

# **“АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД, гр. Козлодуй**

България, тел. 0973 7 35 30, факс 0973 7 60 27

ДО ВСИЧКИ

ЗАИНТЕРЕСОВАНИ ЛИЦА

## **ПОКАНА ЗА ПАЗАРНИ КОНСУЛТАЦИИ № 41431**

**ОТНОСНО:** Провеждане на пазарни консултации на основание чл. 44 от ЗОП за предоставяне на индикативни предложения за **“Изпълнение на топлоизолационни работи и подготовка на метални повърности за металоконтрол по съдове и тръбопроводи от основно и спомагателно оборудване от I-ви контур и тръбопроводи по грееща среда на 5,6 блок и СК-3 през 2020 г.”**

Уважаеми дами и господа,

“АЕЦ Козлодуй” ЕАД уведомява всички заинтересовани лица, че във връзка с подготовката за възлагане на обществена поръчка и определяне на прогнозна стойност, на основание на чл. 44 от ЗОП набира индикативни предложения за **“Изпълнение на топлоизолационни работи и подготовка на метални повърности за металоконтрол по съдове и тръбопроводи от основно и спомагателно оборудване от I-ви контур и тръбопроводи по грееща среда на 5,6 блок и СК-3 през 2020 г.”**

Предложенията следва да включват:

- единична цена за всяка позиция от количествено- стойностната сметка;
- информация за срока за изпълнение;
- точен адрес и лице за контакт, телефон, факс, e-mail, интернет адрес

Запитвания във връзка с провежданите пазарни консултации може да бъдат отправяни до 16<sup>00</sup> часа на 01.07.2019 г. на e-mail: [commercial@npp.bg](mailto:commercial@npp.bg) като разясненията ще бъдат публикувани в профила на купувача - раздел „Пазарни консултации”.

Краен срок за подаване на индикативни предложения: 16<sup>00</sup> часа на 05.07.2019 г. на e-mail: [commercial@npp.bg](mailto:commercial@npp.bg).

Индикативните предложения и всякаква друга информация, разменена по повод проведените пазарни консултации ще бъдат публикувани в профила на купувача - раздел „Пазарни консултации”.

С подаване на индикативно предложение, всеки участник в пазарните консултации се съгласява, че предложението и всякаква друга информация, предоставена като резултат от пазарните консултации ще бъде публично достъпна в интернет-страницата на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

В случай, че не може да се осигури спазване на принципа за равнопоставеност, независимо от съблюдаването на изискванията на чл.44, ал.3 от ЗОП, кандидатът или участникът, участвал в пазарните консултации се отстранява от процедурата, ако не може да докаже, че участието му не води до нарушаване на този принцип.

Възложителят си запазва правото да използва индикативни предложения, получени при проведени пазарни консултации, за възлагане на обществени поръчки до стойностните прагове на чл.20, ал.4 от ЗОП.

Допълнителна информация може да бъде получена от Виолетка Димитрова, Началник отдел „Договори“, Управление „Търговско“, тел. +359 973 7 3977, e-mail: VSDimitrova@npp.bg.

Приложение:

1. Технически изисквания;
2. Количествено- стойностна сметка.

Директор „Правна и търговска дейност“

Заличено на  
основание чл. 2 от  
ЗЗЛД

Заличено на основание чл. 2 от ЗЗЛД

## **ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ**

**за пазарна консултация**

**относно**

### **ТЕМА:**

**за изпълнение на топлоизолационни работи и подготовка на метални повърхности за металоконтрол по съдове и тръбопроводи от основно и спомагателно оборудване от I-ви контур и тръбопроводи по грееща среда на 5, 6 блок, ДГС и Спецкорпус-3 през 2020 г.**

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

### **1. Предмет на дейността**

1.1. Демонтаж на съществуващата топлоизолация (ТИ) на съдове и тръбопроводи и арматури от основно и спомагателно оборудване на I-ви контур на 5 и 6 блок, с цел обезпечаване на планирания експлоатационен контрол на метала, в съответствие с НП-089-15 – “Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок”.

1.2. Временно складиране на демонтирана ТИ /в ограничени пространства/, и последващият ѝ монтаж.

1.3. Механично почистване на метални повърхности и заварени съединения за провеждане на безразрушителен контрол на метала на съдове, тръбопроводи и арматури в Контролираната зона 5 и 6 блок. Механичното почистване да се извърши посредством ъглошлифовъчни машини и абразивни шайби.

1.4. Изработване на възглавници от вата.

1.5. Подмяна на ламаринена обшивка по съдове, тръбопроводи, колена, тройници и кутии за арматури.

1.6. Възстановяване на проектните експлоатационни параметри на повредена топлоизолация (ламаринена обшивка и възглавници от вата) на съдове и тръбопроводи по основно и спомагателно оборудване на цех "О Г<sup>вн</sup> контур" на 5 и 6 блок, Спецкорпус-3 (СК-3) и дизел-генераторните клетки.

1.7. Общи топлоизолационни дейности по привеждане на оборудване в добър експлоатационен вид.

1.8. Демонтаж на повредени поддържащи гривни за ламаринената обшивка, възстановяване и обратен монтаж, както направа на нови и монтаж на места с липсващи такива.

1.9. Почистване на помещенията и района на работа.

1.10. Монтаж и демонтаж на скелета, както и такива изработени по индивидуален проект по място.

1.11. Възстановяване на антикорозионната защита на тръбопроводи и оборудване чрез нанасяне на епоксиден грунд за метали и боядисване с епоксиден емайллак на зачистените участъци.

1.12. Всички дейности са предвидени да се изпълняват в херметичните обеми на 5 и 6 блок, Контролираната зона на 5 и 6 блок и СК-3, както и надзираваната зона на 5 и 6 блок.

## **2. Обем на извършваната услуга / работа**

2.1. Количествата топлоизолационни работи са указани в Приложение №1 – **Количествена сметка за топлоизолационни дейности през 2019 г.в ЕП-2.**

2.2. Количествата работи по механично почистване на заварени съединения (ЗС) и основен метал по съдове, тръбопроводи, арматура и помпи са указани в Приложение №2 – **Почистване на метални повърхности по съдове, тръбопроводи и оборудване за провеждане на безразрушителен контрол на метала по оборудване в контролираната зона на блок 5, 6 през ПГР 2020 г.**

Като цяло дейността обхваща:

2.3. Демонтаж и монтаж на топлоизолация и поддържащи метални гривни на съдове с диаметър до Ø5200 мм и тръбопроводи с диаметър до Ø800 мм по оборудването от първи контур, разположено в херметичната част на Контролираната зона на 5, 6 блок и Спецкорпус-3. Гореподозначените дейности се извършват в среда с пряко въздействие на йонизираща радиация. Преди монтажа на топлоизолацията е необходима подмяна на топлоизолационния картон под поддържащите гривни на алуминиевата обшивка, както и ремонт и възстановяване на самите гривни.

2.4. Механично почистване посредством ъглошлифовъчни машини и абразивни шайби на заварени съединения (ЗС) и основен метал по съдове, тръбопроводи, арматура и помпи, с количества съгласно Приложение 2.

2.5. Възстановяване на антикорозионната защита по ЗС и основен метал на съдове, тръбопроводи, арматури и помпи, с количества съгласно Приложение 2.

