

Пазарна консултация №56136 с предмет „Доставка на еталонни радиоактивни източници“

„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 „Доставка на еталонни радиоактивни източници“.

С оглед приложението на еталонните радиоактивните източници, номенклатурата е разделена на следните обособени позиции:

1. Обособена позиция №1. Доставка на еталонни радиоактивни източници за калибриране на гамаспектрометрични системи на сектор „Радиохимия“- Техническа спецификация №24.ЕП-2.ТЗ.1458;
2. Обособена позиция №2. Доставка на еталонни радиоактивни източници за нуждите на сектор „Радиохимия“-Техническа спецификация №24.ЕП-2.ТЗ.1459.

Предложението следва да включва:

- подробно описание на предлаганата стока, съгласно приложените технически спецификации;
- единична цена и обща стойност без ДДС за всяка обособена позиция;
- информация за срок и условие на доставка, срок на годност, жизнен цикъл;
- съпроводителна документация при доставка;
- точен адрес и лице за контакт, телефон, факс, e-mail, интернет адрес.

Запитвания във връзка с провежданите пазарни консултации може да бъдат отправяни до 14.05.2025 г. на e-mail: [commercial@npp.bg](mailto:commercial@npp.bg), като разясненията ще бъдат публикувани в профила на купувача.

Краен срок за подаване на индикативни предложения е 23.05.2025 г. на e-mail: [commercial@npp.bg](mailto:commercial@npp.bg)

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

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

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

Допълнителна информация може да бъде получена от Петранка Попниколова – Експерт „Маркетинг“, тел. +359 973 7 24 86, e-mail: [rapornikolova@npp.bg](mailto:rapornikolova@npp.bg)

Приложения:

1. Технически спецификации – 2 броя;
2. Образец за индикативно предложение.

Блок: Блок 5 и 6 (СКЗ)

Система:

Подразделение: ЕП-2

УТВЪРЖДАВАМ,

ГЛАВЕН ИНЖЕНЕР СЪЕТОЗАН

ВАСИЛ

2025 г.

## ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

№ 24.ЕП-2.ТЗ.1458

За доставка

**ТЕМА:** Доставка на еталонни радиоактивни източници за калибриране на гамаспектрометрични системи на сектор "Радиохимия"

### 1. Описание на доставката

За нуждите на сектор "Радиохимия" е необходимо да се доставят набор от еталонни радиоактивни източници за калибриране на гама спектрометри.

#### 1.1. Описание на изработваното и доставяното оборудване или материали

1.1.1 Необходимо е да се доставят нови еталонни радиоактивни източници поради изтекъл срок на годност на наличните или разпад на съдържанците се в тях радионуклиди.

1.1.2 Изискванията, на които трябва да отговарят еталонните радиоактивни източници са посочени в табличен вид на техническа спецификация (Приложение 1).

#### 1.2. Нестандартни/специализирани елементи, резервни части и инструменти към доставката

Няма отношение.

#### 1.3. Изискване към Изпълнителя

Изпълнителя да притежава необходимите документи съгласно националното и европейско законодателство.

#### 1.4. Срок за изпълнение на доставката

Срокът за изпълнение на доставката е до 180 календарни дни, считано от дата на сключване на договора.

### 2. Основни характеристики на оборудването и материалите

#### 2.1. Класификация на оборудването

Няма отношение.

## **2.2. Квалификация на оборудването**

Еталонните радиоактивни източници да са произведени от национален метрологичен институт или лаборатория, акредитирана за калибриране съгласно БДС EN ISO 17025:2018 или еквивалентен. Изготвянето на еталонни радиоактивни източници да е в обхвата на акредитацията, за което да се представи копие на валиден сертификат.

## **2.3. Физически и геометрични характеристики**

Съгласно табличен вид на техническа спецификация (Приложение 1).

## **2.4. Характеристики на материалите**

Съгласно табличен вид на техническа спецификация (Приложение 1).

## **2.5. Химични, механични, металургични и/или други свойства**

Съгласно табличен вид на техническа спецификация (Приложение 1).

