



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ



ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ

ДОПЪЛНИТЕЛНО СПОРАЗУМЕНИЕ

КЪМ ДОГОВОР 3-69/04.07.2019 г.

Днес 15.01 2021 г., в гр. София между

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - СОФИЯ, ЕИК 831917834, ИН по ЗДДС: BG831917834, представляван от проф. д-р инж. Иван Кралов - Ректор и д-р икон. инж. Мария Иванова – главен счетоводител, наричана по-долу „ВЪЗЛОЖИТЕЛ“ от една страна,

и

"КОНТРАКС" АД, ЕИК: 175415627, ЕИК: ИН по ЗДДС: BG 175415627, със седалище и адрес на управление град гр. София, 1113, район р-н Изгрев, ул. ТИНТЯВА № 13, представляван от Николай Йорданов – управител, и наричан по-нататък **ИЗПЪЛНИТЕЛ**, от друга страна,

(ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ и ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ наричани заедно „Страните“, а всеки от тях поотделно „Страна“)

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

Проект BG05M2OP001-1.001-0008-C01 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

На основание чл. 116, ал. 1, т. 3 от Закона за обществените поръчки, във връзка с чл. 27 от договор № 3-69/04.07.2019 г. и получено в деловодството на ТУ-София писмо от "КОНТРАКС" АД, в което е посочено, че част от оборудването с спряно от производство - причина, която не може да бъде предвидена при подаване на офертата и сключване на договора, и като взеха предвид, че необходимостта от промяната е във връзка с обстоятелства, които при полагане на дължимата грижа възложителят не е могъл да предвиди, е възникнала необходимост от изменение, което не води до промяна на предмета на договора

се сключи настоящото споразумение към договора, с което страните се споразумяват за следното:

I. Предмет на споразумението

1. Изпълнителят да извърши доставка на аналогични продукти, които са с по-добри и/или аналогични характеристики на офертираните, при същите цени и условия, което няма да доведе до промяна на предмета на поръчката, както следва:

Изискване	Офертиран модел	Предложение за промяна	Съответствие
Сървър 1:	Fujitsu Primergy RX2530 M4	Fujitsu Primergy RX2530 M5	
Архитектура: Двупроцесорна x86 сървърна архитектура	Архитектура: Двупроцесорна x86 сървърна архитектура	Архитектура: Двупроцесорна x86 сървърна архитектура	Съответства
Процесор: инсталирани минимум 2 (два) броя:	Процесор: инсталирани минимум 2 (два) броя: Intel Xeon Silver 4116	Процесор: инсталирани минимум 2 (два) броя: Intel Xeon Silver 4214	Съответства
- Архитектура – 64 битова	- Архитектура – 64 битова	- Архитектура – 64 битова	Съответства
- Брой ядра – минимум 12	- Брой ядра – 12	- Брой ядра – 12	Съответства
- Брой нишки - минимум 24	- Брой нишки - 24	- Брой нишки - 24	Съответства
- Базова тактова честота – минимум 2.1 GHz	- Базова тактова честота – 2.1 GHz	- Базова тактова честота – 2.2 GHz	Надвишава



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

- Кеш памет (вградена L3) - минимум 16 MB	- Кеш памет (вградена L3) - 16,25 MB	- Кеш памет (вградена L3) - 16,25 MB	Съответства
- Контролер за памет – минимум 6 канала, DDR4	- Контролер за памет – 6 канала, DDR4	- Контролер за памет – 6 канала, DDR4	Съответства
- Топлинна мощност – максимум 85 W	- Топлинна мощност – 85 W	- Топлинна мощност – 85 W	Съответства
Памет:	Памет:	Памет:	
- Инсталирана памет - минимум 128 GB с 4 броя 32 GB модули DDR4-2666, ECC	- Инсталирана памет - 128 GB с 4 броя 32 GB модули DDR4-2666, ECC	- Инсталирана памет - 128 GB с 4 броя 32 GB модули DDR4-2933, ECC	Съответства
- Слотове за памет - минимум 24 DIMM слота	- Слотове за памет - 24 DIMM слота	- Слотове за памет - 24 DIMM слота	Съответства
- Поддържан капацитет памет – минимум 3 TB	- Поддържан капацитет памет – 3 TB	- Поддържан капацитет памет – 7.5 TB	Надвишава
RAID контролер: SAS 12 Gbps и SATA RAID контролер с активирани нива RAID 0, 1, 1E, 10, 5, 50, инсталиран на стандартен PCI-express слот	RAID контролер: SAS 12 Gbps и SATA RAID контролер с активирани нива RAID 0, 1, 1E, 10, 5, 50, инсталиран на стандартен PCI-express слот	RAID контролер: SAS 12 Gbps и SATA RAID контролер с активирани нива RAID 0, 1, 1E, 10, 5, 50, инсталиран на стандартен PCI-express слот	Съответства
Твърди дискове: 2x HDD 300 GB, SAS 12 Gbps, 512n, 10 000 rpm, hot-plug с възможност за увеличение на броя на инсталираните дискове	Твърди дискове: 2x HDD 300 GB, SAS 12 Gbps, 512n, 10 000 rpm, hot-plug с възможност за увеличение на броя на инсталираните дискове	Твърди дискове: 2x HDD 300 GB, SAS 12 Gbps, 512n, 10 000 rpm, hot-plug с възможност за увеличение на броя на инсталираните дискове	Съответства
SSD дискове: минимум 2x SSD 256 GB	SSD дискове: 2x SSD 480 GB	SSD дискове: 2x SSD 480 GB	Съответства
Мрежови контролери – минимум 2 (два) броя Ethernet контролери, както следва:	Мрежови контролери – 2 (два) броя Ethernet контролери, както следва:	Мрежови контролери – 2 (два) броя Ethernet контролери, както следва:	Съответства
- Първи контролер – минимум 4 x 1 Gbps медни RJ-45 порта;	- Първи контролер – 4 x 1 Gbps медни RJ-45 порта;	- Първи контролер – 4 x 1 Gbps медни RJ-45 порта;	Съответства
- Втори контролер – минимум 2x 1 Gbps RJ-45 медни порта;	- Втори контролер – 2x 1 Gbps RJ-45 медни порта;	- Втори контролер – 2x 1 Gbps RJ-45 медни порта;	Съответства



