**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia**

1. **Minimalne wymagania techniczne dla ubrań specjalnych:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Warunki zamawiającego** |
| **1.** | **Warunki ogólne ubrania zgodnego z normą PN-EN 469** |
| 1.1 | Ubranie musi posiadać świadectwo dopuszczenia CNBOP-PIB, certyfikat oceny tupu UE potwierdzających zgodność z PN-EN 469 (**nr ref PN-EN 469:2021-01**).  |
| 1.2 | Ubranie składa się z kurtki i spodni. |
| 1.3 | 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 technologiei inżynierie materiałowe, gwarantujące spełnienie wymagań określonych w ww. normie. Zastosowane rozwiązania konstrukcyjne przez producentów nie mogą wpływać na zewnętrzny widoczny krój ubrania. |
| 1.4 | Zewnętrzną warstwę kurtki i spodni powinna stanowić tkanina z wykończeniem olejo- i wodoodpornym w kolorze żółtym w odcieniu naturalnego aramidu. |
| 1.5 | 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. |
| 1.6 | 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 grubo cząstkowy 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. |
| 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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 80x50±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 powlekanej o zwiększonej odporności na przecieranie. |
| 2.11 | Na łokciach dodatkowe wzmocnienia chroniące stawy łokciowe, w postaci wkładu elementu amortyzującego nacisk oraz z tkaniny powlekanej o zwiększonej odporności na przetarcie, 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 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  |
| 2.24 | 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, 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 , 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, 10±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 32±1 mm, długość napisu 65±1 mm. Napis umieszczony centralnie na podkładzie o wymiarach 50x90±2 mm, - na lewym ramieniu 10÷15 mm poniżej podkładu z napisem **PSP** umieszczony odcinek taśmy typu „rzep” o wymiarach 80x20±2 mm do mocowania emblematu z nazwą miasta, w którym stacjonuje jednostka PSP. |
| 2.26 | - na plecach umieszczony centralnie napis, , wykonany w dwóch wierszach, na trudnopalnym podkładzie w kolorze żółtym fluorescencyjnym o właściwościach odblaskowych, o wymiarach 120x340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 „**Ƶ**”. Wymiary napisu: Długość napisu: **PAŃSTWOWA**”- 260±1mm, „**STRAƵ POƵARNA**” – 322±1 mm, wysokość liter 39±1 mm. 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, 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 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 możliwości 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. |
| 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 25±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±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 50x90±2 mm. Napis **PSP**, wykonany czcionką **IMPACT** o wymiarach: wysokość liter 32±1 mm, długość napisu 65±1 mm. |
|  | C:\Users\rczarnecki\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Outlook\9K292KCC\Spodnie P Ciężkie_.jpgPrzykładowy widok spodni |
| 4 | **Parametry surowców** |
| 4.1 | **a/tkanina zewnętrzna**Tkanina zewnętrzna ubrania specjalnego powinna spełniać wymagania określone normą PN-EN 469 (**nr ref PN-EN 469:2021-01)** oraz dodatkowo parametry zawarte poniżej badane po 20 cyklach prania w temp. 60 st.C (normy w tabeli podane za normą PN-EN 469) |
| 4.2 | Wskaźnik ograniczonego rozprzestrzeniania płomienia wg PN-EN 469 | 3 | Metodyka badańEN ISO 14116:2015 |
| 4.3 | Wytrzymałość na rozciąganie po działaniu promieniowania cieplnego wg PN-EN 469 | ≥ 1000 N osnowa≥ 900 N wątek | Metodyka badańEN ISO 13934-1:2013 |
| 4.4 | Wytrzymałość na rozciąganie wg PN-EN 469 | ≥ 1000 N osnowa≥ 900 N wątek | Metodyka badańEN ISO 13934-1:2013 |
| 4.5 | Wytrzymałość na rozdzieranie wg PN-EN 469 | ≥ 40 N osnowa≥ 40 N wątek | Metodyka badańEN ISO13937-2:2000 |
| 4.6 | Wskaźnik nie zwilżalności ciekłych substancji chemicznych wg PN-EN 469 | >80% | Metodyka badańEN ISO 6530:2005 |
| 4.7 | **b/ membrana:** Wymagana membrana dwukomponentowa na bazie PTFE. |
| 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 (dotyczy powłoki ochronnej na kolana i łokcie)**Rozprzestrzenianie płomienia wg pkt. 6.2.1.1 PN-EN 469 – Wskaźnik 3. Gramatura – minimum 310 g/m2. |
| 5 | **Rozmiary:**Według indywidualnej tabeli rozmiarów producenta, stopniowanie wzrostu, obwodu klatki piersiowej i obwodu pasa max. co 4 cm. Dopuszcza się także stopniowanie wzrostu co 6 cm. |

1. **Minimalne wymagania techniczne dla hełmu strażackiego:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Hełm powinien spełniać wymagania normy PN-EN 443:2008 Klasa B oraz klasyfikacji niskotemperaturowej dla temperatury – 200C i niższych, |
| 2. | Wyposażony w przeźroczystą przyłbicę główną, |
| 3.  | Wyposażony w okulary ochronne oraz osłonę karku i krawędzi, |
| 4. | Wyposażony w latarkę zamontowaną bezpośrednio do hełmu (latarka na hełmowa) |
| 5. | Posiadać możliwość dopasowania rozmiaru głowy w zakresie 49-67 cm za pomocą wygodnego pokrętła znajdującego się na skorupie zewnętrznej, |
| 6. | Kolor czerwony RAL 3020, wraz z naklejkami czerwonymi odblaskowymi |

1. Zamawiający informuje, że dopuszcza zastosowanie materiałów równoważnych.
Za równoważne uważa się taki produkt/materiał o parametrach technicznych, funkcjonalnych i jakościowych nie gorszych niż wymienione w opisie przedmiotu zamówienia oraz zachowany zostanie poziom bezpieczeństwa, który pozwoli na uzyskanie świadectwa dopuszczenia. W przypadku zaproponowania rozwiązań równoważnych Wykonawca zobowiązany jest złożyć w ofercie własne oświadczenie wraz z dowodami dokumentującymi, że zastosowane rozwiązania są równoważne wymogom norm i przepisów powołanych w opisie przedmiotu zamówienia.
Zamawiający informuje, że tam gdzie nie określono edycji normy obowiązuje jej aktualna edycja.
2. **Wraz z ofertą Wykonawca składa następujące dokumenty:**
3. ważne, w dniu składania ofert, **świadectwo dopuszczenia** na oferowane **ubrania specjalne oraz hełmy strażackie** wydane przez jednostkę dopuszczającą zgodnie
z rozporządzeniem MSWiA z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 143 poz. 1002 ze zmianami),
4. ważny, w dniu składania ofert, **certyfikat oceny typu UE** na oferowane ubranie specjalne oraz hełm strażacki wydany przez upoważnioną do tego jednostkę notyfikowaną,
5. **Deklarację zgodności UE** na oferowane ubranie specjalne oraz hełm strażacki.
6. Zamawiający zastrzega sobie prawo zwiększenia lub zmniejszenia ilości zamawianego asortymentu mundurowego. Zamawiający zastrzega sobie prawo do zmian w realizacji zamówienia.