

“АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД, гр. Козлодуй

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

Покана за пазарна консултация № 53048 с предмет: “Проектиране, доставка и въвеждане в експлоатация на контейнерна система за сухо съхранение и транспорт на отработено ядрено гориво от реактори тип ВВЕР - 1000”

„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 на тема **“Проектиране, доставка и въвеждане в експлоатация на контейнерна система за сухо съхранение и транспорт на отработено ядрено гориво от реактори тип ВВЕР - 1000”**.

Предложенията следва да включват:

1. Обща цена и цена за изпълнение на всеки етап, съгласно Приложение №1 – Техническо задание № 22.ХОГ.ТЗ.53/01;
2. Информация за производителя на оборудването;
3. Информация за сроковете за изпълнение;
4. Точен адрес и лице за контакт, телефон, факс, e-mail, интернет адрес.

Запитвания във връзка с провежданите пазарни консултации може да бъдат отправяни до 23.02.2024 г. на e-mail: commercial@npp.bg, като разясненията ще бъдат публикувани в профила на купувача - Търговска дейност/Обществени поръчки/Пазарни консултации.

Краен срок за подаване на индикативни предложения до 01.03.2024 г. на e-mail: commercial@npp.bg.

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

С подаване на индикативно предложение, всеки участник в пазарните консултации се съгласява, че предложението и всякаква друга информация, предоставена като резултат от пазарните консултации ще бъде публично достъпна в профила на купувача.

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

Допълнителна информация може да бъде получена от Виолетка Димитрова, Началник отдел „Договори”, Управление „Търговско”, тел. +359 973 7 3977.

Приложение:

1. Техническо задание № 22.ХОГ.ТЗ.53/01.

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

№ 22.ХОГ.ТЗ.53/01

За проектиране и изграждане на строеж и/или проектиране, доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация

ТЕМА: Проектиране, доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на контейнерна система за сухо съхранение и транспорт на отработено ядрено гориво от реактори тип ВВЕР - 1000.

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

1. Кратко описание на техническото задание

1.1. Целта на техническото задание е да регламентира условията и изискванията за проектиране, доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на контейнерна система (36 броя контейнери) за сухо съхранение и транспорт на отработено ядрено гориво (ОЯГ) от реактори тип ВВЕР - 1000. В "АЕЦ Козлодуй" ЕАД е реализиран проект за сухо съхранение на ОЯГ от реактори тип ВВЕР 440.

1.2. Обхватът на техническото задание включва:

- проектиране на метален двуделеви контейнер за транспорт и съхранение на ОЯГ;
- проектиране на оборудване и съоръжения за манипулиране и транспорт;
- изготвяне на анализи за безопасност при нормална експлоатация и аварийни ситуации;
- изготвяне на процедури за работа;
- доставка на контейнери за ОЯГ и оборудване;
- монтаж и въвеждане в експлоатация;
- обучение;

Етапи на реализиране на проекта:

- изготвяне и приемане на проекта, анализите и работните процедури от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и одобрението им от АЯР;
- производство и заводски изпитания на контейнери и оборудването;
- първоначална доставка и монтаж на контейнери и оборудване. Входящ контрол;
- пуско - наладъчни работи и обучение на персонала;
- поетапна доставка на контейнери.

Контейнерите ще се съхраняват в изграденото хранилище за сухо съхранение на ОЯГ - ХССОЯГ в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

1.3. Параметрите на контейнера трябва да осигуряват дългосрочно (минимум 50 години) безопасно сухо съхранение и транспорт на ОЯГ с възможност за удължаване на този срок.

Изпълнителят трябва да извърши преглед и анализ на условията и параметрите на реализирания проект за съхранение, зареждане, подготовка за съхранение и транспорт на ОЯГ от реактори тип ВВЕР 440. Необходимо е да се извърши и оглед на маршрутите за транспорт на контейнерите и местата за товарене и разтоварване, с цел съобразяване на новия със съществуващите ограничения и условия.

Предвид двойното предназначение на контейнера – транспорт и съхранение, системата за затваряне (капаците на контейнера) трябва да е на болтови връзки. Контейнерът трябва да притежава минимум 2 херметично затварящи се капака, като пространството между тях трябва да е запълнено с хелий. Трябва да е предвидена система за непрекъснато измерване и контрол на налягането и протечките между двата капака с цел гарантиране на херметичността и неразпространение на радиоактивни вещества в околната среда. Отчитайки световния и вътрешен опит, кошницата на контейнера трябва да е за минимум 19 херметични горивни касети а общият капацитет на контейнера минимум 20 kW.

1.4. Проектът включва:

- Проект на контейнера и необходимото оборудване и дейности, съобразени с параметрите на наличното за сухо съхранение ОЯГ. Генерираното ОЯГ, което ще бъде съхранявано е със следните параметри:

- Начално обогатяване в топлоотделящите елементи до 5%wt ^{235}U ;
- Средна дълбочина на изгаряне в касетите до 62.6 MWd/kgU;
- Количество тежък метал до 484 kg;

- Проект на транспортно технологичното оборудване;
- Процедури за дейностите свързани с транспорт, зареждане на контейнера, подготовка за съхранение, съхранение, разтоварване (изваждане на горивото), инспекции, мониторинг;
- Анализи, обосноваващи осигуряването на ядрената безопасност (гарантиране на основните функции на безопасност - осигуряване на подкритичност, отвеждане на остатъчното топлоотделяне, задържане на радиоактивните продукти в границите на физическите бариери) и радиационна защита при транспорт и съхранение;
- Проект на системи за мониторинг на параметрите на контейнерите по време на съхранение и контрол на изхвърлянията в околната среда, системи за контрол на херметичността;
- Техническа документация на контейнерите и оборудването;
- Обосновка на класификацията / квалификацията на контейнерите и оборудването необходима за ОАБ;
- Анализи обосноваващи въздействието на използваната контейнерна система върху околната среда и населението;
- Изготвяне на необходимите документи за лицензиране свързани с настоящия проект;

1.5. Доставка включва:

- Първоначална доставка на контейнери и оборудване;
- Монтаж и въвеждане в експлоатация на контейнери и оборудване;
- Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на системи за мониторинг на параметрите на контейнерите по време на съхранение, контрол на изхвърлянията в околната среда и контрол на херметичността;
- Поетапна доставка на контейнери

1.6. Обучение на персонала (теоретично и практично) за дейностите за манипулиране, обработка на контейнерите и мониторинг;

1.7. Проектът трябва:

- да е максимално съобразен със съществуващите условия и ограничения – площадка, сгради, подемна и транспортна техника;

- да отчита условията на съществуващия ОВОС. По отношение на неразпространение на радиоактивни вещества в околната среда, контейнерите трябва да притежават достатъчно сигурни бариери които да гарантират неразпространението на радиоактивни вещества. Херметичността на контейнерите трябва да се гарантира чрез непрекъснати измервания. Неразпространението на радиоактивни вещества в околната среда трябва да е гарантирано;

- да определи капацитета за съхранение на ОЯГ в ХССОЯГ (брой контейнери) при вариант за съвместяване на двете технологии за съхранение (ВВЕР - 440 и ВВЕР - 1000);

- характеристиките на контейнерната система трябва да отговарят на общите и специфични изисквания за сухо съхранение и транспорт на ОЯГ, съгласно нормативните документи и да покриват изискванията за осигуряване на безопасността при нормална експлоатация и проектни аварии. При проектирането трябва да се спазва принципа за консервативен подход.

