

**МИНИСТЕРСТВО НА ОТБРАНАТА  
НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ**

**ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**„ПРЕНОСИМА СИСТЕМА ЗА ПОДВОДНО ОСВЕТЛЕНИЕ И  
ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ В РЕАЛНО ВРЕМЕ”**

ТС..М. 96. 3265. 19.....

СОФИЯ

2019 г.

СЪГЛАСУВАНО:

ПРЕДСЕДАТЕЛ

Чл.4, т.1 от Регл.(ЕС) ВЪОРЪЖЕНИЯТА  
2016/679

АНТОН ЛАСТАРДЖИЕВ

..... 2019г.

СЕКРЕТАР

НА СЪВЕТА ПО ВЪОРЪЖЕНИЯТА

ИВАН ПЕЙКОВ Чл.4, т.1 от Регл.(ЕС)  
2016/679

..... 2019 г.

ДИРЕКТОР НА ДИРЕКЦИЯ  
"ЛОГИСТИКА"

БРИГАДЕН ВЪОРЪЖЕНИЯТА  
Чл.4, т.1 от Регл.(ЕС) Л

2016/679

М. ПЕТРОВ

04.04.2019 г.

ЗАЯВИТЕЛ

КОМАНДИР НА ВМС

Чл.4, т.1 от Регл.(ЕС) АЛ

2016/679

МИТКО ПЕТЕВ

03.04.2019 г.

## ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

### „ПРЕНОСИМА СИСТЕМА ЗА ПОДВОДНО ОСВЕТЛЕНИЕ И ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ В РЕАЛНО ВРЕМЕ”

ТС..... М 96.3265.19

Прието на заседание на Съвета по въоръженията с протокол № 21/28.03.2019г.  
Разработена на основание писмо от Дирекция „Отбранителна аквизиция” с рег. № 21-93-6/06.02.2019 г. и Заявка от Военноморски сили с рег. № 589/25.01.2019 г.

ДИРЕКТОР НА ИНСТИТУТ ПО ОТБРАНА  
„ПРОФЕСОР ЦВЕТАН ЛАЗАРОВ”

ПОЛКОВНИК Чл.4, т.1 от Регл.(ЕС)  
2016/679

..... 2019 г.

РАЗРАБОТИЛ

МАЙОР ДОЦ. П. П. Чл.4, т.1 от Регл.(ЕС)  
2016/679

..... 2019 г.

ИЛИЯН ХУТОВ

ТС..... М 96.3265.19

## 1. НАИМЕНОВАНИЕ НА ПРОДУКТА

„Преносима система за подводно осветление и видеонаблюдение в реално време“

## 2. СЪСТАВ И ОПИСАНИЕ НА ПРОДУКТА

### 2.1. Описание.

Системата за подводно осветление и видеонаблюдение е предназначена за видеонаблюдение, запис и предаване на видеосигнала с изображение на повърхността с кабелна връзка в реално време. В допълнение се осигурява и изкуствено осветление на работната дълбочина посредством кабелна връзка, осветително тяло и управляващ блок.

### 2.2. Състав.

2.2.1. Управляващ модул;

2.2.2. Видео монитор(и);

2.2.3. Записващо устройство с памет;

2.2.4. Подводни цветни видеокамери - 3 (три) броя;

2.2.5. Подводни осветителни тела - 3 (три) броя;

2.2.6. Аксесоари за монтаж към твърд водолазен шлем - 3 (три)

комплекта.

