



ОПИСАНИЕ НА ПРЕДМЕТА НА ДОСТАВКАТА (ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ)

I. Предмет на доставката:

„Доставка на оборудване и на специализиран софтуер, тип "виртуална хост машина" за Мониторинг център на „Кремък“ ЕООД“, включени в 2 (две) обособени позиции, както следва:

Обособена позиция № 1: „Доставка на оборудване за Мониторинг център“, в т.ч.:

1.1. Сървър за визуализация - 4 бр.

Комплектация и минимални технически и функционални характеристики:

- **Процесор** - 2x (10 core, **2.4 GHz**, 25MB);
- **Памет, GB** - 64GB (4x16GB Registered DIMMs, **2400 MHz**), **x4 PC4-2400**;
- **Памет, слотове** - 24 DIMM slots
- **Мрежа** – 1 Gb, с 4 порта, Embedded 1Gb Ethernet 4-port 331i Adapter;
- **Разширителен порт** - 3 PCIe slots
- **Връзка сървър – сторидж** - 8Gb Dual Channel PCIe to Fibre Channel Host Bus Adapter;
- **Порт за отдалечено управление;**
- **Форм-фактор** (размер на позициите, които заема устройството в Сървърния шкаф - 2U Rack означава 2 позиции в шкафа).

1.2. Сторидж – 2 бр.

Комплектация и минимални технически и функционални характеристики:

- **Капацитет, TB** - Up to 48 TB (398 TB w/ expansion);
- **Брой твърди дискове** - 24 броя твърди дискове с интерфейси SFF SAS/MDL SAS/SSD или еквивалентно:
 - 18 бр. с обем 300GB 6G SAS – тип на интерфейс (**или еквивалентно**), скорост на въртене - 10 000 оборота в минута SFF(2.5-inch) Dual Port Ent;
 - 6 бр. с обем 1TB 6G SAS – тип на интерфейс (**или еквивалентно**), скорост на въртене – 7 200 оборота в минута SFF (2.5-inch) Dual Port Midline;
- **Контролер за съхранение на данни** – тип **SAN 2 x**;
- **Интерфейс на хоста** - 8Gb Fibre Channel, 4 Ports per controller – с четири порта;
- **Форм-фактор** (размер на позициите, които заема устройството в Сървърния шкаф - 2U Rack означава 2 позиции в шкафа).

1.3. Комутатор – 4 бр.

Комплектация и минимални технически и функционални характеристики:

- **Основни портове** – 24 бр. 10/100/1000Base-T = 1Gb;

----- www.eufunds.bg -----

- **Uplink – свързващи портове** – 4 бр. 10GE SFP
- **Управление** – Дистанционно конфигуриране и управление, Оторизация на командите, Кодирано уеб меню, SNMP – Основен мрежови протокол за управление във версии 1, 2с и 3, Дистанционен мониторинг, Протокол за управление на разпределението на натоварването, Протокол за управление на приоритета на връзките нивата - Link Layer Discovery Protocol (LLDP), Протокол за откриване на крайни устройства.
- **Рутиране** – ниво 3, Routing - Layer 3 RIP
- **Памет** – Флаш памет Flash Memory: 512 MB; RAM памет: 1 GB SDRAM
- **Капацитет за маршрутизиране/превключване**, Gbps - 128 Gbps
- **Пропускателна способност**, Mpps - 96 Mpps – million packets per second/ милиони пакети в секунда.
- **MAC адреси** - 16000 MAC address table size – 16 000 адреса размер на таблицата.
- **VLAN (брой, стандарти)** – Поддържа стандарт IEEE 802.1Q с 4,094 едновременни VLAN IDs, или еквивалентно;
- **QoS - Quality of Service** (съкр. QoS, качество на услугата) е набор от различни правила и технологии в мрежата, позволяващи да се гарантира качеството. Поддържа: strict priority (SP) queuing, weighted round robin (WRR), and SP+WRR; Traffic policing
- Възможност за работа с IPv6
- Сигурност – защитен сървър;

1.4. Непрекъсваем токозахранващ източник (ТЗИ) – 4 бр.

