

МИНИСТЕРСТВО НА ОТБРАНАТА  
НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

7/4  
Кор.

**ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**БРОНИРАН ВИСОКОПРОХОДИМ АВТОМОБИЛ  
ЗА ТЕХНИЧЕСКО НАБЛЮДЕНИЕ**

ТС ..... В12.2197.15 ..... - ВО

СОФИЯ

2015 г.

## 1. НАИМЕНОВАНИЕ НА ПРОДУКТА

„Брониран високопроходим автомобил за техническо наблюдение” –

ТС В.12...21.97.15...-В0.....

Военно оборудване, съгласно чл. 3, ал. 2, т. 1 и § 1, т. 1 от ЗОП.

## 2. СЪСТАВ И ОПИСАНИЕ НА ПРОДУКТА

### 2.1. Състав на продукта

#### 2.1.1. Брониран високопроходим автомобил:

- 2.1.1.1. Корпус на машината;
- 2.1.1.2. Система за подаване на въздух в купето:
  - 2.1.1.2.1. Подсистема за климатизация;
  - 2.1.1.2.2. Подсистема за отопление.

*Забележка: Елементите от системата за климатизация и отопление по т.2.1.1.2.1 и 2.1.1.2.2 или част от тях могат да бъдат конструктивно обединени.*

#### 2.1.1.3. Силова установка и ходова част:

- 2.1.1.3.1. Двигател – дизелов;
- 2.1.1.3.2. Предавателна кутия – автоматична;
- 2.1.1.3.3. Разпределителна кутия – не по-малко от двустепенна;
- 2.1.1.3.4. Диференциален механизъм на всеки двигателен мост;
- 2.1.1.3.5. Спирачна система – основна и паркинг.

*Забележка: Елементите от трансмисията по т.2.1.1.3.2, 2.1.1.3.3 и 2.1.1.3.4 или част от тях могат да бъдат конструктивно обединени в общ корпус (силов блок).*

- 2.1.1.4. Лебедка;
- 2.1.1.5. Електроуредба;
- 2.1.1.6. Противопожарна уредба;
- 2.1.1.7. Покривало за съхранение на автомобила.

#### 2.1.2. Комуникационно-информационна система (КИС):

##### 2.1.2.1. Возима мрежова УКВ радиостанция 50 W:

- 2.1.2.1.1. Приемо-предавател, носим вариант, с вградени GPS приемник и криптомодул;
- 2.1.2.1.2. Возим монтажен адаптер;
- 2.1.2.1.3. Усилвател на мощност (УМ) 50 W;
- 2.1.2.1.4. Захранващ адаптер;
- 2.1.2.1.5. Антенно основание;
- 2.1.2.1.6. Антенен комплект за автомобилна база, за целия честотен диапазон;
- 2.1.2.1.7. Антенен комплект за носим вариант, за целия честотен диапазон;
- 2.1.2.1.8. GPS приемна антена;

*Забележка: GPS приемната антена може да бъде конструктивно обединена в УКВ антената.*

ТС В.12...21.97.15...-В0

- 2.1.2.1.9. Микротелефонна гарнитура;
- 2.1.2.1.10. Високоговорител;
- 2.1.2.1.11. Акумулаторна батерия с кутия;
- 2.1.2.1.12. Фидерни, захранващи, контролни и информационни кабели (комплект).

2.1.2.2. Стационарна мрежова УКВ радиостанция 50 W:

*Забележка: Стационарната мрежова УКВ радиостанция 50 W е само за една от машините от състава на рота „Военна полиция“.*

- 2.1.2.2.1. Приемо-предавател, носим вариант, с вградени GPS приемник и криптомодул;

*Забележка: Изделието е идентично на това по т. 2.1.2.1.1.*

- 2.1.2.2.2. Стационарен монтажен адаптер;
- 2.1.2.2.3. Усилвател на мощност (УМ) 50 W;
- 2.1.2.2.4. Захранващ адаптер;
- 2.1.2.2.5. Антенен комплект за стационарен вариант, за целия честотен диапазон;
- 2.1.2.2.6. GPS приемна антена;

*Забележка: GPS приемната антена може да бъде конструктивно обединена в УКВ антената.*

- 2.1.2.2.7. Микротелефонна гарнитура;
- 2.1.2.2.8. Високоговорител;
- 2.1.2.2.9. Захранващи, контролни и информационни кабели (комплект).

2.1.2.3. Терминал за сателитна мрежа Inmarsat BGAN:

- 2.1.2.3.1. Приемо-предавател с интегрирана антенна система, за автомобилна база;

2.1.2.3.2. Телефонен апарат/Функционална телефонна гарнитура;

2.1.2.3.3. Захранващ адаптер;

- 2.1.2.3.4. Захранващи, контролни и информационни кабели (комплект).

