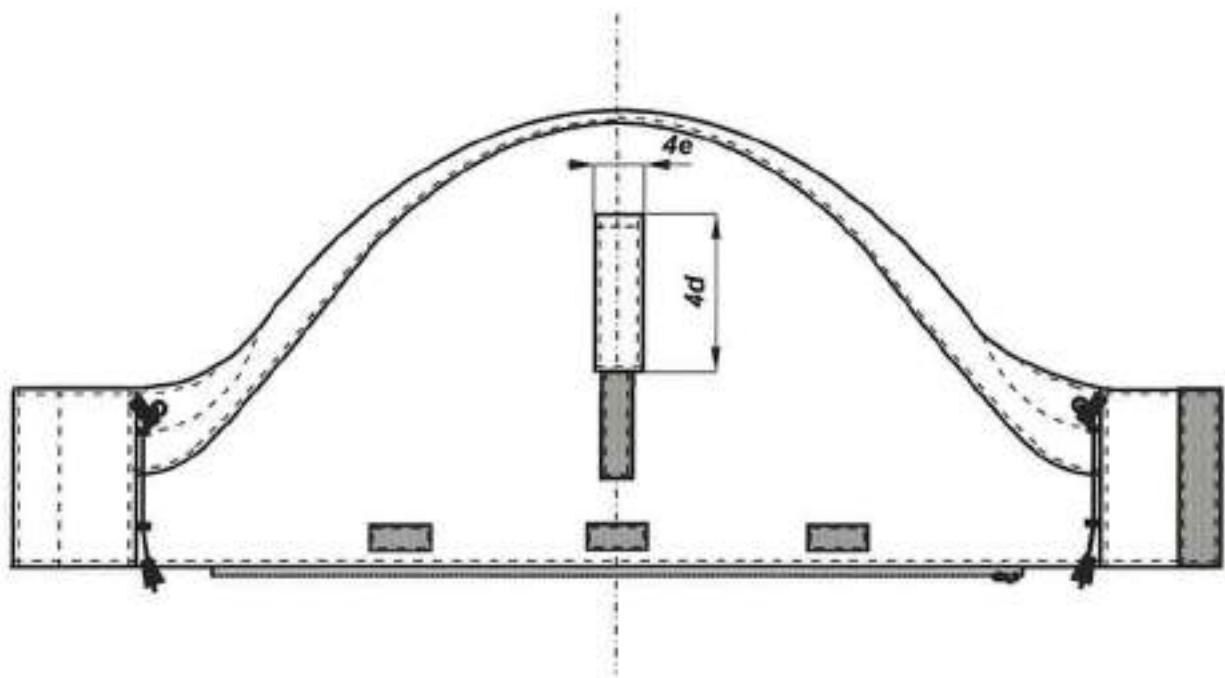
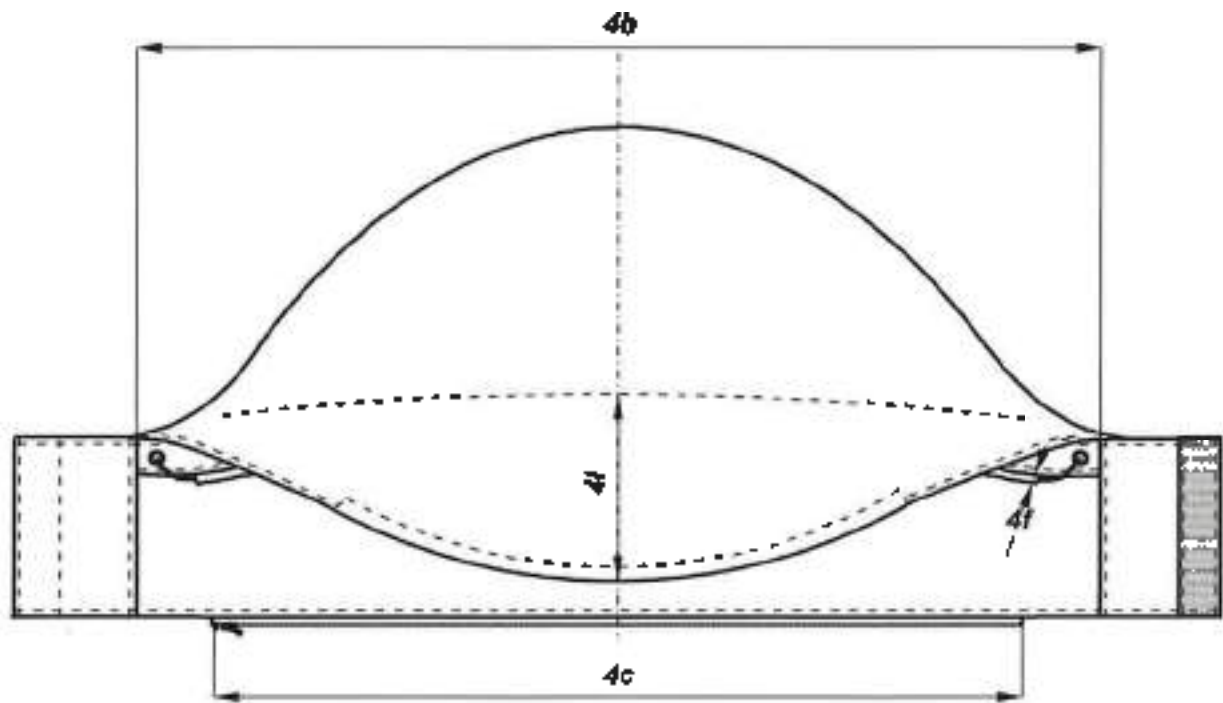
Rysunek 3 - Kurtka -tyt



