



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд
за регионално развитие
Инвестираме във вашето бъдеще



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„Развитие на конкурентоспособността
на българската икономика” 2007-2013
www.opcompetitiveness.bg

ПРОТОКОЛ

№ 2а/10.11.2015 г. – 16.11.2015г
за разглеждане на документите от плик № 2

В настоящия протокол са отразени заседания на назначената със Заповед № 160/14.07.2015г. на изпълнителния директор на „София Тех Парк” АД, гр. София комисия за отваряне, разглеждане, оценка и класиране на подадените оферти за участие в открита процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: *„Доставка на аналитична апаратура: I. Система от течен хроматограф за работа при високи налягания с тройноквадруполен масспектрометър; II. Течен хроматограф с детектор диодна матрица и единично квадруполен мас детектор; III. Течно хроматографска система за работа при високи налягания с триизмерен UV/Vis детектор на диодна матрица и флуоресцентен детектор за нуждите на Invitro лаборатория за оценка на биологичната активност и токсичност, лаборатория за разработване и охарактеризиране на фармацевтични форми и „In Silico“ дизайн и лаборатория за екстракции на природни продукти и синтез на биоактивни съединения, по проект "Научно-технологичен парк", който се изпълнява по ОП „Развитие на конкурентоспособността на българската икономика” 2007-2013, приоритетна ос I: „Развитие на икономика, базирана на знанието и иновационните дейности”, съгласно договор с идентификационен номер BG16IPO003-1.2.05-0001-C0001“.*

Заседанията са проведени в офиса на „София Тех Парк” АД, гр. София, ул. “Тинтява” № 86, ет. 3, заседателна зала. Назначената със Заповед № 160/14.07.2015г. комисия е в състав:

Председател: Мира Дудевска – юрисконсулт в отдел „Правен“

Членове:

1. Женина Жилева – началник отдел „Финансово-административен“
2. Михаил Илиев - експерт в дирекция „Иновации и проекти“
3. Иван Атанасов – външен експерт от АОП – рег.№ ВЕ-876
4. Павлета Шестакова – външен експерт от АОП – рег.№ ВЕ-905

Заседание на комисията – 10.11.2015 г.

Във връзка с обявените, на основание чл.69а, ал.3, изр.2 от ЗОП резултати от оценяването на офертите на допуснатите участници в процедурата, в деловодството на възложителя са получени писма с Вх. № 794/10.11.2015г. и вх.№ 796/10.11.2015г. от „Хрома“ ООД и „Кем Аналитикал Сървисис“ ООД, с които се иска корекция на допуснати нарушения в работата на комисията.

Във връзка с постъпилите писма, на основание чл.36а, ал.3 във вр. с ал.1 от ЗОП, възложителят е дал указания за Комисията (Заповед № 215/11.11.2015г.) да преразгледа и съобрази работата си по оценката на техническите предложения на участниците с изискванията на документацията за участие, като в случай на установени несъответствия, те да бъде отстранени.

В изпълнение на посочените указания Комисията извърши допълнителна проверка и направи следните корекции, касаещи анализа и оценката на представените от участниците „Хрома“ ООД и „Кем Аналитикал Сървисис“ ООД документи в Плик №2:

I. Във връзка с обявените, на основание чл.69а, ал.3, изр.2 от ЗОП резултати от оценяването на офертите на допуснатите участници в процедурата, Комисията е получила писмо с Вх. № 796/10.11.2015г. от „Кем Аналитикал Сървисис“ ООД, в което се иска корекция на оценката на участника по показателя П₃ „Технически преимущества“. В същото се отбелязва, че оценката на характеристиката „обхват на масите на Масспектрометричен детектор“ не е коректно определена. Обръща се внимание, че предложението от „Кем Аналитикал Сървисис“ ООД детектор LCMS-2020 е с обхват на масите 10 – 2000 Da и съгласно методиката за оценка посочената характеристика следва да се оцени с 3 т., а не с 2 т.. Така общият сбор от точките на техническите преимущества (Т_{тп}) на предложеното от участника оборудване следва да се коригира на 95 т., като оценката по показателя П₃, съобразно тежестта му в комплексната оценка (КО), следва да е 47,5 т..

Възложителят на основание чл. 36а, ал. 3, във вр. с ал. 1 от Закон за обществените поръчки, и по повод на полученото писмо с Вх. № 796/10.11.2015г. от „Кем Аналитикал Сървисис“ ООД в качеството му на участник по настоящата процедура по възлагане на обществена поръчка, възложи със Заповед № 215/11.11.2015г. на Комисията по отваряне, разглеждане, оценка и класиране на подадените оферти да извърши проверка на изложените в същото твърдения.

Комисията извърши проверка, във връзка с писмото на участника и установи, че в действителност е допусната неточност в оценяването на посочената характеристика. Във връзка с установеното Комисията изготви Приложение 2.4а, което отменя Приложение 2.4 към Протокол № 2/10.08.2015 г. – 09.11.2015г. Общият сбор от точките на техническите преимущества (Т_{тп}) на предложеното от участника оборудване се коригира на 95 т., като оценката по показателя П₃, съобразно тежестта му в комплексната оценка (КО), се променя на 47,5 т..

Приложение 2.4а е неразделна част от настоящия протокол.

II. Във връзка с обявените, на основание чл.69а, ал.3, изр.2 от ЗОП резултати от оценяването на офертите на допуснатите участници в процедурата на етап разглеждане и оценяване на Технически предложения, съдържащи се в Плик №2, в Протокол № 2/10.08.2015 г. – 09.11.2015г. Комисията по провеждане на процедурата е предложила за отстраняване от по-нататъшно участие, на основание чл.69, ал.1, т.3 от ЗОП, „Хрома“ ООД с мотиви за несъответствие на предложеното оборудване с минималните технически изисквания на възложителя, а именно: техническите параметри и характеристики на предложението в част II апарат „II. Течен хроматограф с детектор диодна матрица Altus A-30 и единично квадруполен мас детектор Altus SQD“ и по-специално параметърът „Обхват на потока: минимум от 0.01 до 2.0 ml/min“ на включеният в него модул „II.1. Течнохроматографска помпа с градиентно смесване Altus A-30“ не отговаря на

„минималното техническо изискване” посочено от възложителя за този параметър „Обхват на потока: минимум от 0.01 до 5.0 ml/min“.

В Протокол №2 Комисията е посочила, че участникът „Хрома” ООД не е представил:

1) описание на условията за инсталация и пускане в експлоатация, отнасящи се до:

- изисквания по отношение на помещението – температура, влажност.

- електрозахранване

- размери на масата/плота за инсталиране на оборудването

- чистота на газовете под налягане

2) ориентировъчна стойност на консумативите по цени на официален доставчик

С писмо с Вх. № 794/10.11.2015г. от „Хрома“ ООД, участникът излага съображенията си, за съответствие на Техническото му предложение с минималните изисквания на възложителя, посочени в документацията за участие в процедурата, в редакцията ѝ след Решение за промяна № 140/03.06.2015г.

След извършената, във връзка с указанията на възложителя, допълнителна проверка на предложението на участника, Комисията установи, че предвид промените, които са извършени с Решение за промяна № 140/03.06.2015г., е налице основание за преразглеждане на офертата на „Хрома“ ООД. Анализът на документите в Плик №2 установи, че:

1. Представено е предложение за доставка на апаратура и оборудване по всички заявени позиции.

2. Описани са основните технически характеристики и параметри на предлаганото оборудване за всяка позиция от „минималните технически изисквания” посочени от възложителя. В отделен параграф са представени показателите отнасящи се до допълнителните технически характеристики.

3. Посочени са наименованията на марките, моделите и производителите на предлаганите продукти.

4. Всички технически параметри и характеристики на предложението отговарят напълно на „минималните технически изисквания” посочени от възложителя.

5. Поетите ангажименти от Изпълнителя по отношение на време за инсталация, пускане в експлоатация, обучение на персонала, време за реакция и отстраняване на сервизен проблем, срок на доставка, гаранционен срок, както и гаранционна поддръжка, са съобразени и отговарят на изискванията на Възложителя.

6. Участникът е посочил, че основните консумативи на предлаганото оборудване са включени в техническата спецификация, като проверката на Комисията установи, че в действителност информация по това изискване може да се извлече от техническата спецификация.

Във връзка с установеното Комисията изготви сравнителен анализ, представен в Приложение 1.4а, което отменя Приложение 1.4 към Протокол № 2/10.08.2015 г. – 09.11.2015г.