**Забележка:** Боядисването да се извърши в съответствие с т.9 и т.18 на “Административна инструкция за оформяне маркировката на конструкции, системи и компоненти в ЕП-2” идент.№30.ОУ.00.АД.29/\*.

2.6. Подмяна на участъци повредена топлоизолация (ламарина, вата или и двете) по съдове, арматура и тръбопроводи по грееща среда в Надзираваната зона на 5 и 6 блок.

2.7. Доставка на стъклоплатно и минерална вата, изработка и монтаж на възглавници за подмяна на повредена и/или неизползваема топлоизолация. Оценката на неизползваемите количества се извършва на място, след демонтаж, съвместно с представители на Възложителя, за което се съставя Констативен протокол. Техническите характеристики на материалите са посочени в т.2.10.. Възглавниците трябва да са изработени чрез всестранно покриване на минералната вата със стъклоплатно и машинно зашиване (виж забележката към т.2.10.).

2.8. Доставка на алуминиева ламарина и направа от нея на ламаринена обшивка във вид на мантили за съдове с диаметър до Ø5200 мм, канали и колена за тръбопроводи с диаметър до Ø800 мм и кутии за арматури до Ду150.

2.9. При изграждането, работата с и на скелета, както и при демонтажа им, да се спазват стриктно изискванията на “Наредба № 2/22.03.2004 година за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи” /обн., ДВ, бр.37 от 2004 г., изм. и доп., ДВ, бр.102 от 2006 г., изм. и доп., ДВ, бр.90 от 2016г./ и “Наредба № 7/23.09.1999 година за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване”, както и конкретните указания на 30.ОБ.00.ИБ.05/\* - “Инструкция по безопасност. Инструкция за осигуряване на техническата безопасност при монтаж, демонтаж и експлоатация на работни скелета на територията на ЕП-2”.

**Забележка: Не се допуска извършване на промени в конфигурацията или демантиране на скелета преди да е завършил металоконтрола на съответния участък и възстановена топлоизолацията в пълен обем.**

2.10. Изискванията към техническите характеристики на материалите.

2.10.1. За топлоизолационните дейности по конструкции в херметичния обем и Контролираната зона трябва да се използват материали, съхраняващи физико-механичните си свойства при едновременното въздействие на радиация и висока температура, както следва:

- стъклоплатно - тип КТ-11 по ОСТ 6-11-376-74 и ТУ 6-48-64-91 или аналог за полагане като **първи слой** при двуслойната топлоизолация на оборудване и основен слой при еднослойната топлоизолация на оборудване с работна температура над 300°C, съгласно Приложение 1;

- стъклоплатно - тип Т-13 по ГОСТ 19170-2001 (допуска се и Т-23 по ТУ 6-11-214-76) или аналог, за полагане като **втори слой** при двуслойната топлоизолация на оборудване, основен слой при еднослойната топлоизолация на оборудване с работна температура под 300°C, съгласно Приложение 1;

- минерална (каменна) вата тип БСТВ-сп по РСТ УССР 5013-81 и ТУУ В.2.7. 88 023.025-96 или аналог за сградни или промишлени инсталации съгласно EN 14303, устойчива на максимална температура до 650÷700°C, плътност 50÷65 kg/m<sup>3</sup>, негорима (евроклас на реакция на огън А1 по EN 13501-1 или съответстващ); без допълнително покритие от фолио, хартия, мрежа или ламарина;

Дебелини на ватата 50; 60; 70 и 80 мм, съгласно Приложение 1.

**Забележка:** При използване на вата тип БСТВ-сп, изработката на възглавниците да се извършва с коефициент на уплътняване на изходния материал 2,2÷3,0 (т.е. до плътност 50-65 kg/m<sup>3</sup>). Допуска се използването на фабрични възглавници, изготвени съгласно ТУ 21 УССР 356-83, със стъклотъкани от посочените по горе типове (КТ-11 и Т13 или съответно Т23) и плътност 50-70 kg/m<sup>3</sup>.

- влакно за ушиване на възглавници **първи слой** при двуслойната топлоизолация на оборудване и основен слой при еднослойната топлоизолация на оборудване с работна температура над 300°C, съгласно Приложение 1, - тип К11С6-180 по ОСТ 6-11-376-74 или аналог, негоримо, нетоксично;

- влакно за ушиване на възглавници **втори слой** при двуслойната топлоизолация на оборудване, основен слой при еднослойната топлоизолация на оборудване с работна температура под 300°C и основен слой по останалото оборудване, съгласно Приложение 1 - тип БС6-28Х1Х2 (100) по ГОСТ 8325-78 или аналог, негоримо, нетоксично;

- алуминиева ламарина -  $\delta=0,7$  мм; материал АД0 или АД1 по ГОСТ 21631-76 и ГОСТ 4784-97 или аналог по EN 573-3 и EN 485-2;

- самопробивни самонарезни винтове 4x12.01 съгласно ГОСТ 10621-80 или аналог по ISO 15482 или DIN 7504-N за укрепване на алуминиевата ламарина;

- базалтов топлоизолационен картон – марка ТЗК-2 по РСТ УССР 1951-84 и ТУУ 88.023.018-95 или аналог, дебелина 5 мм, плътност не повече от 300 kg/m<sup>3</sup>, негорим, нетоксичен, безазбестов, без допълнителни покрития;

- тел за стягане на възглавниците –  $\varnothing$  2 мм, нисковъглеродна с общо предназначение, термично обработена, черна - марка 2-О-Ч по ГОСТ 3282-74 или аналог по DIN 177-88.

2.10.2. За възстановяване на антикорозионната защита по ЗС и основен метал на съдове, тръбопроводи, арматури и помпи да се използват само материали включени в Приложение №7 на Списък на употребяваните в ремонтната дейност на ЕП-2 продукти и материали с Идент. № 30.ОУ.00.СПН.12/5.

2.11. В обема на задълженията на Изпълнителя, влизат и съпътстващи спомагателни работи като:

2.11.1. Системно подреждане на демонтираната топлоизолация върху полиетилен, опаковане в чували, организиране на радиационно измерване и маркиране. Измерването и маркирането се извършва от сектор ОРДК в ЕП-2;

2.11.2. Ежедневно почистване на работните места/площадки (както и засегнатото от дейността околно или по-ниско разположено оборудване) в процеса на монтаж/демонтаж на топлоизолацията и почистването за металоконтрол, с цел максимално ограничаване на възможността за разнасяне на замърсяване. **Почистването е задължително да бъде извършвано с промишлени прахосмукачки и по мокър способ.** Не се допуска прилагане на прахообразуващи методи на почистване;

2.11.3. Изнасяне на демонтираната топлоизолация извън обсега на работните площадки на определените за целта междинни места;

2.11.4. Организиране на радиационно измерване, от сектор ОРДК, на неизползваемите количества топлоизолация от КЗ-2 и управлението ѝ като радиоактивен

отпадък, съгласно изискванията посочени в 30.РАО.00.АД.02/\* “Инструкция за управление на твърди радиоактивни отпадъци в КЗ-2”;

2.11.5. Извозване със собствен транспорт на нерадиоактивните отпадъци от мястото на демонтаж до определения от “АЕЦ Козлодуй” ЕАД пункт за събиране на отпадъци на 10 км. от 5,6ЕБ.;

2.11.6. Пренасяне от и до работните места необходимите материали за изграждането на тръбни скелета и подвижни площадки;

2.11.7. Демонтаж, ремонт, възстановяване или подмяна на поддържащите гривни за алуминиевата обшивка на високоенергийните тръбопроводи (пара и питателна вода на ПГ) в херметичния обем, съпътствано от монтаж или подмяна на топлоизолационната подложка (картон) между гривните и тръбопровода.

