

**Opis przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest zakup indywidualnego wyposażenia nawigacyjnego.

**KOD CPV 38110000-9 Przyrządy nawigacyjne**

Pilotom i nawigatorom oraz kandydatom na pilota i nawigatora zajmującym stanowiska służbowe wydaje się sprzęt indywidualnego wyposażenia nawigacyjnego wg jednego z zestawów wskazanych w instrukcji SPow. 5/2015.

Podstawa: Decyzja Nr 100/DGRSZ/Spec Ministra Obrony Narodowej z dnia 19 lutego 2015 r. w sprawie wprowadzenia do użytku w resorcie obrony narodowej „Normy należności naliczeniowego sprzętu indywidualnego wyposażenia nawigacyjnego (na czas wojny i pokoju)”

**Zestaw Nr 6a.**

**Wysunięty nawigator naprowadzania lotnictwa:**

1. Panel sygnalizacyjny VS-17/GVX
2. Lusterko sygnalizacyjne
3. Lampa stroboskopowa ratunkowa MS 2000
4. Plecak 3-dniowy wysuniętego nawigatora naprowadzania lotnictwa
5. Notes taktyczny pozwalający pisać w deszczu
6. Długopis taktyczny do pisania w notesie taktycznym
7. Latarka wojskowa
8. Kompas naręczny
9. Linijka wspomagająca pracę wysuniętego nawigatora naprowadzania lotnictwa na mapie
10. Odbiornik GPS zapinany na przedramieniu

**Zestaw Nr 8.**

**Podchorąży kandydat na pilota**

1. Linijka nawigacyjna
2. Zestaw linijek taktycznych (3 sztuki)
3. Kątomierz nawigacyjny

4. Suwak holdingowy
5. Suwak nawigacyjny
6. Nakolannik z wyposażeniem
7. Mapnik mały
8. Mapnik duży
9. Zestaw foliopisów (4 klory)

Lp.	Nazwa części	Opis przedmiotu zamówienia	Ilość	J.m.
1.	Panel sygnalizacyjny VS-17/GVX	Panel identyfikacyjny z tworzywa - dwukolorowy: - jedna strona - różowa, druga strona - pomarańczowa, - wyposażony w zatrzaski i taśmy mocujące dające możliwość łączenia ze sobą kilku paneli oraz do mocowania do plecaków, pojazdów itp. - służy do oznaczania lokalizacji pojazdów, miejsc lądowań, budynków w celu identyfikowania z powietrza; - wymiary: 20/72" (180/60cm).	4	szt.
2.	Lusterko sygnalizacyjne	Lusterko sygnalizacyjne odbijające światło słoneczne w zadanym kierunku: - przeziernik (okienko celowania - gwiazda celowania) umożliwia precyzyjne wycelowanie błysku sygnalizacyjnego. - odporne na zarysowania - pływające - wymiary 2x3" (5,1x7,6cm), tolerancja wymiaru +/-1cm	4	szt.
3.	Lampa stroboskopowa ratunkowa MS 2000	Lampa stroboskopowa ratunkowa: - światło białe 250 lm i częstotliwość 50 błysków na minutę (+/- 10 błysków) - światło niebieskie (po rozsunięciu obudowy) - przyłączany filtr IR (podczerwień) - w zestawie rzep Velcro - wymiary: 114x56x33mm - zasilanie 2 x bateria AA	4	szt.
4.	Plecak 3-dniowy wysuniętego nawigatora naprowadzania lotnictwa	Plecak 3-dniowy wysuniętego nawigatora naprowadzania lotnictwa - plecak o pojemności do 40l; - wykonany z materiału Cordura (nie mniej niż 500D), w kolorze zielonym (Olive green, Ranger green) lub kamuflażu Pantera wz.93; - przeznaczony do przenoszenia wyposażenia na krótkie działanie bojowe (do trzech dni); - wewnętrzne mocowania umożliwiające zamocowanie i przenoszenie radiostacji typu Harris AN/PRC-117G, - kryte otwory umożliwiające używanie anten i przewodów radiostacji; - plecak składa się z trzech komór:	4	szt.

