

№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
	<ul style="list-style-type: none"> • Thin provisioning. Да има работеща възможност за увеличаване и намаляване на капацитета за съхранение без прекъсване на достъпа до данните; • използване на множество пътища (multipathing) и балансиране на натоварването между тях – чрез софтуер от производителя на СВВДМ – за физически и виртуални сървъри; • локална репликация – създаване на моментни копия тип снапшот и пълни копия; • качество на услугите – приоритизиране на входно-изходните операции за хост сървър; • интеграция с VMware VASA, VAAI и официална поддръжка на VMware Virtual Volume (VVol) за FC и iSCSI протоколи • управление и анализ на производителността и използването пространство за съхранение чрез софтуер от производителя на дисковия масив. Софтуерът да включва следните активирани функционалности: <ul style="list-style-type: none"> ○ наблюдение в реално време на статуса на всички хостове, SAN комутатори и ресурси за съхранение; ○ сравнение на наблюдаваните ресурси с минала статистика, съхранена в собствена база данни; ○ анализ на тенденция и отчет с аларми за предстоящо бъдещо 		<ul style="list-style-type: none"> • Thin provisioning – стандартно включена функционалност в SVOS. Hitachi нарича функционалността Dynamic Provisioning. Hitachi VSP G200 има работеща възможност за увеличаване и намаляване на капацитета на съхранение без прекъсване на достъпа до данните; Доказателствен материал – аналогично на т. 7. • Използване на множество пътища (multipathing) и балансиране на натоварването между тях – чрез софтуер от производителя на дисковия масив Hitachi Data Systems – за физически и виртуални сървъри. Тази функционалност при Hitachi се нарича Hitachi Dynamic Link Manager Advanced (HDLMA) и е стандартно включена в SVOS. Покрива както физически, така и виртуални сървъри. <p>Предложената от нас конфигурация на Hitachi VSP G200 включва HDLMA, който има два компонента:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Hitachi Dynamic Link Manager (HDLM); ○ Hitachi Global Link Manager (HGLM); <p>Общо двата продукта се наричат Hitachi Dynamic Link Manager Advanced (HDLMA).</p>	

№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
	<p>изчерпване на ресурс за съхранение и производителност;</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ намиране на бавното място. ○ Съхраняване на метрики и анализ на производителността за целия път на данните – виртуална машина, физически сървър, SAN комутатор, сторидж контролер, логически дял, RAID група. ○ дефиниране на профили с метрики за производителност и използвано пространство за всяко приложение. Включване на аларми при неспазване на метриците в профилите; ○ отчет за степента на използване на ресурсите за съхранение и неизползваните ресурси; ○ данните за производителността да може да се съхраняват и визуализират за 1 година назад във времето; • Всички функционалности да управляват от единен софтуерен продукт с графичен интерфейс – да се посочи името и производителя му. 		<p>HDLM предоставя разширени функционалности за т. нар. fail-over и fail-back на пътищата с цел осигуряване на висока наличност, надеждност и достъпност на данните в дисковия масив. Ако един път отпадне, HDLM автоматично ще превключи на друг път, за да осигури винаги активен достъп до данните.</p> <p>В допълнение HDLM, предоставя функционалност за балансиране на натоварването измежду всички налични пътища по няколко алгоритъма – Round Robin, Least Block, Extended Least I/O, Extended Least Block, Extended Round Robin.</p> <p>HDML също така автоматично проверява статуса на пътищата през дефинирани от потребителя времеви интервали и проактивно идентифицира проблеми.</p> <p>HGLM включва функционалност за централизирано за всички хост сървъри управление на всички настройки на HDLM. С HGLM не е нужно администраторът да прави настройките за множество пътища и балансиране на натоварването, свързвайки се поотделно с всеки един сървър. HGLM предоставя мониторинг и контрол от една конзола за управление с графичен интерфейс за всички</p>	

№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
			<p>настройки на всички сървъри, на които е инсталиран HDLM. Лицензирането на функционалността не зависи от броя процесори и/или процесорни ядра във физическите и/или виртуалните машини.</p> <p>Доказателствен материал – аналогично на т. 7.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Локална репликация – създаване на моментни копия тип снапшот и пълни копия – предложението ни включва лиценз за Hitachi Local Replication пакет. Този пакет отключва две функционалности: <ul style="list-style-type: none"> ○ Hitachi ThinImage – създаване на моментни копия тип снапшот; ○ Hitachi ShadowImage – създаване на пълни копия. <p>Hitachi Replication Manager интегрира тези две функционалности в единната софтуерна платформа за управление на Hitachi дискови масиви, наречена Hitachi Command Suite.</p> <p>Доказателствен материал – аналогично на т. 7.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Качество на услугите(QoS) – приоритизиране на входно-изходните операции за хост сървър. Включена е стандартно в SVOS и се нарича Server Priority Manager; 	

№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
			<p>Доказателствен материал – аналогично на т. 7.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Интеграция с VMware VASA, VAAI и официална поддръжка на VMware Virtual Volume (VVol) за FC и iSCSI протоколи. <p>Hitachi VSP G200 официално е в списъка на VMware за интеграция с VASA, VAAI и има официална поддръжка на VMware Virtual Volume (VVol) за FC и iSCSI протоколи.</p> <p>Доказателствен материал – аналогично на т. 7.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Управление и анализ на производителността и използването пространство за съхранение чрез софтуер от производителя на Дисковия масив – Hitachi Data Systems. Софтуерният компонент се нарича Hitachi Command Suite Analytics. Той съдържа два компонента: <ul style="list-style-type: none"> ○ Hitachi Tuning Manager; ○ Hitachi Command Director. <p>Софтуерът Hitachi Command Suite Analytics включва следните активирани функционалности: <ul style="list-style-type: none"> ○ наблюдение в реално време на статуса на всички хостове, SAN комутатори и ресурси за съхранение, сравнение на </p>	

№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
			<p>наблюдаваните ресурси с минала статистика, съхранена в собствена база данни, анализ на тенденция и отчет с аларми за предстоящо бъдещо изчерпване на ресурс за съхранение и производителност, намиране на бавното място. Съхраняване на метрики и анализ на производителността за целия път на данните - виртуална машина, физически сървър, SAN комутатор, сторидж контролер, логически дял, RAID група.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Дефиниране на профили с метрики за производителност и използвано пространство за всяко приложение. Включване на аларми при неспазване на метриците в профилите; ○ отчет за степента на използване на ресурсите за съхранение и неизползваните ресурси; ○ Данните за производителността може да се съхраняват и визуализират за 1 година назад във времето; <p>Изискванията по т. 9.8 са почти идентични с тези в т. 7.13 с изключение на изискването от т. 7.13: „Динамично и автоматично разпределение на данните от един и същ логически дял върху бавни (7200 грт), бързи (10/15 к грт) твърди дискове и флаш/SSD</p>	

№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
			<p>устройства - в зависимост от честота на използване на данните (auto tiering). Статистиката за използване да се събира на всеки 30 или по-малко минути."</p> <p>Тъй като реализираме СВВДМ със същото устройство, както в т. 7, описаното в т. 7.13. като наше предложение, важи и по т. 9.8 (без описаното изключение).</p> <p>Изискваните по т. 9.8. функционалности се покриват от Hitachi VSP G200 и за данните в логическите устройства от външните дискови масиви, виртуализирани зад Hitachi VSP G200.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Всички функционалности, вкл. изискваните в т. 9, се управляват от същия единен софтуерен продукт с графичен интерфейс – Hitachi Command Suite (HCS), произвеждан от Hitachi Data System. 	
9.9.	Решението да има режим на работа, при който не записва никакви служебни данни в съществуващите логически устройства на външните дискови масиви, вкл. да не изисква форматиране на тези логически устройства.		<p>Предложено от нас решение има режим на работа, при който не записва никакви служебни данни в съществуващите логически устройства на външните дискови масиви, вкл. не изисква форматиране на тези логически устройства.</p> <p>Hitachi VSP G200 се представя на външните дискови масиви като сървър. От гледна точка на външните дискови масиви, подлежащи на виртуализация, Hitachi VSP</p>	

№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
9.10.	Решението да има режим за директна 1:1 виртуализация на логически дял от външен дисков масив. Данните в логическите дялове на виртуализираните външни дискови масиви да може директно да се предоставят на хост сървърите, прескачайки СВВДМ – без да се налага миграция на данните.		<p>G200 е сървър. Логическите устройства от външните дискови масиви не се презентират на сървърите, а на VSP G200. Хост сървърите се насочват не към външните дискови масиви, а към VSP G200. Сървърите достъпват същите логически устройства, но през VSP G200 (вместо директно от външните дискови масиви). Hitachi VSP G200 не изисква запис на каквито и да е служебни данни в съществуващите логически устройства. Поради това, реализирането на виртуализацията на външните дискови масиви с Hitachi VSP G серията, не изисква миграция на данни, копиране на данни, форматиране, служебен запис на данни. При първоначалното конфигуриране е необходимо кратко прекъсване (при добро планиране броеви минути), след което същите сървъри може да достъпват същите логически устройства и данни, но вече през VSP G200.</p> <p>Предложеното от нас решението има режим за директна 1:1 виртуализация на логически дял от външен дисков масив. Данните в логическите дялове на виртуализираните външни дискови масиви може директно да се предоставят на хост сървърите, прескачайки СВВДМ – без да се налага миграция на данните.</p> <p>В този сценарий се прави обратното на описаното в т. 9.9. Логическите устройства от външните дискови масиви отново</p>	

№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
			<p>директно се презентират на хост сървърите, т. е. VSP G200 виртуализацията се прескача и се възстановява положението преди виртуализацията.</p> <p>СВВДМ с Hitachi VSP G200 не заключва Възложителя към даден производител. Напротив. Ако данните от външните дискови масиви са ползвани в т. нар. режим 1:1, девиртуализацията няма да изисква никаква миграция на данни, никакво копиране на данни. Решението ни позволява в бъдеще Възложителят лесно да смени цялата СВВДМ.</p>	
9.11.	<p>Да се достави с активирани функционалност за добавяне без спиране на работата на СВВДМ на:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Допълнителни външни дискови масиви; • ново дисково пространство в който и да е от виртуализираните дискови масиви. 		<p>Нашето предложение за СВВДМ ще доставим с активирани функционалност за добавяне без спиране на работата на СВВДМ на:</p> <ul style="list-style-type: none"> • допълнителни външни дискови масиви; • ново дисково пространство в който и да е от виртуализираните дискови масиви. <p>Това добавяне от гледна точка на предложената СВВДМ не изисква никакво прекъсване и е стандартно поддържана функционалност. Новите логически устройства от външните виртуализирани дискови масиви, ще се презентират на Hitachi VSP G200. VSP G200 ще се представи на външните дискови масиви като сървър и в същото време – ще се представи на хост сървърите като дисков</p>	

№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
			масив (сторидж). Тези две роли може да се реализират и през един и същ физически фронт-енд порт на VSP G200 – поддържат се Fibre Channel и iSCSI.	
9.12.	Да поддържа работа със следните операционни системи и среди за виртуализация: Microsoft Windows Server 2008 R2 и по-нови, VMware vSphere 5.5 и по-нови, Red Hat Enterprise Linux 6.3 и по-нови.		СВВДМ Hitachi VSP G200 поддържа работа със следните операционни системи и среди за виртуализация: Microsoft Windows Server 2008 R2 и по-нови, VMware vSphere 5.5 и по-нови, Red Hat Enterprise Linux 6.3 и по-нови.	
9.13.	Да се достави софтуер с графичен интерфейс (GUI) за криптирано отдалечено управление, наблюдение, администрация и реализиране на всички изисквани функционалности – да се посочи името и производителя му. Софтуерът да позволява създаване на администратори с различни права за достъп.		Предложениято ни вече включва и ще доставим Hitachi Command Suite – софтуер с графичен интерфейс (GUI) за криптирано отдалечено управление, наблюдение, администрация и реализиране на всички изисквани и предложени функционалности. Произвежда се от Hitachi Data Systems. Софтуерът позволява създаване на администратори с различни права за достъп, както е описано в т. 7.15.	
9.14.	За предложената конфигурация да се посочат: <ul style="list-style-type: none"> • заеманото пространство в сървърен шкаф (в гаск U) – пресмятането му да е възможно от информацията посочена в приложения доказателствен материал. • консумираната активна мощност във ватове при 100% натоварване на системата – да се предостави софтуерен инструмент за изчисление на консумираната мощност. 		За предложената конфигурация по т. 9, предложението ни има: <ul style="list-style-type: none"> • заеманото пространство в сървърен шкаф – 0 Rack U (нула Rack единици); • консумираната активна мощност във ватове при 100% натоварване на системата – 0 W. <p>Както вече беше обяснено, предложеният дисков масив по т. 7 е проектиран и произведен да бъде и дисков масив, и</p>	

№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
9.15.	<p>Ако някоя от изискваните функционалности се активира с лиценз, лицензът да бъде доставен и активиран. Активността на лиценза да не бъде ограничена във времето и лицензът да важи за специфицираните пространства за съхранение. Да бъде включена поддръжка от производителя за изисквания гаранционен срок за всички доставени хардуерни и софтуерни компоненти.</p>		<p>система за виртуализация на външни дискови масиви. Реализирането на функцията виртуализация на външни дискови масиви не изисква никакви допълнителни устройства. Поради това, предложението ни за СВВДМ не заема допълнително място в сървърния шкаф и не консумира допълнителна електрическа мощност – спрямо вече посочените стойности в предложението ни по т. 7.19.</p> <p>За всички изисквани и предложени функционалности, ще доставим и активираме съответния лиценз. Активността на лицензите в нашето предложение не е ограничена във времето. Лицензите важат за специфицираните пространства за съхранение и за всяко друго пространство за съхранение, което като количество се поддържа от предложението от нас дискове масив – Hitachi VSP G200. Лицензирането на изискваните и предложени функционалности на Hitachi VSP G200 като СВВДМ не зависи от инсталираното пространство за съхранение, не зависи от броя инсталирани дискове, не зависи от количеството данни във виртуализираните дискови масиви. Изискваните и предложени лицензи се купуват веднъж и техните функционалности може да се ползват за максималното поддържано от модела пространство за съхранение – вътрешно и виртуализирано (външно).</p>	

№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
9.16.	Цената на лицензите за изискваните функционалности да не зависи от производителя и модела на виртуализираните външни дискови масиви.		Предложението ни включва поддръжка от производителя за изисквания гаранционен срок за всички доставени хардуерни и софтуерни компоненти. Цената на включените в предложението ни лицензи за изискваните и предложени функционалности не зависи от производителя и модела на виртуализираните външни дискови масиви.	
9.17.	Да се доставят всички необходими SFP модули, комуникационни и защитващи кабели, нужни за работата на предложената система, така че тя да изпълнява заложените изисквания.		Ще бъдат доставени всички необходими SFP модули, комуникационни и защитващи кабели, нужни за работата на предложената система, така че тя да изпълнява заложените изисквания. Поради описаната интеграция на функционалности за дисков масив и СВВДМ, реално не са необходими допълнителни кабели и SFP модули към вече предложените в т. 7.	
10.	Дисков масив гр. Каспичан	1	Виртуализирана платформа за съхранение и дисков масив Hitachi Data Systems (HDS) VSP G200	Марка: Hitachi Data Systems Модел: VSP G200
10.1.	За монтаж в стандартен 19" сървърен шкаф. Да се доставят необходимите механични компоненти за коректен монтаж.		За монтаж в стандартен 19" сървърен шкаф. Ще доставим необходимите механични компоненти за коректен монтаж. Доказателствен материал – аналогично на Т. 7.	