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

- Свободни слотове – за добавяне на минимум три допълнителни Ethrenet контролера	- Свободни слотове – за добавяне на три допълнителни Ethrenet контролера	- Свободни слотове – за добавяне на три допълнителни Ethrenet контролера	Съответства
Управление:	Управление:	Управление:	
- Вграден контролер за отдалечено out-of-band управление със собствен 1 Gbps Ethernet порт и графичен контролер със собствена видео памет.	- Вграден контролер за отдалечено out-of-band управление iRMC S5 Advanced pack със собствен 1 Gbps Ethernet порт и графичен контролер със собствена видео памет.	- Вграден контролер за отдалечено out-of-band управление iRMC S5 Advanced pack със собствен 1 Gbps Ethernet порт и графичен контролер със собствена видео памет.	Съответства
- Включени и активирани функционалности: отдалечена графична конзола (IP KVM); използване на отдалечена медия; управление през интернет браузър вкл. наблюдение на информация от хардуерните сензори; SSL, SSH връзка; отдалечено включване и изключване; наблюдение на консумираната мощност и ограничаване чрез налагане на макс. стойност; пренасочване на текстова конзола; интеграция на потребители с LDAP/Active Directory; изпращане на аларми по SNMP и e-mail; отдалечено обновяване на firmware, BIOS, драйвери или техни еквиваленти.	- Включени и активирани функционалности: отдалечена графична конзола (IP KVM); използване на отдалечена медия; управление през интернет браузър вкл. наблюдение на информация от хардуерните сензори; SSL, SSH връзка; отдалечено включване и изключване; наблюдение на консумираната мощност и ограничаване чрез налагане на макс. стойност; пренасочване на текстова конзола; интеграция на потребители с LDAP/Active Directory; изпращане на аларми по SNMP и e-mail; отдалечено обновяване на firmware, BIOS, драйвери или техни еквиваленти.	- Включени и активирани функционалности: отдалечена графична конзола (IP KVM); използване на отдалечена медия; управление през интернет браузър вкл. наблюдение на информация от хардуерните сензори; SSL, SSH връзка; отдалечено включване и изключване; наблюдение на консумираната мощност и ограничаване чрез налагане на макс. стойност; пренасочване на текстова конзола; интеграция на потребители с LDAP/Active Directory; изпращане на аларми по SNMP и e-mail; отдалечено обновяване на firmware, BIOS, драйвери или техни еквиваленти.	Съответства



