

“АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД, гр. Козлодуй

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

ПОКАНА ЗА ПАЗАРНИ КОНСУЛТАЦИИ № 56740

„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 „Провеждане на аеро-гама спектрометричен мониторинг /картиране/ на местността и изследване на дънните утайки на отводнителните канали, северно от АЕЦ „Козлодуй“.

Предложенията следва да включват:

- Обща цена в лева и евро и цена в лева и евро за всеки етап на изпълнение на услугата, съгласно изискванията посочени в приложеното Техническо задание № 25.БиК.ТЗ.611. Превалутирането от левове в евро се извършва, като числовата стойност в левове се раздели на пълната числова стойност на официалния валутен курс, изразен с шест цифри с всичките пет знака след десетичната запетая, съгласно чл. 12 от Закона за въвеждане на еврото в България. Официален курс на БНБ: 1 EUR = 1,95583 BGN.

В съответствие с чл.15, ал.1 от Закона за въвеждане на еврото в Република България, общата цена, респективно единичните цени за всяка позиция се обозначават в евро и в левове за периода 08.08.2025 г. - 31.12.2026 г.;

- Информация за срока на изпълнение;
- Точен адрес и лице за контакт, телефон, факс, e-mail, интернет адрес.

Запитвания във връзка с провежданите пазарни консултации може да бъдат отправяни до 22.08.2025 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 до 28.08.2025 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 Силвия Брешкова, Началник отдел „Договори”, Управление „Търговско”, тел. +359 973 7 3977.

Приложения:

1. Техническо задание № 25.БиК.ТЗ.611.

Заличено на основание ЗЗЛД

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

№ 25.БиК.ТЗ.611

За проектиране/изследване/анализ

ТЕМА: Провеждане на аеро-гама спектрометричен мониторинг /картиране/ на местността и изследване на дънните утайки на отводнителните канали, северно от АЕЦ "Козлодуй"

Настоящото техническо задание съдържа техническа спецификация съгласно Закона за обществените поръчки

1. Кратко описание на дейностите от техническото задание

Техническото задание е за изследване/анализ.

1.1. Основание за провеждане на мониторинга

- Препоръки от отчетни доклади след проведен аеро-гама мониторинг на района през предходни години, за периодично провеждане на такъв и сравняване на резултатите.
- Комплексно проследяване на тенденциите в радиационната обстановка около атомната ни централа.
- IAEA-TECDOC-1363, IAEA, Vienna (2003) - Насоки за картографиране на радиоелементи с помощта на данни от гама-спектрометрия;

1.2. Основни цели на изследването и анализа

- Глобална оценка на актуалния радиационен статус в района на отводнителните канали, северно от АЕЦ "Козлодуй".

- Сравнението на актуалните резултати от изследването на дънните утайки, картите от аеро-гама спектрометричен мониторинг, с картите и анализите на утайките извършени през предходни години ще даде възможност да се оценят комплексно тенденциите в радиационната обстановка около атомната ни централа.
- Генериране на коригиращи мероприятия и управленски решения при необходимост.

1.3. Общи технически изисквания

1.3.1. Обхват

- Аеро-гама мониторинг на район с приблизителна площ 15 km² северно от АЕЦ, с граници:

Юг – Главен отводнителен канал (ГОК), от заустване в ГОК на дренажни води от брызгални басейни на ЕП-2 до Общинска помпена станция (ОПС).

Запад - От заустване в ГОК на дренажни води от брызгални басейни на ЕП-2, до заустване в р. Дунав на новостроящ се бетонен канал за техническо водоснабдяване.

Север – Дига от заустване в р. Дунав на новостроящ се бетонен канал за техническо водоснабдяване, до ОПС.

Изток - Заливна брегова ивица на р. Дунав - от км 689 до км 684

- Изследване на дънни утайки

от ГОК – от заустване на дренажни води от брызгални басейни на ЕП-2 до ОПС.