Rysunek 4 - Kurtka - góra tyłu



Rysunek 5 - Kaptur - bok



Rysunek 6 - Kapłur przód i tył

## 7. Tabela wymiarów wyrobu gotowego

Podstawowe wymiary wyrobu gotowego wg PN-P-84750:1992 Wyroby konfekcyjne z płaskich wyrobów włókienniczych. Wyznaczanie wymiarów. Podstawowe wymiary kurtki podano w tabelicy 6.

**Tabela 6**

Wymiary w centymetrach

Lp.	Oznaczenie na rysunkach	Nazwa wymiaru	Obwód klatki piersiowej (zakres)
			Wzrost (zakres)
<b>Tył</b>			
1	1a	Długość tyłu	
2	1b	Szerokość na wysokości barków	
3	1c	Długość szwu barkowego	
<b>Przód</b>			
4	2a	Długość przodu	
5	2b	Szerokość przodu na wysokości klatki piersiowej	
6	-	Długość zamka błyskawicznego w zapleciu przodu	
7	-	Długość zamka błyskawicznego w kieszeniach bocznych	
8	2c	Odległość górnych krawędzi prostokątów z taśmy samoszczepnej od styku szwów barkowego i wszycia stółki	
<b>Rękaw</b>			
9	3a	Długość od wszycia kuli do dołu	
10	3b	Szerokość u dołu mierzona przy ściągniętej taśmie elastycznej	
11	-	Szerokość u dołu mierzona przy rozciągniętej taśmie elastycznej	
12	3c	Szerokość pod pachą	
<b>Kaptur</b>			
13	4a	Wysokość mierzona w linii prostej od imitacji daszka do środka zamka błyskawicznego	
14	4b	Szerokość mierzona w linii prostej pomiędzy zapięciami na górze	
15	4c	Długość zamka błyskawicznego	
<b>Obwody w połowie</b>			
16	5a	Szerokość pod pachą	
17	5b	Szerokość na linii dołu przy ściągniętej taśmie elastycznej	
18	-	Szerokość na linii dołu przy rozciągniętej taśmie elastycznej	
<b>Kieszenie boczne</b>			
19	6a	Odległość górnego punktu naszycia patki od styku szwu barkowego ze szwem wszycia stółki	
20	6b	Odległość od środka zamka błyskawicznego zapięcia przodu do górnego punktu naszycia patki	
21	6c	Odległość od środka zamka błyskawicznego zapięcia przodu do dolnego punktu naszycia patki	
<b>Stółka</b>			
22	7a	Długość u góry mierzona w linii prostej wraz z plisami doszywanymi do przodów	

