



ВОЕННОМОРСКИ СИЛИ

КОМАНДВАНЕ НА ВОЕННОМОРСКИТЕ СИЛИ

Варна 9000, ул. "Преслав" 16, тел: 552-622, 552-635; факс: 603-259

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

**“ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА МОДУЛ ЗА СПЪТНИКОВА СВРЪЗКА В
МРЕЖАТА INMARSAT FLEET BROADBAND 500”**

ВАРНА

2017 г.

УТВЪРЖАВАМ:
КОМАНДИР НА ВОЕННОМОРСКИТЕ СИЛИ
КОНТРААДМИРАЛ  МИТКО ПЕТЕВ




№ 10.07.2017 г.

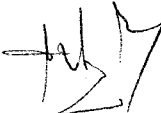
СЪГЛАСУВАНО:
ПРЕДСЕДАТЕЛ НА ЕКСПЕРТНА
ТЕХНИЧЕСКА КОМИСИЯ НА ВОЕННОМОРСКИТЕ СИЛИ

КАПИТАН I РАНГ  ВЕНЦЕСЛАВ ДИМИТРОВ
08.07.2017 г.

НАЧАЛНИК НА ОТДЕЛ „ЛОГИСТИКА”

КАПИТАН I РАНГ  ХРИСТО СИРАКОВ
07.07.2017 г.

ЗАЯВИТЕЛ:
НАЧАЛНИК НА ОТДЕЛ „КОМУНИКАЦИОННИ И
ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ”

КАПИТАН I РАНГ  ПЕТКО ПЕТКОВ
07.07.2017 г.


ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

“ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА МОДУЛ ЗА СПЪТНИКОВА СВРЪЗКА В
МРЕЖАТА INMARSAT FLEET BROADBAND 500”

ТС ВМС.К.О.04017.....

Приета на заседание на експертна техническа комисия на ВМС с протокол № 2.....
Разработена на основание на Документ за инициране на проект РД 94-4/15.06.2016 г.

РАЗРАБОТИЛ:
СТАРШИ ЕКСПЕРТ ВЪВ В.Ф.34400-6

КАПИТАН III РАНГ  ВЕНЦЕСЛАВ ВЕЛИКОВ
07.07.2017 г.

ТС ВМС.К.О.04017.....

1. НАИМЕНОВАНИЕ НА ПРОДУКТА

„Доставка и монтаж на модул за спътникова свързка в мрежата Inmarsat Fleet Broadband 500”.

2. СЪСТАВ И ОПИСАНИЕ НА ПРОДУКТА

2.1. Описание на продукта

Модулът е предназначен за монтиране на кораб от ВМС и служи за изграждане на сателитни комуникации и предоставяне на услуги за обмен на видео, глас, факс и данни в мрежата Inmarsat Fleet Broadband 500.

2.2. Състав на продукта:

2.2.1. Терминал за спътникова свързка за работа в мрежата Inmarsat Fleet Broadband 500:

2.2.1.1. Надпалубно антенно оборудване (ADU);

2.2.1.2. Подпалубно оборудване (BDU):

2.2.1.2.1. Основен електронен блок;

2.2.1.2.2. Захранващ адаптор;

2.2.1.2.3. Телефонен апарат VoIP.

2.2.1.3. Захранващи, интерфейсни и фидерни кабели;

2.2.1.4. Монтажни и крепежни елементи.

2.2.2. Преносима работна станция за управление на терминала;

2.2.3. Комбинирано факс устройство;

2.2.4. Аналогов телефонен апарат;

2.2.5. Непрекъсваемо токозахранващо устройство (UPS);

2.2.6. Структурно-кабелна система:

2.2.6.1. Монтажен комуникационен шкаф (rack);

2.2.6.2. Захранващи, интерфейсни и информационни кабели;

2.2.6.3. Конектори, разклонители, розетки и панели;

2.2.6.4. Монтажни и крепежни елементи.

2.2.7. Експлоатационна документация;

2.2.8. Монтаж на оборудването.

3. ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОДУКТА

3.1. Изисквания по предназначение:

3.1.1. Изисквания към терминал за спътникова свързка за работа в мрежата Inmarsat Fleet Broadband 500:

3.1.1.1. Работен честотен диапазон:

3.1.1.1.1. Приемане (Rx) в диапазона: 1518 ÷ 1559 MHz;

3.1.1.1.2. Предаване (Tx) в диапазона: 1626,5 ÷ 1675 MHz.

