

# Z A T W I E R D Z A M

22 sierpnia 2018 r.

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### 1. Opis ogólny ubrania zgodnego z normą PN-EN 469.

Ubranie składa się z kurtki i spodni. Konstrukcja ubrania powinna stanowić wielowarstwowy układ gwarantujący spełnienie wymagań określonych w zharmonizowanej normie PN-EN 469 poziom wykonania 2. Możliwe są również inne rozwiązania w zakresie warstw konstrukcyjnych uwzględniające nowe technologie i inżynierie materiałowe, gwarantujące spełnienie wymagań określonych w ww. normie. Zastosowane rozwiązania konstrukcyjne przez producentów nie mogą wpływać na zewnętrzny widoczny krój ubrania. Zewnętrzną warstwę kurtki i spodni powinna stanowić tkanina z wykończeniem olejo- i wodoodpornym w kolorze żółtym w odcieniu naturalnego aramidu.

Tkaniny konstrukcyjne ubrania oraz nici powinny być wykonane z włókien, których cecha

trudnopalności (wskaźnik rozprzestrzeniania płomienia poziom 3, badanie wg PN-EN

ISO 15025) została osiągnięta przez modyfikację ich struktury chemicznej. Zabrania się

stosowania tkanin i nici, których trudnopalność została osiągnięta poprzez zastosowanie środków chemicznych zmniejszających palność nanoszonych przez natrysk,

zanurzenie lub inne technologie.

Wszystkie warstwy konstrukcyjne kurtki i spodni powinny być ze sobą związane na stałe. W przypadku gdy układ wielowarstwowy uniemożliwia oględziny poszczególnych warstw, kurtka i spodnie muszą posiadać taką ilość otworów rewizyjnych

o minimalnej długości 40 cm każdy, aby umożliwić okresową inspekcję każdej z wewnętrznych warstw ubrania.

#### 1.1 Szczegółowy opis wyglądu kurtki.

Kurtka zapinana jednogłowicowym zamkiem błyskawicznym, z systemem awaryjnego rozsuwania, do głowicy zamka zamocowany uchwyt pozwalający na zasuwanie i rozsuwanie zamka ręką w rękawicy zgodnej z PN-EN 659. Zamek grubocząstkowy o szerokości łańcucha spinającego minimum 8 mm i grubości łańcucha spinającego minimum 2,0 mm, wszyty tak aby przy jego wymianie nie naruszać szwów konstrukcyjnych kurtki oraz aby nie następowało rozrywanie w jego dolnym odcinku podczas głębokich wykroków oraz była możliwość połączenia dolnych, wsuwanych elementów zamka w rękawicy zgodnej z PN-EN 659. Zamek przykryty plisą o szerokości min. 100 mm z tkaniny zewnętrznej z wykończeniem wodoszczelnym.

Zapięcie plisy taśmą typu „rzep”, ciągłą lub w odcinkach, szerokość taśmy min. 30 mm. Kurtka powinna zachodzić na spodnie, długość kurtki - minimum do wysokości krocza użytkownika. Tył kurtki wydłużony w stosunku do przodu o  $50\pm 10$  mm. Kołnierz kurtki podwyższony, miękki z tkaniny zewnętrznej w formie stójki, chroniący krtani. Pod brodą, dodatkowa ochrona krtani w postaci pasa z tkaniny zewnętrznej, zapinanego na taśmę typu „rzep”, umożliwiającego również dopasowanie kołnierza do obwodu szyi i uszczelnienie kołnierza pod brodą. Dopuszcza się odpowiednie wyprofilowanie plisy kryjącej zamek aby zapewnić ochronę szyi i krtani jak wyżej. Na stojce z lewej i z prawej strony oraz na lewej piersi, powyżej taśmy typu „rzep” do mocowania dystynkcji, uchwyt z tkaniny zewnętrznej zapinany taśmą typu „rzep” do mocowania głośnika i mikrofonu radiotelefonu. Taśma typu „rzep” do mocowania dystynkcji o wymiarach  $80\times 50\pm 2$  mm umieszczona bezpośrednio nad taśmą ostrzegawczą.

