

**МИНИСТЕРСТВО НА ОТБРАНАТА
НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ**

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

**„РЕМОНТ НА ВЕРТИКАЛНИ ЦИЛИНДРИЧНИ СТОМАНЕНИ
РЕЗЕРВОАРИ ЗА СЪХРАНЕНИЕ НА ГОРИВО-СМАЗОЧНИ
МАТЕРИАЛИ”**

ТС *К.24.2481.15*

СОФИЯ

2015г.

СЪГЛАСУВАНО:

ПРЕДСЕДАТЕЛ
НА СЪВЕТА ПО ВЪОРЪЖЕНИЯТА

ДОБРОМИР ТОТЕВ

..... 2015г.

СЕКРЕТАР
НА СЪВЕТА ПО ВЪОРЪЖЕНИЯТА

ВЕНИСЛАВ ЦАНОВ

..... 2015г.

ДИРЕКТОР
НА ДИРЕКЦИЯ "ЛОГИСТИКА"

БРИГАДЕН ГЕНЕРАЛ

ВАЛЕНТИН КРЪСТЕВ

..... 2015г.

ЗАЯВИТЕЛ
КОМАНДВАЩ НА СЪВМЕСТНОТО
КОМАНДВАНЕ НА СИЛТЕ

ГЕНЕРАЛ-МАЙОР

ЛЮБЧО ТОДОРОВ

..... 2015г.

**„РЕМОНТ НА ВЕРТИКАЛНИ ЦИЛИНДРИЧНИ СТОМАНЕНИ
РЕЗЕРВОАРИ ЗА СЪХРАНЕНИЕ НА ГОРИВО-СМАЗОЧНИ
МАТЕРИАЛИ ”**

ТС *К-21 2471 12*

Приета на заседание на Съвета по въоръженията с протокол № *93 / 10.08.2015г.*
Разработена на основание заявка, №052.2015.П 1.4.
Отменя техническа спецификация ТСК 81.1314.12.

ДИРЕКТОРНА ИНСТИТУТА ПО ОТБРАНА
„ПРОФЕСОР ЦВЕТАН ЛАЗАРОВ”

ПОЛК. ДОЦ. Д-Р *Стойан Балабанов*

..... 2015г.

Изготвил: майор д-р *Христо Христов*

ТС *К-21 2471 12*

1. НАИМЕНОВАНИЕ НА УСЛУГАТА

„Ремонт на вертикални цилиндрични стоманени резервоари за съхранение на гориво-смазочни материали”- ТС

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 ремонт в зависимост от резултатите от извършеното пълно техническо обследване.

Ремонтът на резервоари се осъществява, чрез провеждане на организационни, технологични, строително-конструктивни и химични мероприятия на базата на предварително изготвено пълно техническо обследване. Ремонтните дейности започват след изготвяне на проектна документация за ремонт, в съответствие с действащата нормативна уредба в Република България.

2.2. Обхват на услугата

2.2.1. Разработване на проект за ремонт. Проектът за ремонт определя техническите изисквания, последователността на изпълнение на работите и контрола при ремонт на резервоара (резервоарите) и включва:

2.2.1.1. Обяснителна записка със статически и оразмерителни изчисления, която съдържа и описание на обхвата и начина на изпълнение на всички ремонтни дейности;

2.2.1.2. Работни (производствени) чертежи на всички нови елементи, които ще бъдат поставени;

2.2.1.3. Схема за реда и последователността на изпълнение на монтажните работи;

2.2.1.4. Схема за реда и последователността на изпълнение на заваръчните работи;

2.2.1.5. Материали с посочени количества и спецификации, необходими за изпълнение на дейностите по настоящата спецификация;

2.2.1.6. Правила за съхранение и складиране на материалите;

2.2.1.7. Необходима инструментална екипировка и апаратура;

2.2.1.8. Предписания за контрол и изпитвания:

А/. технологичен контрол през цялото време на ремонтните работи;

Б/. дефектоскопски контрол на новонаправените заваръчни съединения;

В/. хидротест (водна проба) – ако се предвиждат ремонтни дейности по дъното и/или корпуса на резервоара;

Г/. други изпитвания, ако са необходими (след съгласуване с Възложителя).

2.2.1.9. Изисквания за квалификацията на работниците;

2.2.1.10. Инструкция за безопасност и охрана на труда;

2.2.1.11. Правила за противопожарна охрана по време на ремонта.

