

Krosno, 12 lipca 2023 r.

EKS.4424.35.1.2023.C

## SZACOWANIE WARTOŚCI ZAMÓWIENIA

W związku z przygotowaniem zamówienia publicznego w ramach przyznanego przez Skarb Państwa – Ministerstwo Obrony Narodowej Gminie Miasto Krosno środków z dotacji celowej na realizację zadania dot. zakupu wirtualnej strzelnicy w ramach zadania pn. „Utworzenie wirtualnej strzelnicy” w związku z konkursem pn. „Strzelnica w powiecie 2023” zwracam się z prośbą o sporządzenie wstępnej wyceny w **kwocie netto i brutto** wykonania przedmiotu zamówienia. Szczegółowy opis parametrów funkcjonalnych i technicznych sprzętu, który ma być dostarczony w ramach przedmiotowego zamówienia zawiera „Opis przedmiotu szacowania” stanowiący Załącznik nr 1 do niniejszego szacowania.

Szacowaną wartość sprzętu ujętego w Załączniku nr 1 należy przesłać za pomocą załączonego formularza na Platformie Zakupowej Urzędu Miasta Krosna pod adresem <https://platformazakupowa.pl/pn/krosno> i na adres e-mail: [eks@um.krosno.pl](mailto:eks@um.krosno.pl) do dnia 27 lipca 2023 r., do godziny 15:00.

Informacje te są niezbędne wyłącznie do oszacowania wartości zamówienia i nie stanowią podstawy do zawarcia umowy.

NACZELNIK  
Wydziału Edukacji, Kultury i Sportu

12.07.2023  
.....  
Marta Kierucka  
Data i podpis osoby upoważnionej

Załącznik nr 1. Opis przedmiotu szacowania  
Załącznik nr 2. Wzór formularza oferty

## OPIS PRZEDMIOTU SZACOWANIA

*Zakupu wirtualnej strzelnicy w ramach zadania pn. „Utworzenie wirtualnej strzelnicy” w związku z konkursem pn. „Strzelnica w powiecie 2023”*

### **1. SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

#### **1.1. Przedmiot Specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące zakupu wirtualnej strzelnicy w ramach zadania pn. „Utworzenie wirtualnej strzelnicy” w związku z konkursem pn. „Strzelnica w powiecie 2023”.

### **2. SPECYFIKACJA TECHNICZNA JEST STOSOWANA JAKO DOKUMENT PRZETARGOWY I KONTRAKTOWY PRZY ZLECANIU I REALIZACJI ZAMÓWIENIA WYMIENIONEGO W POZ. 1.1.**

### **3. ZAKRES ZAMÓWIENIA OBJĘTO SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ**

3.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą realizacji zamówienia wymienionego w punkcie 1.1. niniejszej specyfikacji.

3.2. Zakres zamówienia:

#### **3.2.1 Wirtualna strzelnica z wyposażeniem.**

System multimedialny i laserowe symulatory broni wchodzące w skład wirtualnej strzelnicy, które muszą spełniać niżej wymienione warunki określone w Konkursie Ofert Ministerstwa Obrony Narodowej pn. „Strzelnica w powiecie 2023” nr 1/2023/CWCR oraz pozostałe wymagania:

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 przedmiotowego wyrobu z wymaganiami oferty określonymi poniżej w punkcie 3) lit. od a) do m) wydanym przez organizację

posiadającą status jednostki certyfikującej wyroby akredytowanej w odniesieniu do PN-EM ISO/IEC 17065 ważny na etapie składania oferty konkursowej przez Gminę Miasto Krosno do Centralnego Wojskowego Centrum Rekrutacji tj. na dzień 3 marca 2023 r. 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) 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 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 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 strzelań (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, 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;

f) umożliwiać prowadzenie strzelań w postaci statycznych i dynamicznych treningów dla ćwiczących o różnym stopniu zaawansowania od ćwiczeń w obserwacji, przez strzelanie na celność i skupienie do wykonywania zadań strzeleckich o różnym stopniu skomplikowania;

g) powinna być wyposażona w bezprzewodowe, laserowe symulatory (repliki) broni (o typie i modelu repliki broni będącej na wyposażeniu jednostek wojskowych SZ RP – czterech karabinków i czterech pistoletów, z funkcją wyzwalania 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 strzelań 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 opcjonalnie 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;

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.

