

Specyfikacja techniczna

Lp.	Parametry wymagane	Parametry oferowane przez Wykonawcę należy uzupełnić
1	Oznaczenie producenta, marka, model, data produkcji, nr partii/ indywidualny numer seryjny.	
2	Każdy element kombinezonu przeciwwybuchowego dostarczony przez Wykonawcę powinien być fabrycznie nowy, wyprodukowany nie wcześniej niż w 2024 r. oraz wolny od wad.	TAK/NIE*
Wymagania w zakresie funkcjonalności		
3	Rozwiązania techniczne kombinezonu przeciwwybuchowego muszą zapewniać: <ul style="list-style-type: none"> • osłonę przed działaniem fali uderzeniowej oraz odłamkowaniem, • trudnopalność, • swobodę ruchów użytkownika w tym schylania się i klękania, • minimalizację możliwości gromadzenia się ładunków elektrostatycznych, • komfort termiczny użytkownika (w standardzie system wentylacji kombinezonu w hełmie i kurtce), • łatwość zakładania i zdejmowania oraz możliwość szybkiego samodzielnego ratunkowego zdjęcia kombinezonu, • możliwość ratunkowego wyciągnięcia ранego operatora ubranego w kombinezon ze strefy działania za pomocą uchwytu znajdującego się w tylnej części kołnierza. 	
Ukompletowanie		
4	Elementy kombinezonu, w tym elementy z elektroniką oraz dołączane do kombinezonu urządzenia elektroniczne są zabezpieczone przed niekorzystnymi warunkami środowiskowymi, w tym deszczem i pyłem, a ich stopień ochrony wynosi minimum IP 55. Hełm musi być wyposażony w: <ul style="list-style-type: none"> • uchylną osłonę twarzy z funkcją chroniącą przed zaparowaniem, wyposażoną w blokadę dolnego i górnego położenia, • zintegrowane ochronniki słuchu zapewniające pełny cyfrowy dźwięk stereo; Zamawiający dopuszcza zastosowanie ochronników słuchu jako osobnego elementu, pod warunkiem zapewnienia pełnego cyfrowego dźwięku stereo, • dodatkową stalową osłonę antyodłamkową montowaną na przyłbicy (wizjerze) hełmu, 	

cd. 4	<ul style="list-style-type: none"> • zintegrowany system nadawania i odbioru, • zintegrowany na stałe system wentylacji, • system zasilania bazujący na źródle zasilania kombinezonu, • zintegrowane oświetlenie wielopunktowe typu LED rozproszone, o barwie białej z regulacją w kierunkach góra-dół oraz lewo-prawo oraz regulacja intensywności świecenia, • sygnały świetlne i dźwiękowe ostrzegające użytkownika w celu potwierdzenia ustawień, • zintegrowany system sterowania głosowego wydawanych przez operatora kombinezonu umożliwiający samoczynne sterowanie niektórymi funkcjami kombinezonu, tj.: włączanie i wyłączanie oraz zmiana intensywności światła LED o barwie białej, włączanie i wyłączanie wentylacji, zmniejszanie i zwiększanie poziomu nawiewu w hełmie oraz kurtce (niezależne), regulacja głośności, włączanie i wyłączanie głośnika; Zamawiający dopuszcza zintegrowany system poleceń głosowych w języku polskim lub w języku angielskim. 	
5	Hełm musi być wyposażony w łączność zapewniającą użytkownikowi możliwość odbierania sygnałów dźwiękowych z otoczenia z możliwością lokalizacji kierunkowego źródła hałasu.	
6	Konstrukcja hełmu musi umożliwiać swobodne podnoszenie i opuszczanie przyłbicy, a także szybką wymianę przyłbicy podczas wykonywania czynności związanych z neutralizacją ładunków wybuchowych; Zamawiający dopuszcza zastosowanie jednej przyłbicy umożliwiającej pracę zarówno w aparacie powietrznym z maską przeciwgazową lub bez tej aparatury. Zamknięta przyłbica nie może powodować dyskomfortu operatora np. poprzez ucisk na twarz, a także nie powinna być integralnym elementem hełmu (możliwość wymiany przyłbicy).	
7	<p>System sterowania funkcjami kombinezonu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • za pomocą mechanicznych przycisków na panelu sterowania do montażu na prawym lub lewym rękawie, umożliwiający operatorowi pracę m.in. w przeciwichemicznych rękawicach ochronnych lub w deszczu, posiadający stopień ochrony minimum IP 55, • z funkcją włączania, wyłączania oraz regulacją intensywności świecenia, oświetlenia LED w kolorze białym zimnym, • sterowanie dodatkowym oświetleniem realizowanym przez oświetlacze LED, • z niezależną regulacją nawiewu powietrza w hełmie o zmiennej intensywności, • z niezależną regulacją nawiewu powietrza w kurtce o zmiennej intensywności, • z funkcją kontrolowania sygnału audio w tym: głośność głośnika, wzmacnienie wewnętrzne 	