1.8. Срокът за изпълнение на дейностите по това техническо задание е 3870 календарни дни:

Предоставяне на входни данни - 40 календарни дни (10 дни за поискване и 30 дни за предоставяне на данните);

Проектиране и приемане без забележки от ЕТС – 730 календарни дни ;

Одобрение от АЯР и първоначална доставка на контейнери (4 бр.) - 730 дни.

Обучение на персонала и наладка - 180 календарни дни от приемане на оборудването.

Последваща периодичност на доставката на контейнери - минимум 6 контейнера за 360 календарни дни (за 2190 календарни дни 32 бр., до достигане на общия брой от 36 контейнера).

1.9. Необходимо е Изпълнителят да определи капацитета за съхранение на ОЯГ при следните варианти:

1) съхранение в наличното, изградено хранилище ХССОЯГ - Етап IА (например - 36 контейнера при съпоставими параметри с наличните контейнери CONSTOR 440/84 и при наличие на контейнери CONSTOR 440/84 в Етап I);

2) Етап I плюс Етап IА (без контейнери CONSTOR 440/84 в Етап I). Проектът да осигурява максимално запълване на помещенията за съхранение на ОЯГ.

1.10. Изпълнителят трябва да оказва инженерно - техническа помощ и консултантски услуги на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, при изготвяне на документи, които се основават на изготвените проект и анализи, до приключване на лицензионния процес (Дейностите по управление на ОЯГ изискват лицензиране от АЯР).

2. Изисквания към проекта

Основание за разработване.

За осигуряване на безпроблемна работа на 5 и 6 енергоблокове на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД

по отношение на управлението на ОЯГ, е необходимо да се осигурят свободни обеми за съхранение в приреакторните басейни (БОК) и в хранилището за отработено ядрено гориво (ХОГ).

За тази цел е необходимо да се осигури подходящ контейнер (заедно с необходимата технология, оборудване и дейности) за сухо съхранение на ОЯГ от реактори тип ВВЕР - 1000, отговарящ на изискванията за сухо съхранение и транспорт и възможностите за разполагане в ХССОЯГ.

Параметрите на контейнера трябва да осигуряват дългосрочно, минимум 50 години, безопасно сухо съхранение и транспорт на ОЯГ с възможност за удължаване на този срок.

Критериите за избор на контейнери за сухо съхранение и транспорт и дейностите с тях трябва да са съобразени с ограниченията, произтичащи от условията в ХОГ и ХССОЯГ.

Хранилището за сухо съхранение на отработено ядрено гориво (ХССОЯГ) е независимо самостоятелно съоръжение на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и е предназначено да осигури безопасно съхранение на отработено ядрено гориво (ОЯГ). Реализираният проект за съхранение с контейнерна система с въздушно охлаждане чрез естествена конвекция. Сградата на ХССОЯГ осигурява физическа защита и защита от природни въздействия на контейнерите за съхранение на ОЯГ, на оборудването, на персонала и дейностите по транспорт и съхранение. В ХССОЯГ е разположено необходимото за целта подемно транспортно оборудване.

Изисквания към проекта.

Проектът за управление на ОЯГ трябва да осигурява дългосрочно съхранение на горивни касети от реактори тип ВВЕР - 1000, в контейнери за сухо съхранение (при охлаждане чрез естествена конвекция) и транспорт, при отчитане на съществуващите условия в ХОГ и ХССОЯГ на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и в съответствие с нормативните изисквания и изисквания на международните стандарти, условията на лицензията за съхранение на контейнери тип CONSTOR 440/84 и експлоатационните условия за съхранение.

Проектът трябва:

- да е съобразен със съществуващото състояние и да не възпрепятства евентуално бъдещо разширение на ХССОЯГ;
 - да отчита експлоатационния опит на подобни хранилища за сухо съхранение на ОЯГ;
 - да осигурява възможност за едновременно съхранение на два типа контейнери в ХССОЯГ - CONSTOR 440/84 и новопроектираният за ВВЕР – 1000;
 - при транспортно технологичните операции да осигури пълна съвместимост на новото оборудване и съществуващото;
 - да съобрази контейнерната система с наличните на пазара технологии;
 - да отчита съществуващите ограничения на основните параметри, критерии и изисквания за дългосрочно, безопасно съхранение на ОЯГ от реактори ВВЕР - 1000;
 - да осигурява стабилност на контейнерите при разполагането им в ХССОЯГ;
- Контейнерите трябва да са проектирани така, че да запазват проектното си положение при проектно земетресение;
- да доразвива съществуващия проект за съхранение на ОЯГ от реактори тип ВВЕР - 440 в частта за зареждане и подготовка за съхранение (дейностите се извършват в цех ХОГ);
 - да съдържа изисквания за радиационна защита и радиационен контрол, мониторинг и аварийно планиране.

Изискванията за ядрена безопасност при управление на ОЯГ трябва да гарантират чрез изпълнение на основните функции на безопасност:

- осигуряване на подкритичност;
- отвеждане на остатъчното топлоотделяне;
- задържане на радиоактивните продукти в границите на физическите бариери.