№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
10.2.	Високонадеждна система, без единична активна точка за отказ.		Hitachi VSP G200 е високонадеждна система. Всички активни компоненти са дублирани. Доказателствен материал – аналогично на т. 7.	
10.3.	Да се достави с функционалност за обновяване на системния софтуер без прекъсване на достъпа до данните.		Hitachi VSP G200 ще доставим с функционалност за обновяване на системния софтуер без прекъсване на достъпа до данните. Доказателствен материал – аналогично на т. 7.	
10.4.	Два броя инсталирани и активирани контролери със SAS 12 Gbps портове за връзка с дискове/SSD и SAS 12 Gbps кутии за дискове/SSD. При отпадане на единия сторидж (RAID) контролер, обслужването на вх.-изх. операции да се поема от другия контролер – без загуба на данни и без прекъсване на достъпа до данните в дисковия масив.		Hitachi VSP G200 ще доставим с два броя инсталирани и активирани контролери със SAS 12 Gbps портове за връзка с дискове/SSD и SAS 12 Gbps кутии за дискове/SSD. При отпадане на единия контролер, обслужването на вх.-изх. операции се поема от другия контролер – без загуба на данни и без прекъсване на достъпа до данните в дисковия масив. Доказателствен материал – аналогично на т. 7.	
10.5.	Резервирани и горещо сменяеми – контролери, вентилатори, твърди дискове/SSD.		Резервирани и горещо сменяеми са контролери, вентилатори, твърди дискове/SSD. Доказателствен материал – аналогично на т. 7.	
10.6.	Да се достави конфигурация, която позволява използване на повече от 250 физически		Hitachi VSP G200 позволява използване на до 264 физически твърди диска/SSD –	

№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
	диска/SSD устройства – само с добавяне на дискове/SSD и кутии за тях.		само чрез добавяне на дискове/SSD и кутии за тях.	
10.7.	64 GB RAM кеш памет за операции по блоков достъп (32 GB на контролер). При аварийно прекъсване на захранването, данните в RAM кеш паметта да се съхраняват неограничено време на енергонезависим носител.		Доказателствен материал – аналогично на т. 7. Предложената от нас конфигурация на Hitachi VSP G200 включва 64 GB RAM кеш памет за операции по блоков достъп (32 GB на всеки един от двата контролера). При аварийно прекъсване на захранването, данните в RAM кеш паметта се съхраняват неограничено време на енергонезависим флаш базиран носител в дисковия масив.	
10.8.	Да се достави активирана функционалност за нива на защита: RAID 1+0, RAID 5, RAID 6.		Доказателствен материал – аналогично на т. 7. Hitachi VSP G200 ще доставим с активирана функционалност за нива на защита: RAID 1+0, RAID 5, RAID 6.	
10.9.	Да се достави със следния използваем форматен капацитет за съхранение, изчислен след RAID като 1 TiB = 2 ⁴⁰ байта: • 74.5 TiB с твърди дискове NL-SAS 6 Gbps, 7 200 грм, след RAID 6 с поне 16 диска; Тези дискове и SSD устройства да не се използват за съхранение на операционна система или други служебни цели на системата.		Доказателствен материал – аналогично на т. 7. Предложената от нас конфигурация на Hitachi VSP G200 включва следния използваем форматен капацитет за съхранение, изчислен след RAID като 1 TiB = 2 ⁴⁰ байта: • 74.7 TiB след RAID 6 чрез една RAID 6 група (14D+2P), групата е с 16 твърди диска, всеки диск е 6 TB, 3.5", NL-SAS 6 Gbps, 7200 грм. Тези дискове и SSD устройства (последните не се изискват, но важи и за	

№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
	<p>Да се достави по един брой hot-spare твърд диск от всеки вид.</p>		<p>тях) не се използват за съхранение на операционна система или други служебни цели на системата. Предложената конфигурация включва и ще доставим един брой hot-spare твърд диск, както следва: 1x твърд диск 6 TB, 3.5", NL-SAS 6 Gbps, 7 200 грм; Доказателствен материал – аналогично на т. 7.</p>	
10.10.	<p>Да се достави активирана функционалност за симетрично криптиране на данните с 256-битов ключ – за цялото предложено пространство за съхранение и с минимално намаляване на производителността спрямо използване без криптиране.</p>		<p>Предложената от нас конфигурация на Hitachi VSP G200 включва и ще доставим с активирана функционалност за симетрично криптиране на данните с 256-битов ключ – за цялото предложено пространство за съхранение и с минимално намаляване на производителността спрямо използване без криптиране. Криптирането е опционална функционалност за модел VSP G200, която сме включили. Опцията представлява т. нар. бек-енд контролер. Криптирането се извършва от хардуерно в специализирани изчислителни модули в бек-енд контролера, а не от основните изчислителни процесори в двата контролера за съхранение. Поради това, намаляването на производителността при криптиране на данните е минимално. Функционалността криптиране се лицензира веднъж за дадения сериен номер машина и важи за всички дискове,</p>	

№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
			<p>които ще се ползват в нея, т. е. няма лицензиране на терабайт или брой дискове. Ще можете да използвате криптиране и за ново дисково пространство, което бихте добавили при бъдещо надграждане на VSP G200 – без да заплащате допълнителни такси/лицензи за функцията криптиране на данните.</p> <p>Доказателствен материал – аналогично на Т. 7.</p>	
10.11.	<p>Активирани протоколи за блоков достъп: Fibre Channel 8 Gbps и iSCSI 10 Gbps.</p>		<p>Активирани протоколи за блоков достъп: Fibre Channel 8 Gbps и iSCSI 10 Gbps.</p> <p>Доказателствен материал – аналогично на Т. 7.</p>	
10.12.	<p>Да се достави със следните активирани портове за връзка с хост сървъри:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8 броя 8 Gbps Fibre Channel порта – с включени оптични SFP MMF модули; • 4 броя 10 Gbps iSCSI порта – с включени медни RJ-45 конектори (10BASE-T). 		<p>Ще доставим конфигурацията със следните активирани портове за връзка с хост сървъри:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8 броя 8 Gbps Fibre Channel порта – с включени оптични SFP MMF модули; • 4 броя 10 Gbps iSCSI порта – с включени медни RJ-45 конектори (10BASE-T). <p>Доказателствен материал – аналогично на Т. 7.</p>	
10.13.	<p>Да се достави със следните включени и активирани функционалности:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thin provisioning. Да има работеща възможност за увеличаване и намаляване на капацитета на съхранени без прекъсване на достъпа до данните; • използване на множество пътища (multipathing) и балансиране на 		<p>Основният софтуер, който винаги е включен във всяка виртуализирана система за съхранение Hitachi VSP G200 се нарича SVOS (Storage Virtualization Operating System). SVOS е включен в нашето предложение.</p>	

№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
	<p>натоварването между тях – чрез софтуер от производителя на дисковия масив – за физически и виртуални сървъри;</p> <ul style="list-style-type: none"> • качество на услугите – приоритизиране на входно-изходните операции за хост сървър; • интеграция с VMware VASA, VAAI и официална поддръжка на VMware Virtual Volume (VVol) за FC и iSCSI протоколи • всички функционалности да управляват от единен софтуерен продукт с графичен интерфейс – да се посочи името и производителя му. 		<p>Предложената от нас конфигурация на Hitachi VSP G200 ще доставим със следните включени и активирани функционалности:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thin provisioning – стандартно включена функционалност в SVOS. Hitachi нарича функционалността Dynamic Provisioning. Hitachi VSP G200 има работеща възможност за увеличаване и намаляване на капацитета на съхранение без прекъсване на достъпа до данните; • Използване на множество пътища (multipathing) и балансиране на натоварването между тях – чрез софтуер от производителя на дисковия масив Hitachi Data Systems – за физически и виртуални сървъри. Тази функционалност при Hitachi се нарича Hitachi Dynamic Link Manager Advanced (HDLMA) и е стандартно включена в SVOS. Покрива както физически, така и виртуални сървъри. <p>Предложената от нас конфигурация на Hitachi VSP G200 включва HDLMA, който има два компонента:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Hitachi Dynamic Link Manager (HDLM); ○ Hitachi Global Link Manager (HGLM); <p>Общо двата продукта се наричат Hitachi Dynamic Link Manager Advanced (HDLMA).</p>	

№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
			<p>HDLM предоставя разширени функционалности за т. нар. fail-over и fail-back на пътищата с цел осигуряване на висока наличност, надеждност и достъпност на данните в дисковия масив. Ако един път отпадне, HDLM автоматично ще превключи на друг път, за да осигури винаги активен достъп до данните.</p> <p>В допълнение HDLM, предоставя функционалност за балансиране на натоварването измежду всички налични пътища по няколко алгоритъма – Round Robin, Least Block, Extended Least I/O, Extended Least Block, Extended Round Robin.</p> <p>HDML също така автоматично проверява статуса на пътищата през дефинирани от потребителя времеви интервали и проактивно идентифицира проблеми.</p> <p>HGLM включва функционалност за централизирано за всички хост сървъри управление на всички настройки на HDLM. С HGLM не е нужно администраторът да прави настройките за множество пътища и балансиране на натоварването, свързвайки се поотделно с всеки един сървър. HGLM предоставя мониторинг и контрол от една конзола за управление с графичен интерфейс за всички настройки на всички сървъри, на които е инсталиран HDLM. Лицензирането на</p>	



№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
			<p>функционалността не зависи от броя процесори и/или процесорни ядра във физическите и/или виртуалните машини.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Качество на услугите(QoS) – приоритизиране на входно-изходните операции за хост сървър. Включена е стандартно в SVOS и се нарича Server Priority Manager; • Интеграция с VMware VASA, VAAI и официална поддръжка на VMware Virtual Volume (VVol) за FC и iSCSI протоколи. <p>Hitachi VSP G200 официално е в списъка на VMware за интеграция с VASA, VAAI и има официална поддръжка на VMware Virtual Volume (VVol) за FC и iSCSI протоколи.</p> <p>Всички функционалности се управляват от единен софтуерен продукт с графичен интерфейс. Името на софтуерния продукт е Hitachi Command Suite. Производителят му е Hitachi Data Systems.</p> <p>Софтуерните функционалности, описани по-горе (SVOS, HDLMA, Dynamic Provisioning и дори още други) може да се достъпват, управляват и използват през единния софтуерен инструмент Hitachi Command Suite (HCS). HCS е единната софтуерна платформа за управление на Hitachi Data Systems. Отделните функции</p>	



№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
			<p>се появяват като менюта в HCS. С една HCS конзола може да се управляват множество Hitachi дискови масиви, вкл. различни модели. Със същия софтуер (HCS) може да се управляват и Hitachi сървърни продукти.</p> <p>Доказателствен материал – аналогично на Т. 7.</p>	
10.14.	<p>Да бъде включена и активирана или чрез допълнителни устройства и/или софтуер) функционалност за:</p> <ul style="list-style-type: none"> • забрана на записа на данни в избрани логически устройства за дефиниран период от време (data retention); • шредирание на данни (съхранени в SSD устройства и твърди дискове) със задаване на броя цикли на презапис на данните. 		<p>Hitachi VPS G200 задължително включва софтуерът SVOS, който съдържа стандартно интегрирани (без допълнителни устройства и без допълнителен софтуер) функционалности за:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Забрана на записа на данни в избрани логически устройства за дефиниран период от време (data retention); • Шредирание на данни (съхранени в SSD устройства и твърди дискове) със задаване на броя цикли на презапис на данните (volume shredder). <p>Hitachi SVOS е включена и активирана в нашето предложение (включен е задължително и стандартно с всяка Hitachi VSP G200 машина).</p> <p>Доказателствен материал – аналогично на Т. 7.</p>	
10.15.	<p>Да се достави софтуер с графичен интерфейс (GUI) за криптирано отдалечено управление, наблюдение, администрация и реализиране на всички изисквани функционалности – да се посочи името и производителя му.</p>		<p>Предложението ни включва и ще доставим Hitachi Command Suite – софтуер с графичен интерфейс (GUI) за криптирано отдалечено управление, наблюдение, администрация и реализиране на всички</p>	

№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
	<p>Софтуерът за управление да включва активирана функционалност за създаване на виртуални частни системи за съхранение. Всяка такава система да позволява дефиниране на ресурси – логически устройства, RAID групи, хост портове и групи от хостове. Всяка виртуална система за съхранение да се управлява само от нейния упълномощен администратор. Да има роля на главен администратор, който да управлява правата на администраторите на отделните виртуалните системи.</p>		<p>изисквани и предложени функционалности. Произвежда се от Hitachi Data Systems.</p> <p>Чрез HCS се използват стандартно включените и активирани в SVOS функционалности (съответно същите са включени и активирани и в нашето предложение) за създаване на виртуални частни системи за съхранение. За всяка такава система е възможно да се дефинират ресурси – логически устройства, RAID групи, хост портове и групи от хостове. Всяка виртуална система за съхранение е възможно да се управлява само от нейния упълномощен администратор. Възможно е да има роля на главен администратор, който да управлява правата на администраторите на отделните виртуалните системи.</p> <p>Тези функционалности се реализират чрез Hitachi Resource Partition Manager, който стандартно е включен в SVOS, респ. е включен и в нашето предложение.</p> <p>Доказателствен материал – аналогично на т. 7.</p>	
10.16.	<p>Дисковия масив да бъде съвместим със следните операционни системи и среди за виртуализация:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows Server 2008 R2 и по-нови; • Red Hat Enterprise Linux 6.3 и по-нови; 		<p>Предложената виртуализирана система за съхранения и дисков масив Hitachi VSP G200 е съвместима със следните операционни системи и среди за виртуализация:</p>	

№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
	<ul style="list-style-type: none"> VMware vSphere 5.5 и по-нови. 		<ul style="list-style-type: none"> Microsoft Windows Server 2008 R2 и по-нови; Red Hat Enterprise Linux 6.3 и по-нови; VMware vSphere 5.5 и по-нови. <p>Доказателствен материал – аналогично на Т. 7.</p>	
10.17.	<p>Системата да има възможност да предоставя файлови CIFS и NFS услуги след съответното хардуерно и/или софтуерно разширение.</p>		<p>Системата има възможност да предоставя файлови CIFS и NFS услуги след съответното хардуерно и/или софтуерно разширение – чрез добавяне на Hitachi NAS файлови модули – модели HNAS 4040, 4060, 4080, 4100.</p> <p>Доказателствен материал – аналогично на Т. 7.</p>	
10.18.	<p>Да се доставят следните кабели:</p> <ul style="list-style-type: none"> OM3 MMF, LC конектори, дуплекс, 5 метра – 8 броя; UTP категория 6A, RJ-45 конектори, 5 метра – 4 броя; UTP категория 5e, RJ-45 конектори, 5 метра – 2 броя; захранващи – C13-C14 конектори, 1.8 метра или повече и брой според предложената конфигурация; SAS кабели – тип, брой и дължина – съгласно препоръките на производителя за предложената конфигурация. 		<p>Ще доставим следните кабели:</p> <ul style="list-style-type: none"> OM3 MMF, LC конектори, дуплекс, 5 метра – 8 броя; UTP категория 6A, RJ-45 конектори, 5 метра – 4 броя; UTP категория 5e, RJ-45 конектори, 5 метра – 2 броя; захранващи – C13-C14 конектори, 1.8 метра или повече (според необходимостта на мястото на инсталация), 5 броя; SAS кабели – 12 Gbps, медни, 2 броя, 1 метър – съгласно препоръките на производителя за предложената конфигурация. 	
10.19.	<p>За предложената конфигурация да се посочат:</p> <ul style="list-style-type: none"> заеманото пространство в сървърен шкаф (в rack U) – пресмятането му да е 		<p>За предложената конфигурация посочваме:</p>	

