

ДОГОВОР ЗА ДОСТАВКА

с предмет: 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 AP

Днес, 2016 г., в гр. София, между

МИНИСТЕРСТВО НА ТРАНСПОРТА, ИНФОРМАЦИОННИТЕ ТЕХНОЛОГИИ И СЪОБЩЕНИЯТА, с адрес гр. София, ул. „Дякон Игнатий” № 9, ЕИК 000695388 и ДДС номер BG000695388, представлявано от **Иван Марков** – главен секретар, упълномощен със Заповед № РД-08-513/04.11.2016 г. на министъра на транспорта, информационните технологии и съобщенията и Иван Иванов – директор на дирекция „Финанси”, наричани по-долу **„ВЪЗЛОЖИТЕЛ”**, от една страна,

и

„КОМСОФТ” ООД, със седалище и адрес на управление: гр. София, 1202, район „Възраждане“, бул. „Княгиня Мария Луиза“ № 47, ЕИК 030435072, представлявано от Христо Великов, наричан по-долу **„ИЗПЪЛНИТЕЛ”**, от друга страна, се сключи настоящият договор.

Страните се споразумяха за следното:

І. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

Чл. 1. (1) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ възлага, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приема да изпълни предмета на този договор, съгласно Техническото си предложение – Приложение № 1 от този договор, като се задължава да извърши:

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 контролер, както и резервирането му, доставка и монтаж на 4 броя нови AP, в съответствие с изискванията на Техническо предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** – Приложение № 1 от този договор, представляваща неразделна част от него, в определения в този договор срок;

2. проверка на комплектността и работоспособността на доставената техника;

3. извършване на дейностите, свързани с проекта, в съответствие с изискванията на възложителя в документацията и Техническото предложение на изпълнителя;

4. обучение на поне двама служители от персонала на възложителя за работа и поддръжка на изгражданата виртуална инфраструктура в съответствие с изискванията на възложителя в документацията и Техническото предложение на изпълнителя.

5. осигуряване на гаранционно обслужване на доставената техника.

(2) За извършването на дейностите по ал. 1 от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да заплати цената, съгласно чл. 2 от този договор.

(3) Доставените сървърна система, разширение на съществуващи дискови масиви за съхраняване на данни, надграждане до последна версия и на съответния брой нови софтуерни лицензи за базов и приложен софтуер, виртуализационна среда, резервен Wi-Fi контролер, разширение на лицензи за Wi-Fi контролера и 4 броя нови AP са определени по вид, количество, цени и технически параметри в Техническо предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** – Приложение № 1 и Ценово предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** – Приложение № 2.

(4) Извършваните дейности в рамките на договора са определени по вид, количество, цени и технически параметри в Техническо предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** – Приложение № 1 и Ценово предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** – Приложение № 2.

II. ЦЕНА И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

Чл. 2. (1) **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** цена в размер на **520 000,00** (петстотин и двадесет хиляди лева) **лв. без ДДС** или **624 000,00** (шестстотин двадесет и четири хиляди лева) **лв. с ДДС** съгласно Ценовото предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** – Приложение №2 към този договор. В цената са включени всички разходи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за доставка, инсталиране и тестване, обучение на служители на Възложителя, както и транспортни и други разходи, данъци (без ДДС), такси, мита.

(2) Цената на настоящия договор се изплаща от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** по банковата сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, банка ТБ „РАЙФАЙЗЕНБАНК (БЪЛГАРИЯ)“ ЕАД, IBAN сметка BG71RZBB91551060062712, BIC код RZBBBGSF в срок до 30 (тридесет) дни, считано от датата на подписване на окончателния приемо-предавателен протокол по чл. 8 ал. 2 и срещу представяне на оригинална фактура, издадена от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

(3) В случаите, когато е начислена неустойка съгласно чл. 17, чл.19, чл. 20 и чл. 21 **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща дължимото вознаграждение след изплащане на неустойката от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

III. СРОК НА ИЗПЪЛНЕНИЕ

Чл. 3. (1) **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** доставя на посоченото от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** място хардуера и софтуера, посочени в чл. 1 ал. 3 в срок до 40 дни след подписване на договора.

(2) При наличието на несъответствия при доставката на техниката, несъответствията се вписват в протокола по чл. 8, ал. 1, като **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава в 7-дневен срок от установяването на несъответствието да го отстрани за своя сметка.

(3) **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** извършва дейностите по договора, описани в чл. 1 ал. 1, т. 4, в съответствие с изискванията на Техническото си предложение, в срок от 30 дни след приключване на доставката.

IV. МЯСТО НА ИЗПЪЛНЕНИЕ

Чл. 4. Местата на доставка на оборудването по този договор са: сградата на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, намираща се в гр. София, ул. „Дякон Игнатий“ № 9-11.

V. ПРЕХВЪРЛЯНЕ НА СОБСТВЕНОСТТА

Чл. 5. Собствеността на техниката, предмет на този договор, преминава от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** върху **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** след доставянето, приключването на инсталирането, тестването ѝ на мястото на изпълнение и подписване на окончателен приемо-предавателен протокол.

VI. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА СТРАНИТЕ

Чл. 6. (1) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право:

1. да получи надграждане на съществуващи сървъри, доставената сървърна система, разширение на съществуващи дискови масиви за съхраняване на данни, надграждане до последна версия и на съответния брой нови софтуерни лицензи за базов и приложен софтуер, виртуализационна среда, резервен Wi-Fi контролер, разширение на лицензи за Wi-Fi контролера и 4 броя нови AP в уговореното количество, качество, срокове и при спазване на условията на този договор;

2. да осъществява контрол относно качество, количество и др. във всеки момент от изпълнението на договора, без с това да пречи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**;

3. да развали договора едностранно в случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не осъществява предмета на договора, съгласно изискванията на този договор.

(2) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ се задължава:

1. да плати цената по договора, съгласно раздел II от този договор;

2. да определи лица, които да осъществяват връзката с **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**;

(3) Сървърни системи, дискови масиви за съхраняване на данни и комутатори се инсталират и настройват на място при **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, в рамките на срока по чл. 3, ал. 3.

Чл. 7. (1) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ има право при точно изпълнение на предмета на договора да получи уговореното възнаграждение в сроковете по чл. 2, ал. 2.

(2) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава:

1. да достави техниката, при следните условия:

а) с технически параметри, съответстващи точно на посочените в Техническото предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, както и да имат съответните сертификати за произход и качество;

б) съпроводени с необходимите експлоатационни документи (сертификати, гаранционни карти, инструкции за експлоатация, документация от производителя и друга техническа документация).

2. да осигури гаранционното обслужване при условията, посочени в раздел VIII и в техническата спецификация от документацията за участие в обществената поръчка по съответната обособена позиция – Приложение № 4;

3. без съгласието на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да не предоставя документи и информация на физически и юридически лица относно изпълнението на поръчката.

4. да определи лица, които да осъществяват връзката с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**;

5. да осигури обучение на поне двама служители от персонала на възложителя за работа и поддръжка на изгражданата виртуална инфраструктура в съответствие с изискванията на възложителя в документацията и Техническото предложение на изпълнителя.

6. да сключи договор за подизпълнение, когато е обявил в офертата си ползването на подизпълнител.

(3) В срок до 3 дни от сключването на договор за подизпълнение или на допълнително споразумение за замяна на посочен в офертата подизпълнител, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да изпрати копие на договора или на допълнителното споразумение на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** заедно с доказателства, че са изпълнени условията по чл. 66, ал. 2 и 11 от ЗОП.

(4) Подизпълнителите нямат право да превъзлагат една или повече от дейностите, които са включени в предмета на договора за подизпълнение.

(5) При изпълнението на договора Изпълнителят и подизпълнителите му са длъжни да спазват всички приложими правила и изисквания, включително онези, свързани с опазване на околната среда, социалното и трудовото право, приложими колективни споразумения и/или разпоредби на международното екологично, социално и трудово право съгласно приложение № 10 на ЗОП.

VII. ПРИЕМО-ПРЕДАВАТЕЛНИ ПРОТОКОЛИ

Чл. 8. (1) Доставка на сървърни системи, дискови масиви за съхраняване на данни и комутатори се извършва в присъствието на упълномощени представители на двете страни, които подписват протокол за приемане и предаване, съгласно Техническото предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

(2) След завършване на доставката на сървърна система, разширение на съществуващи дискови масиви за съхраняване на данни, надграждане до последна версия и на съответния брой нови софтуерни лицензи за базов и приложен софтуер, виртуализационна среда, резервен Wi-Fi контролер, разширение на лицензи за Wi-Fi контролера и 4 броя нови AP, в съответствие с изискванията на Техническото предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** – Приложение № 1, представителите на двете страни подписват окончателен протокол за предаване и приемане, който става неразделна част от този договор.

VIII. ГАРАНЦИИ И СЕРВИЗ

Чл. 9. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ осигурява гаранционното обслужване по този договор, от датата на подписване на приемо-предавателния протокол по чл. 8, ал. 2, за срок от 36 месеца.

Чл. 10. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ гарантира съответствието на доставеното оборудване с техническите изисквания, определени в Техническото предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** – Приложение № 1 към този договор, качеството му и пълната му работоспособност по време на гаранционния срок по чл. 9.

Чл. 11. Гаранционното обслужване, от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, обхваща безвъзмездното отстраняване на отклоненията от показателите, определени в експлоатационни документи и техническата документация на сървърите.

Чл. 12. При възникване на повреда, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** отправя до **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** писмено съобщение (заявка) по електронен път, с информация за характера и датата на възникване на повредата.

Чл. 13. (1) Посещението на сервизен екип на мястото на повредата се извършва в рамките на максимум 4 часа след получаване на заявка.

(2) В случай, че заявката е подадена след 13:00 часа, посещението на сервизен екип на мястото на повредата се извършва до 10:00 часа на следващия работен ден.

Чл. 14. Максималният срок за отстраняване на повредата е в рамките на 24 часа след подаване на заявката. Ако ремонтът не може да бъде осъществен на място, транспортът на повреденото оборудване до мястото на сервизната дейност и обратно е за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**. В тези случаи, през времето на ремонта, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** предоставя обратни технически средства, функционален еквивалент на повредените, със същите или по-добри характеристики, а гаранционният срок се удължава с времето за сервиз.

Чл. 15. (1) В случай на възникнали дефекти в рамките на първите 3 месеца от датата на подписване на протокола по чл. 8, ал. 2, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да подмени всички дефектирали гаранционни компоненти с нови, които са със същите характеристики или по-добри.

(2) След изтичането на срока по ал. 1, при невъзможност да се отстранят дефекти, появили се в гаранционния срок, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** заменя дефектиралото оборудване с ново за своя сметка, което е със същите характеристики или с по-добри.

