

II. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ И СПЕЦИФИКАЦИИ

1. Текущо състояние на ИТ средата в ЦУ на НЗОК

В съществуващата инфраструктура в ЦУ на НЗОК са налични 2 броя блейд шасита HP BLc7000 Enclosure, в които са разположени блейд сървъри HP ProLiant BL460c и HP Integrity BL870c. Сървърите са закупени в периода 2006-2008 г. и е необходимо тази среда да се обнови и осъвремени за осигуряване на капацитет и ефективност на работата на информационните системи. В НЗОК е изградена SAN среда и се експлоатира споделен дисков масив HP 3PAR StoreServ 7200 за осигуряване на необходимия капацитет за съхранение на данни.

За разширение и модернизация на ИТ системите е необходимо да се доставят и пуснат в експлоатация сървъри със съответната инфраструктура и ресурси за споделена работа (блейд шаси, комуникационна свързаност, капацитет за съхранение) и софтуерни лицензи.

За постигане на висока надеждност и гъвкавост задължително следва да се осигури /при необходимост/ възможност за местене на блейд сървъри между съществуващите шасита и новото шаси.

2. Технически спецификации

Предлаганото от участниците хардуерно и софтуерно оборудване следва да отговаря на следните минимални технически изисквания:

2.1. Сървър тип 1 – 6 броя

Параметър	Минимални технически изисквания
Тип и размери	Сървър от тип блейд, напълно съвместим за работа в предложеното блейд шаси по т. 2.4 Да е с размер, който позволява в едно шаси по т. 2.4 да се побират мин. 16 бр. сървъри от предложения модел
Процесор	Да разполага с мин. 2 бр. процесори. Всеки процесор да е мин. дванадесет ядра, 2.3 GHz, 30MB L3 cache.
Памет	Да разполага с мин. 256 GB DDR4 2133MHz памет с поддръжка на ECC защита
Мрежова свързаност	Да разполага с конвергентен (CNA) мрежови адаптер, осигуряващ мин. 2 бр. 10 Gbps Ethernet порта, позволяващи сегментиране на мрежови адаптери от тип Ethernet NIC и/или Fibre Channel HBA, поддръжка на Fibre Channel over Ethernet. Мрежовият адаптер да е съвместим за работа с комутаторите за мрежа за данни и мрежа за съхранение на данни за монтаж в блейд шаси по т. 2.4.
Дисков контролер	Да включва SAS RAID контролер, да включва защита на кеш-паметта, поддръжка на RAID 0,1
Инсталирани дискове	мин. 2 бр. 300GB 15K 6G SAS hot-swap HDD, конфигурирани в RAID 1
Управление	Да разполага със самостоятелен сервизен контролер за отдалечено управление, чрез независим отделен мрежови интерфейс.
Поддържани ОС	Microsoft Windows 2012 R2 Server; Microsoft Windows 2012 Server; Microsoft Windows 2008 R2 Server; Microsoft Hyper-V
Инсталация на място	Инсталация, конфигурация и пуск в експлоатация на място. Да се инсталира от сертифицирани от производителя специалисти
Гаранционна поддръжка	Гаранционна поддръжка - 3 години на място, считано от датата на подписване на приемо-предавателния протокол за извършената

Параметър	Минимални технически изисквания
	<p>доставка, инсталация и пуск в експлоатация.</p> <p>Нивото на обслужване по време на гаранционната поддръжка следва да е с покритие 24x7, време на реакция до 4 часа от подаване на заявка, време за отстраняване на проблем – до 6 часа.</p> <p>Гаранционната поддръжка да се осъществява от оторизиран сервиз на производителя и да е гарантирана с партиден номер на производителя.</p>