2.2.2. Ремонтно-възстановителни дейности на неизправни възли, детайли и елементи на резервоара, на основание дефектовъчна ведомост и предписанията в Техническото обследване и изготвения проект за ремонт;

2.2.3. Технически контрол:

2.2.3.1. Контрол на сертификатите и качеството на влаганите материали;

2.2.3.2. Контрол на редовността на сертификатите и квалификационните документи на работниците;

2.2.3.3. Контрол на подготовката на материалите за заваряване и всички изисквания за реда на ремонта, описани в Проекта за ремонт;

2.2.3.4. Издаване на протокол за качеството на извършените работи.

2.2.4. Изпитания и проверка преди въвеждане в експлоатация

2.2.4.1. Външен оглед на местата и елементите, които са ремонтирани;

2.2.4.2. Безразрушителен контрол на заварените съединения;

2.2.4.3. Окончателни изпитвания на резервоара като цяло преди въвеждане в експлоатация.

3. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ УСЛУГАТА

3.1. Изисквания по предназначение

3.1.1. Всички дейности в обхвата на услугата се извършват, в съответствие с действащите в Република България нормативни документи, от независима организация, специализирана в проектиране, изграждане и/или ремонт на стоманени резервоари;

3.1.2. Дейностите, описани в обхвата на услугата да се извършват от лица, притежавачи валидни разрешителни документи (лицензия/и и/или разрешение/я) за извършваната дейност, издаден/и от оторизиран за целта орган. Служителите на фирмите също да притежават валиден документ за компетентност (квалификация) да извършват съответните дейности. Обхватът на акредитацията да включва методите за безразрушителен контрол, които следва да се използват според обхвата на услугата, предмет на заявката за техническа спецификация.

Заклучение за годността за експлоатация на строителното съоръжение предоставят само инженери-конструктори, имащи ППП от КИИП /Пълна проектантска правоспособност от камарата на инженерите в инвестиционното проектиране/;

3.1.3. Дейностите по т. 2.2.2. (Ремонтно-възстановителни работи) и 2.2.3. (Технически контрол) да се извършват в съответствие с изготвения и одобрен от Възложителя проект за ремонт;

3.1.4. Всички документи, касаещи ремонтните работи, да се прилагат към паспорта на резервоара;

ТС. К21 2А21.45

3.1.5. Критерий за възможността на резервоара за продължаване експлоатация се явява доказаната носимоспособност на всеки елемент поотделно и на всички заедно да поемат всички бъдещи натоварвания. За целта при изготвянето на проекта за ремонт 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.;

3.1.6. Да се спазват правилата и нормите за противопожарна безопасност;

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

3.2. Изисквания към ремонтната организация:

3.2.1. Да представя сертификати, акредитационни документи и копия от квалификационните документи на заварчиците, които ще работят на обекта;

3.2.2. Да издава документи за извършените ремонтни дейности;

3.2.3. Да представя декларации за извършени работи, съгласно предписанията;

3.2.4. Да издава ремонтна ведомост и гаранционна карта.

3.3. Изисквания към техническия контрол

3.3.1. Техническият контрол да се осъществява задължително от лице с висше техническо образование, имащо опит в заваряване и ремонтно-възстановителни дейности на стоманени листови конструкции;

3.3.2. Техническият контрол да се осъществява ежедневно и непрекъснато, от началото до края на ремонта;

3.3.3. Да се води заповедна книга, в която се отразяват забележки и предписания, свързани с надлежното изпълнение на Проекта за ремонт;

3.3.4. След приключване на ремонта Техническото лице да издаде протокол за качеството на извършените работи;

3.3.5. Техническият контрол да се осъществява задължително от лице, независимо от организацията, извършваща ремонтните работи. За целта се подписва декларация, че няма конфликт на интереси и не е свързано лице с организацията-изпълнител;

3.3.6. Изпитанията да се извършат от акредитиран Орган за контрол, признат по смисъла на закона за обществените поръчки;

3.3.7. Обхватът на акредитацията да включва методите на безразрушителния контрол, които следва да се използват според обхвата на услугата, предмет на настоящата техническа спецификация;

3.3.8. Безразрушителен контрол:

3.3.8.1. Да се извършва безразрушителен дефектоскопски контрол за изпитване на новонаправените заваръчни шевове, детайли и ремонтирани възли, в съответствие с предписанията на Проекта за ремонт;

3.3.8.2. Безразрушителният контрол да се извършва от Орган за контрол, който е акредитиран от признат орган (по смисъла на Закона за обществените поръчки). Обхватът на акредитацията трябва да включва методите на безразрушителен контрол, които следва да се използват според обхвата на услугата, предмет на настоящата техническа спецификация;

✓ 3.3.8.3. Протоколите от безразрушителния контрол да се прилагат към паспорта /доснето/ на резервоара.

