

BX-E-1801/ 12.04.2022

Индикативно предложение по проведени пазарни консултации №48883
с предмет "Доставка на лабораторна апаратура - 2022"

от

МЕТРОМ БЪЛГАРИЯ ЕООД

София 1303, ул. Чипровци 12, телефон: 02 953 40 64; факс: 02 851 91 66, ЕИК: 200881220, Александър Кирилов, Управител

№ по ред	ID на Възложителя	Описание и технически характеристики на предлаганото изделие	М.е.	К-во	Ед. Цена без ДДС	Стойност без ДДС
Обособена позиция № 1 Йон-хроматограф (Автоматизирана йон-хроматографска система за анализ на NH3 и МЕА) - №21.ЕП-2.Т3.908 – 1 брой						
1		<p>Автоматизирана йон-хроматографска система за едновременен многоелементен анализ на алкални метали (Li, Na, K) и амоняк (NH3) и моноетаноламин (МЕА) и едноелементен анализ на натрий (Na)</p> <p>- Модулна система от йонен хроматограф модел 930 Compact IC Flex и 919 IC Autosampler Plus Аутосемплер, подходящо окомплектована за многоелементен анализ на нива µg/kg.</p> <p>- Едновременно определяне на амоняк и моноетаноламин с постигане на ниски инструментални граници на откриване ≤5 ppb за NH3 и МЕА.</p> <p>- Отлична повторяемост при измерване: RSD≤ 1-2%</p> <p>- Възможност за работа в широк диапазон на концентрациите (от 5ppb до и над 50ppm) на всички катиони, без допълнително разреждане</p> <p>- Ниски граници на количествено определяне за всички катиони (≤5 ppb за NH3, МЕА, Li, Na и K)</p> <p>- Определянето се извършва, чрез колона Metrosep C 4 – 250 и предколона Metrosep C 4 Guard, използвайки елуент 2.5 mM HNO₃ и дебит от 1 ml/min или 2,5 mM C₂H₂O₄ и дебит от 0.9 мл/мин</p>	бр.	1	79*328.00	79*328.00

