



**ДО ВСИЧКИ
ЗАИНТЕРЕСОВАНИ ЛИЦА**

**ПОКАНА ЗА ПАЗАРНИ КОНСУЛТАЦИИ
№ 9**

ОТНОСНО: Провеждане на пазарни консултации на основание чл. 44 от ЗОП за предоставяне на индикативни предложения за **„Проектиране, изграждане и доставка на повдигателно и транспортиращо оборудване за поставяне на РАМ за дезактивация в ЦНРД (ИЕ)“**

Уважаеми дами и господа,

Държавно предприятие „Радиоактивни отпадъци“ уведомява всички заинтересовани лица, че във връзка с подготовката за възлагане на обществена поръчка и определяне на прогнозна стойност, на основание чл. 44 от ЗОП, набира индикативни предложения за **„Проектиране, изграждане и доставка на повдигателно и транспортиращо оборудване за поставяне на РАМ за дезактивация в ЦНРД (ИЕ)“**, съгласно приложено Техническо задание №ТЗ-77/13.08.2019г.

Предложенията следва да включват:

- Обща цена за изготвяне на работен проект, доставка и монтаж, без ДДС;
- Информация относно срока на изпълнение;
- Точен адрес за кореспонденция, телефон, имейл адрес, факс, лице за контакт.

1. Запитвания във връзка с провежданите пазарни консултации могат да бъдат отправени до 16:45ч. на 27.09.2019г. на имейл адрес: info@dprao.bg като разясненията ще бъдат оформени писмено и публикувани на сайта на Възложителя в рубрика „Профил на купувача“, като се осигури безплатен достъп от интернет страницата: www.dprao.bg .

2. Краен срок за подаване на индикативни предложения: 16:45ч. на 30.09.2019г. на имейл адрес: info@dprao.bg.

3. Получените индикативни предложения и всякаква друга информация, разменена по повод проведените пазарни консултации, ще бъдат публикувани на сайта на Възложителя в рубрика „Профил на купувача“.

4. С подаване на индикативно предложение всеки участник в пазарните консултации се съгласява, че предложението му, както и всяка друга информация, предоставена като резултат от пазарните консултации, ще бъде публично достъпна в интернет страницата на Държавно предприятие „Радиоактивни отпадъци“ .

5. В случай, че подалят предложение участник в пазарните консултации не може да осигури спазване на принципа на равнопоставеност, независимо от съблюдаване изискванията на чл. 44,ал.3 от ЗОП, същият се отстранява от процедурата, ако не може да докаже, че участието му не води до нарушаване на този принцип.



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

Приложение: Техническо задание № ТЗ-77/13.08.2019г.

Ек. 2 от
33ЛД
СЪУВАЖЕН, Г.
ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР
/ДИЛЯН ПЕТРОВ/



Държавно предприятие „Радиоактивни отпадъци“

1797, гр. София, бул. „Г.М.Димитров“ № 52 А, ет. 6, тел.: 02/90 35 100 факс: 02/962 50 78 e-mail: info@dprao.bg

УТВЪРЖДАВАМ,
ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР



/ДИДИН ПЕТРОВ/

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

№ 13-77/13.08.2019г

за инженеринг /проектиране, доставка и монтаж на технологично оборудване/

ТЕМА:

Проектиране, изграждане и доставка на повдигателно и транспортиращо оборудване за поставяне на РАМ за дезактивация в ЦНРД (ИЕ)

Настоящото техническо задание съдържа пълно описание на обекта на поръчката и техническа спецификация, съгласно Закона за обществените поръчки.

