***Образец № 2а***

**ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ**

ЗА УЧАСТИЕ В ОТКРИТА ПРОЦЕДУРА ЗА ВЪЗЛАГАНЕ НА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА С ПРЕДМЕТ: „Усъвършенстване на съществуващата сървърна инфраструктура чрез надграждане на налични и закупуване, инсталиране и въвеждане в експлоатация на нови сървъри, софтуер за виртуализация, разширение и свързване на дискови масиви, разширение на лицензи за Wi-Fi контролера, доставка и монтаж на 4 броя нови AP, доставка и гаранционен сервиз на компютърна и периферна техника, работна станция за инсталиране на приложения и закупуване на мултимедии за нуждите на дирекциите в МТИТС” по обособена позиция № 1: *„Надграждане на съществуващи сървъри, доставка, инсталиране и въвеждане в експлоатация**на сървърна система, разширение на съществуващи дискови масиви за съхраняване на данни, надграждане до последна версия и закупуване на съответния брой нови софтуерни лицензи за базов и приложен софтуер, виртуализационна среда. Разширение на лицензи за Wi-Fi контролера, доставка и монтаж на 4 броя нови АР“*

Предлаганото от нас оборудване ще бъде:

* от производители, сертифицирани по стандарта за качество БДС EN ISO 9001:2008 или еквивалентен, или притежаващи други доказателства за еквивалентни мерки за осигуряване на качеството за дейностите по предмета на поръчката, издадени от акредитиран сертифициращ орган;
* ново, неупотребявано, с оригинални компоненти от производителя и с посочени продуктови номера;
* в съответствие с Европейски и международни стандарти за радиочестотни смущения, електромагнитна съвместимост, безопасност и нива на шум, доказано с декларация на производителя;
* с гарантирана от производителя възможност за доставка на резервни части за период минимум 2 (две) години след изтичане на гаранционния срок;
* Сървърите ще бъдат заводски комплектувани за монтаж в 19” RACK, с необходимите водачи за кабели – захранващи, мрежови и пр;
* Сървърите ще имат интерфейс за предоставяне на информация за конфигурацията на хардуера, състоянието на компонентите (CPU, memory, storage controller, NIC, cooling), с възможност за известяване на администраторите по email (и др.) при възникване на проблеми по хардуера;
* Срокът за доставка на оборудването ще бъде 30 дни от датата на подписване на договора, на адрес посочен от Възложителя.
* Срокът за монтаж, инсталиране, конфигуриране, мигриране и пускане в експлоатация на оборудването ще бъде 40 дни от приключване на доставката;
* с гаранционен срок минимум 3 години от датата на пускане в експлоатация на оборудването, там където не е посочено друго;
* Гаранционното обслужване ще включва труд, материални и транспортни разходи; В рамките на гаранционното обслужване влиза веднъж годишно оглед на настройките и експлоатационните параметри на доставеното оборудване и софтуер.
* Гаранционното обслужване се извършва на място при Възложителя, през всички официални работни дни, като се предоставят модули за подмяна преди ремонта на дефектиралите от производителя (Advanced FRU replacement)

 **Времето за реакция** на място след подаване на сигнал за повредена техника ще бъде максимум 4 часа, в рамките на работния ден, а ако сигналът е подаден след 13:00 часа – до 10:00 часа на следващия работен ден;

 **Време за отстраняване на повредата** ще бъде максимум 24 часа след реакция. В случай, че повредата не може да се отстрани в този срок, ще осигурим равностойна оборотна техника за времето на ремонта;