### 3. Организация на работата

#### 3.1. Инвеститор

3.1.1. Контрол при изпълнение на дейностите и приемане на работата ще се изпълняват от длъжностни лица на Възложителя - Направление “Ремонт”, ЕП-2.

3.1.2. Техническият контрол по топлоизолационните дейности ще се изпълнява от длъжностни лица на Възложителя - Направление “Ремонт”, ЕП-2.

3.1.3. Технически контрол и приемането на дейностите по подготовката на тръбопроводите и оборудването за металоконтрол от страна на Възложителя ще се изпълнява от Цех О I к-р, ЕП-2.

#### 3.2. План за изпълнение на услугата/работата

**3.2.1. Теплоизолационни работи по време на ПГР на 5 и 6 блок в Херметичния обем и Контролираната зона, съгласно Приложение 1 и механичното почистване на заварени съединения (ЗС) и основен метал по съдове, тръбопроводи и арматура, с количества съгласно Приложение 2.**

3.2.1.1. Работата се изпълнява по време на планов годишен ремонт (ПГР) на 5-ти и 6-ти ядрени енергийни блокове (ЯЕБ) при изведено за ремонт (изключено и обезопасено) оборудване, тръбопроводи и др.

3.2.1.2. Основното оборудване и тръбопроводи по първи контур на реакторните инсталации, по които се извършва дейността, са разположени в херметичната част от Контролираната зона. Това е обособен обем, характеризиращ се с **повишено радиационно излъчване и значими нива на радиоактивни замърсявания**. Достъпа до помещенията в Контролираната зона е регулиран. Херметичната част се отваря след привеждането на блока в студено състояние и се затваря преди началото на предпусковите функционални изпитания. При затворена херметична част, извършването на топлоизолационни дейности не се допуска. Това е важно условие за организацията на работа и е свързано с безопасността на персонала. Всички дейности в Контролираната зона се извършват по работен и дозиметричен наряд.

3.2.1.3. Изпълнението на услугата в херметичната част от Контролираната зона може да стартира веднага след спирането на съответния блок за ремонт, като оборудването се обезопасява за работа, съгласно графици за ремонт. Разрешаването, организирането и отчета на дейностите, свързани с ПГР на съответния блок, се извършва два пъти дневно в оперативен порядък през планирания (активния) ремонтен период.

3.2.1.4. Срокът за изпълнение на дейността в херметичната част на Контролираната зона е 20 календарни дни за един блок.

3.2.1.5. За блок №5, Плановият Годишен Ремонт (ПГР) стартира ориентировъчно около 15.04.2019г.

3.2.1.6. За блок №6 Плановият Годишен Ремонт (ПГР) стартира ориентировъчно около 16.09.2019г.

3.2.1.7. Допускат се промени на началните дати, за което Изпълнителят ще бъде своевременно уведомяван. Изпълнителят е длъжен да проявява активен системен интерес в оперативен порядък.

### **3.2.2. Топлоизолационни работи извън времето на ПГР-2019**

#### **3.2.2.1. Дейности в Контролираната зона (среда на йонизираща радиация) (съгласно Приложение 1).**

Изпълнението на услугата за оборудването и тръбопроводите разположени в СК-3, се извършва в между ремонтните периоди (извън времето на ПГР на блокове 5 и 6) през целия срок на действие на договора, като оборудването се подава поетапно, съгласно приоритетите на дейността. Дейностите се изпълняват в среда на йонизираща радиация. Работата се изпълнява след съгласувани заявки, осигурени технологични условия и изведени за ремонт системи и/или компоненти (изключено и обезопасено оборудване, тръбопроводи и др.).

#### **3.2.2.2. Дейности извън Контролираната зона (съгласно Приложение 1).**

Изпълнението на услугата за оборудването и тръбопроводите разположени в обстройката на Реакторно отделение и Дизел генераторните станции, се извършва в между ремонтните периоди (извън времето на ПГР на блокове 5 и 6) през целия срок на действие на договора, като оборудването се подава поетапно, съгласно приоритетите на дейността. Работата се изпълнява след съгласувани заявки, осигурени технологични условия и изведени за ремонт системи и/или компоненти (изключено и обезопасено оборудване, тръбопроводи и др.).

### **3.3. Условия за изпълнение на услугата/работата**

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

На Изпълнителя ще бъдат предоставени съответните срокове за изпълнение на отделните дейности и изпълнителни схеми на оборудването, с подлежаща на демонтаж топлоизолация. При промяна в графици, Изпълнителят ще бъде своевременно уведомен. Персоналът на Изпълнителя да няма медицински противопоказания за работа в среда с йонизиращи лъчения, което се удостоверява със съответното медицинско свидетелство.

Персоналът на Изпълнителя трябва успешно да е преминал обученията за работа в среда с източници на йонизиращи лъчения и за управление на радиоактивни отпадъци. Изпълнителят трябва да има достатъчно персонал с възможност и готовност за преминаване при необходимост на двусменен режим на работа, без това да влошава качеството на извършваната работа или да възпрепятства нормалното изпълнение на заложените в графици ремонтни дейности.

Изпълнителят да има на разположение подвижна или стационарна работилница за срока на договора. Работилницата да е обзаведена с оборудване пряко свързано с изработка на възглавници от минерална вата, манти, колена, канали и кутии от алуминиева ламарина, както и обезпечаваща покриване на всички технологични и оперативни необходиминости за дейността. Не се допуска обосноваване на невъзможност



или неспазване на зададени срокове на дейност, поради липсата на работилница отговаряща на посочените условия.

Изпълнителят трябва да обезпечавя поетапното своевременно подаване на необходимите за монтаж възглавници вата и ламаринени заготовки на територията на ЕП-2, така че, да не се допуска струпване или недостиг на материали на работните площадки. Поетапната доставка на материали се извършва със собствен превоз спазвайки изискванията на УС.ФЗ.ИН.015/\* – Инструкция за пропускателен режим в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

Осигуряването на необходимите инструменти (ъглошлайфи), необходими за изпълнението на дейностите, се извършва от Изпълнителя, като същият се задължава предварително да ги съгласува с Гл. механик “О I контур” или определено от него лице.

Абразивните шайби необходими за механичното почистване на оборудването и почистващите консумативи (технически спирт, парцали) ще бъдат предоставени от Възложителя.

Материалите необходими за влагане са задължение на Изпълнителя, трябва да притежават сертификат/декларация за съответствие и да са преминали входящ контрол съгласно “Инструкция по качество за провеждане на входящ контрол на доставените материали, суровини и комплектуващи изделия в “АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД”, идент. №ДОД.КД.ИК.112/\*. Използваните антикорозионни покрития трябва да отговарят на изискванията за клас на реакция на огън (КРО), съгласно табл.7 от Наредба №Из-1971/2009.

