

Блок: Блок 5 и 6 (СКЗ)

Система:

Подразделение: ЕП-2

УТВЪРЖДАВАМ,

ЗАМЕСТНИК ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР

АЛЕКСАНДЪР НИКОЛОВ

20.01.2022 г.

заличено на основание
ЗЗЛД

СЪГЛАСУВАЛИ:

ДИРЕКТОР "БЕЗОПАСНОСТ И КАЧЕСТВО"

20.01.2022 г. /ЕМИЛИЯН ЕДРЕВ/

заличено на основание
ЗЗЛД

ДИРЕКТОР "ПРОИЗВОДСТВО" :

19.01.2022 г. /АТАНАС АТАНАСОВ/

заличено на
основание ЗЗЛД

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

№ 21.ЕП-2.ТЗ.908

За доставка

ТЕМА: Доставка на йонен хроматограф / автоматизирана йон-хроматографска система

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

1. Описание на доставката

1.1 Доставката на йонен хроматограф / автоматизирана йон-хроматографска система е необходима за извършване на едновременен многоелементен анализ по метода на йонна хроматография на течни проби от технологичните потоци на АЕЦ (I, II контур и СВО) и анализ на проби с неизвестен състав.

1.2 Йонният хроматограф ще бъде монтиран в химична лаборатория с температура на заобикаляща среда 15÷35 градуса по Целзий и относителна влажност 5÷85 процента.

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

Минималната конфигурация на автоматизираната йон-хроматографска система трябва да включва:

1.1.1 Автоматизираната йон-хроматографска система да бъде окомплектована с необходимите модули и колони, за постигане на:

1.1.1.1 Едновременен многоелементен анализ на алкални метали (Li, Na, K) и амоняк (NH₃), Амоняк (NH₃) и моноетаноламин (МЕА) и едноелементен анализ на натрий (Na).

1.1.1.2 Инструментални граници на откриване за всички катиони ≤ 5 ppb за NH_3 , MEA, Li, Na и K/;

1.1.1.3 Повторяемост при измерване /RSD < 2 %/;

1.1.1.4 Концентрационен диапазон за анализираните катиони /0,005÷50ppm/ без допълнително разреждане на пробите.

1.1.2 Кондуктометричен детектор с цифров сигнал и автоматичен обхват от 0 до 15000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ с вграден термоблок за поддържане на константна температура;

1.1.3 Двойнобугална помпа с ниски пулсации за високо налягане до 25 MPa с обхват на дебита от 0,01 до 10,0 ml/min;

1.1.4 Успокоител на пулсации;

1.1.5 Детектор за следене на утечки;

1.1.6 Инжектор с фиксирана доза 100 микролитра;

1.1.7 Аутосемплер с управление през хроматографски софтуер и капацитет не по-малко от 30 броя епруветки. Обем на епруветките не по-малък от 10ml. Осигуряване на минимален риск от кръстосано замърсяване на проба от проба т.е. повторяемостта на аналитичния резултат да е с RSD < 2 %, чрез промиване на иглата на аутосемплера и пътя на пробата с дейонизирана вода между отделните измервания;

1.1.8 Хроматографски софтуер за управление на цялата система, запис на хроматограмите в база данни; автоматично калибриране; автоматично изчисляване на резултатите; автоматично и ръчно интегриране на пиковите; вградени GLP функции, разпечатване на протокол на резултата в различни формати;

1.1.9 Компютърна конфигурация съгласно минималните изисквания на хроматографския софтуер, вкл. компютър (лаптоп) с не по-малко от 17 инча LCD цветен монитор, лазерен принтер, пълен PC контрол на всички модули и функции на интегрираната системата;

1.1.10 UPS – модул, осигуряващ работа на системата не по-малко от 4 часа.

1.1.11 Комплект консумативи за превантивна едногодишна поддръжка.

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

Няма отношение.

1.3. Изискване към Изпълнителя

Няма отношение.

