



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Оценителна таблица по Обособена позиция (лот) № 1: Доставка, монтаж, въвеждане в експлоатация и гаранционна поддръжка на високо-честотен Лок-Ин (Lock-In) усилвател за нуждите на Института по Физика на Твърдото Тяло – БАН

(А)	(Б)	(В)
Технически спецификации / Изисквания на Възложителя	Изисквано Количество	Предложение на участника - АСТЕЛ ЕООД
		Търговска марка и модел на предложеното оборудване: UHFLI Lock-in Amplifier; Optical Chopper 3502; HeNe laser HNL050RB. Име на производителя / производителите: Zurich Instruments/ Newport/ Thorlabs.
Обособена позиция № 1 Високо-честотен Лок-Ин (Lock-In) усилвател	1 брой	Спецификации / параметри на предложеното оборудване – Съответства – ДА / НЕ и налично доказателство в Техническата оферта
Долна граница на работната честотна област: 0 Hz (DC). Горна граница на работната честотна област: не по-малко от 400 MHz. Минимална стъпка на промяна на честотата: не повече от 10 µHz. Минимална стъпка на промяна на електрическата фаза: не повече от 5 микроградуса. Брой канали (измервателни канали): не по-малко от 2 (два). Динамичен диапазон: не по-малко от 80 dB. Зашумяване на входовете: не повече от 10 nV/√Hz. Аналогово-цифрово преобразуване: не по-малко от 12 бита. Самплинг-тактова честота на аналогово-цифрово преобразуване не по-малка от 1.5 GSa/s. Брой демодулатори: не по-малко от 4, и да са	Да, 0 Hz (DC), Брошура UHFLI, стр. 1, 4. Да, 600 MHz, Брошура UHFLI, стр. 1,4. Да, 6 µHz, Брошура UHFLI, стр. 4. Да, 1 микроградус, Брошура UHFLI, стр. 4. Да, 2 бр., Брошура UHFLI, стр.1,4. Да, 100 dB, Брошура UHFLI, стр.1,4. Да, 4 nV/√Hz, Брошура UHFLI, стр.1,4. Да, 12 бита, Брошура UHFLI, стр.1,4. Да, 1.8 GSa/s, Брошура UHFLI, стр.1,4. Да, 8 бр. двуфазови, Брошура	



<p>двуфазови. Брой осцилатори: не по-малко от 2.</p> <p>Минимална стойност на време-константата: не повече от 50 ns. Референтни сигнали и тригериране: не по-малко от 2 двупосочни. Импеданс на входа на уреда: 50 Ω или 1 MΩ.</p> <p>Уредът да предлага програмируемо сканиране на честотата с предварително зададени параметри (честотна област, стъпка на честотата и такта между измерванията) за автоматизиране на измерванията: в линеен или логаритмичен режим, по избор.</p> <p>Уредът да предлага програмируемо сканиране на фазовото отместване.</p> <p>Уредът да има изчислителни функции: математически операции за нормиране на амплитудата на измервания сигнал, рескалиране на честотния диапазон, усредняване по зададени параметри и определяне на стандартно отклонение.</p> <p>Уредът да може да анализира честотен отклик, данните да се представят в диаграми на Bode.</p> <p>Уредът да има интегриран бърз Фурие (FFT)-спектрален анализатор на реална и имагинерна част на сигнала (по честоти, фаза или скок на фазово отместване).</p> <p>Уредът да има интегриран цифров осцилоскоп с бързо Фурие-преобразуване (FFT) с 2 независими канала. Измерваните сигнали да могат да се анализират във времето и по честоти.</p> <p>Оцифряване на измерваните аналогови сигнали с интегрирания в уреда цифров осцилоскоп: не по-малко от 11-битово.</p> <p>Самплинг-тактова честота на оцифряване на аналоговите сигнали, измервани с интегрирания в уреда цифров осцилоскоп: не по-малка от 1 GSa/s.</p> <p>Уредът да има USB порт за комуникация и пренос на файлове, съдържащи формата на сигнала. USB интерфейсът за връзка с компютър: минимум USB 2.0 или еквивалентно, като еквивалентът трябва да</p>	<p>UHFLI, стр.1,4. Да, 2, Брошура UHFLI, стр. 3, 4. Да, 30 ns, Брошура UHFLI, стр.1,4. Да, 2 бр. двупосочни, Брошура UHFLI, стр. 4. Да, 50 Ω или 1 MΩ. Брошура UHFLI, стр. 4.</p> <p>Да, Брошура UHFLI, стр. 1-3.</p> <p>Да, Брошура UHFLI, стр. 1.</p> <p>Да, Брошура UHFLI, стр. 1.</p> <p>Да, Брошура UHFLI, стр. 2.</p> <p>Да, Брошура UHFLI, стр. 2.</p> <p>Да, Брошура UHFLI, стр. 2.</p> <p>Да, 14-битово, Брошура UHFLI, стр. 4.</p> <p>Да, 1.8 GSa/s, Брошура UHFLI, стр. 4.</p> <p>Да, USB 2.0, Брошура UHFLI, стр. 4.</p>
---	--