3.1.1.2. Да осигурява възможност за разполагане на ADU на разстояние не по-малко от 35 m от BDU;

3.1.1.3. Да осигурява следните телекомуникационни и преносни услуги:

3.1.1.3.1. Цифрова телефония;

3.1.1.3.2. Видеотелеконференция;

3.1.1.3.3. Пренос на данни в мрежа ISDN с гарантирана скорост 64 kbps;

ТС. АМВ. К. Д. 040.17.

- 3.1.1.3.4. Аналогова телефония с честотна лента 3,1 kHz;
- 3.1.1.3.5. Пренос на данни с пакетна IP комутация с максимална скорост 432 kbps;
- 3.1.1.3.6. Пренос на поточни данни с пакетна IP комутация със скорости 32, 64, 128 и 256 kbps;
- 3.1.1.3.7. Обмен на кратки съобщения: до 160 символа;
- 3.1.1.3.8. Едновременен обмен на глас и IP пакетни данни;
- 3.1.1.4. Да осигурява следните абонатски интерфейса:
 - 3.1.1.4.1. ISDN - 1 бр;
 - 3.1.1.4.2. За аналогов телефон с конектор RJ-11 - 2 бр;
 - 3.1.1.4.3. Ethernet 10/100-BaseT с възможност за хранване по мрежовия кабел (PoE) - 4 бр.
- 3.1.1.5. Да осигурява вграден рутер с възможности за трансляция на мрежови IP адреси (NAT);
- 3.1.1.6. Да осигурява вграден уеб сървър за конфигуриране и наблюдение;
- 3.1.1.7. Да осигурява вградена IP телефонна централа за не по-малко от 4 (четири) VoIP абоната;
- 3.1.1.8. Телефонният апарат VoIP да е напълно съвместим с интерфейсите на BDU и функционалните възможности на вградената IP телефонна централа;
- 3.1.1.9. Да запазва работоспособност при работен температурен диапазон $-25^{\circ}\text{C} \div +55^{\circ}\text{C}$;
- 3.1.1.10. ADU да е с ниво на защита IPX6 или по-високо, съгласно стандарт IEC 60529 или еквивалент;
- 3.1.1.11. BDU да е с ниво на защита IP21 или по-високо, съгласно стандарт IEC 60529 или еквивалент;
- 3.1.1.12. BDU да запазва работоспособност при относителна влажност на въздуха до 95 %;
- 3.1.1.13. Захранващ адаптор: Номинално входно напрежение, Входна честота - AC 115 V, 60 Hz и AC 230 V, 50Hz.

3.1.2 Изисквания към преносима работна станция за управление на терминала:

- 3.1.2.1. Брой хардуерни ядра на процесора - Не по-малко от 2 (две);
- 3.1.2.2. Работна честота на процесора - Не по-малко от 2.0 GHz;
- 3.1.2.3. Архитектура на процесора - с поддръжка на 64-битови операционни системи;
- 3.1.2.4. Скорост на обмен между процесора и паметта - Не по-малко от 1333 MHz;
- 3.1.2.5. Обем на оперативната памет - Не по-малко от 2 GB;
- 3.1.2.6. Тип на оперативната памет - DDR3;
- 3.1.2.7. Обем на твърдия диск - Не по-малко от 320 GB
- 3.1.2.8. Големина на екрана - Не по-малко от 15 инча;
- 3.1.2.9. Технология на екран - матов (Anti-Reflective, Anti-Glare);

ТС...ВМС...К...С...ДУД...И...

- 3.1.2.10. Камера - Вградена, в рамката на екрана;
- 3.1.2.11. Оптично устройство - DVD -RW, DL;
- 3.1.2.12. Мрежов порт - Ethernet 10/100/1000 Base-T, RJ-45;
- 3.1.2.13. Серийни портове тип USB - Не по-малко от 2 (два) бр.;
- 3.1.2.14. Сериен порт тип RS-232 - 1 (един) бр., допуска се предоставяне на USB към RS-232 конвертор;
- 3.1.2.15. Изходи към външен монитор – HDMI и VGA;
- 3.1.2.16. Автономност при работа на батерия - Не по-малко от 2 (два) часа;
- 3.1.2.17. Системен и приложен софтуер – Изисква се;
- 3.1.2.18. Други аксесоари – Чанта за преносимата работна станция.

