



Блок: Блок 5, Блок 6

Система:

Подразделение: ЕП-2

УТВЪРЖДАВАМ,

ЗАМЕСТНИК-ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР,

АНДРЕЙ КРАСНОЧАРОВ

____.____.____Г.

СЪГЛАСУВАЛИ:

ДИРЕКТОР "БЕЗОПАСНОСТ И КАЧЕСТВО" :

____.____.____г. /ДАРИУШ НОВАК/

ДИРЕКТОР "ПРОИЗВОДСТВО" :

____.____.____г. /АТАНАС АТАНАСОВ/

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

№ 26.ЕП-2.ТЗ.1648

За доставка

ТЕМА: Доставка на спектрофотометри UV-VIS - два броя.

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

1. Описание на доставката

Предмет на настоящото техническо задание е доставка на **2 (два) броя спектрофотометри UV-VIS**, предназначени за извършване на фотометричен анализ на водни разтвори в лабораторни условия. Спектрофотометрите UV-VIS трябва да осигуряват възможност за определяне на **пропускливост - прозрачност, (Т%), хлориди (Сl), силикати**

(SiO₂), желязо (Fe), хидразин (N₂H₄), амоняк (NH₃/NH₄⁺), съдържание на масла във вода, както и на други показатели, прилагани в лабораторната практика, в проби от **топлоносител I ви контур, спомагателни технологични системи I-ви контур и системи за безопасност в РО на 5 и 6 ЕБ**. Доставката е необходима за обезпечаване изпълнението на регламентирания обем физикохимичен контрол, съгласно действащите експлоатационни документи на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД. Оборудването трябва да бъде съобразено с изискванията на **Приложение 1 – Техническа спецификация (табличен вид)**.

1.1. Материали, консумативи, машини и оборудване (СМЗ-стоково материални запаси), които трябва да се доставят

1.1.1 Доставката е необходима за осигуряване на надежден **физикохимичен контрол** на показатели на работните среди в лабораторни условия чрез фотометрични методи, в съответствие с експлоатационните изисквания и установената лабораторна практика в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД.

1.1.2 Доставка включва **2 (два) броя спектрофотометри UV-VIS**. Оборудването трябва да отговаря на изискванията на настоящото техническо задание и на техническата спецификация – табличен вид представена в **Приложение 1**

1.1.3 Спектрофотометрите UV-VIS трябва да бъдат доставени с необходимата стандартна окомплектовка за монтаж, въвеждане в експлоатация и работа, съгласно изискванията на производителя, включително необходимите кювети, принадлежности и съпътстващи елементи, **необходими за провеждане на фотометрични анализи**.

1.1.4 Управление на уреда чрез интерфейс (бутони, клавиатура или еквивалентно решение), позволяващ работа с нитрилни лабораторни ръкавици.

1.1.5 Спектрофотометрите UV-VIS трябва да бъдат доставени с **препоръчителните от производителя консумативи**, необходими за експлоатация и поддържане на работоспособността на апарата за период не по-малък от 12 месеца.

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

Доставката трябва да включва всички необходими нестандартни и/или специализирани елементи, принадлежности и софтуерни компоненти, които не са част от стандартната окомплектовка на производителя, но са необходими за въвеждане в експлоатация, осигуряване на функционалностите съгласно Приложение 1 – Техническа спецификация (табличен вид), и нормална работа на апаратите.

1.2.1 Апаратите да бъдат окомплектовани със съответните кювети, съвместими с изискванията за работа на уреда (оптичен път 10 mm, 20 mm и 50 mm), съгласно Приложение 1 – Техническа спецификация (табличен вид).

1.2.2 Апаратите да са с инсталиран софтуер със **заводски калибрирани методи и/или възможност за работа по калибровъчни графики**, покриващи изискваните диапазони на определяне, съгласно Приложение 1 – Техническа спецификация (табличен вид).

1.2.3 Да имат възможност за **създаване, съхранение и използване на потребителски методи**, съгласно изискванията на Приложение 1 – Техническа спецификация (табличен вид).

