

**МИНИСТЕРСТВО НА ОТБРАНАТА  
НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ**

**ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**„ПРЕНОСИМА СИСТЕМА ЗА ПОДГРЕВ И ПОДАВАНЕ НА  
ТОПЛА ВОДА КЪМ ВОДОЛАЗИТЕ”**

ТС. М. 96.32.64.19.....

СОФИЯ

2019 г.

СЪГЛАСУВАНО:

ПРЕДСЕДАТЕЛ

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

АНТОН ЛАСТАРДЖИЕВ

09.09.2019 г.



СЕКРЕТАР

НА СЪВЕТА ПО ВЪОРЪЖЕНИЯТА

ИВАН ПЕЙКОВ

08.09.2019 г.

Чл.4, т.1 от Регл.(ЕС)  
2016/679

ДИРЕКТОР НА ДИРЕКЦИЯ  
"ЛОГИСТИКА"

БРИГАДЕН ГЕНЕРАЛ

Чл.4, т.1 от Регл.(ЕС)

2016/679

КОСТАДИН СТОВ

08.09.2019 г.

ЗАЯВИТЕЛ

КОМАНДИР НА ВМС

Чл.4, т.1 от Регл.(ЕС)

2016/679

МИТКО ПЕТЕВ

03.09.2019 г.

## ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

### „ПРЕНОСИМА СИСТЕМА ЗА ПОДГРЕВ И ПОДАВАНЕ НА ТОПЛА ВОДА КЪМ ВОДОЛАЗИТЕ”

ТС..... М 96.3264.19 .....

Прието на заседание на Съвета по въоръженията с протокол № 2/28.03.2019 г.  
Разработена на основание писмо от Дирекция „Отбранителна аквизиция” с рег. № 21-93-6/06.02.2019 г. и Заявка от Военноморски сили с рег. № 590/25.01.2019 г.

ДИРЕКТОР НА ИНСТИТУТ ПО ОТБРАНА  
„ПРОФЕСОР ЦВЕТАН ЛАЗАРОВ”

ПОЛКОВНИК

Чл.4, т.1 от Регл.(ЕС)  
2016/679

ДИМИТЪР КИРКОВ

РАЗРАБОТИЛ

МАЙОР ДОС

Чл.4, т.1 от Регл.(ЕС)  
2016/679

ИЛИЯН ХУТОВ

ТС..... М 96.3264.19 .....

## 1. НАИМЕНОВАНИЕ НА ПРОДУКТА

„Преносима система за подгрев и подаване на топла вода към водолазите“

## 2. СЪСТАВ И ОПИСАНИЕ НА ПРОДУКТА

### 2.1. Описание.

Преносимата система за подгрев и подаване на топла вода към водолази е предназначена за подаване на непрекъснат воден поток с постоянна температура от повърхността към водолазите, облечени във водолазни костюми със система за обливане с топла вода, при работа в студени води и/или при дишане на хелиево-кислородни газови смеси. Водният поток постъпва от повърхността към работната дълбочина посредством специален шланг, неразделна част от „пълната връв“ за осигуряване на спускания с подаване на газови смеси/въздух от повърхността.

### 2.2. Състав.

#### 2.2.1. Топлообменник

#### 2.2.2. Помпа със смукателен тракт и филтърни елементи

#### 2.2.3. Управляващ блок

#### 2.2.4. Двигател

#### 2.2.5. Фитинги и конектори

#### 2.2.6. Ремонтен комплект за обслужване и поддръжка

## 3. ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРОДУКТА

### 3.1. Изисквания по предназначение.

3.1.1. Системата за подгрев и подаване на топла вода към водолазите трябва да обезпечава едновременно нуждите на двама водолази;

3.1.2. Да осигурява непрекъснат воден поток с необходимите количество и температура на работна дълбочина до 100 метра;

3.1.3. Налягането на водния стълб да бъде 10 или повече bar;

3.1.4. Производителността да е 50 l/min или повече;

3.1.5. Да бъде проектирана с две помпи;

3.1.6. Системата трябва да позволява автоматично регулиране на температурата до  $\pm 1^\circ \text{C}$ ;

3.1.7. Да има автоматичен стоп при прекомерно повишаване температурата на подгръваната вода;

3.1.8. Максималната температура на подгръваната вода да е не по-малко от 90 градуса Целзий;

3.1.9. Управлението и контрола на температурата на водния поток да се осъществява посредством цифрови контролери (индивидуални за всеки водолаз), с дигитални дисплеи за отчитане на температурата в реално време;

3.1.10. Да има два отделни нагревателя със самостоятелна топлинна мощност;

3.1.11. Системата да бъде електрическа с работно напрежение 220÷240 V, честота на тока 50Hz;

3.1.12. Серпентината на топлообменника да бъде изработена от неръждаема стомана.

3.2. Изисквания по електромагнитна защита.

Високи електроизолационни параметри.

3.3. Изисквания по ергономичност, обитаемост и техническа естетика.

3.3.1. Системата за подгрев и подаване на топла вода към водолазите, с всичките си компоненти, да бъде проектирана в обща преносима конструкция;

3.3.2. Всички детайли от конструкцията, които могат да предизвикат нараняване, да бъдат обезопасени.

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

Да има достъп до отделните части на системата.

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 в съответствие с Европейските норми за работа на работна дълбочина до 100 и повече метра.

3.6. Изисквания за скритост и маскировка.

Не се изисква.

3.7. Изисквания за транспортно-пригодност и съхранение.

Системата в пълната си конфигурация да бъде пригодена за съхранение и експлоатация при външни условия на борда на плавателен съд.

3.8. Други специфични изисквания.

3.8.1. Системата да осигурява безотказна работа в морски условия и да бъде ремонтпригодна.

3.8.2. Да осигурява пълна херметичност и съответствие за работа с флуид под налягане.

#### 4. ИЗИСКВАНИЯ ЗА СТАНДАРТИЗАЦИЯ И УНИФИКАЦИЯ

Имуществото да бъде придружено със сертификат за съответствие съгласно Международната организация на морските предприемачи (International Marine Contractors Association) IMCA или еквивалентно/ив съответствие с Европейските норми.

#### 5. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ВИДОВЕТЕ ОСИГУРЯВАНЕ

##### 5.1. Обучение.

Да бъде осигурено демонстрационно обучение (курс) на 4 (четири) човека от водолазния състав на военно формирование 28580 – Варна за експлоатация и поддръжка на системата.

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 комплекцията на системата следва да има необходимите ЗиП (резервни части, уплътнения, консумативи и др.) и набор от специфични инструменти за извършване на малки по обем аварийни ремонти със силите на личния състав.

##### 5.7. Метрологично осигуряване.

Компонентите подлежащи на освидетелстване и контрол да са в съответствие с действащите нормативни документи. Всички контролно-измервателни прибори (КИП) в комплекцията на системата да имат паспорт/сертификат или клеймо удостоверяващи тяхната годност.

##### 5.8. Осигуряване на извънгаранционно обслужване.

Не се изисква.

##### 5.9. Осигуряване на техническа помощ.

Не се изисква.

##### 5.10. Други.

Не се изискват.

ТС...М 96.3264.19

## **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 да 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 след монтажа и инсталационните дейности 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;

ТС.М. 96.3264.14

8.2.4. Гаранционна карта.

8.2.5. Валиден сертификат за съответствие, съгласно т. 3.5 и т. 4 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.