



# “АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД, гр. Козлодуй

гр. Козлодуй, +359 973 7 2020, факс +359 973 80591

Пазарна консултация № 53567 с предмет: Проектиране на тема: “Модернизация на системата за разхлаждане на басейните за съхранение на ОЯГ”

“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 Проектиране на тема: “Модернизация на системата за разхлаждане на басейните за съхранение на ОЯГ”.

Предложенията следва да включват:

- обща цена за изпълнение на услугата по Приложеното Техническо задание № 24.ХОГ.ТЗ.79;
- информация за необходимите човеко-месеци за изпълнение на дейностите по заданието и срок за изпълнение;
- точен адрес и лице за контакт, телефон, факс, e-mail, интернет адрес.

Запитвания във връзка с провежданите пазарни консултации може да бъдат отправяни до 04.04.2024 г. на e-mail: [commercial@npp.bg](mailto:commercial@npp.bg) като разясненията ще бъдат публикувани в профила на купувача.

Краен срок за подаване на индикативни предложения: до 09.04.2024 г. на e-mail: [commercial@npp.bg](mailto:commercial@npp.bg).

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

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 Виолетка Димитрова, Началник отдел „Договори”, Управление „Търговско”, тел. +359 973 7 3977.

Приложение: Техническо задание № 24.ХОГ.ТЗ.79.

Заличено на основание ЗЗЛД

## **ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ**

№ 24.ХОГ.ТЗ.79

За проектиране/изследване/анализ

**ТЕМА: Модернизация на системата за разхлаждане на басейните за съхранение на ОЯГ.**

**Фаза на проектиране: Анализ на съществуващото положение и Идеен проект.**

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

### **1. Кратко описание на дейностите от техническото задание**

#### **1.1. Основание за разработване на проекта.**

Съществуващата система за разхлаждане на басейните за съхранение на отработено ядрено гориво (ОЯГ) е проектирана да изпълнява функциите си, като мощността на остатъчното енергоотделяне на най-енергонапрегнатия отсек не превишава 555 kW, и 1064 kW за басейна за съхранение на гориво (БСГ). Наличната системата за разхлаждане на басейна за съхранение на гориво (KV30) трябва да бъде модернизирана, че да може да поеме допълнително функции, свързани със съхранение на ТВСА-12 в ХОГ.

В тази връзка е необходимо да се разработи Идеен проект за модернизация на системата за разхлаждане на басейните за съхранение на отработено ядрено гориво (ОЯГ), на база на стойността на остатъчното топлоотделяне при пълно зареждане на басейна за съхранение на гориво (БСГ) с касети ТВСА-12, което възлиза на 2071 kW и за отсек с максималното зареждане - 725 kW.

### 1.2. Основните функции на проекта, който ще се разработва.

Промяната на параметрите на съхраняваното гориво (съхранение на ТВСА 12), изисква преоценка на условията на съхранение и възможността на наличните ресурси на хранилището за отработено гориво (ХОГ) - системи и съоръжения, да осигурят необходимите условия за безопасно съхранение и експлоатация. При проектирането трябва да бъдат отчитени съществуващите ограничения на основните параметри, критерии и изисквания за безопасно съхранение на отработено ядрено гориво (ОЯГ).

Модернизираната система за разхлаждане на басейна за съхранение на гориво (KV30) трябва да предотвратява разхерметизиране и разрушаване на топлоотделящите елементи и отделяне на радиоактивни вещества. Остатъчното топлоотделяне от отработено ядрено гориво (ОЯГ) се отвежда като:

- температурата на работната среда в съоръженията се поддържа под проектните предели в режим на нормална експлоатация и при проектни аварии;

- при наличие на няколко басейна се осигурява независимо охлаждане на всеки басейн.

При проектирането на новата система за разхлаждане на басейна за съхранение на гориво (KV30) да се отчитат следните условия:

- максималната мощност на топлоотделяне при пълен капацитет на запълване на съоръжението;

- да се предвиди запас на капацитета на топлоотвеждането с отчитане на намаляването на възможностите на системата за топлоотвеждане, дължащо се на стареене и деградиране на нейните елементи;

- да се разглеждат възможни повреди на съоръженията, дължащи се на прегряване, преохлаждане или бързи промени на температурите, които водят до превишаване на проектните конструктивни граници;

- да се отчита максимално възможния период от време на неготовност на системата за топлоотвеждане;

- да се отчитат всички възможни допълнителни източници на топлина.