Предвид посоченото Техническото предложение на „Хрома“ ООД отговаря на минималните изисквания на възложителя по отношение на обхвата и съдържанието на техническото предложение, поради което същото следва да бъде оценено по показателите за оценка.

Предложението на участника „Хрома“ ООД по показател П₂ „Гаранционен срок“ е 30 (тридесет) месеца от датата на подписване на инсталационния протокол.

След прилагане на методиката за оценка по отношение на предложението на участника, съобразно тежестта на показателя в комплексната оценка, предложението на „Хрома“ ООД по Показател П₂ „Гаранционен срок“, участникът получава 8,33 т.

Сравнителния анализ на техническите характеристики, приложения и преимущества на предлаганите позиции показва, че офертата на фирма „Хрома” ООД събира по методиката за

оценка 37.5 точки по показател Технически преимущества П₃, отнесено към тежестта на показателя в комплексната оценка .

В Приложение 2а.5, към настоящия протокол е включена оценителна таблица за оценката на техническите преимущества на предложеното от участника оборудване.

Предвид посоченото до тук, оценките на участниците по показател П₃ „Технически преимущества“ са както следва:

1. „Фот“ ООД – 46,5 т.
2. „АСМ2“ ЕООД – 46,5 т.
3. „Т.Е.А.М.“ ООД – 41 т.
4. „Хрома“ ООД – 37,5 т.
5. „Кем Аналитикал Сървисис“ ООД – 47,5 т.

Датата и часа за отварянето на Плик № 3 с ценовите предложения на участниците за изпълнение на обществената поръчка остава без промяна и ще се извърши на 23.11.2015г. в офиса на София Тех Парк” АД, гр. София, ул. “Тинтява” № 86, ет. 3, заседателна зала в 15.30 часа.

Комисията приключи заседанията си на 12.11.2015г.

Този протокол, ведно с Приложения 2.4а, 1.4а и 2.5а, съдържа 31 страници и е изготвен на 16.11.2015г.

Председател

Мира Дудевска

Членове:

О. Асенева

Михаил Улиев

Иван Ангелков

41 Табалия Шестинова

Димитър

Приложение 2.4а

Таблица за оценка на техническите параметри и характеристики посочени в подадената оферта от участника 'Кем Аналитикал Сървисис', ЕООД съгласно параметри на възложител посочените като 'технически преимущества':

Работни характеристики и функционални изисквания, подлежащи на комплексна оценка		Технически параметри посочени в офертата	Оценка	
Характеристика	Параметри		Покрива/Надвисява	Точки
<u>I. Система от течен хроматограф за работа при високи налягания с тройноквадруполен маспектрометър</u>		<u>I. Система от течен хроматограф за работа при високи налягания с тройноквадруполен маспектрометър, Nexera X2 и LCMS-8060, Shimadzu, Япония, САЩ</u>		
Течнохроматографска помпа с градиентно смесване		Течнохроматографска помпа с градиентно смесване, LC-30AD Pump		
Начин на смесване	Кватернерно			
	Бинерно	Бинерно	Покрива	5
	По-висока от 0.10 % при изисквания обхват на потока 10-2000 µl			
	Равна или по-добра от 0.10 % при изисквания обхват на потока 10-2000 µl			
Прецизност на градиентно смесване	Равна или по-добра от 0.10 % при изисквания обхват на потока	0.10 % при целния обхват на потока	Покрива	2
	Равна или по-добра от 0.10 % при целния обхват на потока			

Прецизност на потока	По-висока от 0.10 % при изисквания обхват на потока 10-2000 µl	1			
	Равна или по-добра от 0.10 % при изисквания обхват на потока 10-2000 µl	3			
	Равна или по-добра от 0.10 % при целния обхват на потока	5	Покрива	0.06 % RSD при целния обхват на потока	5
Работно налягане	0.01 – 1.0 ml/min – минимум 1100 bar	2			
	0.01 – 1.0 ml/min – над 1100 до 1300 bar включително	5	Покрива	1300 bar (0.01 – 1.0 ml/min)	5
	0.01 – 1.0 ml/min над 1450 bar	7			
Система за автоматично инжектиране оперираща при максималното опертивно налягане на помпата		Система за автоматично инжектиране оперираща при максималното опертивно налягане на помпата, SIL-30AC Autosampler			
Прецизност на инжектиране	По-голямо от 0.25% RSD	1			
	По-добро от 0.25% RSD	2	Покрива	<0.25% RSD, (0.1 – 100мкл)	2
Обем на инжектиране	До 50 мкл	1			
	До 100 мкл	2	Покрива	0.1 – 100 мкл	2
Термостатиращо устройство за хроматографски колони		Термостатиращо устройство за хроматографски колони, СТО-20АС			

6

		Column Oven	
Капацитет	До 6 колони с максимална дължина 150 мм	1	
	6 колони и повече с максимална дължина 150 мм	2	Покрива
Система за идентификация на предложения максимален брой колони	да	2	Покрива
Тройно-квადруполен маспектрометър			
Тройно-квадруполен маспектрометър, LCMS-8060			
Обхват на масите	Над 1250 до 1800 включително	1	
	Над 1800	3	Покрива
Динамичен обхват	По-добър от 10 ⁵	1	Покрива
	Равна или по-висока от 15000 апи/сек	3	Покрива
Скорост на сканиране	Над 12000 до 15 000 апи/сек	2	
	над 10000 до 12 000 включително апи/сек	1	
	S/N от 8000:1 до 50000:1 включително	1	
Чувствителност за 1 рг химическо вещество с молекулна маса в диапазона 600-800 апи (напр. резерпин)	S/N над 50000:1 до 80000:1 включително	2	

	S/N над 80000:1	5	1 рг резерпин, S/N > 180000:1	Покрива	5
Масова разделителна способност	над 0.4 апи	1			
	от 0.4 апи до 0.3 апи включително	2	0.4 апи	Покрива	2
	под 0.3 апи	3			
II. Течен хроматограф с детектор диодна матрица и единично квадруполен мас детектор					
II. Течен хроматограф с детектор диодна матрица и единично квадруполен мас детектор, Nexera X2 и LCMS-2020, Shimadzu, Япония, САЩ					
Течнохроматографска помпа с градиентно смесване, LC-30AD Pump					
Работно налягане над минимално дефинираната стойност	До 600 bar	1			
	Над 600 bar	3	1300 bar (0.01 – 1.0 ml/min)	Покрива	3
Прецизност на потока	По-висока от 0.10 % при изисквания обхват на потока от 0.01 до 5.0 ml/min	0.5			
	Равна или по-добра от 0.10 % при изисквания обхват на потока от 0.01 до 5.0 ml/min	1	0.06 % RSD при целия обхват на потока	Покрива	1
Система за автоматично инжектиране с възможност за работа при					
Система за автоматично инжектиране с възможност за работа при					

максималното оперативно налягане не помпата		максималното оперативно налягане не помпата, SIL-30AC Autosampler	
Прецизност на инжектиране	Повече от 0.25% RSD	1	
	Равна или по-добра от 0.25% RSD	2	Покрива 2
Обем на инжектиране	До 50 мкл	1	
	До 100 мкл	2	Покрива 2
Термостатиращо устройство за хроматографски колони			
Капацитет	До 6 колони с максимална дължина 250 мм	1	
	Повече от 6 колони с максимална дължина 250 мм	2	Покрива 2
Система за идентификация на предложения максимален брой колони	да	2	Покрива 2
UV-VIS детектор на дiodна матрица, SPD-M30A			
Фотодиодна матрица (брой елементи)	1024	2	Покрива 2
Масспектрометричен детектор, LCMS-2020			
Обхват на масите	Над 1500 до 1800 включително	1	
	От 1800 до 2000	2	
	2000 или по-висок	3	Покрива 3
Скорост на сканиране	над 5000 amu/sec	3	
	По-ниска от 5000 amu/sec	1	Покрива 3
Чувствителност за 50 pg	S/N до 1000:1	1	

химическо вещество с молекулна маса в диапазона 600-800 аму (напр. еритромицин)	S/N равен или над 1000:1	2	50 pg резерпин, S/N > 7500:1 (10 pg резерпин, S/N > 1500:1)	Покрива	2
Динамичен обхват	По-добър от 10 ³	1	2x 10 ⁷	Покрива	1
III. Течно хроматографска система за работа при високи налягания					
III. Течно хроматографска система за работа при високи налягания с тринизмерен UV/Vis детектор на диодна матрица и флуоресцентен детектор, Nexera X2, Япония, САЩ					
Течнохроматографска помпа с градиентно смесване, LC-30AD Pump					
Начин на смесване	Кватернерно	1			
	Бинерно	5	Бинерно	Покрива	5
Прецизност на градиентно смесване	По-висока от 0.10 % при изисквания обхват на потока 10-2000 µl	0.5			
	Равна или по-добра от 0.10 % при изисквания обхват на потока 10-2000 µl	1			
	Равна или по-добра от 0.10 % при целия обхват на потока	2	0.10 % при целия обхват на потока	Покрива	2
Прецизност на потока	По-висока от 0.10 % при изисквания обхват на потока 10-2000 µl	1			
	Равна или по-добра от 0.10 % при изисквания обхват на потока 10-	3			