3.1.3. Изисквания към комбинирано факс устройство:

- 3.1.3.1. Функции – Факс, печатане и сканиране;
- 3.1.3.2. Формат на хартията - A4, A5, Letter, Legal, Executive;
- 3.1.3.3. Разрешаваща способност при печат - не по-малко от 600x600 dpi;
- 3.1.3.4. Оптична разрешаваща способност при сканиране (без интерполация) - не по-малко от 600x600 dpi;
- 3.1.3.5. Интерфейсни портове - USB, Ethernet 10/100-BaseT и RJ-11;
- 3.1.3.6. Тип на факса - ITU-T G3;
- 3.1.3.7. Максимална скорост на факс-модема - 33,6 kbps;
- 3.1.3.8. Факс функции - Бързо избиране, групово набиране, телефонна книга;
- 3.1.3.9. Устойчивост на печатащия барабан - Не по-малко от 12 000 копия (ако е отделен от касетата с тонер).

3.1.4. Изисквания към Непрекъсваемо токозахранващо устройство (UPS):

- 3.1.4.1. Номинална изходна мощност - 1500 VA;
- 3.1.4.2. Възможност за монтиране в комуникационен шкаф (rack) с размер - 9U и дълбочина не по-малко от 600 mm - Изисква се;
- 3.1.4.3. Технология на работа - двойно преобразуване, online;
- 3.1.4.4. Клас на работа - Независимост на изходното напрежението и честотата от входното напрежение (VFI);
- 3.1.4.5. Номинално входно напрежение, Входна честота - AC 115 V, 60 Hz и AC 230 V, 50Hz;
- 3.1.4.6. Тип на входния контакт - IEC-320-C14, или аналогичен;
- 3.1.4.7. Защита на входа от пренапрежение - Изисква се;
- 3.1.4.8. Номинално изходно напрежение, Изходна честота - AC 230V, 50 Hz;
- 3.1.4.9. Форма на изходното напрежение – синусоидална;
- 3.1.4.10. Тип на изходните контакти - IEC 320-C13, Шуко(CEE 7/3) или аналогични;
- 3.1.4.11. Брой на изходни контакти:
 - 3.1.4.11.1. IEC 320-C13 или аналогичен - не по-малко от 2 (два);
 - 3.1.4.11.2. Шуко(CEE 7/3) или аналогичен - не по-малко от 2 (два).

ТС...*ВМС.Р.С.040.17.*.....

3.1.4.12. Време за автономна работа (backup time) - 30 мин., при товар, 50% от номиналния, 15 мин., при номинален товар;

3.1.4.13. Автоматично връщане към мрежа след възстановяване на захранващото напрежение - Изисква се;

3.1.4.14. Интерфейсни портове – USB;

3.1.4.15. Време за непрекъсната работа - 24 часа в денонощието;

3.1.4.16. Работна температура в диапазона 0÷40 °С;

3.1.4.17. Работна относителна влажност на въздуха - до 90% без конденз;

3.1.4.18. Температура на съхранение в диапазона -15÷ +45 °С.

3.1.5. Изисквания към структурно-кабелна система:

3.1.5.1. Структурно-кабелната система да осигури свързването и разполагането на оборудването на модула (без ADU) в 1 (един) пост от кораба;

3.1.5.2. Изисквания към монтажнен комуникационен шкаф (rack);

3.1.5.2.1. Размер - 9U, с дълбочина не по-малко от 600 mm;

3.1.5.2.2. Вентилируем - Изисква се;

3.1.5.2.3. Прозрачна врата - Изисква се;

3.1.5.2.4. Възможност за заключване - Изисква се.

3.2. Изисквания по електромагнитна защита.

Терминалът за спътникова свързка и всички кабели на модула (захранващи, интерфейсни и фидерни) да са защитени от въздействието на електромагнитни смущения и да не пречат на нормалната работа на останалото електронно оборудване.

3.3. Изисквания по ергономичност, обитаемост и техническа естетика.

Надписите върху терминала за спътникова свързка да бъдат на български и/или английски език.

