

**ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ**

№ 21.ЕП-2.ТЗ.926

За проектиране и изграждане на строеж и/или проектиране, доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация

**ТЕМА: Доставка и монтаж на сепаратори на маслени пари с технологични позиции: 5,6SC41,42,50D01 и 5,6SU64,71,72D01.**

**Настоящото техническо задание съдържа техническа спецификация съгласно Закона за обществените поръчки.**

**1. Кратко описание на техническото задание**

Предмет на техническото задание е извършване на доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на сепаратори на маслени пари, заменящи морално остарели експаустери.

Доставката е необходима за подмяна на експаустери с технологични позиции 5,6SC41,42,50D01 и 5,6SU64,71,72D01 със съвременни агрегати – сепаратори на маслени пари.

С изпълнението на техническото задание ще се осигури:

- надеждна работа;
- дългосрочна експлоатация без забележки по състоянието им.

Предмет на техническото задание е извършване на доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на сепаратори на маслени пари, заменящи морално остарелите експаустери.

**1.1. Доставка**

1.1.1. Доставка на сепаратори на маслени пари с технологични позиции 5,6SC41,42D01 – 4 броя;

1.1.2. Доставка на сепаратори на маслени пари с технологични позиции 5,6SC50D01 и 5,6SU71,72D01 – 6 броя;

1.1.3. Доставка на сепаратори на маслени пари с технологични позиции 5,6SU64D01 – 2

броя.

## **1.2. Монтаж**

Монтажните дейности се извършват съгласно изготвена количествена сметка.

## **2. Изисквания към проекта**

Няма отношение.

### **2.1. Описание на изискванията към отделните части на проекта**

Няма отношение.

### **2.2. Проектните части, свързани с технологията са:**

Няма отношение.

### **2.3. Изисквания към съдържанието на разделите на проекта**

Няма отношение.

## **3. Изисквания към доставката на оборудване и материали**

### **3.1. Класификация на оборудването**

Сепараторите на маслени пари съгласно точки 1.1.1÷1.1.3, обект на доставката са предназначени за замяна на оборудване от системи за нормална експлоатация, несвързани с безопасността.

### **3.2. Категория по сеизмоустойчивост**

Сеизмоустойчивостта се осигурява по действащите норми за граждански и промишлени обекти. В България това е системата Еврокод за стоманобетонни и стоманени конструкции. Националният сеизмичен код да бъде приложен, като се използват сеизмичните характеристики за ниво ПЗ (максимално ускорение, етажни спектри на реагиране) за мястото на монтиране в АЕЦ „Козлодуй”.

### **3.3. Квалификация на оборудването**

Сепараторите на маслени пари съгласно точки 1.1.1÷1.1.3 да изпълняват своите функции през срока на експлоатация с отчитане на възможните въздействия от условията на околната среда.

В нормални режими на работа, сепараторите на маслени пари ще работят във външна среда с:

- температура – до 55 °С (включително);
- налягане – атмосферно;
- влажност ≤ 60 %.

### **3.4. Физически и геометрични характеристики**

**3.4.1. Технически характеристики на сепараторите на маслени пари по точка 1.1.1 (за технологични позиции 5,6SC41,42D01):**

- 3.4.1.1. Налягане на вход – атмосферно;
- 3.4.1.2. Налягане на напора (на изхода) –  $0,080 \pm 0,120 \text{ kgf/cm}^2$ ;
- 3.4.1.3. Разход –  $553 \div 559 \text{ m}^3/\text{h}$ ;
- 3.4.1.4. Работна среда – газове и маслени пари (съдържащи водород –  $\text{H}_2$ );
- 3.4.1.5. Температура на работната среда –  $60 \text{ }^\circ\text{C}$ ;
- 3.4.1.6. Дължина на агрегата – до  $1500 \text{ mm}$ ;
- 3.4.1.7. Ширина на агрегата – до  $800 \text{ mm}$ ;
- 3.4.1.8. Височина на агрегата – до  $2400 \text{ mm}$ ;
- 3.4.1.9. Захранване на ел. двигателя – трифазно,  $50 \text{ Hz}$ ;
- 3.4.1.10. Ел. двигател със собствено смазване и охлаждане – без независимо (принудително) охлаждане;
- 3.4.1.11. Възможност за непрекъсната работа, не по-малко от 1 година;
- 3.4.1.12. Новите сепаратори на маслени пари да бъдат доставени в комплект с: присъединителни контрафланци, резбови присъединителни съединение (при необходимост) и монтажни гарнитури и уплътнения;

3.4.1.13. Новите сепаратори на маслени пари да се монтират на мястото на старите ексгаустери, съгласно комплект работни (монтажни) чертежи №30312-Т (за 5ЕБ) и №31312-Т (за 6ЕБ) „Трубопроводи очистки масла, вентилации, запълнения и аварийного слива масла из маслобака турбины”.

Да се подменят захранващите кабели от 5,6SC41,42D01-S W до 5,6SC41,42D01-D. Кабелите да се изчислят за съответния товар, но да са с не по-малко сечение от  $04 \times 2,5 \text{ mm}^2$ . Да са маслоустойчиви и негорими с трайна маркировка.

Ако мощността на електродвигателите на новодоставените сепаратори на маслени пари се различава от тази на старите, изпълнителят трябва да даде новите настройки на захранващите автомати.

#### **3.4.2. Технически характеристики на сепараторите на маслени пари по точка 1.1.2 (за технологични позиции 5,6SC50D01 и 5,6SU71,72D01):**

- 3.4.2.1. Налягане на вход – атмосферно;
- 3.4.2.2. Налягане на напора (на изхода) –  $0,080 \pm 0,120 \text{ kgf/cm}^2$ ;
- 3.4.2.3. Разход –  $163 \div 167 \text{ m}^3/\text{h}$ ;
- 3.4.2.4. Работна среда – газове и маслени пари (съдържащи водород –  $\text{H}_2$ );
- 3.4.2.5. Температура на работната среда –  $60 \text{ }^\circ\text{C}$ ;
- 3.4.2.6. Дължина на агрегата – до  $1020 \text{ mm}$ ;
- 3.4.2.7. Ширина на агрегата – до  $600 \text{ mm}$ ;
- 3.4.2.8. Височина на агрегата – до  $2010 \text{ mm}$ ;
- 3.4.2.9. Захранване на ел. двигателя – трифазно,  $50 \text{ Hz}$ ;
- 3.4.2.10. Ел. двигател със собствено смазване и охлаждане – без независимо (принудително) охлаждане;
- 3.4.2.11. Възможност за непрекъсната работа, не по-малко от 1 година;
- 3.4.2.12. Новите сепаратори на маслени пари да бъдат доставени в комплект с: присъединителни контрафланци, резбови присъединителни съединение (при необходимост) и монтажни гарнитури и уплътнения;
- 3.4.2.13. Новите сепаратори на маслени пари за технологични позиции 5,6SC50D01 да се монтират на мястото на старите ексгаустери, съгласно комплект работни (монтажни) чертежи №30386-Т (за 5 и 6ЕБ) „Трубопроводи отсоса масляных паров из картеров подшипников ТПН и маслопроводы КЭН I и II ступени”;
- 3.4.2.14. Новите сепаратори на маслени пари за технологични позиции 5,6SU71,72D01 да се монтират на мястото на старите ексгаустери, съгласно комплект работни (монтажни) чертежи №30313-Т (за 5ЕБ) и №31313-Т (за 6ЕБ) „Маслопроводы уплотнения вала генератора.

Вентиляционны. Напорны. Сливны”.

Да се подменят захранващите кабели от 5,6SC71,72D01-S W до 5,6SC71,72D01-D и от 5,6SC50D01-SW до 5,6SC50D01-D. Кабелите да се изчислят за съответния товар, но да са с не по-малко сечение от  $04 \times 2,5 \text{ mm}^2$ . Да са маслоустойчиви и негорими с трайна маркировка.

Да се подмени старото табло с аварийен бутон 5SC50D01-SW с ново, като компоновката на таблото да е:

- таблото да е със заключваща се врата тип „перчат” ключ. Степен на защита на ел. таблото да е IP44;

- да е боядисано в цвят – RAL 7035, кутията да е грундирана отвътре и отвън;

- таблото да е трайно надписано с технологичното си наименование;

- кабелите да са негорим тип;

- кабелите да имат трайна маркировка.