Комплектация и минимални технически и функционални характеристики:

- Вх.напрежение, V - 230V ; 50/60 Hz +/- 5 Hz (auto sensing)
- Изх. мощност, VA – 2700 Watts / 3000 VA
- Брой изводи – 12
- Тип изводи - (8) IEC 320 C13; 2) IEC 320 C19, **или еквивалентно;**
- Технология - On-Line - Онлайн режим на работа, при който изправителния блок непрекъснато зарежда акумулаторните батерии, а инвертора от под-заряда на батериите захранва включените устройства.
- Управление - APC UPS Network Management Card 2, **или еквивалентно;** Разрешителни контролери за мрежова свързаност и контрол на средата (температура, влажност, присъствие на вода).

1.5. Сървърен шкаф – 2 бр.

Комплектация и минимални технически и функционални характеристики:

- Размери - 42U, 600x2000x1000 мм
- Предна прозрачна врата с дръжка и секретен патрон;
- Задна двукрила врата с дръжка и секретен патрон;
- Обща товароносимост на предни и задни 19“ профили 1500 кг.
- Вентилаторен покрив за TS IT с 2 вентилатора и термостат;
- KVM превключвател (Keyboard, Mouse, Monitor - клавиатура, мишка, монитор) - 8 бр. порта --Port PS/2-USB KVM over IP Switch;
- Превключвател на захранване за монтиране в шкаф – 230 V, 32 A, време за превключване – 1 ns;

1.6. Рутер – 2 бр.

Комплектация и минимални технически и функционални характеристики:

- Network Security (Мрежова сигурност)
 - Firewall (защитна стена)
 - Intrusion Prevention System (система за превенция на атаките)
 - Web Application Firewall (защитна среда за уеб базирани приложения)
- Content Security (Интегрирана сигурност) - Anti-Virus/Anti-Spyware (Антивирусна и антиспайуеър защита)
 - Anti-Spam (Inbound/Outbound) (Антиспам защита за входящ и изходящ трафик)
 - HTTPS/SSL Content Security (Защита на криптираните връзки);
- System Performance – Производителност:
- Firewall Throughput (UDP) (Mbps) - 6,500 – мегабайти преминали през защитната среда в секунда – протокол UDP;
- Firewall Throughput (TCP) (Mbps) -4,000 - мегабайти преминали през защитната среда в секунда – протокол TCP;
- New sessions/second - 45,000 – нови сесии за секунда;
- Concurrent sessions - 1,000,000 – продължаващи сесии;

Обособена позиция № 2: „Доставка на специализиран софтуер, тип "виртуална хост машина за Мониторинг център“

Специализираният софтуер тип „виртуална хост машина“ включва в комплектацията си следните видове и бройки софтуери:

2.1. Софтуер за виртуализация - 8 бр.

Комплектация и минимални технически и функционални характеристики:

(VMware vSphere 6 Standard for 1 processor – стандарт за 1 процесор, **или еквивалентно**)

- Предоставя възможност наличната хардуерна производителност да е достъпна за активните виртуални машини. Броят на софтуерите е равен на броя на процесорите.

2.2. Софтуер за управление на виртуализацията - 2 бр.

Комплектация и минимални технически и функционални характеристики:

(VMware vCenter Server 6 Standard for vSphere 6 (Per Instance), **или еквивалентно**)

- Централизира стартирането, преместването и спирането на виртуалните машини.

2.3. Софтуер за архивиране и репликация - 8 бр.

Комплектация и минимални технически и функционални характеристики:

(Veeam Backup & Replication Standard for VMware, **или еквивалентно**)

- Дава възможност за архивиране на виртуалните машини и трябва да бъде равен на броя на софтуерите за виртуализация.

2.4. Операционна система за виртуални машини - 100 бр.

Комплектация и минимални технически и функционални характеристики:

(Windows Server Standard Core 2016 SNGL OLP 2Lic NL CoreLic (дава възможност за даунгрейд към Windows Server Standard 2012R2), или еквивалентно

- Предназначение - Специализиран софтуер, управляващ и координиращ ресурсите на хардуера и софтуера, даващ платформа за едновременна работа на всички обособени услуги за работата на системата за непрекъснат мониторинг и контрол на съоръжения и устройства за измерване на величини.

2.5. Програмен продукт - отдалечен работен плот - 25 бр.

Комплектация и минимални технически и функционални характеристики:

(Windows Remote Desktop Server CAL 2016 (дава възможност за връзка и към Windows Server Standard 2012), или еквивалентно

- Дава възможност за изграждане на отдалечените сесии с графична визуализация, за връзка със специализирания софтуер. Техният брой трябва да е равен на максималния брой едновременно работещи крайни устройства.