1. **Таблица - техническо предложение**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Описание/изисквания** | **Брой**  | **Предложение на участника** | **Съответства/ надвишава** |
| **II.1.5.1 Сървър за виртуализация** **Изисквания:**Сървърът да може да се монтира в 19 инчов рак и да е с размер не по-голям от 2U;Сървърът да има поне:· 8 слота за твърди дискове· 2 захранвания · USB портове· 2 PCIe слота· VGA конектор· 1 Ethernet мениджмънт порт· 2 1Gbit/s порта· 2 SD Flash слота;Да се достави с не по-малко от 2 бр. процесора със следните параметри:· Тактова честота, не по-малка от 2.4 GHz· Брой на ядрата, не по-малък от 14 бр.· Размер на кеша, не по-малък от 35 MBДа се достави с капацитет на оперативната памет не по-малък от 256 GB и да е от тип DDR4-2400 MHz;Да се достави с не по-малко от 2 бр. локални дискове със следните параметри:· Тип на шината за достъп: SAS· Капацитет за съхранение на данни, не по-малък от 300GB· Скорост на ротация, не по-малка от 10K· Да поддържа поне RAID 0, 1 (HW базиран RAID контролер);**или**минимум 2 броя SD флаш памет с размер поне 32 GB за инсталиране на OS;Следва Изпълнителят да избере един от двата посочени варианта, в зависимост от предложения софтуер за виртуализацияДа се достави с мрежов контролер с минимум два: · 10Gb/s интерфейса с поддръжка на FCoE· окомплектован с необходимите интерфейси за връзка на 10Gbit/s на 3 метра разстояние· да позволява разделяне на минимум 8 виртуални Ethernet и HBA интерфейса общо.Да поддържа следните стандарти: • 10 Gigabit Ethernet• IEEE 802.3ae• IEEE 802.3x• IEEE 802.1q• IEEE 802.1p• IEEE 802.1Qaz• IEEE 802.1Qbb• Jumbo frames up to 9 KB• Fibre Channel Protocol (FCP)• Small Computer System Interface (SCSI)-FCP• T11 FCoE ;Да се достави с отделен Ethernet порт за управление, позволяващ пълно пренасочване на конзолата на сървъра (по TCP/IP), отдалечено спиране/пускане, възможност за използване на отдалечена медия (CD-ROM, DVD) и наблюдение(KVM);Да се достави с резервирани захранващи модули от класа **80 PLUS** и вентилатори с възможност за подмяна по време на работа.Хардуерът да се достави с минимум 36 месеца гаранционна поддръжка от производителя със срок на реакция до 4 часа (вж. разд. II.1.3, т. 14 и 18). | **3** |  |  |
| **II.1.5.2. Разширение на оперативната памет на двата съществуващи сървъра** пот. II.1.1.1до 256 GB (допълнителни 8 x 16 GB) на всеки сървърХардуерът да се достави с минимум 36 месеца гаранционна поддръжка от производителя със срок на реакция до 4 часа (вж. разд. II.1.3, т. 14 и 18). | **2** |  |  |
| **II.1.5.3 Добавяне на лицензи на софтуер за виртуализация и надграждане на съществуващите** за разширяване на клъстер с още три възела Предложеният Софтуер за виртуализация да притежава система за управление на виртуализационната среда;Софтуерът за виртуализация, да бъде доставен с необходимите лицензи за инсталация върху сървърите описани в т. II.1.5.1. и за Upgrade на софтуера за виртуализация на наличните сървъри по т. II.1.1.1, надградени по смисъла на т. II.1.5.2. Това означава:* upgrade на доставените лицензи (софтуер на VMware с продуктови номера: 4 бр. VS6-ENT-C-L1, 4 бр. VS6-ENT-3G-SSS-C, 1 бр. VCS6-STD-C-L1, 1 бр. VCS6-STD-3G-SSS-C) до VMware Enterprise plus лицензи с включен VM Operations за тях и три години гаранция;
* доставка на софтуер за виртуализация за изграждане на клъстер с три възела.