Ако мощността на електродвигателите на новодоставените сепаратори на маслени пари се различава от тази на старите, изпълнителят трябва да даде новите настройки на захранващите автомати.

### **3.4.3. Технически характеристики на сепараторите на маслени пари по точка 1.1.3 (за технологични позиции 5,6SU64D01):**

3.4.3.1. Налягане на вход – атмосферно;

3.4.3.2. Налягане на напора (на изхода) –  $0,080 \pm 0,120 \text{ kgf/cm}^2$ ;

3.4.3.3. Разход –  $36 \div 38 \text{ m}^3/\text{h}$ ;

3.4.3.4. Работна среда – газове и маслени пари (съдържащи водород –  $\text{H}_2$ );

3.4.3.5. Температура на работната среда –  $60 \text{ }^\circ\text{C}$ ;

3.4.3.6. Дължина на агрегата – до 1030 mm;

3.4.3.7. Ширина на агрегата – до 485 mm;

3.4.3.8. Височина на агрегата – до 1940 mm;

3.4.3.9. Захранване на ел. двигателя – трифазно, 50 Hz;

3.4.3.10. Ел. двигател със собствено смазване и охлаждане – без независимо (принудително) охлаждане;

3.4.3.11. Възможност за непрекъсната работа, не по-малко от 1 година;

3.4.3.12. Новите сепаратори на маслени пари да бъдат доставени в комплект с: присъединителни контрафланци, резбови присъединителни съединение (при необходимост) и монтажни гарнитури и уплътнения;

3.4.3.13. Новите сепаратори на маслени пари да се монтират на мястото на старите ексгаустери, съгласно комплект работни (монтажни) чертежи №30313-T (за 5ЕБ) и №31313-T (за 6ЕБ) „Маслопроводы уплотнения вала генератора. Вентиляционны. Напорны. Сливны”.

Да се подменят захранващите кабели от 5,6SU64D01-SW до 5,6SU64D01-D. Кабелите да се изчислят за съответния товар, но да са с не по-малко сечение от  $04 \times 2,5 \text{ mm}^2$ . Да са маслоустойчиви и негорими с трайна маркировка.

Ако мощността на електродвигателите на новодоставените сепаратори на маслени пари се различава от тази на старите, изпълнителят трябва да даде новите настройки на захранващите автомати.

### **3.4.4. Нестандартни/специализирани елементи, резервни части и инструменти към доставката:**

3.4.4.1. Специализирани инструменти (при необходимост) за монтаж, настройка, поддръжка и ремонт – по 1 комплект за всеки тип агрегат;

3.4.4.2. Комплект резервни монтажни гарнитури и уплътнения – по 1 комплект за всеки тип агрегат;

3.4.4.3. При наличие на бързоизносващи детайли (части) и материали (такива, които трябва да се подменят през определено време), те да се доставят в количество необходимо за 1

подмяна на всеки агрегат.

### **3.5. Характеристики на материалите**

Отделните елементи на сепараторите на маслени пари трябва да бъдат изработени от подходящи неискрообразуващи материали, устойчиви на въздействието на гозове и маслени пари.

### **3.6. Химични, механични, металургични и/или други свойства**

Материалът на присъединителните контрафланци и тръбопроводи да е съобразен с материала на съществуващото (по място) оборудване.

### **3.7. Условия при работа в среда с йонизиращи лъчения**

Сепараторите на маслени пари не работят в среда с йонизиращи лъчения.

### **3.8. Изисквания към срок на годност и жизнен цикъл**

3.8.1. Сепараторите на маслени пари да имат срок на експлоатация не по-малък от 30 години, след въвеждането им в експлоатация.

3.8.2. Сепараторите на маслени пари да имат срок на работа до основен ремонт не по-малък от 10 години.

### **3.9. Допълнителни характеристики**

Няма отношение.

### **3.10. Изисквания към доставката и опаковката**

3.10.1. Сепараторите на маслени пари трябва да бъдат опаковани поотделно с монтирани предпазни тапи на входящи/изходящи фланци (или тръбопроводи) и доставени в подходящи опаковки, като всяка опаковка съдържа агрегата и комплект документи към него.

3.10.2. Резервните гарнитури, уплътнения, детайли (части) и материали трябва да бъдат опаковани и доставени в отделни подходящи опаковки с комплект документи за тях.

3.10.3. Специализираните инструменти трябва да бъдат опаковани и доставени в отделни подходящи опаковки с комплект документи за тях.

3.10.4. Опаковките на сепараторите на маслени пари и на резервните гарнитури, уплътнения, детайли и материали трябва да ги предпазват от механични и климатични въздействия по време на транспорт и съхранение. Предвидената опаковка трябва да осигурява определените условия за съхранение на доставеното оборудване за срок не по-малък от 24 месеца от датата на доставка.

### **3.11. Товаро-разтоварни дейности**

Опаковките на сепараторите на маслени пари да позволяват извършване на механизирани товаро-разтоварни работи и съхранение на доставката за определения срок – не по-малък от 24 месеца от датата на доставка (да осигуряват необходимата защита от повреди при транспортиране, разтоварване и съхранение).

### **3.12. Транспортиране**

Няма отношение.

### **3.13. Условия за съхранение**

3.13.1. Изпълнителят да посочи сроковете и условията при краткосрочно и дългосрочно съхранение на сепараторите на маслени пари, както и на резервните гарнитури, уплътнения, детайли и материали.

3.13.2. В съпроводителната документация трябва да бъде указано условията и срока на съхранение, както срока и начина на преконсервация.

## **4. Изисквания към производството**

### **4.1. Правилници, стандарти, нормативни документи за производство и изпитване**

4.1.1. Новите сепаратори на маслени пари трябва да отговарят на следните норми и стандарти:

- „Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Общие положения обеспечения безопасности атомных станций»”, НП-001-15;

- „Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок»”, НП-089-15;

- „Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций»”, НП-031-01;

- „Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Трубопроводная арматура для атомных станций. Общие технические требования»”, НП-068-05;

- „Арматура трубопроводная технологических систем атомных станций, не влияющая на безопасность. Общие технические требования”, ОТТ 1.3.3.99.0141-2012;

- „Нормы расчета на прочность оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок”, ПНАЭ Г-7-002-86;

- „Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Сварка и наплавка оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок»”, НП-104-18;

- „Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Правила контроля металла оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок при изготовлении и монтаже»”, НП-105-18;

- за изпълнението на производството на сепараторите могат да бъдат използвани еквивалентни, което да бъде обосновано от Изпълнителя в документацията към офертата.

### **4.2. Тестване на продуктите и материалите по време на производство**

4.2.1. Изпълнителят да представи план за контрола и изпитанията (ПКИ) от завода производител на сепараторите на маслени пари.

4.2.2. Планът подлежи на съгласуване с АЕЦ „Козлодуй”.

4.2.3. По време на производството да се проведат всички тестове и изпитания, предвидени в съгласуваня ПКИ и нормативно-технологичната документация на производителя, за които да бъдат представени съответните документи (сертификати, протоколи и др.).

4.2.4. Изпълнителят по договора е длъжен своевременно да уведомява Възложителя за всяко изменение в конструкциите, характеристиките на параметрите и условията на изпитване, влияещи на тестовите резултати.

### **4.3. Контрол от страна на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД по време на производството**

Заводските приемателни изпитания да се провеждат в присъствие на 3 (трима) представители на Възложителя, като разходите са за сметка на Изпълнителя.

#### **4.4. Мерки за безопасност против замърсяване с радиоактивни вещества и опасни продукти**

Няма отношение.

#### **4.5. Отговорности по време на пуск**

По време на функционалните изпитания на сепараторите на маслени пари в реални условия, Изпълнителят е длъжен да осигури за своя сметка, присъствие на свой и/или на завода производител компетентен персонал (шеф-инженер) за отстраняване на евентуално възникнал проблем.

