Załącznik nr 1- OPZ

|  |
| --- |
| **Opis przedmiotu zamówienia ubrania specjalnego dla PSP** |
| Lp. | **WARUNKI ZAMAWIAJĄCEGO** | **PROPOZYCJE WYKONAWCY** |
| **1.** |  **Warunki ogólne ubrania zgodnego z norma PN-EN 469** |  |
| 1.1 | Ubranie musi posiadać świadectwo dopuszczenia CNBOP-PIB, certyfikat oceny typu UE potwierdzający zgodność z PN-EN 469.Dokumenty mogą być dostarczone najpóźniej w dniu odbioru ubrań specjalnych. |  |
| 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. |  |
| 2 | **Szczegółowy opis wyglądu kurtki** |  |
| 2.1 | 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. |  |
| 2.2 | Zamek grubocząstkowy o szerokości łańcucha spinającego minimum 8,0 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. |  |
| 2.3 | 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. |  |
| 2.4 | Kurtka powinna zachodzić na spodnie, długość kurtki - minimum do wysokości krocza użytkownika. |  |
| 2.5 | Tył kurtki wydłużony w stosunku do przodu o 50 mm ± 10 mm. |  |
| 2.6 | Kołnierz kurtki podwyższony, miękki z tkaniny zewnętrznej w formie stójki, chroniący krtań. |  |
| 2.7 | 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.  |  |
| 2.8 | Na stójce 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. |  |
| 2.9 | Taśma typu „rzep” do mocowania dystynkcji o wymiarach 80mmx50mm±2 mm umieszczona bezpośrednio nad taśmą ostrzegawczą. |  |
| 2.10 | 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 mankietu na całym obwodzie wykończona lamówką z tkaniny lub dzianiny powlekanej o zwiększonej odporności na przecieranie. |  |
| 2.11 | Na łokciach dodatkowe wzmocnienia chroniące stawy łokciowe, w postaci wkładu elementu amortyzującego nacisk, oraz z tkaniny lub dzianiny powlekanej o zwiększonej odporności na przytarcie. Kolor powłoki ochronnej czarny. |  |
| 2.12 | Na plecach i barkach wewnętrzne elementy amortyzujące naciski od taśm nośnych aparatu oddechowego.  |  |
| 2.13 | Konstrukcja dolnej wewnętrznej krawędzi kurtki i rękawów na całym obwodzie powinna chronić przed podsiąkaniem wody na warstwę termoizolacyjną. |  |
| 2.14 | 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. |  |
| 2.15 | W górnej części powyżej taśmy ostrzegawczej, na prawej piersi, powinna znajdować się kieszeń wpuszczana, zapinana zamkiem błyskawicznym i kryta patką. |  |
| 2.16 | Poniżej taśmy ostrzegawczej naszywka z tkaniny zewnętrznej z metalowymi uchwytami oraz obejma z tkaniny zewnętrznej, zapinana na taśmę typu „rzep” np. do mocowania: sygnalizatora bezruchu, latarki, rękawic itp. |  |
| 2.17 | 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. |  |
| 2.18 | Kurtka nie może posiadać żadnych otworów na powierzchni pleców. |  |
| 2.19 | 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. |  |
| 2.20 | Patki wszystkich kieszeni powinny posiadać system ułatwiający dostęp do kieszeni bez zdejmowania rękawic.  |  |
| 2.21 | W górnej, lewej części kurtki, pod plisą kryjącą zamek, powinna znajdować się kieszeń („napoleońska”) wpuszczana, zabezpieczona przed przemakaniem i zapinana zamkiem błyskawicznym. |  |
| 2.22 | W przedniej dolnej, wewnętrznej części kurtki po prawej lub lewej stronie na podszewce naszyta jest kieszeń zapinana dowolną techniką. |  |
