БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

ОБРАЗЕЦ 3

ДО
ДИРЕКТОРА
НА ИНСТИТУТ ПО ИНФРОМАЦИОННИ И
КОМУНИКАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ
ПРИ БАН

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

За участие в открита процедура за сключюване на рамково споразумение с предмет **„Доставка на Компютърни системи, преносими компютри и други компютърни и периферни устройства за нуждите на ИИКТ-БАН"**

от: РИСК Електроник ООД

Представлявано от Йордан Кисьов, управител

УВАЖАЕМА ГОСПОЖО ДИРЕКТОР,

След като се запознах с документацията за участие в откритата процедура за сключюване на рамково споразумение с предмет: **„Доставка на Компютърни системи, преносими компютри и други компютърни и периферни устройства за нуждите на ИИКТ-БАН"**, подписаният, Йордан Кисьов представляващ и управляващ РИСК Електроник ООД заявявам следното:

1. Желая да участвам(е) в настоящата обществена поръчка за сключване на рамково споразумение.

2. В качеството си на представляващ РИСК Електроник ООД (наименование на участника), декларирам, че съм запознат с предмета на поръчката и с условията на Възложителя, посочени в обявлението и документацията за участие и отговаряме на изискванията за участие. Съгласен/на съм с поставените от Вас условия и ги приемам без възражения. *На осн. чл.2 от ЗЗЛД*

3. В случай, че РИСК Електроник ООД (наименование на участника) бъде определен за изпълнител, ще представи всички документи, необходими за подписване на рамковото споразумение, съгласно документацията за участие и ЗОП, в посочения от Възложителя срок.
На осн. чл.2 от ЗЗЛД

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

4. Подробно описание на всички артикули в съответствие с техническата спецификация:

4.1 **Настолни компютърни системи тип „А"**

Параметър	***Минимални технически изисквания***	***Предложено от участника***
Производител и марка	Да се специфицира от участника	Lenovo ThinkCentre
Серия и модел	Да се специфицира от участника	ThinkCentre M720 Tower
Обем и форматен фактор на кутията	Форматен фактор Tower (да се посочат точните размери);	Форматен фактор Tower с размери : Обем 15L, WxDxH: 150mm x 270.5mm x 360mm
Процесор	Минимум 4 ядра, базова тактова честота минимум 3.7 GHz с поддръжка на Max Turbo Frequency 4.3 GHz , минимум 8 MB Cache, минимум 2 канала с паметта, поддръжка на памет минимум ~~128 GB~~(въпроси и отговори), литография - максимално 14 nm, максимално TDP 62W, вградено графично ядро или еквивалент;	Intel Core i3-9300 Processor, 4 ядра, базова тактова честота 3.7 GHz с поддръжка на Max Turbo Frequency 4.3 GHz , 8 MB Cache, 2 канала с паметта, поддръжка на памет 64 GB, литография - 14 nm, TDP 62W, вградено графично ядро
Параметри на системния набор	Съвместим с предложения процесор с поддръжка на USB ревизии 3.0 и 2.0; Да позволява използването на 3 независими дисплея при използване на вградения графично ядро. Да позволява едновременна работа с вградения графично ядро и дискретен графичен контролер;	Предложеният системен набор Intel B360, е съвметим с процесора и поддържа USB ревизии 3.0 и 2.0, позволява използването на 3 независими дисплея при използване на вградения графично ядро и позволява едновременна работа с вградения графично ядро и дискретен графичен контролер
Твърд диск / SSD, размер, тип	Минимум 1 брой 256GB M.2 SSD, PCIe 3.0 x 4 NVMe; Минимум 1 брой 2TB HDD SATA 6.0Gb/s;	1 брой 256GB M.2 SSD, PCIe 3.0 x 4 NVMe; 1 брой 2TB HDD SATA 3 6.0Gb/s;
Оперативна памет	Минимум 8GB DDR4 с работна честота минимум 2400 MHz, да поддържа разширение минимум до 64GB ;	8GB DDR4 с работна честота 2400 MHz, поддържа разширение до 64GB UDIMM, DDR4-2666 в зависимост от инсталирания процесор
Брой DIMM слотове за	Минимум 4 броя;	4 броя

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

На осн.

На осн.