1. Кратко описание на техническото задание

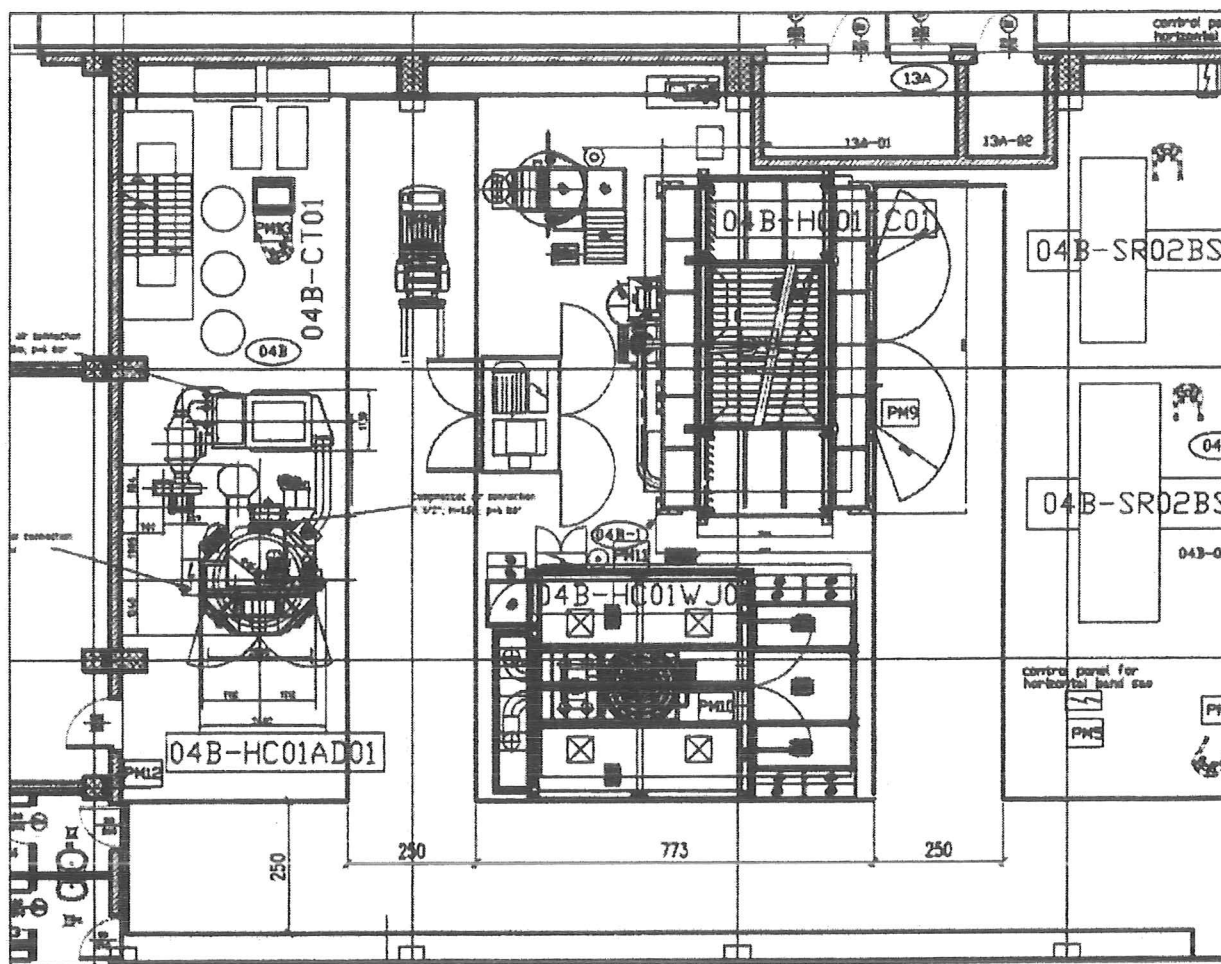
В ДП „РАО“, СП „ИЕ 1÷4 блок“, е проектиран и въведен в експлоатация Цех за намаляване на размерите и дезактивация (ЦНРД). Основното предназначение на цеха е да осигури намаляване на размерите, механична и химическа дезактивация на радиоактивно замърсени материали (РАМ), получени от извеждането от експлоатация на блокове 1÷4 на АЕЦ „Козлодуй“.

ЦНРД се състои от отделни функционални зони, в които е разположено съответното оборудване и съоръжения за намаляване на размерите, дезактивация и свързаните с тях дейности, в това число обработка на отпадъците, обработка на кабели, др.

Зоната за механична дезактивация е оборудвана с:

- Кабина за дезактивация чрез водна струя с ултрависоко налягане 04B-NC01WJ01;
- Кабина за суха абразивна дезактивация 04B-NC01AD01.

Общия вид на оборудването за механична дезактивация е представен на Фигура 1.



Фигура 1: Общ вид на оборудването за механична дезактивация

Кабината за суха абразивна дезактивация 04B-HC01AD01 е оборудвана с въртяща се маса и автономна филтрираща система, осигуряваща пречистване на въздуха преди включването му във вентилационната система на ЦНРД. Бластирането се осъществява в затворена камера с осигурено подналягане, чрез бластиращ агент (абразив), който се изстрелва от два броя турбини.

Обслужването на машината (04B-HC01AD01), съответно свързаните с това прехвърляния на материали за обработка от палет в работната зона, както и обратното запълване на „чисти палети“, след контрол, се извършва в ограничено пространство с размери около 6 x 6 м. Същото се ограничава от предната страна на упоменатата машина, задната стена на камерата 04B-HC01WJ01 и участъците от конструктивните стени на помещението (вж. фигура 1).

Самите транспортно – манипулационни дейности на палетите с материали се изпълняват с помощта на ел. повдигач 2,5 т. Препозиционирането на материалите от палет или в палет се извършва със същия повдигач, оборудван с верижен сапан и товарозахватен орган (най - често тип „скоба“).

