ZAPYTANIE OFERTOWE

Zespół Szkół Rolniczych Centrum Kształcenia Praktycznego w Świdwinie zwraca się z zapytaniem ofertowym o cenę dostawy, montażu i uruchomienia wirtualnej strzelnicy.

1. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
2. Przedmiotem zamówienia jest:

Zakup, montaż i uruchomienie wirtualnej strzelnicy, tj. multimedialnego, strzeleckiego systemu szkolno-treningowego, działającego w oparciu o wirtualną rzeczywistość i wykorzystującego laserowe symulatory broni wyposażone w urządzenia laserowe oraz przeszkolenie wskazanych przedstawicieli Zamawiającego z działania i obsługi strzelnicy.

Strzelnica wirtualna zlokalizowana będzie w Zespole Szkół Rolniczych Centrum Kształcenia Praktycznego w Świdwinie. Strzelnica wirtualna przeznaczona będzie do nauki i doskonalenia umiejętności w zakresie:

1. bezpiecznego posługiwania się bronią, w tym manualnej jej obsługi;
2. celowania z wykorzystaniem różnych rodzajów celowników mechanicznych i kolimatorów o „małych” powiększeniach;
3. ćwiczeń w obserwacji - wykryciu, rozpoznaniu i identyfikacji celów;
4. prowadzenia celnego ognia z różnych postaw, na różnych odległościach, w tym do celów ruchomych, ukazujących się, przy zmiennych warunkach oświetleniowych i ograniczonej widoczności;
5. wspólnego wykonywania zadań strzeleckich o różnym stopniu skomplikowania.

System multimedialny i laserowe symulatory broni wchodzące w skład wirtualnej strzelnicy, muszą spełniać wymogi Konkursu Ofert „Strzelnica w powiecie 2023” nr 1/2023/CWCR organizowanego przez Ministra Obrony Narodowej muszą spełniać poniższe warunki:

1. posiadać dokument - Deklarację zgodności CE dla wyrobu wprowadzanego lub udostępnianego na rynku Europejskiego Obszaru Gospodarczego potwierdzającą zgodność wyrobu z wymaganiami zawartymi w przepisach dyrektywy Nowego Podejścia w zakresach dyrektyw odpowiadających konstrukcji wyrobu,
2. posiadać dokument - Certyfikat zgodności wydany przez Ośrodek Certyfikacji Wojskowego Instytutu Technicznego Uzbrojenia
3. posiadać następujące właściwości i funkcjonalność:
4. działać w oparciu o wirtualną rzeczywistość i wykorzystywać laserowe symulatory (repliki) broni strzeleckiej wyposażone w urządzenia laserowe kasy I emitujące wiązkę światła w paśmie niewidzialnym (Norma PN-EN 60825-1:2014),
5. system multimedialny: zasilany z sieci elektrycznej 230 V, z graficznym interfejsem użytkownika w języku polskim, z automatyczną kalibracją obrazu, zapewniający właściwe widzenie kątów obiektów umieszczonych na wirtualnych odległościach prowadzenia ognia niezależnie od wielkości wyświetlanego obrazu i umieszczenia w stosunku do niego stanowiska strzeleckiego oraz zapewniający łatwość przystosowania urządzenia do pracy w przypadku potrzeb doraźnego wykorzystania w innych pomieszczeniach, w tym przy zmiennych warunkach oświetlenia,
6. umożliwiać rozwojową rozbudowę urządzenia o kolejne moduły poprzez łączenie np. za pomocą sieci LAN, w celu rozszerzenia funkcjonalności szkoleniowej wirtualnej strzelnicy,
7. posiadać wyposażenie i oprogramowanie do zautomatyzowanego, sieciowego zorganizowania strzelań (zawodów, rozgrywek strzeleckich) w ramach współzawodnictwa między wszystkimi użytkownikami urządzeń dostarczonych przez oferenta rozmieszczonych w różnych lokalizacjach
8. umożliwiać prowadzenie szkolenia strzeleckiego i wykonywanie zadań strzeleckich o różnym stopniu skomplikowania, w postawach: leżąc, klęcząc, 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 rozróżnialnością osób i poszczególnych egzemplarzy broni, jak również z identyfikacją, który z celów został trafiony przez danego uczestnika szkolenia,
9. umożliwiać prowadzenie strzelań w postaci statycznych i dynamicznych treningów dla ćwiczących o różnym stopniu zaawansowania do ćwiczeń w obserwacji, przez strzelania na celność i skupienie do wykonywania zadań strzeleckich o różnym stopniu skomplikowania,
10. powinna być wyposażona w bezprzewodowe, laserowe symulatory (repliki) broni - czterech karabinków i czterech pistoletów, z funkcją wyzwalania strzału, tj. symulowanie strzału powinno cechować: realistyczna obsługa manualna symulatora (repliki) oraz działania mechanizmów broni, imitacje odgłosu strzału i zjawiska odrzutu, a także, jednoznaczna rozpoznawalność przez system informatyczny zarówno strzałów w ogniu pojedynczym jak i seryjnym, powinna umożliwiać stosowanie pasów nośnych i kabur do wykorzystywanych symulatorów broni strzeleckiej (replik),
11. umożliwiać wirtualne 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,
12. umożliwiać kontrolę prowadzenia strzelań w celu wyrobienia nawyków poprawnego i bezpiecznego zachowania ćwiczących,
13. umożliwiać indywidualne przestrzeliwanie przez strzelca, bezpośrednio przed ćwiczeniem, każdego egzemplarza symulatora (repliki) broni, z których będzie korzystał, przy czym procedura przestrzeliwania powinna wprowadzać automatyczne poprawki uwzględniające, dla zastosowanych typów celowników i ich nastaw, standardowe odległości przystrzelania broni oraz indywidualne właściwości strzelającego np., jego wzroku,
14. posiadać ćwiczenia ze scenariuszami o różnym stopniu trudności, w tym z możliwością zmiany warunków strzelania, w oparciu o wirtualną przestrzeń strzelnicy / placu ćwiczeń / otwartych przestrzeni, a także ćwiczenia sytuacyjne realizowane w oparciu o otwarte przestrzenie np. tereny zielone, tereny miejskie,
15. umożliwiać opcjonalne uzupełnienie zestawu ćwiczeń o inne scenariusze przygotowane na bazie wirtualnych przestrzeni, które cechuje zróżnicowane ukształtowanie terenu, poszycie, roślinność, zastosowanie obiektów terenowych, umożliwiać dobór w tworzonych ćwiczeniach pory dnia, warunków oświetleniowych (światło sztuczne, naturalne), warunków atmosferycznych (deszcz, śnieg, mgła) oraz umożliwiać wprowadzanie w tworzonych ćwiczeniach efektów specjalnych takich jak ogień, dym, dźwięki otoczenia,
16. zapewniać zobrazowanie w czasie rzeczywistym wyniku strzelania, podsumowanie / analiza efektu strzelania i archiwizacja wyników szkolenia oraz zarządzanie treningiem strzeleckim w trybie instruktora; możliwość odtworzenia przebiegu strzelania w celu omówienia popełnionych błędów.
17. Zasada działania systemu powinna opiera się na obserwacji ekranu przez kamerę i detekcji miejsca odbicia światła lasera wyemitowanego z modułu zamontowanego na broni treningowej. Analiza obrazu z kamery przeprowadzana jest przez odpowiednie moduły oprogramowania. Każde zarejestrowane przez kamerę trafienie w ekran rozpoczyna proces obliczania krzywej balistycznej lotu wirtualnego pocisku (zależnie od rodzaju broni i amunicji) oraz wygenerowanie jej w przestrzeni 3D, a następnie porównanie z celami 3D. Trafienia celu lub brak trafienia (uderzenie wirtualnego pocisku w ziemię) obrazowane są odpowiednio na ekranie
18. W systemie powinien być zaimplementowana technika After Action Rewiev jako jedna z metod wspomagających proces uczenia się posługiwania bronią. Technika powinna pozwalać odtwarzanie pełnego procesu oddawania strzału.
19. Osoba ćwicząca powinna mieć możliwość podglądu popełnionych błędów podczas oddawania strzału, przy czym funkcjonalność ta powinna być dostępna od razu po zakończonym ćwiczeniu i być dostępna przez cały czas do momentu usunięcia ćwiczenia z archiwalnej bazy danych.
20. System powinien mieć zaimplementowany podgląd celowania w czasie rzeczywistym. Po włączeniu funkcjonalności podglądu celowania w ustawieniach systemu, ćwiczący na podstawie wyświetlanego podglądu celowania może korygować aktualny proces celowania.
21. Dla ułatwienia korzystania z systemu ćwicząca osoba powinna mieć możliwość obsługi menu systemu za pomocą modułu laserowego repliki broni trzymanej przez siebie repliki broni, z pominięciem operatora systemu, kierując plamkę lasera na wybrany element menu.