1.2.4 Апаратите да притежават вградени функции за **контрол на качеството**, включително самодиагностика и проверка на измервателната система, съгласно изискванията на Приложение 1 – Техническа спецификация (табличен вид).

1.2.5 Изпълнителят трябва да разполага с документи от производителя (оригинални брошури, технически спецификации, каталожни данни или други официални документи), които доказват съответствието на предлаганото оборудване с изискванията на Приложение 1 – Техническа спецификация (табличен вид).

Документите трябва да съдържат **конкретни технически данни и/или описания**, позволяващи проверка на съответствието, включително по отношение на:

- основните технически характеристики;
- функционалните възможности и режими на работа;
- възможностите за използване на методи за анализ и калибриране;
- наличието на функции за контрол на качеството.

За изискванията, свързани с функционални възможности по т.22.2 от Приложение 1 – Техническа спецификация (табличен вид), следва да бъдат представени документи, доказващи приложимостта

на уреда за измерване в посочените диапазони, например: application notes, публикувани методики, примерни калибровъчни зависимости или други еквивалентни технически доказателства.

В случаите, когато съответствието се декларира, декларацията следва да бъде подкрепена с технически данни от производителя или еквивалентни доказателства, позволяващи проверка на декларираните характеристики.

Документите се представят на оригиналния език, придружени с превод на български език.

1.3. Изискване към Изпълнителя

1.3.1 Срокът за извършване на доставката и всички дейности по въвеждане в експлоатация да бъде до **150 календарни дни**, считано от датата на подписване на договора .

1.3.2 Изпълнителят да бъде **производител или оторизиран представител на производителя** за предлаганото оборудване.

1.3.3 При участие като оторизиран представител, Изпълнителят следва да представи **документ за оторизация**, издаден от производителя, удостоверяващ правото му за доставка и сервизно обслужване на оборудването.

1.3.4 Персоналът на Изпълнителя (минимум 1 брой), който ще извършва инсталиране и сервизно обслужване, трябва да притежава **документ за преминато обучение от производителя** за съответния тип оборудване.

1.3.5 Изпълнителят следва да осигури **инсталиране, първоначално пускане и тестване на оборудването**, включително доказване на техническите и функционалните характеристики, съгласно настоящото техническо задание.

1.3.6 Изпълнителят следва да осигури **необходимите консумативи, реактиви и принадлежности**, необходими за извършване на измервания при въвеждане в експлоатация.

1.3.7 Изпълнителят следва да осигури **сервизна поддръжка**, включително възможност за реакция при възникнал дефект в срок до **3 работни дни** от уведомяване по e-mail.

1.3.8 Изпълнителят следва да гарантира **наличност и доставка на резервни части и консумативи** за предлаганото оборудване за период не по-малък от **10 години**.

1.3.9 Изпълнителят следва да осигури възможност за **консултации и методическа помощ** при експлоатацията на оборудването.

2. Основни характеристики на оборудването и материалите

Основните технически и функционални характеристики на спектрофотометрите UV-VIS са определени в **Приложение 1 – Техническа спецификация (табличен вид)** и са неразделна част от настоящото техническо задание.

Предлаганото оборудване трябва да отговаря на всички изисквания, посочени в техническата спецификация.

2.1. Класификация на оборудването

Няма отношение.

2.2. Квалификация на оборудването

Няма отношение.

2.3. Физически и геометрични характеристики

Физическите и геометричните характеристики на спектрофотометрите UV-VIS трябва да позволяват **инсталиране на лабораторен плот**, съобразно наличните условия в лабораториите на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД и изискванията, посочени в **Приложение 1 – Техническа спецификация (табличен вид)**.

2.4. Характеристики на материалите

Материалите, от които са изработени външните повърхности на апаратите и техните компоненти, трябва да бъдат **устойчиви на почистване и дезактивация**, без влошаване на функционалните характеристики.

Да позволяват почистване и дезактивация с етилов алкохол (70–99%) или други дезактивационни разтвори, препоръчани от производителя.

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

Няма специфични изисквания.

2.6. Условия при работа в среда с йонизиращи лъчения

Спектрофотометрите UV-VIS ще работят в среда с йонизиращи лъчения в контролирана зона на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД. Апаратите ще се инсталират в помещения в контролирана зона при мощности на дозата до **20 μ Sv/h**.