### 1.3. Класификация по безопасността и сеизмоустойчивост на системата за разхлаждане на басейна за съхранение на гориво (KV30).

Класификация на елементите на съществуващата системата, в съответствие с изискванията на МААЕ и приложимите ръководства, посочени в Раздел IV на ОАБ на ХОГ:

Система	Оборудване	Клас по безопасност по SSG30	Сеизмична категория по NS-G-1.6
Система за разхлаждане на отсеците (KV30)	Помпи	3	3 (MP3)
	Топлообменници	3	3 (MP3)
	Самоочистващи се филтри	3	3 (MP3)
	Тръбопроводи и арматура	3	3 (MP3)

Системата KV30 е клас на безопасност 3 по "Safety Classification of Structures, Systems and

Components in Nuclear Power Plants", SSG-30, IAEA, Vienna, 2014.

Система важна за безопасността (СВБ) по "Наредба за осигуряване на безопасността при управление на ОЯГ" ДВ, бр. 71, от 13.08.2004 г.

Сеизмична категория 3 по Seismic Design and Qualification for Nuclear Power Plants, IAEA Safety Standards Series NS-G-1.6, IAEA, Vienna (2003).

На етап Идеен проект, да се извърши преглед на функциите по безопасност на системата и да се актуализира при необходимост класификацията по безопасност и сеизмоустойчивост на елементите на системата. Актуализацията да се извърши съгласно изискванията на:

- "Наредба за осигуряване на безопасността при управление на ОЯГ" ДВ, бр. 71, от 13.08.2004 г.;
- "Safety Classification of Structures, Systems and Components in Nuclear Power Plants", SSG-30;
- "Seismic design for nuclear installations", SSG-67, IAEA, Vienna 2021 г.

#### **1.4. Общи технически изисквания към проекта.**

Дейностите по изпълнение на техническото задание да включват:

- Анализ на съществуващото положение;
- Изготвяне на идеен проект (ИП) в два варианта на база резултатите от анализа, с водеща част "Машинно-технологична".

Обемът на разработката да е достатъчен за предварителна преценка от страна на Възложителя на целесъобразността на проектните решения.

Дейностите по анализа трябва да предвиждат обследване на съществуващите трасета и съоръжения - тръбопроводи, помпи, топлообменници, арматура, връзки, присъединяване, оценка на състоянието на системите и съоръженията.

Дейностите по анализа също така трябва да включват обследване на реализираните комутации за системата, в автоматизираната система за управление на ХОГ (АСУ-ХОГ).

На базата на анализа да бъде изготвен доклад, в който да е описано съществуващото положение, и възможността за използване на съществуващата инфраструктура, изцяло или частично за настоящия проект, отчитайки всички изисквания за надеждност и безопасност.

В доклада да се посочи варианта за проектиране на нова система (с нов вид оборудване, различно от съществуващото) и се укажат границите на проектиране.

Докладът се представя в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД за приемането му на Специализиран технически съвет (СТС) и утвърждаване на границите на проектиране.

Идейният проект по водеща част "Машинно-технологична, да включва още:

- Принципни схеми, блок-схеми, диаграми и др. за описание на идейните решения за осигуряване на функционалността на системата;

- Определяне на местоположението на оборудването, предложените трасета, източниците на захранване и други, съобразено с габаритните размери, радиационна обстановка на мястото на монтиране и степента на пожароустойчивост на сградата, класа на пожарната опасност и категория на производство на помещенията, съгласно Наредба № Из-1971 от 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.;

- Определяне на характеристиките на оборудването и материалите, съобразени с изискванията за определения клас по безопасност, сеизмична устойчивост и за осигуряване на пожарната безопасност;

- Описание на основните съоръжения и оборудване, във връзка с условията за изпълнение на монтажа и достъпа при експлоатация на системата, включително за осигуряване

на здравословни и безопасни условия на труд на персонала.