№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
	<p>Възможно от информацията посочена приложения доказателствен материал;</p> <ul style="list-style-type: none"> консумираната активна мощност във ватове при 100% натоварване на системата – да се предостави софтуерен инструмент за изчисление на консумираната мощност. 		<ul style="list-style-type: none"> заеманото пространство в сървърен шкаф – 5 Rack U (пет Rack единици). <p>Пресмятането му е възможно от информацията в приложението доказателствен материал, с използване на следните пояснения.</p> <p>Доказателствен материал – аналогично на т. 7.</p> <p>Съгласно т. 10.9., предложеното от нас дисково пространство, вкл. т. нар. hot-spare, е изпълнено, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> 17x твърд диск 6 TB, 3.5", NL-SAS 6 Gbps, 7 200 rpm. <p>Общо имаме:</p> <ul style="list-style-type: none"> 17x 3.5" устройства за съхранение. <p>Предложената от нас конфигурация включва следните шасита:</p> <ul style="list-style-type: none"> Един брой контролерно шаси с два портове за дискове и място за 12x 3.5" твърди диска или SSD устройства. Това шаси заема 2U. <p>Това е видно от приложението доказателствен материал – документ HITACHI VIRTUAL STORAGE PLATFORM FAMILY MATRIX, стр. 2, ред Block Module Specifications („Спецификация на блоковия модул“).</p>	

№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
10.20.	Ако някоя от изискваните функционалности се активира с лиценз, лицензът да бъде доставен и активиран. Активността на лиценза да не бъде ограничена във времето и лицензът да важи за специфицираните пространства за съхранение. Да бъде включена поддръжка от производителя за изисквания гаранционен срок за всички доставени хардуерни и софтуерни компоненти.		<ul style="list-style-type: none"> ○ Една разширителна кутия за максимум 12x 3.5" HDD или SSD. Заема 2U – стр. 1 от същия документ, най-долния ред; ○ Един управляващ модул (SVP), който заема 1U – стр. 5 от същия документ, забележка 1. • консумираната активна мощност във ватове при 100% натоварване на системата е 805 W. Предоставяме Интернет връзка към софтуерен инструмент за изчисление на консумираната мощност: https://www.hds.com/go/weight-and-power-calculator/ 	
			<p>За всички изисквани и предложени функционалности, ще доставим и активираме съответния лиценз. Активността на лицензите в нашето предложение не е ограничена във времето. Лицензите важат за специфицираните пространства за съхранение и за всяко друго пространство за съхранение, което като количество се поддържа от предложения от нас дисков масив – Hitachi VSP G200. Лицензирането на изисканите и предложени функционалности на Hitachi VSP G200 не зависи от инсталираното пространство за съхранение и не зависи от броя</p>	

№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
			<p>инсталирани дискове. Изискваните и предложени лицензи се закупуват веднъж и техните функционалности може да се ползват за максималното поддържано от модела пространство за съхранение. Предложението ни включва поддръжка от производителя за изисквания гаранционен срок за всички доставени хардуерни и софтуерни компоненти.</p>	
11.	<p>Система за виртуализация на външни дискови масиви (СВВДМ) в гр. Каспичан</p>	1	<p>Система за виртуализация на външни дискови масиви (СВВДМ) в гр. Каспичан</p> <p>Hitachi Data Systems VSP G200 с Hitachi Universal Volume Manager</p>	<p>Марка: Hitachi Data Systems</p> <p>Модел: VSP G200, HUVM</p>
11.1.	<p>Да се изгради система за виртуализиране на външни дискови масиви от различни производители с използване на Fibre Channel 8 Gbps и iSCSI 10 Gbps блокови протоколи. Функционалността да бъде доставена и реализирана без да има единична активна точка на отказ.</p>		<p>Предложеният от нас в точка 10 дисков масив Hitachi VSP G200 поддържа вградена функционалност зна система за виртуализиране на външни дискови масиви (СВВДМ). Hitachi VSP G200 освен дисков масив, е и система за за виртуализиране на външни дискови масиви.</p> <p>Оттук и името на продукта – VSP – Virtual Storage Platform – Виртуална платформа за съхранение.</p> <p>Ще изградим система за виртуализиране на външни дискови масиви от различни производители с използване на Fibre Channel 8 Gbps и iSCSI 10 Gbps блокови протоколи като използваме дисковия масив от т. 10, т. е. с едно и също</p>	

№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
			<p>устройство (един брой устройство) ще изпълним, както изискванията на т. 10, така и изискванията на т. 11.</p> <p>Тъй като SVOS е задължителен и стандартен софтуерен пакет за Hitachi VSP G200, функцията за виртуализация на външни дискови масиви е винаги включена във всеки един брой дисков масив Hitachi VSP G200 – без да се добавя какъвто и да е допълнителен хардуер или софтуер.</p> <p>Функционалността за виртуализиране на външни дискови масиви е стандартно интегрирана в SVOS – задължителния и включен в нашето предложение софтуерен пакет на Hitachi VSP G200. Оттук идва името SVOS – Storage Virtualization Operating System – Операционна система за сторидж виртуализация.</p> <p>Функционалността в SVOS, която реализира виртуализацията на външни дискови масиви, се нарича Hitachi Universal Volume Manager (UVM). UVM, т. е. виртуализацията на външни дискови масиви, работи както с Fibre Channel, така и с iSCSI блоков протокол.</p> <p>Тъй като дисковият масив от т. 10 (Hitachi VSP G200) няма единична активна точка на отказ, то и СВВДМ, реализирана с него, съответно няма да има единична активна точка за отказ.</p>	



№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
11.2.	<p>Да се достави лиценз за всички изисквани функционалности за 200 TiB данни или повече, независимо от модела и производителя на дисковия масив, в който се намират данните. Да се специфицира точното количество на данните, за които се предоставя лиценз.</p>		<p>Доказателствен материал – аналогично на т. 9.</p> <p>Предложението ни включва лицензно неограничено използване на всички изисквани функционалности за максималното количество данни, което поддържа модел VSP G200 като архитектура – над 200 TiB.</p> <p>Функцията за виртуализация на външни дискови масиви на Hitachi VSP G200 също не се лицензира на терабайт или брой дискове. Тя се лицензира веднъж за дадения сериен номер машина и се ползва за максималното количество данни, което поддържа модел VSP G200 като хардуерна архитектура. По отношение на СВВДМ, максималното количество данни, виртуализирани от външните дискови масиви е 8 PB.</p> <p>Лицензът работи независимо от модела и производителя на дисковия масив, в който се намират данните.</p> <p>Количеството данни, за които се предоставя лиценз е 8000 TiB.</p> <p>Доказателствен материал – аналогично на т. 9.</p>	
11.3.	<p>Да се достави функционалност за обновяване на системния софтуер без прекъсване на достъпа до данните.</p>		<p>Тъй като Hitachi VSP G200 вече има такава функционалност, то и СВВДМ също включва и ще бъде доставена с функционалност за обновяване на</p>	

№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
11.4.	Да поддържа Fibre Channel комутатори от следните производители: Brocade, Cisco.		системния софтуер без прекъсване на достъпа до данните. Доказателствен материал – аналогично на т. 9. Hitachi VSP G200 поддържа Fibre Channel комутатори от производителите Brocade и Cisco.	
11.5.	Да поддържа дискови масиви от следните производители: EMC, NetApp, IBM, HP, Fujitsu, Hitachi Data Systems и новодоставения дисков масив в гр. Каспичан.		Доказателствен материал – аналогично на т. 9. Hitachi VSP G200 поддържа дискови масиви от производителите: EMC, NetApp, IBM, HP, Fujitsu, Hitachi Data Systems и новодоставения дисков масив в гр. Каспичан. Доказателствен материал – аналогично на т. 9.	
11.6.	Решението трябва да се интегрира със съществуващите масиви без да се налага създаване на нови логически устройства (LU) в тях и без миграция на наличните в тях данни.		Решението ще се интегрира със съществуващите масиви без да се налага създаване на нови логически устройства в тях и без миграция на наличните в тях данни. Hitachi VSP G200 се представя на съществуващите дискови масиви (подлежащи на виртуализация) като сървър. Няма да се правят каквито и да е промени в данните и логическите устройства на наличните масиви.	
11.7.	Да се достави със следните включени и активирани функционалности за логическите		Доказателствен материал – аналогично на т. 9. Ще доставим предложената от нас СВВДМ със следните функционалности и за	

№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
	<p>устройства от виртуализираните външни дискови масиви:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thin provisioning. Да има работеща възможност за увеличаване и намаляване на капацитета на съхранение без прекъсване на достъпа до данните; • използване на множество пътища (multipathing) и балансиране на натоварването между тях – чрез софтуер от производителя на СВВДМ – за физически и виртуални сървъри; • качество на услугите – приоритизиране на входно-изходните операции за хост сървър; • интеграция с VMware VASA, VAAI и официална поддръжка на VMware Virtual Volume (VVol) за FC и iSCSI протоколи • всички функционалности да управляват от единен софтуерен продукт с графичен интерфейс – да се посочи името и производителя му. 		<p>логическите устройства от виртуализираните външни дискови масиви:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thin provisioning – стандартно включена функционалност в SVOS. Hitachi нарича функционалността Dynamic Provisioning. Hitachi VSP G200 има работеща възможност за увеличаване и намаляване на капацитета на съхранение без прекъсване на достъпа до данните; • Използване на множество пътища (multipathing) и балансиране на натоварването между тях – чрез софтуер от производителя на дисковия масив Hitachi Data Systems – за физически и виртуални сървъри. Тази функционалност при Hitachi се нарича Hitachi Dynamic Link Manager Advanced (HDLMA) и е стандартно включена в SVOS. Покрива както физически, така и виртуални сървъри. <p>Предложената от нас конфигурация на Hitachi VSP G200 включва HDLMA, който има два компонента:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Hitachi Dynamic Link Manager (HDLM); ○ Hitachi Global Link Manager (HGLM); <p>Общо двата продукта се наричат Hitachi Dynamic Link Manager Advanced (HDLMA).</p>	

№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
			<p>HDLM предоставя разширени функционалности за т. нар. fail-over и fail-back на пътищата с цел осигуряване на висока наличност, надеждност и достъпност на данните в дисковия масив. Ако един път отпадне, HDLM автоматично ще превключи на друг път, за да осигури винаги активен достъп до данните.</p> <p>В допълнение HDLM, предоставя функционалност за балансиране на натоварването измежду всички налични пътища по няколко алгоритъма – Round Robin, Least Block, Extended Least I/O, Extended Least Block, Extended Round Robin.</p> <p>HDML също така автоматично проверява статуса на пътищата през дефинирани от потребителя времеви интервали и проактивно идентифицира проблеми.</p> <p>HGLM включва функционалност за централизирано за всички хост сървъри управление на всички настройки на HDLM. С HGLM не е нужно администраторът да прави настройките за множество пътища и балансиране на натоварването, свързвайки се поотделно с всеки един сървър. HGLM предоставя мониторинг и контрол от една конзола за управление с графичен интерфейс за</p>	



№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
			<p>всички настройки на всички сървъри, на които е инсталиран HDLM.</p> <p>Лицензирането на функционалността не зависи от броя процесори и/или процесорни ядра във физическите и/или виртуалните машини.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Качество на услугите(QoS) – приоритизиране на входно-изходните операции за хост сървър. Включена е стандартно в SVOS и се нарича Server Priority Manager; • Интеграция с VMware VASA, VAAI и официална поддръжка на VMware Virtual Volume (VVol) за FC и iSCSI протоколи. <p>Hitachi VSP G200 официално е в списъка на VMware за интеграция с VASA, VAAI и има официална поддръжка на VMware Virtual Volume (VVol) за FC и iSCSI протоколи.</p> <p>Изискванията по т. 11.7 са почти идентични с тези в т. 10.13.</p> <p>Тъй като реализираме СВВДМ със същото устройство, както в т. 10, описаното в т. 10.13. като наше предложение, важи и по т. 11.7.</p> <p>Изискванията по т. 10.13. функционалности се покриват от Hitachi VSP G200 и за данните в логическите устройства от</p>	

№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
			<p>външните дискови масиви, виртуализирани зад Hitachi VSP G200.</p> <p>Всички функционалности, вкл. изискваните в т. 11, се управляват от същия единен софтуерен продукт с графичен интерфейс – Hitachi Command Suite (HCS), произвеждан от Hitachi Data System.</p> <p>Доказателствен материал – аналогично на т. 9.</p>	
11.8.	<p>Решението да има режим на работа, при който не записва никакви служебни данни в съществуващите логически устройства (LU) на външните дискови масиви, вкл. да не изисква форматиране на тези логически устройства.</p>		<p>Предложено от нас решение има режим на работа, при който не записва никакви служебни данни в съществуващите логически устройства на външните дискови масиви, вкл. не изисква форматиране на тези логически устройства.</p> <p>Hitachi VSP G200 се представя на външните дискови масиви като сървър. От гледна точка на външните дискови масиви, подлежащи на виртуализация, Hitachi VSP G200 е сървър. Логическите устройства от външните дискови масиви не се презентират на сървърите, а на VSP G200. Хост сървърите се насочват не към външните дискови масиви, а към VSP G200. Сървърите достъпват същите логически устройства, но през VSP G200 (вместо директно от външните дискови масиви). Hitachi VSP G200 не изисква запис на каквито и да е служебни данни в</p>	

№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
			<p>съществуващите логически устройства. Поради това, реализирането на виртуализацията на външните дискови масиви с Hitachi VSP G серията, не изисква миграция на данни, копиране на данни, форматиране, служебен запис на данни. При първоначалното конфигуриране е необходимо кратко прекъсване (при добро планиране броени минути), след което същите сървъри може да достъпват същите логически устройства и данни, но вече през VSP G200.</p>	
11.9.	<p>Решението да има режим за директна 1:1 виртуализация на логически дял от външен дисков масив. Данните в логическите дялове на виртуализираните външни дискови масиви да може директно да се предоставят на хост сървърите, прескачайки СВВДМ – без да се налага миграция на данните.</p>		<p>Доказателствен материал – аналогично на т. 9.</p> <p>Предложеното от нас решението има режим за директна 1:1 виртуализация на логически дял от външен дисков масив. Данните в логическите дялове на виртуализираните външни дискови масиви може директно да се предоставят на хост сървърите, прескачайки СВВДМ – без да се налага миграция на данните.</p> <p>В този сценарий се прави обратното на описаното в т. 11.8. Логическите устройства от външните дискови масиви отново директно се презентират на хост сървърите, т. е. VSP G200 виртуализацията се прескача и се възстановява положението преди виртуализацията.</p>	

