

“АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД

Блок: “АЕЦ Козлодуй” ЕАД

УТВЪРЖДАВАМ

Система: Оборудване на СКУ и ЕО на 5 и 6 ЕБ, БПС, ОРУ, СОППЗ

ЗАМ. ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР:

Подразделения: СКУ, ЕО, ОРУ, БПС, СОППЗ

..... 2016 г. / И. Андреев /

СЪГЛАСУВАЛИ:

ДИРЕКТОР “Б и К”:

..... (П. Василев)

ДИРЕКТОР

“ПРОИЗВОДСТВО”:

..... (Я. Янков)

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

№

16. АЕЦ.53.099

ТЕМА: Техническо обслужване на системи и оборудване – произведени, доставени и инсталирани от фирми AREVA NP GmbH и Siemens AG на ОРУ, БПС и 5, 6 ЕБ на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

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

1. ПРЕДМЕТ НА ДЕЙНОСТТА

1.1. Техническо обслужване

Техническото обслужване е организирана административно-техническа дейност, включваща: дейности по поддържане и възстановяване на състоянието на оборудването и съоръженията в съответствие с изискванията националните и международни регулаторни органи, изискванията на Възложителя и съобразени със заводската и проектната документация. Целта е поддържане на оборудването, системите и компонентите в добро експлоатационно състояние посредством дейностите, изложени по-долу.

1.1.1. **Профилактично техническо обслужване** на системи и оборудване – произведени, доставени и инсталирани от фирми AREVA NP GmbH и Siemens AG на ОРУ, БПС, СОППЗ и 5, 6 ЕБ на “АЕЦ Козлодуй”ЕАД, с обем и периодичност определени в настоящото задание.

1.1.1.1. Дейности при профилактично техническо обслужване на оборудването по време на планово-годишен ремонт (ПГР) по предварително съгласуван обем, периодичност и график за всяко оборудване по:

- От Приложение № 1 – Приложения №№1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.8;
- От Приложение № 2 - Приложения №№2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10.

1.1.1.2. Дейности по профилактично техническо обслужване на оборудването извън ПГР по време на нормална експлоатация по предварително съгласуван обем, периодичност и график за всяко оборудване по:

- От Приложение № 1 - Приложение №1.7;
- От Приложение № 2 - Приложения №№2.2, 2.3.

1.2. Ремонтни дейности

Това са планирани или непланирани дейности изпълнявани съответно по време или извън рамките на ПГР и включват дейности по ремонт, преработка или замяна, възстановяващи способността на отказалите конструкции, системи и компоненти, посочени в таблиците към Приложения №№1, 2, 3, 4, да изпълняват възложените им функции в рамките на проектните критерии. Дейността се изпълнява след заявяване от Възложителя чрез средства за комуникация или по e-mail.

1.2.1. Отстраняване на дефекти или отклонения от регламентираните технически характеристики на оборудването в срокове предписани от Технологичните регламенти на енергоблоковете или от Информационната система за организация на експлоатационната дейност (ИСОЕД).

1.2.2. Корекции и реконфигуриране на софтуер при грешки или отклонения в работата му, създаване на и възстановяване от резервни копия.

1.2.3. Подмяна на части и модули поради изчерпан проектен ресурс, дефект или отказ и възстановяване на експлоатационните и метрологични характеристики на съоръженията.

- 1.2.3.1. При подмяна поради изчерпан проектен ресурс, замяната става след получено известие от Изпълнителя с предварителна оценка на състоянието на оборудването, обосновано предложение за замяна, описание на характеристиките и функциите на новото оборудване и приета оферта от страна на Възложителя.
- 1.2.3.2. Възстановяване на експлоатационните и метрологични характеристики на съоръженията с или без подмяна на части и модули става при наличие на Констативен протокол – Приложение №5, по реда, описан в заключенията му.
- 1.2.4. Дейности по основен ремонт на оборудване по предварително съгласуван обем и график за всяко оборудване по посочените приложения:
 - 1.2.4.1. Основен ремонт на генераторен прекъсвач НЕС-7 (Приложение №2.10) – 6 блок - 2018г., 5 блок – 2019г.;
 - 1.2.4.2. Основен ремонт на прекъсвачи ЗАQ2 в ОРУ (Приложение №3.1) – до 27 броя (конкретния броя прекъсвачи, предавани за основен ремонт, ще се определят по време на годишните срещи през месец Ноември за всяка следваща година).
 - 1.2.4.3. Основен ремонт на прекъсвачи ВВС ELF SL 6-2 в ОРУ (Приложение №3.1) – до 20 броя (конкретния броя прекъсвачи, предавани за основен ремонт, ще се определят по време на годишните срещи през месец Ноември за всяка следваща година).
 - 1.2.4.4. Основен ремонт на прекъсвачи АВВ в БПС (Приложение №3.2) – 1 брой.

1.3. Доставка на резервни части и консумативи за оборудването по Приложения № 1, 2, 3, 4

Доставката на резервни части и консумативи има за цел да осигури системите, предмет на това ТЗ, с оригинални или функционално еквивалентни резервни части и консумативи, необходими за поддържане работоспособността на оборудването и недопускане на неразполагаемост поради липсата им.

- 1.3.1. Доставка на оригинални или функционално еквивалентни резервни части по реда на т.3.3. от това ТЗ:
 - 1.3.1.1. Възстановяване на поддръжания от Възложителя оперативен набор резервни части и консумативи по предварително съгласуван с Изпълнителя списък по позиции и брой.

1.3.1.2. Изготвяне и съгласуване на списък с резервни части и консумативи по позиции и цени.

1.3.1.3. Въвеждане на модел за доставка на резервни части чрез приоритизиране на доставката от Изпълнителя и подобряване на търговските условия за Възложителя.

1.4. Поддържане на база данни на оборудването по Приложения № 1, 2, 3 и 4

Осигуряване на проследимост на всички планирани и непланирани дейности по това ТЗ, тяхното планиране, възлагане, отчитане, доставени/вложени материали и консумативи, използван човешки ресурс и всички свързани с предмета на ТЗ дейности.

1.4.1. Регистрация в БД на информация за състоянието, техническото обслужване и/или ремонт на оборудването, данни от констативни протоколи, протоколи за настройка и измерване, конфигурационни параметри, отчетни документи и др.

1.4.2. БД трябва да съдържа актуални backup копия на софтуера, осигуряващ работата на оборудването по това ТЗ.

1.4.3. Анализ на дефектите и регистрираните събития, оценка на надежността и ресурса на оборудването.

1.4.4. Управление на резервните части, необходими за изпълнение на услугата.

1.5. Диагностика на оборудването и технически консултации

Използване на специализирани технически средства, софтуер и know-how на Изпълнителя за поддържане работоспособността на оборудването чрез ранно диагностициране с цел определяне на мерки за прогнозируем ремонт.

1.5.1. Диагностика на оборудване чрез специализирани инструменти и софтуер. Анализ и оценка на данните от диагностиката, включително от диагностичните системи по Приложения №№1.1, 1.2, 1.3, 4.3.

1.5.2. Участие на експерти на Изпълнителя при изпълнение на технически решения, изменения и допълнения в хардуера и софтуера на оборудването.

1.5.3. Подготовка и осигуряване на интерфейси (включително параметризация, подмяна, модернизация на компоненти) в обслужваните от Изпълнителя системи при реализиране на изменения в свързани системи, които не са предмет на това ТЗ, включително при подмяната на статора на генератор 9GQ.

1.5.4. Технически консултации и помощ.

1.6. Модернизация на системи и компоненти, чрез ъпгрейд/ъпдейт на компоненти, модули, операционна среда и приложен софтуер.

Включва дейности по обновяване на системите, предмет на това ТЗ, с цел подобряване на експлоатационните и надеждностните им характеристики, удължаване на проектния им живот чрез замяна на смети от производство и/или поддръжка хардуер и софтуер, осигуряване на възможност за доставка на резервни части и модули за продължителен бъдещ период и намаляване на риска от неразполагаемост на оборудването.

1.6.1. Изготвяне на обосновани предложения за модернизация на системи, предмет на настоящето техническо задание, на база отчети за състоянието на оборудването, възможността за поддръжане на неговата разполагаемост и осигуряване на резервни части и консумативи, включващи:

1.6.1.1. Етапа от жизнения цикъл, в който се намира съответната система.

1.6.1.2. Обхвата и обема за модернизиране на всяка конкретна система по отделно.

1.6.1.3. Техническа и финансова оферта на предложението за модернизиране.

1.6.1.4. Необходимото време и необходимите човешки и материални ресурси за изпълнение на дейността по модернизиране.

1.6.2. Предложенията за модернизиране трябва ясно да посочват:

1.6.2.1. Периода, с който се удължава жизнения цикъл на модернизираното оборудване.

1.6.2.2. Периода за поддръжане на възможността за доставка на оригинални или функционално еквивалентни резервни части.

