



ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

Име на процедурата:

„ДОСТАВКА НА СПЕЦИАЛИЗИРАНО ОБОРУДВАНЕ, НЕОБХОДИМО ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПРОГРАМИТЕ ЗА НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ НА ЦК QUASAR НА ТЕРИТОРИЯТА НА ИМС-БАН, ПО ТРИ ОБОСОБЕНИ ПОЗИЦИИ“

Обособени позиции:

1. Доставка на Дрон със специализирано оборудване - прогнозна стойност на обособената позиция - 22 000,00 лева без включен ДДС;
2. Доставка на специализирано научно оборудване - прогнозна стойност на обособената позиция - 185 030,00 лева без включен ДДС;
3. Доставка на Производителен 3D принтер - прогнозна стойност на обособената позиция - 227 950,00 лева без включен ДДС.

1. Доставка на Дрон със специализирано оборудване

Вид оборудване	Минимални технически спецификации на оборудването
Дрон, предназначен за дейности в сферата на сигурността	<p>Летяща платформа с периферни устройства и системи, модули и софтуер, осигуряващи:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Радио управление на дистанция не по-малка от 2 000 м на честоти 2,4 GHz и/или 5,8 GHz;➤ Максимална височина на полета не по-малка от 1 000 м.➤ Максимално полетно време не по-малко от 30 мин.;➤ Максимална товароносимост не по-малка от 1,5 кг;➤ GPS позициониране и възможност за планиране на маршрут;➤ Видеонаблюдение, снимане и предаване на изображение увеличение не по-малко от 30-кратно оптично и 6-кратно цифрово;➤ Наличие на поне една допълнителна батерия за хранване със зарядно устройство за нея.➤ Функция TapZoom за незабавен zoom само с едно докосване на дисплея;➤ Връзка с компютър чрез радио модули, с преходници за USB, работещи на дистанция не по-малка от

www.eufunds.bg



	<p>1500 м.;</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Видеомониторинг и управление на камерата през дистанционното посредством свързващ кабел; изобразяване на информацията на LCD монитор с размери не по-малки от 7" със стойка и слънцезащитна козирка, като за захранване на монитора се предостави батерия с не по-малка от 4600 mAh и зарядно устройство за нея;➤ Степен на защита не по-малка от IP43.➤ Доставка, сглобяване и тестване на дрона и на всички компоненти на поръчката;➤ Гаранция не по-малка от 2 години;➤ Обучение и лицензиране на двама пилоти на дрона.
--	---

2. Доставка на специализирано научно оборудване

Вид оборудване	Минимални технически спецификации на оборудването
Спектрален анализатор	<ul style="list-style-type: none">➤ Средно ниво на визуализиране на шума: -142 dBm/Hz на 26.5 GHz, -157 dBm/Hz на 2 GHz и -145 dBm/Hz at 10 kHz;➤ Високоскоростно визуализиране (RBW) с висока резолюция и ниско ниво на шум: от 1 Hz до 8 MHz;➤ Динамичен диапазон от 80 db, висока разделителна способност в реално време, без фалшиви сигнали;➤ Приложение: - широколентов радар и импулсни радиочестотни сигнали; гъвкави честотни комуникации; широколентови сателитни и микромълнови връзки (комуникации)
Осцилоскоп	<ul style="list-style-type: none">➤ Модели на честотната лента: 1.5 GHz, 1 GHz, 500 MHz, и 350 MHz; 5 GS /s на всички канала; до 4 милиона точки дължина на записа.➤ Основни характеристики за анализ: контроли осигуряващи лесна навигация и автоматизирано търсене на данни за формата на вълната; измерване и анализ чрез вълнови хистограма, „диаграма на окото“, TIE (трептене / синхронизация); дефинирана от потребителя математика, опция за анализ на памет, трептене, серийни данни, мощност и на широколентови радиочестоти.➤ Основни характеристики на протокола: варианти за

www.eufunds.bg



	<p>задействане и декодиране при средата на скорост (100 MB / s до 1GB / s) на преноса; опции за тестове за съответствие за USB2.0, Ethernet, USB захранване, MOST и BroadR-Reach; маска за тестване на комуникационни, компютърни и видео стандарти.</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Създаване и анализ на смесени сигнали: 16 цифрови канала (настройвани от потребителя); високоскоростно придобиване, осигуряващо 60.6 к.с. съвременна резолюция на всички цифрови канали; автоматизирано задействане, декодиране, и търсене на паралелни показания/преноси.
Тон генератор	<ul style="list-style-type: none">➤ 20 MHz синусови, 10MHz квадратни и импулсни вълни;➤ 250 MS / и честота на дискретизация и 14-битов вертикална резолюция за създаването на висококачествени сигнали;➤ иновативен потребителски интерфейс, намаляващ времето за настройка; и оценка, с директен достъп до често използваните функции и параметри;➤ вътрешна 4 × 128 KS памет и способност за USB разширяване на паметта, създаващи необходимия капацитет за дефиниране на сложни форми на вълната; - предварително въведени режими на: модулация, генериране на шумове, разрушаване и изчистване, осигуряващи по-голяма гъвкавост при работа;➤ предварително въведени форми на вълната, осигуряващи бърз достъп до често използвани сигнали
Потенциостат	<ul style="list-style-type: none">➤ Осъществяване на електрохимични изследвания и извършване на голямо разнообразие от назначение проучвания;➤ Извършване на основни аналитични изследвания: електрохимични клетки; проучвания на електроди и твърди електролити;➤ Научни изследвания на материали: електродни състави; електролитни разтвори; керамика, полимери, феро / пиезоелектрици; органични полупроводници; диелектрици; биоматериали и наноматериали;➤ Енергийни системи и съхранение: слънчеви клетки със светочувствително повърхностно покритие; батерии; горивни клетки, суперкондензатори;➤ Сензори: мониторинг на околната среда; индустриален контрол на производствения процес; за здравеопазване и медицински
Хиперспектрална	<ul style="list-style-type: none">➤ Ниска консумация на енергия;

