

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest dostawa 1 kompletu fabrycznie nowego ciężkiego kombinezonu pirotechnicznego dla Placówki Straży Granicznej w Zielonej Górze – Babimoście z przeznaczeniem do realizacji zadań w Porcie Lotniczym Zielona Góra – Babimost.

Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym i uznaje, że takiemu odniesieniu towarzyszą wyrazy „lub równoważne”.

Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć przedmiot zamówienia na swój koszt do Placówki Straży Granicznej w Zielonej Górze – Babimoście, ul. Kazimierza Wielkiego 12, 65-047 Zielona Góra.

Wymagania minimalne i charakterystyka funkcjonalno-techniczna:

1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia

Kombinezon pirotechniczny powinien zapewniać niezawodne działanie w warunkach klimatycznych występujących w Polsce zarówno w niskich jak i wysokich temperaturach, w warunkach codziennej służby oraz zapewniać użytkownikowi maksymalny stopień ochrony przed działaniem materiałów wybuchowych eksplodujących w bliskiej odległości od funkcjonariusza. Kombinezon powinien zapewniać ochronę przed czynnikami oddziaływującymi na organizm człowieka podczas wybuchu (np. odłamkami, nadciśnieniem, falą cieplną, falą uderzeniową) oraz czynnikami chemicznymi lub biologicznymi. Ponadto kombinezon powinien zapewnić pełną widoczność i komunikację podczas jego wykorzystywania.

Kombinezon powinien spełniać wymagania przepisów BHP.

Kombinezon powinien być wykonany dla użytkowników w rozmiarze: wzrost 175-190 cm, ciężar ciała 80-110 kg.

Zamawiający dopuszcza następujące kolory kombinezonu zielony/oliwkowy.

2. Wymagania dotyczące produkcji kombinezonu

Oferowany kombinezon musi być fabrycznie nowy, tj. wyprodukowany nie wcześniej niż w 2022 roku. Od momentu wyprodukowania nie powinien podlegać działaniom stanowiącym ingerencje wewnętrzne ani zewnętrzne.

3. Klasyfikacja i oznaczenia

Kombinezon musi posiadać oznaczenia producenta, rozmiar, datę produkcji, nr partii/indywidualny numer seryjny, okres gwarancji.

4. Wymagania techniczne

4.1 Wymagania w zakresie funkcjonalności

Rozwiązania techniczne kombinezonu pirotechnicznego muszą zapewniać:

- a) osłonę przed działaniem fali uderzeniowej, odłamkowaniem,
- b) trudnopalność,
- c) swobodę ruchów użytkownika w tym schylania się i klękania,
- d) minimalizację możliwości gromadzenia się ładunków elektrostatycznych,
- e) komfort termiczny użytkownika (w standardzie system wentylacji kombinezonu w hełmie i kurtce),

- f) łatwość zakładania i zdejmowania oraz możliwość szybkiego samodzielnego ratunkowego zdjęcia kombinezonu,
- g) możliwość ratunkowego wyciągnięcia rannego operatora ubranego w kombinezon ze strefy działania za pomocą uchwytu znajdującego się w kołnierzu kurtki, który jednocześnie podnosi i stabilizuje głowę rannego operatora podczas jego ratunkowego wyciągania w bezpieczne miejsce.

4.2 Ukompletowanie

W skład kompletu muszą wchodzić następujące części:

1. **Hełm** wyposażony w:

- a) uchylną osłonę twarzy z funkcją chroniącą przed zaparowaniem, wyposażoną w blokadę dolnego i górnego położenia,
- b) pompowaną wkładkę umożliwiającą dopasowanie hełmu do wielkości i kształtu głowy użytkownika,
- c) zintegrowane ochronniki słuchu zapewniające pełny cyfrowy dźwięk stereo,
- d) dodatkową stalową osłonę antyodłamkową,
- e) zintegrowany system nadawania i odbioru,
- f) zintegrowany na stałe system wentylacji,
- g) system zasilania bazujący na źródle zasilania kombinezonu,
- h) zintegrowane oświetlenie wielopunktowe typu LED rozproszone, o barwie białej z regulacją dwóch niezależnych słupów światła w kierunkach góra – dół oraz lewo – prawo oraz regulacją intensywności świecenia,
- i) sygnały świetlne i dźwiękowe ostrzegające użytkownika o błędach pracy kombinezonu oraz w celu potwierdzenia ustawień,
- j) zintegrowany system poleceń głosowych umożliwiający sterowanie niektórymi funkcjami kombinezonu, takich jak m.in. włączanie i wyłączenie oraz zmiana intensywności oświetlenia LED, włączanie i wyłączenie wentylacji, zmniejszanie i zwiększanie poziomu nawiewu w hełmie, oraz kurtce (niezależnie), regulacja głośności (ściszenie lub podgłoszenie).

