**ЧАСТ II. ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование на  поръчката: | **„Доставка на нови сървъри, настолни компютри, плоски дисплеи, преносими компютри, мултифункционални устройства, принтери, скенери, мрежово оборудване за нуждите на Технически университет – София“** |

*Към всяка употреба в текста (заедно с всички форми на членуване, в единствено или множествено число) на стандарт, спецификация, техническо одобрение или друга техническа референция, както и на конкретен модел, източник, процес, търговска марка, патент, тип, произход или производство по смисъла на чл. 48, ал. 2 и чл. 49, ал. 2 от ЗОП, ако изрично не е указано друго, следва автоматично да се счита за добавено „или еквивалент“.*

**Обособена позиция 1:** Доставка на нови сървъри, настолни компютри, плоски дисплеи

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **ОПИСАНИЕ И МИНИМАЛНИ ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ** | **МЯРКА** | **ТУ - СОФИЯ** | **Ф И К СЛИВЕН** | **ФИЛИАЛ ПЛОВДИВ** | **СОС** | **ПРОГРАМА ЕРАЗЪМ** | **ОБЩО КОЛИЧЕСТВО** |
| **1** | **Настолен компютър 1: Тип:** All-in-One  **Дисплей:**   - Размер – минимум 23”  - Резолюция – минимум Full HD (1920x1080) **Процесор:**   - Архитектура – 64 битова  - Брой ядра – минимум 4  - Брой нишки - минимум 4  - Базова тактова честота – минимум 2.2 GHz  - Кеш памет - минимум 6 MB  **Графична карта:** Вградена  **Твърд диск:** минимум 1 TB, 7200rpm, SATA **Памет:**  минимум 8GB DDR4 **Оптично устройство:** DVD-RW **Портове:** минимум 1 х USB 3.0, минимум 1 х HDMI, минимум 1 х RJ45, минимум 1 х микрофон/слушалки **Мрежа:** 10/100/1000 Ethernet, Dual Band Wireless (802.11ac) **Аудио:** Интегрирано на дъното, вградени високоговорители **Мишка:** Оптична мишка от производителя на компютъра **Клавиатура:** Надписана по БДС от производителя на компютъра **Сертификати:** ENERGY STAR или еквивалент **Операционна система**: Windows 10 Home 64-bit или еквивалент (позволяваща използването на абонаментен лиценз за надграждане предоставен от МОН и в съответствие с правилата на производителя за Upgrade лицензи за академични институции). **Гаранционен срок:** минимум 36 месеца гаранция от производителя | бр. | **10** | **2** | **28** | **–** | **1** | **41** |
| **2** | **Настолен компютър 2: Процесор:**   - Архитектура – 64 битова  - Брой ядра – минимум 4  - Брой нишки - минимум 4  - Базова тактова честота – минимум 2.7 GHz  - Кеш памет - минимум 6 MB  **Графична карта:** Вградена  **Твърд диск:** минимум 1 TB, 7200rpm, SATA **Памет:**  минимум 8GB DDR4 **Оптично устройство:** DVD-RW **Портове:** минимум 2 х USB 2.0, минимум 2 х USB 3.0, минимум 1 х VGA, минимум 1 х RJ45, минимум 1 х микрофон/слушалки **Мрежа:** 10/100/1000 Ethernet **Мишка:** Оптична мишка от производителя на компютъра **Клавиатура:** Надписана по БДС от производителя на компютъра **Сертификати:** ENERGY STAR или еквивалент **Операционна система:** Windows 10 Home 64-bit или еквивалент (позволяваща използването на абонаментен лиценз за надграждане предоставен от МОН и в съответствие с правилата на производителя за Upgrade лицензи за академични институции). **Гаранционен срок:** минимум 36 месеца гаранция от производителя | бр. | **10** | **10** | **38** | **4** | **–** | **62** |
| **3** | **Настолен компютър 3: Процесор:**   - Архитектура – 64 битова  - Брой ядра – минимум 4  - Брой нишки - минимум 8  - Базова тактова честота – минимум 3.4 GHz  - Кеш памет - минимум 8 MB  **Графична карта:** дискретна с миниум 4 GB собствена памет **Твърд диск:** минимум 1 TB, 7200rpm, SATA **Памет:** минимум 8GB DDR4 **Оптично устройство:** DVD-RW **Портове:** минимум 2 х USB 2.0, минимум 2 х USB 3.0, минимум 1 х VGA и/или 1 х Dysplay Port и/или 1 x HDMI, минимум 1 х RJ45, минимум 1 х микрофон/слушалки **Мрежа:** 10/100/1000 Ethernet **Мишка:** Оптична мишка от производителя на компютъра **Клавиатура:** Надписана по БДС от производителя на компютъра **Сертификати:** ENERGY STAR или еквивалент **Операционна система:** Windows 10 Home 64-bit или еквивалент (позволяваща използването на абонаментен лиценз за надграждане предоставен от МОН и в съответствие с правилата на производителя за Upgrade лицензи за академични институции). **Гаранционен срок:** минимум 36 месеца гаранция от производителя | бр. | **5** | **–** | **13** | **–** | **3** | **21** |
| **4** | **Настолен компютър 4: Процесор:   - Архитектура –**  64 битова **- Брой ядра –** минимум 4 **- Брой нишки -** минимум 8 **- Базова тактова честота –** минимум 3.4 GHz **- Кеш памет -** минимум 8 MB **Графична карта:** дискретнас миниум 8GB собствена памет **Твърд диск:** минимум 1 TB, 7200rpm, SATA  **Памет:** минимум32GBDDR4 **Оптично устройство:** DVD-RW **Портове:** минимум 2 х USB 2.0, минимум 2 х USB 3.0, минимум 1 х VGA и/или 1 х Dysplay Port и/или 1 x HDMI, минимум 1 х RJ45, минимум 1 х микрофон/слушалки **Мрежа:** 10/100/1000 Ethernet **Мишка:** Оптична мишка от производителя на компютъра **Клавиатура:** Надписана по БДС от производителя на компютъра **Сертификати:** ENERGY STAR или еквивалент **Операционна система:** Windows 10 Home 64-bit или еквивалент (позволяваща използването на абонаментен лиценз за надграждане предоставен от МОН и в съответствие с правилата на производителя за Upgrade лицензи за академични институции). **Гаранционен срок:** минимум 36 месеца гаранция от производителя | бр. | **–** | **–** | **3** | **–** | **–** | **3** |
| **5** | **Сървър :**  **Процесор – минимум 2 (два) броя:   - Архитектура –**  64 битова **- Брой ядра –** минимум 8 **- Брой нишки -** минимум 16 **- Базова тактова честота –** минимум 2.1 GHz **- Кеш памет -** минимум 11 MB  - **Контролер за памет:** минимум 6 канала, DDR4 **Памет:** минимум 32 GB DDR4-2666 MHz, ECC, с възможност за разширяване до минимум 2 TB **Дискова подсистема:**   - минимум 2 бр. 600 GB SAS hot-swap дискове  - минимум 6 бр. свободни слотове за дискове  - контролер RAID 12Gb Adapter, поддържа RAID нива 0,1,10,5,50,6,60 кеш 2GB флаш **Контролери за достъп до LAN:**  - контролер с 4 порта Ethernet 1Gb/s Base-T  - вграден контролер с отделен порт за управление 1Gb/s **Слотове за разширение:** минимум 4 бр. налични PCIe 3.0 **Лицензи:** Windows Server 2012 Standard OEM или по-нов от производителя на сървъра, лицензирана за целят брой предложени ядра на системата **Поддържани операционни системи:** Windows Server, RedHat Linux 7, VMware, Citrix Xen **Портове:** минимум 2 USB 3.0, минимум 1 USB 2.0, минимум 4 x1Gb Еthrenet RJ-45, минимум 1 х Standard video ***Захранване:*** минимум 2 бр. hot-swap, максимум 750 W( 200-240V)  **Охлаждане:** минимум 7 hot-swap вентилатор с N+1 излишък  **Шаси:** 1U за монтаж в сървърен шкаф с включени необходимите монтажни релси и кабели;  **Гаранционен срок:** минимум 36 месеца | бр. | **1** | **–** | **–** | **–** | **–** | **1** |
| **6** | **Дисков масив:**  **Шаси:** за монтаж в 19'' сървърен шкаф с включени необходимите монтажни релси и кабели  **Архитектура:** Резервиран високонадежден дисков масив, резервирани всички компоненти без единична точка на отказ  **Контролери:**  минимум 2 бр. активни контролери в резервирана конфигурация  **Портове:**   * двуканален Fiber Channel Controller 8G * минимум 4 бр. FC 8Gb/s инсталирани портове на контролер с включени FC кабели   **Дискове:** минимум инсталирани 5 бр x 2TB SAS (минимум 7200 rpm), NL SAS, Ent. SSD (да поддържа смесена конфигурация); възможност за свързване на допълнителни разширители с дискове (disk enclosures) **RAID нива:** поддържа RAID0, RAID1, RAID0+1, RAID5, RAID5+0, RAID6 **Управление:** Включен софтуер за отдалечено управление през конзола  **Допълнителни изисквания:**   * Dedicated hot spare * RAID migration * LUN concatenation   **Сертификати**: ENERGY STAR или еквивалент  **Поддържани операционни системи:** Windows Server, Suse Linux, RedHat Linux, VMware ESX, Oracle VM  **Гаранционен срок:** минимум 36 месеца | бр. | **–** | **–** | **1** | **–** | **–** | **1** |
| **7** | **Монитор 1:  Размер:** 21.5"  **Технология:** LED **Резолюция:** Full HD1920x1080 **Време за реакция:** максимум 8 ms **Яркост:** минимум 200 cd/m2 **Контраст, статичен:** минимум 1000:1 **Контраст, динамичен:** минимум5000000:1 **Свързаност:** VGA (D-SUB), DVI, HDMI **Ъгъл на видимост:**  178° / 178° (H/V) **Гаранционен срок:** минимум 36 месеца | бр. | **25** | **10** | **36** | **6** | **–** | **77** |
| **8** | **Монитор 2:**  **Размер:** 27"  **Технология:** LED **Тип матрица:** IPS **Тип на дисплея:** Anti-Glare **Резолюция:** Full HD1920x1080 **Време за реакция:** максимум 8 ms **Яркост:** минимум 200 cd/m2 **Контраст, статичен:** минимум 1000:1 **Контраст, динамичен:** минимум5000000:1 **Свързаност:** VGA (D-SUB), DVI, HDMI **Ъгъл на видимост:**  178° / 178° (H/V) **Гаранционен срок:** минимум 36 месеца | бр. | **10** | **–** | **10** | **–** | **2** | **22** |