Необходимо е изпълнението на дейности, свързани с проектиране, изграждане и доставка на подходящо допълнително оборудване за оптимизиране изпълнението на транспортно - манипулационните операции в посочената зона.

Дейностите включени в предмета на това техническо задание, съгласно темата (вж. по – горе), са: проектиране на повдигателно и транспортиращо оборудване, изработване и/или доставка на основните сборните единици, комплектовъчни възли и детайли, монтаж и пуско - наладъчни работи, приемно - предавателни изпитвания, обучение на персонала, и въвеждане в експлоатация (предаване „под ключ”)[наричани по – нататък в текста „Инженеринг”].

2. Изисквания към проекта

2.1. Основание за изпълнение на услугата е:

– „Инвестиционна програма” на ДП „РАО”;

2.2. Основни функции на проекта, който ще се разработва

2.2.1. Анализ на съществуващото положение в цеха за фрагментиране.

2.2.2. Проектиране на повдигателно и транспортиращо оборудване за поставяне/снемане на РАМ за дезактивация/след дезактивация, оптимизиращо изпълняваните транспортно - манипулационните операции за обслужване на Кабината за суха абразивна дезактивация 04В-НС01АD01 и зоната за целта.

2.2.3. Класификация по безопасност и сеизмична класификация на оборудването, неговите носещи/водещи конструктивни възли, и тяхната опорно - окачна система в съответствие с нормативните документи посочени в това техническо задание.

2.2.4. Повишаване на трудовата, радиационна и пожарна безопасност на оперативния и ремонтен персонал.

2.2.5. Подобряване на експлоатационните характеристики на взаимосвързаното обслужвано и новопроектирано оборудване, осигуряване на лесен достъп за експлоатация и ремонт.

2.3. Класификация на системите по отношение на безопасността, сеизмичността на оборудването

Нормативите, по които се извършва, са:

- ОПБ-88/97 Общие положения обеспечения безопасности атомных станций;
- SSG-30 Safety Classification of Structures, Systems and Components in Nuclear Power Plants
- НП-031-01 Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций;
- NS-G-1.6 Seismic Design and Qualification for Nuclear Power Plants.

Предварително класификацията на системите по отношение на безопасността, сеизмичността на оборудването се определят, както следва:

Предназначението на новопроектираното по функционална група е:

- Товаро – разтоварни и транспортни операции с материали поставени в палети за дезактивация, както и обратното запълване на „чисти палети“, след контрол.

Повдигателното и транспортиращо оборудване, обект на инженеринга се определя в 4-ти клас на безопасност по ОПБ-88/97 като: Елементи за нормална експлоатация, не

влияещи на безопасността и не влизащи в класове за безопасност 1, 2, 3.

За елементите от крановото стопанство: релсов път, подвижно електрозахранване, заземителна инсталация, като взаимодействащи с крана се приема клас на безопасност еднакъв с класа на основното оборудване (приема се, че е от типа „кран мостов“).

В SSG-30 се класифицират системи и компонентите им важни за безопасността, въз основа на тяхната функция и тяхното значение за безопасността на атомната електроцентрала.

Системите на повдигателните съоръжения включващи релсовите пътища и електрозахранванията им, нямат пряко отношение към безопасността на АЕЦ или към системи за безопасността на атомната електроцентрала.

Всички те:

- Не изпълняват функции на безопасността на АЕЦ, т.е. нямат функции за постигане на контролирано състояние след очакваните експлоатационни събития, за постигане и поддържане на безопасно състояние, за постигане на контролирано състояние след проектни аварии;

- Неизпълнението на основните им функции на повдигателни съоръжения не води до последици за системите за безопасност;

- Не са спомагателни системи, които гарантират надеждността на оборудване, което да е част от системата, важна за безопасността;

- Последици за ядрената безопасност със средна или ниска тежест не се очаква да възникнат в случай на липсата на ответна реакция на специализирана функция за смекчаване на надпроектните условия за експлоатация.

Тежестта на последствията свързани с безопасността на атомната електроцентрала, ако някоя от функциите на повдигателните съоръжения за безопасност не се изпълнява, е по-скоро „никаква“.

На това основание не се категоризират функционалните характеристики на новопроектираните повдигателни и транспортиращи съоръжения по отношение на функции с особена важност за безопасността.

Авариите им не водят до последствия от повреди на компоненти и структури, които да влошат функционирането на системи за безопасност.

Повдигателното и транспортиращо оборудване, обект на инженеринга, не се определя към Клас на безопасност по SSG-30. Те се доставят като индустриални съоръжения с повишена опасност.

Като съоръжения с повишена опасност, техните системи за безопасност и допълнителни и специални изисквания към тях са определени в хармонизираните европейски и регионалните нормативи за повдигателни съоръжения.