<p>позволява включване на устройства, пригодени да работят на стандарт USB 2.0 или USB 3.0.</p> <p>Включен софтуер за цялостен контрол/управление на функцията на уреда и за анализ на данните от измерванията.</p> <p>Графичен потребителски интерфейс, инсталиран на РС работна станция, комплектувана с уреда.</p> <p>Операционна система, с която да работи софтуерът за управление на уреда: 64-битова.</p> <p>Гаранционна поддръжка: не по-малко от 1 година.</p> <p>Като аксесоари, към уреда да бъдат включени модулите: (а) механичен чопър-прекъсвач на лазерен лъч (чопър) и (б) He-Ne лазер.</p> <p>(а) Механичен чопър-прекъсвач на лазерен лъч</p> <p>Диапазон на честоти на 'накъсване' (chopping): не по-малък от 4 Hz до 10 kHz.</p> <p>Отклонение (рандеман) на честотата на 'накъсване': не повече от 20 ppm/°C.</p> <p>Минимална стъпка, задавана за промяна на честотата на 'накъсване': не по-голяма от 0.1 Hz.</p> <p>Синхронизация с външен източник: да поддържа хармонична от втора до: най-малко петнадесета.</p> <p>Да има LED-индикатор за стойността на честотата на 'накъсване'.</p> <p>Да има USB порт за връзка с компютър.</p> <p>Да има електронен контролер и софтуер за контрол.</p> <p>Гаранционен срок: не по-малко от 1 година.</p> <p>(б) He-Ne (Хелий-Неонов) лазерен източник</p>		<p>Да, LabOne software, Брошура UHFLI, стр. 1.</p> <p>Да, Брошура UHFLI, стр. 1.</p> <p>Да, 64-битова, Брошура UHFLI, стр.1,4.</p> <p>Да, 1 година.</p> <p>Като аксесоари, към уреда са включени модулите: (а) механичен чопър-прекъсвач на лазерен лъч (чопър) и (б) He-Ne лазер.</p> <p>(а) Механичен чопър-прекъсвач на лазерен лъч</p> <p>Да, от 4 Hz до 10.65 kHz, Брошура стр. 1, Технически спецификации, стр. 45.</p> <p>Да, 10 ppm/°C, Технически спецификации, стр. 45.</p> <p>Да, 0.1 Hz, Технически спецификации, стр. 45.</p> <p>Да, от втора до петнадесета, Брошура стр. 1, Технически спецификации, стр. 46.</p> <p>Да, LED-индикатор, Брошура стр. 1.</p> <p>Да, USB порт за връзка с компютър, Брошура стр. 1.</p> <p>Да, Брошура стр. 1.</p> <p>Да, 1 година.</p> <p>(б) He-Ne (Хелий-Неонов) лазерен източник</p>
---	--	--



