

“АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД, гр. Козлодуй

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

ПОКАНА ЗА ПАЗАРНИ КОНСУЛТАЦИИ № 57056

с предмет: „Изготвяне на анализ, относно необходимостта от придаване на коравина на конструкцията на мостов кран с кръгово действие 320-160/2x70 т., монтиран на блок 5 и блок 6“

Уважаеми дами и господа,

„АЕЦ Козлодуй“ ЕАД уведомява всички заинтересовани лица, че във връзка с подготовката за възлагане на обществена поръчка и определяне на прогнозна стойност, на основание на чл. 44 от ЗОП набира индикативни предложения за „Изготвяне на анализ, относно необходимостта от придаване на коравина на конструкцията на мостов кран с кръгово действие 320-160/2x70 т., монтиран на блок 5 и блок 6“

Предложенията следва да включват:

- обща цена за изготвяне на анализа, съгласно приложени Технически изисквания;
- информация за срок за изготвяне на анализа;
- точен адрес и лице за контакт, телефон, факс, e-mail, интернет адрес.

Запитвания във връзка с провежданите пазарни консултации може да бъдат отправяни до 20.10.2025 г. на e-mail: commercial@npp.bg като разясненията ще бъдат публикувани в профила на купувача - Търговска дейност/Обществени поръчки/Пазарни консултации.

Краен срок за подаване на индикативни предложения: 27.10.2025 г. на e-mail: commercial@npp.bg.

Индикативните предложения и всякаква друга информация, разменена по повод проведените пазарни консултации ще бъдат публикувани на интернет-страницата на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД - Търговска дейност/Обществени поръчки/Пазарни консултации и в профила на купувача в ЦАИС ЕОП.

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

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

Допълнителна информация може да бъде получена от Силвия Брешкова, Началник отдел „Договори”, Управление „Търговско”, тел. +359 97373977.

Приложение:

1. Технически изисквания

ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ

за пазарни консултации

ТЕМА:

Изготвяне на анализ, относно необходимостта от придаване на коравина на конструкцията на мостов кран с кръгово действие 320-160/2x70t, монтиран на блок 5 и блок 6

1. Предмет на услугата

Предмет на дейността е изготвяне на анализ относно необходимостта от придаване на коравина на конструкцията на мостови кранове с кръгово действие 320-160/2x70t, монтирани на 5 и 6 ЕБ в АЕЦ „Козлодуй”.

Полярните кранове на реакторно отделение спадат към системите за нормална експлоатация, важни за безопасността на блок 5 и 6 на АЕЦ „Козлодуй“ тип ВВЕР-1000:

- клас на безопасност - 2Н съгласно НП-001-15 „Общи положения за осигуряване на безопасността на атомни централи“;

- категория по сеизмоустойчивост – I съгласно НП-031-01 „Норми за проектиране на сеизмоустойчиви атомни централи”.

2. Обем на извършваната услуга

2.1. Събиране на информация от:

- Конструктивна, експлоатационна документация и паспорт на мостов кран с кръгово действие 320-160/2x70tx43m, както и с всички изменения от проектни решения, модернизации, условия и режими на експлоатация;

- Запознаване с резултатите от обследването на техническото състояние на крана и оценката на остатъчния му ресурс, от „Заключение за техническото състояние и остатъчния ресурс на мостов кран с кръгово действие 320 - 160/ 2x70tx43m на блок 5 на АЕЦ „Козлодуй““ с №PLEX2-5-030204-АТЕ-01-DTC и „Заключение за техническото състояние и остатъчния ресурс на мостов кран с кръгово действие 320 - 160/ 2x70tx43m на блок 6 на АЕЦ „Козлодуй““ с №PLEX2-6-030204-АТЕ-03-DTC.

2.2. Анализ на събраната информация, въз основа на която да се извърши повторна проверка, относно необходимостта от придаване на коравина на конструкцията на мостов кран

на 5 и 6 ЕБ, като се определят:

- Критичните конструктивни елементи, съединения и системи от конструкцията на крана, характеризиращи сеизмичната му устойчивост;
- Критериите за приемливост по отношение на сеизмичната устойчивост на полярния кран.

2.3. Да се изготви 3D модел на носещата конструкция на крана и се извърши верифициране на модела, посредством сравнение на общата деформация (провисване) от постоянни товари с измерените деформации и общата действителна маса на съоръжението.