Rękawy o ergonomicznym kroju, wyprofilowane za pomocą zaszewek, klinów i cięć, w celu umożliwienia łatwiejszego zginania rąk w łokciu, wszyte tak aby zapobiegały podciąganiu kurtki podczas podnoszenia ramion. Wszystkie zaszewki, cięcia, kliny muszą być wykonane we wszystkich warstwach kurtki a nie tylko w warstwie zewnętrznej.

Od wewnątrz rękawy wykończone ściągaczem elastycznym z otworem na kciuk, możliwe są inne rozwiązania zapobiegające podciąganiu rękawa. Na zewnątrz mankiet wyposażony w ściągacz wykonany z tkaniny zewnętrznej z taśmą typu „rzep”, umożliwiający dopasowanie rękawa w nadgarstku. Dolna krawędź mankieta na całym obwodzie wykończona lamówką z tkaniny powlekaną o zwiększonej odporności na przecieranie. Na łokciach dodatkowe wzmocnienia chroniące stawy łokciowe, w postaci wkładu elementu amortyzującego nacisk oraz z tkaniny powlekaną o zwiększonej odporności na przetarcie, kolor powłoki ochronnej czarny.

Na plecach i barkach wewnętrzne elementy amortyzujące naciski od taśm nośnych aparatu oddechowego. Konstrukcja dolnej wewnętrznej krawędzi kurtki i rękawów na całym obwodzie powinna chronić przed podsiąkaniem wody na warstwę termoizolacyjną.

W dolnej przedniej części kurtki powinny być wpuszczane dwie kieszenie kryte patkami, zapinanymi taśmą typu „rzep”. W każdej kieszeni lub obok niej umieszczony karabińczyk lub pętla do mocowania drobnego wyposażenia.

W górnej części powyżej taśmy ostrzegawczej, na prawej piersi, powinna znajdować się kieszeń wpuszczana, zapinana zamkiem błyskawicznym i kryta patką. Poniżej taśmy ostrzegawczej naszywka z tkaniny zewnętrznej z metalowymi uchwytami oraz obejmą z tkaniny zewnętrznej, zapinana na taśmę typu „rzep” np. do mocowania: sygnalizatora bezruchu, latarki, rękawic itp. Dopuszcza się wykonanie otworów w przedniej części kurtki, krytych patką i tunelu pod warstwą zewnętrzną kurtki do wprowadzenia pętli ratowniczej w miejscach uzgodnionych z zamawiającym.

Kurtka nie może posiadać żadnych otworów na powierzchni pleców.

Na lewej piersi, poniżej taśmy ostrzegawczej umieszczona kieszeń mieszkowa, naszywana o regulowanej głębokości i zamykana patką, przeznaczona na radiotelefon. Konstrukcja kieszeni powinna uwzględniać wystającą z lewej lub prawej strony antenę radiotelefonu oraz możliwość odprowadzania wody z jej wnętrza. Patki wszystkich

kieszeni powinny posiadać system ułatwiający dostęp do kieszeni bez zdejmowania rękawic.

W górnej, lewej części kurtki, pod plisą kryjącą zamek, powinna znajdować się kieszeń („napoleońska”) wpuszczana, zabezpieczona przed przemakaniem i zapinana zamkiem błyskawicznym.

W przedniej dolnej, wewnętrznej części kurtki po prawej lub lewej stronie na podszewce naszyta jest kieszeń zapinana dowolną techniką.