№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
			<p>СВВДМ с Hitachi VSP G200 не заключва Възложителя към даден производител. Напротив. Ако данните от външните дискови масиви са ползвани в т. нар. режим 1:1, девиртуализацията няма да изисква никаква миграция на данни, никакво копиране на данни. Решението ни позволява в бъдеще Възложителят лесно да смени цялата СВВДМ.</p>	
11.10.	<p>Да се достави с активирани функционалност за добавяне без спиране на работата на СВВДМ на:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Допълнителни външни дискови масиви; • Ново дисково пространство в който и да е от виртуализираните дискови масиви. 		<p>Нашето предложение за СВВДМ ще доставим с активирани функционалност за добавяне без спиране на работата на СВВДМ на:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Допълнителни външни дискови масиви; • Ново дисково пространство в който и да е от виртуализираните дискови масиви. <p>Това добавяне от гледна точка на предложената СВВДМ не изисква никакво прекъсване и е стандартно поддържана функционалност. Новите логически устройства от външните виртуализирани дискови масиви, ще се презентират на Hitachi VSP G200. VSP G200 ще се представи на външните дискови масиви като сървър и в същото време – ще се представи на хост сървърите като дисков масив (сторидж). Тези две роли може да се реализират и през един и същ физически фронт-енд порт на VSP G200 – поддържат се Fibre Channel и iSCSI.</p>	
11.11.	<p>Да поддържа работа със следните операционни системи и среди за виртуализация: Microsoft</p>		<p>СВВДМ Hitachi VSP G200 поддържа работа със следните операционни системи и среди</p>	

№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
11.12.	<p>Windows Server 2008 R2 и по-нови, VMware vSphere 5.5 и по-нови, Red Hat Enterprise Linux 6.3 и по-нови.</p> <p>Да се достави софтуер с графичен интерфейс (GUI) за криптирано отдалечено управление, наблюдение, администрация и реализиране на всички изисквани функционалности – да се посочи името и производителя му.</p> <p>Софтуерът да позволява създаване на администратори с различни права за достъп.</p>		<p>за виртуализация: Microsoft Windows Server 2008 R2 и по-нови, VMware vSphere 5.5 и по-нови, Red Hat Enterprise Linux 6.3 и по-нови.</p> <p>Предложението ни вече включва и ще доставим Hitachi Command Suite – софтуер с графичен интерфейс (GUI) за криптирано отдалечено управление, наблюдение, администрация и реализиране на всички изисквани и предложени функционалности.</p> <p>Произвежда се от Hitachi Data Systems.</p> <p>Софтуерът позволява създаване на администратори с различни права за достъп, както е описано в т. 10.15.</p>	
11.13.	<p>За предложената конфигурация да се посочат:</p> <ul style="list-style-type: none"> • заеманото пространство в сървърен шкаф (в rack U) – пресмятането му да е възможно от информацията в приложението за доказателствен материал; • консумираната активна мощност във ватове при 100% натоварване на системата – да се предостави софтуерен инструмент за изчисление на консумираната мощност. 		<p>За предложената конфигурация по т. 11, предложението ни има:</p> <ul style="list-style-type: none"> • заеманото пространство в сървърен шкаф – 0 Rack U (нула Rack единици); • консумираната активна мощност във ватове при 100% натоварване на системата – 0 W. <p>Както вече беше обяснено, предложеният дисков масив по т. 10 е проектиран и произведен да бъде и дисков масив, и система за виртуализация на външни дискови масиви. Реализирането на функцията виртуализация на външни дискови масиви не изисква никакви допълнителни устройства. Поради това, предложението ни за СВВДМ не заема</p>	

№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
11.14.	Ако някоя от изискваните функционалности се активира с лиценз, лицензът да бъде доставен и активиран. Активността на лиценза да не бъде ограничена във времето и лицензът да важи за специфицираните прострства за съхранение. Да бъде включена поддръжка от производителя за изисквания гаранционен срок за всички доставени хардуерни и софтуерни компоненти.		допълнително място в сървърния шкаф и не консумира допълнителна електрическа мощност – спрямо вече посочените стойности в предложението ни по т. 10.19. За всички изисквани и предложени функционалности, ще доставим и активираме съответния лиценз. Активността на лицензите в нашето предложение не е ограничена във времето. Лицензите важат за специфицираните прострства за съхранение и за всяко друго прострство за съхранение, което като количество се поддържа от предложения от нас дискове масив – Hitachi VSP G200. Лицензирането на изискваните и предложени функционалности на Hitachi VSP G200 като СВВДМ не зависи от инсталираното прострство за съхранение, не зависи от броя инсталирани дискове, не зависи от количеството данни във виртуализираните дискови масиви. Изискваните и предложени лицензи се купуват веднъж и техните функционалности може да се ползват за максималното поддържано от модела прострство за съхранение – вътрешно и виртуализирано (външно). Предложението ни включва поддръжка от производителя за изисквания гаранционен срок за всички доставени хардуерни и софтуерни компоненти.	
11.15.	Цената на лицензите за изискваните функционалности да не зависи от		Цената на включените в предложението ни лицензи за изискваните и предложени функционалности не зависи от	

№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
	производителя и модела на виртуализираните външни дискови масиви.		производителя и модела на виртуализираните външни дискови масиви.	
11.16.	Да се доставят всички необходими SFP модули, комуникационни и захранващи кабели, нужни за работата на предложената система, така че тя да изпълнява заложените изисквания.		Ще бъдат доставени всички необходими SFP модули, комуникационни и захранващи кабели, нужни за работата на предложената система, така че тя да изпълнява заложените изисквания. Поради описаната интеграция на функционалности за дисков масив и СВВДМ, реално не са необходими допълнителни кабели и SFP модули към вече предложените в т. 10.	
12.	Система за репликация на данни между гр. София и гр. Каспичан		Система за репликация на данни между гр. София и гр. Каспичан Hitachi Data Systems VSP G200 от гр. София с Hitachi Replication Manager и Hitachi Universal Replicator VSP G200 от гр. Каспичан с Hitachi Replication Manager и Hitachi Universal Replicator	Марка: Hitachi Data Systems Модел: VSP G200, София HRPM, HUR VSP G200, София, HRPM, HUR
12.1.	Да се изгради система за отдалечена асинхронна репликация на ниво логически блокови данни по iSCSI 1 Gbps протокол – от основния център за данни в град София към резервния център за данни в град Каспичан.		Ще изградим система за отдалечена асинхронна репликация на ниво логически блокови данни по iSCSI 1 Gbps протокол – от основния център за данни в град София към резервния център за данни в град Каспичан.	

№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
			<p>Както вече обяснихме, Hitachi VSP G200 е не само дисков масив, а виртуализирана платформа за съхранение, която изпълнява функциите и на дисков масив, и на система за виртуализация на външни дискови масиви.</p> <p>Hitachi VSP G200 притежава вградена възможност за отдалечена асинхронна и синхронна репликация на данни. Поддържа се Fibre Channel и iSCSI протокол за репликация.</p> <p>Репликацията работи и се прилага както за данните/логическите блокови устройства от вътрешните за VSP G200 дискове и SSD, така и за данните/логическите блокови устройства от виртуализираните (външни) дискови масиви.</p> <p>Hitachi VSP G200 позволява отдалечена репликация между хетерогенни (различни производители и модели) дискови масиви ако тези дискови масиви вече са виртуализирани зад Hitachi VSP G продукт – това е точно нашият сценарий на приложението.</p> <p>Поради това, без да са необходими допълнителни устройства, асинхронната репликация между двете Hitachi VSP G200 системи (в гр. София и в гр. Каспичан) е възможна за всички данни (вътрешни и външни), достъпвани през</p>	

№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
			<p>виртуализираната платформа за съхранение на данни, наречена VSP G200.</p> <p>Системата за репликация на данни между гр. София и гр. Каспичан ще изградим като към вече съществуващите машини Hitachi VSP G200 на всяка една от двете локации, добавим софтуерен лиценз за отдалечена асинхронна репликация.</p> <p>Лицензът е пакетен и се нарича Remote Protection. Той съдържа следните софтуерни продукти:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hitachi True Copy – за синхронна отдалечена репликация. Не се изисква в процедурата, но може да се използва в бъдеще; • Hitachi Universal Replicator (HUR) – за асинхронна репликация. Този продукт ще използваме. • Hitachi Replication Manager (HRPM) – ще го използваме за управление на True Copy и HUR през единната софтуерна платформа Hitachi Command Suite. <p>https://www.hds.com/en-us/pdf/datasheet/datasheet-hitachi-replication-manager-software.pdf</p> <p>С този лиценз, виртуализираните платформи за съхранение от фамилията Hitachi VSP G, вече могат да изпълняват следните три функции:</p>	

№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
			<ul style="list-style-type: none"> • система за съхранение на данни – дискови масиви; • система за виртуализиране на външни дискови масиви; • система за репликация на данни между виртуализираните дискови масиви. <p>Всяка една от двете предложени виртуализирани платформи за съхранение Hitachi VSP G200 притежава 4x 10 Gbps iSCSI Base-T порта (по два такива порта на контролер). Всеки един от тези портове може да работи в режим 1 Gbps.</p> <p>https://download.hds.com/download/epcra/hm80235.pdf</p>	
12.2.	<p>Репликацията да се осъществи между логическите дялове на виртуализираните дискове масиви, включително между логически дялове, физически предоставени от различни марки и модели виртуализирани външни дискови масиви.</p>		<p>Репликацията ще осъществим между логическите дялове на виртуализираните дискове масиви, включително между логически дялове, физически предоставени от различни марки и модели виртуализирани външни дискови масиви.</p> <p>Логическият дял, който се репликира се нарича P-VOL. Логическият дял, върху който се репликира, се нарича S-VOL. P-VOL и S-VOL могат да бъдат Univeral Volume Manager дялове, т. е. дялове от външни дискови машини, виртуализирани през платформите Hitachi VSP G200.</p> <p>https://download.hds.com/download/epcra/hm80235.pdf</p>	

№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
12.3.	В случай на срив на центъра в София, т. е. работа от резервния център в гр. Каспичан, да може да се промени посоката на репликация – съответно от гр Каспичан към София.		В случай на срив на центъра в София, т. е. работа от резервния център в гр. Каспичан, може да се промени посоката на репликация – съответно от гр Каспичан към София. https://download.hds.com/download/epcra/hm80235.pdf	
12.4.	Системата за репликация да се реализира без да има наличие на единична активна точка за отказ.		Тъй като виртуализираните платформи за съхранение Hitachi VSP G200 нямат единична активна точка на отказ, то и Системата за репликация, реализирана с тях, съответно няма да има единична активна точка за отказ.	
12.5.	Системата за репликация да съхранява в основния център данните, подлежащи на репликация, дори при продължителни прекъсвания на връзката между гр. София и гр. Каспичан.		Системата за репликация ще съхранява в основния център данните, подлежащи на репликация, дори при продължителни прекъсвания на връзката между гр. София и гр. Каспичан. Hitachi Universal Replicator (HUR) работи чрез т. нар. журналирни дялове на всяка една локация. Журналните дялове са логически устройства, създадени от RAID групи от твърди дискове. Следователно данните, подлежащи на репликация, не се трупат в малка по обем RAM памет, а се записват в големи логически дялове. Препоръчителният размер е поне 6 GB, но може да бъде и много по-голям – това зависи от темпа на промяна на данните на основния сайт. Следователно нерепликираните промени може да бъдат стотици гигабайти и повече – ако	

№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
			<p>направим журналните дялове толкова големи. Това се равнява на часове липса на връзка между двете локации. Всички новосъздадени данни на P-VOL се записват в журнала на основния сайт. Журналът на втория сайт дърпа (инициира, т. е. има репликация тип pull) копирането на данните от първия сайт към втория. Данните се копират непрекъснато, докато има нерепликирани данни в журнала на първия сайт. От журнала на втория сайт, данните се копират на S-VOL. P-VOL и S-VOL не обменят данни директно. Данните винаги минават първо през съответните журнални дялове, които играят роля на буфер за данните.</p> <p>https://download.hds.com/download/epcra/hm80235.pdf</p>	
12.6.	<p>Системата за репликацията да има минимален ефект върху производителността на дисковите масиви и СВВДМ в град София.</p>		<p>Системата за репликацията има минимален ефект върху производителността на дисковите масиви и СВВДМ в град София – активната страна е вторият сайт – той инициира процеса.</p> <p>Както всички изисквани досега функционалности и асинхронната отдалечена репликация не се лицензира на терабайт или брой дискове. Функционалността се отключва еднократно с лиценз, който важи за максимално поддържаното от Hitachi VSP G200 пространство за съхранение.</p>	
12.7.	<p>За всяка една от двете локации да се достави лиценз за 200 TiB данни или повече, независимо от модела и производителя на дисковия масив, в който се намират репликираните данни. Да се специфицира точното количество на данните, за които се предоставя лиценз.</p>			

№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
			<p>За всяка една от двете локации ще доставим лиценз за над 200 TiB данни и лицензът ще важи независимо от модела и производителя на дисковия масив, в който се намират репликираните данни.</p> <p>Точното количество на данните, за които се предоставя лиценз е 8000 TiB – максимално поддържаното пространство от виртуализирани външни дискови масиви за модела Hitachi VSP G200.</p>	
12.8.	<p>Да се доставят всички лицензи, нужни за работата и интеграцията на устройствата с текущата инфраструктура.</p>		<p>Ще доставим всички лицензи, нужни за работата и интеграцията на устройствата с текущата инфраструктура.</p> <p>Виртуалната платформа за съхранение на Hitachi VSP G200 ще изпълнява три функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • система за съхранение; • СВВДМ; • система за репликация между виртуализираните външни дискови масиви. <p>SVOS и всички предложени софтуерни лицензи, съдържат всичко необходимо, за да се интегрират предложените конфигурации на Hitachi VSP G200 с устройствата в текущата инфраструктура – за всяка една от трите функции по-горе – хардуерно и софтуерно.</p>	
12.9.	<p>Да се достави активирана функционалност за репликиране чрез групиране на виртуализираните логически дялове в групи за консистентност (consistency groups), което да</p>		<p>Ще доставим активирана функционалност за репликиране чрез групиране на виртуализираните логически дялове в групи за консистентност (consistency</p>	