## **2.6. Условия при работа в среда с йонизиращи лъчения**

Няма отношение.

## **2.7. Нормативно-технически документи**

Доставката трябва да отговаря на техническата документация на производителя.

## **2.8. Изисквания към срок на годност и жизнен цикъл**

Сертификатите на доставяните еталонни радиоактивни източници да са без срок на валидност.

Да не са изминали повече от 30% от периода на полуразпад на най-краткоживеещия радионуклид от референтната дата до датата на доставка.

## **3. Опаковане, транспортиране, временно складиране**

### **3.1. Изисквания към доставката и опаковката**

Доставяните радиоактивни източници трябва да са опаковани в оригиналните опаковки на производителя, с осигурена защита на целостта и годността им при транспортиране и съхранение. Върху опаковките да има поставена трайна маркировка съгласно нормите на производителя.

Транспортът на радиоактивните източници да се извърши от лице притежаващо разрешение или лицензия за превоз на радиоактивни вещества.

### **3.2. Условия за съхранение**

Доставката да бъде съпроводена с указания, определящи изискванията за съхранение.

## **4. Документи, които се изискват при доставката**

**4.1. Документи, съпровождащи доставката и документи, които се изискват за монтаж, експлоатация и обслужване на оборудването**



ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ (ТАБЛИЧЕН ВИД)

за доставка на еталонни радиоактивни източници необходими за нуждите на сектор „Радиохимия“.

| № | ID по INFOR ERP LN | Наименование                                                        | Технически характеристики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Марка/мерна единица | Количество |
|---|--------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------|
| 1 | 125163             | Източник радиоактивен еталонен – банка 1.0 L (маркировка - BIL).    | <ol style="list-style-type: none"> <li>Смесен източник, съдържащ радионуклидите: <math>^{241}\text{Am}</math>, <math>^{109}\text{Cd}</math>, <math>^{139}\text{Ce}</math>, <math>^{57}\text{Co}</math>, <math>^{60}\text{Co}</math>, <math>^{137}\text{Cs}</math>, <math>^{203}\text{Hg}</math>, <math>^{113}\text{Sn}</math>, <math>^{85}\text{Sr}</math>, <math>^{88}\text{Y}</math>. Допуска се замяна на <math>^{203}\text{Hg}</math> с <math>^{51}\text{Cr}</math>.</li> <li>Обща активност ~ 50 KBq.</li> <li>Матрица – органична, еквивалентна на вода с плътност 1.0 g/cm<sup>3</sup>.</li> <li>Неопределеност на активността по сертификат - &lt;3% за всеки радионуклид (k=1).</li> <li>Радиоактивни примеси по гама - &lt;0.5%.</li> <li>Нехомогенност &lt;1.0%.</li> <li>Обем 1000 cm<sup>3</sup>, поставен във съд предоставен от възложителя.</li> </ol> | брой                | 1          |
| 2 | 125166             | Източник радиоактивен еталонен – Маринели 1.0 L (маркировка - MIL). | <ol style="list-style-type: none"> <li>Смесен източник, съдържащ радионуклидите: <math>^{241}\text{Am}</math>, <math>^{109}\text{Cd}</math>, <math>^{139}\text{Ce}</math>, <math>^{57}\text{Co}</math>, <math>^{60}\text{Co}</math>, <math>^{137}\text{Cs}</math>, <math>^{203}\text{Hg}</math>, <math>^{113}\text{Sn}</math>, <math>^{85}\text{Sr}</math>, <math>^{88}\text{Y}</math>. Допуска се замяна на <math>^{203}\text{Hg}</math> с <math>^{51}\text{Cr}</math>.</li> <li>Обща активност ~ 30 KBq.</li> <li>Матрица – органична, еквивалентна на вода с плътност 1.0 g/cm<sup>3</sup>.</li> <li>Неопределеност на активността по сертификат - &lt;3% за всеки радионуклид (k=1).</li> <li>Радиоактивни примеси по гама - &lt;0.5%.</li> <li>Нехомогенност &lt;1.0%.</li> <li>Обем 1000 cm<sup>3</sup>, поставен във съд предоставен от възложителя.</li> </ol> | брой                | 1          |