2.2. Сървър тип 2 – 1 брой

Параметър	Минимални технически изисквания
Тип и размери	<p>Сървър от тип блейд, напълно съвместим за работа в предложеното блейд шаси по т. 2.4</p> <p>Да е с размер, който позволява в едно шаси по т. 2.4 да се побират мин. 16 бр. сървъри от предложения модел</p>
Процесор	<p>Да разполага с мин. 2 бр. процесори.</p> <p>Всеки процесор да е мин. шестнадесет ядра, 2.3 GHz, 40MB L3 cache.</p>
Памет	Да разполага с мин. 256 GB DDR4 2133MHz памет с поддръжка на ECC защита
Мрежова свързаност	<p>Да разполага с конвергентен (CNA) мрежови адаптер, осигуряващ мин. 2 бр. 10 Gbps Ethernet порта, позволяващи сегментиране на мрежови адаптери от тип Ethernet NIC и/или Fibre Channel HBA, поддръжка на Fibre Channel over Ethernet.</p> <p>Мрежовият адаптер да е съвместим за работа с комутаторите за мрежа за данни и мрежа за съхранение на данни за монтаж в блейд шаси по т. 2.4.</p>
Дисков контролер	Да включва SAS RAID контролер, да включва защита на кеш-паметта, поддръжка на RAID 0,1
Инсталирани дискове	мин. 2 бр. 300GB 15K 6G SAS hot-swap HDD, конфигурирани в RAID 1
Управление	Да разполага със самостоятелен сервизен контролер за отдалечено управление, чрез независим отделен мрежови интерфейс.
Поддържани ОС	Microsoft Windows 2012 R2 Server; Microsoft Windows 2012 Server; Microsoft Windows 2008 R2 Server; Microsoft Hyper-V
Инсталация на място	<p>Инсталация, конфигурация и пуск в експлоатация на място.</p> <p>Да се инсталира от сертифицирани от производителя специалисти</p>
Гаранционна поддръжка	<p>Гаранционна поддръжка - 3 години на място, считано от датата на подписване на приемо-предавателния протокол за извършената доставка, инсталация и пуск в експлоатация.</p> <p>Нивото на обслужване по време на гаранционната поддръжка следва да е с покритие 24x7, време на реакция до 4 часа от подаване на заявка, време за отстраняване на проблем – до 6 часа.</p> <p>Гаранционната поддръжка да се осъществява от оторизиран сервиз на производителя и да е гарантирана с партиден номер на производителя.</p>

2.3. Сървър тип 3 – 1 брой. С цел запазване на функционалността на използваната информационна система (ИИС), работеща върху операционна

система HP-UX ver.11 и Oracle Enterprise 10G е задължително да се осигури пълна бинарна съвместимост за работа на новото със съществуващото оборудване.

Параметър	Минимални технически изисквания
Тип и размери	Сървър от тип блейд, напълно съвместим за работа в предложеното блейд шаси по т. 2.4 Да е с размер, който позволява в едно шаси по т. 2.4 да се побират мин. 4 бр. сървъри от предложения модел. Да притежава възможност за физическа и логическа виртуализация на ресурсите – изчислителни, памет, комуникационни, входно/изходни към системите за съхранение на данни и др. за конфигуриране на виртуални сървъри.
Процесор	Да разполага с мин. 4 бр. процесори от тип Intel Itanium. Всеки процесор да е мин. осем ядра, 2.5 GHz, 30MB cache.
Памет	Да разполага с мин. 256 GB DDR3 1333MHz памет с поддръжка на ECC защита като в сървъра да има достатъчно свободни слотове за бъдещо разширение до мин. 768GB без да се сменят модулите памет
Мрежова свързаност	Да разполага с конвергентен (CNA) мрежови адаптер, осигуряващ мин. 8 бр. 10 Gbps Ethernet порта, позволяващи сегментиране на мрежови адаптери от тип Ethernet NIC и/или Fibre Channel HBA, поддръжка на Fibre Channel over Ethernet. Мрежовият адаптер да е съвместим за работа с комутаторите за мрежа за данни и мрежа за съхранение на данни за монтаж в блейд шаси по т. 2.4.
Дисков контролер	Да включва 2 бр. SAS RAID контролери, поддръжка на RAID 0,1
Инсталирани дискове	мин. 4 бр. 300GB 15K 6G SAS hot-swap HDD, конфигурирани в RAID 1
Управление	Да разполага със самостоятелен сервизен контролер за отдалечено управление, чрез независим отделен мрежови интерфейс.
Инсталирана ОС	Да се достави с лиценз за HP-UX 11i v.3. Сървърът следва да поддържа работа с Oracle Database Enterprise версия 10.2.0.4
Инсталация на място	Инсталация, конфигурация и пуск в експлоатация на място. Да се извърши преместване на информационната система (ИИС-интегрирана информационна система на НЗОК) от стария сървър с ОС HP-UX 11i v.3 и Oracle Database Enterprise версия 10.2.0.4 върху новия сървър с ОС HP-UX 11i v.3 и Oracle Database Enterprise версия 10.2.0.4 и да се извършат всички необходими настройки за работа с всички свързани настоящи отдалечени и локални клиенти и приложения, които имат връзки с нея. Да се инсталира от сертифицирани от производителя специалисти.
Гаранционна поддръжка	Гаранционна поддръжка - 3 години на място, считано от датата на подписване на приемо-предавателния протокол за извършената доставка, инсталация и пуск в експлоатация. Нивото на обслужване по време на гаранционната поддръжка следва да е с покритие 24x7, време на реакция до 4 часа от подаване на заявка, време за отстраняване на проблем – до 6 часа. Гаранционната поддръжка да се осъществява от оторизиран сервиз на производителя и да е гарантирана с партиден номер на производителя.

