

## Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej



### OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Nazwa postępowania:

**Dostawa przedmiotów umundurowania służbowego dla strażaków Państwowej Straży Pożarnej - część D (bluza służbowa typu polar)**

## Wymagania dla części D (bluza służbowa typu polar)

### postępowania

Na opis przedmiotu zamówienia składa się wyciąg z treści dokumentacji techniczno-technologicznej opracowanej dla poszczególnych przedmiotów umundurowania oraz dokumentacja fotograficzna poszczególnych asortymentów. Wykonawca ma możliwość również zapoznania się parametrami, wyglądem i innymi cechami fizycznymi poszczególnych przedmiotów w siedzibie zamawiającego gdzie zostaną one udostępnione do wglądu (bez możliwości wypożyczenia) po wcześniejszym uzgodnieniu takiej możliwości (minimum 3 dni robocze przed planowanymi oględzinami).

Pakiety zdjęć poglądowych są dołączone do poszczególnych części zamówienia, jednakże nie stanowią one źródła informacji dla wykonawcy o wymaganych parametrach technicznych poszczególnych części zamówienia, które zawarte są w treści wymagań techniczno-technologicznych.

Uwaga: za każdym razem gdy Zamawiający w poniższym dokumencie przywołuje odniesienie do normy, oznacza to zastosowanie przytoczonej normy lub równoważnej.

## Wymagania techniczno-technologiczne

### **Bluza służbowa typu polar**

#### **I Charakterystyka wyrobu**

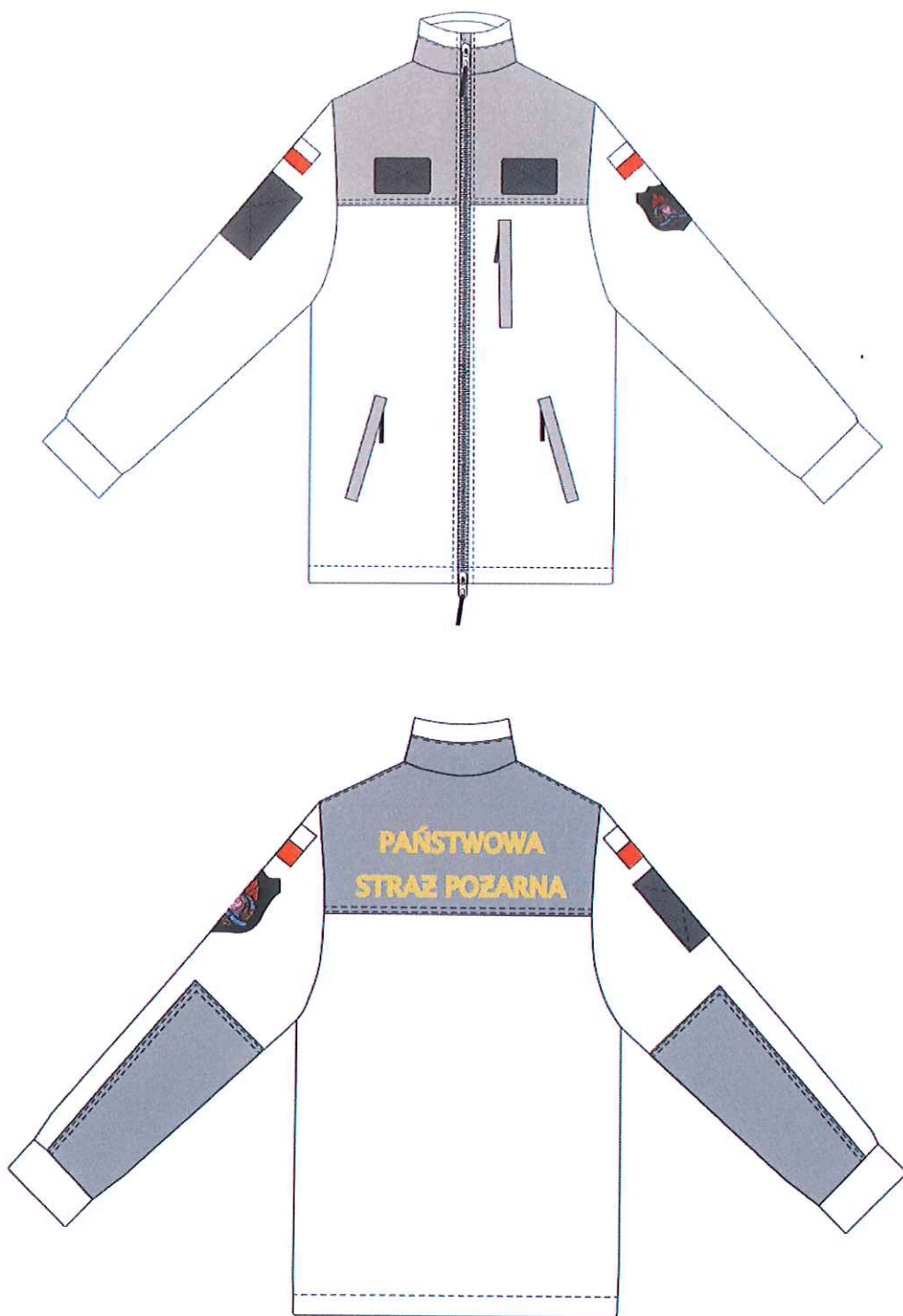
##### **1. Opis**

Bluza wykonana z dzianiny typu polar w kolorze czarnym. Przody od strony wewnętrznej podszyte siatką w kolorze czarnym. Bluza wzmocniona laminatem w kolorze czarnym w przedniej i tylnej części barków, na rękawach od łokcia do mankietu, na stojce zewnętrznej w około 2/3 wysokości i wypustkach kieszeni. Na wzmocnieniach przodów na wysokości piersi umieszczone elementy z taśmy samoszczepnej, na lewym przodzie do umieszczenia stopnia funkcjonariusza, a na prawym przodzie do umieszczenia znaku imiennego. Elementy taśmy wykonane są z zaokrąglonymi narożnikami bez ostrych krawędzi na kształt identyfikatora imiennego. W przodach w dolnej części znajdują się kieszenie boczne skośne, wpuszczane z jedną listewką, zamykane na zamek błyskawiczny. Na lewym przodzie w górnej części odszyta pionowa kieszeń, zamykana na zamek błyskawiczny. Bluza zapinana na zamek błyskawiczny dwusuwakowy. Pod zamkiem podłożona plisa z laminatu. Podkrój szyi wykończony stojką, od wewnętrznej strony dolna krawędź stojki wylamowana taśmą. Dół bluzy podwinięty i przestębnowany. W dole bluzy umieszczono gumosznurek ze stoperami do regulacji obwodu. Rękawy zakończone mankietem. Na lewym

rękawie w górnej części naszyta na stałe oznaka przynależności państwowej (flaga-RP), poniżej znajduje się oznaka rozpoznawcza Państwowej Straży Pożarnej (Emblemat PSP). Na prawym rękawie w górnej części znajduje się oznaka przynależności państwowej (flaga-RP) naszyta na stałe, poniżej element z taśmy samoszczepnej typu pętelka w kolorze czarnym. Na karczku tyłu znajduje się napis PAŃSTWOWA STRAZ POŻARNA z charakterystyczną literą „Ż” w kolorze złotym odblaskowym.

## 2. Rysunek

*Rysunek 1 Bluza służbowa typu polar – przód i tył*



### 3. Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków

Tabela 1

Lp.	Nazwa materiału	Charakterystyka materiału	Wymagania według :
1	Dzianina zasadnicza	Typu Polar, 100% Poliester	Tabela 2
2	Tkanina na wzmocnienia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dwulaminat 100% Poliester + membrana PU, kolor czarny dopasowany do tkaniny zasadniczej.</li> <li>lub</li> <li>Tkanina laminowana 100% PA 6.6 + membrana PTFE+PU, kolor czarny dopasowany do tkaniny zasadniczej</li> </ul>	<p>Tabela 3</p> <p>Tabela 3A</p>
3	Dzianina siatkowa	Poliestrowa, siatka drobnooczkowa, kolor czarny, gramatura $73 \pm 7 \text{ g/m}^2$	Wzoru
4	Podszewka kieszeniowa	Dzianina dresowa, poliester 100%, gramatura $192 \pm 6 \text{ g/m}^2$	Wzoru
5	Wkład klejowy	Wkład klejowy tkany, kolor czarny, poliester 100%, gramatura $46 \pm 5 \text{ g/m}^2$ , podwójny punkt klejowy $110 \pm 5 \text{ punktów/cm}^2$	Specyfikacji technicznej producenta
6	Wkład	Włóknina bez kleju, odporny na czyszczenie chemiczne i pranie wodne w $40^\circ\text{C}$ , gramatura $45 \pm 5 \text{ g/m}^2$	Specyfikacji technicznej producenta
7	Lamówka	Dzianina, poliester 100%, kolor czarny, szerokość 30 mm	Wzoru
8	Nici	<p>Nici rdzeniowe poliestrowo-poliestrowe No 80 i minimalnej sile zrywającej 17 N, w kolorze tkaniny zasadniczej</p> <p>Nici z poliestrowych włókien ciętych, No 120 i minimalnej sile zrywającej 12,5 N, w kolorze tkaniny zasadniczej</p>	Specyfikacji technicznej producenta
9	Taśma samoszczepna	<p>Szerokość 50 mm, pętka, w kolorze czarnym</p> <p>Szerokość 100 mm, pętka, w kolorze czarnym</p>	punkt II.2.2 niniejszej dokumentacji / Wzoru
10	Przywieszka zamkowa	Zawieszki do zamków, taśma poliestrowa	Wzoru
11	Zamek	Średniospiralny, rozdzielny, dwusuwakowy, w kolorze czarnym	Wzoru

		Średniospiralny, nierozdzielny, jednosuwakowy, w kolorze czarnym	
12	Gumosznurek	Kolor czarny, $\varnothing$ 3 mm	Wzoru
13	Stoper	Dwufunkcyjny, kołek, kolor czarny	Wzoru
14	Kulka	Z tworzywa sztucznego, przelotowa do stopera w kolorze czarnym	Wzoru
15	Oczko z podkładką	Mosiężne, oksydowane w kolorze czarnym o średnicy wewnętrznej $\varnothing 5,5 \pm 1,0$ mm	Wzoru
16	Taśma	Taśma wieszakowa, atlasowa, kolor czarny, szerokość 6 mm	Wzoru
17	Emblemat Państwowej Straży Pożarnej	Haftowany maszynowo	DTT - Emblemat Państwowej Straży Pożarnej
18	Oznaka przynależności państwowej - naszywka z flagą Rzeczypospolitej Polskiej	Haftowany maszynowo	DTT - Oznaka przynależności państwowej - naszywka z flagą Rzeczypospolitej Polskiej
19	Napis Państwowa Straż Pożarna	Wgrzew, w kolorze złotym odblaskowym, <b>PAŃSTWOWA STRAŻ POŻARNA</b>	punkt II.2.1 niniejszej dokumentacji / Wzoru
20	Wszywka	Wszywka rozmiarowo - informacyjna	punkt V.1 niniejszej dokumentacji
21	Etykiety	Papierowa - jednostkowa	punkt V.2 niniejszej dokumentacji
		Naklejka zbiorcza na opakowanie zbiorcze	punkt V.3 niniejszej dokumentacji
22	Zawieszka do etykiety	Sztyft plastikowy	Wzoru
23	Worek foliowy	Worek foliowy z zakładką	Specyfikacji technicznej producenta

24	Karton zbiorczy	Karton wykonany z tektury (min 5 warstwowej)	Specyfikacji technicznej producenta
----	-----------------	--	-------------------------------------

## II. Wymagania techniczne

### 1. Wymagania techniczne surowców podstawowych

Tabela 2 Charakterystyka dzianiny zasadniczej

Lp.	Wyszczególnienie - wskaźnik	Jednostka miary	Wartość liczbową	Metoda badania
1	Skład surowca	%	100 poliester	PN-72/P-04604
2	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	Min 232,2 Max 269,8	PN-EN 12127:2000
3	Grubość, mm	mm	3,8 – 4,1	PN-EN ISO 5084: 1999 powierzchnia stopki – 20 cm <sup>2</sup> , stosowany nacisk – 1 kPa
4	Oznaczenie splotu dziewiarskiego  Raport splotu: raport rządkowy R <sub>r</sub> raport kolumnowy R <sub>k</sub>	Dzianina pluszowa (rządkowa) p. 3.1.16  1 1		Procedura Badawcza nr69: 2010 Edycja 1 z dnia 15.01.2010  PN-EN ISO 8388: 2005
5	Liczba kolumn i rzędków  Liczba rzędków / 1cm Liczba kolumn / 1cm		13,5 ± 0,5 11,5 ± 0,5	PN-EN 14971: 2007 metoda A długość odcinka pomiarowego: rzędk: 2,0 cm Kolumn: 2,0 cm
6	Wytrzymałość na rozdarcie	kPa	Min 480 Max 900	ISO 13938-1:2020-05
7	Zmiany wymiarów po praniu, nie więcej niż: - kierunek wzdłużny - kierunek poprzeczny	%	± 3 ± 3	PN-EN ISO-5077:2011 Metoda prania 3x 4N Suszenie w suszarce bębnowej
8	Średnia wytrzymałość na przebicie kulą	N	395 ± 15	PN-EN ISO 9073-5:2008 próbka aklimatyzowana wg PN-EN ISO 139:2006 + A1: 2012
9	Opór przenikania ciepła R <sub>ct</sub> ,	m <sup>2</sup> /kW	Min 0,10 Max 0,14	PN-EN ISO 11092:2014-11

Odporność wybarwień na:				
10	Pranie nie mniej niż:	stopień	3	PN EN ISO 105-C06:2010 Metoda B1M
11	Światło (po 20h naświetlania), nie mniej niż:	stopień	4	PN EN ISO 105-B02:2014-11
12	Tarcie suche nie mniej niż:	stopień	4	PN EN ISO 105-X12:2016-08
13	Tarcie mokre, nie mniej niż:	stopień	3	PN EN ISO 105-X12:2016-08
14	Pot kwaśny, nie mniej niż:	stopień	3-4	PN EN ISO 105-E04:2013-06 ACID
15	Kolor	<u>Czarny</u> Wartość współrzędnych barwy wg normy PN-EN ISO 105-J01:2002; PN-EN ISO 105-J03:2009 Wartość CIELab: L=12,08; a=0,56; b=-1,25; $\Delta E \leq 1,5$		

Tabela 3 Charakterystyka tkaniny na wzmocnienia

L.p	Wyszczególnienie	Jednostka		Wartość liczbowa	Metoda badania
1	Skład	%		100 Poliester + PU	ISO 1833
2	Splot	-		płócienny	ISO 7211-1
3	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>		148 ± 5%	EN 12127 meth 5
4	Siła zrywająca, nie mniej niż:	N	O	650	ISO 13934-1:2013
			W	540	
5	Siła rozdierania, nie mniej niż:	N	O	15	ISO 13937-2:2002
			W	25	
6	Zmiana wymiarów po praniu 40°C, nie więcej niż:	%	O	± 3	ISO 5077:2007
			W		
7	Wodoszczelność: Przed procesem konserwacji	mmH <sub>2</sub> O		10000	EN 20811/ISO811
	Po procesie konserwacji (po piątym praniu 40°C nie mniej niż:			5000	ISO811 1981
8	Odporność na ścieranie przy 12kPa, nie mniej niż:	cykl		80000	ISO 12947-2: 1998
9	Odporność na zwilżanie powierzchniowe, nie mniej niż:	stopień		100/5	ISO 4920:2012

10	Opór przenikania pary wodnej Ret. nie więcej niż:	m <sup>2</sup> Pa/w	10	ISO 15496
<b>Odporność wybarwień na, nie mniej niż</b>				
11	Światło sztuczne	stopień	5	ISO 105-B02:2014
12	Pranie temp.40° C	stopień	4/5	ISO 105-C06: 2010
13	Tarcie suche	stopień	4	ISO 105-X12:2016
14	Tarcie mokre	stopień	3/4	
15	Pot kwaśny	stopień	4	ISO 105-E04:2013
16	Pot alkaliczny	stopień	4	ISO 105-E04:2013
17	Czyszczenie na sucho	stopień	4/5	ISO 105-D01:2010
18	Wodę	stopień	4	ISO 105-E01:2013

*Tabela 4A Charakterystyka tkaniny na wzmocnienia*

L.p	Wyszczególnienie	Jednostka		Wartość liczbowa	Metoda badania
1	Skład	%	strona wierzchnia 100 – PA 6.6		PN-72/P-04604 PN-P-01703:1996 PN-EN-ISO 1833-7:2017-12
			membrana 100 - PTFE+PU		
2	Splot	-	½ S		PN-P-01704:1992 PN-P-01701:1952
3	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	145 ± 14%		PN-ISO 3801:1993 PN-EN ISO 2286-2:2016-11
4	Wytrzymałość na rozerwanie, nie mniej niż:	N	O	650	PN-EN ISO 13934-1:2013-07
			W	650	
5	Rozdzieranie, nie mniej niż:	N	O	15	PN-EN ISO 13937-2:2002
			W	25	
6	Zmiana wymiarów po praniu 40°C, nie więcej niż:	%	O	± 3	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 6330:2012 metoda 4N
			W		

7	Wodoszczelność: Przed użytkowaniem, nie mniej niż  Po 5 praniach wodnych (40°C), nie mniej niż:	mmH <sub>2</sub> O	10000  6000	PN-EN ISO 811:2018-07 PN-EN ISO 6330:2012 metoda 4N	
8	Odporność na ścieranie metodą Martindala, (obciążenie 12kPa), nie mniej niż:	cykl	80000	PN-EN ISO 12947-2:2017-02 (obciążenie 12kPa)	
9	Odporność na zwilżanie (Spray-test), nie mniej niż:	stopień	100/5	PN-EN ISO 4920:2013-02	
10	Ret. Opór przepływu pary wodnej, nie więcej niż:	m²Pa/W	10	PN-EN ISO 11092:2014-11	
Odporność wybarwień na, nie mniej niż:					
11	Światło (Xenotest)	zmiana barwy	stopień	5	ISO 105-B02:2014-11
12	Pranie 40°C	zmiana barwy zab. tk. baw.	stopień	4/5	PN-EN ISO 105-C06:2010 Metoda A1S
13	Tarcie suche/mokre	zab. tk. baw.	stopień	4/3-4	PN-EN ISO105-X12:2016-08
14	Pot alkaliczny i kwaśny	zmiana barwy zab. tk. baw.	stopień	4 4	PN-EN ISO 105-E04:2013-06
15	Czyszczenie chemiczne, rozpuszczalniki organiczne	zmiana barwy zab. tk. baw.	stopień	4/5	PN-EN ISO 105-X05:1999
16	Woda	zmiana barwy zab. tk. baw.	stopień	4	PN-EN ISO 105-E01:2013-06

## 2. Wymagania techniczne dodatków

### 2.1. Napis

Napis **PAŃSTWOWA STRAŻ POŻARNA** z charakterystyczną literą „Z” naniesiony metodą folii transferowej na elemencie tyłu bluzy w kolorze złotym, matowym, odblaskowym o wymiarach 317 x 100 ± 2mm, umieszczony w dwóch rzędach wypośrodkowany w pionie.

