

**„Z A T W I E R D Z A M”**  
**KANCLERZ**  
/.../

.....  
Data: 22.08.2019 r.

Numer ewidencyjny: 689/2019/WEW  
Numer sprawy: DZP.263.56.2019.DS.

**SPECYFIKACJA**  
**ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**  
o wartości szacunkowej powyżej 221.000 EURO  
**pt.:**  
**ZAKUP WRAZ Z DOSTAWĄ I SZKOLENIEM ZESTAWU DO ĆWICZEŃ**  
**Z WYKORZYSTANIEM TECHNIKI DSTS ORAZ SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA**  
**OGNIEM ARTYLERYJSKIM**  
**nr sprawy WNP/697/PN/2019**

postępowanie przeprowadzane w trybie przetargu nieograniczonego zgodnie z postanowieniami *Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. 2018 r. poz. 1986 z późn. zm.)*

Specyfikacja istotnych warunków zamówienia zawiera:

| Nr rozdziału   | Treść rozdziału   | Nr strony |
|----------------|---|-----------|
| ROZDZIAŁ I     | Terminy   | 3         |
| ROZDZIAŁ II    | Informacje o Zamawiającym   | 3         |
| ROZDZIAŁ III   | Tryb udzielenia zamówienia  | 3         |
| ROZDZIAŁ IV    | Opis przedmiotu zamówienia  | 3         |
| ROZDZIAŁ V     | Modyfikacja warunków zamówienia   | 5         |
| ROZDZIAŁ VI    | Termin wykonania zamówienia   | 6         |
| ROZDZIAŁ VII   | Warunki udziału w postępowaniu  | 6         |
| ROZDZIAŁ VIII  | Wykaz oświadczeń lub dokumentów potwierdzających spełnianie warunków udziału w postępowaniu oraz brak podstaw wykluczenia   | 7         |
| ROZDZIAŁ IX    | Inne dokumenty i oświadczenia wymagane przez Zamawiającego, jakie mają dostarczyć Wykonawcy   | 10        |
| ROZDZIAŁ X     | Informacje o sposobie porozumiewania się Zamawiającego z wykonawcami oraz przekazywania oświadczeń lub dokumentów, a także wskazanie sposobu oraz osób uprawnionych do porozumiewania się z wykonawcami | 10        |
| ROZDZIAŁ XI    | Wymagania dotyczące wadium  | 12        |
| ROZDZIAŁ XII   | Termin związania ofertą   | 14        |
| ROZDZIAŁ XIII  | Opis sposobu przygotowania ofert  | 14        |
| POZDZIAŁ XIV   | Informacja dla wykonawców występujących wspólnie (konsorcja/spółki cywilne).  | 16        |
| ROZDZIAŁ XV    | Miejsce oraz termin składania i otwarcia ofert  | 17        |
| ROZDZIAŁ XVI   | Opis sposobu obliczania ceny  | 18        |
| ROZDZIAŁ XVII  | Opis kryteriów, którymi Zamawiający będzie się kierował przy wyborze oferty, wraz z podaniem wag tych kryteriów i sposobu oceny ofert   | 19        |
| ROZDZIAŁ XVIII | Informacje o formalnościach, jakie powinny być dopełnione po wyborze oferty w celu zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego  | 21        |
| ROZDZIAŁ XIX   | Wymagania dotyczące zabezpieczenia należytego wykonania umowy   | 21        |
| ROZDZIAŁ XX    | Informacja o możliwościach zmian w umowie   | 22        |
| ROZDZIAŁ XXI   | Informacje o podwykonawcach   | 22        |
| ROZDZIAŁ XXII  | Informacja o ochronie danych osobowych  | 22        |
| ROZDZIAŁ XXIII | Pouczenie o środkach ochrony prawnej przysługujących Wykonawcy  | 23        |
|                | Szczegółowy Opis przedmiotu zamówienia  | 25        |

**Przetarg nieograniczony  
o wartości powyżej 221.000 EURO**

**pt.:**

**ZAKUP WRAZ Z DOSTAWĄ I SZKOLENIEM ZESTAWU DO ĆWICZEŃ  
Z WYKORZYSTANIEM TECHNIKI DSTS ORAZ SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA  
OGNIEM ARTYLERYJSKIM**

**Nr sprawy WNP/697/PN/2019**

**I. TERMINY:**

**1. Termin i miejsce składania ofert:**

Termin i miejsce składania ofert: **2 października 2019 r. do godz. 11.00** – za pośrednictwem platformy zakupowej pod adresem <https://platformazakupowa.pl/awl/aukcje>

**2. Termin i miejsce otwarcia ofert:**

Termin otwarcia ofert: **2 października 2019 r. o godz. 11.30** – w siedzibie Zamawiającego budynek nr 7 – pokój nr 0.25 (parter) ul. Czajkowskiego 109, 51-147 Wrocław.

Specyfikacja istotnych warunków zamówienia (dalej: SIWZ) z załącznikami w formie drukowanej do wglądu nieodpłatnie w siedzibie Zamawiającego (bud. 7, pok. 2.13). SIWZ w formie elektronicznej dostępna na platformie zakupowej Zamawiającego <https://platformazakupowa.pl/awl/aukcje>

**II. INFORMACJE O ZAMAWIAJĄCYM.**

**AKADEMIA WOJSK LĄDOWYCH**  
imienia generała Tadeusza Kościuszki  
reprezentowana przez Rektora – Komendanta

adres: **51-147 Wrocław**  
**ul. Czajkowskiego 109**  
**<http://awl.edu.pl/bip>**  
NIP 896 – 10 – 00 – 117 , REGON: 930388062

Osoba do kontaktów z Wykonawcami:

**Dorota SZYMAŃSKA**- tel.: 261-658-555;

Kontakt przez platformę zakupową, pod adresem strony internetowej wskazanym powyżej.

**III. TRYB UDZIELENIA ZAMÓWIENIA.**

1. Zamówienie jest udzielane na podstawie przepisów ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. 2018 r. poz. 1986 z późn. zm.) oraz aktów wykonawczych wydanych na jej podstawie, a w sprawach nieuregulowanych ustawą – przepisów Kodeksu Cywilnego..
2. **Podstawa prawna udzielenia zamówienia publicznego – art. 10 ust. 1 oraz art. 39 – 46 Pzp.**
3. Wartość zamówienia przekracza równowartości kwoty określonej w przepisach wykonawczych wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 ustawy PZP.

**IV. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.**

1. **Przedmiot zamówienia**  
**CPV zamówienia:**

**Przedmiot główny - 34152000-7 – symulatory szkoleniowe**

1.1. Przedmiotem zamówienia jest:

**zestaw do ćwiczeń i szkoleń z zakresu ćwiczeń taktycznych żołnierzy z wykorzystaniem techniki DSTS (część nr 1) w tym:**

- zestaw serwerów symulatora wraz z oprogramowaniem,
- indywidualne zestawy szkolonych wraz z kontrolerami,
- zestawy gogli dla szkolonych,
- atrapy broni strzeleckiej,
- zestaw czujników ruchu i lokalizacji szkolonych,
- stanowisko instruktora,
- zestaw AAR

**zestaw do ćwiczeń i szkoleń z zakresu użycia systemów zarządzania ogniem artylerii bazującym na symulacji wirtualnej z integracją z makietami urządzeń (część nr 2) w tym:**

- Zestaw do ćwiczeń i szkoleń z zakresu użycia systemów zarządzania ogniem artyleryjskim bazującym na symulacji wirtualnej z integracją z makietami urządzeń
- stanowisko instruktora/kierownika zajęć;
- stanowisko szkoleniowe;
- stanowisko operatora OPFOR;
- makiety urządzeń obserwacyjnych;
- makiety radiostacji;
- Gogle Virtual Reality;
- switch;
- zasilacz awaryjny UPS;
- okablowanie sieciowe;

1.2. **Zakres dostawy i wymagane parametry przedmiotu zamówienia określono w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia.**

1.3. Warunki techniczne, jakie powinien posiadać przedmiot zamówienia, nie mogą być niższe/gorsze, niż określone w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia.

1.4. Zamawiający dopuszcza zaoferowanie produktów równoważnych w zakresie wskazanych znaków towarowych, patentów, norm, certyfikatów, aprobat lub pochodzenia, jednakże zachowane muszą być normy, parametry i standardy, jakimi charakteryzują się wyspecyfikowane przez Zamawiającego produkty, odpowiednio opisane w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia. Przedstawione parametry przedmiotu zamówienia (w tym również wymagany okres gwarancji) stanowią minimum techniczne i jakościowe oczekiwane przez Zamawiającego i będą stanowiły podstawę oceny ewentualnych ofert równoważnych. Oferowane przez Wykonawców produkty równoważne muszą mieć parametry nie gorsze, niż wskazane w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia. Wykonawca obowiązany jest wykazać, że oferowane przez niego dostawy równoważne spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.

1.5. Na Wykonawcy spoczywa obowiązek udowodnienia, iż zaoferowane produkty są równoważne w stosunku do produktów określonych przez Zamawiającego.

1.6. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć przedmiot zamówienia w pełnym zakresie rzeczowym objętym SIWZ.

1.7. Niezależnie od uprawnień Zamawiającego z tytułu rękojmi za wady na cały asortyment, Zamawiający oczekuje min. 24 miesięcznego okresu gwarancji, licząc od

dnia sprzedaży sprzętu, przy czym data jego sprzedaży nie może być późniejsza, niż 6 miesięcy od daty produkcji. Uwaga: Wydłużenie okresu gwarancji podlega ocenie punktowej.

- 1.8. Zamawiający przewiduje prezentację wybranych, wymaganych funkcjonalności systemu. Prezentacja wybranych funkcjonalności systemu ma na celu weryfikację informacji przedstawionych przez oferentów w dokumentacji przedłożonej w postępowaniu. Prezentacja zostanie zorganizowana w toku oceny ofert, przed podpisaniem umowy.
- 1.9. **Opis, zakres oraz wszelkie wymagania dotyczące prezentacji wybranych funkcjonalności systemu zawarte są w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia.**
2. Zamawiający dopuszcza składanie przez Wykonawców ofert częściowych w odniesieniu do 2 (dwóch) części (zadań):  
**I CZĘŚĆ – ZESTAW DO ĆWICZEŃ I SZKOLEŃ Z ZAKRESU ĆWICZEŃ TAKTYCZNYCH ŻOŁNIERZY Z WYKORZYSTANIEM TECHNIKI DSTS;  
II CZĘŚĆ – ZESTAW DO ĆWICZEŃ I SZKOLEŃ Z ZAKRESU UŻYCIA SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA OGNIEM ARTYLERII;**
3. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.
4. Zamawiający nie przewiduje możliwości udzielenia zamówień, o których mowa w art. 67 ust.1 pkt 7 ustawy Pzp.
5. Zamawiający nie przewiduje zawarcia umowy ramowej.
6. Zamawiający nie przewiduje zastosowania dynamicznego systemu zakupów.
7. Zamawiający nie przewiduje zastosowania aukcji elektronicznej.
8. Zamawiający nie przewiduje wymagań określonych w art. 29 ust. 3a i ust. 4 ustawy Pzp.
9. Oferta musi być kompletna, tzn. musi zawierać wycenę całości kosztów. Nieuwzględnienie w ofercie w danej części, chociażby jednej z zamawianych pozycji asortymentowych, spowoduje odrzucenie oferty w tej części, jako niezgodnej z SIWZ.
10. Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty. Zaleca się, aby Wykonawca zdobył wszystkie informacje, które mogą być dla niego istotne do przygotowania oferty i podpisania umowy. Zamawiający nie przewiduje zwrotu kosztów udziału w postępowaniu z wyjątkiem sytuacji, o której mowa w art. 93 ust. 4 ustawy Pzp.
11. Zamawiający dopuszcza możliwość powierzenia przez Wykonawcę wykonania części lub całości zamówienia podwykonawcom. W takim przypadku Zamawiający, zgodnie z art. 36 b ust. 1 ustawy Pzp, **żąda** wskazania przez Wykonawcę w ofercie części zamówienia, której wykonanie zamierza powierzyć podwykonawcom i podania przez wykonawcę firm podwykonawców.
12. Rozliczenia pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym będą dokonywane w złotych polskich.
13. Zamawiający nie przewiduje w trakcie realizacji zamówienia udzielania zaliczek.

## V. **MODYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**

1. Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści SIWZ. Wniosek o wyjaśnienie treści SIWZ powinien wpłynąć do Zamawiającego nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert.
2. Treść zapytań wraz z wyjaśnieniami zostanie przekazana Wykonawcom, którym Zamawiający przekazał SIWZ, bez ujawniania źródła zapytania, oraz zamieszczona na platformie zakupowej pod adresem <https://platformazakupowa.pl/awl/aukcje>.
3. W szczególnie uzasadnionych przypadkach Zamawiający może w każdym czasie przed upływem terminu składania ofert zmodyfikować treść specyfikacji istotnych warunków

- zamówienia. Dokonaną zmianę treści SIWZ. Zamawiający udostępni na platformie zakupowej pod adresem <https://platformazakupowa.pl/awl/aukcje>.
4. O przedłużeniu terminu, jeżeli będzie to niezbędne dla wprowadzenia w ofertach zmian wynikających z modyfikacji, Zamawiający zawiadomi Wykonawców, którym przekazano SIWZ, a także zamieści informację w tym zakresie na platformie zakupowej pod adresem <https://platformazakupowa.pl/awl/aukcje>.
  5. Przedłużenie terminu składania ofert nie wpływa na bieg terminu składania wniosku, o którym mowa w pkt 1 niniejszego rozdziału.
  6. W przypadku rozbieżności pomiędzy treścią niniejszej SIWZ, a treścią udzielonych odpowiedzi, jako obowiązującą należy przyjąć treść pisma zawierającego późniejsze oświadczenie Zamawiającego.

## VI. TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA

Termin realizacji zamówienia: **do 30.09.2020 r. (w zakresie części nr 1 – dostawa w dwóch turach), do 15.11.2019 r. (w zakresie części nr 2)**

## VII. WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ PODSTAWY WYKLUCZENIA

1. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy:
  - 1.1 Nie podlegają wykluczeniu w oparciu o **art. 24 ust.1 pkt. 12-23 ustawy Pzp** oraz (dodatkowo Zamawiający przewiduje wykluczenie Wykonawcy) w oparciu o **art. 24 ust. 5 pkt 1 ustawy Pzp, tj.:**
    - 1) w stosunku do którego otwarto likwidację, w zatwierdzonym przez sąd układzie w postępowaniu restrukturyzacyjnym jest przewidziane zaspokojenie wierzycieli przez likwidację jego majątku lub sąd zarządził likwidację jego majątku w trybie art. 332 ust. 1 ustawy z dnia 15 maja 2015 r. – Prawo restrukturyzacyjne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1508) lub którego upadłość ogłoszono, z wyjątkiem Wykonawcy, który po ogłoszeniu upadłości zawarł układ zatwierdzony prawomocnym postanowieniem sądu, jeżeli układ nie przewiduje zaspokojenia wierzycieli przez likwidację majątku upadłego, chyba że sąd zarządził likwidację jego majątku w trybie art. 366 ust. 1 ustawy z dnia 28 lutego 2003 r. – Prawo upadłościowe (Dz. U. z 2016 r. poz. 2171 z późn. zm.);
  - 1.2 Spełniają warunki udziału w postępowaniu dotyczące:
    - 1) kompetencji lub uprawnień do prowadzenia określonej działalności zawodowej, o ile wynika to z odrębnych przepisów – **Zamawiający nie wyznacza szczegółowego warunku w tym zakresie**
    - 2) sytuacji ekonomicznej lub finansowej – **Zamawiający nie wyznacza szczegółowego warunku w tym zakresie**
    - 3) zdolności technicznej lub zawodowej – Zamawiający uzna warunek za spełniony jeżeli Wykonawca wykaże, że należycie zrealizował w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert (a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie):
      - a) co najmniej dwie dostawy w zakresie taktycznych symulatorów wirtualnych o wartości co najmniej 800 000,00 zł brutto każda (lub dostaw o łącznej wartości 1 600 000,00 zł brutto) – **w zakresie części nr 1;**
      - b) co najmniej dwie dostawy w zakresie taktycznych symulatorów wirtualnych o wartości co najmniej 400 000,00 zł brutto każda (lub dostaw o łącznej wartości 800 000,00 zł brutto) – **w zakresie części nr 2.**

2. Wykonawca, w celu potwierdzenia spełniania warunków, o których mowa w ust. 1 pkt 1.2. ppkt 3) niniejszego rozdziału, w stosownych sytuacjach może polegać na zdolnościach technicznych lub zawodowych innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nim stosunków prawnych. Zamawiający jednocześnie informuje, że stosowna sytuacja, o której mowa powyżej, wystąpi wyłącznie w przypadku, kiedy Wykonawca, który polega na zdolnościach lub sytuacji innych podmiotów udowodni Zamawiającemu, że realizując zamówienie, będzie dysponował niezbędnymi zasobami tych podmiotów, w szczególności przedstawiając zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby realizacji zamówienia.
3. Zamawiający oceni, czy udostępniane wykonawcy przez inne podmioty zdolności techniczne lub zawodowe pozwalają na wykazanie przez wykonawcę spełniania warunków udziału w postępowaniu oraz zbada, czy nie zachodzą wobec tego podmiotu podstawy wykluczenia, o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt 13–22 oraz art. 24 ust. 5 pkt 1 ustawy Pzp.
4. Jeżeli zdolności techniczne lub zawodowe podmiotu udostępniającego zasoby, nie potwierdzają spełnienia przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu lub zachodzą wobec tych podmiotów podstawy wykluczenia, Zamawiający żądać będzie, aby Wykonawca w terminie określonym przez Zamawiającego:
  - 1) zastąpił ten podmiot innym podmiotem lub podmiotami lub
  - 2) zobowiązał się do osobistego wykonania odpowiedniej części zamówienia, jeżeli wykaże zdolności techniczne lub zawodowe, o których mowa w pkt. 1.2) ppkt 3) niniejszego rozdziału.
5. Zamawiający może na każdym etapie postępowania uznać, że Wykonawca nie posiada wymaganych zdolności, jeżeli zaangażowanie zasobów technicznych lub zawodowych Wykonawcy w inne przedsięwzięcia gospodarcze Wykonawcy może mieć negatywny wpływ na realizację zamówienia
6. W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, warunki, o których mowa w ust. 1 pkt 1.2 ppkt 3) niniejszego rozdziału zostaną spełnione, jeżeli co najmniej jeden z Wykonawców występujących wspólnie wykaże spełnienie warunku. Zamawiający nie dopuszcza łączenia potencjałów Wykonawców występujących wspólnie w celu wykazania spełnienia warunku udziału w postępowaniu określonego przez Zamawiającego.

### **VIII. WYKAZ OŚWIADCZEŃ LUB DOKUMENTÓW POTWIERDZAJĄCYCH SPEŁNIANIE WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ BRAK PODSTAW WYKLUCZENIA.**

1. W celu wstępnego potwierdzenia spełnienia przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu oraz braku podstaw do wykluczenia, **wraz z ofertą Wykonawca składa:**
  - 1.1 Oświadczenie w formie jednolitego europejskiego dokumentu zamówienia zwanego dalej JEDZ, sporządzonego zgodnie z wzorem standardowego formularza określonego w rozporządzeniu wykonawczym Komisji Europejskiej – Wykonawca wypełnia zgodnie ze wskazaniem Zamawiającego, **wg załącznika nr 1 do SIWZ**; Informacje zawarte w JEDZ stanowią wstępne potwierdzenie, że Wykonawca nie podlega wykluczeniu oraz spełnia warunki udziału w postępowaniu. **W części IV JEDZ – Kryteria kwalifikacji, Wykonawca może ograniczyć się do wypełnienia sekcji a formularza i nie musi wypełniać pozostałych sekcji (A-D) w części IV.**

**Jednolity dokument (JEDZ), sporządza się, pod rygorem nieważności, w postaci elektronicznej i opatruje się kwalifikowanym podpisem elektronicznym.**

2. W przypadku wspólnego ubiegania się o zamówienie przez Wykonawców, oświadczenie, o którym mowa w pkt 1, składa każdy z Wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie. Oświadczenie to ma potwierdzać spełnianie warunków udziału w postępowaniu, brak podstaw do wykluczenia w zakresie, w którym każdy z Wykonawców wykazuje spełnienie warunków udziału w postępowaniu, brak podstaw do wykluczenia.
3. Wykonawca, który powołuje się na zasoby innych podmiotów, o których mowa w art. 22a ustawy Pzp, w celu wykazania braku istnienia wobec nich podstaw wykluczenia oraz spełnienia, w zakresie, w jakim się powołuje się na ich zasoby, warunków udziału w postępowaniu, składa JEDZ dotyczące tych podmiotów.
4. W przypadku, gdy Wykonawca zamierza powierzyć wykonanie części zamówienia podwykonawcom, Zamawiający nie wymaga złożenia JEDZ dotyczącego podwykonawców, w celu wykazania braku istnienia wobec nich podstaw wykluczenia z udziału w postępowaniu.
5. Wykonawca, w **terminie 3 dni** od dnia zamieszczenia na stronie internetowej informacji, o której mowa w art. 86 ust. 5 ustawy Pzp, przekaże Zamawiającemu oświadczenie o przynależności lub braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust. 1 pkt 23 ustawy Pzp. Wraz ze złożeniem oświadczenia, Wykonawca może przedstawić dowody, że powiązania z innym Wykonawcą nie prowadzą do zakłócenia konkurencji w postępowaniu o udzielenie zamówienia.
6. Zamawiający przed udzieleniem zamówienia, wezwie Wykonawcę, którego oferta została najwyżej oceniona, do złożenia w wyznaczonym, **nie krótszym niż 10 dni**, terminie aktualnych na dzień złożenia następujących oświadczeń lub dokumentów:
  - 6.1 W celu potwierdzenia braku podstaw wykluczenia Wykonawcy z udziału w postępowaniu:
    - 1) informacji z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 13, 14 i 21 ustawy Pzp, wystawionej nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert;
    - 2) odpisu z właściwego rejestru lub z centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub ewidencji, w celu potwierdzenia braku podstaw wykluczenia na podstawie art. 24 ust. 5 pkt 1 ustawy;
    - 3) oświadczenia Wykonawcy o braku wydania wobec niego prawomocnego wyroku sądu lub ostatecznej decyzji administracyjnej o zaleganiu z uiszczenia podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne albo – w przypadku wydania takiego wyroku lub decyzji – dokumentów potwierdzających dokonanie płatności tych należności wraz z ewentualnymi odsetkami lub grzywnami lub zawarcie wiążącego porozumienia w spłat tych należności;
    - 4) oświadczenia Wykonawcy o braku orzeczenia wobec niego tytułem środka zapobiegawczego i zakazu ubiegania się o zamówienie publiczne;
  - 6.2. W celu potwierdzenia spełnienia warunku udziału w postępowaniu w zakresie zdolności zawodowej Wykonawcy:
    - 1) **Wykaz wykonanych dostaw**, a w przypadku świadczeń okresowych lub ciągłych również wykonywanych, w okresie ostatnich 3 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, wraz z podaniem ich wartości, przedmiotu, dat wykonania i



podmiotów, na rzecz których dostawy zostały wykonane, oraz załączeniem dowodów określających czy te dostawy zostały wykonane lub są wykonywane należycie, przy czym dowodami, o których mowa, są referencje bądź inne dokumenty wystawione przez podmiot, na rzecz którego dostawy były wykonywane, a w przypadku świadczeń okresowych lub ciągłych są wykonywane, a jeżeli z uzasadnionej przyczyny o obiektywnym charakterze wykonawca nie jest w stanie uzyskać tych dokumentów – oświadczenie Wykonawcy; w przypadku świadczeń okresowych lub ciągłych nadal wykonywanych referencje bądź inne dokumenty potwierdzające ich należyte wykonywanie powinny być wydane nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert; Wykonawca powinien wykazać minimum dostawy (**w zakresie danej części**), o których mowa w rozdz. VII ust. 1 pkt 1.2 ppkt 3). Wzór wykazu stanowi **załącznik nr 2** do SIWZ.

6.3. W celu potwierdzenia spełniania przez oferowane dostawy wymagań określonych przez Zamawiającego:

- 1) opisy techniczne i specyfikacje wszystkich oferowanych elementów systemu. Jeżeli wymaganie dotyczy spełnienia normy lub standardu, Wykonawca jest zobowiązany złożyć taki certyfikat lub potwierdzenie jego spełnienia wraz ze wskazaniem urzędów i elementów dostawy, których te certyfikaty i potwierdzenia dotyczą (**w zakresie części nr 1 i nr 2**).

7. Zamawiający żąda od Wykonawcy, który polega na zdolnościach lub sytuacji innych podmiotów na zasadach określonych w art. 22a ustawy Pzp, przedstawienia w odniesieniu do tych podmiotów dokumentów wymienionych w ust. 6 pkt 6.1 ppkt 1) – 4) niniejszego rozdziału.
8. Jeżeli Wykonawca nie złoży oświadczenia, o którym mowa w ust. 1 niniejszego rozdziału, oświadczeń lub dokumentów potwierdzających okoliczności, o których mowa w art. 25 ust. 1 ustawy Pzp, lub innych dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia postępowania, oświadczenia lub dokumenty są niekompletne, zawierają błędy lub budzą wskazane przez Zamawiającego wątpliwości, Zamawiający wezwie do ich złożenia, uzupełnienia, poprawienia w terminie przez siebie wskazanym, chyba że mimo ich złożenia oferta Wykonawcy podlegałaby odrzuceniu albo konieczne byłoby unieważnienie postępowania.
9. Jeżeli wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentów, o których mowa powyżej:
  - 1) w ust. 6 pkt 6.1 ppkt 1), składa informację z odpowiedniego rejestru albo, w przypadku braku takiego rejestru, inny równoważny dokument wydany przez właściwy organ sądowy lub administracyjny kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania lub miejsce zamieszkania ma osoba, której dotyczy informacja albo dokument, w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 13, 14 i 21 ustawy Pzp. Dokument ten powinien być wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
  - 2) w ust. 6 pkt 6.1 ppkt 2), składa dokument lub dokumenty wystawione w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości. Dokument ten powinien być wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.