2.1.2.4. Ръчна мрежова УКВ радиостанция – 2 (два) бр., всяка в състав:

- 2.1.2.4.1. Приемо-предавател, ръчен вариант, с вградени GPS приемник и криптомодул;

2.1.2.4.2. Антенен комплект за ръчен вариант, за целия честотен диапазон;

2.1.2.4.3. Акумулаторна батерия;

2.1.2.4.4. Устройство „свободни ръце“;

2.1.2.4.5. Калъф;

2.1.2.5. Допълнително оборудване за ръчна мрежова УКВ радиостанция:

2.1.2.5.1. Возим монтажен адаптер;

2.1.2.5.2. Антенно основание;

2.1.2.5.3. Антенен комплект за автомобилна база, за целия честотен диапазон;

2.1.2.5.4. GPS приемна антена;

*Забележка:* GPS приемната антена може да бъде конструктивно обединена в УКВ антената.

2.1.2.5.5. Захранващ адаптер;

2.1.2.5.6. Фидерни, захранващи, контролни и информационни кабели (комплект).

2.1.2.6. Мрежови комутатор Ethernet;

2.1.2.7. Усилен преносим компютър (лаптоп);

2.1.2.8. Приложен софтуер „С2РС“ (предоставя се от Заявителя);

2.1.2.9. Приложен софтуер за обмен на незабавни съобщения „Tactical chat“ (предоставя се от Заявителя);

2.1.2.10. Приложен софтуер за конфигуриране на радиостанциите.

### 2.1.3. Система за техническо наблюдение:

2.1.3.1. Модул наблюдателни и измервателни прибори (НИП):

2.1.3.1.1. Цветна телевизионна камера за дневно наблюдение;

2.1.3.1.2. Термовизионна камера;

2.1.3.1.3. Лазерен далекомер;

2.1.3.1.4. Управляема жиро-стабилизирана платформа;

2.1.3.1.5. Дистанционно управляема пневматична мачта;

2.1.3.1.6. Блок за управление;

2.1.3.1.7. Енкодер IP;

2.1.3.1.8. Усилен преносим компютър (лаптоп);

*Забележка:* Изделието да е аналогично на това от състава на КИС.

2.1.3.1.9. Приложен софтуер за модул НИП.

2.1.3.2. Полеви индивидуален комплект за видеонаблюдение (ПИКВ):

2.1.3.2.1. Индивидуална камера за видеонаблюдение;

2.1.3.2.2. Индивидуален блок за видеообработка;

2.1.3.2.3. Акумулаторна батерия;

2.1.3.2.4. Зарядно устройство за акумулаторна батерия;

2.1.3.2.5. Монтажни, крепежни елементи;

2.1.3.2.6. Калъф.

2.1.3.2.7. Приложен софтуер за ПИКВ.

2.1.4. Система за електрозахранване и електрическа защита;

2.1.5. Входно-изходно комуникационно табло;

2.1.6. Кабел за захранване от външна променливотокова мрежа, 20m;

2.1.7. Оборудване и материали за структурна кабелна система;

2.1.8. Монтажни и крепежни елементи за антенно, текелажно и спомагателно оборудване;

**2.1.9. Запасни части, инструменти и принадлежности (ЗИП);**

**2.1.10. Експлоатационна документация.**

## **2.2. Описание на продукта**

Бронираният високопроходим автомобил за техническо наблюдение (БВА-ТН) е предназначен за доокомплектоване и развитие на способностите на сертифицираната по стандартите на НАТО рота „Военна полиция“ и подпомага изграждането на оперативна способност за придобиване на информация при формирането на общата картина на операцията.

Продуктът подпомага изпълнението на следните основни задачи: участие в многокомпонентно разузнаване, постоянно денонощно патрулиране и наблюдение (охрана) на обекти; конвоиране; оценка на реални поражения след огнево въздействие; участие в операции по бойно търсене и спасяване и участие в хуманитарни и аварийно-спасителни операции.

Бронираният високопроходим автомобил за техническо наблюдение осигурява изпълнение на задачи за добиване, събиране, обработване и разпространение в реално време на информация от наблюдение на райони, обекти, пътна мрежа и др.

## **3. ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОДУКТА**

### **3.1. Изисквания по предназначение**

#### **3.1.1. Тактически изисквания към БВА-ТН**

3.1.1.1. Да води наблюдение на райони, обекти и пътна мрежа чрез наземни сензори, денем и нощем, при всякакви метеорологични и климатични условия, на място и във време на движение. Максималното разстояние при наблюдение на място да е не по-малко от 7 km, при равнинен терен.

3.1.1.2. Да осигурява откриване и разпознаване на цели (обекти).

3.1.1.3. Време за развърщане от походно положение в положение за стационарно използване – не по-голямо от 3 min.

3.1.1.4. Да извършва оценка на реалните поражения след огнево въздействие.

3.1.1.5. Да участва във воденето на разузнаване в интерес на тактически и оперативни действия.

3.1.1.6. Да се интегрира в КИС на рота „Военна полиция“ във всички режими на работа.

3.1.1.7. Да се интегрира в система за многокомпонентно разузнаване.

3.1.1.8. Да получава и предава в реално време добитата информация от наблюдението.

3.1.1.9. Да осигурява разпространение на добитата информация на големи разстояния, дори и извън зоната на наземните радиокомуникации, чрез използване на сателитни комуникации.