Trwałość naniesionego napisu wymagana w procesie konserwacji po: 10 cykli prania wodnego w temp 40°C.

- Wysokość litery: 38,9 mm (+/-1mm)
- Grubość litery: 10 mm (+/-1mm)
- Długość napisu w górnym rzędzie: 258 mm (+/-1 mm)
- Długość napisu w dolnym rzędzie: 317 mm (+/-1 mm)
- Odległość między wierszami: 14,7 mm (+/- 0,5 mm)
- Krój czcionki: Impact

- Współrzędne barwy napisu wg. PN-EN ISO 105-J01:2002 (L=60,05; a=3,54; b=25,97;  $\Delta E \leq 1,5$ )



## 2.2. Taśma samoszczepna

Tabela 5 Zestawienie wymagań dla taśmy samoszczepnej (pętelkowa)

Parametr	Wartość wskaźnika	Wymagania i oznaczenia wg.
Skład:		- PN-P 01703: 1996
Materiał podstawowy: Poliamid	100%	- specyfikacja techniczna producenta.
Powłoka: Poliuretan	100%	- Wzoru
Konstrukcja materiału	Taśma tkana	

## 2.3. Wizerunek oznaka przynależności państwowej – naszywka z flagą Rzeczypospolitej Polskiej

Rysunek 2 Oznaka przynależności państwowej – naszywka z flagą Rzeczypospolitej Polskiej



## 2.4 Wizerunek Emblemat Państwowej Straży Pożarnej

*Rysunek 3 Emblemat Państwowej Straży Pożarnej*



## 3. Zestawienie elementów składowych

*Tabela 6 Elementy składowe*

Rodzaj materiału	Lp.	Wyszczególnienie elementu	Ilość elementów
Dzianina zasadnicza	1	Tył	1
	2	Przód	2
	3	Rękaw	2
	4	Mankiet	2
	5	Stójka	1
	6	Worek kieszeni górnej przodu	1
	7	Worek kieszeni dolnej przodu	2
Razem			12
Tkanina na wzmocnienia	1	Wzmocnienie karczka przodu	2
	2	Wzmocnienia karczka tyłu	1
	3	Wzmocnienie rękawów	2
	4	Listewka kieszeni dolnej	2
	5	Listewka kieszeni górnej	1
	7	Stójka	1
	8	Plisa pod zamek	2
Razem			12
Dzianina siatkowa	1	Przód	2

<b>Razem</b>			<b>2</b>
<b>Podszewka kieszeniowa</b>	1	Worek kieszeni górnej przodu	1
	2	Worek kieszeni dolnej przodu	2
<b>Razem</b>			<b>3</b>
<b>Wkład z klejem</b>	1	Plisa pod zamek	1
	2	Stójka zewnętrzna	1
<b>Razem</b>			<b>2</b>
<b>Wkład</b>	1	Listewka kieszeni górnej	1
	2	Listewka kieszeni dolnej	2
<b>Razem</b>			<b>3</b>

#### 4. Rodzaje szwów i ściegów

Elementy bluzy łączone są za pomocą szycia, zgodnie z PN-P-84501:1983 Szwy – Klasyfikacja i oznaczenia, oraz ściegów wg. PN-P-84502:1983 Ściegi – Klasyfikacja i oznaczenia przy czym:

Zalecane gęstości ściegów maszynowych:

- Stębnowych 35-45 ściegów/1dm
- Overlockowych 40-50 ściegów/1dm,
- Ryglujących 100-120 ściegów/1dm,

Niedopuszczalne jest wykonanie ściegów o nieprawidłowym przeplacie nici i naprężenia nitek tworzących szew.

Szwy na początku i końcu powinny być zamocowane przeszyciem wstecznym w celu zabezpieczenia przed pruciem.

#### 5. Miejsce wykonania i odległość przeszzyć stębnowych od krawędzi:

- Krawędź przodu, plisa lewego przodu, szew barkowy, przeszycie pojedyncze – odległość przeszycia od krawędzi –  $6,0 \pm 1,0$  mm
- Dolna krawędź karczka przodu i karczka tyłu, naszywanie łatek łokciowych – stębnowanie podwójne – rozstaw stębnówek  $6,4 \pm 1,0$  mm a odległość od brzegu pierwszej stębnówki  $1,5 \pm 0,5$  mm
- Górna krawędź stójki z tkaniny kontrastowej – pojedyncze przeszycie – odległość przeszycia od krawędzi  $1,5 \pm 0,5$  mm
- Dół bluzy – szerokość stębnówki  $30,0 \pm 1,0$  mm
- Taśmy samoszczepne – pętelka, odległość stębnówki od brzegu  $2,0 \div 2,5$  mm
- Flaga RP i emblemat PSP nastębnowanie przy wewnętrznej krawędzi obszycia
- Rzepy na karczkach przodu, i na prawym rękawie wzmocnione dwoma przeszyciami skośnymi (wg. Wzoru)

## 6. Sztukowanie elementów

Nie dopuszcza się sztukowania elementów w wyrobie

## 7. Wymagania odnośnie oznaczenia wielkości i wymiarów ciała

W celu dostosowania wyrobu do sylwetki ciała przyjmuje się jako wymiary kontrolne, Wzrost i Obwód klatki piersiowej.

Zakresy i interwały dla wymiarów kontrolnych.

Tabela 7 Zakresy i interwały dla wzrostów

Wymiary podstawowe	Wzrosty - interwał 6 cm								
Wzrost w cm	158	164	170	176	182	188	194	200	206
Zakres w cm	155- 160	161- 166	167- 172	173- 178	179- 184	185- 190	191- 196	197- 202	203- 208

Tabela 8 Zakresy i interwały dla obwodu klatki piersiowej

Wymiary podstawowe	Obwód klatki - interwał 4 cm					
Obwód klatki piersiowej w cm	84	88	92	96	100	104
Zakres w cm	82	86	90	94	98	102
	-	-	-	-	-	-
Obwód klatki piersiowej w cm	85	89	93	97	101	105
	108	112	116	120	124	128
Zakres w cm	106	110	114	118	122	126
	-	-	-	-	-	-
Obwód klatki piersiowej w cm	109	113	117	121	125	129

## 8. Tabela klasyfikacji wielkości

Tabela 9 Klasyfikacja wielkości rozmiaro-wzrostów

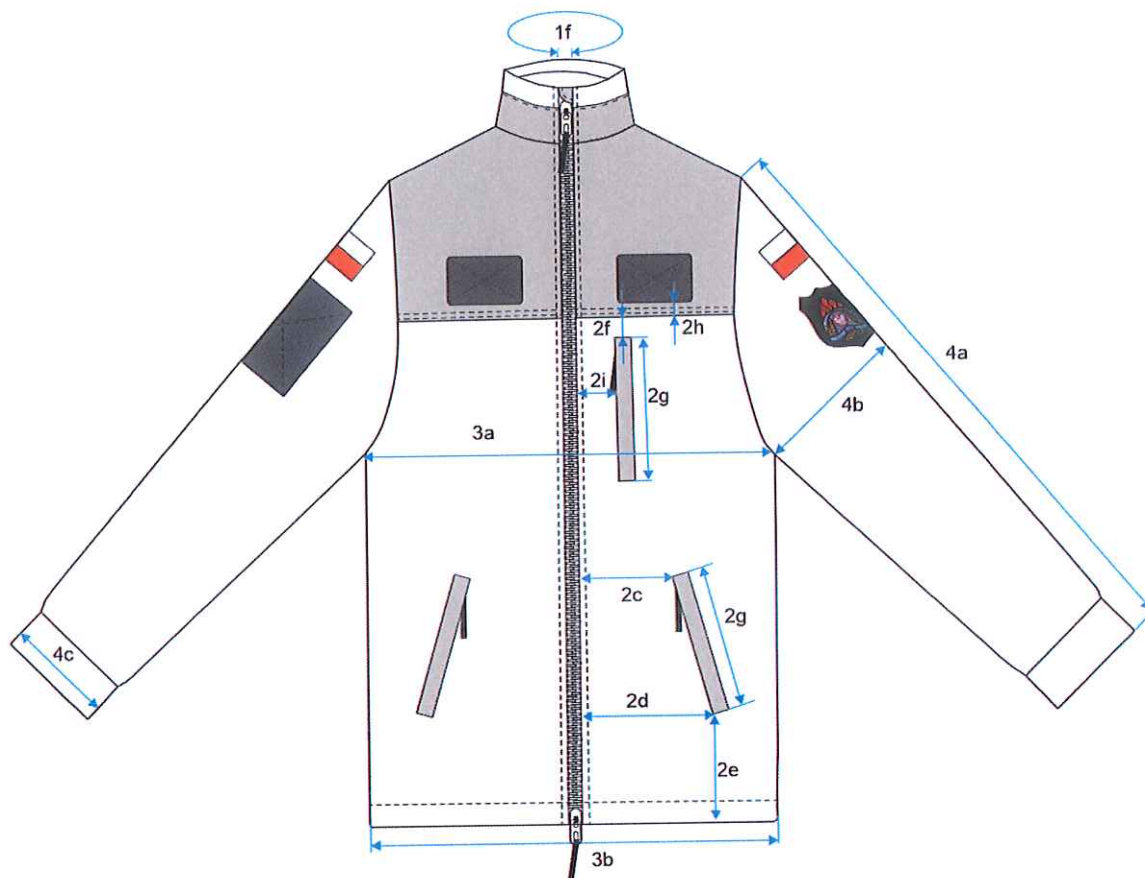
Obwód klatki piersiowej	84	88	92	96	100	104	108	112	116	120	124	128
-------------------------	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

		82-85	86-89	90-93	94-97	98-101	102-105	106-109	110-113	114-117	118-121	122-125	126-129
wzrost	158	x	x	x	x	x	x						
	155-160												
	164	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
	161-166												
	170	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	167-172												
	176	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	173-178												
	182	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	179-184												
	188	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	185-190												
	194	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	191-196												
	200		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	197-202												
	206		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	203-208												

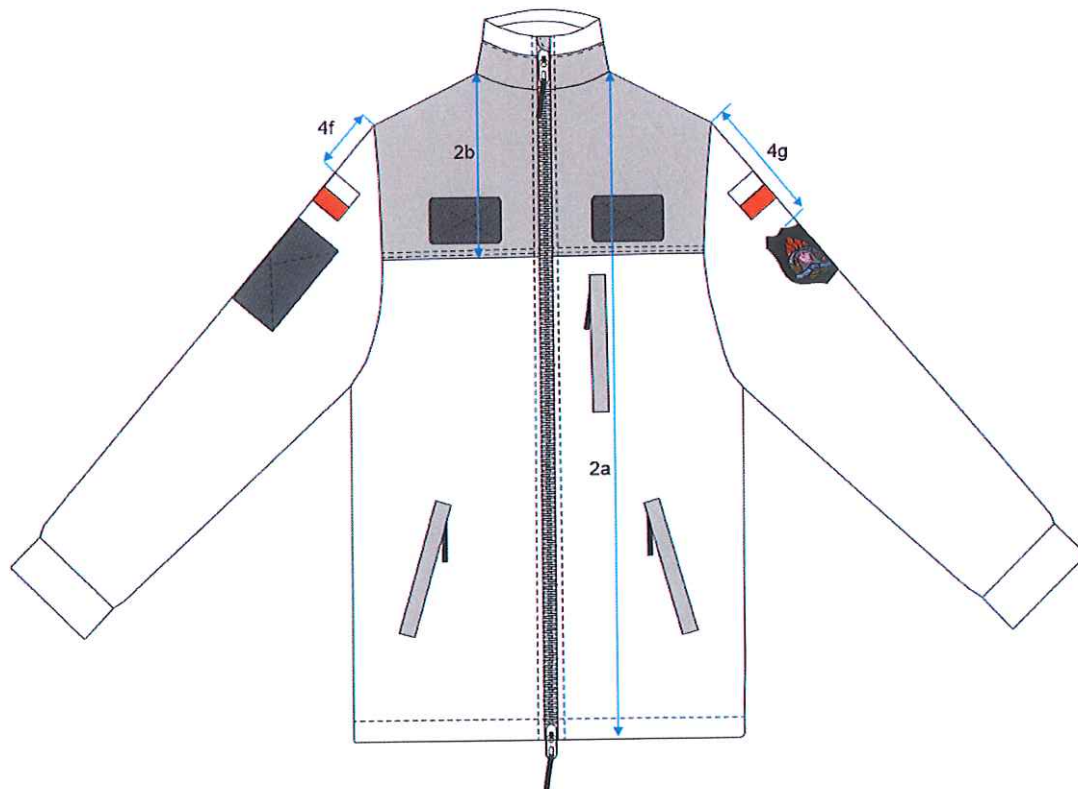
Wykonanie wyrobu w rozmiarach wykraczających poza ujęte w powyższej tabeli oraz rozmiarach nietypowych musi być zgodne ze sztuką krawiecką, zasadami stopniowania, a także zapewniać funkcjonalność, właściwe dopasowanie do użytkownika oraz estetykę. Zmiany te nie mogą negatywnie wpływać na walory użytkowe bluzy.

## 9. Wymiarowanie bluzy służbowej typu polar

Rysunek 4 Wymiarowanie przodu, kieszeni przodu i rękawów



Rysunek 5 Wymiarowanie przodu i umiejscowienia elementów rozpoznawczych



Rysunek 6 Wymiarowanie tyłu, wzmocnień rękawów i stójki

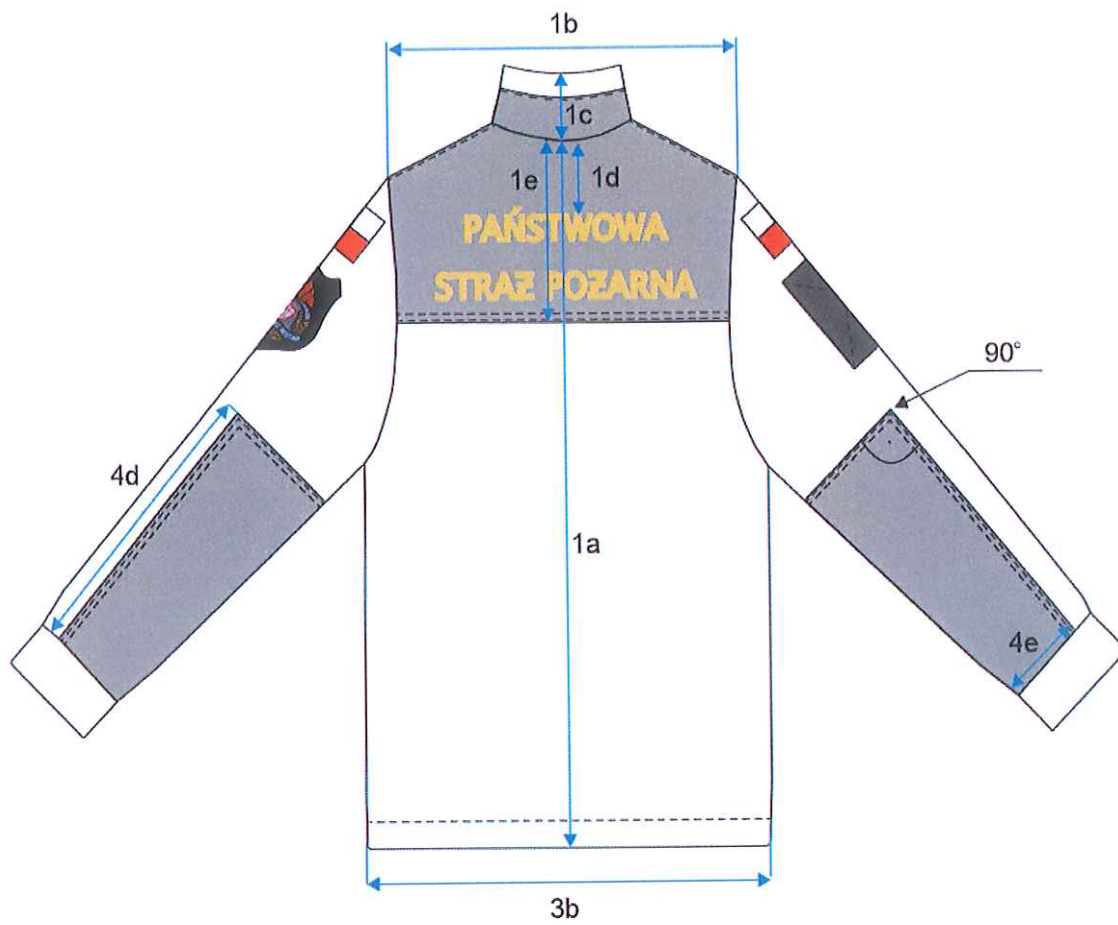


Tabela 10 Wymiary zmienne

Lp.	Nazwa wymiaru	Obwód klatki piersiowej	84						Tolerancja ±	
			158	164	170	176	182	188	194	cm
Tył										
1a	Długość tyłu od wszycia stójki do krawędzi dołu		68,0	70,0	72,0	74,0	76,0	78,0	80,0	1,5
1b	Szerokość ramion		46,0							1,0
1f	Długość stójki		44,4							1,0
Przód										
2a	Długość przodu od szwu barkowego przy stojce do dołu		68,8	70,8	72,8	74,8	76,8	78,8	80,8	1,5
2b	Wysokość karczka przodu od szwu barkowego przy stojce		19,6	20,0	20,4	20,8	21,2	21,6	22,0	0,5
2c	Odległość górnej krawędzi listewki kieszeni przodu od krawędzi przodu		14,2							0,5
2d	Odległość dolnej krawędzi listewki kieszeni przodu od krawędzi przodu		20,3							0,5
2e	Odległość dolnej krawędzi listewki kieszeni przodu od dołu bluzy		10,0							0,5
Obwody										
3a	½ obwodu klatki piersiowej		50,0							1,0
3b	½ obwodu dołu bluzy		47,0							1,0
Rękawy										
4a	Długość rękawa od wszycia kuli do najniższego punktu z mankietem		62,0	64,0	66,0	68,0	70,0	72,0	74,0	1,5
4b	Szerokość rękawa na wysokości pachy, mierzone w złożeniu		21,5							1,0
4c	Szerokość dołu rękawa (mankietu), mierzone w złożeniu		11,5							0,5
4d	Długość wzmocnienia rękawa		32,5	34,5		36,5		38,5		0,5
4e	Szerokość dolnej krawędzi wzmocnienia rękawa		11,0							0,5