Вариантите да разгледат максималното използването и надграждане на съществуващото оборудване на системата или изграждане на нова система с параметри, осигуряващи разхлаждане на БСГ във всички експлоатационни състояния на ХОГ. Предлаганите варианти да използват съвременни компоненти и решения с дълготрайна експлоатационна годност-минимум 30г. от въвеждането в експлоатация. Да се представи сравнителен анализ между вариантите с предимствата и недостатъците на всеки от тях и препоръка от страна на проектанта за приемане на вариант от страна на Възложителя за:

- функционалност;
- ремонтпригодност;
- експлоатация;
- икономическа целесъобразност;
- дълготрайност.

На фаза идеен проект се изготвят предварителни изчисления, които да доказват, че основните проектни изисквания за якост, сеизмоустойчивост са удовлетворени.

Идейният проект се представя в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД за приемането му на Специализиран технически съвет (СТС) и избор на вариант.

#### **1.5. Срок за изпълнение на проекта.**

Срокът за изпълнение на дейностите по това техническо задание е 180 календарни дни, съответно:

- входни данни - 40 календарни дни (10 дни за поискване и 30 дни за предоставяне на данните);
- за анализ - 60 календарни дни от предаване на входни данни;
- за разработване на ИП - 80 календарни дни от приемане на резултатите от анализа на Специализиран технически съвет (СТС) без забележки.

#### **1.6. Клас на пожарна опасност.**

Основното оборудване на системата KV30 (помпи, топлообменници, филтри, арматура) е разположено в помещение 013, кота -7.80 в контролираната зона на ХОГ: Ф5Д - съгласно Наредба № Из-1971 от 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

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

Проектирането да се извърши еднофазно - на фаза Идеен проект, съгласно изискванията на Наредба №4/21.05.2001г. за обхват и съдържанието на инвестиционните проекти и съдържа следните части:

- "Архитектурна" (т.2.1);
- "Конструктивна" (т.2.2);
- "Електрическа" (т.2.3);
- КИП и А (2.4);
- "Машинно-технологична" (т.2.9);
- "Пожарна безопасност" (т.2.11);
- Радиационна защита (2.14).

Всяка част на Идейния Проект (ИП) следва да включва:

- чертежи изясняващи предлаганите проектни решения в подходящ мащаб;
- обяснителна записка с преглед на основните решения заложиени в проекта;
- изчисления, обосноваващи проектните решения.

Към техническата спецификация да бъдат приложени количествено-стойностни сметки по уедрени показатели, по отношение на предвидените материали, оборудване и строително-монтажни работи /СМР/, по които да може да се извърши оценка и избор на оптималния вариант.

### **2.1. Част „Архитектурна”**

При изготвяне на идейните решения особено внимание трябва да се обърне на разположението на компонентите на системата, отчитайки всички комуникации, отстояние до осигуряваното оборудване и външни неблагоприятни фактори, които могат да доведат до неразполагаемост на системата.

### **2.2. Част „Конструктивна”**

Изпълнителят да представи проектни решения за закрепване на новото оборудване, в зависимост от класификацията и изискванията за квалификация на оборудването;  
Да се опишат начините за закрепване и монтиране на новопроектираното оборудване;  
Сеизмичното въздействие за мястото на монтиране в АЕЦ “Козлодуй” и препоръките и изискванията за сеизмична квалификация се определят в документ Спецификация на изисквания за сеизмоустойчивост. Тя ще бъде предоставена, като входни данни.

### **2.3. Част „Електрическа”**

В случай на подмяна на електрическите двигатели на помпите, с такива с по-висока мощност, частта да съдържа техническа информация за новоизбраните ЕД.

При необходимост от подмяна на кабели, проектантът да представи необходимите изчисления, доказващи избора на сечение на новоизбраните силови кабели.

Да бъдат уточнени класификацията и типът на ново полаганите кабели по отношение на пожаробезопасност и пожароустойчивост.

Да се определи групата и класа по пожарна безопасност по отношение на ново проектираните електрически съоръжения и съответните защиты.

Проектът да се базира на съвременно оборудване, материали и технически решения с дълготрайна експлоатационна годност, не по малко от 30 години.

