

Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest Dostawa, montaż i uruchomienie wirtualnej strzelnicy w **Zespole Szkolno-przedszkolnym w Ulanowie** - multimedialna przenośna wideo-strzelnica, umożliwiająca prowadzenie szkolenia strzeleckiego w zakresie podstawowym i zaawansowanym przy użyciu systemów symulacji laserowej broni i działająca w oparciu o wirtualną rzeczywistość kształtując i utrwalając prawidłowe nawyki strzeleckie w sytuacjach zbliżonych do rzeczywistych realiów użycia broni palnej.

Wirtualna wideo-strzelnica ma zapewniać bezpieczeństwo użytkowników i być dedykowana dla wszystkich zainteresowanych sportem strzeleckim, w tym dla młodzieży szkolnej, organizacji proobronnych, służb mundurowych oraz formacji uzbrojonych nie wchodzących w skład Sił Zbrojnych. Dostarczony sprzęt musi być zgodny z wymogami z konkursu Ministra Obrony Narodowej pod nazwą „Strzelnica w powiecie 2023” nr 1/2023/CWCR.

I. Wyposażenie strzelnicy obejmuje:

1. Oprogramowanie wersja przeznaczona do strzelania z replik laserowych zawierająca minimum cztery tory strzeleckie oraz powiązane z torami cztery tablice z podanymi aktualnymi wynikami bieżących treningów strzeleckich dla każdego strzelca osobno:

- liczba strzałów,
- suma zdobytych punktów,
- liczba punktów za ostatni strzał
- zegar mierzący upływający czas.

Wizualizacja strzelnic zewnętrznych ze zmiennymi warunkami atmosferycznymi deszcz, słońce, śnieg, ciemność.

Balistyczne śledzenie toru lotu pocisku.

Dodatkowe ćwiczenia i szkolenia.

Repliki wymiarowo identyczne i wagowo identyczne lub zbliżone z oryginalną bronią używaną przez polskie służby mundurowe.

Oprogramowanie jak i elementy laserowe i elektroniczne polskiej produkcji.

Wersja polska i angielska. Zestaw mobilny.

2. Warunki użytkowe systemu:

System szkolno-treningowy do broni strzeleckiej zapewniający bardzo szeroki zakres rejestracji oraz oceny prowadzonych ćwiczeń i strzelań, dający możliwość ponownego odtworzenia prowadzonych ćwiczeń i strzelań, zobrazowania wybranych elementów ćwiczenia wyboru punktu celowania oraz momentu strzału, podgląd prowadzonych ćwiczeń i strzelań w czasie rzeczywistym oraz wydruk osiągniętych wyników.

3. Możliwość wpisania imiennej listy ćwiczących do poszczególnych zadań i strzelań, co pozwala na sprawne prowadzenie strzelań bez zbędnej ewidencji przy każdym ćwiczeniu. A tym samym rejestracji i oceny ćwiczącego przez cały okres szkolenia.

4. Możliwość ewidencji elektronicznej niemal wszystkich danych uzyskanych w czasie całego procesu szkolenia.

5. Rodzaje treningów w systemie:

- przystrzeliwanie broni treningowej,
- trening indywidualny jednocześnie od 1 do 4 osób,
- trening zespołowy jednocześnie do czterech osób,
- strzelania sytuacyjne,
- strzelanie z pozycji statycznej stojącej,
- strzelanie z pozycji statycznej leżącej,
- strzelanie z pozycji dynamicznej,
- ocena sprawności strzeleckiej,
- edytor tworzenia nowych ćwiczeń – strzelań (zmiana pory dnia, ilość stanowisk strzeleckich, itp.

6. Dużo możliwości treningowych w programie podstawowym, w ramach którego instruktor prowadzący zajęcia tworzy własne dostosowane do poziomu grupy wersje lekcji treningowych. W ramach dostępnych regulacji wynikających z dużej liczby kombinacji powstają na bieżąco programy o różnym stopniu trudności z możliwością ich zapisania.

