**ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ**

към документацията за участие в открита процедура за възлагане на обществена поръчка за избор на изпълнител по Закона за обществените поръчки (ЗОП) с предмет:

# Доставка на компютърна техника и периферия по три обособени позиции:

# Обособена позиция №1 „Доставка на компютърна техника и периферия по проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, Процедура „Изграждане и развитие на центрове за върхови постижения“, Компонент „Мехатроника и чисти технологии“, финансиран чрез Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020”

# Обособена позиция №2 „Доставка на компютърна техника и периферия за нуждите на Технически университет – Габрово»

# Обособена позиция №3 „Доставка на компютърна техника и периферия за нуждите на УЦНИТ – разпоредител с бюджет към Технически университет – Габрово»

Обществената поръчка включва доставка на оборудване по вид, количество и минимални технически изисквания, посочени по-долу.

**Задължително е оборудването да бъде ново и неупотребявано**

## Доставката следва да бъде придружена със сертификати, декларации и/или други документи от производителите, доказващи качеството.

**Срок и място за изпълнение.**

Мястото за изпълнение на поръчката е Технически университет – Габрово - гр. Габрово, ул. Хаджи Димитър №4.

Срокът за изпълнение на доставката по всяка обособена позиция не може да бъде по-дълъг от 30 дни от сключване на договор за изпълнение.

# Обособена позиция №1 „Доставка на компютърна техника и периферия по проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, Процедура „Изграждане и развитие на центрове за върхови постижения“, Компонент „Мехатроника и чисти технологии“, финансиран чрез Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020”

|  |  |
| --- | --- |
| **1.1. Работна станция Тип К11** | **1 брой** |
| **1.2. Офис техника комплект Тип П12** | **1 брой** |
| **1.3. Компютърни конфигурации Тип К13** | **3 броя** |

**1.1. Работна станция Тип К11**

|  |  |
| --- | --- |
| **Параметър** | **Минимално изискване** |
| Производител и марка | Да се специфицира от участника |
| Серия и модел | Да се специфицира от участника |
| Процесор | минимум 6 физически ядра, 12 нишки, базова работна честота минимум 3,20 GHz, максимална работна честота 4,60 GHz, 12 MB Smart Cache, 64-битови инструкции, Литография на процесора 14 nm. |
| Оперативна памет | минимум 16GB 2666MHz DDR4, разширяема до 32GB |
| Твърд диск | 2 backup pairs (2 x 2TB 7200rpm 256MB SATA3 3,5") |
| Вътрешни гнезда за устройства | 1бр. ODD; 2бр. 3.5” HDD |
| Чипсет | Bus Speed: 8 GT/s DMI3  TDP: 6 W |
| Оптично устройство | DVD+/-RW |
| Видео контролер | Вграден |
| Видео конектори | 1бр. HDMI, 1бр. DisplayPort, 1бр. VGA |
| Слотове за разширение | минимум 1бр. PCIe x16, 1бр. PCIe x1; M.2 for WiFi, M.2 for PCIe SSD. |
| Интерфейсни портове | 10 USB порта от които 6 x USB 3.0; 4 USB 2.0; 1 x Audio Combo, RJ-45, 1бр. сериен порт. |
| Захранване | Минимум 180W, с минимум 85 % ефективност при пълно натоварване |
| Мрежова карта | Gigabit Ethernet |
| Аудио | HD Audio |
| Защита | TPM 2.0 |
| Клавиатура,  мишка | Кирилизирана по БДС клавиатура от производителя на компютъра;  Оптична, двубутонна, със скрол, мишка от производителя на компютъра |
| Дисплей | Диагонал минимум 27"; Дисплей тип Curved (извит) 16:9 ; Резолюция 1920 x 1080 с 144Hz честота на опресняване; Тип матрица VA; Матов екран; 4ms време на реакция; VESA монтаж; Интерфейси – DVI, HDMI, DisplayPort; Контраст 100 million:1. |
| Операционна система и  приложен софтуер | MS Windows 10 Pro 64-bit и MS Office Home and Business 2019 или еквивалент позволяващи upgrade до последна версия на продукта, съгласно лицензното споразумение между Майкрософт и държавната администрация на Република България |
| Гаранция | минимум 36 месеца |
| Сертификати | RoHS 2011/65/EU; Ecodesign 2009/125/EC или еквивалент |

