załącznik nr 1 do zapytania ofertowego

nr IRL.272.25.2023 z dnia 20.06.2023 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. W skład systemu wirtualnej strzelnicy powinno wejść następujące wyposażenie:
2. moduł projekcji (o parametrach opisanych w pkt. 2);
3. Klawiatura bezprzewodowa z gładzikiem;
4. tablet z ładowarką (o parametrach opisanych w pkt 3);
5. drukarka (o parametrach opisanych w pkt. 4);
6. specjalistyczne oprogramowanie komputera;
7. broń treningowa działająca w systemie blow-back zasilana green–gaz (4 szt. repliki karabinu z dwoma magazynkami, 4 szt. Pistoletu z dwoma magazynkami, ładowarka bezprzewodowego modułu laserowego umożliwiająca podłączenie do 8 sztuk modułów)
8. kabury i futerały na broń oraz opakowanie transportowe do transportu systemu;
9. Opis parametrów modułu projekcji
10. zestaw mikrokomputerowy PC z systemem operacyjnym, system operacyjny zgodny z opisem pkt 12, zainstalowana pamięć min. 16GB DDR4, procesor czterordzeniowy, architektura x86-64, osiągający minimum 12000 punktów w rankingu wydajności procesorów www.cpubenchmark.net, dysk min. 512GB, karta graficzna obsługująca rozdzielczość minimalna 1920x1080 pikseli, wymagane złącza co najmniej 2 x HDMI, GPU osiągający minimum 8500 punktów w rankingu wydajności procesorów graficznych www.videocardbenchmark.net, zasilacz o mocy znamionowej min. 850W, projektor   
    o parametrach min. 1920x1080px (maks. 1920x1200px), jasność ANSI: 4000lm, DLP, kontrast 10000:1, żywotność lampy: 4000h;, kamera, głośnik, min 20W, punkt dostępowy WI-FI, punkt dostępowy Bluetooth;
11. zasilanie z sieci elektrycznej 230 V;
12. graficzny interfejs użytkownika w języku polskim;
13. automatyczna kalibracja obrazu.
14. Opis parametrów tabletu:
15. przekątna ekranu min. 10”;
16. ośmiordzeniowy procesor;
17. system Android;
18. Wi-Fi;
19. Pamięć RAM/FLASH min. 4/64GB.
20. Opis parametrów drukarki:
21. drukarka laserowa;
22. monochromatyczna;
23. możliwość połączenia USB, Wi-Fi;
24. jakość wydruku min 600x600dpi.
25. System wirtualnej strzelnicy powinien zapewniać możliwość rozbudowy urządzenia o kolejne moduły poprzez łączenie np. za pomocą sieci Lan.
26. System wirtualnej strzelnicy powinien zapewniać możliwość prowadzenia 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 w tym samym czasie np. czterech ćwiczących strzelających jednocześnie z karabinu i/lub pistoletu   
    z rozróżnialnością osób i poszczególnych egzemplarzy broni.
27. System wirtualnej strzelnicy powinien zapewniać możliwość prowadzenia 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.
28. Zapytanie obejmuje wyposażenie strzelnicy i montaż we wskazanym pomieszczeniu, które będzie przygotowane do podłączenia systemu.
29. Wymiary sali, w której będzie zainstalowana strzelnica:
30. Szerokość – 6 m;
31. Długość – 12 m.
32. Wykonawca powinien przedstawić Zamawiającemu certyfikat zgodności wydany przez Ośrodek Certyfikacji Wojskowego Instytutu Technicznego Uzbrojenia.
33. Dostawa i montaż systemu wirtualnej strzelnicy w Zespole Szkół Zawodowych i Ogólnokształcących im. 9 Drezdeńskiej Brygady Artylerii i Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej w Morągu, ul. Kujawska 1,   
    14-300 Morąg.
34. System operacyjny Windows 11 Pro PL lub równoważny spełniające poniższe minimalne wymagania:

* licencja na zaoferowany system operacyjny musi być w pełni zgodna z warunkami licencjonowania producenta oprogramowania
* interfejsy użytkownika dostępne w kilku językach do wyboru – minimum w Polskim i Angielskim,
* funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.
* możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne - wymagane podanie nazwy strony serwera www
* dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego
* wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6
* wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,
* zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe,
* graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim
* wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi),
* funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer
* zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,
* zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
* możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących)
* wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu,
* wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec,
* wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x - możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach
* wsparcie dla JScript i VBScript - możliwość uruchamiania interpretera poleceń
* rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową
* transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe
* udostępnianie modemu
* oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej
* możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci
* identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.)
* możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)
* możliwość nieodpłatnego instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu
* wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych,
* mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika,
* wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych
* możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych
* obsługa Active Directory oraz logowania do domeny
* Zamawiający wymaga fabrycznie nowego systemu operacyjnego nieużywanego oraz nieaktywowanego nigdy wcześniej na innym urządzeniu
* Zamawiający wymaga by oprogramowanie systemowe było fabrycznie zainstalowane przez producenta komputera
* Zamawiający wymaga, aby oprogramowanie było dostarczone wraz ze stosownymi, oryginalnymi atrybutami legalności stosowanymi przez producenta oprogramowania w momencie odbioru Zamawiający przewiduje możliwość zastosowanie procedury sprawdzającej legalność dostarczonego oprogramowania
* Zamawiający dopuszcza możliwość przeprowadzenia weryfikacji oryginalności dostarczonego oprogramowania u producenta w przypadku wystąpienia wątpliwości co do jego legalności