1.6.2.3. Зависимостта на използвания системен или приложен софтуер (ако има такъв) от поддръжането на определена операционна система, продуктова линия (софтуерна платформа) и/или приложен софтуер.

1.6.2.4. Лицензионните условия за използване на приложен и системен софтуер (ако има такъв).

1.6.3. Предложенията могат да бъдат както за частично, така и за цялостно модернизиране, като за всеки от вариантите следва да бъдат спазени изискванията на т.1.6.2.

1.6.4. Решението за модернизирание, както и избора на вариант, е на Възложителя.

1.6.5. Въз основа на представени отчети за състоянието на системите, предмет на това ТЗ, на модернизация подлежат:

1.6.5.1. Система за детекция на мигриращи тела (5,6АТ - КУС) – 5,6НЕ51; 5,6НЕ02,03,04,05, въведена в експлоатация 2003-2004 година, Приложение №1.1.

1.6.5.2. Система за ранно откриване и локализиране на протечни (5,6АР - FLUS) – 5,6НЕ52, 5,6НЕ06,07, въведена в експлоатация 2003-2004 година, Приложение №1.2

1.6.5.3. Надеждно захранване втора категория - Приложение №2.2.

1.6.5.4. Система за пожарогасене и пожароизвестяване “Сerberus” - Приложение №3.3.

2. ОБЕМ НА ОБОРУДВАНЕТО:

2.1. Оборудване на цех „СКУ” съгласно Приложение №1 в състав:

- Приложение № 1.1 - Система за детекция на мигриращи тела - 5,6АТ (КУС), клас по Безопасност : 4-Н;
- Приложение № 1.2 - Система за ранно откриване и локализиране на протечки 5,6АР (FLUS), клас по Безопасност : 4-Н;
- Приложение № 1.3 - Система за ограничаване на термичните цикли 5,6АС (FAMOS), клас по Безопасност : 4-Н;
- Приложение № 1.4 - Система за измерване на водород в херметичния обем – 5,6ХР10, клас по Безопасност : 3-Н;
- Приложение № 1.5 - Система за контрол на нивото на топлоносителя в корпуса на реактора (СКНТ) – 5,6УН11, клас по Безопасност : 2-Н;
- Приложение № 1.6 - Система за сеизмичен мониторинг и контрол (ССМиК) – 6АМ, клас по Безопасност : 4-Н;
- Приложение № 1.7 - Автоматична управляваща система на водоподготвителната инсталация и реагентните стопанства (ВПИ и РС) Teleperm XP – ТХР – 0НС01,02; 0НС11,12, клас по Безопасност : 4-Н;

- Приложение № 1.8 - Автоматична управляваща система за защита от студена опресовка на реактора Teleperm XS – TXS – 5,6YE, клас по Безопасност : 2-У;
- Приложение № 1.9 - Средства за измерване и автоматизация;
- Приложение №1.10 - Филтърни системи Tarrogge, клас по Безопасност : 4-Н;
- Приложение №1.11 – Средства за измерване и автоматизация на филтърна вентилационна система.

2.2. Оборудване на цех “ЕО” съгласно Приложение №2 в състав:

- Приложение № 2.1 - Надеждно захранване първа категория, клас по Безопасност : 3 - О;
- Приложение № 2.2 - Надеждно захранване втора категория, клас по Безопасност : 3 - О;
- Приложение № 2.3 - Общостанционни дизел-генератори, клас по Безопасност : 4 - Н;
- Приложение № 2.4 - Регистрираща система към защитите на Главна схема и системата за възбуждане SIMEAS R, клас по Безопасност : 4 - Н;
- Приложение № 2.5 - Система за възбуждане на блочния генератор тип TYRIPOL – D, клас по Безопасност : 4 - Н;
- Приложение № 2.6 - Радиочестотна система за ранно откриване на повреди - SIEMON HF 10-2, клас по Безопасност : 4 - Н;
- Приложение № 2.7 - Система за АВР на секции 6 кV нормална експлоатация, клас по Безопасност : 4 - Н;
- Приложение № 2.8 - Цифрови електрически защити, клас по Безопасност : 4 - Н;
- Приложение № 2.9 - секции 6кV към системи за безопасност тип NXAIR-P, клас по Безопасност 3-О;
- Приложение № 2.10 - Генераторен прекъсвач, клас по Безопасност : 4 - Н;

2.3. Оборудване на цехове ОРУ, БПС и СОППЗ, съгласно Приложение №3

- Приложение № 3.1 – Оборудване на цех ОРУ.
- Приложение № 3.2 – Оборудване на цех БПС.
- Приложение №3.3 – Оборудване на цех СОППЗ, Система за пожарогасене и пожароизвестяване “Cerberus”, клас по Безопасност : 4-Н, 3-Н, 3-О;

2.4. Механично/ Електромеханично оборудване съгласно Приложение №4

- Приложение 4.1 – Оборудване за визуален и TV преглед на съоръженията SUSI 420;
- Приложение 4.2 – Система за водоподготовка и реагентни стопанства (ВПИ и РС).
- Приложение 4.3 – Електрическо и електромеханично оборудване със специализирани инструменти ADAM/SIPLUG и MCSA.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ НА РАБОТАТА

3.1. Организация на работата по профилактично техническо обслужване

- 3.1.1. Профилактичното техническо обслужване на оборудването се извършва по предварително съгласувани обем, периодичност и график, и включва дейностите, описани в Приложения №1, 2 и 4. Обема дейности за всяка година се договаря в съответствие с т.3.8. и т.4.1.13. от техническото задание.
- 3.1.2. За оборудване, което вече е било предмет на договор за техническо обслужване със същия Изпълнител, т.3.1.3. ÷ т.3.1.5. се прилагат само при внесени изменения в комплектовката и/или конфигурацията на оборудването. В този случай т.3.1.3. ÷ 3.1.5. се изпълняват само за внесените изменения.
- 3.1.3. Възложителят предоставя на Изпълнителя списък с пълно описание на оборудването, предмет на техническо обслужване, както и точното местонахождение на отделните позиции в срок до 20 дни издаване на протокол за проверка на документите по договора от Дирекция Б и К.
- 3.1.4. Оборудването се приема за техническо обслужване с Приемо-предавателен протокол – Приложение №8. На техническо обслужване се приема оборудване, което е окомплектовано напълно със съставните му части и елементи в съответствие с документацията, доставена с оборудването, за което в графа Забележки от Приемо-предавателен протокол – Приложение №8 е отбелязано, че няма забележки. Оборудване с липсващи и/или увредени елементи, детайли или части се приема на техническо обслужване, след съставяне на Приемо-предавателен протокол – Приложение №8, като в графа Забележки се опишат повредите и липсите.
- 3.1.5. В срок до 30 (тридесет) дни след предаване на списъка по т.3.1.3, специалисти на Изпълнителя, съвместно с отговорните лица по договора да извършат оглед и съставят констативен протокол за вида, модела, серийния номер, параметрите, техническото състояние, препоръки за съхранението и

условията на експлоатация за всяка една позиция от Списъците на оборудването, подлежащо на техническо обслужване, съгласно Приложение №1, 2, 3, 4. Първоначалният протокол ще отразява състоянието на оборудването и може да доведе до промени в обема на планираните дейности за следващ период. В случай, че достъпа до която и да е част на оборудването или система е невъзможно, поради технологични или други причини, Възложителят ще осигури достъп възможно най-рано и ще уведоми за това Изпълнителя. Новите данни се добавят към първоначалния протокол.

3.1.6. Дейностите по техническото обслужване се извършват съгласно изготвените от Изпълнителя и съгласувани с Възложителя работни инструкции.

3.1.7. Изпълнителят извършва техническото обслужване задължително по място.

3.1.8. След завършване на дейностите по техническо обслужване се извършва комплексна проверка за работоспособността на оборудването. Ако по време на проверката се констатират несъответствия на техническите характеристики Изпълнителят съставя Констативен протокол - Приложение №5 от Техническото задание.

3.1.9. След извършване на техническо обслужване/ремонт експлоатационният вид се възстановява в съответствие с *“Инструкция по качество. Поддържане на експлоатационния ред и експлоатационното състояние на оборудването в ЕП-2”, № 30.ОУ.ОК.ИК.12.*

3.2. Организация на работата при ремонтни дейности.

3.2.1. При поява на дефект Възложителят уведомява Изпълнителя по телефон и/или изпраща по електронната поща съобщение за възникналия дефект, описание на дефекта, данни за експлоатационното състояние на блока, условията и срока за отстраняването му.

3.2.2. Когато заявките са подадени в работен ден, Изпълнителят е длъжен в срок до 2 часа да изпрати свои специалисти да се запознаят с повредите, да определят необходимия обем дейности и срокът за отстраняването им. Когато заявките са направени в извънработно време, почивни или неработни дни, Изпълнителят изпраща своите специалисти за констатиране на повредите в срок до 10.00ч. на първия работен ден.