Изпълнителят следва да декларира, че предлаганото оборудване е предназначено за работа в лабораторни условия и че **не са налице ограничения от страна на производителя за експлоатация при посочените условия на околната среда**.

2.7. Нормативно-технически документи

Доставеното оборудване трябва да отговаря на приложимите нормативни изисквания и техническата документация на производителя за този тип оборудване.

2.8. Изисквания към срок на годност и жизнен цикъл

2.8.1 Гаранционен срок

Гаранционният срок на оборудването да бъде не по-малко от **2 години**, считано от датата на **инсталиране и доказване на техническите характеристики**.

2.8.2 Жизнен цикъл

Апаратите трябва да бъдат **нови, неупотребявани** и да имат **минимален експлоатационен срок не по-малък от 10 години** от датата на доставка. Апаратите да са произведени не по-рано от 2025 година.

2.9. Надеждности и ресурсни характеристики

Няма отношение.

3. Опаковане, транспортиране, временно складиране

3.1. Изисквания към доставката и опаковката

3.1.1 Апаратите и всички модули и компоненти трябва да бъдат доставени в **оригинални опаковки от производителя**, осигуряващи защита от механични повреди, атмосферни влияния и други въздействия по време на транспортиране.

3.1.2 Опаковките трябва да съдържат **идентификационни данни**, включително тип, модел, сериен номер и други технически данни, когато е приложимо.

3.1.3 Опаковките трябва да осигуряват **безопасно транспортиране, товаро-разтоварни дейности и съхранение** на оборудването без риск от повреждане.

3.2. Условия за съхранение

Изпълнителят следва да предостави **информация за условията на съхранение** на оборудването и резервните части, включително температурни и влажностни условия, както и допустимите срокове за кратко-, средно- и дългосрочно съхранение.

4. Изисквания към производството

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

Производството и изпитването на оборудването трябва да се извършват в съответствие с **техническата документация и изискванията на производителя** за този тип оборудване.

4.2. Тестване на продуктите и материалите по време на производство

Няма отношение.

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

Няма отношение.

5. Входящ контрол, монтаж и въвеждане в експлоатация

5.1. Тестване на продуктите и материалите при входящ контрол при приемане на доставката, след монтаж и по време на експлоатация.

5.1.1 Доставката подлежи на **общ и специализиран входящ контрол**, съгласно “Инструкция по качеството. Провеждане на входящ контрол на доставените материали, суровини и комплектуващи изделия в “АЕЦ Козлодуй” - ЕАД”, 10.УД.00.ИК.112/*, в присъствие на представител на Изпълнителя.

5.1.2 Общият входящ контрол включва проверка за:

- комплектност на доставката;
- наличие на съпровождаща документация;
- съответствие на маркировки
- липса на видими дефекти и повреди;
- пълнота на съпровождащите документи.

5.1.3 Специализираният входящ контрол се извършва след инсталиране на оборудването и включва:

5.1.3.1 Провеждане на тестове за доказване на съответствието на техническите и функционалните характеристики с изискванията на **Приложение 1 – Техническа спецификация (табличен вид)**.

5.1.3.2 Провеждане на тестове/измервания чрез използване на подходящи аналитични методи, включително:

- фабрично заложените методи;

- потребителски методи;
- калибровъчни графики.

5.1.3.3 Оценка на съответствието между представените от Изпълнителя документи и реално установените характеристики на оборудването.

5.1.3.4 Резултатите от проведените изпитвания се документират в **протокол за инсталиране и тестване, от Изпълнителя**

5.1.3.5 Проверка на метрологичните характеристики на оборудването, извършена от Отдел "Метрологично осигуряване" на "АЕЦ Козлодуй" - ЕАД, съгласно класификатор № 00.УД.00.КЛ.1577/*.

5.1.3.6 Резултатът от метрологичната проверка се документира в Свидетелство за метрологична проверка от отдел "Метрологично осигуряване" на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

5.2. Отговорности по време на пуск

5.2.1 Транспортирането и доставката до мястото на инсталиране се извършва в присъствие на представител на Изпълнителя.