Lp.	Nazwa wymiaru	Obwód klatki piersiowej	88										Tolerancja ± cm
			Wzrost										
Tył													
1a	Długość tyłu od wszycia stójki do krawędzi dołu		158	164	170	176	182	188	194	200	206	84,0	1,5
1b	Szerokość ramion		47,0										1,0
1f	Długość stójki		45,5										1,0
Przód													
2a	Długość przodu od szwu barkowego przy stojce do dołu		69,0	71,0	73,0	75,0	77,0	79,0	81,0	83,0	85,0	85,0	1,5
2b	Wysokość karczka przodu od szwu barkowego przy stojce		19,8	20,2	20,6	21,0	21,4	21,8	22,2	22,6	23,0	23,0	0,5
2c	Odległość górnej krawędzi listewki kieszeni przodu od krawędzi przodu		14,6										0,5
2d	Odległość dolnej krawędzi listewki kieszeni przodu od krawędzi przodu		21,3										0,5
2e	Odległość dolnej krawędzi listewki kieszeni przodu od dołu bluzy		10,0										0,5
Obwody													
3a	½ obwodu klatki piersiowej		52,0										1,0
3b	½ obwodu dołu bluzy		49,0										1,0
Rękawy													
4a	Długość rękawa od wszycia kuli do najniższego punktu z mankietem		62,0	64,0	66,0	68,0	70,0	72,0	74,0	76,0	78,0	78,0	1,5
4b	Szerokość rękawa na wysokości pachy, mierzone w złożeniu		22,0										1,0
4c	Szerokość dołu rękawa (mankietu), mierzone w złożeniu		12,5										0,5
4d	Długość wzmocnienia rękawa		32,5	34,5	36,5	38,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	0,5
4e	Szerokość dolnej krawędzi wzmocnienia rękawa		12,0										0,5

Lp.	Nazwa wymiaru	Obwód klatki piersiowej	92									Tolerancja ± cm	
			Wzrost										
Tył													
1a	Długość tyłu od wszycia stójki do krawędzi dołu		158	164	170	176	182	188	194	200	206		1,5
1b	Szerokość ramion		48,0										1,0
1f	Długość stójki		46,6										1,0
Przód													
2a	Długość przodu od szwu barkowego przy stojce do dołu		69,2	71,2	73,2	75,2	77,2	79,2	81,2	83,2	85,2		1,5
2b	Wysokość karczka przodu od szwu barkowego przy stojce		20,0	20,4	20,8	21,2	21,6	22,0	22,4	22,8	23,2		0,5
2c	Odległość górnej krawędzi listewki kieszeni przodu od krawędzi przodu		15,0										0,5
2d	Odległość dolnej krawędzi listewki kieszeni przodu od krawędzi przodu		21,7										0,5
2e	Odległość dolnej krawędzi listewki kieszeni przodu od dołu bluzy		10,0										0,5
Obwody													
3a	½ obwodu klatki piersiowej		54,0										1,0
3b	½ obwodu dołu bluzy		51,0										1,0
Rękawy													
4a	Długość rękawa od wszycia kuli do najniższego punktu z mankietem		62,0	64,0	66,0	68,0	70,0	72,0	74,0	76,0	78,0		1,5
4b	Szerokość rękawa na wysokości pachy, mierzone w złożeniu		22,5										1,0
4c	Szerokość dołu rękawa (mankietu), mierzone w złożeniu		12,5										0,5
4d	Długość wzmocnienia rękawa		32,5	34,5	36,5	38,5	40,5						0,5
4e	Szerokość dolnej krawędzi wzmocnienia rękawa		12,0										0,5

Lp.	Nazwa wymiaru	Obwód klatki piersiowej	96										Tolerancja ± cm
			158	164	170	176	182	188	194	200	206		
Tył													
1a	Długość tyłu od wszycia stójki do krawędzi dołu		68,0	1,5	72,0	74,0	76,0	78,0	80,0	82,0	84,0	1,5	
1b	Szerokość ramion		49,0										1,0
1f	Długość stójki		47,7										1,0
Przód													
2a	Długość przodu od szwu barkowego przy stojce do dołu		69,4	71,4	73,4	75,4	77,4	79,4	81,4	83,4	85,4	1,5	
2b	Wysokość karczka przodu od szwu barkowego przy stojce		20,2	20,6	21,0	21,4	21,8	22,2	22,6	23,0	23,4	0,5	
2c	Odległość górnej krawędzi listewki kieszeni przodu od krawędzi przodu		15,4										0,5
2d	Odległość dolnej krawędzi listewki kieszeni przodu od krawędzi przodu		22,1										0,5
2e	Odległość dolnej krawędzi listewki kieszeni przodu od dołu bluzy		10,0										0,5
Obwody													
3a	½ obwodu klatki piersiowej		56,0										1,0
3b	½ obwodu dołu bluzy		53,0										1,0
Rękawy													
4a	Długość rękawa od wszycia kuli do najniższego punktu z mankietem		62,0	64,0	66,0	68,0	70,0	72,0	74,0	76,0	78,0	1,5	
4b	Szerokość rękawa na wysokości pachy, mierzone w złożeniu		23,0										1,0
4c	Szerokość dołu rękawa (mankietu), mierzone w złożeniu		12,5										0,5
4d	Długość wzmocnienia rękawa		32,5	34,5	36,5	38,5	40,5						0,5
4e	Szerokość dolnej krawędzi wzmocnienia rękawa		12,0										0,5

Lp.	Nazwa wymiaru	Obwód klatki piersiowej	100										Tolerancja		
			Wzrost										± cm		
			158	164	170	176	182	188	194	200	206				
Tył															
1a	Długość tyłu od wszycia stójki do krawędzi dołu		68,0	70,0	72,0	74,0	76,0	78,0	80,0	82,0	84,0	1,5			
1b	Szerokość ramion		50,0										1,0		
1f	Długość stójki		48,8										1,0		
Przód															
2a	Długość przodu od szwu barkowego przy stójce do dołu		69,6	71,6	73,6	75,6	77,6	79,6	81,6	83,6	85,6	1,5			
2b	Wysokość karczka przodu od szwu barkowego przy stójce		20,4	20,8	21,2	21,6	22,0	22,4	22,8	23,2	23,6	0,5			
2c	Odległość górnej krawędzi listewki kieszeni przodu od krawędzi przodu		15,8										0,5		
2d	Odległość dolnej krawędzi listewki kieszeni przodu od krawędzi przodu		22,5										0,5		
2e	Odległość dolnej krawędzi listewki kieszeni przodu od dołu bluzy		10,0										0,5		
Obwody															
3a	½ obwodu klatki piersiowej		58,0										1,0		
3b	½ obwodu dołu bluzy		55,0										1,0		
Rękawy															
4a	Długość rękawa od wszycia kuli do najniższego punktu z mankietem		62,0	64,0	66,0	68,0	70,0	72,0	74,0	76,0	78,0	1,5			
4b	Szerokość rękawa na wysokości pachy, mierzone w złożeniu		23,5										1,0		
4c	Szerokość dołu rękawa (mankietu), mierzone w złożeniu		12,5										0,5		
4d	Długość wzmocnienia rękawa		32,5	34,5	36,5	38,5	40,5							0,5	
4e	Szerokość dolnej krawędzi wzmocnienia rękawa		12,0										0,5		

Lp.	Nazwa wymiaru	Obwód klatki piersiowej	104										Tolerancja ± cm	
			Wzrost											
			158	164	170	176	182	188	194	200	206			
Tył														
1a	Długość tyłu od wszycia stójki do krawędzi dołu		68,0	70,0	72,0	74,0	76,0	78,0	80,0	82,0	84,0		1,5	
1b	Szerokość ramion		51,0										1,0	
1f	Długość stójki		49,9										1,0	
Przód														
2a	Długość przodu od szwu barkowego przy stojce do dołu		69,8	71,8	73,8	75,8	77,8	79,8	81,8	83,8	85,8		1,5	
2b	Wysokość karczka przodu od szwu barkowego przy stojce		20,6	21,0	21,4	21,8	22,2	22,6	23,0	23,4	23,8		0,5	
2c	Odległość górnej krawędzi listewki kieszeni przodu od krawędzi przodu		16,2										0,5	
2d	Odległość dolnej krawędzi listewki kieszeni przodu od krawędzi przodu		22,9										0,5	
2e	Odległość dolnej krawędzi listewki kieszeni przodu od dołu bluzy		10,0										0,5	
Obwody														
3a	½ obwodu klatki piersiowej		60,0										1,0	
3b	½ obwodu dołu bluzy		57,0										1,0	
Rękawy														
4a	Długość rękawa od wszycia kuli do najniższego punktu z mankietem		62,0	64,0	66,0	68,0	70,0	72,0	74,0	76,0	78,0		1,5	
4b	Szerokość rękawa na wysokości pachy, mierzone w złożeniu		24,0										1,0	
4c	Szerokość dołu rękawa (mankietu), mierzone w złożeniu		13,5										0,5	
4d	Długość wzmocnienia rękawa		32,5	34,5	36,5	38,5	40,5						0,5	
4e	Szerokość dolnej krawędzi wzmocnienia rękawa		13,0										0,5	

Lp.	Nazwa wymiaru	Obwód klatki piersiowej	108								Tolerancja ± cm	
			Wzrost									
Tył												
1a	Długość tyłu od wszycia stójki do krawędzi dołu		70,0	72,0	74,0	76,0	78,0	80,0	82,0	84,0	1,5	
1b	Szerokość ramion		52,0								1,0	
1f	Długość stójki		51,0								1,0	
Przód												
2a	Długość przodu od szwu barkowego przy stojce do dołu		72,0	74,0	76,0	78,0	80,0	82,0	84,0	86,0	1,5	
2b	Wysokość karczka przodu od szwu barkowego przy stojce		21,2	21,6	22,0	22,4	22,8	23,2	23,6	24,0	0,5	
2c	Odległość górnej krawędzi listewki kieszeni przodu od krawędzi przodu		16,6								0,5	
2d	Odległość dolnej krawędzi listewki kieszeni przodu od krawędzi przodu		23,3								0,5	
2e	Odległość dolnej krawędzi listewki kieszeni przodu od dołu bluzy		10,0								0,5	
Obwody												
3a	½ obwodu klatki piersiowej		62,0								1,0	
3b	½ obwodu dołu bluzy		59,0								1,0	
Rękawy												
4a	Długość rękawa od wszycia kuli do najniższego punktu z mankietem		64,0	66,0	68,0	70,0	72,0	74,0	76,0	78,0	1,5	
4b	Szerokość rękawa na wysokości pachy, mierzone w złożeniu		24,5								1,0	
4c	Szerokość dołu rękawa (mankietu), mierzone w złożeniu		13,5								0,5	
4d	Długość wzmocnienia rękawa		34,5	36,5	38,5	40,5						0,5
4e	Szerokość dolnej krawędzi wzmocnienia rękawa		13,0								0,5	

Lp.	Nazwa wymiaru	Obwód klatki piersiowej	112								Tolerancja	
		Wzrost	164	170	176	182	188	194	200	206	± cm	
Tył												
1a	Długość tyłu od wszycia stójki do krawędzi dołu		70,0	72,0	74,0	76,0	78,0	80,0	82,0	84,0	1,5	
1b	Szerokość ramion		53,0								1,0	
1f	Długość stójki		52,1								1,0	
Przód												
2a	Długość przodu od szwu barkowego przy stojce do dołu		72,2	74,2	76,2	78,2	80,2	82,2	84,2	86,2	1,5	
2b	Wysokość karczka przodu od szwu barkowego przy stojce		21,4	21,8	22,2	22,6	23,0	23,4	23,8	24,2	0,5	
2c	Odległość górnej krawędzi listewki kieszeni przodu od krawędzi przodu		17,0								0,5	
2d	Odległość dolnej krawędzi listewki kieszeni przodu od krawędzi przodu		23,7								0,5	
2e	Odległość dolnej krawędzi listewki kieszeni przodu od dołu bluzy		10,0								0,5	
Obwody												
3a	½ obwodu klatki piersiowej		64,0								1,0	
3b	½ obwodu dołu bluzy		61,0								1,0	
Rękawy												
4a	Długość rękawa od wszycia kuli do najniższego punktu z mankietem		64,0	66,0	68,0	70,0	72,0	74,0	76,0	78,0	1,5	
4b	Szerokość rękawa na wysokości pachy, mierzone w złożeniu		25,0								1,0	
4c	Szerokość dołu rękawa (mankietu), mierzone w złożeniu		13,5								0,5	
4d	Długość wzmocnienia rękawa		34,5	36,5	38,5	40,5						0,5
4e	Szerokość dolnej krawędzi wzmocnienia rękawa		13,0								0,5	

Lp.	Nazwa wymiaru	Obwód klatki piersiowej	116								Tolerancja ± cm	
			164	170	176	182	188	194	200	206		
Tył												
1a	Długość tyłu od wszycia stójki do krawędzi dołu		70,0	72,0	74,0	76,0	78,0	80,0	82,0	84,0	1,5	
1b	Szerokość ramion		54,0								1,0	
1f	Długość stójki		53,2								1,0	
Przód												
2a	Długość przodu od szwu barkowego przy stojce do dołu		72,4	74,4	76,4	78,4	80,4	82,4	84,4	86,4	1,5	
2b	Wysokość karczka przodu od szwu barkowego przy stojce		21,6	22,0	22,4	22,8	23,2	23,6	24,0	24,4	0,5	
2c	Odległość górnej krawędzi listewki kieszeni przodu od krawędzi przodu		17,4								0,5	
2d	Odległość dolnej krawędzi listewki kieszeni przodu od krawędzi przodu		24,1								0,5	
2e	Odległość dolnej krawędzi listewki kieszeni przodu od dołu bluzy		10,0								0,5	
Obwody												
3a	½ obwodu klatki piersiowej		66,0								1,0	
3b	½ obwodu dołu bluzy		63,0								1,0	
Rękawy												
4a	Długość rękawa od wszycia kuli do najniższego punktu z mankietem		64,0	66,0	68,0	70,0	72,0	74,0	76,0	78,0	1,5	
4b	Szerokość rękawa na wysokości pachy, mierzone w złożeniu		25,5								1,0	
4c	Szerokość dołu rękawa (mankietu), mierzone w złożeniu		13,5								0,5	
4d	Długość wzmocnienia rękawa		34,5	36,5	38,5	40,5						0,5
4e	Szerokość dolnej krawędzi wzmocnienia rękawa		13,0								0,5	

Lp.	Nazwa wymiaru	Obwód klatki piersiowej	120						Tolerancja ±	
			Wzrost						cm	
Tył										
1a	Długość tyłu od wszycia stójki do krawędzi dołu		170	176	182	188	194	200	206	1,5
1b	Szerokość ramion		55,0						1,0	
1f	Długość stójki		54,3						1,0	
Przód										
2a	Długość przodu od szwu barkowego przy stojce do dołu		74,6	76,6	78,6	80,6	82,6	84,6	86,6	1,5
2b	Wysokość karczka przodu od szwu barkowego przy stojce		22,2	22,6	23,0	23,4	23,8	24,2	24,6	0,5
2c	Odległość górnej krawędzi listewki kieszeni przodu od krawędzi przodu		17,8						0,5	
2d	Odległość dolnej krawędzi listewki kieszeni przodu od krawędzi przodu		24,5						0,5	
2e	Odległość dolnej krawędzi listewki kieszeni przodu od dołu bluzy		10,0						0,5	
Obwody										
3a	½ obwodu klatki piersiowej		68,0						1,0	
3b	½ obwodu dołu bluzy		65,0						1,0	
Rękawy										
4a	Długość rękawa od wszycia kuli do najniższego punktu z mankietem		66,0	68,0	70,0	72,0	74,0	76,0	78,0	1,5
4b	Szerokość rękawa na wysokości pachy, mierzone w złożeniu		26,0						1,0	
4c	Szerokość dołu rękawa (mankietu), mierzone w złożeniu		14,5						0,5	
4d	Długość wzmocnienia rękawa		34,5	36,5	38,5	40,5		0,5		
4e	Szerokość dolnej krawędzi wzmocnienia rękawa		14,0						0,5	

Lp.	Nazwa wymiaru	Obwód klatki piersiowej	124						Tolerancja ±															
			Wzrost						170	188	182	176	194	200	206	cm								
Tył																								
1a	Długość tyłu od wszycia stójki do krawędzi dołu																72,0	74,0	76,0	78,0	80,0	82,0	84,0	1,5
1b	Szerokość ramion																56,0						1,0	
1f	Długość stójki																55,4						1,0	
Przód																								
2a	Długość przodu od szwu barkowego przy stojce do dołu																74,8	76,8	78,8	80,8	82,8	84,8	86,8	1,5
2b	Wysokość karczka przodu od szwu barkowego przy stojce																22,4	22,8	23,2	23,6	24,0	24,4	24,8	0,5
2c	Odległość górnej krawędzi listewki kieszeni przodu od krawędzi przodu																18,2						0,5	
2d	Odległość dolnej krawędzi listewki kieszeni przodu od krawędzi przodu																24,9						0,5	
2e	Odległość dolnej krawędzi listewki kieszeni przodu od dołu bluzy																10,0						0,5	
Obwody																								
3a	½ obwodu klatki piersiowej																70,0						1,0	
3b	½ obwodu dołu bluzy																67,0						1,0	
Rękawy																								
4a	Długość rękawa od wszycia kuli do najniższego punktu z mankietem																66,0	68,0	70,0	72,0	74,0	76,0	78,0	1,5
4b	Szerokość rękawa na wysokości pachy, mierzone w złożeniu																26,5						1,0	
4c	Szerokość dołu rękawa (mankietu), mierzone w złożeniu																14,5						0,5	
4d	Długość wzmocnienia rękawa																34,5	36,5	38,5	40,5			0,5	
4e	Szerokość dolnej krawędzi wzmocnienia rękawa																14,0						0,5	

Lp.	Nazwa wymiaru	Obwód klatki piersiowej	128						Tolerancja ±	
			Wzrost						cm	
Tył										
1a	Długość tyłu od wszycia stójki do krawędzi dołu	72,0	74,0	76,0	78,0	80,0	82,0	84,0	1,5	
1b	Szerokość ramion	57,0								
1f	Długość stójki	56,5								
Przód										
2a	Długość przodu od szwu barkowego przy stojce do dołu	75,0	77,0	79,0	81,0	83,0	85,0	87,0	1,5	
2b	Wysokość karczka przodu od szwu barkowego przy stojce	22,6	23,0	23,4	23,8	24,2	24,6	25,0	0,5	
2c	Odległość górnej krawędzi listewki kieszeni przodu od krawędzi przodu	18,6								
2d	Odległość dolnej krawędzi listewki kieszeni przodu od krawędzi przodu	25,4								
2e	Odległość dolnej krawędzi listewki kieszeni przodu od dołu bluzy	10,0								
Obwody										
3a	½ obwodu klatki piersiowej	72,0								
3b	½ obwodu dołu bluzy	69,0								
Rękawy										
4a	Długość rękawa od wszycia kuli do najniższego punktu z mankietem	66,0	68,0	70,0	72,0	74,0	76,0	78,0	1,5	
4b	Szerokość rękawa na wysokości pachy, mierzone w złożeniu	27,0								
4c	Szerokość dołu rękawa (mankietu), mierzone w złożeniu	14,5								
4d	Długość wzmocnienia rękawa	34,5	36,5	38,5			40,5		0,5	
4e	Szerokość dolnej krawędzi wzmocnienia rękawa	14,0								

Tabela 11 Wymiary stałe i pomocnicze

Lp.	Nazwa wymiaru	Wymiar cm	Tolerancja ± cm
1c	Wysokość stójki	8,0	0,5
1d	Odległość napisu PSP od wszycia stójki dla wzrostów: 158-164 170-182 188 i większe	10,0 11,5 13,0	0,5
1e	Wysokość karczka tyłu od wszycia stójki do dolnej krawędzi dla wzrostów: 158-164 170-182 188 i większe	21,0 22,5 24,0	0,5
-	Wysokość stójki – części kontrastowej po środku tyłu	5,5	0,5
2f	Odległość listewki kieszeni górnej pionowej od krawędzi karczka przodu	3,0	0,5
2g	Długość kieszeni przodu dolnych i górnej pionowej dla rozmiarów: 84 88 i większe	16,0 18,0	0,5
2h	Odległość dolnej krawędzi rzepu od dolnej krawędzi karczka przodu	1,5	0,3
-	Odległość naszycia rzepu na karczku od krawędzi przodu: 84 88-96 100-108 112-120 124-128	4,0 5,0 6,0 7,0 8,0	0,5
2i	Odległość kieszeni pionowej od krawędzi przodu	4,0	0,5
-	Szerokość listewki kieszeni przodu i kieszeni pionowej	2,0	0,3
4f	Odległość naszycia górnej krawędzi Oznaki Przynależności Państwowej (Flagi RP), na rękaw lewy i prawy, od wszycia kuli rękawa	3,0	0,5
4g	Odległość naszycia oznaki rozpoznawczej Państwowej Straży Pożarnej (emblem PSP), na lewym rękawie i taśmy samoszczepnej typu pętka na prawym rękawie od wszycia kuli rękawa	11,5	0,5
-	Wysokość mankietu , od wszycia do krawędzi	5,5	0,5
-	Taśma samoszczepna – pętka naszyta na karczek przodu lewego i prawego	5,0 x 8,5	0,2
-	Taśma samoszczepna pętka na prawym rękawie	12,0 x 8,5	0,2

### III. Wymagania użytkowe

Bluza służbowa typu polar powinna być wykonana za pomocą technologii, która będzie gwarantowała jej wysokie parametry użytkowe. W szczególności wyrób nie powinien powodować miejscowych ucisków, otarć ani podrażnień skóry użytkownika. Wszystkie surowce i dodatki wykorzystywane do konfekcjonowania wyrobu nie powinny zawierać substancji uznanych za szkodliwe dla zdrowia.