| № | ID по<br>INFOR<br>ERP LN | Наименование                                                                                          | Технически характеристики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Марка/мерна<br>единица | Количество |
|---|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|
| 3 | 125167                   | Източник<br>радиоактивен<br>еталонен –<br>Маринели 2.0 L<br>(маркировка –<br>M2L).                    | 1. Смесен източник, съдържащ радионуклидите: $^{241}\text{Am}$ , $^{109}\text{Cd}$ , $^{139}\text{Ce}$ , $^{57}\text{Co}$ , $^{60}\text{Co}$ , $^{137}\text{Cs}$ , $^{203}\text{Hg}$ , $^{113}\text{Sn}$ , $^{85}\text{Sr}$ , $^{88}\text{Y}$ . Допуска се замяна на $^{203}\text{Hg}$ с $^{51}\text{Cr}$ .<br>2. Обща активност ~ 30 KBq.<br>3. Матрица – органична, еквивалентна на вода с плътност 1.0 g/cm <sup>3</sup> .<br>4. Неопределеност на активността по сертификат - <3% за всеки радионуклид (k=1).<br>5. Радиоактивни примеси по гама - <0.5%.<br>6. Нехомогенност <1.0%.<br>7. Обем 1850 cm <sup>3</sup> , поставен във съд предоставен от възложителя. | брой                   | 1          |
| 4 | 125169                   | Източник<br>радиоактивен<br>еталонен –<br>филтър на<br>разстояние 6 и<br>12cm<br>(маркировка -<br>FU) | 1. Смесен източник, съдържащ радионуклидите: $^{241}\text{Am}$ , $^{109}\text{Cd}$ , $^{139}\text{Ce}$ , $^{57}\text{Co}$ , $^{60}\text{Co}$ , $^{137}\text{Cs}$ , $^{203}\text{Hg}$ , $^{113}\text{Sn}$ , $^{85}\text{Sr}$ , $^{88}\text{Y}$ . Допуска се замяна на $^{203}\text{Hg}$ с $^{51}\text{Cr}$ .<br>2. Обща активност ~ 150 KBq.<br>3. Матрица – органична, еквивалентна на вода с плътност 1.0 g/cm <sup>3</sup> .<br>4. Неопределеност на активността по сертификат - <3% за всеки радионуклид (k=1).<br>5. Радиоактивни примеси по гама - <0.5%.<br>6. Нехомогенност <1.0%.<br>7. Размери: Дън = 47 mm, Длетно = 40 mm                                    | брой                   | 1          |
| 5 | 125170                   | Източник<br>радиоактивен<br>еталонен – филтър<br>на разстояние 0cm<br>(маркировка - FD).              | 1. Смесен източник, съдържащ радионуклидите: $^{241}\text{Am}$ , $^{109}\text{Cd}$ , $^{139}\text{Ce}$ , $^{57}\text{Co}$ , $^{60}\text{Co}$ , $^{137}\text{Cs}$ , $^{203}\text{Hg}$ , $^{113}\text{Sn}$ , $^{85}\text{Sr}$ , $^{88}\text{Y}$ . Допуска се замяна на $^{203}\text{Hg}$ с $^{51}\text{Cr}$ .<br>2. Обща активност ~ 15 KBq.<br>3. Матрица – органична, еквивалентна на вода с плътност 1.0 g/cm <sup>3</sup> .                                                                                                                                                                                                                                           | брой                   | 1          |

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 КЪМ ТЗ № 24.ЕП-2.ТЗ.1458

| № | ID по<br>INFOR<br>ERP LN | Наименование | Технически характеристики                                                                                                                                                                                                           | Марка/мерна<br>единица | Количество |
|---|--------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|
|   |                          |              | <p>4. Непределеност на активността по сертификат - &lt;3% за всеки радионуклид (k=1).</p> <p>5. Радиоактивни примеси по гама - &lt;0.5%.</p> <p>6. Нехомогенност &lt;1.0%.</p> <p>7. Размери: Дължина = 47 mm, Диаметър= 40 mm.</p> |                        |            |

Блок: Блок 5 и 6 (СКЗ)

Система:

Подразделение: ЕП-2

УТВЪРЖДАВАМ,

ГЛАВЕН ИНЖЕНЕР ОБЕКТА

ВАСИЛ

10.05.17 г.

## ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

№ 24.ЕП-2.ТЗ.1459

За доставка

**ТЕМА:** Доставка на еталонни радиоактивни източници за нуждите на сектор "Радиохимия"

### 1. Описание на доставката

Предмет на доставката са 1 бр. източник радиоактивен еталонен точков, радионуклид Со-60, 1 бр. разтвор еталонен на Въглерод-14 (C-14) и 1 бр. разтвор еталонен на Желязо-55 (Fe-55).

#### 1.1. Описание на изработваното и доставяното оборудване или материали

1.1.1 Необходимо е да се доставят нови еталонни радиоактивни източници поради изтекъл срок на годност на наличните или разпад на съдържаните се в тях радионуклиди.

1.1.2 Изискванията, на които трябва да отговарят еталонните радиоактивни източници са посочени в табличен вид на техническа спецификация (Приложение 1).

#### 1.2. Нестандартни/специализирани елементи, резервни части и инструменти към доставката

Няма отношение.

#### 1.3. Изискване към Изпълнителя

Изпълнителя да притежава необходимите документи съгласно националното и европейско законодателство.

#### 1.4. Срок за изпълнение на доставката

Срокът за изпълнение на доставката е до 180 календарни дни, считано от дата на сключване на договора.

### 2. Основни характеристики на оборудването и материалите

#### 2.1. Класификация на оборудването

Няма отношение.

## **2.2. Квалификация на оборудването**

Еталонните радиоактивни източници да са произведени от национален метрологичен институт или лаборатория, акредитирана за калибриране съгласно БДС EN ISO 17025:2018 или еквивалентен. Изготвянето на еталонни радиоактивни източници да е в обхвата на акредитацията, за което да се представи копие на валиден сертификат.

## **2.3. Физически и геометрични характеристики**

Съгласно табличен вид на техническа спецификация (Приложение 1).

## **2.4. Характеристики на материалите**

Съгласно табличен вид на техническа спецификация (Приложение 1).

## **2.5. Химични, механични, металургични и/или други свойства**

Съгласно табличен вид на техническа спецификация (Приложение 1).

## **2.6. Условия при работа в среда с йонизиращи лъчения**

Няма отношение.

## **2.7. Нормативно-технически документи**

Доставката трябва да отговаря на техническата документация на производителя.

## **2.8. Изисквания към срок на годност и жизнен цикъл**

Сертификатите на доставяните еталонни радиоактивни източници да са без срок на валидност.

## **3. Опаковане, транспортиране, временно складиране**

### **3.1. Изисквания към доставката и опаковката**

Доставяните радиоактивни източници трябва да са опаковани в оригиналните опаковки на производителя, с осигурена защита на целостта и годността им при транспортиране и съхранение. Върху опаковките да има поставена трайна маркировка съгласно нормите на производителя.

Транспортът на радиоактивните източници да се извърши от лице притежаващо разрешение или лицензия за превоз на радиоактивни вещества.

### **3.2. Условия за съхранение**

Доставката да бъде съпроводена с указания, определящи изискванията за съхранение.

## **4. Документи, които се изискват при доставката**

### **4.1. Документи, съпровождащи доставката и документи, които се изискват за монтаж, експлоатация и обслужване на оборудването**

Документите, които трябва да придружават доставяните радиоактивни източници са:

- Сертификат /декларация за произход;

- Сертификат /декларация за съответствие;
- Сертификати (свидетелства) на еталонните радиоактивни източници;
- Приемателно-предавателен протокол - 2 екз.