2.4. Да се извърши модално-спектрален анализ на 3D модела (прилагайки етажни спектри на реагиране за ускорения) и/или динамичен анализ с акселерограми, при задаване на сеизмичното въздействие едновременно по трите пространствени направления, за полярните кранове на 5 и 6 ЕБ.

2.5. Да се анализират получените резултати от проведените симулационни пресмятания и се изготви сравнение с критериите за приемливост.

2.6. Резултатите от проведените симулационни пресмятания да се разгледат на технически съвети за обсъждане и приемане на резултатите от анализа относно необходимостта от придаване на коравина на конструкцията.

Документите от т.2.3÷2.5 трябва да съдържат: използвани нормативни документи; ниво на сеизмично въздействие; необходим (изчислителен) спектър на реагиране (НСР); описание на изчислителния модел; комбинации на натоварване; допустими стойности на оценяваните параметри; използвани критерии за оценка; схема на натоварване; подробно описание на получените резултати (включително: собствени честоти; собствени форми; получени усилия, деформации, напрежения, премествания и др.); таблица с опорните реакции в точките на закрепване на оборудването; компактдиск (CD), съдържащ пълна разпечатка от компютърната програма за извършените изчисления; обобщение, анализ на получените резултати и заключения за сеизмоустойчивост.

3. Организация на работата по изпълнение на услугата

3.1. План за изпълнение на дейностите по услугата

Периода за изпълнение на услугата е не повече от 120 календарни дни след сключване на договора.

3.2. Условия за изпълнение на услугата

При извършване на дейността, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да извърши дейности, както следва:

- Да се запознае с конструктивната и експлоатационната документация паспорт на мостов кран с кръгово действие 320-160/2x70tx43m, както и с всички изменения на проектни решения, модернизации, условия и режими на експлоатация;

- Да се запознае с резултатите от обследването на техническото състояние на крана и оценката на остатъчния му ресурс;
- Да идентифицира критичните конструктивни елементи, съединения и системи от конструкцията на крана, определящи сеизмичната му устойчивост;
- Да определи критериите за приемливост по отношение на сеизмичната устойчивост на полярния кран;
- Да изготви 3D модел на носещата конструкция на крана и се извърши верифициране и валидиране на модела, посредством сравнение на общата деформация (провисване) от постоянни товари с измерените деформации и общата действителна маса на съоръжението, при необходимост от резултатите на анализа;
- Да се извърши модално-спектрален анализ на 3D модела (прилагайки етажни спектри на реагиране за ускорения) и/или динамичен анализ с акселерограми, при задаване на сеизмичното въздействие едновременно по трите пространствени направления, за полярните кранове на 5 и 6 ЕБ. Анализа да се извърши с товароподемност на съоръженията, съгласно техническо решение №173/29.01.1987 и с използваната при изчисленията в PLEX2-5-030204-ATE-01-DTC и PLEX2-6-030204-ATE-03-DTC;
- Да направи анализ на получените резултати от проведените симулационни пресмятания, сравнение с критериите за приемливост и експертна оценка на сеизмичната устойчивост на крана;
- Кранът и неговите механични елементи трябва да бъдат проверени за натоварвания от вибрации на основата на крана без товар и с товар, равен на максималната товароподемност при максимално проектно земетресение;
- Изчисляването на сеизмичното съпротивление на кран от група А и неговите елементи трябва да се извършва по линейния спектрален метод, като се използват спектри на сеизмична реакция и динамични коефициенти или по метода на динамичен анализ с помощта на специализиран софтуер;
- Изчисленията на кранове от група А и група Б за сеизмично съпротивление трябва да се извършват за едновременно сеизмично въздействие върху три пространствени координати;
- Да спазва изискванията на “Инструкция за радиационна защита в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД” - ЕП-2, №30.РЗ.00.ИБ.01/* и мерките за безопасност съгласно „Инструкция за допускане на персонала в 5,6ХЗ”, №30.ОУ.00.АД.03/*;
- Да вземе участие в технически съвет по обсъждане и приемане на резултатите от анализа относно необходимостта от придаване на коравина на конструкцията на мостов кран с кръгово действие 320-160/2х70t, монтиран на блок 5 и блок 6.