**Tablica 6 (ciąg dalszy)**

Wymiary w centymetrach

Lp.	Oznaczenia na rysunkach	106 (102 - 110)	Dopuszczalne odchylenie ±
		176 (174-178)	
Tyl			
1	1a	83	1,5
2	1b	57,4	1,6
3	1c	18,6	0,5
Przód			
4	2a	75,0	1,6
5	2b	28	0,5
6	-	79	1,0
7	-	18	0,5
8	2c	21,0	0,5
Rękaw			
9	3a	67,8	1,5
10	3b	15	0,5
11	-	16,5	0,5
12	3c	31	0,6
Kaptur			
13	4a	39	0,5
14	4b	58,5	1,0
15	4c	40	1,0
Obwody w połowie			
16	5a	69,4	1,5
17	5b	57,3	1,5
18	-	66,4	1,5
Kieszenie boczne			
19	6a	50,5	0,5
20	6b	22,0	0,5
21	6c	26,0	0,5
Słodka			
22	7a	60,5	1,0

### 8. Tabela wymiarów stałych i pomocniczych

Wymiary stałe i pomocnicze przedstawiono w tabelcy 7.

**Tablica 7 Kurtka**

Wymiary w centymetrach

Lp.	Oznaczenie wg rysunków	Wyszczególnienie	Wymiar	odchylenie ± Dopuszczalne
1	-	Długość wieszaka Szerokość wieszaka Odległość krawędzi podwinięcia dołu do	6,0	0,2
2	-	linii doszycia podszewki Szerokość plisy zapięcie przodu	0,6	0,2
3	-	Długość listwy pod zamkiem błyskawicznym u góry krawędzi prawego przodu (na linii szwu wszycia) Szerokość listwy pod zamkiem błyskawicznym u góry	4,0	0,2
4	2d	krawędzi przodu (prostopadle do linii wszycia)	8,5	
5	-	Odległość naszycia prostokąta z pętelkowej taśmy samoszczepnej od linii szwu doszycia plisy przodu lewego i prawego	10,5	0,3
6	2e	Długość patki kieszeni bocznej (wzdłuż szwu naszycia)	3,3	0,2
7	2f	Szerokość patki kieszeni bocznej (prostopadle do linii szwu naszycia)	5,5	
8	2g	Długość przedłużacza uchwytów końcówek suwaków zamków błyskawicznych w przodzie i kieszeniach (bocznych i w plisach)	22,0	0,5
9	2h	Szerokość przedłużaczy uchwytów końcówek suwaków	5,5	0,2
10	-	Długość prostokąta z pętelkowej taśmy samoszczepnej służącej do umieszczenia oznaki stopnia Szerokość prostokąta z pętelkowej taśmy samoszczepnej służącej do umieszczenia oznaki stopnia	5,0	
11	-	Długość prostokąta z pętelkowej taśmy samoszczepnej służącej do umieszczenia oznaki identyfikacyjnej z nazwiskiem	0,6	0,2
12	2j	Szerokość prostokąta z taśmy samoszczepnej służącej	8,5	
13	2j		7,0	
14	2k		10,0	
15	2j	do umieszczenia oznaki identyfikacyjnej z nazwiskiem	2,5	
16	-	Odległość krawędzi załzasków konfekcyjnych od bocznej krawędzi plisy wierzchniej	1,4	0,2
17	2l	Odległość krawędzi załzasku konfekcyjnego od krawędzi plisy wierzchniej i spodniej:	krawędzi górnej 1,7 krawędzi dolnej 1,3	
18	2m	Odległość krawędzi drugiego od góry załzasku konfekcyjnego od górnej krawędzi plisy wierzchniej i spodniej dla wzrostu	160 164 + 172 178 + 184 188 + 196	
19	2n	Pozostałe trzy załzaski konfekcyjne rozmieścić równomiernie Szerokość „rymienia” w plisie spodniej (tylko w przypadku produkcji kurtki z laminatu)	1,0	

Tablica 7 - Kurtka (ciąg dalszy)