Проектните решения да не променят предвидените в съществуващия проект ел. захранвания, блокировки, управление и сигнализация

### **2.4. Част КИПиА/СКУ**

Управлението на системата да бъде максимално интегрирано със съществуващата автоматизираната система за управление на ХОГ (АСУ-ХОГ) и изградените към нея, по



предходни проекти комутации. Да не се променя начинът на управление на присъединенията. Всички важни за работата на системата параметри трябва да имат показания по място.

#### **2.5. Част ВиК (Водоснабдяване и канализация)**

Няма отношение.

#### **2.6. Част ТОВК (Топлоснабдяване, отопление, вентилация и климатизация)**

Няма отношение.

#### **2.7. Част „Енергийна ефективност”**

Няма отношение.

#### **2.8. Част „Геодезическа (трасировъчен план и вертикална планировка)”**

Няма отношение.

#### **2.9. Част „Машинно-технологична”**

Компановъчното решение на системата да се съобрази с технологичните особености на отделните съоръжения и да се предложат два варианта.

Проекта на системата трябва да предвижда и осигурява:

– топлинната мощност на всеки от топлообменниците на системата да бъде избрана така, че една помпа и два топлообменника да могат да отвеждат не по-малко от 2200 kW остатъчно топлоотделяне;

– управлението на системата да може да се осъществява в автоматичен и ръчен режим (по място в пом.013);

– управлението и сигнализацията да се осъществява от екран на съществуващата автоматизирана система за управление на ХОГ (АСУ-ХОГ);

– продължителна, непрекъсната и ефективна работа;

– резервираност, лесно обслужване и ремонт на оборудването.

Избраното оборудване трябва да обезпечава:

– облекчен достъп за експлоатация, поддръжка и добра промишлена естетика;

– при избор на нови топлообменници, същите да имат възможност за лесно възстановяване на работоспособността им (разглобяване и почистване);

– избраното оборудване да осигурява продължителна, непрекъсната и ефективна работа;

- избраното оборудване да бъде ремонтнопригодно;
- при изграждането на нова система от тръбопроводи, по възможност максимално да се използват съществуващите такива.

## **2.10. Част „Организация и безопасност на движението”**

Няма отношение.

## **2.11. Част ПБ (Пожарна безопасност)**

2.11.1. Обхватът и съдържанието на част ПБ са определени в Приложение №3 от Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

2.11.2. Частта да се изготви от проектант с пълна проектантска правоспособност по интердисциплинарната част "Пожарна безопасност - обяснителна записка и графични материали".

2.11.3. При разработването на част ПБ, часта да е съобразена с изискванията на Наредба за осигуряване безопасността на ядрените централи.

## **2.12. Част ПБЗ (План за безопасност и здраве)**

Няма отношение.

## **2.13. Част „План за управление на строителни отпадъци”**

Няма отношение.

## **2.14. Част „Радиационна защита”**

Оборудването, предмет на настоящото техническо задание е разположено в КЗ на ХОГ.

Проекта трябва да е съобразен с изискванията на действащата Наредба за радиационна защита и произтичащите от ЗБИЯЕ наредби касаещи радиационната защита, Наредбата за осигуряване безопасността на ядрените централи, Наредбата за безопасно управление на ОЯГ и да осигурява спазването на действащите правила за безопасно съхранение и манипулации с ОЯГ, както и правилата по радиационна защита, описани в Инструкция по радиационна защита в ХОГ на АЕЦ „Козлодуй”, №50.ХОГ.ИРЗ.01.

## **2.15. Част ОАБ (Отчет за анализ на безопасността)**

Няма отношение.



## **2.16. Част „Програмно осигуряване (софтуер)“**

Няма отношение.

## **2.17. Други проектни части**

Няма отношение.

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

За всяка от частите на проекта, посочени в точка 2, Изпълнителят трябва да представи:

**3.1. Обяснителна записка** – описват се приетите проектни решения и функциите на отделната част от проекта, с приетите режими на работа, компановъчни решения, избрано технологично оборудване и т.н.

В обяснителната записка, която е част от идейния проект, се описват 2 /две/ концептуални решения и сравнителен анализ между тях..