**1.2. Офис техника комплект Тип П12**

| **Параметър** | **Минимално изискване** |
| --- | --- |
| Производител и марка | Да се специфицира от участника |
| Серия и модел | Да се специфицира от участника |
| Печат | Цветен, А4 |
| Технология | Лазерен |
| Функции | Принтер, скенер, копир, факс |
| Скорост на черно-бял печат A4 | минимум 30 стр./мин. A4 |
| Скорост на цветен печат A4 | минимум 30 стр./мин. A4 |
| Време за излизане на първо черно-бяло копие | макс. 12 сек. |
| Време за излизане на първо цветно копие | макс. 12 сек. |
| Процесор | 800MHz |
| Памет | 256 MB |
| Максимално ниво на шум | 60 dB |
| Принтер резолюция | 600 x 600 dpi |
| Максимален обем печат (месечно) | минимум 75 000 стр. |
| Скенер | TWAIN / WIA; оптична резолюция 300 x 300 dpi цветно; 1200 х 1200 dpi черно-бяло |
| Копир | 30 стр./мин., 300 x 300 dpi черно-бяло , 300 х 300 dpi цветно |
| Факс | 300 x 300 dpi |
| Входящ капацитет на хартия | 250 листа |
| Автоматично подаване на хартията(ADF) | 50 листа |
| Изходящ капацитет на хартия | 250 листа |
| Капацитет на автоматичното подаващо устройство за документи | 50 листа |
| Двустранен печат | Автоматичен |
| Свързаност | USB 2.0, 1 Gigabit 10/100/1000T Ethernet, Wi-Fi b/g/n , 1 RJ -11 (Fax) |
| Гаранция | минимум 36 месеца |
| Сертификати | EN 50581:2012 или еквивалент |

**1.3. Компютърни конфигурации Тип К13**

|  |  |
| --- | --- |
| **Параметър** | **Минимално изискване** |
| Производител и марка | Да се специфицира от участника |
| Серия и модел | Да се специфицира от участника |
| Процесор | минимум 6 физически ядра, базова работна честота минимум 2,80 GHz, максимална работна честота 4GHz, 9 MB Smart Cache, 64-битови инструкции, Литография на процесора 14 nm |
| Оперативна памет | минимум 8GB 2666MHz, разширяема до 32GB |
| Твърд диск | 1TB 7.2krpm SATA и 256GB PCIe SSD |
| Вътрешни гнезда за устройства | 1 бр. ODD; 1 бр. 3.5” HDD или 1бр. 2.5” SSD |
| Чипсет | Bus Speed: 8 GT/s DMI3  TDP: 6 W |
| Оптично устройство | DVD+/-RW |
| Видео контролер | Вграден |
| Видео конектори | 1бр. HDMI, 1бр. DisplayPort, 1бр. VGA |
| Слотове за разширение | минимум 1 PCIe x 16, 1 PCIe x 1; M.2 for WiFi, M.2 for PCIe SSD. |
| Интерфейсни портове | 4 USB 3.0; 2 USB 2.0; 1 x Audio Combo жак, RJ-45, 1бр. сериен порт. |
| Захранване | Минимум 180W, с минимум 85 % ефективност при пълно натоварване |
| Мрежова карта | Gigabit Ethernet |
| Аудио | HD Audio |
| Четец за карти | Да |
| Клавиатура,  мишка | Кирилизирана по БДС клавиатура от производителя на компютъра;  Оптична, двубутонна, със скрол, мишка от производителя на компютъра |
| Дисплей | Диагонал минимум 23,5"; IPS технология или еквивалентна; Матов с LED подсветка; Резолюция 1920 x 1080; 4ms време на реакция; Яркост 250cd/m2; Интерфейси – 1xVGA и 1x HDMI; Динамичен контраст: 100 000 000:1; Контраст 100 million:1. |
| Операционна система и  приложен софтуер | MS Windows 10 Pro 64-bit и MS Office Home and Business 2019 или еквивалент позволяващи upgrade до последна версия на продукта съгласно лицензното споразумение между Майкрософт и държавната администрация на Република България |
| Гаранция | минимум 36 месеца |
| Сертификати | RoHS 2011/65/EU; Ecodesign 2009/125/EC или еквивалент |

