

“АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД, гр. Козлодуй

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

Покана за пазарна консултация № 55671

с предмет: „Техническо обслужване и ремонт на касетъчна топлоизолация, монтирана по основно оборудване на реакторна установка тип В-320 в херметичния обем на 5 и 6 блок ”

„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 услуга на тема **„Техническо обслужване и ремонт на касетъчна топлоизолация, монтирана по основно оборудване на реакторна установка тип В-320 в херметичния обем на 5 и 6 блок“**.

Предложенията следва да включват:

1. Обща цена за изпълнение на услугата за срок от 3 години и единични (месечни) цени за техническо обслужване и ремонт, съгласно условията и изискванията на Приложение №1 – Технически изисквания;
2. Точен адрес и лице за контакт, телефон, факс, e-mail, интернет адрес.

Запитвания във връзка с провежданите пазарни консултации може да бъдат отправяни до 19.03.2025 г. на e-mail: commercial@npp.bg, като разясненията ще бъдат публикувани в профила на купувача - Търговска дейност/Обществени поръчки/Пазарни консултации.

Краен срок за подаване на индикативни предложения до 24.03.2025 г. на e-mail: commercial@npp.bg.

Индикативните предложения и всякаква друга информация, разменена по повод проведените пазарни консултации ще бъдат публикувани в профила на купувача - Търговска дейност/Обществени поръчки/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 профила на купувача.

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 Силвия Брешкова, Началник отдел „Договори”, Управление „Търговско”, тел. +359 973 7 3977.

Приложения:

1. Технически изисквания.



ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ

за пазарни консултации

ТЕМА:

Техническо обслужване и ремонт на касетъчна топлоизолация, монтирана по основно оборудване на реакторна установка тип В-320 в херметичния обем на 5 и 6 блок.

1. Предмет на дейността

Касетъчната топлоизолация е произведена и монтирана по мярка за модернизация №11321, в периода 2003-2005г., по проект на Framatome ANP.

Техническото обслужване и ремонт (ТОиР) са организирани административно-технически дейности, включващи: превантивно техническо обслужване; доставка на консумативи; ремонт, изработка на нови панели при необходимост и подмяна на дефектирали панели на касетъчна топлоизолация; анализ на забележки и предложения за тяхното отстраняване; реализиране на мерки за оптимизиране работата на касетъчната топлоизолация; както и участие в непланирани дейности.

Целта е да се поддържа касетъчната топлоизолация и компонентите в добро експлоатационно и ефективно състояние посредством дейностите изложени по-долу.

1.1. Техническо обслужване (ТО)

1.1.1. Обект на заданието е годишно техническо обслужване на касетъчна топлоизолация за 5 и 6 ЕБ на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД. Периодичността на ТО е една година и се извършва по време на плановия годишен ремонт (ПГР) на съответния енергоблок.

1.1.2. Дейностите по техническото обслужване са:

1.1.2.1. Оглед и оценяване на текущото състояние на съществуващите панели касетъчна топлоизолация.

1.1.2.2. Даване на предложение за ремонт или изработка на нови панели касетъчна топлоизолация.

1.1.2.3. Подмяна и реконструкция при необходимост на съществуващите панели касетъчна топлоизолация.

1.2. Ремонтни дейности

Изразяват се във възстановяване целостта на съществуващите панели касетъчна топлоизолация и включват следните дейности:

1.2.1. Отстраняване на несъвършенства по панелите касетъчна топлоизолация.

- Допълване липсващата вата с нова тип ROCKWOOL RWS 100.

- Изработване затварящо фолио от неръждаема стомана тип 304 и монтиране на панелите където липсва.

1.2.2. Ремонт или модификация (реконструкция) на касетъчна топлоизолация, вследствие на компроментиран, неработещ панел или извършените през годините технически решение (монтаж на допълнително укрепване, подмяна на оборудване с различни характеристики – форма и размери).

1.2.3. Отстраняване на забележки или задания за работа по касетъчна топлоизолация, констатиращи по време на обходи.

1.3. Доставка на резервни части и консумативи.

Доставката на резервни панели и консумативи за касетъчна топлоизолация има за цел да осигури оригинални или функционално еквивалентни, необходими за поддържане работоспособността на оборудването и недопускане на неефективност, поради липсата им. Доставяните и влагани резервни части трябва да отговарят на техническите изисквания в заводските документи на касетъчната топлоизолация и да не променят квалификационния статус на основното оборудване.

1.3.1. Доставка на оригинални или функционално еквивалентни резервни части по реда на т.3.3 от това ТЗ:

1.3.1.1. Доставка на панели касетъчна топлоизолация и консумативи - резултат от обследване техническото състояние.

1.3.1.2. Доставка на резервни панели и консумативи за обезпечаване работоспособността на касетъчната топлоизолация или за осигуряване на резерв.

1.3.1.3. Доставка на минерална (каменна) вата необходима за запълване на касетъчната ТИ - ROCWOOL с плътност 100 kg/m³ или аналог за сгради и промишлени инсталации съгласно БДС EN 13162 и ISO 14001, негорима (евроклас на реакция на огън А1 по БДС EN 13501-1 или съответстващ); без допълнително покритие от фолио, хартия, мрежа или ламарина.

1.3.1.4. Доставка на нераждаема ламарина - $\delta=0,7$ мм; материал 304 по стандарт - ASTM A276 / материал 1.4301 по стандарт EN 10088-3 или аналог, отвърнат в защитена среда.

1.3.1.5. Доставка на закопчалки монтирани на панелите и на притягащите пръстени са тип Calmos 1449-L02-1X-1BP или аналог.

1.3.1.6. Доставка на скрепителни елементи: болт M8x15 LG, скрита гайка M8 (Bolhoff screw) и шайба M8, материал 304, съгласно стандарти BS 6105 и BS 54320 или аналози.

1.3.1.7. Резервните консумативи, необходими за изпълнение на техническото обслужване и ремонта на оборудването, с единичните им цени се определят в Списък, изготвен от Изпълнителя в срок до 30 (тридесет) календарни дни след влизане в сила на договора. Списъкът подлежи на съгласуване от Възложителя и при необходимост се актуализира веднъж на 12 (дванадесет) месеца.

1.3.1.8. При необходимост от доставка на резервни части или консумативи, които не са включени в списъка по т.1.3.1.7., Изпълнителят представя оферта за доставка за всеки конкретен случай. Доставката се осъществява след писмено приемане на предложената оферта от Възложителя.