От Събирател 2 – от бивше заустване на води от ЕП-1 до заустване в ГОК.

От Събирател 3 – от заустване в ГОК до 1 км срещу течението.

1.4. Задачи за изследване

- Радиационните параметри на околната среда – гама-фон и съдържание на техногенни (⁶⁰Co, ¹³⁷Cs) и естествени радионуклиди (U, Th, ⁴⁰K). Оценка на радиационната обстановка в района северно от АЕЦ “Козлодуй”. Да се сканира (картира) земната повърхност в района с помощта на хеликоптер оборудван с голямо-обемни високо-ефективни гама-спектрометрични детектори. След обработка на данните от наземната апаратура и софтуер да се генерират аеро-гама снимки (карти) за радиационните параметри на околната среда – гама-фон и съдържание на техногенни (⁶⁰Co, ¹³⁷Cs) и естествени радионуклиди (U, Th, ⁴⁰K).
- Изследване на дънни утайки – Да се изследва дебелината на слоя, гама-спектрометричен анализ на проби, възрастта на замърсяванията.
- Оценка на тенденциите в радиационната обстановка в района - Да се сравнят получените радиационни карти и резултатите от анализите на дънните утайки със съответните от предишни такива изследвания на района по техногенна активност на ⁶⁰Co и ¹³⁷Cs.

1.5. Етапи на изследването

ЕТАП 1:

- Планиране и съгласуване на профили за облитане подходящи за сравнителен анализ с предходните обследвания.
- Планиране и съгласуване на точките по дължина на каналите за изследване на дънните утайки.

- Поставяне на детектори за интегрална доза от гама лъчение по дълбочина в слоя утайки, по 5 точки в ГОК и Събирател 2 и 2 точки в Събирател 3. Интегрална доза за минимум 20 дни.
- Пробоотбиране на дънни утайки от точките за интегрална доза.

ЕТАП 2:

- Прелитане на планираните профили и аеро-гама сканиране с предварителна обработка на данните.
- Гама-спектрометричен анализ на пробите дънни утайки, определяне дебелината на слоя, определяне на възрастта.
- Окончателна обработка на резултатите от мониторинга, изготвяне на радиационни карти на местността за гама-фон и съдържание на техногенни (^{60}Co , ^{137}Cs) и естествени радионуклиди (U, Th, ^{40}K).

1.6. Изисквания към техниката и организацията на измерванията

- Хеликоптер, оборудван със специализирана гама-спектрометрична техника, GPS навигация и високомер. Опитен в областта на аеро-гама изследвания екип.
- Прелитане на летателни профили с посока СЮ-ЮС (СИ-ЮЗ ЮЗ-СИ) при гъстота на мрежата между профилите 50-100 m, скорост на полета 80-100 km/h и височина на полета 60-80 m (в зависимост от наличието на електропреносна мрежа). При необходимост да се предвиди обвързване на данните с прелитане на секущи профили през 200-500 m разстояние. Георефериране на летателните профили и данните от измерванията.
- Предварителен контрол и обработка на данните да се извършват от специализирана наземна апаратура в база на изпълнителя в близост до обследвания район.
- Предварителния контрол трябва да дава възможност за оперативно наблюдение на статуса на измерването по време на облитането. Позицията и данните от бордовата спектрометрична система да се предават в реално време на специализирана наземна апаратура в база на изпълнителя в близост до обследвания район.. При откриване на отклонения да може експресно да се определи нуклида причиняващ го. Автоматично да се отхвърлят вариации на съдържанието на естествени и медицински радионуклиди (U, Th, ^{40}K , ^{18}F , ^{51}Cr , ^{67}Ga , ^{99}Mo , $^{99\text{m}}\text{Tc}$, ^{103}Pd , ^{111}In , ^{123}I , ^{125}I , ^{131}I , ^{133}Xe , ^{163}Sm , ^{201}Tl). Да има възможност за наблюдаване на събития в реално време (откриване на замърсени области).
- Границите на зоната около АЕЦ "Козлодуй", която не трябва да се нарушава се определят от обследвания район, между северната ограда на площадката и границата с Р. Румъния по фарватера на р. Дунав. Тези граници се съгласуват с "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.
- Разделителната способност на детекторите да не е по-лоша от 9% за линията на ^{137}Cs . Ефективността да не е по-малка от 37cps/nSv/h. За осигуряване на висока обща чувствителност е допустимо да се прави набор от детектори.
- Детекторите да бъдат с доказана метрологична проследимост.
- Всеки детектор трябва да разполага със собствен Многоканален анализатор минимум 1024 канала. Автоматична стабилизация на енергетичната скала.
- Ежедневен контрол на параметрите на системата документиран със бланка/протокол изготвена от персонала на изпълнителя. Бланката трябва да е следва препоръките на IAEA (IAEA-TECDOC-1363 Guidelines for radioelement mapping using gamma ray spectrometry data July 2003).
- Данните от спектрометъра да се записват всяка секунда, заедно с GPS координатите, височината на полета и температурата на въздуха.