*Jeżeli w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania lub miejsce zamieszkania na osoba, której dokument dotyczy, nie wydaje się dokumentów o których*

*mowa w ust. 6, zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie wykonawcy, ze wskazaniem osoby albo osób uprawnionych do jego reprezentacji, lub oświadczenie osoby, której dokument miał dotyczyć, złożone przed notariuszem lub przed organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego właściwym ze względu na siedzibę lub miejsce zamieszkania wykonawcy lub miejsce zamieszkania tej osoby. Data wystawienia takiego dokumentu winna odpowiadać terminom, o których mowa powyżej.*

10. Wykonawca nie jest obowiązany do złożenia oświadczeń lub dokumentów potwierdzających okoliczności, o których mowa w art. 25 ust. 1 pkt 1 i 3 ustawy, jeżeli Zamawiający posiada oświadczenia lub dokumenty dotyczące tego Wykonawcy lub może je uzyskać za pomocą bezpłatnych i ogólnodostępnych baz danych, w szczególności rejestrów publicznych w rozumieniu ustawy z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne.
11. Zgodnie z treścią **art. 24aa ustawy Pzp**, Zamawiający w postępowaniu dokona najpierw oceny ofert, a następnie zbada, czy Wykonawca, którego oferta została oceniona jako najkorzystniejsza, nie podlega wykluczeniu oraz spełnia warunki udziału w postępowaniu.
12. W zakresie nieuregulowanym w niniejszej SIWZ, zastosowanie mają przepisy rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 26 lipca 2016 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać Zamawiający od wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane oraz rozporządzenia Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 16 października 2018 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy w postępowaniu o udzielenie zamówienia.

#### **IX. INNE DOKUMENTY I OŚWIADCZENIA WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO, JAKIE MAJĄ DOSTARCZYĆ WYKONAWCY.**

1. Oferta - formularz ofertowy przygotowany na podstawie wzoru przedstawionego przez Zamawiającego – załącznik A.
2. Pełnomocnictwo osoby lub osób podpisujących ofertę, jeżeli nie wynika to bezpośrednio z dokumentu stwierdzającego status prawny Wykonawcy (np. odpisu z właściwego rejestru). Jeżeli umocowanie osoby podpisującej ofertę nie wynika wprost z dokumentu stwierdzającego status prawny Wykonawcy, to do oferty należy dołączyć oryginał lub poświadczoną za zgodność z oryginałem przez notariusza, kopię umocowania wystawionego na reprezentanta Wykonawcy przez osoby do tego upoważnione. Pełnomocnictwo sporządza się pod rygorem nieważności, w postaci elektronicznej i opatruje się kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

#### **X. INFORMACJE O SPOSOBIE POROZUMIEWANIA SIĘ ZAMAWIAJĄCEGO Z WYKONAWCAMI ORAZ PRZEKAZYWANIA OŚWIADCZEŃ I DOKUMENTÓW, A TAKŻE WSKAZANIE OSÓB UPRAWNIONYCH DO POROZUMIEWANIA SIĘ Z WYKONAWCAMI.**

1. Informacji oraz wyjaśnień związanych z przetargiem udziela upoważniony przedstawiciel Zamawiającego: **p. Dorota SZYMAŃSKA**.
2. Komunikacja pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcami, odbywa się elektronicznie za pośrednictwem platformy zakupowej dostępnej pod adresem: <https://platformazakupowa.pl/awl/aukcje> i formularza **Wyślij wiadomość** dostępnego na stronie wskazanej powyżej, dotyczącej przedmiotowego postępowania. W sytuacjach

- awaryjnych np. w przypadku braku działania platformy zakupowej, Zamawiający może również komunikować się z Wykonawcami za pomocą poczty elektronicznej.
3. Poniżej Zamawiający przedstawia wymagania techniczno-organizacyjne związane z udziałem Wykonawców w niniejszym postępowaniu:
    - 1) Złożenie oferty możliwe jest przez Wykonawców, którzy posiadają konto na Platformie zakupowej oraz przez Wykonawców nie posiadających konta na Platformie zakupowej. W celu założenia konta na Platformie zakupowej należy wybrać zakładkę „Zaloguj się”. W kolejnym kroku należy wybrać „Założ konto”, a następnie wypełnić formularze i postępować zgodnie z poleceniami wyświetlającymi się na ekranie monitora. W przypadku Wykonawców niezalogowanych, w celu złożenia oferty niezbędne jest podanie adresu e-mail, na który wysłane będzie potwierdzenie złożenia oferty, NIP oraz nazwy firmy i nieobowiązkowo numeru telefonu.
    - 2) Złożenie oferty oraz dokumentów i oświadczeń na Platformie zakupowej w trakcie toczącego się postępowania wymaga od Wykonawcy posiadania kwalifikowanego podpisu elektronicznego wystawionego przez dostawcę kwalifikowanej usługi zaufania, będącego podmiotem świadczącym usługi certyfikacyjne – podpis elektroniczny spełniający wymogi bezpieczeństwa określone w ustawie z dnia 5 września 2016 r. o usługach zaufania oraz certyfikacji elektronicznej (Dz.U. z 2019 r. poz.162).
    - 3) Wykonawca składa ofertę, która w przypadku prawidłowego złożenia zostaje automatycznie zaszyfrowana przez system. Nie jest możliwe zapoznanie się z treścią oferty przed upływem terminu otwarcia ofert.
    - 4) Podpisanie dokumentów w formie skompresowanej poprzez opatrzenie całego pliku jednym podpisem kwalifikowanym jest równoznaczne z poświadczeniem za zgodność z oryginałem wszystkich elektronicznych kopii dokumentów. Dokumenty, co do których wymagana jest forma oryginału, muszą zostać podpisane indywidualnie (każdy z nich) kwalifikowanym podpisem elektronicznym. Podpisanie skompresowanego pliku, w którym umieszczono dokument w formie oryginału nie stanowi podpisania tego dokumentu.
  4. Zamawiający, zgodnie z § 3 ust.3 Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2017 r. w sprawie użycia środków komunikacji elektronicznej w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego oraz udostępniania i przechowywania dokumentów elektronicznych (Dz.U. z 2017 r. poz.1320) przekazuje informacje na temat:
    - 1) niezbędnych wymagań sprzętowo-aplikacyjnych:
      - a) stały dostęp do sieci internetowej, o gwarantowanej przepustowości nie mniejszej niż 512 kb/s
      - b) komputer klasy PC lub MAC, o następującej konfiguracji: pamięć min. 2 GB Ram, procesor Intel IV 2 GHz lub jego nowsza wersja, jeden z systemów operacyjnych – MS Windows 7, Mac Os x 10.4, Linux, lub ich nowsze wersje,
      - c) zainstalowana dowolna przeglądarka internetowa; w przypadku Internet Explorer minimalnie wersja 10.0,
      - d) włączona obsługa JavaScript,
      - e) zainstalowany program obsługujący format plików .pdf,
    - 2) dopuszczalnych formatów przesyłanych danych - image/bmp, image/x-windows-bmp, application/msword, application/drafting, image/gif, application/x-compressed, application/x-gzip, multipart/x-gzip, image/jpeg, image/pjpeg, application/x-latex, application/pdf, image/pict, image/png, application/mspowerpoint, application/postscript, application/rtf, application/x-rtf,

text/richtext, image/tiff, image/x-tiff, application/mswrite, application/excel, application/x-excel, application/vnd.ms-excel, application/x-msexcel, application/vnd.ms-excel, text/xml, application/x-zip-compressed, application/zip, application/vnd.ms-office, image/x-ms-bmp, video/x-msvideo, audio/x-ms-wma, application/vnd.oasis.opendocument.spreadsheet, application/acad, application/x-acad, application/autocad\_dwg, image/x-dwg, application/dwg, application/x-dwg, application/x-autocad, image/vnd.dwg, drawing/dwg; zalecany format plików .pdf, o wielkości do 75 MB.

- 3) kodowania i czasu odbioru danych:
  - a) plik załączony przez Wykonawcę na Platformie zakupowej i zapisany nie jest widoczny dla Zamawiającego. Możliwość otwarcia pliku dostępna jest dopiero po odszyfrowaniu przez system, co następuje po terminie otwarcia ofert,
  - b) oznaczenie czasu odbioru danych przez Platformę zakupową stanowi przypiętą do oferty elektronicznej datę oraz dokładny czas, znajdujące się w kolumnie dotyczącej danej oferty, w sekcji „Data złożenia oferty”.
5. Wykonawca przystępując do niniejszego postępowania akceptuje warunki korzystania z Platformy zakupowej, określone w Regulaminie zamieszczonym na stronie internetowej pod adresem <https://platformazakupowa.pl/aw/> .

## XI. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WADIUM

1. Wykonawca zobowiązany jest wnieść wadium zgodnie z art. 45 ustawy Pzp **w wysokości:**
  - w zakresie części nr 1: **60 000,00 zł. (słownie: sześćdziesiąt tysięcy zł 00/100);**
  - w zakresie części nr 2: **35 000,00 zł. (słownie: trzydzieści pięć tysięcy zł 00/100);**
2. Wadium można wnieść w formie:
  - pieniężnej;
  - poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, z tym, że poręczenie kasy jest poręczeniem pieniężnym;
  - gwarancjach bankowych;
  - gwarancjach ubezpieczeniowych;
  - poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 359 z późn. zm.).
3. Wadium wniesione w formie pieniężnej należy wpłacić na rachunek Zamawiającego: **Bank PKO B.P nr rachunku: 52 1020 5226 0000 6602 0477 4255** z dopiskiem **wadium w postępowaniu WNP/697/PN/2019**, a dokument potwierdzenia przelewu załączyć do oferty.
4. W przypadku składania przez Wykonawcę wadium w formie gwarancji, powinna ona być sporządzona zgodnie z obowiązującym prawem i powinna zawierać następujące elementy:
  - 4.1. Nazwę dającego zlecenie (Wykonawcy), nazwę beneficjenta gwarancji, nazwę gwaranta (banku lub instytucji ubezpieczeniowej udzielających gwarancji) oraz wskazanie ich siedzib,
  - 4.2. Określenie wierzytelności, która ma być zabezpieczona gwarancją,
  - 4.3. Kwotę gwarancji,
  - 4.4. Termin ważności gwarancji, zabezpieczający cały okres związania ofertą.**4.5 Zobowiązanie Gwaranta do:** zapłacenia kwoty gwarancji na pierwsze pisemne żądanie Zamawiającego zawierające oświadczenie, iż Wykonawca, którego ofertę wybrano:
  - 1) Odmówił podpisania umowy na warunkach określonych w ofercie.

- 2) Nie wniósł zabezpieczenia należytego wykonania umowy.
- 3) Zawarcie umowy w sprawie zamówienia publicznego stało się niemożliwe z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy;  
a także w sytuacji, gdy Wykonawca w odpowiedzi na wezwanie, o którym mowa w art. 26 ust. 3 i 3a ustawy Pzp, z przyczyn leżących po jego stronie, nie złożył oświadczeń lub dokumentów potwierdzających okoliczności, o których mowa w art. 25 ust. 1 ustawy Pzp, oświadczenia, o którym mowa w art. 25a ust. 1 ustawy Pzp, pełnomocnictw lub nie wyraził zgody na poprawienie omyłki, o której mowa w art. 87 ust. 2 pkt 3 ustawy Pzp, co spowodowało brak możliwości wybrania oferty złożonej przez Wykonawcę jako najkorzystniejszej.
5. Wadium musi być wniesione przed upływem terminu składania ofert, określonego w rozdz. I ust. 4 SIWZ.
6. **Wadium wnoszone w innej formie niż pieniądź, dopuszczonej przez Zamawiającego, należy złożyć wraz z ofertą w postaci elektronicznej, na zasadach określonych w rozdz. XIII ust. 2 SIWZ.**
7. Wniesienie wadium w pieniądzu za pomocą przelewu bankowego, Zamawiający będzie uważał za skuteczne tylko wówczas, gdy bank prowadzący rachunek Zamawiającego potwierdzi, że otrzymał taki przelew przed upływem terminu składania ofert. W wymienionym przypadku dołączenie do oferty kopii polecenia przelewu wystawionego przez Wykonawcę nie jest warunkiem wystarczającym do stwierdzenia przez Zamawiającego terminowego wniesienia wadium przez Wykonawcę.
8. Dokumenty, o których mowa w ust. 2, muszą obejmować swym zakresem wszelkie roszczenia Zamawiającego z tytułu wystąpienia zdarzeń o terminie związania ofertą, o których mowa w art. 46 ust. 5 ustawy Pzp, a także w przypadku określonym w art. 46 ust. 4a, przy czym w przypadku gdy Wykonawcy wspólnie ubiegają się o udzielenie zamówienia, dokumenty te muszą obejmować swym zakresem wszelkie roszczenia Zamawiającego z tytułu związanych z postępowaniem o udzielenie zamówienia działań lub zaniechań każdego z nich. Ponadto wadium złożone w postaci gwarancji bankowej lub ubezpieczeniowej winno być:
  - a) **bez zapisu nakazującego, aby żądanie zapłaty było przekazywane Gwarantowi za pośrednictwem banku prowadzącego rachunek Beneficjenta gwarancji,**
  - b) **bez warunku, aby podpisy osób wystawiających żądanie zapłaty były poświadczone za zgodność z oryginałem przez inne osoby niż Radca Prawny.**
9. Zamawiający dokona zwrotu wadium wszystkim Wykonawcom niezwłocznie po wyborze oferty najkorzystniejszej lub unieważnieniu postępowania, z wyjątkiem Wykonawcy, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza, z zastrzeżeniem art. 46 ust. 4a ustawy Pzp.
10. Zamawiający zatrzymuje wadium wraz z odsetkami, jeżeli Wykonawca, którego oferta została wybrana:
  - 10.1. Odmówi podpisania umowy na warunkach określonych w ofercie;
  - 10.2. Nie wniósł zabezpieczenia należytego wykonania umowy jeżeli jest ono wymagane w SIWZ;
  - 10.3. Zawarcie umowy w sprawie zamówienia publicznego stało się niemożliwe z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy;
  - 10.4. Wykonawca w odpowiedzi na wezwanie, o którym mowa w art. 26 ust. 3 i 3a ustawy Pzp, z przyczyn leżących po jego stronie, nie złożył oświadczeń lub dokumentów potwierdzających okoliczności, o których mowa w art. 25 ust. 1 ustawy Pzp, oświadczenia, o którym mowa w art. 25a ust. 1 ustawy Pzp, pełnomocnictw lub nie wyraził zgody na poprawienie omyłki, o której mowa w art. 87 ust. 2 pkt 3 ustawy Pzp,

Pzp, co spowodowało brak możliwości wybrania oferty złożonej przez Wykonawcę jako najkorzystniejszej.

11. W przypadku wycofania oferty przed upływem terminu do jej składania, Zamawiający, na pisemny wniosek Wykonawcy, niezwłocznie zwróci wadium.

## **XII. TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ**

1. Wykonawca składający ofertę pozostaje nią związany przez okres **60 dni**. (art. 85 ust. 1 pkt 3 ustawy Pzp).
2. Bieg terminu rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.
3. Wykonawca samodzielnie lub na wniosek Zamawiającego może przedłużyć termin związania ofertą, z tym, że Zamawiający może tylko raz, co najmniej na 3 dni przed upływem terminu związania ofertą, zwrócić się do Wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o oznaczony okres, nie dłuższy niż 60 dni.

## **XIII. OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERT**

### **1. Wymagania formalne:**

- 1) Wykonawca składa ofertę wraz z załącznikami za pośrednictwem platformy zakupowej dostępnej pod adresem: <https://platformazakupowa.pl/awl/aukcje>
- 2) Korzystanie z platformy zakupowej przez Wykonawcę jest bezpłatne.
- 3) Wykonawca ma prawo złożyć tylko jedną ofertę;
- 4) Treść złożonej oferty musi odpowiadać treści SIWZ;
- 5) Oferta musi być podpisana kwalifikowanym podpisem elektronicznym przez osoby umocowane do składania oświadczeń woli i zaciągania zobowiązań w imieniu Wykonawcy;
- 6) W przypadku podpisania oferty i składających się na nią dokumentów i oświadczeń (wyszczególnionych w ust. 3 niniejszego rozdziału) przez osobę niewymienioną w dokumencie rejestracyjnym (ewidencyjnym) Wykonawcy, należy do oferty dołączyć stosowne pełnomocnictwo;
- 7) Wykonawcy ponoszą wszelkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty, w tym koszty poniesione z tytułu nabycia kwalifikowanego podpisu elektronicznego.
- 8) **Uwaga: Celem prawidłowego złożenia oferty Zamawiający zaleca postępowanie zgodnie z Instrukcją składania oferty dla Wykonawcy, zamieszczoną na stronie internetowej pod adresem wskazanym w pkt 1), dotyczącą przedmiotowego postępowania.**

### **2. Forma i postać oferty, dokumentów i oświadczeń, pełnomocnictw.**

- 1) Ofertę sporządza się pod rygorem nieważności, w postaci elektronicznej i opatruje się kwalifikowanym podpisem elektronicznym oraz przekazuje w oryginale w formie elektronicznej.
- 2) Oświadczenie JEDZ dotyczące Wykonawcy, podwykonawców i innych podmiotów, na których zdolnościach lub sytuacji polega Wykonawca, sporządza się pod rygorem nieważności, w postaci elektronicznej i opatruje się kwalifikowanym podpisem elektronicznym oraz przekazuje w oryginale w formie elektronicznej.
- 3) Pełnomocnictwa sporządza się pod rygorem nieważności, w postaci elektronicznej i opatruje się kwalifikowanym podpisem elektronicznym oraz przekazuje w oryginale w formie elektronicznej.

- 4) Wadium w formie niepieniężnej, pod rygorem nieważności, sporządza się w postaci elektronicznej opatrzonej kwalifikowanym podpisem elektronicznym stron stosunku zobowiązaniowego i wnosi się w oryginale w formie elektronicznej.
- 5) Dokumenty lub oświadczenia, o których mowa w niniejszej SIWZ, inne niż wymienione powyżej, sporządza się pod rygorem nieważności w postaci dokumentu elektronicznego opatrzonego kwalifikowanym podpisem elektronicznym lub w elektronicznej kopii dokumentu lub oświadczenia, poświadczonej za zgodność z oryginałem; oraz składa się w formie elektronicznej.
- 6) Podpisanie dokumentu elektronicznego lub poświadczanie za zgodność z oryginałem elektronicznej kopii dokumentu lub oświadczenia dokonuje odpowiednio wykonawca, podmiot, na którego zdolnościach lub sytuacji polega wykonawca, wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia publicznego albo podwykonawca, w zakresie dokumentów lub oświadczeń, które każdego z nich dotyczą.
- 7) Podpisanie dokumentu elektronicznego lub poświadczanie za zgodność z oryginałem elektronicznej kopii dokumentu lub oświadczenia, następuje przy użyciu kwalifikowanego podpisu elektronicznego.
- 8) W przypadku załączania do oferty dokumentów lub oświadczeń sporządzonych w języku obcym należy je złożyć wraz z tłumaczeniem na język polski. Podczas oceny ofert Zamawiający będzie opierał się na tekście przetłumaczonym.
- 9) Zamawiający zaleca wykorzystanie formularzy załączonych do SIWZ. Dopuszcza się złożenie w ofercie załączników opracowanych przez Wykonawców pod warunkiem, że będą one zgodne co do treści z formularzami określonymi przez Zamawiającego.

### **3. Zawartość oferty – oferta musi zawierać następujące oświadczenia i dokumenty:**

- 1) Wypełniony formularz ofertowy (każda kolumna formularza ofertowego musi zostać wypełniona, w przeciwnym wypadku oferta będzie podlegała odrzuceniu jako niezgodna z treścią SIWZ), sporządzony z wykorzystaniem wzoru stanowiącego **załącznik A** do SIWZ,
  - 2) Oświadczenia JEDZ, o których mowa w rozdz. VIII ust. 1, 2 i 3.
  - 3) **jeżeli dotyczy** Pełnomocnictwo osoby lub osób podpisujących ofertę, jeżeli nie wynika to bezpośrednio z dokumentu stwierdzającego status prawny Wykonawcy (odpisu z właściwego rejestru); również pełnomocnictwo do reprezentowania Wykonawców składających ofertę wspólną;
  - 4) **jeżeli dotyczy** Pełnomocnictwo do reprezentowania Wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie zgodnie z ustawą Pzp;
- Oferta, ww. oświadczenia lub dokumenty oraz pełnomocnictwa muszą być złożone z zachowaniem postaci i form określonych w ust. 2 niniejszego rozdziału.
4. Jeżeli zostanie wybrana oferta Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, są oni zobowiązani do przedłożenia umowy regulującej ich współpracę, najpóźniej w dniu podpisania umowy z Zamawiającym.
  5. Zamawiający informuje, iż zgodnie z art. 96 ust. 3 pzp oferty składane w postępowaniu o zamówienie publiczne są jawne i podlegają udostępnieniu od chwili ich otwarcia, z wyjątkiem informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, jeśli Wykonawca, nie później niż w terminie składania ofert zastrzegł, że nie mogą one być udostępniane oraz wykazał, załączając stosowne wyjaśnienia, iż zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa. Wszelkie informacje stanowiące tajemnice przedsiębiorstwa w rozumieniu ustawy z dnia

- 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, które Wykonawca zastrzeże jako tajemnicę przedsiębiorstwa, **powinny zostać załączone oddzielnie, w miejscu przeznaczonym na platformie zakupowej zgodnie z instrukcją składania oferty dla Wykonawcy.**
6. Umieszczenie informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa wraz z ofertą, a nie w miejscu przewidzianym na platformie zakupowej, oznaczać będzie, że wszystkie informacje są jawne bez zastrzeżeń.
  7. Zastrzeżenie informacji, które nie stanowią tajemnicy przedsiębiorstwa w rozumieniu ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji będzie traktowane, jako bezskuteczne i zgodnie z uchwałą SN z 20 października 2005 r. (sygn. III CZP 74/05) skutkować będzie ich odtajnieniem.
  8. Oferta, której treść nie będzie odpowiadać treści SIWZ, z zastrzeżeniem art. 87 ust. 2 pkt 3 ustawy Pzp zostanie odrzucona (art. 89 ust. 1 pkt 2 ustawy Pzp). Wszelkie niejasności i obiekcje dotyczące treści zapisów w SIWZ należy zatem wyjaśnić z Zamawiającym przed upływem terminu składania ofert w trybie przewidzianym w niniejszej SWIZ. Przepisy ustawy Pzp nie przewidują negocjacji warunków udzielenia zamówienia, w tym zapisów projektu umowy, po terminie otwarcia ofert.
  9. Zamawiający informuje, że w przypadku kiedy Wykonawca otrzyma od niego wezwanie w trybie art. 90 ustawy Pzp, a złożone przez niego wyjaśnienia i/lub dowody stanowiąc będą tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, Wykonawcy będzie przysługiwało prawo zastrzeżenia ich jak tajemnicy przedsiębiorstwa. Przedmiotowe zastrzeżenie Zamawiający uzna za skuteczne wyłącznie w sytuacji, kiedy Wykonawca oprócz samego zastrzeżenia, jednocześnie wykaże, iż dane informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa.

#### **XIV. INFORMACJA DLA WYKONAWCÓW WYSTĘPUJĄCYCH WSPÓLNIE (KONSORCJA/SPÓŁKI CYWILNE)**

1. Wykonawcy mogą wspólnie ubiegać się o udzielenie zamówienia (podmioty te występujące wspólnie zwane są dalej konsorcjami. Wymagania określone w stosunku do konsorcjum dotyczą również spółek cywilnych).
2. W przypadku, o którym mowa w ust. 1 Wykonawcy ustanawiają pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego, zgodnie z art. 23 ust. 2 ustawy Pzp.
3. Do oferty należy załączyć pełnomocnictwo dla pełnomocnika do reprezentowania Wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie i zawarcia umowy w sprawie nr **WNP/697/PN/2019** – w treści pełnomocnictwa należy wskazać nr postępowania. Spółka cywilna załącza w/w pełnomocnictwo lub dokument, z którego wynika ww. pełnomocnictwo.
4. Przepisy ustawy Pzp, dotyczące Wykonawcy, stosuje się odpowiednio do Wykonawców, o których mowa w ust. 1 niniejszego rozdziału.
5. Wykonawcy występujący wspólnie ponoszą solidarną odpowiedzialność za niewykonanie lub nienależyte wykonanie zamówienia.
6. W przypadku oferty złożonej przez konsorcjum musi ona spełniać następujące dodatkowe wymogi:
  - 6.1 Oferta musi być podpisana w taki sposób, by prawnie zobowiązywała wszystkich Wykonawców występujących wspólnie;
  - 6.2 Oferta podpisana przez pełnomocnika musi być prawnie wiążąca, łącznie i z osobna dla wszystkich podmiotów składających wspólnie ofertę;



- 6.3 Pełnomocnik będzie upoważniony do zaciągania zobowiązań w imieniu i na rzecz każdego i wszystkich podmiotów składających wspólną ofertę;
7. W przypadku, gdy ofertę składa konsorcjum:
- 7.1 Formularz oferty podpisuje pełnomocnik konsorcjum lub wszyscy członkowie konsorcjum (dotyczy całego konsorcjum). Na pierwszej stronie formularza oferty należy wpisać informacje dotyczące wszystkich członków konsorcjum;
  - 7.2 Każdy z Wykonawców występujących wspólnie, oddzielnie musi udokumentować, że nie podlega wykluczeniu w zakresie, o którym mowa w niniejszej SIWZ, oraz że konsorcjum spełnia warunki zawarte w art. 22 ust. 1 ustawy Pzp;
  - 7.3 Dokumenty wymienione w rozdziale VIII ust. 1 lub ust. 6 pkt 6.1 ppkt 1)-4) niniejszej SIWZ obowiązują każdego z członków konsorcjum oddzielnie;
  - 7.4 Wszelka korespondencja oraz rozliczenia dokonywane będą wyłącznie z podmiotem występującym, jako reprezentant pozostałych (pełnomocnik). Jeżeli oferta Wykonawców, o których mowa w ust. 1 zostanie wybrana, Zamawiający może żądać przed zawarciem umowy w sprawie zamówienia publicznego, umowy regulującej współpracę tych Wykonawców.