Новодоставеният софтуер за виртуализация, трябва да отговаря на следните минимални технически изисквания:**Хайпервайзор** * Поддръжка на разнородни гост-операционни системи вкл. 64-битови (Guest OS) –MS Windows Server 2008, MS Windows Server 2008R2, MS Windows Server 2012, MS Windows Server 2012R2, MS Windows 7, MS Windows 8.1, MS Windows XP, RHEL7, SLES12, Ubuntu14, FreeBSD10.1
* 64-битов хайпервайзор, с възможност за инсталиране директно върху сертифициран хардуер без необходимост от хост Операционна Система
* Пълна виртуализация на паметта, процесорите, логическите дискове и мрежовите адаптери
* Поддръжка на системни технологии за хардуерна виртуализация - Минимум AMD-V, Intel® VT (Virtualization Technology) / AMD RVI, Intel EPT
* Поддръжка на до 1024 едновременно работещи виртуални машини върху един хост сървър
* Поддръжка за инсталация и зареждане на хайпервайзора от USB диск
* Поддръжка на Boot from SAN за хайпервайзор

**Ресурс: процесор*** Поддръжка за задаване на минимално гарантирано процесорно време
* Поддръжка задаване на максимално допустимо процесорно време
* Поддръжка за задаване на относителен приоритет на една виртуална машина спрямо друга, по отношение на използваните процесорни ресурси и динамичното им преразпределяне в зависимост от моментните натоварвания на отделните виртуални машини и зададения им приоритет. (QOS)
* Поддържани виртуални процесори на отделен физически сървър – 1024

**Ресурс: памет*** Поддръжка за задаване на минимално гарантирано количество памет, физически заделено за една виртуална машина
* Поддръжка за преразпределяне (oversubscription / overcomittment) на наличната физическа памет, така че виртуалните машини да „виждат” и да разполагат с по-голям обем, отколкото съществува физически
* Поддръжка за задаване на максимално допустимо количество памет, физически заделено за отделна виртуална машина
* Поддръжка за задаване на относителен приоритет на една виртуална машина спрямо друга, по отношение на физически заделената памет и динамичното и преразпределяне в зависимост от моментните натоварвания на отделните виртуални машини и зададения им приоритет. (QOS)
* Поддържано количество памет от отделен физически сървър - 6TB
* Поддръжка на Layer 2 механизми за повишаване сигурността за виртуалните мрежови комутатори
* Поддръжка на VLAN, VLAN tagging (IEEE 802.1q) и private VLANs, VLAN trunking за портовете на виртуалните мрежови комутатори
* Поддръжка на NIC Teaming и NIC Aggregation (IEEE 802.3ad) с балансиране на товара измежду виртуалните машини за повишена надеждност и производителност
* Поддръжка на Ethernet Jumbo Frames
* Поддръжка за 10Gbps Ethernet адаптери
* Поддръжка на Cisco Discovery Protocol (CDP), Link Layer Discovery Protocol (LLDP)
* Поддръжката на IPv6
* Поддръжка на 40Gbps Ethernet адаптери
* поддръжка на Wake-On-LAN за виртуалните мрежови адаптери
* Поддръжка на DirectPath I/O:
	+ Intel VT-d
	+ AMD I/O Virtualization Technology
* Поддръжка на SR-IOV на ниво физически мрежови адаптери

**Ресурс: Дискове / дискови адаптери** * Поддръжка за създаване на виртуални дискове, с възможност за динамично увеличаване на размера им (на работеща виртуална машина)
* Поддръжка за създаване на „тънки“ виртуални дискове
* Поддръжка на клъстерна файлова система даваща възможност за работа на до 64 сървъра върху едни и същи дискови масиви.
* Поддръжка на DAS (локални дискове), FC, FCoE, iSCSI (HW/SW Initiators), NFS дискови масиви
* Поддръжка на DirectPath I/O:
	+ Intel VT-d
	+ AMD I/O Virtualization Technology
* Поддръжка на 16Gbit FC HBA
* Поддръжка на директно използване на физически дискове (LUN) от хост средата във виртуална машина
* Поддръжка на динамично добавяне (hot-add) на физически дискове към физически хост, вкл. и SSD дискове
* Възможност за създаване на дискове на виртуални машини на ниво физически дискови системи
* Поддръжка на multipathing политики за гарантиране достъпа до дисковите системи и възможност за интеграция на такива политики от трети производители.
* Възможност за активиране на компресия, дедупликация, криптиране и други дискови функционалности, за индивидуална машина.