- 3.2.3. В случай на неотложна нужда от продължаване на ремонтната дейност в извънработно време, почивни или неработни дни, специалисти на Изпълнителя могат да бъдат привлечени в дейностите след уведомяване на отговорно лице на Изпълнителя.
- 3.2.4. За регистрираните дефекти се съставя и регистрира Констативен протокол – Приложение №5, с описание на причината за появата на дефекта, състоянието на оборудването и необходими действия за отстраняване на дефекта.
- 3.2.5. Сроктът за отстраняване на възникналите повреди се определя от Възложителят след съгласуване с Изпълнителя в зависимост от конкретния случай. Страните договарят нови срокове в случай, че обстоятелствата са извън контрола на Изпълнителя и не са по негова вина.
- 3.2.6. При възникване на дефект, отклонение или установяване на несъответствие по време на извършване на дейностите по техническото обслужване или функционални изпитания на оборудването Изпълнителя уведомява Възложителя, съставя констативен протокол, който се съгласува с него и пристъпва към отстраняване на дефекта.
- 3.2.7. Дефекти, предизвикани от Изпълнителя при извършване на техническо обслужване, се отстраняват със сили и за сметка на Изпълнителя.
- 3.2.8. При необходимост от спешно извършване на ремонт по няколко дефекта по оборудване включено в обема на услугата, Изпълнителят извършва ремонта по приоритети, определени от ръководството на подразделението собственик на оборудването.
- 3.2.9. След отстраняване на дефекта Изпълнителят изготвя акт за извършената работа, в който се отразяват името на специалиста, който я е извършил, датата, типа на оборудването, вида на извършените услуги и вложените резервни части и консумативи. Актът се подписва от представители и на двете страни.
- 3.2.10. Изпълнителят извършва ремонтните дейности задължително по място. Поправка на самите модули, замяна на дискретните компоненти или работа по калибрирането не се счита за дейност, която може да се извършва на място. В този случай Изпълнителят извършва демонтаж на дефектиралото оборудване или негов компонент, транспортиране до базата на сервизната организация и обратно, ремонт, монтаж и подготвяне на същото за въвеждане в експлоатация. В случай, че оборудване, независимо от

предприетите мерки не може да бъде ремонтирано, се съставя констативен протокол – Приложение №5 от ТЗ. За приетите решения за замяна на оборудване се изготвя Протокол за предприетите мерки за отстраняване на забележки/дефекти – Приложение №6 от ТЗ.

3.2.11. Ремонтни дейности по Приложение №2.10 се изпълняват след представена от Изпълнителя и приета от Възложителя техническа и финансова оферта, и съгласуван с Възложителя график за изпълнение.

3.2.12. Ремонтни дейности по Приложения №3.1 и 3.2 се изпълняват след представена от Изпълнителя и приета от Възложителя техническа и финансова оферта, и съгласуван с Възложителя график за изпълнение по позиции и брой.

3.3. Организация на дейностите по доставка на резервни части и консумативи

3.3.1. Доставката на резервни части и консумативи се извършва след изготвяне на Констативен протокол и/или Протокол за предприетите мерки за отстраняване на забележки/дефекти (Приложения №5, №6).

3.3.2. Изпълнителят влага резервни части при изпълнение на дейностите при наличие на Констативен протокол и/или Протокол за предприетите мерки за отстраняване на забележки/дефекти (Приложения №5, №6).

3.3.3. Изпълнителят следи наличието на пазара на резервни части и модули. При снемане от производство на оборудване или резервни части, Изпълнителят своевременно информира Възложителя и предлага решения за поддържане на запасните наличности чрез доставка, ремонт или обоснована замяна на същите посредством използване на функционално еквивалентни резервни части.

3.3.4. Когато замяната на оригинални части с функционално еквивалентни такива изисква допълнителни дейности, Изпълнителят да представи количествена сметка на материалните и човешки ресурси, необходими за въвеждането им в експлоатация.

3.3.5. Изпълнителят гарантира и доказва, че доставените от него материали и консумативи са оригинални и отговорят на стандартите, указани в заводската документация, чрез представяне на документи, в съответствие с т.5.2.3.

3.3.6. Новодоставени резервни части и консумативи се подлагат на входящ контрол, съгласно действащата в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД “Инструкция по качество за провеждане на входящ контрол на доставените материали,

суровини и комплектуващи изделия в "АЕЦ Козлодуй", №ДОД.КД.ИК.112. Резервните части да са съпроводени с документ удостоверяващ съответствието им с изискванията за класификация на съответното оборудване, а за квалифицираното оборудване и за доказване запазването на квалификацията по отношение на околната работна среда и сеизмика.

3.3.7. Изпълнителят представя Списък с единични цени на всички резервни части и консумативи, необходими за изпълнение на техническото обслужване. Цените се актуализират ежегодно преди срещите по т.4.1.13.

3.3.8. При необходимост от доставка на резервна част или консуматив, невключен в списъка по т.3.3.7, Изпълнителят представя оферта за доставката за всеки конкретен случай. Доставката се осъществява след писмено приемане на предложената оферта от Възложителя.

3.4. Организация на работата по подържане на база данни на оборудването

3.4.1. Изпълнителят поддържа база данни за състоянието на оборудването, включено в обема на услугата.

3.4.2. Базата данни трябва да осигурява възможност за въвеждане и регистрация на всички документи свързани с техническото обслужване на оборудването.

3.4.3. Базата трябва да включва и всички регистрирани и неотстранени дефекти. За дефектите трябва да е налична информация за идентификационен номер на блок, система, възел, модул, фабричен номер, дата/час на настъпване, срок за отстраняване, дата/час на отстраняване, причини за дефекта.

3.4.4. Изпълнителят използва базата данни за проследяване на измененията (хардуер и софтуер) в оборудването, ресурса на оборудването и анализира данните с цел недопускане на повтаряемост на дефекти, както и за целите на удължаване проектния ресурс на системите.

3.4.5. При техническа възможност, Изпълнителят осигурява оторизиран достъп до базата данни на посочени от Възложителя технически лица.

3.5. Организация на работата при диагностика на оборудването и технически консултации.

3.5.1. Изпълнителят предоставя техническа помощ, консултации и съдействие на високо експертно-техническо ниво в рамките на Договора.

3.5.2. Техническите консултации и помощ се предоставят след получаване на заявка от Възложителя.

- 3.5.3. При констатирани недостатъци или отклонения, Изпълнителят прави предложения за внасяне на изменения, които да повишат разполагаемостта и да подобрят експлоатационните характеристики на оборудването.
- 3.5.4. При одобрени изменения Изпълнителят, съгласувано с Възложителя, участва в подготовката на документацията за внасяне на изменения в проекта и тяхната реализация, по реда на *“Инструкция по качество. Внасяне на изменения в проекта на цех ХОГ, цех ОРУ и цех БПС”- ДП.ПП.ИК.1023* и *“Инструкция за внасяне на изменения в проекта на 5,6 блок”- 30.ОУ.ОК.ИК.05*.
- 3.5.5. Изпълнителят, съгласувано с Възложителя, подпомага разработването и реализирането на изменения в проекта (временни и постоянни технически решения), верификацията и валидацията на измененията, корекции и допълнения в хардуера и софтуера на оборудването, предмет на това ТЗ.
- 3.5.6. Диагностика по т.1.5, както и анализ и оценка на данните от диагностиката (т.1.5.1.), се извършва по заявка и приета техническа и финансова оферта.
- 3.5.7. Изпълнителят, съгласувано с Възложителя, подготвя и осигурява интерфейси (включително параметризация, подмяна, модернизация на компоненти) в обслужваните от Изпълнителя системи по т.1.5.3.

3.6. Организация на работата при модернизация на оборудване чрез замяна и/или ъпгрейд/ъпдейт на компоненти, модули, операционна среда и приложен софтуер

- 3.6.1. Модернизацията на системи, предмет на настоящето техническо задание, се инициира от Възложителя след преглед на представени отчети по т.1.6. и включва:
- 3.6.1.1. Избор на вариант за модернизиране – частично модернизиране (замяна на модули и компоненти, снети от производство), разширено модернизиране (замяна на отпаднал от поддръжка хардуер и софтуер) или пълно модернизиране (съществена промяна в архитектурата и/или структурата на системата, софтуерната платформа, операционната среда и т.н.).
- 3.6.1.2. Определяне на обхвата и обема за модернизиране на всяка конкретна система по отделно.
- 3.6.1.3. Съгласуване на график за изготвяне на проектната документация и нейното съгласуване и приемане от Възложителя.

- 3.6.1.4. Изготвяне на подробна техническа спецификация на проекта за модернизиране от Изпълнителя.
- 3.6.1.5. Съгласуване на времевия прозорец за реализация на проекта по модернизиране за всяка система по отделно.
- 3.6.1.6. Реализация на проекта на площадката на Възложителя.
- 3.6.1.7. Провеждане на единични и комплексни функционални изпитания.
- 3.6.1.8. Изготвяне на екзекутивна документация на модернизирани системи.
- 3.6.1.9. Изготвяне на изменения в проектната документация на системите, подлежащи на модернизиране.