Wymiary w centymetrach

Lp.	Oznaczenia wg rysunków	Wyszczególnienie	Wymiar	Dopuszczalne odchylenie ±
20	2o	Szerokość dla doszywanych do przodów	3,0	0,2
21	-	Szerokość obłozień przodów	4,0	
22	-	Długość prostokąta z taśmy samoszczepnej naszytego na patkę regulacji obwodu dołu rękawa	5,5	0,2
23	-	Odległość od końca patki regulacji obwodu dołu rękawa do linii naszycia prostokąta z taśmy samoszczepnej	1,5	0,2
24	-	Długość patki dołu rękawa	10,0	0,2
25	-	Długość prostokąta z taśmy samoszczepnej naszytego w dole rękawa (naszycie wg patki regulacji obwodu dołu rękawa, krawędzie prostokątów winny się pokrywać przy luźnej patce)	14,0	0,2
26	3e	Szerokość mankietu dołu rękawa	5,0	
27	4d	Długość patki regulacji kaptura	10,0	0,2
28	4e	Szerokość patki regulacji kaptura	3,5	
29	-	Długość prostokąta z taśmy samoszczepnej (pętelki) naszytego w tylnej części kaptura (naszycie wg patki, krawędzie boczne prostokątów winny się pokrywać przy luźnej patce)	12,0	0,2
30	-	Szerokość tunelu w kapturze na środku	2,5	
31	4f	Szerokość tunelu w kapturze na boku (od środka linia krawędzi kaptura przechodzi po łuku w kierunku boku)	1,5	0,2
32	4g	Szerokość zapięcia kaptura	8,0	
33	4h	Wysokość zapięcia kaptura oraz odcinków taśmy samoszczepnej naszytej na zapięcia dla wzrostu <div style="text-align: right; margin-right: 20px;">                     160 12,5                      164 + 172 13,0                      176 + 184 13,5                      188 + 196 14,0                 </div> (krawędź odszycia zapięcia pokrywa się z krawędzią taśmy samoszczepnej)		0,2
34	4i	Odległość krawędzi oczka od krawędzi górnej w kapturze	1,2	
35	4j	Odległość krawędzi oczka od linii bocznej doszycia zapięcia kaptura	1,8	0,2
36	4k	Odległość podtrzymywaczy sznurka elastycznego od krawędzi górnej i dolnej zapięcia kaptura	2,5	
37	-	Długość sznurka elastycznego w stanie luźnym poza oczkiem mierzona razem z końcówką sznurka w kapturze	3,0	0,2
38	4l	Długość trzech prostokątów taśmy samoszczepnej naszytych na dole kaptura, (naszycie ok. 0,5 cm od linii wszycia zamka błyskawicznego, środkowy prostokąt naszyty pośrodku, prostokąty skrajne 5,5 cm od końców zamka błyskawicznego)	3,0	
39	4i	Szerokość plisy do dopięcia kaptura, (długość trzech prostokątów taśmy samoszczepnej naszytych na plisę do dopięcia kaptura, na stojce spodniej i środkowej naszyte analogicznie jak na dole kaptura - patrz wymiar 4n) Długość imitacji daszka kaptura pośrodku dla wzrostu <div style="text-align: right; margin-right: 20px;">                     160 8,5                      164 + 172 9,0                      176 + 184 9,5                      188 + 196 10,0                 </div>		0,2
40	7b	Szerokość stójki	10,0	

**Zestawienie wymagań techniczno-użytkowych  
dwuwarstwowego laminatu w kolorze jasnozielonym**

**1 Przedmiot wymagań**

Przedmiotem niniejszego załącznika są wymagania i metody badań dwuwarstwowego laminatu, wykonanego z zastosowaniem paroprzepuszczalnej membrany politetrafluoroetylenowej, zamkniętej z poliestrową tkaniną zewnętrzną w kolorze ciemnogrzanatowym/ciemnozielonym.

**2 Wymagania ogólne**

Materiał powinien być wytworzony w stałej technologii produkcji, określonej w specyfikacji technicznej producenta lub w zakładowej dokumentacji techniczno-technologicznej wyrobu. Nie dopuszcza się stosowania zamiennych rozwiązań surowcowych, środków pomocniczych lub innych wariantów technologii wykonania materiału bez uzyskania potwierdzenia zgodności wykonania wyrobu z wymaganiami określonymi w warunkach technicznych. Wykonanie materiału powinno zapewnić zachowanie przez wyrób składu związków chemicznych i dopuszczalnego poziomu ich emisji bezpiecznego dla użytkowników, których wykazy, wielkość oraz procedury badawcze zostały określone przez Międzynarodowe Stowarzyszenie na Rzecz Badań i Rozwoju Ekologii Wytrobów Włókienniczych w dokumencie normatywnym OEKO-TEX Standard 100 – II klasa. Dokumentami potwierdzającymi zgodność z wymaganiami dotyczącymi bezpieczeństwa mogą być wyniki badań wykonane w laboratorium akredytowanym lub spełniającym wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025.