Hełm musi być wyposażony w łączność zapewniającą użytkownikowi możliwość odbierania sygnałów dźwiękowych z otoczenia z możliwością lokalizacji kierunkowego źródła hałasu. Konstrukcja hełmu musi umożliwiać swobodne podnoszenie i opuszczanie przyłbicy, a także szybką wymianę przyłbicy podczas wykonywania czynności związanych z neutralizacją ładunków wybuchowych. Hełm musi być przystosowany do pracy z aparatem powietrznym lub maską przeciwgazową.

2. **System sterowania funkcjami kombinezonu za pomocą wypukłych przycisków na panelu sterowania z wbudowanym wyświetlaczem LCD do montażu na prawym lub lewym rękawie.**

Sterowanie na panelu LCD musi obejmować:

- funkcje włączania, wyłączenia oraz regulację intensywności świecenia oświetlenia LED w kolorze białym,
- możliwość podświetlenia przycisków panelu,
- sterowanie dodatkowym oświetleniem realizowanym przez oświetlacze LED, kolor światła: czerwony i niebieski,
- niezależną regulację nawiewu powietrza w hełmie o zmiennej intensywności,

- niezależną regulację nawiewu powietrza w kurtce o zmiennej intensywności,
- funkcje kontrolowania audio w tym:
 - głośność zewnętrznego głośnika,
 - wzmocnienia wewnętrznego mikrofonu,
 - wyciszenia (MUTE),
 - intensywności głośności wewnętrznego głośnika,
 - indywidualne dopasowanie głośności głośnika lewego i prawego,
 - niezależnych systemów łączności,
- funkcję minutnika i stopera,
- funkcję wyświetlania informacji o poziomie naładowania baterii, poziomie głośności i prędkości wentylatora,
- funkcję wyświetlania informacji o błędach i ostrzeżeniach związanych z pracą kombinezonu i hełmu,
- funkcję ustawienia wstępnej konfiguracji/profil użytkownika, minimum dla 2 profili,
- możliwość aktualizacji oprogramowania panelu sterowania za pomocą wbudowanego złącza USB lub miniUSB.

3. Kurtka:

- przednia część kurtki z miejscem na panel z płytami balistycznymi (z możliwością wyjmowania i wkładania panelu z płytami balistycznymi przez operatora w celu dostępu do ciasnych i trudnodostępnych miejsc),
- panel z płytami balistycznymi chroniący szyję, klatkę piersiową i pachwinę,
- tylna część kurtki z zintegrowaną ochroną kręgosłupa i systemem wentylacji kurtki,
- kołnierz kombinezonu nie może ograniczać obszaru wizjera przyłbicy, także w pozycji schylonej użytkownika,
- nakładki na ręce chroniące przed oddziaływaniem odłamków oraz ciepłem błysku/wybuchu.

4. Pełne spodnie zabezpieczające przed odłamkami:

- Spodnie z szelkami,
- Spodnie z zamkami błyskawicznymi z boku nogi, w celu łatwego zdejmowania spodni,
- Dodatkowe wkładki do spodni umożliwiające zwiększenie rozmiaru spodni w szerokości,
- Pełne nakładki na buty w kształcie buta, chroniące stopę z każdej strony (360 stopni) przed odłamkowaniem; wbudowany system regulacji, w oparciu o system BOA® lub równoważny umożliwiający dopasowanie ochraniacza do wielkości stopy technika bombowego; wykonane z gumy z powłoką z włóknami aramidowymi zapewniając komfort chodzenia lub dopuszcza się pełne nakładki na buty w kształcie buta, chroniące stopę z każdej strony (360 stopni) przed odłamkowaniem; wbudowany system regulacji, w oparciu o system BOA® lub równoważny umożliwiający dopasowanie ochraniacza do wielkości stopy technika bombowego; wykonane z włókien aramidowych zatopionych w gumie zapewniając komfort chodzenia.

5. System łączności przewodowej kompatybilny z dostarczonym kombinezonem o długości przewodu min. 100 m. Możliwość użycia systemu łączności przewodowej niezależnie od systemu łączności bezprzewodowej (dwa niezależne i w pełni autonomiczne systemy łączności do użycia z kombinezonem).