UWAGA: Dokument należy podpisać kwalifikowanym podpisem elektronicznym lub podpisem zaufanym lub podpisem osobistym.

cd. 7	<p>mikrofonu, wyciszenia (MUTE), intensywność głośności wewnętrznego głośnika, niezależne systemy łączności,</p> <ul style="list-style-type: none"> • z możliwością aktualizacji oprogramowania panelu sterowania za pomocą wbudowanego złącza USB; dopuszcza się złącze typu USB C lub złącze mini USB. 	
8	<p>Kurtka:</p> <ul style="list-style-type: none"> • przednia część kurtki z miejscem na panel z wyjmowanymi płytami balistycznymi • panel z płytami balistycznymi chroniący części ciała: szyja, klatka piersiowa i pachwina • tylna część kurtki z zintegrowaną ochroną pleców i systemem wentylacji kurtki, • kołnierz kombinezonu nie może ograniczać widoczności pracy operatora ubranego w kombinezon • nakładki na ręce chroniące przed skutkami wybuchu. 	
9	<p>Pełne spodnie zabezpieczające przed odłamkami z:</p> <ul style="list-style-type: none"> • możliwością dopasowania ich do rozmiaru minera pirotechnika, • zamkami błyskawicznymi z boku nogi, w celu łatwego zdejmowania spodni, • dodatkowymi wkładkami do spodni umożliwiające zwiększenie rozmiaru spodni w szerokości, • pełnymi nakładkami na buty w kształcie buta, chroniące stopę z każdej strony przed odłamkowaniem. 	
10	<p>Pełne nakładki na buty muszą posiadać wbudowany system regulacji (dopasowanie ochraniacza do wielkości stopy minera pirotechnika zapewniające komfort chodzenia) lub system równoważny, tj. polegający na zastosowaniu nakładki wsuwanej na buta z ochroną balistyczną miękką i twardą zapewniającą pełną regulację oraz ze zintegrowanym systemem uziemienia, pod warunkiem zapewnienia ochrony przed odłamkowaniem z każdej strony, z wbudowanym system regulacji umożliwiającym dopasowanie ochraniacza do wielkości stopy.</p>	
11	<p>System łączności bezprzewodowej o zasięgu min. 150 m kompatybilny z hełmem. Ten system łączności musi umożliwiać czytelną komunikację w warunkach włączonej maksymalnej wentylacji w hełmie i kombinezonie, a także podczas pracy operatora w kombinezonie przeciwwybuchowym wraz z aparatem powietrznym i maską oddechową.</p>	
12	<p>System zasilania kombinezonu: jedno źródło zasilania dla całego kombinezonu – brak odrębnego źródła zasilania w hełmie. Zasobnik na baterie/akumulatory typ AA oraz akumulator litowo – jonowy zapewniający co najmniej 6h pracy z możliwością zamiennego użytkowania źródeł zasilania. Akumulator musi stanowić jeden element. Dopuszcza się rezygnację z dodatkowego zasobnika na baterię typu AA, pod warunkiem dostarczenia drugiego (zapasowego)</p>	

UWAGA: Dokument należy podpisać kwalifikowanym podpisem elektronicznym lub podpisem zaufanym lub podpisem osobistym.

cd. 12	zestawu akumulatorów litowo – jonowych. Kombinezon powinien zachować swoją pełną funkcjonalność i możliwość użycia wszystkich funkcji w aspekcie zapewnienia co najmniej 6h pracy przez jednego użytkownika.	
13	Zestaw ładowarek do ładowania zamiennych akumulatorów dedykowanych do kombinezonu, ładowanych poprzez podpięcie do zmiennego źródła prądu.	
14	Zasobnik na wkłady chłodzące kompatybilny z systemem wentylacji kurtki wraz min. 6 szt. wkładów chłodzących.	
15	Zasobnik na dodatkowe akcesoria	
16	Kieszeń na zapasowe baterie – 20 szt.	
17	Uziemienie odprowadzające ładunek elektrostatyczny.	
18	Aparat powietrzny z butlą oraz maską przystosowaną do pracy z kombinezonem do działań związanych z neutralizacją zagrożeń CBRN.	
19	Odzież ochronna (spodnie oraz bluza typu combat shirt) – 24 kpl. Rozmiar i kolor poszczególnych elementów wyposażenia podlega uzgodnieniu z Zamawiającym przed podpisaniem umowy.	
20	Buty ochronne/taktyczne z podeszwą antypoślizgową – 24 par (rozmiar i kolor podlega uzgodnieniu z Zamawiającym przed podpisaniem umowy).	
21	Rękawice ochronne – 24 par. (rozmiar i kolor podlega uzgodnieniu z Zamawiającym przed podpisaniem umowy).	
22	Pas tekstylny modułowy – 24 kpl, składająca się z pasa głównego i wewnętrznego (rozmiar podlega uzgodnieniu z Zamawiającym przed podpisaniem umowy).	
23	Trudnopalna szalokominiarka (rozmiar i kolor podlega uzgodnieniu z Zamawiającym przed podpisaniem umowy) – 24 szt.	