### IV. Wymagania jakościowe

Dopuszcza się jedynie wyroby wykonane w pierwszym gatunku. Warunki odbioru, sposób odbioru, sposób pobierania próbek do badań oraz ocenę wyników badań realizować według PN-P 84506: 1983, Wyroby konfekcyjne – Badania odbiorcze. Błędy ustala się metodą organoleptyczną, na wyrobie swobodnie rozłożonym lub zawieszonym na wieszaku, w świetle odbitym. Błędy dostrzegalne z odległości jednego metra uznaje się za niedopuszczalne

#### 1. Niedopuszczalne błędy tkaninowe

- Zabrudzenia wielonitkowe
- Plamy nietłuste i otoczki po spraniu plam
- Mało widoczne i widoczne pasy (tzw. pomieszenie)
- Nieprawidłowy przeplot
- Zmehacenie
- Zaciągnięcia nitki
- Załamki
- Nierównomierność barwy

#### 2. Niedopuszczalne błędy konfekcyjne

- skrzywienie stębnówek
- zniekształcenia i skrzywienia poszczególnych elementów
- niedoszycie, nieprawidłowe szwy lub ścięgi
- źle rozmieszczone elementy taśmy samoszczepnej
- nieprawidłowo wgrzany napis PAŃSTWOWA STRAZ POŻARNA

#### 3. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa użytkowania

Konstrukcja wyrobu powinna zapewnić komfort użytkowania. Nie powinny powodować ucisków i otarć ciała oraz nie powinny krępować ruchów. Elementy, które bezpośrednio dotykają ciała powinny być pozbawione szorstkich, ostrych brzegów i elementów wystających, które mogą powodować podrażnienia.



Wyrób powinien być wykonany z materiałów i dodatków spełniających wymagania Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosownych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniającego Dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylającego Rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i Rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również Dyrektywę Rady 76/769/EWG i Dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (Dz. Urz. UEz 2006r. Nr L396, s 1 z późniejszymi zmianami).

*Tabela 12 Wymagania i metodyki dotyczące wybranych parametrów bezpieczeństwa użytkowania*

L.p.	Parametr	Jednostka	Wartość	Metodyka badań
1	Zawartość amin aromatycznych, nie więcej niż	mg/kg	30	PN-EN 14362-1:2012 PN-EN 14362-3:2012
2	Zawartość formaldehydu, nie więcej niż	mg/kg	75	PN-EN ISO 14184-1:2011
3	Odczyn pH	-	4,5-7,5	PN-EN ISO3071:2007

Uwaga: spełnianie wymagań wymienionych w tabeli musi być udokumentowane raportami z badań wykonanymi w akredytowanym laboratorium. 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. Wymagania użytkowe dla wyrobów gotowych

Z każdej nowej dostawy (partii) wyrobu gotowego należy pobrać wyroby, które podlegają ocenie i badaniom w akredytowanym laboratorium badawczym w zakresie:

Badania należy przeprowadzić w zakresie:

- Wytrzymałość na rozdarcie (wg Tabela 2)

oraz badaniach, które należy przeprowadzić na wyrobach poddanych zabiegowi konserwacji, tj. po:

Badania należy przeprowadzić na wyrobach poddanych zabiegowi konserwacji, tj. po:

- 10 cyklach pralniczych w temperaturze 40°C i suszeniu przez rozwieszenie, wykonanych zgodnie z normą PN-EN ISO 6330:2012

Badania należy przeprowadzić w zakresie:

- Zmian różnicy barwy dzianiny typu Polar. Pomiaru wartości współrzędnych barwy dokonać zgodnie z normą PN-EN ISO 105-J01:2002. Dopuszczalna maksymalna wielkość różnicy barwy, obliczona wg normy PN-EN ISO 105-J03:2009 w stosunku do wartości współrzędnych barwy wzorca zawartych w dokumentacji powinna wynosić, nie więcej niż  $\Delta E^*_{ab} \leq 2,5$ .
- Trwałość i barwę naniesionego napisu **PAŃSTWOWA STRAZ POŻARNA** punkt 0. W stosunku do wartości współrzędnych barwy wzorca zawartych w dokumentacji powinna wynosić, nie więcej niż  $\Delta E^*_{ab} \leq 2,5$ .
- Stabilności kształtu wymiary wg Tabela 10 - Tabela 11

## 5. Dokumenty potwierdzające spełnienie wymagań dokumentacji

- Aby spełnić wymagania niniejszej dokumentacji należy, przedstawić wyniki badań wykonane przez akredytowane laboratorium badawcze, potwierdzające spełnienie wybranych parametrów bezpieczeństwa użytkowania Tabela 12 dla tkaniny zasadniczej, tkaniny na wzmocnienia, dzianiny siatkowej i nici. Zgodności wymagań technicznych dla surowców Tabela 1. (tkanina zasadnicza, tkanina na wzmocnienia Tabela 3 lub Tabela 3A, dzianina siatkowa, wkład klejowy, nici).
- Dla każdej nowej umowy na wyroby gotowe należy przedstawić wyniki badań zgodnie z pkt. IV.4. Terminy badań uznane za aktualne nie powinny przekraczać daty granicznej 12 miesięcy od dnia wykonania badania.
- Deklarację wykonawcy dotyczącą przeprowadzonej klasyfikacji jakości i 100% kontroli końcowej wyrobów.
- Gwarancja wykonawcy pkt. **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**

UWAGA: w przypadku zastąpienia lub wycofania norm przywołanych w Dokumentacji Techniczno-Technologicznej, dopuszcza się stosowanie dokumentów normatywnych je zastępujących.

## V. Cechowanie, znakowanie, pakowanie, przechowywanie

### 1. Wszywka

Wszywka rozmiarowo - informacyjna umieszczona w lewym szwie bocznym na wysokości talii zawierająca:

- nazwę i adres wykonawcy (producenta),
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy tkaniny zasadniczej,

- jakość wyrobu (słownie),
- sposób konserwacji,
- datę produkcji,
- znak kontroli jakości.

Oznaczenia sposobu konserwacji zgodne z PN-EN ISO 3758:2012 wg poniższego schematu



Maksymalna temperatura prania 40°C - proces normalny



Nie stosować bielenia / bez bielenia



Można suszyć w suszarce bębnowej



Nie prasować



Nie czyścić chemicznie

**Na wszywce umieszczony napis :**

„Nie prasować napisu PAŃSTWOWA STRAZ POZARNA”

„Prać odwrócone na lewą stronę”

Cechy i oznaczenia zawarte na wszywkach powinny być czytelne i wykonane niespierzalnym tuszem, w technologii zapewniającej ich czytelność przy codziennym użytkowaniu i okresowych zabiegach konserwacyjnych przez okres minimum 2 lata.

## 2. Etykieta jednostkowa

Etykieta jednostkowa – zamocowana w górnej części taśmy zamkowej przodu, za pomocą sztyftu plastikowego, zawierająca następujące informacje:

- nazwę i adres wykonawcy (producenta),
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy tkaniny zasadniczej,
- jakość wyrobu (słownie)
- sposób konserwacji
- datę produkcji (m-c i rok),

## 3. Etykieta zbiorcza

Etykieta zbiorcza – naklejka – naklejona na karton zawierająca następujące informacje:

- nazwa i adres wykonawcy (producenta),

- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy tkaniny zasadniczej,
- jakość wyrobu (słownie)
- ilość sztuk w opakowaniu zbiorczym,
- datę produkcji (m-c i rok),

#### 4. Pakowanie

Bluzę należy zapiąć, złożyć rękawami wzdłuż do środka pleców i złożyć na połowę. Pojedynczy wyrób należy zapakować w worek foliowy. Pakować po 5 szt. jednego rozmiaru do kartonu zbiorczego który należy zakleić taśmą i nakleić etykietę zbiorczą na węższy bok kartonu. Dopuszcza się pakowanie mniejszej ilości sztuk oraz różnych rozmiarów z odpowiednim opisem na etykiecie zbiorczej.

Na wniosek wykonawcy zamawiający może zmienić sposób pakowania.

#### 5. Przechowywanie

Bluzę należy przechowywać w pomieszczeniach suchych, przewiewnych, nienasłonecznionych, pozbawionych obcych zapachów, w warunkach zabezpieczających je przed zamoczeniem, poplamieniem, zabrudzeniem oraz uszkodzeniami mechanicznymi i chemicznymi

#### 6. Zdjęcia poglądowe

Zdjęcia nie stanowią źródła informacji dla wykonawcy o wymaganych parametrach technicznych poszczególnych części zamówienia, które zawarte są w treści wymagań techniczno-technologicznych.





*Handwritten signature in blue ink.*

# Emblemat przynależności państwowej – flaga

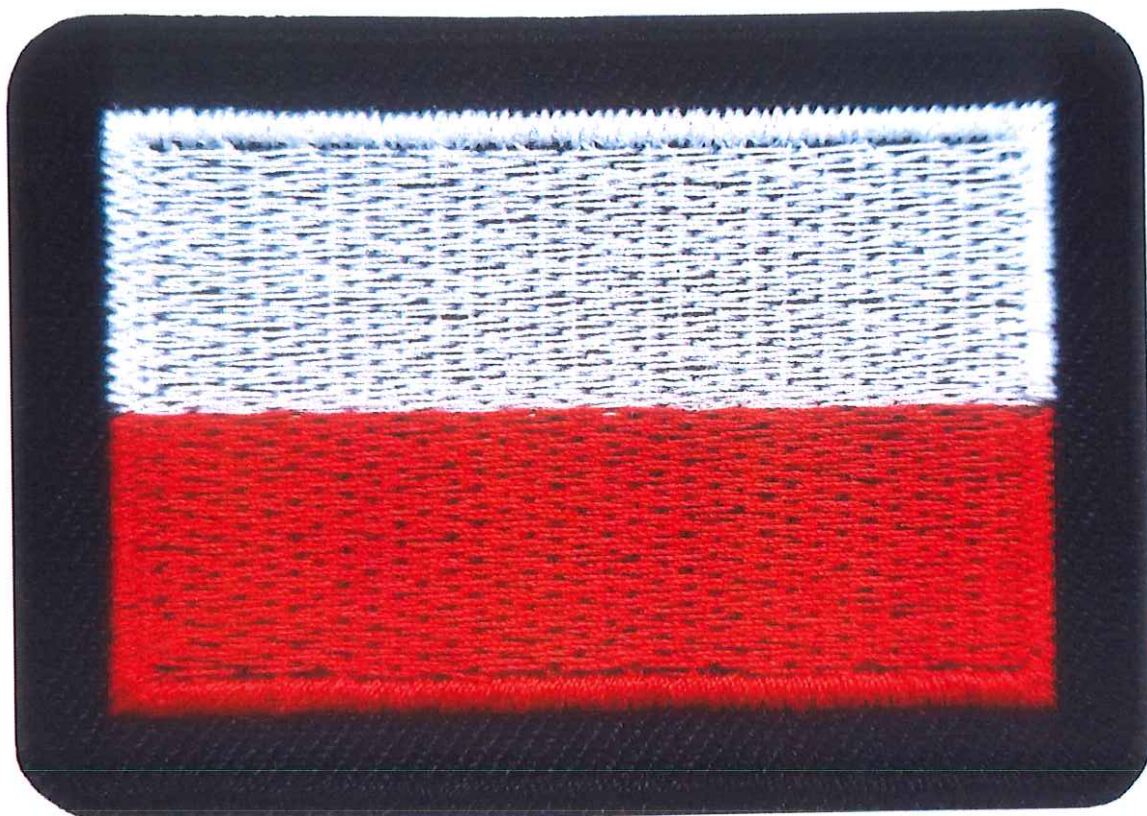
## CHARAKTERYSTYKA WYROBU

### *1. Opis*

Emblemat przynależności państwowej – flaga, jest znakiem wykonanym na tkaninie w kolorze czarnym, o **wysokości 38 mm i szerokości 56 mm**. Na czarnym tle, metodą haftu maszynowego naniesiony wizerunek flagi Rzeczypospolitej Polskiej.

Krawędź zewnętrzna emblematu obszyta metodą haftu maszynowego i wycięta za pomocą lasera.

Emblemat przeznaczony jest do naszywania na elementy umundurowania służbowego Państwowej Straży Pożarnej (rękawy bluzy służbowej, koszul służbowych, bluzy służbowej typu polar oraz kurtki służbowej przeciwdeszczowej).



## 2. Wykaz użytych materiałów i dodatków

- tkanina zasadnicza (kolor czarny) - skład: 100% poliester, gramatura:  $204\text{g/m}^2 \pm 10$
- nici 135x2 dtex
- nici haftujące:
  - kolor biały - poliester, pantone 663 C
  - kolor czerwony – poliester, pantone 200 C
  - kolor czarny – poliester, pantone 426 C
- nić bębinkowa kolor biały - poliester, pantone 663 C
- flizelina - czarna, gramatura  $100\text{g/m}^2$

## II. WYMAGANIA TECHNICZNE

### 1. Wymiarowanie emblematu



Wymiar	Nazwa	Wartość w mm	Tolerancja +/- mm
A	Szerokość emblematu	56	$\pm 1$
B	Wysokość emblematu	38	$\pm 1$
C	Szerokość wyhaftowanej flagi	48	$\pm 1$
D	Wysokość wyhaftowanej flagi	30	$\pm 1$
E	Wysokość białego pola	15	$\pm 0,5$
F	Wysokość czerwonego pola	15	$\pm 0,5$
G	Odległość haftowanej flagi od krawędzi	5	$\pm 0,5$
H	Szerokość haftowanego obrzeża	1	$\pm 1$

## 2. Rodzaje ściegów maszynowych

Lp.	Rodzaje ściegów maszynowych	Miejsce użycia ściegów
1	Ścieg satyna	- obrys flagi – biały i czerwony - obrys emblematu - czarny
2	Ścieg tatami	- pokrycie białego pola flagi - biały - pokrycie czerwonego pola flagi - czerwony

## 3. Wymagania tkaniny zasadniczej

Lp.	Wyszczególnienie - wskaźnik	Jednostka miary	Wartość liczbową	Norma
1	Skład surowca	%	100 poliester	PN- 72/P- 04604
2	Splot	-	płócienny lub skośny	PN-P-01704:1992
3	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	204 ± 10	PN-ISO 3801:1993

## III. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE

Niedopuszczalne jest sztukowanie.

Dopuszcza się jedynie wyroby wykonane w pierwszym gatunku. Warunki odbioru, sposób odbioru, sposób pobierania próbek oraz ocenę wyników badań realizować według PN-P 84506:1983, wyroby konfekcyjne – Badania odbiorcze.

### 1. *Dokumenty potwierdzające spełnienie wymagań dokumentacji*

Aby spełnić wymagania niniejszej dokumentacji należy przedstawić oświadczenie potwierdzające spełnienie wymagań dla materiałów użytych do wykonania emblematów.

## II. KONTROLA,

### 1. *Kontrola*

Oględziny zewnętrzne gotowego emblematu należy przeprowadzić okiem nieuzbrojonym.

Sprawdzanie wymiarów gotowego emblematu polega na dokonaniu pomiarów za pomocą liniału, miary krawieckiej i sprawdzeniu ich zgodności z dokumentacją.

# Emblemat Państwowej Straży Pożarnej

## I.CHARAKTERYSTYKA WYROBU

### *1. Opis*

Oznaka należy do grupy oznak rozpoznawczych Państwowej Straży Pożarnej. Emblemat Państwowej Straży Pożarnej jest znakiem w formie stylizowanej tarczy, wykonanym na tkaninie w kolorze czarnym, o wysokości 98 mm i szerokości 86 mm. Na czarnym tle stylizowanej tarczy herbowej, metodą haftu maszynowego naniesione logo Państwowej Straży Pożarnej. Logo to znak przedstawiający białego orła umieszczonego na polu centralnym w formie czerwonego koła, na tle hełmu strażackiego z wyraźnie zarysowanym grzebieniem, opadającym ku tyłowi i skrzyżowanych toporów strażackich. Hełm i topory otoczone są wieńcem, którego prawe ramie wykonane jest z liści dębowych, a lewe z liści laurowych. Pod hełmem znajduje się ozdobna wstęga z napisem „PAŃSTWOWA STRAŻ POŻARNA”. Całość zwieńczona jest stylizowanymi czerwonymi płomieniami. Krawędź zewnętrzna emblematu obszyta metodą haftu maszynowego i wycięta za pomocą lasera.

Emblemat, jako oznaka rozpoznawcza, przeznaczony jest do naszywania na elementy ubioru służbowego Państwowej Straży Pożarnej, w miejscach określonych w przepisach dotyczących umundurowania strażaków Państwowej Straży Pożarnej, doprecyzowanych przez osobne dokumentacje techniczno-technologiczne bluzy służbowej, bluzy służbowej typu polar oraz kurtki służbowej przeciwdeszczowej.