Повдигателното и транспортиращо оборудване, обект на инженеринга, се определят, съгласно чл.2.6.3 на НП-031-01 към III категория: за всички останали сгради, съоръжения и

тяхната основа, оборудване и неговите елементи, които не влизат в I и II категории.

Категоризират се повдигателното и транспортиращо оборудване, обект на инженеринга, в 4-та сеизмична категория по NS-G-1.6, на основание, че условията за определяне към останалите три по-тежки категории са неприложими към подемно – транспортните съоръжения по този проект.

Евентуална авария с повдигателното и транспортиращо оборудване при земетръс по време на пренасяне на РАМ, ще доведе до промишлена авария, но в никакъв случай не води до разпространяване на радиоактивно замърсяване. Преценката е, че същите няма основание да бъде категоризирани в по-високата 3-та категория, определят се към 4-та категория.

Повдигателното и транспортиращо оборудване пряко не контактуват с технологичното оборудване в сградата. На това основание по TECDOC – 1347 са оценява в Class 4 – индустриален риск.

2.4. Изисквания към проекта:

Проектът да се изпълни еднофазно - фаза работен проект.

Отделните части на работния проект трябва да съдържат разделите, описани в т. 2.5 и да бъдат изготвени съгласно изискванията, посочени в настоящето техническо задание.

2.5. Описание на изискванията към отделните части на проекта

2.5.1. Общи изисквания към работния проект:

Отделните части на работния проект да се изготвят в обем и съдържание, съответстващи на изискванията на Наредба № 4/21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти;

Работният проект да бъде разработен на основата на извършен анализ на съществуващото положение при спазване изискванията на техническото задание. За целта да се изпълни анализ и обследване на съществуващите системи и възможността за монтиране на ново оборудване.

Анализът трябва да включва:

1). Обща част

- основни положения и обхват на проучването;

- описание на анализите;

- граници (връзки) със съществуващото оборудване;

- технологични изисквания и технологични ограничения на параметрите и оборудването на системите;

- използвана методология и резултати от извършените пресмятания, резултати и препоръки за модификации;

2). Отчет от анализа

Обяснителна записка със следното съдържание:

- цел на анализа;

- кратко описание;

- класификация;
- входни данни;
- описание и произход на входните данни;
- характеристики на материалите;
- обоснован избор за разположение на оборудването и обвързването с

технологичните потоци от и към него;

- ситуационни схеми (чертежи) на избраните решения;
- резултати от якостни и сеизмични изчисления и анализи;
- изводи и препоръки.

Отчета от анализа се приема на технически съвет. Приетият анализ служи за основа при разработването на работния проект.

Работният проект трябва да съдържа конкретните проектни решения в степен, осигуряваща възможност за цялостно изпълнение на всички видове СМР, включително и за изработване и/или доставка и монтаж на технологичното оборудване на проектираната система. Изготвеният работен проект ще се използва като документация за провеждане на процедура за възлагане на монтаж, доставка на оборудване, пуско - наладъчни работи, приемно - предавателни изпитвания, обучение на персонала, изготвяне на експлоатационната документация на системата, и въвеждане в експлоатация (инженеринговите дейности, съгласно предмета на това ТЗ).

2.5.2. Части на работния проект

2.5.2.1. Част „Машинно-технологична“

На основата на анализа да се определят основните характеристики на оборудването и материалите, съобразени с изискванията за определения клас по безопасност, сеизмична устойчивост и осигуряване на пожарната безопасност.

На базата на конкретен тип оборудване да се укаже точното място и начина на монтаж на същото, като се съобрази с бъдещата експлоатационна и ремонтна дейност и с разположението на съществуващото технологично оборудване. Да се оцени необходимостта от изграждане на фундаменти, степента на огнеустойчивост, класа на функционална пожарна опасност и категория на производство, съгласно Наредба № 13 - 1971 от 2009 г. за строително-технически правила и норми за сигурност на безопасност при пожар.

Да се извърши 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.

Избраното оборудване трябва да осигурява:

- Съвместимост на компановъчното решение на системата с технологичните особености на отделните съоръжения.
- Облекчен достъп за експлоатация, поддръжка и добра промишлена естетика.
- Продължителна, непрекъсната и ефективна работа.

- Ремонтно - пригодност в условията на помещенията.
- Оптимизиране изпълнението на транспортно - манипулационните операции, свързани с позиционирането на палетите с материали, както и препозиционирането на материалите от палет за абразивна обработка или в палет, след проведения контрол.

Сеизмоустойчивостта на новопроектираното оборудване да бъде доказана с анализ, в съответствие с изискванията за определената им в т.2.3. сеизмична категория.

Спецификация на изисквания за сеизмоустойчивост, включваща конкретните спектри на реагиране за мястото на монтаж ще бъде предоставена, като входни данни, по реда определен в това техническо задание.