**Изисквания към изпълнение на обособената позиция:**

* Доставеното оборудване трябва да бъде оригинално, т.е. същото следва да бъде продукт на производителя на съответната марка – декларира се от участника в техническото предложение ;
* Доставеното оборудване трябва да е ново, неупотребявано, в оригинални фабрични опаковки и да фигурира в актуалната продуктова листа на съответния производител, както и да не е свалено от производство към датата, определена за краен срок за подаване на оферти, посочена в обявлението – 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, принадлежности и софтуер да отговорят 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;
* Ако законовите изисквания налагат дадено устройство или модул или принадлежност или софтуер да има лиценз за ползване издаден от съответните контролни органи в Република България, то тези лицензи да бъдат представени – 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;
* Всички предложени устройства да имат 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.
* Всички предложени устройства да са комплектувани с необходимия хардуер, модули, кабели, софтуер, лицензи и др., така че да са работоспособни и да изпълняват функциите, заложени в спецификацията. Ако се окаже, че устройство не може да изпълнява дадена функция поради недостиг или липса на хардуерен модул, софтуер или лиценз, то съответните елементи трябва да бъдат доставени безплатно – декларира се от участника в техническото предложение;
* Предложените компютърни и сървърни конфигурации да имат включена безплатна софтуерна поддръжка на системния софтуер (BIOS, firmware, драйвери и т.н.) за период не по-къс от посочения в техническата спецификация гаранционен срок. Тази поддръжка да е свободно достъпна от Web сайта на производителя. Web сайтът да поддържа версия на български и/или английски език - декларира се от участника в техническото предложение;
* Предлаганите компютърни конфигурации да са съвместими с операционната система Windows 10 или еквивалент - декларира се от участника в техническото предложение;
* Предлаганите сървърни конфигурации трябва да са сертифицирани за работа с операционната система Windows Server 2016 или еквивалент и да фигурират в официалната страница Windows Server Catalog на Microsoft.
* В случай на спиране на производството на предлаганото оборудване по време на процедурата, 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 таблиците от Техническата спецификация. Предложеното компютърно оборудване трябва напълно да отговаря на изискванията, заложени в техническата спецификация, като варианти на предложенията не се допускат;
* Приложи кратко описание и/или технически материали на български език на предлаганото оборудване, предмет на обособената позиция.
* Предложи схема за приемане на заявки и реакция при възникване на проблеми: изградени help-desk система и/или единен сервизен телефонен номер за получаване и обработка на заявките при възникване на проблеми и да посочи лице за контакт;
* Предложи собствени сервизни бази и/или официални сервизи на производителя на оборудването, за гаранционното поддържане и обслужване на оборудването.

