

## ИНСТИТУТ ПО РОБОТИКА - БАН

### Част 2. ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

Обществената поръчка се осъществява в рамките на Проект № BG05M2OP001-1.002-0023-C01 *Център за компетентност „Интелигентни мехатронни, еко- и енергоспестяващи системи и технологии“*, финансирани чрез ОП НОИР 2014-2020 по две обособени позиции“. Проектът предвижда създаване на най-съвременна научна инфраструктура като комплекс от научно оборудване, разположено в реконструиран и модернизирани сграден фонд, придобиване и натрупване на върхова технологична експертиза, обединяване усилията на водещи изследователи от научните области Технически науки и Природни науки, математика и информатика, и като резултат – натрупване на подходящ иновационен потенциал, който да допринесе за развитие на връзката наука-бизнес за укрепване конкурентоспособността на българската икономика. Научно-изследователската Програма на Центъра отразява хоризонталните направления на Иновационната стратегия за интелигентна специализация, а именно развитие на иновационния потенциал в област „Мехатроника и чисти технологии“ за създаване и адаптиране на нови технологии, водещи към подобряване на ресурсната ефективност, конкурентни предимства и повишаване на добавената стойност на продуктите при производство на специализирано оборудване, машиностроене и уредостроене, компоненти за производство на автомобили, серво системи, електронни и електромеханични изделия, роботика, химически продукти. Основната дейност е извършване на пазарно-ориентирани научни изследвания от водещи изследователи и техните екипи в две направления: „Интелигентни мехатронни системи и технологии“ и „Енергоспестяващи системи и чисти технологии“. Предвижда се изграждането на лаборатории в рамките на *Център за компетентност „Интелигентни мехатронни, еко- и енергоспестяващи системи*, съставени от екипи на Институт по роботика-БАН.

Участниците в процедурата следва да имат предвид, че **основната цел** на оперативна програма „НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ“ 2014-2020, чрез която се финансира проект *Център за компетентност „Интелигентни мехатронни, еко- и енергоспестяващи системи и технологии“* е:

*„да се повиши нивото и пазарната ориентация на научноизследователските дейности на водещите научни организации в България. За да се преодолее недостигът на конкурентни и международно признати научноизследователски комплекси, отговарящи на изискванията за модерна инфраструктура и високо ниво на научните изследвания в областите на интерес за българската икономика, ОП НОИР ще осигури подкрепа за развитие и/или модернизиранието на центрове за компетентност. Тези центрове ще*

създадат възможно най-добри условия за привличане на висококвалифицирани изследователи за провеждане на научноизследователска дейност на високо ниво в европейски мащаб в приоритетните области на ИСИС и ще подобрят значително потенциала за приложни научни изследвания, експериментална развойна дейност и иновации.“

От тук следва, че доставяното оборудване ще се използва преимуществено за научни изследвания, експериментална развойна дейност и иновации.

**Техническа спецификация за обособена позиция № 1**  
**Доставка на машини и технологично оборудване – Компютърно оборудване,**  
**принтери, копирни машини и мултимедия за лаборатория „Роботика и**  
**Мехатроника“ – Институт по роботика, София**

**Минимални технически характеристики**

| No | АРТИКУЛИ  | МЯРКА | Общо Количество |
|----|---|-------|-----------------|
| 1  | <p><b>Стационарни компютри</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Процесор: Intel базиран двудрен процесор, 4MB Cache, с честота 3.70 GHz, или еквивалентен по производителност</li> <li>• Памет: Минимум 4 GB 2400MHz DDR4; Възможност за разширение на паметта, свободен слот. Максимално количество памет 32 GB</li> <li>• Графична подсистема: Интегрирана, поддържаща HD, с възможност за използване на споделена памет</li> <li>• Твърди дискове: не по-малко от 1 TB, SATA III, M2 слот интегриран на дъното, за възможност за бъдещо разширение с SSD диск</li> <li>• Записващо устройство: DVD -RW</li> <li>• Аудио: Интегрирана в дънната платка звукова карта</li> <li>• Мрежов интерфейс: Fast Ethernet 100/1000 Mbps; Half/Full duplex, Autosensitive &amp; Autonegotiation, Wake on LAN, PXE Boot</li> <li>• Захранващ блок: Интегриран и осигуряващ безпроблемна работа при пълно натоварване на системата, както и след надграждане</li> <li>• Операционна система: Windows 10 Pro</li> <li>• Клавиатура: USB, гравирана с English (US) и кирилица по БДС</li> <li>• Мишка: USB, двубутонна, оптична</li> </ul> | Брой  | 7               |