Контейнерите се характеризират със следните функции на безопасност и

експлоатационни характеристики:

- безопасно съхранение на ОЯГ в скранирани, херметизирани, надеждни и устойчиви на аварии контейнери, които да могат лесно да бъдат проверявани, манипулирани и транспортирани;

- радиоактивните материали трябва да са запечатани херметично. Не трябва да настъпва никакво изхвърляне на радиоактивни материали (концепция "нулеви изхвърляния"), дори след събития с ниска вероятност;

- трябва да бъде изготвен списък с изходните събития за анализ на безопасността, при отчитане на характерните за площадката природни явления и възможността за възникване на външни и вътрешни събития и комбинация от събития;

- топлината от радиоактивния разпад да се отвежда посредством топлоотделяне и топлинно излъчване от топлоотделящите елементи към повърхността на контейнера, а от там чрез естествена въздушна конвекция. Не трябва да са необходими никакви активни системи за разсейване на топлината от радиоактивния разпад при условия на нормална експлоатация и аварийни ситуации;

- влошаването на качеството на обвивката на ТОЕ да се предотвратява чрез поддържане на инертна газова среда във вътрешността на контейнера. Дори след продължителен период на съхранение, състоянието на горивните касети да позволява безопасно изваждане и транспорт. Да е предвиден контрол на херметичността на контейнерите по време на съхранение чрез непрекъснат контрол на херметичността, температурата, протечките и радиационните параметри;

- кодовете използвани за температурен анализ да са експериментално валидирани и одобрени;

- конструкцията и разположението на касетите с ОЯГ в кошницата на контейнерите да гарантира тяхната подкритичност дори и при аварийни ситуации;

- при проектирането на конструкцията на контейнерите и използваните за тях материали да се изпълняват функциите свързани с безопасността и при дългосрочно съхранение и при аварийни ситуации;

- да не се генерират никакви вторични отпадъци от контейнера по време на периода на дългосрочно съхранение;

- защитното скраниране да предпазва персонала при нормални условия на експлоатация и аварийни ситуации;

- да са предвидени множество прегради (минимум 2) за предотвратяване на радиоактивни изхвърляния в околната среда;

- да предотвратява повреди в свързаните с безопасността компоненти в резултат от отказ в съседно, несвързано с безопасността оборудване;

- дейностите по поддръжка да са проектирани да бъдат в съответствие с принципа ALARA.

Етапи на реализиране на проекта:

- Изготвяне и приемане на проекта, анализите и работните процедури от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и одобрението им от АЯР;
- Производство и заводски изпитания на контейнери и оборудването;
- Първоначална доставка и монтаж на контейнери и оборудване. Входен контрол;
- Пуско - наладъчни работи и обучение на персонала;
- Поетапна доставка на контейнери.

2.1. Описание на изискванията към отделните части на проекта

По отношение на реализирания проект и доразвиването му за съхранение на ОЯГ от

реактори тип ВВЕР – 1000:

- Да се оцени състоянието на наличните сгради и съоръжения в частта свързана с дейностите по манипулиране, транспорт и съхранение на ОЯГ;
- Да се оцени наличното транспортно - технологично оборудване (презареждаща машина, кранове, траверси, транспортни средства, кантовател, амортисьор, ...);
- Да се оценят дейностите по зареждане, подготовка за съхранение и/или транспорт, херметично затваряне, манипулации и транспорт на контейнерите ;
- Да се оценят дейностите по разтоварване от ОЯГ на контейнерите;
- Да се анализират изискванията и ограниченията произтичащи от лицензионните условия и ОВОС и проектът да се съобрази с тези изисквания;
- Да се анализират изискванията към условията за експлоатация при нормални и аварийни състояния (експлоатационни параметри при съхранение);
- Да се предвидят ограниченията произтичащи от изискванията за радиационна защита;
- Да се оцени капацитета за съхранение -брой контейнери разположени в ХССОЯГ;
- Да се обоснове необходимостта от изменение и/или допълнение на проекта на ХОГ и ХССОЯГ и ОАБ и да се изготвят необходимите анализи и части на ОАБ.

По отношение на контейнера за сухо съхранение и транспорт:

- Предназначение на контейнера – двуцелеви (съхранение – транспорт) осигуряващ всички функции и критерии на безопасност при нормална експлоатация и при аварийни условия;
- Тип, модел, конструкция, компоненти ...;
- Материали, размери, маса (спецификации и свойства където е приложимо);
- Тип отработено ядрено гориво и горивни касети, параметри, характеристики;
- Капацитет горивни касети - херметични и нехерметични касети разположени в контейнера;
- Зареждане на контейнерите с ОЯГ - дейности, място, време;
- Критични условия / ограничения;
- Време за съхранение (не по - кратко от 50 години с възможност за продължаване);
- Технология и подготовка на контейнерите за съхранение - затваряне, болгове, среда, херметичност;
- Радиационни параметри и емисии в околната среда, скраниранс, контрол на замърсяването;
- Топлинни параметри и анализи;
- Условия за осигуряване на ядрената безопасност, анализи за подкритичност;
- Възможност за безопасно извличане (разтоварване) на горивото;
- Амортисьори / демпфери при манипулации и транспорт - ако са необходими;
- Видове изпитания и въздействия (при нормална експлоатация и аварийни ситуации по време на съхранение и транспорт), видове натоварвания и съчетания от натоварвания;
- Методи за изпитания (експериментални, изчислителни, математични модели и кодове);
- Периодични инспекции при съхранение, критерии, мерки;
- Условия и влияние на околната среда при съхранение;
- Експлоатационни условия, контрол на херметичността, технологични и радиационни характеристики, измерване и контрол по време на съхранението;
- Необходими анализи за безопасност при всички дейности с контейнера по време на транспорт и съхранение;
- Необходими анализи за лицензиране от АЯР на ХССОЯГ и ХОГ за работа и съхранение на ОЯГ.

По отношение на транспортно технологичните дейности:

- Зареждане / разтоварване на ОЯГ в ХОГ, мястото на поставяне, дейности;
 - Налично оборудване и съоръжения, които могат да се използват с избрания контейнер;
-

- Необходимо допълнително оборудване и съоръжения;
- Налични и необходими транспортни средства за вътрешен транспорт (ХОГ - ХССОЯГ);
- Дейности по разтоварване на контейнера;
- Транспортно повдигателни операции с контейнера в ХОГ;
- Подготовка на контейнера за съхранение и транспорт, запечатване, осигуряване на инертна среда и херметичност;
- Предпазване от радиационно замърсяване (ако е приложимо);
- Мерки за осигуряване на ядрена и радиационна безопасност по време на дейностите с контейнера в ХОГ;
- Дейности при транспорт на контейнера от ХОГ в ХССОЯГ;
- Дейности и транспортни операции с контейнера в ХССОЯГ;
- Техническо обслужване на оборудването – процедури, резервни части, графици;
- Необходимо е да се предвидят площадки за обработка, контрол и инспекции на местата за зареждане и съхранение.