## **XV. MIEJSCE ORAZ TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT.**

1. Ofertę należy złożyć w formie elektronicznej w nieprzekraczalnym terminie do **dnia 2 października 2019 r. do godz. 11.00** za pośrednictwem platformy zakupowej dostępnej pod adresem: <https://platformazakupowa.pl/awl/aukcje>.
2. Oferta złożona po terminie wyznaczonym na składanie ofert, zostanie odesłana Wykonawcy przez Zamawiającego elektronicznie, za pośrednictwem platformy zakupowej, na adres mailowy, z którego została złożona.
3. Przed upływem terminu składania ofert, Wykonawca posiadający konto na platformie zakupowej, na której prowadzone jest przedmiotowe postępowanie, może za jej pośrednictwem **wprowadzić zmiany do złożonej oferty lub wycofać ofertę**.
4. Wykonawca nieposiadający konta na platformie zakupowej, o której mowa powyżej, może za jej pośrednictwem wprowadzić zmiany do złożonej oferty.
5. Wykonawca niezalogowany nie może samodzielnie wycofać oferty. W celu wycofania oferty należy się skontaktować z Centrum Wsparcia Klienta, które służy pomocą techniczną od poniedziałku do piątku w godzinach od 7:00 do 17:00, pod numerem telefonu 22 101 02 02 lub e-mail: [cwk@platformazakupowa.pl](mailto:cwk@platformazakupowa.pl).
6. Szczegółowa procedura zmiany lub wycofania oferty opisana jest na platformie zakupowej, o której mowa powyżej, w zakładce "Instrukcje dla Wykonawców".
7. Po upływie terminu składania ofert Wykonawca nie może skutecznie dokonać zmiany ani wycofać złożonej oferty.
8. Otwarcie ofert nastąpi w dniu: **2 października 2019 r. o godz. 11.30** za pomocą platformy zakupowej, w siedzibie Zamawiającego budynek nr 7 – pokój nr 0.25 (parter) ul. Czajkowskiego 109, 51-147 Wrocław.
9. Podczas otwarcia ofert Zamawiający podaje informacje, o których mowa w art. 86 ust. 4 ustawy Pzp.
10. Niezwłocznie po otwarciu ofert Zamawiający zamieści na stronie <https://platformazakupowa.pl/awl/aukcje> informacje dotyczące:
  - a) kwoty, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia;
  - b) firm oraz adresów Wykonawców, którzy złożyli oferty w terminie;
  - c) ceny, terminu wykonania zamówienia, okresu gwarancji i warunków płatności w ofertach.

**XVI. OPIS SPOSOBU OBLICZANIA CENY.**

1. Cenę oferty należy podać w złotych, cyfrowo i słownie.
2. Cena jednostkowa netto asortymentu to cena ustalona za jednostkę określonego asortymentu przedmiotu zamówienia, bez podatku od towarów i usług, którego ilość lub liczba jest wyrażona w jednostkach miar, w rozumieniu przepisów o miarach.
3. Wykonawca zobowiązany jest obliczyć cenę oferty na podstawie opisu przedmiotu zamówienia, ujmując wszelkie koszty związane z realizacją zamówienia, wynikające z realizacji przedmiotu zamówienia zgodnie ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia, projektem umowy oraz doświadczeniem zawodowym Wykonawcy, a więc koszty zakupu, ubezpieczenia, zysk, itp. – uwzględnić wszystkie koszty związane z cyklem życia produktu do momentu odbioru przez Zamawiającego.
4. W ofercie należy podać cenę w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 9 maja 2014 r. o informowaniu o cenach towarów i usług, za wykonanie wybranej części przedmiotu zamówienia.
5. Cenę oferty brutto należy podać w polskich złotych (PLN) z należnym podatkiem VAT, z zaokrągleniem do dwóch miejsc po przecinku. Cena ofertowa brutto ma wynikać z ceny ogółem netto powiększonej o należny podatek VAT. Cena ogółem netto ma wynikać z sumy cen jednostkowych netto poszczególnych elementów.
6. Wykonawca oblicza cenę oferty w następujący sposób:
  - 6.1. Dla każdej pozycji asortymentowej przedmiotu zamówienia należy najpierw obliczyć jej wartość netto przez przemnożenie ceny jednostkowej netto z ilością; wartość brutto należy obliczyć poprzez dodanie do wartości netto kwoty podatku VAT ustalonej na podstawie obowiązującej stawki VAT dla danej pozycji przedmiotu zamówienia (danego asortymentu);
  - 6.2. Uzyskane w powyższy sposób wartości netto/brutto dla wszystkich pozycji przedmiotu zamówienia należy zsumować, uzyskując w ten sposób wartość netto/brutto oferty – cenę oferty.
7. Cena podana w ofercie będzie ceną ryczałtową i musi uwzględniać wszystkie koszty i rabaty, a w szczególności:
  - 7.1. Koszt sprzedaży,
  - 7.2. Koszty transportu krajowego i zagranicznego,
  - 7.3. Ubezpieczenia towaru w kraju i zagranicą,
  - 7.4. Opłaty pośrednie (np. lotniskowe),
  - 7.5. Należności celne,
  - 7.6. Podatek VAT.
8. Stawkę VAT należy określić wg obowiązujących przepisów i stanu faktycznego na dzień złożenia oferty. Prawidłowe ustalenie podatku VAT należy do obowiązków Wykonawcy.
9. Przy wyliczaniu wartości cen poszczególnych elementów należy ograniczyć się do dwóch miejsc po przecinku na każdym etapie wyliczenia ceny. Jeżeli parametr miejsca setnego jest poniżej 5, to parametr dziesiętny zaokrągla się w dół, jeżeli parametr miejsca setnego jest 5 i powyżej to parametr dziesiętny zaokrągla się w górę.
10. Jeżeli cena nie zostanie obliczona w powyższy sposób Zamawiający przyjmie, że prawidłowo podano cenę jednostkową netto i poprawi pozostałe wartości cenowe zgodnie ze sposobem obliczenia ceny.
11. Jeżeli złożono ofertę, której wybór prowadziłby do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług, Zamawiający w celu oceny takiej oferty dolicza do przedstawionej w niej ceny podatek od towarów i usług, który miałby obowiązek rozliczyć zgodnie z tymi przepisami. Wykonawca, składając ofertę,

informuje Zamawiającego, czy wybór oferty będzie prowadzić do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego, wskazując nazwę (rodzaj) towaru lub usługi, których dostawa lub świadczenie będzie prowadzić do jego powstania, oraz wskazując ich wartość bez kwoty podatku.

12. Cena oferty brutto będzie stanowiła maksymalną wartość umowy.
13. Wykonawca może podać tylko jedną cenę za wykonanie przedmiotu zamówienia. Oferty z cenami wariantowymi zostaną odrzucone.

## **XVII. OPIS KRYTERIÓW, WRAZ Z PODANIEM ZNACZENIA I SPOSOBU OCENY OFERT**

1. Stosowanie matematycznych obliczeń przy ocenie ofert, stanowi podstawową zasadę oceny ofert, które oceniane będą w odniesieniu do najkorzystniejszych warunków przedstawionych przez Wykonawców w zakresie każdego kryterium.
2. Zamawiający zastosuje zaokrąglanie wyników do dwóch miejsc po przecinku.
3. Oferty zostaną poddane ocenie w oparciu o następujące kryteria i ich znaczenie:

### **CZĘŚĆ NR I i II:**

| I.p. | Kryterium       | Znaczenie procentowe kryterium | Maksymalna ilość punktów jakie może otrzymać oferta za dane kryterium |
|------|-----------------|--------------------------------|---|
| 1)   | Cena brutto (C) | 60 %                           | 60 punktów  |
| 2)   | Gwarancja (G)   | 20%                            | 20 punktów  |
| 3)   | Jakość (J)      | 20%                            | 20 punktów  |

**Ad.1) Zasady oceny Kryterium „Cena brutto” (C) 60%** – będzie rozpatrywane na podstawie ceny brutto, podanej przez Wykonawcę na formularzu oferty w danej części.

W przypadku kryterium „Cena brutto” oferta otrzyma zaokrągloną do dwóch miejsc po przecinku liczbę punktów wynikającą z działania:

$$P_i(C) = C_{\min}/C_i \cdot \text{Max}(C)$$

gdzie:

|                 |  |
|-----------------|--|
| $P_i(C)$        | liczba punktów, jakie otrzyma oferta "i" za kryterium "Cena brutto"              |
| $C_{\min}$      | najniższa cena spośród wszystkich ważnych i nieodrzuconych ofert                 |
| $C_i$           | cena oferty "i"  |
| $\text{Max}(C)$ | maksymalna liczba punktów, jakie może otrzymać oferta za kryterium "Cena brutto" |

**Ad.2) Zasady oceny Gwarancja (G) 20%** - będzie rozpatrywane na podstawie okresu gwarancji, wyrażonego liczbą pełnych miesięcy kalendarzowych, przy czym minimalnym okresem gwarancji jest 24 miesiące. W przypadku niepodania okresu gwarancji oferta wykonawcy zostanie odrzucona jako niezgodna z treścią SIWZ.

Oferta otrzyma punkty wg poniższych zasad:

- gwarancja 24 m-ce – 0 pkt.
- gwarancja od 25 - 36 m-cy – 5 pkt.

- gwarancja od 37 - 48 m-cy – 10 pkt.
- gwarancja od 49 - 59 m-cy – 15 pkt.
- gwarancja - 60 m-cy– 20 pkt.

Zaoferowanie terminu gwarancji dłuższego niż 60 miesięcy, Zamawiający potraktuje jako zaoferowanie najdłuższego możliwego terminu tj. 60 miesięcy.

W przypadku podania okresu gwarancji w niepełnych miesiącach kalendarzowych, Zamawiający zaokrągli podaną liczbę w dół, do liczby pełnych miesięcy.

**Ad.3) Zasady oceny Kryterium „Jakość” (J) 20%** – wsparcie techniczne dla oprogramowania symulacyjnego min. 2 lata (24 miesiące).

W przypadku niepodania okresu wsparcia technicznego oferta wykonawcy zostanie odrzucona jako niezgodna z treścią SIWZ.

Zaoferowanie okresu wsparcia technicznego dłuższego niż 60 miesięcy, Zamawiający potraktuje jako zaoferowanie najdłuższego możliwego terminu tj. 60 miesięcy.

Oferta otrzyma punkty wg poniższych zasad:

- wsparcie techniczne 24 m-ce – 0 pkt.
- wsparcie techniczne od 25 - 36 m-cy – 5 pkt.
- wsparcie techniczne od 37 - 48 m-cy – 10 pkt.
- wsparcie techniczne od 49 - 59 m-cy – 15 pkt.
- wsparcie techniczne - 60 m-cy– 20 pkt.

Zakres wsparcia technicznego min 24 miesiące dla oferowanego oprogramowania obejmuje min.:

- darmowe uaktualnienia do najnowszej wersji,
- pomoc techniczną producenta na odległość (kontakt przez email, chat lub telefon) min. w języku angielskim;
- dostęp do aktualnych instrukcji obsługi, podręczników użytkownika i innych pomocy dla użytkowników oferowanych przez producenta danego oprogramowania.

4. Ostateczna ocena punktowa oferty w poszczególnych częściach zamówienia - Ocena punktowa oferty "i" będzie zaokrągloną do dwóch miejsc po przecinku liczbą wynikającą ze zsumowania liczby punktów, jakie otrzyma ta oferta w danej części za poszczególne kryteria:

$$P_i = \sum P_i (X)$$

gdzie :

|                      |  |
|----------------------|--|
| P <sub>i</sub>       | ocena punktowa oferty "i";   |
| Σ P <sub>i</sub> (X) | suma liczby punktów jakie otrzyma oferta "i" za poszczególne kryteria. |

5. Jeżeli nie można wybrać najkorzystniejszej oferty z uwagi na to, że dwie lub więcej ofert przedstawia taki sam bilans ceny lub kosztu i innych kryteriów oceny ofert, Zamawiający spośród tych ofert wybierze ofertę z najniższą ceną lub najniższym kosztem, a jeżeli zostały złożone oferty o takiej samej cenie lub koszcie, Zamawiający wezwie wykonawców, którzy złożyli te oferty, do złożenia w terminie określonym przez Zamawiającego ofert dodatkowych.

6. Jeżeli złożono ofertę, której wybór prowadziłby do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego, zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług, Zamawiający w celu oceny takiej oferty dolicza do przedstawionej w niej ceny podatek od towarów i usług, który

miałby obowiązek rozliczyć zgodnie z tymi przepisami. Wykonawca, składając ofertę, informuje Zamawiającego, czy wybór oferty będzie prowadzić do powstania u zamawiającego obowiązku podatkowego, wskazując nazwę (rodzaj) towaru lub usługi, których dostawa lub świadczenie będzie prowadzić do jego powstania, oraz wskazując ich wartość bez kwoty podatku.

### **XVIII. INFORMACJE O FORMALNOŚCIACH, JAKIE POWINNY BYĆ DOPEŁNIONE PO WYBORZE OFERTY W CELU ZAWARCIA UMOWY W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO.**

1. Zamawiający zawrze umowę w sprawie zamówienia publicznego, w terminie nie krótszym niż 10 dni od dnia przesłania zawiadomienia o wyborze najkorzystniejszej oferty przy użyciu środków komunikacji elektronicznej (poprzez platformę zakupową), z zastrzeżeniem art. 94 ust. 2 pkt 1 lit a) i art. 183 ust. 1 ustawy Pzp.
2. Zawiadomienie Wykonawcy o wyborze jego oferty będzie jednocześnie zaproszeniem do zawarcia umowy.
3. Jeżeli wykonawca, o którym mowa w pkt. 1, będzie się uchylał się od zawarcia umowy, zamawiający zbada, czy nie podlega wykluczeniu oraz czy spełnia warunki udziału w postępowaniu wykonawca, który złożył ofertę najwyżej ocenioną spośród pozostałych ofert.
4. Przez uchylenie się od podpisania umowy, Zamawiający rozumie między innymi niepodpisanie umowy w terminie określonym w zawiadomieniu o wyborze oferty najkorzystniejszej.
5. W przypadku wyboru jako oferty najkorzystniejszej oferty:
  - a) Wykonawcy określonego w art. 23 ust. 1 ustawy Pzp (np. konsorcjum) – Zamawiający przed podpisaniem umowy, zażąda umowy regulującej współpracę tych współników, zawierającą co najmniej następujące elementy:
    - określenie celu gospodarczego,
    - oznaczenie czasu trwania konsorcjum obejmującego okres realizacji przedmiotu zamówienia, gwarancji i rękojmi,
    - wykluczenie możliwości wypowiedzenia umowy konsorcjum przez któregokolwiek z jego członków do czasu wykonania zamówienia oraz upływu czasu gwarancji i rękojmi.
6. W przypadku pracowników Wykonawcy cudzoziemców ich wstęp na teren AWL niezależnie od okresu możliwy będzie po otrzymaniu przez AWL pozytywnej odpowiedzi na stosowne zapytanie do uprawnionego organu, które rozpatrywane jest w terminie 14 dni od jego wysłania po uprzednim otrzymaniu przez Zamawiającego od Wykonawcy wniosków z danymi ww. osób takich jak imię, nazwisko, data i miejsce urodzenia, nr dokumentu tożsamości i jego kserokopię, obywatelstwo, a w przypadku obywateli spoza Unii Europejskiej dodatkowo nr ważnej karty pobytu lub wizy wraz z ich kserokopią.

Podstawa: Decyzja Nr Z-4/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 19 listopada 2012r. w sprawie organizacji systemu przepustkowego w resorcie obrony narodowej (dokument niejawnym), Decyzja nr 21/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 24 stycznia 2017r. w sprawie planowania i realizowania przedsięwzięć współpracy międzynarodowej w resorcie obrony narodowej (Dz. Urz. MON poz. 18).

### **XIX. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZABEZPIECZENIA NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY.**

Zamawiający nie wymaga wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

## **XX. INFORMACJA O MOŻLIWOŚCIACH ZMIAN W UMOWIE.**

1. Istotne postanowienia umowne - Wzór umowy, stanowi załącznik B do niniejszej SIWZ.
2. Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany umowy w granicach unormowania zawartego w art. 144 ustawy Pzp. Zamawiający przewiduje możliwość zmiany zapisów umownych:
  - a) W przypadku, gdy w okresie od wyboru najkorzystniejszej oferty do realizacji zamówienia, asortyment stanowiący przedmiot zamówienia zostanie wycofany z produkcji co zostanie potwierdzone pisemnym oświadczeniem producenta, Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany go na produkt o parametrach niegorszych niż uprzednio zaoferowany, bez możliwości waloryzacji ceny.
3. Przewidziane powyżej okoliczności stanowiące podstawę zmian do umowy, stanowią uprawnienie Zamawiającego nie zaś jego obowiązek wprowadzenia takich zmian.
4. Wszelkie zmiany muszą być dokonywane z zachowaniem przepisu art. 140 ust. 1 i art. 140 ust. 3 ustawy Pzp stanowiącego, że umowa podlega unieważnieniu w części wykraczającej poza określenie przedmiotu zamówienia zawartego w SIWZ z uwzględnieniem art. 144 ustawy Pzp.
5. Ustala się, iż nie stanowi zmiany umowy w rozumieniu art. 144 ustawy Pzp:
  - a) zmiana nr rachunku bankowego,
  - b) zmiana danych teleadresowych.

Zaistnienie okoliczności, o których mowa w niniejszym punkcie wymaga jedynie niezwłocznego pisemnego zawiadomienia drugiej Strony.

## **XXI. INFORMACJE O PODWYKONAWCACH**

1. Zamawiający nie zastrzega obowiązku osobistego wykonania przez Wykonawcę kluczowych części zamówienia.

## **XXII. KLAUZULA INFORMACYJNA W ZAKRESIE OCHRONY DANYCH OSOBOWYCH.**

Zgodnie z art. 13 ust. 1 i 2 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1), dalej „RODO”, informujemy, że Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Akademia Wojsk Lądowych imienia generała Tadeusza Kościuszki, ul. Czajkowskiego 109, 51-147 Wrocław.

1. Administrator danych powołał Inspektora Ochrony Danych nadzorującego prawidłowość przetwarzania danych osobowych, z którym można się skontaktować za pośrednictwem adresu e-mail: [iod@awl.edu.pl](mailto:iod@awl.edu.pl) lub za pośrednictwem poczty na adres Akademii;
2. Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c RODO w celu związanym z postępowaniem o udzielenie zamówienia publicznego
3. Odbiorcami Pani/Pana danych osobowych będą osoby lub podmioty, którym udostępniona zostanie dokumentacja postępowania w oparciu o art. 8 oraz art. 96 ust. 3 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. –Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2017 r. poz. 1579 z późn. zm.), dalej „ustawa Pzp”;
4. Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane, zgodnie z art. 97 ust. 1 ust ustawy Pzp, przez okres 4 lat od dnia zakończenia postępowania o udzielenie zamówienia, a jeżeli czas trwania umowy przekracza 4 lata, okres przechowywania obejmuje cały czas trwania umowy;

5. Obowiązek podania przez Panią/Pana danych osobowych bezpośrednio Pani/Pana dotyczących jest wymogiem ustawowym określonym w przepisach ustawy Pzp, związanym z udziałem w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego; konsekwencje niepodania określonych danych wynikają z ustawy Pzp;
6. W odniesieniu do Pani/Pana danych osobowych decyzje nie będą podejmowane w sposób zautomatyzowany, stosowanie do art. 22 RODO;
7. Posiada Pani/Pan
  - na podstawie art. 15 RODO prawo dostępu do danych osobowych Pani/Pana dotyczących;
  - na podstawie art. 16 RODO prawo do sprostowania Pani/Pana danych osobowych (skorzystanie z prawa do sprostowania nie może skutkować zmianą wyniku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego ani zmianą postanowień umowy w zakresie niezgodnym z ustawą Pzp oraz nie może naruszać integralności protokołu oraz jego załączników);
  - na podstawie art. 18 RODO prawo żądania od administratora ograniczenia przetwarzania danych osobowych z zastrzeżeniem przypadków, o których mowa w art. 18 ust. 2 RODO (prawo do ograniczenia przetwarzania nie ma zastosowania w odniesieniu do przechowywania, w celu zapewnienia korzystania ze środków ochrony prawnej lub w celu ochrony praw innej osoby fizycznej lub prawnej, lub z uwagi na ważne względy interesu publicznego Unii Europejskiej lub państwa członkowskiego);
  - prawo do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uzna Pani/Pan, że przetwarzanie danych osobowych Pani/Pana dotyczących narusza przepisy RODO;
8. Nie przysługuje Pani/Panu:
  - w związku z art. 17 ust. 3 lit. b, d lub e RODO prawo do usunięcia danych osobowych;
  - prawo do przenoszenia danych osobowych, o którym mowa w art. 20 RODO;- na podstawie art. 21 RODO prawo sprzeciwu, wobec przetwarzania danych osobowych, gdyż podstawą prawną przetwarzania Pani/Pana danych.

### **XXIII POUCZENIE O ŚRODKACH OCHRONY PRAWNEJ PRZYSŁUGUJĄCYCH WYKONAWCY.**

1. Zgodnie z przepisami art. 179 do art. 183 ustawy Pzp. Wykonawcom, którzy mają lub mieli interes w uzyskaniu danego zamówienia oraz ponieśli lub mogli ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez Zamawiającego przepisów ustawy Pzp przysługują środki ochrony prawnej określone w dziale VI ustawy Pzp.
2. Odwołanie przysługuje wyłącznie od niezgodnej z przepisami ustawy Pzp czynności zamawiającego podjętej w postępowaniu o udzielenie zamówienia lub zaniechania czynności, do której zamawiający jest zobowiązany na podstawie ustawy Pzp.
3. Odwołanie powinno wskazywać czynność lub zaniechanie czynności zamawiającego, której zarzuca się niezgodność z przepisami ustawy, zawierać zwięzłe przedstawienie zarzutów, określać żądanie oraz wskazywać okoliczności faktyczne i prawne uzasadniające wniesienie odwołania.
4. Odwołanie wnosi się do Prezesa Izby w formie pisemnej lub w postaci elektronicznej, podpisane bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu lub równoważnego środka, spełniającego wymagania dla tego rodzaju podpisu.

5. Odwołujący przesyła kopię odwołania zamawiającemu przed upływem terminu do wniesienia odwołania w taki sposób, aby mógł on zapoznać się z jego treścią przed upływem tego terminu. Domniemywa się, iż zamawiający mógł zapoznać się z treścią odwołania przed upływem terminu do jego wniesienia, jeżeli przesłanie jego kopii nastąpiło przed upływem terminu do jego wniesienia przy użyciu środków komunikacji elektronicznej.
6. Odwołanie wnosi się w terminach określonych w art. 182 ustawy Pzp, odpowiednio wobec czynności zamawiającego podjętej w postępowaniu o udzielenie zamówienia lub zaniechania czynności, do której zamawiający jest zobowiązany na podstawie ustawy Pzp. Odwołanie wnosi się w terminie 10 dni od dnia przesłania informacji o czynności zamawiającego stanowiącej podstawę jego wniesienia - jeżeli zostały przesłane w sposób określony w art. 180 ust. 5 zdanie drugie albo w terminie 15 dni - jeżeli zostały przesłane w inny sposób. Odwołanie wobec treści ogłoszenia o zamówieniu oraz wobec postanowień SIWZ, wnosi się w terminie 10 dni od dnia publikacji ogłoszenia w Dz.U. UE lub zamieszczenia SIWZ na stronie internetowej. Jeżeli zamawiający nie przesłał wykonawcy zawiadomienia o wyborze oferty najkorzystniejszej, odwołanie wnosi się nie później niż w terminie 30 dni od dnia publikacji w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej ogłoszenia o udzieleniu zamówienia, 6 miesięcy od dnia zawarcia umowy, jeżeli zamawiający nie opublikował w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej ogłoszenia o udzieleniu zamówienia.

Dnia: 06.08.2019 r.

OPRACOWAŁ:

Jakub WESOŁOWSKI



**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (dotyczy części nr I)*****Zestaw do ćwiczeń i szkoleń z zakresu ćwiczeń taktycznych żołnierzy z wykorzystaniem techniki DSTS*****Warunki:****- dostawa w dwóch częściach (dwie płatności):**

| Lp | c   | JM   | Ilość |      |
|----|---|------|-------|------|
|    |   |      | 2019  | 2020 |
| 1. | Zestaw serwerów symulatora wraz z oprogramowaniem   | kpl. | 1     | 0    |
| 2. | Indywidualne zestawy szkolonych wraz z kontrolerami | kpl. | 2     | 10   |
| 3. | Zestawy gogli dla szkolonych                        | kpl. | 2     | 10   |
| 4. | Atrapy broni strzeleckiej                           | kpl. | 6     | 18   |
| 5. | Zestaw czujników ruchu i lokalizacji szkolonych     | kpl. | 0     | 1    |
| 6. | Stanowisko instruktora                              | kpl. | 1     | 0    |
| 7. | Zestaw AAR  | kpl. | 0     | 1    |

*-szkolenie dla użytkowników i obsługi wraz z pierwszą dostawą.*

**Termin realizacji (dostawy) I tury – do 15.11.2019 r.**

**Termin realizacji (dostawy) II tury – do 30.09.2020 r.**

- gwarancja na całość wyposażenia min. 2 lata;  
 - szkolenie dla użytkowników systemu (min. 8 osób) prowadzone w języku polskim w siedzibie zamawiającego. Szkolenie dla użytkowników w zakresie wykorzystania wyposażenia powinno obejmować min:

- przygotowanie systemu do pracy;
- obsługa bieżąca i okresowa elementów wyposażenia (czyszczenie, ładowanie źródeł zasilania, konserwacja);
- przygotowanie scenariuszy ćwiczenia z wykorzystaniem modułu zarządzania ćwiczeniem;
- zarządzanie i nadzorowanie ćwiczenia oraz przygotowanie materiału do omówienia ćwiczenia;
- wymiana baterii i montaż poszczególnych elementów zestawu;
- usuwanie drobnych usterek oraz sytuacji awaryjne;

- dodatkowo, wraz z drugą dostawą, przeszkolenie w zakresie posługiwania się elementami wyposażenia nieobjętymi wcześniejszym szkoleniem dla użytkowników (powinno obejmować minimum: przygotowanie sprzętu i scenariusza do ćwiczenia oraz zarządzanie ćwiczeniem i przygotowanie materiału do omówienia ćwiczenia (AAR) w odniesieniu do nowo dostarczonych elementów systemu);

Dostarczany produkt musi spełniać wymagania określone przez zamawiającego;

- płatność osobno za każdą część zamówienia;

- do każdego elementu wyposażenia, które jest zasilane bateriami, zamawiający żąda dostarczenia zapasowych źródeł zasilania (baterii). W przypadku, gdy dany element wyposażenia zasilany jest akumulatorem, zamawiający żąda dostawy również ładowarki do danego typu akumulatorów. Jeżeli w systemie występuje większa liczba akumulatorów tego samego typu, zamawiający dopuszcza dostawę ładowarek wielostanowiskowych (mogących ładować wiele baterii jednocześnie), jednakże dostarczone ładowarki wielostanowiskowe muszą zapewniać jednoczesne ładowanie przynajmniej połowy baterii zapasowych danego typu. Natomiast w przypadku zasilania typowymi (standardowymi) bateriami jednorazowymi, zamawiający żąda dwóch kompletów takich baterii (podstawowego i zapasowego);

- we wszystkich elementach systemu, gdzie mowa o konieczności zapewnienia odporności na zapylenie i wodę, mają zastosowanie wymogi określone w normie MIL STD 810;
- do wszystkich urządzeń dostawca dostarczy instrukcje obsługi w wersji papierowej i elektronicznej, certyfikaty i zaświadczenia, jeżeli jest wymagana zgodność z normą;

#### PREZENTACJA WYBRANYCH FUNKCJONALNOŚCI SYSTEMU

Zamawiający przewiduje prezentację wybranych, wymaganych funkcjonalności systemu.