3.1.1.10. Да осигурява дистанционно управление на системата за техническо наблюдение.

### 3.1.2. Към брониран високопроходим автомобил

3.1.2.1. Бронираният високопроходим автомобил да бъде със защита от куршуми на прозрачната и непрозрачната част, отговарящо на ниво 2 от STANAG 4569 плюс защита от патрон за снайперова пушка „Драгунов“ 7,62x54 Б 32 и защита на пода на автомобила срещу ръчна граната DM51 или еквивалентна.

#### 3.1.2.2. Към купето:

3.1.2.2.1. Бронирано, с не по-малко от 4 (четири) врати.

3.1.2.2.2. Брой места – за екипаж от не по-малко от пет човека – механик-водач, командир, военен полицай 1 – оператор на система за техническо наблюдение, военен полицай 2 и военен полицай 3.

3.1.2.2.3. Да се обособят две работни места за командира и оператора на системата за техническо наблюдение.

3.1.2.2.4. Страничните врати да имат възможност за заключване от вътре.

#### 3.1.2.3. Към системата за подаване на въздух в купето.

3.1.2.3.1. Система от въздуховоди (за въздуха от подсистемата за климатизация и отопление).

3.1.2.3.2. Система да притежава възможност за активирането ѝ от мястото на водача и/или командира на машината, при необходимост.

3.1.2.3.3. Климатичната система да осигурява:

- a) контрол на температурата в купето;
- b) контрол на силата на въздушния поток;
- c) Температура на въздуха в купето под 25°C, при външна температура 40°C.

3.1.2.3.4. Системата за отопление да осигурява температура не по-ниска от 15°C при температура на обкръжаващия въздух минус 25°C.

#### 3.1.2.4. Към компоновка, силова установка, окачване и ходова част.

3.1.2.4.1. Пълна маса – не повече от 10 000 kg.

3.1.2.4.2. Полезен товар – не по-малко от 1 500 kg.

~~3.1.2.4.3. Запас от ход по контролния разход на гориво при движение по сух, хоризонтален, асфалтов път, натоварен 75% от максималния товар, със скорост 75% от максималната – не по-малко от 500 km.~~

3.1.2.4.4. Максимална скорост на движение по равен, хоризонтален, асфалтов път – не по-малка от 100 km/h (27,7 m/s).

3.1.2.4.5. Проходимост на машината.

a) Преодоляван наклон на изкачване/спускане по суха твърда почва – не по-малко от 65%.

- b) Преодоляване на страничен наклон при суха твърда почва – не по-малко от 60%.
- c) Спира и започва изкачване на наклон не по-малък от 60%.
- d) Височина на преодолявания праг - не по-малка от 0,35 m (350 mm).
- e) Широчина на преодолявания ров – не по-малка от 0,45 m (450 mm);
- f) Преден и заден ъгъл на проходимост – не по-малък от 30°.
- g) Възможност за преодоляване на брод без подготовка с дълбочина – не по-малка от 0,6 m (600mm).

3.1.2.4.6. Двигател – дизелов.

3.1.2.4.7. Съотношение мощност на двигателя към пълна маса на автомобила – не по-малка от 22 kW/t (30 hp/t).

3.1.2.4.8. Автоматична предавателна кутия и разпределителна с две предавки, осигуряващи конфигурация постоянно задвижване на задните колела и задвижване на всички колела по избор на водача.

*Забележка:* Елементите по т.3.1.2.4.8 или част от тях могат да бъдат конструктивно обединени в общ корпус (силов блок).

3.1.2.4.9. Машината трябва да бъде оборудвана с 5 колела (в т.ч. резервното) с гуми, притежаващи шарка за движение по пътица с лошо покритие и без път.

3.1.2.4.10. Автомобилът да е оборудван с джанти и гуми за аварийно движение със спукани гуми.

3.1.2.4.11. Резервната гума на машината трябва да бъде монтирана в устройство, което да позволява спускането и издигането на резервната гума до нейното място (при необходимост).

3.1.2.4.12. Спирачна система - основна и паркинг. Основната спирачна система да е хидравлична и да е снабдена с антиблокираща система.

3.1.2.4.13. Сервоусилвател на волана.

3.1.2.4.14. Брони на автомобила – предна и задна, подсилени с приспособления за събаряне на прегради (ролбари).

3.1.2.4.15. Възможност за буксиране – в предната и задната част на автомобила.

3.1.2.5. Към лебедка – преносима, транспортираща се в автомобила, с теглително усилие – не по-малко от 1500 kg.

3.1.2.6. Към електроуредба – Автомобилът трябва да бъде оборудван с:

3.1.2.6.1. генератор с номинално напрежение 12 V и свързани батерия/и за осигуряване функционирането на базовата машина и аксесоари, работещи на 12 V;

3.1.2.6.2. генератор с номинално напрежение 24 V и мощност, съобразена с енергийния баланс на вложеното оборудване на машината и

ТС В.1.2...2.1.97.15 - В0

свързани батерия/и за осигуряване на 24 V ток за допълнителните комуникационни системи и аксесоари, работещи на 24 V.