IX. ГАРАНЦИЯ ЗА ДОБРО ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОРА

Чл. 16. (1) За обезпечаване на доброто и точно изпълнение на договора, при подписването му **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** представя гаранция за изпълнение в оригинал, в размер на **26 000,00** (двадесет и шест хиляди) лева представляващи 5% (пет процента) от стойността на договора без ДДС. 80% от стойността на гаранцията за изпълнение на договора е предназначена за обезпечаване на гаранционното обслужване. Гаранцията се представя в една от следните форми:

а) внесена парична сума по сметката на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**: в БНБ – Централно управление, IBAN сметка № BG77 BNBG 9661 3300 1248 01, BIC код на БНБ: BNBG BGSD, или

б) учредена в полза на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** безусловна и неотменяема банкова гаранция със срок на валидност 30 дни след приключване срока на действие на този договор (включително след изтичане срока за гаранционно обслужване по чл. 9).

или

в) застраховка, която обезпечава изпълнението чрез покритие на отговорността на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

(2) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ освобождава гаранцията по ал. 1 както следва:

- **5 200,00** (пет хиляди и двеста) лева, представляващи 20 % от стойността на гаранцията за изпълнение на договора в срок до 10 работни дни след подписването на окончателния приемо-предавателен протокол по чл. 8, ал. 2;

- **20 800,00** (двадесет хиляди и осемстотин) лева, представляващи 80 % от стойността на гаранцията за изпълнение на договора в срок до 30 дни след изтичане срока на гаранционното обслужване, съгласно чл. 9.

(3) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ задържа съответна част или изцяло гаранцията, когато **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не изпълни някое от задълженията си по договора, прекъсне или забави изпълнението на договора, когато изпълнението не отговаря на изискванията, както и в случай на разваляне на договора по вина на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

(4) Гаранцията по ал. 1, букви „а“ или „б“ може да се предостави от името на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за сметка на трето лице – гарант.

X. ОТГОВОРНОСТ И САНКЦИИ

Чл. 17. При забава, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи неустойка в размер на 0,5% (нула цяло и пет процента) за всеки просрочен ден, но не повече от 20 % от цената по договора.

Чл. 18. В случай, че забавата на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по чл. 3 продължи повече от 15 (петнадесет) календарни дни, а по чл. 13 и чл. 14 продължи повече от 50% от продължителността на сроковете по чл. 13 и чл. 14, считано от отправяне на писмено съобщение по чл. 12, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може по своя преценка едностранно и без предизвестие да прекрати договора.

Чл. 19. (1) При неизпълнение на задължението за гаранционно обслужване **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** дължи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** неустойка в размер на 1% от цената по договора, за всеки отделен случай на неизпълнение.

(2) За неизпълнението на друго задължение по договора, различно от неизпълнението по ал. 1, включително и при разпространяване на информация, която се отнася до **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** или му е била предоставена от него, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи неустойка в размер на 10% от цената по договора, за всеки отделен случай на неизпълнение.

Чл. 20. При пълно неизпълнение на договореното, съгласно чл. 1, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи неустойка в размер на 30 % от стойността му.

Чл. 21. При отклонение от предмета на този договор, както и при частично изпълнение, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи неустойка в размер на 15 % върху неизпълненото.

Чл. 22. Страните запазват правото си да търсят обезщетение за вреди и пропуснати ползи по общия ред.

XI. ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ДОГОВОРА

Чл. 23. (1) Договорът може да бъде прекратен по взаимно писмено съгласие между страните, представляващо неразделна част от този договор.

(2) В случая по ал. 1 страните уреждат финансовите си взаимоотношения.

(3) При неизпълнение на задълженията на една от страните, договорът може да бъде прекратен от изправната страна с едноседмично предизвестие, като това не ограничава правата на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** по чл. 18.

(4) Договорът се прекратява без предизвестие:

1. с окончателното изпълнение на договора;
2. в случаите по чл. 18 и 20;
3. при прекратяване на юридическото лице на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**;
4. при възникване на обстоятелствата по чл. 118, ал. 1, т. 2 или 3 ЗОП;.

XII. ДРУГИ УСЛОВИЯ

Чл. 24. (1) В случай, че някоя от клаузите на този договор бъде отменена или обявена за невалидна, това не води до отменяне на основните задължения на страните по договора.

(2) Страните по този договор решават споровете, възникнали в процеса на изпълнението му по взаимно съгласие, а при не постигане на съгласие, въпросът се отнася за решаване по съдебен ред.

Чл. 25. Всички съобщения по този договор, направени от едната до другата страна се считат за връчени, ако са на адреса, посочен в него. Те се считат за връчени и в случай, че има промяна в седалището и адреса на управление на някоя от страните, ако тя не е уведомила в писмен вид другата страна за промяната.

Във връзка със задълженията на страните по този договор, лица за контакт и извършване на контрол по изпълнение на договора са:

за **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**:

1. Гриша Генов, ел. поща: gguenov@mtitc.government.bg, тел: 02 940 9 551
2. Юрий Караманов, ел. поща: yukaramanov@mtitc.government.bg, тел: 02 940 9 695

за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**:

1. Стоян Иванов, ел. поща: sales@comsoft.bg, тел.: 02 9814566

За неуредените в този договор въпроси се прилагат Търговския закон, Закона за задълженията и договорите или другите приложими разпоредби на действащото в Република България законодателство.

Този договор се сключи в четири еднообразни екземпляра – един за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и три за **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

Приложения към този договор, представляващи неразделна част от него са:

- Приложение № 1 – Техническо предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**;
- Приложение № 2 – Ценово предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**;
- Приложение № 3 – Гаранция за изпълнение;
- Приложение № 4 – Техническата спецификация на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

ЗА ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

Иван Марков
Главен секретар на
Министерството на транспорта,
информационните технологии и съобщенията

На осн. Чл.2.ал.1 от ЗЗЛД

Иван Иванов
Директор на дирекция „Финанси“

На осн. Чл.2.ал.1 от ЗЗЛД

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

Христо Великов
Управител на „Комсофт“

На осн. Чл.2.ал.1 от ЗЗЛД

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 AP“

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. Приложени са заверени копия на сертификати ISO 9001:2008 или еквивалент на производителите – Cisco corp. Hewlett-Packard corp. и VMware corp.;
- 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.

На осн. Чл. 2. ал. 1 от ЗЗЛП



- 
- 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.


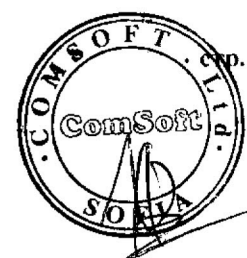


Таблица - техническо предложение

Описание/изисквания	Брой	Предложение на участника	Съответства/надвишава
<p>П.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.</p> <p>Сървърът да има поне:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Да се достави с не по-малко от 2 бр. процесора със следните параметри:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 MB. <p>Да се достави с капацитет на оперативната памет не по-малък от 256 GB и да е от тип DDR4-2400 MHz;</p>	3	<p>Доставят се 3 броя сървъри за виртуализация UCS-SP-C220M4-B-A1. Всеки сървър разполага с по 128 GB от тип DDR4-2400- MHz в базовата конфигурация. Всеки сървър може да се монтира в 19 инчов рак и е с размер от 2U.</p> <p>Всеки сървър разполага с:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8 слота за твърди дискове • 2 захранвания • 2 x USB 3.0 портове • 2 PCIe слота • VGA конектор • 1 Ethernet мениджмънт порт • 2 1Gbit/s порта • 2 SD Flash слота; <p>Сървърите се доставят с по 2 броя процесора за всеки със следните параметри:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Тактова честота, от 2.4 GHz; • Брой на ядрата - 14 бр.; • Размер на кеша - 35MB. <p>Сървърите се доставят с капацитет на оперативната памет, от 256 GB от тип DDR4-2400- MHz – всеки сървър разполага с по 128 GB от тип DDR4-2400- MHz в базовата конфигурация, като се добавят още за всеки сървър по 8 броя 16GB DDR4-2400-MHz RDIMM/PC4-19200/single</p>	<p>съответства</p> <p>съответства</p> <p>съответства</p> <p>съответства</p>



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 10К
- 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 виртуализация.

Да 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

rank/x4/1.2v, парт. номер: UCS-SP-M16-RVA.

Предложен е вариант с 2 броя SD флаш памет с размер 32GB за инсталиране на OS, парт. номер: UCS-SD-32G-S= за всеки сървър.

съответства

Всеки сървър се доставя се с мрежов контролер (UCSC-MLOM-CSC-02) с два:

- 10Gb/s интерфейса с поддръжка на FcoE;
- окомплектован с необходимите интерфейси за връзка на 10Gbit/s на 3 метра разстояние;
- позволява разделяне на 256 виртуални Ethernet и HBA интерфейса общо.

надхвърля

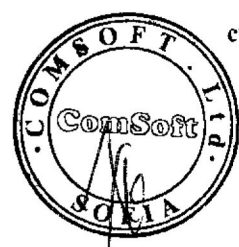
Всеки сървър поддържа следните стандарти:

- 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;

съответства



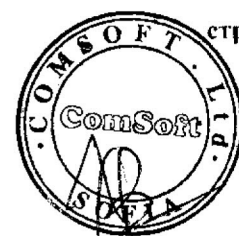
<ul style="list-style-type: none"> • T11 FcoE. <p>Да се достави с отделен Ethernet порт за управление, позволяващ пълно пренасочване на конзолата на сървъра (по TCP/IP), отдалечено спиране/пускане, възможност за използване на отдалечена медия (CD-ROM, DVD) и наблюдение(KVM).</p> <p>Да се достави с резервирани захранващи модули от класа 80 PLUS и вентилатори с възможност за подмяна по време на работа.</p> <p>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).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fibre Channel Protocol (FCP); • Small Computer System Interface (SCSI)-FCP; • T11 FcoE . <p>Всеки сървър се доставя 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).</p> <p>Всеки сървър се доставя с резервирани захранващи модули от класа 80 PLUS и вентилатори с възможност за подмяна по време на работа.</p> <p>Хардуерът се доставя с 36 месеца гаранционна поддръжка от производителя със срок на реакция до 4 часа – осигурена чрез 3YR SMARTNET 8X5XNBD (Not Sold Standalone) C220M4S Adv1w/2xE5, парт. номер: CON-3SNT-C220BA1.</p>	<p>съответства</p> <p>съответства</p> <p>съответства</p>
<p>II.1.5.2. Разширение на оперативната памет на двата съществуващи сървъра по т. II.1.1.1 до 256 GB (допълнителни 8 x 16 GB) на всеки сървър.</p> <p>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).</p>	<p>2</p> <p>Доставят се модули за разширение на оперативната памет на съществуващите сървъри 16 x 16 GB - 16GB DDR4-2133-MHz RDIMM/PC4-17000/dual rank/x4/1.2v, парт. номер: UCS-MR-1X162RU-A= (2 комплекта по 8 x 16 GB модула за всеки сървър).</p> <p>Доставените модули за разширение на оперативната памет автоматично придобиват гаранционната поддръжка на съществуващите сървъри, в които се влагат, а тя е още 24 месеца, от производителя със срок на реакция до 4</p>	<p>съответства</p> <p>надвърля</p>