2.4. Инфраструктура за работата на сървър тип 1, сървър тип 2 и сървър тип 3 – 1 брой

Параметър	Минимални технически изисквания
Блейд шаси	Сървърите да се инсталират в блейд шаси, осигуряващо необходимата среда за работата им. Шасито да бъде предназначено за вграждане в 19“ сървърен шкаф и да има достатъчно слотове, за да побере сървърите и да им осигури среда за експлоатация.
Отдалечено управление	Блейд шасито следва да разполага с резервиран модул за осигуряване на отдалечено управление и наблюдение на системата и да включва лицензи за софтуер за управление и диагностика на системата за пълния капацитет на шасито. Да предоставя управление през графичен интерфейс. Софтуерът да осигурява следните възможности: статус за капацитет и работоспособност на оборудването (сървъри, шаси, комуникационни модули) в структуриран вид, визуализация на връзките между ресурсите, данни за консумация на ток, информация за лог на събитията в средата, възможности за търсене в информацията за ресурсите, създаване на профили за сървъри за улесняване на процеса по инсталация, управление на firmware версии, интеграция с корпоративни директорийни услуги.
Захранване на блейд шасито	Да е окомплектовано с максималния брой захранващи модули, осигуряващи резервираност и работоспособност при пълно запълване на шасито. Захранващите модули да могат да се заменят без спиране на сървърите (hot plug).
Охлаждане на блейд шасито	Да е окомплектовано с максималния брой вентилатори, осигуряващи резервираност и работоспособност при пълно запълване на шасито. Вентилаторите да могат да се заменят без спиране на сървърите (hot plug).
Комуникационни модули за монтаж в блейд шасито	Шасито следва да разполага със слотове за комуникационни модули, които да имат възможност да осигуряват мин. Ethernet, Fibre Channel, Fibre Channel over Ethernet мрежова свързаност. Шасито да разполага с инсталирани в него 2 броя конвергентни комутатори за мрежа за данни и мрежа за съхранение на данни. Всеки конвергентен комутатор да осигурява обслужването на максималния брой сървъри в шасито и да разполага с: - минимум 4 порта от тип 10/100/1000 Base-T за осигуряване на мрежова свързаност към мрежата за данни (LAN) на НЗОК - минимум 4 порта, окомплектовани със съответните приемо-предавателни модули за предоставяне на 4/8 Gbit Fibre Channel мрежова свързаност по многомодов оптичен комуникационен кабел за осигуряване на мрежова свързаност към мрежата за съхранение на данни (SAN) на НЗОК. Да поддържа минимум IEEE стандарти: 802.1Q; 802.3ad и 802.3ae
Споделени ресурси за съхранение на данни	За работата на сървърите чрез комуникационните модули в блейд шасито следва да се осигури връзка към съществуващ дисков масив HP 3PAR 7200, в който следва да се добавят следните

	<p>компоненти за осигуряване на необходимия капацитет за системите и приложенията:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 брой дискова кутия 2.5in SAS Drive Enclosure съвместима с HP 3PAR 7200 • 24 броя твърди дискове 900GB 6G SAS 10K 2.5in HDD съвместими с HP 3PAR 7200 • 1 брой дискова кутия 3.5in SAS Drive Enclosure съвместима с HP 3PAR 7200 • 24 броя твърди дискове 4TB 6G SAS 7.2K 3.5in HDD съвместими с HP 3PAR 7200 • 8 броя твърди дискове 920GB 6G SAS SFF(2.5in) MLC Solid State Drive съвместими с HP 3PAR 7200 • Необходимите системни средства за управление и функционалности чрез 20 бр. Operating System SW Suite Drive LTU, 20 бр. Virtual Copy Drive LTU, 20 бр. Data Optimization Software Suite Drive v2 Drive LTU; 1 бр. Application Suite for Oracle и 1 бр. Application Suite for Microsoft Hyper-V. <p>2 броя 4-port 8Gb/sec Fibre Channel Adapter, съвместими и пригодни за монтаж в контролерите на съществуващия HP 3PAR 7200 Storage за осигуряване на допълнителни пътища за достъп до споделените ресурси и подобряване на производителността.</p>
Инсталация на място	<p>Инсталация, конфигурация и пуск в експлоатация на място. Да се инсталира от сертифицирани от производителя специалисти</p>
Гаранционна поддръжка	<p>Гаранционна поддръжка - 3 години на място, считано от датата на подписване на приемо-предавателния протокол за извършената доставка, инсталация и пуск в експлоатация. Нивото на обслужване по време на гаранционната поддръжка следва да е с покритие 24x7, време на реакция до 4 часа от подаване на заявка. Гаранционната поддръжка да се осъществява от оторизиран сервиз на производителя и да е гарантирана с партиден номер на производителя.</p>

