

**МИНИСТЕРСТВО НА ОТБРАНАТА  
НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ**

**ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**„ПОПЪЛВАНЕ НА ГАЗОВИ ВМЕСТИМОСТИ ЗА ВОДОЛАЗНИ  
НУЖДИ“**

**ТС..М. 46. 3268. 19.....**

**СОФИЯ**

**2019 г.**

## 1. НАИМЕНОВАНИЕ НА ПРОДУКТА

„Попълване на газови вместимости за водолазни нужди“

## 2. ОПИСАНИЕ И ОБХВАТ НА ДЕЙНОСТИТЕ

Газовите вместимости, обезпечаваци провеждането на ненаситени (несатурационни) водолазни спускания със снабдяване на дихателни газови смеси/кислород от повърхността до максимална работна дълбочина 100 метра, от борда на плавателен съд или от брегово съоръжение е изчерпаем запас, който следва да бъде регулярно попълван.

Технологията за изпълнение на водолазните спускания изисква употребата на чист кислород и специализирана хелиево-кислородна газова дихателна смес за водолазни нужди.

Първоначалното зареждане с газове е:

- чист кислород за водолазни нужди  $400 \text{ m}^3$ ;
- хелиево-кислородна газова дихателна смес за водолазни нужди  $800 \text{ m}^3$ ;

## 3. ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ (съгласно NATO STANDARD ADivP-04 DIVING GAS QUALITY или еквивалентно/и)

### 3.1. Технологични изисквания

3.1.1. Изисквания към кислород за водолазни нужди за параметри отчетени при температура  $20^\circ\text{C}$  и налягане  $101,3 \text{ kPa}$ :

3.1.1.1. Чистота на кислорода  $> 99,5 \%$ ;

3.1.1.2. Мирис – не се допуска;

3.1.1.3. Водни пари – максимално допустимо съдържание  $5 \text{ mg/m}^3$ ;

3.1.1.4. Въглероден монооксид – максимално допустимо съдържание  $1 \text{ ppm}$ ;

3.1.1.5. Въглероден диоксид – максимално допустимо съдържание  $5 \text{ ppm}$ ;

3.1.1.6. Маслени аерозоли – максимално допустимо съдържание  $0,1 \text{ mg/m}^3$ ;

3.1.1.7. Общи летливи въглеводороди (пари или газ), еквивалент на метан – максимално допустимо съдържание  $30 \text{ ppm}$ ;

3.1.1.8. Хлорофлуорокарбонати и халогенирани въглеводороди – максимално допустимо съдържание  $2 \text{ ppm}$

3.1.1.9. Съдържание на други нетоксични инертни газове от група 18 – да представлява остатъчното процентно съдържание от общото количество газ.

Забележка: Допустимите стойности с техните отклонения са абсолютни и представляват част от общото количество газ, а не на отделната съставка.

3.1.2. Изисквания към хелиево-кислородна газова смес за водолазни нужди за параметри отчетени при температура 20°C и налягане 101,3 kPa:

3.1.2.1. Мирис – не се допуска наличието на вредни за здравето на водолазите неспецифични миризми;

3.1.2.2. Водни пари – максимално допустимо съдържание 5 mg/m<sup>3</sup>;

3.1.2.3. Въглероден монооксид – максимално допустимо съдържание 1 ppm;

3.1.2.4. Въглероден диоксид – максимално допустимо съдържание 5 ppm;

3.1.2.5. Маслени аерозоли – максимално допустимо съдържание 0,1 mg/m<sup>3</sup>;

3.1.2.6. Летливи въглеводороди (пари или газ), еквивалент на метан – максимално допустимо съдържание 30 ppm;

3.1.2.7. Водород – максимално допустимо съдържание 10 ppm;

3.1.2.8. Кислород с концентрация в сместа  $\leq 10\%$  - допуска се отклонение от  $\pm 0,25\%$ ;

3.1.2.9. Кислород с концентрация в сместа  $> 10 \leq 20\%$  - допуска се отклонение от  $\pm 0,5\%$ ;

3.1.2.10. Кислород с концентрация в сместа  $> 20\%$  - допуска се отклонение от  $\pm 1\%$ ;

3.1.2.11. Хелий - представлява остатъчното процентно съдържание от общото количество газ.

3.1.2.12. Други нетоксични газове в хелиево-кислородна газова смес с концентрация на кислород  $\leq 10\%$  - максимално допустимо съдържание 0,1%;

3.1.2.13. Други нетоксични газове в хелиево-кислородна газова смес с концентрация на кислород  $> 10 \leq 20\%$  - максимално допустимо съдържание 0,2%;

3.1.2.14. Други нетоксични газове в хелиево-кислородна газова смес с концентрация на кислород  $> 20\%$  - максимално допустимо съдържание 0,5%;

Забележка: Допустимите стойности с техните отклонения са абсолютни и представляват част от общото количество газова смес, а не на отделни съставки.

3.2. Изисквания по електромагнитна защита.

Не се изисква.

3.3. Изисквания по ергономичност, обитаемост и техническа естетика.

Не се изисква.

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

Не се изисква.

3.5. Изисквания за сертификация.

Продукта да бъде придружен с анализен сертификат, в който да има посочени дата на попълване и/или срок на годност.

3.6. Изисквания за скритост и маскировка.

Не се изисква.

3.7. Изисквания за транспортно-пригодност и съхранение.

Газовете следва да се съхраняват в съдова вместимост собственост на Възложителя.

3.8. Други специфични изисквания.

Газовете следва да се съхраняват в съдова вместимост под прякото въздействие на хидрометеорологичните условия.

#### **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 от Изпълнителя да бъде предоставен документ от Производителя на български език, съдържащ информация относно физико-химичният състав и качеството на газовете.

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.

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.

5.10. Други.

Не се изисква.

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

Не се изисква.

## **7. ИЗИСКВАНИЯ ЗА ГАРАНЦИИ**

Не се изисква.

## **8. ОЦЕНЯВАНЕ НА СЪОТВЕТСТВИЕТО**

Оценяването на съответствието на услугата с изискванията на договора, се извършва от комисия сформирана от Заявителя/Потребителя (крайния получател) и Изпълнителя.