		<p>часа. За това се добавя за всеки сървър от съществуващите чрез SNTC-8X5XNBD UCS C220 M4S Smart Play SPL Server, парт. номер: CON-SNT-SPLC22A1 по 12 месеца допълнителна гаранционна поддръжка. Така не само допълнителните модули за разширение на оперативната памет, но и съществуващите сървъри, придобиват 36 месеца гаранционна поддръжка от производителя със срок на реакция до 4 часа.</p>	
<p>II.1.5.3 Добавяне на лицензи на софтуер за виртуализация и надграждане на съществуващите за разширяване на клъстер с още три възела</p> <p>Предложеният Софтуер за виртуализация да притежава система за управление на виртуализационната среда;</p>	<p>10</p>	<p>Предложени са общо 10 лиценза на софтуер за виртуализация, за да се удовлетворят всички изисквания на Техническото задание.</p> <p>В раздел II.1. Съществуваща инфраструктура на тръжната документация, точка II.1.1.4 Софтуер за виртуализация, стр. 23, изрично е записано, че Възложителят разполага в съществуващата среда, която трябва да се надстрои и разшири, с „1 бр. софтуерен лиценз за управление на средата VMware vCenter Server 6 Standard for vSphere 6 (Per Instance)“. С този софтуерен лиценз могат да се управляват до 1000 физически сървъра, които се виртуализират и 10000 работещи виртуални машини върху тях. За него е осигурена и съответната гаранционна поддръжка.</p> <p>Предложените по-долу лицензи (VS6-ENT- OEPL-UG-C- L1, VS6-OEPL- C-L1) имат включена поддръжка за интеграция с този софтуер за управление.</p>	<p>съответства</p> <p>съответства</p>

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

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

Поради тази причина предложеният софтуер за виртуализация притежава система за управление на виртуализационната среда, вкл. след изискуемите надстрока и разширение и не се предлага нов (допълнителен) такъв лиценз.

4	<p>VS6-ENT- OEPL-UG-C- L1 -VPP L1 Upgrade: VMware vSphere 6 Enterprise to vSphere 6 with Operations Management Enterprise Plus for 1 Processor</p>	съответства
6	<p>VS6-OEPL- C-L1 - VPP L1 VMware vSphere 6 Enterprise to vSphere 6 with Operations Management Enterprise Plus for 1 Processor - лиценз за 1 процесор</p>	съответства
	<p>Осигурен лиценз с поддръжка на разнородни гост-операционни системи (вкл. 64 битови) - 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</p>	съответства
	<p>Осигурен лиценз за 64bit хайпервайзор, с възможност за инсталация директно</p>	съответства



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)
- 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)

върху сертифициран хардуер, без необходимост от хост Операционна Система

Осигурен лиценз с пълна виртуализация на паметта, процесорите, логическите дискове и мрежовите адаптери

Осигурен лиценз с поддръжка на системни технологии за хардуерна виртуализация - AMD-V, Intel® VT (Virtualization Technology) / AMD RVI, Intel EPT

Осигурен лиценз с поддръжка на до 1024 едновременно работещи виртуални машини върху един хост сървър

Осигурен лиценз с възможност за инсталация върху USB диск

Осигурен лиценз с възможност за Boot from SAN

Осигурен лиценз с включена поддръжка за задаване на минимално гарантирано процесорно време

Осигурен лиценз с включена поддръжка за задаване на максимално допустимо процесорно време

Осигурен лиценз с включена 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)

съответства

съответства

съответства

съответства

съответства

съответства

съответства

съответства



- 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 / overcommitment) 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

Осигурен лиценз с поддържани виртуални процесори на отделен физически сървър – 4096

Осигурен лиценз с включена поддръжка за задаване на минимално гарантирано количество памет, физически заделено за една виртуална машина

Осигурен лиценз с включена поддръжка за преразпределяне (oversubscription / overcommitment) на наличната физическа памет, така че виртуалните машини да „виждат“ и да разполагат с по-голям обем, отколкото съществува физически

Осигурен лиценз с включена поддръжка за задаване на максимално допустимо количество памет, физически заделено за отделна виртуална машина

Осигурен лиценз с включена 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)

Осигурен лиценз с включено поддържано количество памет от отделен физически сървър - 6TB - за всички сървъри, 12TB за определени поддържани конфигурации

Осигурен лиценз с включена поддръжка на Layer 2 механизми за повишаване сигурността за виртуалните

надхвърля

съответства

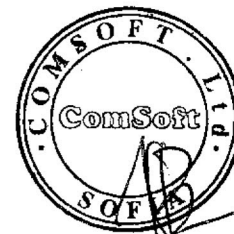
съответства

съответства

съответства

надхвърля

съответства



Handwritten signature

- 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

мрежови комутатори
(Управление на Promiscuous Mode, MAC Address Changes, MAC Forged Transmits)

- Осигурен лиценз с включена поддръжка на VLAN, VLAN tagging (IEEE 802.1q) и private VLANs, VLAN trunking за портовете на виртуалните мрежови комутатори съответства
- Осигурен лиценз с включена поддръжка на NIC Teaming, NIC Aggregation (IEEE 802.3ad) и LACP с балансиране на товара надхвърля
- Осигурен лиценз с включена поддръжка на Ethernet Jumbo Frames съответства
- Осигурен лиценз с включена поддръжка за 10Gbps Ethernet адаптери съответства
- Осигурен лиценз с включена поддръжка на Cisco Discovery Protocol (CDP), Link Layer Discovery Protocol (LLDP) съответства
- Осигурен лиценз с включена поддръжката на IPv6 съответства
- Осигурен лиценз с включена поддръжка на 40Gbps Ethernet адаптери съответства
- Осигурен лиценз с включена поддръжка на Wake-On-LAN за виртуалните мрежови адаптери съответства
- Осигурен лиценз с включена поддръжка на DirectPath I/O - Intel VT-d и AMD I/O Virtualization Technology съответства
- Осигурен лиценз с включена поддръжка на SR-IOV на ниво физически мрежови адаптери съответства



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

Осигурен лиценз с включена поддръжка за създаване на виртуални дискове, с възможност за динамично увеличаване на размера им (на работеща виртуална машина)

съответства

Осигурен лиценз с включена поддръжка за създаване на „тънки“ (thin provisioning) виртуални дискове

съответства

Осигурен лиценз с включена поддръжка на VMFS клъстерна файлова система с осигурена възможност за работа на до 64 сървъра върху едни и същи дискови масиви.

съответства

Осигурен лиценз с включена поддръжка на DAS (локални дискове), FC, FCoE, iSCSI (HW/SW Initiators), NFS дискови масиви

съответства

Осигурен лиценз с включена поддръжка на DirectPath I/O - Intel VT-d и AMD I/O Virtualization Technology

съответства

Осигурен лиценз с включена поддръжка на 16Gbit FC HBA

съответства

Осигурен лиценз с включена поддръжка на директно използване на физически дискове (LUN) от хост средата във виртуална машина (Raw Device Map)

съответства

Осигурен лиценз с включена поддръжка на динамично добавяне (hot-add) на физически дискове към физически хост, вкл. и SSD дискове

съответства

Осигурен лиценз с включена възможност за създаване на

съответства



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

дискове на виртуални машини на ниво физически дискови системи (Virtual Volumes)

Осигурен лиценз с включена поддръжка на multipathing политики за гарантиране достъпа до дисковите системи и възможност за интеграция на такива политики от трети производители.

Осигурен лиценз с включена възможност за активиране на компресия, дедупликация, криптиране и други дискови функционалности, за индивидуална машина през Virtual Volumes функционалността

Осигурен лиценз с включена поддръжка за създаване на шаблони на виртуални машини (вкл. от работещи виртуални машини) (Virtual Machine Templates)

Осигурен лиценз с включена поддръжка за клониране на работещи виртуални машини (Virtual Machine Cloning)

Осигурен лиценз с включена поддръжка за динамично мигриране на работещи инсталации от физически машини във виртуална машина с помощта на VMware Converter

Осигурен лиценз с включена поддръжка за създаване на клъстери във виртуални машини

Осигурен лиценз с поддържани до 10 виртуални мрежови адаптера в една виртуална машина

съответства

съответства

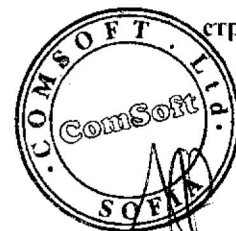
съответства

съответства

съответства

съответства

съответства



- 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

Осигурен лиценз с поддържани до 128 виртуални процесорни ядра в една виртуална машина	съответства
Осигурен лиценз с включена интеграция с антивирусен софтуер от трети производители, посредством директен достъп на ниво хайпервайзор, даващо възможност за безагентно сканиране на данните във виртуалните машини (vShield Endpoint)	съответства
Осигурен лиценз с включена 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 (VMware vSphere Replication)	съответства
Осигурен лиценз с поддръжка за създаване на до 62TB обем на виртуален твърд диск на виртуална машина.	съответства
Осигурен лиценз с поддържани до 60 дискови устройства към виртуална машина.	съответства
Осигурен лиценз с включена поддръжка на добавяне на допълнителни процесори и памет във виртуална машина, без необходимост от нейното спиране	съответства
Осигурен лиценз с включена поддръжка на динамично добавяне на нов мрежов адаптер към работеща виртуална машина, без необходимост от нейното спиране	съответства
Осигурен лиценз с включена поддръжка на динамично добавяне на нов виртуален диск към работеща	съответства



Handwritten signature

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

виртуална машина, без необходимост от нейното спиране

Осигурен лиценз с включена поддръжка за хардуерно видео ускорение за Linux и за Windows виртуални машини

съответства

Осигурен лиценз с включена поддръжка на Linux и Windows операционни системи

съответства

Осигурен лиценз с включена поддръжка за 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 (VMware vSphere Fault Tolerance)

съответства

Осигурен лиценз с включена поддръжка за прехвърляне на работещи виртуални машини, между физически сървъри, без прекъсване на работата им, без необходимост от споделени дискове между сървърите (VMware vSphere Shared-nothing vMotion)

съответства

Осигурен лиценз за централизирано съхранение на конфигурационната информация за всички виртуални машини, посредством софтуера за управление на виртуалната среда

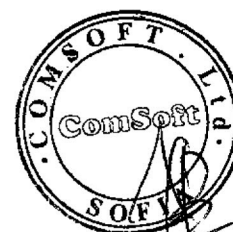
съответства

Осигурен лиценз с включена поддръжка на динамична миграция на дисковете на работеща виртуална машина от един дисков масив върху друг, без прекъсване на нейната работа (VMware Storage vMotion)

съответства

Georg

[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

- 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

Осигурен лиценз с включено клиентско приложение с графичен интерфейс (GUI) работещо под Microsoft Windows за управление и мониторинг на виртуалните машини и цялостната платформа (VMware vSphere Client)

съответства

Осигурен лиценз с включено клиентско приложение с уеб интерфейс (GUI) работещо през стандартен Интернет браузър за управление и мониторинг на виртуалните машини и цялостната платформа (VMware vCenter Web Client)

съответства

Осигурен лиценз с включена 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. Функционалността се реализира с помощта на VMware vSphere High-Availability Cluster, като наблюдението на физическите сървъри става през Ethernet - Network heartbeats и през SAN - Storage Heartbeats.