Prezentacja wybranych funkcjonalności systemu ma na celu weryfikację informacji przedstawionych przez oferentów w dokumentacji przedłożonej w postępowaniu. Prezentacja zostanie zorganizowana w toku oceny ofert, przed podpisaniem umowy.

Prezentacja odbędzie się w siedzibie Zamawiającego, z wykorzystaniem wybranych elementów oferowanego wyposażenia i oprogramowania (min. 2 zestawy indywidualnego wyposażenia, 2 atrapy broni oraz 1 stanowisko instruktora z oprogramowaniem zarządzającym i symulacyjnym). Prezentacja kompatybilności zostanie przeprowadzona z wykorzystaniem zestawu symulacyjnego VBS3 posiadanego przez Zamawiającego.

Zamawiający może odstąpić od testu kompatybilności, w przypadku, gdy w oferowanym zestawie DSTS środowiskiem symulacji wirtualnej będzie oprogramowanie VBS w najnowszej dostępnej wersji.

Przedstawienie wymaganych funkcjonalności i kompatybilności z posiadanym przez zamawiającego systemem symulacyjnym VBS3 w zakresie:

- pełnego katalogu obiektów (żołnierze, pojazdy, broń) znajdującego się w standardowym pakiecie VBS3
- pełnego katalogu terenowych baz danych znajdującego się w standardowym pakiecie VBS3
- pełnej zgodności z wbudowanym komunikatorem głosowym (VBS Radio), znajdującym się w standardowym pakiecie VBS3.

W przypadku, gdy wyłoniony w drodze postępowania oferent odmówi prezentacji lub nie spełni warunków minimalnych przedstawionych przez Zamawiającego, Zamawiający ma prawo odrzucić tę ofertę jako niezgodnej i wezwać oferenta z kolejnym najwyższym wynikiem postępowania do prezentacji wybranych funkcjonalności systemu.

Prezentacja ww. funkcjonalności oferty będą przeprowadzone według takich samych warunków dla wszystkich Wykonawców. Wykonawca będzie miał prawo do wskazania osoby, która w imieniu Wykonawcy przeprowadzi prezentację wskazanych w SIWZ funkcjonalności (lub będzie w nich brała udział). W ten sposób osobą prezentującą podczas weryfikacji funkcjonalności, będzie mogła być osoba działająca w imieniu Wykonawcy. Podczas wszystkich opisanych sprawdzianów funkcjonalności, będą przedstawiciele Wykonawcy i Zamawiającego.

Zakres wsparcia technicznego min 24 miesiące dla oferowanego oprogramowania obejmuje min.:

- darmowe uaktualnienia,
- pomoc techniczną producenta na odległość (kontakt przez email, chat lub telefon) min. W języku angielskim;
- dostęp do instrukcji obsługi, podręczników użytkownika i innych pomocy dla użytkowników oferowanych przez producenta danego oprogramowania.

**Zestaw do ćwiczeń i szkoleń z zakresu ćwiczeń taktycznych żołnierzy  
z wykorzystaniem techniki DSTS**  
(dostarczenie i instalacja stanowisk, urządzeń oraz szkolenie dla obsługi)

**ZESTAWIENIE ILOŚCIOWE**

| Lp       | Kod CPV    | Nazwa produktu   | JM         | Ilość<br>razem |
|----------|------------|--|------------|----------------|
| <b>1</b> |            | <b>Zestaw do ćwiczeń i szkoleń z zakresu ćwiczeń taktycznych żołnierzy z wykorzystaniem techniki DSTS</b>      | <b>kpl</b> | <b>1</b>       |
| 1.1      | 48190000-6 | Zestaw serwerów symulatora wraz z oprogramowaniem wraz z wdrożeniem oraz szkoleniem dla obsługi i użytkowników | Kpl.       | 1              |
| 1.2      | 30213000-5 | Indywidualne zestawy szkolonych wraz z kontrolerami  | Kpl.       | 12             |
| 1.3      | 30213000-5 | Zestawy gogli dla szkolonych   | Kpl.       | 12             |
| 1.4      | 30213000-5 | Atrapy broni strzeleckiej  | Szt.       | 24             |
| 1.5      | 30213000-5 | Zestaw czujników ruchu i lokalizacji szkolonych  | Kpl.       | 1              |
| 1.6      | 30213000-5 | Stanowisko instruktora   | Kpl.       | 1              |
| 17       | 30213000-5 | Zestaw AAR   | Kpl.       | 1              |

**1. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA UKOMPLETOWANIA****1.1. ZESTAW SERWERÓW SYMULATORA WRAZ Z OPROGRAMOWANIEM WRAZ Z WDROŻENIEM ORAZ SZKOLENIEM DLA OBSŁUGI I UŻYTKOWNIKÓW**

## PARAMETRY MINIMALNE

| ASORTYMENT  | Opis przedmiotu zamówienia  |
|---|---|
| <b>Zestaw symulatora wraz z oprogramowaniem zarządzającym</b> | Części składowe umieszczone w zamykanej szafie (rack): <ul style="list-style-type: none"> <li>– komputery klasy PC: procesor typu Intel i-7 gen. 8 (lub lepszy), pamięć RAM 32 GB DDR4 (lub więcej), HDD – 512 GB SSD CASH co najmniej 8 MB (lub więcej), karta graficzna (w każdym komputerze) klasy GeForce GTX 1080</li> <li>Rozdzielczość co najmniej 1920 x 1080 pixeli,</li> <li>– system chłodzenia i wentylacji zapewniający stabilną pracę urządzeń modułu</li> <li>– Zasilacz awaryjny UPS,</li> <li>– Zestaw okablowania,</li> </ul> |

|   |   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wyposażenie sieciowe.</li> </ul> <p>Oprogramowanie zarządzające systemem DSTS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zdalne uruchamianie i zarządzanie poszczególnymi elementami systemu,</li> <li>– możliwość wyboru i uruchomienia terenu oraz scenariusza,</li> <li>– możliwość podglądu i zmiany statusu wszystkich uczestników ćwiczenia,</li> <li>– możliwość tworzenia, edycji i wyboru grupy szkoleniowej (poszczególnych członków grupy) z możliwością eksportu listy i wyników do formatu MS Excel i Word</li> <li>– musi umożliwiać prowadzenie ćwiczeń z wykorzystaniem wszystkich elementów w jednym scenariuszu lub poszczególnych uczestników w osobnych scenariuszach,</li> <li>– aplikacja zapisuje nagrywany przebieg ćwiczenia, wraz z komunikacją głosową na potrzeby omówienia ćwiczenia, na dysk twardy stanowiska AAR lub dysk sieciowy wykorzystywany przez stanowisko AAR do odtworzenia przebiegu ćwiczenia</li> </ul>  |
| <p><b>Oprogramowanie symulacji taktycznej</b></p> | <p><b>1. Oprogramowanie:</b></p> <p>Sugerowane oprogramowanie Symulatora to VirtualBattleSpace 3 (VBS3) w najnowszej dostępnej wersji.</p> <p>W przypadku zastosowania innego oprogramowania symulacji wirtualnej w Symulatorze, musi ono w pełni współpracować z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem VBS3 podczas przygotowania, prowadzenia i podsumowania ćwiczenia, w zakresie wykorzystania wszystkich obiektów i terenowych baz danych będących standardową częścią oprogramowania VBS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwość prowadzenia ćwiczeń taktycznych na szczeblach dowodzenia od drużyny do kompanii;</li> <li>- możliwość prowadzenia ćwiczeń z żołnierzami drużyny piechoty (występowanie w roli każdego żołnierza);</li> <li>- możliwość prowadzenia ćwiczeń z zakresu działań pokojowych i stabilizacyjnych;</li> <li>- możliwość zobrazowania sytuacji taktycznej w 2D (widok mapy) i 3D (widok z perspektywy żołnierza oraz z „lotu ptaka”);</li> <li>- wbudowany edytor pozwalający na opracowywanie własnych scenariuszy oraz wprowadzanie do systemu nowych modeli uzbrojenia i wyposażenia;</li> <li>- możliwość zobrazowania sytuacji za pomocą znaków taktycznych (zgodnych z APP-6A);</li> <li>- wbudowany edytor umożliwiający modyfikację scenariuszy w zakresie: czynników środowiska działania (czas, warunki atmosferyczne, warunki widoczności), struktury pododdziałów i elementów ugrupowania bojowego, schematów działania, wyposażenia, stanu zaopatrzenia (amunicja, paliwo, stan osobowy);</li> </ul> |

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
|                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- dołączony zestaw danych terenowych umożliwiający prowadzenie ćwiczeń w środowisku zurbanizowanym, pustynnym, górskim oraz lesistym;</li> <li>- wbudowany moduł podsumowania ćwiczenia (AAR);</li> <li>- zintegrowany z modułem AAR system komunikacji głosowej (programowy) z możliwością zapisywania i odtwarzania korespondencji pomiędzy uczestnikami szkolenia;</li> <li>- programowy panel operatora/instruktora umożliwiający zdalne uruchomienie ćwiczenia na wszystkich komputerach równocześnie oraz zarządzanie systemem;</li> <li>- dołączony zestaw obiektów reprezentujących wykorzystywanych przez oprogramowanie symulacyjne (w pełni zgodne z posiadanym przez Zamawiającym katalogiem oprogramowania VBS3);</li> <li>- możliwość dołączenia kolejnych 12 stanowisk (w przyszłości) do istniejącej struktury systemu symulacyjnego;</li> <li>- pełna kompatybilność z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem symulacyjnym Virtual BattleSpace3, w zakresie korzystania z tych samych obiektów i terenowych baz danych, znajdujących się w standardowym katalogu oprogramowania VBS3.</li> <li>- obsługa protokołów wymiany danych HLA i DIS.</li> <li>- wsparcie gogli wirtualnych (VR), min. OCULUS i HTC VIVE.</li> </ul> <p><b>2. Dodatkowe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- szkolenie z obsługi oprogramowania dla użytkowników (min. 8 osób) zapewniające administrowanie i użytkowanie systemu zgodnie z przeznaczeniem.</li> </ul> |
| <b>Pakiet biurowy</b>                 | Microsoft Office Professional Plus 2016 lub równoważny. Zakres równoważności opisano w dalszej części.  |
| <b>Zasilacz awaryjny UPS</b>          | Zasilacz awaryjny o poniższych parametrach jest integralnym elementem zestawu serwera.  |
| <b>Moc pozorna</b>                    | 2000 VA   |
| <b>Moc rzeczywista</b>                | 1340 W  |
| <b>Topologia UPS'a</b>                | Line-interactive  |
| <b>Czas przełączania na baterię</b>   | Maksymalnie 2/4 ms  |
| <b>Częstotliwość na wejściu UPS'a</b> | 50/60 Hz +/- 5 Hz   |
| <b>Napięcie wejściowe</b>             | 220 / 230 V   |
| <b>Typ gniazd wyjściowych</b>         | 6x IEC 320 C13  |
| <b>Typ gniazda wejściowego</b>        | IEC-320-C14   |
| <b>Nominalne napięcie wyjściowe</b>   | 230 V   |

|   |   |
|---|---|
| <b>Baterie</b>  | 4 szt. 7 Ah, 12V;<br>Wykonane w technologii AGM;<br>Szczelne;<br>Bezobsługowe;<br>W odrębnym module bateryjnym, możliwość ich wymiany bez użycia narzędzi (dopuszczalne zastosowanie baterii wewnątrz urządzenia, przy zachowaniu wymaganych gabarytów urządzenia). |
| <b>Czas podtrzymywania przy obciążeniu 50%</b>                                | 11 min.   |
| <b>Czas podtrzymywania przy pełnym obciążeniu</b>                             | 5 min.  |
| <b>Czas ładowania do 90% pojemności baterii</b>                               | Max 3 h   |
| <b>Zimny start</b>  | Tak   |
| <b>Układ automatycznej regulacji napięcia (AVR)</b>                           | Tak   |
| <b>Porty komunikacji</b>  | RS232 (DB9) (kabel w komplecie),<br>USB (kabel w komplecie),  |
| <b>Port zabezpieczający linie danych</b>                                      | RJ11/RJ-45, Ethernet  |
| <b>Termiczne zabezpieczenie wejścia 10A</b>                                   | Tak   |
| <b>Sygnalizacja akustyczna</b>  | Alarm podczas pracy na baterii:<br>- sygnał dźwiękowy podczas stanu wyczerpania baterii;<br>- sygnał dźwiękowy w stanie przeciążenia;<br>- sygnał dźwiękowy w przypadku uszkodzenia UPS'a.  |
| <b>Wskaźniki</b>  | Panel LCD (nie mniejszy niż: 27 cm <sup>2</sup> ) oraz min. 4 diody LED.  |
| <b>Typ obudowy</b>  | TOWER.  |
| <b>Możliwość zainstalowania adaptera SNMP wewnątrz oraz na zewnątrz UPS'a</b> | Tak   |
| <b>Możliwość dołączenia wyłącznika ppoż. (EPO)</b>                            | Tak   |
| <b>Możliwość rozszerzenia czasu autonomii</b>                                 | Tak   |
| <b>Możliwość zainstalowania dodatkowej ładowarki</b>                          | Tak   |
| <b>Waga (z bateriami)</b>   | Max 22 kg   |
| <b>Poziom hałasu w odległości 1m</b>  | < 45dB  |
| <b>Temperatura pracy</b>  | 0° C – 40° C  |
| <b>Wskaźnik dopuszczalnej temperatury</b>                                     | Trwale umieszczona sonda temperatury wskazująca przekroczenie 50° C w otoczeniu, w którym zasilacz będzie eksploatowany.  |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Wyposażenie standardowe</b>    | CD z oprogramowaniem;<br>Kabel do sygnalizacji RS-232;<br>Kabel USB;<br>Podręcznik użytkownika;<br>3 kable odbiorców IEC320 C13/14 o długości nie mniejszej niż 1,5m;<br>Zestaw umożliwiający montaż w szafie Rack 19;”<br>Dwie podstawki stabilizujące zasilacz UPS (w ustawieniu TOWER).   |
| <b>Wyposażenie</b>                | Instrukcja, sterowniki.  |
| <b>Certyfikaty Producenta</b>     | Należy załączyć do oferty:<br>Certyfikat ISO9001 dla Producenta sprzętu obejmujący proces projektowania i produkcji.<br>W przypadku modyfikacji UPSa niewykonywanej przez Producenta dokument uprawniający do jej dokonania wystawiony przez Producenta.<br>Certyfikat wystawiony od Producenta poświadczający odbycie u niego co najmniej przez 1 osobę szkolenia serwisowego.<br>Autoryzację Producenta do sprzedaży oraz serwisowania jego produktów na terenie Polski. |
| <b>Gwarancja</b>                  | Min 2 lata   |
| <b>Okablowanie Sieciowe</b>       | Niezbędna ilość kabli połączeniowych do sieci stacjonarnej w AWL oraz zapewniająca wszelkie połączenie wewnątrz zestawu.   |
| Switch 48 Portów                  | PARAMETRY MINIMALNE (nie gorszy niż CISCO Catalyst WS-C2960S-48TS-L)   |
| Obudowa                           | możliwość użytkowania jako wolnostojący (w pionie lub poziomie) oraz instalacji w szafach 19' rack - 1U  |
| Gniazda sieciowe                  | 4x mini-GBIC (SFP)<br>48x 10/100/1000  |
| Warstwa przełączania              | 2  |
| Obsługiwane protokoły i standardy | IEEE 802.1ab<br>IEEE 802.1d<br>IEEE 802.1p<br>IEEE 802.1q<br>IEEE 802.1s<br>IEEE 802.1w<br>IEEE 802.1x<br>IEEE 802.3<br>IEEE 802.3ab<br>IEEE 802.3ad<br>IEEE 802.3ah<br>IEEE 802.3u<br>IEEE 802.3x<br>IEEE 802.3z  |

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Rozmiar tablicy adresów MAC | 8000  |
| Prędkość magistrali wew.    | Min. 176 Gbps   |
| Przepustowość               | Min. 77.4 mpps  |
| Pamięć                      | 128 MB DRAM<br>64 MB Flash  |
| Zasilanie                   | 100 - 240 VAC   |
| Inne                        | Możliwość łączenia w stos   |
| Zarządzanie                 | RMON<br>SNMP v1<br>SNMP v2c<br>SNMP v3<br>Zarządzanie przez Cisco Network Assistant |
| Temperatura pracy [st. C]   | -5 - 45   |
| Wilgotność pracy [%]        | 10 - 95   |
| Serwis i gwarancja          | Min 2 lata (warunki gwarancji opisane w dalszej części dokumentu)                   |
|                             |   |

## 1.2. INDYWIDUALNE ZESTAWY SZKOLONYCH WRAZ Z KONTROLERAMI PARAMETRY MINIMALNE

|  |   |
|--|---|
| Zestaw komputerowy klasy PC plecakowy. | <p>Mobilny zestaw komputerowy umożliwiający przenoszenie i używanie w formie plecaka o parametrach min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4-rdzeniowy CPU o min. częstotliwości taktowania min. 2.90GHz (w trybie podstawowym bez trybu turbo), min. 8 MB cache,</li> <li>- pamięć RAM: min. 16GB DDR4,</li> <li>- dysk twardy: min. 512GB SSD M.2 PCIe/NVMe,</li> <li>- grafika o wydajności min. GeForce GTX 1070, 8GB GDDR5, HDMI 2.0, mini DisplayPort,</li> <li>- złącza min.: 4 x USB 3.0, 1 x USB 3.1 Typ-C, Audio,</li> <li>- komunikacja sieciowa min.: WirelessLAN 802.11a/b/g/n/ac, Bluetooth 4.1</li> <li>- system operacyjny: Windows 10 Pro 64bit,</li> <li>- wymiary zestawu (SxWxG) max.: 295x55x410mm,</li> <li>- masa zestawu max 4 kg,</li> <li>- obudowa w postaci plecaka umożliwiającego jego noszenie,</li> <li>- zestaw baterii 2x8 komorowa zasilająca zestaw pozwalająca na min. 1.5h czasu działania z zestawem do ładowania baterii.</li> </ul> <p>Zestaw posiada zasilanie elektryczne w standardzie polskim/EU.</p> <p>Oprogramowanie (wersje komercyjne): system operacyjny 64-bitowy w polskiej wersji profesjonalnej (MS Windows 10 Pro PL), zestaw niezbędnych sterowników systemowych komponentów komputera.</p> |
| Kombinezon haptyczny                   | <p>Kombinezon haptyczny spełniający min. wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kombinezon posiadający strefy reaktywne (force feedback) skorelowane grupami mięśniowymi korpusu człowieka,</li> </ul>   |



|                        |   |
|------------------------|---|
|                        | <p>- zaawansowane system śledzenia sylwetki użytkownika wykorzystujący 6-osiowe sensory położenia (min. akcelerometr i żyroskop),</p> <p>- moduł łączności Bluetooth/WiFi umożliwiający bezprzewodową komunikację kombinezonu z środowiskiem VR,</p> <p>- zestaw zasilania bateryjnego umożliwiający min. 3 h użytkowanie kombinezonu, ładowalne akumulatory o pojemności min. 1300mAh z zestawem do ich ładowania,</p> <p>- zestaw oprogramowania deweloperskiego SDK/API umożliwiający samodzielne jego sterowanie,</p> <p>Urządzenie posiada niezbędny zestaw komponentów zasilających i sterujących (przewody, złącza, itp.). Urządzenie posiada zasilanie elektryczne dostosowane do polskich norm elektrycznych.</p> <p>Wsparcie techniczne producenta oprogramowania (subskrypcja) co najmniej przez 24 miesiące od odbioru całości zestawu.</p> |
| <b>Platforma ruchu</b> | <p>Zestaw zawierający:</p> <p>- platformę umożliwiającą poruszanie się użytkownika w dowolnym kierunku,</p> <p>- zestaw sensorów położenia i przemieszczania się użytkownika,</p> <p>- min. 3 zestawy obuwia przystosowanego do poruszania się na platformie,</p> <p>- zestaw oprogramowania SDK/API umożliwiający samodzielne oprogramowanie i sterowanie platformą,</p> <p>- platforma musi współpracować z zestawem okularów VR (min. HTC Vive) oraz zestawem makiet uzbrojenia.</p> <p>Urządzenie musi posiadać zasilanie elektryczne dostosowane do polskich norm elektrycznych.</p>   |

### 1.3. ZESTAWY GOGLI DLA SZKOLONYCH

#### MINIMALNE WYMAGANIA

| <b>ASORTYMENT</b>         | <b>Opis przedmiotu zamówienia</b>  |
|---------------------------|--|
| <b>Zestaw okularów VR</b> | <p>Okulary wirtualnej rzeczywistości 3D (VR) z wbudowanymi sensorami 3DoF.</p> <p>- rozdzielczość obrazu min. 2160x1200 z polem widzenia min. 110° i częstotliwością odświeżania min. 90Hz; wyświetlacz(e) typu OLED;</p> <p>- wbudowane sensory min.: żyroskop 3D, akcelerometr 3D i magnetometr 3D, przednia kamera śledzenia położenia, których opóźnienie w działaniu jest pomijalnie małe dla człowieka i są wykorzystywane do właściwej wizualizacji obrazu w odniesieniu do położenia, śledzenia i ruchów okularami, min. obszar aktywnego śledzenia 60m<sup>2</sup>;</p> <p>- interfejsy i złącza min: 1x HDMI 1.3, USB;</p> |

|                              |  |
|------------------------------|--|
|                              | <p>- kontroler ruchu z przyciskami sterowania;</p> <p>- wbudowany mikrofon i słuchawki z możliwością ich demontażu;</p> <p>- moduł bezprzewodowej komunikacji sygnału pomiędzy okularami VR (receiver) a komputerem PC (transmitter) wraz z akumulatorem zasilającym.</p> <p>Okulary powinny posiadać przynajmniej następujące funkcje obrazu: redukcja zakłóceń w klatkach, zakłóceń blokowych i zniekształceń krawędzi, wyostanie obrazu przy odtwarzaniu video. Wymiary i waga okularów nie powinna negatywnie wpływać na ich długotrwałe użytkownię przez człowieka;</p>   |
| <b>Wyposażenie dodatkowe</b> | <p>Zestaw powinien zawierać niezbędny osprzęt (min. kontrolery położenia, sterowania) pozwalające na efektywne i kompleksowe działanie zestawu okularów VR.</p> <p>Okablowanie niezbędne do połączenia wszystkich elementów zestawu z komputerem.</p> <p>W przypadku zasilania dedykowanymi akumulatorami, Dostawca dołączy do zestawu ładowarki i zapasowe źródła zasilania dla każdego elementu zestawu. W przypadku zastosowania standardowych baterii, Dostawca dołączy po dwa (2) komplety baterii na każdy element zestawu.</p> <p>Sterowniki urządzeń dla systemu Windows 10.</p> <p>Zestaw programów narzędziowych umożliwiający przygotowanie zestawu do pracy, zarządzanie zestawem i jego wykorzystanie wraz z oprogramowaniem symulacyjnym</p> |

#### 1.4. ATRAPY BRONI STRZELECKIEJ

##### PARAMETRY MINIMALNE

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Atrapy broni strzeleckiej</b> | <p>Atrapy broni 5.56 mm kbk Beryl lub MSBS (20 szt.) i UKM 2000 – 4 szt.), sprzężone bezprzewodowo z: indywidualnym zestawem szkolonego (komputer PC), zestawem gogli dla szkolonych i czujnikami ruchu i lokalizacji szkolonych. Atrapa broni o wymiarach i wadze takiej jak realna broń pozwala na prowadzenie ognia w realizowanej symulacji wirtualnej.</p> <p>Zestaw kontrolerów broni w postaci funkcjonalnych w środowiskach VR makiet zawierających:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- funkcjonalną w środowiskach VR makietę broni (typ broni wg. Zamówienia) z szyną do mocowania akcesoriów, spustem, programowalnymi przyciskami, wyjmowanym magazynkiem, sensorami do śledzenia położenia, wbudowanym zestawem typu force feedback/wibrator,,</li> <li>- zestawem komunikacji bezprzewodowej Bluetooth. WiFi umożliwiającym komunikację makiety ze środowiskiem VR.</li> <li>- zestaw posiada baterie/akumulator do zasilania zestawu wraz z niezbędnym zestawem do ich ładowania,</li> </ul> |
|----------------------------------|---|

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- zestaw posiada oprogramowanie deweloperskie SDK/API umożliwiające oprogramowanie zestawu,</li> <li>- zestaw musi współpracować z okularami VR (min. z HTC Vive),</li> </ul> <p>Urządzenie musi posiadać zasilanie elektryczne dostosowane do polskich norm elektrycznych.</p> |
|--|--|