|   |   |      |   |
|---|---|------|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Портове: На предния панел - 2 USB 3.1 Gen 1 ports, Media Card Reader порт за слушалки; На задния панел: 4 USB ports, 1 RJ-45 (LAN) connector, 1 VGA port, 1 HDMI 1.4 port, вход/изход за микрофон и изход за слушалки.</li> <li>• Сигурност и защита: Чип за сигурност TPM</li> <li>• Form factor/кутия: Обем до 8 L, Тегло до 5 kg</li> <li>• Гаранция: 3 години гаранция гарантирана от производителя, валидна от датата на доставка с отстраняване на проблеми на място</li> <li>• Монитор: Размер и тип на монитора: минимум 19.5“ диагонал, TFT active matrix, матов; Съотношение: 16:9; Резолюция: минимум 1600 x 900 при 60 Hz; Големинана точката: максимум 0.2712 mm; Яркост: минимум 200 cd/m<sup>2</sup>; Контраст: минимум 600:1; Интерфейси и кабели: Мониторът да бъде съобразен с интерфейсите на предложението настолен компютър. Гаранция: 3 години гаранция гарантирана от производителя, от датата на доставка с отстраняване на проблеми на място.</li> <li>• Гаранция: 3 години гаранция гарантирана от производителя, валидна от датата на доставка с отстраняване на проблеми на място.</li> </ul>  |      |   |
| 2 | <p><b>Лаптопи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Процесор: Intel базиран двудрен процесор с честота най-малко 2.3GHz min. 2 MB cache или еквивалентен по производителност</li> <li>• Памет: Минимум 4 GB 2400MHz DDR4,</li> <li>• Графична подсистема: Интегрирана, поддържаща HD, с възможност за използване на споделена памет</li> <li>• Твърди дискове: най-малко 1TB хард диск</li> <li>• Аудио: Интегрирана в дънната платка звукова карта</li> <li>• Мрежов интерфейс: Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps; Wireless (802.11ac); Bluetooth 4.1</li> <li>• Дисплей: 15-16" HD , TN, матов с LED подсветка,</li> <li>• Портове: Минимум 2xUSB 3.1, 1xUSB 2.0, RJ-45, вход за микрофон и изход за слушалки, видео изход VGA и HDMI или Display Port</li> <li>• Интегрирани камера мин. HD 720p, микрофон и високоговорители.</li> <li>• Сигурност и защита: Чип за сигурност TPM</li> <li>• Клавиатура: Гравирана с English (US) и кирилица по БДС</li> <li>• Посочващо устройство: Touchpad</li> <li>• Мишка: USB, двубутонна, оптична</li> <li>• Батерия: Не по-малко от 4 часа живот</li> <li>• Операционна система: Windows 10 Pro</li> <li>• Кабели: Конфигурацията да бъде снабдена с всички необходими захранващи кабели по БДС</li> <li>• Гаранция: 3 години гаранция гарантирана от производителя, валидна от датата на доставка с отстраняване на проблеми на място</li> </ul> | Брой | 3 |