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

3.4.1. Монтажът на модула да е надежден и да позволява лесен достъп и удобство при експлоатация, обслужване и ремонт, както и наблюдението на всички светлинни индикатори и сигнализация;

3.4.2. Модула да позволяват денонощна непрекъсната работа;

3.4.3. Всички захранващи, интерфейсни, информационни и фидерни кабели да са достъпни и маркирани.

3.5. Изисквания за сертификация.

Системният и приложен софтуер да се придружават от лиценз за ползване и поддръжка за неограничено време. Лицензите да бъдат във вида, предлаган от съответния производител (собственик на авторските права).

3.6. Изисквания за скритост и маскировка.

Не се изисква.

3.7. Изисквания за транспортнопригодност и съхранение.

Не се изисква.

3.8. Други специфични изисквания:

3.8.1. Изпълнителят да предложи и съгласува със Заявителя всички необходими инсталационни, технически и монтажни решения по модула;

3.8.2. Изпълнителят за извърши всички необходими и съгласувани със Заявителя инсталационни, технически и монтажни дейности по модула, спазвайки изискванията на производителите и не нарушавайки характеристиките на съществуващите системи на кораба;

3.8.3. За изпълнението на изискванията по т.3.8.2. Изпълнителят да изработи всички необходими допълнителни монтажни и крепежни елементи по модула, извън разработените от производителите на оборудването от състава на продукта;

3.8.4. Изпълнителят да осигури и извърши за своя сметка 72 (седемдесет и два) - часови приемни изпитвания.

4. ИЗИСКВАНИЯ ЗА СТАНДАРТИЗАЦИЯ И УНИФИКАЦИЯ.

Не се изисква.

5. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ВИДОВЕТЕ ОСИГУРЯВАНЕ:

5.1. Обучение на инженерно-технически състав.

Да се осигури обучение на 4 (четири) потребители (представители на Заявителя) на тема „Администриране и използване на услугите на модул за спътникова свръзка в мрежата Inmarsat Fleet Broadband 500“.

5.2. Осигуряване на техническа документация.

5.2.1. Изпълнителят да изготви документация на всички инсталационни, технически и монтажни дейности.

5.2.2. Да се осигури документация на модула в следният състав: формуляр на български език, техническо описание и инструкция за експлоатация за цялото изделие на български и/или английски език.

5.3. Осигуряване на поддръжка.

5.3.1. Изпълнителят да осигурява безплатна помощ по конфигуриране на оборудването и приложният софтуер, и по ползването на телекомуникационните услуги, в рамките на гаранционния срок:

5.3.1.1. Дистанционно, в рамките на работния ден, по телефон и/или електронна поща;

5.3.1.2. На мястото на разполагане на терминалите, на територията на България, в срок до 2 (два) дни след заявка от представител на Възложителя.

5.3.2. Изпълнителят да извършва безплатно инсталиране на всички сервизни пакети, фиксове, обновявания и др. на системното и потребителското програмно осигуряване, в рамките на гаранционния срок.

5.4. Осигуряване на извънгаранционно обслужване.

Не се предявяват изисквания.

5.5. Ниво на класификация на информацията.

При изпълнението на обществената поръчка **не е необходимо:**

ТС.ВМС.Р.С.Д40.17.....

5.5.1. Да се използва и предоставя класифицирана информация, представляваща държавна тайна, служебна тайна или чуждестранна класифицирана информация;

5.5.2. Представителите на изпълнителя да имат достъп до документи и апаратура, съдържащи класифицирана информация;

5.5.3. Представителите на изпълнителя да имат достъп до зони за сигурност на информацията клас I или клас II;

5.5.4. Да се осигури достъп до режимни военни формирования и обекти по смисъла на чл. 162 от ППЗЗКИ.

6. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ОПАКОВКАТА, МАРКИРОВКАТА, ЕТИКИРАНЕТО И КОНСЕРВАЦИЯТА.

Не се предвижда.

7. ИЗИСКВАНИЯ ЗА ГАРАНЦИИ.

Гаранционен срок на продукта в периода на експлоатация - не по-малко от 24 (двадесет и четири) месеца.

8. ДРУГИ ИЗИСКВАНИЯ.

При доставката продуктът да е съпроводен със следните документи:

8.1 Документ, удостоверяващ качеството на изделията, издаден от Производителя;

8.2. Документ удостоверяващ произхода на изделията;

8.3. Гаранционни карти за изделията, издадени от Изпълнителя.