*Забележка:* Елементите по т. 3.1.2.6 или част от тях могат да бъдат конструктивно обединени.

### 3.1.2.7. Към противопожарна уредба.

3.1.2.7.1. Автомобилът да е оборудван с двузонална система за гасене на пожар – на купето и на колелата.

3.1.2.7.2. Противопожарната система да притежава възможност за активирането ѝ от мястото на водача или командира на машината, при необходимост.

### 3.1.3. Към комуникационно-информационната система

3.1.3.1. Да се базира на технологии TCP/IP и Ethernet и се интегрира в КИС на рота „Военна полиция“.

3.1.3.2. Да осигурява транспортирането на поточно видео от спешен екип до машината и препредаване на всички видео потоци до старшото звено.

3.1.3.3. Да осигурява споделяне на обща оперативна картина.

3.1.3.4. Да осигури интегрирането в система за проследяване на придвижването на собствени войски чрез автоматично предаване на собствени координати на машината и спешен екип до старшото звено.

3.1.3.5. Да се формира автоматизирано работно място на командира, което да осигури следните услуги:

3.1.3.5.1. Обмен на гласова информация в тактически радиомрежи;

3.1.3.5.2. Номеронабиране и обмен на гласова информация в мрежа Inmarsat BGAN;

3.1.3.5.3. Обмен на данни;

3.1.3.5.4. Обмен на електронна поща;

3.1.3.5.5. Обмен на незабавни съобщение;

3.1.3.5.6. Планиране на мисията;

3.1.3.5.7. Визуализиране на информацията от полевия индивидуален комплект за видеонаблюдение;

3.1.3.5.8. Визуализиране на информацията от модула наблюдателни и измервателни прибори;

3.1.3.5.9. Проследяване на придвижването на собствени войски.

3.1.3.6. Да осигурява автоматично маршрутизиране на трафика от наземни радиокомуникации към сателитни и обратно в зависимост от условията на радиопокрытие.

3.1.3.7. Да се осигури криптиране на информацията на канално и/или мрежово ниво.

3.1.3.8. Да осигурява комуникационни канали за дистанционно управление на модула наблюдателни и измервателни прибори по кабел, на



разстояние не по-малко от 90 m и по радиоканал от пункта за управление на старшото звено.

### 3.1.3.9. Към основните изделия от състава на КИС

Да изпълняват техническите изисквания посочени в Таблица №1.

Таблица № 1.

№	ИЗДЕЛИЕ, ФУНКЦИОНАЛНОСТ, ПАРАМЕТЪР	Стойност/ изискване
1.	<b>Возима/стационарна мрежова УКВ радиостанция 50W</b>	
1.1.	Честотен диапазон	30+2000 MHz
1.2.	Максимална скорост за обмен на данни	2 Mbit/s
1.3.	Максимална изходна мощност с УМ	50 W
1.4.	Избираемо постъпково изменение на изходната мощност	Изисква се
1.5.	Минимална честотна стъпка	10 Hz
1.6.	Чувствителността на приемника при режим FM	≤ -118 dBm
1.7.	Изграждане на радиомрежи с IP адресиране	Изисква се
1.8.	Вграден GPS приемник	Изисква се
1.9.	Брой и тип на поддържаните канали от GPS приемника	12, двучестотни (L1/L2)
1.10.	Скокообразно изменение на работната честота (СИРЧ)	Изисква се
1.11.	Криптиране	Citadel, AES 256
1.12.	Работен температурен диапазон	-30°C + 60°C
2.	<b>Терминал за сателитна мрежа Inmarsat BGAN</b>	
2.1.	Сателитни комуникации във време на движение	Изисква се, при максимална скорост 100 km/h
2.2.	Поточен обмен на данни в IP мрежа с гарантирани скорости 32, 64, 128 и 256 kbit/s	Изисква се
2.3.	Обмен на данни в IP мрежа с не гарантирана максимална скорост 492 kbit/s	Изисква се
2.4.	Поддържани интерфейси	SIM карта Ethernet 10/100 ISDN
2.5.	Устойчивост на удар, вибрации, вода и прах	Съгласно стандарт MIL-STD-810G или еквивалентен
3.	<b>Ръчна мрежова УКВ радиостанция</b>	
3.1.	Съвместимост във всички режими на работа с возимата мрежова УКВ радиостанция 50 W	Изисква се
3.2.	Честотен диапазон	30+512 MHz
3.3.	Максимална скорост за обмен на данни	≥ 1 Mbit/s
3.4.	Максимална изходна мощност	5 W
3.5.	Избираемо постъпково изменение на изходната мощност	Изисква се
3.6.	Минимална честотна стъпка	10 Hz
3.7.	Чувствителността на приемника при режим FM	≤ -116 dBm
3.8.	Изграждане на радиомрежи с IP адресиране	Изисква се
3.9.	Вграден GPS приемник	Изисква се
3.10.	Скокообразно изменение на работната честота (СИРЧ)	Изисква се
3.11.	Криптиране AES 256	Изисква се
3.12.	Работен температурен диапазон	-30°C + 60°C
4.	<b>Усилен преносим компютър (лаптоп)</b>	
4.1.	Процесор (минимално изискване)	Intel Core i5-3320M,