	2000 µl					
	Равна или по-добра от 0.10 % при целия обхват на потока	5	0.06 % RSD при целия обхват на потока	Покрива	5	
Работно налягане	0.01 – 1.0 ml/min – до 1100 bar включително	2				
	0.01 – 1.0 ml/min – над 1100 до 1200 bar включително	5				
	0.01 – 1.0 ml/min над 1200 bar	7	1300 bar (0.01 – 1.0 ml/min)	Покрива	7	
Система за автоматично инжектиране оперираща при максималното опертивно налягане на помпата Autosampler		Система за автоматично инжектиране оперираща при максималното опертивно налягане на помпата, SIL-30AC				
Прецизност на инжектиране	По-голямо от 0.25% RSD	1				
	По-добро от 0.25% RSD	2	<0.25% RSD, (0.1 – 100мкл)	Покрива	2	
Обем на инжектиране	До 50 мкл	1				
	До 100 мкл	2	0.1 – 100 мкл	Покрива	2	
Термостатиращо устройство за хроматографски колони		Термостатиращо устройство за хроматографски колони, СТО-20АС Column Oven				
Капацитет	До 6 колони с максимална дължина 150 мм	1				
	Повече от 6 колони с максимална дължина 150 мм	2	6 колони с максимална дължина 300 мм	Покрива	2	
Система за идентификация на предложения максимален брой колони	да	2	SMD система за идентификация на хроматографски колони	Покрива	2	
	UV/Vis детектор на диодна матрица					UV/Vis детектор на диодна матрица, SPD-M30A

Увеличение на горната граница на спектрален обхват над минимално зададения	До 750 nm включително Над 750 nm	1 2	190 nm - 700 nm	Покрива	1
Фотодиодна матрица (брой елементи)	1024	2	1024	Покрива	2
Многоканален флуоресцентен детектор, RF-20A					
Увеличение на горната граница на спектралния обхват на възбуждане над минимално зададения	До 600 nm включително Над 600 nm	1 2			
Увеличение на горната граница на спектралния обхват на емисията над минимално зададения	До 800 nm включително Над 800 nm	1 2	200 nm - 650 nm 200 nm - 650 nm	Покрива Покрива	1 1
Максимален брой точки:			100		95
Оценка, точки:			95		

Председател:

Мира Дугрвакча

Михаил Цветков

Стефан Атанасов

41. *Табелиа Местрабиди*

Този документ е създаден по проект „Научно-Технологичен парк“ с финансовата подкрепа на ОП „Развитие на конкурентноспособността на българската икономика“ 2007-2013, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от София Тек Парк АД и при никакви обстоятелства не може да се приеме, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и /или Люксембургския орган.

Приложение 1.4а.

Таблица за оценка на съответствие на техническите параметри и характеристиките посочени в подадената оферта от 'ХРОМА' ООД с 'минималните технически изисквания' на възложителя:

Минимални изисквания и параметри на оценка на възложителя	Параметри и характеристики на техническа спецификация на предлаганата в офертата аналитична апаратура.
<p><u>I. Система от течен хроматограф за работа при високи налягания с тройноквадруполен маспектрометър – 1 брой</u></p> <p><u>Минимални изисквания</u></p> <p>1. Течен хроматограф за работа при високи налягания (UHPLC)</p> <p>1.1. Течнохроматографска помпа с градиентно смесване</p> <ul style="list-style-type: none"> - Система за промиване на задбуталното пространство - Възможност за работа с четири разтворителя - Скорост на задаване 1 µl/min - Скорост на потока на подвижната фаза: минимум 10 – 2000 µl/min със стъпка на задаване 1 µl/min - Работно налягане: минимум 1000 bar - Точност на потока: $\leq \pm 1.0 \%$ - Точност на смесване: $\leq \pm 0.50 \%$ при изисквания обхват на потока 10 – 2000 µl - Високоефективен вакуум-дегазер. <p>1.2. Система за автоматично инжектиране оперираща при максималното оперативно налягане на помпата</p> <ul style="list-style-type: none"> - Капацитет: минимум 90 стандартни шишенца от 1.8 – 2.0 ml 	<p><u>I. Система от течен хроматограф за работа при високи налягания Flexag FX-20, Perkin Elmer, Синганур с тройноквадруполен маспектрометър EVOQ Qube, Bruker, САЩ – 1 брой</u></p> <p><u>Минимални изисквания</u></p> <p>1. Течен хроматограф за работа при високи налягания (UHPLC) Flexag FX-20</p> <p>1.1. Течнохроматографска помпа Flexag FX-20 с градиентно смесване</p> <ul style="list-style-type: none"> - Система за промиване на задбуталното пространство, <u>съответства</u> - Възможност за работа с четири разтворителя, <u>съответства</u> - Скорост на потока на подвижната фаза: 1 – 5000 µl/min със стъпка на задаване 1 µl/min , <u>съответства</u> - Работно налягане: 1241 bar, <u>съответства</u> - Точност на потока: $\pm 1.0 \%$, <u>съответства</u> - Точност на смесване: $\pm 0.5 \%$, <u>съответства</u> - Високоефективен вакуум-дегазер, <u>съответства</u> <p>1.2. Система за автоматично инжектиране оперираща при максималното оперативно налягане на помпата Flexag FX UHPLC</p> <ul style="list-style-type: none"> - Капацитет: минимум 100 стандартни шишенца от 2.0 ml, <u>съответства</u> - Инжекционен обем: в обхвата 0.1 µl – 2.45 ml, <u>съответства</u> - Прецизност на инжектиране: 0.3 % RSD, <u>съответства</u> - Пренос от проба в проба: < 0.005%, <u>съответства</u>

<ul style="list-style-type: none"> - Инжекционен обем: минимум в обхвата 1 – 20 µl - Прецизност на инжектиране: не повече от 0.7 % RSD - Пренос от проба в проба: по-малко от 0.05% - Термостат за пробите с температурен обхват минимум от 5°C под температурата на околната среда до минимум 40°C (при температура на околната среда от 20°C) <p>1.3. Термостатиращо устройство за хроматографски колони</p> <ul style="list-style-type: none"> - Температурен обхват минимум от 5°C под температурата на околната среда до минимум 60°C със стъпка от 1°C (при температура на околната среда от 20°C) - Стабилност на температурата: $\leq \pm 1$ °C - Точност на температурата: $\leq \pm 1$ °C - Капацитет: минимум 4 колони с максимална дължина 150 мм - Инсталирани кранове за превключване между колоните <p>2. Тройно-квадруполен маспектрометър</p> <p>2.1. Ионизационна камера</p> <ul style="list-style-type: none"> - Високоэффективен йонен API източник с нагреваем ESI и APCI интерфейс, съвместими с потоци от минимум 1 µl/min до 1 ml/min, в т.ч. с чиста вода, без необходимост от разделяне на потока ("split"). <p>2.2. Високоэффективна йонна оптика и квадруполна система за максимално отвеждане на йоните.</p> <p>2.3. Тройно-квадруполен маспектрален анализатор</p> <ul style="list-style-type: none"> - Два квадрупола с колизионна клетка между тях с активен елиминирание на неутралния шум - Масов обхват от 10 до минимум 1250 Da - Масова стабилност: минимум ± 0.10 Da / 24h - Скорост на сканиране – минимум 10000 amu/s - Режим на работа: Сканиране (Full scan в Q1 и Q3), селективно йонно 	<ul style="list-style-type: none"> - Термостат за пробите с температурен обхват от 4°C до 40°C (при температура на околната среда от 20°C) , съответства <p>1.3. Термостатиращо устройство за хроматографски колони Flexag Peltier column selector</p> <ul style="list-style-type: none"> - Температурен обхват от 7°C до 90°C със стъпка от 1°C (при температура на околната среда от 20°C) , съответства - Стабилност на температурата: ± 0.2 °C, съответства - Точност на температурата: $\leq \pm 1$ °C, съответства - Капацитет: 6 колони с максимална дължина 250 мм, съответства - Инсталирани кранове за превключване между колоните, съответства <p>2. Тройно-квадруполен маспектрометър EVOQ Qube</p> <p>2.1. Ионизационна камера</p> <ul style="list-style-type: none"> - Високоэффективен йонен API източник с нагреваем ESI и APCI интерфейс, съвместими с потоци от минимум 1 µl/min до 1 ml/min, в т.ч. с чиста вода, без необходимост от разделяне на потока ("split"), съответства <p>2.2. Високоэффективна йонна оптика и квадруполна система за максимално отвеждане на йоните, съответства</p> <p>2.3. Тройно-квадруполен маспектрален анализатор</p> <ul style="list-style-type: none"> - Два квадрупола Q1 и Q3 с колизионна клетка между тях с активен контрол за елиминирание на неутралния шум, съответства - Масов обхват от 10 до 1250 Da, съответства - Масова стабилност: ± 0.1 Da / 24h, съответства - Скорост на сканиране : 14000 amu/s, съответства - Режим на работа: Сканиране (Full scan в Q1 и Q3), селективно йонно мониториране (SIM в Q1 и Q3), фрагментиране по маса (MS/MS), селективно йонно мониториране на фрагментни йони (SRM/MRM), селективно йонно мониториране на фрагментни йони с висока разделителна способност, Product Ion Scan, Precursor Ion Scan, Neutral Loss Scan, съответства - Едновременно извършване на потвърдителен и количествен анализ,
---	--