3.3. Нормативно-технически документи

При изготвяне на дейностите по текущото техническо задание се използват следните основни нормативни документи и стандарти:

НП-001-15 – „Общи положения за осигуряване на безопасността на атомни централи“;

НП-017-2000 – „Основни изисквания за продължаване на срока на експлоатация на блок на атомната централа“;

НП-031-01 – „Норми за проектиране на сеизмоустойчиви атомни централи“;

НП-043-18 – „Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных машин и механизмов, применяемых на объектах использования атомной энергии“;

Наредба за безопасна експлоатация и технически надзор на подемите съоръжения – ДВ.бр.60/20.07.2018г.;

БДС EN1990 Еврокод. Основи на проектирането на строителни конструкции; БДС EN 1990/NA;

БДС EN1991 Еврокод 1.Част 1-1. Въздействия върху строителните конструкции; БДС EN 1991-1-1/NA (Национално приложение);

БДС EN 1992 част 1-1 Еврокод 2: Проектиране на стоманобетонни конструкции. Общи правила и правила за сгради; БДС EN 1992 1-1/NA (Национално приложение);

БДС EN 1991-3:2006 Еврокод 1. Въздействия върху строителни конструкции. Част.3: Въздействия от кранове и други машини;

Ръководство за сеизмична преоценка и проектиране на ядрени съоръжения, РИ/Д-230-3; Издание 04.2002 г. Методика за сеизмична квалификация на АЕЦ „Козлодуй“.

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

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

3.4. Критерии за приемане изпълнението на услугата

Дейностите се считат за приключени след преглед и приемане на извършения анализ на експертен технически съвет (ЕТС) от страна на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД без забележки, с изготвен съответния протокол за неговото приемане.

4. Документация

4.1. Документи, представени от „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД

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

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

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

4.1.4 Входните данни, необходими за изпълнение на дейностите по настоящето 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.

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

4.1.6 Необходимите входни данни, които документално не са налични, да се снемат от Изпълнителя по място, чрез обходи и заснемане на съществуващото положение по място, при спазване на изискванията за осигуряване на достъп и работа до площадката на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД съгласно ДБК.КД.ИН.028.

4.2. Документи, представени от Изпълнителя

4.2.1. Изпълнителя трябва да изготви анализ в обем и съдържание съгласно т. 2 от настоящото техническо задание.

4.2.2. Документите изготвени от Изпълнителя трябва да бъдат на български език. Документите се предават в електронна форма в оригинален и в pdf формат.

4.3. Отчетни документи

След изпълнение на дейностите Изпълнителя трябва да предаде съответните резултати от анализа съдържащи като дейности описани в т. 3.2 от настоящето ТЗ.

4.4. Ред за влизане в сила на документите

Изготвената от Изпълнителя отчетна документация подлежи на преглед и приемане на експертно-технически съвет в „АЕЦ Козлодуй” ЕАД, съгласно 10.ОУ.00.ПК.190 "Правилник за работата на експертно-техническите съвети в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД".

5. Изисквания за осигуряване на качеството

5.1. Система за управление (СУ) на Изпълнителя

Изпълнителят трябва да прилага сертифицирана система за управление на качеството в съответствие с БДС EN ISO 9001:2015 "Система за управление на качеството", с обхват покриващ дейностите по настоящото техническо задание, за което да представи копие на валиден сертификат или да представи други доказателства за удостоверяване по еквивалентен начин на изискванията, определени в техническото задание.

5.2. Програма за осигуряване на качеството (ПОК)

Изпълнителят трябва да изготви и представи в дирекция БиК Програма за осигуряване на качеството (ПОК) за дейностите по настоящето Техническо задание (ТЗ) в срок до 20 (двадесет) календарни дни 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 страна на Възложителя, като предпоставка за стартиране на дейностите по договора. ПОК трябва да бъде изготвена на основание на:

- техническото задание и договора;
- системата за управление на качеството на Изпълнителя;
- други стандарти и нормативни документи, които имат отношение към дейностите в обхвата на ТЗ;

- ПОК да бъде изготвена с примерно съдържание на ПОК, предоставено от Възложителя.

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

Няма отношение.

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

5.4.1 „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.