Изпълнителят се задължава да спазва изискванията за безопасност и охрана труда и поддържането на експлоатационния ред при изпълнение на дейностите;

Изпълнителят е длъжен стриктно да спазва изискванията на “Инструкция за радиационна защита в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД” - ЕП-2, идент. №30.ОБ.00.РБ.01/\*;

Необходимите скелета и работни площадки за дейностите **извън** Контролираната зона, трябва да бъдат осигурени от Изпълнителя, като е приложимо условието за разпознаваемост по т.3.3.5.

За съхранение на използваните инструменти, приспособления и други, при работа по топлоизолацията по съоръженията **извън** Контролираната зона, Изпълнителят следва да осигури собствен контейнер, който може да бъде разположен на територията на ЕП-2 при условията на т.3.3.8.

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

- Участие във входящ контрол на новодоставено оборудване, материали и други – **след предварително уведомяване и покана** от страна на Изпълнителя;
- Попълване на вътрешни и външни заявки за извеждане на оборудването;
- Провеждане на инструктажи;
- Издаване на работни и огневи наряди;
- Издаване на дозиметрични наряди за дейностите в Контролираната зона;

- Обезопасяване на изведените в ремонт технологични системи и съоръжения;
- Допускане до работа;
- Проверка и съгласуване на програми за осигуряване на качеството (ПОК) и плановете по качеството (ПК) в обем, посочен в списъка на дейностите, съставляващ част от техническото задание;
- Независим контрол на качеството;
- Проверка и съгласуване обема, формата и съдържанието на отчетните документи за възложените дейности;
- Проверка, съгласуване и регистриране на отчетни документи за извършените дейности;
- Архивиране и съхранение на оригиналните комплекти (пакети) отчетни документи;
- Оценка на пълнотата и качеството на извършената работа и приемане на дейностите – съгласно възложения обем и плана за изпълнение на услугата, описана в т.3.2. от техническото задание;
- При необходимост, предоставяне на Изпълнителя на помещение в Контролираната зона, за съхранение на използваните инструменти при работа по топлоизолацията в Херметичните обеми, съответно на блокове 5 и 6. Помещенията се предоставят за времето на ППР на съответния блок с приемо-предавателен протокол, Приложение 1 от “Списък на технологичните помещения и площадки на ЕП-2”, 30.ОУ.00.СПН.05/\*;
- Осигуряване на условия за внасяне на материали в Контролираната зона при готовност на Изпълнителя;
- Предоставяне на необходимите полиетилен и чували за управление на демонтираните неизползваеми топлоизолационни материали.

### **3.3.3. Условия за достъп на персонала на Изпълнителя**

Достъп на персонала на Изпълнителя до площадката на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД се осигурява съгласно ДБК.КД.ИН.028/\* - Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор.

**Забележка: Всички образци на необходимите документи по т. 3.3.3., 3.3.4. и 3.3.5. се намират на интернет страницата на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД - [www.kznpp.org](http://www.kznpp.org)**

### **3.3.4. Условия за разрешение за работа**

Изпълнителят е длъжен да подготви и представи в Дирекция “Безопасност и Качество” (Б и К) необходимите документи за оформяне на Протокол за готовност за дейностите, имащи отношение към безопасността.

### **3.3.5. Условия за използване на инструменти и приспособления, собственост на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД**

Дейностите се изпълняват с инструменти и приспособления, собственост на Изпълнителя.

При необходимост от използване на инструменти и приспособления, собственост на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, същите се предоставят след оформяне на двустранен протокол за предаване/приемане - в свободна форма, подписан от отговорно лице от страна на Възложителя (ЕП-2) и Изпълнителя.

Необходимите скелета за изпълнение на дейностите в Контролираната зона, съгласно Приложение №1, са собственост на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и се съхраняват в разглобен вид в Контролираната зона, но извън херметичната част на обема.

Необходимите скелета и работни площадки за изпълнение на дейностите извън Контролираната зона, съгласно Приложение 1 е необходимо да бъдат осигурени от Изпълнителя.

Необходимите за изпълнение на дейностите инвентарни скелета се осигуряват от Изпълнителя.

### **За изпълнение на дейностите по Приложение №2 се използват построените скелета от Приложение №1.**

Използваните собствени материали и скелета, преди внасяне в АЕЦ „Козлодуй“, трябва да са обявени, еднозначно маркирани и разпознаваеми с цел избягване ощетяване на Възложителя или Изпълнителя след завършване на работа и изнасяне на оборудването.

### **3.3.6. Условия за използване на кранове, ел. телфери и други съоръжения с повишена опасност, както собственост на АЕЦ, така и на Изпълнителя**

В Контролираната зона, Изпълнителят ще използва кранисти на цех "Оборудване I-ви контур", като всички дейности предварително се съгласуват с Възложителя. При изпълнение на дейности извън Контролираната зона, в помещения в които липсва щатни подемно транспортни средства, то Изпълнителят използва собствено ПТО.

### **3.3.7. Необходимост от доставка на материали и стоки, които ще бъдат вложени при изпълнение на дейностите**

Необходимите за доставка видове материали следва да съответстват на изискванията посочени в т.2.10., с количества съгласно Приложение 1 и 2. Входящ контрол на доставените и подготвените от Изпълнителя за влагане материали и консумативи, се извършва в съответствие с изискванията на ДОД.КД.ИК.112/\* – "Инструкция по качеството за провеждане на входящ контрол на доставените материали, суровини и комплектуващи изделия в АЕЦ „Козлодуй“".

Всички доставки трябва еднозначно да отговарят на изискванията поставени в т.2.10, както и да бъдат придружени от сертификати съдържащи необходимата техническа информация за материалите. Материалите трябва да бъдат във вид, обвързващ ги с представените сертификати.

Всички установени по вина на Изпълнителя несъответствия на материалите след доставка, следва да бъдат отстранени за сметка на Изпълнителя в писмено декларирани, съгласувани от Възложителя срокове.

### **3.3.8. Необходимост от изготвяне на схеми и подробни (линейни) графици за изпълнение на услугата/работата**

След подписване на договора, съобразно сроковете подадени от Възложителя, Изпълнителят е длъжен да изготви и спазва подробни (линейни) графици за изпълнение на възложените услуги/работи и съставлящите ги поддейности до ниво на подробност, позволяващо интегриране с графичите на Възложителя и добро координиране на изпълнението и контрола.

Преди утвърждаване, подробните графици на Изпълнителят 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 длъжностни лица от ЕП-2 на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

Графиците за дейностите да се изготвят за всеки енергиен блок съгласно изискванията (начало, продължителност и др.), посочени в план-графици за ремонт и презареждане на 5 и 6 блок, информация за които "АЕЦ Козлодуй" ЕАД ще предостави след тяхното утвърждаване, преди началото на ППР на съответния енергиен блок.

Графиците за дейностите да се разработят съгласно групирани обеми по отделните таблици дадени в Приложение №1 и Приложение №2.

Изпълнителят е длъжен да спазва и поддържа графиците в актуално състояние и да следи тяхното изпълнение през целия период – до пълната реализация. Статусът на изпълнение се контролира ежедневно на провежданите ремонтни съвещания, на които Изпълнителят е длъжен да осигури присъствие на свой представител. Всяко отклонение от утвърдените периоди за изпълнение (изпреварване и изоставане) и породилата го причина да се докладват на водещият съвещанието, в рамките на работния ден, след идентифициране.

