ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ОЦЕНКА НА ПОДАДЕНИТЕ ОФЕРТИ ОТ УЧАСТНИЦИТЕ В ОТКРИТАТА ПРОЦЕДУРА ЗА ВЪЗЛАГАНЕ НА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА С ПРЕДМЕТ:

„Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на апаратура за рентгеново-флуоресцентен анализ и апаратура за определяне на разпределения на частици по размер чрез лазерно светоразсейване“,

във връзка с изпълнението на проект BG05M2OP001-1.002-0019:„Чисти технологии заустойчива околна среда – води, отпадъци, енергия за кръгова икономика“ по Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020.

1. Обособена позиция 1 – Оборудване на лаборатория за рентгенофлуоресцентенанализ.

1.1. Съответствие на минималните технически характеристики и функционалности за конфигурациите, предлагани от участниците за Обособена позиция 1

Таблица 1 Съответствие на минималните технически характеристики и функционалности, съгласно техническото предложение на „Лабексперт"ООДза Обособена позиция 1.

Минимални технически характеристики,ДТХ и функционалност изискани отвъзложителя		Минимални технически характеристики, ДТХ и функционалност за конфигурацията, която се предлага отКандидата за позиция 1				
№	Описание, съгласнотехническата спецификация навъзложителя	Описание на вида и характеристиките предлагани отучастника	Производител	Страна напроизход	Каталожен номер /декларация напроизводителя	Съответствие с техническото задание
1	2	3	4	5	6	7
Минимални технически характеристикиизисквани от възложителя		Основни функционалност на прибора предложен в техническата оферта				
1	Апаратурата за рентгенофлуоресцентен анализизползват вълново-дисперсионен(WD) и енергийно-дисперсионен(ED) метод за определяне наколичествата от химични елементив пробата. Допуска се доставянетона два отделни апарата за WDиEDметоди.	Апаратурата за рентгенофлуоресцентен анализ Zetium използва вълново-дисперсионен (WD) и енергийно-дисперсионен (EDза количествено определяне на химическия състав на пробата. Обединяването на двете рентгеново спектрометрични технологии, създавайки sumXcore платформа, позволяваща на потребителя да се възползва от предимствата, които двата метода могат да предложат, което води до следните предимства: • бърз скрининг на проби с пълно спектрално събиране сизползване на EDметод; • идентифициране на неочаквани елементи с пълноспектрално събиране по време на рутинните измервания наWDметод;	Malvern Panalytical	Холандия	Поточен WDдетектор5322 694 15296 Запечатан Xe WDдетектор5322 694 15294 СцинтилационенWD детектор 5322 785 01661 EDдетектор за тръба смощност >= 2.4kW 9430 654 02112	Съответства, Техническа спецификация от производителя стр. 1, 7 и 9. Брошури: Zetium Техническа; Zetium Иновации в спектрометъра; Zetium анализ

Проект BG05M2OP001-1.002-0019:„ Чисти технологии за устойчива околна среда – води, отпадъци, енергия закръгова икономика", финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж", съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.

		• намаляване на времето за измерване с до 50% скомбинирани приложения с WDи EDметоди (в сравнениесамо с приложения с WDметод).				на минерали
2	Апаратурата може да определяколичеството на елементите споредeн номер в Менделееватаблица от 6 (въглерод) до 92(уран), в твърди проби.	Апаратурата може количествено да определя съдържаниетона елементи в твърди проби с поредни номера от 6(въглерод) до 92 (уран) от менделеевата таблица.	Malvern Panalytical	Холандия	Zetium XRF Спектрометър 9430 654 00011	Съответства Техническа спецификация от производителя стр.1 Брошури: Zetium Техническа
3	Апаратурата може да определяелементен химичен състав втвърди тела, застъклени таблетки,прахове и течности (разтвори).	Апаратурата може да определя химически състав в втърди тела, стъклени перли, филтри пресовани и непресовани прахови проби и течни проб с максимални размери Ø 51.5мм x 40мм височина и максимално тегло 400 г.	Malvern Panalytical	Холандия	Zetium XRF Спектрометър 9430 654 00011	Съответства Техническа спецификация от производителя стр,1 и 3, Брошура: Zetium Техническа
4	Апаратурата може да осигуриизмервания под вакуум и инертнагазова среда включително хелий.	Измерванията могат да бъдат направени в условията навакуум, но също така ще е оборудвана със системата He-flush, която позволява анализиране в инертна среда хелий.При необходимост вместо хелий, може да се използва азот.	Malvern Panalytical	Холандия	Helium package9430 654 64442	Съответства Техническа спецификация от производителя стр. 8
5	Апаратурата използва поне еднарентгенова тръба с мощност над3.4 kW.	Рентгенова тръба е 4 kW без дрейф с прозорец 50 pm и CHI-BLUE покритие за превъзходни възможности за облъчванена леките елементи. Използването на модерна керамичнатехника заедно с патентован дизайн на нагревателнатанишка на катода води до "Super Sharp Tube" (SST). Тесниятносов профил на тръбата дава възможност за много близкоразстояние	Malvern Panalytical	Холандия	SST R Rh 4KW ChiBlue9430 025 92453	Съответства Техническа спецификация от производителя стр. 1