3.7. Критерии за приемане на дейността

3.7.1. Критерии за приемане на работата по ТО и Р.

- 3.7.1.1. Възложената дейност е завършена в пълен обем.
- 3.7.1.2. Изготвени са всички отчетни документи, отразяващи изпълнението на дейностите.
- 3.7.1.3. Налични са приложимите ПОК и ПКК
- 3.7.1.4. Приложени са документи удостоверяващи годността на вложените при дейността материали, консумативи и резервни части (сертификати и/или декларации за произход и съответствие, калибровъчни и/или метрологични свидетелства и др.)
- 3.7.1.5. Приложени са доказателства, че използваните при дейността инструменти и прибори са метрологично годни.

3.7.2. Критерии за приемане на доставени резервни части и консумативи

- 3.7.2.1. Налични са изискваните за доставка Констативен протокол - Приложение №5 и/или Протокол за предприетите мерки за отстраняване на забележки/дефекти – Приложение №6, с посочена позиция на резервната част/консуматива по Списък с единични цени на всички резервни части и консумативи, необходими за изпълнение на техническото обслужване, съгласно т.3.3.7. Ако частта или консуматива не са включени в списъка по т.3.3.7., се прилагат документите по т.3.3.8.
- 3.7.2.2. Протокол от входящ контрол, съгласно действащата в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД “Инструкция по качество за провеждане на входящ

контрол на доставените материали, суровини и комплектуващи изделия в "АЕЦ Козлодуй", №ДОД.КД.ИК.112

3.7.3. Критериите за приемане на дейностите по модернизация, съгласно т.1.6., са в съответствие с изискванията на "Инструкция за внасяне на изменения в проекта на 5,6 блок"- 30.ОУ.ОК.ИК.05, "Инструкция по качеството. Организация и контрол при монтаж на оборудване и тръбопроводи", 30.ОУ.ОК.ИК.25 и "Инструкция по качество. Превантивно техническо обслужване и ремонт на конструкции, системи и компоненти от технологични системи на ЕП-2", 30.ОУ.ОК.ИК.40, както и всички допълнителни изисквания, съгласувани между Изпълнителя и Възложителя, за всеки конкретен случай.

3.8. План за изпълнение на услугата.

- 3.8.1. Срокът на Техническото обслужване е 3 години от сключването на Договора.
- 3.8.2. Дейността се изпълнява въз основа на предварително изготвени от Изпълнителя графици и планове, съгласувани и одобрени от Възложителя.
- 3.8.3. В срок от 2 месеца след подписване на договора, Изпълнителят е длъжен да представи Работни инструкции и процедури за всяка от дейностите по т.1.1 и т. 1.2., в съответствие с изискванията в т. 5.2.2.
- 3.8.4. Не по-късно от 2 (два) месеца преди ПГР Възложителят организира работни срещи с Изпълнителя с цел конкретизиране на обема на услугите за следващ ПГР и сроковете за изпълнението им и предава на Изпълнителя подробни входни данни за ресурсното планиране и времеви график.
- 3.8.5. Изпълнителят изготвя и представя за съгласуване Предложения за работа - Приложение №11, в съответствие с договореностите по т.3.8.4. и т.4.1.13.
- 3.8.6. Възложителят предоставя своевременно на Изпълнителя времеви графици за и извън ПГР за планираните дейности. Графиките да са месечни и годишни.
- 3.8.7. Графикът за периодичните проверки и калибриране на средствата да е съгласуван с графика за ПГР.
- 3.8.8. На базата на получения график за ПГР Изпълнителят изготвя и представя за съгласуване график за дейностите по техническо обслужване.
- 3.8.9. Графиките за дейности по оборудването да са съобразени с графиките за провеждане на регламентните изпитания в ЕП-2 и ОРУ/БПС.

- 3.8.10. Изпълнението на плановите дейности по техническото обслужване (т.1.1.) и ремонт (т.1.2.) започва след подписването от страните на съответните Предложения за работа (Прил. №11), в съответствие с т.3.8.5.
- 3.8.11. Непланирани дейности по т.1.2. се съгласуват с Възложителя за всеки конкретен случай.
- 3.8.12. Контрол на качеството ще се извършва от упълномощени длъжностни лица.

4. УСЛОВИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДЕЙНОСТТА

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 предоставя на Изпълнителя списък с пълно описание на оборудването, предмет на техническо обслужване, както и точното местонахождение на отделните позиции. За оборудване, което вече е било предмет на договор за техническо обслужване със същия Изпълнител, се предоставя само списък на внесените изменения в комплектовката и/или конфигурацията на оборудването в съответствие с т.3.1.2.
- 4.1.3. Възложителят осигурява необходимите технически характеристики и условия за експлоатация на оборудването, съгласно заводската документация и ръководства по експлоатация.
- 4.1.4. Възложителят осигурява на Изпълнителя техническата документация, доставена с оборудването, наличната лабораторна апаратура и софтуер, които са в комплект с доставката.
- 4.1.5. Възложителят предоставя, при поискване от страна на Изпълнителя схеми, чертежи и ръководства, инструкции и документи, свързани с изпълнение на техническото обслужване.
- 4.1.6. Възложителят предоставя на Изпълнителя в зона с йонизиращи лъчения помещения за провеждане на техническо обслужване. Контрол за замърсеност на средствата и тяхната дезактивация се извършва от специалистите на Възложителя. Към замърсено неремонтируемо оборудване се прилагат изискванията на т.12 и т.13 от *“Инструкция за радиационна защита в АЕЦ “Козлодуй” – ЕАД Електропроизводство – 2”*; *Идентификационен № 30.ОБ.00.РБ.01.*

- 4.1.7. Възложителят осигурява достъп на сервизната техника, МПС и оборудването на Изпълнителя до площадката на АЕЦ Козлодуй ЕАД в съответствие с конкретната процедура на Възложителя.
- 4.1.8. Възложителят дава разрешение за изнасяне на дефектиралите части при необходимост от извършване на ремонт в база на Изпълнителя.
- 4.1.9. Възложителят спазва и изисква спазването от Изпълнителя на инструкциите за правилна експлоатация на оборудването, предмет на техническото обслужване.
- 4.1.10. Възложителят предоставя при поискване от Изпълнителя, данни за изменения в експлоатационната документация, имаща отношение към системите/оборудването, предмет на техническото обслужване.
- 4.1.11. Възложителят ще предоставя своевременно данни за изпълнение на дейностите от обема, за който е отговорен АЕЦ "Козлодуй" и имащи отношение към системите и оборудването, предмет на сервизното обслужване за преглед, оценка и въвеждането им в базата данни.
- 4.1.12. Възложителят предоставя на Изпълнителя в срок до 30 (тридесет) календарни дни след сключване на договора всички вътрешни документи, цитирани и свързани с изпълнението на дейностите по договора.
- 4.1.13. Възложителят организира през м. Ноември всяка година работни срещи с Изпълнителя с цел уточняване на принципния обем на услугите за следващата календарна година и сроковете за изпълнение.
- 4.1.14. Дейностите, които са в компетентността и възможностите на специалисти на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД могат да бъдат изключвани от обема дейности, който ще се възлага на Изпълнителя при срещата за определяне на обема дейности за следващата календарна година.
- 4.1.15. Данните, резултатите и отчетите от изпълнението на дейностите по т.4.14. ще бъдат предоставяни на Изпълнителя за преглед, оценка и въвеждането им в базата данни, поддържана от Изпълнителя.
- 4.1.16. Възложителят има право да осигури доставка на резервни части и оборудване от OEM доставчици директно, като уведомява за това Изпълнителя.
- 4.1.17. Възложителят има право да възложи ремонт на части и/или компоненти (датчици, вторични прибори, принтери, монитори, компютри, UPS и др.) от системите, подлежащи на сервизно обслужване, за каквито

има сключен договор за поддръжка с други сервизни организации, когато цената за ремонт при тях е по-ниска от предложената от Изпълнителя по това ТЗ.