**Виртуални машини*** Поддръжка за създаване на шаблони на виртуални машини (вкл. от работещи виртуални машини)
* Поддръжка за клониране на работещи виртуални машини
* Поддръжка за динамично мигриране на работещи инсталации от физически машини във виртуална машина.
* Поддръжка за създаване на клъстери във виртуални машини
* Поддържани до 10 виртуални мрежови адаптера в една виртуална машина
* поддържани до 128 виртуални процесорни ядра в една виртуална машина
* Поддръжка на интеграция с антивирусен софтуер от трети производители, посредством директен достъп на ниво хайпервайзор, даващо възможност за безагентно сканиране на данните във виртуалните машини
* Поддръжка на автоматизирана асинхронна репликация на данните на отделна работеща виртуална машина, с цел възстановяване на данните при необходимост, както и възможност за възстановяване на повече от едно състояние
* Поддържане до 62TB обем на виртуален твърд диск на виртуална машина.
* Поддържани до 60 дискови устройства към виртуална машина.
* Поддръжка на добавяне на допълнителни процесори и памет във виртуална машина, без необходимост от нейното спиране
* Поддръжка на динамично добавяне на нов мрежов адаптер към работеща виртуална машина, без необходимост от нейното спиране
* Поддръжка на динамично добавяне на нов виртуален диск към работеща виртуална машина, без необходимост от нейното спиране
* Поддръжка на хардуерно видео ускорение както за Linux, така и за Windows виртуални машини

**Управление на виртуалната среда** * Поддръжка на Linux и Windows операционни системи от софтуера за управление
* Поддръжка на дублиране на състоянието на работеща мултипроцесорна виртуална машина върху втори физически сървър, така че да се осигури непрекъсваемост на работата при отпадане на първия физически сървър
* Поддръжка за прехвърляне на работещи виртуални машини, между физически сървъри, без прекъсване на работата им, без необходимост от споделени дискове между сървърите
* Централизирано съхранение на конфигурационната информация за всички виртуални машини
* Поддръжка на динамична миграция на дисковете на работеща виртуална машина от един дисков масив върху друг, без прекъсване на нейната работа
* Клиентско приложение с графичен интерфейс (GUI) работещо под Microsoft Windows за управление и мониторинг на виртуалните машини и цялостната платформа
* Клиентско приложение с уеб интерфейс (GUI) работещо през стандартен Интернет браузър за управление и мониторинг на виртуалните машини и цялостната платформа
* Поддръжка за автоматично рестартиране на виртуални машини върху нов физически сървър, в случай на отпадане на този, върху когото работят. Наблюдението на статуса на физическите сървъри трябва да става както на ниво Ethernet мрежа, така и на ниво дискова (SAN) мрежа
* Поддръжка за автоматично рестартиране на виртуална машина при засичане на спиране работата на операционната система работеща в нея
* Поддръжка за създаване на групи от виртуални машини и заделяне на определени физически ресурси (памет и процесорно време) към отделните групи
* Поддръжка на централизирано и автоматизирано управление на обновления, ъпгрейди и проследяване на софтуерните версии за виртуална среда предлагащо поддръжка за хостове, виртуални машини и виртуални устройства
* Поддръжка на динамично балансиране на натоварването, генерирано от няколко виртуални машини върху няколко физически хост машини.
* Поддръжка на функционалност за оптимизиране на виртуалната среда, така че когато част от физическите ресурси не са необходими, те да бъдат изключвани с цел оптимизиране разходите свързани с поддръжката на средата.
* Поддръжка на функционалност за създаване, конфигуриране и прилагане на профили на физическите сървъри, използвани във виртуалната среда.
* Поддръжка на функционалност за централизирано създаване на конфигурация на виртуален комутатор, която след това да бъде наложена върху физическите сървъри.
* Поддръжка на интеграция с Microsoft Active Directory, OpenLDAP, както и възможност използване на вътрешна директориината услуга за оторизация на потребителите