5.2.2 Изпълнителят извършва инсталиране, настройка и тестване на оборудването, включително доказване на техническите и функционалните характеристики.

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

Почистване и дезактивация на външните повърхности да се извършва съгласно препоръките на производителя.

5.4. Здравни и хигиенни изисквания

Няма отношение.

5.5. Условия за демонтаж, монтаж и частичен монтаж

Няма отношение.

5.6. Условия на състоянията на повърхностите

Няма отношение.

5.7. Полагане на покрития

Няма отношение.

5.8. Условия за безопасност.

Условията за безопасност са съгласно ИНСТРУКЦИЯ ЗА РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА В "АЕЦ КОЗЛОДУЙ" - ЕАД ЕЛЕКТРОПРОИЗВОДСТВО - 2 с ИД.№ 30.РЗ.00.ИБ.01/*.

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

Документите, придружаващи доставката да се представят на хартиен носител в 1 екземпляр на оригиналния език, 1 екземпляр на английски език, 1 екземпляр на български език и на електронен носител, съдържащо: файлове в оригиналния формат на изготвяне на документите и pdf файлове на документите, оформени с необходимите подписи и печати, създадени чрез използване на сканираща техника – 1 екземпляр. Сертификатите, протоколите и декларациите се

представят на оригиналния език и на английски език, и да са придружени с превод на български език. Изпълнителят носи отговорност за верността, точността и качеството на превода на документите.

5.9.1 При доставката, инсталиране и въвеждането в експлоатация на оборудването, Изпълнителят следва да предостави комплект съпровождаща документация, включваща:

- паспорт/техническо описание на оборудването;
- инструкции за инсталиране, експлоатация, техническо обслужване и ремонт;
- протоколи от проведени изпитвания и проверки;
- декларация за съответствие от производителя;
- сертификати/декларации за произход ;
- документи, удостоверяващи съответствието на оборудването с приложимите нормативни изисквания;
- протоколи/сертификат за калибриране или протоколи за проверка;
- документ, съдържащ условията за съхранение и експлоатация;
- гаранционни условия и гаранционна карта.

5.9.2 При доставка на реагентни тестове с ограничен срок на годност, в съответствие с изпълнение на **т.5.1.3 - Специализиран входящ контрол**, към съпроводителната документация се включват и следните изисквания:

- на всяка опаковка да има указания на български език с наименование, състав, предназначение, начин на употреба, символи за опасност, съхранение и други;
- при доставка да не са минали повече от 10% от срока на годност на продуктите. На всяка опаковка да има трайна маркировка, която да показва срока на годност; дата на производство и срок на годност или фиксирана дата за срока на годност. Допустимо е срокът на годност да се определя и в приложените документи.

Всички придружаващи стоката документи да са на български език.

5.9.3 При доставка на реагентни тестове с ограничен срок на годност, в съответствие с изпълнение на **т.5.1.3 - Специализиран входящ контрол** се изисква представянето на:

- „Информационен лист за безопасност”, изготвен съгласно Приложение II на Регламент (ЕО) №1907/2006 относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикалите (REACH). Информационният лист се изисква, на български език и на електронен носител (CD) в pdf формат, създаден чрез сканираща техника по време на първата доставка и при преработване/промяна на листа.

- анализно свидетелство за доставените реагентни тестове / реактиви.
- декларация, че химикалите са класифицирани, опаковани и етикетирани в съответствие с Регламент (ЕО) 1272/2008 г. относно класифицирането, етикетирането и опаковането на химични вещества и смеси.
- документ, удостоверяващ възможностите за продължаване срока на годност на химикалите и възможностите за последващо безопасно третиране на химикалите след изтичане срока на годност /методи за преработване, рециклиране, оползотворяване или обезвреждане.

5.9.4 При доставка на електрическо и електронно оборудване се изискват:

- декларация за съответствие на оборудването с Наредба за излязлото от употреба електрическо и електронно оборудване и Наредба за условията и реда за пускане на пазара на електрическо и електронно оборудване.