Информацията за изпълнението да се предоставя на определеното в договора отговорно длъжностно лице от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД - по определени от него срокове, вид и начин на представяне.

Представените графици трябва да са съобразени с допустимите периоди за изпълнение на възложените дейности съгласно т.3.2. от Техническото задание.

Графиците за дейностите извън периодите на плановите годишни ремонти да се изготвят в аналогична форма на графиците при ППР. Конкретните дати да се съгласуват и с отговорните по договора длъжностни лица от ЕП-2 на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД. "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 фургон на площадката на ЕП-2 (ако се предвижда такава дейност), съгласувана от РС ПБЗН-АЕЦ и Главен инженер ЕП-2.

### **3.3.9. Необходимост от изготвяне на програми и планове за осигуряване на качеството**

Изпълнителят трябва да изготви и представи програма/-ми за осигуряване на качеството (ПОК) и план/-ове за контрол на качеството (ПКК) за дейностите, които са предпоставка за стартиране на работата по договора. Изискванията към формата и съдържанието на ПОК и ПКК са посочени в т.5 от настоящото техническо задание. Изготвените ПОК и ПКК за съответните дейности се представят в Дирекция "Б и К" и подлежат на проверка и съгласуване от отговорните длъжностни лица от ЕП-2 на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

Изпълнителят стриктно да спазва съгласуваните за изпълнение на дейността програми и планове по качеството.

### **3.3.10. Необходимост от спазване на безопасност и охрана на труда и поддържане на експлоатационния ред.**

Изпълнителят е длъжен да изготви Оценка на риска по ЗБУТ и сключи споразумение за безопасност и охрана на труда и поддържане на експлоатационния ред при извършване на работите.

Изпълнителят е длъжен непрекъснато да поддържа ред, 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

защитава, както технологичните надписи, знаци и табелки, така и постоянните ограждения, парапети, площадки, защитни съоръжения и др. След окончателното изпълнение на дейността (дейностите) се извършва основно почистване и възстановяване експлоатационния вид на съоръженията, оборудването, тръбопроводите и помещението/района, където Изпълнителят е работил.

Състоянието се приема от представители на Възложителя (ЕП-2), като се оформя Акт за чистота (Приложение 32 от 30.ОУ.ОК.ИК.40/\*) и Двустранен протокол (Приложение 31 от 30.ОУ.ОК.ИК.40/\*).

Изпълнителят спазва стриктно изискванията за чист монтаж (условията), посочени в 30.РО.00.АД.04/\* - "ИК. Организация на работата за непопадане на странични предмети и поддържане на чистотата при ремонт, монтаж и прилагане на "специален режим" в цех „Оборудване I-ви контур”.

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, персоналът на Изпълнителя е длъжен да не поврежда съседно оборудване, електросъоръжения, 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 е в най-краткия възможен срок. Не се допуска използването на технологично оборудване като работни или помощни площадки. При междинните проверки и поетапното приемане на дейността, не се допуска стъпването върху приеманото или друго оборудване, което не е работна или помощна площадка.

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 от ВО, причинила повредата, съставя констативен протокол (съгласно Приложение 28 от 30.ОУ.ОК.ИК.40/\* или в свободна форма), 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.

При изпълнение на работите в Контролираната зона на ЕП-2 (КЗ-2), Изпълнителят строго да спазва изискванията, посочени в 30.РАО.00.АД.02/\* "Инструкция за управление на твърди радиоактивни отпадъци в КЗ-2", а именно:

- Изпълнителят, извършващ дейности на територията на КЗ-2 определя отговорно лице за поддържане на експлоатационния ред и за управление на генерираните от тях твърди РАО;

- Изпълнителят отговаря за отпадъците още от момента на тяхното генериране, като:

Изпълнителят трябва да спазва изискванията (условията) на съответните технологии, програми, процедури и други нормативно-технически документи за дейността.

При изграждането, работата с и на скелета, както и при демонтажа им, да се спазват стриктно изискванията на "Наредба №2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи" и "Наредба № 7/23.09.1999 година за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване”.

Изпълнителят е длъжен да се съобразява с указанията на контролиращите лица от ЕП-2, касаещи работните му места/площадки и свързани със съвместяване на дейности изпълнявани от различни звена.

Изпълнителят е длъжен стриктно да спазва изискванията на “Инструкция за радиационна защита в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, Електропроизводство-2 с идентиф. № 30.ОБ.00.РБ.01/\*”. Констатираното неспазване на инструкцията се отразява в протокол и е предпоставка за отнемане на достъпа на нарушителя до Контролираната зона.

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

Изпълнителят е длъжен своевременно да уведоми определените представители от ЕП-2 за извършване контрол на качеството на отделните етапи (точки на контрол).

Контролът на качеството при изпълнение на дейността, отделните етапи и работи, посочени в плана за контрол на качеството се осъществява съгласно изискванията на 30.ОУ.ОК.ИК.31/\* - “ИК. Изпълнение на проверки за съответствия и контрол на качеството при извършване дейности, свързани с ремонта на конструкции, системи и компоненти в ЕП-2”.

#### **3.4.1. Критерии за приемане на топлоизолационните работи**

Преди започване на дейностите, се извършва първоначален входящ контрол на декларирано количество доставени материали, в оригиналните заводски опаковки с представени сертификати и декларации за съответствие. Преди внасяне на изработените заготовки в Контролираната зона за монтаж, се извършва оперативен контрол на качеството от персонал на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД упълномощени да контролират извършването на услугата. Аналогичен контрол се извършва и при дейностите извън Контролираната зона. Съответствието на количеството заготовки с количеството на доставените материали преминали входящ контрол се контролира чрез записи в специализиран дневник. Не се допуска оперативен контрол на заготовки надвишаващи количеството на доставените материали преминали входящ контрол.

При изпълнение на дейностите 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, правилници, технически спецификации и други). Всеки етап от изпълнение на работата – демонтаж, почистване, възстановяване на опорните гривни, послоен монтаж на възглавници вата и монтаж на ламаринената обшивка се приема от упълномощени лица от АЕЦ „Козлодуй” и цех ”О I контур”, след извършване на оглед на дадената дейност и запис в дневника за междинни актове.

Преди монтажа на топлоизолацията всички опорни гривни по съоръженията трябва да са в механична цялост, с проектна геометрия, подложен топлоизолационен картон и укрепени с щатни болтове. Опорните гривни по тръбопроводите да са разположени по цялата им дължина със стъпка приблизително един метър.

Монтажа на възглавниците вата да се извършва с коефициент на уплътняване в границите  $1,15 \div 1,5$ , в съответствие с Приложение 1. Контрола се извършва послойно и върху окончателната дебелина след монтиране. Не се допуска локално коефициент на уплътняване по-голям от 1,5. При оборудване с наклон, монтажа да се извършва в посока обратна на наклона, а при вертикални повърхности - отдолу нагоре, без да се допуска свличане или възможност за последващо неконтролирано самоволно изместване на топлоизолацията. Възглавниците трябва плътно да прилягат към повърхността на оборудването - провисване не се допуска. Възглавниците трябва плътно да прилягат една към друга – “просвет” между тях не се допуска. При многослойната топлоизолация,

местата на прилягане на възглавниците от долния слой, трябва да се покриват от горния слой – не се допуска съвпадане на съединения между двата слоя. При монтажа на възглавниците, уплътняването се постига чрез пристягане с тел. Стъпката на пристягане на телта трябва да бъде не по-голяма от 250 мм. При многослойната топлоизолация, местата на пристягане на възглавниците от долния слой, трябва да се разминават с местата на пристягане на горния слой с разстояние половин стъпка – не се допуска съвпадане на пристягане на двата слоя.

