Załącznik nr 1 Opis przedmiotu zamówienia do zapytania ofertowego ZP/7/2023 z dnia 28.11.2023 r.

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Na przedmiot dostawy systemu wirtualnej strzelnicy dla Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Jabłoniu, ul. A. Zamoyskiego 4, 21-205 Jabłoń, składają się następujące elementy:

1. **WYPOSAŻENIE:**
	1. Moduł Projekcji (MP) w z jednym kablem zasilającym, w tym:
2. obudowa montażowo-transportowa modułu projekcji,
3. zestaw mikrokomputerowy PC z wgranym oprogramowaniem zarządzającym; procesor (osiągający min. 16 000 pkt. w testach PassMark CPU Mark wg wyników opublikowanych na stronie <https://www.cpubenchmark.net/> (Wykonawca zobowiązany jest złożyć wraz z dostawą wydruk strony benchmarków) dysk minimum 500 GB, M.2 PCle NVMe 3.0 x 4, karta graficzna – (procesor graficzny obsługujący DirectX 12, OpenGL4.6 posiadający minimum 10 GB pamięci ram GDDR6, szyna pamięci 192 bit i osiągający min. 16 000 pkt. w testach PassMark Videocard wg wyników opublikowanych na stronie https://www.videocardbenchmark.net/- Wykonawca zobowiązany jest złożyć wraz z dostawą wydruk strony benchmarków
4. projektor, żywotność lampy: 4000h, 1920x1080px (maks. 1920x1200px)
5. kamera, 60fps
6. głośnik,15W
7. punkt dostępowy WI-FI,
8. punkt dostępowy Bluetooth;
	1. Klawiatura bezprzewodowa z gładzikiem.
	2. Tablet 10' z ładowarką, z wgranym oprogramowaniem specjalistycznym sterującym aplikacjami,. pamięć RAM/pamięć wewnętrzna (min. 4/64GB)
	3. Drukarka Laser,
	4. Broń treningowa działająca w systemie blow-back, zasilana green-gaz lub elektrycznie:
9. replika karabinu z dwoma magazynkami – 4kpl,
10. replika pistoletu z dwoma magazynkami – 4kpl,
11. ładowarka bezprzewodowego modułu laserowego umożliwiająca podłączenie do 8 szt. modułów.
	1. Opakowania transportowe na powyższy sprzęt.
	2. Pasy nośne do karabinów i kabury do pistoletów.
	3. W ramach dostawy Zamawiający wymaga przeszkolenia pracowników, obsługujących strzelnicę.
	4. Sprzęt ma być fabrycznie nowy, kompletny i gotowy do pracy, wolny od wad technicznych i prawnych, nie jest przedmiotem praw osób trzecich oraz pochodzi z autoryzowanego kanału sprzedaży producenta na rynek polski. Musi spełniać także wymagania techniczno – funkcjonalne wyszczególnione w opisie przedmiotu zamówienia.
	5. Dostawa obejmuje transport do siedziby Zamawiającego, montaż i instalację w miejscu przez niego wskazanym, konfigurację, wdrożenie sprzętu, pierwsze uruchomienie i przekazanie do użytku, a także inne koszty związane z wykonaniem przedmiotu zamówienia i wymogami stawianymi w niniejszym OPZ.
12. System multimedialny i laserowe symulatory broni wchodzące w skład wirtualnej strzelnicy, muszą spełniać poniższe warunki:
13. 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.

- załączyć do oferty

1. Posiadać dokument – Certyfikat zgodności przedmiotowego wyrobu z wymaganiami oferty określonymi poniżej w pkt 4) ppkt od a) do m) wystawiony przez jednostkę certyfikującą akredytowaną przez Ośrodek Certyfikacji Wojskowego Instytutu Technicznego Uzbrojenia; (przez Polskie Centrum Akredytacji) - załączyć do oferty.
2. Posiadać potwierdzone badanie lasera lub badanie bezprzewodowego modułu laserowego, wykonane przez certyfikowaną jednostkę badawczą, potwierdzające I Klasę zastosowanego lasera, emitującego wiązkę światła w paśmie niewidzialnym wg Normy PN-EN 60825-1:2014. - załączyć do oferty
3. Posiadać co najmniej określone poniżej właściwości i funkcjonalności:
4. 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) lub równoważną.
5. system multimedialny: zasilany z sieci elektrycznej 230V, 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 potrzeby 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 szkoleń (zawodów, rozgrywek strzeleckich) w ramach współzawodnictwa między wszystkimi użytkownikami urządzeń dostarczonych przez oferenta rozmieszczonych w różnych lokalizacjach,
8. umożliwiać prowadzenia 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 od ćwiczeń w obserwacji, przez strzelania na celność i skupienie do wykonywania zadań strzeleckich o różnym stopniu skomplikowania,
10. powinna być wyposażona w bezprzewodowe**,** laserowerepliki broni ASG, których modele są na wyposażeniu jednostek wojskowych SZ RP (wojsk operacyjnych i wojsk obrony terytorialnej), działające w systemie blow-back, zasilane green gaz lub elektryczne - czterech karabinków i czterech pistoletów z funkcją wyzwalania strzału, tj. symulowanie strzału powinno cechować: realistyczna obsługa manualna symulatora (repliki) oraz działanie 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 (replik),
11. umożliwiać wirtualne strzelania na różne odległości z uwzględnieniem balistyki toru lub 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 ćwiczenia z użyciem amunicji smugowej.
13. umożliwiać instruktorowi sterowanie menu oprogramowania zarówno z tabletu jak i strzelcowi samodzielnie modułem laserowym zintegrowanym z bronią.
14. umożliwiać kontrolę prowadzenia strzelań w celu wyrobienia nawyków poprawnego i bezpiecznego zachowania ćwiczących,
15. 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,
16. posiadać ćwiczenia ze scenariuszami o różnym stopniu trudności, w tym z możliwością zmiany warunków strzelania, w oparciu o wirtualną przestrzeń strzelnicy/planu ćwiczeń/otwartych przestrzeni, a także ćwiczenia sytuacyjne realizowane w oparciu o otwarte przestrzenie np. tereny zielone, tereny miejskie,
17. posiadać edytor ćwiczeń, umożliwiający opcjonalne uzupełnianie i zapisywanie nowych 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,
18. zapewniać zobrazowanie w czasie rzeczywistym wyników 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.

**Pozostałe wymagania Zamawiającego:**

**•** Wykonawca powinien posiadać udokumentowane doświadczenie/ referencje z dostawy wirtualnej strzelnicy do Jednostek Samorządu Terytorialnego/ i/lub jednostkom podległym oraz załączyć do oferty co najmniej 10 takich referencji w okresie 2 lat.

• Wykonawca powinien posiadać udokumentowane doświadczenie że należycie wywiązuje się z obowiązku gwarancyjnego – tj. serwisu wirtualnej strzelnicy trwający nie krócej niż 12 miesięcy licząc od dnia dostarczenia wirtualnej strzelnicy do Jednostek Samorządu Terytorialnego oraz załączyć do oferty co najmniej 5 takich referencji.