2.5. Софтуерен продукт - Система за Управление на Релационна База Данни – Oracle Database Enterprise Edition с включена Oracle Partitioning опция.

Минималните технически изисквания:

Лицензирането на софтуерния продукт следва да бъде от тип "Full Use per Processor" в термините на Oracle, като следва да се доставят 7 /седем/ броя лицензи с включена 1 /една/ година поддръжка.

2.6. Софтуерен продукт – Опция към съществуваща система за автоматизирано архивиране и възстановяване HP Data Protector.

Минималните технически изисквания:

Следва да се доставят следните лицензи за разширяване на съществуваща

система за автоматизирано архивиране и възстановяване HP Data Protector:

- HP Data Protector On-line Backup Extension for UNIX LTU с включена 1 /една/ година поддръжка – 2 /два/ броя.
- HP Data Protector On-line Backup Extension for Windows LTU с включена 1 /една/ година поддръжка – 8 /осем/ броя.

3. Гаранционни и сервизи изисквания и условия

3.1. Гаранционен срок за предложеното хардуерно оборудване - минимум 36 месеца;

3.2. Гаранционна поддръжка на доставените софтуерни лицензи – минимум 1 г. от датата на доставка.

3.3. Време за реакция и за извършване на диагностика за доставеното оборудване при възникнал проблем - до 4 часа след изпращане от страна на Възложителя на заявка за проблем.

3.4. Диагностика на проблеми за доставеното оборудване се извършва дистанционно, а при невъзможност за установяването му по този начин - на място при Възложителя;

3.5. Ниво на поддръжка за предложеното оборудване – 7 x 24 часа;

3.6. Време за отстраняване на възникнал проблем на доставеното оборудване – до 6 часа след извършване на диагностиката и установяване на проблема.

3.7. Отстраняването на възникнал проблем се извършва на място в обекта на Възложителя, а когато това е невъзможно, в сервизната база на участника. В случай, че поради независещи от участника причини проблема не може да бъде отстранен в посочения в т. 3.6. срок, участникът се задължава да предостави в обекта на Възложителя обратна техника с равностойни параметри до приключването на ремонта.

3.8. Всички разходи свързани с отстраняването на проблеми, ремонт и подмяна на дефектирали части и устройства, както и транспортирането на техниката от обектите на Възложителя до сервиза и обратно по време на гаранционния срок са за сметка на участника.

3.9. Участникът трябва да предложи схема за приемане на заявки и реакция при възникване на проблеми – изградени help-desk система и единен сервизен телефонен номер за получаване и обработване на заявките за проблеми

4. Изисквания към предлаганото оборудване

4.1. Предлаганото оборудване следва да е ново, неупотребявано, в оригинална фабрична опаковка, да фигурира в продуктовата листа на производителя и да не е свалено от производство към датата на подаване на офертата.

4.2. Предлаганото хардуерно оборудване следва да отговаря на нормативите на Европейските и международните стандарти за електромагнитна съвместимост, радиочестотни смущения и нива на шум.

4.3. Предлаганото хардуерно оборудване следва да е окомплектовано с всички необходими кабели, адаптери и аксесоари, необходими за конфигурация, пускане в експлоатация и нормална работоспособност.

4.3. Изпълнителят следва да осигури пълна съвместимост на предлаганото оборудване за работа със съществуващото в ЦУ на НЗОК оборудване, като за гарантиране на съвместимостта следва да посочи партидните номера на производителя за предложените технически средства и гаранционна поддръжка.