Сертификата на всеки източник трябва да съдържа следната информация:

- Наименование на производителя и/или калибриралата лаборатория;
- Радиоизотопи и период на полуразпад;
- Тип и сериен номер на източника;
- Активност на всеки от радиоизотопите, нейната неопределеност и референтна дата;
- Проследимост на декларираните активности до национален еталон;
- Документ, в който са описани условията за съхранение;

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.

#### 4.2. Доставки на средства и системи за измерване (СиСИ)

Няма отношение.

#### 4.3. Доставка на химически продукти и за резервни части с ограничен срок на годност

Съгласно табличен вид на техническа спецификация (Приложение 1).

#### 4.4. Доставка на опасни химикали

Няма отношение.

#### 5. Входящ контрол

На доставката да се извърши общ входящ контрол съгласно изискванията на "Инструкция по качеството за провеждане на входящ контрол на доставените суровини, материали и комплектуващи изделия в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД", 10.УД.00.ИК.112.

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД си запазва правото да извърши проверка за съответствие на доставяните радиоактивни източници с данните от сертификатите (свидетелствата) на еталонните радиоактивни източници в акредитирана лаборатория.

Доставката се счита за приета след подписване на протокол от входящ контрол без забележки.

#### ПРИЛОЖЕНИЯ:

Приложение 1 - Техническа спецификация (Табличен вид) за доставка на еталонни източници на йонизиращо лъчение за калибриране на средства за измерване в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

РЪКОВОДИТЕЛ НАПРАВЛЕНИЕ "ЕКСПЛОАТАЦИЯ",  
Я...

Заличено на основание  
ЗЗЛД

ЗЗЛД

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ (ТАБЛИЧЕН ВИД)

за доставка на еталонни радиоактивни източници необходими за нуждите на сектор „Радиохимия“.

| № | ID по<br>INFOR<br>ERP LN | Наименование                                                       | Технически характеристики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Мярка/мерна<br>единица | Количество |
|---|--------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|
| 1 | 92446                    | Разтвор еталонен на<br>Въглерод-14 (C-14).                         | 1. Радионуклид в разтвор – C-14.<br>2. Неорганична матрица – воден разтвор.<br>3. Активност на C-14 в развора 0.5 до 2 MBq.<br>4. Опаковка стъклена ампула.<br>5. Неопределеност на активността по сертификат <2% (k=1).<br>6. Радиоактивни примеси към референтна дата <0.5%.                                                                              | брой                   | 1          |
| 2 | 92447                    | Разтвор еталонен на<br>Желязо-55 (Fe-55).                          | 1. Радионуклид в развора – Fe-55.<br>2. Активност на Fe-55 в развора 1 до 5 MBq.<br>3. Опаковка стъклена ампула.<br>4. Неопределеност на активността по сертификат <2% (k=1).<br>5. Радиоактивни примеси към референтна дата <0.5%.<br>6. Да не са изминали повече от 10% от периода на полуразпад от референтната дата до датата на доставка.              | брой                   | 1          |
| 3 | 92987                    | Източник<br>радиоактивен<br>еталонен точков,<br>радионуклид Co-60. | 1. Радионуклид Кобалт-60.<br>2. Точков източник (активно петно $\leq 3\text{mm}$ ).<br>3. Активност 50 до 100 kBq.<br>4. Активността да е нанесена върху полиетиленово фолио в рамка.<br>5. Външен диаметър на рамката по-малък или равен на 35mm.<br>6. Неопределеност на активността по сертификат <1.0% (k=1).<br>7. Радиоактивни примеси по гама <0.5%. | брой                   | 1          |

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 КЪМ ТЗ № 24.ЕП-2.ТЗ.1459

| № | ID по<br>INFOR<br>ERP LN | Наименование | Технически характеристики                                                                               | Мярка/мерна<br>единица | Количество |
|---|--------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|
|   |                          |              | 8. Да не са изминали повече от 10% от периода на полуразпад от референтната дата до датата на доставка. |                        |            |