1.4. Други дейности

1.4.1. Необходим ремонт на 5 ЕБ.

- Ремонт сегмент от кутия на 5TQ23S07 и да се уплътни кутията;

- Изработване нов сегмент от панела на тръбопровод 5TQ40 намиращ се в района на пневмоарматура 5TG21S03;

- Монтаж/подмяна на дефектирали/липсващи скрити монтажни гайки по панелите с касетъчна топлоизолация.

1.4.2. Необходим ремонт на 6 ЕБ.

- Изработване на нови панели по тръбопровода за впръск в компенсатор на обема 6YP10B01 с №№ 2А, 2В, 3А, 3В, 4А, 4В, 5А, 5В, 13А, 13В, 41А, 41В, 57А, 57В от чертеж №14195/YP10/2(5) (да се съобрази с новомонтираните измервателни секции);

- Изработване на нов панел по дихателен тръбопровод на компенсатор на обема 6YP10B01 с №№ 1A, 1B от чертеж №14195/YP10/1(6);

- Нарушена цялост на панелите около колекторите по II контур на парогенератори 5,6YB10, 20, 30, 40W01 с №№6E, 6L, 7E, 7K, 8J, 8K, 9K, 9J от чертеж №14195/YB30W01/1(6);

(след възстановяване на цялостта на панелите около колекторите на 6YB20, 30W01 да се монтира по-дебела ламарина за капаци с цел недопускане на следващо премазване)

- Нарушена цялост на панели монтирани по парогенератор 6YB20W01 с №№10E, 10K от чертеж №14195/YB20W01/1(6);

- Нарушена цялост на панели монтирани по компенсатор на обем 6YP10B01 с №№15A, 15B, 16C, 16D, 16E от чертеж №14195/YP10B01/1(6);

- Допълнителни дейности при техническо обслужване и ремонт на касетъчна топлоизолация монтирана по тръбопроводи и съоръжения по първи контур на 6ЕБ, изпълнявани по време на ПГР, показни в Приложение 6.

1.4.3. След всеки ПГР, на съответния енергоблок, да се представят актуализирани данни за състоянието на касетъчната топлоизолация, с цел проследяване на реалното състояние в момента.

1.4.4. Непланирани дейности.

За обезпечаване на надеждната работа на оборудването, предмет на услугата, се предвижда участие на Изпълнителя в непланирани дейности, които към момента на сключване на Договора не са ясно дефинирани и не могат да бъдат реално оценени.

В този случай Възложителят изпраща запитване до Изпълнителя, съдържащо описание на дейностите и сроковете, за тяхното изпълнение. Изпълнителят отговаря писмено на запитването на Възложителя за възможността за изпълнение на услугата, срока и нейната цена. Възложителят уведомява писмено Изпълнителя за приемане на така направеното предложение или за неговото отхвърляне.

1.4.5. Цената на непланираните дейности се определя на база изразходвано време, човешки ресурс и вложени материали, и се заплаща допълнително. Изпълнителят е необходимо да предложи часови ставки за разработване и внедряване на непланираните дейности.

1.5. Анализиране на отказите/дефектите

За повишаване надеждността на оборудването е необходимо:

1.5.1. На основание подмодули "Забележки и задания за работа" в ИС ОЕД след всеки ПГР на енергоблок да се анализират констатираните несъответствия с проекта и да се набележат коригиращи мерки.

1.5.2. Коригиращите мерки се изпълняват по време на ТО и Р през следващия ПГР, след съгласуване с Възложителя.

1.6. Дейностите по техническото задание ще се извършват в Контролирана зона (КЗ) на 5 и 6 блок, Хермозона (ХЗ) на 5 и 6 блок.

2. Обем на оборудването, подлежащо на техническо обслужване и ремонт (ТОиР).

На техническо обслужване и ремонт подлежи касетъчна топлоизолация, монтирана по основно оборудване на реакторна установка тип В-320.

3. Организация на работата

3.1. План за изпълнение на ТОиР

- 3.1.1. Срокът на Договора за техническо обслужване и ремонт е 3 /три/ години.
- 3.1.2. Дейността се изпълнява въз основа на предварително изготвени от Изпълнителя годишни графици и планове, съгласувани и одобрени от Възложителя.
- 3.1.2.1. Възложителят предоставя своевременно на Изпълнителя времеви графици за ПГР за планираните дейности.
- 3.1.2.2. На базата на получения график за ПГР Изпълнителят изготвя и представя за съгласуване график за извършване на дейностите по техническото обслужване и ремонт.
- 3.1.3. Не по-късно от 2 месеца преди ПГР Възложителят организира работни срещи с Изпълнителя с цел потвърждаване обема на услугите за следващия ПГР и сроковете за изпълнението им, и предава на Изпълнителя подробни входни данни за ресурсното планиране и времеви график по установения ред за предаване на входни данни.
- 3.1.4. Предвидените в графиците дейности и времеви срокове за ТО и Р на касетъчната топлоизолация трябва да са съобразени с ПГР и графиците за провеждане на регламентните изпитания.

3.2. Организация на работата по техническото обслужване и ремонт (ТОиР)

- 3.2.1. Организация на работата по техническо обслужване.
- 3.2.1.1. Техническото обслужване се извършва по предварително съгласувани с Възложителя обем, периодичност и график.
- 3.2.1.2. Възложителят предоставя на Изпълнителя списък с пълно описание на касетъчна топлоизолация, предмет на техническо обслужване, както и точното местонахождение на оборудването на което е монтирано.
- 3.2.1.3. Панелите се приемат за техническо обслужване с Приемо-предавателен протокол – Приложение № 3. Топлоизолация с липсващи и/или увредени елементи, детайли или части се приема за техническо обслужване, след съставяне на Констативен протокол – Приложение № 1, като в графа Забележки на Приемо-предавателния протокол се вписват номерата на Констативните протоколи.
- 3.2.1.4. В началото на ПГР на съответния енергоблок, специалисти на Изпълнителя, съвместно с отговорните лица по договора от страна на Възложителя да извършат оглед и съставят констативен протокол за състоянието на касетъчната топлоизолация, подлежаща на техническо обслужване. Протоколът ще отразява състоянието на оборудването и може да доведе до промени в обема на планираните дейности за следващ период.
- 3.2.1.5. След завършване на дейностите по техническо обслужване се извършва комплексна проверка на панелите касетъчна топлоизолация а дейността се отчита с Акт за извършена работа – Приложение № 2. Ако по време на проверката се констатира несъответствия, за които Изпълнителят е отговорен, се съставя Констативен протокол – Приложение № 1. Изпълнителят отстранява предписанията от заключенията, направени в констативния протокол за своя сметка.
- 3.2.1.6. Обемът на дейностите за ремонт на касетъчна топлоизолация за следващ ПГР се определя до края на текущия ПГР на съответния енергоблок.
- 3.2.1.7. Обемът на дейностите се договоря на срещата за определяне на обема за всяка следваща година.
- 3.2.1.8. Изпълнителят извършва техническо обслужване и ремонт в КЗ на 5 и 6 ЕБ или в БМР.
- 3.2.1.9. След извършване на техническо обслужване или ремонт, експлоатационният вид на засегнатото от дейността оборудване се възстановява в съответствие с “Инструкция по качество. Поддържане на експлоатационния ред и експлоатационното състояние на