При изработка на ламаринената обшивка, каналите да се прикрепват един към друг посредством изпъкнали кантове с радиуси 5 и 6 мм, съответно на застъпвания и застъпвания канал. Кантът на застъпвания канал да е разположен на 40 мм от края на ламарината. При тръбопроводите с диаметър на изолацията по-голям от 600 мм, каналите се фиксират допълнително един към друг посредством винтове, монтирани на 20 мм от края на застъпвания канал. При полагане на ламаринената обшивка върху оборудване с наклон, монтажа да се извършва в посока обратна на наклона, а при вертикални повърхности - отдолу нагоре. Ламаринената обшивка по тръбопроводите трябва да е монтирана така, че да позволява изтичане на флуиди от вътре навън и да възпрепятства попадането на флуиди отвън навътре. На хоризонталните тръбопроводи в херметичния обем, на разстояние през около 4 метра, да се оставят температурни шевове за поемане разширенията на оборудването при разгриване, като обшивката се монтира само с презастъпване от не по-малко от 80 мм. Застъпвания канал при температурните шевове да има изпъкнал кант с радиус 5 мм. За вертикални участъци на тръбопроводи с диаметър на изолацията по-малък от 600 мм, температурните шевове да са с презастъпване не по-малко от 40 мм, като свличането се ограничава от изпъкнал кант с радиус 5 мм, изработен на застъпения канал на 40 мм от края на ламарината. Надлъжното оформяне на каналите и сегментите на колената да става с презастъпване от 40 мм, като застъпвания край на ламарината има изпъкнал кант с радиус 5 мм. При тръбопроводи с диаметър на изолацията по-малък от 200 мм, не се изисква надлъжен кант на застъпвания край на ламарината.

Колената 90° да се състоят от 6 броя 15°-ви сегмента, като се допуска крайните сегменти да са с по-голяма дължина от междинните (които са еднакви). Колената различни от 90° се изработват чрез премахване на необходимия брой междинни сегменти. При изработката на сегментите, крайните да се оформят с изпъкнали кантове с радиус 5 мм на краищата към правите участъци от тръбопровода, като и двата крайни сегмента са застъпващи прилежащите канали с температурни шевове. Вътрешните краища на крайните сегменти се изработват съответно - вдлъбнат кант с радиус 5 мм за левия и изпъкнал кант с радиус 5 мм за десния (гледано перпендикулярно на равнината на коляното). Междинните сегменти се изработват със съответстващи ляв и десен, съответно изпъкнал и вдлъбнат кант. Фиксирането на сегментите един към друг се извършва чрез закачане на кантовете (тип кука). Надлъжното фиксиране на ламарината при монтажа на каналите да се извършва с винтове, монтирани на 20 мм от застъпвания край на ламарината оформяща канала със стъпка на винтовете 150 мм, а при колелата – по един винт в двата края в зоните на презастъпване на отделните сегменти. За тръбопроводи с диаметър на изолацията по-голям от 600 мм, за напречно фиксиране на каналите един към друг – стъпка на винтовете дъга с дължина 350 мм.

Всички изисквания към монтажа и критериите за приемане на възстановената и новоположената ТИ са в съответствие с проектните изисквания за оборудване и тръбопроводи съгласно 086-06-11-ТИ-3 - “Рабочая документация по тепловой изоляции оборудования и трубопроводов. Реакторное отделение”.

#### **3.4.2. Критерии за приемане на дейностите по подготовката на тръбопроводите и оборудването за металоконтрол**

Контролируемата зона на заварените съединения трябва да включва цялата повърхност на метала на заварените съединения, а също така принадлежащите й участъци

от основния метал от двете страни на заварените съединения, които за челни заварени съединения изпълнени чрез електродъгово заваряване имат ширина не по-малка от 20 mm при номинални дебелини на заваряваните детайли над 20 mm;

За ъглови, "Т"- образни или изпълнени с припокриване заварени съединения и приварени в тръбни дъски тръби, които са изпълнени чрез електродъгово заваряване, ширината на принадлежащите към завареното съединение участъци е не по-малка от 3 mm, независимо от дебелината на заваряваните съединения или по указанията на конструктивната документация и методическия документ за провеждане на контрола.

Повърхностите на основните материали и заварените съединения (или наварените повърхности), трябва да бъдат почистени от шлак, метални пръски, окалина, продукти на корозията или други замърсявания, възпрепятстващи провеждането на контрола.

Подготовката на обектите за безразрушителен металоконтрол включва почистване и обезмасляване на контролираните повърхности и кухините на нецялостностите от замърсявания, бои и лакови покрития, препарати за миене и средства за прилагане на капиларните методи за контрол (останали от предишен контрол), а също и подсушаване на контролираните повърхности. Подготвените повърхности трябва да бъдат с грапавост по-малка от  $Rz = 20 \mu m$ .

Повърхностите, подлежащи на контрол трябва да бъдат обезмаслени с органични разтворители със следващо претриване със суха чиста безвласинкова тъкан от типа на американ или тензух.

#### **4. Документация**

4.1. Документи представени от Изпълнителя:

4.1.1. Документи за правоспособност на персонала, потвърждаващи необходимата квалификация съгласно точка 5.5 от Техническото задание;

4.1.2. Подробно разработена работна програма за изпълнение на видовете дейности по това техническо задание, съдържаща като минимум пълно описание на организацията на дейностите и конкретно описани работи по:

- монтаж и демонтаж на работни скелета при спазване изискванията на Наредба 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи;

- транспорт на скелета, топлоизолационни възглавници и ламаринена обшивка;

- демонтаж и монтаж на топлоизолационни възглавници и ламаринена обшивка;

- управление на отпадъците.

4.1.3. Подробни примерни линейни графици, съобразно отделните таблици от количествените сметки (Приложение №1 и Приложение №2) на техническото задание и с допустими периоди за изпълнение съгласно т.3.2, даващи възможност за оценката на разход на труд и срок за изпълнение на поръчката, технологична последователност и обвързаност при изпълнение на отделните дейности и лимитиращи доставки. Графиците да са придружени с диаграма на работната ръка.

4.1.4. Списък, съдържащ описание на наличните за използване при работата оборудване, скелета, устройства, инструменти (включително специалните) и средства, транспортна и подемно-транспортна техника, и др., за доказване наличието на материално-технически условия и техническа възможност за извършване на дейностите, чието възлагане ще се договаря.



4.2. Преди изпълнение на конкретните дейности, Изпълнителят предоставя на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД:

- Сертификати/декларация за съответствие на материалите и консумативите, включително и протоколи за проведен без забележки входящ контрол, преди влягането им при изпълнение на дейностите;

- декларация за съответствие на изработените заготовки с доставените материали, преминали входящия контрол;

- други документи, потвърждаващи готовността за започване изпълнението на дейността и такива, удостоверяващи изискваната квалификация за конкретната дейност на персонала от Изпълнителя. Всички необходими образци на документи се намират на Интернет страницата на АЕЦ Козлодуй - [www.kznpp.org](http://www.kznpp.org).