www.eufunds.bg



камера	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Бърз избор на дължинана на вълната; ➤ Скорост на превключване до 378 000 000 Spec/s; ➤ Скоростен стационарен лазер без подвижни елементи; ➤ Висока пространствена резолюция; ➤ „С-mount“ интерфейс.
Видео енкодер	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Памет: 4x 512 MB RAM; 4x 128 MB Flash; ➤ Захранване: AXIS PS-P захранване; ➤ Съединители - 16x analog composite video inputs (BNC); 1x 10BASE-T/100BASE-TX Ethernet; 4x RS-485/422 full duplex (terminal blocks) и 1x DC input terminal block; ➤ Съхранение на информация - 4 x MicroSD/microSDHC/microSDXC слотове, поддържащи картите с памет до 64GB; SDHC or SDXC карти с клас на скорост C10; ➤ Условия на работа – температурен режим 0-50 ° C (32-122 ° F) и относителна влажност 20-80% (без кондензация); ➤ Одобрения: EN 55022 Class B, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55024, EN61000-6-1, EN61000-6-2; FCC Part 15 Subpart B Class B, ICES-003 Class B, VCCI Class B, C-tick AS/NZS CISPR 22; KCC Class B, KN 24, UL/IEC/EN 60950-1; ➤ Маса – 1800÷1900 гр.
Акустичен аудиоанализатор	<p>Да притежава широката гама от функции, пригодени за измерване на: инсталиран звук; системи за безопасност на човешкия живот; мониторинг на шума; концертно оборудване; предавания; акустика на сгради; промишлени и авиокосмически шумове; PASS/FAIL контрол на качеството</p>
Количка с инструменти на 5 нива	<p>Шкаф с инструменти, разположени на 5 реда. Комплектът да съдържа: гедоре 1/4, 3/8, 1/2, различни вложки, тресчотки, удължения, шестограми, битове, звездогачни ключове с тресчотка, комплект ударни отверки, шестограми с Т-ръкохватка и различни видове клещи и др.</p>
Комплект (настолна бормашина, мултифункционален инструмент, акумулаторен винтоверт и станция за запояване)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Настолна бормашина: номинална консумирана мощност 700÷720 W; макс. Ø на пробиване в стомана 13 mm; макс. Ø на пробиване в дърво 40 mm; тегло на машината: 11,0÷11,5 kg. <p>Бормашината да притежава електронна индикация и дигитален дисплей, даващи възможност за лесно отчитане на точната дълбочина на пробиване и 2-скоростен редуктор.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Мултифункционален инструмент: номинална консумирана мощност 170÷180 W; отдавана мощност

www.eufunds.bg



	<p>70÷75 W; обороти на празен ход 5 000 ÷ 21 000 1/min; ъгъл на осцилация вляво/вдясно: 1,3° ÷ 1,4 ° и тегло 1,1 ÷ 1,2 kg;</p> <p>➤ Акумулаторен винтоверт: тип батерия - Ni-Cd; напрежение - 4.80 V; максимален въртящ момент 4.50 nm; обороти на празен ход в интервала 0÷220 s -1; допълнителни аксесоари – 70 ÷ 80 бр. и куфарче за комплекта;</p> <p>➤ Станция за запояване: подходяща за запояване и разпояване на SMD елементи, QFP, PLCC, SOP, BGA; захранване: 230V AC 50Hz, 270W; станция с горещ въздух: помпа с мощност не по-малко от 45W; нагревател с мощност не помалко от 270W; температурен диапазон на работа - 100°C÷500°C; поялник: захранване: 24V AC; мощност – не по-малко от 60W; температурен диапазон на работа - 200°C÷480°C и керамичен нагревател.</p>
--	--

3. Доставка на Производствен 3D принтер

Вид оборудване	Минимални технически спецификации на оборудването
Производствен 3D принтер, работещ с широка гама от над 50 вида инженерни пластмаси	<p>Възможности:</p> <p>➤ <i>да работи с 2 и повече различни материала едновременно:</i> да позволява едноразовото изграждане на сложни детайли, комбиниращи различни материални характеристики чрез селективното им позициониране и дигиталното им смесване;</p> <p>➤ <i>широка гама материали:</i> да осигурява използването на подобни на ABS пластмаси и/или др., износоустойчиви, термоустойчиви, устойчиви на външни условия, био-съобразни за медицински цели и др.;</p> <p>➤ <i>комплексност без ограничения:</i> да позволява производството на сложни детайли и форми,</p>

www.eufunds.bg



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

	<p>които биха били твърде скъпи или дори невъзможни за производство по традиционните методи на производство (леене, шприцоване, ЦПУ обработка);</p> <ul style="list-style-type: none">➤ размер на принтираните детайли: до 330mm X 270mm X 200mm;➤ максимална температура на екструдера: до 350°C;➤ ефективност с минимални загуби: използваната технология на 3D принтиране да позволява използваният материал да е точно толкова, колкото е необходим, без да остават загуби при всеки цикъл на производство.
--	---

www.eufunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.002-0006 Център за компетентност "Квантова комуникация, интелигентни системи за сигурност и управление на риска" (Опизар) финансиран от Оперативна програма "Наука и образование за