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

<p>- Включен софтуер за: първоначална автоматизирана инсталация, софтуер за RAID конфигуриране, наблюдение на производителността, консумираната мощност, откриване на предстоящи дефекти, отдалечено обновяване на BIOS, firmware, драйвери, интеграция с Microsoft System Center, VMware vCenter или еквивалент.</p>	<p>- Включен софтуер за: първоначална автоматизирана инсталация, софтуер за RAID конфигуриране, наблюдение на производителността, консумираната мощност, откриване на предстоящи дефекти, отдалечено обновяване на BIOS, firmware, драйвери, интеграция с Microsoft System Center, VMware vCenter или еквивалент - Fujitsu Server View.</p>	<p>- Включен софтуер за: първоначална автоматизирана инсталация, софтуер за RAID конфигуриране, наблюдение на производителността, консумираната мощност, откриване на предстоящи дефекти, отдалечено обновяване на BIOS, firmware, драйвери, интеграция с Microsoft System Center, VMware vCenter или еквивалент - Fujitsu Server View.</p>	<p>Съответства</p>
<p>TPM (Trusted Platform Module): Вграден TPM 2.0 чип или еквивалент</p>	<p>TPM (Trusted Platform Module): Вграден TPM 2.0 чип</p>	<p>TPM (Trusted Platform Module): Вграден TPM 2.0 чип</p>	<p>Съответства</p>
<p>Допълнителни портове: минимум 3x USB 2.0 - изведени на предния и/или задния панел; минимум 2 x VGA, един от които на предния панел.</p>	<p>Допълнителни портове: 4x USB 3.0 - общо, изведени на предния и задния панел; 2 x VGA, един от които на предния панел.</p>	<p>Допълнителни портове: 4x USB 3.0 - общо, изведени на предния и задния панел; 2 x VGA, един от които на предния панел.</p>	<p>Съответства</p>
<p>Захранващи модули: минимум 2 броя, резервирани, hot-plug, с мощност максимална 450 W и с ефективност минимум 94%</p>	<p>Захранващи модули: 2 броя, резервирани, hot-plug, с мощност 450 W и с ефективност 94%</p>	<p>Захранващи модули: 2 броя, резервирани, hot-plug, с мощност 450 W и с ефективност 94%</p>	<p>Съответства</p>
<p>Операционна система и среда за виртуализация – съвместимост: Официална поддръжка и драйвери от производителя на сървъра за всички предложени компоненти за:</p>	<p>Операционна система и среда за виртуализация – съвместимост: Официална поддръжка и драйвери от производителя на сървъра за всички предложени компоненти за:</p>	<p>Операционна система и среда за виртуализация – съвместимост: Официална поддръжка и драйвери от производителя на сървъра за всички предложени компоненти за:</p>	<p>Съответства</p>
<p>- Microsoft - Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016 или еквивалент;</p>	<p>- Microsoft - Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016;</p>	<p>- Microsoft - Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016;</p>	<p>Съответства</p>



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

- VMware - 6.0.	- VMware - 6.0.	- VMware - 6.0.	Съответства
- Red Hat® Enterprise Linux 7 и Red Hat® Enterprise Linux 6 или еквивалент	- Red Hat® Enterprise Linux 7 и Red Hat® Enterprise Linux 6	- Red Hat® Enterprise Linux 7 и Red Hat® Enterprise Linux 6	Съответства
Операционна система: Да се доставят лицензи за операционна система Windows Server 2016 или еквивалент, позволяващи стартирането на мин. две инстанции на операционната система. Лицензът да е съобразен с инсталираните процесори.	Операционна система: Ще се доставят лицензи за операционна система Windows Server 2016, позволяващи стартирането на две инстанции на операционната система. Лицензът е съобразен с инсталираните процесори.	Операционна система: Ще се доставят лицензи за операционна система Windows Server 2019 с права за използване на Windows Server 2016, позволяващи стартирането на две инстанции на операционната система. Лицензът е съобразен с инсталираните процесори.	Съответства
Кабели: Да се доставят необходимите кабели за свързване на всички FC, LAN портове и захранване.	Кабели: Ще се доставят необходимите кабели за свързване на всички FC, LAN портове и захранване.	Кабели: Ще се доставят необходимите кабели за свързване на всички FC, LAN портове и захранване.	Съответства
Гаранционен срок: минимум 36 месеца от производителя, включително за софтуерните компоненти на конфигурацията.	Гаранционен срок: 36 месеца от производителя, включително за софтуерните компоненти на конфигурацията.	Гаранционен срок: 36 месеца от производителя, включително за софтуерните компоненти на конфигурацията.	Съответства
Ниво на гаранционно обслужване: На място, с гарантирано от производителя посещение на упълномощен и сертифициран сервизен специалист на следващия работен ден. Да се предостави партиден номер от производителя за нивото на гаранционно обслужване.	Ниво на гаранционно обслужване: На място, с гарантирано от производителя посещение на упълномощен и сертифициран сервизен специалист на следващия работен ден. Това е стандартното ниво на обслужване за модела и няма отделен партиден номер от производителя.	Ниво на гаранционно обслужване: На място, с гарантирано от производителя посещение на упълномощен и сертифициран сервизен специалист на следващия работен ден. Това е стандартното ниво на обслужване за модела и няма отделен партиден номер от производителя.	Съответства
Надеждност: Резервирани и hot-plug: захранващи	Надеждност: Резервирани и hot-plug: захранващи	Надеждност: Резервирани и hot-plug: захранващи	Съответства