2.5.2.2. Част „Електрическа”

В максимална степен да се използват съществуващите кабели за захранване.

При необходимост от използване на нови кабели да се използват съществуващите кабелни трасета.

Кабелите, да не съдържат и отделят халогенни газове и да удовлетворяват критериите по пожарна безопасност на стандарт БДС EN 60332- 3А. Да бъдат описани номерата на кабелите, съгласно реда и начина, определен в ДП „РАО”.

Проекта да отрази изискванията относно заземяването и зануляването на оборудването.

Да се разработят технически решения с конкретни схеми за свързване на новото оборудване към съществуващата схема за ел. захранване, с отчитане на запасите му от мощност.

Да се разработят следните схеми, таблици и документи в част електрическа, ако са приложими за проекта:

- електрически схеми за управление на арматурата ;
- технологични алгоритми на новите блокировки;
- спецификация и характеристики на управляващите, комутиращите и защитните елементи;
- схеми на кабелни трасета с маркировка в съответствие с изискванията на ДП „РАО”;
- кабелен журнал на използваните кабели - нови и съществуващи.

2.5.2.3. Част „КИП и А”

Измервателните прибори по място да са обособени на стендове в близост до оборудването. Мястото да бъде съгласувано с Възложителя.

Да се разработят следните схеми, таблици и документи в част КИП и А, ако са приложими за проекта:

- схеми с общ вид на панели за захранване КИП;

- документация за механичен монтаж на КИП оборудване към технологичното оборудване;

- документация за монтаж на стенд на датчици и съединителни кутии;

- схеми за технологична сигнализация;

- технологични алгоритми на новите блокировки;

- спецификация и характеристики на управляващите, комутиращите и защитните елементи;

- схеми с местата на монтаж на панелите за управление на новомонтираното оборудване.

2.5.2.4. Част „Конструктивна“

Обемът на строително-конструктивната част включва основно проектирането на релсов път и опорни конструкции.

Да се представи „Изчислителна записка“, която да включва сеизмични пресмятания, съобразени със сеизмичната им класификация и местоположението им. Конкретните спектри на реагиране за мястото на монтаж ще бъдат предоставени като входни данни.

В проекта да се укаже точното място на опорните конструкции.

Да съдържа обем за демонтажни работи по съществуващо оборудване, както и за елементи отпаднали от експлоатация.

2.5.2.5. Част „Радиационна защита“

Оборудването: предмет на настоящото техническо задание е предназначено за работа в контролираната зона при нормални условия на радиационен риск без пряко въздействие на йонизиращите лъчения .

Проектът трябва да бъде съобразен с изискванията по радиационна защита, описани в нормативните документи, както и с действащите в ДП „РАО“- площадка „АЕЦ Козлодуй“ норми и правила.

2.5.2.6. Част „ПБЗ“ (План за безопасност и здраве)

Проектантът да изработи Част : „План за безопасност и здраве“, който да отговаря на изисквания на Наредба №2 от 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни изисквания на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

Част ПБЗ - да включва изискванията за организация на строителството и монтажа, график и условия за строителство и монтаж, експлоатация и др., както и ориентировъчни срокове, условия за ползване на кранове и складове, условията за изпитания и въвеждане в експлоатация.

2.5.2.7. Част „Пожарна безопасност“

Част „Пожарна безопасност“ да се изготви и да отговаря на изискванията на чл.4 ал.2 приложение №3 на Наредба № 13 - 1971 от 2009г. за строително-технически правила и норми за сигурност на безопасност при пожар.

2.6. Изисквания към съдържанието на разделите на проекта:

За всяка от технологичните части на проекта Изпълнителят трябва да представи:

- **Обяснителна записка** - с описание на приетото проектно решение, приетите режими на работа, компановъчни решения, избрано технологично оборудване и т.н.

- **Взаимовръзка със съществуващия проект** - с описание на границите на проектиране, като те да са ясно определени чрез конкретен списък от елементи, до които се включва проекта. Границите на проектиране трябва да са определени към действителното състояние на системите.

- **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.

- **Изчислителна записка и пресмятания** - да се представят пресмятания, включващи надеждност, якост, технологични показатели, разполагаемост, товарни състояния, оразмеряване на конструктивните елементи и др.

- **Чертежи, схеми и графични материали** - графични изображения на приети проектни решения, по които да могат да се изпълняват строително-монтажни работи, технологични планове и схеми, разрези и аксонометрични схеми. Включват се машинно-конструктивни чертежи за нестандартни и не каталогизирани елементи.

- **Количествена сметка и техническа спецификация** – Количествените сметки и технически спецификации да се изготвят за всички части на проекта поотделно.

В количествените сметки да са описани всички строително-монтажни и пуско - наладъчни дейности, необходими за реализацията на работния проект.

Количествените сметки да се изготвят с конкретни количествени разходи за труд, механизация и материали.