По отношение на контейнерите и транспортно - технологичното оборудване проектирането е еднофазно - фаза работен проект.

Частите на проекта съдържат обяснителна записка, изчислителна записка и графичен материал (чертежи) със спецификация към тях, изискванията към които са посочени в т.2.3

2.2. Проектните части, свързани с технологията са:

2.2.1 Част „Архитектурна“

Няма отношение.

2.2.2 Част „Конструктивна“

Няма отношение.

2.2.3 Част „Електрическа“

Няма отношение.

2.2.4 Част КИПиА/СКУ

По отношение на мониторинг на технологични параметри на контейнерите, проектът трябва да включва системите за мониторинг и изискванията към тях.

Документите се изготвят в обем съгласно глава 11 от Наредба № 4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

2.2.5 Част ВиК (Водоснабдяване и канализация)

Няма отношение.

2.2.6 Част ТОВК (Топлоснабдяване, отопление, вентилация и климатизация)

Няма отношение.

2.2.7 Част „Енергийна ефективност“

Няма отношение.

2.2.8 Част „Геодезическа (трасировъчен план и вертикална планировка)“

Няма отношение.

2.2.9 Част „Машинно-технологична“

Проектът трябва да включва изискванията към механичното оборудване, съобразени с предназначението, спецификата на дейностите, условията и срока на експлоатация.

Документацията трябва да е в съответствие с Глава 17, раздели I, II и III на Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти. В част технологична се изработват и машинно - конструктивни чертежи за нестандартни и не каталогизирани елементи, които се оформят в отделен самостоятелен раздел “Машинно-конструктивно и нестандартно оборудване”.

2.2.10 Част „Организация и безопасност на движението”

Няма отношение.

2.2.11 Част ПБ (Пожарна безопасност)

Няма отношение.

2.2.12 Част ПБЗ (План за безопасност и здраве)

Няма отношение.

2.2.13 Част „План за управление на строителни отпадъци”

Няма отношение.

2.2.14 Част „Радиационна защита”

Изискванията в тази част на проекта трябва да са съобразени с Наредбата за осигуряване безопасността на ядрените централи, Наредбата за радиационна защита и Наредбата за осигуряване на безопасността при управление на ОЯГ.

2.2.15 Част ОАБ (Отчет за анализ на безопасността)

Да се изготви оценка на частите на безопасността на ОАБ на ХОГ и ХССОЯГ във връзка с въвеждане на технологията за сухо съхранение и транспорт на ОЯГ от ВВЕР - 1000.

Оценката трябва да е съобразена с изискванията на Наредбата за осигуряване безопасността на ядрените централи. Обхватът на оценката на безопасността за отделните етапи е дадена в Наредбата за издаване на лицензии и разрешения за безопасно използване на ядрената енергия, приета с ПМС № 93 от 04.05.2004 г. и Наредбата за осигуряване на безопасността при управление на отработено ядрено гориво, приета с ПМС № 196 от 02.08.2004 г.

Предложението за изменение на част ОАБ да съдържа, без да се ограничава само до тези изисквания:

- описание на технологията, съгласно изготвения работен проект;
- обосновка на класификацията и квалификацията на новото оборудване;
- анализи на безопасността на ХОГ и ХССОЯГ;
- анализи свързани с радиационната защита;
- предели и условия за експлоатация на ХОГ и ХССОЯГ;
- анализи свързани с оценка на влиянието върху околната среда и населението;
- анализи свързани с изменението на разделите на ОАБ на ХОГ и ХССОЯГ при въвеждане на технологията за сухо съхранение.

2.2.16 Част „Програмно осигуряване (софтуер)”

Няма отношение.

2.2.17 Други проектни части

Няма отношение.

2.3. Изисквания към съдържанието на разделите на проекта

За всяка от частите на проекта Изпълнителят трябва да представи:

Обяснителна записка (Описание на проектното решение)

Описват се приетите проектни решения и функциите на отделната част от проекта, с приетите режими на работа, компановъчни решения, избрано технологично оборудване и мерките за опазване на околната среда, които трябва да се спазват при реализацията на проекта, нормативни и вътрешни изисквания, емисионни норми, условия от разрешителните и/или други ограничения по околна среда и т.н.

Записките се изготвят в обем не по-малък от определените в Глави от 8 до 17 на Наредба № 4 от 21.05.2001 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

Взаимовръзки със съществуващия проект

Проектът трябва да е съобразен със съществуващите условия и ограничения за

съхранение, манипулиране и транспорт на ОЯГ в ХОГ и ХССОЯГ.

Изисквания към работата на оборудването

Да се опишат специфичните изисквания, отнасящи се към работата на оборудването, по отношение на бъдещата му експлоатация в рамките на вече изпълнения проект за съхранение на ОЯГ.

- ремонтно пригодност на оборудването;
- изисквания към обема и съдържанието на спецификациите за доставка, които ще бъдат изготвени в резултат на проектирането;
- изисквания за извършване на периодични тестове;
- срокове за междуремонтен период и изисквания за периодични изпитания.

Изчислителна записка и пресмятания

Представят се изчисленията, обосноваващи проектните решения по отношение на надеждност, якост, сеизмоустойчивост, разполагасемост 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. В случаите, когато се изисква използването на точно определени методи за пресмятане и проверка, моделни изпитания, изпитания за валидиране и верифициране на софтуер, важен за безопасността или др. специални изисквания, те изрично се отбелязват.

Чертежи, схеми и графични материали

Да има необходимите графични изображения на приетите проектни решения. Всички графични материали да се изготвят и във формат "dwg" на електронен носител. Всеки чертеж и схема да има уникален номер за ясно идентифициране.

Включват се машинно-конструктивни чертежи за нестандартни и некаталогизирани елементи.

Спецификации

Да се изготвят спецификация на контейнера, спецификации на оборудването и материалите, които ще бъдат вложени, както и спецификация на резервни части в случаите когато е необходимо. Спецификациите да включват изисквания към характеристиките на оборудването и материалите (технически характеристики, класификация по безопасност, оценка на съответствието, процес или метод на производство, употреба, безопасност, размери, изисквания по отношение на наименованието, под което стоката се продава, терминология, символи, изпитване и методи на изпитване, опаковане, маркиране, стиктиране, инструкции за експлоатация, процедури за оценяване на съответствието и т.н).

Да се изготвят за всички части на проекта поотделно.