№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
	<p>осигури, че данните в тези дялове са успешно репликирани спрямо един и същ момент от времето. В една група за консистентност да може да участват логически дялове от различни виртуализирани външни дискови масиви.</p>		<p>groups), което ще осигури, че данните в тези дялове са успешно репликирани спрямо един и същ момент от времето. В една група за консистентност да може да участват логически дялове от различни виртуализирани външни дискови масиви.</p> <p>https://download.hds.com/download/epcra/hm80235.pdf</p>	
12.10.	<p>Да се достави софтуер с графичен интерфейс (GUI) за криптирано отдалечено управление, наблюдение, администрация. Софтуерът да визуализира статуса на репликацията – работеща или прекъсната. Да се посочи името и производителя на софтуера. Софтуерът да позволява създаване на администратори с различни права за достъп.</p>		<p>Ще доставим софтуер с графичен интерфейс (GUI) за криптирано отдалечено управление, наблюдение, администрация. Софтуерът визуализира статуса на репликацията – работеща или прекъсната – Hitachi Replication Manager (HRpM).</p> <p>https://www.hds.com/en-us/pdf/datasheet/datasheet-hitachi-replication-manager-software.pdf</p> <p>HRpM е компонент (меню) в Hitachi Command Suite (HCS).</p> <p>HCS е софтуер с графичен интерфейс (GUI) за криптирано отдалечено управление, наблюдение, администрация. Софтуерът позволява създаване на администратори с различни права за достъп.</p> <p>HCS се произвежда от Hitachi Data Systems.</p>	

№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
12.11.	<p>За предложената конфигурация да се посочат:</p> <ul style="list-style-type: none"> • заеманото пространство в сървърен шкаф (в rack U) – пресмятането му да е възможно от информацията посочена в приложения доказателствен материал; • консумираната активна мощност във ватове при 100% натоварване на системата – да се предостави достъпен софтуерен инструмент за изчисление на консумираната мощност. 		<p>HCS позволява създаване на администратори с различни права за достъп (Hitachi Resource Partition Manager – вече обяснен).</p> <p>За предложената конфигурация по т. 12, предложението ни има:</p> <ul style="list-style-type: none"> • заеманото пространство в сървърен шкаф – 0 Rack U (нула Rack единици); • консумираната активна мощност във ватове при 100% натоварване на системата – 0 W. <p>Както вече беше обяснено, виртуалната платформа за съхранение на данни Hitachi VSP G200 интегрира в себе си търсените в настоящата процедура три основни функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • съхранение на данни – дисков масив; • СВВДМ; • Система за репликация на данни между виртуализираните дискови масиви. <p>Реализирането на функцията за репликация на данни между виртуализираните дискови масиви не изисква никакви допълнителни устройства. Поради това, предложението ни за Система за репликация на данни между гр. София и гр. Каспичан не заема допълнително място в сървърния шкаф и</p>	

№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
12.12.	Ако някоя от изискваните функционалности се активира с лиценз, лицензът да бъде доставен и активиран. Активността на лиценза да не бъде ограничена във времето и лицензът да важи за специфицираните пространства за съхранение. Да бъде включена поддръжка от производителя за изисквания гаранционен срок за всички доставени хардуерни и софтуерни компоненти.		<p>не консумира допълнителна електрическа мощност – спрямо вече посочените стойности в предложението ни по т. 7.19 и 10.19.</p> <p>За всички изисквани и предложени функционалности, ще доставим и активираме съответния лиценз. Активността на лицензите в нашето предложение не е ограничена във времето. Лицензите важат за специфицираните пространства за съхранение и за всяко друго пространство за съхранение, което като количество се поддържа от предложения от нас дисков масив – Hitachi VSP G200. Лицензирането на изискваните и предложени функционалности на Hitachi VSP G200 и като дисков масив, и като СВВДМ, и като Система за репликация не зависи от инсталираното пространство за съхранение, не зависи от броя инсталирани дискове, не зависи от количеството данни във виртуализираните дискови масиви, не зависи от производителя и модела на виртуализираните външни дискови масиви. Изискваните и предложени лицензи се купуват веднъж и техните функционалности може да се ползват за максималното поддържано от модела пространство за съхранение – вътрешно и виртуализирано (външно). Предложението ни включва поддръжка от производителя за изисквания гаранционен</p>	

№	Изискване	Брой	Предложена техническа спецификация	Марка и модел
12.13.	Цената на лицензите за изискваните функционалности да не зависи от производителя и модела на виртуализираните външни дискови масиви.		срок за всички доставени хардуерни и софтуерни компоненти. Цената на включените в предложението ни лицензи за изискваните и предложени функционалности не зависи от производителя и модела на виртуализираните външни дискови масиви.	
12.14.	Да се доставят всички необходими SFP модули, комуникационни и захранващи кабели, нужни за работата на предложената система, така че тя да изпълнява заложените изисквания.		Ще бъдат доставени всички необходими SFP модули, комуникационни и захранващи кабели, нужни за работата на предложената система, така че тя да изпълнява заложените изисквания. Поради описаната интеграция на функционалности за дисков масив, СВВДМ, Система за репликация, реално не са необходими допълнителни кабели и SFP модули към вече предложените в т. 7 и т. 10.	
13.	Система за WAN оптимизиране на репликацията на данни между гр. София и гр. Каспичан	1	https://www.silver-peak.com/sites/default/files/infoctr/silver-peak_ds_vrx.pdf https://www.silver-peak.com/sites/default/files/infoctr/silver-peak_ds_vx-virtual-wan-optimization.pdf	2 бр. Silver Peak VRX-4 Velocity 100 Mbps
13.1.	Системата да се състои от два броя виртуални устройства и да осигурява капацитет за оптимизация от 100 Mbps throughput.		Предложената система за WAN оптимизация се състои от два броя виртуални устройства и осигурява капацитет за оптимизация от 100 Mbps throughput	

13.2.	Системата за позволява ъпгрейд на капацитета до 1 Gbps.		Предложената система позволява ъпгрейд на капацитета до 1 Gbps throughput със закупуване на ъпгрейд лиценз	
13.3.	Всяко виртуално устройство трябва да заема най-много следните системни ресурси: - 4 vCPU; - 7 GB RAM Memory; - 30 GB Storage capacity; - 1 Gbps мрежов интерфейс.		Всяко виртуално устройство заема следните минимални системни ресурси: - 4 vCPU; - 7 GB RAM Memory; - 30 GB Storage capacity; - 1 Gbps мрежов интерфейс	
13.4.	Системата да бъде съвместима с VMware vSphere, Microsoft Hyper-V.		Предложената система е съвместима с VMware vSphere, Microsoft Hyper-V	
13.5.	Системата да позволява да се инсталира out of path и трафикът да се пренасочва към тях от външни мрежови устройства или приложни сървъри.		Предложената система може да се инсталира out of path и трафикът към нея се пренасочва от външни мрежови устройства или приложни сървъри	
13.6.	Системата да разполага с интуитивен потребителски графичен интерфейс за конфигуриране и наблюдение.		Предложената система разполага с интуитивен потребителски интерфейс за конфигуриране и наблюдение	
13.7.	Да разполага с пълно-функционален CLI достъпван чрез SSH.		Предложената система разполага с пълно-функционален CLI достъпван чрез SSH	
13.8.	Да има възможност за управление на повече от едно устройство, чрез централизиран софтуер на управление и наблюдение.		Предложената система има възможност за инсталиране на централизиран софтуер за управление и наблюдение с възможност за управление на повече от едно устройство	
13.9.	Виртуалните устройства да позволяват резервираност и разпределяне на натоварването в режим 1+1 или N+1.		Предложената система разполага с възможност за резервираност и разпределяне на натоварването чрез инсталиране на допълнително устройство в режим 1+1 или N+1	
13.10.	Системата да разполага с възможност за репликация на минимум 230 GB/час данни.		Предложената система разполага с капацитет за репликация на 250 GB/час данни	
13.11.	Производителят на системата за WAN оптимизиране официално да поддържа		Предложената система за WAN оптимизация на репликираните данни са официално поддържани и препоръчани от	

	предложената Система за репликация на данни.		производителя на Системата за репликация на данни	
13.12.	Трансферът на данни между устройствата да се осъществява по криптиран канал с минимум IPSec encryption.		Предложената система за WAN оптимизация трансферира данните по криптиран IPSec канал	
13.13.	Локалният кеш на данни да бъде криптиран с минимум AES encryption.		Предложената система за WAN оптимизация използва AES encryption за защита на данните съхранявани в локалния кеш.	
13.14.	Да се използват следните механизми за оптимизация на репликацията: <ul style="list-style-type: none"> - Увеличаване на пропускателната способност – чрез намаляване на загубите на пакети и преодоляване на последователността на пристигане на пакетите; - Увеличаване наличната честотна лента – чрез byte-level дедупликация и компресия на репликацията на големи разстояния – чрез преодоляване на времезакъснението. 		Предложената система за WAN оптимизация използва следните механизми за оптимизация на репликацията: <ul style="list-style-type: none"> - Увеличаване на пропускателната способност – чрез намаляване на загубите на пакети и преодоляване на последователността на пристигане на пакетите; - Увеличаване наличната честотна лента – чрез byte-level дедупликация и компресия на репликацията на големи разстояния – чрез преодоляване на времезакъснението 	
13.15.	Предоставената поддръжка да включва права за инсталирането на нови версии на софтуера.		Системата се доставя с три годишна поддръжка включваща право за инсталиране на нови версии на софтуера	
14.	Обновяване на SAN средата в гр. София	1	Обновяване на SAN средата в гр. София	Марка: Brocade Модел: 300 Лицензи за порт активация и SFP модули.

14.1.	За всеки един от налични два броя Fibre Channel комутатори Brocade 300, да се доставят, инсталират и конфигурират: <ul style="list-style-type: none"> лицензи за активиране на допълнителни 16 порта; 16 броя 8 Gbps MMF SWL SFP модула; 16 броя оптични кабели OM3 MMF, LC конектори, дуплекс, 5 метра. 		За всеки един от налични два броя Fibre Channel комутатори Brocade 300, ще доставим, инсталираме и конфигурираме: <ul style="list-style-type: none"> лицензи за активиране на допълнителни 16 порта; 16 броя 8 Gbps MMF SWL SFP модула; 16 броя оптични кабели OM3 MMF, LC конектори, дуплекс, 5 метра. 		
15.	Памет за съществуващи сървъри в София	1	Памет за съществуващи сървъри в София		Марка: Fujitsu Модел: S26361-F3793-L516
15.1.	За два броя от съществуващите сървъри Fujitsu PRIMERGY RX300 S8. С цел запазване на максимална производителност на сървърите, новодоставените модули трябва да са еднакви с наличните в момента. Да се доставят и инсталират оригинални модули памет от производителя на сървърите: <ul style="list-style-type: none"> 16 броя модули памет, всеки модул да бъде: DDR3-1866, регистров, 16 GB, 2Rx4, ECC. 		За двата броя от съществуващите сървъри Fujitsu PRIMERGY RX300 S8. С цел запазване на максимална производителност на сървърите, новодоставените модули трябва ще са еднакви с наличните в момента. Ще доставим и инсталираме оригинални модули памет от производителя на сървърите: <ul style="list-style-type: none"> 16 броя модули памет, всеки е: DDR3-1866, регистров, 16 GB, 2Rx4, ECC. Fujitsu продукт номер S26361-F3793-L516; 16GB (1x16GB) 2Rx4 DDR3-1866 R ECC – 16 броя.		
16.	Софтуер за резервни копия	1	Софтуер за резервни копия		Марка: Veeam Модел: Availability Suite Enterprise
16.1.	Лицензи за поне 4 физически (хардуерни) процесори / цокли, съвместими със съществуващия софтуер за Backup.		Veeam Availability Suite Enterprise Предложеният от нас продукт Veeam Availability Suite Enterprise включва: <ul style="list-style-type: none"> Veeam Backup & Replication; Veeam ONE. 		

	<p>Veeam Availability Suite: https://www.veeam.com/data-center-availability-suite.html https://www.veeam.com/veeam_availability_suite_9_0_datasheet_en_ds.pdf https://www.veeam.com/veeam_availability_suite_9_0_editions_comparison_en_ds.pdf</p> <p>Veeam Backup & Replication: https://www.veeam.com/vm-backup-recovery-replication-software.html https://www.veeam.com/veeam_backup_9_0_datasheet_en_ds.pdf https://www.veeam.com/veeam_availability_suite_9_0_editions_comparison_en_ds.pdf</p> <p>Veeam ONE: https://www.veeam.com/virtualization-management-one-solution.html https://www.veeam.com/veeam_one_9_0_datasheet_en_ds.pdf https://www.veeam.com/veeam_one_9_0_free_vs_paid_comparison_en_ds.pdf</p>
	<p>Предложението ни включва лицензи за 4 физически (хардуерни) процесори / цокли, съвместими със съществуващия софтуер за Backup.</p>



16.2.	Да осигурява резервни копия на виртуални машини		Осигурява резервни копия на виртуални машини.
16.3.	Поддръжка на хипервайзори на: <ul style="list-style-type: none"> • VMware; • Microsoft. 		Поддръжка на хипервайзори на: <ul style="list-style-type: none"> • VMware; • Microsoft.
16.4.	Да поддържа „deduplication“		Поддържа дедупликация („deduplication“).
16.5.	Да поддържа компресиране на резервните копия		Поддържа компресиране на резервните копия.
16.6.	Да не изисква инсталиране на допълнителен софтуер върху виртуалните машини („agentless“)		Не изисква инсталиране на допълнителен софтуер върху виртуалните машини, т. е. работи без агенти („agentless“).
16.7.	Възможност за възстановяване на единични обекти/файлове от резервно копие (без допълнително инсталиране на виртуалните машини)		Има възможност за възстановяване на единични обекти/файлове от резервно копие (без допълнително инсталиране на софтуер върху виртуалните машини).
16.8.	Интеграция с vCenter Server		Има интеграция с vCenter Server.
16.9.	Интеграция с Microsoft System Center Virtual Machine Manager		Има интеграция с Microsoft System Center Virtual Machine Manager.
16.10.	Възможност за 24x7 наблюдение на виртуалната инфраструктура базирана на: <ul style="list-style-type: none"> - VMware Microsoft Hyper-V 		Има възможност за 24x7 наблюдение на виртуалната инфраструктура, базирана на: <ul style="list-style-type: none"> • VMware; • Microsoft Hyper-V. <p>Чрез Veeam ONE, който е част от Veeam Availability Suite.</p>
16.11.	Възможност за анализ на бързодействието на виртуалната инфраструктура		Има възможност за анализ на бързодействието на виртуалната инфраструктура.
16.12.	Възможност за генериране на справки		Има възможност за генериране на справки.
16.13.	Възможност за генериране на аларми при възникване на определени събития		Има възможност за генериране на аларми при възникване на определени събития.
16.14.	Възможност за възстановяване на отделни писма и контакти от резервно копие на Microsoft Exchange Server		Има възможност за възстановяване на отделни писма и контакти от резервно копие на Microsoft Exchange Server.

16.15.	Възможност за възстановяване на потребители и групи с техните атрибути от резервно копие на Microsoft Active Directory Server	Има възможност за възстановяване на потребители и групи с техните атрибути от резервно копие на Microsoft Active Directory Server.	
16.16.	Възможност за възстановяване на таблици и записи в тях от резервно копие на Microsoft SQL Server	Има възможност за възстановяване на таблици и записи в тях от резервно копие на Microsoft SQL Server.	
16.17.	Възможност за репликиране на Backup на виртуални машини в резервен център за данни	Има възможност за репликиране на Backup на виртуални машини в резервен център за данни.	
16.18.	Възможност за възстановяване на виртуални машини в резервен център за данни, от репликираното копие	Има възможност за възстановяване на виртуални машини в резервен център за данни, от репликираното копие	
16.19.	Автоматична проверка за изправност на Backup и репликирани копия	Има автоматична проверка за изправност на Backup и репликирани копия.	

