

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

за доставка на ИТ оборудване за Министерство на регионалното развитие и
благоустройството с четири обособени позиции:

Обособена позиция №1 - Доставка на хардуер и системен софтуер за нуждите на МРРБ.

1. Компютърни конфигурации (настолни компютри + монитор) – 110 броя

Параметър	Минимални технически характеристики
Процесор	Литография макс 32nm, 64-битови инструкции, 4 физически и 4 логически ядра, вграден двуканален контролер за памет на 1333MHz, вградено графично ядро, 3,2GHz, 6MB cache, макс. TDP 95W или еквивалентен с мин. 6579 Passmark резултат от тестове cpubenchmark.net
Оперативна памет	4GB DDR3, 1333 MHz
Твърд диск	500GB, SATA
Слотове за вътрешни дискове	Мин. 1 брой
Оптично устройство	DVD-RW
Видео контролер	HD Graphics, Dual display support; DirectX 10.1
Видео конектори	1 x DVI + 1 x VGA
Слотове за разширение	2x PCI/PCIe x1; 1x PCIe x16
Интерфейсни портове	8x USB, минимум един от които USB 3.0 (2 USB изведени на предния панел), Audio-In и Audio-Out, RJ-45
Кутия	Обем не по-голям от 16 литра
Захранване	Минимум 240W, с минимум 85 % ефективност
Клавиатура, Мишка	USB/PS2, кирилизирани клавиатура
Сертификати	CE, IT ECO Декларация, ENERGY STAR 5.0
Операционна система	Windows 7 Professional OEM
Монитор	22” LCD или LED монитор с време на реакция ≤ 8ms, 250 cd/m2; DVI интерфейс, говорители (вградени или външни). Сертификати: TCO 5.0, ENERGY STAR 5.0.
Гаранция (компютър и монитор)	3 години, на място

2. Монитор – 30 броя

Параметър	Минимални технически характеристики
Размер	Мин. 22"
Тип на матрицата	LCD или LED
Време на реакция	≤ 8ms
Яркост	250 cd/m2
Интерфейс	Мин. DVI
Говорители	говорители (вградени или външни)
Сертификати	TCO 5.0, ENERGY STAR 5.0.
Гаранция	3 години на място

3. Сървърна конфигурация /File Server/ – 2 брой

Параметър	Минимални технически изисквания
Процесор	2 инсталирани осемядрени процесора Intel Xeon 8-Core processor от типа на E5-26xx или еквивалентен с минимум 2.00GHz, 20 MB cache, Memory bus: 1600MHz и максимум TDP: 95 W
Памет	Минимум 48GB DDR3 1333MHz. Минимум 24 DIMM слота
Твърд диск	Минимум 5 диска 600GB 10k SAS, 2.5" hot-plug. Минимум 12 налични 2.5" слота за дискове
Оптично устройство	DVD-RW
Мрежов контролер	Минимум един двупортов Gigabit Ethernet Controller (10/100/1000 NIC)
Дискови контролери	Минимум един SAS 6Gb RAID контролер, 512MB cache с включена батерия.
Интерфейс, комуникация	Два 8Gb/s FC адаптера Два 10/100/1000 LAN порта, отделен порт за управление 8 USB 2.0 порта 1 RS-232 порт VGA порт TPM модул
Вентилатори	Резервирани, Hot-Plug
Захранване	Мин. 800W, резервирано, Hot-Plug
Слотове	мин. 9 x PCI-Express 3.0
Формат на кутията	Tower
Управление	Вграден процесор за отдалечено управление с включени Graphical console redirection и Remote media redirection с отделен порт за управление
Гаранционен срок	3 години, обслужване "на място"

4. Сървърна конфигурация /Application Server/ – 5 броя

Параметър	Минимални технически изисквания
Процесор	2 инсталирани осемядрени процесора Intel Xeon 8-Core processor от типа на E5-26xx или еквивалентен с минимум 2.00GHz, 20 MB cache, Memory bus: 1600MHz и максимум TDP: 95 W
Памет	Минимум 16GB DDR3 1333MHz Минимум 24 DIMM слота
Твърд диск	Минимум 3 диска 600GB 10k SAS, 2.5" hot-plug. Минимум 12 налични 2.5" слота за дискове
Оптично устройство	DVD-RW
Мрежов контролер	Минимум един двупортов Gigabit Ethernet Controller (10/100/1000 NIC)
Дискови контролери	Минимум един SAS 6Gb RAID контролер, 512MB cache с включена батерия.
Интерфейс, комуникация	Два 8Gb/s FC адаптера Два 10/100/1000 LAN порта, отделен порт за управление 8 USB 2.0 порта 1 RS-232 порт VGA порт TPM модул
Вентилатори	Резервирани, Hot-Plug
Захранване	Мин. 800W, резервирано, Hot-Plug
Слотове	мин. 9 x PCI-Express 3.0
Формат на кутията	Tower
Управление	Вграден процесор за отдалечено управление с включени Graphical console redirection и Remote media redirection с отделен порт за управление
Гаранционен срок	3 години, обслужване "на място"