#### **4.6. Състояния на повърхностите и полагане на покрития**

Оцветяването на агрегатите трябва да е както следва:

- електродвигател – червено RAL 3020;
- вентилатор, помпа – жълто RAL 1018;
- рама – черно RAL 9017;
- тяло на арматура – черно RAL 9017;
- маховици и ръкохватки на арматури – черно RAL 9017 (н е се оцветяват изработените от неръждаема стомана, пластмаса, алуминиева или друга цветна сплав маховици и ръкохватки);
- баци – тъмно сив RAL 7015.

#### **4.7. Условия за безопасност**

Няма отношенис.

### **5. Изисквания към строителните дейности**

Дейностите по демонтаж на старите ексгаустери и монтаж на новите сепаратори на маслени пари се изпълняват в Защитена зона – зона на площадката на АЕЦ “Козлодуй” с организирана пропускателна система, която включва: гл. портали 1-4 блок, гл. портал 5,6 блок, КПП БПС, КПП ОРУ и КПП АТ.

#### **5.1. Контрол на строително-монтажните работи**

5.1.1. Инвеститорски контрол по отношение на изпълнение, приемане, контрол, координация и отчет на работата от страна на Възложителя ще упражнява отдел ИК, Управление „Инвестиции”.

5.1.2. Технически контрол от страна на Възложителя, ще се изпълнява от направление „Ремонт”, ЕП 2.

#### **5.2. План за изпълнение на строителните работи**

5.2.1. Начална дата на започване на изпълнението на договорираниите СМР е съгласно Протокол за даване фронт за работа. Ориентировъчният срок за изпълнение на работа е до 20 календарни дни в рамките на ППР на съответният блок.

**ЗАБЕЛЕЖКА:**

*1. Ориентировъчната дата за начало на ППР на 5 блок е 15.04.202X г., а на 6 блок е 15.09.202X г., на съответната календарна година.*

2. Посочената продължителност за изпълнение на дейностите е обща продължителност (времетраене) на планов годишен ремонт, която включва и периода от време, необходимо за привеждане на оборудването в „студено състояние“ и пускови операции на блока.

3. „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД си запазва правото за промяна на периодите и общата продължителност за изпълнение на възложените дейности, в зависимост от утвърдените обеми и план-графици за ПГР, възникнали обстоятелства и разрешени заявки от ЦДУ (НТЕЕЦМ, Гл. 6, чл. 126 и 129).

5.2.2. Да бъде изготвен график за изпълнение на дейностите, който трябва да включва доставката, отделните етапи, дейности, сроковете за изпълнението им и необходимите ресурси. Графикът се изготвя от Изпълнителя след подписване на договора и се предоставя за съгласуване от Възложителя.

### **5.3. Условия и дейности, които трябва да се изпълнят от „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД**

5.3.1. Възложителят осигурява достъп и работа на персонала на Изпълнителя, съгласно „Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор“, ДБК.КД.ИН.028.

5.3.2. Проверява и съгласува обема, формата и съдържанието на отчетните документи за възложените дейности.

5.3.3. Проверява и съгласува технологиите за монтаж и заваряване.

5.3.4. Осигурява, по реда за предаване на входни данни, наличната проектна и техническа документация, необходима на Изпълнителя за възложените дейности.

5.3.5. Осигурява необходимите специалисти и организира провеждането на входящ контрол на предвидените за влагане материали, консумативи и изделия – на базата на предварително подадена заявка/уведомление от страна на Изпълнителя.

5.3.6. Попълва вътрешни и външни заявки за извещаване на оборудването.

5.3.7. Провежда инструктажи.

5.3.8. Издава работни наряди.

5.3.9. Издава актове за огнесви работи.

5.3.10. Извършва обезопасяване (превключвания, изолиране, дрениране и др.) на изведените в ремонт технологични системи и съоръжения.

5.3.11. Допуска до работа.

5.3.12. Определя местата и осигурява първичното захранване на електрическите апарати на Изпълнителя.

5.3.13. Определя местата и осигурява захранване на пневматичните инструменти и апарати на Изпълнителя – за случаите, когато по обективни или технологични причини Изпълнителят не може да използва собствени захранващи източници.

5.3.14. Извършва независим контрол на качеството.

5.3.15. Извършва контрол на дейностите възложени на Изпълнителя.

5.3.16. Проверява, съгласува и регистрира отчетни документи за извършените дейности.

5.3.17. Архивира и съхранява оригиналните комплекти (пакети) отчетни документи.

5.3.18. Провежда функционални изпитания за доказване на проектите характеристики и въвеждане в работа на оборудването и технологичните системи.

5.3.19. Прави оценка на пълнотата и качеството на извършената работа и приемане на дейностите – съгласно възложения обем.

### **5.4. Условия и дейности, които трябва да се изпълнят от Изпълнителя**

5.4.1. Условия за достъп на персонала на Изпълнителя на площадката на АЕЦ „Козлодуй“.



5.4.1.1. Персоналът на Изпълнителя се задължава да спазва въведените в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД санитарни изисквания за неразпространение на вирусни инфекции, както и допълнителни изисквания, при необходимост от въвеждане на такива.

5.4.1.2. Достъп на персонала на Изпълнителя до площадката на АЕЦ „Козлодуй“ се осигурява съгласно УС.ФЗ.ИН.015 – „Инструкция за пропускателен режим в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД“.

*Забележка: Всички образци на необходимите документи се намират на интернет страницата на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД – [www.kznpp.org](http://www.kznpp.org)*

#### **5.4.2. Необходимост от спазване на култура на безопасност.**

Персоналът на Изпълнителя, който ще извършва дейности на площадката на АЕЦ „Козлодуй“ да познава и прилага изискванията за култура на безопасност и да премине инструктаж относно последствията от неговите действия върху безопасността.

#### **5.4.3. Дейности, които трябва да се изпълнят за да се получи разрешение за производството на сепаратори на маслени пари.**

Преди стартиране производството на сепаратори на маслени пари съгласно 1.1.1÷1.1.3 да се представи план за контрол и изпитание (ПКИ) от Производителя за съгласуване.

#### **5.4.4. Дейности, които трябва да се изпълнят преди демонтажа на старите ексгаустери и монтажа на новите сепаратори на маслени пари.**

Да се предоставят необходимите документи за получаване на разрешение за работа (договор за работа).

#### **5.4.5. Изпълнителят се задължава.**

Да разполага с необходимото оборудване и устройства, заваръчна техника, специални инструменти и средства, транспортна и подемно-транспортна техника и други технически ресурси, необходими за срочното и качествено изпълнение на възложените дейности, и да представи доказателства, че разполага с такива ресурси.

#### **5.4.6. Дейности, които трябва да се изпълнят за използване на инструменти и приспособления, собственост на АЕЦ „Козлодуй“.**

Дейностите се изпълняват с инструменти и приспособления, собственост на Изпълнителя, маркирани и контролирани, в съответствие с изисквания на 30.ТО.00.АД.19 – „Административна инструкция. Организация на работата за непопадане на странични предмети и поддържане на чистотата при ремонт, монтаж и прилагане на „специален режим“ в цех „Оборудване II<sup>PH</sup> контур“.

При необходимост от използване на специализирани приспособления, собственост на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, същите се предоставят след оформяне на протокол, подписан от страните.

#### **5.4.7. Дейности, които трябва да се изпълнят за използване на складове и помещения на АЕЦ „Козлодуй“.**

При необходимост от използване на складове и помещения, собственост на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, същите се предоставят след оформяне на протокол, подписан от страните.

Изпълнителят определя свои отговорни лица за тяхното поддържане и стопанисване, за което предоставя на Възложителя писмена информация – трите имснa, длъжност, телефони за връзка и др. данни, които Възложителя счита за необходими.

#### **5.4.8. Дейности, които трябва да се изпълнят за използване на кранове, ел. телфери, както собственост на АЕЦ „Козлодуй“, така и на Изпълнителя.**

##### **5.4.8.1. Изпълнителят използва собствени кранисти.**

5.4.8.2. Всички дейности с използване на повдигателни съоръжения предварително се съгласуват с Възложителя.

5.4.8.3. При изпълнение на дейности в помещения и на открито, изискващи използване на подемно-транспортно оборудване (ПТО), но липсва такова, Изпълнителят използва собствено ПТО.