**3.2. Взаимовръзка със съществуващия проект** – границите на проектиране да са ясно определени чрез конкретен списък от елементи, да не засягат разположени в съседство тръбопроводи, арматури, кабели, проходки и др. оборудване (при обоснована необходимост да се посочат компонентите, които е необходимо да се преместят, като се представят съответни проектни решения).

**3.3. Изисквания към работата на оборудването** – описват се всички изисквания, отнасящи се към работата на отделни елементи на оборудването, по отношение на бъдещата му експлоатация и ремонт. Системата да има срок на експлоатация не по-малък от 30 години след въвеждане в експлоатация.

**3.4. Изчислителна записка и пресмятания** – представят се изчисленията, обосноваващи проектните решения по отношение на надеждност, якост, сеизмоустойчивост разполагаемост и др. Трябва да съдържа обосновка на функционалността на проекта при всички експлоатационни режими и преходни процеси. Включва описание на извършената проверка (верификация) за установяване на техническото съответствие.

**3.5. Чертежи, схеми и графични материали** – да се разработят достатъчно подробно необходимите графични изображения на проектните решения, които да служат като основа за разработване в последствие на работен проект.

**3.6. Количествени сметки** – да се представят количествено-стойностни сметки по уедрени показатели, по отношение на предвидените материали, оборудване и строително-монтажни работи /СМР/, по които да може да се извърши оценка и избор на оптималния вариант

**3.7. Списък на норми и стандарти** - да бъдат описани проектните основи, които проектантът използва при проектирането: точно определени нормативните документи, с индекс,

редакция, наименование и дата на издаване. Те могат да бъдат български държавни или международни стандарти. Описанието на проектните основи трябва да е съобразено с изискванията на Наредба за осигуряване безопасността на ядрените централи и приложимите нормативни документи.

Да се изготвят за всяка част на проекта - поотделно.

При проектирането, Изпълнителят да използва действащите норми и стандарти в Република България, обезпечаващи спазване на изискванията на чл.169 от ЗУТ.

Изпълнителят може да използва и други нормативни документи, като изборът им трябва да бъде обоснован в проектната документация.

Описанието на проектните основи трябва да е съобразено с изискванията на:

- Закон за безопасно използване на ядрената енергия, от 2002 г;
- Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти;
- Наредба за осигуряване безопасността на ядрените централи от 21.09.2016 г;
- Наредба № 9/2004 г. за техническата експлоатация на електрическите централи и мрежи; (посл. изм. и доп. ДВ бр. 42 от 09.06.2015 г.);
- Наредба № 3 от 21.07.2004г. за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях;
- Наредба № Из-1971 за строително -технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар - 2009 г;
- Правилник за безопасност при работа в неелектрическите уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения - 2004 г.;
- Наредба №2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, 2004 г; (посл. изм. и доп. ДВ. бр. 90 от 15 Ноември 2016 г.);
- Наредба за радиационна защита, обн., ДВ бр.16 постановление №20 от 14.02.2018 г;
- Наредбата за безопасно управление на ОЯГ.

#### **4. Входни данни**

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

4.2. Възложителят след проверка и оценка на списъка ще предостави исканите налични входни данни на Изпълнителя.

4.3. Входните данни, необходими за изпълнение на дейностите по настоящето техническо задание, ще бъдат предавани на Изпълнителя във вида и формата, в който са налични в АЕЦ "Козлодуй" по реда на „Инструкция по качество. Предаване на входни данни на външни организации”, № ДОД.ОК.ИК.1194.

4.4. Като входни данни се описват документи, които са:

- регистрирани като контролирани документи в „АЕЦ Козлодуй” ЕАД – при това се използва последния актуален вариант на документа и се вписват номерата на измененията;
- регистрирани като отчетни документи в един от централните архиви, описват се с номера на регистрация.

4.5. Входните данни се предават на Изпълнителя след сключване на договор.

Ако е необходимо да се предоставят други входни данни, те се изготвят допълнително като отделен документ.

4.6. При липса на входни данни, Изпълнителят да ги разработи за своя сметка със съдействието на Възложителя.