## 2. Wykaz użytych materiałów i dodatków

- tkanina zasadnicza (kolor czarny) - skład: 100% poliester, gramatura:  $204\text{g/m}^2 \pm 10$
- nici 135x2 dtex
- nici haftujące:
  - kolor czerwony - poliester, pantone 200 C
  - kolor biały - poliester, pantone 000 C
  - kolor niebieski - poliester, pantone 2728 C
  - kolor czarny - poliester, pantone Black 6 C
  - kolor żółty - poliester, pantone 2007 C
  - kolor szary - poliester, pantone 422 C
- nić bębenkowa kolor biały No 200- poliester, pantone 000C
- wkład usztywniający - czarny lub grafitowa, gramatura  $100\text{g/m}^2$



Rys. 1. Emblemat Państwowej Straży Pożarnej – widok ogólny

## II. WYMAGANIA TECHNICZNE

### 1. *Wymiarowanie emblematu*



Wymiar	Nazwa	Wartość w mm	Tolerancja +/- mm
A	Szerokość emblematu	86	$\pm 1$
B	Rozstaw szczytów emblematu	57	$\pm 1$
C	Wysokość całkowita emblematu	98	$\pm 1$
D	Odległość od dołu do załamania krawędzi	76	$\pm 1$
E	Wysokość logo PSP	74	$\pm 1$

F	Szerokość logo PSP	61	$\pm 1$
G	Szerokość obszycia emblematu	2	$\pm 0,5$

## 2. Rodzaje ściegów maszynowych

Lp.	Rodzaje ściegów maszynowych	Miejsce użycia ściegów
1	Ścieg tatami	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wypełnienie tła okręgu pod orłem – czerwony</li> <li>- wypełnienie płomieni – czerwony</li> <li>- wypełnienie hełmu i toporka – stalowy</li> <li>- wypełnienie wstęgi – niebieski</li> <li>- wypełnienie liści – żółty</li> </ul>
2	Ścieg satyna	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kontury wszystkie – czarny</li> <li>- obszycie emblematu – czarny</li> <li>- kontury okręgu z godłem – czerwony</li> <li>- orzeł – biały</li> <li>- wypełnienie rączki od toporka – żółty</li> <li>- wypełnienie żołędzi – żółty</li> <li>- napis Państwowa Straż Pożarna – biały</li> </ul>
3	Ścieg stębnówka	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ramka we wstędze – biały</li> <li>- unerwienie liści – czarny</li> </ul>

## 3. Wymagania tkaniny zasadniczej

Lp.	Wyszczególnienie - wskaźnik	Jednostka miary	Wartość liczbowa	Norma
1	Skład surowca	%	100 poliester	PN- P-04613:1985
2	Splot	-	płócienny lub skośny	PN-P-01704:1992
3	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	204 $\pm$ 10	PN-ISO 3801:1993

## III. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE

Niedopuszczalne jest sztukowanie.

Dopuszcza się jedynie wyroby wykonane w pierwszym gatunku. Warunki odbioru, sposób odbioru, sposób pobierania próbek oraz ocenę wyników badań realizować według PN-P 84506:1983, wyroby konfekcyjne – Badania odbiorcze.

### **1. Dokumenty potwierdzające spełnienie wymagań dokumentacji**

Aby spełnić wymagania niniejszej dokumentacji należy przedstawić oświadczenie potwierdzające spełnienie wymagań dla materiałów użytych do wykonania emblematów.

## **III. KONTROLA, ZDJĘCIA POGLĄDOWE**

### **1. Kontrola**

Oględziny zewnętrzne gotowej odznaki należy przeprowadzić okiem nieuzbrojonym.

Sprawdzanie wymiarów gotowego emblematu polega na dokonaniu pomiarów za pomocą liniału, miary krawieckiej i sprawdzeniu ich zgodności z dokumentacją.

### **2. Zdjęcia poglądowe**

Zdjęcia nie stanowią źródła informacji dla wykonawcy o wymaganych parametrach technicznych poszczególnych części zamówienia, które zawarte są w treści wymagań techniczno-technologicznych.



DYREKTOR  
BIURA LOGISTYKI  
*[Signature]*  
st. bryg. mgr Radosław MISTRZAK

ZASTĘPCA DYREKTORA  
BIURA LOGISTYKI  
*[Signature]*  
st. bryg. mgr inż. Adam LUCZAJ

## Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej



### OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Nazwa postępowania:

**Dostawa przedmiotów umundurowania służbowego dla strażaków  
Państwowej Straży Pożarnej - część E (koszulka T-shirt)**

ZASTĘPCA DYREKTORA  
BIURA LOGISTYKI

st. bryg./mgr inż. Adam LUCZAJ

## Wymagania dla części E (koszulka T-shirt) postępowania

Na opis przedmiotu zamówienia składa się wyciąg z treści dokumentacji techniczno-technologicznej opracowanej dla poszczególnych przedmiotów umundurowania oraz dokumentacja fotograficzna poszczególnych asortymentów. Wykonawca ma możliwość również zapoznania się parametrami, wyglądem i innymi cechami fizycznymi poszczególnych przedmiotów w siedzibie zamawiającego gdzie zostaną one udostępnione do wglądu (bez możliwości wypożyczenia) po wcześniejszym uzgodnieniu takiej możliwości (minimum 3 dni robocze przed planowanymi oględzinami).

Pakiety zdjęć poglądowych są dołączone do poszczególnych części zamówienia, jednakże nie stanowią one źródła informacji dla wykonawcy o wymaganych parametrach technicznych poszczególnych części zamówienia, które zawarte są w treści wymagań techniczno-technologicznych.

Uwaga: za każdym razem gdy Zamawiający w poniższym dokumencie przywołuję odniesienie do normy, oznacza to zastosowanie przytoczonej normy lub równoważnej.

## Wymagania techniczno-technologiczne

### Koszulka T-shirt

#### I. CHARAKTERYSTYKA WYROBU

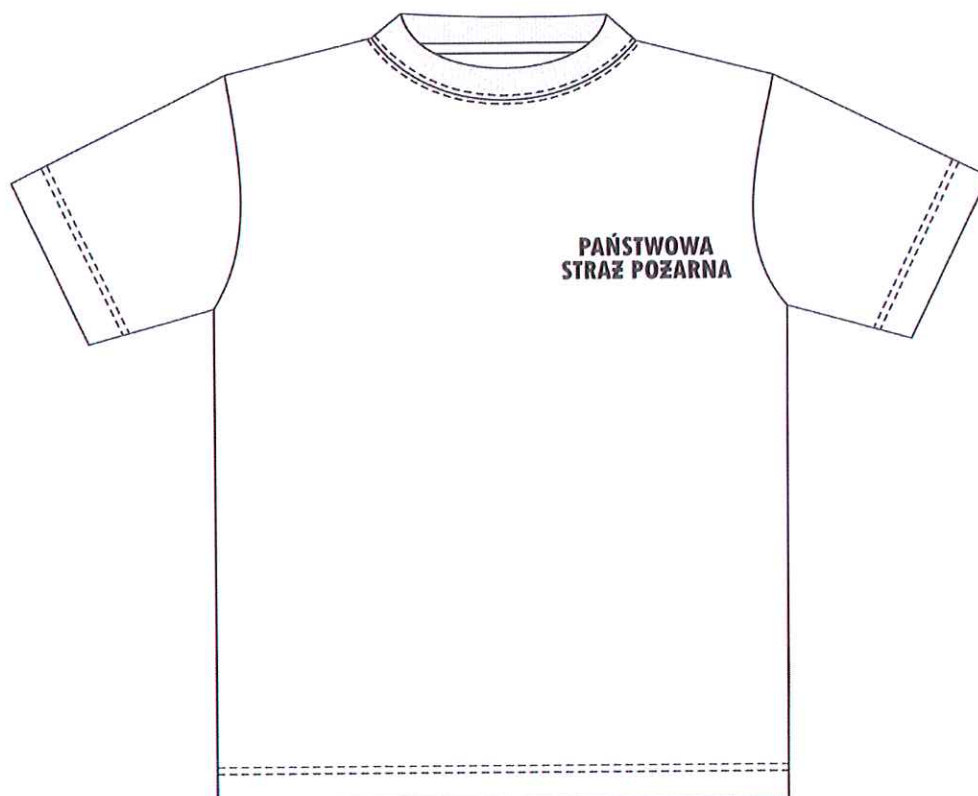
##### 1. Opis

Koszulka T-shirt w kolorze piaskowym wchodzi w skład ubioru służbowego funkcjonariuszy Państwowej Straży Pożarnej.

Koszulka wykonana jest z dzianiny bawełnianej. Podkrój szyi wykończony ściągaczem, a na tyle, od środka taśmą zabezpieczającą przed rozciągnięciem.

Napis PAŃSTWOWA STRAŻ POŻARNA umieszczony na lewej piersi oraz na plecach, na wysokości łopatek.

Rys. 2 Przód



Rys. 3 Tył



*Handwritten signatures in blue ink.*

## 2. Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków

Tabela 1.

Lp.	Nazwa materiału	Rodzaj i charakterystyka materiału	Wymagania wg
1	Dzianina zasadnicza	Dzianina w kolorze piaskowym, o składzie surowcowym – 94% bawełna, 6% elastan	Tabela 2
2	Dzianina ściągaczowa	Dzianina ściągaczowa w kolorze dzianiny zasadniczej, przeznaczona na plisy o składzie surowcowym – 92% bawełna, 8% elastan	Tabela 3
3	Napisy	Napis mały PAŃSTWOWA STRAŻ POŻARNA w kolorze czarnym	Rozdział II, pkt 7
		Napis duży PAŃSTWOWA STRAŻ POŻARNA w kolorze czarnym	
4	Nici	Nici rdzeniowe poliestrowo-poliestrowe No 120 o minimalnej sile zrywającej 980 cN, w kolorze dzianiny zasadniczej	specyfikacji technicznej producenta
5	Taśma	Taśma w kolorze zbliżonym do dzianiny zasadniczej lub przezroczysta, o szerokości 5 ÷ 8mm	Wg wzoru
6	Wszywka	Wszywka z oznaczeniem składu surowca, sposobu konserwacji	Rozdział V, pkt 1
7	Wszywka rozmiarowa	Wszywka z oznaczeniem rozmiaru, wszywana w podkrój szyi	Rozdział V, pkt 1
8	Etykieta	Naklejka na worek foliowy	Rozdział V, pkt 2
9	Worek	Worek foliowy	-

## II. WYMAGANIA TECHNICZNE

### 1. Wymagania techniczne dzianiny zasadniczej

Tabela 2

Lp.	Wyszczególnienie - wskaźnik	Jednostka miary	Wartość liczbową	Metoda badania
1	Skład surowca	%	94 bawełna $\pm 3\%$ 6 elastan $\pm 2\%$	PN-72/P-04604
2	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	210 $\pm 10$	PN-P-04613:1997
3	Splot	-	Lewoprawy	PN-EN ISO 8388:2005
4	Liczba - rzędków - kolumniek	1/1dm	200 $\pm 25$ 140 $\pm 15$	PN-EN 14971:2007 metoda A
5	Wytrzymałość na przebicie kulką, nie mniej niż	N	350	PN-EN ISO 9073-5:2008
6	Zmiana wymiarów po praniu w temp. 40°C i suszeniu, nie więcej niż - kierunek wzdłużny, - kierunek poprzeczny	%	$\pm 5$ $\pm 3$	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 6330: 2012 4N (suszenie w stanie rozwieszonym)
7	Odporność wybarwień na pranie, nie mniej niż	stopień	4	PN-ISO 105C06:2010
8	Odporność wybarwień na pot alkaliczny, nie mniej niż	stopień	4	PN EN ISO 105 E04:2013-06
9	Odporność wybarwień na pot kwaśny, nie mniej niż	stopień	4	PN EN ISO 105 E04:2013-06
10	Odporność na pilling, nie mniej niż	stopień	3-4	PN EN ISO 12945-2:2002
11	Kolor	<p style="text-align: center;"><u>Piaskowy</u></p> <p>Wartość współrzędnych barwy wg normy PN-EN ISO 105-J01: 2002; PN-EN ISO 105-J03:2009</p> <p>Wartość CIELab: L=56,08; a=6,90; b=28,46; <math>\Delta E \leq 1,5</math></p>		

### 2. Wymagania techniczne dzianiny przeznaczonej na plisy.

Tabela 3

Lp.	Wyszczególnienie - wskaźnik	Jednostka miary	Wartość liczbową	Metoda badania
1	Skład surowca	%	95 bawełna $\pm 3\%$ , 5 elastan $\pm 3\%$	PN-EN ISO 1833-12:2010
2	Splot	-	Dwuprawy	PN-EN ISO 8388:2005
3	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	230 $\pm 20$	PN-P-04613:1997

4	Odporność wybarwień na pranie, nie mniej niż	stopień	4	PN ISO 105C06:2010
5	Odporność wybarwień na pot alkaliczny, nie mniej niż	stopień	4	PN EN ISO 105 E04:2013-06
6	Odporność wybarwień na pot kwaśny, nie mniej niż	stopień	4	PN EN ISO 105 E04:2013-06
7	Kolor	<p style="text-align: center;"><u>Piaskowy</u></p> <p>Wartość współrzędnych barwy wg normy PN-EN ISO 105-J01: 2002; PN-EN ISO 105-J03:2009</p> <p>Wartość CIELab: L=57,64; a=6,74; b=28,60; <math>\Delta E \leq 1,5</math></p>		

### III. Zestawienie elementów składowych

Tabela 4

Rodzaj materiału	Lp.	Wyszczególnienie elementu	Ilość elementów
Dzianina zasadnicza	1	Tył	1
	2	Przód	1
	3	Rękaw	2
	4	Plisa na tyle podkroju szyi	1
Ilość elementów			5
Dzianina przeznaczona na plisy	1	Ściągacz do odszycia podkroju szyi	1
Ilość elementów			1

### IV. Rodzaje szwów i ściągów

Zalecane gęstości ściągów maszynowych:

- stębnowych 40-50 ściągów /1dm,
- overlockowych 40-50 ściągów/1dm,

Każdy szew przy rozpoczęciu i zakończeniu należy zamocować poprzez dwukrotne przeszycie, w celu zabezpieczenia przed pruciem.

### V. Sztukowanie elementów

Nie dopuszcza się sztukowania elementów.

## VI. Wymagania odnośnie oznaczenia wielkości odzieży i wymiarów ciała.

### 6.1 Tabela klasyfikacji wielkości

Tabela 5 - Tabela klasyfikacji wielkości

Oznaczenie wielkości	XS	S	M	L	XL	XXL
Wzrost - zakres	Obwód klatki piersiowej - zakres					
	78-85	86-93	94-101	102-109	110-117	118-126
	Obwód pasa - zakres					
156-163	68-75					
164-171		76-83				
172-179			84-91			
172-179				92-99		
180-188					100-107	
188-196						108-116

### 6.2 Wymiarowanie koszulki T-shirt

Rys.4 i 5

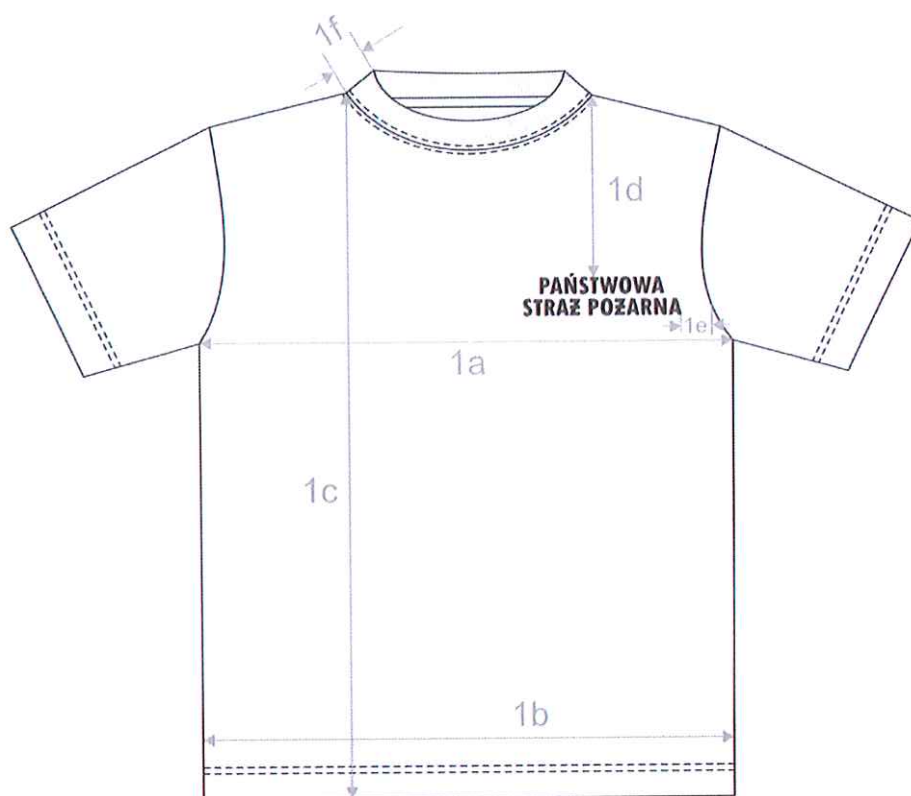


Tabela 6 – tabela wymiarowania

Nazwa wymiaru		Oznaczenie wielkości		XS	S	M	L	XL	XXL	Tolerancja ± cm	
		Wzrost		156-163	164-171	172-179	172-179	180-187	188-196		
		Obwód klatki piersiowej		78-85	86-93	94-101	102-109	110-117	118-126		
PRZÓD											
1a	Szerokość na wysokości klatki piersiowej			44,0	48,0	52,0	56,0	60,0	64,0	2,0	
1b	Szerokość na dole			44,0	48,0	52,0	56,0	60,0	64,0	2,0	
1c	Długość przodu od szwu barkowego			72,0	75,0	78,0	78,0	81,0	84,0	2,0	
1d	Wysokość górnej krawędzi napisu od najwyższego punktu ramienia			16,0	17,0	18,0	18,0	19,0	20,0	0,5	
1e	Odległość napisu od wszycia rękawa			5,0		6,0		7,0		0,5	
1f	Wysokość ściągacza			2,0							0,2
TYŁ											
2a	Szerokość tyłu na wysokości łopatek			37,0	40,0	43,0	46,0	49,0	52,0	1	
2b	Długość tyłu od wszycia ściągaacza do krawędzi dołu			70,0	73,0	76,0	76,0	79,0	82,0	2,0	
2c	Długość ramienia			12,2	13,2	14,2	15,2	16,2	17,2	0,7	
2d	Wysokość górnej krawędzi napisu od najwyższego punktu ramienia			18,0	19,0	20,0	20,0	21,0	22,0	0,5	
RĘKAWY											
3a	Długość rękawa od wszycia kuli do dolnej krawędzi, mierzona przez środek			16,0	18,0	20,0	22,0	24,0	26,0	1	
3b	Szerokość rękawa na wysokości pachy			19,0	20,5	22,0	23,5	25,0	26,5	0,7	
3c	Szerokość dołu rękawa			17,5	19,0	20,5	22,0	23,5	25,0	0,7	

Sorty dla funkcjonariuszy o nietypowych wymiarach, wykraczających poza rozmiary zawarte w tabelach, powinny być szyte według przekazanych wymiarów faktycznych lub w serwisie miarowym.

## VII.Napisy

Napis **PAŃSTWOWA STRAŻ POŻARNA** z charakterystyczną literą „ż”, wykonany z materiału typu flex, naniesiony metodą termotransferową na lewej piersi. Litery czarne, matowe, na polu o wymiarach 98 x 31,5mm  $\pm$  2mm. Napis umieszczony w dwóch rzędach wypośrodkowany w pionie.