оборудването в ЕП-2”, № 30.ОЕ.00.ИК.12.

3.2.2. Организация на работата при ремонт.

3.2.2.1. Отстраняването на несъответствия или отклонения от регламентирани технически характеристики на оборудването се извършва в срокове определени в База данни забележки или задания за работа в информационна система “Организация на експлоатационната дейност” ИС ОЕД на Възложителя.

3.2.2.2. Ако се установят несъответствия, предизвикани от Изпълнителя при извършване на техническо обслужване или ремонт, включително и при непланираните дейности, той ги отстранява със свои сили и за своя сметка.

3.2.2.3. След отстраняване на несъответствието, Изпълнителят изготвя Акт за извършена работа - Приложение № 2, в който се отразяват името на специалиста, който я е извършил, датата, вида на извършените услуги и вложените резервни части и консумативи. Акта се подписва от представители и на двете страни.

3.3. Доставка на резервни части и консумативи

3.3.1. Изпълнителят доставя и влага резервни части и консумативи, необходими за отстраняване на забележки или попълване на ЗИП, след подписване на Констативен протокол – Приложение № 1. Вложените резервни части и консумативи се описват в Акт за извършена работа - Приложение № 2.

3.3.2. Изпълнителят гарантира и доказва, че доставените от него материали и консумативи са оригинални или функционално еквивалентни и отговарят на стандартите, указани в заводската документация чрез представяне на документи при извършване на 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.

3.3.3. Всички доставени резервни части и консумативи се подлагат на входящ контрол, съгласно действащата в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД “Инструкция по качество. Провеждане на входящ контрол на доставените суровини, материали и комплектуващи изделия в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД”, № 10.УД.00.ИК.112. Входящият контрол се извършва в присъствието на представител на Изпълнителя.

3.3.4. Условие за заплащане на доставените резервни части и консумативи е Протокол за входящ контрол, в който се описва основанието за доставка - Констативен протокол или Заявка.

3.3.5. Резервните консумативи, необходими за изпълнение на техническото обслужване и ремонта на оборудването, с единичните им цени се определят в Списък, изготвен от Изпълнителя в срок до 30 (тридесет) календарни дни след влизане в сила на договора. Списъкът подлежи на съгласуване от Възложителя и при необходимост се актуализира веднъж на 12 (дванадесет) месеца.

3.3.6. При влагане на резервни части и консумативи, същите се установяват с констативен протокол, който е неразделна част от двустранен протокол за приемане на извършените работи и се заплащат допълнително.

3.3.7. Стойността на вложените резервни части и консумативи се определя съгласно Списъка с единични цени.

3.3.8. Доставката на резервни части и консумативи с нови каталожни номера и на тези не включени в Списъка с единични цени ще бъде извършена след писмена заявка от Възложителя.

3.3.9. Върху елементите на ремонтирана касетъчна топлоизолация, резервните части

и ново монтирана се установява гаранционен срок съгласно гаранционния срок на производителя, но не по-малко от 12 месеца от датата на влягането.

3.3.10. Гаранционният срок на оборудването след извършване на дейности по техническо обслужване е 1 година.

3.4. Анализ на дефекти и препоръки за подобряване

3.4.1. Изпълнителят създава база данни за всички несъответствия (забележки) по оборудването включено в обема на услугата. След приключване на дейностите предвидени в обема за ПГР и преди въвеждане на оборудването в експлоатация, Изпълнителят предоставя на Възложителя актуализираната база данни.

3.4.2. Базата трябва да включва и всички регистрирани и неотстранени несъответствия (забележки). За дефектите трябва да е налична информация за идентификационен номер на блок/съоръжение на което е монтирана касетъчната топлоизолация, дата/час на настъпване, срок за отстраняване, дата/час на отстраняване, причини за дефекта.

3.4.3. При необходимост Изпълнителят прави предложения за предприемане на мерки за повишаване на надеждността на касетъчната топлоизолация и подобряване на експлоатационните и характеристики. Предложението трябва да съдържа: обосновка за необходимостта от изпълнение на предложените мерки, ТОБ, очакван резултат и цена. То се разглежда от ЕТС, който оценява целесъобразността му и взема решение.

3.5. Критерии за приемане изпълнението на ТОиР.

3.5.1. Възложената дейност е завършена в пълен обем, съгласно работните документи, одобрените графици и предадени документи по т.5.3.

3.5.2. Отчетени са изпълнените дейности, съгласно "Инструкция по качество. Превантивно техническо обслужване и ремонт на конструкции и компоненти от технологични системи на ЕП-2" №30.ТОиР.00.ИК.40/*.

3.5.3. Писмено, съгласно Приложение № 2 - Акт за извършена работа, е декларирана експлоатационната надеждност и работоспособността на оборудването до следващия ПГР.

3.5.4. Конкретните критерии за приемане на дейностите се посочват в работните документи, разработени от Изпълнителя, съгласно т.5.2 на настоящото задание.

4. Условия за изпълнение на техническото обслужване и ремонта

4.1. Условия и дейности, които трябва да се изпълнят от „АЕЦ Козлодуй” ЕАД

4.1.1. Възложителят определя отговорни лица за контакт с Изпълнителя.

4.1.2. Възложителят осигурява достъп до обекта за работа на персонала на Изпълнителя, на резервни части и консумативи, съгласно:

- "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор" - № ДБК.КД.ИН.028;

- "Инструкция за пропускателен режим в зона с контролиран достъп на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД" - № УС.ФЗ.ИН.157.

