
Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia

Zakup wraz z dostawą i instalacją wyposażenia strzelnicy wirtualnej tj. systemu szkolno – treningowego z oprogramowaniem, oraz przeprowadzenie szkoleń w formie instruktaży stanowiskowych, na potrzeby Zespołu Szkół nr 2 w Nowej Dębie ul. Kościuszki 101 39-460 Nowa Dęba, w Konkursie Ofert pn. „Strzelnica w powiecie” współfinansowanego z dotacji Ministerstwa Obrony Narodowej.

I. WYMAGANIA OGÓLNE

1. Dostarczone urządzenia muszą być fabrycznie nowe, tzn. nieużywane przed dniem dostarczenia, z wyłączeniem używania niezbędnego dla przeprowadzenia testów jego poprawnej pracy.
2. Urządzenia, system operacyjny i pozostałe oprogramowanie i licencje dostępne muszą pochodzić z oficjalnych kanałów dystrybucyjnych producenta na terenie kraju, zapewniających w szczególności realizację uprawnień gwarancyjnych, nie mogą pochodzić z rynku wtórnego. **Całość licencji na zamawiane oprogramowanie i wymagane licencje muszą być bezterminowe.** Oprogramowanie dostarczone na zewnętrznych nośnikach umożliwiających rekonfigurację systemu wraz z instrukcją użytkownika.
3. Zamawiający ma prawo do weryfikacji źródła pochodzenia licencji u przedstawiciela producenta oprogramowania na terenie kraju lub bezpośrednio u producenta oprogramowania. W przypadku negatywnej weryfikacji źródła pochodzenia licencji Zamawiający ma prawo do odstąpienia od umowy.
4. System musi być otwarty na zastosowanie dowolnego modelu drukarki laserowej.
5. Wykonawca w ofercie poda okres udzielanej gwarancji na wyposażenie strzelnicy wirtualnej.

II. Zamawiający żąda, aby Wykonawca do oferty załączył:

1. **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. **Ważny certyfikat zgodności** przedmiotowego wyrobu z wymaganiami określonymi w ogłoszonym konkursie ofert „Strzelnica w powiecie” podanymi poniżej w pkt. VIII ppkt. od a) do m) wydanym **przez organizację posiadającą status jednostki certyfikującej wyroby akredytowanej w odniesieniu do PN-EN ISO/IEC 17065.** Jednostka powinna posiadać personel kompetentny w zakresie przedmiotu oceny. Certyfikat może zostać wydany w ramach działalności certyfikacyjnej poza zakresem akredytacji, na podstawie badań, których metodykę określono w porozumieniu z jednostką certyfikującą. Badania na zgodność z wymaganiami konkursu należy przeprowadzić w oparciu o opracowaną metodykę badań wyrobu ujmującą metody oraz sposoby weryfikacji wszystkich parametrów technicznych i wymagań opisowych. Wyniki badań oraz ich przebieg, powinny być zebrane w raporcie z badań. Metodyka badań i raport badań zgodności wyrobu z wymaganiami oferty powinny być dostępne do wglądu na żądanie przedstawiciela Ministerstwa Obrony Narodowej.

III. W przypadku stwierdzenia braku wymaganych załączników (certyfikatów) Zamawiający wzywa do ich uzupełnienia w terminie 4 dni roboczych. W przypadku braku uzupełnienia załączników w określonym terminie oferta podlega odrzuceniu

IV. ZAKRES PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Zakres rzeczowy – składniki zamówienia:

- 1) Moduł projekcji zintegrowany i zabudowany w obudowie umożliwiającej łatwe przemieszczanie i instalację systemu, w tym:
 - a) komputer,
 - b) projektor LCD zapewniający prawidłowe działanie przy natężeniu oświetlenia minimum 256 lx,
 - c) kamera,
 - d) wbudowany głośnik,
 - e) komplet kabli przyłączeniowych,
 - f) punkt dostępowy Wi-Fi.
- 2) Klawiatura bezprzewodowa z myszką/touchpadem – 1 kpl., – do obsługi systemu.
- 3) Tablet lub laptop z ładowarką – 1 kpl., – do zarządzania i obsługą systemu strzelnicy.
- 4) Drukarka laserowa monochromatyczna o rozdzielczości 600 dpi z funkcją Wi-Fi.
- 5) Oprogramowanie:
 - a) zainstalowane w Module Projekcji (MP):
 - system operacyjny,
 - specjalistyczne oprogramowanie.
 - b) zainstalowane i skonfigurowane w tablecie lub laptopie dedykowane oprogramowanie wraz z systemem operacyjnym.
- 6) Broń treningowa:

handlowe repliki ASG broni działające w systemie blow-back, zasilane green-gaz:

 - a) replika karabinu z gniazdem magazynka NATO STANAG, z dwoma magazynkami – **łącznie 4 komplety (4 karabiny i 8 magazynków).**
 - b) replika pistoletu z dwoma magazynkami – **łącznie 4 komplety (4 pistolety i 8 magazynków).**
 - c) pasy nośne do karabinów i kabury do pistoletów.
- 7) Bezprzewodowe moduły laserowe (urządzenia laserowe kl.I) dedykowane do rodzajów replik ASG:
 - a) do karabinka – 4 szt.
 - b) do pistoletu – 4 szt.
- 8) Ładowarka bezprzewodowego modułu laserowego umożliwiającą podłączenie do 8 szt. modułów.
- 9) Opakowania transportowe na powyższy sprzęt – 1 kpl. – ilość i rodzaje opakowań zależne od indywidualnej specyfikacji dostawy.
- 10) Pakiet startowy materiałów eksploatacyjnych – 1 kpl.

2. Zakres przedmiotowego zadania obejmuje ponadto:

- 1) Zamawiający wymaga aby Wykonawca przeprowadził szkolenie co najmniej 2 pracowników Zespołu Szkół nr 2 w Nowej Dębie w formie instruktażu stanowiskowego z obsługi wyposażenia strzelnicy wirtualnej.

V. TERMIN REALIZACJI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zamawiający wymaga, aby przedmiot zamówienia został wykonany w terminie do dnia:
31.08.2023 r.

VI. POZOSTAŁE WYMAGANIA

- 1) System multimedialny i laserowe symulatory broni wchodzące w skład wirtualnej strzelnicy, muszą posiadać następujące właściwości i funkcjonalności:
 - a) działać w oparciu o wirtualną rzeczywistość i wykorzystywać laserowe symulatory (repliki) broni strzeleckiej wyposażone w urządzenia laserowe klasy I emitujące wiązkę światła w paśmie niewidzialnym (Norma PN-EN 60825-1:2014);
 - b) system multimedialny: zasilany z sieci elektrycznej 230V, z graficznym interfejsem użytkownika w języku polskim, z automatyczną kalibracją obrazu, zapewniający właściwe widzenie rozmiarów kątowych 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 potrzeby doraźnego wykorzystania w innych pomieszczeniach, w tym przy zmiennych warunkach oświetlenia;
 - c) umożliwiać rozwojową rozbudowę urządzenia o kolejne moduły – strzelnice wirtualne poprzez łączenie np. za pomocą sieci LAN, w celu rozszerzenia funkcjonalności szkoleniowej wirtualnej strzelnicy;
 - d) posiadać wyposażenie i oprogramowanie do zautomatyzowanego, sieciowego zorganizowania strzałów (zawodów, rozgrywek strzeleckich) w ramach współzawodnictwa między wszystkimi użytkownikami urządzeń dostarczonych przez oferenta rozmieszczonych w różnych lokalizacjach;
 - e) umożliwiać prowadzenie szkolenia strzeleckiego i wykonywanie 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 rozróżnialnością osób i poszczególnych egzemplarzy broni jak również z identyfikacją, który z celów został trafiony przez danego uczestnika szkolenia;
 - f) umożliwiać prowadzenie strzałów w postaci statycznych i dynamicznych treningów dla ćwiczących o różnym stopniu zaawansowania od ćwiczeń w obserwacji, przez strzelania na celność i skupienie do wykonywania zadań strzeleckich o różnym stopniu skomplikowania;
 - g) bezprzewodowe, laserowe symulatory (repliki) broni - czterech karabinków i czterech pistoletów, z funkcją wyzwalań strzału, tj. symulowanie strzału powinno cechować: realistyczna obsługa manualna symulatora (repliki) oraz działania mechanizmów broni, imitacja 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);
 - h) 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;
 - i) umożliwiać kontrolę prowadzenia strzałów w celu wyrobienia nawyków poprawnego i bezpiecznego zachowania ćwiczących;
 - j) umożliwiać indywidualne przystrzeliwanie przez strzelca, bezpośrednio przed ćwiczeniem, każdego egzemplarza symulatora (repliki) broni, z których będzie korzystał, przy czym procedura przystrzeliwania powinna wprowadzać automatyczne poprawki uwzględniające, dla zastosowanych typów

celowników i ich nastaw, standardowe odległości przystrzelania broni oraz indywidualne właściwości strzelającego np. jego wzroku;

- k) 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;
- l) umożliwiać opcjonalne uzupełnianie 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;
- m) zapewniać 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: możliwość tworzenia baz danych strzelających, ewidencję wyników strzelania w całym cyklu szkolenia oraz eksport wyników szkolenia do innych baz danych, np. dziennika ucznia;
- n) wszelkie załączone kserokopie i odpisy dokumentów winny posiadać potwierdzenie zgodności z oryginałem.