5. Система за съхранение на информация (Дисков масив) – 1 брой

Параметър	Минимални технически изисквания
Тип	SAN дисков масив
Форм фактор	За монтаж в стандартен 19" рак
Надеждност	Резервирани компоненти - дискове, сторидж контролери, захранвания, вентилатори.
Наличност	Да позволява обновяване на firmware без прекъсване на работата.
Поддържани протоколи	FC, FCoE, iSCSI
Контролери	2бр., активни, в резервирана конфигурация

Параметър	Минимални технически изисквания
Кеш памет за дискови операции	Минимум 4GB кеш памет на контролер, резервирана при отпадане на ел. захранването
Свързаност	Да включва 4x Fibre Channel 8 Gbps хост порта (по 2 порта от всеки контролер). Да позволява разширение до 8 хост порта
Инсталиран капацитет	За бърз достъп: Минимум 7TB използваем (форматиран) капацитет, след Raid 5 За бекъп данни: Минимум 8TB използваем (форматиран) капацитет, след Raid 5
Тип на използваните дискове	За бърз достъп: 900GB SAS 10K 6Gb/s 2.5". Да бъде предвиден поне 1бр. Hot-Spare За бекъп данни: 2TB NL-SAS. Да бъде предвиден поне 1бр. Hot-Spare
Тип на поддържаните дискове от системата	SAS, NL-SAS, SSD
Брой поддържани дискове	Минимум 240, само чрез добавяне на допълнителни дискове и необходимите за тях шасита
Поддържани Raid нива	0,1, 5, 6, 10
Поддържана големина на логически дял (LUN)	Минимум 16TB
Брой поддържани логически устройства (LUN's) - брой	Минимум 2048 броя
Включени функционалности за максимален поддържан капацитет/ брой дискове на системата	Да включва лиценз за 8 snapshots за максималния капацитет на разширение. Активирана функционалност за преместване между различни RAID групи и различни дискове без прекъсване на работата за максимално разширяемия капацитет. Да включва функционалност за разширяване на LUN без прекъсване на работата. Да включва multipathing драйвери с failover и load balancing за сървърните конфигурации по-горе - за операционна система Microsoft Windows Server 2008 R2. Да поддържа такива драйвери за Novell SUSE Linux Enterprise Server 11, Red Hat Enterprise Linux 6. Да включва софтуер с графичен интерфейс за начално конфигуриране, управление, наблюдение на статуса. Да позволява отдалечен достъп по https и ssh през Интернет браузър и CLI.
Поддържани допълнителни (опционални) функционалности	Thin Provisioning, отдалечена синхронна и асинхронна репликация
Брой поддържани хостове	Минимум 512
Оборудване за монтаж	Системата да бъде доставена и монтирана в шкаф 42U от производителя. Дълбочина минимум 1000мм. Да бъдат предвидени всички необходими кабели за свързване на масива със сървърите, PDU, захранващи кабели

Параметър	Минимални технически изисквания
FC комутатор	Да бъдат доставени и монтирани заедно със системата 2бр. 8Gb/s FC комутатори, всеки с 8бр. SFP с възможност за разширение до 24бр.
Гаранция	Минимум 3 години, на място за цялото оборудване
Сертификати	CE, IT ECO Декларация

6. Сървърна конфигурация /Economy Server/ – 1 броя

Параметър	Минимални технически изисквания
Процесор	1 процесор Xeon E3, 3.1GHz, 8MB cache, 4 Cores, 1600MHz, еквивалентен или по-добър съгласно публикувани резултати от тестове cpubenchmark.net
Памет	8GB DDR3-1600 ECC. Разширяемост до 32GB
Твърди дискове	4x 1TB SATA 3,5"
Контролер за дискове	RAID контролер с 512MB кеш памет и поддръжка на нива 0, 1, 10, 5, 6
Оптично устройство	DVD-RW
Разширителни слотове	Минимум 4бр. налични PCI-E слота
Захранване	Минимум 250W, 94% ефективност.
Мрежова свързаност	1бр. дву-портов Gbit Ethernet контролер
Управление	Включен софтуер за управление
Портове	Минимум 9бр. USB
Формат на шасито	Свободно стоящ, Tower.
Операционна система	Поддръжка на Windows Server 2008 R2
Сертификати:	CE, RoHS
Гаранция	3 години, обслужване "на място"

7. Преносими компютърни конфигурации – 10 броя

Параметър	Минимални технически изисквания
Дисплей	Минимум 15.6-inch diagonal, 1366 x 768, LED-подсветка, Anti-Glare Display
Процесор	2-ядрен, с честота минимум 2,2 GHz, 3MB cache, от типа Core i3- или еквивалентен или по-добър съгласно публикувани резултати от тестове cpubenchmark.net
Памет	4GB 1600 MHz DDR3 разширяема до 16GB
Твърд диск	Минимум 320GB SATA, 5400 rpm
Оптично устройство	DVD+/-RW
Аудио	High Definition Audio, вградени колонки и микрофон
Мрежа	Вграден Gigabit Ethernet Controller (10/100/1000 NIC), безжична мрежа поддържаща следните стандарти : 802.11 b/g/n, четец на карти (SD и др.), Bluetooth V4.0
Интерфейс, комуникация	Изход за външен монитор VGA - 1бр. HDMI - 1бр. Audio-in (line-in / microphone) - 1бр, Audio-out (line-out / headphone) - 1бр RJ-45 – 1 бр. USB – 3 бр. Express card slot - 1 бр.
Камера	Вградена HD webcam
Графика	Споделена видео памет
Тегло	Максимум 2,5 кг.
Време за автономна работа на батерията	Минимум 5 часа
Чанта	От производителя на преносимия компютър
Операционна система	Windows 7 Professional OEM
Изискване за сертификати	CE Marking
Гаранция	36 месеца от производителя