Kurtka oznaczona układem taśm łączonych z kurtką podwójnym ścięciem, niemi o kolorze zbliżonym do koloru taśmy:

a/ taśmy perforowane, fluorescencyjna o właściwościach odblaskowych i odblaskowa, każda o szerokości 5 cm. Taśma górna w kolorze srebrnym odblaskowym, dolna w kolorze żółtym fluorescencyjnym o właściwościach odblaskowych oddalona od srebrnej w odstępnie do 1 cm. Taśmy rozmieszczone w następujący sposób:

- na dole, na obwodzie, poziomo maksymalnie 10 mm, pod dolnymi krawędziami patek dolnych kieszeni kurtki,

b/ taśma z dwoma pasami koloru żółtego fluorescencyjnego o szerokości  $15\pm 1$  mm z pasem o szerokości  $20\pm 1$  mm koloru srebrnego odblaskowego umieszczonym pośrodku rozmieszczona w następujący sposób:

- na całym obwodzie rękawów powyżej taśmy ściągającej mankiet rękawa, jednak tak aby nie kolidowała ze wzmocnieniami na łokciach,

- poziome odcinki taśm z przodu kurtki na wysokości klatki piersiowej,

- odcinki taśm na ramieniu na wysokości taśm piersiowych prostopadle do osi wzdłużnej rękawa,

- dwa pionowe pasy na plecach, górne krawędzie ok. 2 cm poniżej dolnej krawędzi

PAŃSTWOWA  
STRAŻ POŻARNA

napisu , na dole połączone z górną krawędzią poziomej taśmy ostrzegawczej.

Na kurtce umieszczone, mocowane taśmą typu „rzep” oznaczenie formacji w kolorze czarnym, wykonane techniką sitodruku na trudnopalnym podkładzie w kolorze żółtym fluorescencyjnym o właściwościach odblaskowych:

- na lewym i prawym rękawie,  $10\pm 5$  mm, poniżej górnej taśmy ostrzegawczej - skrót **PSP**,

- w górnej części na prawej piersi, na patce kieszeni umieszczony skrót **PSP**.

Napisy **PSP** wykonane czcionką **IMPACT** o wymiarach: wysokość liter  $32\pm 1$  mm, długość napisu  $65\pm 1$  mm. Napis umieszczony centralnie na podkładzie o wymiarach  $50\times 90\pm 2$  mm,

- na lewym ramieniu  $10\div 15$  mm poniżej podkładu z napisem **PSP** umieszczony odcinek taśmy typu „rzep” o wymiarach  $80\times 20\pm 2$  mm do mocowania emblematu z nazwą miasta, w którym stacjonuje jednostka PSP.

PAŃSTWOWA  
STRAŻ POŻARNA

- na plecach umieszczony centralnie napis, , wykonany w dwóch wierszach, na trudnopalnym podkładzie w kolorze żółtym fluorescencyjnym o właściwościach odblaskowych, o wymiarach  $120\times 340\pm 2$  mm, tak aby górna krawędź podkładu znajdowała się w odległości  $120\pm 20$  mm pod linią wszycia kołnierza.

Odległość między wierszami napisu - 12 mm. Napis wykonany czcionką **IMPACT** z charakterystyczną literą „Z”. Wymiary napisu: Długość napisu: **PAŃSTWOWA** - 260±1mm, „**STRAŻ POZARNA**” – 322±1 mm, wysokość liter 39±1 mm.



Rysunek 1



Rysunek 2

Rysunki 1 i 2 Przykładowy widok kurtki

## 1.2 Szczegółowy opis wyglądu spodni.

Spodnie wykonane w taki sposób aby spełnić wymagania norm PN-EN 469. Nogawki szerokie nakładane na obuwie, o ergonomicznym kroju, wyprofilowane za pomocą zaszewek i cięć, ułatwiające klęknięcie, kucanie, głębokie wykroki oraz wchodzenie po drabinie. Wszystkie zaszewki i cięcia muszą być wykonane we wszystkich warstwach spodni a nie tylko w warstwie zewnętrznej. Na wysokości kolan kilkumilimetrowej grubości (min. 5 mm), wymienne, wkłady amortyzujące nacisk oraz na zewnątrz wzmocnienia z tkaniny powlekanej o zwiększonej odporności na ścieranie, kolor powłoki ochronnej czarny.