**Наблюдение на средата*** Поддръжка на наблюдение и получаване на известия за проблеми свързани със състоянието на физическите сървъри.
* Поддръжка на самообучаване на системата и адаптиране към натоварването на конкретната инфраструктура с цел генериране на по-малко известия при проблеми с производителността и състоянието на средата.
* Поддръжка за получаване на детайлна информация и статистика за ресурсите във виртуалната среда на ниво сървър
* Поддръжка за получаване на детайлна информация и статистика за ресурсите във виртуалната среда на ниво виртуална машина
* Поддръжка за генериране на автоматични известявания при наличието на потенциални проблеми
* Събиране на статистики за консумацията на ресурси по виртуални машини (CPU, RAM, Storage, Network)
* Архивиране на статистики за консумацията на ресурси по виртуални машини (CPU, RAM, Storage, Network)
* Визуализация на статистики за консумацията на ресурси по виртуални машини (CPU, RAM, Storage, Network)
* Поддръжка на графичен интерфейс (GUI) работещ под Microsoft Windows за наблюдение и управление на всички аларми и известия свързани с виртуалната инфраструктура
* Възможност за самообучение на системата за мониторинг, за по-достоверно известяване
* Поддръжка на автоматични препоръки за действие в случай на аларми и/или известия
* Възможност за анализиране на използваните ресурси във виртуалната инфраструктура и изваждане на информация за излишните такива, както и възможност за тяхното оптимално реконфигуриране.

**Поддръжка** Осигуряване на безплатни обновления и ъпгрейди към нови версии на виртуалната среда, в рамките на гаранционния срокОсигурен директен контакт с производителя на софтуера за виртуализация, за поддръжка и разрешаване на възникнали проблеми в работно време.Период на поддръжката – 3 години за новите лицензи върху сървърите описани в т. II.1.5.1 и минимум 1 година удължаване срока на поддръжка за надгражданите лицензи на наличните сървъри по т. II.1.5.2. | **10** |  |  |
| **II.1.5.4 Разширение на дисковите масиви** пот. II.1.1.2с допълнителни дискове:За дисков масив HP 3PAR StoreServ 7400c 2N* 8x920GB MLC SSD;
* 8x900GB SAS HDD;
* Доставка на лицензи на софтуерните продукти за допълнителните дискове, осигуряващи на разширението и пълната функционалност на съществуващия дисков масив.

 За дисков масив HP 3PAR StoreServ 7200c 2N* 8x450GB SAS 10K HDD;
* Доставка на лицензи на софтуерните продукти за допълнителните дискове, осигуряващи на разширението и пълната функционалност на съществуващия дисков масив .