Да се представи техническа спецификация, в която да е описано основното оборудване, необходимо за доставка.

- **Списък на норми и стандарти** - опис на всички нормативни документи, стандарти и други документи, използвани при проектирането на системата и оборудването.

Проектът трябва да отговаря на изискванията на действащите нормативно-технически документи в ДП „РАО“ - площадка „АЕЦ Козлодуй“:

- „Наредба №2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи” - 2004г.

- Закон за безопасно използване на ядрената енергия, от 2002г.

- „Наредба №4 за обхват и съдържанието на инвестиционните проекти” - 2004г.

- „Наредба за радиационна защита”, 2018г.

- „Общи положения при осигуряване на безопасност на АЕЦ”, ОПБ-88/97 (ПНАЗ Г-01-011-97).

- „Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций” НП-031-01, 2002.

- „Наредба №9 за техническа експлоатация на електрически централи и мрежи” от 2004г.

- „Наредба № 13-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар”- 2009 г.

- ПНАЗГ-7-008-89 „Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок.

- НАРЕДБА № 81213-647 от 1.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите;

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

При разработването на проекта, Изпълнителят да спазва изискванията на приложимите закони и нормативни документи, независимо дали са посочени в Техническото задание.

2.7. Организационни изисквания

По време на разработването и приемането на Работният проект се изисква:

- На работните срещи и технически съвети, провеждани в ДП „РАО“ – площадка „АЕЦ Козлодуй“, Изпълнителят да осигури за своя сметка, присъствие на свой, компетентен персонал, имащ отношение към изготвяния проект.

- Всички отклонения от изискванията, посочени в Техническото задание да се съгласуват от Изпълнителя с ДП „РАО“.

- Дейностите по изготвяне на Работният проект за проектиране се считат за приключени, след преглед и приемане на същия на технически съвет от страна на ДП „РАО“.

3. Изисквания към реализацията на проекта

3.1. Доставки и/или производство, по части на проекта, в т.ч.:

Доставката на основни сборните единици, комплектовъчни възли и детайли се извършва от Изпълнителя в необходимата комплектност и обем, съгласно разработения РП (разработените технически спецификации, чертежи, текстови документи и др.), в съответствие със заложените в него изисквания, ако има такива, за:

- класификация на оборудването по отношение на безопасността съгласно действащия проект на съоръжението или нормативните документи;

- квалификационни изисквания, като електромагнитна съвместимост, корозионна устойчивост, пожаро и взривобезопасност, ако има такива;

- категорията на сеизмоустойчивост, на която трябва да отговаря доставяното оборудване;

- нормативно-техническите документи, на които трябва да отговаря доставката

- специфични, физически и геометрични характеристики на материалите и изделията;
- изисквания към срок на годност или изисквания към дата на производство;
- изисквания към минимален жизнен цикъл на продуктите (брой цикли, брой часове в работа, брой спирания и включвания и други);
- изисквания към условията, свързани с опаковане, транспортиране, и съхранение на оборудването;

При производство се използват от фирмата задължително предписаните в проекта: правилници, стандарти, нормативни документи.

Всички изисквания, свързани с тестване на продуктите и материалите при входящ контрол при приемане на доставката, както и след монтаж се осигуряват от Изпълнителя.

Необходим е надлежно оформен от производителя документ, даващ разрешение за продажба (дистрибуция) на основните елементи на системата, в случай, че Изпълнителят не е производител.

3.2. Монтаж и пусково – наладъчни работи, както следва:

3.2.1. Монтаж по части на проекта, съгласно РП.

Изпълнителя трябва да се съобрази при изпълнение на монтажните дейности с определените в РП изискванията и условията за монтаж, частичен монтаж и демонтаж.

3.2.2. Пусково – наладъчни работи

След завършване на монтажните работи се провежда комплекс от изпитвания на повдигателното и транспортиращо оборудване „системата” по програма за пускови-наладъчни изпитвания за проверка на съответствието на проектните технически характеристики на системата като цяло (комплексна проверка на характеристиките на системата), както и на отделните и елементи.

В посочените програми трябва да се предвиди провеждане на изпитвания, след наложили се промени в системата или отделно оборудване, предмет на инженеринга, съгласно това ТЗ.

3.3. Обучение на персонала и изготвяне на инструкции за експлоатация и поддръжка на системата.

Необходимо е да се извърши от Изпълнителя, подготовка и обучение на персонала експлоатиращ системата.

3.4. Контрол и приемно – предавателни изпитвания (функционални изпитвания) при въвеждане в експлоатация.

Изпитванията и контролът на състоянието на оборудването и елементите се провеждат по програми, разработвани от Изпълнителя и съгласувани с експлоатиращата организация (Възложителя), в които се определят целите, редът и постиганите критерии, а също и мерките за безопасност и отговорните лица.