	<p>- Кондуктометричен детектор (iDetector) Автоматично регулиране на обхвата благодарение на нововъведената технология за цифрова обработка на сигнала Стойностите на проводимостта се подават в цифров вид на Metrodata MagIC Net™ софтуера, неподатлив на външни влияния Обширният обхват осигурява коректни и прецизни резултати при анализи от ултраниски концентрации до процентни концентрации на различните йони в рамките на един и същ анализ За приложения с или без химическо подтискане Оптимално сигнал / шум съотношение Материал РЕЕК (химически инертен) Отдалечен контрол чрез използване на Metrodata MagIC Net™ софтуер Фарадеева клетка предпазваща от електромагнитни влияния <u>Технически данни:</u> Детектор: "интелигентен" детектор с цифрова обработка на сигнала (DSP) Шест запаметени референтни хроматограми Обхват: от 0 до 15'000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ с автоматично установяване Шум < 0.1 nS при 1 $\mu\text{S}/\text{cm}$ Дрифт < 0.2 nS/cm за 1 час Разделителна способност: 0.0047 nS/cm Линейност: < 1 % за стойности на проводимостта по-високи от 16 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (типично за анализи с последователна супресия) Честота на запис: 10 измервания за една секунда за постигане на оптимални резултати без необходимост от филтриране Шум на базовата линия: < 0.2 nS/cm типично при използване на последователна супресия Вграден температурен блок за поддържане на константна температура на проточната клетка в диапазон: 20⁰C...50⁰C през стъпка от 5⁰C. Температурна стабилност: $\leq 0.001^{\circ}\text{C}$ Автоматична температурна компенсация на проточната клетка Константа на проточната клетка: - индивидуални данни за калибровката запаметени в детектора - възможност за регулиране в обхват: 13.0...21.0 /cm Обем на клетката: 0.8 μl Максимално обратно налягане за измервателната клетка: 5.0 MPa (50 bar, или 725psi). Поляритет: избираем „+“ или „-“ Време за достигане на зададената температура: < 30 мин (40⁰C)</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>- Двойнобутална помпа за високо налягане (iPump) Висок клас IC помпа с 2 последователно работещи бутала, 2 клапана „Интелигенто” разпознаване на главите за помпи Минимум пулсации Програмируем критерий за аварийно спиране при излизане извън зададени граници на налягането Материали в досег с елуента: PEEK, ZrO₂, PTFE/PE (химически инертни, съвместими с елуенти с рН от 0 до 14) Самостоятелно оптимизиране на дебит и налягане <u>Технически данни:</u> Обхват на Дебита: 0.001...20.0 mL/min Стъпка при задаване на дебита: 1 µL/min Възпроизводимост/точност на дебита: отклонение < 0.1 % Възпроизводимост/точност на дебита в градиент: < 0.5 % Обхват на допустимото работно налягане: - на помпата: 0...50.0 MPa (0...500 bar) - на главата на помпата: 0...35.0 MPa (0...350 bar) Остатъчни пулсации: < 1% Възможност за задаване на горен и долен лимит на налягането посредством йон-хроматографския софтуер, с избираема сигнализация при излизане извън зададените лимити - Успокоител на пулсации Неметален успокоител на пулсации за намаляване на пулсациите Удължава живота на аналитичните колони - 6-пътен инжектор За подаване на проба в системата, превключване на елуенти и при техники за подготовка на проби Всички части в контакт с пробата са изработени от PEEK - Фиксиран луп (доза) от 100 микролитра - Детектор за течове Детектор с два електрода прил. 1 мм над основата на вътрешната повърхност Ниво на отговор: Проводимост < 1 MΩ (за дейнизирана вода)</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>- Технология „интелигентна” колона Чип технология за автоматично разпознаване на колона Автоматично подаване на информация към софтуера за типа на колоната, препоръчителен елуент, дебит, макс допустимо работно налягане, брой извършени анализи</p> <p>- Организатор за елуенти - Аутосемплер 919 IC Autosampler plus - Аутосемплер за пробоподаване и автоматизирани IC приложения като “On-Line” ултрафилтрация, диализа, прекоцентрация, подаване на проби за едновременно или независимо определяне на аниони и катиони, инжектиране при пълен loop или при частично запълнен loop, логическо разреждане, елиминирание на матрицата и др. - Управление посредством Metrodata MagIC Net™ софтуер - Вградена двойноканална перисталтична помпа за пробоподаване или пробоподготовка - USB интерфейс за връзка с PC - Три MSB порта за връзка с външни дозираци устройства или бъркалки - Два USB порта за връзка с външни устройства с USB интерфейс (например бар-код четец)</p> <p><u>Технически данни:</u> - Капацитет на барабана: 56 епруветки с максимален обем 11 mL + 1 съд от 250 mL - Пробовземна игла: материал циркониев оксид - Двуканална помпа с програмируема през интервал от 15 стъпки скорост от 6 до 90 грм в двете посоки и при макс. налягане 0.4 Мра - Типичен дебит 0.3 mL/min при 18 грм и стандартен маркуч 6.1826.320 - Размери: 280 / 530 / 500 mm - Отдалечен контрол: чрез USB интерфейс - Доставка включва 200бр. епруветки от 11 мл и 200бр. капачки за епруветки - Конфигурацията на системата осигурява минимален риск от кръстосано замърсяване на проба от проба, за постигане на повторимост на аналитичния резултат от $RSD \leq 2\%$, чрез промиване иглата на аутосемплера и пътя на пробата с ултрачиста вода между отделните измервания</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>- Управление на системата и анализ на йоните посредством лицензиран Metrodata MagIC Net™ софтуер</p> <p>Професионален софтуер за програмиране и управление на „интелигентни“ професионални хроматографски системи, компактни хроматографски системи и техните периферни устройства като професионални аутосемплери, процесори, дозиращи устройства 800 Dosino, 771 компактен интерфейс, и др. Софтуерът позволява набиране, запис и обработка на данни, автоматична оценка на хроматограми, автоматично калибриране, автоматично изчисляване на резултатите, автоматично и/или ръчно интегриране на пиковите, автоматично и/или ръчно отпечатване на протокол на резултата</p> <p>Работещ в среда на Windows софтуер, позволяващ контрол и координация на цялата хроматографска система</p> <p>Едновременен запис на много хроматограми и възможност за тяхната обработка по време на набирането на данни</p> <p>Обработката на данни включва стандартни процедури, като филтриране на шум, откриване на пикове, идентификация на пикове, калибриране, автоматична обработка на серии проби, генериране на протоколи на резултатите, система за контрол при надхвърляне на зададени лимити, както и специални функции</p> <p>Функция База данни</p> <p>Комуникация към свързаните апарати чрез USB интерфейс</p> <p>В съответствие с GLP изискванията и FDA 21 CFR Part 11</p> <p>Възможност за избор на език: БЪЛГАРСКИ, Немски, Английски, Френски, Китайски, Японски и др.</p> <p>Ръководство за работа със софтуера на български език.</p> <p>- Компютърна конфигурация съгласно минималните изисквания на хроматографския софтуер, вкл. преносим компютър (лаптоп), 17“ LCD цветен монитор, лазерен принер А4, пълен РС контрол на всички модули и функции на интегрираната система</p> <p>- UPS – модул за осигуряване на безпроблемна работа на системата от минимум 4 часа.</p> <p>- Комплект консумативи за превантивна едногодишна поддръжка</p>				
--	---	--	--	--	--

Цената включва доставка, монтаж и обучение за работа

Срок за доставка: до 60 (шестдесет) календарни дни

Доставка – DDP АЕЦ Козлодуй

Гаранционен срок: 36 (тридесет и шест) месеца

Производител: Metrohm AG / Швейцария

Време за реагиране при оказан дефект по телефон или имейл в рамките на същия ден, със съответните упътвания за неговото отстраняване. Ако повредата налага диагностика на място, то такава ще бъде извършена в рамките на следващите 24 - 48 часа.

Отстраняване на възникнал дефект след извършена диагностика – по възможност веднага на място. Ако повредата налага подмяна на част, която не е налична в нашия склад и се налага поръчка от завода производител, то отстраняването ѝ ще бъде в рамките на следващите 5 – 15 работни дни.

Съпроводителна документация при доставка:

1. СЕ сертификат от завода производител
2. Ръководство за работа на английски език
3. Ръководство за работа на български език
4. Приемо-предавателен протокол
5. Протокол за инсталация, пускане в действие и обучение на персонала за работа
6. Гаранционна карта

Aleksandar Ivanov Kirilov

Digitally signed
by Aleksandar
Ivanov Kirilov
Date: 2022.04.11
15:52:05 +03'00'

Александър Кирилов

Управител

11.04.2022 г.