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

модули, твърди дискове, вентилатори.	модули, твърди дискове, вентилатори.	модули, твърди дискове, вентилатори.	
Шаси: 1U, за монтаж в 19" стандартен сървърен шкаф, включени телескопични релси.	Шаси: 1U, за монтаж в 19" стандартен сървърен шкаф, включени телескопични релси.	Шаси: 1U, за монтаж в 19" стандартен сървърен шкаф, включени телескопични релси.	Съответства
Сървър 2:	Fujitsu Primergy RX2530 M4	Fujitsu Primergy RX2530 M5	
Архитектура: Двупроцесорна x86 сървърна архитектура	Архитектура: Двупроцесорна x86 сървърна архитектура	Архитектура: Двупроцесорна x86 сървърна архитектура	Съответства
Процесор: инсталирани минимум 2 (два) броя:	Процесор: инсталирани минимум 2 (два) броя: Intel Xeon Silver 4116	Процесор: инсталирани минимум 2 (два) броя: Intel Xeon Silver 4214	Съответства
- Архитектура – 64 битова	- Архитектура – 64 битова	- Архитектура – 64 битова	Съответства
- Брой ядра – минимум 12	- Брой ядра – 12	- Брой ядра – 12	Съответства
- Брой нишки - минимум 24	- Брой нишки - 24	- Брой нишки - 24	Съответства
- Базова тактова честота – минимум 2.1 GHz	- Базова тактова честота – 2.1 GHz	- Базова тактова честота – 2.2 GHz	Надвишава
- Кеш памет (вградена L3) - минимум 16 MB	- Кеш памет (вградена L3) - 16,25 MB	- Кеш памет (вградена L3) - 16,25 MB	Съответства
- Контролер за памет – минимум 6 канала, DDR4	- Контролер за памет – 6 канала, DDR4	- Контролер за памет – 6 канала, DDR4	Съответства
- Топлинна мощност – максимум 85 W	- Топлинна мощност – 85 W	- Топлинна мощност – 85 W	Съответства
Памет:	Памет:	Памет:	
- Инсталирана памет - минимум 64 GB с 2 броя 32 GB модули DDR4-2666, ECC	- Инсталирана памет - 64 GB с 2 броя 32 GB модули DDR4-2666, ECC	- Инсталирана памет - 128 GB с 4 броя 32 GB модули DDR4-2933, ECC	Съответства
- Слотове за памет - минимум 24 DIMM слота	- Слотове за памет - 24 DIMM слота	- Слотове за памет - 24 DIMM слота	Съответства
- Поддържан капацитет памет – минимум 3 TB	- Поддържан капацитет памет – 3 TB	- Поддържан капацитет памет – 7.5 TB	Надвишава



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

RAID контролер: SAS 12 Gbps и SATA RAID контролер с активирани нива RAID 0, 1, 1E, 10, 5, 50, инсталиран на стандартен PCI-express слот	RAID контролер: SAS 12 Gbps и SATA RAID контролер с активирани нива RAID 0, 1, 1E, 10, 5, 50, инсталиран на стандартен PCI-express слот	RAID контролер: SAS 12 Gbps и SATA RAID контролер с активирани нива RAID 0, 1, 1E, 10, 5, 50, инсталиран на стандартен PCI-express слот	Съответства
Твърди дискове: 2x HDD 300 GB, SAS 12 Gbps, 512n, 10 000 rpm, hot-plug с възможност за увеличение на броя на инсталираните дискове	Твърди дискове: 2x HDD 300 GB, SAS 12 Gbps, 512n, 10 000 rpm, hot-plug с възможност за увеличение на броя на инсталираните дискове	Твърди дискове: 2x HDD 300 GB, SAS 12 Gbps, 512n, 10 000 rpm, hot-plug с възможност за увеличение на броя на инсталираните дискове	Съответства
Мрежови контролери – минимум 2 (два) броя Ethernet контролери, както следва:	Мрежови контролери – 2 (два) броя Ethernet контролери, както следва:	Мрежови контролери – 2 (два) броя Ethernet контролери, както следва:	Съответства
- Първи контролер – минимум 4 x 1 Gbps медни RJ-45 порта;	- Първи контролер – 4 x 1 Gbps медни RJ-45 порта;	- Първи контролер – 4 x 1 Gbps медни RJ-45 порта;	Съответства
- Втори контролер – минимум 2x 1 Gbps RJ-45 медни порта;	- Втори контролер – 2x 1 Gbps RJ-45 медни порта;	- Втори контролер – 2x 1 Gbps RJ-45 медни порта;	Съответства
- Свободни слотове – за добавяне на минимум три допълнителни Ethernet контролера	- Свободни слотове – налични за добавяне на три допълнителни Ethernet контролера	- Свободни слотове – за добавяне на три допълнителни Ethernet контролера	Съответства
Управление:	Управление:	Управление:	
- Вграден контролер за отдалечено out-of-band управление със собствен 1 Gbps Ethernet порт и графичен контролер със собствена видео памет.	- Вграден контролер за отдалечено out-of-band управление iRMC S5 Advanced pack със собствен 1 Gbps Ethernet порт и графичен контролер със собствена видео памет.	- Вграден контролер за отдалечено out-of-band управление iRMC S5 Advanced pack със собствен 1 Gbps Ethernet порт и графичен контролер със собствена видео памет.	Съответства
- Включени и активирани функционалности: отдалечена графична конзола (IP KVM); използване на отдалечена медия; управление през интернет браузър вкл. наблюдение на информация	- Включени и активирани функционалности: отдалечена графична конзола (IP KVM); използване на отдалечена медия; управление през интернет браузър вкл. наблюдение на информация	- Включени и активирани функционалности: отдалечена графична конзола (IP KVM); използване на отдалечена медия; управление през интернет браузър вкл. наблюдение на информация	Съответства