|          |   |      |          |
|----------|---|------|----------|
|          |   |      |          |
| <b>3</b> | <p><b>Лаптопи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Процесор: Intel базиран четириядрен процесор с честота най-малко 4.6GHz, min. 8 MB cache или еквивалентен по производителност</li> <li>Памет: Минимум 8 GB 2666 MHz DDR4, с възможност за увеличение на паметта до 16GB</li> <li>Графична подсистема: Несподелена min. 2GB GDDR5</li> <li>Твърд диск: минимум 256GB PCIe M.2 SSD</li> <li>Аудио: Интегрирана в дънната платка звукова карта</li> <li>Мрежов интерфейс: Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps; Wireless (802.11ac); Bluetooth 4.1</li> <li>Дисплей: 14" FHD , FHD (не по-малка от 1920x1080) IPS</li> <li>Портове: Минимум USB 3.1 Gen 1 Type-C, 2 x USB 3.1, 1xUSB 2.0, RJ-45, вход за микрофон и изход за слушалки, видео изход HDMI</li> <li>Интегрирани камера мин. HD 720p, микрофон и високоговорители</li> <li>Сигурност и защита: Чип за сигурност TPM</li> <li>Клавиатура: Гравирана с English (US)</li> <li>Посочващо устройство: Touchpad</li> <li>Мишка: USB, оптична</li> <li>Батерия: Не по-малко от 4 часа живот</li> <li>Операционна система: Windows 10 Pro</li> <li>Кабели: Конфигурацията да бъде снабдена с всички необходими захранващи кабели по БДС</li> <li>Гаранция: 3 години гаранция гарантирана от производителя, валидна от датата на доставка с острояване на проблеми на място</li> </ul> | Брой | <b>3</b> |
| <b>4</b> | <p><b>Таблети 10''</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Памет: не по-малко от 2GB DDR, 16GB Flash</li> <li>Дисплей: най-малко 10.1"(800x1280) IPS display</li> <li>Операционна система: Android 7.0 или по нов</li> <li>Камера: не по-малко от 0.3MP Front + не по-малко от 2.0MP rear camera</li> <li>Батерия: мин 5800mAh battery</li> <li>Свързаност: IEEE 802.11b/g/n, Bluetooth 4.0, 4G</li> </ul>   | Брой | <b>5</b> |
| <b>5</b> | <p><b>Стационарен сървър:</b></p> <p>Описание: сертифициран за виртуална реалност (VR-Ready)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Процесор: Intel базиран четириядрен процесор тип Xeon с честота най-малко 3.3. GHz, Максимална честота 4.3 GHz, 8 MB cache, 4 ядра или еквивалентен по производителност</li> </ul>  | Брой | <b>2</b> |

|   |   |      |   |
|---|---|------|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Памет: Минимум 16 GB 2666MHz DDR4, с възможност за увеличение на паметта до 64GB</li> <li>• Графична подсистема: NVIDIA® Quadro® M5000 или еквивалентна VR ready</li> <li>• Твърди дискове: най-малко M.2 256GB PCIe NVMe Class 40 Solid StateDrive; 2 x 3.5 inch с най-малко 4TB SATA Hard Disk Drive</li> <li>• Аудио: Интегрирана в дънната платка звукова карта</li> <li>• Мрежов интерфейс: Fast Ethernet 100/1000 Mbps; Half/Full duplex, Autosensitive &amp; Autonegotiation, Wake on LAN, PXE Boot</li> <li>• Захранващ блок: Интегриран и осигуряващ безпроблемна работа при пълно натоварване на системата, както и след надграждане, 90% ефективно (80Plus Gold)</li> <li>• Операционна система: Windows 10 Pro</li> <li>• Клавиатура: USB, гравирана с English (US) и кирилица по БДС</li> <li>• Мишка: USB, оптична</li> <li>• Портове: На предния панел : 2 – USB 2.0; 2 – USB 3.0; 1 – Microphone; 1 – Headphone; На задния панел: 2 – USB 2.0, 4 – USB 3.0, 2 – PS2, 2 – DisplayPort, 1 – RJ45 Network Connector, 1 – Serial, 1 – Audio Line in/Microphone, 1 – Audio Line out, Вътрешни: 1 – USB 2.0, 4 – SATA 6Gb/s;</li> <li>• Сигурност и защита: Чип за сигурност TPM.</li> <li>• Form factor/кутия: Tower</li> <li>• Монитор: Размер и тип на монитора: Минимум 25“ диагонал, LED Anti-Glare, IPS Panel; Контраст: минимум 1000:1; Съотношение: 16:9; Яркост:350 cd/m2; Резолуция:2560x1440 QHD; Големина на точката: максимум 0.216 mm; Мониторът да бъде съобразен с интерфейсите на предложени сървър за VR. Мониторът да е от същия производител на компютъра; Гаранция: 3 години гаранция гарантирана от производителя, от датата на доставка с отстраняване на проблеми на място</li> <li>• Гаранция: 3 години гаранция гарантирана от производителя, валидна от датата на доставка с отстраняване на проблеми на място</li> <li>• Рутер: безжичен ac1200 двубандов гигабитов Wi-Fi рутер; IEEE 802.11 ac/n/g/b/a; Честота (GHz): 2.4 GHz / 5 GHz; Скорост на прехвърляне Wi-Fi (Mbps): 2.4 GHz – 300/ 5 GHz- 900</li> </ul> |      |   |
| 6 | <p><b>Принтер+скенер+ копир</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Тип на принтера: Черно-бял</li> <li>• Метод на печат: лазерен</li> <li>• Памет: не по-малко от 256 MB</li> <li>• Скорост на печат: Едностраниен печат - не по-малко от 40стр.мин<br/>Двустраниен печат - не по-малко от 20стр.мин</li> <li>• Резолуция: не по-малко от 1 200 x 1 200 dpi</li> <li>• Интерфейс: USB 2.0, 10Base-T / 100Base-TX, IEEE 802.11b/g/n, NFC</li> <li>• Автоматичен двустраниен печат: Да</li> </ul>   | Брой | 1 |

