***ОБРАЗЕЦ № 2-5***

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование на участника: |  |
| Правно-организационна форма на участника: | *(търговското дружество или обединения или друга правна форма)* |
| Седалище по регистрация: |  |
| ЕИК / Булстат: |  |

До

Технически университет - София

гр. София

Р. България

**Техническо предложение**

**за ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 5**

|  |  |
| --- | --- |
| 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“** |
| **Обособена позиция № 5:** | **Доставка на ново мрежово оборудване** |

**УВАЖАЕМИ ГОСПОДА,**

С настоящото представяме нашето техническо предложение за участие в обществена поръчка с горепосочения предмет по обособена позиция № 5.

Поемаме ангажимент да изпълним предмета на обособената позиция в съответствие с изискванията Ви, посочени в техническата спецификация, както следва:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Доставка на ново мрежово оборудване**  *(изисквания съгласно Техническата спецификация на Възложителя)* | **Предложение на участника** | | **Мярка** | **Количество** | **Препратки към техническите параметри \*** |
| **Марка и модел, производител на предложеното оборудване** | **Технически и функционални характеристики** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| **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. | **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** |  |
| **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** | | **Неуправляем комутатор 1: Портове:** минимум 5х10/100/1000Base-T **Гаранционен срок:** минимум 36 месеца |  |  | бр. | **13** |  |
| **5** | | **Неуправляем комутатор 2: Портове:** минимум 8х10/100/1000Base-T **Гаранционен срок:** минимум 36 месеца |  |  | бр. | **16** |  |
| **6** | | **Неуправляем комутатор 3: Портове:** минимум 16х10/100/1000Base-T **Гаранционен срок:** минимум 36 месеца |  |  | бр. | **19** |  |
| **7** | | **Кабел UTP - топ, 305 м.** **Категория:** 5E, мед, твърдо жило **Стандарти:** ISO/IEC 11801 (2002), EN 50173 (2002) |  |  | бр. | **11** |  |
| **8** | | **Конектор RJ-45** |  |  | бр. | **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** |  |
| **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** |  |
| **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** |  |
| **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** |  |
| **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** |  |
| **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** |  |
| **15** | | **Оптичен пач кабел,** LC/UPC(м) към LC/UPC(м), 9/125, сингъл мод, 1 метър |  |  | бр. | **10** |  |
| **16** | | **Оптичен пач кабел,** LC/UPC(м) към SC/UPC(м), 9/125, сингъл мод, 2 метър |  |  | бр. | **15** |  |
| **17** | | **Оптичен пач кабел,** LC/UPC(м) към SC/UPC(м), 9/125, сингъл мод, 1 метър |  |  | бр. | **40** |  |
| **18** | | **Оптичен пачкорд (шнур)** SC/APC - SC/APC SM 3.0mm Simplex, L=2m |  |  | бр. | **5** |  |
| **19** | | **Оптичен пачкорд (шнур)** SC/PC - SC/PC SM 3.0mm Simplex, L=2m |  |  | бр. | **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** |  |
| **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** |  |

***\*В колона „Препратки към техническите параметри“ се посочва номер на страницата от Техническото предложение, на която е приложено кратко описание и/или технически материали на български език на предлаганото оборудване предмет на обособената позиция. Посочените от участника материали трябва да доказват основните технически параметри на изделията, без цени.***

1. Срокът на доставка е **до 45 дни, считано от датата на регистриране на договора в Деловодството на Възложителя.**
2. Декларирам, че доставеното оборудване ще бъде оригинално, т.е. същото е продукт на производителя на съответната марка.
3. Декларирам, че оборудването ще бъде ново, неупотребявано, в оригинални фабрични опаковки и фигурира в актуалната продуктова листа на съответния производител, както и че не е свалено от производство към датата, определена за краен срок за подаване на оферти, посочена в обявлението.
4. Декларирам, че предложеното оборудване е в съответствие с международните, европейските и на Република България изисквания за радиочестотни смущения, електромагнитна съвместимост, безопасност и нива на шум.
5. Декларирам, че доставеното оборудване, принадлежности и софтуер отговорят на всички изисквания в Република България и/или ЕС относно техническа експлоатация, пожаро-безопасност, норми за безопасност и включване към електрическата мрежа.
6. Декларирам, че 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 ще бъдат представени.
7. Декларирам, че доставеното оборудване ще бъде окомплектовано с всички необходими силови, интерфейсни и други кабели, адаптери и аксесоари, необходими за нормалната му работа.
8. Декларирам, че захранването, силовите кабели и кабелните накрайници на силовите кабели са предвидени за експлоатация и отговарят на изискванията в Република България.
9. Декларирам, че всички предложени устройства имат осигурена безплатна гаранционна поддръжка на мястото на експлоатация за период не по-къс от посочения в настоящото техническо предложение. Гаранцията включва всички разходи (за резервни части, аксесоари, материали, труд, транспорт и т.н.) за периода на гаранционния срок.
10. Декларирам, че всички предложени устройства 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 ще бъдат доставени безплатно.
11. Декларирам, че в случай на спиране на производството на предлаганото оборудване по време на процедурата, поради внедряване на нови технологии, трябва да предложа оборудване със същите или по-добри характеристики от актуалната продуктова листа на съответния производител.
12. Предлагам следната 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 посочено лице за контакт:

......................................................................................................................................................................................................................................

......................................................................................................................................................................................................................................

1. Предлагам сервизни бази, собствени и/или официални сервизи за гаранционно поддържане и обслужване на оборудването, както следва:

......................................................................................................................................................................................................................................

......................................................................................................................................................................................................................................

1. Декларираме, че сме съгласни с клаузите на проекта на договор, приложен в Документацията.
2. Декларираме, че срокът на валидност на настоящата оферта е 6 (шест) месеца включително от крайния срок за получаване на офертите.

**Приложения:**

**1 …………**

**2 ……………….**

*Изброяват се и се прилагат като самостоятелни документи.*

Дата: …..................... ………………................................................................................

*(подпис на лицето, представляващо участника, по възможност печат)*

……………………………………………………………………

*(име и фамилия на лицето, представляващо участника)*

…………..………………………………………………………..

*(качество на лицето, представляващо участника)*

*……………………………………………………………………………*

*(наименование на участника)*