Хардуерът да се достави с минимум 36 месеца гаранционна поддръжка от производителя със срок на реакция до 4 часа (вж. разд. II.1.1, т. 14 и 18).;Софтуерът да се достави с минимум 36 месеца поддръжка от производителя, включваща право на безплатен ъпдейт и ъпгрейд | **24** |  |  |
| **II.1.5.5 Разширение на Wi-Fi инфраструктурата** пот. II.1.1.3 :**II.1.5.5.1 Доставка и инсталация на допълнителен брой лицензи – 35 бр. към съществуващ контролер (AIR-CT2504-5-K9)** за управление на точки за безжичен достъп.Доставените Лицензи трябва да отговарят на следните изисквания:Да са съвместими със съществуващия контролер за управление на точки за безжичен достъп.**II.1.5.5.2 Доставка и монтаж на точка за безжичен достъп – 4 броя.**Всяка от доставените точки за безжичен достъп трябва да отговаря на следните минимални технически изисквания:* Да е съвместима с наличния контролер модел AIR-CT2504-5-K9
* Да разполага с два радио интерфейса за 2.4 GHz и 5 GHz
* Да поддържа следните стандарти 802.11a/g/n/ac Wave1 и Wave2
* Да поддържа 802.11n версия 2.0 със следните изисквания:
	+ 4x4 MIMO с четири независими стриима.
	+ Maximal ratio combining (MRC)
	+ 802.11n и 802.11a/g beamforming
	+ 20- и 40-MHz канали
	+ PHY data rates до 600 Mbps (40 MHz при 5 GHz)
	+ Packet aggregation: A-MPDU (Tx/Rx), A-MSDU (Tx/Rx)
	+ 802.11 dynamic frequency selection (DFS)
	+ Cyclic shift diversity (CSD)
* Да поддържа 802.11ac със следните изисквания:
	+ 4x4 MIMO с четири едновременни стрийма при single-user MIMO технологията
	+ 4х4 MIMO с три едновременно стрийма при multiuser MIMO технологията
	+ Maximal ratio combining (MRC)
	+ 802.11ac beamforming
	+ 20-, 40-, и 80-MHz канали
	+ PHY data rates до 1.7 Gbps (80 MHz при 5 GHz)
	+ Packet aggregation: A-MPDU (Tx/Rx), A-MSDU (Tx/Rx)
	+ 802.11 DFS
	+ CSD
* Да поддържа 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, и 54 Mbps
* Да поддържа 802.11g: 1, 2, 5.5, 6, 9, 11, 12, 18, 24, 36, 48, and 54 Mbps
* Да работи на следните честоти и канали:
	+ 2.412 до 2.472 GHz; 13 канала
	+ 5.180 до 5.320 GHz; 8 канала
	+ 5.500 до 5.700 GHz; 8 канала, изключвайки 5.600 до 5.640 GHz
* Да поддържа не по-малко от 3 незастъпващи се канала на 2.4 GHz 802.11b/g (20 MHz) и 802.11n (20 MHz)
* Да поддържа не по-малко от 21 незастъпващи се канала на 5 GHz 802.11a: (20 MHz) 802.11n (20 MHz) 802.11ac (20 MHz)
* Да разполага с не по-малко от 1x10/100/1000BASE-T autosensing (RJ-45) интерфейс за подаване на захранване и трансфер на данни.
* 1x10/100/1000BASE-T autosensing (RJ-45)
* За трансфер на данни.
* Да разполагат с протокол за агрегиране на физически интерфейси в един логически LAG
* Да разполага с Management console port (RJ-45) порт.
* Да е окомплектована с 4 броя антени - 2.4 GHz 3dBi/5 GHz 5dBi Low Profile Antenna
* Да може да работи надеждно при температури от -0° до 40°C
* Да разполага с 1 GB DRAM
* Да разполага с 256 MB flash
* Да има възможност за захранване от 44 до 57 VDC
* Да предоставя възможност за захранване по следните начини:
	+ 802.3at PoE+
	+ Enhanced PoE