**Обособена позиция 2:** Доставка на нови преносими компютри

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **ОПИСАНИЕ И МИНИМАЛНИ ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ** | **МЯРКА** | **ТУ - СОФИЯ** | **ФИЛИАЛ ПЛОВДИВ** | **ТУЕС** | **СОС** | **ОБЩО КОЛИЧЕСТВО** |
| **1** | **Преносим компютър 1:** **Дисплей:**   - Размер – 13.3”  - Тип – Матов  - Резолюция – Full HD (1920x1080) **Процесор:**  - Архитектура – 64 битова  - Брой ядра – минимум 2  - Брой нишки - минимум 4  - Базова тактова честота – минимум 2.5 GHz  - Кеш памет – минимум 4 MB  **Графична карта:** Вградена **Твърд диск:** минимум 500GB, SSD **Памет:** минимум 8GB DDR3 **Портове:** минимум 1 х USB 3.0, минимум 1 х HDMI, минимум 1 х микрофон/слушалки **Мрежа:** Dual Band Wireless (802.11ac), Bluetooth **Аудио:** Интегрирано на дъното, вградени високоговорители **Камера:** HD **Клавиатура:** Надписана по БДС **Работа на батерия:** минимум 4 часа  **Сертификати:** ENERGY STAR или еквивалент **Операционна система:** Windows 10 Home 64-bit или еквивалент (позволяваща използването на абонаментен лиценз за надграждане предоставен от МОН и в съответствие с правилата на производителя за Upgrade лицензи за академични институции). **Гаранционен срок:** минимум 36 месеца гаранция от производителя | бр. | **3** | **5** | **3** | **–** | **11** |
| **2** | **Преносим компютър 2:** **Дисплей:**   - Размер – 15.6”  - Тип – Матов  - Резолюция – Full HD (1920x1080) **Процесор:**   - Архитектура – 64 битова  - Брой ядра – минимум 4  - Брой нишки - минимум 8  - Базова тактова честота – минимум 2.6 GHz  - Кеш памет – минимум 6 MB  **Графична карта:** Вградена **Твърд диск:** минимум 1TB, минимум 5400rpm, SATA **SSD диск:** минимум 256 GB **Памет:** минимум 8GB DDR4 **Портове:** минимум 1 х USB 2.0,минимум 1 х USB 3.0, минимум 1 х HDMI, минимум 1 х RJ45, минимум 1 х микрофон/слушалки, минимум 1 х четец на карти **Мрежа:** 10/100/1000 Ethernet, Dual Band Wireless (802.11a/b/g/n/ac), Bluetooth **Аудио:** Интегрирано на дъното, вградени високоговорители **Камера:** HD **Клавиатура:** Надписана по БДС **Работа на батерия:** минимум 4 часа  **Сертификати:** ENERGY STAR или еквивалент **Операционна система:** Windows 10 Home 64-bit или еквивалент (позволяваща използването на абонаментен лиценз за надграждане предоставен от МОН и в съответствие с правилата на производителя за Upgrade лицензи за академични институции). **Гаранционен срок:** минимум 36 месеца гаранция от производителя | бр. | **9** | **2** | **15** | **2** | **28** |
| **3** | **Преносим компютър 3:** **Дисплей:**   - Размер – 17.3”  - Тип – Матов  - Резолюция – Full HD (1920x1080)  - Матрица - IPS **Процесор:**  - Архитектура – 64 битова  - Брой ядра – минимум 4  - Брой нишки - минимум 8  - Базова тактова честота – минимум 2.6 GHz  - Кеш памет – минимум 6 MB  **Графична карта:** Дискретна с минимум 4GB собствена памет **Твърд диск:** минимум 1 ТB, минимум 5200rpm, SATA **SSD диск:** минимум 128 GB **Памет:** минимум 16 GB DDR4 **Оптично устройство:** DVD-RW **Портове:** минимум 2 х USB 3.0, минимум 1 х HDMI, минимум 1 х RJ45, минимум 1 х микрофон/слушалки, минимум 1 х четец на карти **Мрежа:** 10/100/1000 Ethernet, Dual Band Wireless (802.11a/b/g/n/ac), Bluetooth **Аудио:** Интегрирано на дъното, вградени високоговорители **Клавиатура:** Надписана по БДС **Работа на батерия:** минимум 3 часа  **Сертификати:** ENERGY STAR или еквивалент **Операционна система:** Windows 10 Home 64-bit или еквивалент (позволяваща използването на абонаментен лиценз за надграждане предоставен от МОН и в съответствие с правилата на производителя за Upgrade лицензи за академични институции). **Гаранционен срок:** минимум 36 месеца гаранция от производителя | бр. | **–** | **2** | **–** | **–** | **2** |
| **4** | **Преносим компютър 4:** **Дисплей:**   - Размер – 11.6”  - Тип – сензорен (touch screen)  - Резолюция – минимум HD (1366 x 768)  **Процесор:**  - Архитектура – 64 битова  - Брой ядра – минимум 4  - Брой нишки - минимум 4  - Базова тактова честота – минимум 1 GHz  - Кеш памет – минимум 2 MB  **Графична карта:** Вградена **Твърд диск:** минимум 128 GB (SSD или eMMC)  **Памет:** минимум 4 GB DDR3L 1600 MHz **Портове:** минимум 1 х USB 2.0, минимум 1 х USB 3.0, минимум 1 х HDMI, минимум 1 х микрофон/слушалки, минимум 1 х четец на карти **Мрежа:** Dual Band Wireless (802.11a/b/g/n/ac), Bluetooth **Аудио:** Интегрирано на дъното, вградени стерео високоговорители  **Камера:**  HD **Клавиатура:** Допуска се и ненадписана по БДС **Работа на батерия:** минимум 10 часа  **Сертификати:** ENERGY STAR или еквивалент **Операционна система:** Windows 10  **Тегло:** максимум 1.5 кг.  **Гаранционен срок:** минимум 36 месеца гаранция от производителя | бр. | **1** | **–** | **–** | **–** | **1** |