**5.4.9. Дейности, които трябва да се изпълнят за използване на общи и налични консумативи, необходими за изпълнение на услуга/работа – смазки, масла, въздух, пара, химическа обезсолена вода (ХОВ) и др.**

При необходимост, за определени дейности (разконсервация на нови детайли, измиване и почистване на оборудване, и др.) на 5-ти и 6-ти ядрени енергийни блокове, Изпълнителят е длъжен да използва консумативи и химически реагенти, регламентирани в 30.ОУ.00.СПН.12 – „Списък на употребяваните в ремонтната дейност на ЕП-2 продукти и материали” и предварително да съгласува със сектор „Инженерна Химия” (чрез посредничеството на отговорното лице по договора от ЕП-2) приложимостта на всеки нов продукт или материал, който възнамерява да използва.

Изпълнителят, след съгласуване с Главния дежурен на АЕЦ (оперативния персонал) на смяната в ЕП-2, може да използва технологичен въздух, пара, ХОВ и техническа вода – неотговорни потребители.

**5.4.10. Дейности, които трябва да се изпълнят за покриване необходимостта от доставка на материали и стоки, които ще бъдат вложени при изпълнението на дейностите.**

Необходимите материали, консумативи и изделия за изпълнението на определените дейности се доставят и влагат от Изпълнителя след успешно проведен общ входящ контрол съгласно изискванията на 10.УД.00.ИК.112 – „Инструкция по качество. Провеждане на входящ контрол на доставените суровини, материали и комплектуващи изделия в „АЕЦ Козлодуй” ЕАД”.

**5.4.11. Дейности, които трябва да се изпълнят за изготвяне на схема и подробни (линейни) графици за изпълнение на услугата/работата.**

Изпълнителят е длъжен да изготви и спазва подробни (линейни) графици за изпълнение на възложените услуги и съставлящите ги поддейности до ниво на подробност, позволяващо интегриран с графичите на Възложителя и добро координиране на изпълнението и контрола, с предварително оценен риск.

В процеса на тяхното разработване и преди утвърждаване, подробните графици на Изпълнителя трябва да се представят за проверка и координиране от Ръководител сектор „Планиране и координация” (РС ПК) към отдел „Технологично осигуряване” (ТО) на направление „Ремонт” и да се съгласуват от отговорните по договора длъжностни лица от ЕП-2 на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

Графичите за дейностите в периода на ПГР на 5-ти и 6-ти ЯЕБ, да се изготвят отделно за всеки ядрен енергиен блок, съгласно изискванията (начало, продължителност и други), посочени в план-графици за ремонт и презареждане на 5-ти и 6-ти ЯЕБ, които „АЕЦ Козлодуй” ЕАД ще предостави след тяхното утвърждаване.

Изпълнителят е длъжен да спазва и поддържа графичите в актуално състояние, и да следи тяхното изпълнение през целия период – до пълната реализация. Всяко отклонение от утвърдените периоди за изпълнение (изпреварване и изоставане) и породилата го причина да се съобщят на отговорните по договора длъжностни лица от ЕП-2 и РС ПК, в рамките на работния ден, но не по-късно от едно денонощие след идентифициране на отклонението.

Информацията за изпълнението да се предоставя на определените в договора отговорни длъжностни лица от „АЕЦ Козлодуй” ЕАД и РС ПК, по съгласувани с тях срокове, вид и начин на представяне, съобразени с възможностите на Изпълнителя.

„АЕЦ Козлодуй” ЕАД си запазва правото на промени в допустимите периоди за изпълнение на възложените дейности, като за това своевременно ще уведоми Изпълнителя.

Изпълнителят е длъжен да изготви и представи схема за разполагане на фургоните на площадката на ЕП-2, съгласувана от РУ ПБЗН-АЕЦ и Главен инженер ЕП-2.

**5.4.12. Дейности, които трябва да се изпълнят за спазване на безопасност и охрана на труда и поддържане на експлоатационния ред.**

Изпълнителят е длъжен да спазва споразумителен протокол за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд съгласно ДБК.КД.ИН.028 – „Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор”.

Изпълнителят е длъжен непрекъснато да поддържа ред и чистота, и външния експлоатационен вид на оборудването, съоръженията и площадките, както при изпълнение на всяка от възложените дейности, така и в края на работния ден. През целия период на извършване на възложената дейност, Изпълнителят е длъжен правилно да съхранява и поддържа експлоатационното състояние, както на технологичните надписи, знаци и табелки, така и на постоянните ограждения, парапети, площадки, защитни съоръжения и др. След окончателното изпълнение на дейността (дейностите) се извършва основно почистване и възстановяване на експлоатационното състояние (включително боядисване) на съоръженията, оборудването, тръбопроводите и помещението/района, където Изпълнителя е работил. Състоянието се приема от отговорните представители на Възложителя (ЕП-2), като се оформя съответния запис или констативен протокол при установени отклонения от изискванията за експлоатационния ред и състоянието на помещението или оборудване, по които се извършват дейностите (Приложение №13 на 30.ОЕ.00.ИК.12).

Изпълнителят е длъжен да спазва правилата и организацията за извършване на работа с наряд и нареждане, както и прилаганите специфични организационни и технически мероприятия при работи в ЕП-2 и използването на собствен и чужд експлоатационен опит, регламентирани в инструкцията по безопасност с идент. №30.ОБ.00.ИБ.26.

Изпълнителят е длъжен правилно да експлоатира и стопанисва предоставените от ЕП-2 инструменти, приспособления, подемно-транспортно оборудване и други. Също така, при изпълнение на дейностите, персоналот на Изпълнителя е длъжен да не поврежда съседно оборудване, електрически съоръжения, строителни конструкции и други.

Изпълнителят е длъжен да не нарушава експлоатационния вид на оборудването и работните площадки. При констатирани нарушения, съгласувано с отговорните по договора длъжностни лица от ЕП-2, отстраняването на забележките да се в най-краткия възможен срок. При повреда, Изпълнителят е длъжен незабавно да предприеме действия, съгласувани с отговорните длъжностни лица от ЕП-2, по възстановяване на съответното оборудване, съоръжения, строителни конструкции и други, със свои сили и за негова сметка. Отговорното лице по договора от ЕП-2 или упълномощен/-ни от него специалист/-ти, в присъствието на ръководителя на звеното, причинила повредата, съставя констативен протокол в който подробно се описват повредите/щетите, подписва се от всички участвали в констатациите представители на Възложителя и Изпълнителя и се предприемат съответните правни действия за възстановяване на нанесените от Изпълнителя щети.

Изпълнителят стриктно да спазва заводските документи за монтаж, и съгласуваните за изпълнение на дейността програми и планове по качеството.

**5.4.13. Изпълнителят изпълнява задълженията, свързани с натоварване, транспортиране и предаване за третиране на строителните отпадъци, в това число:**

- извършва класификация на отпадъците от обекта в съответствие с Наредба №2 от 23.07.2014 г. за класификация на отпадъците;

- осигурява необходимите документи по чл. 35, ал. 3 (регистрационен документ) от Закон за управление на отпадъците, за конкретния обект, включващи съответните дейности и видовете строителни отпадъци (СО);

- осигурява условия и извършва разделно събиране на СО;

- провежда инструктаж на работниците за извършване на дейностите по разделно събиране и съхранение на отпадъците;

- транспортира и предава СО на лица, притежаващи документ по чл. 35 от Закон за управление на отпадъците; Изпълнителят се задължава да декларира мястото на предаване на СО (в рамките до 100 км).

Изпълнителят предоставя на Възложителя копия на първични счетоводни документи, доказващи предаването на СО, в т.ч. на опасните СО, на лица, които имат право да извършват съответната дейност с отпадъци съгласно чл. 35 ЗУО (Приемо-предавателен протокол, подписан от лицето притежаващо документ по чл. 35 /за третиране и/или депониране на СО/ и съдържащ вид и количество на строителните отпадъци и копие от кантарна бележка).

Изпълнителят е длъжен да спазва „Инструкция за движението на материални запаси и дълготрайни активи в складове на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД”, ДОД.СС.ИН.148 (за оборудване).

Изпълнителят организира събирането, извозването и депонирането на оползотворимите строителни отпадъци (метал, пластмаса, дърво, електрическо оборудване) от обекта, съгласно „Инструкция за събиране, транспортиране, временно съхранение и оползотворяване на нерадиоактивни отпадъци от „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД”, 10.УОС.00.ИН.957.