съответства

Осигурен лиценз с включена поддръжка за автоматично рестартиране на виртуална машина при засичане на спиране работата на операционната система работеща в нея. (Vmware vSphere High-Availability Cluster функционалност)

съответства

Осигурен лиценз с включена поддръжка за създаване на групи от виртуални машини

съответства

Handwritten signature

Handwritten signature



Handwritten signature

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

и заделяне на определени физически ресурси (памет и процесорно време) към отделните групи (VMware vSphere Resource Pools)

Осигурен лиценз с включена 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 (VMware vCenter Update Manager)

Осигурен лиценз с включена поддръжка на динамично балансиране на натоварването, генерирано от няколко виртуални машини върху няколко физически хост машини. (VMware vSphere Distributed Resource Scheduler)

Осигурен лиценз с включена поддръжка 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. (VMware vSphere Distributed Power Management)

Осигурен лиценз с включена поддръжка за създаване, конфигуриране и прилагане на профили на физическите сървъри, използвани във виртуалната среда. (VMware vSphere Host Profiles)

Осигурен лиценз с включена поддръжка за централизирано създаване на конфигурация на виртуален комутатор, която

съответства

съответства

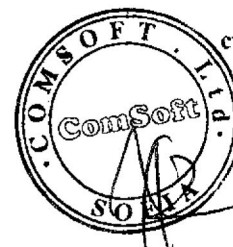
съответства

съответства

съответства

JCS

[Signature]



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

след това да бъде наложена върху физическите сървъри. (VMware vSphere Virtual Distributed Switch)

Осигурен лиценз с включена интеграция с Microsoft Active Directory, OpenLDAP, както и възможност използване на вътрешна директориината услуга за оторизация на потребителите

съответства

съответства
съответства

Осигурен лиценз с включена поддръжка на наблюдение и получаване на известия за проблеми свързани със състоянието на физическите сървъри. (VMware vCenter Alarms, vRealize Operations Manager Standard)

Осигурен лиценз с включена 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. (vRealize Operations Manager Standard)

съответства

Осигурен лиценз с включена поддръжка за получаване на детайлна информация и статистика за ресурсите във виртуалната среда на ниво сървър (VMware vCenter Performance Metrics, vRealize Operations Manager Standard)

съответства

Осигурен лиценз с включена поддръжка за получаване на детайлна информация и статистика за ресурсите във виртуалната среда на ниво виртуална машина (VMware vCenter Performance Metrics, vRealize Operations Manager Standard)

съответства

kes

[Signature]



[Signature]

- 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 достоверно известяване

Осигурен лиценз с включена поддръжка за генериране на автоматични известявания при наличието на потенциални проблеми (VMware vCenter Alarms, vRealize Operations Manager Standard)

съответства

Осигурен лиценз с включена поддръжка за събиране на статистики за консумацията на ресурси по виртуални машини (CPU, RAM, Storage, Network) - VMware vCenter Performance Metrics, vRealize Operations Manager Standard

съответства

Осигурен лиценз с включена поддръжка на архивиране на статистики за консумацията на ресурси по виртуални машини (CPU, RAM, Storage, Network) - VMware vCenter History Statistics, vRealize Operations Manager Standard

съответства

Осигурен лиценз с включена визуализация на статистики за консумацията на ресурси по виртуални машини (CPU, RAM, Storage, Network) - VMware vCenter Performance Metrics, vRealize Operations Manager Standard

съответства

Осигурен лиценз с включена поддръжка на графичен интерфейс (GUI) работещ под Microsoft Windows за наблюдение и управление на всички аларми и известия свързани с виртуалната инфраструктура - VMware vCenter Alarms

съответства

Осигурен лиценз с включена възможност за самообучение на системата за мониторинг, за достоверно известяване (vRealize Operations Manager Standard)

съответства

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



- 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 срок
 Осигурен 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.

6 + 4

Осигурен лиценз с включена поддръжка на автоматични препоръки за действие в случай на аларми и/или известия (vRealize Operations Manager Standard)
 Осигурен лиценз с включена възможност за анализиране на използваните ресурси във виртуалната инфраструктура и изваждане на информация за излишните такива, както и възможност за тяхното оптимално реконфигуриране. (vRealize Operations Manager Standard)

съответства

съответства

съответства

съответства

II.1.5.4 Разширение на дисковите масиви по т. II.1.1.2 с допълнителни дискове:

За дисков масив HP 3PAR StoreServ 7400c 2N

- 8x920GB MLC SSD;

24

Доставят се общо 24 бр. дискови устройства и съответните софтуерни лицензи, описани по видове и предназначение по-долу.
 8 бр. HP M6710 920GB 6G SAS 2.5in MLC 5yr SSD, парт. номер: E7W24B;

надхвърля

надхвърля

Handwritten signature

Handwritten signature



Handwritten signature

- 8x900GB SAS 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. П.1.1, т. 14 и 18).;

Софтуерът да се достави с минимум 36 месеца поддръжка от производителя, включваща право на безплатен ъпдейт и ъпгрейд.

8 бр. HPE M6710 900GB 6G SAS 10K 2.5in HDD, парт. номер: **QR496A**;

По 16 бр. лицензи на софтуерните продукти за допълнителните дискове, осигуряващи на разширението и пълната функционалност на съществуващия дисков масив, а именно: HP 3PAR 7400 OS Suite Drive E-LTU, парт. номер: **BC774AAE**, HP 3PAR 7400 Virtual Copy Drive E-LTU, парт. номер: **BC782AAE** и HP 3PAR 7400 Dynamic Opt Drive E-LTU, парт. номер: **BC786AAE**.

Хардуерът е с 36 месеца гаранционна поддръжка от производителя със срок на реакция до 4 часа (вж. разд. П.1.1, т. 14 и 18), осигурена чрез продуктите: HP 3ур Foundation Care CTR Service, парт. номер: **H7J36A3**, HP 3PAR7000 920GB SAS SSD Supp., парт. номер: **H7J36A3 TGE** и HP 3PAR 7000 Drives under 1TB Support, парт. номер: **H7J36A3 WUS**. Броят на гаранционните продукти съответства на броя доставени дискове.

Софтуерът е с 36 месеца поддръжка от производителя, включваща право на безплатен ъпдейт и ъпгрейд, осигурена чрез продуктите: HP 3PAR 7400 OS Suite Drive LTU Supp., парт. номер: **H7J36A3 S7D**, HP 3PAR 7400 Virtual Copy Drive LTU Supp., парт. номер: **H7J36A3 S7H** и HP 3PAR 7400 Dynamic Opt Drive LTU Supp., парт. номер: **H7J36A3 S7K**. Броят на гаранционните продукти съответства на



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. П.1.1, т. 14 и 18).;

Софтуерът да се достави с минимум 36 месеца поддръжка от производителя, включваща право на безплатен ъпдейт и ъпгрейд.

броя доставени софтуерни лицензи.

Включени са и 2 бр. стартови пакети, осигуряващи първоначална инсталация за всеки тип дискове чрез продукта: HP Technical Installation Startup SVC, парт. номер: **HA124A1**.

8 бр. HP M6710 450GB 6G SAS 10K 2.5in HDD, парт. номер: **QR494A**;

По 8 бр. лицензи на софтуерните продукти за допълнителните дискове, осигуряващи на разширението и пълната функционалност на съществуващия дисков масив, а именно: HP 3PAR 7200 OS Suite Drive E-LTU, парт. номер: **BC746AAE**, HP 3PAR 7200 Virtual Copy Drive E-LTU, парт. номер: **BC754AAE** и HP 3PAR 7200 Dynamic Opt Drive E-LTU, парт. номер: **BC758AAE**.

Хардуерът е с 36 месеца гаранционна поддръжка от производителя със срок на реакция до 4 часа (вж. разд. П.1.1, т. 14 и 18), осигурена чрез продуктите: HP 3yr Foundation Care CTR Service, парт. номер: **H7J36A3** и HP 3PAR 7000 Drives under 1TB Support, парт. номер: **H7J36A3 WUS**. Броят на гаранционните продукти съответства на броя доставени дискове.

Софтуерът е с 36 месеца поддръжка от производителя, включваща право на безплатен ъпдейт и ъпгрейд, осигурена чрез продуктите: HP 3PAR 7200 OS Suite Drive LTU Supp., парт. номер: **H7J36A3 S6L**, HP 3PAR 7200 Virtual Copy Drive LTU Supp., парт.

надхвърля

Handwritten signature

Handwritten signature



Handwritten signature

	<p>номер: H7J36A3 S6Q и HP 3PAR 7200 Dynamic Opt Drive LTU Supp., парт. номер: H7J36A3 S6S. Броят на гаранционните продукти съответства на броя доставени софтуерни лицензи. Включен е и 1 бр. стартов пакет, осигуряващ първоначална инсталация за всеки тип дискове чрез продукта: HP Technical Installation Startup SVC, парт. номер: HA124A1.</p>	<p>съответства</p>
<p>II.1.5.5 Разширение на Wi-Fi инфраструктурата по т. II.1.1.3 :</p> <p>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.</p> <p>II.1.5.5.2 Доставка и монтаж на точка за безжичен достъп – 4 броя.</p> <p>Всяка от доставените точки за безжичен достъп трябва да отговаря на следните минимални технически изисквания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Да е съвместима с наличния контролер модел AIR-CT2504-5-K9 • Да разполага с два радио интерфейса за 2.4 GHz и 5 GHz 	<p>35</p> <p>Предлага се разширение на Wi-Fi инфраструктурата по т. II.1.1.3, което се състои от:</p> <p>Доставят се 35 броя допълнителни лицензи към съществуващия контролер за управление на точки за безжичен достъп, които са съвместими с него. Комплектовани са като: 1 брой 25 AP Adder Licenses for 2504 WLAN Controller (e-Delivery), парт. номер: L-LIC-CT2504-25A и 2 броя 5 AP Adder Licenses for 2504 WLAN Controller (e-Delivery), парт. номер: L-LIC-CT2504-5A. Доставените лицензи се инсталират на съществуващия контролер.</p> <p>4</p> <p>Доставят се и се монтират 4 броя точки за безжичен достъп 802.11ac Wave 2; 4x4:4SS; Ext Ant; E Reg Dom, парт. номер: AIR-AP1852E-E-K9. Всяка от предложените точки за безжичен достъп отговаря на следните технически изисквания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Съвместима е с наличния контролер 	<p>съответства</p> <p>съответства</p> <p>съответства</p> <p>съответства</p>

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



- 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 стрийма.
 - 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
 - 4x4 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

модел AIR-CT2504-5-K9

- Разполага с два радио интерфейса за 2.4 GHz и 5 GHz
- Поддържа следните стандарти: 802.11a/g/n/ac Wave1 и Wave2
- Поддържа 802.11n версия 2.0 със следните изисквания:
 - 4x4 MIMO с четири независими стрийма.
 - 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)
- Поддържа 802.11ac със следните изисквания:
 - 4x4 MIMO с четири едновременн

Handwritten signature

Handwritten signature



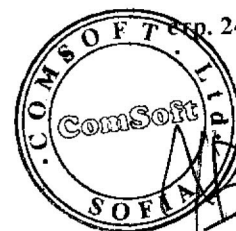
Handwritten signature

- 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

- и стрийма при single-user MIMO технологията
- 4x4 MIMO с три едновременн о 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
 - Поддържа 802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, и 54 Mbps
 - Поддържа 802.11g: 1, 2, 5.5, 6, 9, 11, 12, 18, 24, 36, 48, and 54 Mbps
 - 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

Handwritten signature

Handwritten signature



Handwritten signature

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.