<p>мониторирани (SIM в Q1 и Q3), фрагментирани по маса (MS/MS), селективно йонно мониториране на фрагментни йони (SRM/MRM), селективно йонно мониториране на фрагментни йони с висока разделителна способност, Product Ion Scan, Precursor Ion Scan, Neutral Loss Scan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Едновременно извършване на потвърдителен и количествен анализ - Възможност за автоматична настройка (autotune) - Софтуерно управление и автоматизирана оптимизация на колизионната енергия и налягането на газа в клетката - Диференциално изпомпваща вакуум система с ротационна помпа, турбомолекулярна помпа и вградени контролери за измерване на налягането - Детекторна система от електронен умножител и диод, с минимум пет порядъка динамичен обхват. Превключване на полярността на определяните йони посредством софтуера по време от 50 msec. - Чувствителност при положителна електроспрей йонизация ESI за 1 pg химическо вещество с молекулна маса в диапазона 600-800 аму не по-малко S/N 6000 <p>3. Специализиран азотен генератор за LC/MS приложение с дебит минимум 30 l/min</p> <p>4. Модул специално пригоден за работа с аналитичната апаратура, осъществяващ комуникация и управление на компонентите на системата, със следните минимални параметри:</p> <p>4.1. Хроматографски и масспектрометричен софтуер</p> <ul style="list-style-type: none"> - Професионален софтуерен пакет на база на Windows 7 ОС или еквивалентна - Пълно управление LC/MS/MS системата и приставките към нея, събиране, обработка и съхранение на данните - Вградени функции за обработка на масиви от данни при анализ на различни матрици - Възможност за експорт на аналитични данни в различни файлови формати 	<p><u>съответства</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Възможност за автоматична настройка (autotune) , <u>съответства</u> - Софтуерно управление и автоматизирана оптимизация на колизионната енергия и налягането на газа в клетката, <u>съответства</u> - Диференциално изпомпваща вакуум система с ротационна помпа, турбомолекулярна помпа и вградени контролери за измерване на налягането, <u>съответства</u> - Детекторна система с пет порядъка динамичен обхват. Превключване на полярността на определяните йони посредством софтуера по време на анализ за 25 msec. , <u>съответства</u> - Чувствителност при положителна електроспрей йонизация ESI за 200 pg резерпин S/N 2000:1 (приравнено за 1 pg резерпин S/N 10000:1), <u>съответства</u> <p>3. Специализиран азотен генератор за LC/MS приложение EVO N2 с дебит минимум 35 l/min, <u>съответства</u></p> <p>4. Модул специално пригоден за работа с аналитичната апаратура, осъществяващ комуникация и управление на компонентите на системата, със следните минимални параметри:</p> <p>4.1. Хроматографски и масспектрометричен софтуер</p> <ul style="list-style-type: none"> - Професионален софтуерен пакет на база на Windows 7 ОС , <u>съответства</u> - Пълно управление LC/MS/MS системата и приставките към нея, събиране, обработка и съхранение на данните, <u>съответства</u> - Вградени функции за обработка на масиви от данни при анализ на различни матрици, <u>съответства</u> - Възможност за експорт на аналитични данни в различни файлови формати, <u>съответства</u> - Софтуер за идентификация и предвиждане структурите на съединенията, въз основа на получени точни MS и MS/MS маси, напълно съвместим със софтуера за контрол на системата, <u>съответства</u> <p>4.2. Хадруерна система Dell със следните характеристики: процесор Intel iCore, 6 GB RAM, 1 TB HDD, DVD-RW, 22" TFT LCD монитор, операционна система Windows 7 Pro, Microsoft Office пакет, лазерен</p>
---	---

<p>- Софтуер за идентификация и предвиждане структурите на съединенията, въз основа на получени точни MS и MS/MS маси, напълно съвместим със софтуера за контрол на системата.</p> <p>4.2. Система за управление със следните минимални характеристики: Двуядрен процесор 3GHz, 6 GB RAM, 1 TB HDD, DVD-RW, 22" TFT LCD монитор, операционна система Windows 7 Pro или еквивалентна, Microsoft Office пакет или еквивалентен, лазерен принтер; всички необходими хардуерни компоненти (интерфейси, кабели и др.).</p> <p>4.3. UPS система за непрекъсваемо токозахранване, минимум 8 kVA, double conversion.</p> <p>5. Колони: - Течнохроматографски колони за UHPLC - 50x2.1mm, < 2 µm - 2бр., C8- 1бр., Phenyl- 1бр., аQ- 1бр., AX- 1бр., HILIC- 1бр., или еквивалентни</p> <p>6. Набор от консумативи необходими за пускане на системата. Консумативи за експлоатация на системата – 500 бр. стандартни шишенца със септи и капачки, 500 бр. стандартни филтри 0.45 мкм. за спринцовки.</p>	<p>принтер; всички необходими хардуерни компоненти (интерфейси, кабели и др.) , <u>съответства</u></p> <p>4.3. UPS система за непрекъсваемо токозахранване, 8 kVA, double conversion, <u>съответства</u></p> <p>5. Колони: - Течнохроматографски колони за UHPLC - 50x2.1mm, < 2 µm: Reprospher 100 C18, 1.8 µm – 2бр., Reprospher 100 C8, 1.8 µm – 1бр., Reprospher 100 Phenyl, 1.8 µm– 1бр., Reprospher 100 C18-Aqua, 1.8 µm – 1бр., Hypersil GOLD, - 50x2.1mm, 1.9 µm, Epic Silica HILIC 50x2.1mm, 1.8 µm – 1бр. , <u>съответства</u></p> <p>6. Набор от консумативи необходими за пускане на системата. Консумативи за експлоатация на системата – 500 бр. стандартни шишенца със септи и капачки, 500 бр. стандартни филтри 0.45 мкм. за спринцовки, <u>съответства</u></p>
<p>II. Течен хроматограф с детектор диодна матрица и единично квадруполен мас детектор – 1 брой</p> <p><u>Минимални изисквания</u></p> <p>1. Течнохроматографска помпа с градиентно смесване</p> <p>- Възможност за работа с минимум четири разтворителя</p> <p>- Система за промиване на задбуталното пространство</p>	<p>II. Течен хроматограф с детектор диодна матрица Altus A-30 и единично квадруполен мас детектор Altus SQD, Perkin Elmer, САЩ – 1 брой</p> <p><u>Минимални изисквания</u></p> <p>1. Течнохроматографска помпа с градиентно смесване Altus A-30</p> <p>- Възможност за работа с четири разтворителя, <u>съответства</u></p> <p>- Система за промиване на задбуталното пространство, <u>съответства</u></p> <p>- Обхват на потока: от 0.01 до 2.0 ml/min, <u>съответства</u></p>