**5.4.14. Дейности, които трябва да се изпълнят за непопадане на странични предмети в отвореното оборудване при демонтажа на старите ексгаустери и монтажа на новите сепаратори на маслени пари.**

Всички дейности по демонтажа на старото и монтаж на новото оборудване, трябва да се изпълняват при спазване изискванията на:

- 30.ТО.00.АД.19 – „Административна инструкция. Организация на работата за непопадане на странични предмети и поддържане на чистотата при ремонт, монтаж и прилагане на „специален режим” в цех „Оборудване II<sup>ри</sup> контур”;

- да се използва единствено маркиран и преминал метрологична проверка инструмент;  
- да се използват специални приспособления – държачи, тапи, заглушки, контейнери за крепежни елементи, магнитни тави и т.н с цел недопускане попадането на странични предмети в отворено оборудване.

**5.4.15. Дейности, които трябва да се изпълнят за доказване на работоспособността на монтираното оборудване.**

Изпълнителят трябва да участва, както в подготовката така и в изпълнението на функционални изпитания по разработена програма от Възложителя (на базата на предоставена такава програма от Изпълнителя с необходимите критерии), като резултатите се протоколират.

**5.4.16. Дейности, които трябва да се изпълнят при окончателното предаване на монтираното оборудване.**

5.4.16.1. Състоянието на работното място и монтираното оборудване се приема от представители на Възложителя (ЕП-2), като се оформя Акт за чистота и Двустранен протокол;

5.4.16.2. Цялостното изпълнение на дейността се отчита с акт за завършен монтаж и отчетните документи за извършените дейности, проверени и съгласувано от Заявителя.

## **5.5. Монтаж и въвеждане в експлоатация**

Демонтажа на старите ексгаустери и монтажа на новите сепаратори на маслени пари ще се извърши в рамките на плановите годишни ремонти на блок 5 и 6.

## **6. Изисквания към други дейности, необходими за изпълнение на поръчката**

Няма отношение.

## **7. Нормативно-технически документи, приложими към строително-монтажните работи и въвеждане в експлоатация**

- ПБР-НУ „Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжение”, 2004 г.;

- ПБЗР-ЕУ „Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи”, 2005 г.;
- „Наредба № 9 от 9.06.2004 г. за техническата експлоатация на електрически централи и мрежи”;
- „Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи”;
- „Наредба № 8121з-647 от 1.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите”;
- „Наредба № 1з-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар”;
- „Наредба № РД-02-20-1 от 12.06.2018 г. за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажни работи”;
- „Наредба № 16-116 от 8 февруари 2008 г. за техническа експлоатация на енергообзавеждането”;
- „Наредба за безопасната експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения” Обн., ДВ, бр.73 от 17.09.2010 г.;
- „Наредба № 1 от 4 март 2002 г. за условията и реда за придобиване и признаване на правоспособност за упражняване на професии по управление на товароподемни кранове и подвижни работни площадки”;
- „Наредба № 7 от 11 октомври 2002 г. за условията и реда за придобиване и признаване на правоспособност по заваряване”;
- БДС EN ISO 9606-1 „Изпит за квалификация на заварчици. Заваряване чрез стопяване. Част 1: Стомани”;
- БДС EN ISO 9712 „Изпитване (контрол) без разрушаване. Квалификация и сертификация на персонала по изпитване без разрушаване”;
- БДС EN ISO 14731 „Надзор (координиране) в заваряването. Задачи и отговорности”;
- ПНАЭ Г-7-003-87 „Правила аттестации сварщиков оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок”;
- ПНАЭ Г-7-002-86 „Нормы расчета на прочность оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок”;
- Д-08-002 „Правилник по безопасността на труда при заваряване и рязане на метали”;
- НП-104-18 „Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Сварка и наплавка оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок»”;
- НП-105-18 „Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Правила контроля металла оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок при изготовлении и монтаже»”;
- НП-001-15 „Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Общие положения обеспечения безопасности атомных станций»”;
- НП-089-15 „Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок»”;
- НП-031-01 „Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций»”;
- НП-068-05 „Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии «Трубопроводная арматура для атомных станций. Общие технические требования»”;
- ОТТ 1.3.3.99.0141-2012 „Арматура трубопроводная технологических систем атомных станций, не влияющая на безопасность. Общие технические требования”.

**Забележка:** За всички посочени в техническото задание стандарти, спецификации, технически оценки или технически одобрения може да се реферира към еквивалентни такива.

## **8 . Документи, които се изискват при доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация**

### **8.1. Документи, които се изискват за стартиране производството на сепараторите на маслени пари.**

План за контрол и изпитание (ПКИ) представен от Производителя.

### **8.2. Документи, които се изискват при доставка на оборудването (сепараторите на маслени пари) и материали.**

8.2.1. Технически паспорти на сепараторите на маслени пари или друг документ или стандарт.

8.2.2. Якостни изчисления.

8.2.3. Сертификати за използваните материали.

8.2.4. Документи от входящ контрол на материалите от производителя.

8.2.5. Протоколи от безразрушителен контрол проведени в завода производител.

8.2.6. Сертификати и декларация на производителя за съответствие на доставяното оборудване с изискванията на наредбите за съществените изисквания.

8.2.7. Инструкция за монтаж.

8.2.8. Програма за функционални изпитания с необходимите критерии, след монтажа им в АЕЦ „Козлодуй” и преди въвеждане в експлоатация.

8.2.9. Протоколи от заводски изпитания.

8.2.10. Инструкция за експлоатация на български език.

8.1.11. Инструкция за техническо обслужване и ремонт с критерии за оценка на състоянието, на български език.

8.2.12. Чертежи – общ вид и детайлни чертежи.

На чертежа общ вид (сборъчен чертеж), да е указано местоположението на информационната табела, където се намира физически на всеки вид сепаратор на маслени пари, монтирана от завода производител.

Табелата трябва да съдържа минимум данни за всеки тип сепаратор на маслени пари:

- наименование на агрегата;

- тип;

- заводски номер;

- разход;

- наляганс/-ния и др.

8.2.13. Декларация/сертификат за произход.

8.2.14. Попълнен план за контрол и изпитание.

8.2.15. Декларация/сертификат за съответствие за качеството на използваните материали.

8.2.16. Документите да се представят на хартиен носител в един екземпляр на оригинален език, три екземпляра на български език (включително сертификати, протоколи и декларации) и на CD – 1 бр. Преводът на документите, трябва да е с подпис на преводача и заверени съгласно действащото законодателство в Република България. Доставчикът носи отговорност за верността, точността и качеството на превода на документите.

8.2.17. Срокът на предаване на документите (на оригинален език и преведени) необходими за изготвяне на техническото решение за монтаж да е до седем месеца, преди началото на ПГР на съответния блок, на който ще се монтира оборудването.

### **8.3. Документи, които се изискват за стартирането на демонтажно-монтажните дейности свързани с сепараторите на маслени пари.**

8.3.1. Документи за правоспособност на персонала съгласно Приложение №1 от техническото задание.

8.3.2. Протокол от заседание на атестационна комисия по атестация на технология по заваряване и на заварчиците.

8.3.3. Документи, потвърждаващи квалификацията и атестацията на заварчиците.

8.3.4. Списък (или Заповед) с имената на заварчиците и личните им клейма, при изпълнение на заваръчни работи.

8.3.5. Документи (сертификати) за наличие на специализирани лаборатории за контрол на метали и заварени съединения със съответното оборудване (за дейности по контрол на метали и заварени съединения).

8.3.6. Списък и документи (сертификати или еквивалент), доказващи квалификацията на персонала, който ще извършва безразрушителния контрол.

8.3.7. Списък, съдържащ описание на оборудване и устройства, заваръчна техника, специални инструменти и средства, транспортна и подемно-транспортна техника, и други за извършване на дейностите.