- При измерванията, калибрирането на апаратурата и предварителната обработка на данните да се прилагат препоръките на IAEA, Technical report Series №323 Airborne Gamma-ray spectrometer surveying, 1991 и IAEA TECDOC 1092, Инструкция А-6. IAEA-TECDOC-1363 Guidelines for radioelement mapping using gamma ray spectrometry data July 2003.
- Обработката на регистрираните от бордовата спектрометрична система данни да се извършва по стандартна методика, съгласно изискванията на IAEA, с внесени корекции за температура на въздуха, атмосферно налягане, собствен и космически фон, поглъщане на гама-лъчението във въздуха, комптъново разсейване и чувствителност на апаратурата. Обработените данни се преизчисляват в равномерна мрежа и се представят на съответни радиационни карти по изследваните радионуклиди и гама-фон. Равномерната мрежа за картите в М 1:10 000 е 25 m. При наличие на локални аномалии се прави допълнителен анализ и обработка на данните.
- Хеликоптерът и цистерна за зареждането му с авиогориво се базират на специализирана площадка край село Хърлец, с осигурена от АЕЦ денонощна охрана.
- Облитането се извършва при ниски води на р. Дунав – воден стоеж Оряхово ≤ 150 .

2. Описание на изискванията към отделните части на проекта

Няма отношение

2.1. Част „Архитектурна“

Няма отношение

2.2. Част „Конструктивна“

Няма отношение

2.3. Част „Електрическа“

Няма отношение

2.4. Част КИПиА/СКУ

Няма отношение

2.5. Част ВиК (Водоснабдяване и канализация)

Няма отношение

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

Няма отношение

2.7. Част „Енергийна ефективност“

Няма отношение

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

Няма отношение

2.9. Част „Машинно-технологична”

Няма отношение

2.10. Част „Организация и безопасност на движението”

Няма отношение

2.11. Част ПБ (Пожарна безопасност)

Няма отношение

2.12. Част ПБЗ (План за безопасност и здраве)

Няма отношение

2.13. Част „План за управление на строителни отпадъци”

Няма отношение

2.14. Част „Радиационна защита”

Няма отношение

2.15. Част ОАБ (Отчет за анализ на безопасността)

Няма отношение

2.16. Част „Програмно осигуряване (софтуер)”

Няма отношение

2.17. Други проектни части

Няма отношение

3. Изисквания към съдържанието на разделите на проекта

Няма отношение.

4. Входни данни

4.1. Възложителят предава следния набор входни данни:

- Карти за разпределение на активностите на техногенни (^{137}Cs , ^{60}Co) и естествени (^{40}K , U, Th) радионуклиди и картиране на радиационния гама-фон от предходни изследвания с аеро-гама спектрометрично сканиране на същия район.
- Изисквания към летателните профили в района на АЕЦ "Козлодуй".
- Данни от изследвана техногена радиоактивност в дънни утайки от отводнителните канали, северно от АЕЦ.