захранване по следните начини:
○ 802.3at PoE+
○ Enhanced PoE

Хардуерът се доставя с 36 месеца гаранционна поддръжка от производителя със срок на реакция до 4 часа, осигурена чрез PRTNR SS 8X5XNBD 802.11ac Wave 2; 4x4:4SS; Ext Ant; E Reg, парт. номер: **CON-PSRT-AIRA52EE.**

Софтуерът се доставя с 36 месеца поддръжка от производителя, включваща право на безплатен ъпдейт и ъпгрейд. Това се осигурява чрез: 1 брой PSS SWSS UPGRADES 25 AP Adder Licenses for 2504 WLAN Contr., парт. номер: **L-LIC-CT2504-25A** и 2 броя PSS SWSS UPGRADES 5 AP Adder Licenses for 2504 WLAN Contr., парт. номер: **CON-PSBU-LCT255A.**

2 Ще се извърши демонтаж, монтаж и опроводяване на 2 броя съществуващи (AIR-AP1572EAC-E-K9) точки за безжичен достъп за външно полагане.

Точките за безжичен достъп ще бъдат преместени на места с оптимално покритие за обслужващите от тях клиенти.

30 Ще се извърши миграция на 30 броя съществуващи (AIR-LAP1131AG-E-K9) точки за безжичен достъп.

Точките за безжичен достъп ще бъдат мигрирани от съществуващ контролер модел AIR-WLC4402 към съществуващ контролер AIR-CT2504-5-K9.

съответства

съответства

съответства

Scz

[Signature]



5.600 до
5.640 GHz

- Поддържа 3 незастъпващи се канала на 2.4 GHz 802.11b/g (20 MHz) и 802.11n (20 MHz)
- Поддържа 21 незастъпващи се канала на 5 GHz 802.11a: (20 MHz) 802.11n (20 MHz) 802.11ac (20 MHz)
- Разполага с 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.
- Разполага с протокол за агрегиране на физически интерфейси в един логически LAG
- Разполага с Management console port (RJ-45) порт.
- Окомплектована е с 4 броя антени - 2.4 GHz 3dBi/5 GHz 5dBi Low Profile Antenna
- Може да работи надеждно при температури от -0° до 40°C
- Разполага с 1 GB DRAM
- Разполага с 256 MB flash
- Има възможност за захранване от 44 до 57 VDC
- Предоставя възможност за

Handwritten signature

Handwritten signature



Handwritten signature

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.

1

Ще се извърши доставка, монтаж и настройка на резервиращ контролер за управление на точки за безжичен достъп - 1бр AIR-CT2504-НА-K9.

Предложеният контролер отговаря на следните изисквания:

- Предложеният контролер е съвместим с текущия контролер за управление на точки на безжичен достъп модел AIR-CT2504-5-K9;
- Управлява толкова точки, колкото и основния. В този случай основния разполага с 5 лиценза и добавяме още 35 – общо 40 точки за безжичен достъп;
- Разполага с възможност за работа в N+1 резервиращ режим на работа към съществуващите контролери;
- Служи като резервна точка за управление при отпадане на главната.

Хардуерът ще се достави с 36 месеца гаранционна поддръжка от производителя със срок на реакция до 4 часа.;

Софтуерът ще се достави с 36 месеца поддръжка от производителя, включваща право на безплатен ъпдейт и ъпгрейд.

Гаранционните поддръжки се осигуряват чрез PRTRN

съответства

съответства

Бил

[Signature]



	SS 8X5XNBD 2504 Wireless Controller for High Availa, парт. номер: CON-PSRT-CT2504HA и PSS SWSS UPGRADES Base Software Licens, парт. номер: CON-PSBU-LIT4BASE .
--	--

Техническото предложение следва да съдържа информация по всички показатели, заложиени 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	Дейностите по свързване на новите сървъри към дисковия масив в основната сграда на МТИТС се планират предварително, като планирането се съгласува със специалисти на Възложителя. Ще се извърши физически монтаж на доставените сървъри, свързване към комуникационната инфраструктура и извършване на необходимите конфигурационни процедури на съществуващото мрежово оборудване. Осигурява се достъп на сървърите до LAN и SAN инфраструктурата. Монтират се допълнителните модули оперативна памет към съществуващите сървъри. Извършват се тестове за доказване на работоспособността на новите сървъри и на надградените сървъри и интегрирането им към наличната в МТИТС среда.
Създаване на техническо описание на новодоставените сървъри и интеграцията им към съществуващата комуникационна инфраструктура	Създава се техническо описание на новодоставените сървъри и интеграцията им към съществуващата комуникационна инфраструктура. Техническото описание ще включва като минимум следната информация: <ul style="list-style-type: none"> • Физическо разположение на сървърите; • Адресна схема; • Информация за конфигурираните VLAN; • Начин за наблюдение и управление.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



<p>Реорганизация и преконфигурация на надградените дискови масиви при запазване на информацията върху съществуващите в тях дискове</p>	<p>Първо се извършва, като превантивна мярка, Back Up на наличната информация върху дисковите масиви преди монтажа на новодоставените дискове. Проверява се и се запазва и информацията за наличните конфигурации и организация на дисковото пространство в дисковите масиви преди разширението. Новодоставените дискове се монтират в съответните дискови масиви. Добавят се новодоставените лицензи за запазване на функционалността и се интегрират със съществуващите. Изпълняват се тестове за доказване работоспособността на новите дискове и за съхраняване на пълната функционалност. Ако някой от тях се окаже неработоспособен още при доставката се подменя със същия, нов такъв диск. След като е установена работоспособността на новите дискове се изготвя план за реорганизация и преконфигурация на надградените дискови масиви при запазване на информацията върху съществуващите в тях дискове. Този план се изготвя съвместно с упълномощения представител на Възложителя и се съгласува технически с останалите колеги от екипа, които са специалисти по виртуализационния софтуер VMware и сървърите. Реализацията на този план се осъществява от специалиста по дискови масиви посредством специализирания софтуер за управление на дисковите масиви, който те притежават. На края се провеждат тестове, които удостоверяват, че съставения план е успешно реализиран. В тези тестове се обръща специално внимание на запазването на информацията върху съществуващите в дисковите масиви дискове. С това приключват дейностите по реорганизация и преконфигурация на надградените дискови масиви при запазване на информацията върху съществуващите в тях дискове.</p>
<p>Създаване на техническо описание на надградените дискови масиви</p>	<p>Техническото описание се състои от три основни части:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Конфигурация и организация на дисковите масиви преди разширението; • Описание на местата, на които се монтират новодоставените дискове; • Конфигурация и организация на дисковите масиви след разширението. <p>Описанието включва като минимум:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IP адреси; • Групи дискове след разширението; • LUN's след разширението; • Начин за наблюдение и управление на дисковите масиви след разширението.
<p>Софтуерно надграждане на съществуващия клъстер с два сървъра чрез доставеното</p>	<p>Подмяна на всички лицензи с новодоставените и конфигуриране на допълнително отключени функционалности, вкл. тези за наблюдение на средата, в</p>

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



надграждане на съществуващия софтуер за виртуализация	резултат на надграждането, съобразно изискванията на Възложителя.
Създаване, чрез новодоставения софтуер за виртуализация, на клъстер с три възела, базиран на новодоставените сървъри	<p>Инсталиране и конфигуриране на VMware ESXi хайпървайзор върху трите новодоставени сървъра. Интеграция със съществуващата инфраструктура на Възложителя и vCenter Server, както и изграждане на нов клъстер, съставен от новодоставените сървъри, който осигурява следните функционалности:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Автоматично рестартиране на виртуалните машини при отпадане на отделен физически хост. • Динамична миграция на дискове на работеща виртуална машина от един дисков масив върху друг. • Ръчно мигриране на работещи виртуални машини от един физически сървър на друг. <p>Инсталиране и конфигуриране на VMware vRealize Operations (софтуер за наблюдение) и интегрирането му с цялата (съществуваща и новоизградена) виртуалната инфраструктура на Възложителя, което ще осигури следните функционалности:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Информация за виртуалната инфраструктура в реално време и установяването на текущи проблеми с физически сървъри (хостове) и виртуални машини; • Получаване на детайлна информация и статистика за физическите сървъри (хостове) и виртуални машини, намиращи се във виртуалната среда; • Автоматични препоръки за действие в случай на конкретни събития или засечени проблеми с виртуалната среда.
Интеграция на изграденото решение за виртуализация с текущите мрежи и дискови масиви	Конфигуриране на наличните виртуални суичове, Virtual Machine Port Groups (мрежи) и VMFS Datastores (дискове), както и при необходимост създаване на нови такива съобразно изискванията и текущата инфраструктура на Възложителя. Разширяването на текущата инфраструктура с нови сървъри и софтуерното обновяване на средата, ще бъдат осъществени съобразно изискванията на Възложителя и ще бъдат напълно интегрирани с наличната информационна инфраструктура на МТИТС. Интеграцията включва и присъединяване на новодоставените и надградени софтуерни лицензи към наличния софтуерен лиценз за управление на средата VMware vCenter Server 6 Standard for vSphere 6 (Per Instance). Новосъздадената виртуализационна среда се включва в окончателния си състав и към софтуера за наблюдения VMware vRealize Operations.
Миграция на поне три съществуващи приложения върху новосъздадения клъстер	Преместване на 3 съществуващи физически сървъра на Възложителя, при съобразяване с исканията на Възложителя,