		анод-проба, без да възпрепятства оптиката наспектрометъра. Патентованият дизайн на PANalytical същотака включва бързо превключване на kV и тАоптимизиране на аналитичните условия без термичен шок или компромис с експлоатационния живот на тръбата.Максималната мощност на тръбата е 4 kW при работа до 60kV и 160 тА. Устойчивият дизайн позволява непрекъснатаработа на пълна мощност.				Брошура: Zetium Техническа
6	Апаратурата позволява определянена състава на плосък образец взависимост от позицията поповърхността му, т.е. извършва„мапинг“ върху определена площ спространствена резолюция (spotsize) не по-ниска от 0.5х0.5 мм	За картографиране на точки от повърхността на пробата сеизползва революционния ED метод, с който елиминиранамаляването на интензитетите от колиматорите икристалите в оптиката, както и последователното измерванена интересуващите ни елементи. Това води до значителнонамаляване на времето за измерване на малки участъци спространствена резолюция от 0.5х0.5мм. Картографиранетое възможно на участък от 962мм2 от повърхността напробата.	Malvern Panalytical	Холандия	Small Spot Mapping 9430 654 80212	Съответства Техническа спецификация от производителя стр. 7, Брошура: Zetium Иновации в спектрометъра
7	Апаратурата може да определяхимичния състав както чрезизползване на стандартни образци,така и без стандарти (standatdlessanalysis)	Апарата може да определя химическия състав чрезизползване на стандарти за калибриране WROXI.Комплектът за калибриране включва 20 многоелементнистандарта за анализ на геоложки материали. За анализ на химическия състав може да бъде използванOmnian Софтуер за анализ без стандарти.Omnian е водещият на пазара пакет за анализ "безстандарти" за характеризиране на неизвестни образци или всituации, когато сертифицирани стандарти, коитоотговарят на специфичните характеристики на пробата, неса налични. Важните приложения включват количественоопределяне на проби, скрининг, анализ на грешките, както исравнение на различни	Malvern Panalytical	Холандия	Omnian 9430 654 52921 Wroxistandarts 94330 655 63002	Съответства Техническа спецификация от производителя стр.6, Брошури: Omnian; WROXI

Проект BG05M2OP001-1.002-0019:„Чисти технологии за устойчива околна среда – води, отпадъци, енергия закръгова икономика“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.