<ul style="list-style-type: none"> - Обхват на потока: минимум от 0.01 до 2.0 ml/min - Работно налягане: не по-малко от 400 bag в целият работен обхват - Точност на потока: $\leq \pm 1.0 \%$ - Точност на смесване: $\leq \pm 0.50 \%$ при изисквания минимален обхват на потока - Високоэффективен вакуум-дегазер. <p>2. Система за автоматично инжектиране с възможност за работа при максималното оперативно налягане на помпата</p> <ul style="list-style-type: none"> - Автоматична система за инжектиране на проби и проболодготовка - Капацитет: минимум 90 стандартни шишенца от 1.8 – 2.0 ml - Инжекционен обем: минимум в обхвата 1 – 20 μl - Прецизност на инжектиране: по-малко от 0.7 % RSD - Пренос от проба в проба: по-малко от 0.05% - Термостат за пробите с минимален обхват от 5°C под температурата на околната среда до минимум 40°C (при температура на околната среда от 20°C) <p>3. Термостатиращо устройство за хроматографски колони</p> <ul style="list-style-type: none"> - Температурен обхват от минимум 5°C по-ниска от околната температура до минимум 60°C със стъпка от 1°C (при температура на околната среда от 20°C) - Стабилност на температурата: $\leq \pm 1^\circ\text{C}$ - Точност на температурата: $\leq \pm 1^\circ\text{C}$ - Капацитет: минимум 4 колони с максимална дължина 250 мм - Инсталирани кранове за превключване между колоните <p>4. UV-VIS детектор на днодна матрица :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Спектрален обхват от 190 nm до минимум 600 nm - Точност на дължина на вълната $\leq \pm 1.5$ nm 	<ul style="list-style-type: none"> - Работно налягане: 1030 bag в целият работен обхват, <u>съответства</u> - Точност на потока: $\pm 1.0 \%$, <u>съответства</u> - Точност на смесване: $\pm 0.5 \%$, <u>съответства</u> - Високоэффективен вакуум-дегазер, <u>съответства</u> <p>2. Система за автоматично инжектиране с възможност за работа при максималното оперативно налягане на помпата Altus A-30</p> <ul style="list-style-type: none"> - Автоматична система за инжектиране на проби и проболодготовка, <u>съответства</u> - Капацитет: 96 стандартни шишенца от 2.0 ml, <u>съответства</u> - Инжекционен обем: в обхвата 1 – 1000 μl, <u>съответства</u> - Прецизност на инжектиране: по-малко от 0.5 % RSD, <u>съответства</u> - Пренос от проба в проба: 0.004%, <u>съответства</u> - Термостат за пробите с обхват от 4°C до 40°C (при температура на околната среда от 20°C) , <u>съответства</u> <p>3. Термостатиращо устройство за хроматографски колони Flexag Peltier column selector</p> <ul style="list-style-type: none"> - Температурен обхват от 7°C до 90°C със стъпка от 1°C (при температура на околната среда от 20°C) , <u>съответства</u> - Стабилност на температурата: $\leq \pm 1^\circ\text{C}$, <u>съответства</u> - Точност на температурата: $\leq \pm 0.2^\circ\text{C}$, <u>съответства</u> - Капацитет: 6 колони с максимална дължина 250 мм, <u>съответства</u> - Инсталирани кранове за превключване между колоните, <u>съответства</u> <p>4. UV-VIS детектор на днодна матрица Altus A-30:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Спектрален обхват от 190 nm до 800 nm, <u>съответства</u> - Точност на дължина на вълната $\leq \pm 1$ nm, <u>съответства</u> - Скорост на сканиране: 80 Hz, <u>съответства</u> - Източник на светлина: Деутериева лампа, <u>съответства</u> - Едновременно мониториране на повече от четири дължини на вълната: <u>съответства</u> - Днодна матрица с 512 диода, <u>съответства</u>
---	---

<ul style="list-style-type: none"> - Скорост на сканиране не по-малка от 80 Hz - Източник на светлина: Деутериева и халогенна лампа - Едновременно мониториране на повече от четири дължини на вълната - Диодна матрица с минимум 512 диода - Дрейф на базовата линия $\leq \pm 1$ mAU/час <p>5. Масспектрометричен детектор :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Високоэффективен йонен API източник с ESI интерфейс - Масов обхват от 20 до минимум 1500 Da - Режими на работа: Сканиране (Full scan), селективно йонно мониториране (SIM), Смесен режим – Scan и SIM - Диференциално изпомпваща вакуум система с ротационна помпа, турбомолекулярна помпа и вградени контролери за измерване на налягането - Възможност за автоматична настройка (autotune) - Чувствителност електроспрей ESI в положителен режим: 10 ul инжектиране на 5 pg/μl компонент с минимален S/N 500:1 <p>6. Специализиран азотен генератор за LC/MS приложение с дебит минимум 18 l/min</p> <p>7. Модул специално пригоден за работа с аналитичната апаратура, осъществяващ комуникация и управление на компонентите на системата, със следните минимални параметри:</p> <p>7.1. Хроматографски и масспектрометричен софтуер</p> <ul style="list-style-type: none"> - Професионален софтуерен пакет на база на Windows 7 ОС или сквивалентна - Пълно управление LC/MS системата и приставките към нея, събиране, обработка и съхранение на данните - Възможност за експорт на аналитични данни в различни файлови формати 	<ul style="list-style-type: none"> - Дрейф на базовата линия $\leq \pm 1$ mAU/час, <u>съответства</u> <p>5. Масспектрометричен детектор Altus SQ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Високоэффективен йонен API източник с ESI интерфейс, <u>съответства</u> - Масов обхват от 2 до 3072 Da, <u>съответства</u> - Режими на работа: Сканиране (Full scan), селективно йонно мониториране (SIM), Смесен режим – RADAR - Scan и SIM, <u>съответства</u> - Диференциално изпомпваща вакуум система с ротационна помпа, турбомолекулярна помпа и вградени контролери за измерване на налягането, <u>съответства</u> - Възможност за автоматична настройка (autotune), <u>съответства</u> - Чувствителност електроспрей ESI в положителен режим: 1pg (5ul инжекция на 0.2 pg/μl) резерпин с S/N 150:1 (преизчислено като 10 ul инжектиране на 5 pg/μl с S/N 7500:1), <u>съответства</u> <p>6. Специализиран азотен генератор за LC/MS приложение EVO N2 с дебит 35 l/min, <u>съответства</u></p> <p>7. Модул специално пригоден за работа с аналитичната апаратура, осъществяващ комуникация и управление на компонентите на системата, със следните минимални параметри:</p> <p>7.1. Хроматографски и масспектрометричен софтуер</p> <ul style="list-style-type: none"> - Професионален софтуерен пакет на база на Windows 7 ОС, <u>съответства</u> - Пълно управление LC/MS системата и приставките към нея, събиране, обработка и съхранение на данните, <u>съответства</u> - Възможност за експорт на аналитични данни в различни файлови формати, <u>съответства</u> <p>7.2. Хардуерна система Lepovo със следните характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> процесор Intel iCore, 6 GB RAM, 1 TB HDD, DVD-RW, 22" TFT LCD монитор, операционна система Windows 7, Microsoft Office пакет, лазерен принтер; всички необходими хардуерни компоненти (интерфейси, кабели и др.), <u>съответства</u>
--	---

<p>7.2. Система за управление със следните минимални характеристики: Двуядрен процесор 3Ghz, 6 GB RAM, 1 TB HDD, DVD-RW, 22" TFT LCD монитор, операционна система Windows 7 Pro или еквивалентна, Microsoft Office пакет или еквивалентен, лазерен принтер; всички необходими хардуерни компоненти (интерфейси, кабели и др.).</p> <p>7.3. UPS система за непрекъсваемо токозахранване, минимум 6 kVA, double conversion.</p> <p>8. Набор от консумативи необходими за пускане на системата. Консумативи за експлоатация на системата – 500 бр. стандартни шишенца със септи и капачки, 500 бр. стандартни филтри 0.45 мкм. за спринцовки.</p> <p>9. Колони за енантиомерен анализ: - Хирална колона от типа на Chiralpak IC, 5 µm, 150 mm x 4.6 mm или еквивалентна с предколона - Хирална колона от типа на Chiralpak IA, 5 µm, 150 mm x 4.6 mm или еквивалентна с предколона - Хирална колона от типа на Nucleosil, Chiral-2, 5 µm, 250 mm x 4 mm или еквивалентна с предколона</p> <p>- Хирална колона от типа на Nucleosil, Beta-PM, 5 µm, 250 mm x 4 mm или еквивалентна с предколона - Хроматографска колона C-18, 3 µm, 150 mm x 4 mm с предколона</p>	<p>7.3. UPS система за непрекъсваемо токозахранване, 6 kVA, double conversion. , <u>Съответства</u></p> <p>8. Набор от консумативи необходими за пускане на системата. Консумативи за експлоатация на системата – 500 бр. стандартни шишенца със септи и капачки, 500 бр. стандартни филтри 0.45 мкм. за спринцовки, <u>Съответства</u></p> <p>9. Колони за енантиомерен анализ: - Хирална колона Daicel Chiralpak IC HPLC Analytical column, 5 µm, 150 mm x 4.6 mm с предколона, <u>Съответства</u> - Хирална колона Daicel Chiralpak IA HPLC Analytical column, 5 µm, 150 mm x 4.6 mm с предколона, <u>Съответства</u> - Хирална колона Reprosil Chiral-PhenylGlycin (Alternative to Nucleosil, Chiral-2), 5 µm, 250 mm x 4 mm с предколона, <u>Съответства</u> - Хирална колона Reprosil Chiral, Beta-CD, 5 µm, 250 mm x 4 mm с предколона, <u>Съответства</u> - Хроматографска колона Brownlee ANALYTICAL C-18, 3 µm, 150 mm x 4 mm с предколона, <u>Съответства</u></p>
<p>III. Течно хроматографска система за работа при високи налягания с триизмерен UV/Vis детектор на <u>дiodна матрица и флуоресцентен детектор – 1 брой</u></p> <p><u>Минимални изисквания</u></p> <p>1. Течен хроматограф за работа при високи налягания (UHPLC)</p> <p>1.1. Течнохроматографска помпа с градиентно смесване</p>	<p>III. Течно хроматографска система Flexar FX-20, Perkin Elmer, САЩ, Сингапур за работа при високи налягания с триизмерен UV/Vis детектор на <u>дiodна матрица и флуоресцентен детектор – 1 брой</u></p> <p><u>Минимални изисквания</u></p> <p>1. Течен хроматограф за работа при високи налягания (UHPLC)</p> <p>1.1. Течнохроматографска помпа с градиентно смесване Flexar FX-</p>