| 2.23 | Kurtka oznaczona układem taśm łączonych z kurtką podwójnym ściegiem, nićmi 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,  |  |
| 2.24 | b/ taśma z dwoma pasami koloru żółtego fluorescencyjnego o szerokości 15mm±1 mm z pasem o szerokości 20mm±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 napisu PAŃSTWOWA STRAŻ POŻARNA, na dole połączone z górną krawędzią poziomej taśmy ostrzegawczej.  |  |
| 2.25 | 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, 10mm±5 mm, poniżej górnej taśmy  ostrzegawczej - skrót **PSP**, - w górnej części na prawej piersi, na patce kieszeni umieszczony skrót **PSP.** Napisy **PSP** wykonaneczcionką **IMPACT** o wymiarach: wysokość liter 32mm±1 mm, długość napisu 65mm±1 mm. Napis umieszczony centralnie na podkładzie o wymiarach 50mmx90mm±2 mm, - na lewym ramieniu 10mm÷15 mm poniżej podkładu z napisem **PSP** umieszczony odcinek taśmy typu „rzep” o wymiarach 80mmx20mm±2 mm do mocowania emblematu z nazwą miasta, w którym stacjonuje jednostka PSP.  |  |
| 2.26 | - na plecach umieszczony centralnie napis, PAŃSTWOWA STRAŻ POŻARNA, wykonany w dwóch wierszach, na trudnopalnym podkładziew kolorze żółtym fluorescencyjnym o właściwościach odblaskowych, o wymiarach 120mmx340±2 mm, tak aby górna krawędź podkładu znajdowała się w odległości 120mm±20 mm pod linią wszycia kołnierza. Odległość między wierszami napisu - 12 mm. Napis wykonany czcionką **IMPACT** z charakterystyczną literą „**Ƶ**”. Wymiary napisu: Długość napisu: „**PAŃSTWOWA**”- 260mm±1mm, „**STRAƵ POƵARNA**” – 322mm±1 mm, wysokość liter 39mm±1mm.    |  |
| 2.27 |   Przykładowy widok kurtki  Przykładowy widok kurtki |  |
|  **3** | **Szczegółowy opis wyglądu spodni**  |  |
| 3.1 | Nogawki szerokie nakładane na obuwie, o ergonomicznym kroju, wyprofilowane za pomocą zaszewek i cięć, ułatwiające klękanie, kucanie, głębokie wykroki oraz wchodzenie po drabinie. Wszystkie zaszewki i cięcia muszą być wykonane we wszystkich warstwach spodni a nie tylko w warstwie zewnętrznej.  |  |
| 3.2 | Na wysokości kolan kilkumilimetrowej grubości (min. 5 mm), wymienne przez użytkownika, wkłady amortyzujące nacisk oraz na zewnątrz wzmocnienia z tkaniny powlekanej o zwiększonej odporności na ścieranie o gramaturze min 380 g/m2, kolor powłoki ochronnej czarny |  |
| 3.3 | 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”.  |  |
| 3.4 | Patki kieszeni powinny posiadać system ułatwiający dostęp do kieszeni bez zdejmowania rękawic.  |  |
| 3.5 | Dolne krawędzie nogawek na całym obwodzie oraz w dolnej części zewnętrzne, pionowe szwy nogawek, po wewnętrznej stronie nogawek, zabezpieczone przed przecieraniem lamówką z tkaniny lub dzianiny powlekanej o zwiększonej odporności na ścieranie.  |  |
| 3.6 | Wewnątrz nogawek na całym obwodzie, warstwa zabezpieczającą przed podsiąkaniem wody na warstwę termoizolacyjną . |  |
| 3.7 | Spodnie, z tyłu z podwyższonym karczkiem powinny mieć możliwość regulacji obwodu pasa.  |  |
| 3.8 | Elastyczne szelki o regulowanej długości i szerokości min. 50 mm, z możliwością wypinania ze spodni. Szelki powinny być łączonez nierozciągliwą tkaniną na wysokości barków, przechodząc w element tkaninowy stabilizujący szelki i ograniczający zsuwanie się szelek z ramion.  |  |