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

<p>Дължина на електро-магнитната вълна на излъчваното лазерно лъчение: 632.8 nm. Режим на работа: непрекъснат.</p> <p>Поляризация на лазерното лъчение: неполяризирано. Модова структура на лазерното лъчение: TEM₀₀.</p> <p>Мощност на лазерното лъчение: не по-малко от 5 mW. Разходимост на лазерното лъчение: не повече от 1 mrad.</p> <p>Флуктуации на интензитета на лазерното лъчение: не повече от 0.2 % (RMS).</p> <p>Гаранционен срок: не по-малко от 1 година.</p>		<p>Да, 632.8 nm, Технически спецификации.</p> <p>Да, непрекъснат, Технически спецификации.</p> <p>Да, неполяризирано, Технически спецификации.</p> <p>Да, TEM₀₀, Технически спецификации.</p> <p>Да, 5 mW, Технически спецификации.</p> <p>Да, 1.0 mrad, Технически спецификации.</p> <p>Да, 0.2 % (RMS), Технически спецификации.</p> <p>Да, 1 година.</p>
--	--	--

Комисия:

<p>1. Председател: инж. И (1) П (1) – експерт „Обществени поръчки“, Институт по физика на твърдото тяло 'Акад. Георги Наджаков' към Българска академия на науките (ИФТТ-БАН)</p>	(2) заличен подпис
<p>членове:</p>	
<p>2. доц. Г (1) Х (1) – ИФТТ-БАН;</p>	(2) заличен подпис
<p>3. А (1) М (1) – експерт „Обществени поръчки“ по проект BG05M2OP001-1.001-0008;</p>	(2) заличен подпис
<p>4. Г (1) А (1) - юриконсулт в ИФТТ-БАН;</p>	(2) заличен подпис
<p>5. Е (1) П (1) – гл. счетоводител, ИФТТ-БАН.</p>	(2) заличен подпис

Заличени лични данни в Оценителните таблици, както следва: (1) Заличени част от имената на членовете на комисията за оценка на офертите; (2) Заличени подписи на членовете на комисията за оценка на офертите.

Данните по (1) и (2) са заличени на основание чл. 4, т. 1 от Регламент (ЕС) 2016/679 на Европейския парламент и на Съвета от 27 април 2016 година относно защитата на физическите лица във връзка с обработването на лични данни и относно свободното движение на такива данни и за отмяна на Директива 95/46/ЕО (Общ регламент относно защитата на данните).

www.eufunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Оценителна таблица по Обособена позиция (лот) № 2: Доставка, монтаж, въвеждане в експлоатация и гаранционна поддръжка на преносим бърз осцилоскоп-дигитайзер за нуждите на Института по Физика на Твърдото Тяло – БАН

(А)	(Б)	(В)
Технически спецификации / Изисквания на Възложителя	Изисквано Количество	Предложение на участника - АСТЕЛ ЕООД
		Търговска марка и модел на предложеното оборудване: PicoScope 6407 Digitizer. Име на производителя: Pico Technology.
Обособена позиция № 2 Преносим бърз осцилоскоп-дигитайзер	1 брой	Спецификации / параметри на предложеното оборудване – Съответства – ДА / НЕ и налично доказателство в Техническата оферта
Брой работни канали: не по-малко от 4 (четири). Работен честотен диапазон: не по-малък от 1 GHz. Памет: не по-малко от 1 GSa. Динамичен диапазон: не по-малко от 11 бита. Време за реакция: не повече от 0.5 наносекунди. Бързина на оцифроване на сигнала (sample rate) на канал: не по-малко от 5 GSa/s. Минимално време-разделяне при оцифряване: не повече от 200 ps. Възможност за външен запуск (тригериране). Да има собствен (вграден) генератор на сигнали (Arbitrary Waveform Generator, AWG). AWG sample rate: не по-малко от 200 MSa/s. Импеданс на входа: 50 Ω. Уредът да има USB интерфейс за връзка с компютър: минимум USB 2.0 или еквивалентно, като еквивалентът трябва да позволява включване на устройства, пригодени да работят на стандарт USB 2.0 или USB 3.0.		Да, 4, Брошура стр. 3. Да, 1 GHz, Брошура стр. 3. Да, 1 GSa, Брошура стр. 2. Да, 12 бита, Брошура стр. 3. Да, 350 ps, Брошура стр. 3. Да, 5 GSa/s, Брошура стр. 2. Да, 200 ps, Брошура стр. 2. Да, Брошура стр. 3, 5. Да, AWG sample rate: 200 MSa/s, Брошура стр. 2, 4. Да, 50 Ω, Брошура стр. 3. Да, USB 2.0, Брошура стр. 4.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Включен софтуер за цялостен контрол на функцията на уреда, за онагледяване и обработка на регистрираните данни.		Да, включен софтуер, Брошура стр. 4.
Операционна система, с която да работи софтуерът за управление на уреда: 64-битова.		Да, 64-битова, Брошура стр. 4.
Гаранционна поддръжка: не по-малко от 3 години.		Да, 3 години.