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

от хардуерните сензори; SSL, SSH връзка; отдалечено включване и изключване; наблюдение на консумираната мощност и ограничаване чрез налагане на макс. стойност; пренасочване на текстова конзола; интеграция на потребители с LDAP/Active Directory; изпращане на аларми по SNMP и e-mail; отдалечено обновяване на firmware, BIOS, драйвери или техни еквиваленти.	от хардуерните сензори; SSL, SSH връзка; отдалечено включване и изключване; наблюдение на консумираната мощност и ограничаване чрез налагане на макс. стойност; пренасочване на текстова конзола; интеграция на потребители с LDAP/Active Directory; изпращане на аларми по SNMP и e-mail; отдалечено обновяване на firmware, BIOS, драйвери или техни еквиваленти.	от хардуерните сензори; SSL, SSH връзка; отдалечено включване и изключване; наблюдение на консумираната мощност и ограничаване чрез налагане на макс. стойност; пренасочване на текстова конзола; интеграция на потребители с LDAP/Active Directory; изпращане на аларми по SNMP и e-mail; отдалечено обновяване на firmware, BIOS, драйвери или техни еквиваленти.	
- Включен софтуер за: първоначална автоматизирана инсталация, софтуер за RAID конфигуриране, наблюдение на производителността, консумираната мощност, откриване на предстоящи дефекти, отдалечено обновяване на BIOS, firmware, драйвери, интеграция с Microsoft System Center, VMware vCenter или еквивалент.	- Включен софтуер за: първоначална автоматизирана инсталация, софтуер за RAID конфигуриране, наблюдение на производителността, консумираната мощност, откриване на предстоящи дефекти, отдалечено обновяване на BIOS, firmware, драйвери, интеграция с Microsoft System Center, VMware vCenter или еквивалент - Fujitsu Server View.	- Включен софтуер за: първоначална автоматизирана инсталация, софтуер за RAID конфигуриране, наблюдение на производителността, консумираната мощност, откриване на предстоящи дефекти, отдалечено обновяване на BIOS, firmware, драйвери, интеграция с Microsoft System Center, VMware vCenter или еквивалент - Fujitsu Server View.	Съответства
TPM (Trusted Platform Module): Вграден TPM 2.0 чип или еквивалент	TPM (Trusted Platform Module): Вграден TPM 2.0 чип	TPM (Trusted Platform Module): Вграден TPM 2.0 чип	Съответства
Допълнителни портове: минимум 3x USB 2.0 - изведени на предния и/или задния панел; минимум 2 x VGA, един от които на предния панел.	Допълнителни портове: 4x USB 3.0 - общо, изведени на предния и задния панел; 2 x VGA, един от които на предния панел.	Допълнителни портове: 4x USB 3.0 - общо, изведени на предния и задния панел; 2 x VGA, един от които на предния панел.	Съответства



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Захранващи модули: минимум 2 броя, резервирани, hot-plug, с мощност максимална 450 W и с ефективност минимум 94%	Захранващи модули: 2 броя, резервирани, hot-plug, с мощност 450 W и с ефективност 94%	Захранващи модули: 2 броя, резервирани, hot-plug, с мощност 450 W и с ефективност 94%	Съответства
Операционна система и среда за виртуализация – съвместимост: Официална поддръжка и драйвери от производителя на сървъра за всички предложени компоненти за:	Операционна система и среда за виртуализация – съвместимост: Официална поддръжка и драйвери от производителя на сървъра за всички предложени компоненти за:	Операционна система и среда за виртуализация – съвместимост: Официална поддръжка и драйвери от производителя на сървъра за всички предложени компоненти за:	Съответства
- Microsoft - Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016 или еквивалент;	- Microsoft - Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016;	- Microsoft - Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016;	Съответства
- VMware - 6.0.	- VMware - 6.0.	- VMware - 6.0.	Съответства
- Red Hat® Enterprise Linux 7 и Red Hat® Enterprise Linux 6 или еквивалент	- Red Hat® Enterprise Linux 7 и Red Hat® Enterprise Linux 6	- Red Hat® Enterprise Linux 7 и Red Hat® Enterprise Linux 6	Съответства
Операционна система: Да се доставят лицензи за операционна система Windows Server 2016 или еквивалент, позволяващи стартирането на мин. две инстанции на операционната система. Лицензът да е съобразен с инсталираните процесори.	Операционна система: Ще се доставят лицензи за операционна система Windows Server 2016, позволяващи стартирането на две инстанции на операционната система. Лицензът е съобразен с инсталираните процесори.	Операционна система: Ще се доставят лицензи за операционна система Windows Server 2019 с права за използване на Windows Server 2016, позволяващи стартирането на две инстанции на операционната система. Лицензът е съобразен с инсталираните процесори.	Съответства
Кабели: Да се доставят необходимите кабели за свързване на всички FC, LAN портове и захранване.	Кабели: Ще се доставят необходимите кабели за свързване на всички FC, LAN портове и захранване.	Кабели: Ще се доставят необходимите кабели за свързване на всички FC, LAN портове и захранване.	Съответства
Гаранционен срок: минимум 36 месеца от производителя, включително за софтуерните	Гаранционен срок: 36 месеца от производителя, включително за софтуерните компоненти на конфигурацията.	Гаранционен срок: 36 месеца от производителя, включително за софтуерните компоненти на конфигурацията.	Съответства