Количествени сметки

Количествените сметки да съдържат всички дейности, пуско-наладъчни работи, оборудване и допълнителни материали, необходими за реализация на проекта. Количествените сметки да се изготвят с шифри от програмен продукт Building Manager или с основания от ТНС, УСН, ЕТНС и СЕК за единичните видове работи, а за работите, необхванати от тях, да се изработят анализи с конкретни количествени разходи за труд, механизация и материали. Да се изготвят за всички части на проекта поотделно.

Списък на норми и стандарти

Проектът трябва да е съобразен с действащите нормативни документи в националното законодателство регламентиращи безопасното управление на ОЯГ.

- Закон за безопасно използване на ядрената енергия (обн., ДВ, бр. 63 от 28.06.2002 г.).
- Наредба за осигуряване безопасността на ядрените централи (приета с ПМС № 245 от 21.09.2016 г., обн., ДВ, бр. 76 от 30.09.2016 г.).
- Наредба за осигуряване безопасността при управление на отработено ядрено гориво (приета с ПМС № 196 от 02.08.2004 г., обн., ДВ, бр. 71 от 13.08.2004 г.).
- Наредба за радиационна защита (приета с ПМС № 20 от 14.02.2018 г., обн. ДВ, бр. 16 от

20.02.2018 г.).

- Наредба №4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти;
- Наредба за издаване на лицензии и разрешения за безопасно използване на ядрената енергия, приета с ПМС № 93 от 04.05.2004 г.
- IAEA Safety Standards, Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material, Specific Safety Requirements No. SSR-6, IAEA 2018.

Специфичните изисквания към оборудването и условията трябва да са съобразени с приложимите стандарти. При поставяне на ограничения и изисквания в проекта трябва да се посочат стандартите с които са съобразени.

Изпълнителят трябва да посочи списък на нормативните документи и стандарти послужили като основа за определяне на изискванията за избор на контейнер посочени в проекта. Когато такива се посочват за тях се записва номер и пълно наименование.

Нормативните документи се включват в списък на проектните основи, използвани от проектанта като част от проектната документация.

3. Изисквания към доставката на оборудване и материали

Контейнерите и оборудването (оборудването) трябва да бъде доставено до "АЕЦ Козлодуй" ЕАД. Изпълнителят трябва да посочи изискванията към опаковането, консервирането, товаро - разтоварните работи, транспорта и съхранението на контейнерите и оборудването.

3.1. Класификация на оборудването

Изпълнителят да определи класа по безопасност, па който да отговаря доставеното КСК, както и да направи препратка към нормативния документ, който съдържа критериите за класификация по безопасност.

- "Safety Classification of Structures, Systems and Components in Nuclear Power Plants", SSG-30, IAEA, Vienna, 2014;
- Наредба за осигуряване на безопасността при управление на ОЯГ ДВ, бр. 71, от 13.08.2004.

3.2. Категория по сеизмоустойчивост

Няма отношение.

3.3. Квалификация на оборудването

Изпълнителят да направи квалификация на оборудването, гарантиращи неговата надеждна работа и изпълнение на предвидените функции през срока му на експлоатация, с отчитане на възможните въздействия и условия на околната среда които се очакват при всички експлоатационни състояния и аварийни условия.

3.4. Физически и геометрични характеристики

Оборудването по проекта трябва да е съобразено с условията и ограниченията произтичащи от паличните сгради (височина, ширина на сгради и врати на транспортни коридори и люкове, товароносимост на подове и конструкции) и наличното основно оборудване (кранове, транспортни средства).

Проектът трябва да е съобразен с условието, че контейнерите ще се зареждат / разтоварват в ХОГ и ще се съхраняват в ХССОЯГ.

3.5. Характеристики на материалите

Изпълнителят трябва да определи характеристиките на вложените материали за изпълнение на проекта.

3.6. Химични, механични, металургични и/или други свойства

Изпълнителят трябва да гарантира надеждността на оборудването в съответствие с условията на работа и предвидения експлоатационен период. Доставеното оборудване трябва да е съвместимо с наличното повдигателно, транспортно и друго оборудване в ХОГ и ХССОЯГ.

3.7. Условия при работа в среда с йонизиращи лъчения

Оборудването ще работи в среда с йонизиращи лъчения и влиянието на средата върху оборудването трябва да е съобразено от Изпълнителя в проекта.

Повърхностите трябва да осигуряват лесна дезактивация.

При зареждането (разтоварването от ОЯГ) на контейнера в отсека за презареждане с ОЯГ трябва да е осигурена система за предпазване на повърхностите от радиоактивно замърсяване или покритие (система) позволяваща лесна дезактивация.

3.8. Изисквания към срок на годност и жизнен цикъл

Контейнерите за сухо съхранение и транспорт трябва да осигуряват минимум 50 години срок за съхранение на ОЯГ, с възможност за продължаване.

Жизненият цикъл на оборудването трябва да е съобразено с експлоатационния период на контейнерите.

3.9. Допълнителни характеристики

Няма отношение.

3.10. Изисквания към доставката и опаковката

Доставеното оборудване и материали трябва да бъдат с качество и параметри, отговарящи на зададените в работния проект.

Оборудването и материалите трябва да бъдат доставени в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД с опаковка, изключваща повреждането им по време на транспорт или при товаро-разтоварни дейности.

Място на доставката – площадката на АЕЦ Козлодуй.

3.11. Товаро-разтоварни дейности

Изпълнителят трябва да представи подробно описание на условията за товаро-разтоварни дейности, точки за захващане, методи за повдигане, временно съхранение, допълнителна защита, условията за преместване и съхранение.

3.12. Транспортиране

Изпълнителят трябва да представи подробно описание на условията и изисквания към транспорта на оборудването: покрит, открит транспорт, температура, позициониране при транспортиране, условия за безопасност и осигуряване на безопасни условия на труд.

3.13. Условия за съхранение

Изпълнителят трябва да представи процедури за кратко, средно и дългосрочно съхранение за доставеното оборудване. Описание на дейностите, необходимите консумативи и препоръчителни срокове. Процедурите трябва да са съобразени с очакваната дългосрочна (50 и повече години) експлоатация на оборудването и съхранението на ОЯГ.

4. Изисквания към производството

4.1. Правилници, стандарти, нормативни документи за производство и изпитване

Изпълнителят трябва да използва правилници, стандарти, нормативни документи и програми за производство и изпитване.

Трябва да бъдат спазени изискванията на всички технологични документи за производство от система по качество на производителя на оборудването. Технологичната последователност на операциите по време на производството, контролът и изпитанията (входящ контрол на материали, изпитания по време на производство, приемателни изпитания и др.), да бъдат отразени в "План за контрол и изпитване" с отбелязани точки на контрол от страна на изпълнителя и възложителя.