s) System powinien umożliwiać ustawianie celi na odległościach do 300 metrów,

t) W systemie powinna być zaimplementowana możliwość strzelania z karabinów amunicją smugową.

 u) System powinien być mobilny tzn. mieć łatwość przemieszczania i uruchomiania w nowym miejscu w czasie do 15 minut.

1. posiadać poniższe wyposażenie:
2. moduł projekcyjny zjednym kablem zasilającym, integrujący w jednej, zwartej obudowie:
* zestaw mikrokomputerowy PC,
* projektor,
* kamera,
* głośnik,
* punkt dostępowy
* punkt dostępowy Bluetooth,
1. klawiatura bezprzewodowa z gładzikiem,
2. tablet
3. drukarka,
4. specjalistyczne oprogramowanie mikrokomputera,
5. broń treningowa / repliki broni ASG działające w systemie blow-back, zasilane green-gaz:
* replika karabinu z zestawem materiałów eksploatacyjnych - 4 kpl,
* replika pistoletu z zestawem materiałów eksploatacyjnych - 4 kpl;

- bezprzewodowe moduły laserowe dedykowane do rodzaju replik ASG:

                - do pistoletu                                                   - 4 szt.

             - do karabinu                                                   - 4 szt.

* ładowarka bezprzewodowego modułu laserowego umożliwiająca podłączenie do 8 szt. modułów;
1. opakowania transportowe na powyższy sprzęt.
2. Pasy nośne do karabinów i kabur do pistoletów
3. Pakiet startowy materiałów eksploatacyjnych
4. posiadać min.24-miesięczną gwarancję.
5. Termin wykonania zamówienia: 2 miesiące

Wymaga dokumenty do oferty:

* przedstawienie przez dostawcę referencji ze sprzedaży co najmniej 15 takich samych zestawów wirtualnej strzelnicy w ciągu 2 lat.
* Deklarację zgodności CE
* **Certyfikat zgodności wydany przez Ośrodek Certyfikacji Wojskowego Instytutu Technicznego Uzbrojenia**
* Dokument (certyfikat) potwierdzający I klasę lasera wydany przez instytut badawczy certyfikowany przez Polskie Centrum Akredytacji

Termin składnia ofert 04.10.2023r. w Sekretariacie Zespołu Szkół Rolniczych ul. Szczecińska 88 78-300 Świdwin pok. 009 do godz. 13.00