		<p>1) komora na radio  2) komora na osprzęt oraz rzeczy osobiste  3) kieszeń na laptop</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwość noszenia na kamizelce kuloodpornej</li> <li>- usztywniona konstrukcja;</li> <li>- wyjmowany usztywniony pas biodrowy z taśmami systemu MOLLE do przypięcia dodatkowego wyposażenia;</li> <li>- na zewnątrz plecaka taśmy systemu MOLLE do przymocowania dodatkowego wyposażenia;</li> <li>- system nośny umożliwiający wygodne przenoszenie wyposażenia;</li> <li>- pokrowiec przeciwdeszczowy;</li> <li>- modułowa konstrukcja.</li> </ul> <p>- rozmiar pasa biodrowego: 1xM, 2xL, 1xXL  Produkt nie gorszy niż: High Ground gear's JTAC 3 Day, Mystery Ranch 3 Day Assault Pack,</p>		
5.	Notes taktyczny pozwalający pisać w deszczu	<p>Notes wodoodporny (militarny notatnik):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dzięki specjalnej powłoce papier nie wchłania wody i można pisać w różnych warunkach atmosferycznych (deszcz, śnieg, a także pod wodą);</li> <li>- 50 impregnowanych kartek w kratkę;</li> <li>- nylonowa okładka (z miarką w calach i cm);</li> <li>- stalowa spirala;</li> <li>- kolor zielony-oliwkowy;</li> <li>- wymiary: 152x102mm (6x4").</li> </ul> <p>Notes powinien posiadać cechy równoważne dla notesu N946, Rite in the Rain w zakresie wymiarów, funkcjonalności, liczby stron.</p>	4	szt.
6.	Długopis taktyczny do pisania w notesie taktycznym	<p>Długopis do pisania w każdych warunkach nawet po mokrych nawierzchniach.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bardzo solidna metalowa obudowa powoduje, że może on służyć także do samoobrony jako kubotan lub yawara;</li> <li>- do użytku w temperaturach od -37 C do +121 C;</li> <li>- kolor czarny</li> </ul> <p>Długopis powinien posiadać cechy równoważne dla długopisu N97, Rite in the Rain w zakresie wymiarów, funkcjonalności, koloru.</p>	4	szt.
7.	Latarka wojskowa	<p>Kompaktowa latarka taktyczna z rotacyjną głowicą (zakres 185 stopni) z możliwością montażu na trzy sposoby: na hełmie (za pomocą dołączonego uchwytu), na głowie (za pomocą dołączonej opaski) lub przypięć do pasoszelek MOLLE. Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obudowa latarki wodoodporna o stopniu ochrony IPX7</li> <li>- zasilanie: bateria AA/CR123A</li> <li>- spełnia normę MIL-STD-810F</li> <li>- dioda biała o maksymalnym strumieniu świetlnym 55 lm</li> </ul>	4	szt.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- dioda barwy czerwonej</li> <li>- dioda barwy niebieskiej</li> <li>- dioda IR</li> <li>- wymiary: 762x72x521mm</li> <li>- waga: 68g</li> </ul> <p>Latarka powinna posiadać cechy równoważne dla latarki SideWinder Compact II Military, Streamlight w zakresie wymiarów, funkcjonalności, liczby i koloru źródeł światła.</p>		
8.	Kompas naręczny	<p>Kompas naręczny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyważenie igły dostosowane do używania na półkuli północnej;</li> <li>- łożysko kamienne;</li> <li>- luminescencyjna tarcza;</li> <li>- wyposażony w ząbkowaną krawędź limbusa, która łatwo się obraca nawet z rękawicami na dłoniach;</li> <li>- boczne okienko do odczytów, ułatwiające branie namiarów;</li> <li>- mechanizm zapadki do ustawiania żądanego kierunku;</li> <li>- pasek na rzep;</li> <li>- kolor czarny.</li> <li>- wymiary: 40x47x14mm;</li> </ul> <p>Kompas powinien posiadać cechy równoważne dla kompasu M-9, SUUNTO w zakresie wymiarów, funkcjonalności.</p>	4	szt.
9.	Linijka wspomagająca pracę wysuniętego nawigatora naprowadzania lotnictwa na mapie	<p>Linijka specjalistyczna przeznaczona dla wysuniętych nawigatorów naprowadzania lotnictwa (WNNL). Wykonana z dwóch elementów połączonych trwale w sposób umożliwiający swobodny obrót o 360 st. wokół osi łączenia. Materiał: przezroczyste, elastyczne tworzywo sztuczne, niepodatne na łamanie o grubości 1 mm, z naniesionymi (nieścieralnymi) skalami, tabelami, strefami itp. oraz wycięciami umożliwiającymi rysowanie (na zasadzie szablonu).</p> <p>Wymiary:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- element prostokątny 127x170 mm;</li> <li>- element okrągły (koło) średnica 103 mm.</li> </ul> <p>Element prostokątny (szablon #AIR") zawiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- linijkę z podziałem kilometrowym w skali 1:50000;</li> <li>- linijkę z podziałem kilometrowym w skali 1:25000;</li> <li>- linijkę z podziałem mil morskich w skali 1:50000;</li> <li>- przyrząd do rysowania promieni rażenia z podziałką od 200 m do 1700 m w skalach 1:50000 i 1:25000;</li> <li>- tabelę do wyliczania przebytych kilometrów w zależności od prędkości w węzłach i czasu w sekundach;</li> <li>- tabelę przeliczania metrów na stopy;</li> <li>- podziałkę do określania współrzędnych na mapach w skalach 1:50000</li> </ul>	4	szt.