6. Гаранции, гаранционно обслужване и следгаранционно обслужване

6.1. Услуги след продажбата

Изпълнителят да декларира възможност за оказване на методическа помощ при експлоатация на апаратите, сервизна поддръжка на оборудването и доставка на резервни части за период от време не по-малък от 10 години.

6.2. Гаранционно обслужване

6.2.1 По време на гаранционния период Изпълнителят извършва профилактика съгласно изискванията на производителя.

6.2.2 Сроктът за реакция при възникнал дефект да бъде до **3 работни дни** от дата на писмено уведомяване. Уведомяването може да бъде с писмо или по електронна поща. За дата на писменото уведомяване да се счита датата на получаване и поставяне на входящ номер при Изпълнителя, а когато уведомяването е по електронна поща, потвърждаване за получен e-mail.

6.2.3 Сроктът за доставка на необходимите резервни части да бъде не по-дълъг от **15 работни дни** след дата на уведомяване.

6.2.4 В случай че дефектът не може да бъде отстранен, Изпълнителят следва да осигури подмяна на дефектирания компонент или част за своя сметка в срок до **20 календарни дни**.

6.2.5 В случай на невъзможност за отстраняване на дефекта, Изпълнителят доставя нови резервни части за своя сметка в срок от 20 (двадесет) календарни дни. Върху новодоставените резервни части се установява нов гаранционен срок от 24 месеца.

6.2.6 В случаите, когато това не е възможно в този срок, между Изпълнителя и Възложителя се съставя двустранен протокол, в който се описва дефекта. Отстраняването на дефектите да се извършва в срок, определен от Възложителя, след съгласуване с Изпълнителя за всеки конкретен случай.

6.2.7 Всички разходи по гаранционното обслужване са за сметка на Изпълнителя.

7. Изисквания за осигуряване на качеството

7.1. Система за управление (СУ) на Изпълнителя

7.1.1 Доставените апарати да са произведени в условията на прилагана сертифицирана система по управление на качеството в съответствие с ISO 9001:2015 „Система за управление на качеството. Изисквания“, което се удостоверява с копие на сертификат от акредитиран орган или да представи друго еквивалентно доказателство за съответствие с изискванията, определени в ТЗ.

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

7.2. Програма за осигуряване на качеството (ПОК)

Няма отношение.

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

Няма отношение.

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

Няма отношение.

7.5. Управление на несъответствията

Няма отношение.

7.6. Специфични изисквания по осигуряване на качеството

7.7. Обучение и квалификация на персонала на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД

7.7.1 Изпълнителят извършва теоретично и практическо обучение за работа с апаратите на не по-малко от двама специалисти от „АЕЦ Козлодуй” ЕАД. Обучението да включва придобиване на умения за работа, създаване и калибриране на методи за измерване и обработка на резултатите от анализ.

7.7.2 Обучението ще се проведе по време на въвеждане в експлоатация в пом.5,6А049 химична лаборатория, категория 2А, до 20 $\mu\text{Sv/h}$.

7.7.3 Изпълнителят извършва обучението за своя сметка и предоставя използваните учебни материали на Възложителя.

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

7.8. Приемане на доставката

Доставката на спектрофотометрите се приема със следните документи:

7.8.1 Протокол от входящ контрол без забележки;

7.8.2 Протокол за инсталиране и тестване на апаратите, съгласно т.5.1.3. от настоящото ТЗ за доставка.

7.8.3 Протокол от проведено теоретично и практическо обучение;

7.8.4 Свидетелство за метрологична проверка от отдел "Метрологично осигуряване" на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, съгласно класификатор № 00.УД.00.КЛ.1577/*.

7.9. Спазване на реда в „ АЕЦ Козлодуй” ЕАД

Изпълнителят е длъжен да спазва изискванията на „Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор”, ДБК.КД.ИН.028

8. 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;
 - включва в документацията на договора с подизпълнители/трети лица, всички определени по-горе изисквания.

ПРИЛОЖЕНИЯ:

Приложение 1 - ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ (ТАБЛИЧЕН ВИД) За доставка на спектрофотометри UV-VIS - два броя.

ГЛАВЕН ИНЖЕНЕР, СВЕТОЗАР ВАСИЛЕВ

..... ____ . ____ . ____ Г.