4.2. 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.

4.3. Необходимите входни данни, които документално не са налични да се снимат 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.

5. Изходни документи, резултат от договора

5.1. Всички резултати от изследванията да се представят във вид на отчет, съдържащ съответстващия текстови материал и приложени таблици, графики и схеми на хартиен и магнитен носител, в три екземпляра.

- Натрупаните данни от обследването да се записват в база данни с възможности за експорт в различни формати например `ascii`, `csv`, `xml`, `Ansi N 42.42`, `Google Earth`
- Да се съхраняват всички спектри и да има инструмент за детайлен анализ на съхранените спектри.

5.2. Да бъдат представени следните радиационни карти на местността М 1:10 000 (цветен печат):

- Карта на летателните профили над обследвания район;
- Карта на радиационен гама-фон;
- Разпределение на техногенна активност – ^{137}Cs ;
- Разпределение на техногенна активност – ^{60}Co ;
- Разпределение на естествената радиоактивност – ^{40}K ;
- Разпределение на естествената радиоактивност – еквивалент Th и U, в зависимост от възможностите на Изпълнителя;

5.3. Отчет с резултатите от изследванията на дънните утайки който съдържа:

- Описание на използваната методика;
- Карта с точките и координатите на поставените детектори и местата от които са взети пробите;
- Дебелината на слоя и разпределение на активността по детекторите за интегрална доза;
- Гама-спектрометричен анализ на пробите, възрастта на замърсяванията;
- Обобщена приблизителна оценка на количествата и активността на дънните утайки и отложения по бреговете подлежащи на последващо третиране.
- Заключение и препоръки.
- Предложения за управленски решения.

6. Изисквания за осигуряване на качеството

6.1. Система за управление (СУ) на Изпълнителя

Изпълнителят да прилага сертифицирана система за управление съгласно ISO 9001 „Системи за управление на качеството. Изисквания” и ISO 14001 „Системи за управление по отношение на околната среда. Изисквания и указание за прилагане”, с обхват покриващ дейностите по настоящото ТЗ, за което да представи копие на валиден сертификат или да представи други доказателства за удовлетворяване по еквивалентен начин на изискванията, определени в ТЗ.

Изпълнителят да уведомява АЕЦ „Козлодуй” за настъпили структурни промени или промени в документацията на СУ, свързани с изпълняваните дейности по договора;

6.2. Програма за осигуряване на качеството (ПОК)

6.2.1 В резултат от прилагане на степенувания подход се поставя изискване, Изпълнителят да изготви ПОК за изпълнение на дейностите в обхвата на ТЗ.

6.2.2 ПОК описва прилаганата система за управление при изпълнение на дейностите. Програмата служи за определяне на подробен график, отговорностите по всяка от задачите по договора и ред за изпълнението им. В ПОК могат да се правят препратки към вътрешни документи на Изпълнителя, копия от които се представят на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД при поискване.

6.2.3 ПОК се представя от Изпълнителя в дирекция БиК до 20 календарни дни след подписване на договора. Програмата е предпоставка за стартиране на дейностите по договора, подлежи на преглед и съгласуване от страна на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД и трябва да е изготвена на основание на:

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

6.3. План за контрол на качеството (ПКК)

Няма отношение

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

6.4.1 „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.

6.4.2 „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

6.5. Управление на несъответствията

Редът за управление на несъответствията се определят в Програмата за осигуряване на качеството /ПОК/.

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

6.6. Професионална компетентност (квалификация) на персонала на Изпълнителя

6.6.1. Изпълнителят да притежава достатъчен персонал, с квалификация и опит в областта на радиационната защита и мониторинг и компютърна обработка на информацията.