Комисия:

1. Председател: инж. И (1) П (1) – експерт „Обществени поръчки“, Институт по физика на твърдото тяло 'Акад. Георги Наджаков' към Българска академия на науките (ИФТТ-БАН)	(2) заличен подпис
членове:	
2. доц. Г (1) Х (1) – ИФТТ-БАН;	(2) заличен подпис
3. А (1) М (1) – експерт „Обществени поръчки“ по проект BG05M2OP001-1.001-0008;	(2) заличен подпис
4. Г (1) А (1) - юриконсулт в ИФТТ-БАН;	(2) заличен подпис
5. Е (1) П (1) – гл. счетоводител, ИФТТ-БАН.	(2) заличен подпис

Заличени лични данни в Оценителните таблици, както следва:

- (1) Заличени част от имената на членовете на комисията за оценка на офертите;
- (2) Заличени подписи на членовете на комисията за оценка на офертите.

Данните по (1) и (2) са заличени на основание чл. 4, т. 1 от Регламент (ЕС) 2016/679 на Европейския парламент и на Съвета от 27 април 2016 година относно защитата на физическите лица във връзка с обработването на лични данни и относно свободното движение на такива данни и за отмяна на Директива 95/46/ЕО (Общ регламент относно защитата на данните).



Оценителна таблица по Обособена позиция (лот) № 3: Доставка, монтаж, въвеждане в експлоатация и гаранционна поддръжка на преносим високо-чувствителен оптически мини-спектрофотометър с гъвкаво оптично влакно, за нуждите на Института по Физика на Твърдото Тяло – БАН.

(А)	(Б)	(В)
Технически спецификации / Изисквания на Възложителя	Изисквано Количество	Предложение на участника - АСТЕЛ ЕООД
		Търговска марка и модел на предложеното оборудване: QEPRO-FL спектрофотометър. Име на производителя: Ocean Optics.
Обособена позиция № 3 Преносим високо-чувствителен оптически мини-спектрофотометър с гъвкаво оптично влакно	1 брой	Спецификации / параметри на предложеното оборудване – Съответства – ДА / НЕ и налично доказателство в Техническата оферта
Въвеждането на оптичния сигнал в уреда да е посредством гъвкаво оптично влакно. Спектрален обхват на уреда: near UV–VIS–near IR. Дължина на вълната в UV: не повече от 350 nm, дължина на вълната в IR: не по-малко от 1100 nm. Фотометрични режими и типове измервания: трансмисия, абсорбция, флуоресценция, кинетични изследвания, определяне на отражателна способност и цветност. Фотодетектор на уреда: двумерна CCD матрица, охлаждаема с термоелемент. Размер на CCD матрицата-детектор: не по-малко от 1044 x 64 елемента (пиксела). Пикова квантова ефективност на детектора: не по-малка от 90 %.		Да, QE Pro Брошура стр. 1, Технически спецификации стр. 1. Да, near UV–VIS–near IR. Дължина на вълната от 350 nm до 1100 nm, Технически спецификации стр. 1. Да, QE Pro Брошура стр. 1, Технически спецификации стр. 1. Да, QE Pro Брошура стр. 2, Технически спецификации стр. 1. Да, 1044 x 64 елемента (пиксела), Технически спецификации стр. 1. Да, 90 %, Технически спецификации стр. 1.
Спектрална разделителна способност: по-		Да, 0.14 nm – 5.0 nm (нанометра),