- 4.1.18. Възложителя ще осигури на Изпълнителя подробни входни данни за ресурсното планиране, подготовка на специални инструменти и времеви график не по-късно от 3 (три) месеца преди началото на дейностите.
- 4.1.19. Възложителят предоставя на Изпълнителя навременна информация за планираните дейности по време на ПГР (реализиране на технически решения, коригиращи мероприятия, мерки по Инвестиционната програма и други дейности, засягащи оборудването предмет на това ТЗ) за които е необходима предварителна подготовка на оборудването, съгласно т.4.2.24.
- 4.1.20. Възложителят осигурява подходящи условия на труд за специалистите на Изпълнителя.
- 4.1.21. Възложителят има право да осъществява контрол по изпълнението на дейностите, стига да не възпрепятства работата на Изпълнителя и да не нарушава оперативната му самостоятелност.
- 4.1.22. Възложителят има право да не допусне до работа специалисти на Изпълнителя, ако прецени, че тяхното физическо или емоционално/психическо състояние не гарантират безопасното изпълнение на дейностите.
- 4.1.23. Възложителят има право да не допусне или да преустанови работа на специалисти на Изпълнителя, ако те не спазват изискванията на Правилниците за безопасност и здраве, Наредба №9 за техническа експлоатация на електрически централи и мрежи или технологичната последователност за изпълнение на дейностите.
- 4.1.24. Възложителят има право да не допусне до работа специалисти на Изпълнителя, ако документите удостоверяващи тяхната правоспособност липсват, не са действителни или не отговарят на естеството на извършваната дейност
- 4.1.25. Възложителят има право да не допусне до работа специалисти на Изпълнителя, ако не разполагат с изискваните за дейността лични предпазни средства.
- 4.1.26. Възложителят има право да откаже или забави допускането до работа на специалисти на Изпълнителя при планови профилактични дейности, ако заявяването на дейността не е в сроковете на т. 4.2.5.

4.1.27. За регистриран престой по причините на т. 4.1.22-26, Възложителят има право да откаже заплащане.

4.1.28. Възложителят осигурява своевременно оформяне на наряда и допускане до работа на специалистите на Изпълнителя.

4.2. Условия и дейности, които трябва да се изпълняват от изпълнителя

4.2.1. Условията за достъп на персонала на Изпълнителя в “АЕЦ Козлодуй” са съгласно *ДБК.КД.ИН.028 Инструкция по качеството. Работа на външни организации при сключен договор.*

4.2.2. Представителите на Изпълнителя са длъжни да спазват правилата за вътрешния ред, безопасността на труда и противопожарната безопасност в “АЕЦ Козлодуй”

4.2.3. Изпълнителят трябва да е запознат и да е декларирал съгласието си за спазване на изискванията на следните административни и ръководни документи:

- *Програма за радиационен мониторинг на околната среда при експлоатация на “АЕЦ Козлодуй”, УБ.МОС.ПМ.262;*
- *“Инструкция по качеството. Работа на външни организации при сключен договор”, ДБК.КД.ИН.028;*
- *“Инструкция по качество. Внасяне на изменения в проекта”, 30.ОУ.ОК.ИК.05;*
- *“Правила за осигуряване на качество за заявяване, разработване и въвеждане в експлоатация на софтуер”, № ДОД.ОУ.ПОК.218.*

4.2.4. Изпълнителят се задължава да изпълни качествено възложената му дейност в срокове, определени в договора, като спазва изискванията на действащите нормативни документи на Възложителя.

4.2.5. Изпълнителят е длъжен да заяви дейностите по профилактичното техническо обслужване не по-късно от 14.00ч. на последния работен ден, предхождащ деня за изпълнение на дейността.

4.2.6. Изпълнителят представя работни документи за изпълнение на дейностите по техническо обслужване на оборудването от Приложение №1,2,3,4: Програми и графици за поддръжка, Процедури и Инструкции за поддръжка и отстраняване на дефекти, на базата на ръководства на производителя, които се съгласуват с възложителя.

- 4.2.7. Изпълнителят уведомява за откритите дефекти, отклонения или несъответствията, възникнали при извършване на дейностите по техническото обслужване по установения от Възложителя ред в т.3.2.6.
- 4.2.8. 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 (мин. 3 кв.гр.по ПБЗР-ЕУ и НБР- НУ).
- 4.2.9. Изпълнителят е длъжен да не допуска липси при съхраняваните от него инструменти, оборудване и средства за автоматизация, получени за ремонт и обслужване с приемо-предавателен протокол от Възложителя (Приложение №8).
- 4.2.10. Да спазва стриктно сроковете за отстраняване на дефектите и другите дейности.
- 4.2.11. На базата на получения график за ПГР Изпълнителят изготвя и представя за съгласуване график за извършване на дейностите по техническо обслужване.
- 4.2.12. При необходимост от неотложна работа в извън работно време, включително неработни дни, Изпълнителя осигурява свои местни специалисти по реда на т.3.2.2, а от чужбина - възможния най-кратък срок.
- 4.2.13. Изпълнителят изготвя отчетни документи за извършените през предходния месец дейности по техническо обслужване и ремонт на оборудването по Приложение №1,2,3,4. Формата и съдържанието на отчетните документи за извършените дейности се съгласуват между Изпълнителя и Възложителя на базата на въведените от двете страни системи за управление на качеството.
- 4.2.14. В срок до три месеца след изпълнение на дейностите Изпълнителя изготвя отчет за състоянието на оборудването по системи, преминали техническо обслужване по време на ПГР.
- 4.2.15. Изпълнителят изготвя анализи за открити отклонения и несъответствия на системите от специалисти на Изпълнителя и разработва организационни и технически мерки за недопускане на повтаряемост на дефектите и причините, водещи до неразполагаемост на оборудването.

- 4.2.16. Изпълнителят предоставя на АЕЦ „Козлодуй” актуална информация от производителите и проектантите на оборудването, касаещи базовото програмно осигуряване (нови версии и Patch).
- 4.2.17. Изпълнителят изготвя ежегодни отчети за състоянието на оборудването, информация за наличността на резервни части, както и възможността за поддържане на неговата разполагаемост за бъдещ период не по-малък от 5 години.
- 4.2.18. Изпълнителят изготвя отчети по т.1.6. при снемане от производство или поддръжка на хардуер/софтуер или при промяна на етап от жизнения цикъл
- 4.2.19. Ежегодно, преди срещите по т.4.1.13, Изпълнителят предоставя доклади за открити или проявили се аномалии в работата на системите, предмет на сервизното обслужване, инсталирани и работещи в други страни, както и представя предложения за превантивното им решаване.
- 4.2.20. Изпълнителят осигурява собствени транспортни средства и стандартни ремонтни комплекти (инструменти, приспособления, материали и документи) и екипировка за извършване на техническото обслужване и ремонт в т.ч. и транспорт на специалисти, за дейности по т.4.2.12.
- 4.2.21. Изпълнителят инсталира и ползва само лицензиран софтуер. Изпълнителят следва да притежава надлежно разрешение от притежателите на софтуерните лицензи на продукта, определен в предмета на техническото задание, да изменя конкретната софтуерна уредба и създава вторични продукти за конкретната софтуерна уредба, и да представи гаранция на Възложителя за неговото осигуряване срещу каквото и да е негово нарушение на съществуващите лицензионни условия в резултат на действие или бездействие на Изпълнителя.
- 4.2.22. Изпълнителят трябва да определи начина за достъп и броя на ползвателите на БД, заявени от Възложителя и да осигури оторизиран достъп до БД.
- 4.2.23. Изпълнителят осигурява квалифициран персонал по безопасността на труда, както и за спазване на всички нормативни документи и вътрешни правила, действащи в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД. Специалистите на Изпълнителя, заети с ремонтните операции, е необходимо да бъдат атестирани, за което се издава справка-декларация съгласно Приложение 15

на *“Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор.” № ДБК.КД.ИН.028.*

- 4.2.24. Изпълнителят осигурява условия за изпълнение на дейности на Възложителя при реализиране на технически решения, коригиращи мероприятия, мерки по Инвестиционната програма и други дейности, засягащи оборудването предмет на това ТЗ.
- 4.2.25. При изискване от Възложителя – Приложение №13, Изпълнителят осигурява специалисти при изпитания на системите по време на пускови операции и/или спиране на блок и функционални изпитания. Участието им се отчита с Приложение №10.
- 4.2.26. При изискване от Възложителя – Приложение №13, Изпълнителят присъства при въвеждането в работа на оборудването, преминало техническо обслужване или ремонт. Заявката може да бъде изпратена и чрез средства за комуникация или email.
- 4.2.27. След завършване на дейностите по техническо обслужване се извършва комплексна проверка за работоспособността на оборудването в експлоатационни условия. Ако по време на проверката се констатират несъответствия на техническите характеристики да съставя Констативен протокол - Приложение №5 от Техническото задание.
- 4.2.28. Изпълнителят предава съоръжение, преминало техническо обслужване или ремонт, с Акт за извършена работа - Приложение №9 от Техническото задание.
- 4.2.29. 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 оборудването, предмет на техническото обслужване, за което ще бъде своевременно уведомяван от Възложителя.
- 4.2.30. Изпълнителят определя отговорно лице за приемане, водене и системен отчет на оборудването и извършваните дейности.
- 4.2.31. 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.
- 4.2.32. Лабораторната техника и средства за измерване (ако сервизната организация използва такава), е необходимо да бъдат калибрирани или

проверени от компетентни лаборатория или орган, което да се потвърждава с валидни сертификат/ свидетелство. Отговорността за експлоатационната годност и метрологичното осигуряване на средствата, използвани при изпълнение на сервизното обслужване и ремонта, е задължение на Изпълнителя.