### 1.5. ZESTAW CZUJNIKÓW RUCHU I LOKALIZACJI SZKOŁONYCH PARAMETRY MINIMALNE

|  |  |
|--|--|
| <b>Zestaw sensorów</b>                                       | <p>Zestaw sensorów umożliwiających śledzenie ruchów człowieka/obiektu w przestrzeni 3D składający się z min. 2 identycznych pakietów modularnych sensorów zawierających:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- min. 32 sensory monitorujące położenie i ruch o min 9 stopniach swobody (3 stopnie żyroskop, 3 stopnie akcelerometr, 3 stopnie magnetometr) umożliwiających swobodne rejestrowanie i śledzenie położenia i ruchów człowieka w tym jego poszczególnych elementów: korpusu, głowy, nóg, rąk, palców rąk,</li> <li>- komunikacja z sensorami za pomocą modułu typu HUB poprzez sieć bezprzewodową WiFi, USB, rejestrację danych na karcie pamięci typu micro-SD,</li> <li>- wyznaczenie współrzędnych w układzie 3D, 360 stopni dookoła każdej osi: żyroskop 3D, akcelerator 3D, magnetometr 3D,</li> <li>- niezbędny zestaw uprząży/pasków/uchwyty/mocowań sensorów - zestaw sterowników, bibliotek i narzędzi programistycznych umożliwiających implementację w języku min. C/C++ oraz SDK/API/pluginy do środowisk wirtualnych min. Unity3D i Unreal,</li> <li>- uprząż umożliwiająca zamocowanie min. 32 sensorów do ludzkiego ciała - opaski o różnych długościach z rzepami oraz uchwyty umożliwiające zamocowanie sensora na opasce, jeżeli sensorów nie można bezpośrednio na nich zamontować,</li> <li>- moduł zasilający (power bank) w obudowie metalowej wraz z etui z mocowaniem do pasa umożliwiający korzystanie w sposób mobilny z zestawu sensorów ruchu i położenia o pojemności min. 10000 mAh, napięciu nominalnym 5V, 9V, 12V, prąd wyjściowy min. 2A, wskaźnik poziomu naładowania, zabezpieczenia: przeciw napięciowe, przed zbyt wysokim prądem, zabezpieczenie termiczne, ładowarka do modułu,</li> <li>- zestaw wyposażony jest w torbę/walizkę umożliwiającą bezpieczny i wygodny transport i przechowywanie zestawu/pakietu sensorów wraz z akcesoriami.</li> </ul> |
| <b>Zestaw urządzeń i oprogramowania specjalistycznego do</b> | <p>W skład zestawu wchodzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li># Kamera o parametrach nie gorszych niż: 2.2 Mega piksele, parametr FPS 330, soczewka 6-12mm, watość FOV w zakresach W: 86.4 x 53 T: 50.3 x 28, tryb IR 850nm, pobór</li> </ul>   |

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>śledzenia markerów pasywnych</b> | <p>energii nie większy niż 12W, złącze RJ45/Cat5e, waga nie większa niż 575g, zewnętrzne wymiary nie większe niż H x W x D: 83 x 80 x 135 mm, status kamery w postaci sygnalizacji świetlnej z zastosowaniem led, akcelerometr, możliwość kalibracji kamery, razem 6 szt</p> <p># 30 m kabel z ferrytem zgodne w 100% z posiadanymi juz kablami i kamerami razem 6 szt</p> <p># Microball Head do montażu kamery zgodne z posiadanymi juz kablami i kamerami , udźwig 2kg razem 6 szt</p> <p># Super Clamp - zgodne z posiadanymi juz kablami i kamerami 2" (5 cm). razem 20 szt</p> <p># Markery 14mm do systemu posiadanego przez zamawiającego razem 100 szt.,</p> <p>Oprogramowanie do śledzenia osób license for Vicon Shōgun. Includes both Live and Post.</p> <p>Urządzenie aktywne do kalibracji posiadanego systemu śledzenia markerów pasywnych o parametrach nie gorszych niż: 5 punktów kalibracyjnych w postaci LED IR razem 1 szt</p> |
| <b>Inne</b>                         | <p>Stojak statyw (trójnóg) o parametrach nie gorszych niż: minimalna wysokość przy maksymalnym rozstawieniu nóg: 115cm, regulowana wysokość: 75cm wzwyż, powierzchnia zajmowana przy maksymalnym rozstawieniu nóg: 93 x 84cm, waga: do 2,5kg/sztuka, udźwig min. 25kg.</p> <p>Ilość stojaków wystarczająca do montażu wszystkich czujników w oferowanym zestawie.</p>   |

## 1.6. STANOWISKO INSTRUKTORA

### PARAMETRY MINIMALNE

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Płyta główna</b>    | Płyta główna z wbudowanymi: 1 złączem PCI 32bit, 2 złączami PCI Express x16 w tym jedno elektrycznie jak PCIe x4; 1 złączem PCI Express x1; 4 złącza DIMM z obsługą do 32GB DDR3 pamięci RAM, min. 4 złącza SATA. |
| <b>Chipset</b>         | Rekomendowany przez producenta procesora  |
| <b>Procesor</b>        | Procesor i7 8th Gen   |
| <b>Pamięć RAM</b>      | Min 32 GB rejestrowanej pamięci RAM DDR3 z obsługą funkcji ECC 1600 MHz   |
| <b>Dysk twardy</b>     | <p>Min 2 dyski twarde:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 512GB SSD</li> <li>2. 1TB SATA III 7200 obr./min</li> </ol>  |
| <b>Karta graficzna</b> | <p>Nie gorsza niż NVIDIA GeForce GTX 1080 lub wyższa, z min. 4 GB pamięci Video.</p> <p>Wsparcie dla gogli wirtualnych (VR) OCULUS i HTC VIVE</p>   |
| <b>Karta dźwiękowa</b> | Wbudowana karta dźwiękowa High Definition Realtek ALC221, wejście sygnałowe, wyjście sygnałowe, wejście mikrofonu, wyjście słuchawek. Gniazda słuchawek i mikrofonu na przednim oraz na tylnym panelu obudowy.    |

|  |  |
|--|--|
| <b>Karta sieciowa</b>                      | Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika).  |
| <b>Porty</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 wejście liniowe</li> <li>• 1 wyjście liniowe/słuchawkowe</li> <li>• 1 gniazdo słuchawkowe</li> <li>• 2 gniazda mikrofonowe</li> <li>• 2 porty RJ-45</li> <li>• 4 porty USB 3.0</li> <li>• 2 portów USB 2.0</li> </ul> <p>Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. Zainstalowane porty nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach wymaganych w opisie płyty głównej.</p>   |
| <b>Klawiatura</b>                          | Klawiatura USB w układzie US   |
| <b>Mysz</b>                                | Mysz laserowa lub optyczna USB z rolką (scroll). Podkładka pod mysz.   |
| <b>Napęd optyczny</b>                      | Nagrywarka DVD +/-RW.  |
| <b>Dołączone oprogramowanie:</b>           | oprogramowanie do nagrywania i odtwarzania w najnowszej dostępnej wersji.  |
| <b>Obudowa</b>                             | <p>Typu MiniTower z obsługą kart PCI 32bit oraz PCI Express o pełnym profilu, wyposażona w min. 2 kieszenie 5,25” zewnętrzne i 2 szt 3,5” wewnętrzne;</p> <p>Zasilacz 800 W o sprawności 90% — szerokokresowy, z aktywną korekcją współczynnika mocy (PFC)</p> <p>W celu szybkiej weryfikacji usterki w obudowę komputera musi być wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami; a w szczególności musi sygnalizować:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Przebieg procesu POST,</li> <li>- Awarię BIOS-u,</li> <li>- Awarię procesora,</li> <li>- Uszkodzenia lub braku pamięci RAM, uszkodzenia złączy PCI i PCIe, kontrolera Video, płyty głównej, kontrolera USB;</li> </ul> |
| <b>System operacyjny</b>                   | Preinstalowany system operacyjny niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu.<br>Dołączony nośnik z oprogramowaniem.  |
| <b>Oprogramowanie symulacji wirtualnej</b> | Sugerowane oprogramowanie Symulatora to VirtualBattleSpace 3 (VBS3) w najnowszej dostępnej wersji. W przypadku zastosowania innego oprogramowania symulacji wirtualnej w Symulatorze, musi ono w pełni współpracować z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem VBS3 podczas przygotowania, prowadzenia i podsumowania ćwiczenia, w zakresie wykorzystania wszystkich obiektów i terenowych baz danych będących standardową częścią oprogramowania VBS:  |

|                          |  |
|--------------------------|--|
|                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwość prowadzenia ćwiczeń taktycznych na szczeblach dowodzenia od drużyny do kompanii;</li> <li>- możliwość prowadzenia ćwiczeń z żołnierzami drużyny piechoty (występowanie w roli każdego żołnierza);</li> <li>- możliwość prowadzenia ćwiczeń z zakresu działań pokojowych i stabilizacyjnych;</li> <li>- możliwość zobrazowania sytuacji taktycznej w 2D (widok mapy) i 3D (widok z perspektywy żołnierza oraz z „lotu ptaka”);</li> <li>- wbudowany edytor pozwalający na opracowywanie własnych scenariuszy oraz wprowadzanie do systemu nowych modeli uzbrojenia i wyposażenia;</li> <li>- możliwość zobrazowania sytuacji za pomocą znaków taktycznych (zgodnych z APP-6A);</li> <li>- wbudowany edytor umożliwiający modyfikację scenariuszy w zakresie: czynników środowiska działania (czas, warunki atmosferyczne, warunki widoczności), struktury pododdziałów i elementów ugrupowania bojowego, schematów działania, wyposażenia, stanu zaopatrzenia (amunicja, paliwo, stan osobowy);</li> <li>- dołączony zestaw danych terenowych umożliwiający prowadzenie ćwiczeń w środowisku zurbanizowanym, pustynnym, górskim oraz lesistym;</li> <li>- wbudowany moduł podsumowania ćwiczenia (AAR);</li> <li>- zintegrowany z modułem AAR system komunikacji głosowej (programowy) z możliwością zapisywania i odtwarzania korespondencji pomiędzy uczestnikami szkolenia;</li> <li>- programowy panel operatora/instruktora umożliwiający zdalne uruchomienie ćwiczenia na wszystkich komputerach równocześnie oraz zarządzanie systemem;</li> <li>- dołączony zestaw obiektów reprezentujących wykorzystywanych przez oprogramowanie symulacyjne (w pełni zgodne z posiadanym przez Zamawiającym katalogiem oprogramowania VBS3);</li> <li>- możliwość dołączenia kolejnych 12 stanowisk (w przyszłości) do istniejącej struktury systemu symulacyjnego;</li> <li>- pełna kompatybilność z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem symulacyjnym Virtual BattleSpace3, w zakresie korzystania z tych samych obiektów i terenowych baz danych, znajdujących się w standardowym katalogu oprogramowania VBS3.</li> <li>- obsługa protokołów wymiany danych HLA i DIS.</li> <li>- wsparcie gogli wirtualnych (VR), min. OCULUS i HTC VIVE.</li> </ul> |
| <b>Warunki gwarancji</b> | <p>Min 2 lata. Gwarancja Producenta świadczona na miejscu u klienta.</p> <p>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego od chwili zgłoszenia. Firma</p>  |

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
|                                      | <p>serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację Producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Wykonawcy potwierdzonego przez Producenta, że serwis będzie realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. W przypadku awarii dysków twardech dysk pozostaje u Zamawiającego – wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub Producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku.</p> |
| <b>Inne</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Listwa zasilająca z filtrem antyprzepięciowym</b> - min. 5 gniazd, min. 5m długości, zabezpieczenie prądowo-impulsowe 390J, optyczna sygnalizacja załączenia napięcia, wyłącznik.</li> <li>- <b>Zasilacz awaryjny UPS</b> umożliwiający podtrzymanie zasilania stanowiska przez min. 15 min.</li> <li>- <b>Sluchawki z mikrofonem</b> z możliwością regulacji głośności i wyciszenia mikrofonu. Możliwość dopasowania ustawienia słuchawek i mikrofonu do indywidualnych potrzeb użytkownika.</li> </ul>   |
| <b>MONITOR</b>                       | Dwa monitory o poniższych min. parametrach   |
| <b>Przekątna ekranu</b>              | 27 cali  |
| <b>Typ panelu LCD</b>                | PVA lub IPS  |
| <b>Zalecana rozdzielczość obrazu</b> | 1920 x 1200 pikseli  |
| <b>Czas reakcji matrycy</b>          | Maksymalnie 8 ms (barwa od szarej do szarej)   |
| <b>Jasność</b>                       | 300 cd/m <sup>2</sup>  |
| <b>Kontrast</b>                      | 1000:1   |
| <b>Kąt widzenia poziomy</b>          | 178 stopni   |
| <b>Kąt widzenia pionowy</b>          | 178 stopni   |
| <b>Liczba wyświetlanych kolorów</b>  | 1,07 mld   |
| <b>Złącza</b>                        | DVI/HDMI, DisplayPort, D-SUB - 2 szt. w dowolnej kombinacji  |
| <b>Inne cechy</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- układy wyrównywania jednorodności podświetlania na powierzchni całego ekranu</li> <li>- wbudowany czujnik oświetlenia zewnętrznego</li> <li>- odwzorowanie przestrzeni barw (gamut barwowy) min. 97% AdobeRGB</li> <li>- Możliwość zmiany lub ograniczenia przestrzeni gamutu barwowego monitora za pomocą menu OSD</li> <li>- Min 14-bitowa korekcja krzywej gamma</li> <li>- technologia automatycznej regulacji poziomu podświetlania w zależności od poziomu oświetlenia otoczenia</li> </ul>   |
| <b>Kable</b>                         | Komplet kabli zasilających i połączeniowych, umożliwiający pracę z oferowanymi stacjami roboczymi i serwerem.  |
| <b>Instrukcja i sterowniki</b>       | Instrukcja do monitora + sterownik na CD lub DVD.  |
| <b>Regulacja monitora</b>            | Automatyczna i manualna.   |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Wymagania dodatkowe</b> | Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.<br>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację Producenta monitora – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.<br>Oświadczenie Producenta monitora lub Autoryzowanego Przedstawiciela na terenie RP, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem – dokumenty   |
| <b>Certyfikaty</b>         | TCO  |
| <b>Warunki gwarancji</b>   | Min 2 lata. Gwarancja Producenta świadczona na miejscu u klienta.<br>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego od chwili zgłoszenia. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację Producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Wykonawcy potwierdzonego przez Producenta, że serwis będzie realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. W przypadku awarii dysków twardech dysk pozostaje u Zamawiającego – wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub Producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku. |
| <b>Pakiet biurowy</b>      | Microsoft Office Professional Plus 2016 lub równoważny. Zakres równoważności opisano w dalszej części.   |

### 1.7. ZESTAW AAR

#### PARAMETRY MINIMALNE

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Płyta główna</b>    | Płyta główna z wbudowanymi: 1 złączem PCI 32bit, 2 złączami PCI Express x16 w tym jedno elektrycznie jak PCIe x4; 1 złączem PCI Express x1; 4 złącza DIMM z obsługą do 32GB DDR3 pamięci RAM, min. 4 złącza SATA. |
| <b>Chipset</b>         | Rekomendowany przez producenta procesora  |
| <b>Procesor</b>        | Procesor i7 8th Gen   |
| <b>Pamięć RAM</b>      | Min 32 GB rejestrowanej pamięci RAM DDR3 z obsługą funkcji ECC 1600 MHz   |
| <b>Dysk twardy</b>     | Min 2 dyski twarde:<br>3. 512GB SSD<br>4. 1TB SATA III 7200 obr./min  |
| <b>Karta graficzna</b> | Nie gorsza niż NVIDIA GeForce GTX 1080 lub wyższa, z min. 4 GB pamięci Video.<br>Wsparcie dla gogli wirtualnych (VR) OCULUS i HTC VIVE  |



|  |  |
|--|--|
| <b>Karta dźwiękowa</b>                     | Wbudowana karta dźwiękowa High Definition Realtek ALC221, wejście sygnałowe, wyjście sygnałowe, wejście mikrofonu, wyjście słuchawek. Gniazda słuchawek i mikrofonu na przednim oraz na tylnym panelu obudowy.   |
| <b>Karta sieciowa</b>                      | Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika).  |
| <b>Porty</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 wejście liniowe</li> <li>• 1 wyjście liniowe/słuchawkowe</li> <li>• 1 gniazdo słuchawkowe</li> <li>• 2 gniazda mikrofonowe</li> <li>• 2 porty RJ-45</li> <li>• 4 porty USB 3.0</li> <li>• 2 portów USB 2.0</li> </ul> <p>Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. Zainstalowane porty nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach wymaganych w opisie płyty głównej.</p>   |
| <b>Klawiatura</b>                          | Klawiatura USB w układzie US   |
| <b>Mysz</b>                                | Mysz laserowa lub optyczna USB z rolką (scroll). Podkładka pod mysz.   |
| <b>Napęd optyczny</b>                      | Nagrywarka DVD +/-RW.  |
| <b>Dołączone oprogramowanie:</b>           | oprogramowanie do nagrywania i odtwarzania w najnowszej dostępnej wersji.  |
| <b>Obudowa</b>                             | <p>Typu MiniTower z obsługą kart PCI 32bit oraz PCI Express o pełnym profilu, wyposażona w min. 2 kieszenie 5,25” zewnętrzne i 2 szt 3,5” wewnętrzne;</p> <p>Zasilacz 800 W o sprawności 90% — szerokokresowy, z aktywną korekcją współczynnika mocy (PFC)</p> <p>W celu szybkiej weryfikacji usterki w obudowę komputera musi być wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami; a w szczególności musi sygnalizować:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Przebieg procesu POST,</li> <li>- Awarię BIOS-u,</li> <li>- Awarię procesora,</li> <li>- Uszkodzenia lub braku pamięci RAM, uszkodzenia złączy PCI i PCIe, kontrolera Video, płyty głównej, kontrolera USB;</li> </ul> |
| <b>System operacyjny</b>                   | Preinstalowany system operacyjny niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu.<br>Dołączony nośnik z oprogramowaniem.  |
| <b>Oprogramowanie symulacji wirtualnej</b> | Sugerowane oprogramowanie Symulatora to VirtualBattleSpace 3 (VBS3) w najnowszej dostępnej wersji. W przypadku zastosowania innego oprogramowania symulacji wirtualnej w Symulatorze, musi ono w pełni współpracować z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem VBS3 podczas przygotowania, prowadzenia i podsumowania   |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>ćwiczenia, w zakresie wykorzystania wszystkich obiektów i terenowych baz danych będących standardową częścią oprogramowania VBS:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- możliwość prowadzenia ćwiczeń taktycznych na szczeblach dowodzenia od drużyny do kompanii;</li><li>- możliwość prowadzenia ćwiczeń z żołnierzami drużyny piechoty (występowanie w roli każdego żołnierza);</li><li>- możliwość prowadzenia ćwiczeń z zakresu działań pokojowych i stabilizacyjnych;</li><li>- możliwość zobrazowania sytuacji taktycznej w 2D (widok mapy) i 3D (widok z perspektywy żołnierza oraz z „lotu ptaka”);</li><li>- wbudowany edytor pozwalający na opracowywanie własnych scenariuszy oraz wprowadzanie do systemu nowych modeli uzbrojenia i wyposażenia;</li><li>- możliwość zobrazowania sytuacji za pomocą znaków taktycznych (zgodnych z APP-6A);</li><li>- wbudowany edytor umożliwiający modyfikację scenariuszy w zakresie: czynników środowiska działania (czas, warunki atmosferyczne, warunki widoczności), struktury pododdziałów i elementów ugrupowania bojowego, schematów działania, wyposażenia, stanu zaopatrzenia (amunicja, paliwo, stan osobowy);</li><li>- dołączony zestaw danych terenowych umożliwiający prowadzenie ćwiczeń w środowisku zurbanizowanym, pustynnym, górskim oraz lesistym;</li><li>- wbudowany moduł podsumowania ćwiczenia (AAR);</li><li>- zintegrowany z modułem AAR system komunikacji głosowej (programowy) z możliwością zapisywania i odtwarzania korespondencji pomiędzy uczestnikami szkolenia;</li><li>- programowy panel operatora/instruktora umożliwiający zdalne uruchomienie ćwiczenia na wszystkich komputerach równocześnie oraz zarządzanie systemem;</li><li>- dołączony zestaw obiektów reprezentujących wykorzystywanych przez oprogramowanie symulacyjne (w pełni zgodne z posiadanym przez Zamawiającego katalogiem oprogramowania VBS3);</li><li>- możliwość dołączenia kolejnych 12 stanowisk (w przyszłości) do istniejącej struktury systemu symulacyjnego;</li><li>- pełna kompatybilność z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem symulacyjnym Virtual BattleSpace3, w zakresie korzystania z tych samych obiektów i terenowych baz danych, znajdujących się w standardowym katalogu oprogramowania VBS3.</li><li>- obsługa protokołów wymiany danych HLA i DIS.</li><li>- wsparcie gogli wirtualnych (VR), min. OCULUS i HTC VIVE.</li></ul> |
|--|--|

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>Warunki gwarancji</b>             | <p>Min 2 lata. Gwarancja Producenta świadczona na miejscu u klienta.</p> <p>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego od chwili zgłoszenia. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację Producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Wykonawcy potwierdzonego przez Producenta, że serwis będzie realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. W przypadku awarii dysków twardech dysk pozostaje u Zamawiającego – wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub Producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku.</p> |
| <b>Inne</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Listwa zasilająca z filtrem antyprzepięciowym</b> - min. 5 gniazd, min. 5m długości, zabezpieczenie prądowo-impulsowe 390J, optyczna sygnalizacja załączenia napięcia, wyłącznik.</li> <li>- <b>Zasilacz awaryjny UPS</b> umożliwiający podtrzymanie zasilania stanowiska przez min. 15 min.</li> <li>- <b>Sluchawki z mikrofonem</b> z możliwością regulacji głośności i wyciszenia mikrofonu. Możliwość dopasowania ustawienia słuchawek i mikrofonu do indywidualnych potrzeb użytkownika.</li> </ul>  |
| <b>MONITOR</b>                       | Dwa monitory o poniższych min. parametrach  |
| <b>Przekątna ekranu</b>              | 27 cali   |
| <b>Typ panelu LCD</b>                | PVA lub IPS   |
| <b>Zalecana rozdzielczość obrazu</b> | 1920 x 1200 pikseli   |
| <b>Czas reakcji matrycy</b>          | Maksymalnie 8 ms (barwa od szarej do szarej)  |
| <b>Jasność</b>                       | 300 cd/m <sup>2</sup>   |
| <b>Kontrast</b>                      | 1000:1  |
| <b>Kąt widzenia poziomy</b>          | 178 stopni  |
| <b>Kąt widzenia pionowy</b>          | 178 stopni  |
| <b>Liczba wyświetlanych kolorów</b>  | 1,07 mld  |
| <b>Złącza</b>                        | DVI/HDMI, DisplayPort, D-SUB - 2 szt. w dowolnej kombinacji   |
| <b>Inne cechy</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- układy wyrównywania jednorodności podświetlenia na powierzchni całego ekranu</li> <li>- wbudowany czujnik oświetlenia zewnętrznego</li> <li>- odwzorowanie przestrzeni barw (gamut barwowy) min. 97% AdobeRGB</li> <li>- Możliwość zmiany lub ograniczenia przestrzeni gamutu barwowego monitora za pomocą menu OSD</li> <li>- Min 14-bitowa korekcja krzywej gamma</li> <li>- technologia automatycznej regulacji poziomu podświetlenia w zależności od poziomu oświetlenia otoczenia</li> </ul>  |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Kable</b>                   | Komplet kabli zasilających i połączeniowych, umożliwiający pracę z oferowanymi stacjami roboczymi i serwerem.  |
| <b>Instrukcja i sterowniki</b> | Instrukcja do monitora + sterownik na CD lub DVD.  |
| <b>Regulacja monitora</b>      | Automatyczna i manualna.   |
| <b>Wymagania dodatkowe</b>     | Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.<br>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację Producenta monitora – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.<br>Oświadczenie Producenta monitora lub Autoryzowanego Przedstawiciela na terenie RP, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem – dokumenty   |
| <b>Certyfikaty</b>             | TCO  |
| <b>Warunki gwarancji</b>       | Min 2 lata. Gwarancja Producenta świadczona na miejscu u klienta.<br>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego od chwili zgłoszenia. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację Producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.<br>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia<br>Wykonawcy potwierdzonego przez Producenta, że serwis będzie realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. W przypadku awarii dysków twardech dysk pozostaje u Zamawiającego – wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub Producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku. |
| <b>Pakiet biurowy</b>          | Microsoft Office Professional Plus 2016 lub równoważny.<br>Zakres równoważności opisano w dalszej części.  |

### **Zakres równoważności pakietu oprogramowania biurowego Microsoft Office Professional Plus**

Pakiet biurowy musi spełniać następujące wymagania:

1. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:

- a. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika
- b. Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych
- c. Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory lub funkcjonalnie równoważną) – użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej ma być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitorowania go o ponowne uwierzytelnienie się.

2. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:
  - a. posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,
  - b. ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Tabelą B1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766)
  - c. umożliwia wykorzystanie schematów XML
  - d. wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Tabelą A.1.1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766)
3. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców.
4. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy)
5. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.
6. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:
  - a. Edytor tekstów
  - b. Arkusz kalkulacyjny
  - c. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji
  - d. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych
  - e. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)
  - f. Narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR.
7. Edytor tekstów musi umożliwiać:
  - a. Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty
  - b. Wstawianie oraz formatowanie tabel
  - c. Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych
  - d. Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne)
  - e. Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków
  - f. Automatyczne tworzenie spisów treści
  - g. Formatowanie nagłówek i stopek stron
  - h. Sprawdzanie pisowni w języku polskim
  - i. Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników
  - j. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności
  - k. Określenie układu strony (pionowa/pozioma)
  - l. Wydruk dokumentów
  - m. Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną
  - n. Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007 i 2010 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu
  - o. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji

p. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze bazujące na schematach XML z Centralnego Repozytorium Wzorów Dokumentów Elektronicznych, które po wypełnieniu umożliwiają zapisanie pliku XML w zgodzie z obowiązującym prawem.

q. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi (kontrolki) umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa.

r. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze i pozwalające zapisać plik wynikowy w zgodzie z Rozporządzeniem o Aktach Normatywnych i Prawnych.

8. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:

a. Tworzenie raportów tabelarycznych

b. Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych

c. Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.

d. Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)

e. Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych

f. Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych

g. Wyszukiwanie i zamianę danych

h. Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego

i. Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie

j. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności

k. Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem

l. Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.

m. Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007 i 2010, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.

n. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji

9. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:

a. Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:

b. Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego

c. Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek

d. Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.

e. Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji

f. Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera

g. Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo

h. Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego

i. Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym

j. Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów

- k. Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera
- l. Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007 i 2010.
- 10. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:
  - a. Tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych
  - b. Tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów.
  - c. Edycję poszczególnych stron materiałów.
  - d. Podział treści na kolumny.
  - e. Umieszczanie elementów graficznych.
  - f. wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej
  - g. Płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji.
  - h. Eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF.
  - i. Wydruk publikacji.
  - j. Możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.
- 11. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:
  - a. Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego
  - b. Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców
  - c. Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną
  - d. Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule
  - e. Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy
  - f. Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia
  - g. Zarządzanie kalendarzem
  - h. Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom
  - i. Przeglądanie kalendarza innych użytkowników
  - j. Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach
  - k. Zarządzanie listą zadań
  - l. Zlecanie zadań innym użytkownikom
  - m. Zarządzanie listą kontaktów
  - n. Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom
  - o. Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników
  - p. Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom

**Jeżeli oferent zaproponuje inne rozwiązanie niż Microsoft Office Professional Plus 2016 zgodne z wymienionymi kryteriami równoważności musi zapewnić pełne wdrożenie oferowanego rozwiązania, przeszkolenie użytkowników i administratorów systemu oraz zapewnić współpracę z używanym obecnie środowiskiem informatycznym.**

## **ZAKRES RÓWNOWAŻNOŚCI SYSTEMU OPERACYJNEGO**

**System operacyjny w wersji 64-bitowej musi spełniać następujące wymagania poprzez natywne dla niego mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:**

1. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek.
2. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu.
3. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW.
4. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim.
5. Wbudowana zaporą internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.
6. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe.
7. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi).
8. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.
9. Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta.
10. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.
11. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
12. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.
13. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.
14. Funkcje związane z obsługą komputerów typu TABLET PC, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego.
15. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.
16. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
17. Wbudowany system pomocy w języku polskim.
18. Certyfikat (dokument) producenta oprogramowania potwierdzający poprawność pracy systemu operacyjnego z dostarczonym sprzętem.
19. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).
20. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.
21. Wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.
22. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.
23. Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard.
24. Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.
25. Narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.



26. Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.
27. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.
28. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.
29. 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.
30. Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację.
31. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.
32. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.
33. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
34. Udostępnianie modemu.
35. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.
36. Możliwość przywracania plików systemowych.
37. funkcjonalność pozwalająca na identyfikację sieci komputerowych, do których jest system podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).
38. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).
39. Możliwość, w ramach posiadanej licencji, do używania co najmniej dwóch wcześniejszych wersji oprogramowania systemowego.

Wszystkie wymienione cechy spełnione są przez system Windows 7 PL Professional. Ponadto, jest on preferowany ze względu na dotychczasowe używanie systemów rodziny Windows, a tym samym:

- przystosowanie środowiska informatycznego pod ten system (narzędzia sieciowe, stosowane specjalistyczne oprogramowanie);
- przeszkolenie administratorów systemów i zwykłych użytkowników;
- opracowanie zasad organizacyjnych (z uwzględnieniem systemów niejawnych).

Jeżeli oferent zaproponuje inne rozwiązanie niż Windows 7 lub 8, PL Professional zgodne z wymienionymi kryteriami równoważności musi zapewnić pełne wdrożenie oferowanego rozwiązania, przeszkolenie użytkowników i administratorów systemu oraz zapewnić współpracę z używanym obecnie środowiskiem informatycznym.

### **Szczegółowe warunki serwisu gwarancyjnego dla urządzeń**

1. Całość dostarczonego sprzętu musi być objęta gwarancją producenta opartą o świadczenia gwarancyjne producenta sprzętu, niezależne od statusu partnerskiego Wykonawcy przez okres min. 24 miesiące.
2. Wszystkie dostarczone przez Wykonawcę urządzenia muszą być fabrycznie nowe, pochodzić z bieżącej produkcji. Nie mogą być starsze niż 6 miesięcy od daty dostawy. Urządzenia nie mogą być dostarczane wcześniej w innych projektach. Wykonawca

dostarczy Zamawiającemu oświadczenie producenta potwierdzające datę produkcji urządzeń.

3. Wszystkie urządzenia dostarczone przez Wykonawcę będą pochodziły z autoryzowanego kanału sprzedaży producenta na rynek polski lub Unii Europejskiej. Spełnienie powyższego wymogu zostanie potwierdzone oświadczeniem producenta sprzętu lub jego polskiego przedstawicielstwa, które Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć Zamawiającemu, wraz z jego uwierzytelnionym tłumaczeniem na język polski, najpóźniej w dniu dostawy oferowanych urządzeń do odbioru jakościowego
4. Na dostarczany sprzęt musi być udzielona min. 24 miesięczna gwarancja od daty odbioru sprzętu, oparta na gwarancji producenta rozwiązania; serwis gwarancyjny świadczony ma być w miejscu instalacji sprzętu; czas reakcji na zgłoszony problem (rozumiany jako podjęcie działań diagnostycznych i kontakt ze zgłaszającym) – do końca następnego dnia roboczego; usunięcie usterki (naprawa lub wymiana wadliwego podzespołu lub urządzenia) ma zostać wykonana w przeciągu 5 dni roboczych od momentu zgłoszenia usterki; Serwis musi być świadczony przez 8 godzin na dobę przez 5 dni w tygodniu. Wykonawca ma obowiązek przyjmowania zgłoszeń serwisowych przez telefon (w godzinach pracy Zamawiającego), fax, e-mail lub WWW (przez całą dobę).
5. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu oświadczenie producenta(ów) potwierdzające wykupienie stosownych pakietów serwisowych do dostarczonych urządzeń. Spełnienie powyższego wymogu zostanie potwierdzone oświadczeniem producenta sprzętu lub jego polskiego przedstawicielstwa, które Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć Zamawiającemu, wraz z jego uwierzytelnionym tłumaczeniem na język polski, najpóźniej w dniu dostawy oferowanych urządzeń do odbioru jakościowego
6. Podmiot sprzedający ma obowiązek przedstawić oficjalny dokument producenta, który będzie poświadczal, że sprzęt dostarczony w ramach realizacji umowy będzie sprzętem zakupionym w oficjalnym kanale sprzedaży oraz zarejestrowanym na użytkownika końcowego.

## **SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (dotyczy części nr II)**

### ***ZESTAW DO ĆWICZEŃ I SZKOLEŃ Z ZAKRESU UŻYCIA SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA OGNIEM ARTYLERII BAZUJĄCYM NA SYMULACJI WIRTUALNEJ Z INTEGRACJĄ Z MAKIETAMI URZĄDZEŃ***

#### **Warunki udzielenia zamówienia:**

- termin realizacji do **15 listopad 2019 r.**
- gwarancja na całość wyposażenia min. 2 lata;
- szkolenie dla użytkowników systemu (min. 8 osób) prowadzone w języku polskim w siedzibie zamawiającego. Szkolenie dla użytkowników w zakresie wykorzystania wyposażenia powinno obejmować min (8 godz.):
  - przygotowanie systemu do pracy;
  - obsługa bieżąca i okresowa elementów wyposażenia (czyszczenie, ładowanie źródeł zasilania, konserwacja);
  - przygotowanie scenariuszy ćwiczenia z wykorzystaniem modułu zarządzania ćwiczeniem;
  - zarządzanie i nadzorowanie ćwiczenia oraz przygotowanie materiału do omówienia ćwiczenia (AAR);
  - wymiana i montaż poszczególnych elementów zestawu;
  - usuwanie drobnych usterek oraz sytuacje awaryjne;

Dostarczany produkt musi spełniać wymagania określone przez zamawiającego;

- do każdego elementu wyposażenia, które jest zasilane bateriami, zamawiający żąda dostarczenia zapasowych źródeł zasilania (baterii). W przypadku, gdy dany element wyposażenia zasilany jest akumulatorem, zamawiający żąda dostawy również ładowarki do danego typu akumulatorów. Jeżeli w systemie występuje większa liczba akumulatorów tego samego typu, zamawiający dopuszcza dostawę ładowarek wielostanowiskowych (mogących ładować wiele baterii jednocześnie), jednakże dostarczone ładowarki wielostanowiskowe muszą zapewniać jednoczesne ładowanie przynajmniej połowy baterii zapasowych danego typu. Natomiast w przypadku zasilania typowymi (standardowymi) bateriami jednorazowymi, zamawiający żąda dwóch kompletów takich baterii (podstawowego i zapasowego);
- do wszystkich urządzeń dostawca dostarczy instrukcje obsługi w wersji papierowej i elektronicznej, certyfikaty i zaświadczenia, jeżeli jest wymagana zgodność z normą;

#### **PREZENTACJA WYBRANYCH FUNKCJONALNOŚCI SYSTEMU**

Zamawiający przewiduje prezentację wybranych, wymaganych funkcjonalności systemu.

Prezentacja wybranych funkcjonalności systemu ma na celu weryfikację informacji przedstawionych przez oferentów w dokumentacji przedłożonej w postępowaniu. Prezentacja zostanie zorganizowana w toku oceny ofert, przed podpisaniem umowy.

Prezentacja odbędzie się w siedzibie Zamawiającego, z wykorzystaniem wybranych elementów oferowanego wyposażenia i oprogramowania (min. 1 stanowisko komputerowe z oprogramowaniem symulacyjnym oraz 1 stanowisko instruktora z oprogramowaniem zarządzającym i symulacyjnym). Prezentacja kompatybilności zostanie przeprowadzona z wykorzystaniem zestawu symulacyjnego VBS3 posiadanego przez Zamawiającego.

Zamawiający może odstąpić od testu kompatybilności, w przypadku, gdy w oferowanym zestawie, środowiskiem symulacji wirtualnej będzie oprogramowanie VBS w najnowszej dostępnej wersji.

Przedstawienie wymaganych funkcjonalności i kompatybilności z posiadanym przez zamawiającego systemem symulacyjnym VBS3 w zakresie:

- pełnego katalogu obiektów (żołnierze, pojazdy, broń) znajdującego się w standardowym pakiecie VBS3
- pełnego katalogu terenowych baz danych znajdującego się w standardowym pakiecie VBS3
- pełnej zgodności z wbudowanym komunikatorem głosowym (VBS Radio), znajdującym się w standardowym pakiecie VBS3.

W przypadku, gdy wyłoniony w drodze postępowania oferent odmówi prezentacji lub nie spełni warunków minimalnych Zamawiającego, Zamawiający ma prawo odrzucić tę ofertę i wezwać oferenta z kolejnym najwyższym wynikiem postępowania do prezentacji wybranych funkcjonalności systemu.

Prezentacja ww. funkcjonalności oferty będą przeprowadzone według takich samych warunków dla wszystkich Wykonawców. Wykonawca będzie miał prawo do wskazania osoby, która w imieniu Wykonawcy przeprowadzi prezentację wskazanych w SIWZ funkcjonalności (lub będzie w nich brała udział). W ten sposób osobą prezentującą podczas weryfikacji funkcjonalności, będzie mogła być osoba działająca w imieniu Wykonawcy. Podczas wszystkich opisanych sprawdzianów funkcjonalności, będą przedstawiciele Wykonawcy i Zamawiającego.

Zakres wsparcia techniczne min 24 miesięcy dla oferowanego oprogramowania obejmuje min.:

- darmowe uaktualnienia,
- pomoc techniczną producenta na odległość (kontakt przez email, chat lub telefon) min. W języku angielskim;
- dostęp do instrukcji obsługi, podręczników użytkownika i innych pomocy dla użytkowników oferowanych przez producenta danego oprogramowania.

**ZESTAW DO ĆWICZEŃ I SZKOLEŃ Z ZAKRESU UŻYCIA SYSTEMÓW  
ZARZĄDZANIA OGNIEM ARTYLERYJNYM BAZUJĄCYM NA SYMULACJI WIRTUALNEJ  
Z INTEGRACJĄ Z MAKIETAMI URZĄDZEŃ**

*(dostarczenie i instalacja stanowisk, urządzeń oraz szkolenie dla obsługi)*

**ZESTAWIENIE ILOŚCIOWE**

| <b>Lp</b>  | <b>Nazwa produktu</b>  | <b>JM</b> | <b>Ilość<br/>razem</b> |
|------------|--|-----------|------------------------|
| <b>1</b>   | Zestaw do ćwiczeń i szkoleń z zakresu użycia systemów zarządzania ogniem artyleryjskim bazującym na symulacji wirtualnej z integracją z makietami urządzeń | Kpl.      | 1                      |
| <b>1.1</b> | Stanowisko instruktora/kierownika zajęć  | Kpl.      | 1                      |
| <b>1.2</b> | Stanowisko szkoleniowe   | Kpl.      | 1                      |
| <b>1.3</b> | Stanowisko operatora OPFOR   | Kpl.      | 1                      |
| <b>1.4</b> | Makiety urządzeń obserwacyjnych  | Kpl.      | 2                      |
| <b>1.5</b> | Makiety radiostacji  | Kpl.      | 2                      |
| <b>1.6</b> | Gogle Virtual Reality  | Kpl.      | 2                      |
| <b>1.7</b> | Switch   | Kpl.      | 1                      |
| <b>1.8</b> | Zasilacz awaryjny UPS  | Kpl.      | 4                      |

|            |                      |      |   |
|------------|----------------------|------|---|
| <b>1.9</b> | Okablowanie sieciowe | Kpl. | 1 |
|------------|----------------------|------|---|

## 2. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA UKOMPLETOWANIA

### 2.1. STANOWISKO INSTRUKTORA/KIEROWNIKA ZAJĘĆ

#### PARAMETRY MINIMALNE

| <b>ASORTYMENT</b>                          | <b>Opis przedmiotu zamówienia</b>  |
|--|--|
| <b>Oprogramowanie symulacji taktycznej</b> | <p><b>1. Oprogramowanie:</b></p> <p>Stanowisko komputerowe musi być wyposażone w najnowsze dostępne na rynku, w pełnej wersji, gotowe do użycia środowisko symulacji wirtualnej działające na platformie Windows wraz z niezbędnymi do poprawnego działania licencjami. Powinno ono umożliwiać prowadzenie złożonych symulacji działań artylerii, w tym symulacji na szczeblu taktycznym z wiernym odwzorowaniem pojedynczych obiektów i zaawansowaną grafiką 3D oraz odwzorowaniem fizyki działań i zachowania obiektów.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sugerowane oprogramowanie symulacji wirtualnej to Virtual Battlespace 3 w najnowszej wersji dostępnej u producenta. W przypadku dostawy równorzędnego dostępnego na rynku zostanie przeprowadzona prezentacja funkcjonalności i kompatybilności z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem VBS3.</li> <li>- dodatkowo, stanowisko musi być wyposażone w 1 licencję, pełną wersję oprogramowania symulacyjnego klasy Virtual Battlespace FIRES FST (pełna zgodność z oprogramowaniem VBS3), zapewniającego możliwość prowadzenia szkolenia z zakresu połączonego wsparcia ogniowego w zakresie co najmniej wykorzystania procedur Call for Fire, Close Combat Attack (5-line brief), Close Air Support (9-line brief) wraz z predefiniowanymi formatami meldunków zgodnie z procedurami NATO;</li> <li>- oprogramowanie do szkolenia z połączonego wsparcia ogniowego musi posiadać panel instruktora umożliwiający nadzorowanie szkolenia oraz analizę wyników realizacji procedur;</li> <li>- oprogramowanie musi spełniać warunki sprzętu powszechnego użytku tj. powinno być powszechnie dostępne na rynku i nie są precyzowane specjalne wymagania wojskowe, powodujące konieczność zmian cech produktu.</li> <li>- Oprogramowanie symulatora powinno umożliwiać kompleksową symulację rzeczywistych działań taktycznych na współczesnym polu walki.</li> <li>- Symulowane działania muszą odbywać się w czasie rzeczywistym na podstawie wcześniej opracowanego scenariusza ćwiczenia wykonanego w edytorze misji (edytor</li> </ul> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>z podglądem 2D i 3D) z opcją odtworzenia przebiegu symulacji (AAR). Edytor misji powinien pozwalać na planowanie dowolnych scenariuszy. Powinna istnieć możliwość ingerencji w scenariusz w trakcie prowadzenia ćwiczenia (dodatkowy edytor czasu rzeczywistego).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- System musi być na tyle elastyczny, aby pozwalał na dowolną rozbudowę pod względem oprogramowania jak i wyposażenia komputerowego.</li><li>- Oprogramowanie musi posiadać własną bibliotekę gotowych do użycia terenów i obiektów 3D (m.in. ludzie, budynki, pojazdy, infrastruktura, roślinność itd.).</li><li>- Oprogramowanie musi zawierać bibliotekę 3D wszelkiego rodzaju pojazdów wojskowych (czołgów, transporterów opancerzonych, samochodów itp.), pojazdów cywilnych, statków powietrznych, uzbrojenia lotniczego, artyleryjskiego i strzeleckiego używanego przez kraje NATO, jak również innych państw. Oprogramowanie powinno zawierać bibliotekę gotowych do użycia obiektów 3D w ilości min. 2000 obiektów oraz min. 5 gotowych do użycia map o zróżnicowanej charakterystyce terenowej.</li><li>- W przypadku zastosowania innego oprogramowania symulacji wirtualnej w Symulatorze, musi ono w pełni współpracować z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem VBS3 podczas przygotowania, prowadzenia i podsumowania ćwiczenia, w zakresie wykorzystania wszystkich obiektów i terenowych baz danych będących standardową częścią oprogramowania VBS wersja 3.17.1 i nowszej.:</li><li>- możliwość zobrazowania sytuacji taktycznej w 2D (widok mapy) i 3D (widok z perspektywy żołnierza oraz z „lotu ptaka”);</li><li>- wbudowany moduł podsumowania ćwiczenia (AAR);</li><li>- programowy panel operatora/instruktora umożliwiający zdalne uruchomienie ćwiczenia na wszystkich komputerach równocześnie oraz zarządzanie systemem;</li><li>- pełna kompatybilność z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem symulacyjnym Virtual BattleSpace3 w wersji 3.17.1 i nowszej, w zakresie korzystania z tych samych obiektów i terenowych baz danych, znajdujących się w standardowym katalogu oprogramowania VBS3 w wersji 3.17.1 i nowszej.</li><li>- Oprogramowanie powinno zawierać co najmniej 12 miesięczne wsparcie techniczne z aktualizacją wersji oprogramowania, w ramach którego oprogramowanie byłoby aktualizowane do najnowszej wersji dostarczanej przez producenta oraz przez okres wsparcia byłby</li></ul> |
|--|---|

|                 |  |
|-----------------|--|
|                 | <p>gwarantowany stały dostęp do najnowszej dokumentacji oprogramowania.</p> <p><b>2. Dodatkowe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- szkolenie z obsługi oprogramowania dla użytkowników (min. 4 osób) zapewniające administrowanie i użytkowanie systemu zgodnie z przeznaczeniem.</li> <li>- montaż wraz z uruchomieniem zestawu w siedzibie Zamawiającego w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.</li> </ul>   |
| Procesor        | procesor CPU o architekturze zgodnej z x86, 64-bitowy, częstotliwość taktowania 4.0 GHz, 4 rdzenie, pojemność pamięci cache L3 8192 kb,  |
| RAM             | 16 GB (2x8192 MB) DDR4 możliwość rozbudowy do nie mniej niż 32 GB, dwa sloty wolne;  |
| Dyski twarde    | 512 GB SSD,<br>magnetyczny HDD 1TB, 7200 RPM, 32MB cache;  |
| Karta grafiki   | <p>parametry procesora:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jednostki cieniujące 2048</li> <li>- szybkość wypełniania texeli 144.3 GTex/s</li> </ul> <p>pamięć karty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4096 MB, GDDR5, szerokość szyny 256 bit;</li> </ul> <p>technologie i złącza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- maksymalna rozdzielczość w trybie cyfrowym 4096x2160</li> <li>- maksymalna rozdzielczość w trybie analogowy VGA 2048x1536</li> <li>- obsługiwane technologie: DirectX 12, Shader Model 5.0, OpenGL 4.4</li> <li>- technologie specjalne: CUDA, GPU Boost, Adaptive Vsync, PhysX, 3D Vision, SLI, G-Sync</li> <li>- typ złącza: PCI-Express x16 v. 3.0</li> <li>- złącza wideo: DVI-D, HDMI 2.0, 2x DisplayPort</li> <li>- pełne wsparcie gogli VR HTC VIVE i OCULUS</li> </ul> |
| Karta dźwiękowa | zintegrowana z płytą główną zgodna z HD Audio.   |
| Napęd optyczny  | DVD±RW DL Serial ATA,  |
| Komunikacja:    | karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45 ze wsparciem dla Remote WakeUp on LAN, ASF 2.0.,   |
| Porty           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 porty USB 2.0 (2 dostępne z przodu obudowy w górnej połowie obudowy);</li> <li>- 4 porty USB 3.0 (nie mniej niż 1 dostępny z przodu w górnej połowie obudowy);</li> <li>- wejście line-in;</li> <li>- wyjście line-out;</li> <li>- słuchawek i mikrofonu wyprowadzone również z przodu obudowy.</li> </ul> <p>Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. Zainstalowane</p>   |

|                   |   |
|-------------------|---|
|                   | porty nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach wymaganych w opisie płyty głównej.  |
| Klawiatura        | USB w układzie US QWERTY  |
| Mysz              | O ergonomicznym kształcie pozwalającym na wygodną długotrwałą pracę, wyposażona w: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 7 przycisków,</li> <li>- stopniowe przełączanie czułości myszki,</li> <li>- możliwość regulacji wagi myszki odważnikami,</li> <li>- długość kabla: 2 m,</li> <li>- kompatybilna z wszystkimi podkładkami,</li> <li>- sensor:</li> <li>- 3200 dpi laserowy sensor,</li> <li>- czas odpowiedzi: 1 ms,</li> <li>- częstotliwość: 1000Hz,</li> <li>- akceleracja: 20 G,</li> <li>- częstotliwość próbkowania: 40 000Hz,</li> <li>- szybkość śledzenia: 1.27 m/sec (50 ips),</li> </ul>  |
| Obudowa           | nie większa niż typu MidiTower. <ul style="list-style-type: none"> <li>- wnęki na napędy: nie mniej niż 1 x 5.25" zewnętrzne, 1 x 3.5" zewnętrzne lub 1 x 5,25" slim size, min. 4 x 3,5" wewnętrzne.</li> <li>- moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń i napędów bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów).</li> <li>- obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów)</li> <li>- zasilacz min. 1000 W o sprawności min. 92% przy 50% obciążeniu zasilacza. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady typu Kensington Lock)</li> </ul> |
| System operacyjny | Preinstalowany system operacyjny 64-bitowy, niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. Dołączony nośnik z oprogramowaniem. <ul style="list-style-type: none"> <li>- kpl. sterowników na CD;</li> </ul>   |
| Monitor           | Dwa monitory przekątna 27 cali <ul style="list-style-type: none"> <li>- rodzaj matrycy: IPS</li> <li>- rozdzielczość nominalna 2560 x 1440 piksele</li> <li>- głośniki tak (2 x 2W)</li> <li>- obrotowy ekran [pivot] tak</li> <li>- ochrona oczu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- redukcja migotania tak</li> <li>- filtr światła niebieskiego tak</li> </ul> </li> <li>- porty wejścia/wyjścia: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x DisplayPort</li> <li>- 1 x HDMI</li> <li>- 2 x USB 3.0</li> <li>- 1 x wejście audio</li> </ul> </li> </ul>  |



|                          |   |
|--------------------------|---|
|                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- dodatkowe informacje o matrycy: <ul style="list-style-type: none"> <li>- kontrast 1000:1 (typowy)</li> <li>- jasność 350 cd/m<sup>2</sup></li> <li>- wielkość plamki max. 0.2331 mm</li> </ul> </li> <li>- komplet kabli zasilających i połączeniowych</li> <li>- instrukcja do monitora + sterownik na CD lub DVD.</li> </ul> <p>Drugi monitor służy do wyświetlania sytuacji taktycznej scenariusza w czasie rzeczywistym.</p>   |
| Słuchawki z mikrofonem   | <p>słuchawki – stereofoniczne, zamknięte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pasmo przenoszenia 16 Hz – 28 000 Hz</li> <li>- oporność 40 omów</li> <li>- czułość 110 dB</li> </ul> <p>mikrofon:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pasmo przenoszenia 75 Hz – 16 000 Hz,</li> <li>- czułość –38 dB,</li> </ul> <p>kabel min. 3 m, nylonowy oplot,<br/>interfejs wtyk 3,5 mm i/lub USB 2.0/3.0 kompatybilny ze stacją roboczą.</p>   |
| Dodatkowe oprogramowanie | Oprogramowanie systemowe i sterowniki zestawu komputerowego muszą zapewnić pełne wsparcie działania dołączonego oprogramowania symulacyjnego zestawu, a także współpracę z Goglami VR HTC VIVE oraz OCULUS  |
| Zasilanie zewnętrzne     | 230 V   |
| Warunki gwarancji        | <p>Min 2 lata. Gwarancja Producenta świadczona na miejscu u klienta.</p> <p>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego od chwili zgłoszenia. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację Producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Wykonawcy potwierdzonego przez Producenta, że serwis będzie realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. W przypadku awarii dysków twardech dysk pozostaje u Zamawiającego – wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub Producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku.</p> |
| Inne                     | Listwa zasilająca z filtrem antyprzepięciowym - min. 5 gniazd, min. 5m długości, zabezpieczenie prądowo-impulsowe 390J, optyczna sygnalizacja załączenia napięcia, wyłącznik.   |