- Wysokość litery 12,2 mm ( $\pm$  1 mm)
- Grubość litery 3,0 mm ( $\pm$  0,5 mm)
- Długość napisu w górnym rzędzie 80mm ( $\pm$  1mm)
- Długość napisu w dolnym rzędzie 98mm ( $\pm$  1mm)
- Odległość między wierszami 4,6mm ( $\pm$  0,5mm)
- Krój czcionki Impact



Na tyle napis **PAŃSTWOWA STRAŻ POŻARNA** z charakterystyczną literą „ż”, wykonany z materiału typu flex, naniesiony metodą termotransferową. Litery czarne, matowe, na polu o wymiarach 317 x 100mm  $\pm$  2mm. Napis umieszczony w dwóch rzędach wypośrodkowany w pionie.

- Wysokość litery: 38,9mm (+/-1mm)
- Grubość litery: 10mm (+/-1mm)
- Długość napisu w górnym rzędzie: 258 mm (+/-1 mm)
- Długość napisu w dolnym rzędzie: 317 mm (+/-1 mm)
- Odległość między wierszami: 14,7 mm (+/- 0,5 mm)
- Krój czcionki: Impact



Wymiary napisów nie podlegają stopniowaniu.

### III. WYMAGANIA UŻYTKOWE

Koszulka powinna być wykonana za pomocą technologii, która będzie gwarantowała jej wysokie parametry użytkowe.

W szczególności wyrób nie powinien powodować miejscowych ucisków, okaleczeń, otarć ani podrażnień skóry użytkownika.

Wszystkie surowce i dodatki wykorzystywane do konfekcjonowania koszulek nie powinny zawierać substancji uznanych za szkodliwe dla zdrowia.

### IV. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE

Dopuszcza się jedynie wyroby wykonane w pierwszym gatunku. Warunki odbioru, sposób odbioru, sposób pobierania próbek oraz ocenę wyników badań realizować według PN-P 84506:1983, wyroby konfekcyjne – Badania odbiorcze.

#### 1. Niedopuszczalne błędy dzianinowe:

- zabrudzenia wielonitkowe,
- plamy nietłuste i otoczki po spraniu plam,
- mało widoczne i widoczne pasy (tzw. pomieszanie),
- nieprawidłowy przeplot,
- zmechacenie,
- zaciągnięcia nitki,

- załamki,
- nierównomierność barwy.

## 2. Niedopuszczalne błędy konfekcyjne:

- skrzywienie szwów,
- zniekształcenia i skrzywienia poszczególnych elementów,
- niedoszycie, nieprawidłowe szwy lub ściegi,
- nieprawidłowo wgrzany napis PAŃSTWOWA STRAŻ POŻARNA.

Błędy ustala się metodą organoleptyczną, na wyrobie swobodnie rozłożonym lub zawieszonym na wieszaku, w świetle odbitym. Błędy dostrzegalne z odległości jednego metra uznaje się za niedopuszczalne.

## 3. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa użytkowania.

Konstrukcja wyrobu powinna zapewnić komfort użytkowania. Nie powinny powodować ucisków i otarć ciała oraz nie powinny krępować ruchów. Elementy, które bezpośrednio dotykają ciała powinny być pozbawione szorstkich, ostrych brzegów i elementów wystających, które mogą powodować podrażnienia.

Wyrób powinien być wykonany z materiałów i dodatków spełniających wymagania Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosownych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniającego Dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylającego Rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i Rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również Dyrektywę Rady 76/769/EWG i Dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (Dz. Urz. UE z 2006r. Nr L396, s 1 z późniejszymi zmianami)

Tabela 7 Wymagania i metodyki dotyczące wybranych parametrów bezpieczeństwa użytkowania

L.p.	Parametr	Jednostka	Wartość	Metodyka badań
1	Zawartość amin aromatycznych, nie więcej niż	mg/kg	30	PN-EN 14362-1:2012 PN-EN 14362-3:2012
2	Zawartość formaldehydu,	mg/kg	75	PN-EN ISO 14184-1:2011

	nie więcej niż			
3	Odczyn pH	-	4,5-7,5	PN-EN ISO3071:2007

Uwaga: spełnianie wymagań wymienionych w tabeli musi być udokumentowane raportami z badań wykonanymi w akredytowanym laboratorium. 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. Wymagania użytkowe dla wyrobów gotowych

Z każdej nowej dostawy (partii) wyrobu gotowego należy pobrać wyroby, które podlegają ocenie i badaniom w akredytowanym laboratorium badawczym w zakresie:

Badania należy przeprowadzić w zakresie:

- Wytrzymałość na rozdarcie (wg Tabela 2)

oraz badaniach, które należy przeprowadzić na wyrobach poddanych zabiegowi konserwacji, tj. po:

- 10 cyklach pralniczych w temperaturze 40°C i suszeniu przez rozwieszenie, wykonanych zgodnie z normą PN-EN ISO 6330:2012

Badania należy przeprowadzić w zakresie:

- zmian różnicy barwy tkaniny (Tabela 2), pomiaru wartości współrzędnych barwy dokonać zgodnie z normą PN-EN ISO 105-J01:2002. Dopuszczalna maksymalna wielkość różnicy barwy, obliczona wg normy PN-EN ISO 105-J03:2009 w stosunku do wartości współrzędnych barwy wzorca zawartych w dokumentacji powinna wynosić, nie więcej niż  $\Delta E^*_{ab} \leq 2,5$
- trwałości naniesionego napisu **PAŃSTWOWA STRAZ POZARNA**
- stabilności kształtu (wymiary wg Tabela 6)
- Odporność na pilling (wg Tabela 2)

#### 5. Dokumenty potwierdzające spełnienie wymagań dokumentacji

- Aby spełnić wymagania niniejszej dokumentacji należy, przedstawić:
  - wyniki badań wykonane przez akredytowane laboratorium badawcze, potwierdzające spełnienie parametrów bezpieczeństwa użytkowania zawartych w Tabeli 7, lub dopuszczone certyfikaty dla dzianiny zasadniczej,
  - wyniki badań wykonane przez akredytowane laboratorium badawcze potwierdzające spełnienie parametrów dla dzianiny zasadniczej Tabela 2 i dzianiny ściągaczowej Tabela 3,

- wyniki badań wykonane przez akredytowane laboratorium badawcze potwierdzające spełnienie parametrów dla wyrobów gotowych zawarte w rozdziale IV, pkt 4,
- Terminy badań uznane za aktualne nie powinny przekraczać daty granicznej 12 miesięcy od dnia wykonania badania.
- Poświadczenia jakościowe dla każdej nowej umowy na dodatki ujęte w Tabeli 1 Lp. 3-4, lub oświadczenia producentów.
- Deklarację wykonawcy dotyczącą przeprowadzonej klasyfikacji jakości i 100% kontroli końcowej wyrobów.
- Gwarancja wykonawcy pkt. VI

UWAGA: w przypadku zastąpienia lub wycofania norm przywołanych w Dokumentacji Techniczno-Technologicznej, dopuszcza się stosowanie dokumentów normatywnych je zastępujących.

## V.CECHOWANIE, ZNAKOWANIE, PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, ZDJĘCIA POGLĄDOWE.

### 1. Wszywka

Wszywka, umieszczona w miejscu wszycia ściągacza, na środku tyłu, zawierająca następujące dane:

- nazwa producenta,
- wielkość wyrobu,

Wszywka, wszyta w lewy szew boczny, 20cm poniżej wszycia rękawa z oznaczeniem następujących danych:

- nazwa producenta,
- nazwa wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy dzianiny zasadniczej,
- sposób konserwacji,
- data produkcji (m-c i rok),
- jakość wyrobu (słownie).

Oznaczenie sposobu konserwacji zgodnie z PN-EN ISO 3758:2012 wg poniższego schematu



Maksymalna temperatura prania 40°C.



Nie stosować bielenia.



Nie suszyć w suszarce bębnowej



Nie czyścić chemicznie



Prasowanie w maksymalnej temperaturze dolnej płyty 110°C.

**Na wszywce umieszczony napis :**

„Nie dopuszcza się prasowania napisu Państwowa Straż Pożarna”

„Prać odwrócone na lewą stronę”

Cechy i oznaczenia zawarte na wszywkach powinny być czytelne i wykonane niespierzalnym tuszem, wykonane w technologii zapewniającej ich czytelność przy codziennym użytkowaniu i okresowych zabiegach konserwacyjnych przez okres minimum 2 lat.

## 2. Etykieta jednostkowa

Etykieta naklejona na worek foliowy powinna zawierać następujące dane:

- nazwa wykonawcy,
- skład surowcowy dzianiny zasadniczej,
- nazwa wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- data produkcji( m-c i rok),
- sposób konserwacji,
- jakość wyrobu (słownie).

## 3. Etykieta zbiorcza

Etykieta na opakowanie zbiorcze powinna zawierać następujące informacje:

- nazwa i adres wykonawcy,
- nazwa wyrobu,
- ilość,
- wielkość wyrobu,

- data produkcji (m-c i rok),
- sposób konserwacji,
- jakość wyrobu (słownie).

#### 4. Pakowanie

Każdą koszulkę włożyć do worka foliowego, a następnie pakować w pudełko kartonowego - po 50 sztuk w jednym rozmiarze.

Pudełka kartonowe należy zakleić taśmą. Na pudełku kartonowym należy nakleić etykietę zbiorczą. Opakowanie powinno zabezpieczyć wyrób przed obniżeniem jego jakości w czasie przechowywania i transportu.

Na wniosek Wykonawcy, Zamawiający ma prawo zmienić sposób pakowania.

#### 5. Przechowywanie

Koszulki powinny być przechowywane w pudełkach kartonowych w pomieszczeniach suchych, przewiewnych, nienasłonecznionych, w warunkach zabezpieczających je przed zamoczeniem, zabrudzeniem oraz uszkodzeniami mechanicznymi i chemicznymi.

#### 6. Zdjęcia poglądowe

Zdjęcia nie stanowią źródła informacji dla wykonawcy o wymaganych parametrach technicznych poszczególnych części zamówienia, które zawarte są w treści wymagań techniczno-technologicznych.





m  
jr

DYREKTOR  
BIURA LOGISTYKI  
*[Signature]*  
st. bryg. mgr Radosław MISTRZAK

ZASTĘPCA DYREKTORA  
BIURA LOGISTYKI  
*[Signature]*  
st. bryg. mgr inż. Adam LUCZAK

## Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej



### OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Nazwa postępowania:

**Dostawa przedmiotów umundurowania służbowego dla strażaków  
Państwowej Straży Pożarnej - część F (pasek)**

*[Handwritten signatures]*

## Wymagania dla części F (pasek) postępowania

Na opis przedmiotu zamówienia składa się wyciąg z treści dokumentacji techniczno-technologicznej opracowanej dla poszczególnych przedmiotów umundurowania oraz dokumentacja fotograficzna poszczególnych asortymentów. Wykonawca ma możliwość również zapoznania się parametrami, wyglądem i innymi cechami fizycznymi poszczególnych przedmiotów w siedzibie zamawiającego gdzie zostaną one udostępnione do wglądu (bez możliwości wypożyczenia) po wcześniejszym uzgodnieniu takiej możliwości (minimum 3 dni robocze przed planowanymi oględzinami).

Pakiety zdjęć poglądowych są dołączone do poszczególnych części zamówienia, jednakże nie stanowią one źródła informacji dla wykonawcy o wymaganych parametrach technicznych poszczególnych części zamówienia, które zawarte są w treści wymagań techniczno-technologicznych.

Uwaga: za każdym razem gdy Zamawiający w poniższym dokumencie przywołuję odniesienie do normy, oznacza to zastosowanie przytoczonej normy lub równoważnej.

## Wymagania techniczno-technologiczne

### Pasek

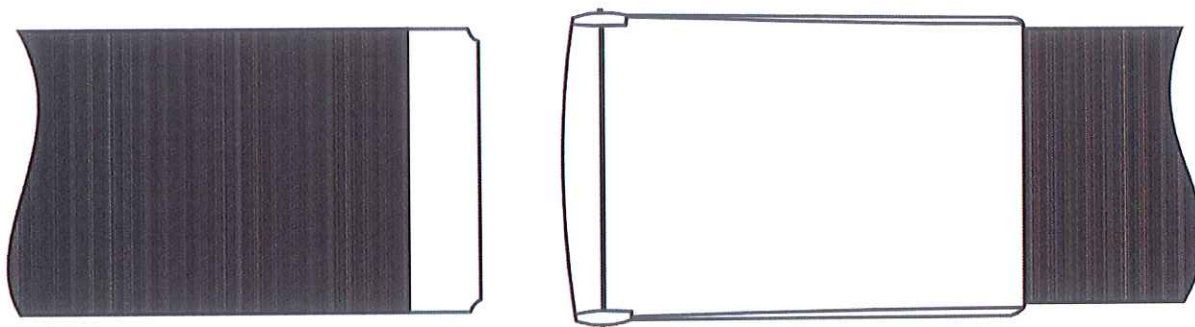
#### I. Charakterystyka wyrobu

##### 1. Opis

Pasek do spodni stanowi element umundurowania służbowego. Wykonany jest z taśmy tekstylnej w kolorze czarnym. Pasek jest przeznaczony na zaopatrzenie jednostek Państwowej Straży Pożarnej do całorocznego użytkowania, wyposażony jest w klamrę metalową, zatrzaskową z ząbkami w kształcie prostokąta, odporną na korozję w kolorze czarnym oraz końcówkę metalową zaciskową w kolorze czarnym umieszczoną na zakończeniu taśmy tekstylnej uniemożliwiając strzępienie się taśmy. Założona końcówka na krawędź taśmy musi być kompatybilna z klamrą i umożliwiać swobodne przełożenie przez klamrę paska.

## 2. Rysunek

Rysunek 1 Pasek



## 3. Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków

Tabela 1

Lp.	Nazwa materiału	Charakterystyka materiału	Wymagania według :
1	Taśma tekstylna	Taśma Poliamidowa, kolor czarny,	Szczegółowe wymagania dla materiałów podstawowych zestawiono w tabeli 2.  Tabela 2 / wzoru
2	Klamra paska	Metalowa, zatrzaskowa z ząbkami, kolor czarny dostosowana do szerokości taśmy paska	specyfikacji technicznej producenta / wzoru
3	Końcówka paska	Metalowa, zaciskowa z ząbkami, kolor czarny dostosowana do szerokości taśmy paska i szerokości klamry	specyfikacji technicznej producenta / wzoru

4	Nici	Nici z poliestrowych włókien ciętych, o masie liniowej $45 \pm 5$ tex, i minimalnej sile zrywającej 12,5 N, w kolorze tkaniny zasadniczej	specyfikacji technicznej producenta
5	Wszywki	Wszywka rozmiarowo - informacyjna	punkt V.1 niniejszej dokumentacji
7	Etykiety	Papierowa - jednostkowa	punkt V.2 niniejszej dokumentacji
		Naklejka zbiorcza na opakowanie zbiorcze	punkt V.3 niniejszej dokumentacji
8	Zawieszka do etykiety	Sztyft plastikowy	wzoru
9	Worek foliowy	Worek foliowy z zakładką	specyfikacji technicznej producenta
10	Karton zbiorczy	Karton wykonany z tektury (min 3 warstwowej)	specyfikacji technicznej producenta

## II. Wymagania techniczne

### 1. Wymagania techniczne taśmy tekstylnej

Szczegółowe wymagania dla materiałów podstawowych zestawiono w tabeli 2.

Tabela 2

Parametry	Jednostka	Wartość wskaźnika	Norma
Szerokość	mm	$39 \pm 2$	PN-EN 1773:1996
Grubość	mm	$1,7 \pm 0,2$	PN-EN ISO 5084: 1999
Masa liniowa	g/m	$51,9 \pm 4,0$	PN-EN 12127: 2000
Masa liniowa osnowy	dtex	940	PN-ISO 1139: 1998 PN-P-04625: 1988
Masa liniowa wątku	dtex	940	
Liczba nitek osnowy	liczba nici / na szerokość taśmy	$326 \pm 4$	PN-EN 1049-2: 2000
Liczba nitek wątku	Liczba nici / dm	$240 \pm 5$	PN-EN 1049-2: 2000

Wytrzymałość na rozerwanie nie mniej niż;	daN	1000	PN-EN ISO 13934-1: 2000
Wydłużenie nie więcej niż;	%	50	PN-EN ISO 13934-1: 2000
Wykończenie	Barwiona	kol. czarny	

## 2. Wymagania dla dodatków

Klamra metalowa i końcówka paska powinna być wykonana z blachy stalowej bez niklu, malowana lub oksydowana. Wymagane właściwości potwierdzające powyższe wymagania powinny zostać przedstawione w postaci oświadczenia producenta.

## 3. Zestawienie elementów składowych

Tabela 3 Elementy składowe

Rodzaj materiału	Wyszczególnienie elementu	Ilość elementów
Taśma tekstylna	Pas	1
	Ilość elementów	1
Okucia metalowe	Klamra paska	1
	Kończówka paska	1
	Ilość elementów	2

## 4. Rodzaje szwów i ściegów

Element taśmy tekstylnej paska powinien być łączony z wszywką za pomocą szycia, zgodne z PN-P-84501:1983 Szwy – Klasyfikacja i oznaczenia, oraz ściegów wg PN-P-84502:1983 Ściegi – Klasyfikacja i oznaczenia przy czym:

Zalecane gęstości ściegów maszynowych:

- Stębnowych 35-40 ściegów/1dm

Niedopuszczalne jest wykonanie ściegów o nieprawidłowym przeplocie nici i naprężenia nitek tworzących szew. Szwy na początku i końcu powinny być zamocowane przeszyciem wstecznym w celu zabezpieczenia przed pruciem

## 5. Miejsce wykonania i odległość przeszzyć stębnowych od krawędzi

- Mocowanie wszywki rozmiarowo informacyjnej na taśmie paska w miejscu cięcia mocowanym do klamry – odległość przeszycia od krawędzi  $6,0 \text{ mm} \pm 2,0 \text{ mm}$

## 6. Sztukowanie elementów

Nie dopuszcza się sztukowania elementu w wyrobie

## 7. Wymagania odnośnie wielkości odzieży i wymiarów ciała

W celu dostosowania wyrobu do sylwetki ciała przyjmuje się jako wymiar kontrolny obwód pasa.