Хардуерът да се достави с минимум 36 месеца гаранционна поддръжка от производителя със срок на реакция до 4 часа (вж. разд. II.1.1, т. 18).;Софтуерът да се достави с минимум 36 месеца поддръжка от производителя, включваща право на безплатен ъпдейт и ъпгрейд **II.1.5.5.3 Демонтаж, монтаж и опроводяване на 2 броя съществуващи (AIR-AP1572EAC-E-K9) точки за безжичен достъп за външно полагане**:Точките за безжичен достъп трябва да бъдат преместени на места с оптимално покритие за обслужващите им клиенти. **II.1.5.5.4 Миграция на 30 броя съществуващи (AIR-LAP1131AG-E-K9) точки за безжичен достъп:**Точките за безжичен достъп трябва да бъдат мигрирани от съществуващ контролер модел AIR-WLC4402 към съществуващ контролер AIR-CT2504-5-K9. **II.1.5.5.5 Доставка, монтаж и настройка на резервиращ контролер на управление на точки за безжичен достъп - 1бр.**Доставеният контролер трябва да отговаря на следните изисквания:* Да е съвместим с текущия контролер за управление на точки на безжичен достъп модел AIR-CT2504-5-K9.
* Да управлява минимум 36 бр. Точки за безжичен достъп.
* Да разполага с възможност за работа в N+1 резервиращ режим на работа към съществуващите контролери
* Да служи като резервна точка за управление при отпадане на главната.

Хардуерът да се достави с минимум 36 месеца гаранционна поддръжка от производителя със срок на реакция до 4 часа (вж. разд. II.1.1, т. 18).;Софтуерът да се достави с минимум 36 месеца поддръжка от производителя, включваща право на безплатен ъпдейт и ъпгрейд. | **35****4****2****30****1** |  |  |

*Техническото предложение следва да съдържа информация по всички показатели, заложени като минимални технически изисквания в техническата спецификация ( раздел II. „Технически спецификации”, т. II.1.5 „Детайлна спецификация на изискваното оборудване”).*

*При наличие на празни/непопълнени полета в колона „Предложение на участника”, участникът се отстранява от участие.*

Освен описание на предложените за доставка хардуер и софтуер Техническото предложение трябва да включва описание на изискуемите дейности. Това се постига чрез попълване на таблицата по-долу:

|  |  |
| --- | --- |
| **Дейност** | **Предложение на участника (кратко описание на принципите и начина на реализация на дейността)** |
| Свързване на новите сървъри към дисковия масив в основната сграда на МТИТС |  |
| Създаване на техническо описание на новодоставените сървъри и интеграцията им към съществуващата комуникационна инфраструктура |  |
| Реорганизация и преконфигурация на надградените дискови масиви при запазване на информацията върху съществуващите в тях дискове |  |
| Създаване на техническо описание на надградените дискови масиви |  |
| Софтуерно надграждане на съществуващия клъстер с два сървъра чрез доставеното надграждане на съществуващия софтуер за виртуализация |  |
| Създаване, чрез новодоставения софтуер за виртуализация, на клъстер с три възела, базиран на новодоставените сървъри |  |
| Интеграция на изграденото решение за виртуализация с текущите мрежи и дискови масиви |  |
| Миграция на поне три съществуващи приложения върху новосъздадения клъстер |  |
| Създаване на техническо описание на новоизградената виртуална инфраструктура и интеграцията й със съществуващата инфраструктура |  |
| Демонтаж, монтаж и опроводяване на 2 броя съществуващи (AIR-AP1572EAC-E-K9) точки за безжичен достъп за външно полагане |  |
| Инсталация и конфигурация на 30 броя съществуващи (AIR-LAP1131AG-E-K9) точки за безжичен достъп |  |
| Създаване на техническо описание на новосъздадената WiFi инфраструктура |  |
| Тристепенно запознаване/обучение на специалисти на Възложителя с новоизградената инфраструктура, интеграцията й със съществуващата инфраструктура и начини и практически умения за експлоатацията й. Запознаването/обучението следва да включва функционалностите на средата и възможността за използването им.Запознаването/обучението се извършва:* По време на планирането изпълнението на съответните дейности;
* По време на извършване на дейностите;
* Консултации и висококвалифицирана помощ по време на гаранционния период.
 |  |

*При наличие на празни/непопълнени полета в колона „Предложение на участника”, участникът се отстранява от участие.*

Дата:……………………………… Упълномощен да подпише от името на : ……………………

  *(изписва се името на участника)*

.………………………………………………

 *(изписва се името на упълномощеното лице и длъжността)*

 Подпис и печат:………………….