№	ИЗДЕЛИЕ, ФУНКЦИОНАЛНОСТ, ПАРАМЕТЪР	Стойност/ изискване
		2,6 GHz или еквивалент
4.2.	Оперативна памет (минимално изискване)	4 GB
4.3.	Твърд диск (минимално изискване)	500 GB
4.4.	Дисплей (минимални изисквания)	10,1"; сензорен; разделителна способност – 1024x768; да се завърта на 180°, с цел използването му като таблет
4.5.	Вграден високоговорител	Да
4.6.	Комуникации (минимални изисквания)	10/100/1000 Ethernet 802.11 a/b/g/n
4.7.	Интерфейси (минимални изисквания)	2 x USB, 1 x RJ45
4.8.	Разширителни слотове (минимално изискване)	SD card
4.9.	Захранващ адаптер	AC 100 ~ 240V, 50Hz/60Hz
4.10.	Батерия (минимално изискване)	Li-Ion battery, 8 часа автономна работа на устройството
4.11.	Устойчивост на удар, вибрации, вода и прах	съгласно стандарт MIL-STD-810G или еквивалентен
4.12.	Работен температурен диапазон	-20°C + 60°C
4.13.	Операционна система	Windows 7 Professional или по-нова версия

### 3.1.4. Към система за техническо наблюдение

3.1.4.1. Системата за техническо наблюдение да осигурява запис на информацията от воденото наблюдение за време не по-малко от 24 h, при максималната разделителна способност и минимална компресия.

#### 3.1.4.2. Към модул наблюдателни и измервателни прибори (НИП)

3.1.4.2.1. НИП – цветна телевизионна камера за дневно наблюдение, термовизионна камера, лазерен далекомер да са съвместени в общо тяло и монтирани на управляеми жиро-стабилизирана платформа и пневматична мачта.

3.1.4.2.2. НИП да са защитени от прах и вода на ниво IP 66 или по-добро, съгласно IEC 60529 или еквивалент.

3.1.4.2.3. Мачтата да осигурява издигането на НИП на височина не по-малко от 4 m над земната повърхност.

3.1.4.2.4. Управляемата жиро-стабилизирана платформа да позволява монтираните върху нея прибори да извършват наблюдение и измерване по ъгъл на азимут на 360° със скорост на завъртане на платформата, не по-малка от 50° в секунда и ъгъл на възвишение не по-малък от ± 60°.

ТС.В.12.21.97.15 - ВД

3.1.4.2.5. Управлението на мачтата, жиро-стабилизираната платформа и НИП да се извършва от купето на автомобила чрез блок за управление, усилен преносим компютър и приложен софтуер.

3.1.4.2.6. Да се осигури дистанционно управление на жиро-стабилизираната платформа и НИП по кабел и радиоканал.

3.1.4.2.7. Цветна камера за дневно наблюдение да е със следните основни параметри:

- a) оптично увеличение – регулируемо от 1x до не по-малко от 30 x;
- b) стандарт на работа в режим SD – CCIR /PAL;
- c) стабилизация на изображението – да;
- d) наличие на автофокус – да;
- e) автоматичен баланс на бялото – да;
- f) минимална осветеност, при която камерата работи – не по-висока от 2 lx.

3.1.4.2.8. Термовизионната камера да е със следните основни параметри:

- a) Разделителна способност на термочувствителния сензор – не по-малка от 640x480 пиксела;
- b) Минимална температурна разделителна способност – по-добра от 50 mK.
- c) Време за привеждане от походно в работно състояние – не повече от 30 s.
- d) Да позволява откриване на човешка фигура на разстояние не по-малко от 3 500 m и разпознаването и на разстояние не по-малко от 1 200 m.
- e) Да позволява откриване на цел (обект) съгласно NATO STANAG 4347 с размери (2,3x2,3) m на разстояние, не по-малко от 7 000 m и разпознаването му на разстояние, не по-малко от 3 000 m.

3.1.4.2.9. Лазерният далекомер да е със следните основни параметри:

- a) Да позволява определяне на дистанции до обекти, отстоящи на разстояние до 4 000 m включително, с точност, не по-лоша от  $\pm 5$  m.
- b) Работната дължина на вълната на лазерния излъчвател да е безопасна за човешкото око („eye-safe“).

3.1.4.2.10. Изображенията от камерите да се преобразуват в IP поточно видео чрез енкодер.

3.1.4.2.11. Енкодерът да осигурява различни нива на компресия на видеосигнала.

3.1.4.2.12. Приложният софтуер за модул НИП да осигурява:

- a) Управление на всички функции на НИП;
- b) Визуализиране на информацията от НИП;
- c) Запис на информацията от воденото наблюдение;

д) Преглед на запис по дата, време и алармен сигнал за водено наблюдение;

е) Мултиекранни режими – квадратичен, картина в картината и цял екран.

3.1.4.3. Към полеви индивидуален комплект за видеонаблюдение (ПИКВ)

3.1.4.3.1. Изделията от състава на ПИКВ да изпълняват техническите изисквания посочени в Таблица №2.