II. W skład zamówienia wchodzi:

1. Moduł projekcji z kablem zasilającym obejmujący: zestaw mikrokomputerowy PC, projektor, kamerę, głośnik, punkt dostępowy WI-FI i Bluetooth. Moduł projekcji charakteryzujący się następującymi właściwościami:
 - a) zasilanie z sieci elektrycznej 230V,
 - b) graficzny interfejs użytkownika w języku polskim
 - c) automatyczna kalibracja obrazu,
 - d) zapewnienie właściwego widzenia kąтового obiektów umieszczonych na wirtualnych odległościach prowadzenia ognia niezależnie od wielkości wyświetlanego obrazu i umieszczenia w stosunku do niego stanowiska strzeleckiego,
 - e) łatwość przystosowania urządzenia do pracy w przypadku potrzeby doraźnego wykorzystania w innych pomieszczeniach, w tym przy zmiennych warunkach oświetlenia.
2. Klawiatura bezprzewodowa z gładzikiem.
3. Tablet z ładowarką.
4. Drukarka laserowa - 1 szt.
5. Laserowe symulatory (repliki) broni – po cztery kpl. replik karabinków i pistoletów, działając w systemie blow-back, zasilane green-gazem oraz bezprzewodowe moduły laserowe. Opakowania transportowe kabury i futerały na powyższy sprzęt.
6. Każda z replik musi być wyposażona w pas nośny taktyczny 2 punktowy a broń krótka wyposażona w kabury udowe typu SAS z regulacją szerokości i taktyczne mocowanie do pasa.
7. Ładowarka bezprzewodowa modułu laserowego umożliwiająca podłączenie do 8 szt. modułów.
8. Pakiet startowy materiałów eksploatacyjnych.
9. Oprogramowanie zainstalowane w zestawie mikrokomputerowym PC (MP) (w tym system operacyjny i specjalistyczne moduły oprogramowania).
10. Oprogramowanie zainstalowane w tablecie (w tym system operacyjny i specjalistyczna aplikacja).
11. Przedmiot zamówienia musi dawać możliwość rozwojowej rozbudowy urządzenia o kolejne moduły poprzez łączenie za pomocą sieci LAN, w celu rozszerzenia funkcjonalności szkoleniowej wirtualnej strzelnicy.
12. Przedmiot zamówienia musi dawać możliwość prowadzenia szkolenia strzeleckiego i wykonywania zadań strzeleckich o różnym stopniu skomplikowania, w postawach: leżąc, kłęcząc, stojąc jednocześnie dla minimum 4 uczestników szkolenia z wykorzystaniem różnych rodzajów broni w tym samym czasie np. czterech ćwiczących strzelających jednocześnie z karabinu i/lub pistoletu z rozróżnieniem osób i poszczególnych egzemplarzy broni.
13. Przedmiot zamówienia musi dawać możliwość prowadzenia strzelań w postaci statycznych i dynamicznych treningów dla ćwiczących o różnym stopniu zaawansowania od ćwiczeń w obserwacji, przez strzelania na celność i skupienie, aż do wykonywania zadań strzeleckich o różnym stopniu skomplikowania.
14. Symulowanie strzału powinno się cechować: realistyczną obsługą manualną symulatora (repliki) oraz działania mechanizmów broni, imitacją odgłosu strzału i zjawiska odrzutu, a także, jednoznaczną rozpoznawalnością przez system informatyczny zarówno strzałów w ogniu pojedynczym jak i seryjnym; możliwością stosowania pasów nośnych i kabur.
15. Przedmiot zamówienia musi dawać możliwość wirtualnego strzelania na różne odległości z uwzględnieniem balistyki toru lotu pocisku odpowiadającego rodzajowi broni i kalibrowi amunicji umożliwiające realne korzystanie z celowników mechanicznych oraz z celowników kolimatorowych i/lub holograficznych, wymuszające uwzględnienie poprawek przy zmianie odległości prowadzenia ognia i strzelaniu do celów ruchomych.
16. Przedmiot zamówienia musi dawać możliwość kontroli prowadzenia strzelań w celu wyrobienia poprawnych i bezpiecznych zachowań ćwiczących.
18. Przedmiot zamówienia musi dawać możliwość indywidualnego przestrzeliwania przez strzelca, bezpośrednio przed ćwiczeniem, każdego egzemplarza symulatora (repliki) broni, z których będzie korzystał.
17. Przedmiot zamówienia musi dawać możliwość ćwiczenia ze scenariuszami o różnym stopniu trudności, w tym z możliwością zmiany warunków strzelania, w oparciu o wirtualną przestrzeń strzelnicy /placu ćwiczeń, a także ćwiczenia sytuacyjne realizowane w oparciu o otwarte przestrzenie np. tereny zielone, tereny miejskie.
18. Przedmiot zamówienia musi dawać możliwość opcjonalnego uzupełniania zestawu ćwiczeń o inne scenariusze przygotowane na bazie wirtualnych przestrzeni, które cechuje zróżnicowane ukształtowanie terenu, poszycie, roślinność, zastosowanie obiektów terenowych; możliwość doboru

w tworzonych ćwiczeniach pory dnia, warunków oświetleniowych (światło sztuczne, naturalne), warunków atmosferycznych (deszcz, śnieg, mgła); możliwość wprowadzania w tworzonych ćwiczeniach efektów specjalnych jak ogień, dym, dźwięki otoczenia.

19. Przedmiot zamówienia musi dawać zobrazowanie w czasie rzeczywistym wyniku strzelania, podsumowanie / analiza efektu strzelania i archiwizacja wyników szkolenia oraz zarządzania treningiem strzeleckim w trybie instruktora; możliwość odtworzenia przebiegu strzelania w celu omówienia popełnionych błędów.

20. Okres gwarancji wynosi minimum 12 miesięcy na repliki i 24 miesiące na oprogramowanie i montaż.

Miejsce dostawy i montażu:

Zespół Szkolno-Przedszkolny w Ulanowie, ul. T. Buli 3, 37-410 Ulanów.

Termin realizacji zamówienia: 60 dni od dnia podpisania umowy.