4.2.33. Изправността и техническите характеристики на ремонтираните средства, които не подлежат на метрологичен контрол, се потвърждават с протокол от Изпълнителя.

5. ДОКУМЕНТАЦИЯ И ОТЧИТАНЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ

5.1. Документи, представени от Възложителя

5.1.1. Възложителят ще предостави на Изпълнителя техническата, заводска и експлоатационна документация, свързана с изпълнение на техническото обслужване на оборудването във вида в който е налична в "АЕЦ Козлодуй".

5.1.2. Възложителят ще предостави на Изпълнителя контролирани документи, определящи изискванията към изпълнение на дейностите по техническото задание.

5.1.3. Документите ще бъдат предадени в списък като "входни данни" по установения ред на *"Инструкция по качеството. Предаване на входни данни на външни организации"*, № ДОД.ОК.ИК.1194/.*

5.2. Документи представени от Изпълнителя

5.2.1. Изпълнителят се задължава да представи Програма за осигуряване на качеството при изпълнение на дейностите по техническото обслужване на оборудването (ПОК), включено в обема на услугата, съгласувана с Възложителя. Наличието на съгласувана програма е предпоставка за започване работа по Договора.

5.2.2. Изпълнителят представя за съгласуване работни документи за техническо обслужване на оборудването, включено в обема на услугата. Работните документи като минимум да включват програми за поддръжка по системи/тип на оборудване, програми за поддръжка и превантивна диагностика на оборудването, процедура за отстраняване на дефекти, график за изпълнение и да бъдат уточнени в ПОК. Работните документи трябва да регламентират всички дейности по техническото обслужване, мерки за безопасност при изпълнение на дейностите, критерии за приемане

на дейностите и включително примерни форми за отчитане на дейността като приложения с резултатите от изпитанията и измерванията, чек-листове с резултати от проверките. Наличието на утвърдени работни документи е предпоставка за започване работа по Договора.

5.2.3. Изпълнителят окомплектова доставките на резервни части и консумативи с всички необходими съпътстващи документи – сертификати, декларации за съответствие, ръководства и др.

5.2.4. Всички работни и отчетни документи се представят на Възложителя за съгласуване, одобряване или за информация, на български език.

5.2.5. Всички работни и отчетни документи се представят на Възложителя за съгласуване на хартиен и магнитен/оптичен носител в редактируем формат.

5.2.6. Всички работни и отчетни документи трябва да са налични и в поддържаната от Изпълнителя База Данни.

5.3. Отчетни документи

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

5.3.1.1. Акт за извършена работа – Приложение №9. С него се отчитат както дейностите по техническо обслужване, така и извършените ремонти. Към акта за извършена работа се прилагат: Констативен протокол Приложение №5, Протокол за предприетите мерки за отстраняване на забележки/дефекти – Приложение №6, Ремонтна карта – Приложение №7

5.3.1.2. Отчет за участие на представители на Изпълнителя в пускови операции или по време на спиране на блок – Приложение №10.

5.3.1.3. Двустранен протокол, изготвен съгласно изискванията на Инструкция № ДБК.КД.ИН.028 и по образца на Приложение №12.

5.3.1.4. Други отчетни документи по ПОК и/или работните документи.

5.3.2. Приемането на работа се документира с двустранен протокол - Приложение № 12.

5.3.3. Дейности по т.1.6. се отчитат по реда на *“Инструкция по качеството. Организация и контрол при монтаж на оборудване и тръбопроводи”*, 30.ОУ.ОК.ИК.25 и *“Инструкция по качество. Превантивно техническо обслужване и ремонт на конструкции, системи и компоненти от технологични системи на ЕП-2”*, 30.ОУ.ОК.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. Формата и съдържанието на работните и отчетните документи могат да бъдат изменяни само след съгласуване между Възложителя и Изпълнителя.
- 5.4.2. За оборудване на ЕП-2 на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД отчетните документи се съгласуват и утвърждават в подразделенията, където е извършено техническото обслужване и се регистрират в сектор ПК.
- 5.4.3. За оборудване цех "ОРУ"/"БПС" на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД отчетните документи се съгласуват и утвърждават съответно от цех "ОРУ"/"БПС" и се регистрират по установения ред.

6. ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО

6.1. Специфични изисквания

- 6.1.1. Изпълнителят да притежава сертифицирана Система за управление на качеството, която да съответства на EN ISO9001 Системи за управление на качеството.
- 6.1.2. Изпълнителят трябва да представи Програма за осигуряване на качеството (ПОК) за обема дейности по настоящето Техническо Задание в дирекция "Б и К" до 20 дни след подписване на договора. ПОК подлежи на преглед и одобряване от страна на Възложителя един месец след сключване на договора.
- 6.1.3. ПОК служи за определяне на подробен график, отговорностите по всяка от задачите по договора и ред за изпълнението им. ПОК трябва да бъде изготвена на основание на:
- техническото задание и договора;
 - системата по качество на Изпълнителя;
 - съдържанието да отговаря на т.5 от ISO 10005 "Планове по качество";
 - други стандарти и нормативни документи, имащи отношение към осигуряване на качеството при изпълнение на техническо обслужване.
- 6.1.4. Всички документи, изготвени и утвърдени от Изпълнителя за изпълнение на дейностите по настоящето техническо задание (ПОК, План за контрол и изпитване, процедури и други) след съгласуване от упълномощен персонал

на Възложителя се управляват по реда на контрол на документацията в "АЕЦ Козлодуй".

- 6.1.5. Обозначаването на работните документи, изготвени от Изпълнителя в изпълнение на Техническото задание (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.
- 6.1.6. Работните документите се предават на хартиен носител в един екземпляр на оригиналния език и в един екземпляр на български език и на магнитен носител в оригиналния формат на изготвяне (с изключение на отчетните документи).
- 6.1.7. Работните документи да съдържат списък на всички използвани в заводската документация проектни основи, ясно обозначени с наименование на документа, точката от документа, която поставя конкретните изисквания, и изискванията, поставени в ТЗ. Данните от предоставените от АЕЦ документи, съдържащи "входни данни" също се включват в този списък.
- 6.1.8. Обозначаването на оборудването/ системите в работните документи да се извършва по приетите технологични обозначения, определени в експлоатационната документация.

6.2. Организационни изисквания

- 6.2.1. Изпълнителят е длъжен да спазва изискванията на националното законодателство при изпълнение на дейностите по техническо обслужване.

6.3. Гаранционни условия

- 6.3.1. Гаранционният срок за всички услуги е 12 (дванадесет) месеца, считано от датата на подписване на Акта за извършена работа – Приложение № 9 от Техническото задание. Задълженията по гаранцията са валидни в случай, че оборудването се експлоатира правилно от Възложителя в съответствие с изискванията на производителя и Изпълнителя. Всички дефекти, появили се по време на гаранционния срок ще бъдат отстранени от Изпълнителя за негова сметка, ако Изпълнителят има вина за повредите.
- 6.3.2. Ако в рамките на гаранционния срок се установят дефекти, Възложителят ще уведоми Изпълнителя за това писмено в рамките на 3 (три) календарни

дни, считано от датата на съставяне на констативния протокол. Изпълнителят ги отстранява със свои сили и за своя сметка, включително и чрез замяна на резервни части.

6.3.3. Върху новодоставените хардуер, резервни части и консумативи се установява гаранционен срок, определен от производителя.

6.3.4. Възложителят представя рекламации за появили се дефекти не по-късно от 30 /тридесет/ дни от датата на изтичане на гаранционния срок.

6.4. Изисквания към контрола и изпитанията

6.4.1. Изпълнител - Обемът на дейностите по контрола и изпитанията да бъде определен в План за контрол и изпитване (План за качество). Дейностите по контрола и изпитанията трябва да се изпълняват от персонал с подходяща квалификация с използване на подходящо и калибрирано оборудване. Работата започва след като плановете за контрол и изпитване са утвърдени от Възложителя по установения ред.

6.4.2. Възложител - Точките на контрол на “АЕЦ Козлодуй”, включително точки на спиране и точки за освидетелстване на качеството, ще бъдат определяни от “АЕЦ Козлодуй” след получаване на Планове за контрол и изпитване, разработени от Изпълнителя.

6.4.3. Планове за контрол и изпитване трябва:

- Да определят всеки процес и стъпка от процес, които подлежат на контрол, както и всяка конкретна инспекция или изпитание, които ще бъдат проведени, за да се демонстрира съответствие с нормативни изисквания или конкретни изисквания на “АЕЦ Козлодуй”;
- Да определят процедурата (документа) за контрол;
- Да определят вида и обема отчетни документи, които ще бъдат съставени в резултат от проведения контрол/изпитание;
- Да определят етапите на изпълнение на работата или операциите, на които персонал на “АЕЦ Козлодуй” или контролни органи ще извършат дейности, свързани с контрол и инспекции, включително преглед на документи.
- Да включват критерии за оценка на процес и/или стъпка от процес, които подлежат на контрол
- Да се съгласуват с Възложителя

- Плановете (когато не са приложение към ПОК) се представят за преглед и съгласуване от страна на АЕЦ “Козлодуй” 20 дни преди готовността за работа на съответния обект.

