

МИНИСТЕРСТВО НА ОТБРАНАТА
НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

„СИСТЕМА ЗА ВИРТУАЛНИ СИМУЛАЦИИ ЗА СИМУЛАЦИОННА
ПОДГОТОВКА НА ФОРМИРОВАНИЯТА ОТ БЪЛГАРСКАТА
АРМИЯ VBS (VIRTUAL BATTLE SPACE)”

ТС93.4896.24.....

СОФИЯ

2024 г.

1. НАИМЕНОВАНИЕ НА ПРОДУКТА

„Система за виртуални симулации за симулационна подготовка на формированията от Българската армия VBS (Virtual Battle Space)“.

2. СЪСТАВ И ОПИСАНИЕ НА ПРОДУКТА

2.1. Състав на продукта

2.1.1. Софтуерен пакет VBS.

2.1.2. Софтуерен сървър за гео пространствени данни.

2.1.3. Сървър за гео-пространствени данни.

2.1.4. Мобилна работна станция (хост) за създаване и управление на сценарии.

2.1.5. Мобилни работни станции за обучаеми.

2.1.6. Антивирусен софтуер

2.1.7. Мрежово оборудване.

2.1.8. Експлоатационна документация.

2.2. Описание на продукта

Актуалната версия на продукта VBS осигурява виртуално работно пространство с обхват цялата Земя. В състава на системата има хост за симулационни сценарии за индивидуално и колективно обучение. Сценариите могат да бъдат напълно конструктивни (контролирани от изкуствен интелект), напълно виртуални (контролирани от човек-оператор), или комбинация от двете.

Системата осигурява процеса на обучение на военнослужещите през фази подготовка – изпълнение – оценка за бързо и ефективно подобряване на уменията на военнослужещите.

3. ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОДУКТА

3.1. Стандарт/стандартизационен документ

Не се изисква.

3.2. Изисквания по предназначение

3.2.1. Оперативни/тактически изисквания.

3.2.1.1. Да се поддържат сценарии на тактическо ниво.

3.2.1.1.1. Провеждане на индивидуална подготовка.

3.2.1.1.2. Подготовка на малки тактически войскови единици.

PC C 93.4896.24

3.2.1.2. Да се поддържа оперативна среда за използване с данни за цялата Земя.

3.2.1.2.1. Да има възможност за обучение на всяко място върху виртуалния глобус.

3.2.1.2.2. Да има възможност за реалистично изобразяване на сцени на всякаква надморска височина.

3.2.1.2.3. Да има възможност за въвеждане, създаване и промяна на терена.

3.2.1.2.4. Да има възможност за добавяне на обекти, местене на обекти (включително и по височина), редактиране на линейни обекти (включително пътища).

3.2.1.2.5. Да има възможност за симулиране на повече от пет броя радио канали и конфигуриране на предварително зададени радио мрежи.

3.2.1.2.6. Да има възможност за симулиране на влошаване на радиовръзката, повлияно от влошаване на времето, разстоянието, препятствия по терена.

3.2.1.3. Системата VBS да работи в мрежова среда.

3.2.2. Функционални изисквания.

Системата да осигурява 32 (тридесет и две) работни места свързани в локална мрежа, от които 30 (тридесет) работни места за обучаеми, 1 (едно) работно място конфигурирано като сървър за гео пространствени данни и 1 (едно) работно място конфигурирано като работна станция за хостване и управление на сценариите.

3.2.3. Изисквания към софтуерния пакет VBS.

3.2.3.1. Софтуерът VBS да бъде последна актуална версия към датата на сключване на договора.

3.2.3.2. Да има VBS Bundle за създаване на разширени симулации и тренировки.

3.2.3.3. Софтуер за редактиране и обработка на терени.

3.2.3.4. Операционна система Windows, отговаряща на изискванията за работна станция на VBS.

3.2.3.5. Операционна система Windows, отговаряща на изискванията за сървър за гео пространствени данни на VBS.

3.2.3.6. Лицензиран антивирусен софтуер.

PC C 93.4896.24

3.2.4. Изисквания към мобилна работна станция - лаптоп.

№	Характеристика	Изискване
1.	Процесор	Не по-малко от 16 физически ядра.
2.	Памет	Тип DDR5, не по-малко от 64 GB.
3.	Графична карта	Минимално тип GeForce 3080 или еквивалентно/и със собствена памет не по-малко от 16 GB. С поддържане на DirectX 11 или еквивалентно/и.
4.	Диск	Тип SSD, с обем не по-малък от 1 TB.
5.	Монитор	Не по-малък от 17" (43 cm).
6.	Мишка	На интерфейс USB.
7.	Аудио	Стерео слушалки с микрофон.

3.2.5. Изисквания към сървър за гео пространствени данни – настолен компютър.