4.1.3. Възложителят осигурява необходимите организационни и технически мерки съгласно "Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения ПБР-НУ" за изпълнение на дейностите от Изпълнителя.

4.1.4. Възложителят предоставя на Изпълнителя навременна информация за планираните дейности по време на ПГР, за които е необходима предварителна подготовка.

4.1.5. Възложителят дава разрешение за изнасяне на дефектиралите части при

необходимост от извършване на ремонт в база на Изпълнителя.

4.1.6. Възложителят предоставя, при поискване от Изпълнителя, данни за изпълнените (реализирани) технически решения, касаещи предмета на договора.

4.1.7. Възложителят предоставя при поискване от Изпълнителя в срок до 30 (тридесет) работни дни след сключване на договора всички вътрешни и нормативни документи, цитирани в договора и свързани с изпълнението на дейностите по договора по установения ред на предаване на входни данни, определен в "Инструкция по качество. Предаване на входни данни на външни организации" - № ДОД.ОК.ИК.1194

4.2. Условия и дейности, които трябва да се изпълнят от Изпълнителя

4.2.1. Изпълнителят представя всички необходими документи, съгласно Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор № ДБК.КД.ИН.028.

4.2.2. Изпълнителят се задължава да спазва вътрешния ред в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, установен с действащите инструкции.

4.2.3. Изпълнителят се задължава да изпълни качествено и в определените срокове дейностите по техническо обслужване и ремонт.

4.2.4. При извършване на дейностите по техническо обслужване и ремонт Изпълнителят се задължава да спазва изискванията на:

- Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топло преносни мрежи и хидротехнически съоръжения;
- Инструкция за радиационна защита в „АЕЦ Козлодуй“ - ЕАД, Електропроизводство-2 -№ 30.РЗ.00.ИБ.01;
- Наредба за осигуряване безопасността на ядрените централи, 2016г. ;

4.2.5. Изпълнителят изготвя работни документи за изпълнение на дейностите по техническо обслужване и ремонта на касетъчната топлоизолация, като програми, процедури, инструкции и др. на базата на ръководства на производителя и съгласувани с Възложителя.

4.2.6. Изпълнителят предоставя утвърдени "Списъци на лицата от ВО, определени да работят по работни и дозиметрични наряди", съгласно Приложение №14 на "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор." № ДБК.КД.ИН.028.

4.2.7. Изпълнителят отчита изпълнените дейности като изготвя съответни отчетни документи, указани в настоящето техническо задание и съгласно "Инструкция по качество. Превантивно техническо обслужване и ремонт на конструкции и компоненти от технологични системи на ЕП-2" № 30.ТОиР.00.ИК.40.

4.2.8. Изпълнителят уведомява за несъответствията, възникнали при извършване на дейностите по техническото обслужване или ремонт, като се съгласува от Възложителя.

4.2.9. Изпълнителят спазва и изпълнява стриктно всички произтичащи от действащото законодателство задължения, свързани с безопасността на труда, дозовото натоварване на персонала, квалификацията на своите специалисти и присвоената им квалификационна група по безопасност на труда при изпълнение на дейностите.

4.2.10. Изпълнителят осигурява собствени транспортни средства и стандартни ремонтни комплекти (инструменти, приспособления и материали) и екипировка за извършване на превантивното техническо обслужване и ремонт.

4.2.11. Изпълнителят осигурява квалифициран персонал по безопасността на труда, както и спазване на всички нормативни документи и вътрешни правила, действащи в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД.

4.2.12. Изпълнителят носи отговорност за липсите по оборудването, получено за ТО

и Р с приемо-предавателния протокол от Възложителя.

4.2.13. Изпълнителят осигурява за своя сметка присъствие на свой квалифициран персонал на работните срещи и технически съвети, провеждани на площадката на АЕЦ и имащи отношение към касетъчната топлоизолация, предмет на техническото обслужване и ремонт, за което ще бъде своевременно уведомяван от Възложителя.

4.2.14. Изпълнителят определя отговорно лице за приемане, водене и системен отчет на оборудването и извършваните дейности.

4.2.15. Изпълнителят носи отговорност за квалификацията на своите специалисти и присвоената им квалификационна група по безопасност на труда и предоставя утвърден "Списък на лицата от ВО" съгласно Приложение №14 и "Справка - декларация за атестацията на персонала", съгласно Приложение №15 на "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор" № ДБК.КД.ИН.028.

5. Документация

5.1. Документи, представени от „АЕЦ Козлодуй” ЕАД

5.1.1. Изпълнителят да подготви и предостави списък на необходимите му входни данни за изпълнението на дейностите по настоящото техническо задание.

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

5.1.3. Входните данни се предават на Изпълнителя след сключване на договора във вида и формата, в която са налични в „АЕЦ Козлодуй” ЕАД, по реда на „Инструкция по качество. Предаване на входни данни на външни организации”, ДОД.ОК.ИК.1194.

5.1.4. При липса на входни данни, Изпълнителят ги разработва за своя сметка със съдействието на Възложителя.

5.1.5. Необходимите входни данни, които документално не са налични да се снемат от Изпълнителя чрез обходи и заснемане на съществуващото положение по място, при спазване на изискванията за осигуряване на достъп и работа на площадката на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД, съгласно "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор", ДБК.КД.ИН.028..

5.2. Документи представени от Изпълнителя

5.2.1. Изпълнителят разработва и представя за съгласуване работни документи за техническо обслужване и ремонт на касетъчната топлоизолация, включено в обема на услугата. Работните документи като минимум да включват програми за поддръжка на касетъчна топлоизолация, процедура за отстраняване на забележки, график за изпълнение и да бъдат уточнени в Програмата за осигуряване на качеството (ПОК). Работните документи трябва да регламентират всички дейности по техническото обслужване и ремонт, мерки за безопасност при изпълнение на дейностите, критерии за приемане на дейностите, чек-листове с резултати от измерванията/проверките. Наличието на утвърдени работни документи е предпоставка за започване работа по Договора.

5.2.2. Разработената работна програма и процедура за обследване техническото състояние на касетъчната топлоизолация се представя от Изпълнителя на ЕТС за разглеждане и приемане от Възложителя.