<p>добра от 5 нанометра (FWHM) и да достига до 0.2 нанометра (FWHM), в зависимост от инсталирания спектрален процеп.</p> <p>Набор от сменяеми процепи на монохроматора с ширини от 5 микрометра до 200 микрометра.</p> <p>Аналогово-цифрово преобразуване: не по-малко от 16 бита.</p> <p>Динамичен диапазон на измерване (при едно сканиране): не по-малък от 50 000 : 1.</p> <p>Неточност на стойността на измерената фотометрична величина: не повече от $\pm 0.5 \%$.</p> <p>Възпроизводимост на стойността на фотометричното измерване в рамките на: не повече от $\pm 0.5 \%$.</p> <p>Фотометрично отношение сигнал/шум (за едно сканиране): не по-малко от 1000 : 1.</p> <p>Скорост на сканиране на целия работен спектрален диапазон: избираема. Минимално време за сканиране на един спектър: под 10 ms.</p> <p>Уредът да има USB интерфейс за връзка с компютър: минимум USB 2.0 или еквивалентно, като еквивалентът трябва да позволява включване на устройства, пригодени да работят на стандарт USB 2.0 или USB 3.0.</p> <p>Операционна система, с която да работи софтуерът за управление на уреда: 64-битова.</p> <p>Включен софтуер за цялостен контрол на функцията на уреда: за емисионна и абсорбционна спектроскопия, за кинетични изследвания, и за определяне на отразителна способност и цветност.</p> <p>Уредът да бъде комплектован с гъвкави</p>		<p>Технически спецификации стр. 1.</p> <p>Да, 5, 10, 25, 50, 100 и 200 микрометра, Технически спецификации стр. 1.</p> <p>Да, 18 бита, QE Pro Брошура стр. 2, Технически спецификации стр. 1.</p> <p>Да, 85 000 : 1, QE Pro Брошура стр. 2, Технически спецификации стр. 1.</p> <p>Да, 0.5%, Технически спецификации стр. 1.</p> <p>Да, 0.5%, Технически спецификации стр. 1.</p> <p>Да, 1000 : 1, QE Pro Брошура стр. 2, Технически спецификации стр. 1.</p> <p>Да, избираема. 8 ms – 60 минути, Технически спецификации стр. 1.</p> <p>Да, USB 2.0, Технически спецификации стр. 1.</p> <p>Да, 64-битова, Технически спецификации стр. 1.</p> <p>Да, включен софтуер, Технически спецификации стр. 1.</p>
--	--	---



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

<p>оптични влакна (2 броя: с дебелина 200 микрометра и 600 микрометра).</p> <p>Светлинни източници, с които да бъде комплектован уреда: набор широкоивични и тесноивични светодиоди, с опция за включване и на други допълнителни светодиоди, ако е необходимо.</p> <p>Гаранционна поддръжка: не по-малко от 1 година.</p>		<p>Да, https://www.oceaninsight.com/products/fibers-and-probes/</p> <p>Да, https://www.oceaninsight.com/products/light-sources/</p> <p>Да, 3 години.</p>
--	--	--

Комисия:

<p>1. Председател: инж. И (1) П (1) – експерт „Обществени поръчки“, Институт по физика на твърдото тяло 'Акад. Георги Наджаков' към Българска академия на науките (ИФТТ-БАН)</p>	<p>(2) заличен подпис</p>
<p>членове:</p>	
<p>2. доц. Г (1) Х (1) – ИФТТ-БАН;</p>	<p>(2) заличен подпис</p>
<p>3. А (1) М (1) – експерт „Обществени поръчки“ по проект BG05M2OP001-1.001-0008;</p>	<p>(2) заличен подпис</p>
<p>4. Г (1) А (1) - юриконсулт в ИФТТ-БАН;</p>	<p>(2) заличен подпис</p>
<p>5. Е (1) П (1) – гл. счетоводител, ИФТТ-БАН.</p>	<p>(2) заличен подпис</p>

Заличени лични данни в Оценителните таблици, както следва:

(1) Заличени част от имената на членовете на комисията за оценка на офертите;

(2) Заличени подписи на членовете на комисията за оценка на офертите.

Данните по (1) и (2) са заличени на основание чл. 4, т. 1 от Регламент (ЕС) 2016/679 на Европейския парламент и на Съвета от 27 април 2016 година относно защитата на физическите лица във връзка с обработването на лични данни и относно свободното движение на такива данни и за отмяна на Директива 95/46/ЕО (Общ регламент относно защитата на данните).