**Изисквания към изпълнение на обособената позиция:**

* Доставеното оборудване трябва да бъде оригинално, т.е. същото следва да бъде продукт на производителя на съответната марка – декларира се от участника в техническото предложение ;
* Доставеното оборудване трябва да е ново, неупотребявано, в оригинални фабрични опаковки и да фигурира в актуалната продуктова листа на съответния производител, както и да не е свалено от производство към датата, определена за краен срок за подаване на оферти, посочена в обявлението – 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, принадлежности и софтуер да отговорят 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;
* Ако законовите изисквания налагат дадено устройство или модул или принадлежност или софтуер да има лиценз за ползване издаден от съответните контролни органи в Република България, то тези лицензи да бъдат представени – 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;
* Всички предложени устройства да имат 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.
* Всички предложени устройства да са комплектувани с необходимия хардуер, модули, кабели, софтуер, лицензи и др., така че да са работоспособни и да изпълняват функциите, заложени в спецификацията. Ако се окаже, че устройство не може да изпълнява дадена функция поради недостиг или липса на хардуерен модул, софтуер или лиценз, то съответните елементи трябва да бъдат доставени безплатно – декларира се от участника в техническото предложение;
* Предложените преносими компютри да имат включена безплатна софтуерна поддръжка на системния софтуер (BIOS, firmware, драйвери и т.н.) за период не по-къс от посочения в техническата спецификация гаранционен срок. Тази поддръжка да е свободно достъпна от Web сайта на производителя. Web сайтът да поддържа версия на български и/или английски език – декларира се от участника в техническото предложение;
* Предлаганите преносими компютри да са съвместими с операционната система Windows 10 или еквивалент.
* В случай на спиране на производството на предлаганото оборудване по време на процедурата, 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 таблиците от Техническата спецификация. Предложените преносими компютри трябва напълно да отговаря на изискванията, заложени в техническата спецификация, като варианти на предложенията не се допускат;
* Приложи кратко описание и/или технически материали на български език на предлаганото оборудване, предмет на обособената позиция.
* Предложи схема за приемане на заявки и реакция при възникване на проблеми: изградени help-desk система и/или единен сервизен телефонен номер за получаване и обработка на заявките при възникване на проблеми и да посочи лице за контакт;
* Предложи собствени сервизни бази и/или официални сервизи на производителя на оборудването, за гаранционното поддържане и обслужване на оборудването.

**Обособена позиция 3:** Доставка на нови мултифункционални устройства

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **ОПИСАНИЕ И МИНИМАЛНИ ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ** | **МЯРКА** | **ТУ - СОФИЯ** | **ФИЛИАЛ ПЛОВДИВ** | **ТУЕС** | **ОБЩО КОЛИЧЕСТВО** |
| **1** | **Мултифункционално устройство – 1: Формат:** А4 **Технология:** лазерен, монохромен **Налични функции:** принтиране, копиране, сканиране **Резолюция, принтер:** 1200 x 1200 dpi **Резолюция, копиране:** 600 х 600 dpi **Резолюция, сканиране:** 1200 х 1200 dpi **Скорост на печат :** минимум 23 стр. **Скорост на копиране:** минимум 12 стр./мин. A4 **Памет:** минимум 256 MB **Свързаност:** минимум 1 х USB 2.0, минимум 1 х RJ45 **Мрежа:** минимум 10/100 BaseT Ethernet **Входяща тава за хартия А4:** минимум 250 листа **Стартов тонер:** минимум за 1500 копия **Окомплектация:** Захранващ кабел и интерфейсен кабел USB с дължина минимум 1.5м. **Допълнителен консуматив:** мин. за 2500 стр. от производителя на принтера **Сертификати:** ENERGY STAR или еквивалент **Гаранционен срок:** минимум 24 месеца | бр. | **4** | **5** | **7** | **16** |
| **2** | **Мултифункционално устройство - 2: Формат:** А4 **Технология:** лазерен, монохромен **Налични функции:** принтиране, копиране, сканиране  **Сканиране:** цветно и черно/бяло **Стандартен двустранен печат и копиране:** Да **Резолюция, принтер:** 1200 x 1200 dpi **Резолюция, копиране:** 600 х 600 dpi **Резолюция, сканиране:** 1200 х 1200 dpi **Капацитет за хартия:** минимум 300 листа  **Време за излизане на първо копие:** по-малко от 12 секунди  **Автоматично подаване на документ:**  ADF, DADF (duplex feeder)  **Непрекъснато копиране:** минимум99 копия  **Увеличаване/намаляване на копието:** 25-400% **Стартов тонер:** минимум за 5000 копия **Окомплектация:** Захранващ кабел и интерфейсен кабел USB с дължина минимум 1.5м. **Сертификати:** ENERGY STAR или еквивалент  **Гаранционен срок**: минимум 24 месеца | бр. | **–** | **2** | **–** | **2** |
| **3** | **Мултифункционално устройство - 3: Формат: А3 Технология:** лазерен, монохромен **Налични функции:** принтиране, копиране с автоматичен дуплекс, сканиране **Резолюция, принтер:** минимум 1200 x 600 dpi **Резолюция, копиране:** минимум 600 х 600 dpi **Резолюция, сканиране:** минимум 600 х 600 dpi **Скорост на копиране A4:** минимум 22 стр./мин. **Време за излизане на първо копие:** по-малко от 8 секунди  **Формати на хартията:** от A5 до A3; A6S  **Грамаж на хартията:** от 60 до минимум 200 gsm **Капацитет на тонер:** минимум 23 000 страници **Капацитет на барабан:** минимум 80 000 страници **Капацитет на девелопер** : минимум 600 000 страници **Месечно натоварване:** минимум 10 000 страници /месец  **Свързаност:** минимум 1 х USB 2.0, минимум 1 х RJ45 **Мрежа:** минимум 10/100/1000 BaseT Ethernet **Окомплектация:** Захранващ кабел и интерфейсен кабел USB с дължина минимум 1.5м. **Сертификати:** ENERGY STAR или еквивалент  **Гаранционен срок:** минимум 24 месеца | бр. | **–** | **1** | **–** | **1** |