4) zasada działania systemu powinna opierać się na obserwacji ekranu przez kamerę i detekcji miejsca odbicia światła lasera wyemitowanego z modułu zamontowanego na broni treningowej. Analiza obrazu z kamery przeprowadzana powinna być przez odpowiednie moduły oprogramowania. Każde zarejestrowane przez kamerę trafienie w ekran rozpocznie 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 powinny być odpowiednio na ekranie.

5) posiadać doprowadzone zasilanie w energię elektryczną,

6) posiadać po 4 laserowe symulatory karabinu i pistoletu (repliki) z niezbędnym zestawem startowym materiałów eksploatacyjnych (w tym dwoma magazynkami dla każdej sztuki repliki) oraz ładowarką bezprzewodowego modułu laserowego umożliwiającą podłączenie do 8 szt. modułów,

7) posiadać moduł projekcji z kablem zasilającym składający się z min. obudowy montażowo-transportowej, zestawu mikrokomputerowego PC ze specjalistycznym oprogramowaniem, projektora, kamery, głośnika, punktu dostępowego Wi-Fi oraz Bluetooth,

8) posiadać klawiaturę bezprzewodową z gładzikiem, tablet z ładowarką i specjalistycznym oprogramowaniem oraz drukarkę,

9) posiadać opakowania transportowe, pasy nośne do karabinów, kabury do pistoletów na sprzęt opisany w punktach od 6) do 8),

10) posiadać min. 24-miesięczną gwarancję na wszystkie elementy,

11) posiadać możliwość projekcji (kalibracji) wyświetlanego obrazu przy zachowaniu pełnej funkcjonalności w pomieszczeniu o wymiarach ok. szerokość 5,9 m, długość 11,20 m, wysokość 3 m.

Szczegółowe parametry wyposażenia:

- 1) moduł projekcji z kablem zasilającym w tym: obudowa montażowo-transportowa modułu projekcji, zestaw mikrokomputerowy PC – procesor min intel core i7 lub równoważny, min. 32 GB RAM, dysk twardy min. 512 GB SSD,
- 2) projektor: rozdzielczość wyświetlania min. Full HD 1080p, jasność min. 4000 ANSI lumenów, możliwość podłączenia USB oraz wyświetlenia prezentacji bez użycia komputera, system projekcji DLP, współczynnik kontrastu min. 16000:1, współczynnik wyświetlania 16:9, żywotność lampy w trybie normalnym min. 4000 godzin, rozmiary obrazu (przekątna): 30-300 cali, złącza: VGA, HDMI, USB A-2 szt., wejście i wyjście audi Mini jack, LAN RJ45, RS32, kompatybilność z HDTV – 480i, 480p, 576i, 576p, 720p, 1080i, 1080p, kompatybilność wideo: NTSC, PAL, SECAM,
- 3) kamera z przetwornikiem CMOS e2V, min. 60kl./sekundę w rozdzielczości 2.0 MP, format czujnika: 1/1.8, rozmiar czujnika 7,2 mm x 5,4 mm, rozdzielczość min. 1600 x 1200 pikseli, rozmiar piksela (HxV) – 4,5  $\mu\text{m}$  x 4,5  $\mu\text{m}$ , interfejs: USB 3.0, synchronizacja: wyzwalacz sprzętowy i programowy, kontrola ekspozycji – programowalny za pomocą API kamery,
- 4) głośnik: moc znamionowa – 15W, pasmo przenoszenia 100Hz – 12 KHz, skuteczność 88db, metalowa maskownica,
- 5) tablet z ładowarką: rozdzielczość ekranu Full HD, przekątna ekranu min. 10,3 cala, min. 4GB RAM, min. 128 GB ROM, Wi-Fi,
- 6) drukarka laserowa monochromatyczna: obsługiwany typ nośnika – papier zwykły, etykiety, koperty, obsługiwane formaty nośników: A6, A5, A4, formaty niestandardowe, minimalna rozdzielczość druku – 600 x 600 dpi, miesięczne obciążenie – min. 8000 stron/miesiąc, maksymalna gramatura papieru – 120 g/m<sup>2</sup>, interfejsy: USB, Wi-Fi, AirPrint.