2. Основни характеристики на оборудването и материалите

Основните характеристики на йонен хроматограф / автоматизирана йон-хроматографска система са посочени в т.1.1

2.1. Класификация на оборудването

Няма отношение.

2.2. Квалификация на оборудването

Няма отношение.

2.3. Физически и геометрични характеристики

Физическите и геометрични характеристики на модулите на автоматизираната йон-

хроматографска система да са в съответствие с изискванията на производителя.

2.4. Характеристики на материалите

В съответствие с изискванията на производителя.

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

В съответствие с изискванията на производителя.

2.6. Условия при работа в среда с йонизиращи лъчения

Няма отношение.

2.7. Нормативно-технически документи

2.7.1 Доставеното оборудване да отговаря на нормативната и техническата документация на производителя за този тип оборудване

2.7.2 Да бъдат представени документи, доказващи, че апаратурата отговаря на европейските изисквания за качество, безопасност и електромагнитна съвместимост.

2.7.3 Да отговаря на изискванията на “Наредба за средствата за измерване, които подлежат на метрологичен контрол” и на изискванията съгласно “Наредба за съществените изисквания и оценяване на съответствието за електромагнитна съвместимост”.

2.8. Изисквания към срок на годност и жизнен цикъл

Йон-хроматографската система да е нова, неупотребявана, произведена не по-рано от 2021 година. Да има жизнен цикъл не по-малко от 10 години от датата на доставката.

3. Опаковане, транспортиране, временно складиране

3.1. Изисквания към доставката и опаковката

3.1.1 Доставката всички модули и компоненти на йонен хроматограф / автоматизирана йонхроматографска система да са в оригинални опаковки от производителя, непозволяващи повреди по време на транспортирането и да осигуряват защита от външни атмосферни, механични повреди и други влияния.

3.1.2 На опаковките да са отбелязани елементи за идентификация (тип, фабричен номер, технически данни и др.).

3.2. Условия за съхранение

3.2.1 Изпълнителят да посочи условията за кратко-, средно- и дългосрочно съхранение на автоматизираната йон-хроматографска система и резервните части към нея. Да се посочат и сроковете, отговарящи на посочените видове съхранение.

4. Изисквания към производството

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

Съгласно изискванията на производителя.

4.2. Тестване на продуктите и материалите по време на производство

Съгласно изискванията на производителя.

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 входящ контрол, съгласно “Инструкция по качеството за 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 Извършва се оглед за комплектност на доставката съгласно представен опис, наличие и пълнота на съпровождащите документи;

5.1.3 Оглед за видими дефекти, цялост на опаковката, наличие на маркировка.

5.1.4 След инсталиране на йон-хроматографската система се извършват функционални тестове, според изискванията на производителя .

5.1.5. При въвеждане в експлоатация се доказват функционалните характеристики на системата, съгласно т.1.1 от техническото задание за доставка. Данните се предоставят в протокол от приемане и доказване на функционалните изисквания.

5.2. Отговорности по време на пуск

5.2.1. Транспортирането на апаратурата до лабораторията се извършва в присъствие на Изпълнителя.

5.2.2. Изпълнителят извършва инсталиране, настройки и тестване на системата за доказване на техническите и функционални характеристики, съгласно изискванията на производителя. Към доставката да бъдат включени необходимите стандартни разтвори и специфични консумативи за тази цел.

5.2.3. Изпълнителят извършва калибриране и тестване на йон-хроматографската система и достигане параметрите заложи в т.1.1 от техническото задание (граница на количествено определяне, обхват на работа и изпълнение на изискването за едновременно определяне на амоняк и моноетаноламин (NH₃ и MEA), алкални метали и амоняк (Li, Na, K и NH₃) без допълнително разреждане на пробите, както при измерване на стандартни разтвори, така и при измерване на реални проби, предоставени от Възложителя и в присъствието на представител от отдел МО на "АЕЦ-Козлодуй" ЕАД.

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

Няма отношение .

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.