**Изисквания към изпълнение на обособената позиция:**

* Доставеното оборудване трябва да бъде оригинално, т.е. същото следва да бъде продукт на производителя на съответната марка – декларира се от участника в техническото предложение ;
* Доставеното оборудване трябва да е ново, неупотребявано, в оригинални фабрични опаковки и да фигурира в актуалната продуктова листа на съответния производител, както и да не е свалено от производство към датата, определена за краен срок за подаване на оферти, посочена в обявлението – 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, принадлежности и софтуер да отговорят 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;
* Ако законовите изисквания налагат дадено устройство или модул или принадлежност или софтуер да има лиценз за ползване издаден от съответните контролни органи в Република България, то тези лицензи да бъдат представени – 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;
* Всички предложени устройства да имат 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.
* Всички предложени устройства да са комплектувани с необходимия хардуер, модули, кабели, софтуер, лицензи и др., така че да са работоспособни и да изпълняват функциите, заложени в спецификацията. Ако се окаже, че устройство не може да изпълнява дадена функция поради недостиг или липса на хардуерен модул, софтуер или лиценз, то съответните елементи трябва да бъдат доставени безплатно – декларира се от участника в техническото предложение;
* В случай на спиране на производството на предлаганото оборудване по време на процедурата, 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 таблиците от Техническата спецификация. Предложените мултифункционални устройства трябва напълно да отговаря на изискванията, заложени в техническата спецификация, като варианти на предложенията не се допускат;
* Приложи кратко описание и/или технически материали на български език на предлаганото оборудване, предмет на обособената позиция.
* Предложи схема за приемане на заявки и реакция при възникване на проблеми: изградени help-desk система и/или единен сервизен телефонен номер за получаване и обработка на заявките при възникване на проблеми и да посочи лице за контакт;
* Предложи собствени сервизни бази и/или официални сервизи на производителя на оборудването, за гаранционното поддържане и обслужване на оборудването;
* Извърши сглобяването и монтажа на всички мултифункционални устройства формат А3 на посочено от Възложителя отделно работно място за всяка единична бройка в удобно за Възложителя време. Ако Изпълнителят достави всички мултифункционални устройства формат А3 в изцяло сглобен вид, то не е необходимо последвалото им монтиране на отделните работни места.

**Обособена позиция 4:** Доставка на нови принтери и скенери

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **ОПИСАНИЕ И МИНИМАЛНИ ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ** | **МЯРКА** | **ТУ - СОФИЯ** | **ФИЛИАЛ ПЛОВДИВ** | **СОС** | **ПРОГРАМА ЕРАЗЪМ** | **ОБЩО КОЛИЧЕСТВО** |
| **1** | **Лазерен принтер 1: Формат на печат:** максимум А4 **Скорост на печат**: мин 30 стр./мин. **Резолюция:** мин. 1200x1200 dpi **Памет:** мин. 128MB **Свързаност:** USB 2.0 **Окомплектация:** Захранващ кабел и интерфейсен кабел USB с дължина минимум 1.5м. **Допълнителен консуматив:** мин. за 1200 стр. от производителя на принтера **Гаранционен срок:** минимум 24 месеца | бр. | **16** | **6** | **–** | **–** | **22** |
| **2** | **Лазерен принтер 2: Формат на печат:** максимум А4 **Скорост на печат**: минимум 38 стр./мин. **Резолюция:** минимум 1200 x 1200 dpi **Памет:** минимум 256 MB **Свързаност:** минимум 1 х USB 2.0, минимум 1 х RJ45 **Мрежа:** минимум 10/100 BaseT Ethernet **Окомплектация:** Захранващ кабел и интерфейсен кабел USB с дължина минимум 1.5м. **Допълнителен консуматив:** мин. за 3000 стр. от производителя на принтера **Сертификати:** ENERGY STAR или еквивалент **Гаранционен срок:** минимум24 месеца | бр. | **2** | **5** | **–** | **–** | **7** |
| **3** | **Лазерен принтер 3: Формат на печат:** максимум А4 **Скорост на печат**: мин 25 стр./мин. **Резолюция:** мин. 600x600 dpi **Автоматичен двустранен печат:** Да  **Капацитет на входяща тава за хартия:** минимум 250 листа **Капацитет на стартова тонер касета:** минимум 700 страници  **Свързаност:**  минимум 1хUSB 2.0 **Окомплектация:** Захранващ кабел и интерфейсен кабел USB с дължина минимум 1.5м. **Сертификати:** ENERGY STAR или еквивалент  **Гаранционен срок:** минимум 24 месеца | бр. | **–** | **1** | **–** | **–** | **1** |
| **4** | **Скенер 1:** **Тип:** Dual CIS - двустранно сканиране с едно минаване на листа;  **Медия:** Различни видове хартия. Визитки и пластмасови карти, Пликове  **Размер на медията:** A4, A5, A6, B5, B6, Letter, Custom Sizes, Long Paper Scanning  **Скорост на сканиране, черно**: минимум 18 стр./мин. (A4, 300 dpi);  **Скорост на сканиране, цветно**: минимум 18 стр./мин. (A4, 300 dpi);  **Резолюция на сканиране:** минимум 600x600dpi (optical) и минимум 1200x1200 dpi (Interpolated);  **Листоподаващо устройство:** ADF с капацитет минимум 20 листа **Двустранно сканиране:** Да  **Методи на сканиране:** Scan to USB, E-mail, OCR, File, Image, searchable PDF, Mobile phones;  **Сканиране на дълги документи:** минимум до 200mm ширина и минимум до 800mm дължина  **Интерфейс:** минимум 1хUSB 2.0 **Мрежа:** Безжична мрежа 802.11b/g/n **Натоварване**: минимум 500 страници дневно  **Съвместими операционни системи:** Windows и Mac OS  **Окомплектация:** Захранващ кабел, интерфейсен кабел USB с дължина минимум 1.5м., OCR софтуер и софтуер предоставен от производителя за работа със скенера  **Сертификати:** ENERGY STAR или еквивалент  **Гаранционен срок:** минимум 24 месеца | бр. | **1** | **–** | **–** | **–** | **1** |
| **5** | **Скенер 2: Тип:** Плосък **Формат на сканиране:** максимум А4 **Резолюция на сканиране:** 4800 х 4800 dpi **Свързаност:** минимум 1 х USB 2.0 **Двустранно сканиране:** Не **Окомплектация:** Захранващ кабел и интерфейсен кабел USB с дължина минимум 1.5м. **Сертификати:** ENERGY STAR или еквивалент  **Гаранционен срок:** минимум 24 месеца | бр. | **4** | **2** | **1** | **–** | **7** |
| **6** | **Скенер 3**:  **Тип:** Sheet-feed **Формат на сканиране:** максимум А4  **Скорост на сканиране:** минимум 20 стр./мин. (300 dpi color) **Разделителна способност:** минимум 600 х 600 dpi **Листоподаващо устройство:** ADF с капацитет минимум 50 листа стандартна хартия  **Двустранно сканиране:** Да (Single Pass) **Степен на сивото:** минимум 256  **Дълбочина на цвета:** минимум 24 bit (external)  **Формати на файлове:** PDF Searchable, PDF Image only; PDFF/A, JPEG, TIF, Editable Word Documents **Свързаност:** минимум 1 х USB 2.0 **Окомплектация:** Захранващ кабел и интерфейсен кабел USB с дължина минимум 1.5м. **Сертификати:** ENERGY STAR или еквивалент  **Гаранционен срок:** минимум 24 месеца | бр. | **–** | **–** | **–** | **1** | **1** |