	<p>върху новосъздадения клъстер, ползвайки средства за миграция като VMware Converter.</p>
<p>Създаване на техническо описание на новоизградената виртуална инфраструктура и интеграцията ѝ със съществуващата инфраструктура</p>	<p>Изготвяне на документация, описваща конфигурацията на новоизградената среда (клъстер от три физически сървъра), както и промените, направени по съществуващата инфраструктура, необходими за създадената интеграция. Описанието включва и резултата от интеграцията и преместването на 3 съществуващи физически сървъра на Възложителя върху новата виртуална среда, както и начина на наблюдение на виртуалната среда посредством новите функционалности на доставените софтуерни продукти.</p>
<p>Демонтаж, монтаж и опроводяване на 2 броя съществуващи (AIR-AP1572EAC-E-K9) точки за безжичен достъп за външно полагане</p>	<p>Извършване на демонтаж на двете съществуващи точки за безжичен достъп. Определя се оптималното място за преместването им, съгласуване с Възложителя. След одобрение на предложените локации се извърши монтаж и опроводяване, ако такова е необходимо. След извършване на физическия монтаж точките се присъединяват към контролерите и се конфигурират. След приключване на тези дейности се провеждат тестове за доказване на работоспособността.</p>
<p>Инсталация и конфигурация на 30 броя съществуващи (AIR-LAP1131AG-E-K9) точки за безжичен достъп</p>	<p>Извършва се миграция и конфигуриране на съществуващите 30 броя точки за безжичен достъп AIR-LAP1131AG-E-K9 към изградения клъстер от два резервирани контролера от серия 2504. След приключване на тези дейности се провеждат тестове за доказване на работоспособността.</p>
<p>Създаване на техническо описание на новосъздадената WiFi инфраструктура</p>	<p>След приключване на дейностите по добавяне на лицензи, миграция на съществуващи точки за безжичен достъп, преместване на външни точни и клъстериране на контролерите, ще се подготви подробна документация описваща WiFi инфраструктурата. Документацията ще включва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Описание на разположението на точките за безжичен достъп; • Адресна схема; • Управление и наблюдение на безжичната мрежа; • Конфигурации на контролерите.
<p>Тристепенно запознаване/обучение на специалисти на Възложителя с новоизградената инфраструктура, интеграцията ѝ със съществуващата инфраструктура и начини и практически умения за експлоатацията ѝ. Запознаването/обучението следва да включва функционалностите на средата и възможността за използването им. Запознаването/обучението се извършва:</p>	<p>Възложителят определя своите специалисти, които ще бъдат обучавани, по различните направления на проекта, още при неговото стартиране. Изпълнителят извършва обучението/трансфера на знания по следния начин:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Представителите на Изпълнителя запознават специалистите на Възложителя с характерните особености и технически характеристики на доставените хардуер и софтуерни лицензи. Това се извършва на база на фирмената документация, която съпровожда доставките и/или е налична в

Handwritten signature

Handwritten signature



<ul style="list-style-type: none"> ○ По време на планирането изпълнението на съответните дейности; ○ По време на извършване на дейностите; ○ Консултации и висококвалифицирана помощ по време на гаранционния период. 	<p>Internet пространството на сайтовете на производителите;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Представителите на Изпълнителя запознават специалистите на Възложителя с функционалностите на предстоящата за изграждане среда, възможностите за ползването ѝ и начините на наблюдението и управлението ѝ; ● Специалистите на Възложителя участват активно при планирането на всички дейности, като процесите по планирането се ръководят от специалистите на Изпълнителя; ● При реализацията на планираните дейности отново участват и специалистите на Възложителя, като по този начин придобиват и практически познания и опит за функционалностите на средата и възможността за използването им; ● Крайни получатели на изготвените в процеса на реализация на проекта технически описания са специалистите на Възложителя; ● След реализацията на проекта и въвеждането му в експлоатация, в рамките на гаранционния период, специалистите на Изпълнителя консултират специалистите на Възложителя и предоставят при необходимост висококвалифицирана помощ, вкл. по въпроси свързани с диагностика на евентуални проблеми, разрешаване на възникнали инциденти, възникнали нови потребности и задачи, които са свързани с изградената среда и т. н.
--	---

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

Дата: 19^{ти} октомври 2016 год.

Упълномощен да подпише от името на :

„Комсофт“ ООД

Христо

Зеликов – управител на „Комсофт“ ООД

На осн. Чл.2.ал.1 от ЗЗЛП

Подпис и печат:



Образец № 3а

До
 Министерството на транспорта,
 информационните технологии и съобщенията
 гр. София 1000, ул. „Дякон Игнатий” № 9

Handwritten signature/initials

Наименование на Участника:	„Комсофт“ ООД
Седалище по регистрация:	1202 гр. София, район „Възраждане”, бул. „Княгиня Мария Луиза” № 47
ВИС; IBAN:	ВИС: RZBBBBGSF, IBAN: BG71RZBB91551060062712, ТБ „Райфайзенбанк (БЪЛГАРИЯ)” ЕАД, клон София
Булстат номер /ЕИК/:	BG030435072
Точен адрес за кореспонденция:	Република България, гр. София, район „Възраждане”, п. к. 1202, бул. „Княгиня Мария Луиза” № 47
Телефонен номер:	+359 2 9814566
Факс номер:	+359 2 9871723
Лице за контакти:	Стоян Иванов Иванов
имейл:	sales@comsoft.bg

Handwritten vertical text

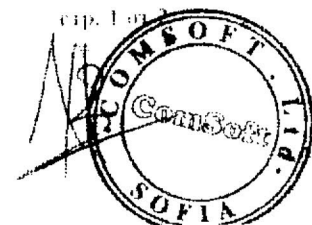
ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

от „Комсофт“ ООД,
 представлявано от Христо ^{Великов} _{пника)}
На осн. Чл. 2, ал. 1 от ЗЗЛП
 в качеството му на управител
 (длъжност)

УВАЖАЕМИ ГОСПОЖИ И ГОСПОДА,

Във връзка с представената от нас оферта за участие в обявената от Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщения процедура за участие в откритата 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,

Handwritten signatures



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 AP*.

Плащането ще бъде съгласно определения начин в проекта на договор.

Ви представяме следното ценово предложение:

Общата цена е 520,000.00 (петстотин и двадесет хиляди) лева без ДДС.

Общата цена е 624,000.00 (шестстотин двадесет и четири хиляди) лева с ДДС.

Тази цена не подлежи на промяна и включва всички разходи за изпълнение на поръчката в т. ч. всички дължими данъци, такси и други плащания съгласно действащото законодателство.

При условие, че бъдем избрани за Изпълнител на обществената поръчка, ние сме съгласни да представим парична или банкова гаранция за изпълнение на задълженията по договора в размер на 5% от стойността на договора, без ДДС.

Декларираме, че сме запознати с указанията и условията за участие в обявената от Вас обществена поръчка. Съгласни сме с поставените от Вас условия и ги приемаме без възражения.

С уважение,

На осн. Чл. 2. ал. 1 от ЗЗЛП

Подпис и печат

Дата 21.10.2016 год.

Христо Анчев Великов – управител на „Комсофт“ ООД
(име, фамилия и длъжност на представляващия участника)

Платете на - име на получателя МТИТС			
IBAN на получателя BG77BNBG96613300124801		BIC на банката на получателя BNBGBGSD	
При банка - име на банката на получателя БЪЛГАРСКА НАРОДНА БАНКА		Вид плащане***	
ПЛАТЕЖНО НАРЕЖДАНЕ / ВНОСНА БЕЛЕЖКА за плащане от/към бюджета		Валута BGN	Сума 26000.00
Основание за плащане Гар. за изпълнение по ОП1 в съотв. със			
Още пояснения Заповед РД-14-45/24.11.16 на МТИТС			
Вид* и номер на документа, по който се плаща 9		Дата (ДДММГГГГ) на документа 06.12.2016	
Период, за който се плаща От дата (ДДММГГГГ)	06.12.2016	До дата (ДДММГГГГ)	31.01.2019
Задължено лице - наименование на юридическото лице или трите имена на физическото лице COMSOFT OOD/			
БУЛСТАТ на задълженото лице 030435072	ЕГН на задълженото лице	ЛНЧ на задълженото лице	
Наредител - наименование на юридическото лице или трите имена на физическото лице COMSOFT OOD/			
IBAN на наредителя BG71RZBB91551060062712		BIC на банката на наредителя RZBBBGSF	
Договорен курс / Negotiated rate			
Платежна система / РИНГС или БИСЕРА**** БИСЕРА	Такси** 2	Вид плащане***	

*Вид документ: 1 - декларация; 2 - ревизионен акт; 3 - наказ. постановление; 4 - авансова вносна; 5 - парт. номер на имот; 6 - постановление за принудително събиране; 9 - други

**Такси: 1 - за сметка на наредителя; 2 - споделени (стандарт за местни преходи); 3 - за сметка на получателя

***Вид плащане: ползва се за сметки на администратори на приходи и на Централния бюджет

****За суми под 100.000 лв., ако полето "платежна система" не е попълнено, банката изпълнява нареждането чрез БИСЕРА

Статистическа форма/Statistics form

Декларация по чл.4, ал.7 и чл.6, ал.5 т.3 от ЗМИП

Долуподписаният/долуподписаните ХРИСТО АНЧЕВ ВЕЛИКОВ/5811092202 декларирам/декларираме, че паричните средства (ценности) - предмет на настоящата операция (сделка) имат следния произход: Осъществявана търговска дейност.

Известна ми е /ни е наказателната отговорност по чл.313 от Наказателния кодекс за деклариране на неверни обстоятелства.

Създаване

Създател
МАРИЯ МИРОВА ПАНОВСКА

Дата на създаване
06.12.2016 13:25

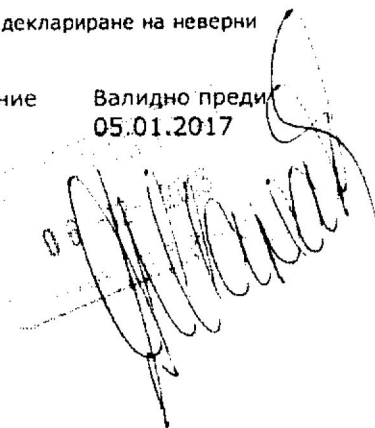
Дата на изпълнение
06.12.2016

Валидно преди
05.01.2017

Подписи:

Дата на подписване
06.12.2016 14:17
Изпратен: 06.12.2016 14:17

Име на потребител
ХРИСТО АНЧЕВ ВЕЛИКОВ



ЧАСТ II: ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

II. 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 AP”.

Тъй като по същество процедурата е за разширение и усъвършенстване на съществуваща инфраструктура представяме на Вашето внимание кратко описание на същата.

II.1. Съществуваща инфраструктура

II.1.1.1 Сървърна част

Два броя сървъри UCS SP C220M4S, в конфигурация, описана на кратко по-долу. Производител: Cisco Systems, продуктов номер: UCS-SPL-C220M4-A1. Всеки сървър включва:

- два процесора от типа: Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2680 v3 @ 2.50GHz;
- оперативна памет в размер 128 GB (8x16GB) от тип DDR4-2133- MHz.;
- Cisco 12G SAS Modular Raid Controller;
- 2 SD Flash слота, с доставени 2 броя SD флаш памет с размер 32 GB за инсталиране на OS (UCS-SD-32G-S);
- мрежов контролер (UCSC-MLOM-CSC-02):
 - с два 10Gb/s интерфейса с поддръжка на FCoE;
 - окомплектован с необходимите интерфейси за връзка на 10Gbit/s на 3 метра разстояние (2 x SFP-H10GB-CU3M); ;
 - позволява разделяне на 256 виртуални Ethernet и HBA интерфейса общо.
- 2 бр. резервирани захранващи модули от клас 80 PLUS и вентилатори с възможност за подмяна по време на работа;
- 2 x USB 3.0 портове;
- 2 PCIe слота;
- VGA конектор;
- 2 x 1GB/s Ethernet порт;
- 1 Ethernet мениджмънт порт;
- 36 месеца гаранционна поддръжка от производителя, със срок на реакция до 4 часа след известяване.