# Обособена позиция №2 „Доставка на компютърна техника и периферия за нуждите на Технически университет – Габрово»

|  |  |
| --- | --- |
| **2.1. Компютърни конфигурации Тип К1** | **20 броя** |
| **2.2. Компютърни конфигурации Тип К2** | **6 броя** |
| **2.3. Компютърни конфигурации Тип К3** | **6 броя** |
| **2.4. Монитор Тип М1** | **25 броя** |
| **2.5. Монитор Тип М2** | **6 броя** |
| **2.6. Принтер Тип П1** | **1 брой** |
| **2.7. Моторизиран екран Тип ММ1** | **1 брой** |
| **2.8. Мултимедиен проектор Тип ММ2** | **7 броя** |
| **2.9. Интерактивна дъска комплект Тип ММ3** | **1 брой** |
| **2.10. Ноутбук компютри Тип Н1** | **6 броя** |
| **2.11. Ноутбук компютри Тип Н2** | **3 броя** |

**2.1. Компютърни конфигурации Тип К1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Параметър** | **Минимално изискване** |
| Производител и марка | Да се специфицира от участника |
| Серия и модел | Да се специфицира от участника |
| Процесор | минимум 4 физически ядра, работна честота минимум 1.4GHz, , 64-битова архитектура, Литография на процесора 28 nm |
| Оперативна памет | минимум 2 GB |
| Твърд диск | минимум 16 GB |
| Видео контролер | Вграден, поддръжка на OpenGL ES 3.0 |
| Свързаност | Wi-Fi 802.11 b/g/n, Wi-Fi Direct, hotspot; Bluetooth; microUSB 2.0 |
| Дисплей | минимум 8.0" (20.32 cm); Резолюция 1280x800 |
| Пренос на данни | 4G |
| Камера, задна | 5MP, Video: 1080p@30fps |
| Камера, предна | 2MP |
| Батерия | минимум 4800 mAh; Технология на батерията Li-Ion |
| GPS | A-GPS, BDS, GLONASS |
| Операционна система | Android 7.0 (Nougat) или по-горна версия |
| Аксесоари вкючени в комплектацията | Калъф, USB кабел, Зах. Адаптер. |
| Гаранция | минимум 24 месеца |

**2.2. Компютърни конфигурации Тип К2**

|  |  |
| --- | --- |
| **Параметър** | **Минимално изискване** |
| Производител и марка | Да се специфицира от участника |
| Серия и модел | Да се специфицира от участника |
| Процесор | минимум 4 физически ядра, базова работна честота 3,60 GHz, 6 MB Smart Cache, 64-битови инструкции, Литография на процесора 14 nm |
| Оперативна памет | 4096MB 2400MHz, разширяема до 32GB |
| Твърд диск | 1ТB 7.2krpm SATA и 128GB PCIe SSD |
| Вътрешни гнезда за устройства | 1 бр. ODD; 1 бр. 3.5” HDD или 1бр. 2.5” SSD |
| Чипсет | Bus Speed: 8 GT/s DMI3  TDP: 6 W |
| Оптично устройство | DVD+/-RW |
| Видео контролер | Вграден |
| Видео конектори | 1бр. HDMI, 1бр. DisplayPort, 1бр. VGA. |
| Слотове за разширение | минимум 1 PCIe x16, 1 PCIe x1; M.2 for WiFi, M.2 for PCIe SSD. |
| Интерфейсни портове | 8 броя USB от които 6 броя USB 3.0 или по-горна версия; 1 x Audio Combo и 1 x Microphone, RJ-45, 1бр. сериен порт. |
| Захранване | Минимум 180W, с минимум 85 % ефективност при пълно натоварване |
| Мрежова карта | Gigabit Ethernet |
| Аудио | HD Audio |
| Четец за карти | Да |
| Клавиатура,  Мишка | Кирилизирана по БДС клавиатура от производителя на компютъра;  Оптична, двубутонна, със скрол, мишка от производителя на компютъра |
| Операционна система | MS Windows 10 Pro 64-bit или еквивалент позволяваща upgrade до последна версия на продукта съгласно лицензното споразумение между Майкрософт и държавната администрация на Република България |
| Гаранция | минимум 36 месеца |
| Сертификати | RoHS 2011/65/EU; Ecodesign 2009/125/EC или еквивалент |