Na boku uda

w połowie odległości między pasem a stawem kolanowym, na każdej, nogawce kieszeń typu „cargo” z mieszkiem w części tylnej, kryta patką zapinaną taśmą typu „rzep”. Patki kieszeni powinny posiadać system ułatwiający dostęp do kieszeni bez zdejmowania rękawic.

Dolne krawędzie nogawek na całym obwodzie oraz w dolnej części zewnętrzne, pionowe szwy nogawek, po wewnętrznej stronie nogawek, zabezpieczone przed przecieraniem lamówką z tkaniny powlekaną o zwiększonej odporności na ścieranie. Wewnątrz nogawek na całym obwodzie, warstwa zabezpieczająca przed podsiąkaniem wody na warstwę termoizolacyjną. Spodnie, z tyłu z podwyższonym karczkiem powinny mieć: możliwość regulacji obwodu pasa oraz elastyczne szelki o regulowanej długości i szerokości min. 50 mm, o konstrukcji zapobiegającej zsuwaniu z ramion, z możliwością wypinania ze spodni.

Szelki powinny być łączone z nierozciągliwą tkaniną na wysokości barków, przechodząc w element tkaninowy stabilizujący szelki i ograniczający zsuwanie się szelek z ramion. Przednie i tylne taśmy elastyczne łączone z elementem tkaninowym na wysokości pachy.

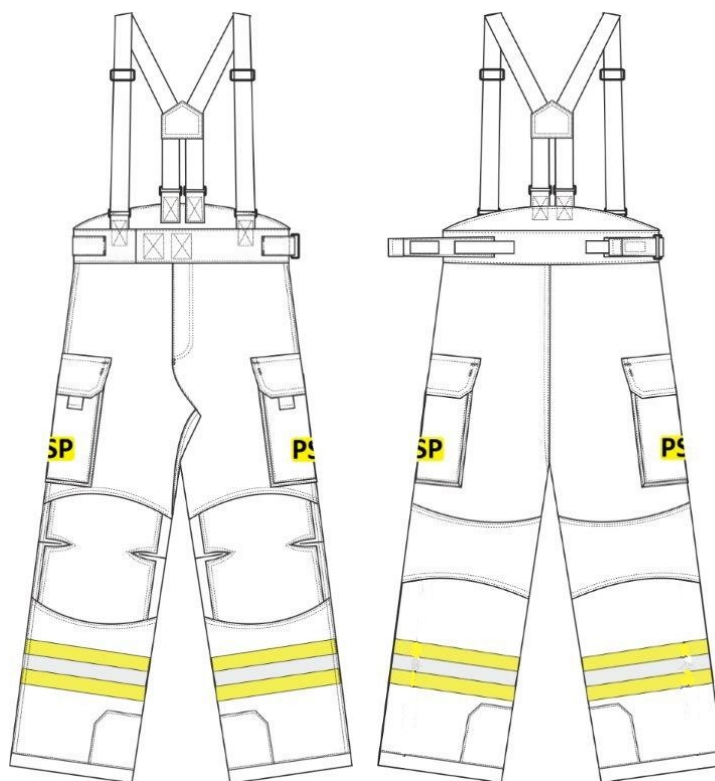
Spodnie oznaczone układem dwukolorowej taśmy perforowanej, dwa pasy w kolorze żółtym fluorescencyjnym ze srebrnym pasem odbłaskowym po środku, łączonej ze spodniami podwójnym ścięciem, nićmi o kolorze zbliżonym do koloru żółtego. Taśma rozmieszczona

w następujący sposób:

a/ taśma z pasami każdego koloru o szerokości  $25\pm 1$  mm:

- na podudziu na całym obwodzie nogawek, jednak tak aby nie kolidowała ze wzmocnieniami na kolanach, taśma z pasami żółtym i srebrnym, pas każdego koloru o szerokości  $25\pm 1$  mm.