№	Характеристика	Изискване
1.	Процесор	Не по-малко от 16 физически ядра.
2.	Памет	Тип DDR5, не по-малко от 128 GB.
3.	Графична карта	Минимално тип GeForce 3080 или еквивалентно/и със собствена памет не по-малко от 12 GB. С поддържане на DirectX 11 или еквивалентно/и.
4.	Диск за операционна система	Тип SSD, с обем не по-малък от 512 GB.
5.	Диск за гео пространствени данни	Тип SSD, с обем не по-малък от 2x4 TB или 8 TB.
6.	Монитор	Не по-малък от 24" (61 cm).
7.	Мишка	На интерфейс USB.
8.	Клавиатура	На интерфейс USB. С гравирани кирилица по БДС.
9.	Непрекъсваемо захранване UPS	Да осигурява автономна работа за време не по-малко от 1 (един) час.

3.2.6. Изисквания към мобилна работна станция за разработване и хостване на сценарии - лаптоп.

№	Характеристика	Изискване
1.	Процесор	Не по-малко от 16 физически ядра.
2.	Памет	Тип DDR5, не по-малко от 64 GB.
3.	Графична карта	Минимално тип GeForce 3080 или еквивалентно/и със собствена памет не по-малко от 16 GB GDDR5. С поддържане на DirectX 11 или еквивалентно/и.
4.	Диск за	Тип SSD, с обем не по-малък от 1 TB.

ТС с 93.4896.24

	операционна система	
5.	Монитор	Не по-малък от 17" (43 cm).
6.	Допълнителен монитор	Не по-малък от 24" (61 cm).
7.	Мишка	На интерфейс USB.

3.2.7. Изисквания към мрежовото оборудване.

3.2.7.1. Да има мрежов комутатор (switch) с минимум 24 порта, осигуряващ скорост на трансфер на данни минимум 1 Gbps – 2 броя.

3.2.7.2. Да има екраниран LAN кабел Cat. 6.

3.2.7.3. Да има разклонител за електрозахранване с 4/5 гнезда с кабел с дължина не по-малко от 5 m.

3.3. Изисквания, свързани с експлоатацията на продукта

Няма.

3.4. Изисквания за устойчивост към външни въздействащи фактори

Няма.

3.5. Изисквания по отношение опазването на околната среда (екологични изисквания)

3.5.1. В случай, че обществената поръчка е на стойност по чл. 20, ал. 1 и ал. 2 от ЗОП, се прилагат следните изисквания, съгласно Наредба № Н-1 от 23.07.2024 г. за екологичните изисквания към определени продукти, предмет на обществени поръчки:

3.5.1.1. Енергийните характеристики на доставените продукти (компютри) предмет на настоящата ТС, да са съгласно посочените в Наредбата: изчислената типична консумация на електрическа енергия (ЕТЕС) за всяко отделно оборудване (Компютри и монитори), доставено като част от договора, трябва да бъде по-малка или равна на изискването за максимална ЕТЕС, както е описано в Приложение I на Наредбата;

3.5.1.2. Индексът за енергийна ефективност за всеки модел (монитори), доставен като част от договора, трябва да бъде в диапазона на енергийните класове А до С, както е посочено в Приложение I от Делегиран регламент (ЕС) № 2019/2013 на Комисията.

ТС С 93.4896.24

3.5.2. Доказване на съответствието:

3.5.2.1. Съгласно Наредбата Изпълнителят трябва да посочи стойността на типичната консумация на електрическа енергия (ЕТЕС) чрез изпитване и изчисления съгласно стандарт БДС EN IEC 62623 или еквивалентно/и на доставените компютри;

3.5.2.2. Съгласно Наредбата продуктите, които притежават съответната екомаркировка тип I или маркировка от друга схема за маркировка или еквивалентно/и, отговаряща на определените изисквания, се смятат за съответстващи. Алтернативните резултати от изпитвания от лаборатории за изпитване, акредитирани съгласно стандарт БДС EN ISO/IEC 17025 или еквивалентно/и от Изпълнителна агенция "Българска служба по акредитация", съответно от органа за акредитация на държавата членка на Европейския съюз, на друга държава – страна по Споразумението за Европейското икономическо пространство, или органа за акредитация в държава, която е подписала Споразумението за международно признаване към Международния акредитационен форум или еквивалентно/и в съответствие със стандарт БДС EN IEC 62623 или еквивалентно/и се приемат като доказателство за съответствие;

3.5.2.3. За всеки доставен модел (монитори) кандидатът или участникът трябва да предостави валиден енергиен етикет на ЕС, издаден съгласно Регламента за рамката енергийно етикетирание на ЕС (2017/1369). Продуктите с етикети за Клас А, В или С ще се смятат за съответстващи.