II.1.1.2 Дискови масиви

Дисков масив HP 3PAR StoreServ 7400c 2N, в конфигурация, описана на кратко по-долу. Производител: Hewlett-Packard, продуктов номер: E7X71A. Дисковият масив е:

- високонадежден дисков масив, без единична точка на прекъсване, за вграждане в стандартен сървърен шкаф 19" – базиран на 1 брой HP 3PAR StoreServ 7400c 2N Fld Int Base;
- с архитектура без единична точка на отпадане, което гарантира непрекъснатата работа и достъп до данните при отпадане на произволен хардуерен елемент;
- с два вградени резервирани контролера за управление, работещи в режим Active-Active. Архитектурата на предложения дисков масив позволява включването на още

два такива контролера, т. е. устройството е разширяемо до четири резервирани контролера;

- всеки контролер е с по 48 GB кеш и с Flash Cache – т. е. е енергонезависим;
- всеки от контролерите включва стандартно 4 x 8Gb/s Fibre Channel порта, добавени са два двупортови (2) x 10Gb/s iSCSI или FCoE хост интерфейса – 2 броя HP ZPAR 7000 2-pt 10G iSCSI/FCoE Adapter, p/n: QR487A;
- поддържа SAS и SSD дискови устройства с възможност за вграждане на 3.5" (LFF) и 2.5" (SFF) дискове;
- интерфейсът между контролерите и дисковите шасита е 6GB SAS;
- позволява разширение за допълнителни дискови устройства чрез допълнителни дискови шасита и поддържа поставянето и експлоатация на допълнителни дискови устройства
- Окомплектован е с:
 - две кутии за дискове – една вградена и една допълнително - 1 x HP M6710 SFF(2.5in) SAS Fld Int Drv Encl, p/n: E7X64A;
 - 12 броя високо надеждни дискове с 6Gb/s интерфейс – 12 x HP M6710 450GB 6G SAS 10K 2.5in HDD, p/n: QR494A, защитен чрез RAID 5;
 - 16 броя дискове с голям капацитет - 16 x HP M6710 1TB 6G SAS 7.2K 2.5in HDD, p/n: QR498A, защитен чрез RAID 6.
- поддържа нива на защита RAID 0, 1, 5 и 6;
- поддържа функционалност за интеграция на наличния софтуер за виртуализация (т. 4) с дисковия масив и предаване на специфични дискови операции към дисковата система чрез включените в предложението софтуерни пакети: BC773B - HP ZPAR 7400 OS Suite Base LTU, BC774A - HP ZPAR 7400 OS Suite Drive LTU;
- разполага с 1Gb вграден сервисен порт за диагностика;
- включва софтуер за:
 - управление през уеб или чрез графичен потребителски интерфейс (GUI) и команден ред (CLI);
 - отдалечено управление и наблюдение.
- притежава функционалност за създаване на локални копия от данни тип snapshots и clones, лицензирана за инсталирания капацитет на дисковия масив. Тази функционалност се реализира чрез софтуерните пакети: BC773B - HP ZPAR 7400 OS Suite Base LTU, BC774A - HP ZPAR 7400 OS Suite Drive LTU; BC781A - HP ZPAR 7400 Virtual Copy Base LTU, BC782A -HP ZPAR 7400 Virtual Copy Drive LTU;
- притежава функционалност за динамично LUN провизиране (Thin Provisioning) за инсталирания капацитет на дисковия. Тази функционалност се реализира чрез софтуерните пакети: BC773B - HP ZPAR 7400 OS Suite Base LTU, BC774A - HP ZPAR 7400 OS Suite Drive LTU;
- осигурява възможност за надграждане с функционалност за отдалечена репликация, включваща синхронна и асинхронна репликация чрез софтуерния пакет HP ZPAR Remoute Copy;
- включва функционалност за неавтоматизирана миграция на данни от един към друг тип дискове и/или RAID нива, без прекъсване работата към хостовете чрез софтуерните пакети: BC785A - HP ZPAR 7400 Dynamic Opt Base LTU, BC786A - HP ZPAR 7400 Dynamic Opt Drive LTU;
- поддържа софтуерни ъпдейти online, т.е. без прекъсване на работата;
- включва функционалност за генериране на информация за натоварването и производителността на системата (Performance Reporting) чрез софтуерния пакет: HP ZPAR Reporting Software Suite - HP ZPAR 7400 Reporting Suite LTU, продуктов номер: BC795B ;

- Хардуерът и софтуерът имат 36 месеца гаранционна поддръжка от производителя, със срок на реакция до 4 часа след известяване чрез продукта: HP 3Y 4 hr 24x7 Foundation Care CTR Service.

Дисков масив HP 3PAR StoreServ 7200c 2N, в конфигурация, описана на кратко по-долу. Производител: Hewlett-Packard, продуктов номер: E7X67A. Дисковият масив е:

- високонадежден дисков масив, без единична точка на прекъсване, за вграждане в стандартен сървърен шкаф 19" – базиран на 1 брой HP 3PAR StoreServ 7200c 2N Fld Int Base;
- с архитектура без единична точка на отпадане, което гарантира непрекъснатата работа и достъп до данните при отпадане на произволен хардуерен елемент;
- с два вградени резервирани контролера за управление, работещи в режим Active-Active;
- всеки контролер е с по 40 GB кеш и с Flash Cache – т. е. е енергонезависим;
- всеки от контролерите включва стандартно 4 x 8Gb/s Fibre Channel порта, добавени са два двупортови (2) x 10Gb/s iSCSI или FCoE хост интерфейса – 2 броя HP 3PAR 7000 2-pt 10G iSCSI/FCoE Adapter, p/n: QR487A;
- поддържа SAS и SSD дискови устройства с възможност за вграждане на 3.5" (LFF) и 2.5" (SFF) дискове;
- интерфейсът между контролерите и дисковите шасита е 6GB SAS;
- позволява разширение за допълнителни дискови устройства чрез допълнителни дискови шасита и поддържа поставянето и експлоатация на допълнителни дискови устройства
- Окомплектован е с:
 - две кутии за дискове – една вградена и една допълнително - 1 x HP M6710 SFF(2.5in) SAS Fld Int Drv Encl, p/n: E7X64A;
 - 20 броя дискове с голям капацитет - HP M6720 2TB 6G SAS 7.2K 3.5in NL HDD, p/n: QR499A, с общ капацитет от 25,2 TB, след прилагане на защита чрез RAID 6.
- поддържа нива на защита RAID 0, 1, 5 и 6;
- поддържа функционалност за интеграция с наличния софтуер за виртуализация с дисковия масив и предаване на специфични дискови операции към дисковата система, чрез включените в предложението софтуерни пакети: BC745B - HP 3PAR 7200 OS Suite Base LTU, BC746A - HP 3PAR 7200 OS Suite Drive LTU;
- разполага с 1Gb вграден сервизен порт за диагностика;
- включва софтуер за:
 - управление през уеб или чрез графичен потребителски интерфейс (GUI) и команден ред (CLI);
 - отдалечено управление и наблюдение.
- притежава функционалност за създаване на локални копия от данни тип snapshots и clones, лицензирана за инсталирания капацитет на дисковия масив. Тази функционалност се реализира чрез софтуерните пакети: BC745B - HP 3PAR 7200 OS Suite Base LTU, BC746A - HP 3PAR 7200 OS Suite Drive LTU, BC753A- HP 3PAR 7200 Virtual Copy Base LTU, BC754A-HP 3PAR 7200 Virtual Copy Drive LTU;
- притежава функционалност за динамично LUN провизиране (Thin Provisioning) за инсталирания капацитет на дисковия. Тази функционалност се реализира чрез софтуерните пакети: BC745B - HP 3PAR 7200 OS Suite Base LTU, BC746A - HP 3PAR 7200 OS Suite Drive LTU;
- осигурява възможност за надграждане с функционалност за отдалечена репликация, включваща синхронна и асинхронна репликация чрез софтуерния пакет HP 3PAR Remoute Copy;

- включва функционалност за неавтоматизирана миграция на данни от един към друг тип дискове и/или RAID нива, без прекъсване работата към хостовете чрез софтуерните пакети: BC757A- HP 3PAR 7200 Dynamic Opt Base LTU, BC758A- HP 3PAR 7200 Dynamic Opt Drive LTU;
- поддържа софтуерни ъпдейти online, т.е. без прекъсване на работата;
- включва функционалност за генериране на информация за натоварването и производителността на системата (Performance Reporting) чрез софтуерния пакет: BC767B - HP 3PAR 7200 Reporting Suite LTU;
- Хардуерът и софтуерът имат 36 месеца гаранционна поддръжка от производителя, със срок на реакция до 4 часа след известяване чрез продукта: HP 3Y 4 hr 24x7 Foundation Care CTR Service.

Забележка: Съществуващите устройства притежават достатъчен брой свободни слотове за дискове и могат да поемат безпроблемно разширението.

II.1.1.3 Wi-Fi инфраструктура

МТИТС разполага с Wi-Fi контролери:

- Cisco 4402, управляващ 30 бр. AP модел AIR-LAP1131AG-E-K9
- Cisco WLC 2504 с ограничен брой лицензи, управляващ 2 бр. AP модел AIR-AP1572EAC-E-K9

II.1.1.4 Софтуер за виртуализация

От двата сървъра по т. II.1.1.1 и присъединен дисков масив HP 3PAR StoreServ 7400c 2N по т. II.1.1.2, е изграден клъстер, като е приложен софтуер за виртуализация VMware с 4 бр. софтуерни лиценза vSphere 6 Enterprise for 1 processor и 1 бр. софтуерен лиценз за управление на средата VMware vCenter Server 6 Standard for vSphere 6 (Per Instance). Лицензите са 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

Броят и видът отговарят на необходимите софтуерни лицензи за сървърите по т. II.1.1.1. Осигурена е 36 месечна поддръжка 24/7 за описаните по-горе лицензи, с осигурен директен контакт с производителя на софтуера (VMware) по телефон и чрез Internet (електронна поща и уеб).