Този документ е създаден по проект „Научно-Технологичен парк“ с финансовата подкрепа на ОП „Развитие на конкурентноспособността на българската икономика“ 2007-2013, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от София Тех Парк АД и при никакви обстоятелства не може да се приеме, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договоряния орган.

<p>- Система за промиване на задбуталното пространство</p> <p>- Възможност за работа с четири разтворителя</p> <p>- Скорост на потока на подвижната фаза: минимум 10 – 2000 µl/min със стъпка на задаване 1 µl/min</p> <p>- Работно налягане: минимум 1000 bar</p> <p>- Точност на потока: $\leq \pm 1.0 \%$</p> <p>- Точност на смесване: $\leq \pm 0.50 \%$ при изисквания обхват на потока 10 – 2000 µl</p> <p>- Високоэффективен вакуум-дегазер.</p> <p>1.2. Система за автоматично инжектиране оперираща при максималното опертивно налягане на помпата</p> <p>- Капацитет: минимум 90 стандартни шишенца от 1.8 – 2.0 ml</p> <p>- Инжекционен обем: минимум в обхвата 1 – 20 µl</p> <p>- Прецизност на инжектиране: не повече от 0.7 % RSD</p> <p>- Пренос от проба в проба: по-малко от 0.05%</p> <p>- Термостат за пробите с температурен обхват минимум от 5°C под температурата на околната среда до минимум 40°C (при температура на околната среда от 20°C)</p> <p>1.3. Термостатиращо устройство за хроматографски колонни</p> <p>- Температурен обхват минимум от 5°C под температурата на околната среда до минимум 60°C със стъпка от 1°C (при температура на околната среда от 20°C)</p> <p>- Стабилност на температурата: $\leq \pm 1 \text{ }^\circ\text{C}$</p> <p>- Точност на температурата: $\leq \pm 1 \text{ }^\circ\text{C}$</p> <p>- Капацитет: минимум 4 колонни с максимална дължина 150 мм</p> <p>- Инсталирани кранове за превключване между колоните</p> <p>1.4. UV-VIS детектор на диодна матрица :</p>	<p>20</p> <p>- Система за промиване на задбуталното пространство, <u>съответства</u></p> <p>- Възможност за работа с четири разтворителя, <u>съответства</u></p> <p>- Скорост на потока на подвижната фаза: 1 – 5000 µl/min със стъпка на задаване 1 µl/min , <u>съответства</u></p> <p>- Работно налягане: 1241 bar, <u>съответства</u></p> <p>- Точност на потока: $\pm 1.0 \%$, <u>съответства</u></p> <p>- Точност на смесване: $\pm 0.5 \%$, <u>съответства</u></p> <p>- Високоэффективен вакуум-дегазер, <u>съответства</u></p> <p>1.2. Система за автоматично инжектиране оперираща при максималното опертивно налягане на помпата Flexag FX UPHLC</p> <p>- Капацитет: минимум 100 стандартни шишенца от 2.0 ml, <u>съответства</u></p> <p>- Инжекционен обем: в обхвата 0.1 µl – 2.45 ml, <u>съответства</u></p> <p>- Прецизност на инжектиране: 0.3 % RSD, <u>съответства</u></p> <p>- Пренос от проба в проба: $< 0.005 \%$, <u>съответства</u></p> <p>- Термостат за пробите с температурен обхват от 4°C до 40°C (при температура на околната среда от 20°C) , <u>съответства</u></p> <p>1.3. Термостатиращо устройство за хроматографски колонни Flexag Peltier column selector</p> <p>- Температурен обхват от 7°C до 90°C със стъпка от 1°C (при температура на околната среда от 20°C) , <u>съответства</u></p> <p>- Стабилност на температурата: $\leq \pm 1 \text{ }^\circ\text{C}$, <u>съответства</u></p> <p>- Точност на температурата: $\leq \pm 0.2 \text{ }^\circ\text{C}$, <u>съответства</u></p> <p>- Капацитет: 6 колонни с максимална дължина 250 мм, <u>съответства</u></p> <p>- Инсталирани кранове за превключване между колоните, <u>съответства</u></p> <p>1.4. UV-VIS детектор на диодна матрица Flexag PDA Plus:</p> <p>- Спектрален обхват от 190 nm до 790 nm със стъпка на задаване 0.5 nm, <u>съответства</u></p> <p>- Точност на дължина на вълната $\pm 0.5 \text{ nm}$, <u>съответства</u></p> <p>- Скорост на сканиране: 200 Hz, <u>съответства</u></p> <p>- Източник на светлина: Деутериева лампа, <u>съответства</u></p>
---	--

<ul style="list-style-type: none"> - Спектрален обхват от 190 nm до минимум 600 nm със стъпка на задаване 1 nm - Точност на дължина на вълната $\leq \pm 1.5$ nm - Скорост на сканиране не по-малка от 80 Hz - Източник на светлина: Деутериева и халогенна лампа - Едновременно мониториране на повече от четири дължини на вълната - Фотодиодна матрица с минимум 512 диода - Дрейф на базовата линия $\leq \pm 1$ mAU/час - Окомплектован с проточна клетка, пригодена за бързи и стандартни анализи <p>1.5. Многоканален флуоресцентен детектор :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Спектрален обхват: на възбуждане от 200 nm до минимум 500 nm - Спектрален обхват на емисия от 220 nm до минимум 650 nm <p>- Точност по дължина на вълната: $\leq \pm 3$ nm</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2D и 3D сканиране по дължина на вълната - Окомплектован с проточна клетка, пригодена за бързи и стандартни анализи 	<ul style="list-style-type: none"> - Едновременно мониториране на повече от четири дължини на вълната: <u>съответства</u> - Фотодиодна матрица с 512 диода: <u>съответства</u> - Дрейф на базовата линия ± 0.5 mAU/час, <u>съответства</u> - Окомплектован с проточна клетка, пригодена за бързи и стандартни анализи, <u>съответства</u> <p>1.5. Многоканален флуоресцентен детектор Altus A-30:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Спектрален обхват: на възбуждане от 200 nm до 890 nm, <u>съответства</u> - Спектрален обхват на емисия от 210 nm до 900 nm, <u>съответства</u> - Точност по дължина на вълната: ± 3 nm, <u>съответства</u> - 2D и 3D сканиране по дължина на вълната, <u>съответства</u> - Окомплектован с проточна клетка, пригодена за бързи и стандартни анализи, <u>съответства</u> <p>1.6. Хроматографски софтуер</p> <ul style="list-style-type: none"> - Професионален софтуерен пакет на база на Windows OS, <u>съответства</u> - Пълно управление на течният хроматограф, събиране, обработка и съхранение на данните, <u>съответства</u>
<p>1.6. Хроматографски софтуер</p> <ul style="list-style-type: none"> - Професионален софтуерен пакет на база на Windows OS - Пълно управление на течният хроматограф, събиране, обработка и съхранение на данните <p>1.7. Модул специално пригоден за работа с аналитичната апаратура, осъществяващ комуникация и управление на компонентите на системата, със следните минимални параметри: Двухдрен процесор 3GHz, 6 GB RAM, 1 TB HDD, DVD-RW, 22" TFT LCD монитор, операционна система Windows 7 Pro или еквивалентна, Microsoft Office пакет или еквивалентен, лазерен принтер; всички необходими хардуерни компоненти (интерфейси, кабели и др.).</p> <p>1.8. Хроматографски колони с предколони:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Хроматографска колона, C18, 2.5 – 2.7 μm, 100 mmx2.1 mm с 	<p>1.7. Модул за управление – хардуерна система Lenovo със следните характеристики: процесор Intel iCore, 6 GB RAM, 1 TB HDD, DVD-RW, 22" TFT LCD монитор, операционна система Windows 7 Pro, Microsoft Office пакет, лазерен принтер; всички необходими хардуерни компоненти (интерфейси, кабели и др.), <u>съответства</u></p> <p>1.8. Хроматографски колони с предколони:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Хроматографска колона, Brownlee SPP C18, 2.7 μm, 100 mm x 2.1 mm с предколони, <u>съответства</u> - Хроматографска колона, Brownlee ANALYTICAL C18, 5 μm, 150 mm x 4.0 mm с предколони, <u>съответства</u> - Хроматографска колона, Brownlee CHOICE C18, 3 μm, 150 mm x 2.1 mm с предколони, <u>съответства</u>

