



załącznik nr 1 do zapytania ofertowego
nr RIŚ.272.11.2025 z dnia 06.05.2025 r.

OPIS I ZAKRES PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest dostawa systemu wirtualnej strzelnicy działającej w oparciu o wirtualną rzeczywistość z wykorzystaniem laserowych symulatorów broni.

1. System musi 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 dyrektywy odpowiadających konstrukcji wyrobu;
2. System musi posiadać dokument - Certyfikat zgodności przedmiotowego wyrobu z wymaganiami oferty, określonymi poniżej w pkt. 3) ppkt. od a) do m) Konkurs Ofert „Strzelnica w powiecie 2025” nr 1/2025/CWCR dla konkursu „Strzelnica w Powiecie 2025” nr 1/2025/CWCR, 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;
3. System musi 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) zawierać w pakiecie zadaniowym systemu scenariusze edukacyjne (wymagające od strzelającego dodatkowych umiejętności podjęcia decyzji dotyczących wyboru celu z szeregu celów do wyboru, skutkującego ostatecznym, pozytywnym wynikiem strzelania według przyjętych kryteriów oceny, np.: cel jako figura geometryczna, cel jako suma lub różnica cyfr, cel jako kolor, część mowy, część zdania etc.);
 - e) 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;
 - f) umożliwiać prowadzenie szkolenia strzeleckiego i wykonywania zadań strzeleckich o różnym stopniu skomplikowania, w postawach: leżąc, klęcząc, stojąc jednocześnie dla minimum 4 uczestników szkolenia z wykorzystaniem różnych rodzajów broni, produkowanych przez polskie zakłady zbrojeniowe lub będących na wyposażeniu Sił Zbrojnych RP (nie dopuszcza się innych rodzajów) 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;
 - g) umożliwiać prowadzenie strzelań w postaci statystycznych 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;



- h) uwzględniać możliwość mobilności i przemieszczenia z lokalizacji Zamawiającego na zajęcia lub obozy szkoleniowe w innych lokalizacjach oraz wydarzenia związane z promocją Sił Zbrojnych na terenie kraju;
 - i) być wyposażony w bezprzewodowe, laserowe symulatory (repliki) broni – produkowane przez polskie zakłady zbrojeniowe lub będące na wyposażeniu Sił Zbrojnych RP (nie dopuszcza się innych rodzajów), cztery karabinki i cztery pistolety (z niezbędnym zestawem startowym materiałów eksploatacyjnych) z funkcją wyzwalań strzału, tj. symulowania strzału powinno cechować: realistyczna obsługa manualna symulatora 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 o wykorzystywanych symulatorów broni strzeleckiej;
 - j) 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;
 - k) umożliwiać kontrolę prowadzenia strzelać w celu wyrobienia nawyków poprawnego i bezpiecznego zachowania ćwiczących;
 - l) 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 przystrzeliwania broni oraz indywidualne właściwości strzelającego np. jego wzroku;
 - m) 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;
 - n) 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 roku, warunków oświetleniowych (światło sztuczne, naturalne), warunków atmosferycznych (deszcz, śnieg, mgła) oraz umożliwiać wprowadzenie w tworzonych ćwiczeniach efektów specjalnych takich jak ogień, dym, dźwięki otoczenia;
 - o) 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. dziennik ucznia.
- 4. Zapytanie obejmuje wyposażenie strzelnicy i montaż we wskazanym pomieszczeniu, które będzie przygotowane do podłączenia systemu – będzie wyposażone w przyłącze energetyczne 230 V, łącze internetowe.
 - 5. Wymiary sali, w której będzie zainstalowana strzelnica:
 - a) Szerokość – 6 m;
 - b) Długość – 14 m.
 - 6. Wykonawca powinien przedstawić Zamawiającemu certyfikat zgodności przedmiotowego wyrobu wydany przez organizację posiadającą status jednostki certyfikującej wyroby akredytowanej w odniesieniu do PN-EN ISO/IEC 17065.
 - 7. Dostawa i montaż systemu wirtualnej strzelnicy w Zespole Szkół Zawodowych im. S. Staszica w Ostródzie, ul. Wyszyńskiego 2, 14-100 Ostróda.