

**МИНИСТЕРСТВО НА ОТБРАНАТА
СЛУЖБА „ВОЕННА ПОЛИЦИЯ”**

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

НОСИМ РАДИОРЕТРАНСЛАТОР

№ *114-198/30.10.2018г.*

СОФИЯ
2018 г.

1. НАИМЕНОВАНИЕ НА ПРОДУКТА/УСЛУГАТА

Носим радиоретранслатор

2. СЪСТАВ И ОПИСАНИЕ НА ПРОДУКТА/ ОПИСАНИЕ И ОБХВАТ НА ДЕЙНОСТИТЕ

Продуктът се състои от:

- 2.1. Ретранслатор с вградени: дуплексер, приемо-предавател и GPS приемник;
- 2.2. Пръчковидна антена за носим вариант;
- 2.3. Външна антена с магнитна основа за монтиране на автомобил;
- 2.4. Акумулаторна батерия за ретранслатора (Li-Ion) с капацитет не по-малък от 10 Ah;
- 2.5. Зарядно устройство за зареждане на акумулаторната батерия по т. 2.4 от електрическата мрежа 220 V ($\pm 10\%$), 50 Hz (± 2 Hz) на щепсел тип „Шуко“;
- 2.6. Зарядно устройство за зареждане на акумулаторната батерия по т. 2.4 от 12 V бордова мрежа на автомобил;
- 2.7. Слушалка с микрофон и комутатор (бутон PTT (Push-to-Talk));
- 2.8. Раница за носене;
- 2.9. Стойка за закрепване в автомобил;
- 2.10. Програмен продукт за настройване, диагностика и управление на ретранслатора;
- 2.11. Интерфейсен кабел за настройване и управление на ретранслатора от работна станция (компютър) на конектор тип USB 2.0 или еквивалентен;
- 2.12. Инструкция за експлоатация на български език.

Носимият радиоретранслатор е предназначен за увеличаване на обхвата на радиостанции доставени по техническа спецификация „Цифрова радиостанция за скрито носене“, работещи по стандарт DMR II от тип: X1e, X1p, PD705 и PD785 или еквивалентни.

3. ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОДУКТА

3.1. Изисквания по предназначение

3.1.1. Основни тактико-технически характеристики

КОМПОНЕНТИ И/ИЛИ ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ И ХАРАКТЕРИСТИКИ	ИЗИСКВАНИЯ И/ИЛИ СТОЙНОСТИ
Изисквания към ретранслатора:	
Честотен диапазон	от 136 MHz до 174 MHz
Възможност за предварително задаване (програмиране) на канали	Изисква се, за не по-малко от 16 канала
Възможност за осигуряване на аналогови и цифрови радио комуникации по стандарт DMR II или еквивалентен	Изисква се
Възможност за настройка на силата на звука и избор на канал	Изисква се, на превключватели или бутони
Възможност за работа в режим на аналогова базова станция	Изисква се
Мрежова работа с мрежови IP възможности	Изисква се
Възможност за конзолно използване като радиостанция	Изисква се
Възможност за осигуряване защита на	Изисква се, за конвертиране на глас и данни при

ТС 114-198/30.10.2011.

КОМПОНЕНТИ И/ИЛИ ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ И ХАРАКТЕРИСТИКИ	ИЗИСКВАНИЯ И/ИЛИ СТОЙНОСТИ
предаваните данни или глас срещу нежелано прихващане чрез конфигурируем ключ	използване на ключ не по-малък от 40 bits
Възможност за индикация на избран работен канал на лицеви панел	Изисква се, на защитен контролен дисплей
Възможност за автоматично определяне на местоположението	Изисква се, при използване на софтуер за автоматично определяне на позиционирането
Габаритни размери на репитера със стандартна батерия, без антена: височина ширина дебелина	Не по-голяма от 302 mm Не по-голяма от 183 mm Не по-голяма от 52 mm
Тегло без батерия	Не по-голямо от 3,5 kg
Температурен диапазон при експлоатация	От минус 30 °C до плюс 60 °C
Степен на защита от прах и влага	IP 67 или еквивалентен
Защита от външни влияния за влажност, удар и вибрации	Изисква се съгласно стандарт MIL-STD-810 C/D/E/F/G или еквивалентни
Честотна стабилност	В не по-голям диапазон от $\pm 0,5$ ppm
Импеданс на антената	50 Ω
Канално отстояние	12,5 kHz, 20 kHz и 25 kHz – за аналогови канали 12,5 kHz – за цифрови канали
Ниво на шум	Не по-голямо от 40 dB при 12,5 kHz Не по-голямо от 43 dB при 20 kHz Не по-голямо от 45 dB при 25 kHz
Чувствителност на приемника в аналогов режим	Не по-голяма от: 0,3 μ V (12 dB SINAD (Signal to noise and distortion ratio)) или 0,4 μ V (20 dB SINAD)
Чувствителност на приемника в цифров режим	Не по-голяма от 0,3 μ V / 5% BER (bit error rate)
Ниво на селективност съгласно ETSI	60 dB при 12,5 kHz 70 dB при 20 kHz 70 dB при 25 kHz
Изходна мощност, настройваема	В диапазон от 1 W до 10 W
Честотна модулация FM:	11K0F3E при 12,5 kHz 14K0F3E при 20 kHz 16K0F3E при 25 kHz
Цифрова модулация 4FSK:	7K60FXD при 12,5 kHz - само за данни 7K60FXW при 12,5 kHz - за глас и данни
Лимитиране на модулацията в не по-голям диапазон както следва:	$\pm 2,5$ kHz при 12,5 kHz $\pm 4,0$ kHz при 20 kHz $\pm 5,0$ kHz при 25 kHz
Изкривявания на звука (Audio distortion)	Не по-големи от 3%
Тип на цифровия вокодер	AMBE++ (advanced multiband excitation) или SELP (self excited linear prediction). Типа на вокодера да се определя от типа вокодер на радиостанциите по Техническа спецификация „Цифрова радиостанция за скрито носене“, за постигане на пълна функционална съвместимост.
Протокол на цифровизация	ETSI-TS102 361-1, 2 & 3 или еквивалентен
Изисквания към GPS:	
Време за първоначално фиксиране на позицията (TTFF (time to first fix))	До 1 min
Точност на определяне на позицията	До 10 m
Изисквания към програмното осигуряване (софтуера):	
Възможност за конфигуриране на работни параметри, мониторинг и диагностика на	Изисква се