<p>предколона</p> <ul style="list-style-type: none"> - Хроматографска колона, C18, 5 µm, 150 mmx4.0 mm с предколона - Хроматографска колона, C18, 3 µm, 150 mmx 2 mm - 2.1 mm с предколона <p>1.9. Набор от консумативи необходими за пускане на системата. Консумативи за експлоатация на системата – 500 бр. стандартни шишенца със септи и капачки, 500 бр. стандартни филтри 0.45 мкм. за спринцовки.</p> <p>1.10. Аксесоари и консумативи за пробоподготовка и филтруване на разтворители за обслужване на течнохроматографските системи</p> <p>1.10.1. Система за твърдофазна екстракция Системата включва:</p> <p>1.10.1.1. Вакуумна камера Вакуумна стъклена камера с капак и поставка. 24 порта за процесирание на едновременно 24 картриджа за твърдофазна екстракция. 24 запушалки за незаетите портове. 24 игли за насочване на елуента в крепежни елементи за капака. Вакуумен манометър. Кран за регулиране на вакуума.</p> <p>1.10.1.2. Вакуум помпа Подходяща за вакуумната камера вакуум помпа</p> <p>1.10.1.3. SPE колонки и аксесоари: Колонки Silica, 500 mg, 3 ml - 200 бр. Колонки C18, 200 mg, 3 ml - 500 бр. Колонки C18, 500 mg, 3 ml - 200 бр. Колонки C18EC, 500 mg, 50 бр - 200 бр. Колонки Florisil PR, 200 mg, 3 ml - 200 бр. Колонки Суано (CN), 500 mg, 6 ml – 100 бр. Колонки C18 , 1000mg, 6ml – 300 бр. Празни SPE колонки, 6 мл - 500 бр.</p> <p>1.10.2. Филтрувална система за разтворители: Системата включва:</p>	<p>1.9. Набор от консумативи необходими за пускане на системата. Консумативи за експлоатация на системата – 500 бр. стандартни шишенца със септи и капачки, 500 бр. стандартни филтри 0.45 мкм. за спринцовки.</p> <p>1.10. Аксесоари и консумативи за пробоподготовка и филтруване на разтворители за обслужване на течнохроматографските системи:</p> <p>1.10.1. Система за твърдофазна екстракция Системата включва:</p> <p>1.10.1.1. Вакуумна камера Вакуумна стъклена камера с капак и поставка. 24 порта за процесирание на едновременно 24 картриджа за твърдофазна екстракция. 24 запушалки за незаетите портове. 24 игли за насочване на елуента в колекторите. крепежни елементи за капака. Вакуумен манометър. Кран за регулиране на вакуума.</p> <p>1.10.1.2. Вакуум помпа Подходяща за вакуумната камера вакуум помпа</p> <p>1.10.1.3. SPE колонки и аксесоари: Колонки Silica, 500 mg, 3 ml - 200 бр. Колонки C18, 200 mg, 3 ml - 500 бр. Колонки C18, 500 mg, 3 ml - 200 бр. Колонки C18EC, 500 mg, 50 бр - 200 бр. Колонки Florisil PR, 200 mg, 3 ml - 200 бр. Колонки Суано (CN), 500 mg, 6 ml – 100 бр. Колонки C18 , 1000mg, 6ml – 300 бр. Празни SPE колонки, 6 мл - 500 бр.</p> <p>1.10.2. Филтрувална система за разтворители: Системата включва:</p>
--	---

<p>Спирателни кранове за камерата - 24 бр.</p> <p>1.10.2. Филтрувална система за разтворители: Системата включва:</p> <p>1.10.2.1. Филтрувална система Съгласна система за филтруване за 47мм филтърни мембрани. Капацитет на колбата за събиране на филтрат минимум 2л. Съгласна поставка за филтрите.</p> <p>1.10.2.2. Вакуум помпа Подходяща за вакуумната камера вакуум помпа с минимален вакуум 450 ммHg и минимален капацитет на изпомпване 25 л/мин.</p> <p>1.10.2.3. Филтърни мембрани и филтри: Мембрани селулоза ацетат, 47 mm, 0.2 µm - 200 бр. Мембрани Nylon 47 mm, 0.2 µm - 500 бр.. Мембрани Nylon 47 mm, 0.45 µm - 200 бр. Мембрани PVDF, 15-17 mm, 0.2 µm - 200 бр. Филтри Nylon, 15-17 mm, 0.2 µm - 500 бр. Филтри Nylon, 15-17 mm, 0.45 µm - 200 бр. Филтри PVDF, 15-17 mm, 0.2 µm - 200 бр. Филтри PVDF, 15-17 mm, 0.2 µm - 300 бр.</p>	<p>1.10.2.1. Филтрувална система Съгласна система за филтруване за 47мм филтърни мембрани. Капацитет на колбата за събиране на филтрат минимум 2л. Съгласна поставка за филтрите, съответства</p> <p>1.10.2.2. Вакуум помпа Подходяща за вакуумната камера вакуум помпа с минимален вакуум 450 ммHg и минимален капацитет на изпомпване 25 л/мин, съответства</p> <p>1.10.2.3. Филтърни мембрани и филтри: Мембрани селулоза ацетат, 47 mm, 0.2 µm - 200 бр. Мембрани Nylon 47 mm, 0.2 µm - 500 бр.. Мембрани Nylon 47 mm, 0.45 µm - 200 бр. Мембрани PVDF, 15-17 mm, 0.2 µm - 200 бр.. Филтри Nylon, 17 mm, 0.2 µm - 500 бр. Филтри Nylon, 17 mm, 0.45 µm - 200 бр. Филтри PVDF, 17 mm, 0.2 µm - 200 бр. Филтри PVDF, 17 mm, 0.2 µm - 300 бр, съответства</p>
---	--

Председател: *Мира Дугебска*

Членове: *Д. Димитров*
Иван Атанасов

Михаил Цветков
4) Таблетица Месичкова

Този документ е създаден по проект "Научно-Технологичен парк" с финансовата подкрепа на ОП "Развитие на конкурентноспособността на българската икономика" 2007-2013, съфинансирани от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Идвата отговорност за съдържанието на документа се носи от Софийска Тех Парк АД и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договаряния орган.