II.1.2. Техническото решение включва закупуването на оборудване и софтуер и извършването на дейности:

(Таблица № 1):

Описание	Количество
Доставка и монтаж на сървъри за виртуализация	3
Разширение на оперативната памет на съществуващите два сървъра	2
Свързване на новите сървъри към дисковия масив в основната сграда на МТИТС	3

Създаване на техническо описание на новодоставените сървъри и интеграцията им към съществуващата комуникационна инфраструктура	1
Надграждане на двата съществуващи дискови масива с допълнителни дискове	2
Реорганизация и преконфигурация на надградените дискови масиви при запазване на информацията върху съществуващите в тях дискове	2
Създаване на техническо описание на надградените дискови масиви	2
Доставка на нов и надграждане на съществуващия софтуер за виртуализация	1
Софтуерно надграждане на съществуващия клъстер с два сървъра чрез доставеното надграждане на съществуващия софтуер за виртуализация	1
Създаване, чрез новодоставения софтуер за виртуализация, на клъстер с три възела, базиран на новодоставените сървъри	1
Интеграция на изграденото решение за виртуализация с текущите мрежи и дискови масиви	1
Миграция на поне три съществуващи приложения върху новосъздадения клъстер	1
Създаване на техническо описание на новоизградената виртуална инфраструктура и интеграцията ѝ със съществуващата инфраструктура	1
Доставка и инсталация на допълнителен брой лицензи към съществуващ контролер (AIR-CT2504-5-K9) за управление на точки за безжичен достъп	35
Доставка и монтаж на точка за безжичен достъп	4
Демонтаж, монтаж и опроводяване на 2 броя съществуващи (AIR-AP1572EAC-E-K9) точки за безжичен достъп за външно полагане	2

Инсталация и конфигурация на 30 броя съществуващи (AIR-LAP1131AG-E-K9) точки за безжичен достъп	30
Доставка и монтаж на резервиращ контролер на управление на точки за безжичен достъп	1
Създаване на техническо описание на новосъздадената WiFi инфраструктура	1
Тристепенно запознаване/обучение на специалисти на Възложителя с новоизградената инфраструктура, интеграцията ѝ със съществуващата инфраструктура и начини и практически умения за експлоатацията ѝ. Запознаването/обучението следва да включва функционалностите на средата и възможността за използването им. Запознаването/обучението се извършва: <ul style="list-style-type: none"> ○ По време на планирането изпълнението на съответните дейности; ○ По време на извършване на дейностите; ○ Консултации и висококвалифицирана помощ по време на гаранционния период. 	1

П.1.3 Общи технически изисквания

Предлаганото оборудване трябва да бъде:

1. От производители, сертифицирани по стандарта за качество БДС EN ISO 9001:2008 или еквивалентен или други доказателства за еквивалентни мерки за осигуряване на качеството за дейностите по предмета на поръчката, издаден от акредитиран сертифициращ орган;
2. Ново, неупотребявано, с оригинални компоненти от производителя и с посочени продуктови номера;
3. Да има съвместимост със съществуващото оборудване в МТИТС и да представляват цялостно решение;
4. Да предлага висока надеждност и възможност за надграждане;
5. Да бъде с гарантирана възможност за доставка на резервни части от производителя за период минимум 2 (две) години след изтичане на гаранционния срок (участникът посочва линк към сайта на производителя, където се намира съответната информация);
6. В техническото предложение трябва да има подробно описание на решението с конкретните продукти и взаимодействието между тях;
7. Всички изделия да бъдат придружени от носител с драйвери за всички компоненти за операционна система MS Windows Server 2008 R2, 2012 R2;
8. Сървърите да бъдат заводски комплектувани за монтаж в 19" RACK, с необходимите водачи за кабели – захранващи, мрежови и пр.;

9. Сървърите да 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 e-mail при възникване на проблеми по хардуера;
10. Доставка на сървърите да включва софтуер за първоначална инсталация, RAID конфигуриране, наблюдение на производителността, консумираната мощност, откриване на предстоящи дефекти, отдалечено управление, отдалечено обновяване на BIOS firmware, драйвери и онлайн диагностика;
11. Монтажът, инсталацията, конфигурирането и пускането в експлоатация се извършва от Изпълнителя на адрес, посочен от Възложителя в гр. София;
12. При подписване на приемателно-предавателен протокол за пускане в експлоатация на оборудването да се предоставят резултати от тестове за доказване на работоспособността при отпадане на компонент от изградената среда;
13. След приключване на монтажа, инсталацията, конфигурирането и пускането в експлоатация Изпълнителят запознава служителите от персонала на Възложителя с функционирането на конфигурираната среда с цел подготвянето им за работа и поддръжка на изградената виртуална среда;
14. Гаранционният срок на оборудването трябва да е минимум 3 (три) години за хардуера и с включена 3 години поддръжка за софтуера от датата на подписване на приемо-предавателния протокол за доставка;
15. Техническа поддръжка за софтуера трябва да включва най-малко:
 - доставяне, инсталиране и пускане в експлоатация на най-новите актуализирани версии на продуктите в 10 (десет) дневен срок след пускането на новата версия в Република България, на адрес в гр. София, посочен от Възложителя, без допълнително заплащане;
 - техническа помощ при актуализациите на продуктите;
 - помощ на български език по телефон/email или на място за всякакъв вид проблеми, свързани със закупения софтуер.
16. Гаранционното обслужване следва да 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.
17. Гаранционното обслужване се извършва на място при Възложителя, от понеделник до петък, от 9:00 до 17:30, като се предоставят модули за подмяна преди ремонта на дефектиралите от производителя (Advanced FRU replacement). Изпълнителят трябва да осигури център за приемане на заявки за проблеми чрез електронната поща, факс и телефон;
18. Време за реакция на място след подаване на сигнал за повредена техника – максимум 4 часа, в рамките на работния ден; ако сигналът е подаден след 13:00 часа – до 10:00 часа на следващия работен ден; време за отстраняване на повредата – максимум 24 часа след реакция. В случай, че повредата не може да се отстрани в този срок, Изпълнителят осигурява равностойна оборотна техника за времето на ремонта.

II.1.4 Услуги по виртуализационната среда:

1. При създаването на виртуализационната среда е необходимо да бъде надградена съществуващата версия на софтуера за виртуализация до последна версия и доставени нови лицензи
2. Избраният изпълнител на обществената поръчка, следва да извърши следните дейности по инсталация и конфигурация, ръководейки се от добрите практики в областта и съобразявайки се с изискванията на Възложителя:
 - o Софтуер за виртуализация - конфигуриране на всички необходими за средата функционалности, сред които:

- автоматично рестартиране на виртуалните машини при отпадане на отделен физически хост;
 - динамичната миграция на дискове на работеща виртуална машина от един дисков масив върху друг;
 - ръчно мигриране на работещи виртуални машини от един на друг физически сървър.
 - Конфигуриране на допълнителните функционалности осигурени след ъпгрейда на съществуващите лицензи в съществуващата виртуална среда.
 - Софтуерно надграждане на съществуващия клъстер с два сървъра чрез доставеното надграждане на съществуващия софтуер за виртуализация;
 - Създаване, чрез софтуера 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 ѝ със съществуващата инфраструктура.
3. Интегриране на инсталирания софтуер с настоящата информационна инфраструктура на МТИТС, в това число към съществуващите LAN мрежи, съобразно изискванията на ведомството.

П.1.5. Детайлна спецификация на изискваното оборудване, софтуер и дейности (Таблица № 2):

Описание/изисквания	Брой
<p>П.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:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 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; <p>Да се достави с не по-малко от 2 бр. процесора със следните параметри:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 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 MB <p>Да се достави с капацитет на оперативната памет не по-малък от 256 GB и да е от тип DDR4-2400 MHz;</p> <p>Да се достави с не по-малко от 2 бр. локални дискове със следните параметри:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 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); <p>или</p>	3

<p>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 предложението софтуер за виртуализация</p> <p>Да се достави с мрежов контролер с минимум два:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 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. <p>Да поддържа следните стандарти:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 ; <p>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);</p> <p>Да се достави с резервирани захранващи модули от класа 80 PLUS и вентилатори с възможност за подмяна по време на работа.</p> <p>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).</p>	
<p>II.1.5.2. Разширение на оперативната памет на двата съществуващи сървъра по т. II.1.1.1 до 256 GB (допълнителни 8 x 16 GB) на всеки сървър</p> <p>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).</p>	2
<p>II.1.5.3 Добавяне на лицензи на софтуер за виртуализация и надграждане на съществуващите за разширяване на клъстер с още три възела</p> <p>Предложеният Софтуер за виртуализация да притежава система за управление на виртуализационната среда;</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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. <p>Новодоставяният софтуер за виртуализация, трябва да отговаря на следните минимални технически изисквания:</p> <p>Хайпервайзор</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	10

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 задания 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 / overcommitment) 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 задания 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 известия 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 срок
 Осигурен 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 .

<p>П.1.5.4. Разширение на дисковите масиви по т. П.1.1.2 с допълнителни дискове:</p> <p><u>За дисков масив HP 3PAR StoreServ 7400c 2N</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p><u>За дисков масив HP 3PAR StoreServ 7200c 2N</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 8x450GB SAS 10K HDD; • Доставка на лицензи на софтуерните продукти за допълнителните дискове, осигуряващи на разширението и пълната функционалност на съществуващия дисков масив . <p>Хардуерът да се достави с минимум 36 месеца гаранционна поддръжка от производителя със срок на реакция до 4 часа (вж. разд. П.1.3, т. 14 и 18). Софтуерът да се достави с минимум 36 месеца поддръжка от производителя, включваща право на безплатен ъпдейт и ъпгрейд</p>	<p>24</p>
<p>П.1.5.5. Разширение на Wi-Fi инфраструктурата по т. П.1.1.3 :</p> <p>П.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.</p> <p>Доставените Лицензи трябва да отговарят на следните изисквания: Да са съвместими със съществуващия контролер за управление на точки за безжичен достъп.</p> <p>П.1.5.5.2. Доставка и монтаж на точка за безжичен достъп – 4 броя.</p> <p>Всяка от доставените точки за безжичен достъп трябва да отговаря на следните минимални технически изисквания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> ○ 4x4 MIMO с четири независими стрийма. ○ 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: <ul style="list-style-type: none"> ○ 4x4 MIMO с четири едновременни стрийма при single-user MIMO технологията ○ 4x4 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 	<p>35</p> <p>4</p>

<ul style="list-style-type: none"> ○ 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: <ul style="list-style-type: none"> ○ 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: <ul style="list-style-type: none"> ○ 802.3at PoE+ ○ Enhanced PoE 	
<p>Хардуерът да се достави с минимум 36 месеца гаранционна поддръжка от производителя със срок на реакция до 4 часа (вж. разд. П.1.1, т. 18).;</p> <p>Софтуерът да се достави с минимум 36 месеца поддръжка от производителя, включваща право на безплатен ъпдейт и ъпгрейд</p>	
<p>П.1.5.5.3. Демонтаж, монтаж и опроводяване на 2 броя съществуващи (AIR-AP1572EAC-E-K9) точки за безжичен достъп за външно полагане:</p> <p>Точките за безжичен достъп трябва да бъдат преместени на места с оптимално покритие за обслужващите им клиенти.</p>	2
<p>П.1.5.5.4 Миграция на 30 броя съществуващи (AIR-LAP1131AG-E-K9) точки за безжичен достъп:</p> <p>Точките за безжичен достъп трябва да бъдат мигрирани от съществуващ контролер модел AIR-WLC4402 към съществуващ контролер AIR-CT2504-5-K9.</p>	30
<p>П.1.5.5.5 Доставка, монтаж и настройка на резервиращ контролер на управление на точки за безжичен достъп - 1бр.</p> <p>Доставеният контролер трябва да отговаря на следните изисквания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Да е съвместим с текущия контролер за управление на точки за 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. 	1

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.	
--	--