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

компоненти на конфигурацията.			
Ниво на гаранционно обслужване: На място, с гарантирано от производителя посещение на упълномощен и сертифициран сервизен специалист на следващия работен ден. Да се предостави партиден номер от производителя за нивото на гаранционно обслужване.	Ниво на гаранционно обслужване: На място, с гарантирано от производителя посещение на упълномощен и сертифициран сервизен специалист на следващия работен ден. Това е стандартното ниво на обслужване за модела и няма отделен партиден номер от производителя.	Ниво на гаранционно обслужване: На място, с гарантирано от производителя посещение на упълномощен и сертифициран сервизен специалист на следващия работен ден. Това е стандартното ниво на обслужване за модела и няма отделен партиден номер от производителя.	Съответства
Надеждност: Резервирани и hot-plug: захранващи модули, твърди дискове, вентилатори.	Надеждност: Резервирани и hot-plug: захранващи модули, твърди дискове, вентилатори.	Надеждност: Резервирани и hot-plug: захранващи модули, твърди дискове, вентилатори.	Съответства
Шаси: 1U, за монтаж в 19" стандартен сървърен шкаф, включени телескопични релси.	Шаси: 1U, за монтаж в 19" стандартен сървърен шкаф, включени телескопични релси.	Шаси: 1U, за монтаж в 19" стандартен сървърен шкаф, включени телескопични релси.	Съответства
Дисков масив	Fujitsu Eternus DX100 S4	Fujitsu Eternus DX100 S5	
Архитектура: Резервиран високонадежден дисков масив	Архитектура: Резервиран високонадежден дисков масив	Архитектура: Резервиран високонадежден дисков масив	
Поддържани протоколи: FC, iSCSI	Поддържани протоколи: FC, iSCSI	Поддържани протоколи: FC, iSCSI	Съответства
Контролери: минимум 2 бр. активни контролери в резервирана конфигурация	Контролери: 2 бр. активни контролери в резервирана конфигурация	Контролери: 2 бр. активни контролери в резервирана конфигурация	Съответства
Кеш памет на контролерите: минимум 8 GB кеш памет на контролер, резервирана при отпадане на захранването	Кеш памет на контролерите: 8 GB кеш памет на контролер, резервирана при отпадане на захранването	Кеш памет на контролерите: 16 GB кеш памет на контролер, резервирана при отпадане на захранването	Надвишава



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Портове: минимум 2 бр. FC 8Gb/s инсталирани портове на контролер с възможност за добавяне на портове	Портове: 2 бр. FC 8Gb/s инсталирани портове на контролер с възможност за добавяне на портове	Портове: 2 бр. FC 8Gb/s инсталирани портове на контролер с възможност за добавяне на портове	Съответства
Свързаност на контролерите към дисковете (Backend): SAS 12Gb/s	Свързаност на контролерите към дисковете (Backend): SAS 12Gb/s	Свързаност на контролерите към дисковете (Backend): SAS 12Gb/s	Съответства
Дискове: минимум инсталирани 6 броя 1200GB SAS HDD 10K (всички дискове да бъдат от тип "hot-plug")	Дискове: инсталирани 6 броя 1200GB SAS HDD 10K (всички дискове да бъдат от тип "hot-plug")	Дискове: инсталирани 6 броя 1200GB SAS HDD 10K (всички дискове да бъдат от тип "hot-plug")	Съответства
Брой поддържани дискове: минимум 12 броя	Брой поддържани дискове: 24 броя	Брой поддържани дискове: 144 броя	Надвишава
Поддържан капацитет на предложената система: минимум 600 TB;	Поддържан капацитет на предложената система: 1024 TB;	Поддържан капацитет на предложената система: 2016 TB;	Надвишава
Брой поддържани логически дялове (LUNs): минимум 1000	Брой поддържани логически дялове (LUNs): 1024	Брой поддържани логически дялове (LUNs): 4096	Надвишава
Други изисквания:	Други изисквания:	Други изисквания:	
- Да се поддържа разширяване на капацитета само чрез добавяне на необходимите дискови кутии и дискове за тях	- Поддържа се разширяване на капацитета само чрез добавяне на необходимите дискови кутии и дискове за тях	- Поддържа се разширяване на капацитета само чрез добавяне на необходимите дискови кутии и дискове за тях	Съответства
- Да се поддържат дискове от тип HDD SAS 15K, 10K обороти на въртене и SSD	- Поддържат се дискове от тип HDD SAS 15K, 10K обороти на въртене и SSD	- Поддържат се дискове от тип HDD SAS 15K, 10K обороти на въртене и SSD	Съответства
Управление: Включен софтуер за управление и конфигуриране на масива през графичен интерфейс	Управление: Включен е софтуер за управление и конфигуриране на масива през графичен интерфейс	Управление: Включен е софтуер за управление и конфигуриране на масива през графичен интерфейс	Съответства
Сертификати: ENERGY STAR или еквивалент	Сертификати: ENERGY STAR	Сертификати: ENERGY STAR	Съответства
Поддържани операционни системи: Windows Server, RedHat Linux, VMware	Поддържани операционни системи: Windows Server, RedHat Linux, VMware	Поддържани операционни системи: Windows Server, RedHat Linux, VMware	Съответства