Приложение 2а.5

Таблица за оценка на техническите параметри и характеристики посочени в подадената оферта от фирма 'ХРОМА' ООД съгласно параметри на възложител посочените като 'технически преимущества':

Работни характеристики и функционални изисквания, подлежащи на комплексна оценка		Технически параметри посочени в офертата	Оценка	
Характеристика	Параметри		Покрива/Надвншава	Точки
Относителна тежест (точки)		Параметър		
<p><u>I. Система от течен хроматограф за работа при високи налягания с тройноквадруполен маспектрометър</u></p> <p>Система от течен хроматограф за работа при високи налягания Flexag FX-20, произведен от Regkin Elmer, Сингапур, с тройноквадруполен маспектрометър EVOO Qube произведен от Bruker, САЩ</p>				
<p><u>Течнохроматографска помпа с градиентно смесване</u></p>				
Начин на смесване	Кватернерно	1		
	Бинерно	5	Покрива	5
Прецизност на градиентно смесване	По-висока от 0.10 % при изисквания обхват на потока 10-2000 µl	0.5	0.15 % при целния обхват на потока	0.5
	Равна или по-добра от 0.10 % при изисквания обхват на потока 10-2000 µl	1	Покрива	
	Равна или по-добра от 0.10 % при целния обхват на потока	2		

Прецизност на потока	По-висока от 0.10 % при изисквания обхват на потока 10-2000 µl	1			
	Равна или по-добра от 0.10 % при изисквания обхват на потока 10-2000 µl	3			
	Равна или по-добра от 0.10 % при целия обхват на потока	5	Покрива	0.075 % RSD при целия обхват на потока	5
	0.01 – 1.0 ml/min – минимум 1100 bar	2			
	0.01 – 1.0 ml/min – над 1100 до 1300 bar включително	5	Покрива	0.01 – 1.0 ml/min – 1241 bar	5
Работно налягане	0.01 – 1.0 ml/min – над 1300 до 1450 bar включително	6			
	0.01 – 1.0 ml/min над 1450 bar	7			
Система за автоматично инжектиране оперираща при максималното опертивно налягане на помпата		Система за автоматично инжектиране оперираща при максималното опертивно налягане на помпата Flexag FX UNPLC			
Прецизност на инжектиране	По-голямо от 0.25% RSD	1	Покрива	0.3% RSD	1
	По-добро от 0.25% RSD	2			
Обем на инжектиране	До 50 мкл	1			
	До 100 мкл	2	Покрива	До 2450 мкл	2

Термостатиращо устройство за хроматографски колони		Термостатиращо устройство за хроматографски колони Flexag Peitier column selector	
Капацитет	До 6 колони с максимална дължина 150 мм	1	
	6 колони и повече с максимална дължина 150 мм	2	Покрива 2
Система за идентификация на предложенния максимален брой колони	да	2	Не покрива
Тройно-квადруполен маспектрометър			
Обхват на масите	Над 1250 до 1800 включително	1	Покрива 1
	Над 1800	3	
Динамичен обхват	По-добър от 10 ⁵	1	Покрива 1
	Равна или по-висока от 15000 amu/sec	3	
Скорост на сканиране	Над 12000 до 15000 amu/sec	2	Покрива 2
	над 10000 до 12000 включително amu/sec	1	
Чувствителност за 1 pg химическо вещество с молекулна маса в	S/N от 8000:1 до 50000:1 включително	1	Покрива 1
	Чувствителност за 1 pg резерпни S/N: 10000		

диапазона 600-800 ами (напр. резерпин)	S/N над 50000:1 до 80000:1 включително	2		
	S/N над 80000:1	5		
	над 0.4 ами	1	0.7 ами – 4 ами	Покрива 1
Масова разделителна способност	от 0.4 ами до 0.3 ами включително	2		
	под 0.3 ами	3		
II. Течен хроматограф с детектор диодна матрица и единично квадруполен мас детектор				
II. Течен хроматограф с детектор диодна матрица и единично квадруполен мас детектор. Altus A-30 и Altus SOD, Perkin Elmer, USA				
Течнохроматографска помпа с градиентно смесване Altus A-30				
Работно налягане над минимално дефинираната стойност	До 600 bar	1		
	Над 600 bar	3	1030 bar	Покрива 3
Прецизност на потока	По-висока от 0.10 % при изисквания обхват на потока от 0.01 до 2.0 ml/min	0.5		
	Равна или по-добра от 0.10 % при изисквания обхват на потока от 0.01 до 2.0 ml/min	1	0.075 % RSD при целия обхват на потока	Покрива 1
Система за автоматично инжектиране с възможност за работа при максималното оперативно налягане на помпата				
Система за автоматично инжектиране с възможност за работа при максималното оперативно налягане на помпата Altus A-30				

Прецизност на инжектиране	Повече от 0.25% RSD	1	0.5% RSD	Покрива	1
	Равна или по-добра от 0.25% RSD	2			
Обем на инжектиране	До 50 мкл	1			
	До 100 мкл	2	1 - 1000 мкл	Покрива	2
Термостатиращо устройство за хроматографски колони					
Капацитет	До 6 колони с максимална дължина 250 мм	1			
	Повече от 6 колони с максимална дължина 250 мм	2	6 колони с максимална дължина 250 мм	Покрива	2
Система за идентификация на предложения максимален брой колони	да	2		Не покрива	
UV-VIS детектор на двоен матрица Altus A-30					
Фотодвоен матрица (брой елементи)	1024	2	512	Не покрива	
Масспектрометричен детектор Altus SQD					
Обхват на масите	Над 1500 до 1800 включително	1			
	От 1800 до 2000	2			
	2000 или по-висок	3	2 - 3072	Покрива	3
	над 5000 amu/sec	3	15000 amu/sec	Покрива	3
Скорост на сканиране	По-ниска от 5000 amu/sec	1			
Чувствителност за 50 pg химическо вещество с молекулна маса в диапазона 600-800 аму (напр. еритромицин)	S/N до 1000:1	1			
	S/N равен или над 1000:1	2	Чувствителност за 1 pg резерпин S/N- 150:1 (S/N- 7500:1 за 50 pg резерпин)	Покрива	2
Динамичен обхват	По-добър от 10 ⁵	1	10 ⁶	Покрива	1

III. Течно хроматографска система за работа при високи налягания с триизмерен UV/Vis детектор на диодна матрица и флуоресцентен детектор		III. Течно хроматографска система за работа при високи налягания с триизмерен UV/Vis детектор на диодна матрица и флуоресцентен детектор	
Флуоресцентен детектор		детектор Flexag FX-20, Perkin Elmer, USA	
Течнохроматографска помпа с градиентно смесване		Течнохроматографска помпа с градиентно смесване, Flexag FX-20	
Начин на смесване	Кватернерно	Бинерно	Покрива
	1	5	5
	Бинерно		
	По-висока от 0.10 % при изисквания обхват на потока 10-2000 µl	0.5	0.5
Прецизност на градиентно смесване	Равна или по-добра от 0.10 % при изисквания обхват на потока 10-2000 µl		
	Равна или по-добра от 0.10 % при целия обхват на потока	2	
Прецизност на потока	По-висока от 0.10 % при изисквания обхват на потока 10-2000 µl	1	
	Равна или по-добра от 0.10 % при изисквания обхват на потока 10-2000 µl	3	
	Равна или по-добра от 0.10 % при целия обхват на потока	5	Покрива
	0.075 % RSD при целия обхват на потока		5
Работно налягане	0.01 – 1.0 ml/min – до 1100 bar включително	2	
	0.01 – 1.0 ml/min – над 1100 до 1200 bar включително	5	
	0.01 – 1.0 ml/min над	7	Покрива
		1241 bar	7

	1200 bar				
Система за автоматично инжектиране оперираща при максималното опертивно налягане на помпата		Система за автоматично инжектиране оперираща при максималното опертивно налягане на помпата, Flexag FX-20			
Прецизност на инжектиране	По-голямо от 0.25% RSD	1	Покрива	1	
	По-добро от 0.25% RSD	2			
Обем на инжектиране	До 50 мкл	1			
	До 100 мкл	2	Покрива	2	
Термостатиращо устройство за хроматографски колони		Термостатиращо устройство за хроматографски колони, Flexag FX-20			
Капацитет	До 6 колони с максимална дължина 150 мм	1			
	Повече от 6 колони с максимална дължина 150 мм	2	Покрива	2	
Система за идентификация на предложения максимален брой колони	да	2	Не покрива		
UV/Vis детектор на днодна матрица		UV/Vis детектор на днодна матрица, Flexag FX-20			
Увеличение на горната граница на спектрален обхват над минимално зададения	До 750 nm включително	1			
	Над 750 nm	2	Покрива	2	
Фотоднодна матрица (брой елементи)	1024	2	Покрива	2	
Многоканален флуоресцентен детектор					
Увеличение на горната граница на спектралния обхват на възбудяване над минимално зададения	До 600 nm включително	1			
	Над 600 nm	2	Покрива	2	
Увеличение на горната	До 800 nm включително	1			

граница на спектралния обхват на емисията над минимално зададения	Над 800 nm	2	900 nm	Покрива	2
Максимален брой точки:			100	Оценка, точки:	75

Председател: *Мира Дучербася*

Членове: *М. Ямбев*
Иван Антонов

Михаил Ушев
Н. Табалега Местякова

Този документ е създаден по проект „Научно-Технологичен парк“ с финансовата покрина на ОП „Развитие на конкурентноспособността на българската икономика“ 2007-2013, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от София Тех Парк АД и при никакви обстоятелства не може да се приеме, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Договорния орган.