Potencjalny Wykonawca będzie zobowiązany do przeszkolenia wyznaczonych przez szkołę osób w zakresie bezpiecznego i właściwego użytkowania dostarczonego systemu, w tym zapoznania ze wszystkim funkcjami i mechanizmami, kalibracją, serwisem i konserwacją

urządzeń – w taki sposób, aby osoby te mogły samodzielnie prowadzić zajęcia z wykorzystaniem dostarczanego sprzętu/systemu.

### 3.2.2. Pozostałe, stałe wyposażenie wirtualnej strzelnicy i zaplecza.

Nazwa	Jednostka miary	Liczba	Opis
Szafa metalowa	szt.	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- metalowa,</li> <li>- 2-drzwiowa,</li> <li>- drzwi otwierane na zewnątrz,</li> <li>- 2 klucze w komplecie,</li> <li>- 4 przestawne półki z regulacją,</li> <li>- szerokość min. 90 cm,</li> <li>- głębokość od 38 cm do 45 cm,</li> <li>- wysokość od 180 cm do 200 cm,</li> <li>- kolor szary RAL 7035,</li> <li>- wymagany odpowiedni certyfikat.</li> </ul>
Materac gimnastyczny	szt.	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- góra i boki materiał PCV,</li> <li>- spód antypoślizgowy, z narożnikami,</li> <li>- wypełnienie pianka poliuretanowa wtórnie spieniona: R-80kg/m<sup>3</sup>,</li> <li>- wymiar 200 cm x 120 cm, grubość minimum 5 cm,</li> <li>- kolor materaca i narożników - ciemna zieleń,</li> <li>- wymagany odpowiedni certyfikat.</li> </ul>
Podpórka pod broń ze stojakiem	szt.	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonana z aluminium,</li> <li>- regulacja wysokości,</li> <li>- składana,</li> <li>- poduszka antywibracyjna,</li> <li>- pierścień regulacji kolumny środkowej,</li> <li>- maksymalna wysokość po rozłożeniu około 32 cm,</li> <li>- obrotowa 0-360 stopni,</li> <li>- kolor czarny.</li> </ul>
Tablica informacyjna	szt.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opracowana zgodnie z „Wytocznymi w zakresie wypełniania obowiązków informacyjnych” dostępnymi na stronie <a href="http://www.gov.pl/premier/promocja">www.gov.pl/premier/promocja</a>,</li> <li>zawierającą: <ul style="list-style-type: none"> <li>- flagę i godło Rzeczypospolitej Polskiej,</li> <li>- informację o dofinansowaniu ze środków państwowego funduszu celowego,</li> <li>- nazwę funduszu („dotacja celowa finansowana ze środków Ministerstwa Obrony Narodowej”),</li> <li>- nazwę projektu (np. „budowa strzelnicy wirtualnej”),</li> <li>- wartość dofinansowania,</li> <li>- całkowitą wartość inwestycji,</li> <li>- wymiary 80 cm x 120 cm,</li> <li>- z płyty kompozytowej lub tworzywa sztucznego pleksi lub PCV o grubości minimum 3 mm.</li> </ul> </li> </ul>

.....  
Pieczęć Wykonawcy

Oferta dotycząca zadania pn.:

**Zakup wirtualnej strzelnicy w ramach zadania pn. „Utworzenie wirtualnej strzelnicy”  
w związku z konkursem pn. „Strzelnica w powiecie 2023”**

w imieniu Wykonawcy .....  
z siedzibą w ..... przy ulicy .....  
informuje, że szacowana wartość zamówienia w zakresie wskazanym w zapytaniu wynosi  
netto:..... zł  
brutto:.....zł.

Szczegółowa wycena

Nazwa	Jednostka miary	Liczba	Cena netto	Wartość netto	Wartość brutto
Wirtualna strzelnica z wyposażeniem	kpl.	1			
Szafa metalowa	szt.	2			
Materac gimnastyczny	szt.	4			
Podpórka pod broń ze stojakiem	szt.	4			
Tablica informacyjna	szt.	1			
<b>Razem:</b>	-	-	-		

Potwierdzam, że oferowany sprzęt i wyposażenie spełniają wszystkie parametry określone w opisie przedmiotu szacowania.

.....  
Data, podpis i pieczęć osoby uprawnionej