8. Черно-бял/монохромен принтер А4 – 10 броя

Параметър	Минимални технически изисквания
Технология на печат	черно-бяла лазерна или LED
Формат	A4
Скорост на печат А4 в нормален режим	мин. 25 стр./мин. за формат А4
Време за отпечатване на първа страница	макс. 7 сек
Памет	мин. 32 MB
Процесор	мин. 400 MHz
Резолуция на печат	мин. 600x600 dpi
Автоматичен двустранен печат	Да
Език за управление/емулация	PCL 5 или 6

Интерфейс за свързване	USB 2.0 и Ethernet 10/100 Base-TX
Допустимо макс. месечно натоварване	мин. 8000 стр. А4
Входящ капацитет за хартия	мин. 250 листа 75-80 г/м2
Тава за ръчно подаване на хартия	Да, тава или слот за мин. 10 листа 75-80 г/м2
Изходящ капацитет	мин. 150 листа 75-80 г/м2
Включен оригинален консуматив от производителя на устройството	мин. 1000 стр. по ISO/IEC 19752
Гаранция от производителя на устройството	Минимум 3 години на място при клиента от производителя на устройството, видна с продуктово/каталожно номер.

9. Черно/бяло лазерно многофункционално устройство А4 print, copy, scan – 6 броя

Параметър	Минимални технически изисквания
Технология	лазерна или LED
Формат	A4
Скорост на печат А4 в нормален режим	мин. 50 стр./мин. за формат А4
Време за отпечатване на първа страница	макс. 10 сек
Памет	мин. 512 MB
Процесор	мин. 500 MHz
Резолуция на печат	мин. 1200 x 1200 dpi
Автоматичен двустранен печат	Да
Език за управление/емулация	PCL (5 и/или 6) и Postscript 3
Оптична резолуция на скенера	мин. 600 dpi
Функции за сканиране	TWAIN, Scan to Email, Scan to Folder
Копиране	мин. 9999 копия от оригинал
Интерфейс за свързване	USB2.0 и Gigabit (1000 Base-Tx) Ethernet
Допустимо макс. месечно натоварване	мин. 200 000 стр. А4
Входящ капацитет за хартия	мин. 600 листа 75-80 г/м2
Тава за ръчно подаване на хартия	мин. 100 листа 75-80 г/м2
Автоматичен подавач за оригинали (ADF), двустранен (DADF или RADF)	стандартно, мин. 50 листа 75-80 г/м2
Изходящ капацитет	мин. 500 листа 75-80 г/м2
Включен оригинален консуматив от производителя на устройството	мин. 10 000 стр. по ISO/IEC 19752
Гаранция от производителя на устройството	Минимум 3 години на място при клиента от производителя на устройството, видна с продуктово/каталожно номер.

10. UPS - 5 бр

Параметър	Минимални технически изисквания
Входящо напрежение	Минимум в диапазон 170 - 280 V
Изходящо напрежение	Минимум в диапазон 220 - 240 V

Параметър	Минимални технически изисквания
Изходяща мощност	Минимум 1100VA/ 660W
Честота	50/60 Hz
Изводи	Минимум 8 DIN
Защита на линии за данни	Минимум LAN, тел/факс
Защити	3 MOV - Total energy dissipation : 525 Joules Compatible with IEC 61643-1 standards for lightning protection Performances tested according to IEC 61 643-1 standard for Surge Protective Device on an 8/20 μ s waveform : I_n = 2,5 kA, I_{max} = 8 kA Common mode: U_{oc} = 6kV / U_p = 1,5kV, Differential mode : U_{oc} = 2kV / U_p = 1,5kV
Технология	Line interactive
Типично приложение	Захранване на 2 работни станции за мин. 15 мин.

11. Факс апарат – 5 бр

Параметър	Минимални технически изисквания
Технология	Лазерна
Памет	За минимум 330 стр.
Скорост на модема	Минимум 33.6 kBps
Листоподаващо устройство	За минимум 30 листа
Бутони за бързо набиране	С един бутон - мин. 15 номера, с код - мин. 100 номера
Захранване с хартия	Минимум 150 листа
Функция принтер	Задължително, скорост мин. 12 стр/мин.
Функция копир	Задължително, скорост мин. 12 стр./мин.
Резолуция печат	600 dpi
Мулти копии	До 99 копия
Конзола и слушалка	Да

Параметър	Минимални технически изисквания
Гаранционен срок	Мин. 12 мес.