**2.3. Компютърни конфигурации Тип К3**

|  |  |
| --- | --- |
| **Параметър** | **Минимално изискване** |
| Производител и марка | Да се специфицира от участника |
| Серия и модел | Да се специфицира от участника |
| Процесор | минимум 6 физически ядра, базова работна честота минимум 2,80 GHz, максимална работна честота 4GHz, 9 MB Smart Cache, 64-битови инструкции, Литография на процесора 14 nm |
| Оперативна памет | минимум 8GB 2666MHz, разширяема до 32GB |
| Твърд диск | 1TB 7.2krpm SATA и 256GB PCIe SSD |
| Вътрешни гнезда за устройства | 1 бр. ODD; 1 бр. 3.5” HDD или 1бр. 2.5” SSD |
| Чипсет | Bus Speed: 8 GT/s DMI3  TDP: 6 W |
| Оптично устройство | DVD+/-RW |
| Видео контролер | Вграден |
| Видео конектори | 1бр. HDMI, 1бр. DisplayPort, 1бр. VGA |
| Слотове за разширение | минимум 1 PCIe x 16, 1 PCIe x 1; M.2 for WiFi, M.2 for PCIe SSD. |
| Интерфейсни портове | 4 USB 3.0; 2 USB 2.0; 1 x Audio Combo жак, RJ-45, 1бр. сериен порт. |
| Захранване | Минимум 180W, с минимум 85 % ефективност при пълно натоварване |
| Мрежова карта | Gigabit Ethernet |
| Аудио | HD Audio |
| Четец за карти | Да |
| Клавиатура,  мишка | Кирилизирана по БДС клавиатура от производителя на компютъра;  Оптична, двубутонна, със скрол, мишка от производителя на компютъра |
| Операционна система | MS Windows 10 Profetional 64-bit или еквивалент позволяваща upgrade до последна версия на продукта съгласно лицензното споразумение между Майкрософт и държавната администрация на Република България |
| Гаранция | минимум 36 месеца |
| Сертификати | RoHS 2011/65/EU; Ecodesign 2009/125/EC или еквивалент |

**2.4. Монитор Тип М1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Параметър** | **Минимално изискване** |
| Производител и марка | Да се специфицира от участника |
| Серия и модел | Да се специфицира от участника |
| Размер | минимум 23,5" |
| Тип на матрицата | IPS технология или еквивалентна; Матов с LED подсветка |
| Резолюция | 1920 х 1080 |
| Ъгли на видимост | 178° хоризонтално/178° вертикално |
| Време на реакция | ≤ 4 ms |
| Яркост | минимум 250cd/m2 |
| Динамичен контраст | минимум 100 000 000:1 |
| Свързаност | 1xVGA и 1x HDMI |
| Сертификационни изисквания | RoHS Directive 2011/65/EU, EMC Directive 2014/30/EU |
| Гаранция | минимум 24 месеца |

**2.5. Монитор Тип М2**

|  |  |
| --- | --- |
| **Параметър** | **Минимално изискване** |
| Производител и марка | Да се специфицира от участника |
| Серия и модел | Да се специфицира от участника |
| Размер | минимум 27" |
| Тип на матрицата | VA; Curved (извит) 16:9; Матов с LED подсветка |
| Резолюция | минимум 1920 х 1080 с 144Hz честота на опресняване; |
| Време на реакция | ≤ 4 ms |
| Динамичен контраст | 100 000 000:1 |
| Свързаност | 1xVGA, 1x HDMI и 1хDisplayPort; |
| Гаранция | минимум 24 месеца |