8.3.8. Преди съгласуване на Заповед за работа, Изпълнителят предоставя за съгласуване на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД:

- програма/-ми за осигуряване на качеството при демонтажно-монтажните дейности и планове за контрол на качеството;
- програма за пожарна безопасност;
- протокол за оценка на риска при изпълнение на дейността и Споразумителен протокол за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд;
- списък на лицата от Изпълнителя, определени да работят като отговорни ръководители, изпълнители и членове на бригадата по работни и огневи наряди;
- технологии за заваряване (за възложените дейности);
- програма (програми) за атестация на технология (технологии) по заваряване и заварчици (за възложените дейности);
- схеми за разполагане на оборудването в Машинна зала на 5-ти и 6-ти енергийни блокове;
- информация за бутилки със съгъдени газове, фургоци и друго оборудване – за съгласуване местата на тяхното разполагане;
- времеви график за отделните операции при демонтажа на старите експаустери и монтажа на новите сепаратори на маслени пари;
- график за изпълнение на работите и изпитанията;
- схеми за транспорт на оборудване;
- програма/-ми за монтаж на ново оборудване (инструкция/работна документация);
- други документи, потвърждаващи готовността за започване изпълнението на дейността и такива, удостоверяващи изискваната квалификация (за конкретната дейност) и правоспособност на персонала от Изпълнителя.

## 9. Входни данни

9.1. Изпълнителят, подготвя и предоставя списък на необходимите му входни данни за изпълнение на дейностите по настоящето техническо задание.

9.2. Възложителят, след проверка и оценка на списъка предоставя на Изпълнителя наличните входни данни.

9.3. Входните данни, необходими за изпълнение на дейностите по настоящето техническо задание, ще бъдат предавани на Изпълнителя във вида и формата, в която са налични в АЕЦ „Козлодуй“, по реда на „Инструкция по качество. Предаване на входни данни на външни организации“, ДОД.ОК.ИК.1194.

9.4. Входните данни, които документално не са налични се снемат от Изпълнителя, чрез обходи и заснемане на съществуващото положение по място. При организиране на посещението се спазват изискванията за осигуряване на достъп и работа на площадката на АЕЦ „Козлодуй“

съгласно „Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор”, ДБК.КД.ИН.028.

9.5. При липса на входни данни, Изпълнителя ги разработва за своя сметка със съдействието на Възложителя.

9.6. Изпълнителят се задължава да предвиди мерки за осигуряване на конфиденциалност и защита на документите, получените като входни данни от „АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

## **10. Входящ контрол**

10.1. На площадката на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД ще се извърши общ входящ контрол по реда на „Инструкция по качество. Провеждане на входящ контрол на доставените суровини, материали и комплектуващи изделия в „АЕЦ Козлодуй” ЕАД”, 10.УД.00.ИК.112.

10.2. Дейностите по доставка се считат за приключени след успешно проведен общ входящ контрол. Към следващия етап се преминава след подписване на Протокол за входящ контрол без забележки.

10.3. След монтажа на сепараторите на маслени пари, ще се извършат функционални изпитания за доказване на работоспособността им в реални условия, по разработена от „АЕЦ Козлодуй” ЕАД програма (на базата на предоставена такава програма от Изпълнителя с необходимите критерии).

## **11. Изходни документи, резултат от договора**

11.1. Изпълнителят трябва да представи:

11.1.1. Атестация на технологията и заварчиците;

11.1.2. Сертификати за качеството на материалите, основни и добавъчни;

11.1.3. Актове за готовност по възли (Приложение №13 от 30.ОУ.ОК.ИК.25);

11.1.4. Актове за чистота (Приложение №32 от 30.ТОиР.00.ИК.40);

11.1.5. Актове за приемане за монтаж (Приложение №2 от 30.ОУ.ОК.ИК.25);

11.1.6. Актове за завършен монтаж (Приложение №4 от 30.ОУ.ОК.ИК.25);

11.1.7. Актове за извършена работа (Приложения №37 от 30.ТОиР.00.ИК.40);

11.1.8. Актове за скрити работи (ако са извършени такива – Приложение №9 от 30.ОУ.ОК.ИК.25);

11.1.9. Дневник за заваръчните работи (Приложение №23, лист1/5 от 30.ОУ.ОК.ИК.25);

11.1.10. Протоколи от безразрушителен контрол на заварените съединения;

11.1.11. Акт за готовност за подаване на напрежение (Приложение №18 от 30.ОУ.ОК.ИК.25);

11.1.12. Акт за готовност на оборудването за комплексно изпробване (Приложение №14 от 30.ОУ.ОК.ИК.25);

11.1.13. Акт за изпълнение на програма (Приложение №14 от 30.ОУ.ОК.ИК.04);

11.1.14. Акт за функционално изпитване (Приложение №15 от 30.ОУ.ОК.ИК.04);

11.1.15. Работни чертежи (екзкутиви) и схеми (включително схеми за контрол на заварени съединения);

11.1.16. Протокол за проведено обучение на персонала на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД, както и ползваните за това материали;

11.1.17. Други отчетни документи, изисквани от характера на извършваната дейност и документи, съгласно специфичните изисквания на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

11.2. Изпълнителят своевременно (до три работни дни след завършване) да изготви за всеки етап, оформи (окомплектова) и предаде на Възложителя отчетната документация за изпълнение на дейността (дейностите).

11.3. Отчетните документи за изпълнени дейности да се изготвят и представят за проверка, регистриране и архивиране в два оригинални комплекта. След тяхното регистриране,



единият комплект, чрез съпроводително писмо се предава в управление „Инвестиции”.

## **12. Критерии за приемане на работата**

12.1. При изпълнение на дейностите по монтажа на сепараторите на маслени пари се извършват инспекции и проверки от определените представители на ЕП-2, за съответствие на изпълнението, с изискванията на съгласуваните и утвърдени документи (графици, програми, планове, технологии, проекти, правилници, технически спецификации и други).

Критериите за контрол и приемане на изпълнените дейности са:

- успешно проведени изпитания в базата на производителя;
- успешно проведен входящ контрол на доставеното оборудване и материали;
- изпълнение на възложните дейности в пълен обем, съгласно регламентиращата документация (инструкция за монтаж, технологиите за монтаж (заваряване), техническите спецификации, проектни чертежи и т.н.);
- спазване на условията за изпълнение на дейностите;
- предадена на Възложителя и регистрирана отчетна документация, съгласно „Наредба №3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството”, „Инструкция по качество. Организация и контрол при монтаж на оборудване и тръбопроводи”, 30.ОУ.ОК.ИК.25 и „Инструкция по качество. Превантивно техническо обслужване и ремонт на конструкции и компоненти от технологични системи на ЕП-2”, 30.ТОиР.00.ИК.40.

Дейностите по монтажа се считат за приключени след изпълнение в пълен обем и със съответното качество на предвидените дейности.

Приемането и изпълнението на СМР става съгласно Правилник за изпълнение и приемане на строително-монтажните работи (ПИПСМР), Наредба №3 от 18.09.2007 г. за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажни работи и Плана за контрол на качеството.

12.2. След приключване, монтажът на сепараторите на маслени пари, се извършват функционални изпитания за доказване на работоспособността им в реални условия, по разработена от „АЕЦ Козлодуй” ЕАД програма (на базата на предоставена такава програма от Изпълнителя с необходимите критерии), като очакваните резултати са:

Работа на сепараторите на маслени пари без забележки.

## **13. Изисквания за осигуряване на качеството**

### **13.1. Система за управление (СУ) на Изпълнителя**

13.1.1. Изпълнителят да прилага сертифицирана система за управление на качеството в съответствие с БДС EN ISO 9001:2015 или еквивалент, за което да представи копие на валиден сертификат.

13.1.2. Изпълнителят да уведомява „АЕЦ Козлодуй” ЕАД при настъпили структурни промени или промени в документацията на системата за управление на Изпълнителя, свързани с изпълняваните дейности по договора.

### **13.2. Програма за осигуряване на качеството (ПОК)**

13.2.1. Изпълнителят да изготви Програма за осигуряване на качеството (ПОК). ПОК да послужат за определяне на отговорностите по дейностите и реда за изпълнението им и подлежат на съгласуване от Възложителя.

13.2.2. При изготвянето на ПОК за дейностите по договора, Изпълнителя трябва да отчете изискванията на:

- примерно съдържание представено от „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД;
- техническото задание и договора;
- собствената си система за управление на качеството;
- други стандарти и нормативни документи имащи отношение към осигуряване на качеството на изпълняваната дейност.

