

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
ZAKUPU WYPOSAŻENIE DO LASEROWEGO SYMULATORA STRZELAŃ**

Lp.	Nazwa produktu	JM	Ilość razem
1.	WYPOSAŻENIE DO LASEROWEGO SYMULATORA STRZELAŃ		
1.1.	Moduł komunikacji bezprzewodowej obsługujący 300 ćwiczących żołnierzy.	kpl.	1
1.2	Zestaw O/C RT (tablet dla rozjemcy taktycznego/instruktora wraz z oprogramowaniem).	kpl	3
1.3	Uchwyt mocujący nadajnik SAT na broni dla karabinka MSBS GROT A2	kpl	114
1.4	Przyrząd do wizowania nadajnika broni SAT z karabinkiem 5,56 mm MSBS GROT A2 (po każdorazowym założeniu go na broń).	kpl	5
1.5	Szkolenie z obsługi systemu	szt.	1
1.6	Tester baterii do PDD	szt.	1

ASORTYMENT	Opis przedmiotu zamówienia
1.1 Moduł komunikacji bezprzewodowej obsługujący 300 ćwiczących żołnierzy.	- łączność pomiędzy modułem komunikacji bezprzewodowej (radiowej) a komputerem sterującym modułu zarządzania ćwiczeniem, realizowana musi być przewodowo. - dodatkowo musi być możliwość połączenia przewodowego modułu komunikacji radiowej z komputerem (oba elementy stanowią moduł zarządzania ćwiczeniem EXCON); - musi zapewniać łączność ze wszystkimi graczami zamawianego zestawu w wymaganym zasięgu; - powinno zapewniać uaktualnianie danych o przebiegu ćwiczenia, zbierając dane od elementów systemu (Graczy, O/C) w sposób ciągły. - możliwość pracy w dwóch trybach , jako pojedyncze urządzenie lub jako urządzenie rozszerzające. - możliwość podpięcia pod takie samo urządzenie, celem rozszerzenia ilości ćwiczących oraz zwiększenia obszaru ćwiczenia. - zasilanie wbudowane oraz możliwość podpięcia zewnętrznego źródła zasilania. - możliwość obsługi 300 ćwiczących zgodnie z posiadanymi już przez zamawiającego „ Indywidualnymi zestawami odbiorników dla żołnierza”. - zasięg łączności radiowej, co najmniej w promieniu do 5 km od modułu (musi zapewniać wymianę danych pomiędzy modułem zarządzania ćwiczeniem z poszczególnymi elementami systemu), w zależności od ukształtowania terenu i pokrycia roślinnego. -możliwość podpięcia zewnętrznych anten celem zwiększenia zasięgu działania urządzenia. - urządzenie powinno znajdować się w skrzyni odpornej na zapylenie i wodę. - dodatkowe zewnętrzne wejścia do połączenia anten i innych urządzeń powinny być zabezpieczone przed zapyleniem i wodą. - skrzynia powinna być wyposażona w uchwyt umożliwiający przenoszenie urządzenia - skrzynia powinna wykonana z materiału odpornego na uszkodzenia o standardzie MIL-STD 810H.

	- urządzenie musi być kompatybilne z podobnymi urządzeniami wykorzystywanymi w SZ RP (KSSPW i LSS) na potrzeby wspólnych ćwiczeń oraz posiadać nie gorszą specyfikację i możliwości. - dołączony zestaw anten umożliwiających dostęp do sieci komunikacyjnej Excon wraz z anteną GPS - zestaw okablowania umożliwiający podpięcie anten do modułu komunikacji bezprzewodowej. - do zestawu dołączony mocowania na pojazdy. - zestaw anten znajdować się musi w skrzy umożliwiającej bezpieczny transport. - skrzynia powinna być odporna na zmienne warunki atmosferyczne i chronić przed zapyleniem i wodą. - dedykowany stojak na trzech nogach do mocowania zestawu anten - etui do przenoszenia stojaka - materiał, z którego wykonane jest etui do przenoszenia stojaka powinien być elastyczny, odporny na czynniki atmosferyczne i ścieranie, a także umożliwiać łatwe czyszczenie powierzchni (np. kordura); - materiał w kolorach (khaki, ciemna zieleń, brązowy lub czarny lub ich kombinacja „w plamy”);
1.2 Zestaw O/C RT (tablet dla rozjemcy taktycznego)	W skład zestawu wchodzi : - moduł komunikacji bezprzewodowej (radiowej) (1 szt.); - tablet dla osób funkcyjnych do nadzoru/obsługi ćwiczenia (1 szt.); - torba do przenoszenia zestawu (1 szt.); - baterie LI ION (XLR) 3.65V 6.8AH (2 szt.); - POWER BANK (1 szt); - ładowarka USB „FAST CHARGING” (1 szt.); - ładowarka baterii LI ION (1 szt.)
1.3 Uchwyt mocujący na broni	- musi zapewniać szybką instalację na lufie broni lub szynie w pobliżu wylotu lufy; - po zamontowaniu na lufie, musi zapewniać trwałe ustawienie (w jednej pozycji) nadajnika laserowego - nie dopuszczać do jego swobodnego przesuwania się; - montowany w ten sposób, że nie blokuje wylotu lufy oraz pozwala na celowanie; - wykonany z materiału odpornego na uderzenia udarowe i korozję; - kompatybilny z karabinkiem MSBS GROT A2
1.4 Przyrząd do wizowania nadajnika broni SAT z karabinkiem 5,56 mm MSBS GROT A2	- przyrząd do wizowania nadajnika broni SAT z karabinkiem 5,56 mm MSBS GROT A2 po każdorazowym założeniu go na broń.
1.5 Szkolenie z obsługi systemu	Szkolenie z obsługi dostarczonego sprzętu oraz oprogramowania min. 3 dni szkoleniowe dla 4 osób.