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Шаси: 2U, за монтаж в 19" стандартен сървърен шкаф, включени телескопични релси.	Шаси: 2U, за монтаж в 19" стандартен сървърен шкаф, включени телескопични релси.	Шаси: 2U, за монтаж в 19" стандартен сървърен шкаф, включени телескопични релси.	Съответства
Гаранционен срок: минимум 36 месеца	Гаранционен срок: 36 месеца	Гаранционен срок: 36 месеца	Съответства
Комуникационен шкаф:	Комуникационен шкаф: Rittal, DK 5513.119	Комуникационен шкаф: Rittal, 8012009_7997184	
Тип на шкаф: Стоящ	Тип на шкаф: Стоящ	Тип на шкаф: Стоящ	Съответства
Шини: 19"	Шини: 19"	Шини: 19"	Съответства
Брой елементи (unit): минимум 48 U	Брой елементи (unit): 48 U	Брой елементи (unit): 52 U	Надвишава
Размери: Дълбочина - 1000 mm; Широчина – 600 mm	Размери: Дълбочина - 1000 mm; Широчина – 600 mm	Размери: Дълбочина - 1000 mm; Широчина – 600 mm	Съответства
Врати: Монтирани перфорирани предна и задна врата със секретни ключалки;	Врати: Монтирани перфорирани предна и задна врата със секретни ключалки; страници, 5501060	Врати: Монтирани перфорирани предна и задна врата със секретни ключалки; страници;	Съответства
Конструкция: Предни и задни 19" профили с маркировка за всяко U и възможност за настройка в дълбочина без инструменти	Конструкция: Предни и задни 19" профили с маркировка за всяко U и възможност за настройка в дълбочина без инструменти	Конструкция: Предни и задни 19" профили с маркировка за всяко U и възможност за настройка в дълбочина без инструменти	Съответства
Тип на заключване: секретен ключ	Тип на заключване: секретен ключ	Тип на заключване: секретен ключ	Съответства
Допълнително оборудване: Вентилаторен блок с минимум 4 вентилатора, дигитален термостат, 230V/60W	Допълнително оборудване: Вентилаторен блок с 4 вентилатора, дигитален термостат, 230V/60W, 5502020 & 2x7980000 & 7109035	Допълнително оборудване: Вентилаторен блок с 4 вентилатора, дигитален термостат, 230V/60W, 5502020 & 2x7980000 & 7109035	Съответства
Допълнителни изисквания: Монтиран разклонител с минимум 14 броя C13 DIN с минимум 2m кабел; минимум 1 брой 19" 1U	Допълнителни изисквания: Монтиран разклонители с общ брой 18 x C13 DIN с 2m кабел, 2x7240201; 1 брой 19" 1U тава за	Допълнителни изисквания: Монтиран разклонители с общ брой 18 x C13 DIN с 2m кабел, 2x7240201; 1 брой 19" 1U тава за	Съответства



