

## Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej



### OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Nazwa postępowania:

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

## 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 przywołuje 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



## 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 – 95% bawełna, 5% elastan	Tabela 3
3	Napisy	Napis mały PAŃSTWOWA STRAŻ POZARNA w kolorze czarnym	Rozdział II, pkt 7
		Napis duży PAŃSTWOWA STRAŻ POZARNA w kolorze czarnym	
4	Nici	Nici rdzeniowe poliestrowo-poliestrowe No 120 o minimalnej sile zrywającej 9N, 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 liczbowa	Metoda badania
1	Skład surowca	%	94 bawełna ± 4% 6 elastan ± 3%	PN-72/P-04604
2	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	210 ± 10	PN-P-04613:1997
3	Splot	-	Lewoprawy	PN-EN ISO 8388:2005
4	Liczba - rzędków - kolumnienek	1/1dm	200 ± 25 140 ± 15	PN-EN 14971:2007 metoda A
5	Wytrzymałość na przebicie kulką, nie mniej niż:	N	340	PN-EN ISO 9073-5:2008
6	Zmiana wymiarów po praniu w temp.40°C i suszeniu, nie więcej niż - kierunek wzdłużny, - kierunek poprzeczny	%	± 5 ± 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 105-C06:2010
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 12945-4:2021-04
11	Kolor	<p style="text-align: center;"><u>Piaskowy</u></p> <p style="text-align: center;">Wartość współrzędnych barwy wg normy PN-EN ISO 105-J01: 2002; PN-EN ISO 105-J03:2009</p> <p style="text-align: center;">Wartość CIELab: L=56,08; a=6,90; b=28,46; Δ E≤1,5</p>		

## 2. Wymagania techniczne dzianiny przeznaczonej na plisy.

Tabela 3

Lp.	Wyszczególnienie - wskaźnik	Jednostka miary	Wartość liczbowa	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 105-C06:2010
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 style="text-align: center;">Wartość współrzędnych barwy wg normy PN-EN ISO 105-J01: 2002; PN-EN ISO 105-J03:2009</p> <p style="text-align: center;">Wartość CIELab: L=57,64; a=6,74; b=28,60; <math>\Delta E \leq 1,5</math></p>		

## 3. 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

## 4. Rodzaje szwów i ściegów

Zalecane gęstości ściegów maszynowych:

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

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

## 5. Sztukowanie elementów

Nie dopuszcza się sztukowania elementów.

## 6. 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					
156-164	68-75					
164-172		76-83				
172-180			84-91			
172-180				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	156-164	164-172	172-180	172-180	180-188	188-196	
	Obwód klatki piersiowej	78-85	86-93	94-101	102-109	110-117	118-126	
PRZÓD								
1a	Szerokość na wysokości klatki piersiowej	41,0	45,0	49,0	53,0	57,0	62,0	2,0
1b	Szerokość na dole	41,0	45,0	49,0	53,0	57,0	62,0	2,0
1c	Długość przodu od szwu barkowego	67,0	70,0	73,0	74,0	77,0	80,0	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	6,5		7,5		8,5		0,5
1f	Wysokość ściągacza	2,0						0,2
TYŁ								
2b	Długość tyłu od wszycia ściągacza do krawędzi dołu	64,0	68,0	70,0	72,0	74,0	77,0	2,0
2c	Długość ramienia	11,3	12,3	13,3	14,3	15,3	16,4	0,7
2d	Wysokość górnej krawędzi napisu od najwyższego punktu ramienia	12,5	13,5	14,5	14,5	15,5	16,5	0,5
RĘKAWY								
3a	Długość rękawa od wszycia kuli do dolnej krawędzi, mierzona przez środek	16,0	17,0	18,0	20,0	22,0	24,0	1,0
3b	Szerokość rękawa na wysokości pachy	18,0	19,5	21,0	22,5	24,0	25,5	1,0
3c	Szerokość dołu rękawa	16,0	17,5	19,0	20,5	22,0	23,5	1,0

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

## 7. 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 ± 2mm. Napis umieszczony w dwóch rzędach wyśrodkowany w pionie.

- Wysokość litery 12,2 mm (± 1 mm)
- Grubość litery 3,0 mm (± 0,5 mm)
- Długość napisu w górnym rzędzie 80mm (± 1mm)
- Długość napisu w dolnym rzędzie 98mm (± 1mm)
- Odległość między wierszami 4,6mm (± 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 ± 2mm. Napis umieszczony w dwóch rzędach wyśrodkowany 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 ścięgi,
- nieprawidłowo wgrzany napis PAŃSTWOWA STRAZ POZARNA.

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, 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:

- 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 STRAŻ POZARNA**
- stabilności kształtu (wymiary wg Tabela 6)

#### 5. Dokumenty potwierdzające spełnienie wymagań dokumentacji

Aby spełnić wymagania niniejszej dokumentacji należy, przedstawić:

- A. Aktualne wyniki badań wykonane przez akredytowane laboratorium badawcze potwierdzające spełnienie parametrów dla dzianiny zasadniczej Tabela 2 i dzianiny ściągaczowej Tabela 3;
- B. Aktualne wyniki badań wykonane przez akredytowane laboratorium badawcze, potwierdzające spełnienie parametrów bezpieczeństwa użytkowania zawartych w Tabeli 7, lub dopuszczone certyfikaty dla dzianiny zasadniczej, dzianiny ściągaczowej i nici;

- C. Aktualne poświadczenia jakościowe (karty charakterystyki lub specyfikacje techniczne producenta) zgodności wymagań technicznych dla surowców ujętych w Tabela 1 (nici);
- D. Dla każdej nowej umowy na wyroby gotowe należy przedstawić wyniki badań zgodnie z pkt. IV.4.;
- E. Deklarację wykonawcy dotyczącą przeprowadzonej klasyfikacji jakości i 100% kontroli końcowej wyrobów.
- F. Gwarancja wykonawcy pkt. VI

Przedstawione wyniki badań oraz poświadczenia producenta uznaje się za aktualne jeżeli data ich wykonania nie przekracza 12 miesięcy.

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 STRAZ POZARNA**”

„Prać odwrócone na lewą stronę”

Cechy i oznaczenia zawarte na wszywkach powinny być czytelne i wykonane niespierzalnikiem 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, nienastłonecznionych, 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.