**Tablica A.1 – Wymagania ogólne**

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 odszczepiających z barwników azowych w warunkach redukcyjnych, nie więcej niż:	mg/kg	20	PN-EN 14362-1:2012

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).

### 3 Wymagania techniczne

Zestawienie wymagań technicznych dla dwuwarstwowego laminatu specjalnego w kolorze ciemnogrnatowym/ciemnozielonym przedstawiono w tabelicy A.2.

**Tabela A.2 - Wymagania techniczne**

Lp.	Wyszczególnienia	Jednostka miary	Wymagania	Oznaczenie i metoda badania wg
1	Tkanina zewnętrzna			
1.1	Skład surowcowy przędz osnowy i wątku	%	100 PES	PN-P-01703:1996 PN-P-04604:1972
1.2	Liczba nitok osnowy	liczba/dm	345 ± 18	PN-EN 1049-2:2000
1.3	Liczba nitok wątku	liczba/dm	320 ± 16	
1.4	Rodzaj wykończenia tkaniny	barwienia, apratura hydrofobowa i oleofobowa		specyfikacji technicznej producenta
2	Membrana paroopruszczalna			
2.1	Skład surowcowy	-	dwuskładnikowa na bazie PTFE	specyfikacji technicznej producenta
2.2	Masa powierzchniowa membrany, nie mniej niż:	g/m <sup>2</sup>	5	PN-EN 12127:2000
3	Laminat			
3.1	Szerokość	m	1,50 ± 0,02	PN-EN 1773:2000
3.2	Masa liniowa	g/m <sup>2</sup>	248 ± 12	
3.3	Masa powierzchniowa		165 ± 10	PN-ISO 3801:1993
4	Parametry barwy jasnozielonej tkaniny zewnętrznej wg wymagań NO-64-A203:2004/A1:210 punkt 2.2.1 tablica 1.			

### 4 Wymagania użytkowe

Zestawienie wymagań użytkowych dla laminatu, w kolorze ciemnogrnatowym/ciemnozielonym przedstawiono w tabelicy A.3.

**Tabela A.3 - Wymagania użytkowe**

Lp.	Wyszczególnienia	Jednostka miary	Wymagania	Oznaczenie i metoda badania wg	
1	Maksymalna siła zrywająca, nie mniej niż:	kierunek wzdłużny	N	950	PN-EN ISO 13934-1:2002
		kierunek poprzeczny	N	950	
2	Siła rozdzielania, nie mniej niż:	kierunek wzdłużny	N	40	PN-EN ISO 13937-2:2002 PN-EN ISO 13937-3:2002
		kierunek poprzeczny	N	45	
3	Zmiana wymiarów po praniu w temperaturze 60°C, nie więcej niż:	kierunek wzdłużny	%	3	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 8330:2012 procedura 6N
		kierunek poprzeczny	%	3	
4	Przepuszczalność pary wodnej, nie mniej niż:	g/dm <sup>2</sup> h	1,7	PBW - 9	
5	Opór przenikania pary wodnej Ret, nie więcej niż:	m <sup>2</sup> Pa/W	8	PN-EN 31092:1998	

Tablica A.3 (ciągłdalszy)