Известна ми е отговорността по чл.313 от Наказателния кодекс за посочване на неверни данни.
Документът се подписва от законния представител на участника или от надлежно упълномощено лице.

Дата: 26.09.2016 г.

Подпис и печат:

Васил Минев –  Управител на С&Т БЪЛГАРИЯ ЕООД



Подпис:

Злати Петров –  Управител на С&Т БЪЛГАРИЯ ЕООД

**ДЕКЛАРАЦИЯ
ЗА СЪГЛАСИЕ С КЛАУЗИТЕ В ПРОЕКТА НА ДОГОВОР**

Долуподписаният/ата/ **Васил Младенов Минев**
/собствено бащино фамилно име /

в качеството си на **Управител**
/посочва се качеството на лицето/
в **С&Т БЪЛГАРИЯ ЕООД**
/наименование на участника/

Относно: Процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: **„Резервиране на основен информационен център и надграждане на съществуващо оборудване“, ТТ001543.**

С подаването на настоящия документ декларираме, че приемаме условията и че в случай че бъдем избрани за изпълнител на обществената поръчка ще подпишем, Проектно-договора, включително раздели А, Б, В, Г и приложенията, с които сме се запознали в качеството ни на участник от получената документация за участие в настоящата процедура.

Известна ми е отговорността по чл.313 от Наказателния кодекс за посочване на неверни данни.

Документът се подписва от законния представител на участника или от надлежно упълномощено лице.

Подпис: Дата: 16.09.2016 г.



**ДЕКЛАРАЦИЯ
ЗА СЪГЛАСИЕ С КЛАУЗИТЕ В ПРОЕКТА НА ДОГОВОР**

Долуподписаният/аѝ/ Злати Стойчев Петров
/собствено бащино фамилно име /

в качеството си на **Управител**
/посочва се качеството на лицето/
в **С&Т БЪЛГАРИЯ ЕООД**
/наименование на участника/

Относно: Процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: **„Резервиране на основен информационен център и надграждане на съществуващо оборудване“, ТТ001543.**

С подаването на настоящия документ декларираме, че приемаме условията и че в случай че бъдем избрани за изпълнител на обществената поръчка ще подпишем, Проектно-договора, включително раздели А, Б, В, Г и приложенията, с които сме се запознали в качеството ни на участник от получената документация за участие в настоящата процедура.

Известна ми е отговорността по чл.313 от Наказателния кодекс за посочване на неверни данни.

Документът се подписва от законния представител на участника или от надлежно упълномощено лице.

Подпис:



Дата: 16.09.2016 г.

**ДЕКЛАРАЦИЯ
ЗА СРОКА НА ВАЛИДНОСТ НА ОФЕРТАТА**

Долуподписаният/ата/

Васил Младенов Минев

/собствено бащино фамилно име /

в качеството си на

Управител

/посочва се качеството на лицето/

в

С&Т БЪЛГАРИЯ ЕООД

/наименование на участника/

Относно: Процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: „Резервиране на основен информационен център и надграждане на съществуващо оборудване“, ТТ001543.

ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ:

С подаване на настоящата оферта декларираме, че сме съгласни валидността на нашата оферта да бъде **5 (пет)* месеца**.

**Изискването на възложителят е минимум 5 месеца считано от датата определена за краен срок за получаване на оферти.*

Известна ми е отговорността по чл.313 от Наказателния кодекс за посочване на неверни данни.

Документът се подписва от законния представител на участника или от надлежно упълномощено лице

Подпис:



Дата: 16.09.2016 г.

**ДЕКЛАРАЦИЯ
ЗА СРОКА НА ВАЛИДНОСТ НА ОФЕРТАТА**

Долуподписаният/ата/

Злати Стойчев Петров

/собствено бащино фамилно име /

в качеството си на

Управител

/посочва се качеството на лицето/

в

С&Т БЪЛГАРИЯ ЕООД

/наименование на участника/

Относно: Процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: **„Резервиране на основен информационен център и надграждане на съществуващо оборудване“**, ТТ001543.

ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ:

С подаване на настоящата оферта декларираме, че сме съгласни валидността на нашата оферта да бъде **5 (пет)* месеца**.

**Изискването на възложителят е минимум 5 месеца считано от датата определена за краен срок за получаване на оферти.*

Известна ми е отговорността по чл.313 от Наказателния кодекс за посочване на неверни данни.

Документът се подписва от законния представител на участника или от надлежно упълномощено лице.

Подпис:



Дата: 16.09.2016 г.

Превод от английски на български език

CISCO

ФОРМУЛЯР ЗА УПЪЛНОМОЩАВАНЕ НА ПРОИЗВОДИТЕЛ

Дата: 14.09.2016 г.

До: Софийска вода АД

1766 София, Младост 4, Бизнес парк София, сграда 2А

Относно: Резервация на съществуващ център и ъпгрейд на съществуващо оборудване

Cisco International Limited, регистрирана в Англия и Уелс (номер на компания 06640658) с регистриран офис на адрес: 1 Callaghan Square, Cardiff CF 105BT (Cisco), която е доставчик на мрежови продукти и услуги, с настоящето потвърждава, че към датата на това писмо, S&T България ООД (риселър) желае да участва в описания по-горе търг или проект и е подписала споразумение за индиректно партньорство, което изисква от риселъра да извършва следните неща:

1. Да препродава и/или разпространява продуктите и/или услугите на Cisco в България към крайни потребители, намиращи се на тази територия;
2. Да оферира, преговаря и подпише договор с Вас за горните продукти/услуги, произведени или предоставени от Cisco. Риселърът е независим изпълнител и няма пълномощията да поема ангажименти и/или да обвързва Cisco или неговите клонове по какъвто и да е начин.

Cisco ще, в рамките на своето споразумение с упълномощените канали, предостави поддръжка и гаранционно обслужване за продуктите на Cisco, получени чрез неговите упълномощени канали.

Това упълномощаване е точно към датата, записана в началото на писмото.

Ако се нуждаете от допълнителна информация, моля, свържете се с Теодор Тодоров на телефон +35929375981. За допълнителна информация по отношение на партньорската програма на Cisco, посетете следната уеб страница: <http://www.cisco.com/web/partners/index.html>.

Надлежно упълномощен да подпише това пълномощно за и от името на: Cisco International Limited

Подпис, не се чете
Дейвид Суит
Директор, Франция

Печат:
Cisco International Limited
9-11 New Square Park
Bedford Lakes, Feltham
Middlesex TW 14 8 HA
Великобритания

Долуподписаната, Дияна Кънчева Илиева, удостоверявам верността на извършения от нея превод от английски на български език на приложния документ. Преводът се състои от 1 една страница.

Преводач: Дияна Кънчева Илиева



ВАРНО С ОРИГИНАЛА

Registered in Varna, Bulgaria.



MANUFACTURER'S AUTHORIZATION FORM

Date: 14 September 2016
To: Sofiyska voda AD
1766 Sofia, Mladost 4, Business Park Sofia, building 2A
Subject: Reservation of existing information center and upgrade of the actual equipment

Cisco International Limited, registered in England and Wales (Company Number 06640658), with its registered office at 1 Callaghan Square, Cardiff CF105BT ("Cisco"), who is a provider of networking products and services, hereby confirms that, as of the date of this letter, S&T Bulgaria Ltd. ("Reseller") wishes to participate in the Bid or Project stated above and has entered into an Indirect Channel Partner Agreement which entitles Reseller to do the following:

- (1) resell and/or distribute Cisco products and/or services in Bulgaria to end users within that territory;
- (2) bid, negotiate and conclude a contract with you for the above products/services manufactured or supplied by Cisco. The Reseller is an independent contractor and has no authority to commit and/or bind Cisco or its affiliates in any way.

Cisco will, within the scope of its agreement with its authorized channels, provide support and product warranty services for Cisco products obtained through its authorized channels.

This Authorization shall be accurate as of the date appearing at the top of this letter.

If you need any additional information, please do not hesitate to contact Teodor Todorov at +35929375981. For more information about Cisco's channel partner program, please visit the following URL: <http://www.cisco.com/web/partners/index.html>.

Duly authorized to sign this authorization for and on behalf of: **Cisco International Limited**

David Sweet
Director Finance

Cisco International Limited
9-11 New Square Park
Bedfont Lakes, Feltham
Middlesex, TW14 8HA
United Kingdom



ИЗДАНО С ОРИГИНАЛА

Превод от английски на български език

Check Point
Software Technologies Ltd.

ONE STEP AHEAD

До: Софийска вода АД
Адрес: 1766 София, Младост 4, Бизнес парк София, сграда 2А

Относно: „ТТ001543 Резервация на съществуващ център и ъпгрейд на съществуващо оборудване/проект възстановяване след аварии“

Ние, Check Point Software Technologies Ltd., 5 Ha'Soleim Str., Tel Aviv 67897, Израел

Надлежно упълномощаваме
S&T България ООД
1528 София, България,
Бул Искърско шосе № 7, Търговски център Европа, Сграда 6

Да участва в гореспоменатия търг за обществена поръчка и в последствие да препродава нашите продукти и лицензи и да извършва цялата свързана поддръжка и услуги за помощ.

Ние декларираме, че нашите продукти, предложени Ви чрез Индекс България ООД са нови, те не са използвани, имат оригинална опаковка и са включени в текущия ни производствен план. Освен това потвърждаваме, че Индекс България ООД е квалифицирана и обучена да предлага, доставя, продава, въвежда, поддържа и извършва абонаментни услуги за нашите продукти и лицензи и се подпомага от нас в съответствие с това.

Име: Робърт Рукареану
Регионален мениджър за Румъния и България
Подпис: не се чете
Печат: не се чете
Дата: 12.09.2016 г.

Долуподписаната, Дияна Кънчева Илиева, удостоверявам верността на извършения от мен превод от английски на български език на приложния документ. Преводът се състои от 1 (една) страница.

Преводач: Дияна Кънчева Илиева



ВЪРНО С ОРИГИНАЛА

Registered in Varna, Bulgaria.

To: **Sofiyska Voda AD**

Address: 1766 Sofia, Mladost 4, Business Park Sofia, building 2A

Concerning: "TT001543 Reservation of existing information center and upgrade of the actual equipment /Disaster recovery project"

We, Check Point Software Technologies Ltd., 5 Ha'Solelim Str., Tel Aviv 67897, Israel

duly authorize

S&T Bulgaria Ltd.,

Sofia 1528, Bulgaria,

7 Iskarsko shosse Blvd., Trade Center Europe, Building 6

to participate in the aforementioned public tender and subsequently to resell our products and licenses and perform all relevant maintenance and support services.

We declare that our products, offered to you by Index Bulgaria Ltd., are new, they are not used, they have original packaging and they are in our current manufacturing list.

We furthermore confirm that Index Bulgaria Ltd. is qualified and trained to offers, supply, sell, implement, maintain and perform subscription service for our products and licenses and it is supported by us accordingly.

Name: Robert Rucareanu

Position: Country Manager Romania&Bulgaria

Sign

Stamp

Date: Sep 12, 2016



Превод от английски на български език

VMware

VMware International Limited
Parnell House, Barrack Square, Ballinacoling, Co Cork, Ирландия
+353 (0) 1330000 основен
+353 (0) 21 4660251 факс
www.vmware.com
Софийска вода АД
1766 София,
Младост 4, Бизнес парк София, сграда 2А
България

13 септември 2016 г.

Име на търга: „Резервация на съществуващ център и ъпгрейд на съществуващо оборудване/проект възстановяване след аварии“ (Номер на търга: ТТ001543)

Формуляр за разрешение от страна на производителя

VMware International Limited (VMware), който е производител и дистрибутор на VMware софтуер на VMware Inc. в Европа (Софтуер), с настоящето потвърждава, че **S&T България**, с адрес бул. Искърско шосе № 7, Европа парк, сграда 6, 1528 София – БЪЛГАРИЯ, VMware доставчик на решения – корпоративни, е упълномощена да подаде оферта, включително за Софтуер, и ако бъде избрана, в последствие да преговаря и подпише договора за споменатата по-горе обществена поръчка от **Софийска вода АД** за закупуването на услуги за поддръжка на услуги за предоставения търг за VMware софтуер, но Риселърът трябва да подаде всяка поръчка за Софтуера и свързаните услуги към дистрибутор на VMware, упълномощен да препродава в БЪЛГАРИЯ, и VMware ще предостави Софтуера и свързаните услуги само в съответствие с условията на Споразумението с дистрибутора между VMware International Limited и дистрибутора.

Искрено Ваш,

(подпис, не се чета)
Киеран Бари Мърфи
Директор
VMware International Limited

Регистрирана в Ирландия с адрес на регистрация на 70 Sir John Rogerson's Quay, Dublin 2.
Регистрационен номер 402208, Директори: Джон Долан, Киеран Бари Мърфи и Айне Лойдс

Долуподписаната, Диляна Кънчева Илиева, удостоверявам верността на извършения от мен превод от английски на български език на приложния документ. Преводът се състои от 1 (една) екземпляр.
Преводач: Диляна Кънчева Илиева



VMware International Limited
Parnell House, Barrack Square, Ballincollig, Co Cork. Ireland

+353 (0)21 4660000 main www.vmware.com
+353 (0)21 4660251 fax

Sofiyska voda AD
1766 Sofia,
Mladost 4, Business Park Sofia, building 2A,
Bulgaria

13th September 2016

Tender Name: "Reservation of existing information center and upgrade of the actual equipment" (Tender number: TT001543)

Manufacturer's Authorization Form

VMware International Limited ("VMware"), which is VMware Inc.'s manufacturer and distributor of VMware software in Europe ("Software") hereby confirms that **SnT Bulgaria**, located at **7 Iskarsko shosse blvd, Europa Park, Building 6, Sofia. 1528 - BULGARIA**, VMware **Solution Provider -Enterprise**, is authorized to submit a bid including the Software, and if selected, subsequently negotiate and sign the contract for the public tender referenced above at **Sofiyska voda AD** for purchase of support services for VMware software tender provided, however, that Reseller shall submit any order for the Software and associated services to any VMware Distributor authorized to resell in **BULGARIA**, and VMware shall deliver the Software and any associated services solely in accordance with the terms of the Distributor Agreement between VMware International Limited and such Distributor.

Yours sincerely,

Kieran Barry Murphy
Director
VMware International Limited

Registered in Ireland with a registered office at 70 Sir John Rogerson's Quay, Dublin 2.
Registration Number: 402208. Directors: John Dolan, Kieran Barry Murphy and Aine Lyons



ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

Превод от английски на български език

HITACHI

Виена, 13 септември 2016 г.