		<p>i 1:25000;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dwukierunkową skalę w stopniach;</li> <li>- wycięcia do rysowania okręgów miejsca celu i punktu obserwacyjnego;</li> <li>- wycinek siatki kilometrowej mapy w skali 1:50000;</li> </ul>		
10.	Odbiornik GPS zapinany na przedramieniu	<p>Odbiornik GPS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- spełnia normę MIL-STD-810G,</li> <li>- oprogramowanie AB Elite</li> <li>- obsługuje 3 sieci odbiorów satelitarnych: GPS, GLONASS, GALILEO</li> <li>- wytrzymała bateria: 48 godzin w trybie nawigacji, 7 dni w trybie UltraTrac, 1 miesiąca w trybie zegarka</li> <li>- czujniki nawigacyjne: 3-osiowy akcelerometr, 3-osiowy kompas, wysokościomierz barometryczny</li> <li>- wyposażony w funkcje taktyczne: zgodność z noktowizorami i trybem Jumpmaster</li> <li>- pasek do zapinania na przedramieniu lub nadgarstku</li> </ul> <p>Odbiornik GPS powinien posiadać cechy równoważne dla odbiornika Garmin Foretrex 601 w zakresie wymiarów, funkcjonalności.</p>	4	szt.
11.	Linijka nawigacyjna	<p>Linijka nawigacyjna służy do odmierzania odległości na mapie lotniczej. Powinna składać się z półokrągłego, stałego kątomierza i linijki z niżej wymienionymi podziałkami. Linijka powinna spełniać poniższe wymogi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozmiar 33 cm x 10 cm;</li> <li>- wykonana z przezroczystego tworzywa sztucznego;</li> <li>- białe tło podziałek dla ułatwienia odczytu;</li> <li>- podziałka 1:500 000 pozwalająca na mierzenie odległości do 87 NM i 160 km;</li> <li>- górna krawędź przykładana wzdłuż planowanej drogi winna umożliwić odczytanie odległości (kilometry i mile oraz w stopniach) i nakazanego kąta drogi;</li> <li>- środkowa podziałka powinna pozwolić na przeliczenie mil morskich na lądowe (NM na SM). Linijka powinna posiadać cechy równoważne dla linijki PN-1, JEPPESEN w zakresie wymiarów, posiadanych podziałek i możliwych do wykonania przeliczeń.</li> </ul>	50	szt.
12.	Zestaw linijek taktycznych (3 sztuki)	<p>Zestaw linijek taktycznych składający się z trzech szablonów spełniających standardy NATO:</p> <p>Szablon specjalistyczny Lenior NATO 8353 (190x90x1,2mm)</p> <p>Szablon specjalistyczny Lenior NATO 8354 (140x92x1mm)</p> <p>Szablon specjalistyczny Lenior NATO 8355 (200x100x 1mm)</p> <p>Cechy produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonany z barwionego na pomarańczowo elastycznego tworzywa;</li> <li>- cyfry i litery – 5mm;</li> <li>- muszą znajdować się strzałki, prostokąty, krzyżyki i okręgi;</li> <li>- podziałka od 0 – 7 cm;</li> <li>- rozmiar elementu piszącego (np. rapidografu) – 0,35 i 0,50mm;</li> <li>- używany do map pozycyjnych i przewodników w skali 1 : 50 000;</li> <li>- przystosowany do cienkopisu typu S.</li> </ul>	50	szt.