Na kieszeniach 40 mm od ich dolnej krawędzi umieszczone, mocowane taśmą typu „rzep” oznaczenie formacji w kolorze czarnym, wykonane techniką sitodruku na trudnopalnym podkładzie w kolorze żółtym fluorescencyjnym o właściwościach odbłaskowych, o wymiarach  $50\times 90\pm 2$  mm. Napis **PSP**, wykonany czcionką **IMPACT** o wymiarach: wysokość liter  $32\pm 1$  mm, długość napisu  $65\pm 1$  mm.



Rysunek 3

Rysunek 4

Rysunki 3 i 4 Przykładowy widok spodni.

### 1.3 Parametry surowców a/tkanina zewnętrzna

Lp	Parametr	Wartość	Metodyka badań
1.	Wskaźnik ograniczonego rozprzestrzeniania płomienia	3 x-20/60°C	PN-EN ISO 14116:2011
2.	Wytrzymałość na rozciąganie po działaniu promieniowania cieplnego	≥ 1000 N osnowa ≥ 900 N wątek x-20/60°C	PN-EN ISO 13934-1:2002
3.	Wytrzymałość na rozciąganie	≥ 1000 N osnowa ≥ 900 N wątek x-20/60°C	PN-EN ISO 13934-1:2002
4.	Wytrzymałość na rozdzieranie	≥ 40 N osnowa ≥ 40 N wątek x-20/60°C	PN-EN ISO 13937-2:2002
5.	Wskaźnik nie zwilżalności ciekłych substancji chemicznych	>80% x-20/60°C	PN-EN ISO 6530:2008

x-20 ilość cykli prania

60°C – temperatura prania

#### b/ membrana

1. Wymagana membrana dwukomponentowa na bazie PTFE.

**c/ opór pary wodnej dla zestawu komponentów tworzących kurtkę i spodnie ubrania specjalnego.**

$$Ret \leq 18 \text{ m}^2\text{Pa/W}$$

#### **1.4 Tabela rozmiarów**

Według indywidualnej tabeli rozmiarów producenta, stopniowanie wzrostu, obwodu klatki piersiowej i obwodu pasa max. co 4 cm.

## **2. Kurtka lekka ubrania specjalnego**

### **2.1. Opis ogólny ubrania zgodnego z normą PN-EN 15614.**

Konstrukcja kurtki powinna stanowić układ gwarantujący spełnienie wymagań określonych w normie PN-EN 15614. Kurtka o konstrukcji jednowarstwowej, wykonana z tkaniny z wykończeniem olejo- i wodoodpornym w kolorze żółtym w odcieniu naturalnego aramidu. Tkaniny konstrukcyjne ubrania oraz nici powinny być wykonane z włókien, których cecha trudnopalności (wskaźnik rozprzestrzeniania płomienia poziom 3, badanie wg PN-EN ISO 15025) została osiągnięta przez modyfikację ich struktury chemicznej. Zabrania się stosowania tkanin i nici, których trudnopalność została osiągnięta poprzez zastosowanie środków chemicznych zmniejszających palność, nanoszonych przez natrysk, zanurzenie lub inne technologie.