## 3. ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОДУКТА

### 3.1. Изисквания по предназначение.

№	ФУНКЦИОНАЛНОСТ, ПАРАМЕТЪР	Изискване/Стойност
1.	Непрекъснато видео наблюдение от трима водолази едновременно	Изисква се
2.	Подводно осветление за трима водолази едновременно	Изисква се
<b>Електро захранващо устройство</b>		
3.	Захранващо напрежение АС	110 ÷ 220 V, 50/60 Hz
<b>Видео монитор</b>		
4.	Размер на диагонала	≥ 15 инча
5.	LCD цветен дисплей	Изисква се
6.	Висока разделителна способност с автоматична яркост на дисплея	Изисква се
7.	Функция картина в картината за едновременно видеонаблюдение на 3 водолаза	Изисква се
8.	Разделителна способност	1280 (H) x 1024 (V) минимум
9.	Видео съвместимост	NTSC, PAL, SECAM (автоматично разпознаване)

№	ФУНКЦИОНАЛНОСТ, ПАРАМЕТЪР	Изискване/Стойност
<b>Управляващ блок</b>		
10.	Интегрирани опции за наслагване на видеоклипове	Изисква се
11.	Възможност за поточно предаване на картина посредством WiFi	Изисква се
12.	Видео/аудио вход	A / V канал: най-малко 4x аналогов, 1x HDMI
13.	Тип на видео входа	TVI: (1080/30, 720/30) AHD: (1080/30, 720/30) HDMI: (1080/30, 720/30) CVBS: (D1, 960P) се увеличава до 720
14.	Видео интерфейс	4x RCA конектори, 1x HDMI
15.	Аудио интерфейс	4x RCA конектори, 1x HDMI
16.	Видео / аудио изход	Изисква се
17.	Видео / аудио интерфейс	2x HDMI
18.	Изходна резолюция	1080/30
19.	Външен интерфейс	слот за SD карта; WiFi антена; USB2.0; USB3.0 Micro USB3.0
20.	Мрежов интерфейс	Тип – WiFi; Режим – Точка за достъп или инфраструктура; Вид поток – RTSP
21.	Външно наслагване: заглавие, час, дата, GPS, лого	Изисква се
22.	Контрол на светлината	0 ÷ 100 %
<b>Записващо устройство с памет - DVR рекордер</b>		
23.	Видеозапис с висока разделителна способност	Изисква се
24.	Интегрирана памет за видеозапис	≥ 500 GB
<b>Подводни цветни видеокамери – 3 /три/ броя</b>		
25.	Намалена светочувствителност	Изисква се
26.	Тегло на повърхността	≤0,2 kg
27.	Тегло под вода	≤0,08 kg
28.	Работна дълбочина	≥300 m
29.	Сензор	1/3 инча CCD sensor (412k pixel);
30.	Светочувствителност	≤0,001 lx при f1.4
31.	Резолюция	≥600 TV линии
32.	Захранване DC	12 V
33.	Леща тип Electronic-iris или	3,6 mm



№	ФУНКЦИОНАЛНОСТ, ПАРАМЕТЪР	Изискване/Стойност
	еквивалентно/и	
34.	Ъгъл на видимост (под вода)	$\geq 70^\circ$
	<b>Подводни осветителни тела - 3 /три/ броя</b>	
35.	LED осветление	$\geq$ еквивалент на 200 W халоген
36.	Гаранция	50 000 работни часа
37.	Работна дълбочина	$\geq 300$ m
38.	Материал на корпуса	6061 Т6 алуминиева сплав или аналог
39.	Захранване DC	24 V, 18 W
40.	Мощност	$\geq 1200$ lm, 700 lx
	<b>Акcesoари за монтаж към твърд водолазен шлем – 3 /три/ комплекта</b>	
41.	Монтажна планка за видеокамера към твърд водолазен шлем – 3 /три/ броя	неръждаема стомана
42.	Монтажна планка за осветително тяло към твърд водолазен шлем – 3 /три/ броя	неръждаема стомана

3.2. Изисквания по електромагнитна защита.

Високи електроизолационни параметри на подводните компоненти.

3.3. Изисквания по ергономичност, обитаемост и техническа естетика.

Не се изисква.

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

Към комплектацията на системата да има набор от необходимите специфични инструменти и резервни части за извършване на малки по обем аварийни ремонти със силите на личния състав.

3.5. Изисквания за сертификация.