4.2. Тестване на продуктите и материалите по време на производство

Изпълнителят на проекта извършва специализиран входящ контрол и/или преглед на сертификатите на вложените в производството на оборудването продукти.

Изпълнителят трябва да осигури приемателни изпитания на оборудването в присъствие на представители на Възложителя.

За контейнерите, трябва да се извършат тестове, доказващи проектните им характеристики при нормални и аварийни условия.

Изпълнителят представя на Възложителя програма за провеждане на изпитанията, методите на изпитване и допустимите отклонения. Програмата за изпитанията се представя в АЕЦ преди започване на производството на контейнерите и оборудването.

Изпълнителят е длъжен своевременно да съгласува с Възложителя всяко изменение в конструкциите, характеристиките на параметрите и условията на изпитване, влияещи на тестовите резултати.

Изпълнителят да гарантира, че по време на производство, производителят управлява несъответствията с отделяне и надлежно обозначаване на продукти, които не са годни за употреба или подлежат на преработване/доработка с цел привеждането им в съответствие с изискванията.

4.3. Контрол от страна на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД по време на производството

Представители на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД имат право да вземат участие или да наблюдават производството, проверката и/или изпитанията на материалите и изделията.

4.4. Мерки за безопасност против замърсяване с радиоактивни вещества и опасни продукти

В проекта трябва да са определени изискванията към мерките за безопасност против радиоактивно замърсяване на основата на част "Радиационна защита" от проекта.

4.5. Отговорности по време на пуск

След първоначалната доставката на контейнери и оборудването в АЕЦ, Изпълнителят, съвместно с представители на Възложителя, извършва функционални изпитания на оборудването и провежда обучение (теоретично и практично) за което издава съответните документи.

4.6. Състояния на повърхностите и полагане на покрития

Повърхностите на оборудването трябва да позволяват дезактивация. При зареждането / разтоварването на ОЯГ в контейнера, в басейна за презареждане, трябва да е предвидена защита на контейнера от повърхностно замърсяване - защитна обвивка или покритие позволяващо лесна дезактивация.

4.7. Условия за безопасност

Няма отношение.

5. Изисквания към строителните дейности

Няма отношение.

5.1. Контрол на строително-монтажните работи

Няма отношение.

5.2. План за изпълнение на строителните работи

Няма отношение.

5.3. Условия и дейности, които трябва да се изпълнят от „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД

Няма отношение.

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

При изпълнение на дейности на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, Изпълнителят трябва:

- да спазва реда и изискванията, определени в действащите вътрешни за "АЕЦ Козлодуй" ЕАД документи по отношение на обслужвания обект, ЗБУТ, РЗ, ЯБ, ТН, ПБ, МО;
- носи отговорност за безопасността на персонала при изпълнение на дейностите по договора;
- носи отговорност за мерките за опазване на околната среда, които трябва да се спазват при изпълнението на дейностите.

5.5. Монтаж и въвеждане в експлоатация

Изпълнителят трябва да изпълнява дейностите по монтаж и въвеждане в експлоатация по одобрения проект.

Изпълнителят определя обема и видовете тестове на оборудването, които трябва да бъдат извършени след монтаж, преди въвеждане в експлоатация и по време на експлоатация. Този обем трябва да е съобразен с нормативните изисквания за управление на ОЯГ и да доказва

съответствието на оборудването с проектните изисквания. Програмата за функционални изпитания се съгласува от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД преди началото на монтажа.

6. Изисквания към други дейности, необходими за изпълнение на поръчката

Няма отношение.

7 . Нормативно-технически документи, приложими към строително-монтажните работи и въвеждане в експлоатация

Изпълнителят трябва задължително да спазва действащите нормативни документи:

- Закон за безопасно използване на ядрената енергия (обн., ДВ, бр. 63 от 28.06.2002 г.);
- Наредба за осигуряване безопасността на ядрените централи (приета с ПМС № 245 от 21.09.2016 г., обн., ДВ, бр.76 от 30.09.2016 г.);
- Наредба за осигуряване безопасността при управление на отработено ядрено гориво (приета с ПМС № 196 от 02.08.2004 г., обн., ДВ, бр.71 от 13.08.2004г.);
- Наредба за радиационна защита (приета с ПМС № 20 от 14.02.2018 г., обн. ДВ, бр. 16 от 20.02.2018 г.);
- Правилник за безопасност при работа в несектрически уредби на сектрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения, 2004 г.;
- Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи 2004 г.;
- Всички други приложими към предмета на това техническо задание, действащи в страната и „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД закони и подзаконовни нормативни актове, стандарти, и технически документи.

8 . Документи, които се изискват при доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация

8.1. При доставката Изпълнителят трябва да представи всички необходими документи свързани с монтажа и въвеждането в експлоатация на доставеното оборудване. Документите, придружаващи доставката, да се представят на хартиен носител в 1 екземпляр на оригиналния език, 1 екземпляр на български език и на CD, съдържащо: файлове в оригиналния формат на изготвяне на документите и pdf файлове, създадени чрез използване на сканираща техника – 1 екземпляр. Сертификатите, протоколите и декларациите се представят на оригиналния език, придружени с превод на български език. Изпълнителят носи отговорност за верността, точността и качеството на превода на документите.

Преводът на документите трябва да е подписан от преводача и заверен съгласно действащото национално законодателство.

Документите са (без това да ги ограничава):

- паспорт на контейнера и оборудването;
 - техническа документация, чертежи, схеми, спецификации, количествени сметки;
 - протоколи от изпитания;
 - декларации/сертификати за съответствие (декларации за експлоатационни показатели) с придружаващите ги сертификати по качество; декларации/сертификати за произход на оборудването, материалите и консумативите, на вложените материали, машини, електрически съоръжения и други изделия, изискващи се от действащата нормативна уредба в РБ;
 - документ, в който са описани условията за съхранение и срока на годност;
 - гаранционна карта;
 - списък на несъответствията по време на производството;
 - актуализирани проектни документи въз основа на измененията, произведени с нормен
-

номер на редакция.

8.2. След монтажа и въвеждането в експлоатация Изпълнителят трябва да представи документи от извършените дейности.

9. Входни данни

9.1. Изпълнителят съгласувано с Възложителя изготвя списък на документи, които ще се предават като входни данни. Входните данни се предават на Изпълнителя след сключване на договор.