Таблица № 2

№	ИЗДЕЛИЕ, ФУНКЦИОНАЛНОСТ, ПАРАМЕТЪР	Стойност/ изискване
1.	Стандарт на работа на индивидуалната камера за видеонаблюдение в режим SD	CCIR/PAL
2.	Индивидуален блок за видеообработка	
2.1.	Компресия на видеосигнала	Да, съгласно ITU-T H.264 или еквивалентен
2.2.	Поддържани транспортни протоколи	MPEG-2, RTP/RTSP
2.3.	Скорост на поточното видео	от 64 kbit/s до 1 Mbit/s
2.4.	Продължителност на локално съхранен запис от водено наблюдение	≥ 8 h, при максимална резолюция и минимална компресия
3.	Работен температурен диапазон	-30°C + 60°C

3.1.4.3.2. Приложният софтуер за ПИКВ да осигурява:

а) Управление на всички функции на индивидуалните прибори;

б) Визуализиране на информацията от не по-малко от 4 (четири) индивидуални камери за видеонаблюдение;

в) Запис на информацията от воденото наблюдение;

д) Преглед на запис по дата, време и алармен сигнал за водено наблюдение.

3.1.5. Към електрозахранването и електрическата защита

3.1.5.1. Да се осигури електрозахранване на всички съставни части на БВА-ТН съгласно изискванията на производителите.

3.1.5.2. Да се осигури възможност за два режима на захранване на съставни части на БВА-ТН:

3.1.5.2.1. Във време на движение: от двигателя на автомобила.

3.1.5.2.2. На място: от външен променливотоков източник на захранване 230 V, 50 Hz, чрез входно захранващо табло и съответно преобразуващо устройство;

3.1.5.2.3. Превключването между източниците да се извършва ръчно.

3.1.5.3. Да се осигури мощност за захранване на съставните части на БВА-ТН, при следните условия:

3.1.5.3.1. Допуска се, при изчисляване на необходимата мощност, в процеса на развързване на съставните части на КИС и НИП да се прилагат ограничения за едновременна работа.

3.1.5.3.2. Да се предвиди резерв на мощност от 20 % спрямо изчислената за съставните части на КИС и НИП.

3.1.5.4. Да се предвиди комутационно и защитно оборудване за електрическата инсталация.

3.1.5.5. Да се предвиди мълниезащита на мачтата на НИП.

3.1.5.6. Да се осигури заземяване на на БВА-ТН при захранване от външен източник.

3.1.5.7. Да се осигури съпротивление на заземлението, при захранване от външен източник, не по-високо от 4  $\Omega$ .

3.1.5.8. Да се предвидят защитни устройства срещу липса на заземяване, при захранване от външен източник.

3.1.5.9. Елементите и кабелите на електрическата инсталация да се маркират.

3.1.5.10. Техническите решения за електрозахранването при изготвяне на инсталационен проект да се съгласуват с представители на Заявителя.

### 3.2. Изисквания по електромагнитна защита.

Изделията от състава на БВА-ТН да запазват работоспособност при колокиране и съвместна работа.

### 3.3. Изисквания по ергономичност, обитаемост и техническа естетика

3.3.1. Машината да осигурява вътрешно пространство не по-малко от 1 m<sup>3</sup> на член от екипажа.

3.3.2. Покритие на пода в купето - непозволяващо хлъзгане.

3.3.3. Седалките за екипажа да са от материал, не поддържащ горенето със здравина съгласно ЕЕС 74/408. Всички седалки да бъдат оборудвани с облегалки за главата, съгласно ЕЕС 78/932 и предпазни колани със здравина, съответстваща на ЕЕС 76/115. Седалките обърнати напред да бъдат оборудвани с предпазни колани с три точки на закрепване, а тези обърнати настрани - с две точки на закрепване.

3.3.4. Климатичната система да осигурява условия за обитаемост в автомобила и поддържа в нея температура не по-висока от 25°C при температура на външния въздух 40°C и температура не по-ниска от 15°C при температура на обкръжаващия въздух минус 25°C. Управлението на системата да има възможност за работа в ръчен и автоматичен режим.

3.3.5. Естествената вентилация в купето в съчетание с неговата климатична инсталация трябва да предпазва личният състав от прегряване. Принудителната и естествената вентилация трябва да осигуряват възможност за регулиране на количеството постъпващ свеж въздух.

### **3.4. Изисквания по експлоатацията, удобство за техническото обслужване и ремонт**

**3.4.1.** БВА-ТН да може да се експлоатира по всички видове пътища и по различни местности с и без път при следните климатични условия:

**3.4.1.1.** Температура на обкръжаващия въздух - от минус 32°C до 49°C.

**3.4.1.2.** Относителна влажност на въздуха - до 95% RH при температура 24°C.

**3.4.2.** БВА-ТН да осигурява непрекъсната работа в 24-часов режим.

**3.4.3.** Всички елементи на БВА-ТН и останалите приспособления, агрегати и възли да бъдат така монтирани, че да осигуряват условия за нормална работа на разчета при всякакви климатични и бойни условия.