### **2.2 Szczegółowy opis wyglądu kurtki**

Kurtka zapinana jednogłowicowym zamkiem błyskawicznym, z systemem awaryjnego rozsuwania, do głowicy zamka zamocowany uchwyt pozwalający na zasuwanie i rozsuwanie zamka ręką w rękawicy zgodnej z PN-EN 659. Zamek grubocząstkowy o szerokości łańcucha spinającego minimum 8 mm i grubości łańcucha spinającego minimum 2,0 mm, wszyty tak aby przy jego wymianie nie naruszać szwów konstrukcyjnych kurtki oraz aby nie następowało rozrywanie w jego dolnym odcinku podczas głębokich wykroków oraz była możliwość połączenia dolnych wsuwanych elementów zamka w rękawicy zgodnej z PN-EN 659. Zamek przykryty plisą o szerokości min. 100 mm z tkaniny zewnętrznej. Zapięcie plisy taśmą typu „rzep”, ciągłą lub w odcinkach, szerokość taśmy min. 30 mm. Kurtka powinna zachodzić na spodnie tak aby było spełnione wymaganie określone w normie PN-EN 15614, długość kurtki - minimum do wysokości krocza użytkownika. Od strony wewnętrznej zamek osłonięty pasem tkaniny zewnętrznej. Tył kurtki wydłużony w stosunku do przodu o  $50 \pm 10$  mm. Kołnierz kurtki podwyższony, miękki z tkaniny zewnętrznej w formie stójki, chroniący krtań. Pod brodą, dodatkowa ochrona krtani w postaci pasa z tkaniny zewnętrznej, zapinanego na taśmę typu „rzep”, umożliwiającego również dopasowanie kołnierza do obwodu szyi i uszczelniającego kołnierz pod brodą. Dopuszcza się odpowiednie wyprofilowanie plisy kryjącej zamek aby zapewnić ochronę szyi i krtani jak wyżej. Na stojce z lewej i z prawej strony oraz na lewej piersi powyżej taśmy typu „rzep” do mocowania dystynkcji uchwyt

z tkaniny zewnętrznej zapinany taśmą typu „rzep” do mocowania głośnika radiotelefonu. Taśma typu „rzep” do mocowania dystynkcji o wymiarach 80x50±2 mm umieszczona bezpośrednio na taśmą ostrzegawczą.

Rękawy o ergonomicznym kroju, wyprofilowane za pomocą zaszepek, klinów i cięć, w celu umożliwienia łatwiejszego zginania rąk w łokciu, wszyte tak aby zapobiegały podciąganiu kurtki podczas podnoszenia ramion. Od wewnątrz rękawy wykończone ściągaczem elastycznym z otworem na kciuk, możliwe są inne rozwiązania zapobiegające podciąganiu rękawa. Na zewnątrz mankiet wyposażony w ściągacz wykonany z tkaniny zewnętrznej z taśmą typu „rzep”, umożliwiającą dopasowanie rękawa w nadgarstku. Na łokciach dodatkowe wzmocnienia chroniące stawy łokciowe z tkaniny powlekaniej o zwiększonej odporności na ścieranie, kolor powłoki ochronnej czarny.

W dolnej przedniej części kurtki powinny być wszyte dwie kieszenie kryte patkami, zapinanymi na „rzepy”. W każdej kieszeni lub obok umieszczony karabińczyk lub pętla do mocowania drobnego wyposażenia.

W górnej części na prawej piersi, powinna znajdować się kieszeń wpuszczana z patką zapinana taśmą typu „rzep”. Poniżej kieszeni naszywki z metalowymi uchwytyami oraz obejma z tkaniny zewnętrznej zapinana na taśmę typu „rzep” np. do mocowania: sygnalizatora bezruchu, latarki, rękawic itp. Na lewej piersi umieszczona kieszeń o wymiarach na radiotelefon, mieszkowa, naszywana, o regulowanej głębokości i zamykana patką. Konstrukcja kieszeni na radiotelefon powinna uwzględniać wystającą z lewej lub prawej strony antenę radiotelefonu oraz możliwość odprowadzania wody z jej wnętrza.

Wszystkie patki kieszeni powinny posiadać system ułatwiający dostęp do kieszeni bez zdejmowania rękawic zgodnych z PN-EN 659. Wzdłuż kieszeni na radiotelefon powinna znajdować się kieszeń „napoleońska” wpuszczana, zapinana zamkiem błyskawicznym.