9.2. Входните данни, необходими за изпълнение на дейностите по настоящото техническо задание, се предават на Изпълнителя във вида и формата, в която са налични в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, по реда на „Инструкция по качество. Предаване на входни данни на външни организации“, ДОД.ОК.ИК.1194.

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

9.4. Необходимите входни данни, които документално не са налични (съществуващо оборудване и фактическата обстановка в ХОГ и ХССОЯГ свързани с разработването на настоящия проект) се снемат от Изпълнителя по място, чрез обходи, при спазване на изискванията за осигуряване на достъп и работа до площадката на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД съгласно ДБК.КД.ИН.028 и на правилата за радиационна защита, съгласно „Инструкция за радиационна защита в хранилище за сухо съхранение на отработено ядрено гориво на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД“ 50.СХОГ.ИРЗ.01 и „Инструкция по РЗ в хранилище за съхранение на отработено гориво в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, 50.ХОГ.ИРЗ.01.

9.5. „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД ще предостави всякаква налична необходима информация която би подпомогнала реализирането на проекта.

10. Входящ контрол

Доставеното оборудване подлежи на общ входящ контрол съгласно „Инструкция по качеството за провеждане на входящ контрол на доставените суровини, материали и комплектуващи изделия в „АЕЦ Козлодуй ЕАД“, 10.УД.00.ИК.112.

11. Изходни документи, резултат от договора

В резултат от изпълнение на договора Изпълнителят трябва да представи следните документи които да включват като минимум:

11.1. Проект.

- Проект на контейнера и оборудването;
 - Проект на транспортно технологичното оборудване;
 - Проект на системата за мониторинг на параметрите на контейнерите по време на съхранение и контрол на изхвърлянията в околната среда;
 - Процедури за дейностите свързани с транспорт, зареждане на контейнера, подготовка за съхранение, съхранение, разтоварване, инспекции, ремонт, изпитания;
 - Анализи обосноваващи безопасността и радиационната защита при транспорт и съхранение (анализи при всички дейности с контейнера при нормална експлоатация и аварийни ситуации);
 - Обосновка на класификацията / квалификацията необходима за ОАБ. Разработване на променените части в ОАБ;
 - Анализи обосноваващи въздействието на контейнерната система върху околната среда и населението;
-

11.2. Доставка.

- Паспорт на контейнера и оборудването;
- Техническа документация на оборудването, чертежи, схеми, спецификации, количествени сметки;
- Декларации/сертификати за съответствие (декларации за експлоатационни показатели) с придружаващите ги сертификати по качество; декларации/сертификати за произход на оборудването, материалите и консумативите, на вложените материали, машини, електрически съоръжения и други изделия, изискващи се от действащата нормативна уредба в РБ;
- Документ, в който са описани условията за съхранение и срока на годност;
- Гаранционна карта;
- Списък на несъответствията по време на производството;
- Актуализирани проектни документи въз основа на измененията, преиздадени с пореден номер на редакция.

11.3. Монтаж и въвеждане в експлоатация.

- Процедури за монтаж;
- Програма за функционални изпитания;
- Протоколи за монтаж и изпитване, актове, протоколи и отчетни документи, изисквани съгласно действащите инструкции в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД;
- Методика: за контрол, измерване, калибриране на системата за мониторинг.

Изготвените документи, свързани с проекта, се считат за приети от страна на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД след разглеждане и приемане на ЕТС без забележки.

Тези документи, за които се иска одобрение от АЯР се считат за приети след одобряването им от АЯР.

12. Критерии за приемане на работата

12.1. Дейностите по проектиране се считат за приключени, след преглед и приемане от страна на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД на работния проект без забележки и одобрение на проекта от АЯР.

В „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, Проектът се присъжда на специализиран експертно-технически съвет (ЕТС), за което се оформя Протокол. Към следващия етап, се преминава след утвърждаване на Протокола за приемане на Работния проект без забележки и одобрение от АЯР.

След утвърждаване на Протокола, Проектът се представя в АЯР за одобрение.

Наложеният изменения в одобрения проект се документират и преминават съгласуване от Възложителя.

12.2. Дейностите по доставка се считат за приключени, след успешно проведен общ входящ контрол, по установения ред в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, съгласно „Инструкция по качеството за провеждане на входящ контрол на доставените суровини, материали и комплектуващи изделия в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД“, 10.УД.00.ИК.112/* и подписан протокол за входящ контрол без забележки.

12.3. Изпълнение в пълен обем и съответното качество на дейностите по монтаж и предадена отчетна документация.

12.5. Успешно проведени изпитания и въвеждане в експлоатация на оборудването, по изготвени от Изпълнителя и утвърдени от Възложителя програма и предадена отчетна документация.

12.6. Успешно проведено обучение на персонала и предадени протоколи.

12.7. Предадена екзекутивна документация в срок до 30 календарни дни от въвеждане в експлоатация.

13. Изисквания за осигуряване на качеството

13.1. Система за управление (СУ) на Изпълнителя

Изпълнителят трябва да прилага система за управление, съгласно изискванията на БДС EN ISO 9001:2015 "Система за управление на качеството. Изисквания." или еквивалентно/и с обхват покриващ дейностите по настоящото ТЗ.

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

13.2. Програма за осигуряване на качеството (ПОК)

13.2.1 Изпълнителят изготвя Програма за осигуряване на качеството (ПОК) за изпълнение на дейностите в обхвата на ТЗ. ПОК се поддържа актуална по време на изпълнение на договора.

13.2.2 ПОК описва прилаганата система за управление при изпълнение на дейностите. Програмата определя 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.

13.2.3 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.

13.3. План за контрол на качеството (ПКК)/ План за контрол и изпитване (ПКИ)

13.3.1. Изпълнителят да изготви ПКК/ПКИ (самостоятелно или като приложение към ПОК) за изпълнението на работите по отделните етапи

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

13.3.3. 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.

13.3.4. ПКК/ПКИ (когато не е приложение към ПОК) се представя за преглед и съгласуване от страна на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, 20 календарни дни преди готовността за работа на съответния обект.

13.3.5. ПКК се изготвя по образец, представен от „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД.

13.3.6. ПКК/ПКИ се предава като отчетен документ при приемане на услугата от страна на Възложителя.

13.4. Одит от страна на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД (одит от втора страна)

13.4.1 АЕЦ „Козлодуй“ ЕАД има право да извършва одит на изпълнителя преди започване на работата по сключен договор и по време на изпълнение на дейностите по договора.

13.4.2 „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД извършва одити по ред установен с Инструкция по качество. Организация и провеждане на одит на външни организации (одит от втора страна), 10.ОиП.00.ИК.049.