5.3. Отчетни документи

Отчитане на дейностите по техническо обслужване и ремонт се извършва със следните документи:

5.3.1. Акт за извършена работа - Приложение № 2. С него се отчитат всички дейности по ТО и Р, включително непланираните дейности. Към акта за извършена работа се

прилагат: Констативен протокол - Приложение № 1, Протокол за предприетите мерки за отстраняване на забележки/дефекти - Приложение № 4.

5.3.1.1. Двустранен протокол изготвен съгласно изискванията на Инструкция №ДБК.КД.ИН.028/*- Приложение № 5.

5.3.1.2. Други отчетни документи, уточнени в ПОК и/или работните документи.

5.3.2. Приемането на работа се документира с двустранен протокол.

5.3.3. Изпълнителят представя отделни отчетни документи за извършените дейности по техническо обслужване и ремонт на касетъчна топлоизолация.

5.3.4. Дейности по т.1.1. се отчитат по реда на "Инструкция по качество. Превантивно техническо обслужване и ремонт на конструкции, системи и компоненти от технологични системи на ЕП-2", 30.ТОиР.00.ИК.40/*.

5.4. Ред за влизане в сила на документите.

5.4.1. Всички работни и отчетни документи изготвени съгласно т.5.2 и т.5.3. се съгласуват с Възложителя.

5.4.2. Отчетните документи се съгласуват и утвърждават в Сектор О I контур, Сектор ИПКК и се регистрират в сектор ПК.

6. Изисквания за осигуряване на качеството

6.1. Система за управление (СУ) на Изпълнителя

6.1.1. Изпълнителят да прилага сертифицирана система за управление на качеството съгласно БДС EN ISO 9001:2015 "Система за управление на качеството. Изисквания", с обхват покриващ дейностите по настоящото ТЗ, за което да представи копие на валиден сертификат или да представи други доказателства за удовлетворяване по еквивалентен начин на изискванията, определи в ТЗ.

6.1.2. Изпълнителят да уведомява „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД за настъпили структурни промени или промени в документацията на СУ на Изпълнителя, свързани с изпълняваните дейности по договора.

6.2. Програма за осигуряване на качеството (ПОК)

6.2.1. Изпълнителят трябва да представи Програма за осигуряване на качеството (ПОК) за обема дейности по настоящето ТЗ.

6.2.2. ПОК трябва да описва прилаганата система за управление при изпълнение на дейностите и да служи за определяне на подробен график, отговорностите по всяка от задачите по договора и ред за изпълнението им. В ПОК могат да се правят препратки към вътрешни документи на Изпълнителя, копия от които се представят на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД при поискване.

6.2.3. В ПОК, Изпълнителят представя списък на записите по качеството, приложими към изпълнение на дейностите по техническото обслужване и настоящият договор. Изпълнителят поддържа в архив записите по качеството в обема, указан от ПОК, за срок от минимум 3 години след приключване на работата по договора и осигурява копие на тези документи, при поискване от "АЕЦ Козлодуй".

6.2.4. ПОК се представя от Изпълнителя до 20 (двадесет) календарни дни след подписване на договора и подлежи на преглед и съгласуване от страна на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, като предпоставка за стартиране на дейностите по договора. ПОК трябва да е изготвена на основание на:

- Настоящото Техническото задание и договора;
- Съдържанието на ПОК трябва да отговаря на т.5 от ISO 10005:2018 "Планове по

качество" или еквивалент;

- Други нормативни документи и стандарти, които имат отношение към изпълнение на дейностите в обхвата на ТЗ.

6.3. План за контрол на качеството (ПКК)

6.3.1. Изпълнителят трябва да изготви (самостоятелно или като приложение към ПОК) План/планове за контрол на качеството (ПКК) за дейностите, които са включени в обхвата на ТЗ.

6.3.2. ПКК трябва да включват всички дейности, които са ключови по отношение качеството, реда на операциите, с указани точки за контрол от страна на Изпълнителя и Възложителя за всяка от дейностите, включени в плана.

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

6.3.4. ПКК се изготвят по образец, представен от „АЕЦ Козлодуй” ЕАД, като за дейностите за всеки енергоблок (5ЕБ и 6ЕБ) се изготвят и представят съответните отделни ПКК. Плановите се съгласуват от отговорните лица от ЕП-2.

6.3.5. ПКК за ремонтните дейности и строително монтажните работи при реализацията на предвидените модернизации се изготвят отчитайки разработената работна документация и трябва да бъдат представени от изпълнителя не по-късно от 20 календарни дни преди датата на готовност за работа на съответния обект.

6.3.6. ПКК с попълнени данни за извършен контрол се предават като отчетен документ на Възложителя.

6.4. Одит от страна на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД (одит от втора страна)

6.4.1. „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.

6.4.2. „АЕЦ Козлодуй” ЕАД извършва одити по ред установен с „Инструкция по качество. Провеждане на одити на външни организации”, 10.ОиП.00.ИК.049.

6.5. Управление на несъответствията

6.5.1. Изпълнителят уведомява „АЕЦ Козлодуй” ЕАД за несъответствията, открити в хода на изпълнение на дейностите по договора.

6.5.2. Несъответствия на продукти и услуги, за които се изисква преработка, се докладват на Възложителя (отговорното лице по договор/ръководителя на структурното звено Заявител, на чиято територия се извършват дейностите), за да се вземе решение за разпореждане с несъответстващия продукт/услуга.

6.6. Професионална компетентост (квалификация) на персонала на Изпълнителя

6.6.1. Изпълнителят да разполага с персонал - минимум 10 лица, обучени от производителя за демонтаж/ монтаж и ТО и Р на касетъчна топлоизолация в АЕЦ "Козлодуй", което да се докаже с документ/ сертификат от проведено обучение.

6.6.2. Персоналът на Изпълнителя, който ще извършва ТО и Р 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.

6.6.3. Изпълнителят трябва да представи списък на персонала, който ще изпълнява дейностите, както следва:

6.6.3.1. Персонал притежаващ необходимите квалификационни групи по техника на безопасност, съгласно правилниците по ТБ (ПБР-НУ). Изпълнителят да разполага и с кадрови ресурси, притежаващи квалификационна група, съгласно "Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топло преносни мрежи и хидротехнически съоръжения":

- С V кв. група - не по-малко от десет лица;
- С IV и III кв. група - не по-малко от десет лица;

6.6.3.2. Сертифицирани заварчици съгласно (БДС) (EN) ISO 9606-1 "Изпит за квалификация на заварчици. Заваряване чрез разтопяване. Част 1: Стомани" - не по-малко от едно лице;

6.6.3.3. Друг персонал извършващ подsigурителни или логистични дейности по обемите - не по-малко от едно лице;

6.6.3.4. Изпълнителят трябва да разполага с ръководен персонал (ИТР- инженерно технически персонал), с необходимата квалификация-машинен инженер, за изпълнение на възлаганите дейности - не по малко от едно лице.