Tabela 4 Zakresy i interwały dla wymiarów kontrolnych

Interwały obwodu pasa			
Rozmiar	I	II	III
Obwód pasa	66-94	98-118	122-134
Przedziały	64-95	96-119	120-135

## 8. Tabela klasyfikacja wielkości

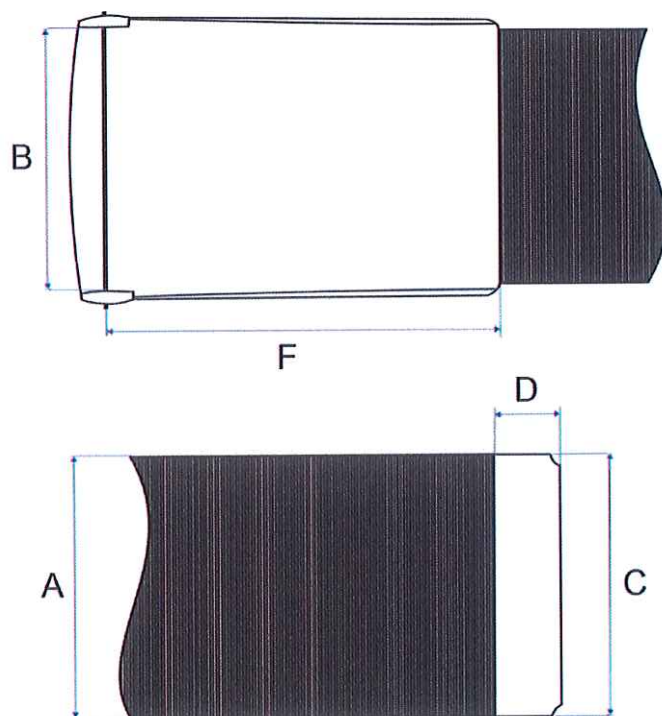
Tabela 5 Klasyfikacja wielkości rozmiarowych

Rozmiar	I	II	III
	X	X	X

Pasek powinien posiadać regulację długości umożliwiającą dopasowanie do użytkownika oraz estetykę wykonania. Zmiany te nie mogą negatywnie wpływać na walory użytkowe paska.

## 9. Wymiarowanie paska

Rysunek 2 Wymiarowanie klamry i zakończenia paska



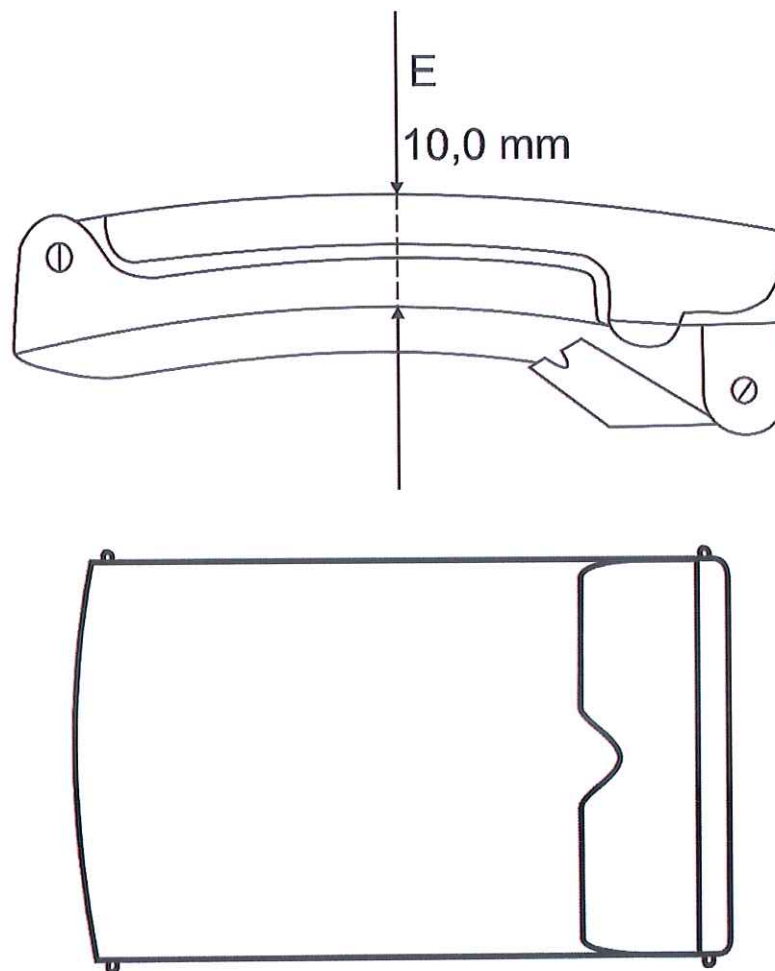


Tabela 6 Wymiary stałe, zmienne i pomocnicze

L.p.	Rozmiar	I	II	III	Tolerancja ± cm
A	Szerokość taśmy tekstylnej	3,9			0,2
B	Szerokość otworu przelotowego klamry	Dostosowany do szerokości taśmy			
C	Szerokość metalowej końcówki	Dostosowany do szerokości taśmy i otworu wlotowego klamry			
D	Długość metalowej końcówki	1,1			0,2
E	Wysokość klamry	1,0			0,2
F	Długość klamry	5,7			0,2
-	Długość cięcia taśmy tekstylnej	110	125	150	2,0

### III. Wymagania użytkowe

Pasek powinien być wykonany za pomocą technologii, która będzie gwarantowała jego wysokie parametry użytkowe. W szczególności nie powinien powodować miejscowych ucisków oraz podrażnień skóry użytkownika. Wszystkie surowce i dodatki wykorzystane

do wykonania wyrobu nie powinny zawierać substancji uznanych za szkodliwe dla zdrowia.

#### **IV. Wymagania jakościowe**

Dopuszcza się jedynie wyroby wykonane w pierwszym gatunku. Warunki odbioru, sposób odbioru, sposób pobierania próbek do badań oraz ocenę wyników badań realizować według PN-P-84506:1983 Wyroby konfekcyjne – Badania odbiorcze. Błędy ustala się metodą organoleptyczną, na wyrobie swobodnie rozłożonym lub zawieszonym na wieszaku, w świetle odbitym. Błędy dostrzegalne z odległości jednego metra uznaje się za niedopuszczalne

##### **1. Niedopuszczalne błędy tkaninowe**

- Zabrudzenia wielonitkowe
- Plamy nietłuste i otoczki po spraniu plam
- Mało widoczne i widoczne pasy (tzw. pomieszanie)
- Nieprawidłowy przeplot
- Zmechacenie
- Zaciągnięcia nitki
- Załamki
- Nierównomierność barwy

##### **2. Niedopuszczalne błędy części metalowych**

- skaleczenia,
- wgnioty,
- pęknięcia,
- korozja,
- ostre krawędzie,
- plamy,
- skazy,
- smugi,
- niejednorodność powłok ochronnych

##### **3. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa użytkowania**

Konstrukcja wyrobu powinna być dostosowana do potrzeb użytkownika i zapewnić komfort użytkowania. Elementy, które bezpośrednio dotyczą ciała powinny być pozbawione szorstkich, ostrych brzegów i elementów wystających, które mogą powodować podrażnienia.

Wyrób powinien być wykonany z materiałów i dodatków spełniających wymagania Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia

2006r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosownych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniającego Dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylającego Rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i Rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również Dyrektywę Rady 76/769/EWG i Dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (Dz. Urz. UE z 2006r. Nr L396, s 1 z późniejszymi zmianami).

Tabela 7 Wymagania i metodyki dotyczące wybranych parametrów bezpieczeństwa użytkowania

L.p.	Parametr	Jednostka	Wartość	Metodyka badań
1	Zawartość amin aromatycznych, nie więcej niż	mg/kg	30	PN-EN 14362-1:2012 PN-EN 14362-3:2012
2	Zawartość formaldehydu, nie więcej niż	mg/kg	75	PN-EN ISO 14184-1:2011
3	Odczyn pH	-	4,5-7,5	PN-EN ISO3071:2007

Uwaga: spełnianie wymagań wymienionych w tabeli musi być udokumentowane raportami z badań wykonanymi w akredytowanym laboratorium. 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. Wymagania użytkowe dla wyrobów gotowych

Z każdej nowej dostawy (partii) wyrobu gotowego należy pobrać wyroby, które podlegają ocenie i badaniom w akredytowanym laboratorium badawczym w zakresie:

Badania należy przeprowadzić na wyrobach poddanych zabiegowi konserwacji, tj. po:

- 5 czyszczeń chemicznych (proces łagodny) wykonanych zgodnie z normą PN-EN ISO 3175-2:2010

Badania należy przeprowadzić w zakresie:

- stabilności kształtu (Tabela 6 – Lp. A - szerokość taśmy tekstylnej oraz długości taśmy tekstylnej)

#### 5. Dokumenty potwierdzające spełnienie wymagań dokumentacji

- Aby spełnić wymagania niniejszej dokumentacji należy, przedstawić wyniki badań wykonane przez akredytowane laboratorium badawcze, potwierdzające spełnienie wybranych parametrów bezpieczeństwa użytkowania Tabela 7 dotyczących

wymagań dla taśmy tekstylnej i nici. Zgodności wymagań technicznych taśmy tekstylnej z Tabela 2 oraz 2 dla klamry metalowej.

- Dla każdej nowej umowy na wyroby gotowe należy przedstawić wyniki badań zgodnie z pkt. 44. Terminy badań uznane za aktualne nie powinny przekraczać daty granicznej 12 miesięcy od dnia wykonania badania.
- Deklarację wykonawcy dotyczącą przeprowadzonej klasyfikacji jakości i 100% kontroli końcowej wyrobów.
- Gwarancja wykonawcy pkt. **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**

UWAGA: w przypadku zastąpienia lub wycofania norm przywołanych w Dokumentacji Techniczno-Technologicznej, dopuszcza się stosowanie dokumentów normatywnych je zastępujących.

## 6. Cechowanie, znakowanie, pakowanie, przechowywanie, zdjęcia poglądowe

### 1. Wszywka rozmiarowo informacyjna

Wszywka rozmiarowo-informacyjna umieszczona jest od spodniej części pasa w mocowaniu taśmy tekstylnej z klamrą zawierająca:

- nazwę i adres wykonawcy (producenta),
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy tkaniny zasadniczej,
- jakość wyrobu (słownie),
- sposób konserwacji,
- datę produkcji,
- znak kontroli jakości

Oznaczenia sposobu konserwacji zgodne z PN-EN ISO 3758:2012 wg poniższego schematu



Czyszczenie szczotką



Nie stosować bielenia / bez bielenia



Nie suszyć w suszarce bębnowej



Prasowanie w maksymalnej temperaturze dolnej płyty 110° C, stosować płótno ochronne lub stosować żelazko elektryczno –parowe z wykładziną teflonową.



Profesjonalne chemiczne czyszczenie w tetrachloroetylenie i wszystkich rozpuszczalnikach - proces łagodny

Cechy i oznaczenia zawarte na wszystkich powinny być czytelne i wykonane niespieranym tuszem, w technologii zapewniającej ich czytelność przy codziennym użytkowaniu i okresowych zabiegach konserwacyjnych przez okres minimum 2 lata.

## 2. Etykieta jednostkowa

Etykieta jednostkowa – należy mocować w pasku (taśmie tekstylnej) za pomocą sztyftu z tworzywa sztucznego około 2,0 cm od krawędzi mocowania klamry metalowej, powinna zawierać następujące informacje:

- nazwę i adres wykonawcy (producenta),
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy tkaniny zasadniczej,
- jakość wyrobu (słownie)
- sposób konserwacji
- datę produkcji (m-c i rok)

## 3. Etykieta zbiorcza

Etykieta zbiorcza – naklejka – naklejona na karton powinna zawierać następujące informacje:

- nazwa i adres wykonawcy (producenta),
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- skład surowcowy tkaniny zasadniczej,
- jakość wyrobu (słownie)
- ilość sztuk w opakowaniu zbiorczym,
- datę produkcji (m-c i rok),

## 4. Pakowanie

Paski pakuje się zwinięte pojedynczo do woreczków foliowych. Tak przygotowane paski układa się po 50 sztuk jednego rozmiaru do kartonu zbiorczego który należy zakleić taśmą i nakleić etykietę zbiorczą na węższy bok kartonu. Dopuszcza się pakowanie mniejszej ilości sztuk oraz różnych rozmiarów z odpowiednim opisem na etykiecie zbiorczej.

Na wniosek wykonawcy zamawiający może zmienić sposób pakowania.

## 5. Przechowywanie

Pasek należy przechowywać w pomieszczeniach suchych, przewiewnych, nienasłonecznionych, pozbawionych obcych zapachów, w warunkach zabezpieczających je przed zamoczeniem, poplamieniem, zabrudzeniem oraz uszkodzeniami mechanicznymi i chemicznymi.

## 6. Zdjęcia poglądowe

Zdjęcia nie stanowią źródła informacji dla wykonawcy o wymaganych parametrach technicznych poszczególnych części zamówienia, które zawarte są w treści wymagań techniczno-technologicznych.



*Handwritten signature in blue ink.*



M  
P

DYREKTOR  
BIURA LOGISTYKI  
*[Signature]*  
st. bryg. mgr Radosław MISTRZAK

ZASTĘPCA DYREKTORA  
BIURA LOGISTYKI  
*[Signature]*  
st. bryg. mgr inż. Adam LUCZAJ

## Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej



### OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Nazwa postępowania:

**Dostawa przedmiotów umundurowania służbowego dla strażaków  
Państwowej Straży Pożarnej - część G (czapka służbowa zimowa)**

## Wymagania dla części G (czapka służbowa zimowa) postępowania

Na opis przedmiotu zamówienia składa się wyciąg z treści dokumentacji techniczno-technologicznej opracowanej dla poszczególnych przedmiotów umundurowania oraz dokumentacja fotograficzna poszczególnych asortymentów. Wykonawca ma możliwość również zapoznania się parametrami, wyglądem i innymi cechami fizycznymi poszczególnych przedmiotów w siedzibie zamawiającego gdzie zostaną one udostępnione do wglądu (bez możliwości wypożyczenia) po wcześniejszym uzgodnieniu takiej możliwości (minimum 3 dni robocze przed planowanymi oględzinami).

Pakiety zdjęć poglądowych są dołączone do poszczególnych części zamówienia, jednakże nie stanowią one źródła informacji dla wykonawcy o wymaganych parametrach technicznych poszczególnych części zamówienia, które zawarte są w treści wymagań techniczno-technologicznych.

Uwaga: za każdym razem gdy Zamawiający w poniższym dokumencie przywołuje odniesienie do normy, oznacza to zastosowanie przytoczonej normy lub równoważnej.

### Wymagania techniczno-technologiczne

## **Czapka służbowa zimowa**

### **I. CHARAKTERYSTYKA WYROBU**

#### **1. Opis**

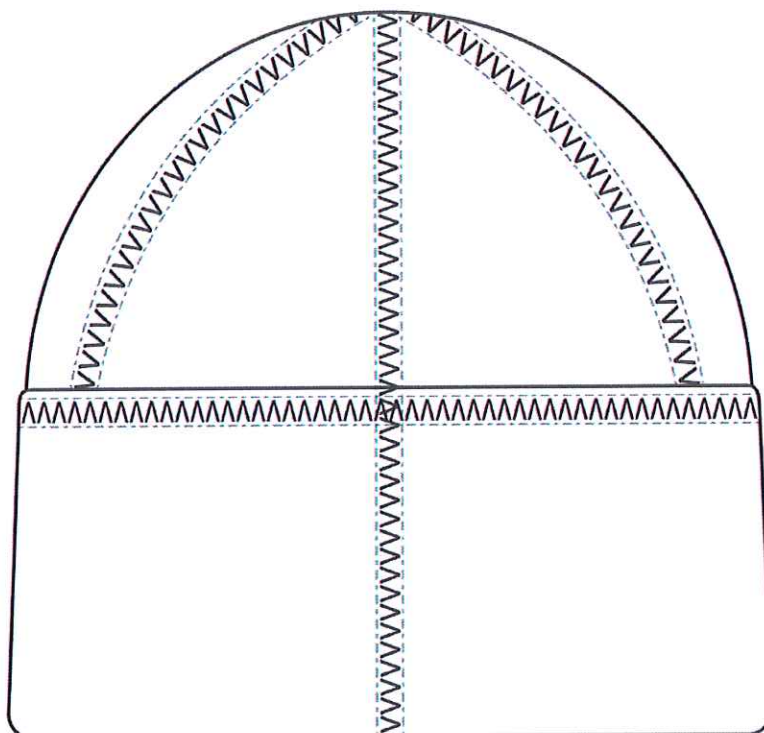
Czapka służbowa zimowa wykonana jest z dwuwarstwowego układu dzianin klejonych. Materiał zasadniczy wyrobu składa się z dzianiny rządkowej o splocie lewoprawym, podklejonej od wewnątrz poliestrową dzianiną typu „polar”. Czapka u góry dopasowana jest do kształtu głowy zaszewkami i szwem tylnym wykonanymi szwem płaskim na autolapie. Dół przewinięty na zewnątrz i przyszyty autolapem. Otok w centralnej części posiada wizerunek orła pożarniczego na czarnym tle.

## 2. Rysunki

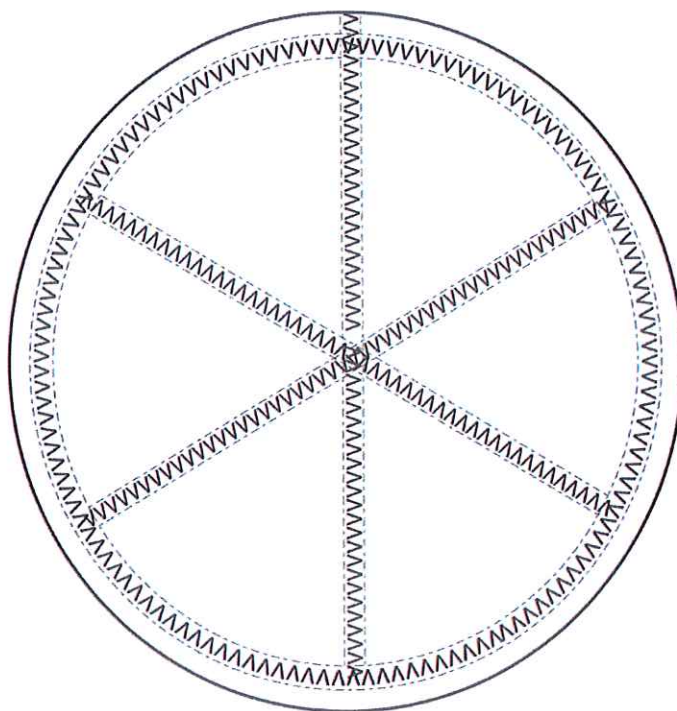
Rys. 2 Przód



Rys. 3 Tył



Rys. 4 Góra



3. Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków z zestawieniem elementów składowych

Tabela 1.