КОМПОНЕНТИ И/ИЛИ ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ И ХАРАКТЕРИСТИКИ	ИЗИСКВАНИЯ И/ИЛИ СТОЙНОСТИ
радиостанцията от работна станция (компютър) с инсталирани 32/64 битови операционни системи Windows XP, Windows Vista, Windows 7 и Windows 8 и Windows 10	
Възможност за софтуерно обновяване	Изисква се
Софтуерът да притежава лиценз за периода на експлоатация на продукта (за целия жизнен цикъл)	Изисква се
Носител на инсталационния пакет на софтуера	На магнитен носител или на CD/DVD

3.2. Изисквания по електромагнитна защита.

Продуктът да отговаря на изискванията за електромагнитна съвместимост съгласно стандарт IEC 61000-4-2 или еквивалентен.

3.3. Изисквания по ергономичност, обитаемост и техническа естетика.

Не се изисква.

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

Не се изисква.

3.5. Изисквания за скритост и маскировка

Не се изисква.

3.6. Изисквания за транспортнопригодност и съхранение

Техниката следва да се достави в оригинална опаковка, непозволяваща нейното увреждане при транспортиране и разтоварване. При приемане на доставката тази опаковка следва да е с ненарушена цялост.

Опаковката на техниката следва да позволява нейното съхранение в закрити складови помещения.

3.7. Други специфични изисквания

Не се изисква.

4. ИЗИСКВАНИЯ ЗА СТАНДАРТИЗАЦИЯ И УНИФИКАЦИЯ

Предлаганата техника да е произведена при внедрена система за управление на качеството, съгласно изискванията на стандарт БДС EN ISO 9001:2015 или еквивалентен/и.

5. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ВИДОВЕТЕ ОСИГУРЯВАНЕ

5.1. Обучение.

Не се изисква.

5.2. Осигуряване на техническа документация

Комуникационното средство да бъде придружено с ръководство за експлоатация на български език.

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

Не се изисква.

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.

ТС 114-198/30.10.2019.

Не се изисква.

5.7. Метрологично осигуряване.

Не се изисква.

5.8. Осигуряване на извънгаранционно обслужване.

Не се изисква.

5.9. Осигуряване на техническа помощ.

Не се изисква.

6. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ОПАКОВКАТА, МАРКИРОВКАТА, ЕТИКИРАНЕТО И КОНСЕРВАЦИЯТА

Опаковката и/или устройствата да са снабдени с етикети, указващи произхода на продуктите, модела, производителя, технически параметри и др.

7. ГАРАНЦИОНЕН СРОК

7.1. Комуникационното средство да е с осигурено гаранционно обслужване за срок не по-малък от 24 (двадесет и четири) месеца от датата на подписване на приемо-предавателен протокол за извършена доставка.

7.2. При повреда през гаранционния срок на изделието, изпълнителят по договора е длъжен да го ремонтира или да го замени с ново за своя сметка със същите или по-добри технически параметри.

8. ИЗИСКВАНИЯ ПО КАЧЕСТВОТО

При извършване на доставка, стоката да е съпроводена със следните документи, удостоверяващи нейното качество:

8.1. Документ, удостоверяващ произхода на стоката;

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

8.3. Гаранционна карта, издадена от изпълнителя на договора.

ИЗГОТВИЛ:

ПОДПОЛКОВНИК

Залпчено на основание чл. 2 от ЗЗЛД

Валентин ТОДОРОВ