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

тава за комуникационен шкаф с дълбочина 750mm	комуникационен шкаф с дълбочина 750mm, 5501705	комуникационен шкаф с дълбочина 750mm, 5501705	
Непрекъсваема токозахранващо устройство:	UPS Eaton, 9SX6KIRT	UPS Eaton, 9SX6KIRT	Съответства
Тип на технологията: Онлайн с двойно преобразуване	Тип на технологията: Онлайн с двойно преобразуване	Тип на технологията: Онлайн с двойно преобразуване	
Мощност: мин. 6 kVA/5.4 kW (cos φ = 0.9)	Мощност: 6 kVA/5.4 kW (cos φ = 0.9)	Мощност: 6 kVA/5.4 kW (cos φ = 0.9)	Съответства
Изходи: Вградени минимум 6 x IEC C13 (10A) + 2 x IEC C19 (16A)	Изходи: Вградени 8 x IEC C13 (10A) + 2 x IEC C19 (16A) + твърда връзка (терминален блок)	Изходи: Вградени 8 x IEC C13 (10A) + 2 x IEC C19 (16A) + твърда връзка (терминален блок)	Съответства
Мониторинг: През мрежова карта (SNMP)	Мониторинг: През мрежова карта (SNMP), NETWORK-MS	Мониторинг: През мрежова карта (SNMP), NETWORK-M2	Надвишава
Допълнителни сензори: Сензор за влага и температура	Допълнителни сензори: Сензор за влага и температура, EMP001	Допълнителни сензори: Сензор за влага и температура, EMPDT1H1C2	Надвишава
Ефективност (КПД): минимум 90% в онлайн режим	Ефективност (КПД): повече от 90% в онлайн режим	Ефективност (КПД): повече от 90% в онлайн режим	Съответства
Шаси: За монтаж в 19" стандартен сървърен шкаф, включени телескопични релси.	Шаси: За монтаж в 19" стандартен сървърен шкаф, включени телескопични релси.	Шаси: За монтаж в 19" стандартен сървърен шкаф, включени телескопични релси.	Съответства
Гаранционен срок: минимум 36 месеца	Гаранционен срок: 36 месеца, 66816-NS	Гаранционен срок: 36 месеца, 66816-NS	Съответства
Изграждане и пускане в експлоатация на система за конферентни зали			
Озвучително тяло:	Озвучително тяло: Electro-Voice EVI-28	Озвучително тяло: EVC-1122-V	
Система: НЧГ: 2 x 8' ; ВЧГ 1'	Система: НЧГ: 2 x 8' ; ВЧГ 1'	Система: 1x12'	Надвишава
Импеданс: 8 Ohm	Импеданс: 8 Ohm	Импеданс: 8 Ohm	Съответства
Чувствителност: 93db (1W/1m)	Чувствителност: 93db (1W/1m)	Чувствителност: 95db (1W/1m)	Надвишава
Мощност: 250W RMS	Мощност: 250W RMS	Мощност: 300W RMS	Надвишава
Честотна лента: 65Hz÷25kHz	Честотна лента: 65Hz÷25kHz	Честотна лента: 50Hz÷25kHz	Надвишава



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Насоченост: 110°Н/ 65°V	Насоченост: 110°Н/ 65°V	Насоченост: 110°Н/ 65°V	Съответства
Монтажна стойка за таван за монтаж на озвучителното тяло от поз. 1	Монтажна стойка за таван за монтаж на озвучителното тяло от поз. 1	Монтажна стойка за таван за монтаж на озвучителното тяло от поз. 1	Съответства
Безжичен микрофонен комплект за презентатор - headset микрофон - 42 MHz RF честотна лента - 20 банки по 12 носещи	Безжичен микрофонен комплект за презентатор Sennheiser ew-152 G3 - headset микрофон - 42 MHz RF честотна лента - 20 банки по 12 носещи	Безжичен микрофонен комплект за презентатор Sennheiser ew 100 G4-ME3 - headset микрофон - 42 MHz RF честотна лента - 20 банки по 12 носещи	Съответства
Безжичен микрофонен комплект - ръчен - 42 MHz RF честотна лента - 20 банки по 12 носещи	Безжичен микрофонен комплект - ръчен Sennheiser ew-ew-135 G3 - 42 MHz RF честотна лента - 20 банки по 12 носещи	Безжичен микрофонен комплект - ръчен Sennheiser ew 100 G4-8355 - 42 MHz RF честотна лента - 20 банки по 12 носещи	Съответства
RF сплитер - 2 x 1/4 с един Loop Out - Активен - Захранва 4 приемника за безжичен микрофонен комплект - за презентатор и безжичен микрофонен комплект - ръчен	RF сплитер Sennheiser ASA-1 - 2 x 1/4 с един Loop Out - Активен - Захранва 4 приемника за безжичен микрофонен комплект - за презентатор и безжичен микрофонен комплект - ръчен	RF сплитер Sennheiser ASA-214 - 2 x 1/4 с един Loop Out - Активен - Захранва 4 приемника за безжичен микрофонен комплект - за презентатор и безжичен микрофонен комплект - ръчен	Съответства
RF усилвател - 10dB - Честотен обхват съвместим с безжичен микрофонен комплект - за презентатор и безжичен микрофонен комплект - ръчен	RF усилвател Sennheiser AB-3 - 10dB - Честотен обхват съвместим с безжичен микрофонен комплект - за презентатор и безжичен микрофонен комплект - ръчен	RF усилвател Sennheiser AB-4 - 12dB - Честотен обхват съвместим с безжичен микрофонен комплект - за презентатор и безжичен микрофонен комплект - ръчен	Надвишава

- Останалите клаузи от договора остават непроменени.
- Настоящото споразумение е неразделна част от договора.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Настоящото споразумение се състави и подписа в четири еднообразни екземпляра - три за ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и един за ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

РЕКТОР:

(проф. д-р инж. Иван

Главен счетоводител

(д-р инж. Мария Иванова)

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИР.

(Николай Йорданов)