**2.6. Принтер Тип П1**

| **Параметър** | **Минимално изискване** |
| --- | --- |
| Производител и марка | Да се специфицира от участника |
| Серия и модел | Да се специфицира от участника |
| Технология | Лазерен |
| Печат | Черно-бял, Формат А4 |
| Функции | Принтер, скенер, копир |
| Скорост на печат A4 | минимум 25 стр./мин. A4 |
| Процесор | 800MHz |
| Памет | 256 MB |
| Принтер резолюция | 1200 x 1200 dpi |
| Максимален обем печат (месечно) | минимум 20 000 стр. |
| Скенер | Оптична резолюция 600 x 600 dpi; TWAIN / WIA |
| Копир | 28 стр./мин., 600 x 600 dpi |
| Входящ капацитет на хартия | 250 листа |
| Автоматично подаване на хартията(ADF) | 35 листа |
| Изходящ капацитет на хартия | 150 листа |
| Съвместими операционни системи | Windows: 10, 8.1, 8, 7: 32-bit/64-bit, |
| Езици за печат | PCL5c, PCL6, PS |
| Контролен панел | 2-line LCD дисплей |
| Двустранен печат | Автоматичен |
| Свързаност | USB 2.0, 10/100Base-T Ethernet |
| Ниво на шум | Максимум 52 dB |
| Гаранция | минимум 36 месеца |
| Сертификати | EN50581:2012 или еквивалент |

**2.7. Моторизиран екран Тип ММ1**

| **Параметър** | **Минимално изискване** |
| --- | --- |
| Производител и марка | Да се специфицира от участника |
| Серия и модел | Да се специфицира от участника |
| Диагонал, inch | 100" (254 cm) |
| Формат | 16:10 |
| Размери на екрана (Ш, В), cm | 215.0 x 134.0 cm |
| Тип на екрана | Моторизиран |
| Цвят на екрана | Mat White |
| Аксесоар | Дистанционно |
| Гаранция | минимум 24 месеца |

**2.8. Мултимедиен проектор Тип ММ2**

| **Параметър** | **Минимално изискване** |
| --- | --- |
| Производител и марка | Да се специфицира от участника |
| Серия и модел | Да се специфицира от участника |
| Технология | DLP |
| Яркост, lumens | 3 600 ANSI Lumens |
| Контраст | 20 000:1 |
| Разд. способност | 1024x768 |
| Поддържане на формати | 4:3 Native, 16:9 Supported |
| Звук | минимум 3W speaker |
| Шум при работа, dB | Максимум 30 dB |
| Входове | D-sub x 1; HDMI (Video, Audio, HDCP) x 1; PC Audio (Stereo mini jack) x 1 |
| Лампа, W | 210 W |
| Лампа живот, h | 4 000 часа в нормален режим, 10 000 часа в икономичен режим. |
| Интерфейс за управление | USB (Type A) x 1 |
| Гаранция | минимум 24 месеца |

**2.9. Интерактивна дъска комплект Тип ММ3**

| **Параметър** | **Минимално изискване** |
| --- | --- |
| Производител и марка | Да се специфицира от участника |
| Серия и модел | Да се специфицира от участника |
| **Интерактивна дъска** |  |
| Диагонален Размер (inch) | минимум 100″ |
| Съотношение на страните | 16:10 |
| Мултитъч | 10 точки |
| Резолюция | 32768 x 32768 |
| Технология | Digital vision touch technology |
| Скорост на реакция | 8m/s |
| Прецизност | 0.05mm |
| Калибриране | 4 , 9 или 20 точки |
| Софтуер | Софтуер за виртуална бяла дъска от производителя |
| Повърхност | Стоманена с покритие |
| Захранване | От USB |
| Операционни с-ми | Windows 7/8/8.1/10, Linux, Mac 10.X |
| Инсталация | на стена, на стойка |
| Гаранция | 36 месеца |
| Сертификати | CE, RoHS или еквивалент |
|  |  |
| **Мултимедиен проектор** |  |
| Технология | DLP |
| Яркост, lumens | 3 000 ANSI Lumens |
| Контраст | 12 000:1 |
| Разд. способност | 1024x768 |
| Размер на екрана, inch | 60"~120" |
| Поддържане на формати | Native 4:3 |
| Звук | Да |
| Шум при работа, dB | Максимум 35dB |
| Късофокусен | Да |
| Входове | 2 PC In (VGA), RS232, 1 USB (type A), 1 USB (type mini B), HDMI |
| Лампа, W | 200W |
| Лампа живот, h | 5000 часа нормален режим, 15000 часа в икономичен режим |
| **Стойка** | Подходяща за монтиране на Мултимедията към стена. |