		материали.				
8	Апаратурата включва кристал (и съответна оптика) оптимизиран за подобрено определяне на елемента Въглерод и способен да подобриопределянето на елемента Бор	За анализ на B и C ще се използва кристал PX4. В оптиката е включен колиматор 4000um с цел повишаванечувствителността н аапарата към леките елементи.	Malvern Panalytical	Холандия	Colimator 9430 655 89252 PX4 4000um9430 655 78001	Съответства Техническа спецификация от производителя стр. 8 и 9
9	Доставката да включва следнотооборудване за пробоподготовка: Програмируема пещ заизготвяне на стъклени пробивъв вид на таблетка Планетарна мелница зараздробяване на проби Ръчна лабораторна преса запресоване на прахове съссъответната матрица, които са съвместими взаимно и сосновния измервателен модул/и.	Програмируема електрическа пещ LeNeoFusion заподготовка на стъклени проби. Настолна планетарна мелница PM200 с електронноуправление по отношение на времена и скорост навъртене. Ръчна лабораторна преса SPECAC за изготвяне напресовани проби. Тя осигурява пресоване от 25тона и е лесна за управление от оператора. Всичките са взаимно съвместими с основнияизмервателен модул, като могат да осигурятподготовка на проба според нуждите налабораторията.	Malvern Panalytical, Retsch Specac	Холандия Германия Великобритания	LeNeo Fusion9411 004 10004 Mill PM 20020 640 0001 SPECAC9430 500 59111	Съответства Техническа спецификация от производителя стр.12-16, Брошури: LeNeo, Retsch PM200, Specac Atlas 15T&25T
10	Апаратурата ще бъде доставена слицензиран софтуер за управление,автоматизация, анализ иопределяне на химичните състави подходяща за него операционнасистема.	Апарагурата ще бъде доставена с : Super Q 6.0 - основен софтуер на Zetium; Софтуер Omnian за безстандартен анализ. Stratos - за определяне на дебелината и състава натънки слоеве. Трите софтуера пристигат със съответен лиценз и сапригодени да работят под W7- 64 бита.	Malvern Panalytical	Холандия	Super Q 6.0 Omnian 9430 654 52921 Stratos 9430 045 55921	Съответства Техническа спецификация от производителя стр.1 и 6, Брошура:Zetium анализ на минерали
11	С апаратурата ще бъдат доставенистандартни калибрационниобразци подходящи за използванеза неспецифична калибрация и закалибрация при	С апаратурата ще бъдат доставени: Wroxi (widerangeofoxides) калибрационнистандартни проби с 20 многоелементни стандарта;Мониторна проба за корекция на дрейфа на апартапри работа с	Malvern Panalytical	Холандия	Wroxi standarts 94330 655 63002 Omnian Drift Monitor 9430 654 51891	Съответства Техническа спецификация от

Проект BG05M2OP001-1.002-0019:„Чисти технологии за устойчива околна среда – води, отпадъци, енергия закръгова икономика“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.

	работа със стъкла,стъклокерамики, строителниматериали и природни силикатниматериали.	Omnian; Стъклена мониторна проба Ausmon за калибрацияпри работа със стъкла, стъклокерамики,природнисиликатни материали и строителни материали.			Ausmon 9430 500 28101	производителя стр.5-6 и 10, Брошури: Zetium анализ на минерали; WROXI
12	Апаратурата ще бъде доставена свсички необходими за нормалнатай работа компоненти, катоохладители, компресори,приставки, помпи, държатели,фиксатори и компютърнак онфигурация.	Апаратурата ще бъде доставена с всички необходими занормалната й работа компоненти. Ще бъде доставен охладител за охлаждане на рентгеновататръба, компресор за работата на пневматиката, държатели ификсатори за пробите преди поставянето им в кюветите. Апарата ще работи под управлението на настоленк омпютър с Windows W7 64 bit а за действията си операторащe може да наблюдава на 23-инчов широкоекраненмонитор.	Hyfra Dell	Германия	Chiller 9430 500 74901 MiniTower PC9430 098 70992 23 nch screen9430 500 74151	Съответства Техническа спецификация от производителя стр. 11

КОМИСИЯ:

ПРЕДСЕДАТЕЛ: .... доц. д-р Драгомир Младенов Тачев

ЧЛЕНОВЕ: .... Проф. д-р АлександърЖивковКараманов

.... Доц. д-р Рашко Стефанов Рашков

.... Добринка Христова Андреева

....СилвияКосеваЦекова

1.2. Съответствие на Допълнителните технически характеристики (ДТХ) и функционалности за конфигурациите, предлагани от участниците за Обособена позиция 1

Таблица 2. Съответствие на Допълнителните технически характеристики (ДТХ) и функционалности, съгласно техническото предложение на „Лабексперт"ООД за Обособена позиция 1.