Писмо за разрешение от Hitachi Data Systems

До:

Софийска вода АД
1766 София, Младост 4, Бизнес парк София, сграда 2А

Референция на публикация:

Търг, открит с Решение № ДР-482 от 31.08.2016 г. от Софийска вода АД, публикуван в българската агенция за обществени поръчки под № 00435-2016-0067

Относно:

Резервация на съществуващ център и ъпгрейд на съществуващо оборудване

КАТО СЕ ИМА ПРЕДВИД, ЧЕ Hitachi Data Systems, които са официални производители на системи за съхранение, тип виртуална платформа за съхранение (VSP), с настоящето упълномощават S&T България ЕООД, с адрес бул. Искърско шосе № 7, Европа парк, сграда 6, 1528 София, България (от тук насетне наричана „оферент“) да подаде оферта и в последствие да преговаря и подпише договор с Вас за препродажбата на системи за съхранение, произведени от нас.

С настоящето потвърждаваме, че S&T България е упълномощена да:

- Препродава нашите продукти в България;
 - Да осигурява инсталация, подпомагане и поддръжка (ниво техническо обслужване) в България.
- Също така потвърждаваме, че S&T България ЕООД е упълномощен доставчик на услуги на Hitachi Data Systems, сертифициран да предоставя инсталация, подпомагане и поддръжка за нашите продукти. Техният сервизен център е разположен на гореописания адрес.

Ярослав Рачкович
(подпис, не се чете)

Мениджър регионални канали ЦИЕ
Hitachi Data systems

Office Campus Gasometer, Guglgasse 17 – 19, Eingang Erdbergstrasse 234, 3. OG, A-1110 Wien
Тел.: +43 (0) 1 245 82-0 Факс: +43 (0) 1 245 82-250

Регистрационен номер на дружество: HG Wien FN 194922a UID: ATU 49153605

Долуподписаната, Деляна Кънчева Илиева, удостоверявам верността на извършения от мен превод от английски на български език на приложния документ. Преводът се състои от 1/една страница.
Преводач: Деляна Кънчева Илиева



ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

Registered in Varna, Bulgaria.

Vienna, 13 September 2016

Hitachi Data Systems Authorization Letter

To:

Sofiyska voda AD
1766 Sofia, Bulgaria
Mladost 4, Business Park Sofia, building 2A

Publication Reference:

Tender opened with Decision № ДП-482 from 31.08.2016 of Sofiyska voda AD ,
published in Bulgarian Procurement Agency under No. 00435-2016-0067

Subject:

“Reservation of existing information center and upgrade of the actual equipment”

WHEREAS Hitachi Data Systems, who are official producers of Virtual Storage Platform (VSP) storage systems, do hereby authorize S&T Bulgaria EOOD ., located in located at 7, Iskarsko shosse Blvd., Europa Park, Building 6, Sofia 1528, Bulgaria, (hereinafter, the “Bidder”) to submit a bid and subsequently negotiate and sign a Contract with you for resale of the storage systems produced by us.

We hereby confirm that S&T Bulgaria is authorized to:

- Resell our products in Bulgaria;
- Provide installation, support and maintenance (technical servicing level) in Bulgaria.

We also confirm that S&T Bulgaria EOOD is an Authorized Service Provider for Hitachi Data Systems, certified to provide installation, support and maintenance for our products. Their service center is located at the above mentioned address.

Jarosław Raćkowicz

Regional Channel Manager CEE

Hitachi Data Systems GmbH

©Hitachi Data Systems

Office Campus Gasometer, Guglgasse 17 – 19, Eingang Erdbergstrasse 234 3, DG A-1110 Wien
Tel: +43 (0)1 245 82-0 Fax: +43 (0)1 245 82-250
Firmenbuch-Nr.: HG Wien FN 194922a UID: ATU 49153605

www.hds.com/at



ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

Sofia Office

East Park Trade Center 53A
N.Y. Vaptsarov Str.,
Office # 12
Sofia 1407, Bulgaria
Phone: +359 (0)2 4390170
Mobile: +359 876999791
Email: jordanganev@mitra-bg.com

Varna Office

11 Tsar Asen Street, office 4
9000 Varna, Bulgaria
Phone: +359(0)52 468414
Fax: +359 (0)52 620280
Mobile: +359 895450755
Skype: mitra_mki
Email: office_varna@mitra-bg.com

Превод от английски на български език

ПЪЛНОМОЩНО НА ПРОИЗВОДИТЕЛЯ
Пълномощно на производителя

Дата: 19 септември 2016 г.

До:

Мениджър Обществени поръчки

„Софийска вода“ АД

жк Младост 4, Бизнес парк София, сгр. 2А

София 1766

България

Silver Peak Inc., корпорация, регистрирана в Делауер, със седалище и адрес - 2860 de La Cruz Blvd, Санта Клара, Калифорния, която е доставчик на мрежови продукти и услуги, с настоящото потвърждава, че, считано от датата на настоящото, **С&Т България ЕООД, бул. Искърско шосе, Търговски център Европа, сграда 6, София 1528, България (+359 2 965 17 58)** („Препродавачът“) изявява желание да участва в Търга или Проекта, посочени по-горе и че дружеството е сключило партньорско споразумение за канал за разпространение, което дава право на Препродавача да извършва следното:

(1) Препродава и/или разпространява продукти и/или услуги на Silver Peak в България към крайни потребители на тази територия;

(2) Подава оферти, преговаря и сключва договор с Вас по отношение на горепосочените продукти/услуги, произведени или доставени от Silver Peak. Препродавачът е независим изпълнител и няма право да обвързва Silver Peak или неговите филиали по какъвто и да е начин.

Съгласно обхвата на споразумението с оторизираните канали, Silver Peak следва да предостави поддръжка и гаранционни услуги по отношение на продукти на Silver Peak, получени по съответните оторизирани канали.

Това пълномощно се счита за валидно от датата, посочена в горната част на настоящото и за период от шест (6) седмици от същата.

Ако Ви е необходима допълнителна информация, моля, не се колебайте да се свържете с Ерик Йеман на имейл: eric.yaman@silver-peak.com

Надлежно упълномощено лице за подписване на това пълномощно за и от името на Silver Peak

Silver Peak Systems, Inc

[подпис: не се чете]

Мат Лиър, инспектор

Долуподписаната, Диляна Кънчева Илиева, удостоверявам верността на извършения от мен превод от английски на български език на приложния документ. Преводът се състои от 1 (една) страница.

Преводач: Диляна Кънчева Илиева

MANUFACTURER'S AUTHORIZATION FORM

Manufacturer authorization form

Date: 19th September 2016

To:
Procurement Manager
Sofiyska voda AD
Mladost 4, Business Park Sofia, building 2A.
1766 Sofia
Bulgaria

Silver Peak Inc, a Delaware corporation with its registered office at 2860 de La Cruz Blvd, Santa Clara, California who is a provider of networking products and services, hereby confirms that, as of the date of this letter, **S&T Bulgaria EOOD, 7 Iskarsko shosse Blvd, Trade Center Europe, Building 6. 1528 Sofia, Bulgaria (+359 2 965 17 58)** ("Reseller") wishes to participate in the Bid or Project stated above and has entered into an Indirect Channel Partner Agreement which entitles Reseller to do the following:

- (1) Resell and/or distribute Silver Peak products and/or services in **Bulgaria** to end users within that territory;
- (2) Bid, negotiate and conclude a contract with you for the above products/services manufactured or supplied by Silver Peak. The Reseller is an independent contractor and has no authority to commit and/or bind Silver Peak or its affiliates in any way.

Silver Peak will, within the scope of its agreement with its authorized channels, provide support and product warranty services for Silver Peak products obtained through its authorized channels.

This Authorization shall be accurate as of the date appearing at the top of this letter and for six (6) weeks from such date.

If you need any additional information, please do not hesitate to contact Eric Yeaman at eyeaman@silver-peak.com.

Duly authorized to sign this authorization for and on behalf of: Silver Peak

Silver Peak Systems, Inc



Matt Lear, Controller




ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

Превод от английски на български език

BROCADE

16 септември 2016 г.

Относно: Регистриран риселър на Brocade
До който може да се отнася

Brocade е лидер в бранша при предоставянето на надеждни високопроизводителни мрежови решения, които да помогнат на водещите световни организации да преминат плавно към свят, в който приложенията и информацията се намират навсякъде. От центрове за данни и корпоративни мрежи към центъра на доставчика на услуги, тези решения се основават на стратегия за опростяване на мрежовите инфраструктури чрез иновативни продукти. Brocade продава своите продукти чрез различни партньорства, като дистрибутори, риселъри, производители на оригинално оборудване, доставчици на комуникационни услуги, интегратори на компютърни системи и т.н.

Целта на това писмо е да потвърди, че към датата на неговото написване, S&T България е регистрирана като партньор в партньорския портал MyBrocade. Като регистриран партньор, S&T България може да подготвя и подава предложения, в отговор на търгове, до степента, в която подаденото предложение включва продукти и решения, произведени от Brocade.

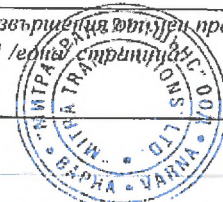
Това разрешение не гарантира специално ценообразуване. Специалното ценообразуване трябва да бъде разрешено от Brocade и трябва да се появи в отделен, офериращ документ.

С уважение
(Подпис, не се чете)
Сандра Гласер Чийк
Вицепрезидент, канал програми
Brocade Communications Systems, Inc.

Brocade Communications Systems Inc.
120 Holger Way
San Jose, CA 95134
Тел.: 408.333.8000 факс 408.333.8101
www.brocade.com

Brocade Communications Switzerland Sarl.
29 Route de l'Aeroport
Case postale 105
1215 Geneva Airport 15
Швейцария
Тел. +41 22 799 56 40 факс +41 22 799 56 41
Швейцарски федерален регистрационен номер: CH-
660-9280004-4
ДДС регистрация в Швейцария: CHE 272 799.171

Долуподписаната, Дияна Къччева Илиева, удостоверявам верността на извършения от мен превод от английски на български език на приложения документ. Преводът се състои от 1/една страница.
Преводач: Дияна Къччева Илиева



ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

Registered in Varna, Bulgaria.

September 16, 2016

Subject: Brocade Registered Reseller

To Whom It May Concern,

Brocade is an industry leader in providing reliable high-performance networking solutions to help the world's leading organizations transition smoothly to a world where applications and information reside anywhere. From data centers and enterprise campus networks to the service provider core, these solutions are based on a strategy for simplifying network infrastructures through innovative technologies. Brocade sells its products through various partnerships, such as distributors, resellers, OEMs, CSPs, GSIs, etc.

This serves to confirm that as of the date of this letter, S&T Bulgaria has registered as a partner on the MyBrocade Partner Portal. As a registered partner, S&T Bulgaria is able to prepare and submit proposals in response to bids, to the extent the proposal submitted includes products and solutions manufactured by Brocade.

This authorization does not guarantee special pricing. All special pricing must be authorized by Brocade and should appear on a separate, binding document.

Sincerely,



Sandra Glaser Cheek
Vice President, Channel Programs
Brocade Communications Systems, Inc.

Brocade Communications Systems, Inc.
130 Holger Way
San Jose, CA 95134
T 408 333 8000 F 408 333 8101
www.brocade.com

Brocade Communications Switzerland Sàrl
29 Route de l'Aéroport
Case postale 105
1215 Geneva Airport 15
Switzerland
T +41 22 799 56 40 F +41 22 799 56 41
Swiss Federal Register Number : CH-660-9280004-4
Swiss VAT Registration: CHE 272.799.171


ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

Дата: 20 Септември 2016 г.

До: "Софийска вода" АД

Относно: УЧАСТИЕ В ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА С ПРЕДМЕТ:
"Резервиране на основен информационен център и надграждане на съществуващо оборудване",
ПРОЦЕДУРА № ТТ001543

Уважаеми Господа,

Fujitsu Technology Solutions е установен и уважаван производител на компютърни системи, сървъри, устройства за съхранение на данни, софтуер, инфраструктурни продукти, системи за архивиране и възстановяване, услуги и др. (наричани „Продуктите“).

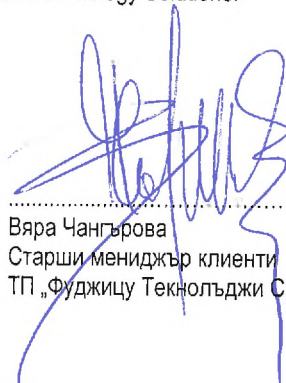
Търговско представителство „Фуджицу Текнолъджи Солюшънс ООД“, София, Бизнес център „Европа“, бул. Искърско шосе 7, сграда 7, партер (тук „Fujitsu“) е официално представителство за територията на Република България на Fujitsu Technology Solutions GesmbH.

Fujitsu потвърждава, че към датата на настоящото писмо, С&Т България ЕООД (тук „Партньор“) е Корпоративен Партньор (най-високо ниво на сертификация Select Expert съгласно партньорската програма на Fujitsu Technology Solutions) и Оторизиран сервиз на Fujitsu Technology Solutions, съгласно двустранно подписани договори и има права да извършва следното:

- 1.0 Препродава продуктите и/или услугите на Fujitsu Technology Solutions, както и продуктите на Brocade Communications Systems Inc., разпространявани и обслужвани от каналите на Fujitsu Technology Solutions в България до крайните потребители в рамките на тази територия;
- 2.0 Изпълнява задълженията по осигуряване на инсталация, внедряване, сервизно и гаранционно обслужване на продуктите и/или услугите на Fujitsu Technology Solutions в България до крайните потребители в рамките на тази територия.

Fujitsu е наясно, че Партньорът трябва да представи на "Софийска вода" АД оферта за Продукти и услуги, произведени от Fujitsu Technology Solutions и след това да договори и подпише договор, регламентиращ условията на доставка по процедура за "Резервиране на основен информационен център и надграждане на съществуващо оборудване", ПРОЦЕДУРА № ТТ001543.

В рамките на гореспоменатата процедура и вероятен последващ договор Партньорът действа от собствено име. Партньорът не е нито агент, нито представител на Fujitsu Technology Solutions.



Вяра Чангърова
Старши мениджър клиенти
ТП „Фуджицу Текнолъджи Солюшънс ООД“



Fujitsu Technology Solutions GesmbH
Адрес за кореспонденция:
Fujitsu Technology Solutions GesmbH
Guglgasse 15, A-1110 Vienna, Austria

Търговско представителство в Р. България:
Fujitsu Technology Solutions GesmbH
Бул. „Искърско шосе“ 7, сграда 7
1528 София, България
Tel. +359 2/ 807 49 90
Fax +359 2/ 807 49 80

Дата: 20 Септември 2016 г.

До: "Софийска вода" АД

Относно: **УЧАСТИЕ В ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА С ПРЕДМЕТ:**
"Резервиране на основен информационен център и надграждане на съществуващо оборудване",
ПРОЦЕДУРА № ТТ001543

Уважаеми Господа,

Fujitsu Technology Solutions е установен и уважаван производител на компютърни системи, сървъри, устройства за съхранение на данни, софтуер, инфраструктурни продукти, системи за архивиране и възстановяване, услуги и др. (наричани „Продуктите“).