6. **System łączności bezprzewodowej** o zasięgu min. 150 m (dopuszcza się możliwość zastosowania urządzenia przedłużającego zasięg), kompatybilny z hełmem. Zestaw musi posiadać możliwość nadawania w warunkach dużego hałasu. Zestaw musi być odporny na trudne warunki atmosferyczne. Możliwość użycia systemu łączności bezprzewodowej niezależnie od systemu łączności przewodowej (dwa niezależne i w pełni autonomiczne systemy łączności do użycia z kombinezonem).
7. **System zasilania kombinezonu w dwóch opcjach** (zasobnik na baterie/akumulatorki AA zapewniający min. 2 h pracy w kombinezonie oraz pojedynczy akumulator litowo - jonowy, zapewniający min 8h pracy w kombinezonie z możliwością użytkowania zamiennego źródła zasilania). Dodatkowo dwa komplety baterii/akumulatorków Ni-MH do zasobnika oraz 2 szt. akumulatorów litowo - jonowych.
8. **Podubrانیowy kombinezon chroniący przed czynnikami CBRN.**
9. **Zestaw ładowarek** z automatyczną funkcją ładowania podtrzymującego przystosowanych do polskiej sieci energetycznej. Zestaw obejmują ładowarkę do akumulatorków Ni-MH do zasobnika na baterie/akumulatorki oraz ładowarkę dla akumulatora litowo - jonowego.
10. **System chłodzenia - zasobnik na wkłady chłodzące** kompatybilny z systemem wentylacji kurtki wraz z min. 10 szt. wkładów chłodzących wielokrotnego użytku.
11. **Uziemienie odprowadzające ładunek elektrostatyczny.**
12. **Aparat powietrzny wraz z maską oraz butlą** min. 6l/300bar, do działań związanych z zagrożeniami chemicznymi - neutralizacją tzw. „brudnych bomb”.
13. **System nawadniający** o pojemności min. 1 litra z możliwością przymocowania do kombinezonu.
14. **Cienkie rękawice** z trudnopalnych materiałów (min. 3 pary).
15. **Trzyczęściowa termoaktywna antyelektrostatyczna, trudnopalna bielizna:** spodnie, bluza, skarpety (min. 3 kpl.).

Rozmiar poszczególnych elementów wyposażenia wymienionych w pkt. 14-15 podlega uzgodnieniu z Zamawiającym przed podpisaniem umowy. Trudnopalność elementów wymienionych w pkt. 14-15 - potwierdzona certyfikatami lub atestem.

4.3 Wymagania bezpieczeństwa

Minimalna odporność na przebicie odłamkami o masie 1,1g wg normy STANAG 2920 lub równoważnej.

Rejon chroniony	Odporność (V50 – limity balistyczne)
tułów /brzuch (przód środkowy)	1800m/s
miednica (przód środkowy)	
szyja (przód środkowy)	
twarz (osłona twarzy i wizjer)	810m/s
głowa (powłoka hełmu)	810m/s
uda (przód)	690m/s
tułów/brzuch (przód boczny)	600m/s
miednica (przód boczny)	
szyja (przód boczny)	
tułów/brzuch (tył)	

ramiona	560m/s
szyja (tył)	
golenie (przód)	620m/s
nogi (tył)	365m/s
miednica (tył)	
ośnoga stopy (nakładki na buty)	465m/s
ośnoga twarzy/przyłbica do działań z aparatem powietrznym (przyłbica bez wizjera)	810m/s
ośnoga twarzy/przyłbica do działań z aparatem powietrznym (wizjer przyłbicy)	750m/s

Odporność na nadciśnienie:

- w obszarze klatki piersiowej:

Wielkość ładunku (C4)	Odległość ładunku od kombinezonu	Pomiar nadciśnienia w obszarze klatki piersiowej (bar)		Średnia % redukcja dla kombinezonu (zakres)
		Średni wynik dla manekina bez ochrony (zakres)	Średni wynik dla manekina ubranego w kombinezon (zakres)	
0,567 kg	0,6 m	100,8 bar (54,5 - 156,9)	3,76 bar (1,81 - 7,52)	96 % (86 % - 99 %)
10,00 kg	3,00 m	47,6 bar (23,8 - 80,2)	4,38 bar (1,46 - 7,95)	91 % (67 % - 98 %)

- w obszarze głowy tj. uszu

Wielkość ładunku (C4)	Odległość dystansu	Pomiar nadciśnienia w obszarze uszu (bar)		Średnia % redukcja dla hełmu (zakres)
		Średni wynik dla manekina bez ochrony (zakres)	Średni wynik dla manekina ubranego w hełm (zakres)	

0,567 kg	0,6 m	15,2 bar (12,5 – 20,6)	0,85 bar (0,44 – 1,34)	94 % (89 % - 98 %)
10,00 kg	3,00 m	8,2 bar (6,7 – 10,1)	1,32 bar (1,03 – 1,59)	84 % (76 % - 90 %)

Urządzenie musi być bezpieczne dla operatora i otoczenia, oraz spełniać wszystkie przewidziane przepisami prawa wymagania obowiązujące na terytorium UE i Rzeczypospolitej Polskiej w stosunku do tego typu sprzętu.