Параметър за оценка изискван от Възложителя		Наличност или стойност напараметъра, предлаган отИзпълнителя	Съответствие спрямо техническите характеристики изисквани от Възложителя и източник на информация	Точки
1	Измерването чрез енергийна и вълнова дисперсия сеизвършва на един и същ апарат.	Измерването чрез WDвълново дисперсионенметод и EDенергийно дисперсионен методсе извършва на един и същи апарат.	Съответства Техническа спецификация от производителя стр. 1, 7 и 9. Брошури: Zetium Техническа; Zetium Иновации в спектрометъра; Zetium анализ на минерали	25
2	При изчисляването на състава на пробите могат дасе използват данни получени от измервания чрезвълнова дисперсия и енергийна дисперсия.	При изчисляването на състава на пробитемогат да се използват данните от всичкитеналични детектори на апарата - поточенпропорционален, запечатан пропорционален,сцинтилационен (трите вълноводисперсионни) и енергийно дисперсионен.	Съответства Техническа спецификация от производителя стр. 1, 7 и 9. Брошури: Zetium Техническа; Zetium Иновации в спектрометъра; Zetium анализ на минерали	20
3	Апаратурата може да определя състав и дебелини наслоеве	Апаратурата може да определя дебелината и състава на тънки филми чрез софтуера Stratos.	Съответства Техническа спецификация от производителя стр.1 и 6,	5
4	Измерването в течна фаза може да се извършва ипод азот	Апаратурата може да измерва течни проби всреда на азот.	Съответства Техническа спецификация от производителя стр. 8	5
5	При работа с вълнова дисперсия рентгеновата тръбаостава включена на пълна мощност при смяна напробите.	При работа с вълнова дисперсиярентгеновата тръба остава включена напълна мощност при смяна на пробите.	Съответства Техническа спецификация от производителя стр. 1	10

			Брошура: Zetium Техническа	
6	Интензитета на рентгеновата тръба не се изменя(driftfree) при стареене	Тръбата е изпълнена по ZETA технология, скоето се елиминира дрейфа (стареене) натръбата с времето.	Съответства Техническа спецификация от производителя стр. 2 Брошура: Zetium Техническа	10
7	Производителят на апаратурата предлага безплатнообратно изземване на рентгеновите тръби след краяна техния полезен живот.	Производителят предлага безплатно даизземе обратно тръби производство нафирма MalvernPanalytical извадени отупотреба.	Съответства Техническа спецификация от производителя стр. 2	5
8	Планетарната мелница е с две гнезда	Планетарна мелница е с две гнезда.	Съответства Техническа спецификация от производителя стр. 16, Брошура: Retsch PM200	5
9	Пресата упражнява налягане над 20 тона	Пресата упражнява максимално налягане от 25 тона.	Съответства Техническа спецификация от производителя стр.15, Брошура: Specac Atlas 15T&25T	5
10	Максимален размер на площта за мапинг примаксимална резолюция	Максималният размер на площа за мапинг е962мм2 (диаметър до 35мм) при максималнарезолюция 0.5x0.5мм.	Съответства Техническа спецификация от производителя стр. 7, Брошура: Zetium Иновации в спектрометъра	5
11	Максимална резолюция при мапинг	Максималната резолюция при мапинг е 0.5x0.5 мм.	Съответства на минималното изискване Техническа спецификация от производителя стр. 7, Брошура: Zetium Иновации в спектрометъра	0
	Общо точки			**95**

КОМИСИЯ:

ПРЕДСЕДАТЕЛ: .... доц. д-р Драгомир Младенов Тачев

Проект BG05M2OP001-1.002-0019:„Чисти технологии за устойчива околна среда – води, отпадъци, енергия закръгова икономика“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.

ЧЛЕНОВЕ: .... Проф. д-р АлександърЖивковКараманов

.... Доц. д-р Рашко Стефанов Рашков

.... Добринка Христова Андреева

....СилвияКосеваЦекова

2. Обособена позиция 2 – Анализатор за определяне размера на частици чрез лазерносветоразсейване, включващ течен модул за водни проби.

2.1. Съответствие на минималните технически характеристики и функционалности за конфигурациите, предлагани от участниците за Обособена позиция 2

Таблица 3 Съответствие на минималните технически характеристики и функционалности, съгласно техническото предложение на „ЛКБ Фертрийбс ГМБХ за Обособена позиция 2.