| 3.9 | Spodnie oznaczone układem dwukolorowej taśmy perforowanej, dwa pasy w kolorze żółtym fluorescencyjnym ze srebrnym pasem odblaskowym po środku, łączonej ze spodniami podwójnym ściegiem, nićmi o kolorze zbliżonym do koloru żółtego. Taśma rozmieszczona w następujący sposób:a/ taśma z pasami każdego koloru o szerokości 25mm±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 25mm±1 mm.  |  |
| 3.10 | 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 odblaskowych, o wymiarach 50mmx90mm±2 mm. Napis **PSP**, wykonany czcionką **IMPACT** o wymiarach: wysokość liter 32mm±1 mm, długość napisu 65mm±1 mm. |  |
| 3.11 |  **Przykładowy widok spodni** |  |
|  **4.** | **Parametry surowców** |  |
| 4.1 | **a/** **tkanina zewnętrzna**  Tkanina zewnętrzna ubrania specjalnego powinna spełniać wymagania  określone normą PN-EN 469 oraz dodatkowo parametry zawarte  poniżejbadane po 20 cyklach prania w temp. 600C  |  |
| 4.2 | Wskaźnik ograniczonegorozprzestrzeniania płomienia wg pkt 6.1 PN-EN 469 | 3  |
| 4.3 | Wytrzymałość na rozciąganie po działaniu promieniowania cieplnego wg pkt 6.3 PN-EN 469 | osnowa≥ 1000 N wątek≥ 900 N  | Metodyka badań PN-EN ISO 14116:2011 |  |
| 4.4 | Wytrzymałość na rozciąganiewg pkt 6.6 PN-EN 469 | osnowa≥ 1000 N wątek≥ 900 N | Metodyka badań PN-EN ISO 13934-1:2002 |  |
| 4.5 | Wytrzymałość na rozdzieranie wg pkt 6.7 PN-EN 469 | ≥ 40 N osnowa≥ 40 N wątek | Metodyka badań PN-EN ISO 13934-1:2002 |  |
| 4.6 | Wskaźnik nie zwilżalności ciekłych substancji chemicznychwg pkt 6.8 PN-EN 469 | >80% | Metodyka badańPN-EN ISO13937-2:2002 |  |
| 4.7 | **b/ membrana:** wymagana membrana dwukomponentowa na bazie PTFE |  | Metodyka badańPN-EN ISO 6530:2008 |  |
| 4.8 | **c/** **opór pary wodnej dla zestawu komponentów tworzących kurtkę i spodnie ubrania specjalnego** Ret ≤ 18 m2Pa/W |  |
| 4.9 | **d/ tkanina lub dzianina powlekana o zwiększonej odporności na ścieranie**Rozprzestrzenianie płomienia wg pkt. 6.1.1 PN-EN 469 - Wskaźnik 3Gramatura - minimum 310 g/m2 |  |
| 4.10 | **Rozmiary:** Według indywidualnej tabeli rozmiarów producenta, stopniowanie wzrostu, obwodu klatki piersiowej i obwodu pasa max. co 4 cm. |  |
| **5.** | **Kurtka lekka ubrania specjalnego zgodnego z PN-EN 15614** |  |
| 5.1 | **Opis ogólny** |  |
|  | 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. |  |
| **6** | **Szczegółowy opis wyglądu kurtki** |  |
| 6.1 | 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. |  |
| 6.2 | Zamek grubocząstkowy o szerokości łańcucha spinającego min. 8 mm i grubości łańcucha spinającego min. 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. |  |
| 6.3 | Zamek wszyty tak aby przy jego wymianie nie naruszać szwów konstrukcyjnych kurtki |  |
| 6.4 | Zamek wszyty tak aby nie następowało rozrywanie w jego dolnym odcinku podczas głębokich wykroków |  |
| 6.5 | Konstrukcja i wszycie zamka powinno umożliwiać połączenie dolnych wsuwanych elementów zamka w rękawicy zgodnej z PN-EN 659. |  |
| 6.6 | Zamek przykryty plisą o szerokości min. 100 mm z tkaniny zewnętrznej. |  |
| 6.7 | Zapięcie plisy taśmą typu „rzep”, ciągłą lub w odcinkach, szerokość taśmy min. 30 mm |  |
| 6.8 | Kurtka powinna zachodzić na spodnie tak aby było spełnione wymaganie określone w normie PN-EN 15614 |  |