**Изисквания към изпълнение на обособената позиция:**

* Доставеното оборудване трябва да бъде оригинално, т.е. същото следва да бъде продукт на производителя на съответната марка – декларира се от участника в техническото предложение ;
* Доставеното оборудване трябва да е ново, неупотребявано, в оригинални фабрични опаковки и да фигурира в актуалната продуктова листа на съответния производител, както и да не е свалено от производство към датата, определена за краен срок за подаване на оферти, посочена в обявлението – 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, принадлежности и софтуер да отговорят 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;
* Ако законовите изисквания налагат дадено устройство или модул или принадлежност или софтуер да има лиценз за ползване издаден от съответните контролни органи в Република България, то тези лицензи да бъдат представени – 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;
* Всички предложени устройства да имат 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.
* Всички предложени устройства да са комплектувани с необходимия хардуер, модули, кабели, софтуер, лицензи и др., така че да са работоспособни и да изпълняват функциите, заложени в спецификацията. Ако се окаже, че устройство не може да изпълнява дадена функция поради недостиг или липса на хардуерен модул, софтуер или лиценз, то съответните елементи трябва да бъдат доставени безплатно – декларира се от участника в техническото предложение;
* В случай на спиране на производството на предлаганото оборудване по време на процедурата, 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 таблиците от Техническата спецификация. Предложените принтери и скенери трябва напълно да отговаря на изискванията, заложени в техническата спецификация, като варианти на предложенията не се допускат;
* Приложи кратко описание и/или технически материали на български език на предлаганото оборудване, предмет на обособената позиция. Предложи схема за приемане на заявки и реакция при възникване на проблеми: изградени help-desk система и/или единен сервизен телефонен номер за получаване и обработка на заявките при възникване на проблеми и да посочи лице за контакт;
* Предложи собствени сервизни бази и/или официални сервизи на производителя на оборудването, за гаранционното поддържане и обслужване на оборудването.