#### 4.3. Документи, представени от АЕЦ

- изпълнителни схеми на оборудването и тръбопроводите в херметичния обем, подлежащи на експлоатационен контрол на метала;
- срокове за извършване на работата за отделното оборудване;
- образци на отчетни документи посочени в т.4.4.

**Забележка:** Цялата необходима техническата документация се предоставя за преглед от Изпълнителя на територията на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, ЕП-2, официално по установения ред съгласно “Инструкция по качеството. Предаване на входни данни на външни организации”, № ДОД.ОК.ИК.1194/\*. След завършване и приемане на възложените дейности, Изпълнителят е длъжен да върне на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД всички предоставени документи. През цялото време на ползване се забранява копиране, размножаване, разгласяване, позоваване и публикуване на предоставените документи, без изричното писмено съгласие на Собственика - “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

Изпълнителните схеми, необходими за изпълнение на дейностите по настоящето техническо задание, се предават на Изпълнителя във вида и формата, в която са налични в АЕЦ “Козлодуй”, след сключване на договора.

Изпълнителните схеми, които документално не са налични, се снемат от Изпълнителя по място, чрез обходи и заснемане съществуващото положение по място.

#### 4.4. Отчетни документи

В процеса на работа и при завършване на дейността, Изпълнителят оформя междинни и окончателни документи за изпълнение на възложените дейности съгласно установения ред в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, както следва:

- Ежедневен акт за извършен обем работа в Дневника за междинни актове на цех “О I к-р”;

- Констативни протоколи за монтажа/наличието на опорни гривни за ламаринената обшивка и поставянето/наличието на топлоизолационен картон;

- Констативни протоколи след завършване на монтажа на възглавници вата за всеки слой и за всяко отделно съоръжение;

- Констативни протоколи след завършване на монтажа на ламаринената обшивка за всяко отделено съоръжение;
- Акт за извършена работа за цялостно изпълнение на работата;
- Двустранен протокол за установяване на натурални видове работи, в съответствие с изискванията на т.3.6.2.8. от УТ.ТД.ИК.007/\* „Инструкция по качество. Сключване и управление на договори в „АЕЦ Козлодуй” ЕАД”;

Констативните протоколи са съгласно Приложение 28.2, а акта за извършена работа – съгласно Приложение 37 от 30.ОУ.ОК.ИК.40/\* “Инструкция по качество. Превантивно техническо обслужване и ремонт на конструкции и компоненти от технологични системи на ЕП-2”;

Конкретният обем отчетни документи, които Изпълнителят трябва да подготви, да бъде описан в програмите за осигуряване на качеството и плановете по качеството.

Пълният комплект отчетна документация, съгласувана по утвърдения в ЕП-2 ред, следва да се представи за окончателна проверка и регистриране в Отдел “Технологично осигуряване”, Сектор “Планиране и координация” (ПК) към Направление “Ремонт”, не по-късно от 3 денонощия след завършване на работата.

Отчетните документи от Изпълнителя се считат за окончателно предадени след проверка и съгласуване от съответните отговорни длъжностни лица от ЕП-2 и регистриране в сектор “ПК” на Направление “Ремонт”.

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

### **5.1. Система за управление на Изпълнителя**

5.1.1. Изпълнителят трябва да притежава сертифицирана система за управление на качеството в съответствие с БДС EN ISO 9001 или еквивалент. Изпълнителят да представи копие от сертификата.

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

5.2.1. Изпълнителят трябва да изготви и представи Програма за осигуряване на качеството (ПОК) за изпълнение на дейностите в обхвата на ТЗ в срок до 15 дни след сключване на договора. В ПОК да са определени отговорностите по всяка от дейностите и реда за изпълнението им. ПОК подлежи на преглед и съгласуване от Възложителя.

5.2.2. ПОК да се разработи по образец, представен от Възложителя в съответствие с ДБК.ОК.ИК.005/\* “Инструкция по качество. Изисквания към формата и съдържанието на ръководни и работни документи”, Приложение 12. Програмата е предпоставка за стартиране на дейностите по договора и трябва да е изготвена на основание на:

- техническото задание и договора;
- системата за управление на Изпълнителя;
- примерно съдържание, предоставено от Възложителя;
- други стандарти и нормативни документи, имащи отношение към

осигуряване на качеството в зависимост от вида на работата.

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

5.3.1 Да бъдат изготвени ПКК за етапите/дейностите в обхвата на настоящото техническо задание в срок до 15 дни от сключването на договора. Допуска се да бъде изготвен общ план за контрол на качеството за еднотипни дейности по различни технологични системи на даден ядрен енергиен блок или общоблочен обект/-и, като трябва ясно да са разграничени дейностите по различните системи и подсистеми.

5.3.2. ПКК трябва да включва всички дейности, които са ключови по отношение качеството на изпълнение на услугата и за тях да са указани точките на контрол от страна на Изпълнителя и Възложителя.

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

5.3.4. ПКК се изготвя по образец, представен от ”АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

5.3.5. ПКК се предава като отчетен документ при приемане на услугата от страна на Възложителя.

5.3.6. Технологичната последователност на дейностите, включително управление на радиоактивните и нерадиоактивните отпадъци, също да бъдат отразени в ПКК, които подлежат на съгласуване на упълномощени лица от с-р СР, цех ”О I контур” и сектор ИППК.

#### **5.4. Управление на несъответствията**

5.4.1. Изпълнителят докладва на ”АЕЦ Козлодуй” ЕАД за:

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

#### **5.5 Професионална компетентост (квалификация) на персонала на Изпълнителя**

5.5.1. Изпълнителят трябва да разполага с персонал с необходимата квалификация за изпълнение на възлаганите дейности, в съответствие с основните принципи и изисквания, посочени в т. 1.3.11, 1.3.17÷19 от ДБК.КД.ИН.028/\* - “ИК. Работа на външни организации при сключен договор”, т. 1.3.19 от 30.ОУ.ОК.ИК.40/\* - “ИК. Превантивно техническо обслужване и ремонт на конструкции и компоненти от технологични системи на ЕП -2” и изискванията на “Наредба № 2/22.03.2004 година за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи” като докаже със съответните валидни документи, че:

- персоналот притежава следната необходима квалификация по правилник за безопасност при работа по неелектрически уредби (ПБР-НУ) – членове на бригадата по работни наряди - минимум II кв.гр по ПБР-НУ; изпълнители на работата по работни наряди – минимум IV кв.гр по ПБР-НУ; отговорни ръководители по работни наряди - V кв.гр по ПБР-НУ;
- разполага с достатъчно кадрови ресурси (минималният персонал с който трябва да разполага изпълнителя е 16 човека) за осигуряване на двусменен режим на работа по възложените обеми за 5-ти и 6-ти ядрени енергийни блокове, включително и за паралелно извършване на дейности от Приложение №1;

5.5.2. Квалификацията на персонала, който ще изпълнява дейностите, с информация за притежавано образование, заемана длъжност и квалификационна група по ПБР-НУ, да бъде доказана с копия на притежаваните документи.