| 6.9 | Długość kurtki - minimum do wysokości krocza użytkownika. |  |
| 6.10 | Od strony wewnętrznej zamek osłonięty pasem tkaniny zewnętrznej. |  |
| 6.11 | Tył kurtki wydłużony w stosunku do przodu o 50mm±10 mm. |  |
| 6.12 | Kołnierz kurtki podwyższony, miękki z tkaniny zewnętrznej w formie stójki, chroniący krtań. |  |
| 6.13 | 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.  |  |
| 6.14 | Dopuszcza się odpowiednie wyprofilowanie plisy kryjącej zamek aby zapewnić ochronę szyi i krtani jak wyżej.  |  |
| 6.15 | Na stójce 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. |  |
| 6.16 | Taśma typu „rzep” do mocowania dystynkcji o wymiarach 80mmx50mm±2 mm umieszczona bezpośrednio nad taśmą ostrzegawczą.  |  |
| 6.17 | Rękawy o ergonomicznym kroju, wyprofilowane za pomocą zaszewek, klinów i cięć, w celu umożliwienia łatwiejszego zginania rąk w łokciu. |  |
| 6.18 | Rękawy wszyte tak aby zapobiegały podciąganiu kurtki podczas podnoszenia ramion. Dopuszcza się wykończenie rękawów od wewnątrz ściągaczem elastycznym z otworem na kciuk, możliwe są inne rozwiązania zapobiegające podciąganiu rękawa. |  |
| 6.19 | Na zewnątrz mankiet wyposażony w ściągacz wykonany z tkaniny zewnętrznej z taśmą typu „rzep”, umożliwiający dopasowanie rękawa w nadgarstku.  |  |
| 6.20 | Na łokciach dodatkowe wzmocnienia chroniące stawy łokciowe z tkaniny lub dzianiny powlekanej o zwiększonej odporności na ścieranie, kolor powłoki ochronnej czarny. |  |
| 6.21 | W dolnej przedniej części kurtki powinny być wszyte dwie kieszenie kryte patkami, zapinanymi na „rzepy”. |  |
| 6.22 | W każdej kieszeni lub obok umieszczony karabińczyk lub pętla do mocowania drobnego wyposażenia.  |  |
| 6.23 | W górnej części na prawej piersi, powinna znajdować się kieszeń wpuszczana z patką zapinana taśmą typu „rzep”. |  |
| 6.24 | Poniżej kieszeni naszywki z metalowymi uchwytami oraz obejma z tkaniny zewnętrznej zapinana na taśmę typu „rzep” np. do mocowania: sygnalizatora bezruchu, latarki, rękawic itp. |  |
| 6.25 | Na lewej piersi umieszczona kieszeń o wymiarach na radiotelefon, mieszkowa, naszywana, o regulowanej głębokości i zamykana patką. |  |
| 6.26 | Konstrukcja kieszeni na radiotelefon powinna uwzględniać wystającą z lewej lub prawej strony antenę radiotelefonu oraz możliwość odprowadzania wody z jej wnętrza.  |  |
| 6.27 | Wszystkie patki kieszeni powinny posiadać system ułatwiający dostęp do kieszeni bez zdejmowania rękawic zgodnych z PN-EN 659. |  |
| 6.28 | Wzdłuż kieszeni na radiotelefon powinna znajdować się kieszeń „napoleońska” wpuszczana, zapinana zamkiem błyskawicznym |  |
| 6.29 | Kurtka oznaczona układem taśm perforowanych, łączonych z kurtką podwójnym ściegiem, nićmi o kolorze zbliżonym do koloru taśmy. |  |
| 6.30 | a/ taśmy 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.  |  |
| 6.31 | b/ taśma z dwoma pasami koloru żółtego fluorescencyjnego o szerokości 15mm±1 mm z pasem o szerokości 20mm±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 napisu PAŃSTWOWA STRAŻ POŻARNA, na dole połączone z górną krawędzią poziomej taśmy ostrzegawczej.  |  |
| 6.32 | Łączna powierzchnia taśm ostrzegawczych i ich właściwości odblaskowe na kurtce lekkiej i spodniach ubrania specjalnego powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-EN 15614.  |  |