**Обособена позиция 5:** Доставка на ново мрежово оборудване

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **ОПИСАНИЕ И МИНИМАЛНИ ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ** | **МЯРКА** | **ТУ - СОФИЯ** | **Ф И К СЛИВЕН** | **ФИЛИАЛ ПЛОВДИВ** | **КЕЕ** | **ТУЕС** | **СОС** | **ОБЩО КОЛИЧЕСТВО** |
| **1** | **Безжичен рутер 1:** **Честота:** едновременна работа на 2.4GHz (минимум 450 Mbps) и 5GHz(минимум 1200 Mbps)  **Интерфейс:** минимум 4 х 10/100/1000 Gigabit Ethernet LAN ports, минимум **Сигурност:** 64/128-bit WEP, WPA2-Personal, WPA2-Enterprise **Стандарти:** 802.11 b/g/n 2.4 GHz, 802.11 a/n/ac 5 GHz **Тип на антената:** Външни **Гаранционен срок:** минимум 36 месеца | бр. | **12** | **1** | **5** | **2** | **–** | **4** | **24** |
| **2** | **Безжичен рутер 2:** **Честота:** едновременна работа на 2.4 GHz и 5 GHz (dual band) **Интерфейс:** минимум 4 х 10/100/1000 Gigabit Ethernet LAN ports, минимум  **Сигурност:** 64/128-bit WEP, WPA/WPA2, WPA-PSK/WPA2-PSK криптиране **Стандарти:** IEEE 802.11ac/n/a 5 GHz, IEEE 802.11b/g/n 2,4 GHz **Тип на антената:** Външни **Гаранционен срок:** минимум 36 месеца | бр. | **4** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **4** |
| **3** | **Безжична точка за достъп: Честота:** едновременна работа на 2.4 GHz и 5 GHz (dual band) **Поддържани режими:** 802.11a,b,g,n,ac **Брой свързани клиенти:** минимум 30 **Захранване:**  Power over Ethernet (PoE) **Тип на антената:** Вътрешни  **Съвместимост:** Да се поддържа от контролер Zyxel NXC2500 **Гаранционен срок:** минимум 36 месеца | бр. | **4** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **4** |
| **4** | **Неуправляем комутатор 1: Портове:** минимум 5х10/100/1000Base-T **Гаранционен срок:** минимум 36 месеца | бр. | **2** | **–** | **1** | **–** | **8** | **2** | **13** |
| **5** | **Неуправляем комутатор 2: Портове:** минимум 8х10/100/1000Base-T **Гаранционен срок:** минимум 36 месеца | бр. | **2** | **2** | **1** | **–** | **8** | **3** | **16** |
| **6** | **Неуправляем комутатор 3: Портове:** минимум 16х10/100/1000Base-T **Гаранционен срок:** минимум 36 месеца | бр. | **15** | **1** | **1** | **–** | **2** | **–** | **19** |
| **7** | **Кабел UTP - топ, 305 м.** **Категория:** 5E, мед, твърдо жило **Стандарти:** ISO/IEC 11801 (2002), EN 50173 (2002) | бр. | **4** | **1** | **1** | **–** | **5** | **–** | **11** |
| **8** | **Конектор RJ-45** | бр. | **330** | **–** | **250** | **–** | **3000** | **–** | **3580** |
| **9** | **Управляем комутатор 1: Тип:** L3 управляем, с възможност за стекиране и монтаж в комуникационен шкаф **Маршрутизиране:** RIP-1, RIP-2, RIPng  **Интерфейси:** минимум 24 x 10GBase-X – SFP/SFP+, минимум 1 x USB - Type A, минимум 1 x management (mini-USB) - Type B, минимум 1 x management (RS-232) **Памет:** минимум 4GB **Flash памет:** минимум 4GB **Пропускателна способност:** минимум 450 Mpps **Производителност:** капацитет на комутиращата матрица минимум 640 Gbps  **MAC адресна таблица**: минимум 32000 entries  **Протоколи за отдалечено управление:** SNMP 1, SNMP 2c, SNMP 3, RMON 1, RMON 2, Telnet, SSH, CLI **Методи за удостоверяване:** Secure Shell (SSH), RADIUS **Стандарти:** IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3z, IEEE 802.1D, IEEE 802.1Q, IEEE 802.3ab, IEEE 802.1p, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ad (LACP), IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.1s  **Допълнителна поддръжка:** Auto-negotiation, ARP support, trunking, VLAN support, auto-uplink (auto MDI/MDI-X), IGMP snooping, Syslog support, IPv4 support, IPv6 support, Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) support, DHCP snooping, Access Control List (ACL) support, Quality of Service (QoS), RADIUS support, MLD snooping, Dynamic ARP Inspection (DAI), Link Aggregation Control Protocol (LACP), layer 3 load balancing, Energy Efficient Ethernet **Капацитет:** минимум 24000 IPv4 routes  **SFP модули:** минимум 3x SFP+ 10Gb с дължина на вълната 1310 nm, SMF, LC connector; минимум 17х SFP 1Gb с дължина на вълната 1310 nm, SMF, LC connector **Слот за разширение:** минимум 1 свободен за добавяне Plug-in модул за разширение **Операционна система:** Да поддържа IPv6 Routing **Стеково свързване:** Съвместимо със съществуващ в университетската мрежа опорен комутатор Cisco WS-C3850-24S **Захранване:** минимум 1 (вътрешно, с опция за допълнително захранване) и поддръжка на резервираност на захранванията (1+1); **Шаси:** за монтаж в шкаф с включени необходимите монтажни елементи  **Гаранционен срок:** минимум 36 месеца | бр. | **1** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **1** |
| **10** | **Управляем комутатор 2: Портове:** минимум 24 x 10/100/1000Base-T и минимум 1 x 1Gigabit - SFP **Памет:** минимум 128MB **Flash памет:** минимум16MB **Пропускателна способност:** минимум38 Mpps  **Капацитет напревключване:** минимум52 Gbps **MAC адресна таблица:** минимум 8000 entries  **Протоколи за отдалечено управление:** RMON, HTTP, TFTP  **Сигурност:** ACLs; Port Security; IEEE 802.1X; RADIUS, MAC Address Filtering; Storm Control; DoS Protection; STP Bridge Protocol Data Unit (BPDU) Guard; Secure Shell (SSH) Protocol (SSH v1 and v2 are supported); Secure Sockets Layer (SSL), Authentication Method: RADIUS  **Управление:** вградено browser-based управление (HTTP/HTTPS) **Допълнителна поддръжка:** DHCP support, BOOTP support, VLAN support, IGMP snooping, Syslog support, port mirroring, DiffServ support, Weighted Round Robin (WRR) queuing, Broadcast Storm Control, IPv6 support, Multicast Storm Control, Unicast Storm Control, SNTP support, Spanning Tree Protocol (STP) support, Trivial File Transfer Protocol (TFTP) support, Quality of Service (QoS), Jumbo Frames support, MLD snooping, fanless  **SFP модули:** минимум 1х SFP 1Gb с дължина на вълната 1310 nm, SMF, LC connector **Гаранционен срок:** минимум 36 месеца | бр. | **10** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **10** |
| **11** | **Мрежова карта: Портове:** 1 х 10/100/1000 RJ45  **Слот:** Gigabit PCI Express Card **Стандарти:** IEEE802.3, 802.3u, 802.3ab, 802.3x **Допълнителни изисквания:** да се поддържа от Windows 10 **Гаранционен срок:** минимум 24 месеца | бр. | **5** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **5** |
| **12** | **Мрежов комутатор: Портове:** минимум 24х10/100/1000 RJ45 **Управление:** web GUI, CLI, SNMP v3, telnet, RS-232 конзолен порт  **Допълнителни изисквания:** всички портове да поддържат Power over Ethernet (PoE), способни да захранят оферираните на позиция № 3 безжични точки за достъп **Гаранционен срок:** минимум 36 месеца | бр. | **1** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **1** |
| **13** | **Управляем комутатор с врадена защитна стена**:  **Интерфейси:** минимум 3 x 10/100/1000 RJ45, минимум 1 х RG45 serial port  **Памет:** минимум 512 MB DDR2  **Flash памет:** минимум 2GB  **Управление:** web GUI, CLI  **Допълнителна поддръжка:** Quality of Service (QoS), VPN, VLAN support,възможност за работа с UniFi Controller, DHCP support, DHCP Server, fanless  **Гаранционен срок:** минимум 36 месеца | бр. | **1** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **1** |
| **14** | **Управляем комутатор 3:** **Портове:** минимум 8х10/100/1000 RJ45 **Power over Ethernet (PoE):** 4 Auto-Sensing IEEE 802.3af, способни да захранят UniFi AC Pro безжични точки за достъп **Управление:** web GUI, CLI **Памет:** минимум 256MB **Flash памет:** минимум 32MB **Пропускателна способност:** минимум 11 Mpps  **Капацитет на превключване:** минимум 16 Gbps  **Гаранционен срок:** минимум 36 месеца | бр. | **2** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **2** |
| **15** | **Оптичен пач кабел,** LC/UPC(м) към LC/UPC(м), 9/125, сингъл мод, 1 метър | бр. | **10** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **10** |
| **16** | **Оптичен пач кабел,** LC/UPC(м) към SC/UPC(м), 9/125, сингъл мод, 2 метър | бр. | **15** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **15** |
| **17** | **Оптичен пач кабел,** LC/UPC(м) към SC/UPC(м), 9/125, сингъл мод, 1 метър | бр. | **40** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **40** |
| **18** | **Оптичен пачкорд (шнур)** SC/APC - SC/APC SM 3.0mm Simplex, L=2m | бр. | **5** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **5** |
| **19** | **Оптичен пачкорд (шнур)** SC/PC - SC/PC SM 3.0mm Simplex, L=2m | бр. | **10** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **10** |
| **20** | **Защитна стена 1:**  **Шаси:** за монтаж в 19'' сървърен шкаф с включени необходимите монтажни релси и кабели  **Портове:** минимум 4 x 1Gbps Ethernet interfaces  **Управление:** management ethernet interface  **Памет:** минимум 2GB RAM  **VPN:** Site-to-site (минимум 2 licenses)  **IPSec клиенти:** минимум 10 licenses  **SSL клиенти:** минимум 10 licenses  **Пропускателна способност:** минимум 1.5 Gbps  **IPS пропускателна способност:** минимум 500 Mbps  **Нови сесии за 1 секунда:** минимум 7,500/sec  **Допълнителни изисквания:** Възможност за свързване в клъстер за надеждност  **Гаранционен срок:** минимум 36 месеца | бр. | **–** | **–** | **2** | **–** | **–** | **–** | **2** |
| **21** | **Защитна стена 2:**  **Шаси:** 1U за монтаж в 19` сървърен шкаф с включени необходимите монтажни релси и кабели;  **Памет:** минимум 8GB  **Flash памет:** минимум 8GB  **Портове:** минимум 8 x 10/100/1000Base-T  **Протоколи за управление:** CLI, HTTPS, HTTP, SNMPv3, SSHv2  **VLAN:** минимум 100  **Методи за удостоверяване:** RADIUS, TACACS, Microsoft Active Directory  **Mетоди за защита:**   * Encryption: 3DES, AES-128 и AES-256 * Authentication: preshared key,, RSA и ECDSA * Integrity: SHA, SHA-256, SHA-384, SHA-512   **Допълнителни изисквания:** да поддържа минимум следните методи за управление и наблюдение- DNS, TFTP, FTP, Syslog, NAT (NAT 44, NAT 66, NAT 64/46), PAT, IPSec  **Интерфейси:** минимум 8 x 10/100/1000Base-T, минимум 1 x USB - Type A, минимум 1 x management (mini-USB) - Type B, минимум 1 x management (RS-232)  **Производителност:**  - минимум 1.5Gbps със работещи stetfull inspection firewall,IPS.  - минимум 800Mbps при Statefull multiprotocol inspection.  - Брой сесии – минимум 250000  - Нови сесии за 1 секунда- минимум 20000  - IPSec производителност (AES,3DES) – минимум 200Mbps  - Брой VPN тунели – минимум 300  **Захранване:** минимум 1, 220-240V AC  **Лицензи:**   * Устройството да има инсталирана и лицензирана с постоянен лиценз операционна система която поддържа гореописаните модули и функции. * Устройството да е окомплектовано със съответните лицензи и права за използване според условията на производителя**.**   **Гаранционен срок:** минимум 36 месеца | бр. | **–** | **–** | **1** | **–** | **–** | **–** | **1** |

