

**МИНИСТЕРСТВО НА ОТБРАНАТА  
НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ**

**ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**„ПЪЛНО ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛЕДВАНЕ НА ВЕРТИКАЛНИ  
ЦИЛИНДРИЧНИ СТОМАНЕНИ РЕЗЕРВОАРИ ЗА  
СЪХРАНЕНИЕ НА ГОРИВО-СМАЗОЧНИ МАТЕРИАЛИ”**

**ТС К.21.3677.20.....**

**СОФИЯ**

2020 г.

## 1. НАИМЕНОВАНИЕ НА УСЛУГАТА

„Пълно техническо обследване на вертикални цилиндрични стоманени резервоари за съхранение на гориво-смазочни материали”.

## 2. ОПИСАНИЕ И ОБХВАТ НА УСЛУГАТА

### 2.1. Описание

Поради продължителна експлоатация, вертикалните цилиндрични стоманени резервоари за съхранение на гориво-смазочни материали са подложени на непрекъснати корозионни въздействия от атмосферните условия и съхранявания продукт, които намаляват дебелината на елементите и цялостно увреждат конструкцията им. В тях протичат процеси, които намаляват сигурността им и повишават риска от разрушение. Поддържането им в техническа изправност е едно от необходимите условия за предотвратяване на големи материални загуби, екологично замърсяване, опасност от пожар и др.

С цел удължаване на експлоатационния срок на стационарните стоманени резервоари и намаляване на риска от частичното или пълното им разрушаване, е необходимо да се извършва периодично инспектиране и оценка.

Техническото обследване се извършва с цел събиране на данни и установяване реалното състояние на резервоарите. От събраната информация, следва да бъде установено:

- възможността за по-нататъшна експлоатация на съоръжението;
- наличие на зони и/или елементи, които се нуждаят от ремонт или замяна;
- вид и срок за провеждането на следващото обследване на резервоара, и оценка на остатъчния ресурс за неговата безопасна експлоатация.

### 2.2. Обхват на услугата

2.2.1. Извеждане от експлоатация и подготовка на резервоара (резервоарите). Подготовката включва следните дейности:

2.2.1.1. Изпразване;

2.2.1.2. Изчистване;

2.2.1.3. Дегазиране до достигане на противопожарните и санитарните норми за работа на хора.

ТС. К. 21.3677.20

2.2.2. Запознаване с експлоатационната, технологичната и проектна документация, като в техническото обследване се записват основни данни за резервоара:

2.2.2.1. Общи данни – производител, година на въвеждане в експлоатация, стандарт за проектиране и вложени материали;

2.2.2.2. Геометрични данни – обем, диаметър, височина на корпуса, брой пояси по корпуса, тип конструкция на покрива на резервоара, тип и наклон на дъното;

2.2.2.3. Условия на експлоатация - съхраняван продукт, свръх налягане, подналягане (вакуум), температура на експлоатация, земетръс. Натоварвания от вятър и сняг (при условие, че резервоарът се експлоатира на открито).

2.2.3. Измерване на геометричните размери на резервоара (резервоарите) – дъно, корпус и покрив. Съставяне на схеми за реалното разположение на:

2.2.3.1. Листовете по дъното;

2.2.3.2. Листовете в поясите на корпуса на резервоара;

2.2.3.3. Листовете и конструкцията на покрива;

2.2.3.4. Допълнителното оборудване на резервоара - люкове, шуцери, нивомерна система, стълба, парапет по покрива, заземяване, нивелачни репери.

2.2.4. Визуален оглед за наличие на недопустими дефекти, получени в процеса на експлоатация

2.2.4.1. От външната страна - на крайката, по първи и втори пояс, и заваръчните шевове по тях, и на всички останали пояси в зоната на стълбата;

2.2.4.2. От вътрешната страна – дъното, първи и втори пояс, и заваръчните шевове по тях;

2.2.4.3. Покрив – листовете ламарина, заваръчните шевове, покривната конструкция и парапета;

2.2.4.4. Състоянието на антикорозионното покритие.

2.2.5. Ултразвуково изпитване на дебелината на листовете на дъното, на покрива, първи и втори пояс от корпуса, и на останалите пояси в зоната на стълбата. Измерване на дебелините на елементите от покривната конструкция;

2.2.6. Изпитване на заваръчните шевове по дъното, по покрива, по първи пояс от корпуса, този между първи и втори пояс, и останалите в зоната на стълбата;

2.2.7. Измерване на геометрията на резервоара за:

2.2.7.1. Слягане на фундамента под корпуса;

2.2.7.2. Слягане на централната част на дъното;

2.2.7.3. Отклонение на корпуса на резервоара от проектната цилиндрична форма.

2.2.8. Изпитване на входящите и изходящи тръби и спирателните устройства към тях;

2.2.9. Изготвяне на отчетна документация за резултатите от обследването, която да включва:

2.2.9.1. Протоколи за всяко отделно изпитание;

2.2.9.2. Регистрация и филмиране на откритите дефекти и неизправности;

2.2.9.3. Нанасяне на откритите дефекти и неизправности в изработените съгласно т. 2.2.3 схеми.