13.	Kątomierz nawigacyjny	<p>Kątomierz nawigacyjny przeznaczony dla pilotów i nawigatorów do mierzenia kątów drogi oraz namiarów. Na kątomierzu znajdują się:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podziałki umożliwiające mierzenie odległości na mapie w skali 1:500 000 w kilometrach i milach oraz milach morskich;</li> <li>- podziałki do przeliczenia metrów na stopy i odwrotnie;</li> <li>- wycięcia odpowiadające najczęściej spotykanym symbolom nawigacyjnym.</li> </ul> <p>Kątomierz wykonany z bardzo plastycznego, niełamego tworzywa Vivac, kształt - kwadrat o wymiarach 13 x 13 cm. W zestawie instrukcja w języku polskim i angielskim. Kątomierz powinien posiadać cechy równoważne dla kątomierza SK-500 w zakresie wymiarów, posiadanych podziałek i możliwych do wykonania przeliczeń.</p>	50	szt.
14.	Suwak holdingowy	<p>Kalkulator holdingowy do wykonywania obliczeń potrzebnych przy Holdingu, manewru względem określonego punktu w przestrzeni w prawo lub lewo. Przeznaczony dla pilotów i nawigatorów statku powietrznego. Kalkulator wykonany z wytrzymałego tworzywa sztucznego dwustronny. Na jednej stronie podziałka z kołem obrotowym do wykonania obliczeń standardowego typu holdingu (w prawo), a na drugiej stronie do niestandardowego typu holdingu (w lewo). Prostokąt o wymiarach 12 x 9 cm. Kalkulator powinien posiadać cechy równoważne dla kalkulatora JS514250, JEPPESEN w zakresie wymiarów, posiadanych podziałek i możliwych do wykonania przeliczeń.</p>	50	szt.
15.	Suwak nawigacyjny	<p>Kalkulator nawigacyjny CSG-AL typ: E6-B przeznaczony dla pilotów i nawigatorów. Służy do wykonywania obliczeń zarówno przy dużych jak i przy małych prędkościach. W komplecie instrukcja w języku polskim i angielskim. Kalkulator powinien posiadać cechy równoważne dla kalkulatora JS514105, JEPPESEN w zakresie wymiarów, posiadanych podziałek i możliwych do wykonania przeliczeń.</p>	50	szt.
16.	Nakolannik z wyposażeniem	<p>Nakolannik otwierany na lewą stronę, kolor zielony/oliwkowy wraz z kółkami spinającymi (pierścienie) oraz plastikowymi koszulkami w ilości 10szt. Nakolannik zapinany na rzep połączony z szeroką gumą aby zapinanie było elastyczne na udzie pilota, nawigatora statku powietrznego lub personelu pokładowego o trzyczęściowej kompaktowej konstrukcji.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Część lewa przeznaczona do wpinania za pomocą kółek spinających (pierścieni) plastikowych koszulek, listy kontrolnej wyposażona w siedem otworów.</li> <li>- Część środkowa wyposażenie indywidualne w postaci usztywnionej podkładki na kartki papieru (clipboard) – karty podejścia do lądowania itp., posiada również elastyczny przezroczysty pasek zapinany na rzep z prawej strony służący do podtrzymywania wpiętych kartek.</li> <li>- Część prawa wyposażona w trzy uchwyty na długopisy i małą kieszonkę.</li> </ul> <p>Nakolannik powinien posiadać cechy równoważne dla nakolannika FB1316, Flyboys w zakresie wymiarów, posiadanych części i akcesoriów.</p>	50	szt.
17.	Mapnik mały	<p>Mapnik przeznaczony jest do ochrony map i wykonany powinien być z przezroczystego wytrzymałego winylu odpornego na wilgoć. Powinien posiadać wodoszczelne zamknięcie na rzep lub plastikowe zatrzaski. W narożnikach dolnych powinny być wszyte dwa uchwyty. Wymiary mapnika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- format: 24 x 31 cm;</li> </ul>	50	szt.

18.	Mapnik duży	Mapnik przeznaczony jest do ochrony map i wykonany powinien być z przezroczystego wytrzymałego winylu odpornego na wilgoć. Powinien posiadać wodoszczelne zamknięcie na rzep lub plastikowe zatrzaski. W narożnikach dolnych powinny być wszyte dwa uchwyty. Wymiary mapnika: - format: 42 x 59 cm;	50	szt.
19.	Zestaw foliopisów (4 klory)	Komplet foliopisów - 4 sztuki, kolory: czarny, zielony, czerwony, niebieski. Są przeznaczone do pisania na gładkiej powierzchni np.: foli, płytach CD, metalu. Grubość pisaka 0,40 – 0,50 mm.	50	kpl.

**Sprzęt indywidualnego wyposażenia nawigacyjnego** powinien być dostarczony w fabrycznie nowym opakowaniu producenta, wolny od wad technicznych, wysokiej jakości, odpowiadające swemu przeznaczeniu oraz w cenie zgodnej z ofertą cenową ujętą przez Wykonawcę w formularzu cenowym. W opisach przedmiotów zamówienia zostały podane numery katalogowe wyrobów w celu precyzyjnego określenia żadanego asortymentu. Zamawiający dopuszcza wyroby o podanych numerach katalogowych lub wyroby inne, jednak muszą być one równoważne jakościowo, funkcjonalnie i użytkowo oraz powinny być zgodne z zamieszczonym opisem przedmiotu zamówienia. Oznacza to, że w ofercie nie może być zaoferowany asortyment o niższym standardzie i gorszych parametrach niż określono w opisie przedmiotu zamówienia.

Dostawa przedmiotu zamówienia powinna być dokonana do miejsca wskazanego przez Zamawiającego – magazynu ZLT, znajdującego się na terenie 41 Bazy Lotnictwa Szkolnego w Dęblinie w dni robocze od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy, w godz. 8:00 – 14:00. Dostawa nastąpi na koszt i niebezpieczeństwo Wykonawcy.

**Warunki i okres wymaganej gwarancji:**

Zadanie I – 12 miesięcy