13.2.3. ПОК се представят от Изпълнителя за преглед и съгласуване от страна на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД до 20 календарни дни след подписване на договора.

### **13.3. План за контрол на качеството (ПКК)**

13.3.1. Производителят трябва да изготви План за контрол и изпитание (ПКИ) за дейностите при производство на сепараторите на маслени пари, предмет на доставката. ПКИ трябва да бъде представен в АЕЦ „Козлодуй“ от Изпълнителя, не по-късно от 1 (един) месец преди началото на производство и подлежи на преглед и съгласуване от отговорните лица на Възложителя.

13.3.2. Производството да не започва преди преглед и съгласуване на ПКИ от отговорните лица на Възложителя.

13.3.3. ПКИ трябва да съдържа технологична последователност на операциите, изпитания, регламентиращите документи, точките на извършване на контрол от страна на Производителя и Възложителя и изготвените отчетни документи за всяка от дейностите.

13.3.4. Точките на контрол от страна на АЕЦ „Козлодуй“, включително точките на спиране и точките за освидетелстване на качеството се определят от Производителя и трябва да бъдат съгласувани от отговорните лица на Възложителя.

13.3.5. ПКИ се представя на Възложителя на български език (или с превод на български език) и предварително съгласуван/одобрен от отговорните лица на производителя. Изпълнителят трябва да уведомява предварително АЕЦ „Козлодуй“ за предстоящия контрол, срок не по-късно от 5 дни преди датата на провеждане на контрола за български производители и 14 дни за чуждестранни такива.

13.3.6. ПКИ с попълнени данни и свидетелства за извършен контрол и изпитания се предават, като отчетен документ при провеждане на приемо-предавателни изпитания.

13.3.7. Изпълнителят да изготви планове за контрол на качеството (ПКК) за дейностите свързани с монтажа на сепараторите на маслени пари. ПКК имат за цел да послужат при определяне и съгласуване на точките за контрол от страна на Изпълнителя и независим контрол от страна на Възложителя, по отношение на всяка една от изпълняваните дейности, както и за документизиране на неговото изпълнение.

13.3.8. При достигане на точка за контрол, Изпълнителя задържа изпълнението на дейностите до извършване и документизиране на планирания контрол от страна на Изпълнителя и на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД. Работата по договора продължава след положителен резултат от контрола.

13.3.9. ПКК се изготвят отделно за всеки обект или съоръжение и трябва да отговарят на предоставена от Възложителя примерна форма.

13.3.10. ПКК се представя за преглед и съгласуване от страна на Възложителя не по-късно от 20 календарни дни преди готовността за работа на съответния обект.

13.3.11. ПКК се предава, като отчетен документ при предаване на обекта на Възложителя.

### **13.4. Одит от страна на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД (одит от втора страна)**

При необходимост „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД има право да извършва одит на системата по качество на Изпълнителя (одит на втора страна) преди започване на работата по сключен договор и по време на изпълнение на дейностите по договора, при спазване на „Инструкция по

качество. Организация и провеждане на одит на външни организации (одит от втора страна)", 10.ОиП.00.ИК.049.

### **13.5. Управление на несъответствията**

13.5.1. Управление на несъответствията се осъществява, като Изпълнителя докладва на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД за:

- несъответствията, открити в хода на изпълнение на дейностите по договора;
- взетите решения за разпореждане с несъответстващия продукт/услуга.

13.5.2. Изпълнителят описва в ПОК реда за управление на несъответствията, констатиран при изпълнение на дейностите по договор.

13.5.3. За всяко открито несъответствие трябва да се определят коригиращи мерки, отговорник за реализацията им, срок за изпълнение и отговорник за контрола. Всички изменения се съгласуват предварително с „АЕЦ Козлодуй” ЕАД. Изпълнителят да поддържа Списък на несъответствията по време на изпълнение на дейностите по договора и за случаите на коригиращи мерки, целящи доработка/преработванс с цел привеждане в съответствие с регламентиращите документи, да уведомява Възложителя за съгласуване.

13.5.4. Списъкът на несъответствията, с приложени копия се предава с документацията на доставката на сепараторите на маслени пари.

### **13.6. Професионална компетентност (квалификация) на персонала на Изпълнителя**

Изискванията за професионалната компетентност и необходимия минимум от персонал са посочени в Приложение №1.

### **13.7. Специфични изисквания по осигуряване на качеството**

13.7.1. Изисквания към качеството при монтаж на сепараторите на маслени пари:

13.7.1.1. Изпълнителят е длъжен да представи декларации/сертификати за съответствие на използваните материали, преди влагането им при изпълнение на дейностите;

13.7.1.2. Изпълнителят е длъжен да спазва националното законодателство.

### **13.8. Обучение на персонал на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД.**

13.8.1. Преди въвежданс в експлоатация на новото оборудванс, Изпълнителят трябва да с разработил и съгласувал с Възложителя, програма за провеждане на обучение.

13.8.2. Обучението трябва да включва:

- въстъпителен курс по предназначение, устройство и действие – лекция;
- начини на работа с новото оборудванс, характерни несправности и начини за отстраняване, най-често допускани грешки при опериране – лекция и демонстрация;
- поддръжка, отстраняване на несправности, ремонт (подмяна на части), настройки, изпитания.

13.8.3. Обучението, минимум 8 човека от персонала, може да се проведе непосредствено на работното място или в УТЦ (Учебно-тренировъчен център) на АЕЦ „Козлодуй”.

13.8.4. Обучаващите и обучаваните лица удостоверяват с подписи в протокол, проведеното обученис.

13.8.5. Материалите за обучението се предават на АЕЦ „Козлодуй”.

### **13.9. Необходими лицензии, разрешения, удостоверения, сертификати и др. на Изпълнителя.**

13.9.1. Изпълнителят да притежава необходимите разрешения за извършване на съответния вид възложена дейност по монтажа на сепараторите на маслени пари, като:

- Изпълнителят на доставката да е Производител или оторизиран представител на Производителя, което да удостовери със съответните документи;

- Сертификат за одобрение на заваръчното производство съгласно БДС EN ISO 3834-2 „Изисквания за качество при заваряване чрез стопяване на метални материали. Част 2: Подробни изисквания за качество”;

- Сертификат за съответствие на производствения контрол на стоманени конструкции, по отношение изпълнението на БДС EN 1090-1 „Изпълнение на стоманени конструкции и конструкции от алуминиеви сплави. Част 1: Изисквания за оценяване на съответствието на конструктивни компоненти. Национално приложение (NA)”, с клас EXC 4;

- Сертификат за акредитация съгласно БДС EN ISO/IEC 17020 „Оценяване на съответствието. Изисквания за дейността на различни видове органи, извършващи контрол” – за извършване на неразрушаващ контрол, разрушаващ контрол на количествено съдържание, металографски контрол;

- Сертификат за акредитация съгласно БДС EN ISO/IEC 17020 „Оценяване на съответствието. Изисквания за дейността на различни видове органи, извършващи контрол” – за извършване на контрол на електро-физични величини;

- Удостоверение от камарата на строителите за вписване в Централния професионален регистър на строителя за трета група първа категория.

#### **14. Гаранционни условия**

14.1. Гаранционният срок на изпълнените СМР, след въвеждане в експлоатация, не трябва да бъде по-малък от 5 години – съгласно изискванията на „Наредба № 2 от 31 юли 2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти”.

14.2. Гаранционен срок на оборудването и резервните части, да не е по-малък от 24 месеца от въвеждане в експлоатация, но не повече от 36 месеца от доставка.

14.3. Гаранционният срок на изпълнените ремонти и другите видове дейности, различни от СМР, да не е по-малък от 12 месеца, след пускане/включване в експлоатация на съответното оборудване, съоръжение и/или технологична система и изтичане на регламентираното време за изпробване под товар. Гаранционният срок на изпълнените непланирани дейности имащи аварийен характер е 1 година.