4. Организация на работата

4.1. План за изпълнение на дейностите по услугата

Поради комплексният характер на инженеринговите дейности, се допуска поетапен характер на изпълнение и приемане, по предвидения обем/ или области, предмет на това техническо задание.

Периодът и срокът за изпълнение на дейностите, свързани с Инженеринга, се определя на 9 (девет) месеца, след подписване на Акт Образец 2 между Възложителя и Изпълнителя (документа, който дава разрешение за стартиране на работата и определя началния срок за това), подписан след сключване на Договора.

С посочения протокол (Акт Образец 2) се определя периода, в който е възможно извършването на дейностите по услугата, в т.ч. и периода за изпълнение на работите в условията на СП „ИЕ 1÷4 блок”.

Срокът за изпълнение на дейностите започва да тече след подписването на Акт Образец 2 между Възложителя и Изпълнителя.

Фирмата изпълнител да предложи за одобрение План - график за изпълнение на дейностите .

План - графикът за изпълнение на дейностите, както и сроковете за изпълнение, се съгласуват преди да започне работа с Възложителя.

4.2. Условия за изпълнение на услугата

4.2.1. Изпълнителя трябва да осигури достъп на своя персонал съгласно изискванията на пропускателния режим на АЕЦ „Козлодуй” ЕАД и „Работа на външни организации на територията на 1-4 ” с идент. № ПП08-ИЕ.СУ.ИН.008 на СП „ИЕ 1÷4 блок ”.

4.2.2. За осигуряване на достъп до КЗ на СП „ИЕ 1÷4 блок ” Изпълнителя трябва да представи следните документи:

- Заповед за достъп съгласно изискванията на пропускателния режим на АЕЦ „Козлодуй” ЕАД;
- Заповед за работа от „Работа на външни организации на територията на 1-4 блок ” с идент. № ПП08-ИЕ.СУ.ИН.008 на СП „ИЕ 1÷4 блок ”;
- Справка за дозовото натоварване от „Работа на външни организации на територията на 1-4 ” с идент. № ПП08-ИЕ.СУ.ИН.008 на СП „ИЕ 1÷4 блок ”;
- Списък на лицата от ВО имащи право на достъп до КЗ на СП „ИЕ 1÷4 блок”. Използваните при монтажните дейности инструменти собственост на Изпълнителя, ще бъдат съхранявани в помещения на СП „ИЕ 1 ÷4 блок” до завършване на дейностите.

4.2.3. Критерии за приемане изпълнението на Инженеринга

- Проведено обучение на персонала на СП „ИЕ 1÷4 блок” за експлоатация на системите, обект на Инженеринга;

- Провеждане на успешни 72 часови функционални изпитвания доказващи работоспособността на системата и изпълнението на техническите и функционални изисквания заложи в работния проект;

- Оформяне на Акт за проведени функционални изпитвания от „Инструкция внасяне на изменения в проекта“ ПП13-ИЕ.СУ.ИН.005.

5. Входни данни

5.1. Изпълнителят да подготви и предостави списък на необходимите му входни данни за изпълнение на дейностите по настоящето техническо задание.

5.2. Възложителят, след проверка и оценка на списъка, ще предостави исканите входни данни на Изпълнителя.

5.3. Входните данни, необходими за изпълнение на дейностите по настоящето техническо задание, се предават на Изпълнителя във вида и формата, в която са налични в ДП, „РАО“ - площадка „АЕЦ Козлодуй“, след сключване на договора.

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

5.5. Входни данни, които документално не са налични, се снемат от Изпълнителя по място, чрез обходи и заснемане на съществуващото положение по място, при спазване на изискванията за осигуряване на достъп до площадката на АЕЦ съгласно ДБК.КД.ИН.028 - „Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор“.

5.6. Входните данни се предават в съответствие с реда, описан в „Работа на външни организации на територията на 1-4 “ с идент. № ПП08-ИЕ.СУ.ИН.008 на СП „ИЕ 1÷4 блок “.

6. Изходни документи, резултат от договора

Изпълнителят представя разработената проектна документация, съответстваща на фазата на проектиране, съгласно Наредба №4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти, разработена в части, определени в настоящето Техническо задание.

Изпълнителя, освен посоченото в съответните части на проекта, да представи:

- актуализирани проектни схеми въз основа на измененията от монтажа и строителството, преиздадени с пореден номер на редакция;

- инструкция за монтаж, експлоатация и поддръжка;
- технически спецификации за доставка на ново оборудване;
- инструкции или обем и периодичност на функционалните изпитания на оборудването и системите след изпълнение на проекта при необходимост.

7. Осигуряване на качеството

7.1. Общи изисквания по осигуряване на качеството

7.1.1. Изпълнителят трябва да притежава сертифицирана система за управление на качеството в съответствие с ISO 9001:2008 с обхват покриващ предмета на техническото задание и представи копие от сертификата.