4.4 Wymagania jakościowe:

Gwarancja:

- 1) Na wszystkie elementy kombinezonu pirotechnicznego, z zastrzeżeniem pkt. 2. Wykonawca bezpłatnie zapewni co najmniej 24 miesięczny okres gwarancji liczony od dnia bezusterkowego, komisyjnego odebrania sprzętu i podpisania Protokołu Odbioru Końcowego.
- 2) Zachowanie odporności balistycznej deklarowanej przez producenta: minimum 7 lat od daty podpisania przez strony protokołu odbiorczego.
- 3) Dostarczony przedmiot umowy musi być wolny od wad i zgodny z poziomem technologii istniejącym w momencie podpisania umowy.
- 4) Sprzęt musi posiadać książkę/kartę gwarancyjną (zawierającą warunki gwarancyjne).
- 5) Gwarancja obejmuje zarówno wady niewykryte w momencie odbioru dostawy, jak i wszelkie wady fizyczne, powstałe z przyczyn, za które Wykonawca ponosi odpowiedzialność.
- 6) Wykonawca zobowiązuje się do bezpłatnych przeglądów serwisowych kombinezonu pirotechnicznego w miejscu jego użytkowania w okresie gwarancji (w okresie ostatnich dwóch miesięcy gwarancji, lecz nie później niż na dwa dni przed jej upływem - do 1 obowiązkowego bezpłatnego przeglądu serwisowego kombinezonu pirotechnicznego w miejscu jego użytkowania).
- 7) Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia serwisu przez cały okres użytkowania.
- 8) Wykonawca w ramach gwarancji jest zobowiązany do odebrania uszkodzonego sprzętu i dostarczenia naprawionego urządzenia na własny koszt.
- 9) Wykonawca zrealizuje usunięcie awarii sprzętu, wymagającej naprawy przez serwis, w terminie maksymalnie do 14 dni roboczych od dnia zgłoszenia wady lub awarii. W sytuacji wady, której nie można usunąć w ww. terminie Zamawiającemu przysługuje prawo do wymiany sprzętu na nowy lub jego części, która uległa uszkodzeniu o parametrach równoważnych lub wyższych. Przekazane części ciężkiego kombinezonu pirotechnicznego nie powinny pogarszać standardów i parametrów użytkowania.
- 10) Okres gwarancji ulega przedłużeniu o czas naprawy licząc od momentu zgłoszenia wady lub awarii do momentu jej usunięcia lub wymiany na nowy sprzęt.

- 11) Wykonawca ponosi odpowiedzialność z tytułu przypadkowej utraty lub uszkodzenia sprzętu w czasie od jego przyjęcia do naprawy do momentu przekazania sprawnego urządzenia Zamawiającemu.
- 12) W przypadku stwierdzenia przy odbiorze braków ilościowych lub jakościowych Zamawiający ma prawo nie przyjąć dostawy niezgodnej z zamówieniem.
- 13) O każdej zmianie adresu poczty elektronicznej lub numerów faksów i telefonów Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Zamawiającego w formie pisemnej. Powiadomienie o powyższych zmianach nie stanowi zmiany umowy wymagającej sporządzenia aneksu.

4.5 Pakowanie, przechowywanie i transport

- 1) Kombinezon powinien być zapakowany w indywidualne ergonomiczne torby zabezpieczające przed uszkodzeniem podczas transportu i przechowywania (jedna torba na kombinezon i jedna torba na hełm z akcesoriami).
- 2) Kombinezon w opakowaniu można przewozić wszystkimi krytymi środkami transportu.

4.6 Wymagania dodatkowe

- 1) Sprzęt musi posiadać instrukcję obsługi w języku polskim (w wersji papierowej oraz opcjonalnie w wersji elektronicznej) wraz z filmem instruktażowym w języku polskim na nośniku cyfrowym.
- 2) Wykonawca zapewni bezpłatne szkolenie, przeprowadzone w języku polskim, z zakresu użytkowania sprzętu dla 8 osób. Osoby przeszkolone powinny osiąść wiedzę z zakresu obsługi i użytkowania przedmiotu umowy. Po zakończeniu szkolenia każdy z jego uczestników powinien otrzymać pisemny certyfikat lub zaświadczenie o ukończeniu szkolenia.
- 3) Na kombinezon oraz wszystkie elementy balistyczne Wykonawca dostarczy deklarację bezpieczeństwa OiB zgodnie z Ustawą z dnia 17 listopada 2006 r. o systemie oceny zgodności wyrobów przeznaczonych na potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa (Dz. U. nr 235, poz. 1700 z późn. zm.).

<p>.....</p> <p>Nazwa/model/producent zaofertowanego ciężkiego kombinezonu pirotechnicznego »»»</p> <p>(należy podać)</p>	
<p>Cena BRUTTO za całość zamówienia</p>	<p>.....</p> <p style="text-align: center;">/ wypełnić /</p>

..... **dnia** **r.**
 (miejscowość)

.....
(podpis)