Имуществото да бъде придружено със сертификат за съответствие съгласно Международната организация на морските предприемачи (International Marine Contractors Association) IMCA или еквивалентно/и, за работа на максимална работна дълбочина не по-малка от 100 метра, съответстващ на Европейските стандарти.

3.6. Изисквания за скритост и маскировка.

Не се изисква.

3.7. Изисквания за транспортно-пригодност и съхранение.

Преносимата система за подводно осветление и видеонаблюдение в реално време, в пълната си конфигурация, да бъде пригодена за съхранение и експлоатация при външни условия на борда на плавателен съд.

3.8. Други специфични изисквания.

ТС..М. 96.3265.14

3.8.1. Системата да осигурява непрекъсната работа за не по-малко от 10 часа в морски условия при максимална работна дълбочина не по-малка от 100 метра.

3.8.2. Ремонтпригодна с модулен дизайн и взаимозаменяеми блокове.

3.8.3. Да осигурява надеждно функциониране за време не по-малко от 99,5%, определено за период от един календарен месец.

Да има електроизолационни параметри позволяващи безопасна работа.

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

Не се изисква.

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

5.1. Обучение.

Не се изисква.

5.2. Осигуряване на техническа документация (експлоатационна документация) на български и/или друг език.

При доставката да бъде предоставена експлоатационна документация и инструкция за работа и поддръжка 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.

Към комплектацията на системата следва да има необходимите ЗиП, както следва:

5.6.1. Комплект резервни водоустойчиви конектори;

5.6.2. Комплект резервни уплътнения;

5.6.3. Ел. LED крушки за осветителни тела;

5.6.4. Двуконпонентна полимерна смес за изолиране на кабелни връзки под вода;

5.6.5. Набор от специфични инструменти за извършване на малки по обем аварийни ремонти със силите на личния състав.

5.7. Метрологично осигуряване.

Не се изисква.

5.8. Осигуряване на извънгаранционно обслужване.

Не се изисква.

ТС... М 96.3263.19

5.9. Осигуряване на техническа помощ.

Не се изисква.

5.10. Други.

Не се изисква.

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

6.1. Съгласно производствените стандарти на производителя.

6.2. Доставка на продукта да е в стандартна ненарушена заводска опаковка.

## **7. ИЗИСКВАНИЯ ЗА ГАРАНЦИИ**

7.1. Гаранционен срок на продукта – не по-малък от 24 месеца от датата на подписване на приемо-предавателен протокол.

7.2. Изпълнителят трябва да осигури гаранционно обслужване на доставеното имущество в оторизиран от Производителя сервиз.

7.3. Гаранционното сервизно обслужване включва всички разходи за труд, резервни части, консумативи, транспорт на специалистите, профилактика и всички разходи по гаранционното обслужване.

7.4. По време на гаранционния срок Изпълнителят е длъжен да отстранява възникналите повреди, да извършва профилактика и контрол на качеството съгласно инструкциите на Производителя.

## **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. Комисията провежда приемни изпитвания на функционалност, съгласно Инструкцията за експлоатация на системата и прилежащите компоненти, като оборудване надграждащо съществуващ дълбоководен водолазен комплекс на борда на спасителен кораб „Протео“. Разходите за провеждане на изпитванията да са за сметка на Изпълнителя.

8.2. Доставените продукти да бъдат съпроводени с:

8.2.1. Документи, удостоверяващи качеството, издадени от производителя.

8.2.2. Документ/и, удостоверяващ/и произхода, издаден/и от Производителя, когато той е от страна-член на Европейския съюз, или в останалите случаи издаден/и от компетентен орган от страната на

Производителя, или документ/и, заверен/и от Българската търговско-промишлена палата;

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

8.2.4. Гаранционна карта.

8.2.5. Валиден сертификат за съответствие, съгласно т. 3.5 от настоящата Техническа спецификация.

8.2.6. Документите, които не са на български език, да бъдат придружени с превод на български език.

8.3. Съответствието на продукта с изискванията на договора за доставка се удостоверява с Протокол за приемни изпитвания.