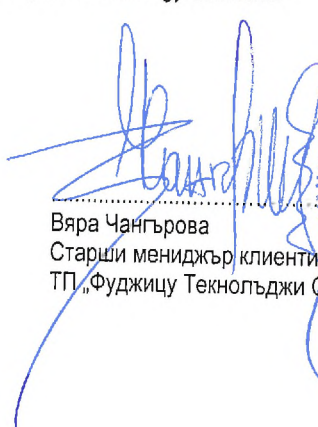
Търговско представителство „Фуджицу Текнолъджи Солюшънс ООД“, София, Бизнес център „Европа“, бул. Искърско шосе 7, сграда 7, партер (тук "Fujitsu") е официално представителство за територията на Република България на Fujitsu Technology Solutions GesmbH.

Fujitsu потвърждава, че към датата на настоящото писмо, С&Т България ЕООД (тук „Партньор“) е Корпоративен Партньор (най-високо ниво на сертификация Select Expert съгласно партньорската програма на Fujitsu Technology Solutions) и Оторизиран сервиз на Fujitsu Technology Solutions, съгласно двустранно подписани договори и има права да извършва следното:

- 1.0 Препродава продуктите и/или услугите на Fujitsu Technology Solutions в България до крайните потребители в рамките на тази територия;
- 2.0 Изпълнява задълженията по осигуряване на инсталация, внедряване, сервизно и гаранционно обслужване на продуктите и/или услугите на Fujitsu Technology Solutions в България до крайните потребители в рамките на тази територия.

Fujitsu е наясно, че Партньорът трябва да представи на "Софийска вода" АД оферта за Продукти и услуги, произведени от Fujitsu Technology Solutions и след това да договори и подпише договор, регламентиращ условията на доставка по процедура за "Резервиране на основен информационен център и надграждане на съществуващо оборудване", ПРОЦЕДУРА № ТТ001543.

В рамките на гореспоменатата процедура и вероятен последващ договор Партньорът действа от собствено име. Партньорът не е нито агент, нито представител на Fujitsu Technology Solutions.


Вяра Чангрова
Старши мениджър клиенти
ТП „Фуджицу Текнолъджи Солюшънс ООД“



Fujitsu Technology Solutions GesmbH

Адрес за кореспонденция:
Fujitsu Technology Solutions GesmbH
Guglgasse 15, A-1110 Vienna, Austria

Търговско представителство в Р. България:
Fujitsu Technology Solutions GesmbH
Бул. „Искърско шосе“ 7, сграда 7
1528 София, България
Tel. +359 2/ 807 49 90
Fax +359 2/ 807 49 80

Превод от английски на български език

Veeam
Modern Data Protection

Veeam Software GmbH
Konrad-Zuse-Platz 8
81829 München
Тел.: +49 89 207042-800
Факс: +49 89 207042-820

13 септември 2016 г.

Софийска вода АД
Младост 4, Бизнес парк София, сграда 2А
1766 София, България

Относно: „Резервация на съществуващ център и ъпгрейд на съществуващо оборудване“ с търг № ТТ001543“

ФОРМУЛЯР ЗА РАЗРЕШЕНИЕ ОТ СТРАНА НА ПРОИЗВОДИТЕЛ

Veeam Software GmbH, корпорация, регистрирана в съответствие със законодателството на Германия, извършваща своят европейски бизнес на адрес Konrad-Zuse-Platz 8 81829 München, Германия (VEEAM), която е производител на софтуер, с настоящето потвърждава, че, към датата на това писмо, S&T България ООД, с адрес бул. Искърско шосе № 7, търговски център Европа, сграда 6, 1528 София е упълномощен риселър на софтуерните продукти на Veeam и свързаните с тях услуги. VEEAM упълномощава S&T България ООД да подаде оферта към Вас за продуктите на VEEAM и свързаните с услуги (инсталация, подпомагане и поддръжка), и ако бъде избрана, в следствие да преговаря и подпише договор между S&T България ООД и Вас по поръчката на търга. VEEAM ще подпомага S&T България ООД по отношение на софтуерните продукти на VEEAM, предлагани S&T България ООД, с цел изпълнение на изискванията на търга „Резервация на съществуващ център и ъпгрейд на съществуващо оборудване“ с търг № ТТ001543“, в случай че използването и експлоатацията на софтуерните продукти на VEEAM ще се уреждат само чрез Лицензионното споразумение за софтуер с краен потребител на Veeam (EULA), което може да бъде прочетено на адрес: <http://www.veeam.com/eula.html> и S&T България ООД трябва да подаде всяка поръчка за софтуер и свързани услуги към упълномощения дистрибутор на VEEAM, който има разрешение да разпространява софтуера в България (колективно „Дистрибутор“).



[Handwritten signature]



Registered in Varna, Bulgaria.

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

В случай на въпроси, моля, свържете се с мен.

С уважение,


Подпис, не се чете
Гералд Хофман
Управляващ Директор
gerald.hofmann@veeam.com

Veeam Software GmbH
Sitz München
Amtsgericht München HRB 201298
Уеб сайт: www.veeam.com/de
Имейл: germany@veeam.com

Управление:
Жералд Хофман,
Даниел Фиед,
Вилиам Х. Ларгент
USt-ID-Nr.: DE285386511

Банка:
UniCredit Bank AG, München
IBAN: DE18 7002 0270 0015 1414 20
SWIFT/BIC: NYEVDMMXXX

Долуподписаната, Дилана Кънчева Илиева, удостоверявам верността на извършения от нея превод от английски на български език на приложения документ. Преводът се състои от две страници.
Преводач: Дилана Кънчева Илиева



ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

Veeam Software GmbH, Konrad-Zuse-Platz 8, 81829 München

September 13, 2016

Sofiyska voda AD
Mladost 4, Business Park Sofia, building 2A
1766 Sofia, Bulgaria

Subject: "Reservation of existing information center and upgrade of the actual equipment" with
Tender No. TT001543

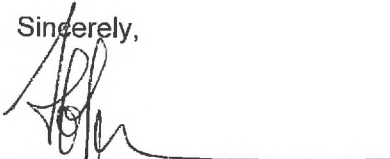
MANUFACTURER'S AUTHORIZATION FORM

Veeam Software GmbH, a corporation organized under the laws of Germany having a place of European business - Konrad-Zuse-Platz 8, 81829 München, Germany ("VEEAM"), who is a software manufacturer, hereby confirms that, as of the date of this letter **S&T Bulgaria Ltd.** located 7 Iskarsko shosse Blvd. Trade Center Europe, Building 6, 1528 Sofia, Bulgaria is an authorized reseller for Veeam software products and related services.

VEEAM authorizes S&T Bulgaria Ltd. to submit bid to offer their quotation with you for VEEAM products and related services (installation, support and maintenance), and if selected, subsequently negotiate and sign contract between S&T Bulgaria Ltd. and you against the Tender purchase. VEEAM will support S&T Bulgaria Ltd. for VEEAM's software products provided by S&T Bulgaria Ltd. to fulfill the requirement of the tender "Reservation of existing information center and upgrade of the actual equipment" with Tender No. TT001543, provided that the use and operation of VEEAM software products will be governed solely by Veeam End User Software License Agreement ("EULA") which can be found at <http://www.veeam.com/eula.html>, and S&T Bulgaria Ltd shall submit any order for the software and associated services to VEEAM's authorized distributor authorized to distribute the software in Bulgaria (collectively "Distributor").

Should you have any questions, please feel free to contact me.

Sincerely,



Gerald Hofmann
Managing Director

gerald.hofmann@veeam.com

Veeam Software GmbH
Sitz München
Amtsgericht München HRB 201298
Internet: www.veeam.com/de
eMail: germany@veeam.com

Bankverbindung
UniCredit Bank AG, München

IBAN DE18 7002 0270 0015 1414 20

SWIFT/BIC HYVEDEMMXXX

Geschäftsführung
Gerald Hofmann, Daniel Fried, William H. Largent
USI-ID-Nr.: DE285386511



**ДЕКЛАРАЦИЯ - СПИСКЪК
на сервизните бази, с които разполага участника**

Долуподписаният Васил Младенов Минев
с лична карта № 642976172, издадена на 17.10.2011 г. от МВР – гр. София, с ЕГН
7909125067, в качеството ми на Управител

и

Долуподписаният Злати Стойчев Петров
с лична карта № 642692638, издадена на 03.08.2011 г. от МВР – гр. София, с ЕГН
8010140046, в качеството ми на Управител

на С&Т БЪЛГАРИЯ ЕООД

Относно: Процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: **„Резервиране на основен информационен център и надграждане на съществуващо оборудване“**, ТТ001543.

ДЕКЛАРИРАМЕ, че:

Представяваното от нас дружество разполага със сервизни бази на територията на Р. България за осъществяване на гаранционно и следгаранционно сервизно обслужване на стоките предмет на обществената поръчка, находящи се на адреси:

- гр. София, п. код. 1528, бул. Искърско шосе №7, Търговски център „Европа“, сграда 6, ет.3, тел.: 02 / 965 17 95, факс: 02 / 975 16 00, email: support@snt.bg, лице за контакт: Тошо Янков;

- гр. Пловдив, ул. Стефан Стамболов №69Б, тел.: 02 / 965 17 95, факс: 02 / 975 16 00, email: support@snt.bg, лице за контакт: Ангел Матов;

16.09.2016 г.
гр. София

Подпис:
/Васил Минев - Управител/

Подпис:
/Злати Петров - Управител/



ДЕКЛАРАЦИЯ
за наличие на център за приемане на заявки и
проблеми

Долуподписаният Васил Младенов Минев
с лична карта № 642976172, издадена на 17.10.2011 г. от МВР – гр. София, с ЕГН
7909125067, в качеството ми на Управител

и

Долуподписаният Злати Стойчев Петров
с лична карта № 642692638, издадена на 03.08.2011 г. от МВР – гр. София, с ЕГН
8010140046, в качеството ми на Управител

на С&Т БЪЛГАРИЯ ЕООД

Относно: Процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: **„Резервиране на основен информационен център и надграждане на съществуващо оборудване“**, ТТ001543.

ДЕКЛАРИРАМЕ, че:

Представяваното от нас дружество разполага с център (Help Desk) за приемане на заявки и проблеми, в това число чрез електронната поща, факс и телефон.

Основен диспечерски център:

Гр. София 1528

Бул. „Искърско шосе“ №7, Търговски център Европа, сграда 6, ет.3

тел.: 02 / 965 17 95, 02 / 965 17 10

факс: 02 / 975 16 00

e-mail: snt@snt.bg

<http://www.snt.bg>

Web: <https://sdcall.solvedirect.com>

16.09.2016 г.
гр. София

Подпис:
/Васил Минев - Управител/

Подпис:
/Злати Петров - Управител/



**ТАБЛИЦА
ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ТЕХНИЧЕСКА ОЦЕНКА**

ОПИСАНИЕ	ПОКАЗАТЕЛ	Брой/ Количество/ Ватове/ rack U
Количество данни в терабайти, за които Участникът ще предостави лиценз за системите за виртуализация на външни дискови масиви - сумарно за гр. София и гр. Каспичан	T_D	16000 TiB
Количество данни в терабайти, за които Участникът ще предостави лиценз за системата за репликация на данни между гр. София и гр. Каспичан - сумарно за гр. София и гр. Каспичан	T_R	16000 TiB
Сумарен брой на софтуерните инструменти за управление на специфицираните функционалности за а) новите дискови масиви, б) системите за виртуализиране на външните дискови масиви и в) системата за отдалечена репликация на данните между виртуализираните дискови масиви	T_M	1 брой
Сумарно за гр. София и гр. Каспичан - заемано пространство (rack U) в сървърните шкафове общо за а) новите дискови масиви, б) системите за виртуализиране на външните дискови масиви и в) системата за отдалечена репликация на данните между виртуализираните дискови масиви	T_U	12 Rack U
Консумирана активна мощност във ватове при 100% натоварване на системите сумарно за гр. София и гр. Каспичан - общо за а) новите дискови масиви, б) системите за виртуализиране на външните дискови масиви и в) системата за отдалечена репликация на данните между виртуализираните дискови масиви	T_P	1865 W

Подпис на участника:
Васил Минев – Управител на С&Т БЪЛГАРИЯ ЕООД

Подпис на участника:
Злати Петров – Управител на С&Т БЪЛГАРИЯ ЕООД

Опис на представените документи в офертата за участие		
№	Наименование на документа	Документът е представен (отбелязва се с ДА или НЕ)
1.	Единен европейски документ за обществени поръчки (ЕЕДОП) за участника в съответствие с изискванията на закона и условията на възложителя, а когато е приложимо – ЕЕДОП за всеки от участниците в обединението, което не е юридическо лице, за всеки подизпълнител и за всяко лице, чиито ресурси ще бъдат ангажирани в изпълнението на поръчката (подписан);	ДА
2.	Информация относно правно-организационната форма, под която участникът осъществява дейността си, както и списък на всички задължени лица по смисъла на чл.54, ал.2 и чл. 55, ал.3 от ЗОП, независимо от наименованието на органите, в които участват, или длъжностите, които заемат;	ДА
3.	Документи за доказване на предприетите мерки за надеждност по чл. 56 от ЗОП, когато е приложимо;	НЕ
4.	Декларация по чл. 101, ал.11 от ЗОП за липса на свързаност с друг участник – по образец от документацията;	ДА
5.	Декларация по чл. 3, т. 8 и чл.4 от Закона за икономическите и финансовите отношения с дружествата, регистрирани в юрисдикции с преференциален данъчен режим, свързаните с тях лица и техните действителни собственици, попълнена по образец от документацията. В случай, че участникът в процедурата е обединение, декларацията се представя от всеки участник в обединението;	ДА
6.	В случай че участникът е обединение, което не е юридическо лице, следва да представи копие от документ, от който да е видно правното основание за създаване на обединението, както и следната информация във връзка с обществената поръчка:	НЕ
7.	Документ за упълномощаване, когато лицето, което подава офертата, не е законният представител на участника;	НЕ
8.	Предложение за изпълнение на поръчката в съответствие с техническите спецификации и изискванията на възложителя (по образец);	ДА
9.	Декларация за съгласие с клаузите с клаузите на приложения проект на договор (по образец);	ДА



Опис на представените документи в офертата за участие		
№	Наименование на документа	Документът е представен (отбелязва се с ДА или НЕ)
10.	Декларация за срока на валидност на офертата (по образец). Офертите трябва да са със срок на валидност най-малко 5 месеца, считано от датата, определена за краен срок за получаване на офертите;	ДА
11.	Заверено копие на притежаваното/ните оторизационно/и писмо/а от производителите на оборудването с което Участника, кандидатства или от официалните им представителства	ДА
12.	Списък със сервизните бази, в които ще се осъществява гаранционно сервизно обслужване на стоките, предмет на обществената поръчка.	ДА
13.	Декларация в свободен текст, в която удостоверява, че може да осигури център за приемане на заявки за проблеми чрез електронната поща, факс и телефон.	ДА
14.	Попълнена таблица „Показатели за техническа оценка“ (по образец).	ДА
15.	Опис на представените документи в офертата за участие (по образец).	ДА
16.	ОТДЕЛЕН запечатан непрозрачен плик „Предлагани ценови параметри	ДА
17.		ДА

Подпис на участника:


/Васил Минев - Управител/

Подпис на участника:


/Злати Петров - Управител/