3.4. Изисквания към материалите

3.4.1. Количеството и качеството на материалите, влагани при осъществяване на ремонта, се определят от описаните в Проекта за ремонт;

3.4.2. Всяка смяна на материали, различни от предписаните в проекта, се осъществява само след писмено одобрение от проектанта (издадено на Изпълнителя) и положително становище от Възложителя;

3.4.3. Да се спазват изискванията на Проекта за ремонт за съхранение на материалите;

3.4.4. Влаганите материали да са нови и неупотребявани.

3.5. Изисквания към осигуряване на качеството

3.5.1. Контролът на качеството и управлението на рекламациите да се извършва съгласно клаузите на договора;

3.5.2. След завършване на ремонтните дейности, преди въвеждането му в експлоатация, резервоарът се подлага на изследване за качеството на ремонтните операции. Контролът на изпълнените работи се осъществява чрез:

ТС.10.2А.2А87.45

3.5.2.1. Външен оглед на съединенията. На визуален контрол се подлагат 100 % от заварените съединения, изпълнени по време на ремонтните работи. Не се допускат външни дефекти като вдлъбнатини, подрези по-големи от 1 mm при шевове, които не снаждат листовете в корпуса, несплавяване, прогаряния, пори, шлака и др. Шевовете трябва да осигуряват плавен преход към основния метал. Откритите дефекти се отстраняват;

3.5.2.2. Методи за безразрушителен контрол на заваръчните шевове:

А/. Радиографичен контрол се извършва на челните заваръчни шевове на всяко място на пресичане на нов или ремонтиран вертикален и хоризонтален шев в корпуса и всички нови или ремонтирани участъци по челните заваръчни съединения в периферния пръстен на дъното;

Б/. Ултразвуков контрол се извършва на участъците от корпуса, върху които ще се заваряват препокриващи ремонтиращи или усилващи листовете. Стената се проверява за дефекти и остатъчна дебелина;

В/. Вакуум контрол и изпитване чрез налягане се извършва на всички заварени съединения по дъното, които са изпълнени по време на ремонта. Те се подлагат на 100 % контрол на херметичност чрез вакуум контрол, керосинова проба или чрез създадено въздушно налягане.

3.5.2.3. Окончателни изпитвания на резервоара преди въвеждане в експлоатация.

Приемните изпитания се провеждат съгласно програма и методика изготвени от Изпълнителя. Същите да са съгласувани с Института по отбрана „Проф. Цветан Лазаров“ и утвърдени от Възложителя. Програмата и методиката за приемните изпитвания са неразделна част от проекта за ремонт. Чрез тях се потвърждава качество на извършения ремонт и надеждността на резервоара за по-нататъшна експлоатация.

Ако в проекта за ремонт се предвиждат ремонтни дейности по дъното и/или корпуса на резервоара, се извършва хидротест (водна проба) на целия резервоар.

След провеждането на съответните изпитания се съставя протокол от приемни изпитания, с приложена към него необходимата техническа

документация. При липса на дефекти се съставя акт за предаване на резервоара в експлоатация.

След извършване на ремонта да се изготви нова калибровъчна таблица на резервоара.

3.6. Изисквания към безопасността, опазване на здравето и опазване на околната среда

Кандидатът да притежава валидни сертификати по ISO 9001:2008 „Системи за управление на качеството. Изисквания”, ISO 14001:2004 „Системи за управление на околната среда. Изисквания с указания за използване” или еквивалентни, издадени от независим признат орган (по смисъла на Закона за обществени поръчки).

4. ИЗИСКВАНИЯ ЗА ГАРАНЦИИ

Гаранционният срок за експлоатация на резервоара да е не по-малък от 5 години.

Техническата спецификация е приета на заседание на ЕТИС по „Въоръжение, техника, тилови имуществва и материали” на Институт по отбрана „Професор Цветан Лазаров” с протокол № 25 / 05.08.2015 г.