3.6. Други специфични изисквания

3.6.1. Преносимите компютри, настолния компютър и включените компоненти да са нови и неупотребявани.

3.6.2. Допуска се корпусът на преносимите компютри и настолния компютър да са изработени от рециклирана пластмаса.

3.6.3. Софтуерният продукт VBS да има възможност за предаване на данни и да осигурява информационна съвместимост с други симулационни системи по комуникационни протоколи High Level Architecture (HLA) и/или Distributed Interactive Simulation (DIS).

3.6.4. Системата да бъде подходяща за пренасяне с автомобилен, или друг

ТС С 93.4896.24

транспорт. За всички елементи на системата да бъдат предвидени контейнери за пренасяне, осигуряващи прахо-влаго защита не по-малко от IP43 по IEC 60529 или еквивалентно/и (прахова защита за фини инструменти и проводници, защита от водни пръски с ъгъл до 60⁰) и защита от удар IK 06 по IEC 60529 или еквивалентно/и (удар с 500-грамов чук от разстояние 20 cm).

4. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ВИДОВЕТЕ ОСИГУРЯВАНЕ

4.1. Обучение и средства за обучение.

Провеждане на обучение на администратори (инструктори) за не по-малко от 10 дни във военно формирование на Заявителя за всяка година на софтуерната и техническа поддръжка.

4.2. Осигуряване на експлоатационна документация

Предоставяне на пълна експлоатационна документация на български и на английски език.

4.3. Осигуряване на техническа помощ

4.3.1. По заявка на Заявителя, да бъде подменян дефектирал хардуер по време на гаранционния срок.

4.3.2. По заявка на Заявителя, да бъде осигурявана техническа помощ и провеждане на консултации с Производителя по отношение експлоатацията на софтуера по време на гаранционния срок.

4.3.3. Реакция на възникнал проблем от сертифициран представител на Изпълнителя (Доставчика) до 12 часа след докладване на проблем, по време на гаранционния срок.

4.4. Осигуряване на оборудване за поддръжката и ремонта, резервни части, инструменти и принадлежности

Не се изисква.

4.5. Осигуряване на тестово и метрологично оборудване.

Не се изисква.

4.6. Други изисквания към видовете осигуряване.

4.6.1. Лиценз за софтуерния пакет VBS за целия жизнен цикъл или лиценз (абонамент) за софтуерния пакет VBS за срок от 3 (години), считано от датата на

ТС С 93.4896.24

подписване на приемо-предавателния протокол.

4.6.2. Лиценз за инсталираната операционна система Windows за всяка работна станция за срока на целия жизнен цикъл на софтуерния пакет VBS.

4.6.3. Лиценз за инсталираната операционната система Windows за сървъра за гео-пространствени данни за срока на целия жизнен цикъл.

4.6.4. Лиценз (абонамент) за антивирусен софтуер за срок от 3 (три) години), считано от датата на подписване на приемо-предавателния протокол.

4.6.5. Софтуерна и техническа поддръжка на системата VBS за срок от 3 (три) години), считано от датата на подписване на приемо-предавателния протокол.

4.6.6. Гаранционното обслужване по време на експлоатацията да бъде не по-малко от 24 (двадесет и четири) месеца за мобилните работни станции, сървъра за геопространствени данни и мрежовото оборудване.

5. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ОПАКОВКАТА, МАРКИРОВКАТА, ЕТИКИРАНЕТО

Да се достави в оригиналната транспортна опаковка.

6. ИЗИСКВАНИЯ ЗА ЗАЩИТА НА КЛАСИФИЦИРАНАТА ИНФОРМАЦИЯ

Няма.

7. ГАРАНЦИОНЕН СРОК

Гаранционният срок на хардуерното и мрежово оборудване да бъде не по-малък от 24 (двадесет и четири) месеца, считано от датата на подписване на приемо-предавателен протокол.

8. ОЦЕНЯВАНЕ НА СЪОТВЕТСТВИЕТО

8.1. Оценка на съответствието на продукта с изискванията на договора се извършва от комисия, с участието на представители на Заявителя/Потребителя и Изпълнителя по договора. Когато възложител е министъра на отбраната, председателят на комисията за оценка на съответствието е от Института по отбрана „Професор Цветан Лазаров“.

8.2. При оценяване на съответствието Изпълнителят представя:

8.2.1. Документ, удостоверяващ качеството, издаден от Производителя;

ТС С 93.4896.24

8.2.2. Декларация за съответствие с изискванията по договора, съгласно БДС EN ISO /IEC 17050-1:2010 или еквивалентно/и, издадена от Изпълнителя;

8.2.3. Гаранционна карта с упоменати номера, идентифициращи изделията по т. 3.2.4, т. 3.2.5, т. 3.2.6 и т. 3.2.7.1.

9. ПРИЛОЖЕНИЯ

Няма.