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostka miary	Wymagania	Oznaczenie i metoda badania wg
6	Przepuszczalność powietrza, nie więcej niż:		mm/s	20	PN-EN ISO 9237:1998
7	Wodoszczelność				
7.1	przed i po 5 praniach wodnych, nie mniej niż:		cm	1000	PN-EN 20811 PN-ISO 811:1997 PN-EN ISO 6330:2012 procedura 6N PN-EN ISO 3175-2:2010
7.2	przed i po 5 praniach chemicznych, nie mniej niż:		cm	1000	
7.3	po oddziaływaniu paliwa i oleju, nie mniej niż:		cm	1000	PN-EN 20811 PN-ISO 811:1997 PN-EN 343:2008 p. 5.1.3.5
8	Trwałość połączenia warstw laminatu		brak delaminacji warstw materiału w zakresie większym od 5 mm		wizualna ocena prób po badaniach wodoszczelności
9	Efekt oleolobowy, nie mniej niż		stopień	5	PN-EN ISO 14419:2010
10	Odporność na zwiżania powierzchniowe, nie mniej niż:		stopień	6	PN-EN 24920 PN-ISO 4920:1997
11	Stopień odporności wybarwień, nie mniej niż:				
11.1	Światło /Xenotest/	zmiana barwy	stopień	5	PN-EN ISO 105-B02:2006
11.2	Woda	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-E01:2010
		zabrudzenie białej bawełny		4	
		zabrudzenie białej poliestru		4	
11.3	Pranie w temperaturze 60°C	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-C06:2010 metoda C1S
		zabrudzenie białej bawełny		4	
		zabrudzenie białej poliestru		4	
11.4	Pol kwaśny i alkaliczny	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-E04:2011
		zabrudzenie białej bawełny		4	
		zabrudzenie białej poliestru		4	
11.5	Prasowanie na wilgotno	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-X11:2000
		zabrudzenie białej bawełny		4	

**Tablica A.3 (ciąg dalszy)**

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostka miary	Wymagania	Oznaczenie i metoda badania wg
11.6	Tarcie suche	zabrudzenie białej bawełny	stopień	4	PN-EN ISO 105-X12:2006
11.7	Tarcie mokre	zabrudzenie białej bawełny		4	

## Tkanina bawełniano-poliestrowa z apreturą hydrofobową

### 1. Przedmiot dokumentacji

Przedmiotem niniejszego załącznika są wymagania i metody badań dla bawełniano-poliestrowej tkaniny barwionej na kolor ciemnogrzanatowym/ciemnozielonym o właściwościach hydrofobowych.

### 2. Wymagania ogólne

Tkanina powinna być wytwarzana w stałej technologii produkcji, określonej w specyfikacji technicznej producenta lub w zakładowej dokumentacji techniczno-technologicznej wyrobu.

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

### 3. Wymagania techniczno-użytkowe oraz metody badań

#### 3.1 Barwa tkaniny

##### 3.2.1 Wymagania dla barwy tkaniny barwionej na kolor ciemnogrzanatowym/ciemnozielonym.

Tkanina barwana na kolor ciemnogrzanatowy powinna spełniać wymagania określone w tabelicy B.1 (badania wg PN-EN ISO 105-J01:2002, PN-EN ISO 105-J03:2009 przy geometrii urządzenia pomiarowego – d/0 lub d/8).

Tablica B.1

Barwa	Wartości CIELab (D <sub>50</sub> /10°)			Dopuszczalne wartości $\Delta E^*_{ab}$
	L*	a*	b*	
	Jednostka CIELab			
Ciemnogrzanatowa	17,01	0,69	6,95	1,5

Barwa	Wartości CIELab (D <sub>65</sub> /10°)			Dopuszczalne wartości $\Delta E^*_{ab}$
	L*	a*	b*	
	Jednostka CIELab			
Ciemnozielona	28,85	-2,99	7,75	1,5

#### 3.2 Wymagania techniczne

Zestawienie wymagań technicznych dla bawełniano-poliestrowej tkaniny przedstawiono w tabelicy B.2.

Tablica B.2

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	Wymagania	Oznaczenie i metoda badania wg
1	Szerokość tkaniny	m	1,50 ± 0,03	PN-EN 1773:2000
2	Masa powierzchniowa tkaniny	g/m <sup>2</sup>	200 + 260	PN-ISO 3801:1993

#### 3.3 Wymagania użytkowe

Zestawienie wymagań użytkowych dla bawełniano-poliestrowej tkaniny przedstawiono w tabelicy B.3.