2.2.10. Извършване на изчисления за доказване на носещата способност на елементите на резервоара:

2.2.10.1. Якостни проверки;

2.2.10.2. За доказване на устойчивостта;

2.2.10.3. За необходимост от анкериране.

2.2.11. Извършване на оценка и анализ на техническото състояние на резервоара. При необходимост изготвяне на дефектационна ведомост и препоръки за необходими ремонтно-възстановителни работи.

### **3. ОСНОВНИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРЕДОСТАВЯНАТА УСЛУГА**

#### **3.1. Изисквания по предназначение**

3.1.1. Проверочните изчисления за доказване на носещата способност да се извършват в съответствие с действащите в Р. България нормативни документи за проектиране;

3.1.2. Дейностите по т. 2.2.5 и 2.2.6 да се извършват от Орган за контрол, който е акредитиран от признат орган (по смисъла на Закона за обществените поръчки). Обхватът на акредитацията да включва методите на безразрушителен контрол, които следва да се използват според обхвата на услугата, предмет на настоящата техническа спецификация;

3.1.3. Изчисленията за доказване на носещата способност на елементите на резервоара да се извършват от строителен инженер-конструктор, имащ Пълна проектантска правоспособност (ППП) от Камарата на инженерите в инвестиционното проектиране (КИИП);

3.1.4. Дейностите по техническото обследване на резервоарите се извършват от лица, притежаващи валидни разрешителни документи (лицензия/и и/или разрешение/я) за извършваната дейност, издаден/и от оторизиран за целта орган. Обхватът на акредитацията да включва методите за безразрушителен контрол, които следва да се използват според обхвата на услугата, предмет на техническа спецификация. Служителите на кандидатите също да притежават валиден документ за компетентност (квалификация) да извършват съответните дейности.

Заклучение за годността за експлоатация на строителното съоръжение да се дава само от строителни инженери-конструктори, имащи ППП от КИИП /Пълна проектантска правоспособност от Камарата на инженерите в инвестиционното проектиране/;

3.1.5. Дейностите по техническото обследване да се извършват съобразно техническата документация на резервоарите и заданието на Възложителя, в съответствие с действащите нормативни документи;

3.1.6. Изпитанията да се извършват от Признат орган (по смисъла на Закона за обществените поръчки) за контрол. Обхватът на акредитацията да включва методите на безразрушителен контрол, които следва да се използват според обхвата на услугата;

3.1.7. Критерий за възможността на резервоара за продължаваща експлоатация се явява доказаната носимоспособност на всеки елемент поотделно и на всички заедно да поемат всички бъдещи натоварвания. За целта

на съоръжението се прави цялостен анализ, с отчитане на всички фактори – наклон на фундамента, реални дебелини на елементите, геометрически отклонения в стената и покрива и др.

3.1.8. Да се спазват правилата и нормите за пожарна безопасност;

3.1.9. Да се спазват правилата и нормите за безопасност и охрана на труда.

### **3.2. Изисквания към услугата**

3.2.1. Да се изготви оценка и анализ на техническото състояние на резервоара (резервоарите);

3.2.2. При констатиране на добро техническо състояние и липса на необходимост от ремонтно-възстановителни работи, да се определят:

3.2.2.1. Срок за безопасна експлоатация;

3.2.2.2. Срок за следващо обследване.

3.2.3. При констатиране на необходимост от извършване на ремонтно-възстановителни работи, да се изготви дефектационна ведомост, която да съдържа като минимум:

3.2.3.1. Подробни данни за необходимите ремонтни работи;

3.2.3.2. Подробни и специфични данни за необходимите материали за влагане;

3.2.3.3. Обща дължина на заваръчните шевове;

3.2.3.4. Площ за нанасяне на антикорозионно покритие.

3.2.4. Да се изготви прогнозна количествена сметка за необходимите материали за влагане при ремонта.

## **4. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНИТЕЛЯ НА УСЛУГАТА**

Кандидатът да притежава валидни сертификати по ISO 9001 „Системи за управление на качеството. Изисквания” или еквивалентно/и, ISO 14001 „Системи за управление на околната среда. Изисквания с указания за използване” или еквивалентно/и, издадени от независим признат орган (по смисъла на Закона за обществени поръчки).

## **5. ДРУГИ СПЕЦИФИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ**

5.1. Приемането на извършените услуги в съответствие с изискванията на договора се извършва от комисия за оценяване на съответствието на Заявителя/Потребителя или крайния получател, с участието на представители на Изпълнителя;

5.2. При оценяване на съответствието Изпълнителят да представи следните документи:

5.2.1. Декларация за съответствие с изискванията на договора, съгласно БДС EN ISO/IEC 17050-1 или еквивалентно/и, издадена от Изпълнителя.

## **6. ИЗИСКВАНИЯ ЗА ЗАЩИТА НА КЛАСИФИЦИРАНАТА ИНФОРМАЦИЯ**

Не се изискват.

Проектът на техническата спецификация е приет на заседание на ЕТИС по „Въоръжение, техника и тилови имуществва” на Института по отбрана „Проф. Цветан Лазаров“ с протокол № 12/03.09.2020 г.