| 6.33 | Na kurtce umieszczone, mocowane taśmą typu „rzep” oznaczenie formacji w kolorze czarnym wykonane techniką sitodruku, na trudnopalnym podkładzie w kolorze żółtym fluorescencyjnymo właściwościach odblaskowych: - na lewym i prawym rękawie, 50mm±5 mm, powyżej górnej taśmy ostrzegawczej skrót **PSP**,  - w górnej części na prawej piersi, na patce kieszeni umieszczony  centralnie na podkładzie o wymiarach 50mm x 90mm±2 mm napis **PSP**,  |  |
| 6.34 | Napisy **PSP** wykonane czcionką **IMPACT** o wymiarach: wysokość liter 32mm±1 mm długość napisu 65 mm ±1 mm,  |  |
| 6.35 | Na lewym ramieniu 10mm÷15 mm poniżej podkładu z napisem **PSP** umieszczony odcinek taśmy typu „rzep” o wymiarach 80mmx20mm±2 mm do mocowania nazwy miasta, w którym stacjonuje jednostka PSP.  |  |
| 6.36 | - na plecach umieszczony centralnie napis, PAŃSTWOWA STRAŻ POŻARNA, w dwóch wierszach, na podkładzie w kolorze żółtym fluorescencyjnym o właściwościach odblaskowych, o wymiarach 120mm x 340mm±2 mm, tak aby górna krawędź podkładu znajdowała się w odległości 120mm±20 mm pod linią wszycia kołnierza.  Odległość między wierszami napisu 12 mm. Napis wykonany czcionką **IMPACT** z charakterystyczną literą „**Ƶ**”. Wymiary napisu: Długość napisu: „**PAŃSTWOWA**” – 260mm±1 mm, „**STRAƵ POƵARNA**” – 322mm±1 mm, wysokość liter 39mm±1 mm.  |  |
| 6.37 |   Przykładowy widok kurtki lekkiej  |  |
|  **7** | **Parametry tkaniny zewnętrznej** |  |
| 7.1 | **a/ tkanina zewnętrzna:** Tkanina zewnętrzna kurtki lekkiej ubrania specjalnego powinna spełniać wymagania określone normą PN-EN 15614 oraz dodatkowo parametry zawarte poniżej badane po 20 cyklach praniawg PN-EN ISO 6330, Metoda “B” w temp. 600C.  |  |
| 7.2 | Rozprzestrzenianie płomienia wg pkt 6.2. normy PN-EN 15614 |  Wskaźnik  3 |
| 7.3 | Przenikanie ciepła (promieniowanie) wg pkt 6.3. normy PN-EN 15614 | RHTI24 ≥11sRHTI24 – RHTI12≥4s | Metodyka badańPN-EN ISO 14116:2011 |  |
| 7.4 | Odporność na ciepło (kurczliwość) 1800C, 5 min. wg pkt 6.3. normy PN-EN 15614 | ≤ 5%  | Metodyka badańPN-EN ISO 6942:2002 |  |
| 7.5 | Wytrzymałość na rozciąganie wg pkt 7.1. normy PN-EN 15614 | wątek ≥ 900 N osnowa ≥ 900 N  | Metodyka badańISO 17493 |  |
| 7.6 | Wytrzymałość na rozerwanie wg pkt 7.2. normy PN-EN 15614 | Wątek ≥ 40 N Osnowa ≥ 40 N  | Metodyka badańPN-EN ISO 13934-1 |  |
| 7.7 | Wytrzymałość głównych szwów wg pkt 7.2. normy PN-EN 15614 | ≥ 400 N  | Metodyka badańPN-EN ISO 13937-2 |  |
| 7.8 | **b/ tkanina lub dzianina powlekana o zwiększonej odpornościna ścieranie** Rozprzestrzenianie płomienia wg pkt. 6.2 PN-EN 15614 Wskaźnik 3Gramatura minimum **310 g/m2** |  | Metodyka badańPN-EN ISO 13935-2 |  |
| 7.9 | **Rozmiary** - ubranie specjalne oraz kurtka lekka powinna być wykonane według indywidualnej tabeli rozmiarów producenta, stopniowanie wzrostu, obwodu pasa i klatki piersiowej maksymalnie co 4 cm. |  |
| 7.10 | **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. |  |
| 7.11 | **WYMAGANIA OGÓLNE.** Ubranie specjalne oraz kurtka lekka (każde z osobna) powinny  spełniać wymagania zasadnicze dla środków ochrony indywidualnej  potwierdzone deklaracją zgodności UE. |  |