Минимални технически характеристики, ДТХ и функционалности изискани от възложителя	Минимални технически характеристики, ДТХ и функционалности за конфигурацията, която се предлага от Кандидата за позиция 2

№	Описание, съгласно техническата спецификация на възложителя	Описание на вида и характеристиките предлагани от участника	Производител	Страна на произход	Каталожен номер/декларация на производителя	Съответствие с техническото задание
1	2	3	4	5	6	7
Минимални технически характеристики изисквани от възложителя		**Основни функционалности на прибора предложен в техническата оферта**				
1	Апаратът може да определя разпределения по размер и обем на частици във въздушна и течна среда чрез светоразсейване (лазерна дифракция).	Да, апаратът ще може да определя разпределения по размер и обем на частици във въздушна и течна среда чрез светоразсейване (лазерна дифракция).	Malvern Panalytical Ltd	Великобритания	Брошура	Съответства стр. 9
2	Апаратът може да определя разпределения по размер на частици като минимум в обхвата 0.017 - 2000 микрометра в течна среда (водни и неводни разтвори) и 0.4 до 2000 микрометра в газова (въздушна) среда.	Да, апаратът може да определя разпределения по размер на частици: - в обхвата 0,010– 2100 микрометра† в течна среда (водни и неводни разтвори)посредством модула за мокро диспергиранеHydroEV, обем на дисперсанта –250 мл /600 мл /1000 мл (с лабораторнабехерова чаша), ръчно пълнене, източване и почистване, частите в досег с дисперсанта са произведени от следните материали: 316 неръждаеми, Боросиликатно стъкло, Tygon®, FKM, FFKM (само уплътненията на клетката), Титаниевнитрид; - в обхвата 0,1 до 3 500 микрометра в газова (въздушна) среда, посредством модул за измерване на сухи (гранулирани) проби – AeroS, със следните характеристики:	Malvern Panalytical Ltd	Великобритания	Брошура	Съответства стр. 9, 12 и 21

Проект BG05M2OP001-1.002-0019:„Чисти технологии за устойчива околна среда – води, отпадъци, енергия закръгова икономика“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.

		- Обхват на измерване от 0,1 до 3 500 микрометра†; - работноналягане: от 0 до 4 bar; - прецизност на настройката на налягането: +/- 0,1 bar; - пауза между две измервания – по-малко от 60 sec; † в зависимост от пробата				
3	Апаратът е годен за изследване и на абразивни частици.	Да, апаратът е подходящ за изследване на абразивни частици. За целта модулът за измерване на разпределение по размер на частици на сухи проби ще бъде доставен с керамична дюза.	Malvern Panalytical Ltd	Великобритания	Брошура	Съответства стр. 12
4	Модулът за течни проби съдържа система за хомогенизиране и предпазване от утаяване на измерваните частици. Допуска се и последната да е отделен модул.	Да, модулът за течни проби HydroEVсъдържа система за хомогенизиране и предпазване от утаяване на измерваните частици. Технически характеристики на системата за хомогенизиране посредством вградена центрофужна помпа и бъркалка: - обхват на скоростта на помпата: 0-3500 об/мин†; - стъпка на промяна на скоростта на помпата: - +/- 10 об/мин; - точност на скоростта на помпата: +/- 50 об/мин; † в завизимост от дисперсанта	Malvern Panalytical Ltd	Великобритания	Брошура	Съответства стр. 21
5	Апаратурата ще бъде доставена с компютър с подходящи хардуерни характеристики и лицензиран софтуер за управление, автоматизация, събиране на данни и обработка на експерименталните	Да, апаратурата ще бъде доставена с компютър с подходящи хардуерни характеристики и лицензиран софтуер за управление, автоматизация, събиране на данни и обработка на експерименталните резултати.	Malvern Panalytical Ltd	Великобритания	Брошура	Съответства Стр. 2, 5-6, 9-10

	резултати.					
6	Към апарата ще бъдат доставени пълен комплект принадлежности и аксесоари за измервания на течни и сухи проби. В случай, че за измерването на сухи проби са необходими източници на компресиран въздух и вакуум, то те ще бъдат включени в комплектацията.	Да, за пълнотофункциониране на модула за сухи пробиAeroS, щебъдатдоставени: - измервателна клетка; - прахосмукачка - контролен блок за управлението на прахосмукачката посредством софтуера за управление на апарата; - компресорподходящ за работа в закрити помещения. За пълното функциониране на модула за мокри проби, ще бъдат доставени Модул за мокро диспергиранеHydroEV, както и измервателна клетка	Malvern Panalytical Ltd	Великобритания	Брошура	Съответства стр. 12 и 21
7	Апарата е снабден с непрекъсваемо токово захранване (UPS) способно да поддържа едновременно всички компоненти на апарата в работещо състояние поне 15 минути след аварийно прекъсване на електрозахранването.	Да,апаратурата ще бъде снабдена с непрекъсваемо токово захранване (UPS) способно да поддържа едновременно всички компоненти на апарата в работещо състояние поне 15 минути след аварийно прекъсване на електрозахранването	Mustek	Тайван	Брошура	Съответства Брошура на Mustek
8	Апаратът може да прилага ултазвукова обработката на пробата, с честота на ултразвука не по-малка от 30kHz	Да, може да се приложи ултра звукова обработка на мократа проба, посредством вградено устройство за подаване на ултразвук със следните характеристики: - Мощност и честота на обработкатасъс звук: 40 W макс., 40 kHz (номинална) †	Malvern Panalytical Ltd	Великобритания	Брошура	Съответства стр. 21