|          |  |      |          |
|----------|--|------|----------|
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• LCD дисплей: цветен сензорен LCD дисплей</li> <li>• ADF (автоматично листоподаващо устройство): минимум 40 листа</li> <li>• Резолюция: не по-малко от 1 200 x 600 dpi</li> <li>• Време за излизане на първото копие: до 10 секунди</li> <li>• Скенер: Цветен/Черно-бял</li> <li>• Резолюция на скенера: не по-малко от 1 200 x 1 200 dpi, 19 200 × 19 200 dpi (интерполирана)</li> <li>• Гаранция: 24 месеца</li> </ul>   |      |          |
| <b>7</b> | <p><b>Принтер+скенер+ копир</b></p> <p>Професионално цветно лазерно мултифункционално устройство</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Тип на принтера: Цветен</li> <li>• Технология: Лазерен</li> <li>• Функции: Печат, Копиране и сканиране, Факс</li> <li>• Дисплей: Цветен сензорен екран</li> <li>• Максимален размер на хартията: A4</li> <li>• Резолюция на печат: не по-малко от 1,200 x 600dpi</li> <li>• Памет: не по-малко от 512MB;</li> <li>• Интерфейс: USB, 10Base-T / 100Base-TX, IEEE 802.11b/g/n, Wi-Fi Direct</li> <li>• Скорост на печат не по-малко от 30 стр. мин.</li> <li>• Скорост на двустранно цветно и черно-бяло сканиране не по-малко от 56 изобр./мин.</li> <li>• Цветен сензорен дисплей</li> <li>• Стандартен капацитет на хартията не по-малко от 300 листа</li> <li>• USB,Безжична и Гигабитова жична мрежа</li> <li>• Стартови консумативи за не по-малко от 3 000 страници (Черно) и не по-малко от 1 800 страници (Червено/ Жълто/ Синьо)</li> <li>• Резолюция на сканиране: не по-малко от 1,200 x 2,400dpi (от документното стъкло), 1,200 x 600dpi (от ADF), 19,200 x 19,200dpi (Интерполирана)</li> </ul> | Брой | <b>1</b> |
| <b>8</b> | <p><b>Проектор (биимър)</b></p> <p>Описание: Мултимедиен проектор</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Технология: 3LCD Technology, RGB liquid crystal shutter</li> <li>• Контраст: не по-малко от 15 000:1</li> <li>• Разд. Способност: не по-малко от 800x600</li> <li>• Коефициент на увеличение: 1.0 - 1.35 (Digital Zoom)</li> <li>• Възможност за безжично прожектиране:Wireless LAN IEEE 802.11b/g/n</li> <li>• Входи: USB 2.0 Type A, USB 2.0 Type B, VGA in, HDMI in, Composite i</li> </ul>  | Брой | <b>1</b> |