6.6.3.5. Изпълнителят носи отговорност за квалификацията на своите специалисти и присвоената им квалификационна група по безопасност на труда и предоставя утвърден списък на квалифицирания персонал за извършване на дейностите.

6.7. Специфични изисквания по осигуряване на качеството

6.7.1. Изпълнителят е длъжен да спазва националното законодателство.

6.7.2. Всяко посочване на стандарт в настоящото техническо задание, да се чете „или еквивалентен/и”.

6.7.3. Всички документи, изготвени от Изпълнителя за изпълнение на дейностите по настоящето техническо задание (ПОК, ПКК, процедури и други) след съгласуване от упълномощен персонал на Възложителя се управляват по реда на контрол на документацията в „АЕЦ Козлодуй”.

6.7.4. Обозначаването на работните документи, изготвени от Изпълнителя в изпълнение на това ТЗ трябва да съдържат индекса на ТЗ или номера на договора. Всеки отделен документ трябва да има един уникален индекс, поставен от разработчика и номер на редакция. Измененията, приети в работната документация, се въвеждат чрез издаване на нова редакция.

6.7.5. Работните документите се предават на хартиен носител в един екземпляр на оригиналния език и в един екземпляр на български език и на електронен носител в оригиналния формат на изготвяне (с изключение на отчетните документи).

6.8. Необходими лицензии, разрешения, удостоверения, сертификати и др. на Изпълнителя.

6.8.1. Изпълнителят трябва да притежава лицензии от производителя на касетъчна топлоизолация за:

- правото да извършва техническо обслужване и ремонт или модификация (реконструкция) на касетъчна топлоизолация, следствие на извършените през годините технически решения (монтаж на допълнително укрепване, подмяна на оборудване с различни характеристики – форма и размери);

- изработване на технологии за ремонт/ модифициране (при необходимост) за изпълнение на необходимите дейности, свързани с касетъчната топлоизолация.

6.8.2. Всяка доставка на касетъчна топлоизолация/ резервни части трябва да се придружава с необходимия брой сертификати за съответствие, с които се потвърждава, че

доставената касетъчната топлоизолация/ резервни части отговаря на изискванията, указани в заводската документация с посочване на несъответствията, ако има такива.

7. Контрол от страна на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД

7.1. „АЕЦ Козлодуй” ЕАД има право да извършва инспекции и проверки на дейностите извършвани на площадката. Изпълнителят осигурява достъп до персонал, помещения, съоръжения, инструменти и документи, използвани от външните организации и техни подизпълнители.

7.2. Контрол на работата се изпълнява от длъжностни лица на Възложителя съгласно установения ред на „АЕЦ Козлодуй”. При подписване на Договора, Възложителят ще определи длъжностни лица от „АЕЦ Козлодуй” ЕАД и техните отговорности във връзка с изпълнението му.

8. Организационни изисквания

8.1. За периода на договора, Възложителят определя необходимостта от провеждане на начална среща по договора и/или работни срещи и технически съвети във връзка с изпълнението на дейностите.

8.2. Изпълнителят е длъжен да осигурява 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.

8.3 На началните и работните срещи на Възложителя и Изпълнителя, се определят необходимите допълнителни организационни изисквания по отношение на честота на провеждани работни срещи между Изпълнителя и представители на Възложителя.

9. Допълнителни изисквания

9.1. Изпълнителят трябва да има опит в техническото обслужване и ремонт на касетъчна топлоизолация, който да докаже с изпълнени договори и референции за доброто им изпълнение през последните 3 години.

9.2. Изпълнителят да е оторизиран от проектант/ производителя на оборудването, да извършва дейностите, предмет на настоящото техническо задание.

9.3. Производителя/ изпълнителя да осъществява надзор при изпълнение на дейностите по демонтаж/ монтаж и ТО и Р на панелите касетъчна топлоизолация и да издаде документ/ сертификат за правилен и успешен монтаж.

10. Изисквания към Изпълнителя при използване на подизпълнители/трети лица.

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

10.1. Носи отговорност за изпълнението на изискванията на ТЗ от подизпълнителите/трети лица за изпълняваните от тях дейности, както и за качеството на тяхната работа.

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

10.3. Определя по подходящ начин и в необходимата степен приложимите изисквания на ТЗ за подизпълнители/ трети лица по договора, в зависимост от дейностите, които изпълняват.

10.4. 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.

10.5. Съгласува ПОК на подизпълнителите/ трети лица и представя съгласуваната ПОК за информация на „АЕЦ Козлодуй”ЕАД.

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

10.7. Основният изпълнител по договора носи отговорност за контрол на качеството на работата на Подизпълнителят(ите). При използване на Подизпълнител(и) се назначава лице за контрол на качеството (супервайзер) от страна на Основния изпълнител.

10.8. Основният изпълнител по договора трябва да гарантира, че изискванията на това Техническо задание ще бъдат спазвани от Подизпълнителя(ите), при необходимост от използване на такъв.

ПРИЛОЖЕНИЯ:

Приложение 1 – Констативен протокол

Приложение 2 – Акт за извършена работа

Приложение 3 – Приемо-предавателен протокол

Приложение 4 – Протокол за предприети мерки за отстраняване на забележки или дефекти

Приложение 5 – Двустранен протокол

Приложение 6 – Допълнителни дейности при техническо обслужване и ремонт на касетъчна топлоизолация монтирана по тръбопроводи и съоръжения по първи контур на 6ЕБ, изпълнявани по време на ПГР.

“АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД, ЕП-2, Направление “Ремонт”							
АКТ за извършена работа				(регистрационен номер от Р-ТО-ПК)			
				(регистрационен номер от местен архив)			
Блок	0 ☐	5 ☐	6 ☐	Система			
Сектор	Проект			Съоръжение			
Тип на съор.				Зав. номер			
Вид ремонт	ПЛАНОВ ☐	НЕПЛАНОВ ☐		ТО	ТР	СР	ОР
От СвБ	да ☐	не ☐		Технически надзор	да ☐	не ☐	
Основание/причина за дейността:							
(№ на точка от обем №; № на технич. Решение; дефект №; забележка №; задание № или № на друг вид документ, причина за дейността)							
Наряд / Разпореждане							
Начало на работата		/дата, час/		Край на работата		/дата, час/	
Извършени работи							
Приложения							
Подменени детайли и използвани материали						К-во, мярка	
Забележки							
Заклучение (от образеца ползвайте само заключението, което отговаря на вида извършен ремонт или за техническо обслужване)							
При ОР (и при подмяна на КК): Планираните дейности са извършени в пълен/необходимия (невярното се премахва или зачертава) обем, проектните характеристики на съоръжението/оборудването са възстановени и се гарантира надеждната му работа до следващия превантивен (планов) ремонт.							
При ТО, ТР и СР: Планираните дейности са извършени в пълен/необходимия (невярното се премахва или зачертава) обем, характеристиките на съоръжението/оборудването съответстват на проектните изисквания, с което се гарантира надеждната му работа до следващия превантивен (планов) ремонт.							
Съоръжението е готово за (технологично наименование) (посочва се заключителния етап)							
..... (P-л структурно звено от ВО) /фамилия, подпис, дата/							
“.....” (наименование на външната организация, извършила дейността)				Проверили			
Изпълнили	Фамилия	Подпис / Дата		P-л сектор "P -...": /фамилия, подпис, датас/			
Изпълнил				P-л сектор "E -...": /фамилия, подпис, дата/			
Н-к цех (или пряк P-л на изпълнителя)				P-л сектор "ИПКК": /фамилия, подпис, дата/			
Отговорник по качеството							

1

№ _____

За предаване на оборудване за техническо обслужване и ремонт

OT B

[illegible]

Дата:

Предал:/.....
(Фамилия) (Подпись)

Приел:/.....
(Фамилия) (Подпись)

ПРОТОКОЛ

№...../.....

за предприетите мерки за отстраняване на:

- забележките от Приемо-предавателния протокол за предаване на оборудването за техническо обслужване или
- дефектите от Констативен протокол №.....

Днесгод. представители на страните по договора обсъдиха забележките от Приемо-предавателния протокол за

.....
 /посочва се оборудването от приложенията към ТЗ/

/заклученията от Констативен протокол №/

за техническо обслужване /за ремонт / и взеха следните решения:

Забележка по т.:.....

.....
 /Изписва се забележката от Приемо-предавателния протокол или от заключението от Констативния протокол/

1. Да се извършат следните видове дейности

№	Наименование на дейности	Човеко-часове
1		

2. Да се доставят следните резервни части или материали

№	Наименование и технически характеристики	Срок на доставка	Цена /в лв./	№ от Приложение №... към договора*
1				
2				
3.				
4.				
5.				

* Попълва се само, когато резервните части са включени в Приложение №... към договора

– Списък с единични цени на резервни части и консумативи.

За доставените резервни части (или извършена услуга – калибриране, метрологична проверка и др.) изпълнителя трябва да представи (при доставка, след извършената услуга) следните документи:

1. Сертификат за произход;
2. Сертификат за съответствие;
3. Чертежи и технически условия;
4. Протоколи от изпитания;
5. Информационен лист за безопасност, издаден от завода производител;
6.

/Ненужното се заличава/

Приложения:

1. За резервни части, които не са включени в Приложение №... към договора -проформа фактура или оферта, с която Изпълнителя се е договорил за закупуването на резервни части от производители или др.доставчици;
2. Анализ на цена за вложен труд и за резервни части, когато цената е различна от проформа фактура или оферта.

/Ненужното се заличава/

Резервните части ще бъдат приети след успешно преминал входящ контрол.

Представители на Възложителя:

Директор Дирекция :.....
/...../

Гл. инженер / Р-л у-ние:.....
/...../

Р-л направление :
/...../

Гл. енергетик / Р-л сектор/
Н-к цех / Н-к отдел :
/...../

Представители на Изпълнителя:

.....
/...../

.....
/...../

.....
/...../

.....
/...../

“АЕЦ Козлодуй” ЕАД, ЕП-2

Блок [5, 6 или ОСО]
 Система [техн. обозн.]
 Подразделение [сектор]

ДВУСТРАНЕН ПРОТОКОЛ

Днес,, **комисия в състав:**

1. Ръководител подразделение.....
 2. Отговорно лице от ЕП-2:
 3. Представител на ВО:
- се събра на обект....., подобект.....
- за проверка изпълнението на извършените работи по договор
- с изпълнител, подизпълнител.....
- ОТНОСНО**.....

Комисията извърши проверка на извършената работа и установи:

I. Извършени видове работи:

.....

II. Вложени материали:

.....

III. Използвана механизация:

№	Наименование на машината / агрегата	Брой машино - смени

IV. Работата, възложена по договора, е извършена в срок до

/дата/

V. Необходимата съпровождаща и отчетна документация, е предадена в пълен обем:.....

да /не/

Приложен е списък на предадената документация, регистрирана в направление "Р".

Приложени са сертификати на, вложените от фирмата, материали и оборудване.

Изпълнени са условията от разрешението на АЯР (ако има такива).

VI. Качеството на извършената работа, отговаря на критериите, поставени в договора или на следните критерии:

.....
Комисията оценява качеството на извършената работа като.....(%)

VII. Комисията има следните забележки по изпълнението:

.....
VIII. Комисията заключава:

Възложената работа е изпълнена

* ОКОНЧАТЕЛНО, БЕЗ ЗАБЕЛЕЖКИ.

* ЧАСТИЧНО, БЕЗ ЗАБЕЛЕЖКИ.

* ОКОНЧАТЕЛНО (ЧАСТИЧНО), СЪС ЗАБЕЛЕЖКИ С КРАЕН СРОК

За отстраняване на забележките, да се подготви отделен констативен протокол, подписан от двете страни - ЕП-2 и ВО.