7.1.2. Изпълнителят да изготви и предаде на Възложителя Програма за осигуряване на качеството (ПОК) за изпълнение на дейностите в обхвата на настоящето Техническо задание (ТЗ) и План за качество (ПК) за дейностите, свързани с процеса на проектиране с указани точки на контрол и генерирани отчетни документи в срок от 1 (един) месец след подписване на договора. ПОК служи за определяне на подробен график, отговорностите по всяка от задачите по договора и ред за изпълнението им. ПОК подлежи на преглед и съгласуване от ДП „РАО“ и трябва да бъде изготвен на основание на:

- техническото задание и договора;
- системата за управление на качеството на Изпълнителя;
- съдържанието на плана трябва да отговаря на т.5 от ISO 10005 "Системи за управление на качеството. Указания за планове по качество";

7.1.3. Планът по качество се предава на Възложителя като запис по качеството заедно с разработената проектна документация.

7.1.4. 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 показана приложимостта им за изпълнение на конкретната задача.

7.1.5. Изпълнителят трябва да представи документация, доказваща закупуването на използваните програмни продукти.

7.1.6. Изготвеният проект трябва да премине независима проверка от персонал на проектанта, не участвал в изготвянето му.

7.1.7. Изготвеният проект трябва да премине преглед и приемане от страна на Възложителя на Технически съвет (ТС). Приемането на проекта на ТС от страна на ДП „РАО“ не освобождава проектанта от отговорност, а служи само за определяне на целесъобразност и приемливост на представените проектни решения.

7.1.8. Квалификация на персонала на Изпълнителят

Персонала на Изпълнителят трябва да притежава необходимата квалификация и ценз (проектантска правоспособност, правоспособност за изпълнение на специфични дейности с актуален срок на удостоверяващите документи), съответстващи на работите, съгласно предмета на това ТЗ.

Персоналът, който ще изпълнява работи на площадката на ДП „РАО“ да се състои минимум от 2 (двама) души, да притежава квалификационна група II-III по ПБР-НУ¹ и ПБЗР-ЕУ², а ръководния персонал IV-V по ПБР-НУ, и съответно V по ПБЗР-ЕУ (¹Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения; ²Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи).

7.1.9. Изисквания за опит на Изпълнителя

Изпълнителя да притежава опит, за което да представи списък на дейности с предмет и обем идентични или сходни с тази на поръчката за последните 5 (пет) години.

7.2. Специфични изисквания по отношение на осигуряване на качеството:

7.2.1. Обозначаването на оборудването в проекта трябва да се извършва по правилата за присвояване на технологични обозначения съгласно инструкция ППОЗ-ИЕ.СУ.СП.005, „Оперативни обозначения на системите и оборудването“

7.2.2. Обозначаването на документите, изготвени от Изпълнителя трябва да съдържат индекса на ТЗ или номера на договора. Всеки отделен документ трябва да има един уникален индекс, поставен от разработчика/проектанта и номер на редакция.

Корекции в проектната документация се въвеждат по решение на ТС 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 ТС, определени в заповедта. Контролът по внасяне на измененията се документира.

7.2.3. Работният проект в пълен обем се предава на хартиен носител: в 1 (един) екземпляр на оригинален език /ако е различен от български/ и в 3 (три) екземпляра на български език.

7.2.4. Работният проект в пълен обем се предава на оптичен носител в оригиналния формат на изготвянето му MS Word, AutoCAD и т.н./ и pdf формат, със сканирани първи страници на отделните части на проекта, с подписи и печати на Проектанта.

7.2.5. Проектът 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.

7.2.6. Данните от предоставените от ДП „РАО“ документи, съдържащи „входни данни“ също се включват в този списък.

7.2.7. Достъпът на персонала на Изпълнителя, който ще изпълнява работи на площадка ДП „РАО“ в „АЕЦ Козлодуй“, се осигурява в съответствие с изискванията на „Работа на външни организации на територията на 1÷4 ” с идент. № ПП08-ИЕ.СУ.ИН.008 на СП, ИЕ 1÷4 блок “.

7.2.8. Проектът 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 на съответния етап или окончателно.

Програма за финансиране

Наименование на програмата за финансиране (ИП, ПП, РП и др.)	Наименование на мероприятиято от програмата за финансиране
Инвестиционна	1. 2. 13.

Изготвили:

[Началник цех НРД]

[Борислав Илиев]

чл. 2 от 331А

Съгласувал,

Зам. изпълнителен директор УРАО и

ИЕ:

чл. 2 от 331А

ложки

Проверили:

на основание

Пряк ръководите:

чл. 2 от 331А

Главен инженер:

Р-л управление Б:

Р-л отдел „Праве