Tablica B.3

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostka miary	Wymagania	Oznaczenie i metoda badania wg
1	Maksymalna siła, nie mniej niż:	kierunek wzdłużny	N	600	PN-EN ISO 13934-1:2013-07
		kierunek poprzeczny	N	400	
2	Siła rozdierania, nie mniej niż:	kierunek wzdłużny	N	25	PN-EN ISO 13937-2:2002
		kierunek poprzeczny	N	25	PN-EN ISO 13937-3:2002
3	Zmiana wymiarów po pierwszym praniu w temperaturze 60°C, nie więcej niż:	kierunek wzdłużny	%	2	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 6330:2012 procedura 6N
		kierunek poprzeczny	%	2	
4	Zmiana wymiarów po piątym praniu w temperaturze 80°C, nie więcej niż:	kierunek wzdłużny	%	3	
		kierunek poprzeczny	%	3	
5	Odporność na deszcz, nasiąkliwość, nie więcej niż:	w stanie nowym	%	7	PN-P-04629:1991 wg. p.2.5.1
		po piątym praniu		8	
6	Odporność na deszcz, przepuszczalność wody, nie więcej niż:	w stanie nowym	cm <sup>3</sup> /dm <sup>2</sup>	7,0	PN-P-04629:1991 wg. p.2.5.1
		po piątym praniu		8,0	
7	Odporność na ścieranie, nie mniej niż: (nacisk 9kPa i okresowe usuwanie pill)		cykl	20 000	PN-EN ISO 12947-2:2017-02
8	Stopień odporności wybarwień (nie mniej niż) na:				
8.1	światło /Xenotest/	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-B02:2014-11
8.2	pranie w temperaturze 60°C	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-C06:2010 metoda C1S
		zabrudzenie bieli bawełny		3 - 4	
8.3	pot kwaśny i alkaliczny	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-E04:2013
		zabrudzenie bieli bawełny		3 - 4	
		zabrudzenie bieli bawełny		4	
8.4	prasowanie na wilgotno	zmiana barwy po prasowaniu /po aklimatyzowaniu 4h	stopień	4	PN-EN ISO 105-X11:2000
		zabrudzenie bieli bawełny		5	
8.5	tarcie suche	zabrudzenie bieli bawełny	stopień	3 - 4	PN-EN ISO 105-X12:2016-08
8.6	tarcie mokre	zabrudzenie bieli bawełny		2 - 3	

Oznaczenie tkaniny powinno zawierać co najmniej:

- nazwę i adres Wykonawcy,
- numer i nazwę artykułu,
- symbol i skład eurowoły materiału z określeniem wykończenia uszlachetniającego,
- numer oraz ilość metrów bieżących danej sztuki.

- jakość i znak zakładowej kontroli jakości;
- numer partii produkcyjnej i numer sztuki;
- miesiąc i rok produkcji;
- kod CPV;
- oznaczenie sposobu konserwacji, zgodne z PN-EN ISO 3758:2012, obejmujące następujący układ znaków:



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

### 3.5 Stopnie jakości

Stopnie jakości bawełniano-poliestrowych tkanin drelichowych stosowanych na umundurowanie powinny być określone wg zasad określonych przez odbiorcę.

### 3.6 Pakowanie, przechowywanie i transport






Pakowanie, przechowywanie i transport bawełniano-poliestrowych tkanin drelichowych powinien być zgodny z wymaganiami odbiorcy.

Wymagania dla pozostałych dodatków konfekcyjnych wykorzystanych do wykonania






Tablica C.1 - Taśma do podklejania szwów, membrana z klejem

Wykazanie	Typ, rodzaj charakterystyka materiału	Oznaczenie i wymagania wg postanowień WDTT
Zastosowanie materiału	Membrana w formie taśmy przeznaczona do podklejania szwów w laminacji dwuwarstwowej	PW-1701703:1996 PN-P-04604:1972
Skład surowcowy membrany	membrana na bazie PTFE	
Rodzaj kleju	zawiesina poliuretanowa	specyfikacja techniczna producenta
Grubość warstwy kleju	150 $\mu\text{m} \pm 15\%$	
Konstrukcja taśmy	membrana w kolorze białym paroprzepuszczalna z naniesionym klejem spoinowym	PN-EN 1773:2000
Szerokość taśmy do podklejania szwów	22 mm $\pm 1$ mm	