**2.10. Ноутбук компютри Тип Н1**

| **Параметър** | **Минимално изискване** |
| --- | --- |
| Производител и марка | Да се специфицира от участника |
| Серия и модел | Да се специфицира от участника |
| Процесор | минимум 2 физически ядра, минимум 4 нишки, базова работна честота минимум 2,30GHz, 2 MB Smart Cache, 64-битови инструкции, Литография 14 nm. |
| Дисплей | 15.6", Матиран, 1920x1080 |
| Оперативна памет | минимум 4096MB 2133MHz DDR4 |
| Твърд диск | минимум 1000GB 5.4krpm SATA HDD |
| Оптично устройство | DVD+/-RW |
| Видео контролер | Вграден |
| Видео конектори | HDMI |
| Интерфейсни портове | минимум 1бр. RJ45; 2бр. USB 3.0; 1бр. комбиниран audio/microphone жак. |
| Свързаност | Gigabit Ethernet; Bluetooth 4.1; Wi-Fi ac |
| Аудио | Стерео говорители, 2W x 2 |
| Четец за карти | Да |
| Web камера | Да |
| Клавиатура | Заделена цифрова клавиатура. БДС кирилизация на клавиатурата. Защита от разливане. |
| Защита | TPM 2.0 |
| Операционна система | - |
| Гаранция | минимум 24 мес. |
| Сертификати | RoHS 2011/65/EU; Ecodesign 2009/125/EC или еквивалент |

**2.11. Ноутбук компютри Тип Н2**

| **Параметър** | **Минимално изискване** |
| --- | --- |
| Производител и марка | Да се специфицира от участника |
| Серия и модел | Да се специфицира от участника |
| Процесор | минимум 4 физически ядра, минимум 8 нишки, базова работна честота минимум 1,6 GHz, Максимална работна честота 3,4GHz, 6 MB Smart Cache, 64-битови инструкции, Литография 14 nm. |
| Дисплей | минимум 15.6", Матиран, 1920x1080 |
| Оперативна памет | минимум 8192MB 2400MHz |
| Твърд диск | минимум 256GB SSD и 1000GB 5.4krpm SATA HDD |
| Оптично устройство | DVD+/-RW |
| Видео контролер | Вграден |
| Видео конектори | HDMI, VGA |
| Интерфейсни портове | минимум 1бр. RJ45; 2бр. USB 3.0; 1бр. USB 3.1 Type-C; 1бр. комбиниран audio/microphone жак. |
| Свързаност | Gigabit Ethernet; Bluetooth 4.1; Wi-Fi ac |
| Аудио | Стерео говорители |
| Четец за карти | Да |
| Web камера | Да |
| Защита | TPM 2.0; Kensington lock slot; Хардуерно затваряне на камерата. |
| Клавиатура | Заделена цифрова клавиатура. БДС кирилизация на клавиатурата. Защита от разливане. |
| Операционна система | - |
| Гаранция | минимум 24 мес. |
| Сертификати | RoHS 2011/65/EU; Ecodesign 2009/125/EC или еквивалент |

# Обособена позиция №3 „Доставка на компютърна техника и периферия за нуждите на УЦНИТ – разпоредител с бюджет към Технически университет – Габрово»

|  |  |
| --- | --- |
| **3.1. Компютърни конфигурации Тип К4** | **1 брой** |
| **3.2. Монитор Тип М1** | **2 броя** |
| **3.3. Принтер Тип П1** | **2 броя** |
| **3.4. Скенер Тип П3** | **1 брой** |
| **3.5. Моторизиран екран Тип ММ1** | **1 брой** |
| **3.6. Мултимедиен проектор Тип ММ2** | **3 броя** |
| **3.7. Ноутбук компютри Тип Н2** | **3 броя** |