Проект BG05M2OP001-1.002-0019:„Чисти технологии за устойчива околна среда – води, отпадъци, енергия закръгова икономика", финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж", съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.

		† в зависимост от дисперсанта				
9	Апаратът е годен за изследване на малки количества дисперсант с минимален обем не по-голям от 15 мл.	Да, апаратът позволява измерване на разпределението на частиците по размер и обем използвайки 5.6 мл. – 7 мл. дисперсант. За целта ще бъде доставен допълнителен модул HydroSV, за измерване на малки количества проби, със следните характеристики: - Минимален обем – 5.6 мл.; - Максимален обем – 7 мл.; - Обхват на измерване на размер на частици: 10nm - 200µm; †† ; - Обхват на скоростта на бъркалката: 0 об/мин и 500–1800 об/мин †; - Материали в контакт с пробата - 316 неръждаемастомана, Боросиликатностъкло, PTFE (единственомагнитниялост на бъркалката); - Минималновреме между измерванията - по-малко от 60 сек ††; †Зависи от дисперсанта ††Зависи от пробата	Malvern Panalytical Ltd	Великобритания	Брошура	Съответства стр. 23

КОМИСИЯ:

ПРЕДСЕДАТЕЛ: .... доц. д-р Драгомир Младенов Тачев

ЧЛЕНОВЕ: .... Проф. д-р АлександърЖивковКараманов

..... Доц. д-р Рашко Стефанов Рашков

..... Добринка Христова Андреева

.....СилвияКосеваЦекова

2.2. Съответствие на Допълнителните технически характеристики (ДТХ) и функционалности за конфигурациите, предлагани от участниците за Обособена позиция 2

Таблица 4. Съответствие на Допълнителните технически характеристики (ДТХ) и функционалности, съгласно техническото предложение на „ЛКБ Фертрийбс ГМБХ за Обособена позиция 2.

Параметър за оценка изискван от Възложителя		Наличност или стойност на параметъра, предлаган от Изпълнителя	Съответствие спрямо техническите характеристики изисквани от Възложителя и източник на информация	Точки по методиката
1	Минимален размер под 0.017 микрометра, който може да бъде измерен в течни проби	0,010 микрометра	**Съответства** **Брошура** стр. 9	**15**
2	Максимален размер над 2000 микрометра, който може да бъде измерен в течни проби	2 100 микрометра	**Съответства** **Брошура** стр. 21	**10**
3	Минимален размер под 0.4 микрометра, който може да бъде измерен в сухи (прахови) проби	0.1 микрометра	**Съответства** **Брошура** стр. 12	**25**
4	Максимален размер над 2000 микрометра, който може да бъде измерен сухи (прахови) в течни проби	3 500 микрометра	**Съответства** **Брошура** стр. 12	**10**
5	Честота на ултазвукова обработката на пробата над 30kHz	40kHz.	**Съответства** **Брошура** стр. 21	**20**

6	Обем на малки количества дисперсант под 15 мл.	5.6 мл.– 7мл.	**Съответства** **Брошура** стр. 23	**20**
	Общо точки			**100**

КОМИСИЯ:

ПРЕДСЕДАТЕЛ: .... доц. д-р Драгомир Младенов Тачев

ЧЛЕНОВЕ: .... Проф. д-р АлександърЖивковКараманов

.... Доц. д-р Рашко Стефанов Рашков

.... Добринка Христова Андреева

....СилвияКосеваЦекова

Проект BG05M2OP001-1.002-0019:„Чисти технологии за устойчива околна среда – води, отпадъци, енергия закръгова икономика“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.