|   |  |      |   |
|---|--|------|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Лампа живот, h: 6000 / 10000 hours Normal / Eco)</li> <li>• Гаранция: 24 месеца</li> </ul>  |      |   |
| 9 | <p><b>Цветен плотер</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Тип на плотера: не по-малко от 24 инча (620 mm)</li> <li>• Медия: A1,A2,A3,A4</li> <li>• Разд. Способност: не по-малко от 2400 x 1200 optimised dpi from 1200 x 1200 input dpi with maximum detail selected</li> <li>• Тип печат: Inkjet</li> <li>• Брой печатащи касети: 8 (cyan, magenta, yellow, light cyan, light grey, light magenta, matte black, photo black)</li> <li>• Размер на капката: 4 pl (lc, lm, lg, pK), 6 pl (C, M, Y, mK)</li> <li>• Минимална дебелина на линията: 0.0508 mm</li> <li>• Точност: +/- 0.2%</li> <li>• Интерфейс: USB 2.0 port, Fast Ethernet (10/100Base-T)</li> <li>• Памет, MB: не по-малко от 128 MB</li> <li>• Твърд диск, GB: не по-малко от 80 GB</li> <li>• Дължина на разпечатките: не по-малко от 91.4 m</li> <li>• Ширина на разпечатките (ролка), mm: не по-малко от 610 mm</li> <li>• Медия, g/m2: до 500 g/m2</li> <li>• Медия, дебелина: До 0.8 mm</li> <li>• Съвместими операционни системи: Microsoft Windows Vista (32/64-bit); Windows Server 2008 (32/64-bit); Windows 10 (32/64-bit), Windows XP Home and Professional (32/64-bit); Windows Server 2003 (32/64 bit); Mac OS X v10.4, v10.5; Novell NetWare 5.x, 6.x; Citrix XenApp; Citrix XenServer</li> <li>• Гаранция: 12 месеца</li> </ul> | Брой | 1 |

### 1. Изисквания към изпълнение на обособената позиция:

- Компютърното оборудване, принтери, копирни машини и мултимедия да предлагат комплексно решение за кабинет по роботика и мехатроника;
- Доставеното оборудване трябва да е ново, неупотребявано, в оригинални фабрични опаковки – декларира се от участника в техническото предложение;
- Предложеното оборудване трябва да бъде в съответствие с международните, европейските и на Република България изисквания за радиочестотни смущения, електромагнитна съвместимост, безопасност и нива на шум – декларира се от участника в техническото предложение;
- Доставеното оборудване да отговоря на всички изисквания в Република България и/или ЕС относно техническа експлоатация, пожаро-безопасност, норми за

безопасност и включване към електрическата мрежа – декларира се от участника в техническото предложение;

- Доставеното оборудване трябва да бъде окомплектовано с всички необходими силови, интерфейсни и други кабели, адаптери и аксесоари, необходими за нормалната му работа – декларира се от участника в техническото предложение;
- Захранването, силовите кабели и кабелните крайници на силовите кабели да са предвидени за експлоатация и да отговарят на изискванията в Република България – декларира се от участника в техническото предложение;
- Предложеното оборудване да има осигурена безплатна гаранционна поддръжка на мястото на експлоатация за период не по-къс от посочения в техническата спецификация. Гаранцията трябва да включва всички разходи (за резервни части, аксесоари, материали, труд, транспорт и т.н.) за периода на гаранционния срок – декларира се от участника в техническото предложение.
- Доставеното оборудване да е комплектувано с необходимите елементи, така че да е работоспособно и да изпълнява функциите, заложи в спецификацията. Ако се окаже, че оборудването не може да изпълнява дадена функция поради недостиг или липса на съответните елементи, същите трябва да бъдат доставени за сметка на Изпълнителя – декларира се от участника в техническото предложение;
- В случай на спиране на производството на предлаганото оборудване поради внедряване на нови технологии, трябва да се предложи оборудване със същите или по-добри характеристики от актуалната продуктова листа на съответния производител.

## **2. Съобразно изискванията на Възложителя за изпълнение предмета на обособената позиция, посочени по-горе, в Техническото си предложение Участникът трябва и да:**

- Направи предложения по позициите и количествата, посочени в таблицата от Техническата спецификация. Предложеното оборудване трябва напълно да отговаря на изискванията, заложи в техническата спецификация, като варианти на предложенията не се допускат.

## **3. МАКСИМАЛЕН ФИНАНСОВ РЕСУРС. НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ**

**Максимална прогнозна стойност за Обособената позиция: 43 119.02 лв.**

- Горепосочената прогнозна стойност се явява и максимална. Предложената от участника цена не може да надвишава горепосочената максимална стойност за изпълнение предмета на съответната обособена позиция. Ако участникът е предложил цена за изпълнение на съответната обособена позиция по-висока от посочените по-горе максимална стойност, офертата на участника се отстранява.
- Плащането се извършва съгласно клаузите на договора за изпълнение.