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

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

Като резултат от изпълнение на техническото задание Изпълнителят трябва да представи:

- Доклад (резултат от анализа);
- Идеен проект (ИП) в два варианта.

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

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

6.1.1. Изпълнителят да прилага сертифицирана система за управление съгласно изискванията на ISO 9001 „Система за управление на качеството. Изисквания”, за което да представи копие на валиден сертификат.

6.1.2. Изпълнителят 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 да изготви ПОК за изпълнение на дейностите в обхвата на ТЗ.

6.2.2. ПОК описва прилаганата система за управление при изпълнение на дейностите. Програмата 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. ПОК се представя от Изпълнителя в дирекция БИК до 20 календарни дни след подписване на договора. Програмата е предпоставка за стартиране на дейностите по договора, подлежи на преглед и съгласуване от страна на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД и трябва да е изготвена на основание на:

- техническото задание и договора;
- системата за управление на Изпълнителя;
- примерно съдържание, предоставено от Възложителя;
- други стандарти и нормативни документи, имащи отношение към осигуряване на качеството в зависимост от вида на работата.

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

6.3.1. ПКК трябва да включва всички дейности, които са ключови по отношение качеството на изпълнение на дейностите и за тях да са указани точките на контрол от страна на Изпълнителя и Възложителя за всяка от дейностите, включени в плана.

6.3.2. При достигане на точка за контрол, Изпълнителят задържа изпълнението на дейностите до извършване и документиране на планирания контрол от негова страна и на „АЕЦ

Козлодуй" ЕАД. Работата по договора продължава след положителен резултат от контрола. ПКК се изготвя по образец, представен от „АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

6.3.3. Плановете се представят за преглед и съгласуване от страна на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД до 20 календарни дни след подписване на договора.

6.3.4. ПКК се предава като отчетен документ при представяне на разработения проект за приемане от страна на Възложителя.

#### **6.4. Одит от страна на „АЕЦ Козлодуй" ЕАД (одит от втора страна)**

Няма отношение.

#### **6.5. Управление на несъответствията**

Няма отношение.

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

6.6.1. Изпълнителят следва да разполага с минимум по един проектант с валидно удостоверение за пълна проектантска правоспособност (ППП) от камарата на инженерите в инвестиционно проектиране за изпълнение на всяка част от проекта. Един проектант може да проектира повече от една част, при наличие на съответната необходима квалификация.

6.6.2. Проектантът, който ще изпълнява проектирането по част „Пожарна безопасност" да притежава удостоверение за пълна проектантска правоспособност по интердисциплинарна част „Пожарна безопасност" с маркиран раздел „Пожарна безопасност- техническа записка и графични" .

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

6.7.1. Използваните програмни продукти и модели за пресмятания или анализи трябва да бъдат верифицирани и валидирани и това да бъде доказано с документи. В проекта трябва да бъде описана приложимостта на тези програмни продукти и модели, ограниченията при използването им и доказана приложимостта им за изпълнение на конкретната задача. Изпълнителят трябва да представи документация, доказваща правото за ползване на програмните продукти.

6.7.2. Компютърните програми и аналитичните методи, които се използват, трябва да бъдат верифицирани и валидирани.

6.7.3. Изготвеният проект трябва да премине независима проверка (верификация) от персонал на проектанта, неучаствал в изготвянето му. Обемът и методите за верификация се определят в зависимост от значението на проекта за безопасността, както и от сложността и уникалността на проектите решения.

6.7.4. Изготвеният проект се приема от страна на „АЕЦ Козлодуй" ЕАД на специализиран технически съвет (СТС). Приемането на проекта на специализиран технически съвет (СТС) не освобождава проектанта от отговорност, а служи само за определяне на целесъобразност и приемливост на представените проектни решения.

6.7.5. Обозначаването на оборудването в проекта да се извършва по правилата за присвояване на технологични обозначения, съгласно Инструкция по качество. Правила за присвояване на технологични обозначения на конструкции, системи и компоненти на цех ХОГ, №50.ХОГ.ИК.14.

6.7.6. Обозначаването на документите, изготвени в изпълнение на ТЗ трябва да съдържат индекса на ТЗ или номера на договора. Всеки отделен документ трябва да има един уникален индекс и номер на редакция, поставени от Изпълнителя.