6.5. Изисквания към документите по качеството (записи)

На подходящ етап Изпълнителят да представи за одобрение от страна на “АЕЦ Козлодуй” списък на документите по качеството, приложими към изпълнение на дейностите по техническото обслужване и договора.

Изпълнителят да поддържа в архив документите по качеството в обем, указан от Възложителя поне 5 години след приключване на работата по договора и да осигури копия от тези документи, при поискване от “АЕЦ Козлодуй”.

6.6. Управление на несъответствията

В случаи, когато Изпълнителят желае да ремонтира или използва продукт или услуга, която не отговаря на изискванията на спецификацията в договора или която показва отклонения от утвърдените от “АЕЦ Козлодуй” документи на Изпълнителя, последният трябва да докладва несъответствието на Възложителя за получаване на разрешение за използване на несъответстващ продукт или за одобряване на коригиращите мерки, в случаи на поправка/ремонт.

6.7. Сертификат за съответствие

Всяка доставка трябва да се придружава с необходимия брой сертификати за съответствие, с които се потвърждава, че доставяното оборудване/резервни части отговаря на изискванията, указани в заводската документация с посочване на несъответствията, ако има такива.

6.8. Други изисквания

- 6.8.1. Техническото обслужване да бъде осъществено с качество, гарантиращо надеждна и сигурна експлоатация на съответното оборудване за срока на изпълнение на договора.
- 6.8.2. Доставяните и влагани резервни части да отговарят на техническите изисквания в заводските инструкции на оборудването.
- 6.8.3. Изпълнителят да осигури метрологично освидетелстване (проверка/калибровка) за всеки тип измервателна апаратура.
- 6.8.4. Да представя лиценз за новодоставения софтуер.

6.9. Квалификация на персонала на Изпълнителя

Изпълнителят трябва да осигури персонал с подходяща квалификация за изпълнение на работите на площадката на “АЕЦ Козлодуй”. Длъжен е да спазва изискванията за квалификация на персонала при изпълнение на специални дейности като списъка дейности, съответните нормативни актове и изискващата се квалификация са посочени в Приложение 20 на “Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор”, ДБК.КД.ИН.028.

6.10. Документация на вложените материали и оборудване

Изпълнителят гарантира и доказва, че доставените от него материали и консумативи са оригинални и отговарят на стандартите, указани в заводската документация чрез представяне на документи при извършване на входящ контрол по реда на *“Инструкция по качество за провеждане на входящ контрол на доставените материали, суровини и комплектовани изделия в ”АЕЦ Козлодуй”, ДОД.КД.ИК.112.*

6.11. Необходими лицензи

Изпълнителят следва да притежава надлежно разрешение от притежателите на софтуерните лицензи на продукта.

7. КОНТРОЛ ОТ СТРАНА НА АЕЦ

7.1. Инспекции и проверки по качеството

“АЕЦ Козлодуй” ЕАД при необходимост има право да провежда одити на системата по качество на Изпълнителя (одит от втора страна) при спазване изискванията на *“Инструкция по качество. Организация и провеждане на одит на външни организации”, ДОД.ОК.ИК.049.* Изпълнителят трябва писмено да гарантира съгласието си с това условие.

“АЕЦ Козлодуй” ЕАД има право да извършва инспекции и проверки на дейностите извършвани на площадката. Изпълнителят трябва писмено да гарантира съгласието си с това условие и да гарантира осигуряване на достъп до персонал, помещения, съоръжения, инструменти и документи, използвани от външната организация и нейните подизпълнители.

7.2. Контрол на работата

Контрол на работата се изпълнява от длъжностни лица на Възложителя съгласно установения ред на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

С Договора, Възложителят ще определи длъжностни лица от “АЕЦ Козлодуй” ЕАД и техните отговорности във връзка с изпълнение на договора.

8. ПРИЛАГАНЕ НА ИЗИСКВАНИЯТА КЪМ ПОДИЗПЪЛНИТЕЛИ НА ОСНОВНИЯ ИЗПЪЛНИТЕЛ

Изпълнителят трябва да гарантира, че изискванията на това Техническо задание ще бъдат спазвани от Подизпълнителят(ите), при необходимост от използване на такива.

Изпълнителят трябва да гарантира, че е осигурен необходимият контрол на работата на Подизпълнителят(ите), включително за дейностите, свързани с осигуряване на качеството и контрол на качеството. 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 (супервайзор) от страна на Основния изпълнител.

ГЛ. ИНЖЕНЕР ЕП-2:.....


/ А. Атанасов /

Списък на приложенията

1.	Приложение № 1	Дейности при техническо обслужване и ремонт на оборудването на цех СКУ.
1.1	Приложение № 1.1	Система за детекция на мигриращи тела KUS – 5,6HE51; 5,6HE02,03,04,05.
1.2	Приложение № 1.2	Система за ранно откриване и локализиране на протечки FLUS – 5,6HE52; 5,6HE06,07.
1.3	Приложение № 1.3	Система за ограничаване на термичните цикли FAMOS – 5,6HE55; 5,6HE56.
1.4	Приложение № 1.4	Система за измерване на водород в херметичния обем – 5,6XP10H01.
1.5	Приложение № 1.5	Система за контрол на нивото на топлоносителя в корпуса на реактора (СКНТ) – 5,6HW132.
1.6	Приложение № 1.6	Система за сеизмичен мониторинг и контрол ССМиК – 6HY101; 6HY102.
1.7	Приложение № 1.7	Автоматизираща система Teleperm XP – TXP – 0HC01,02,11,12
1.8	Приложение № 1.8	Автоматична управляваща система за защита от студена опресовка на реактора Teleperm XS – TXS – 5,6HV131; 5,6HW131; 5,6HX131.
1.9	Приложение №1.9	Средства за измерване и средства за автоматизация
1.10	Приложение №1.10	Филтърни системи Tarrogge
1.11	Приложение №1.11	Средства за измерване и средства за автоматизация за филтърна вентилационна система
2.	Приложение №2	Дейности при техническо обслужване и ремонт на оборудването на цех ЕО
2.1	Приложение № 2.1	Надеждно захранване първа категория
2.2	Приложение № 2.2	Надеждно захранване втора категория
2.3	Приложение № 2.3	Общостанционни дизел-генератори
2.4	Приложение № 2.4	Регистрираща система към защитите на Главна схема и системата за възбуждане тип SIMEAS R
2.5	Приложение № 2.5	Система за възбуждане на блочния генератор тип TYRIPOL – D
2.6	Приложение № 2.6	Радиочестотна система за ранно откриване на повреди тип SIEMON HF 10-2
2.7	Приложение № 2.7	Система за АВР на секции 6 кV нормална експлоатация
2.8	Приложение № 2.8	Цифрови електрически защиты
2.9	Приложение № 2.9	Секции 6кV към системите за безопасност, тип NXAIR-P
2.10	Приложение №2.10	Генераторен прекъсвач, тип НЕС – 7
3	Приложение №3	Дейности при техническо обслужване и ремонт на оборудването на цех ОРУ и БПС
3.1	Приложение №3.1	Оборудване на цех ОРУ
3.2	Приложение №3.2	Оборудване на цех БПС
3.3	Приложение №3.3	Оборудване на цех СОППЗ - Система за пожароизвестяване и пожарогасене “Cerberus”

4	Приложение №4	Дейности по техническо обслужване на механично оборудване
4.1	Приложение №4.1	Оборудване за визуален и TV преглед на съоръженията SUSI 420
4.2	Приложение №4.2	Система за водоподготовка и реагентни стопанства
4.3	Приложение №4.3	Електрическо и електро-механично оборудване
5	Приложение №5	Констативен протокол
6	Приложение №6	Протокол за предприетите мерки за отстраняване на забележки/ дефекти
7	Приложение №7	Ремонтна карта
8	Приложение №8	Приемо-предавателен протокол
9	Приложение №9	Акт за извършена работа
10	Приложение №10	Отчет на участие в операции по пуск и спиране на блок
11	Приложение №11	Предложение за работа
12	Приложение №12	Двустранен протокол
13	Приложение №13	Заявка за участие на представители на Изпълнителя в пускови операции или по време на спиране на блок
14	Приложение №14	Схема за изпълнение на дейностите по техническо обслужване
15	Приложение № 15	Схема за изпълнение на дейностите по ремонт

1. Дейности по оборудването на цех СКУ:

- Дейности при профилактично техническо обслужване на оборудването по време на планово-годишен ремонт (ПГР) по предварително съгласуван обем и периодичност за всяко оборудване по **Приложения №1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.8;**
- Дейности по профилактично техническо обслужване на оборудването извън ПГР по време на нормална експлоатация по предварително съгласуван обем и периодичност за оборудването по **Приложение 1.7;**
- Ремонтни дейности съгласно т. 1.2 по **Приложения №1.1-1.11;**
- Дейности по доставка на резервни части и консумативи и поддържане на База Данни за оборудването, съгласно т.1.3 и т.1.4 по **Приложения №1.1-1.11**
- Дейности по диагностика на оборудването и технически консултации, съгласно т.1.5 по **Приложения №1.1-1.11.**, както и анализ и оценка на данните от диагностичните системи по **Приложения №№1.1, 1.2, 1.3**
- Дейности по т.1.6 - Модернизация на системи и компоненти, чрез въпрейд/ъпдейт на компоненти, модули, операционна среда и приложен софтуер

1.1. Дейности по Система за детекция на мигриращи тела KUS – 5,6HE51; 5,6HE02,03,04,05 - по време на ПГР с периодичност 4 години, по предварително съгласуван график.