**Техническа спецификация за обособена позиция № 2**

**Доставка на машини и технологично оборудване - Компютърно оборудване, принтери, копирни машини и мултимедия за лаборатория „Колективна роботика“**

**– Институт по роботика, филиал Пловдив**

**Минимални технически характеристики**

| No | АРТИКУЛИ   | МЯРКА | Общо Количество |
|----|--|-------|-----------------|
| 1  | <p><b>Професионален сървър:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Процесор: Не по-малко от 8 физически ядра</li><li>• Охладител за процесор: Изисква се</li><li>• Оперативна памет: не по-малко от 128 GB RAM</li><li>• Твърд диск SSD: мин 256 GB M2</li><li>• Твърд диск HDD: мин 4TB SATA 6 Gbps,</li><li>• Видео ускорители: 4 x NVIDIA Tesla T4 GPU Computing Accelerator 16 GB RAM</li><li>• Операционна система: Ubuntu 18 LTS</li><li>• Мрежов интерфейс: 10GB или по бърз</li><li>• Вградени портове: 4 x USB 2.0 или съвместими, 2 x USB 3.0 , 1 x Audio out, 1 x MIC</li><li>• Разширителни слотове: 1PCIe Gen3 x16 slot, 1 PCIe Gen3 x4 slot, 1PCIe Gen3 x 1 slot</li><li>• Кутия: 1U или 2 U</li><li>• Захранване: Минимум 750 вата, осигуряващо безпроблемна работа при пълно натоварване на системата; вграден филтър срещу ел.-магнитни смущения</li><li>• UPS (1 брой): Доставка и монтаж на UPS с защита от токови удари и пренапрежение и разчет работа на двата компютъра без външно захранване при пълно натоварване не по-малко от 60 минути.</li><li>• Изисквания Монтаж на компютрите в 19inch RACK ;</li><li>• Гаранционен срок минимум 3 години;</li><li>• Изисквания: Монтаж на компютрите в 19inch RACK.</li></ul> | Брой  | 2               |

|   |  |      |   |
|---|--|------|---|
| 2 | <p><b>Работни станции:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Процесор: Не по-малко от Intel Core i7-6700HQ (Quad-core 2.60GHz)</li> <li>• Охладител за процесор: Изисква се</li> <li>• Оперативна памет: Не по-малко от 8 GB RAM, 4</li> <li>• Твърд диск SSD: Не по-малко от 256 GB M2</li> <li>• Твърд диск HDD: Не по-малко от 500GB SATA 6 Gbps,</li> <li>• Видео карта: Монтирана на допълнителен слот, съвместима с CUDA 10.x или по висока версия, с минимум 6 GB RAM</li> <li>• Монитор: Минимум 24 inch, мин HD 1920x1080</li> <li>• Операционна система: Windows 7 Professional 64 preinstalled through downgrade rights in Windows 10 Pro</li> <li>• Мрежов интерфейс: 100/1000 Mbps, RJ-45</li> <li>• Вградени портове: 4 x USB 2.0 или съвместими, 2 x USB 3.0 , 1 x Audio out, 1 x MIC</li> <li>• Разширителни слотове: 1PCIe Gen3 x16 slot, 1 PCIe Gen3 x4 slot, 1PCIe Gen3 x 1 slot</li> <li>• Кутия: Desktop/Tower case, кутия с допълнителен/и вентилатори</li> <li>• АТХ захранване: Минимум 750 вата, осигуряващо безпроблемна работа при пълно натоварване на системата; вграден филтър срещу ел.-магнитни смущения</li> <li>• Аксесоари: мишка, клавиатура</li> <li>• Гаранционен срок мин. 3 години</li> </ul> | Брой | 1 |
| 3 | <p><b>Лаптопи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Процесор: Intel Core i7-6700HQ (Quad-core 2.60GHz) или по-добър</li> <li>• Памет: 8 GB DDR оперативна памет или повече</li> <li>• Твърд диск: Минимум 256 GB SSD</li> <li>• Видео карта: Интегрирана</li> <li>• Устройства: Wi-Fi,Bluetooth 4.2</li> <li>• Портове/слотове: Стандартен HDMI, audio, 2xUSB 3.0, 1xUSB 2.0, LAN,</li> <li>• Операционна система: Windows 7 Professional 64 preinstalled through downgrade rights in Windows 10 Pro</li> <li>• Клавиатура: Пълноразмерна с цифров блок надписана по БДС backlit</li> <li>• Екран: 14-15"</li> <li>• Аксесоари: мишка, чанта, HDMI, Mini DisplayPort, RJ-45, 1 x Thunderbolt 3, 4 x USB 3.0</li> <li>• Гаранционен срок мин. 3 години.</li> </ul>  | Брой | 2 |