**Изисквания към изпълнение на обособената позиция:**

* Доставеното оборудване трябва да бъде оригинално, т.е. същото следва да бъде продукт на производителя на съответната марка – декларира се от участника в техническото предложение ;
* Доставеното оборудване трябва да е ново, неупотребявано, в оригинални фабрични опаковки и да фигурира в актуалната продуктова листа на съответния производител, както и да не е свалено от производство към датата, определена за краен срок за подаване на оферти, посочена в обявлението – 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, принадлежности и софтуер да отговорят 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;
* Ако законовите изисквания налагат дадено устройство или модул или принадлежност или софтуер да има лиценз за ползване издаден от съответните контролни органи в Република България, то тези лицензи да бъдат представени – 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;
* Всички предложени устройства да имат 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.
* Всички предложени устройства да са комплектувани с необходимия хардуер, модули, кабели, софтуер, лицензи и др., така че да са работоспособни и да изпълняват функциите, заложени в спецификацията. Ако се окаже, че устройство не може да изпълнява дадена функция поради недостиг или липса на хардуерен модул, софтуер или лиценз, то съответните елементи трябва да бъдат доставени безплатно – декларира се от участника в техническото предложение;
* В случай на спиране на производството на предлаганото оборудване по време на процедурата, 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 таблиците от Техническата спецификация. Предложеното оборудване трябва напълно да отговаря на изискванията, заложени в техническата спецификация, като варианти на предложенията не се допускат;
* Приложи кратко описание и/или технически материали на български език на предлаганото оборудване, предмет на обособената позиция.
* Предложи схема за приемане на заявки и реакция при възникване на проблеми: изградени help-desk система и/или единен сервизен телефонен номер за получаване и обработка на заявките при възникване на проблеми и да посочи лице за контакт;
* Предложи собствени сервизни бази и/или официални сервизи на производителя на оборудването, за гаранционното поддържане и обслужване на оборудването.