Няма отношение.

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 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. Изпълнителят носи отговорност за верността, точността и качеството на превода на документите.

- декларации/сертификати за съответствие;
- декларации/сертификати за произход;
- гаранционна карта;
- инструкции за експлоатация, техническо обслужване;
- протокол от функционални изпитвания за доказване на техническите характеристики изискани от Възложителя в настоящото ТЗ за доставка;
- методики за измерване и калибриране;
- сертификат от анализ на доставените референтни материали (които са необходими при първоначален пуск), в който са посочени - сертифицирана стойност и срок на годност;
- документ, в който са описани условията за съхранение.

6. Гаранции, гаранционно обслужване и следгаранционно обслужване

6.1. Услуги след продажбата

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

6.2. Гаранционно обслужване

Гаранционно обслужване:

6.2.1 По време на гаранционния период да се извършва профилактика в периодичност съгласно препоръките на производителя и да е от оторизиран представител на фирмата производител;

6.2.2 Сроковете за реакция при открити дефекти: до 3 работни дни след дата на уведомяване;

6.2.3 Срокове за доставка на необходими части за подмяна – не по-късно от 15 работни дни след дата на уведомяване;

6.2.4 Разходите за отстраняване на откритите дефекти през гаранционния период да са за сметка на Изпълнителя.

7. Изисквания за осигуряване на качеството

7.1. Система за управление (СУ) на Изпълнителя

7.1.1 Изпълнителят да прилага сертифицирана система за управление съгласно БДС EN ISO 9001:2015 „Система за управление на качеството. Изисквания” /еквивалентен стандарт, удостоверява се с копие на валиден сертификат;

7.1.2 Йонният хроматограф да е произведен в условията на сертифициран производител по EN ISO 9001:2015 или еквивалент с обхват производство на измервателни системи. Да се представи копие от валиден сертификат;

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

7.2. Програма за осигуряване на качеството (ПОК)

Няма отношение.

7.3. План за контрол на качеството (ПКК)

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

7.6.1. Изпълнителят да е оторизиран представител на производителя на апаратурата за доставка и сервизна дейност. Документът за оторизирано представителство да покрива гаранционния срок на доставяното оборудване.

7.6.2 Подробно описание на приложенията за едновременен многоелементен анализ на амоняк (NH_3) и алкални метали (Li, Na, K), на амоняк (NH_3) и моноетаноламин (МЕА), да са изготвени от производителя на апаратурата, в което да бъде описано:

- тип колона, предколона, супресор (ако е конфигуриран), вид и концентрация на елуент, разход на елуент и др;

- обхвата на измерване на определяните елементи (амоняк, алкални метали и моноетаноламин) и техните граници на количествено определяне да са доказани с примерни хроматограми от анализ на стандартни разтвори.

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

Изпълнителят извършва теоретично и практическо обучение за работа със системата на не по-малко от трима специалисти от „АЕЦ Козлодуй” ЕАД. Обучението включва придобиване на умения за работа със системата, създаване и калибриране на методи за измерване, работа със специализиран софтуер за управление на системата и обработка на резултатите от анализите. Изпълнителят извършва обучението за своя сметка и предоставя използваните учебни материали на Възложителя.

7.8. Приемане на доставката

Доставката на йон-хроматографската система се приема със следните документи:

- 7.8.1 Протокол от общ входящ контрол без забележки;
- 7.8.2 Протокол за инсталиране и тестване на системата
- 7.8.3 Протокол от приемане и доказване на функционалните характеристики изискани от Възложителя в т.1.1 от Техническото задание за доставка;
- 7.8.4 Протокол от проведено специализирано обучение;
- 7.8.5 Протокол от първоначална проверка от отдел "Метрологично осигуряване на АЕЦ Козлодуй"

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.

/ ГЛАВЕН ИНЖЕНЕР, СВЕТОЗАР ВАСИЛЕВ

заличено на основание ЗЗЛД

17. 01. 2022 г.