|   |  |      |   |
|---|--|------|---|
| 4 | <p><b>Принтер, скенер:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Мултифункционален, цветен мрежов принтер и скенер.</li> <li>• Окомплектовка: Многофункционален цветен лазерен принтер, скенер, факс, копир, стартови касети, със софтуер и документация, хранващ кабел</li> <li>• Поддържа операционна система: Debian GNU/Linux 9</li> <li>• Функции: Цветен лазерен принтер, скенер, копир, факс</li> <li>• Размер на печат: A4</li> <li>• Скорост на печат: мин. 27 страници в A4 черно/цветно</li> <li>• Резолюция на печат: мин. 600 x 600 dpi</li> <li>• Време за отпечатване на първа страница: &lt;=9/10 сек. черно/цветно</li> <li>• Капацитет на входяща хартия: Мин. 250 листа</li> <li>• Език за принтиране: PCL5,PCL6, PostScrip 3</li> <li>• Памет: мин. 256 MB</li> <li>• Интерфейс: USB 2.0, Ethernet 10/100/1000 wireless 802.11b/g/n</li> <li>• Резолюция на сканиране: Минимум цветно 600x600dpi, монохромно 1200 x 1200 dpi оптична</li> <li>• Скорост на копиране: мин.27 копия/мин в A4</li> <li>• Автоматичен дуплекс: Да, за принтер, скенер, копир, факс</li> <li>• Сканиране: мин. 600 x 600 оптично, ADF за мин. 50 листа A4 с автоматично двустранно сканиране</li> <li>• Съвместимост с операционни системи: Debian 9 64bit</li> <li>• Факс: 33.6Kbps</li> <li>• Тонер: Тонер и барабан в един компонент(касета).Устройството да бъде доставено с тонер за мин 4600 страници от всеки цвят</li> <li>• Максимално месечно натоварване: Мин. 20 000 страници</li> <li>• Гаранция: мин. 3 години</li> <li>• Устройството да е окомплектовано с техническа документация от производителя и комплект модули съвместими с Debian 9 64bit</li> </ul> | Брой | 1 |
| 5 | <p><b>Мултимедиен проектор</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Тип оборудване Професионален мултимедиен проектор инсталационен</li> <li>• Технология: 3LCD</li> <li>• Нормална(native) резолюция: мин 1280x800</li> <li>• Яркост(стандартна) : от мин 3700 ANSI Lumens</li> <li>• Контрастно отношение: Минимум 10000:1</li> <li>• Интерфейси: Минимум входове: 1 бр. HDMI, 1 бр. DVI-D, 1 бр. VGA, 1 бр. USB тип А, Wireless LAN (опция), BNC, 1 бр. LAN, 1 бр. HDBaseT;</li> <li>• Съотношение на картината: 16:10 нормално(native)</li> <li>• Диагонал на картината: Минимум от 60 до 500 инча</li> </ul>  | Брой | 1 |