## 2.2. STANOWISKO SZKOLENIOWE

### PARAMETRY MINIMALNE

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Ekranu projekcyjnego sferycznego | <p>Konstrukcja ekranu oparta o sztywny ekran sferyczny. Kopuła zbudowana z materiałów kompozytowych opartych na bazie laminatów z włókna szklanego typu GRP (lub innych materiałów zapewniających porównywalną lub wyższą jakość obrazu).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Minimalne wymiary: Wysokość <math>H = 250</math> cm, promień <math>R = 250</math> cm, HFOV = 210, VFOV = 60, środek sfery na wysokości <math>H = 140</math> cm</li><li>- Całość dostosowana do wielkości pomieszczenia w którym ma zostać zamontowana (wysokość zestawu nie większa niż 400 cm). Powierzchnia projekcyjna biała lub jasno szara.</li></ul> <p><u>W komplecie:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- konstrukcja unosząca ekran na wysokość ok. 40cm nad poziom posadzki,</li><li>- konstrukcja wsporcza dla systemu akustycznego,</li><li>- konstrukcja wsporcza dla systemu projekcji.</li></ul> <p>Konstrukcje wykonane z profili zamkniętych malowanych proszkowo w kolorze czarny mat. W przypadku uniesienia ekranu maskownica dolna osłaniająca przestrzeń przy posadzce wykonana z czarnego weluru typowego dla okotowania teatralnego, z certyfikatem ppoż.</p> |
|----------------------------------|---|

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Systemu projektorowego, | <p>Zestaw identycznych projektorów, dedykowanych przez producenta do zastosowań w symulacji.</p> <p><u>Każdy projektor musi posiadać następujące parametry i funkcjonalność:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- technologia: single chip DLP, koło barw RGBRGB</li> <li>- rozdzielczość obrazu: WUXGA (1,920 x 1,200)</li> <li>- częstotliwość odświeżania min.60 Hz</li> <li>- jasność min.7600 ANSI</li> <li>- kontrast min. 7500:1</li> <li>- wyświetlanie kolorów: min, 30 bitów RGB;</li> <li>- latencja max. 20ms</li> <li>- źródło światła: lampa 2 x 300W UHP VIDI,</li> <li>- przystosowany do pracy ciągłej 24/7 dedykowanej przez producenta,</li> <li>- dedykowany przez producenta jako symulacyjny,</li> <li>- czas pracy lampy min. : 2,000 godzin (Full power) / 2500 godzin (Eco mode)</li> <li>- średni czas bezawaryjnej pracy (MTBF) min. 34000 h</li> <li>- BTU/hour max. 2900</li> <li>- porty cyfrowe: 1 x DVI-D, 1 x HDMI 1.3a, 1 x VGA, 1 x 5-BNC</li> <li>- złącza do kontroli: 1 x RJ-45 TCP/IP, 2 x 9-pin D-SUB RS232, 2 x 12V programmable trigger (3.5mm mini jack), 1 x USB</li> <li>- gwarancja: 3 lata; na lampę 1500 godz.</li> </ul> <p>Każdy projektor musi posiadać odpowiedni szerokokątny obiektyw sferyczny dla kompresji krzywizny płaszczyzny projekcyjnej. Parametry projekcji powinny być dobrane odpowiednio do wielkości ekranu sferycznego dla zapewnienia pokrycia całej przestrzeni ekranu.</p> <p><b>W celu zapewnienia możliwości poruszania się wewnątrz sfery projekcyjnej wymaga się zastosowania takiej optyki , aby osoba o wzroście 180cm przy zbliżeniu się do płaszczyzny ekranu na odległość 170cm nie spowodowała powstania cienia na ekranie.</b></p> |
|-------------------------|---|

|   |  |
|---|--|
| <p>Dedykowanego procesora obrazu wspomagającego projekcję sferyczną projektorów</p> | <p>Urządzenie cyfrowe realizujące funkcję „przechwytu” obrazu z komputera z oprogramowaniem symulatorowym i jego wyświetlanie po korekcie geometrycznej W&amp;B na systemie projekcji wysokiej rozdzielczości.</p> <p>Procesor obrazu W&amp;B stanowi uzupełnienie projekcji sferycznej systemu projektorowego. Jego zadaniem jest odpowiednie zakrzywienie obrazów z projektorów i połączenie ich w całość na ekranie sferycznym w procesie W&amp;B (warping &amp; blending).</p> <p><u>Procesor obrazu musi posiadać następujące parametry i funkcjonalność:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- procesor o architekturze zgodnej z x86, 64-bitowy, częstotliwość taktowania 3.5 GHz, 6 rdzeni, pojemność pamięci cache 15MB</li> <li>- minimum 16 GB RAM DDR3</li> <li>- dysk twardy SSD o pojemności minimum 250 GB</li> <li>- wyposażony w kartę graficzną klasy Nvidia Quadro M4000 z czterema wyjściami display port w standardzie DisplayPort 1.2. Karta ma służyć do obsługi wyjścia głównego na minimum trzy projektory. Dodatkowa karta graficzna wyjścia monitorującego klasy Nvidia Quadro K620.</li> <li>- wejścia wideo - co najmniej 2 wejścia DisplayPort w standardzie 1.2 zapewniające przechwyt z prędkością 6,4 GB/s, rozdzielczość przechwyty dla pojedynczego wejścia: 4096 x 2160 @60Hz</li> </ul> <p>Procesor zapewniający transmisję sygnału wizyjnego w sumarycznej rozdzielczości min. 2560x1080 @ 60Hz w pełnej głębi kolorów 30-bit RGB;</p> <p>Parametry i funkcjonalność procesora: Procesor wyposażony w porty: min. 1 port Displayport 1.2 Input, min. 3 porty Output Video, umożliwiające pracę z każdym typem projektora symulacyjnego; korekcja geometryczna: dla dowolnej regularnej powierzchni (płaskie, zakrzywione, sferycznej); warping &amp; blending; pełna automatyczna kalibracja OCR (one-click recalibration), min. prędkość przechwytywania sygnału dla portu wejściowego Displayport 1.2 Input - 6.4GB, wsparcie dla projekcji 3D stereo, kontrola sygnału: via TCP/IP and UDP-based interfaces; kontrola projektora: poprzez interfejs RS232.</p> |
|---|--|

|                             |   |
|-----------------------------|---|
|                             | <p><b>W komplecie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mysz laserowa przewodowa ze złączem USB, mysz wyposażona w kółko 4-kierunkowe i min. przycisków; rozdzielczość min. 8000dpi z regulacją;</li> <li>- klawiatura przewodowa USB w układzie QWERTY 102 z klawiszami funkcyjnymi F1-F12 i dodatkową klawiaturą numeryczną;</li> <li>- monitor podglądowy LCD z matrycą 27"; matryca IPS, rozdzielczość 2560 x 1440 (16:9), rozmiar piksela max. 0.233 x 0.233 mm, liczba kolorów 16.77 mln, kąty widzenia (pionowo / poziomo) 178°, 178°, jasność 300 cd/m<sup>2</sup>, kontrast 1000:1, czas reakcji 6 ms, wejścia sygnałowe DisplayPort x 1 DVI-D 24 pin x 1 (z HDCP), regulacja wysokości 150 mm, pochylenie 35° góra, 5° dół, piwot 90°, obrót 344° , Ecoview Sense.</li> </ul> |
| Systemu kalibracji obrazów. | <p>Kamera z przetwornikiem o przekątnej minimum 1", rozdzielczość 4,19 Mpix, rozdzielczość (pionowa x pozioma) 2048 x 2048 pikseli, głębokość kolorów 12bit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- interfejs GigE RJ45;</li> <li>- frame rate 19fps;</li> <li>- częstotliwość odświeżania pikseli 38 MHz - 84MHz;</li> <li>- zasilanie zewnętrzne lub PoE;</li> <li>- dedykowany obiektyw sferyczny o kącie widzenia (pionowy / poziomy): 185 / 185 stopni;</li> <li>- rozdzielczość obiektywu 5 Mpix.</li> </ul> <p>System kamerowy mocowany w górnej wysłonie kopuły projekcyjnej.</p>   |

|  |  |
|--|--|
| System nagłośnienia                        | <p>Zestaw akustyczny składający się z co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- amplituner wielokanałowy, min. 5.1 dźwięku przestrzennego, 6 x wejść cyfrowych, 4x wejście HDMI 1.3a, USB; 1x wyjście 5.1 do podłączenia zewnętrznych końcówek mocy; Wzmocnienie 5x 85 W przy 8 <math>\Omega</math>, 20 Hz - 20 kHz, &lt;0,07% THD;</li> <li>- 5x kolumny głośnikowe szerokopasmowe z uchwytem ściennymi kulowymi dostosowanymi do konstrukcji wsporczej, dwu-drożne spełniające co najmniej parametry: <ul style="list-style-type: none"> <li>- pasmo przenoszenia: (-10 dB): 80 Hz to 16 kHz;</li> <li>- moc 150W/8 Ohm;</li> <li>- LF Driver: 135 mm, HF Driver: 19 mm,</li> <li>- skuteczność : 88 dB SPL, 1W, 1m.</li> <li>- wymiary max. (H x W x D): 240 x 190 x 150 mm, w kolorze zmniejszającym widoczność tych elementów np. czarny mat.</li> </ul> </li> <li>- kolumna głośnikowa niskotonowa aktywna: <ul style="list-style-type: none"> <li>- pasmo przenoszenia: (-10 dB): 22Hz - 160Hz;</li> <li>- moc 150W.</li> <li>- INPUT: XLR 3-31 x2; OUTPUT: XLR 3-32 (zbalansowane) x2;</li> <li>- wymiary max.: 300 x 350 x 389 mm.</li> </ul> </li> </ul>   |
| <b>Oprogramowanie symulacji taktycznej</b> | <p>Stanowisko komputerowe musi być wyposażone w najnowsze dostępne na rynku, w pełnej wersji, gotowe do użycia środowisko symulacji wirtualnej działające na platformie Windows wraz z niezbędnymi do poprawnego działania licencjami. Powinno ono umożliwiać prowadzenie złożonych symulacji działań artylerii, w tym symulacji na szczeblu taktycznym z wiernym odwzorowaniem pojedynczych obiektów i zaawansowaną grafiką 3D oraz odwzorowaniem fizyki działań i zachowania obiektów.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sugerowane oprogramowanie symulacji wirtualnej to Virtual Battlespace 3 w najnowszej wersji dostępnej u producenta. W przypadku dostawy równorzędnego dostępnego na rynku zostanie przeprowadzona prezentacja funkcjonalności i kompatybilności z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem VBS3.</li> <li>- dodatkowo, stanowisko musi być wyposażone w 1 licencję, pełną wersję oprogramowania symulacyjnego klasy Virtual Battlespace FIRES FST (pełna zgodność z oprogramowaniem VBS3), zapewniającego możliwość prowadzenia szkolenia z zakresu połączonego wsparcia ogniowego w zakresie co najmniej wykorzystania procedur Call for Fire, Close Combat Attack (5-line brief), Close Air Support (9-line</li> </ul> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>brief) wraz z predefiniowanymi formatami meldunków zgodnie z procedurami NATO;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- oprogramowanie do szkolenia z połączonego wsparcia ogniowego musi posiadać panel instruktora umożliwiający nadzorowanie szkolenia oraz analizę wyników realizacji procedur;</li><li>- oprogramowanie musi spełniać warunki sprzętu powszechnego użytku tj. powinno być powszechnie dostępne na rynku i nie są precyzowane specjalne wymagania wojskowe, powodujące konieczność zmian cech produktu.</li><li>- Oprogramowanie symulatora powinno umożliwiać kompleksową symulację rzeczywistych działań taktycznych na współczesnym polu walki.</li><li>- Symulowane działania muszą odbywać się w czasie rzeczywistym na podstawie wcześniej opracowanego scenariusza ćwiczenia wykonanego w edytorze misji (edytor z podglądem 2D i 3D) z opcją odtworzenia przebiegu symulacji (AAR). Edytor misji powinien pozwalać na planowanie dowolnych scenariuszy. Powinna istnieć możliwość ingerencji w scenariusz w trakcie prowadzenia ćwiczenia (dodatkowy edytor czasu rzeczywistego).</li><li>- System musi być na tyle elastyczny, aby pozwalał na dowolną rozbudowę pod względem oprogramowania jak i wyposażenia komputerowego.</li><li>- Oprogramowanie musi posiadać własną bibliotekę gotowych do użycia terenów i obiektów 3D (m.in. ludzie, budynki, pojazdy, infrastruktura, roślinność itd.).</li><li>- Oprogramowanie musi zawierać bibliotekę 3D wszelkiego rodzaju pojazdów wojskowych (czołgów, transporterów opancerzonych, samochodów itp.), pojazdów cywilnych, statków powietrznych, uzbrojenia lotniczego, artyleryjskiego i strzeleckiego używanego przez kraje NATO, jak również innych państw. Oprogramowanie powinno zawierać bibliotekę gotowych do użycia obiektów 3D w ilości min. 2000 obiektów oraz min. 5 gotowych do użycia map o zróżnicowanej charakterystyce terenowej.</li><li>- W przypadku zastosowania innego oprogramowania symulacji wirtualnej w Symulatorze, musi ono w pełni współpracować z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem VBS3 podczas przygotowania,</li></ul> |
|--|---|

|               |   |
|---------------|---|
|               | <p>prowadzenia i podsumowania ćwiczenia, w zakresie wykorzystania wszystkich obiektów i terenowych baz danych będących standardową częścią oprogramowania VBS wersja 3.17.1 i nowszej.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwość zobrazowania sytuacji taktycznej w 2D (widok mapy) i 3D (widok z perspektywy żołnierza oraz z „lotu ptaka”);</li> <li>- wbudowany moduł podsumowania ćwiczenia (AAR);</li> <li>- programowy panel operatora/instruktora umożliwiający zdalne uruchomienie ćwiczenia na wszystkich komputerach równocześnie oraz zarządzanie systemem;</li> <li>- pełna kompatybilność z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem symulacyjnym Virtual BattleSpace3 w wersji 3.17.1 i nowszej, w zakresie korzystania z tych samych obiektów i terenowych baz danych, znajdujących się w standardowym katalogu oprogramowania VBS3 w wersji 3.17.1 i nowszej.</li> <li>- Oprogramowanie powinno zawierać co najmniej 12 miesięczne wsparcie techniczne z aktualizacją wersji oprogramowania, w ramach którego oprogramowanie byłoby aktualizowane do najnowszej wersji dostarczanej przez producenta oraz przez okres wsparcia byłby gwarantowany stały dostęp do najnowszej dokumentacji oprogramowania.</li> </ul> <p><b>2. Dodatkowe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- szkolenie z obsługi oprogramowania dla użytkowników (min. 4 osób) zapewniające administrowanie i użytkowanie systemu zgodnie z przeznaczeniem.</li> <li>- montaż wraz z uruchomieniem zestawu w siedzibie Zamawiającego w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.</li> </ul> |
| Procesor      | procesor CPU o architekturze zgodnej z x86, 64-bitowy, częstotliwość taktowania 4.0 GHz, 4 rdzenie, pojemność pamięci cache L3 8192 kb,   |
| RAM           | 16 GB (2x8192 MB) DDR4 możliwość rozbudowy do nie mniej niż 32 GB, dwa sloty wolne;   |
| Dyski twarde  | 512 GB SSD,<br>magnetyczny HDD 1TB, 7200 RPM, 32MB cache;   |
| Karta grafiki | <p>parametry procesora:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jednostki cieniujące 2048</li> <li>- szybkość wypełniania texeli 144.3 GTex/s</li> </ul> <p>pamięć karty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4096 MB, GDDR5, szerokość szyny 256 bit;</li> </ul> <p>technologie i złącza:</p>  |



|                 |   |
|-----------------|---|
|                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- maksymalna rozdzielczość w trybie cyfrowym 4096x2160</li> <li>- maksymalna rozdzielczość w trybie analogowy VGA 2048x1536</li> <li>- obsługiwane technologie: DirectX 12, Shader Model 5.0, OpenGL 4.4</li> <li>- technologie specjalne: CUDA, GPU Boost, Adaptive Vsync, PhysX, 3D Vision, SLI, G-Sync</li> <li>- typ złącza: PCI-Express x16 v. 3.0</li> <li>- złącza wideo: DVI-D, HDMI 2.0, 2x DisplayPort</li> <li>- pełne wsparcie gogli VR HTC VIVE i OCULUS</li> </ul>   |
| Karta dźwiękowa | zintegrowana z płytą główną zgodna z HD Audio.  |
| Napęd optyczny  | DVD±RW DL Serial ATA,   |
| Komunikacja:    | karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45 ze wsparciem dla Remote WakeUp on LAN, ASF 2.0.,  |
| Porty           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 porty USB 2.0 (2 dostępne z przodu obudowy w górnej połowie obudowy);</li> <li>- 4 porty USB 3.0 (nie mniej niż 1 dostępny z przodu w górnej połowie obudowy);</li> <li>- wejście line-in;</li> <li>- wyjście line-out;</li> <li>- słuchawek i mikrofonu wyprowadzone również z przodu obudowy.</li> </ul> <p>Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. Zainstalowane porty nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach wymaganych w opisie płyty głównej.</p> |
| Klawiatura      | USB w układzie US QWERTY  |
| Mysz            | <p>O ergonomicznym kształcie pozwalającym na wygodną długotrwałą pracę, wyposażona w:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 7 przycisków,</li> <li>- stopniowe przełączanie czułości myszki,</li> <li>- możliwość regulacji wagi myszki odważnikami,</li> <li>- długość kabla: 2 m,</li> <li>- kompatybilna z wszystkimi podkładkami,</li> <li>- sensor:</li> <li>- 3200 dpi laserowy sensor,</li> <li>- czas odpowiedzi: 1 ms,</li> <li>- częstotliwość: 1000Hz,</li> <li>- akceleracja: 20 G,</li> <li>- częstotliwość próbkowania: 40 000Hz,</li> <li>- szybkość śledzenia: 1.27 m/sec (50 ips),</li> </ul>             |
| Obudowa         | <p>nie większa niż typu MidiTower.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wnęki na napędy: nie mniej niż 1 x 5.25" zewnętrzne, 1 x 3.5" zewnętrzne lub 1 x 5,25" slim size, min. 4 x 3,5" wewnętrzne.</li> </ul>  |

|                          |  |
|--------------------------|--|
|                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń i napędów bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów).</li> <li>- obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów)</li> <li>- zasilacz min. 1000 W o sprawności min. 92% przy 50% obciążeniu zasilacza. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady typu Kensington Lock)</li> </ul>   |
| System operacyjny        | <p>Preinstalowany system operacyjny 64-bitowy, niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. Dołączony nośnik z oprogramowaniem.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kpl. sterowników na CD;</li> </ul>   |
| Monitor                  | <p>Monitor: przekątna 27 cali</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rodzaj matrycy: IPS</li> <li>- rozdzielczość nominalna 2560 x 1440 piksele</li> <li>- głośniki tak (2 x 2W)</li> <li>- obrotowy ekran [pivot] tak</li> <li>- ochrona oczu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- redukcja migotania tak</li> <li>- filtr światła niebieskiego tak</li> </ul> </li> <li>- porty wejścia/wyjścia: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x DisplayPort</li> <li>- 1 x HDMI</li> <li>- 2 x USB 3.0</li> <li>- 1 x wejście audio</li> </ul> </li> <li>- dodatkowe informacje o matrycy: <ul style="list-style-type: none"> <li>- kontrast 1000:1 (typowy)</li> <li>- jasność 350 cd/m<sup>2</sup></li> <li>- wielkość plamki max. 0.2331 mm</li> </ul> </li> <li>- komplet kabli zasilających i połączeniowych</li> <li>- instrukcja do monitora + sterownik na CD lub DVD.</li> </ul> <p>Drugi monitor służy do wyświetlania sytuacji taktycznej scenariusza w czasie rzeczywistym.</p> |
| Słuchawki z mikrofonem   | <p>słuchawki – stereofoniczne, zamknięte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pasmo przenoszenia 16 Hz – 28 000 Hz</li> <li>- oporność 40 omów</li> <li>- czułość 110 dB</li> </ul> <p>mikrofon:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pasmo przenoszenia 75 Hz – 16 000 Hz,</li> <li>- czułość –38 dB,</li> </ul> <p>kabel min. 3 m, nylonowy oplot,<br/>interfejs wtyk 3,5 mm i/lub USB 2.0/3.0 kompatybilny ze stacją roboczą.</p>  |
| Dodatkowe oprogramowanie | Oprogramowanie systemowe i sterowniki zestawu komputerowego muszą zapewnić pełne wsparcie  |

|                      |   |
|----------------------|---|
|                      | działania dołączonego oprogramowania symulacyjnego zestawu, a także współpracę z Goglami VR HTC VIVE oraz OCULUS  |
| Zasilanie zewnętrzne | 230 V   |
| Warunki gwarancji    | Min 2 lata. Gwarancja Producenta świadczona na miejscu u klienta.<br>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego od chwili zgłoszenia. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację Producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.<br>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Wykonawcy potwierdzonego przez Producenta, że serwis będzie realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. W przypadku awarii dysków twardech dysk pozostaje u Zamawiającego – wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub Producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku. |
| Inne                 | Listwa zasilająca z filtrem antyprzepięciowym - min. 5 gniazd, min. 5m długości, zabezpieczenie prądowo-impulsowe 390J, optyczna sygnalizacja załączenia napięcia, wyłącznik.   |

### 2.3. STANOWISKO OPERATORA OPFOR

#### PARAMETRY MINIMALNE

| ASORTYMENT                                 | Opis przedmiotu zamówienia  |
|--|---|
| <b>Oprogramowanie symulacji taktycznej</b> | <p><b>1. Oprogramowanie:</b><br/>Stanowisko komputerowe musi być wyposażone w najnowsze dostępne na rynku, w pełnej wersji, gotowe do użycia środowisko symulacji wirtualnej działające na platformie Windows wraz z niezbędnymi do poprawnego działania licencjami. Powinno ono umożliwiać prowadzenie złożonych symulacji działań artylerii, w tym symulacji na szczeblu taktycznym z wiernym odwzorowaniem pojedynczych obiektów i zaawansowaną grafiką 3D oraz odwzorowaniem fizyki działań i zachowania obiektów.<br/>- sugerowane oprogramowanie symulacji wirtualnej to Virtual Battlespace 3 w najnowszej wersji dostępnej u producenta. W przypadku dostawy równorzędnego dostępnego na rynku zostanie przeprowadzona prezentacja funkcjonalności i kompatybilności z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem VBS3.</p> |

|  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>- dodatkowo, stanowisko musi być wyposażone w 1 licencję, pełną wersję oprogramowania symulacyjnego klasy Virtual Battlespace FIRES FST (pełna zgodność z oprogramowaniem VBS3), zapewniającego możliwość prowadzenia szkolenia z zakresu połączonego wsparcia ogniowego w zakresie co najmniej wykorzystania procedur Call for Fire, Close Combat Attack (5-line brief), Close Air Support (9-line brief) wraz z predefiniowanymi formatami meldunków zgodnie z procedurami NATO;</li><li>- oprogramowanie do szkolenia z połączonego wsparcia ogniowego musi posiadać panel instruktora umożliwiający nadzorowanie szkolenia oraz analizę wyników realizacji procedur;</li><li>- oprogramowanie musi spełniać warunki sprzętu powszechnego użytku tj. powinno być powszechnie dostępne na rynku i nie są precyzowane specjalne wymagania wojskowe, powodujące konieczność zmian cech produktu.</li><li>- Oprogramowanie symulatora powinno umożliwiać kompleksową symulację rzeczywistych działań taktycznych na współczesnym polu walki.</li><li>- Symulowane działania muszą odbywać się w czasie rzeczywistym na podstawie wcześniej opracowanego scenariusza ćwiczenia wykonanego w edytorze misji (edytor z podglądem 2D i 3D) z opcją odtworzenia przebiegu symulacji (AAR). Edytor misji powinien pozwalać na planowanie dowolnych scenariuszy. Powinna istnieć możliwość ingerencji w scenariusz w trakcie prowadzenia ćwiczenia (dodatkowy edytor czasu rzeczywistego).</li><li>- System musi być na tyle elastyczny, aby pozwalał na dowolną rozbudowę pod względem oprogramowania jak i wyposażenia komputerowego.</li><li>- Oprogramowanie musi posiadać własną bibliotekę gotowych do użycia terenów i obiektów 3D (m.in. ludzie, budynki, pojazdy, infrastruktura, roślinność itd.).</li><li>- Oprogramowanie musi zawierać bibliotekę 3D wszelkiego rodzaju pojazdów wojskowych (czołgów, transporterów opancerzonych, samochodów itp.), pojazdów cywilnych, statków powietrznych, uzbrojenia lotniczego, artyleryjskiego i strzeleckiego używanego przez kraje NATO, jak również innych państw. Oprogramowanie powinno zawierać bibliotekę gotowych do użycia obiektów 3D w ilości min. 2000 obiektów oraz min. 5 gotowych do użycia map o zróżnicowanej charakterystyce terenowej.</li></ul> |
|--|---|