**3.4.4.** Конструкцията на автомобила трябва да осигурява удобство при диагностицирането, техническото обслужване и ремонта.

**3.4.5.** Лебедката да позволява монтаж/демонтаж в полеви условия от екипажа.

**3.4.6.** БВА-ТН да е оборудван със ЗИП, позволяващ извършването на дефинирани от производителите техническо обслужване и ремонт, провеждани от екипажа и органите за ремонт на Възложителя.

**3.4.7.** Разполагането на оборудването да не възпрепятства достъпа до органите за управление, комутационните, входно/изходните табла и наблюдаването на елементите за индикация и визуализация.

**3.4.8.** Всички външни входно-изходни конектори да са надеждно и индивидуално защитени от прах и влага.

**3.4.9.** Да се осигури лесно и бързо монтиране и демантиране на техническите средства.

**3.4.10.** Ремонтът на оборудването във войскови условия да се извършва чрез замяна на блокове без допълнителна настройка.

**3.4.11.** Видовете, периодичността и обемът на техническото обслужване и ремонт да се определят от Изпълнителя и заложат в експлоатационната документация.

**3.4.12.** За изделията от състава на БВА-ТН да се осигури комплект ЗИП, позволяващ извършването на дефинирани от производителите техническо обслужване и ремонт, провеждани от екипажа и органите за ремонт на Възложителя.

### **3.5. Изисквания за сертификация**

БВА-ТН да бъде произведен в условията на изградена и функционираща система за управление на качеството съгласно БДС EN ISO 9001:2008 или еквивалентен на него национален стандарт.

### **3.6. Изисквания за скритост и маскировка**

Машината да бъде боядисана еднотонно с емай-лак в цвят зелен - NATO green.

ТС В.В. 2197.15-130

### **3.7. Изисквания за транспортно-пригодност и съхранение**

#### **3.7.1. Изисквания за транспортиране**

Машината да е приспособена за товарене, разтоварване и транспортиране с въздушен, железопътен (STANAG 2468), воден транспорт и с тежки военни ремаркета и полуремаркета, използвани за транспортиране на военна техника.

#### **3.7.2. Изисквания за съхранение**

БВА-ТН да е пригоден за съхранение, както в закрити неотопляеми гаражи, така и на открити площадки за срок не по-малък от 10 (десет) години.

### **3.8. Други специфични изисквания**

**3.8.1.** Бронираният високопроходим автомобил да бъде нов, неупотребяван и да е произведен до 24 месеца от датата на доставка.

**3.8.2.** Да се предвиди място за монтиране на криптографско оборудване с размер не по-голям от 2 RU.

**3.8.3.** Да бъде извършено окабеляване между комуникационните средства и комутационен панел за криптографското оборудване при спазване на изискванията на SDIP-27, SDIP-28 и SDIP-29.

**3.8.4.** Окабеляването да се извърши с многомодов оптичен кабел с дължина на вълната 850/1300 nm.

**3.8.5.** Конекторите на комутационния панел да са от FC/PC или ST/PC.

**3.8.6.** БВА-ТН, при разполагане на място и развърнатата пневматична мачта на максимална височина, да е устойчив на вятър със скорост 100 km/h.

**3.8.7.** БВА-ТН, при разполагане на място и развърнатата пневматична мачта на максимална височина, да запазва пълна функционалност при вятър с максимална скорост 75 km/h.

## **4. ИЗИСКВАНИЯ ЗА СТАНДАРТИЗАЦИЯ И УНИФИКАЦИЯ**

Радиостанциите от състава на БВА-ТН да са напълно съвместими в режими на криптиране, СИРЧ и изграждане и работа в IP-базиран мрежи с радиостанциите от състава на брониран високопроходим транспортен автомобил (БВПТА) и радиостанция RF 7800M-MP от състава на въведената в експлоатация КИС на рота „Военна полиция“.

## **5. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ВИДОВЕТЕ ОСИГУРЯВАНЕ**

### **5.1. Обучение на инженерно-технически състав**

**5.1.1.** Изпълнителят да организира обучение на не по-малко от 10 (десет) души за техническо обслужване и текущ ремонт на бронирания високопроходим автомобил, по програма съгласувана с Възложителя. Обучението да завърши преди датата на доставка.

**5.1.2.** Изпълнителят да организира обучение на не по-малко от 10 (десет) души за управление на автомобила и всички системи, включващо

ТС В. 2. 2. 197. 15. - 130

теоретични и практически занятия, по програма съгласувана с Възложителя. Обучението да се извърши след доставка на техниката.

**5.1.3.** Обучаващата организация да е одобрена от производителя.

**5.1.4.** След завършване на обучението, обучаващата организация да издаде на обучаемите документ, че същите са преминали успешно обучение за извършване на техническо обслужване и текущ ремонт на машината и са оторизирани да ги извършват.

**5.2. Осигуряване на техническа документация (инструкции за експлоатация)**

**5.2.1.** Изпълнителят да разработи проект, съгласуван с Институт по отбрана „Проф. Цветан Лазаров“ и утвърден от Заявителя, в който да отрази всички технически и монтажни решения по интеграцията на продукта, в съответствие с изискванията на Заявителя и производителите на изделията от състава на БВА-ТН.