13.5. Управление на несъответствията

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

Изпълнителят поддържа списък на несъответствията по време на производството. За случаите за които е необходимо да се вземат коригиращи мерки с цел привеждане в съответствие с проектната спецификация на контейнера и оборудването, Изпълнителят уведомява Възложителя за вземане на решение за всеки конкретен случай. Копие от списъка и несъответствията се предава на Възложителя при доставка на оборудването.

Производителят гарантира, че по време на производство управлява несъответствията с отделяне и надлежно обозначаване на продукти, които не са годни за употреба или подлежат на преработване/доработка с цел привеждането им в съответствие с изискванията на проектната спецификация.

13.6. Професионална компетентност (квалификация) на персонала на Изпълнителя

За дейностите по проектиране, Изпълнителят трябва да разполага с поне един специалист с пълна проектантска правоспособност за определените части на проекта.

Персоналът на Изпълнителя, който ще извършва дейности на площадката на АЕЦ „Козлодуй“ да познава и прилага изискванията за култура на безопасност и да премине инструктаж относно последствията от неговите действия върху безопасността.

13.7. Специфични изисквания по осигуряване на качеството

13.7.1. 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 закупуването на използваните програмни продукти.

Компютърните програми, аналитичните методи и моделите, използвани при оценките на безопасността, трябва да бъдат верифицирани и валидирани.

13.7.2. Специфични изисквания:

- изготвеният проект трябва да премине независима проверка (верификация) от персонал на проектанта, не участвал 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 проектните решения. Като методи за проектна верификация се използват: анализ на проекта, алтернативни изчисления; сравнителни анализи, квалификационни изпитания за техническо съответствие; независима проверка на проекта от трета страна;

- обозначаването на оборудването в проекта трябва да се извършва по правилата за присвояване на технологични обозначения;

- обозначаването на документите, изготвени от Изпълнителя в изпълнение на ТЗ 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 ЕТС 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 членовете на ЕТС, определени в заповедта. Контролът по внасяне на измененията се документира;

- проектът се предава в седем 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;

- проектът се предава и на електронен носител (CD, съдържащо: файлове в оригиналния формат на изготвяне на документите и pdf файлове, създадени чрез използване на сканираща техника);

- 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. Данните от предоставените от „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД документи, съдържащи входни данни също се включват в този списък;

- 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 му – на съответния етап или окончателно;

- изготвеният проект се приема от страна на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД на специализиран експертно-технически съвет (ЕТС). Приемането на проекта на ЕТС не освобождава проектанта от отговорност, а служи само за определяне на целесъобразност и приемливост на представените проектни решения;

13.7.3. 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).

13.7.4. Специфичните изисквания към оборудването и условията трябва да са съобразени с приложимите стандарти. При поставяне на ограничения и изисквания в проекта трябва да се посочат съответните стандарти.

13.8. Обучение на персонал на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД.

Изпълнителят трябва да осигури обучение (теоретично и практическо) за всички дейности свързани със зареждане, манипулиране, транспорт, подготовка за съхранение и съхранение на контейнерите, а също така обучение и за дейностите свързани с техническо обслужване на оборудването.

Материалите по които ще се провежда обучението трябва да бъдат предоставени на Възложителя.

За всяка от дейностите трябва да бъдат обучени най - малко по двама специалисти от цех ХОГ на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД.

Обучението е за сметка на Изпълнителя.

Обучението трябва да се проведе в реални работни условия в ХОГ и ХССОЯГ след първоначалната доставка на контейнера/и и оборудването, по време на функционалните изпитания.

Обучението се организира и провежда по установения ред в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

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

Изпълнителят на ПНР на оборудването да притежава сертификат за акредитация на орган за контрол от вида С/А, съгласно БДС EN ISO 17020:2012 / или еквивалентно и, покриващ предмета на техническото задание по част КИПиА.

14. Гаранционни условия

14.1. Гаранционният срок на контейнерите за сухо съхранение и транспорт, да е съобразен с предвидения срок за съхранение на ОЯГ - минимум 50 години.

14.2. Гаранционният срок на оборудването (транспортно, технологично, системи за мониторинг и др.) да е не по-малко от 24 месеца от датата на въвеждане в експлоатация и трябва да е съобразено с предвиденото предназначение. Всички разходи, при отстраняването на откритите несъответствия по време на гаранционния срок, са за сметка на Изпълнителя. Срокът за отстраняване на открити дефекти, да е не по-голям от един месец от датата на писменото уведомяване.

14.3. Гаранционният срок за резервните части да е не по-малък от 24 месеца от датата на подписан протокол от входящ контрол, без забележки.

14.4. Изпълнителят трябва да гарантира доставката на резервни части и консумативи, за период не по-малък от 10 години.

15. Контрол от страна на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД

„АЕЦ Козлодуй“ ЕАД има право да извършва инспекции и проверки на възложените за изпълнение дейности. Изпълнителят осигурява достъп до персонал, помещения, съоръжения, инструменти и документи, използвани от външните организации и техни подизпълнители.

16. Организационни изисквания

16.1. Преди започване на работата по договора да се проведе среща между Изпълнителя и представители на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД за съгласуване на сроковете, отговорниците и комуникацията при изпълнение на отделните части от договора.

16.2. 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.

16.3. Работни срещи между Изпълнителя и представители на Възложителя, могат да бъдат провеждани по всяко време, по искане на която и да е от двете страни по Договора.

17. Допълнителни изисквания

Изпълнителят трябва да има опит:

- в проектиране и реализиране на контейнерна система за сухо съхранение и транспорт на ОЯГ;
- в процеса на лицензирането на контейнери за транспорт и съхранение съгласно правилата на ЕС - реализираните проекти да са на територията на ЕС.

Като доказателство за наличния опит, Изпълнителят трябва да представи референции за успешна експлоатация на контейнери за сухо съхранение на ОЯГ и транспортно технологично оборудване в страни от ЕС. Референциите трябва да са от хранилища в експлоатация със съответните лицензии или еквивалентни разрешения от надзорен орган в ЕС.

Поради факта, че такъв тип проекти имат по-голяма продължителност от началото до края на изпълнението им, Изпълнителят трябва да представи доказателства за изпълнени един или няколко проекта през последните 7 години.

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

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

- носи отговорност за изпълнението на изискванията на ТЗ от подизпълнителите/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 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 подизпълнителите/трети лица и представя съгласуваната ПОК за информация на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД;

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

Заличено на основание ЗЗЛД