**3.1. Компютърни конфигурации Тип К4**

|  |  |
| --- | --- |
| **Параметър** | **Минимално изискване** |
| Производител и марка | Да се специфицира от участника |
| Серия и модел | Да се специфицира от участника |
| Процесор | минимум 6 физически ядра, базова работна честота минимум 3.0GHz, 9 MB cache, 64-битови инструкции |
| Оперативна памет | 16GB DDR4, 2400 MHz, разширяема до 32GB |
| Твърд диск | 1TB 7200 rpm, възможност за поставяне на втори |
| Видео контролер | GDDR5 2GB памет, 640 CUDA ядра, 128 битова шина на паметта,  поддръжка на 3 монитора; OpenGL®4.5 или еквивалент |
| Видео конектори | 1xDVI, 1xDisplay port, 1xHDMI |
| Слотове за разширение | минимум 1 брой PCIe 3.0x16  2 броя PCIe 2.0 x1 |
| Интерфейсни портове | 7х USB, минимум 3 от които USB 3 (минимум 1 х USB3 и 1 x USB2 изведени на предния панел), Audio-In и Audio-Out, RJ-45 |
| Захранване | минимум 500W |
| Клавиатура,  мишка | 1x USB жична клавиатура, 1x USB жична  оптична със скрол мишка |
| Операционна система | - |
| Гаранция | минимум 24 месеца |

**3.2. Монитор Тип М1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Параметър** | **Минимално изискване** |
| Производител и марка | Да се специфицира от участника |
| Серия и модел | Да се специфицира от участника |
| Размер | минимум 23,5" |
| Тип на матрицата | IPS технология или еквивалентна; Матов с LED подсветка |
| Резолюция | минимум 1920 х 1080 |
| Ъгли на видимост | минимум 178° хоризонтално/178° вертикално |
| Време на реакция | ≤ 4 ms |
| Яркост | минимум 250cd/m2 |
| Динамичен контраст | минимум 100 000 000:1 |
| Свързаност | 1xVGA и 1x HDMI |
| Сертификационни изисквания | RoHS Directive 2011/65/EU, EMC Directive 2014/30/EU или еквивалент |
| Гаранция | минимум 24 месеца |

**3.3. Принтер Тип П1**

| **Параметър** | **Минимално изискване** |
| --- | --- |
| Производител и марка | Да се специфицира от участника |
| Серия и модел | Да се специфицира от участника |
| Технология | Лазерен |
| Печат | Черно-бял, Формат А4 |
| Функции | Принтер, скенер, копир |
| Скорост на печат A4 | минимум 28 стр./мин. A4 |
| Процесор | 800MHz |
| Памет | 256 MB |
| Принтер резолюция | 1200 x 1200 dpi |
| Максимален обем печат (месечно) | минимум 20 000 стр. |
| Скенер | Оптична резолюция 600 x 600 dpi; TWAIN / WIA |
| Копир | 28 стр./мин., 600 x 600 dpi |
| Входящ капацитет на хартия | 250 листа |
| Автоматично подаване на хартията(ADF) | 35 листа |
| Изходящ капацитет на хартия | 150 листа |
| Съвместими операционни системи | Windows: 10, 8.1, 8, 7: 32-bit/64-bit, |
| Езици за печат | PCL5c, PCL6, PS |
| Контролен панел | 2-line LCD дисплей |
| Двустранен печат | Автоматичен |
| Свързаност | USB 2.0, 10/100Base-T Ethernet |
| Ниво на шум | Максимум 52 dB |
| Гаранция | минимум 36 месеца |
| Сертификати | EN50581:2012 или еквивалент |