#### **15. Контрол от страна на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД**

15.1. Провеждане на одити на външни организации. Изпълнителят, с подписването на договора се съгласява, да осигури възможност за одит от страна на Възложителя, за констатиране наличието и техническото състояние на притежаваните машини, транспортна и подемно-транспортна техника, заваръчна техника, приспособления, инструменти, изпитвателни и измервателни средства и други, необходими за изпълнение на възлаганите дейности.

15.2. „АЕЦ Козлодуй” ЕАД има право да извършва инспекции и проверки на възложените за изпълнение дейности.

15.3. Изпълнителят осигурява достъп до персонал, помещения, съоръжения, инструменти и документи използвани от него, и показването му. Изпълнителят трябва писмено да потвърди съгласието си с това условие.

#### **16. Организационни изисквания**

Изпълнителят е длъжен да осигури за своя сметка присъствие на свой компетентен

персонал на ежедневните оперативни съвещания, провеждани на площадката на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, имащи отношение към изпълняваните дейности по време на ППР.

## **17. Допълнителни изисквания**

17.1. Изисквания за опит и ресурсно обезпечаване на Изпълнителя.

17.1.1. Изпълнителят да е изпълнил дейности с предмет и обем, идентични или сходни с тези на възлагането през последните три години. Под сходни с предмет и обем дейности се има предвид изпълнени дейности в електрически централи по следните направления: по турбинно оборудване и по сепаратори на маслени пари, съпоставими с обема на дейностите от възлагането по ТЗ. Изпълнителят да предостави референции от Производителя за конструирани, произведени и монтирани сепаратори на маслени пари работещи при посочените в т. 3 от ТЗ, параметри на работната среда в АЕЦ.

17.1.2. Броят на квалифицирания персонал да осигурява формиране на бригади/групи за поддържане на трисменен режим на работа, включително и за паралелно извършване на дейности.

## **18. Изисквания към Изпълнителя при използване на подизпълнители/трети лица**

При използване на подизпълнители/трети лица, основният Изпълнител по договора:

- носи отговорност за изпълнението на изискванията на ТЗ от подизпълнителите/трети лица за изпълняваните от тях дейности, както и за качеството на тяхната работа;

- определя линиите за комуникация и взаимодействие с неговите подизпълнители/трети лица и начините на контрол върху дейностите, които им са превъзложени и отговорните лица за изпълнение на този контрол;

- определя по подходящ начин и в необходимата степен приложимите изисквания на ТЗ за подизпълнители/трети лица по договора, в зависимост от дейностите, които изпълняват;

- определя като минимум изискванията си за СУ на подизпълнители/трети лица: необходимост от ПОК, приложими норми и стандарти, ред за управление на несъответствията, обем на документацията, изпитания и проверки и др.;

- съгласува ПОК на подизпълнителите/трети лица и представя съгласуваната ПОК за информация на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД;

- включва в документацията на договора с подизпълнители/трети лица, всички определени по-горе изисквания.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ:**

Приложение 1 - Приложение №1 към ТЗ №21.ЕП-2.ТЗ.926.

**Заличено на основание ЗЗЛД**

№	Изисквания за професионална квалификация на персонала на Изпълнителя	Минимален брой човека	Необходими документи за персонала на Изпълнителя
1.	Персонал притежаващ 5 квалификационна група, съгласно „Правилник за безопасност при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлореносни мрежи и хидротехнически съоръжения“ (ПБР-НУ)	9	Списък на персонала, който ще изпълнява дейностите, с информация за притежавано образование, засягаща длъжност и квалификационна група по ПБР-НУ и копия на удостоверенията за квалификационна група
2.	Персонал притежаващ 5 квалификационна група, съгласно „Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи“ (ПБР-ЕУ)	9	Списък на персонала, който ще изпълнява дейностите, с информация за притежавано образование, засягаща длъжност и квалификационна група по ПБР-ЕУ и копия на удостоверенията за квалификационна група
3.	Правоспособни сваръчници, съгласно „Наредба № 7 от 11 октомври 2002 г. за условията и реда за придобиване и признаване на правоспособност по заваряване“	7	Свидетелство за правоспособност на изпълнителски персонал (с необходимата степен) по заваряване, съгласно „Наредба № 7 от 11 октомври 2002 г. за условията и реда за придобиване и признаване на правоспособност по заваряване“
4.	Сертифицирани сваръчници съгласно БДС EN ISO 9606-1 „Изпит за квалификация на сваръчници Заваряване чрез стопяване. Част 1: Стъпани“	7	Актуални сертификати съгласно БДС EN ISO 9606-1 „Изпит за квалификация на сваръчници. Заваряване чрез стопяване. Част 1: Стъпани“
5.	Сертифицирани специалисти за безразрушителен контрол - съгласно БДС EN ISO 9712 „Изпитване (контрол) без разрушаване. Квалификация и сертификация на персонала по изпитване без разрушаване“	4	Документи (сертификати или еквивалент), доказващи квалификацията на специалисти за безразрушителен контрол, съгласно БДС EN ISO 9712 „Изпитване (контрол) без разрушаване. Квалификация и сертификация на персонала по изпитване без разрушаване“
6.	Персонал за надзор по заваряване, квалифициран съгласно БДС EN ISO 14731 „Надзор (координиране) в заваряването. Задачи и отговорности“	2	Дипломи на координаторите по заваряване, съгласно БДС EN ISO 14731 „Надзор (координиране) в заваряването. Задачи и отговорности“
7.	Персонал, с квалификация: шлосер, монтажник или други съответстващи на тях	20	Дипломи, валидни свидетелства, удостоверения или други приложими за персонала с квалификация шлосер, монтажник.
8.	Правоспособни машинисти (хранисти) за управление на товарополемни кранове, притежаващи 1-ва степен правоспособност – за съоръжения с разрешена товарополемност над 40 тона, съгласно „Наредба № 1 от 4 март 2002 г. за условията и реда за придобиване и признаване на правоспособност за упражняване на професии по управление на товарополемни кранове и подвижни работни площадки“	4	Документи/-ти за степен на правоспособност, съгласно „Наредба № 1 от 4 март 2002 г. за условията и реда за придобиване и признаване на правоспособност за упражняване на професии по управление на товарополемни кранове и подвижни работни площадки“
9.	Правоспособни машинисти (кранисти) за управление на товарополемни кранове, притежаващи 2-ра степен на правоспособност - за съоръжения с разрешена товарополемност до 40 тона, съгласно „Наредба № 1 от 4 март 2002 г. за условията и реда за придобиване и признаване на правоспособност за упражняване на професии по управление на товарополемни кранове и подвижни работни площадки“	4	Документи/-ти за степен на правоспособност, съгласно „Наредба № 1 от 4 март 2002 г. за условията и реда за придобиване и признаване на правоспособност за упражняване на професии по управление на товарополемни кранове и подвижни работни площадки“
10.	Друг персонал извършващ подготвителни или логистични дейности по обемите	4	Дипломи, валидни свидетелства, удостоверения или други приложими за персонала извършващ подготвителни или логистични дейности по обемите
11.	Изпълнителят трябва да разполага с ръководен персонал (ИТР - инженерно технически персонал), с 5 квалификационна група по ПБР-ЕУ	5	Дипломи за завършено висше техническо образование, приложими с документи за професионална квалификация за ръководния персонал (ИТР - инженерно технически персонал) и квалификационна група по ПБР-ЕУ
12.	Изпълнителят трябва да разполага с ръководен персонал (ИТР - инженерно технически персонал), с 5 квалификационна група по ПБР-НУ	5	Дипломи за завършено висше техническо образование, приложими с документи за професионална квалификация за ръководния персонал (ИТР - инженерно технически персонал) и квалификационна група по ПБР-НУ
13.	Достъпчно кадрови ресурси за осигуряване на непрекъснат, трисменен режим на работа по възложните обемни за 5-ти и 6-ти ядрени енергийни блокове (т. 1.3.26 от 30.ТОИР.00.ИК.40/4 “Инструкция по качество. Превантивно техническо обслужване и ремонт на конструкции и компоненти от технологичните системи на ЕП-2”)	27	Декларация, че Изпълнителят разполага с достатъчно кадрови ресурси за осигуряване на трисменен режим на работа по възложните дейности

ЗАБЕЛЕЖКА: Преди допускането до заваръчна дейност, сваръчниците (по т. 3) да преминават атестация за работа в АЕЦ.