1.6 Tester baterii do PDD	- kompatybilne z bateriami do PDD; - urządzenie musi pokazywać stan naładowania baterii; - urządzenie musi pokazywać napięcia baterii(V); - urządzenie musi pokazywać status zdrowia baterii.
---------------------------	--

ZESTAW O/C RT (tablet dla rozjemcy taktycznego/instruktora)

Lp.	Nazwa produktu	JM	Ilość razem
1.1.	MODUŁ KOMUNIKACJI BEZPRZEWODOWEJ (RADIOWEJ)	szt.	1
1.2.	TORBA DO PRZENOSZENIA ZESTAWU	szt.	1
1.3	TABLET DLA OSÓB FUNKCYJNYCH PODCZAS ĆWICZENIA.	szt.	1
1.4	BATERIE LI ION (XLR) 3.65V 6.8AH	szt.	2
1.5	POWER BANK	szt.	1
1.6	ŁADOWARKA USB „FAST CHARGING”	szt.	1
1.7	ŁADOWARKA BATERII LI ION	szt.	1
1.8	MODUŁ GPS	szt.	1

tablet dla rozjemcy taktycznego/instruktora

PARAMETRY MINIMALNE

Cechy	- Tablet musi posiadać wymienną baterię, dołączoną oryginalną ładowarkę. - Oferowany tablet musi spełniać wymogi normy MIL-STD-810H. - Tablet powinien być nie gorszej specyfikacji niż Samsung Galaxy Tab Active 5 lub podobny sprzęt wykorzystywanymi w SZ RP (KSSPW i LSS) na potrzeby wspólnych ćwiczeń, oraz posiadać nie gorszą specyfikację i możliwości.
Oprogramowanie zarządzające ćwiczeniem	- aplikacja umożliwiająca 360-stopniowy podgląd pola walki oraz wizualizację ruchów wojsk i ostrzałów w czasie rzeczywistym. - możliwość zmiany trybu pomiędzy rzeczywistością rozszerzoną a mapą naniesioną na obszar ćwiczeń. - odbiór w czasie rzeczywistym statusu wszystkich uczestników ćwiczenia(aktualna ilość żywych, rannych lub zabitych) - możliwość wysyłania poprzez aplikację polecenia kierowania do ćwiczących i możliwość wprowadzania nowych zagrożeń, takie jak pola minowe i artyleria . - umożliwiać połączenie z modulem zarządzania ćwiczeniem EXCON. - aplikacja musi być kompatybilna z podobnymi aplikacjami wykorzystywanymi w SZ RP (KSSPW i LSS) na potrzeby wspólnych ćwiczeń, oraz posiadać nie gorszą specyfikację i możliwości.

Dodatkowe wyposażenie	- etui do przenoszenia urządzenia; - materiał, z którego wykonane jest etui do przenoszenia tabletu powinno być elastyczne, odporne na czynniki atmosferyczne i ścieranie, a także umożliwiać łatwe czyszczenie powierzchni (np. kordura); - materiał w kolorach (khaki, ciemna zieleń, brązowy lub czarny lub ich kombinacja „w plamy”);
Warunki Pracy	Odporność na zapylenie i wodę. Obudowa odporna na korozję.
Zakres pracy	- Oferowany tablet musi spełniać wymogi normy MIL-STD-810H - Czas pracy co najmniej 16 godzin.

Moduł komunikacji bezprzewodowej (radiowej) do tabletu dla osób funkcyjnych podczas ćwiczenia

PARAMETRY MINIMALNE

Cechy	- urządzenie powinno umożliwić komunikację bezprzewodową pomiędzy tabletem dla osób funkcyjnych podczas ćwiczenia a modułem zarządzania ćwiczeniem EXCON. - moduł powinien mieć możliwość dwukierunkowej i bezprzewodowej komunikacji radiowej z modułem zarządzania ćwiczeniem EXCON (minimum przekazywanej informacji to status ćwiczącego, lokalizacja GPS ćwiczącego, ilość trafień i kto trafił ćwiczącego, ilość strzałów i trafień wykonanych przez ćwiczącego); - powinien mieć wskaźnik niskiego poziomu baterii; - urządzenie posiada miejsce na własne źródło zasilania; - zasięg łączności radiowej, co najmniej w promieniu 1 km od modułu (musi zapewniać wymianę danych pomiędzy modułem EXCON). - Moduł GPS do pozycjonowania w systemie ExCon.
Dodatkowe wyposażenie	- dedykowane etui do przenoszenia urządzenia - materiał, z którego wykonane jest etui do przenoszenia radia WBU powinien być elastyczny, odporny na czynniki atmosferyczne i ścieranie, a także umożliwiać łatwe czyszczenie powierzchni (np. kordura); - materiał w kolorach (khaki, ciemna zieleń, brązowy lub czarny lub ich kombinacja „w plamy”);
Warunki Pracy	Odporność na zapylenie i wodę. Obudowa odporna na korozję.
Zakres pracy	- Oferowany sprzęt musi spełniać wymogi normy MIL-STD-810H. - Czas pracy co najmniej 16 godzin.