Lp.	Nazwa materiału/dodatku	Charakterystyka materiału	Wymagania wg
1	Materiał zasadniczy – dwuwarstwowy układ dzianin klejonych w kolorze czarnym	Dzianina skład: 50% wełna 50% akryl Włóknina klejąca: PA 100 % Polar skład: poliestr 100%	Tabela 2
2	Nici	Nici rdzeniowe poliestrowo-poliestrowe, No 120 o minimalnej sile zrywającej 980 cN, w kolorze czarnym	specyfikacji technicznej producenta
3	Emblemat	Haft maszynowy	DTT Emblemat orła pożarniczego
4	Wszywka informacyjna	-	Rozdział V, pkt 1
5	Etykieta	-	Rozdział V, pkt 2
6	Worek	-	-

## II. WYMAGANIA TECHNICZNE

### 1. Wymagania techniczne materiału zasadniczego

Tabela 2

Lp.	Parametr	Jednostka miary	Wartość wskaźnika	Metoda badania wg.
1	Skład surowcowy	Strona wierzchnia	50% wełna, 50% poliakrylonitryl ( $\pm 3\%$ )	PN-72/P-04604
		Włóknina klejąca	100 % poliamid	
		Strona spodnia	100 % poliester	
1a	Skład surowcowy układu		Poliester $41\% \pm 3$ Wełna $28\% \pm 3$ Poliakrylonitryl $28\% \pm 3$ Poliamid $3\% \pm 1$	PN-72/P-04604
2	Masa powierzchniowa	$\text{g/m}^2$	$485 \pm 30$	PN-EN ISO 2286-2:2016-11
3	Odporność na pilling po 1 godzinie, nie mniej niż	Stopień	4	PN-EN ISO 12945-1:2002
4	Przepuszczalność powietrza, nie mniej niż:	$\text{mm/s}$	20	PN-EN ISO 9237:1998
5	Zmiana wymiarów po 3 praniach, nie więcej niż: - kierunek wzdłużny - kierunek poprzeczny	%	$\pm 6$ $\pm 6$	PN-EN ISO 6330 6A PN EN ISO 5077:2011 Metoda prania 4M
6	Odporność wybarwień na wodę, nie mniej niż:	stopień	4	PN-EN ISO 105-E01:2013-06
7	Odporność wybarwień na pranie $40^\circ\text{C}$ , nie mniej niż:	stopień	4	PN-EN ISO 105-C06:2010 Metoda A1S
8	Odporność wybarwień na pot alkaliczny i kwaśny, nie mniej niż:	stopień	4	PN-EN ISO 105-E04:2013-06
9	Odporność wybarwień na światło, nie mniej niż:	stopień	5	PN-EN ISO 105-B02:2014-11

## 2. Wizerunek emblematu orła pożarniczego

Rys. 5.



## 3. Zestawienie elementów składowych

Tabela 3.

Rodzaj tkaniny	Wyszczególnienie elementów	Ilość części
Materiał zasadniczy (układ sklejonych dzianin)	Czapka	1
Emblemat	-	1

## 4. Rodzaje szwów i ściegów

Tabela 4.

L.p.	Rodzaj szwów i ściegów PN-83 P-84501, PN-83 P-84502	Miejsce zastosowania
1	1.01.k	sklejenie warstw dzianin
2	7.02.02.301	zamocowanie wszywki i mocowanie emblematu
3	4.01.02/605	zszycie klinów

L.p.	Rodzaj szwów i ściegów PN-83 P-84501, PN-83 P-84502	Miejsce zastosowania
4	6.02.06/605	zszycie podwinięcia dołu

Zalecane gęstości ściegów maszynowych:

- renderka 50-55 ściegów/1dm
- stębnówka 35-40 ściegów/1dm,

Szwy na początku i końcu powinny być zabezpieczone przed pruciem.

## 5. Sztukowanie elementów

Nie dopuszcza się sztukowania elementów.

## 6. Wymiarowanie wyrobu

Rys. 6.

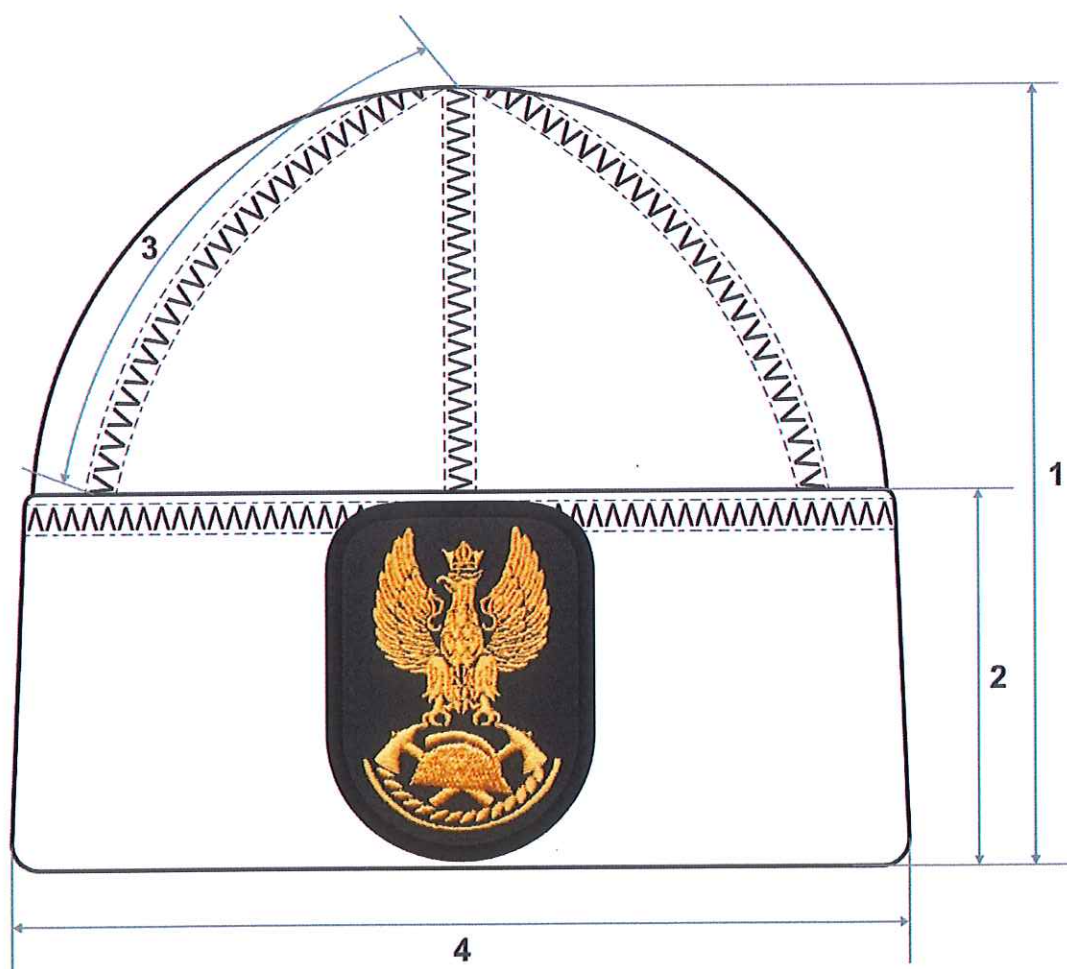


Tabela 5.

Nazwa wymiaru		ROZMIAR						Tolerancja ± cm
		52/ 53	54/ 55	56/ 57	58/ 59	60/ 61	62/ 63	
1	Wysokość czapki	19,4	20,2	21,0	21,8	22,6	23,4	0,4
2	Wysokość wywinięcia	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	0,2
3	Długość zaszewki	12,4	13,2	14,0	14,8	15,6	16,4	0,2
4	Szerokość czapki u dołu (mierzona w złożeniu)	25	26	27	28	29	30	0,5

## 7. Klasyfikacja wielkości czapek

Czapki powinny być wykonywane w 6 rozmiarach zawartych w tabeli 5.

**Sorty dla funkcjonariuszy o nietypowych wymiarach, wykraczających poza rozmiary zawarte w tabelach, powinny być szyte według przekazanych wymiarów faktycznych lub w serwisie miarowym.**

## III. WYMAGANIA UŻYTKOWE

Czapka służbowa zimowa powinna być wykonana za pomocą technologii, która będzie gwarantowała jej wysokie parametry użytkowe. W szczególności wyrób nie powinien powodować miejscowych ucisków, otarć ani podrażnień skóry użytkownika.

Wszystkie surowce i dodatki wykorzystywane do konfekcjonowania czapek służbowych zimowych nie powinny zawierać substancji uznanych za szkodliwe dla zdrowia.

## IV. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE

Dopuszcza się jedynie wyroby wykonane w pierwszym gatunku. Warunki odbioru, sposób odbioru, sposób pobierania próbek oraz ocenę wyników badań realizować według PN-P 84506:1983, wyroby konfekcyjne – Badania odbiorcze.

### 1. Niedopuszczalne błędy materiałowe:

- zabrudzenia wielonitkowe,
- plamy nietłuste i otoczki po spraniu plam,
- mało widoczne i widoczne pasy (tzw. pomieszczenie),
- nieprawidłowy przeplot,
- zmechacenie,
- zaciągnięcia nitki,
- załamki,
- nierównomierność barwy,
- oznaki delaminacji.

### 2. Niedopuszczalne błędy konfekcyjne:

- skrzywienie ściągów,
- zniekształcenia i skrzywienia poszczególnych elementów,
- niedoszycie, nieprawidłowe szwy lub ścięgi,
- nieprawidłowe umieszczenie emblematu.

Błędy ustala się metodą organoleptyczną, na wyrobie swobodnie rozłożonym lub zawieszonym na wieszaku, w świetle odbitym. Błędy dostrzegalne z odległości jednego metra uznaje się za niedopuszczalne.

### 3. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa użytkowania.

Konstrukcja wyrobu powinna zapewnić komfort użytkowania. Nie powinny powodować ucisków i otarć ciała oraz nie powinny krępować ruchów. Elementy, które bezpośrednio dotykają ciała powinny być pozbawione szorstkich, ostrych brzegów i elementów wystających, które mogą powodować podrażnienia.

Wyrób powinien być wykonany z materiałów i dodatków spełniających wymagania Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosownych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniającego Dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylającego Rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i Rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również Dyrektywę Rady 76/769/EWG i Dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (Dz. Urz. UE z 2006r. Nr L396, s 1 z późniejszymi zmianami).



Tabela 6 Wymagania i metodyki dotyczące wybranych parametrów bezpieczeństwa użytkowania

L.p	Parametr	Jednostka	Wartość	Metodyka badań
		a		
1	Zawartość amin aromatycznych, nie więcej niż	mg/kg	30	PN-EN 14362-1:2012 PN-EN 14362-3:2012
2	Zawartość formaldehydu, nie więcej niż	mg/kg	75	PN-EN ISO 14184-1:2011
3	Odczyn pH	-	4,5-7,5	PN-EN ISO3071:2007

Uwaga: spełnianie wymagań wymienionych w tabeli musi być udokumentowane raportami z badań wykonanymi w akredytowanym laboratorium. 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. Wymagania użytkowe dla wyrobów gotowych

Z każdej nowej dostawy (partii) wyrobu gotowego należy pobrać wyroby, które podlegają ocenie i badaniom w akredytowanym laboratorium badawczym w zakresie:

Badania należy przeprowadzić na wyrobach poddanych zabiegowi konserwacji, tj. po:

- 3 cyklach pralniczych w temperaturze 40°C (proces łagodny) i suszeniu przez rozwieszenie, wykonanych zgodnie z normą PN-EN ISO 6330:2012
- 1 czyszczeniu chemicznym (proces łagodny, środek typu P) wykonanych zgodnie z normą PN-EN ISO 3175-2:2010

Badania należy przeprowadzić w zakresie:

- trwałości sklejanania warstw
- stabilności kształtu (wymiary wg Tabela 5)

#### 5. Dokumenty potwierdzające spełnienie wymagań dokumentacji

- Aby spełnić wymagania niniejszej dokumentacji należy, przedstawić:

- wyniki badań wykonane przez akredytowane laboratorium badawcze, potwierdzające spełnienie parametrów bezpieczeństwa użytkowania zawartych w Tabeli 6, lub dopuszczone certyfikaty dla materiału zasadniczego,
- wyniki badań wykonane przez akredytowane laboratorium badawcze potwierdzające spełnienie parametrów dla materiału zasadniczego zawartych w Tabeli 2,
- wyniki badań wykonane przez akredytowane laboratorium badawcze potwierdzające spełnienie parametrów dla wyrobów gotowych zawarte w rozdziale IV, pkt 3,
- Terminy badań uznane za aktualne nie powinny przekraczać daty granicznej 12 miesięcy od dnia wykonania badania.
- Deklarację wykonawcy dotyczącą przeprowadzonej klasyfikacji jakości i 100% kontroli końcowej wyrobów.
- Gwarancja wykonawcy pkt. VI

UWAGA: w przypadku zastąpienia lub wycofania norm przywołanych w Dokumentacji Techniczno-Technologicznej, dopuszcza się stosowanie dokumentów normatywnych je zastępujących.

## V. CECHOWANIE, ZNAKOWANIE, PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, ZDJECIA POGLADOWE

### 1. Wszywka

Wszywka informacyjna wszyta w szew tylny powinna zawierać następujące dane:

- nazwa producenta,
- nazwa wyrobu,
- skład surowcowy dzianiny zasadniczej,
- rozmiar,
- sposób konserwacji,
- data produkcji (m-c i rok).

Oznaczenie sposobu konserwacji zgodnie z PN-EN ISO 3758:2012 wg poniższego schematu



Maksymalna temperatura prania 40° C - proces łagodny



Nie stosować bielenia



Suszyć w pozycji pionowej



Profesjonalne chemiczne czyszczenie w tetrachloroetylenie i wszystkich rozpuszczalnikach. Proces łagodny



Prasować przez płótno ochronne lub stosować żelazko elektryczno – parowe z wykładziną teflonową.

Cechy i oznaczenia zawarte na wszywkach powinny być czytelne i wykonane w technologii zapewniającej ich czytelność przy codziennym użytkowaniu i okresowych zabiegach konserwacyjnych przez okres minimum 2 lat.

## 2. Etykieta jednostkowa

Etykieta jednostkowa – zamocowana w szwie powinna zawierać następujące dane:

- nazwa i adres wykonawcy,
- skład surowcowy tkaniny zasadniczej,
- nazwa wyrobu,
- wielkość wyrobu,
- data produkcji (m-c i rok),
- sposób konserwacji,
- jakość wyrobu (słownie).

## 3. Etykieta zbiorcza

Etykieta zbiorcza powinna zawierać następujące dane:

- nazwa, adres producenta,
- nazwa wyrobu,
- ilość,
- rozmiar,
- data produkcji (m-c i rok),
- jakość wyrobu (słownie).

#### 4. Pakowanie

Czapkę zapakować do woreczka. Do kartonu pakować po 100szt wyrobu. Po oklejeniu taśmą samoprzylepną na karton naklejana jest etykieta na opakowanie zbiorcze.

Zamawiający ma prawo, na wniosek Wykonawcy zezwolić na inny sposób pakowania wyrobu.

#### 5. Przechowywanie

Czapki należy przechowywać w suchych i ciemnych pomieszczeniach w kartonach maksymalnie przez okres 5 lat.

Pomieszczenia powinny zabezpieczyć wyrób przed zawilgoceniem, poplamieniem, zabrudzeniem, zniszczeniem przez pleśń, bakterie i inne czynniki zewnętrzne.

#### 6. Zdjęcia poglądowe

Zdjęcia nie stanowią źródła informacji dla wykonawcy o wymaganych parametrach technicznych poszczególnych części zamówienia, które zawarte są w treści wymagań techniczno-technologicznych.



*[Handwritten signature]*



*Handwritten signature*

# Oznaka orła pożarniczego – emblem tekstylny

## CHARAKTERYSTYKA WYROBU

### *1. Opis*

Oznaka należy do grupy oznak rozpoznawczych Państwowej Straży Pożarnej. Jest znakiem w formie emblematu tekstylnego nawiązującego kształtem do tarczy herbowej, wykonanym na tkaninie w kolorze czarnym, o wysokości 65 mm i szerokości 48 mm. Na czarnym tle tarczy, metodą haftu maszynowego naniesiony znak orła pożarniczego w kolorze żółtym. Orzeł w koronie otwartej, ze wzniesionymi skrzydłami, głową zwróconą w prawo (dla patrzącego w lewo), trzymający w szponach owalny kartusz z motywem hełmu strażackiego z wyraźnie widocznym grzebieniem zmniejszającym się ku tyłowi. Hełm skierowany czołem w stronę w którą spogląda orzeł, posadowiony jest nad skrzyżowanymi toporami strażackimi. U dołu kartusz ozdobiony jest motywem skręconej liny, rozciągniętej pomiędzy głowicami toporków. Krawędź zewnętrzna emblematu obszyta merrowem.

Emblemat przeznaczony jest do naszywania na nakrycia głowy ubioru służbowego Państwowej Straży Pożarnej.



## *2. Wykaz użytych materiałów i dodatków*

- tkanina zasadnicza (kolor czarny) - skład: 100% poliester, gramatura:  $204\text{g/m}^2 \pm 10$
- nici 135x2 dtex
- nici haftujące:
  - kolor żółty - poliester, pantone 2007 C
- nić bębenkowa kolor biały No 200 - poliester, pantone 663 C
- nić do obszycia merrowem – poliester, pantone 426 C
- flizelina z klejem – czarna lub grafitowa, gramatura  $100\text{g/m}^2$

*Handwritten signature in blue ink.*

## II. WYMAGANIA TECHNICZNE

### 1. Wymiarowanie emblematu



Wymiar	Nazwa	Wartość w mm	Tolerancja +/- mm
A	Wysokość emblematu	65	$\pm 1$
B	Szerokość emblematu	48	$\pm 1$
C	Szerokość dolnej części emblematu	36	$\pm 1$
D	Rozpiętość skrzydeł orła	33	$\pm 1$
E	Wysokość orła	35	$\pm 1$
F	Wysokość dolnej części emblematu	20	$\pm 1$
G	Wysokość całkowita haftu na emblemacie	56	$\pm 1$

*Handwritten signature*

## 2. Rodzaje ściegów maszynowych

Lp.	Rodzaje ściegów maszynowych	Miejsce użycia ściegów
1	Ścieg satyna	- orzeł - toporki - „grzebień” hełmu - skręcona lina pod hełmem - linia zamykająca kartusz pod skręconą liną
2	Ścieg tatami	- pokrycie hełmu bez „grzebienia”
3	Merrow	- obszycie emblematu

## 3. Wymagania tkaniny zasadniczej

Lp.	Wyszczególnienie - wskaźnik	Jednostka miary	Wartość liczbową	Norma
1	Skład surowca	%	100 poliester	PN- 72/P- 04604
2	Splot	-	płócienny lub skośny	PN-P-01704:1992
3	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	204 ± 10	PN-ISO 3801:1993

## III. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE

Niedopuszczalne jest sztukowanie.

Dopuszcza się jedynie wyroby wykonane w pierwszym gatunku. Warunki odbioru, sposób odbioru, sposób pobierania próbek oraz ocenę wyników badań realizować według PN-P 84506:1983, wyroby konfekcyjne – Badania odbiorcze.

### 1. Dokumenty potwierdzające spełnienie wymagań dokumentacji

Aby spełnić wymagania niniejszej dokumentacji należy przedstawić oświadczenie potwierdzające spełnienie wymagań dla materiałów użytych do wykonania emblematów.

#### IV. KONTROLA

##### *1. Etykieta zbiorcza*

Etykieta na opakowanie zbiorcze powinna zawierać następujące informacje:

- nazwa i adres wykonawcy,
- nazwa wyrobu,
- ilość,
- oznaczenie stopnia jakości (słownie),
- data produkcji (m-c i rok).

##### *2. Kontrola*

Oględziny zewnętrzne gotowego emblematu należy przeprowadzić okiem nieuzbrojonym.

Sprawdzanie wymiarów gotowego emblematu polega na dokonaniu pomiarów za pomocą liniału, miary krawieckiej i sprawdzeniu ich zgodności z dokumentacją.

DYREKTOR  
BIURA LOGISTYKI

st. bryg. mgr Radosław MISTRZAK

ZASTĘPCA DYREKTORA  
BIURA LOGISTYKI

st. bryg. mgr inż. Adam LUCZAJ