Kurtka oznaczona układem taśm łączonych z kurtką podwójnym ścięciem, niemi o kolorze zbliżonym do koloru taśmy:

a/ taśmy perforowane, fluorescencyjna o właściwościach odblaskowych i odblaskowa, każda o szerokości 5 cm. Taśma górna w kolorze srebrnym odblaskowym, dolna w kolorze żółtym fluorescencyjnym o właściwościach odblaskowych oddalona od srebrnej w odstępie do 1 cm. Taśmy rozmieszczone w następujący sposób:

- na dole, na obwodzie, poziomo maksymalnie 10 mm, pod dolnymi krawędziami patek dolnych kieszeni kurtki,

b/ taśma z dwoma pasami koloru żółtego fluorescencyjnego o szerokości 15±1 mm z pasem o szerokości 20±1 mm koloru srebrnego odblaskowego umieszczonym pośrodku rozmieszczona w następujący sposób:

- na całym obwodzie rękawów powyżej taśmy ściągającej mankiet rękawa, prostopadle do osi wzdłużnej rękawa, jednak tak aby nie kolidowała ze wzmocnieniami na łokciach,

- na całym obwodzie rękawów ok. 20±1 cm poniżej wszycia rękawa prostopadle do osi wzdłużnej rękawa, jednak tak aby nie kolidowała ze wzmocnieniami na łokciach,

- poziome odcinki taśm z przodu kurtki na wysokości klatki piersiowej,



- dwa pionowe pasy na plecach, górne krawędzie ok. 2 cm poniżej dolnej krawędzi

**PAŃSTWOWA  
STRAŻ POZARNA**

podkładu z napisem , na dole połączone z górną krawędzią poziomej taśmy ostrzegawczej.

Łączna powierzchnia taśm ostrzegawczych i ich właściwości odblaskowe na kurtce lekkiej i spodniach ubrania specjalnego powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-EN 15614.

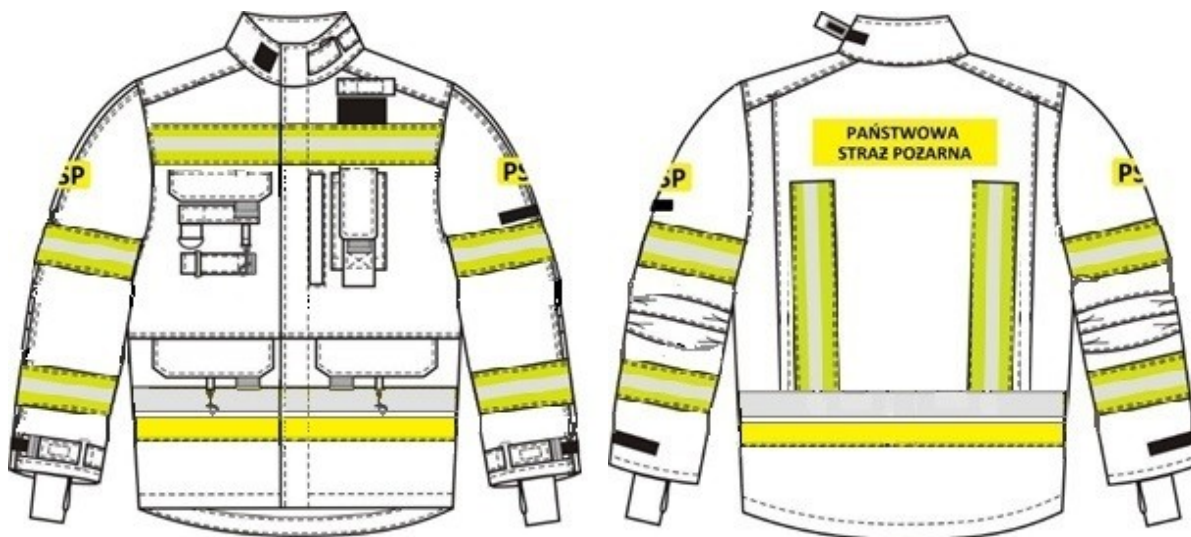
Na kurtce umieszczone, mocowane taśmą typu „rzep” oznaczenie formacji w kolorze czarnym wykonane techniką sitodruku, na trudnopalnym podkładzie w kolorze żółtym fluorescencyjnym o właściwościach odblaskowych:

- na lewym i prawym rękawie, 50±5 mm, powyżej górnej taśmy ostrzegawczej skrót **PSP**,
- w górnej części na prawej piersi, na patce kieszeni umieszczony centralnie na podkładzie o wymiarach 50 x 90±2 mm napis **PSP**,  
Napisy **PSP** wykonane czcionką **IMPACT** o wymiarach: wysokość liter 32mm±1 mm długość napisu 65 mm ±1 mm,

Na lewym ramieniu 10÷15 mm poniżej podkładu z napisem **PSP** umieszczony odcinek taśmy typu „rzep” o wymiarach 80x20±2 mm do mocowania nazwy miasta, w którym stacjonuje jednostka PSP.

**PAŃSTWOWA  
STRAŻ POZARNA**

- na plecach umieszczony centralnie napis, w dwóch wierszach, na podkładzie w kolorze żółtym fluorescencyjnym o właściwościach odblaskowych, o wymiarach 120 x 340±2 mm, tak aby górna krawędź podkładu znajdowała się w odległości 120±20 mm pod linią wszycia kołnierza. Odległość między wierszami napisu 12 mm. Napis wykonany czcionką **IMPACT** z charakterystyczną literą „Z”. Wymiary napisu: Długość napisu: **PAŃSTWOWA**”- 260±1 mm, „**STRAŻ POZARNA**” – 322±1 mm, wysokość liter 39±1 mm.



## 2.1 Parametry tkaniny zewnętrznej

Tkanina zewnętrzna kurtki lekkiej ubrania specjalnego powinna spełniać wymagania

określone normą PN-EN 15614 oraz dodatkowo parametry zawarte w tabeli nr 2.

Tabela 2

Lp.	Parametr wg PN-EN 15614	Wartość	Metodyka badań
1.	6.2. Rozprzestrzenianie płomienia	Wskaźnik 3 x-20/60°C	PN-EN ISO 14116:2011
2.	6.3. Przenikanie ciepła (promieniowanie)	RHTI <sub>24</sub> ≥ 11 s RHTI <sub>24</sub> – RHTI <sub>12</sub> ≥ 4 s x-20/60°C	PN-EN ISO 6942:2002 Metoda "B"
3.	6.4. Odporność na ciepło (kurczliwość) 180°C, 5 min.	≤ 5% x-20/60°C	ISO 17493
4.	7.1. Wytrzymałość na rozciąganie	≥ 900 N wątek ≥ 900 N osnowa x-20/60°C	PN-EN ISO 13934-1
5.	7.2 Wytrzymałość na rozerwanie	≥ 40 N wątek ≥ 40 N osnowa x-20/60°C	PN-EN ISO 13937-2
6.	7.3 Wytrzymałość głównych szwów	≥ 400 N x-20/60°C	PN-EN ISO 13935-2

x-20 - ilość prań

60°C - temperatura prania

## 2.2 Tabela rozmiarów

Ubranie specjalne oraz kurtka lekka powinna być wykonane według indywidualnej tabeli rozmiarów producenta, stopniowanie wzrostu, obwodu pasa i klatki piersiowej maksymalnie co 4 cm.

## 3. OZNACZENIA.

### 3.1 Oznaczenie ubrania specjalnego i kurtki lekkiej.

Oznaczenie ubrania powinno być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami oraz umożliwiać identyfikację kurtek i spodni przez zastosowanie wszywki na nazwisko i imię użytkownika.

## 4. WYMAGANIA OGÓLNE.

Ubranie specjalne oraz kurtka lekka (każde z osobna) powinny spełniać wymagania zasadnicze dla środków ochrony indywidualnej potwierdzone deklaracją zgodności UE.