|          |  |      |          |
|----------|--|------|----------|
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Живот на лампата: не по-малко от 3000 часа</li> <li>• Окомплектовка: Захранващ кабел, опционален модул за безжична връзка, допълнително у-во за предаване на изображение по HDBaseT свързаност, 1 бр. 15.0 м. М/М High Speed HDMI кабел, носител с драйвери, дистанционно управление с батерии, съпровождаща документация.</li> <li>• Съвместимост с операционни системи: Debian 9 64bit</li> <li>• Гаранционен срок: За оборудването – минимум 3 години; За лампата – минимум 12 месеца или минимум 1000 ч., което обстоятелство настъпи първо.</li> </ul> |      |          |
| <b>6</b> | <b>Шкаф, захранване и стойки 19”</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Размери: минимум 12U,</li> <li>• Предна врата: вентилирана със секретен патрон и ъгъл на отваряне 180”</li> <li>• Предни профили: 19" с маркировка за всяко U и възможност за настройка в дълбочина без инструменти</li> <li>• Захранване: 1U или 2U, Rackmount 230V, мин 1500W,</li> <li>• Крака за нивелиране на шкаф: 4 броя</li> <li>• Гаранционен срок минимум 3 години</li> </ul>  | Брой | <b>1</b> |
| <b>7</b> | <b>Мрежово оборудване</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Комутатор: минимум 2 порта по 10GB и 8 порта по 1GB Rackmount switch, със SFP+ преходници ако са необходими</li> <li>• Комутатор: минимум 4 порта по 1GB</li> <li>• Рутер: минимум 4 порта по 100MB, Wi-Fi, Dual-Band, Linux съвместим</li> <li>• Рутер: Wi-Fi, Dual-Band, Linux съвместим</li> <li>• Гаранционен срок минимум. 3 години</li> </ul>   | Брой | <b>1</b> |

### **1. Изисквания към изпълнение на обособената позиция:**

Гаранционен срок – минимум 36 месеца, считано от датата на подписване на Приемо-предавателния протокол, удостоверяващ изпълнението на дейностите, посочени в чл. 1, ал. 2 от договора.

Доставеното оборудване трябва да е ново, неупотребявано, в оригинални фабрични опаковки – декларира се от участника в техническото предложение;

Предложеното оборудване трябва да бъде в съответствие с международните, европейските и на Република България изисквания за радиочестотни смущения, електромагнитна съвместимост, безопасност и нива на шум – декларира се от участника в техническото предложение;

Доставеното оборудване да отговоря на всички изисквания в Република България и/или ЕС относно техническа експлоатация, пожаро-безопасност, норми за безопасност и включване към електрическата мрежа – декларира се от участника в техническото предложение;

Доставеното оборудване трябва да бъде окомплектовано с всички необходими силови, интерфейсни и други кабели, адаптери и аксесоари, необходими за нормалната му работа – декларира се от участника в техническото предложение;

Захранването, силовите кабели и кабелните накрайници на силовите кабели да са предвидени за експлоатация и да отговарят на изискванията в Република България – декларира се от участника в техническото предложение;

Предложеното оборудване да има осигурена безплатна гаранционна поддръжка на мястото на експлоатация за период не по-къс от посочения в техническата спецификация. Гаранцията трябва да включва всички разходи (за резервни части, аксесоари, материали, труд, транспорт и т.н.) за периода на гаранционния срок – декларира се от участника в техническото предложение.

Доставеното оборудване да е комплектувано с необходимите елементи, така че да е работоспособно и да изпълнява функциите, заложи в спецификацията. Ако се окаже, че оборудването не може да изпълнява дадена функция поради недостиг или липса на съответните елементи, същите трябва да бъдат доставени за сметка на Изпълнителя – декларира се от участника в техническото предложение;

В случай на спиране на производството на предлаганото оборудване поради внедряване на нови технологии, трябва да се предложи оборудване със същите или по-добри характеристики от актуалната продуктова листа на съответния производител.

Съобразно изискванията на Възложителя за изпълнение предмета на обособената позиция, посочени по-горе, в Техническото си предложение Участникът трябва и да:

Направи предложения по позициите и количествата, посочени в таблицата от Техническата спецификация. Предложеното оборудване трябва напълно да отговаря на изискванията, заложи в техническата спецификация, като варианти на предложенията не се допускат.

## **2. МАКСИМАЛЕН ФИНАНСОВ РЕСУРС. НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ**

Максимална прогнозна стойност за Обособената позиция: **78 473.78** лв.

Горепосочената прогнозна стойност се явява и максимална. Предложената от участника цена не може да надвишава горепосочената максимална стойност за изпълнение предмета на съответната обособена позиция. Ако участникът е предложил цена за изпълнение на съответната обособена позиция по-висока от посочените по-горе максимална стойност, офертата на участника се отстранява.

Плащането се извършва съгласно клаузите на договора за изпълнение.