- минимален брой персонал, с който следва да разполага изпълнителя: 3-ма физици, 1- инженер електроника, 1 инженер компютърни системи и технологии, 2-ма техници.

6.6.2. Изпълнителят (подизпълнителят) да разполага с персонал от минимум 2 души летателен екипаж, от които поне един с опит в пилотирането на хеликоптер и един с опит в областта на гама-картографирането на терени.

6.6.3. Да е акредитиран по БДС EN ISO/IEC 17020 в областта на радиационния контрол на обекти от околната среда.

6.6.4. Изискванията към квалификацията на персонала на Изпълнителя трябва да са съобразени с „Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор”, ДБК.КД.ИН.028.

6.7. Специфични изисквания по осигуряване на качеството

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

6.7.2. Изготвеният отчет от изследването се приема от страна на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД на специализиран експертно-технически съвет (ЕТС).

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

7. Организационни изисквания

7.1. Срок за изпълнение на дейностите:

7.1.1. ЕТАП 1 - 150 (сто и петдесет) календарни дни от влизането на договора в сила

7.1.2. ЕТАП 2 – 250 (двеста и петдесет) календарни дни от започване на облитането.

Съставя се Протокол от отговорните лица по договора на Възложителя и Изпълнителя.

7.2. Работна начална среща да се проведе между Изпълнителя и Възложителя преди започване на работите на всеки етап, за съгласуване на дейностите и сроковете.

7.3. Приемане на отчетите на етапите от страна на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД се извършва на експертен технически съвет (ЕТС). Изпълнителят е длъжен да осигури за своя сметка присъствие на свой компетентен персонал на работните срещи и технически съвети, провеждани на площадката на Възложителя.

7.4. Дейностите по изследване/анализ се считат за приключени след преглед и приемане без забележки на проектната документация от ЕТС на Възложителя.

7.5. При необходимост се определят допълнителни организационни изисквания, по отношение на:

- представяне на график за изпълнение на дейностите по договора, включващ съответните

етапи и срокове за изпълнението им, съгласуване на летателните профили и др.;

8. Допълнителни изисквания

8.1. Изпълнителят да има опит в извършването на идентични или сходни дейности. Под сходни дейности да се разбира: минимум едно реализирано аеро-гама изследване на район от околната среда, замърсен с техногенни радионуклиди

8.2. Изпълнителят да разполага с необходимата спектрометрична и летателна техника. (Хеликоптер, оборудван със специализирана гама-спектрометрична техника, GPS навигация и високомер, специализирана наземна апаратура за приемане и обработка на данните). Изискванията са посочени конкретно в т.1.6. от ТЗ.

8.3. Други допълнителни изисквания:

- УДОСТОВЕРЕНИЕ за регистрация за дейност по чл. 56 Ал. 3 от ЗБИЯЕ
- ЛИЦЕНЗИЯ за използване на ИЙЛ за стопански цели.
- ЛИЦЕНЗИЯ за превоз на радиоактивни вещества.

8.4. Получаването на разрешения за облитане на посочения район и удостоверяване на правоспособността на летателния екипаж и изправността на летателното средство е отговорност на Изпълнителя. Всички действия по получаване на разрешение на полети в района се съгласуват с Управление С, Дирекция БиК на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

9. Контрол от „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД

„АЕЦ Козлодуй“ ЕАД има право да извършва инспекции и проверки на възложените за изпълнение от Изпълнителя дейности. Изпълнителят осигурява достъп до персонал, помещения и документи, използвани от външните организации и техните подизпълнители/трети лица. Изпълнителят трябва писмено да потвърди съгласието си с това условие.

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

Спецификата на задачата допуска ползване на подизпълнител и капацитет на трети лица.

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

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

Заличено на основание ЗЗЛД

/ РЪКОВОДИТЕЛ УПРАВЛЕНИЕ "БЕЗОПАСНОСТ",
ВАЛЕНТИН ИЛИЕВ