Tablica C.2 - Pozostałe dodatki

Lp.	Wykazanie		Wymagania i oznaczenia wg
	Przykładowa fotografia dodatku	Oznaczenie typu i rodzaju dodatku	
1		Pętlikowa taśma samoszczepna w kolorze ciemnogranatowym/ciemnozielonym. Podstawowe parametry techniczne: - skład surowcowy materiału - PA 100%, - konstrukcja materiału - taśma tkana, - szerokości wg tablicy 1	PN-P-01703:1996, specyfikacja techniczna producenta
2		Haczykowa taśma samoszczepna w kolorze ciemnogranatowym/ciemnozielonym. Podstawowe parametry techniczne: - skład surowcowy materiału - PA 100%, - konstrukcja materiału - taśma tkana, - szerokości wg tablicy 1.	
3		Taśma elastyczna w kolorze ciemnogranatowym/ciemnozielonym. Podstawowe parametry techniczne: - skład surowcowy: - osnowa I i wątek - PES 100%, - osnowa II - EL 100%, - szerokości wg tablicy 1.	PN-P-01703:1996, specyfikacja techniczna producenta
4		zamek błyskawiczny z tworzywa sztucznego, średnicząstkowy, rozdzielny, z uchwytem suwaka i przekładalnym, w kolorze ciemnogranatowym/ciemnozielonym	specyfikacja techniczna producenta
5		Sznurek elastyczny w kolorze ciemnogranatowym/ciemnozielonym, zalecana średnica 3mm. Podstawowe parametry techniczne: - skład surowcowy opłotu - PES 100%, - skład surowcowy rdzenia - EL 100%.	PN-P-01703:1996, specyfikacja techniczna producenta

Tablica C.2 -Pozostałe dodatki

Lp.	Wyszczególnienie		Wymagania i oznaczenia wg
	Przykładowa fotografia dodatku	Oznaczenie typu i rodzaju dodatku	
1		<p>Petelkowa taśma samoszczepna w kolorze ciemnogrnatowym/ciemnozielonym. Podstawowe parametry techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- skład surowcowy materiału - PA 100%,</li> <li>- konstrukcja materiału - taśma tkana,</li> <li>- szerokości wg tablicy 1</li> </ul>	<p>PN-P-01703:1996, specyfikacja techniczna producenta</p>
2		<p>Haczykowa taśma samoszczepna w kolorze ciemnogrnatowym/ciemnozielonym. Podstawowe parametry techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- skład surowcowy materiału - PA 100%,</li> <li>- konstrukcja materiału - taśma tkana,</li> <li>- szerokości wg tablicy 1.</li> </ul>	
3		<p>Taśma elastyczna w kolorze ciemnogrnatowym/ciemnozielonym Podstawowe parametry techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- skład surowcowy:</li> <li>- osnowa I i wążek - PES 100%,</li> <li>- osnowa II - EL 100%,</li> <li>- szerokości wg tablicy 1.</li> </ul>	<p>PN-P-01703:1996, specyfikacja techniczna producenta</p>
4		<p>zamek błyskawiczny z tworzywa sztucznego, średnicząstkowy, rozdzielny, z uchwytem suwaka i przekładalnym, w kolorze ciemnogrnatowym/ciemnozielonym</p>	<p>specyfikacja techniczna producenta</p>
6		<p>Sznurek elastyczny w kolorze ciemnogrnatowym/ciemnozielonym, zalecana średnica 3mm. Podstawowe parametry techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- skład surowcowy opłotu - PES 100%,</li> <li>- skład surowcowy rdzenia - EL 100%.</li> </ul>	<p>PN-P-01703:1996, specyfikacja techniczna producenta</p>

Tablica C.2 (ciąg dalszy)

Lp.	Wyszczególnienie		Wymagania i oznaczenia wg
	Przykładowa fotografia dodatku	Oznaczenie typu i rodzaju dodatku	
6		Mosiężne oczko oksydowane o średnicy wewnętrznej 5 mm	specyfikacja techniczna producenta
7		Jednosprężynkowy stoper z tworzywa sztucznego w kolorze ciemnogrzanatowym/ciemnozielonym	specyfikacja techniczna producenta
8		Tworzywowa kołcówka sznurka elastycznego w kolorze ciemnogrzanatowym/ciemnozielonym	specyfikacja techniczna producenta