5.4.2 „АЕЦ Козлодуй” ЕАД извършва одити по ред установен с Инstrukция по качество. Организация и провеждане на одит на външни организации /одит от втора страна/, 10.ОиП.00.ИК.049.

5.5. Управление на несъответствията

Несъответствията, открити в хода на изпълнение на дейностите по договора се докладват на отговорното лице за изпълнение на договора или оторизирано от него лице за вземане на решение за разпореждане с несъответстващ продукт/съгласуване на коригиращите мерки. Редът за управление на несъответствията се указва в ПОК на Изпълнителя.

5.6. Професионална компетентност (квалификация) на персонала на Изпълнителя

5.6.1. Изпълнителят трябва да разполага с минимум един квалифициран служител с проектантска правоспособност по част конструктивно-технологична за изпълнение на дейностите, съгласно т. 2 от настоящето техническо задание.

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

5.7. Специфични изисквания по осигуряване на качеството

5.7.1. Използваните програмни продукти и модели за пресмятания или анализи трябва да бъдат верифицирани и валидирани, което да бъде доказано с документи с декларирана приложимостта им и ограниченията при използването им за изпълнение на конкретната задача.

5.7.2. Изготвените анализи, трябва да съдържат списък на използваните проектни основи и входни данни, ясно обозначени с наименование на документа, точката от документа с конкретните изисквания и изискванията, поставени в ТЗ. Данните от предоставените от

„АЕЦ Козлодуй” ЕАД документи, съдържащи входни данни също се включват в този списък.

5.7.3. Изготвените анализи, трябва да преминат проверка (верификация) от персонал на Изпълнителя, не участвал в разработването му. За верификация на анализите могат да бъдат извършени алтернативни изчисления, сравнителни анализи и др.

5.7.4. Пълния комплект на разработената документация се предава в три екземпляра на български език и един екземпляр на оригиналния език, при условие, че е различен от български. Документите се предават и в електронна форма, на носител (CD), в оригиналния формат на изготвяне на документите и pdf файлове, създадени чрез използване на сканираща техника. Всички преводи на документи трябва да са съдържат трите имена и подпис на преводача и да са заверени. Изпълнителят носи отговорност за верността, точността и качеството на превода на документите.

5.7.5. Навсякъде в настоящото техническо задание, където се изисква спазване на конкретно посочен стандарт може да бъде приложен еквивалентен/и стандарт, като изрично е направена обосновка, включваща оценка на съответствието в анализа.

5.7.6. Изпълнителят да представи декларация за неразпространение на получената информация (входни данни), необходима за изпълнение на дейностите по настоящото техническо задание. След приключване на изпълнението им, Изпълнителят да върне предоставената документация на Възложителя.

Изпълнителят е длъжен да спазва националното законодателство.

5.8. Обучение на персонал на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД

Няма отношение.

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

Няма отношение.

6. Организационни изисквания

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 изпълнение на услугата.

7. Допълнителни изисквания

Изпълнителят да има опит в изпълнението на дейности с предмет и обем, идентични или сходни с предмета на техническото задание (под идентични или сходни да се разбира: Дейности по анализ на якост на кранови греди и строителни конструкции, носещи релсов път за движение на кранове).

8. Контрол от страна на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД

„АЕЦ Козлодуй” ЕАД има право да извършва инспекции и проверки на възложените за изпълнение от Изпълнителя дейности. Изпълнителят осигурява достъп до персонал,

помещения, съоръжения, инструменти и документи, използвани от външните организации и техни подизпълнители. Изпълнителят трябва писмено да потвърди съгласието си с това условие.

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

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

- носи отговорност за изпълнението на изискванията на ТЗ от подизпълнители/трети лица за изпълняваните от тях дейности, както и за качеството на тяхната работа;

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

- определя по подходящ начин и в необходимата степен приложимите изисквания на ТЗ за подизпълнители/трети лица по договора, в зависимост от дейностите, които изпълняват;

- определя като минимум изискванията си за СУ на подизпълнители/трети лица: необходимост от ПОК, приложими норми и стандарти, ред за управление на несъответствията, обем на документацията, изпитания и проверки и др.;

- съгласува ПОК на подизпълнители/трети лица и представя съгласуваната ПОК за информация на „АЕЦ „Козлодуй” ЕАД;

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

ПРИЛОЖЕНИЯ: Няма.