Wymagania bezpieczeństwa

24	Minimalna odporność na przebicie odłamkami o masie 1,1 g wg normy STANAG 2920		
Rejon chroniony		Odporność (V50 – limity balistyczne)	Parametry oferowane przez Wykonawcę
			Odporność (V-50 – limity balistyczne)
Tułów/brzuch (przód środkowy)		1800 m/s	
Miednica (przód środkowy)			
Szyja (przód środkowy)			
Twarz (osłona twarzy i wizjer)		810 m/s	
Głowa (powłoka hełmu)		810 m/s	

UWAGA: Dokument należy podpisać kwalifikowanym podpisem elektronicznym lub podpisem zaufanym lub podpisem osobistym.

	Uda (przód)	690 m/s	
	Tułów/brzuch (przód boczny)	600 m/s	
	Miednica (przód boczny)		
	Szyja (przód boczny)		
	Tułów/brzuch (tył)	560 m/s	
	Ramiona		
	Szyja (tył)		
	Golenie (przód)	620 m/s	
	Nogi (tył)	365 m/s	
	Miednica (tył)		
	Ośłona stopy (nakładki na buty)	465 m/s	
	Ośłona twarzy (wizjer do działań z aparatem tlenowo – oddechowym – obszar nieprzezroczysty)	810 m/s	
	Ośłona twarzy (wizjer do działań z aparatem tlenowo – oddechowym – obszar przezroczysty)	750 m/s	
Wymagania dodatkowe			
25	<p>Gwarancja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • na wszystkie elementy kombinezonu przeciwwybuchowego Wykonawca musi zapewnić bezpłatny co najmniej 2-letni okres gwarancji, liczony od dnia bezusterkowego odebrania sprzętu i podpisania protokołu odbioru, • zachowanie odporności balistycznej deklarowanej przez producenta – min. 7 lat od daty podpisania przez strony protokołu odbioru, • dostarczony kombinezon musi być wolny od wad i zgodny z poziomem technologii istniejącym w momencie podpisania umowy, • sprzęt musi posiadać książkę/kartę gwarancyjną (zawierającą warunki gwarancyjne), • obejmuje zarówno wady niewykryte w momencie odbioru dostawy, jak i wszelkie wady powstałe z przyczyn za które Wykonawca ponosi odpowiedzialność, • ulega przedłużeniu o czas naprawy, licząc od momentu zgłoszenia wady lub awarii do momentu jej usunięcia lub wymiany na nowy, • Wykonawca zobowiązany będzie do bezpłatnych przeglądów serwisowych kombinezonu przeciwwybuchowego w miejscu jego użytkowania w okresie gwarancji (pierwszy przegląd nie później niż przed upływem połowy okresu gwarancji, drugi przegląd nie później niż przed upływem okresu gwarancji), • Wykonawca zobowiązany będzie do zapewnienia serwisu przez cały okres użytkowania, 		

UWAGA: Dokument należy podpisać kwalifikowanym podpisem elektronicznym lub podpisem zaufanym lub podpisem osobistym.

	<ul style="list-style-type: none"> Wykonawca będzie zobowiązany do odebrania uszkodzonego kombinezonu i dostarczenia naprawionego na własny koszt. 	
26	<p>Pakowanie, przechowywanie i transport:</p> <ul style="list-style-type: none"> kombinezon powinien być zapakowany w indywidualne ergonomiczne torby zabezpieczające przed uszkodzeniem podczas transportu i przechowywania (jedna torba na kombinezon, jedna torba na hełm z akcesoriami); dopuszcza się zastosowanie toreb i skrzyń służących do transportu i przechowywania kombinezonu wraz z jego wyposażeniem, kombinezon w opakowaniu musi mieć możliwość przewożenia wszystkimi krytymi środkami transportu, Wykonawca zobowiązany będzie dostarczyć stojak lub wieszak umożliwiające przechowywanie kombinezonu poza skrzyniami lub torbami zabezpieczającymi. 	
27	Instruktaż dla maksymalnie 15 operatorów Zamawiającego z wystawieniem stosownego zaświadczenia lub certyfikatu z zakresu obsługi i użytkowania kombinezonu, w miejscu i terminie uzgodnionym z Zamawiającym.	
28	Instrukcja obsługi w języku polskim (w wersji papierowej i elektronicznej).	
29	Na kombinezon oraz wszystkie elementy balistyczne wymagana deklaracja zgodności OiB zgodnie z ustawą z dnia 17 listopada 2006 r. o systemie oceny zgodności wyrobów przeznaczonych na potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa (Dz. U. z 2022 r. poz. 747).	

* *niepotrzebne skreślić*