**5.2.2.** Изделието да се достави с документация за използване, техническо обслужване и ремонт на български език.

**5.2.3.** Изделието да се достави с график за дейностите по техническо обслужване, преглед и други дейности, предвидени от производителя, с цел осигуряване на условията на гаранционния срок.

**5.3. Придобиване и поддържане на оборудване (софтуер и хардуер).**

**5.3.1.** Изделието да се достави със софтуер, необходим за функционирането му, съгласно изискванията по предназначение.

**5.3.2.** Софтуерът към изделието (включително операционна система и неспециализиран и специализиран софтуер) да е с платени лицензни права (да не е демонстрационна, временна или друга, ограничаваща по време и възможности правата версия).

**5.3.3.** При наличие на въдейт (ъпгрейд или друг тип обновления и изменения) на софтуера, същите да са безплатни за гаранционния период.

**5.4. Придобиване и поддържане на тренажорен (симулаторен) комплекс**

Не се изисква.

**5.5. Придобиване на допълнително оборудване**

Не се изисква.

**5.6. Осигуряване на резервни части**

Осигуряване на резервни части и сервизно обслужване в гаранционния срок, както на територията на Р България, така и извън нея.

**5.7. Метрологично осигуряване**

Не се изисква.

**5.8. Осигуряване на извънгаранционно обслужване**

Не се изисква.

**5.9. Осигуряване на техническа помощ**

ТС 12.1.197.15 - 130



Не се изисква.

#### **5.10. Провеждане на изпитвания**

**5.10.1.** Преди доставката изпълнителят да организира и извърши приемни изпитвания в заводски и полеви условия на всеки отделен автомобил, в присъствието на комисия на Възложителя.

**5.10.2.** Приемните изпитвания да се извършат по Програма и Методика, разработена от Изпълнителя, съгласувана с Институт по отбрана „Проф. Цветан Лазаров“ и утвърдена от Заявителя.

Методиката да включва методи за изпитване на всички показатели, заложи в настоящата техническа спецификация.

Определени технически изисквания, заложи в настоящата техническа спецификация могат, по решение на Заявителя, да бъдат приети по документи.

**5.10.3.** Нивото на балистична защита се изпитва по метода на случаен подбор.

#### **5.11. Осигуряване на качеството**

**5.11.1.** Изпълнителят да предостави:

**5.11.1.1.** Документ, удостоверяващ качеството, издаден от производителя на съответното изделие.

**5.11.1.2.** Документ, удостоверяващ произхода на съответното изделие, издаден от производителя за страни членки на ЕС. За останалите случаи Изпълнителят трябва да предостави Документ, удостоверяващ произхода на изделието от оторизиран държавен орган на съответната страна.

**5.11.1.3.** Декларация за съответствие, съгласно БДС EN ISO IEC 17050 – 1:2010 или еквивалент.

**5.11.1.4.** Гаранционна карта.

### **6. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ОПАКОВКАТА, МАРКИРОВКАТА, ЕТИКЕТИРАНЕТО И КОНСЕРВАЦИЯТА**

Доставеният брониран високопроходим автомобил да бъде с положени маркировки и обозначения, съгласно утвърдената практика на завода-производител.

### **7. ИЗИСКВАНИЯ ЗА ГАРАНЦИИ**

Гаранционният срок, считано от датата на въвеждане в експлоатация, да бъде:

**7.1.** Две години за базовата машина, вложеното в нея оборудване и прозрачната част на балистичната защита;

**7.2.** Пет години за непрозрачната част на балистичната защита.

**МИНИСТЕРСТВО НА ОТБРАНАТА  
НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ**

**ИЗМЕНЕНИЕ И ДОПЪЛНЕНИЕ НА  
ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**БРОНИРАН ВИСОКОПРОХОДИМ АВТОМОБИЛ  
ЗА ТЕХНИЧЕСКО НАБЛЮДЕНИЕ**

**ТС В 12.2497.15 – ВО**

**СОФИЯ**

**2015 г.**

Настоящите изменения и допълнение са неразделна част от Техническа спецификация ТС В 12.2497.15-ВО „Брониран високопроходим автомобил за техническо наблюдение“.

1. Текстът в т.2.5, на Таблица 1, към т.3.1.3.9, се изменя като придобива следния вид:

2.5.	Устойчивост на удар, вибрации, вода и прах	Съгласно стандарт MIL-STD-810 F/G или еквивалентен
------	--	--

2. В т.3.8.3. текстът „при спазване на изискванията на SDIP-27, SDIP-28 и SDIP-29“ се заличава.

3. След т.3.8.5. се добавя следния текст:

*„Забележка: Изискванията по точки 3.8.3., 3.8.4. и 3.8.5. се уточняват от Заявителя преди разработването на проекта по т.5.2.1.“*

4. Останалите изисквания в Техническа спецификация ТС В 12.2097.15-ВО „Брониран високопроходим автомобил за техническо наблюдение“ остават без промяна.