|               |  |
|---------------|--|
|               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- W przypadku zastosowania innego oprogramowania symulacji wirtualnej w Symulatorze, musi ono w pełni współpracować z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem VBS3 podczas przygotowania, prowadzenia i podsumowania ćwiczenia, w zakresie wykorzystania wszystkich obiektów i terenowych baz danych będących standardową częścią oprogramowania VBS wersja 3.17.1 i nowszej.:</li> <li>- możliwość zobrazowania sytuacji taktycznej w 2D (widok mapy) i 3D (widok z perspektywy żołnierza oraz z „lotu ptaka”);</li> <li>- wbudowany moduł podsumowania ćwiczenia (AAR);</li> <li>- programowy panel operatora/instruktora umożliwiający zdalne uruchomienie ćwiczenia na wszystkich komputerach równocześnie oraz zarządzanie systemem;</li> <li>- pełna kompatybilność z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem symulacyjnym Virtual BattleSpace3 w wersji 3.17.1 i nowszej, w zakresie korzystania z tych samych obiektów i terenowych baz danych, znajdujących się w standardowym katalogu oprogramowania VBS3 w wersji 3.17.1 i nowszej.</li> <li>- Oprogramowanie powinno zawierać co najmniej 12 miesięczne wsparcie techniczne z aktualizacją wersji oprogramowania, w ramach którego oprogramowanie byłoby aktualizowane do najnowszej wersji dostarczanej przez producenta oraz przez okres wsparcia byłby gwarantowany stały dostęp do najnowszej dokumentacji oprogramowania.</li> </ul> <p><b>2. Dodatkowe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- szkolenie z obsługi oprogramowania dla użytkowników (min. 4 osób) zapewniające administrowanie i użytkowanie systemu zgodnie z przeznaczeniem.</li> <li>- montaż wraz z uruchomieniem zestawu w siedzibie Zamawiającego w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.</li> </ul> |
| Procesor      | procesor CPU o architekturze zgodnej z x86, 64-bitowy, częstotliwość taktowania 4.0 GHz, 4 rdzenie, pojemność pamięci cache L3 8192 kb,  |
| RAM           | 16 GB (2x8192 MB) DDR4 możliwość rozbudowy do nie mniej niż 32 GB, dwa sloty wolne;  |
| Dyski twarde  | 512 GB SSD, magnetyczny HDD 1TB, 7200 RPM, 32MB cache;   |
| Karta grafiki | parametry procesora: <ul style="list-style-type: none"> <li>- jednostki cieniujące 2048</li> <li>- szybkość wypełniania texeli 144.3 GTex/s</li> </ul> pamięć karty: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4096 MB, GDDR5, szerokość szyny 256 bit;</li> </ul> technologie i złącza:  |

|                 |   |
|-----------------|---|
|                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- maksymalna rozdzielczość w trybie cyfrowym 4096x2160</li> <li>- maksymalna rozdzielczość w trybie analogowy VGA 2048x1536</li> <li>- obsługiwane technologie: DirectX 12, Shader Model 5.0, OpenGL 4.4</li> <li>- technologie specjalne: CUDA, GPU Boost, Adaptive Vsync, PhysX, 3D Vision, SLI, G-Sync</li> <li>- typ złącza: PCI-Express x16 v. 3.0</li> <li>- złącza wideo: DVI-D, HDMI 2.0, 2x DisplayPort</li> <li>- pełne wsparcie gogli VR HTC VIVE i OCULUS</li> </ul>   |
| Karta dźwiękowa | zintegrowana z płytą główną zgodna z HD Audio.  |
| Napęd optyczny  | DVD±RW DL Serial ATA,   |
| Komunikacja:    | karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45 ze wsparciem dla Remote WakeUp on LAN, ASF 2.0.,  |
| Porty           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 porty USB 2.0 (2 dostępne z przodu obudowy w górnej połowie obudowy);</li> <li>- 4 porty USB 3.0 (nie mniej niż 1 dostępny z przodu w górnej połowie obudowy);</li> <li>- wejście line-in;</li> <li>- wyjście line-out;</li> <li>- słuchawek i mikrofonu wyprowadzone również z przodu obudowy.</li> </ul> <p>Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. Zainstalowane porty nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach wymaganych w opisie płyty głównej.</p> |
| Klawiatura      | USB w układzie US QWERTY  |
| Mysz            | <p>O ergonomicznym kształcie pozwalającym na wygodną długotrwałą pracę, wyposażona w:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 7 przycisków,</li> <li>- stopniowe przełączanie czułości myszki,</li> <li>- możliwość regulacji wagi myszki odważnikami,</li> <li>- długość kabla: 2 m,</li> <li>- kompatybilna z wszystkimi podkładkami,</li> <li>- sensor:</li> <li>- 3200 dpi laserowy sensor,</li> <li>- czas odpowiedzi: 1 ms,</li> <li>- częstotliwość: 1000Hz,</li> <li>- akceleracja: 20 G,</li> <li>- częstotliwość próbkowania: 40 000Hz,</li> <li>- szybkość śledzenia: 1.27 m/sec (50 ips),</li> </ul>             |
| Obudowa         | <p>nie większa niż typu MidiTower.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wnęki na napędy: nie mniej niż 1 x 5.25" zewnętrzne, 1 x 3.5" zewnętrzne lub 1 x 5,25" slim size, min. 4 x 3,5" wewnętrzne.</li> <li>- moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart</li> </ul>   |

|                          |  |
|--------------------------|--|
|                          | <p>rozszerzeń i napędów bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów)</li> <li>- zasilacz min. 1000 W o sprawności min. 92% przy 50% obciążeniu zasilacza. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady typu Kensington Lock)</li> </ul>   |
| System operacyjny        | <p>Preinstalowany system operacyjny 64-bitowy, niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. Dołączony nośnik z oprogramowaniem.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kpl. sterowników na CD;</li> </ul>   |
| Monitor                  | <p>Monitor: przekątna 27 cali</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rodzaj matrycy: IPS</li> <li>- rozdzielczość nominalna 2560 x 1440 piksele</li> <li>- głośniki tak (2 x 2W)</li> <li>- obrotowy ekran [pivot] tak</li> <li>- ochrona oczu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- redukcja migotania tak</li> <li>- filtr światła niebieskiego tak</li> </ul> </li> <li>- porty wejścia/wyjścia: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x DisplayPort</li> <li>- 1 x HDMI</li> <li>- 2 x USB 3.0</li> <li>- 1 x wejście audio</li> </ul> </li> <li>- dodatkowe informacje o matrycy: <ul style="list-style-type: none"> <li>- kontrast 1000:1 (typowy)</li> <li>- jasność 350 cd/m<sup>2</sup></li> <li>- wielkość plamki max. 0.2331 mm</li> </ul> </li> <li>- komplet kabli zasilających i połączeniowych</li> <li>- instrukcja do monitora + sterownik na CD lub DVD.</li> </ul> <p>Drugi monitor służy do wyświetlania sytuacji taktycznej scenariusza w czasie rzeczywistym.</p> |
| Słuchawki z mikrofonem   | <p>słuchawki – stereofoniczne, zamknięte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pasmo przenoszenia 16 Hz – 28 000 Hz</li> <li>- oporność 40 omów</li> <li>- czułość 110 dB</li> </ul> <p>mikrofon:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pasmo przenoszenia 75 Hz – 16 000 Hz,</li> <li>- czułość –38 dB,</li> </ul> <p>kabel min. 3 m, nylonowy oplot,<br/>interfejs wtyk 3,5 mm i/lub USB 2.0/3.0 kompatybilny ze stacją roboczą.</p>  |
| Dodatkowe oprogramowanie | <p>Oprogramowanie systemowe i sterowniki zestawu komputerowego muszą zapewnić pełne wsparcie działania dołączonego oprogramowania symulacyjnego zestawu, a także współpracę z Goglami VR HTC VIVE oraz OCULUS</p>  |

|                      |   |
|----------------------|---|
| Zasilanie zewnętrzne | 230 V   |
| Warunki gwarancji    | <p>Min 2 lata. Gwarancja Producenta świadczona na miejscu u klienta.</p> <p>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego od chwili zgłoszenia. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację Producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Wykonawcy potwierdzonego przez Producenta, że serwis będzie realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. W przypadku awarii dysków twardech dysk pozostaje u Zamawiającego – wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub Producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku.</p> |
| Inne                 | Listwa zasilająca z filtrem antyprzebieciowym - min. 5 gniazd, min. 5m długości, zabezpieczenie prądowo-impulsowe 390J, optyczna sygnalizacja załączenia napięcia, wyłącznik.   |

#### 2.4. MAKIETY URZĄDZEŃ OBSERWACYJNYCH

##### PARAMETRY MINIMALNE

|   |   |
|---|---|
| <b>Makieta Dalmierza VECTOR 21 NITE</b> | <p>Atrapa urządzenia obserwacyjnego odwzorowująca kształtem Dalmierz VECTOR 21 NITE.</p> <p>Urządzenie jest sprzężone z zestawem szkoleniowym przewodowo wyświetlając w wizjerze obraz z oprogramowania symulacyjnego, zapewniając obserwację sytuacji taktycznej w zależności od położenia urządzenia obserwacyjnego względem półsferycznego ekranu wielkoformatowego.</p> <p>Zapewnia pomiar podstawowych danych – odległość do celu i azymut w symulowanej sytuacji taktycznej. Pozwala na regulację powiększenia obrazu x7 (na okularach).</p> <p>Urządzenie obserwacyjne wyposażone jest w statyw o regulowanej wysokości pozwalającej na obserwację w postawie leżącej, klęczącej i stojącej przez obserwatora (regulacja w pionie), posiada głowicę montażową urządzenia pozwalającą na szybki montaż i demontaż urządzenia oraz swobodną regulację w dwóch płaszczyznach. Dopuszcza się dostarczenie dwóch statywów – jeden do obserwacji w postawie leżącej, a drugi do obserwacji w postawie klęczącej i stojącej (oba muszą posiadać regulację w pionie oraz głowicę montażową).</p> |
|---|---|



|  |  |
|--|--|
|  | <p>Zestaw zapewnia następujące dodatkowo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pełne funkcjonowanie w środowisku dostarczanego oprogramowania symulacyjnego wraz z szyną/gniazdem montażowym do mocowania na statywie, programowalnymi przyciskami,</li> <li>- zestawem komunikacji umożliwiającym komunikację makiety ze środowiskiem VR,</li> <li>- zestaw posiada baterie/akumulator (w przypadku łączności bezprzewodowej) do zasilania zestawu wraz z niezbędnym zestawem do ich ładowania,</li> <li>- zestaw posiada oprogramowanie umożliwiające wyświetlanie obrazu dostarczanego z zestawu szkoleniowego oraz spełnianie wymaganych funkcji (pomiar odległości i azymutu).</li> </ul> <p>Urządzenie musi posiadać zasilanie elektryczne dostosowane do polskich norm elektrycznych.</p>   |
| <p><b>Makieta Lornetki LP 7x45</b></p> | <p>Atrapa urządzenia obserwacyjnego odwzorowująca kształtem Lornetkę Polową 7x45 używaną w SZ RP.</p> <p>Urządzenie jest sprzężone z zestawem szkoleniowym przewodowo (lub bezprzewodowo) wyświetlając w okularach obraz z oprogramowania symulacyjnego, zapewniając obserwację sytuacji taktycznej w zależności od położenia urządzenia obserwacyjnego względem półsferycznego ekranu wielkoformatowego.</p> <p>Zapewnia obserwację w symulowanej sytuacji taktycznej. Wyposażony w siatkę wyskalowaną jak w rzeczywistym przyrządzie, wyskalowaną w taki sposób że zapewnia obserwację i pomiar za jej pomocą w środowisku oprogramowania symulacyjnego. Pozwala na regulację powiększenia obrazu na okularach.</p> <p>Zestaw zapewnia następujące dodatkowo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pełne funkcjonowanie w środowisku dostarczanego oprogramowania symulacyjnego wraz z szyną/gniazdem montażowym do mocowania na statywie, programowalnymi przyciskami,</li> <li>- zestawem komunikacji umożliwiającym komunikację makiety ze środowiskiem VR,</li> <li>- zestaw posiada baterie/akumulator (w przypadku łączności bezprzewodowej) do zasilania zestawu wraz z niezbędnym zestawem do ich ładowania,</li> <li>- zestaw posiada oprogramowanie umożliwiające wyświetlanie obrazu dostarczanego z zestawu szkoleniowego oraz spełnianie wymaganych funkcji (pomiar odległości i azymutu).</li> </ul> <p>Urządzenie musi posiadać zasilanie elektryczne dostosowane do polskich norm elektrycznych.</p> |

**2.5. MAKIETY RADIOSTACJI**  
PARAMETRY MINIMALNE

|  |  |
|--|--|
| <b>Atrapa radiostacji RRC 9219 oraz RRC 9310AP</b> | <p>Urządzenie do prowadzenia korespondencji radiowej (atrapa radiostacji) w formie panelu dotykowego z odwzorowanym graficznie („skórka”), funkcjonalnym panelem przednim wybranych radiostacji. Wszystkie przyciski, przełączniki i pokręta odwzorowane graficznie posiadają możliwość manipulacji, ich funkcjonalności są odwzorowane w oprogramowaniu do korespondencji radiowej.</p> <p>Urządzenia komunikują się z zestawem szkoleniowym przewodowo lub bezprzewodowo.</p>  |
| <b>Tablet (panel dotykowy)</b>                     | <p>Terminal komputerowy o parametrach nie gorszych niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Wyświetlacz LCD o wielkości od 9 do 11 cali.</li> <li>* Panel dotykowy z funkcją multi-touch.</li> <li>* Co najmniej dwurdzeniowy procesor Intel Core serii nie niższej niż i5 lub czterordzeniowy wykonany w technologii ARM.</li> <li>* Pamięć RAM co najmniej 4GB.</li> <li>* Pamięć wewnętrzna o minimalnej pojemności 64GB.</li> <li>* Interfejsy terminala komputerowego: 1x USB min. 2.0, WiFi, Bluetooth</li> <li>* gniazdo jack 3.5 mm</li> <li>* wbudowane głośniki</li> <li>* Wbudowaną baterię umożliwiającą pracę przez co najmniej 4 godziny.</li> <li>* Możliwość pracy pod kontrolą systemu operacyjnego Windows 7 lub nowszego.</li> <li>* Waga nieprzekraczająca 2 kg.</li> </ul>   |
| <b>Oprogramowanie do komunikacji</b>               | <p>W pełni funkcjonalne z oprogramowaniem do korespondencji radiowej oprogramowania symulacji taktycznej VBS3 min. ver. 3.17.1 posiadanym przez zamawiającego.</p> <p>Podstawowe funkcjonalności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pełna funkcjonalność z dostarczanym oprogramowaniem symulacji wirtualnej;</li> <li>- wraz z dostawą symulatora, Wykonawca dostarczy moduł wymiany danych umożliwiający prowadzenie korespondencji głosowej ze stacjami roboczymi Laboratorium VBS3 Zamawiającego (w przypadku dostawy oprogramowania innego niż dedykowanego dla VBS3);</li> <li>- oprogramowanie musi mieć możliwość integracji z modułem AAR dostarczanego systemu symulacji wirtualnej, z możliwością zapisywania i odtwarzania korespondencji pomiędzy uczestnikami szkolenia wraz z ich identyfikacją oraz określeniem czasu tzw. ‘time-stamp’;</li> <li>- możliwość dowolnej konfiguracji kanałów oraz sieci komunikacji głosowej;</li> <li>- symulacja zakłóceń komunikacji głosowej.</li> </ul> |
| <b>Dodatkowe funkcjonalności</b>                   | <p>Urządzenie musi posiadać zasilanie elektryczne dostosowane do polskich norm elektrycznych.</p> <p>Uchwyt/statyw do montażu tabletu na biurku lub na stanowisku obserwacyjnym o regulowanej wysokości i regulacji ustawienia w trzech płaszczyznach.</p>   |

|  |   |
|--|---|
|  | Zestaw nagłowny zapewniający komunikację głosową (słuchawki z mikrofonem). Połączenie z makieta radiostacji przewodowo lub bezprzewodowo (np. Bluetooth). Możliwość aktywacji głosem oraz za pomocą przycisku Push-to-Talk. |
|--|---|

**2.6. GOGLE VIRTUAL REALITY**

## PARAMETRY MINIMALNE

| <b>ASORTYMENT</b>            | <b>Opis przedmiotu zamówienia</b>   |
|------------------------------|---|
| <b>Zestaw okularów VR</b>    | <p>Okulary wirtualnej rzeczywistości 3D (VR) z wbudowanymi sensorami 3DoF.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozdzielczość obrazu min. 2160x1200 z polem widzenia min. 110° i częstotliwością odświeżania min. 90Hz; wyświetlacz(e) typu OLED;</li> <li>- wbudowane sensory min.: żyroskop 3D, akcelerometr 3D i magnetometr 3D, przednia kamera śledzenia położenia, których opóźnienie w działaniu jest pomijalnie małe dla człowieka i są wykorzystywane do właściwej wizualizacji obrazu w odniesieniu do położenia, śledzenia i ruchów okularami, min. obszar aktywnego śledzenia 60m<sup>2</sup>;</li> <li>- interfejsy i złącza min: 1x HDMI 1.3, USB;</li> <li>- kontroler ruchu z przyciskami sterowania;</li> <li>- wbudowany mikrofon i słuchawki z możliwością ich demontażu;</li> <li>- moduł bezprzewodowej komunikacji sygnału pomiędzy okularami VR (receiver) a komputerem PC (transmitter) wraz z akumulatorem zasilającym.</li> </ul> <p>Okulary powinny posiadać przynajmniej następujące funkcje obrazu: redukcja zakłóceń w klatkach, zakłóceń blokowych i zniekształceń krawędzi, wyostrażanie obrazu przy odtwarzaniu video. Wymiary i waga okularów nie powinna negatywnie wpływać na ich długotrwałe użytkownię przez człowieka;</p> |
| <b>Wyposażenie dodatkowe</b> | <p>Zestaw powinien zawierać niezbędny osprzęt (min. kontrolery położenia, sterowania) pozwalające na efektywne i kompleksowe działanie zestawu okularów VR.</p> <p>Okablowanie niezbędne do połączenia wszystkich elementów zestawu z komputerem.</p> <p>W przypadku zasilania dedykowanymi akumulatorami, Dostawca dołączy do zestawu ładowarki i zapasowe źródła zasilania dla każdego elementu zestawu. W przypadku zastosowania standardowych baterii, Dostawca dołączy po dwa (2) komplety baterii na każdy element zestawu.</p> <p>Sterowniki urządzeń dla systemu Windows 10.</p> <p>Zestaw programów narzędziowych umożliwiający przygotowanie zestawu do pracy, zarządzanie zestawem i jego wykorzystanie wraz z oprogramowaniem symulacyjnym</p>  |

**2.7. SWITCH**

## PARAMETRY MINIMALNE

|  |   |
|--|---|
| Obudowa  | możliwość użytkowania jako wolnostojący (w pionie lub poziomie) oraz instalacji w szafach 19' rack - 1U |
| obsługa jakości serwisu (QoS)                        | TAK   |
| podstawowe przełączanie RJ-45 Liczba portów Ethernet | 8   |
| technologia okablowania Copper Ethernet              | 1000BASE-T,<br>1000BASE-TX,<br>100BASE-T,<br>100BASE-TX,<br>10BASE-T                                    |
| standardy komunikacyjne                              | IEEE 802.1p,<br>IEEE 802.3,<br>IEEE 802.3ab,<br>IEEE 802.3i,<br>IEEE 802.3u,<br>IEEE 802.3x             |
| pełny duplex   | TAK   |
| wielkość tabeli adresów                              | 4096 wejścia  |
| Szybkość transmisji danych                           | 10/100 Mbit/s   |
| Przepustowość rutowania/przełączania                 | 16 Gbit/s   |
| Maksymalna szybkość przesyłania danych               | 1 Gbit/s  |
| Zasilanie  | 100 - 240 VAC   |
| Temperatura pracy [st. C]                            | -5 – 45   |
| Wilgotność pracy [%]                                 | 10 – 95   |
| Serwis i gwarancja                                   | Min 2 lata (warunki gwarancji opisane w dalszej części dokumentu)                                       |

**2.8. ZASILACZ AWARYJNY UPS**

## PARAMETRY MINIMALNE

|                                |                    |
|--------------------------------|--------------------|
| Moc pozorna                    | 2000 VA            |
| Moc rzeczywista                | 1340 W             |
| Topologia UPS'a                | Line-interactive   |
| Czas przełączania na baterię   | Maksymalnie 2/4 ms |
| Częstotliwość na wejściu UPS'a | 50/60 Hz +/- 5 Hz  |
| Napięcie wejściowe             | 220 / 230 V        |
| Typ gniazd wyjściowych         | 6x IEC 320 C13     |
| Typ gniazda wejściowego        | IEC-320-C14        |
| Nominalne napięcie wyjściowe   | 230 V              |

|  |   |
|--|---|
| Baterie  | 4 szt. 7 Ah, 12V;<br>Wykonane w technologii AGM;<br>Szczelne;<br>Bezobsługowe;<br>W odrębnym module bateryjnym, możliwość ich wymiany bez użycia narzędzi (dopuszczalne zastosowanie baterii wewnątrz urządzenia, przy zachowaniu wymaganych gabarytów urządzenia). |
| Czas podtrzymywania przy obciążeniu 50%                                | 11 min.   |
| Czas podtrzymywania przy pełnym obciążeniu                             | 5 min.  |
| Czas ładowania do 90% pojemności baterii                               | Max 3 h   |
| Zimny start  | Tak   |
| Układ automatycznej regulacji napięcia (AVR)                           | Tak   |
| Porty komunikacji  | RS232 (DB9) (kabel w komplecie),<br>USB (kabel w komplecie),  |
| Port zabezpieczający linie danych                                      | RJ11/RJ-45, Ethernet  |
| Termiczne zabezpieczenie wejścia 10A                                   | Tak   |
| Sygnalizacja akustyczna  | Alarm podczas pracy na baterii:<br>- sygnał dźwiękowy podczas stanu wyczerpania baterii;<br>- sygnał dźwiękowy w stanie przeciążenia;<br>- sygnał dźwiękowy w przypadku uszkodzenia UPS'a.  |
| Wskaźniki  | Panel LCD (nie mniejszy niż: 27 cm <sup>2</sup> ) oraz min. 4 diody LED.  |
| Typ obudowy  | TOWER.  |
| Możliwość zainstalowania adaptera SNMP wewnątrz oraz na zewnątrz UPS'a | Tak   |
| Możliwość dołączenia wyłącznika ppoż. (EPO)                            | Tak   |
| Możliwość rozszerzenia czasu autonomii                                 | Tak   |
| Możliwość zainstalowania dodatkowej ładowarki                          | Tak   |
| Waga (z bateriami)   | Max 22 kg   |
| Poziom hałasu w odległości 1m  | < 45dB  |
| Temperatura pracy  | 0° C – 40° C  |
| Wskaźnik dopuszczalnej temperatury                                     | Trwale umieszczona sonda temperatury wskazująca przekroczenie 50° C w otoczeniu, w którym zasilacz będzie eksploatowany.  |

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Wyposażenie standardowe | CD z oprogramowaniem;<br>Kabel do sygnalizacji RS-232;<br>Kabel USB;<br>Podręcznik użytkownika;<br>3 kable odbiorców IEC320 C13/14 o długości nie mniejszej niż 1,5m;<br>Zestaw umożliwiający montaż w szafie Rack 19;”<br>Dwie podstawki stabilizujące zasilacz UPS (w ustawieniu TOWER).   |
| Wyposażenie             | Instrukcja, sterowniki.  |
| Certyfikaty Producenta  | Należy załączyć do oferty:<br>Certyfikat ISO9001 dla Producenta sprzętu obejmujący proces projektowania i produkcji.<br>W przypadku modyfikacji UPSa niewykonywanej przez Producenta dokument uprawniający do jej dokonania wystawiony przez Producenta.<br>Certyfikat wystawiony od Producenta poświadczający odbycie u niego co najmniej przez 1 osobę szkolenia serwisowego.<br>Autoryzację Producenta do sprzedaży oraz serwisowania jego produktów na terenie Polski. |
| Gwarancja               | Min 2 lata   |

### 2.9. OKABLOWANIE SIECIOWE

Niezbędna ilość kabli połączeniowych do wykonania sieci przesyłu danych między stanowiskami funkcyjnymi zgodnie z zaleceniami producenta.

#### **Szczegółowe warunki serwisu gwarancyjnego dla urządzeń**

1. Całość dostarczonego sprzętu musi być objęta gwarancją producenta opartą o świadczenia gwarancyjne producenta sprzętu, niezależne od statusu partnerskiego Wykonawcy przez okres min. 24 miesiące.
2. Wszystkie dostarczone przez Wykonawcę urządzenia muszą być fabrycznie nowe, pochodzić z bieżącej produkcji. Nie mogą być starsze niż 6 miesięcy od daty dostawy. Urządzenia nie mogą być dostarczane wcześniej w innych projektach. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu oświadczenie producenta potwierdzające datę produkcji urządzeń.
3. Wszystkie urządzenia dostarczone przez Wykonawcę będą pochodziły z autoryzowanego kanału sprzedaży producenta na rynek polski lub Unii Europejskiej. Spełnienie powyższego wymogu zostanie potwierdzone oświadczeniem producenta sprzętu lub jego polskiego przedstawicielstwa, które Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć Zamawiającemu, wraz z jego uwierzytelnionym tłumaczeniem na język polski, najpóźniej w dniu dostawy oferowanych urządzeń do odbioru jakościowego
4. Na dostarczany sprzęt musi być udzielona min. 24 miesięczna gwarancja od daty odbioru sprzętu, oparta na gwarancji producenta rozwiązania; serwis gwarancyjny świadczony ma być w miejscu instalacji sprzętu; czas reakcji na zgłoszony problem (rozumiany jako podjęcie działań diagnostycznych i kontakt ze zgłaszającym) – do końca następnego dnia roboczego; usunięcie usterki (naprawa lub wymiana wadliwego

podzespołu lub urządzenia) ma zostać wykonana w przeciągu 5 dni roboczych od momentu zgłoszenia usterki; Serwis musi być świadczony przez 8 godzin na dobę przez 5 dni w tygodniu. Wykonawca ma obowiązek przyjmowania zgłoszeń serwisowych przez telefon (w godzinach pracy Zamawiającego), fax, e-mail lub WWW (przez całą dobę).

5. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu oświadczenie producenta(ów) potwierdzające wykupienie stosownych pakietów serwisowych do dostarczonych urządzeń. Spełnienie powyższego wymogu zostanie potwierdzone oświadczeniem producenta sprzętu lub jego polskiego przedstawicielstwa, które Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć Zamawiającemu, wraz z jego uwierzytelnionym tłumaczeniem na język polski, najpóźniej w dniu dostawy oferowanych urządzeń do odbioru jakościowego
6. Podmiot sprzedający ma obowiązek przedstawić oficjalny dokument producenta, który będzie poświadczal, że sprzęt dostarczony w ramach realizacji umowy będzie sprzętem zakupionym w oficjalnym kanale sprzedaży oraz zarejestrowanym na użytkownika końcowego.