**3.4. Скенер Тип П3**

| **Параметър** | **Минимално изискване** |
| --- | --- |
| Производител и марка | Да се специфицира от участника |
| Серия и модел | Да се специфицира от участника |
| Скорост на сканиране (Цветно/Черно-бяло) | 25 ppm / 50 ipm при 300 dpi |
| Методи на сканиране и функции за подобрение | Dual CCD, Dual White LED lamps |
| Листоподаващо устройство | Да |
| Двустранно сканиране | Да, еднопасово |
| Резолюция, оптична | минимум 600 dpi |
| Медия размер | А4 |
| Дълбочина на цвета при сканиране | 24-bit color |
| Интерфейси | USB 2.0 |
| Капацитет за хартия | минимум 50 страници |
| Максимален размер на сканираната област, mm | ADF Maximum Paper Size: 216 x 356 mm; |
| Минимален размер на сканираната област, mm | ADF Minimum Paper Size: 64 x 51 mm |
| Медия, g/m2 | 60 - 106 g/m2 |
| OCR софтуер | Да |
| Дневно натоварване | 2 500 страници /ден |
| Съвместим с операционни системи | Windows 10/8/8.1/7; Mac OS® X v10.6 to 10.10 |
| Гаранция | минимум 24 месеца |

**3.5. Моторизиран екран Тип ММ1**

| **Параметър** | **Минимално изискване** |
| --- | --- |
| Производител и марка | Да се специфицира от участника |
| Серия и модел | Да се специфицира от участника |
| Диагонал, inch | минимум 100" (254 cm) |
| Формат | 16:10 |
| Размери на екрана (Ш, В), cm | 215.0 x 134.0 cm |
| Тип на екрана | Моторизиран |
| Цвят на екрана | Mat White |
| Аксесоар | Дистанционно |
| Гаранция | минимум 24 месеца |

**3.6. Мултимедиен проектор Тип ММ2**

| **Параметър** | **Минимално изискване** |
| --- | --- |
| Производител и марка | Да се специфицира от участника |
| Серия и модел | Да се специфицира от участника |
| Технология | DLP |
| Яркост, lumens | 3 600 ANSI Lumens |
| Контраст | 20 000:1 |
| Разд. способност | 1024x768 |
| Поддържане на формати | 4:3 Native, 16:9 Supported |
| Звук | минимум 3W speaker |
| Шум при работа, dB | Максимум 30 dB |
| Входове | D-sub x 1; HDMI (Video, Audio, HDCP) x 1; PC Audio (Stereo mini jack) x 1 |
| Лампа, W | 210 W |
| Лампа живот, h | 4 000 часа в нормален режим, 10 000 часа в икономичен режим. |
| Интерфейс за управление | USB (Type A) x 1 |
| Гаранция | минимум 24 месеца |

**3.7. Ноутбук компютри Тип Н2**

| **Параметър** | **Минимално изискване** |
| --- | --- |
| Производител и марка | Да се специфицира от участника |
| Серия и модел | Да се специфицира от участника |
| Процесор | минимум 4 физически ядра, минимум 8 нишки, базова работна честота минимум 1,6 GHz, Максимална работна честота 3,4GHz, 6 MB Smart Cache, 64-битови инструкции, Литография 14 nm. |
| Дисплей | минимум 15.6", Матиран, 1920x1080 |
| Оперативна памет | минимум 8192MB 2400MHz |
| Твърд диск | минимум 256GB SSD и 1000GB 5.4krpm SATA HDD |
| Оптично устройство | DVD+/-RW |
| Видео контролер | Вграден |
| Видео конектори | HDMI, VGA |
| Интерфейсни портове | минимум 1бр. RJ45; 2бр. USB 3.0; 1бр. USB 3.1 Type-C; 1бр. комбиниран audio/microphone жак. |
| Свързаност | Gigabit Ethernet; Bluetooth 4.1; Wi-Fi ac |
| Аудио | Стерео говорители |
| Четец за карти | Да |
| Web камера | Да |
| Защита | TPM 2.0; Kensington lock slot; Хардуерно затваряне на камерата. |
| Клавиатура | Заделена цифрова клавиатура. БДС кирилизация на клавиатурата. Защита от разливане. |
| Операционна система | - |
| Гаранция | минимум 24 мес. |
| Сертификати | RoHS 2011/65/EU; Ecodesign 2009/125/EC или еквивалент |

**За всеки посочен стандарт, спецификация, техническа оценка, техническо одобрение или технически еталон в настоящата техническа спецификация се приема еквивалентно/и.**

*Изготвил: инж. Илиян Господинов – ръководител сектор ТО към УЦИСТ*