6.7.7. Корекции в проектната документация се въвеждат по решение на специализиран технически съвет (СТС), чрез издаване на нова редакция или внасяне на изменения (забележки от писмените становища) със запазване на действащата редакция. Контрол по внасяне на измененията се извършва от членове на специализиран технически съвет (СТС), определени в заповедта. Контролът по внасяне на измененията се документира.

6.7.8. Анализът и Идеиният проект се предават на хартиен носител в пет екземпляра на български език и един екземпляр на оригиналния език, при условие, че е различен от български. Проектната разработка да бъде заверена с печат за пълна проектантска правоспособност, за съответната част.

6.7.9. Анализът и Идеиният проект се предават и на електронен носител (CD, съдържащо: файлове в оригиналния формат на изготвяне на документите (MS Word, AutoCAD и др.), както и .Pdf файлове съдържащи първи страници на отделните части на проекта с подписи и печат на Проектанта и позволяващи маркиране и търсене на текст.

6.7.10. Проектът трябва да съдържа списък на всички използвани от проектанта 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 Козлодуй” ЕАД документи, съдържащи входни данни също се включват в този списък.

6.7.11. Проектът трябва да съдържа списък на всички документи, които са изготвени в резултат на проектирането с наименование, индекс, дата на утвърждаване и последна редакция към момента на предаването му – на съответния етап или окончателно.

6.7.12. Използваните в проекта суровини, материали и комплектуващи изделия трябва да отговарят на изискванията по отношение на забраната и ограниченията за употреба на определени опасни вещества, препарати и изделия, въведени с Приложение XVII на Регламент (ЕО) №1907/2006 от 18 декември 2006 година относно регистрацията, оценката, разрешаването, и ограничаването на химикали (REACH).

## **7. Организационни изисквания**

7.1. Преди започване на изпълнението е необходимо да се проведе работна среща с цел обсъждане на организацията при реализация на дейностите предмет на настоящото техническо задание.

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

7.3. Дейностите по проектиране се считат за приключени след преглед и приемане без забележки на проектната документация от специализиран технически съвет (СТС) на Възложителя.

## **8. Допълнителни изисквания**

8.1. Изпълнителят трябва да е изпълнявал дейности с предмет и обем, идентични или сходни (под сходни дейности да се разбира проектиране на технологично или топлотехническо оборудване в областта на енергетиката или химическата промишленост) с тези на ТЗ, за последните 3 години.

8.2. При посещения в контролираната зона на ХОГ, при изпълнение на дейностите да се спазват правилата по радиационна защита, описани в Инструкция по радиационна защита в ХОГ на АЕЦ „Козлодуй”, №50.ХОГ.ИРЗ.01.



## **9. Контрол от „АЕЦ Козлодуй” ЕАД**

АЕЦ Козлодуй” ЕАД има право да извършва инспекции и проверки на възложените за изпълнение от Изпълнителя дейности. Изпълнителят осигурява достъп до персонал, помещения и документи, използвани от външните организации и техните подизпълнители/трети лица.

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

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

- носи отговорност за изпълнението на изискванията на ТЗ от подизпълнители/трети лица за изпълняваните от тях дейности, както и за качеството на тяхната работа;
- определя линиите за комуникация и взаимодействие с неговите подизпълнители/трети лица и начините на контрол върху дейностите, които им са превъзложени и отговорните лица за изпълнение на този контрол;
- определя по подходящ начин и в необходимата степен приложимите изисквания на ТЗ за подизпълнители/трети лица и по договора, в зависимост от дейностите, които изпълняват;
- определя като минимум изискванията си за СУ на подизпълнители/трети лица: необходимост от ПОК, приложими норми и стандарти, ред за управление на несъответствията, обем на документацията, изпитания и проверки и др.;
- съгласува ПОК на подизпълнители/трети лица и представя съгласуваната ПОК за информация на „АЕЦ Козлодуй”ЕАД;
- включва в документацията на договора с подизпълнители/трети лица я, всички определени по-горе изисквания.

Заличено на основание ЗЗЛД