1.1.1. Проверка на компютъра за оценка (Таблица №1.1, поз.3).

1.1.2. Проверка на регистратора на преходни процеси РПП (Таблица №1.1, поз.4).

1.1.3. Проверка и настройка на В/И модули (Таблица №1.1, поз.5).

1.1.4. Настройка на конфигурационните параметри на системата при необходимост.

1.1.5. Настройка на характеристиките на измервателните канали.

1.1.6. Проверка на захранването (Таблица №1.1, поз.1, 2, 6, 8, 10).

1.1.7. Проверка и корекция на точността на монтаж на сензорите след демонтаж, монтаж или линейно преместване чрез разхлабване на укрепването им, при изпълнение на други дейности от обема на ПГР.

1.1.8. Тест на работоспособността на сензорите чрез симулиране на събитие в областите на наблюдение (Таблица №1.1, поз.18) при подмяна на сензор.

1.1.9. Проверка на обработката на алармения праг и предаването на алармите.

1.1.10. Калибриране на измерителните канали чрез диагностичните възможности на системата с цел осигуряване на експлоатационните характеристики (Таблица №1.1, поз.4, 5).

1.1.11. Поддръжка на софтуера. Създаване на резервно копие на софтуера (Таблица №1.1, поз.3,4) и запазване на потребителски настройки

1.1.12. Дейности по т.1.6.5.1 - Модернизация на системи и компоненти, чрез ъпгрейд/ъпдейт на компоненти, модули, операционна среда и приложен софтуер

Таблица №1.1 - Списък на модулите на системата

№	Компонент	Описание	Брой
1	Захранващ блок	Електрозахранващ блок 24V	2
2	Захранване	Ел. захранване за блока за сигнализация	2
3	Компютър	Компютър за оценка AR	2
4	РПП (TR-PC)	Регистратор на преходни процеси	2
5	В/И модул	Блок за обработка на сигналите (SPU)	2
6	Захранване	Ел. захранване, KNI FPQ 2005	2
7	Дисплей	Течнокристален дисплей, SP320.20	2
8	Модул	Захранване $\pm 18V$, SP344.20	2
9	В/И модул	Оптично звуков монитор (OPM)	2
10	Захранване	Ел. захранване VERO Trivolt PK 120	2
11	Дисплей	Течнокристален дисплей, SP168.15	2
12	Модул	Усилвател на мощност, SP341.20	4
13	Алармен модул	Индикаторен модул за алармена сигнализация	2
14	Монитор	15" TFT плосък монитор	2
15	Принтер	Лазерен Canon LBP 7018C, Цветен принтер	2
16	Модул	DC/AC разделящ усилвател, SP120.40	38
17	Модул	Електрометричен усилвател, SP121.30	38
18	Акселерометър	Виброметър CA 901, 10m	38
19	Модул	Блок за сигнализация	2
20	Модул	Дънна платка на предусловителна станция SP122.20	8

1.2. Дейности по Система за ранно откриване и локализиране на протечки FLUS – 5,6HE52; 5,6HE06,07

- 1.2.1. Дейности по време на ПГР с периодичност 4 години, по предварително съгласуван график.
- 1.2.1.1. Изпълнение на дейностите по наладка и точност на трасировката на измервателните линии (изпълнява се при необходимост от демонтаж, монтаж или разуплътняване на тръбни съединения Swagelok при изпълнение на други дейности от обема на ПГР).
- 1.2.1.2. Визуална проверка и тестове за плътност на всички сензорни линии след приключване на ремонтните работи и преди въвеждане на системата в експлоатация.
- 1.2.1.3. Проверка на работоспособността на аналоговата станция (Таблица №1.2, поз.12-19).
- 1.2.1.4. Проверка на работоспособността на компютъра за оценка (Таблица №1.2, поз.4).
- 1.2.1.5. Проверка на работоспособността на модулите за преобразуване на данни в аналоговата станция ADAM-3014 и при необходимост настройка на V/A характеристики.
- 1.2.1.6. Настройка и промяна (при необходимост) на конфигурационните параметри на системата.
- 1.2.1.7. Тест на работоспособността на системата чрез симулиране на теч в областите на наблюдение на измервателна линия №1 (Таблица №1.2, поз.21).
- 1.2.1.8. Проверка на клапаните, абсорбиращия елемент и филтрите на компресора – проверка, почистване или подмяна (Таблица №1.2, поз.20).
- 1.2.1.9. Калибриране на сензора за влажност веднъж годишно съгласно инструкциите на производителя (Таблица №1.2, поз.12).
- 1.2.1.10. Поддръжка на софтуера. Създаване на резервно копие на софтуера (backup) (Таблица №1.2, поз.4). Запазване на потребителски настройки.

1.2.2. Дейности по т.1.6.5.2 - Модернизация на системи и компоненти, чрез
ъпгрейд/ъпдейт на компоненти, модули, операционна среда и приложен
софтуер

Таблица №1.2 - Списък на модулите на системата

№	Компонент	Описание	Брой
1	Захранване	Интерфейс за ел. захранване	2
2	UPS	Непрекъсваемо захранване	2
3	Алармен модул	Индикаторен модул за алармена сигнализация	2
4	Компютър	Компютър за оценка	2
5	Периферия	Периферни устройства	8
6	Монитор	15" TFT плосък монитор	2
7	Принтер	Лазерен принтер Canon LBP 7018C, Цветен	2
8	Модул	Ел. захранване 24V, RP1072-24H, Spectra	2
9	Модул	Конвертор 20mA - 5V ADAM, 3014Spectra	10
10	Захранване	Захранване 24V	2
11	Захранване	Захранване 5V, 2x15V	2
12	Модул	Сензорен модул	2
13	Модул	Клапанов модул	4
14	Модул	Калибриращ модул	2
15	Модул	Захранване 24V, Spectra	2
16	В/И модул	Конвертор 5V - 20mA ADAM 3014, Spectra	10
17	В/И модул	Интерфейс за данни	2
18	Захранване	Интерфейс за ел. захранване	2
19	UPS	Непрекъсваемо захранване	2
20	Компресор	Компресор с осушител и резервоар, Jun Air OF 301/302	2
21	Линии за наблюдение	Сензорни, несензорни тръбни линии и тръбни съединения	996
22	Сензорни линии	Сензорни тръбни линии	178
23	Несензорни линии	Несензорни тръбни линии	308
24	Съединения	Свързващи съединения тип Swagelok	510
25	Вентилатор	Тип Таванен за шкаф, Rittal	4

1.3. Дейности по Система за ограничаване на термичните цикли по първи контур FAMOS –5,6HE55; 5,6HE56 - по време на ПГР с периодичност 4 години, по предварително съгласуван график.

- 1.3.1. Демонтаж на измервателна секция при повреда и монтаж на нова измервателна секция (изпълнява се също при необходимост от демонтиране на измервателни секции поради изпълнение на други ремонтни дейности върху същите участъци);
- 1.3.2. Проверка и корекция на положението на измервателните секции след демонтаж, монтаж или преместване при изпълнение на други дейности от обема на ПГР.
- 1.3.3. Проверка на достоверността на получените сигнали;
- 1.3.4. Проверка и при необходимост подмяна на програмируемите куплунзи ALMEMO;
- 1.3.5. Подмяна на поддържащи батерии (backup battery) на универсалните регистратори на данни ALMEMO, веднъж на две години или при необходимост;
- 1.3.6. Проверка на работоспособността на компютъра (Таблица №1.3, поз.3);
- 1.3.7. Проверка автоматичния запис на данни на MOD (Таблица №1.3, поз.5);
- 1.3.8. Поддръжка на софтуера. Създаване на резервно копие на софтуера (Таблица №1.3, поз.3). Архивиране на данни и конфигурационни файлове. Осигуряване на постоянен поток актуални данни.