5.5.3. Персоналот на Изпълнителят, който ще извършва дейности на площадката на АЕЦ „Козлодуй” трябва да познава и прилага изискванията за култура на безопасност и да премине инструктаж относно последствията от неговите действия върху безопасността.

5.5.4. Изпълнителят да има опит и да поддържа персонал с умения в изпълнение на дейности по демонтаж и монтаж на топлоизолация (минерална вата и алуминиева

ламаринена обшивка) по съдове и тръбопроводи с температура на транспортирания топлоносител над 280°C, както и опит в изграждането на тръбни скелета. Това следва да бъде потвърдено с документи и чрез референции за извършени аналогични дейности по топлоенергийно оборудване през последните пет години.

5.5.5. Изпълнителят да има опит и да поддържа персонал с умения за работа с ръчни ъглошлифовъчни машини.

## **6. Организационни изисквания**

6.1. Изпълнителят е длъжен да осигури за своя сметка присъствие на свой компетентен персонал на работните срещи и технически съвети, провеждани на площадката на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД, имащи отношение към изпълняваните дейности.

## **7. Допълнителни изисквания**

7.1. Съгласно НАРЕДБА №2 /31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти, Изпълнителя трябва да гарантира гаранционен срок – не по-малко от 5 години за извършените топлоизолационни дейности по настоящето техническо задание.

## **8. Контрол от страна на АЕЦ**

8.1. „АЕЦ Козлодуй” ЕАД има право да извършва одит на Изпълнителя преди започване на работата по сключен договор и по време на изпълнение на дейностите по договора. Изпълнителят писмено потвърждава съгласието си с това условие.

8.2. „АЕЦ Козлодуй” ЕАД извършва одити по ред, установен с „Инструкция по качество. Провеждане на одити на външни организации”, ДОД.ОК.ИК.049.

## **9. 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/третите 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 подизпълнителите/третите лица: необходимост от изготвяне на ПОК от тяхна страна, в съответствие с изискванията на ДБК.КД.ИН.028/\*, “ИК. Работа на външни организации при сключен договор”,

определя приложимите норми и стандарти, ред за управление на несъответствията, обем на документацията, изпитания и проверки и др.;

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

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

**ПРИЛОЖЕНИЯ:**

Приложение №1 – Количествено-стойностна сметка за топлоизолационни дейности през 2020 г. ЕП-2.

**“АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД гр. Козлодуй**

**КОЛИЧЕСТВЕННО-СТОЙНОСТНА СМЕТКА**

**ТОПЛОИЗОЛАЦИОННИ ДЕЙНОСТИ ПРЕЗ 2020 г. В ЕП-2**

№ по ред	Наименование на дейностите, необходими за изпълнение	Мярка	Количество	Ед. Цена	Стойност
1	2	3	4	5	6
<b>1. ТОПЛОИЗОЛАЦИОННИ РАБОТИ ПО ОСНОВНО ОБОРУДВАНЕ ПО ВРЕМЕ НА ПГР-2020 НА 5,6 ЕБ.</b>					
<b>1.1. Топлоизолационни работи в Херметичен обем на Контролираната зона на 5,6 ЕБ.</b>					
1	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници стъкло платно КТ-11 и минерална вата б=50мм	м <sup>2</sup>	1		
2	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници стъкло платно КТ-11 и минерална вата б=60мм. Дебелина на изолацията след монтаж 40 мм (Коефициент на уплътняване 1,50)	м <sup>2</sup>	1		
3	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници стъкло платно КТ-11 и минерална вата б=70мм. Дебелина на изолацията след монтаж 50 мм (Коефициент на уплътняване 1,40)	м <sup>2</sup>	1		
4	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници стъкло платно КТ-11 и минерална вата б=80мм. Дебелина на изолацията след монтаж 60 мм (Коефициент на уплътняване 1,35)	м <sup>2</sup>	1		
5	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници стъкло платно Т-13 и минерална вата б=50мм. Дебелина на изолацията след монтаж 25-35 мм (Коефициент на уплътняване 1,42)	м <sup>2</sup>	1		
6	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници стъкло платно Т-13 и минерална вата б=50мм	м <sup>2</sup>	1		
7	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници стъкло платно Т-13 и минерална вата б=60мм. Дебелина на изолацията след монтаж 40 мм (Коефициент на уплътняване 1,50)	м <sup>2</sup>	1		
8	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници стъкло платно Т-13 и минерална вата б=70мм	м <sup>2</sup>	1		

9	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници стъкло платно Т-13 и минерална вата б=80мм	м <sup>2</sup>	1	
10	Демонтаж, направа и монтаж на А1 обшивка на прав участък до 150 мм	м <sup>2</sup>	1	
11	Демонтаж, направа и монтаж на А1 обшивка на прав участък до 400 мм	м <sup>2</sup>	1	
12	Демонтаж, направа и монтаж на А1 обшивка на прав участък до 800 мм	м <sup>2</sup>	1	
13	Демонтаж, направа и монтаж на А1 обшивка на колена до 150 мм	м <sup>2</sup>	1	
14	Демонтаж, направа и монтаж на А1 обшивка на колена до 400 мм	м <sup>2</sup>	1	
15	Демонтаж, направа и монтаж на А1 обшивка на колена до 800 мм	м <sup>2</sup>	1	
16	Демонтаж, направа и монтаж алум. обшивка по кутии за арматура от 2 части над 1,2 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	1	
17	Демонтаж, направа и монтаж на А1 обшивка на съдове с височина до 10 м и до 200 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	1	
18	Доставка и монтаж на топлоизолационен картон 5 мм	м <sup>2</sup>	1	
19	Демонтаж и ремонт на гривни	кг.	1	
20	Направа на нови гривни	кг.	1	
21	Монтаж на гривни	кг.	1	
22	Монтаж и демонтаж на скеле	м <sup>3</sup>	1	
23	Изнасяне и транспорт на демонтираната ТИ на 10 км.	т	1	
<b>1.2. Теплоизолационни работи в Нехрметичен обем на Контролираната зона на 5,6 ЕБ.</b>				
1	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници стъкло платно Т-13 и минерална вата б=50мм	м <sup>2</sup>	1	
2	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници стъкло платно Т-13и минерална вата б=60мм	м <sup>2</sup>	1	
3	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници стъкло платно т-13и минерална вата б=70мм	м <sup>2</sup>	1	

4	Демонтаж, направа и монтаж алум. обшивка по кутии за арматура от 2 части над 1,2 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	1		
5	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на съдове с височина до 10 м и до 200 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	1		
<b>2. ПОЧИСТВАНЕ НА МЕТАЛНИ ПОВЪРХНОСТИ ПО СЪДОВЕ, ТРЪБОПРОВОДИ И ОБОРУДВАНЕ ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА БЕЗРАЗРУШИТЕЛЕН КОНТРОЛ НА МЕТАЛА В ЦЕХ О I К-Р ПРЕЗ 2020 Г.</b>					
1	Зачистване на заваръчни съединения до метален блясък по оборудване и тръбопроводи	м <sup>2</sup>	1		
42	Доставка на епоксиден грунд и боядисване на заварени съединения по оборудване и тръбопроводи.	м <sup>2</sup>	1		