<i>Изготвил протокола</i>	<i>Фамилия, длъжност, подпис</i>	
Отговорни лица от ЕП-2		Място на съхранение
Р-л подразделение от ЕП-2		<i>/наименование на архива/</i>
Представител на ВО		Рег. № на протокола: <i>/пореден номер, дата/</i>

**Допълнителни дейности при техническо обслужване и ремонт на касетъчна
топлоизолация монтирана по тръбопроводи и съоръжения по първи контур на БЕБ,
изпълнявани по време на ПГР**

№	Идентификатор на панела	Повреда	Дейности
1.	6YP10	YP10-6 Цял ред	Да се добавят превключватели и щипки за хващане, необходими пристягащи пръстени.
		YP10-5 3A	Подмяна на външната част на панела с превключватели и щипки за хващане, които да бъдат добавени.
		YP10-54A	Подмяна на външната част на панела с превключватели и щипки за хващане, които да бъдат добавени.
		YP10-2 2A	Подмяна на външната част на панела с превключватели и щипки за хващане, които да бъдат добавени.
		YP10-2 44A	Подмяна на външната част на панела с превключватели и щипки за хващане, които да бъдат добавени.
		YP10-2 45A	Подмяна на външната част на панела с превключватели и щипки за хващане, които да бъдат добавени.
		YP10-1 10A	Подмяна на външната част на панела.
		YP10-1 11A	Подмяна на външната част на панела.
		YP10-1 12A	Подмяна на външната част на панела.
		YP10-1 16A	Подмяна на външната част на панела.
		YP10-1 17A	Подмяна на външната част на панела.
		YP10-1-18A	Подмяна на външната част на панела.
2.	6YP2-2	YP10-1	Подмяна на външната част на панела и три броя пристягащи пръстени.
		YP2-2 49A	Подмяна на външната част на панела.
		YP2-2 52A	Подмяна на външната част на панела.
		YP2-2 51 И 52	Реконструкция/ изработка на нов панел.

№	Идентификатор на панела		Повреда	Дейности
3.	6YA40-2	YA40-2 7A	Повреда на външната страна на панела.	Подмяна на външната част на панела.
		YA40-2 10A	Повреда на външната страна на панела.	Подмяна на външната част на панела.
4.	6YA20-2	YA20-2 9A	Повреда на външната страна на панела.	Да се добавят превключватели и щипки за затваряне закрепване на панелите.
5.	6YB40W01	YW40-2 14A	Пропуск между панела и стоманената конструкция.	Да се добавят превключватели и щипки за затваряне на необходимите плочи.
6.	6TQ40-1	TQ40-1 3A	Повреда на външната страна на панела.	Подмяна на външната част на панела.
		TQ40-1 Цял ред	Повреди по крайните обшивки и скъсани заварени съединения.	Подмяна на външната част на панела.
		TQ40-1 186A	Повреда на външната страна на панела.	Подмяна на външната част на панела.
		TQ40-1 187A	Повреда на външната страна на панела.	Подмяна на външната част на панела.
		TQ40-1 189A	Повреда на външната страна на панела.	Подмяна на външната част на панела.
7.	6TQ12-1	TQ12-1 10A	Повреда на външната страна на панела.	Подмяна на външната част на панела.
		TQ12-1 42A	Повреда на външната страна на панела.	Подмяна на външната част на панела.
8.	6TQ13-1	TQ13-1 50A	Повреда на външната страна на панела.	Подмяна на външната част на панела.
		TQ13-1 77A	Сблъсък между панелите.	Реконструкция/ изработка на нов панел.
9	6YT13-1	YT13-1 23A	Повреда на панела, не подлежаща на ремонт.	Реконструкция/ подмяна на панелите касетъчна
		YT13-24A-B	Повреда на панела, не подлежаща на ремонт.	топлоизолация с такива с повишена твърдост
10.	6YB40W01	YB40-16E	Повреда на панела, не подлежаща на ремонт.	Реконструкция/ подмяна на панелите касетъчна топлоизолация с такива с повишена твърдост.
		YB40-16L	Повреда на панела, не подлежаща на ремонт.	Реконструкция/ подмяна на панелите касетъчна топлоизолация с такива с повишена твърдост.
		YB40-1 7K	Повреда на панела, не подлежаща на ремонт.	Реконструкция/ подмяна на панелите касетъчна топлоизолация с такива с повишена твърдост.
		YB40-1 7E	Повреда на панела, не подлежаща на ремонт.	Реконструкция/ подмяна на панелите касетъчна топлоизолация с такива с повишена твърдост.
		YB40-1 8J	Повреда на панела, не подлежаща на ремонт.	Реконструкция/ подмяна на панелите касетъчна топлоизолация с такива с повишена твърдост.

№	Идентификатор на панела		Повреда	Дейности
		YB40-1 8K	Повреда на панела, не подлежаща на ремонт.	Реконструкция/ подмяна на панелите касетъчна топлоизолация с такива с повишена твърдост.
		YB40-1 9K	Повреда на панела, не подлежаща на ремонт.	Реконструкция/ подмяна на панелите касетъчна топлоизолация с такива с повишена твърдост.
		YB40-1 9J	Повреда на панела, не подлежаща на ремонт.	Реконструкция/ подмяна на панелите касетъчна топлоизолация с такива с повишена твърдост.
11.	6YB10W01	YB10-1 6E	Повреда на панела, не подлежаща на ремонт.	Реконструкция/ подмяна на панелите касетъчна топлоизолация с такива с повишена твърдост.
		YB10-1 6L	Повреда на панела, не подлежаща на ремонт.	Реконструкция/ подмяна на панелите касетъчна топлоизолация с такива с повишена твърдост.
		YB10-1 7K	Повреда на панела, не подлежаща на ремонт.	Реконструкция/ подмяна на панелите касетъчна топлоизолация с такива с повишена твърдост.
		YB10-1 7E	Повреда на панела, не подлежаща на ремонт.	Реконструкция/ подмяна на панелите касетъчна топлоизолация с такива с повишена твърдост.
		YB10-1 8J	Повреда на панела, не подлежаща на ремонт.	Реконструкция/ подмяна на панелите касетъчна топлоизолация с такива с повишена твърдост.
		YB10-1 8K	Повреда на панела, не подлежаща на ремонт.	Реконструкция/ подмяна на панелите касетъчна топлоизолация с такива с повишена твърдост.
		YB10-1 9K	Повреда на панела, не подлежаща на ремонт.	Реконструкция/ подмяна на панелите касетъчна топлоизолация с такива с повишена твърдост.
		YB10-19J	Повреда на панела, не подлежаща на ремонт.	Реконструкция/ подмяна на панелите касетъчна топлоизолация с такива с повишена твърдост.