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

памет		
Графичен контролер	Вграден	Вграден Intel® UHD Graphics 630
Оптично устройство	DVD±RW	DVD±RW Slim type
Мрежови интерфейс	Интегриран Gigabit Ethernet 10/100/1000 с поддръжка на Wake on LAN;	Интегриран Gigabit Ethernet 10/100/1000 Intel Ethernet I219-V с поддръжка на Wake on LAN
Аудио	Интегриран HD аудио контролер на системната платка с интегрирани вътрешен спикер с мощтност 2W ;	Интегриран HD Realtek ALC233VB2 аудио контролер на системната платка с интегрирани вътрешен спикер с мощтност 2W ;
Портове на предния панел	Минимум 4 броя USB 3.1 Gen1/2, минимум 1 брой USB 3.1 Type-C, 3.5 mm стерео жак - минимум 1бр. комбиниран за микрофон и слушалки;	2 броя USB 3.1 Gen1, 2 броя USB 3.1 Gen2, 1 брой USB 3.1 Type-C, 1 брой 3.5 mm стерео жак - 1бр. комбиниран за микрофон и слушалки;
Портове на задния панел	Минимум 2 броя DisplayPort, минимум 1 брой VGA, минимум 4 броя USB 2.0, 3.5 mm стерео жакове - мин 1бр. за микрофон, мин 1 бр. за слушалки, минимум 1 брой Ethernet (RJ-45), минимум 1 брой сериен интерфейс RS232;	2 броя DisplayPort, 1 брой VGA, 4 броя USB 2.0, 3.5 mm стерео жакове - 1бр. за микрофон, 1 бр. за слушалки, 1 брой Ethernet (RJ-45), 1 брой сериен интерфейс RS232;
Възможности за разширение	Минимум 1 брой свободна позиция за монтаж на 3,5" HDD/SSD; Минимум 1 брой PCIe Gen3 опроводен x16, механично съвместим с контролери с висок профил; Минимум 2 броя PCIe Gen3 опроводени x1, механично съвместим с контролери с висок профил; Минимум 1 брой PCIe Gen3 опроводен x1, M.2 формат за WLAN&Bluetooth контролер;	Налични: 1 брой свободна позиция за монтаж на 3,5" HDD/SSD; 1 брой PCIe Gen3 опроводен x16, механично съвместим с контролери с висок профил; 2 броя PCIe Gen3 опроводени x1, механично съвместим с контролери с висок профил; 1 брой PCIe Gen3 опроводен x1, M.2 формат за WLAN& Bluetooth контролер;
Захранващ модул	Захранващ блок, минимум 260W, осигуряващ минимум 92% ефективност;	Захранващ блок 260W, осигуряващ 92% ефективност
Мишка	USB, оптична, произведена от и с логото на производителя на компютъра;	USB, оптична, произведена от и с логото на производителя на компютъра;

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

Клавиатура	БДС 5237:1978 или еквивалентно, PS2 или USB, произведена от и с логото на производителя на компютъра;	БДС 5237:1978, USB, произведена от и с логото на производителя на компютъра;
Сигурност	Системата да разполага със Trusted Platform Module от производителя на системата, който осигурява минимум следните възможности за повишаване на сигурността: ✓ Парола при включване ✓ Парола на администратора ✓ Парола за твърд диск ✓ Индивидуално изключване на USB порта ✓ Интелигентна USB защита само клавиатура / мишка, блокира всички устройства за съхранение Други решения за сигурност: ✓ Chassis intrusion switch – защита за проникване в шасито;	Системата разполага със Trusted Platform Module 2.0 ревизия, от производителя на системата, който осигурява следните възможности за повишаване на сигурността: ✓ Парола при включване ✓ Парола на администратора ✓ Парола за твърд диск ✓ Индивидуално изключване на USB порта ✓ Интелигентна USB защита само клавиатура / мишка, блокира всички устройства за съхранение Наличен: ✓ Chassis intrusion switch – защита за проникване в шасито;
Декларации за съответствие	CE, RoHS, Energy Star 6.1, TUV low noise verified или еквивалент;	CE, RoHS, Energy Star 6.1, TUV low noise verified (информация в приложената брошура)
Операционна система	не	не
Гаранционни условия	Минимум 3 години	5 години

4.2 **Настолни компютърни системи тип „Б"**

Параметър	***Минимални технически изисквания***	***Предложено от участника***
Производител и марка	Да се специфицира от участника	Lenovo ThinkCentre
Серия и модел	Да се специфицира от участника	ThinkCentre M720 Tower
Обем и форматен фактор на кутията	Форматен фактор Tower (да се посочат точните размери);	Форматен фактор Tower с размери : Обем 15L, WxDxH: 150mm x 270.5mm x 360mm

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

Процесор	Минимум 6 ядра, базова тактова честота минимум 3.0 GHz с поддръжка на Max Turbo Frequency 4.4 GHz , минимум 9 MB Cache, минимум 2 канала с паметта, поддръжка на памет минимум 128 GB, литография - максимално 14 nm, максимално TDP 65W, вградено графично ядро или еквивалент;	Intel Core i5-9500 Processor, 6 ядра, базова тактова честота 3.0 GHz с поддръжка на Max Turbo Frequency 4.4 GHz , 9 MB Cache, 2 канала с паметта, поддръжка на памет 128 GB, литография - 14 nm, максимално TDP 65W, вградено графично ядро
Параметри на системния набор	Съвместим с предложения процесор с поддръжка на USB ревизии 3.0 и 2.0; Да позволява използването на 3 независими дисплея при използване на вградения графично ядро. Да позволява едновременна работа с вградения графично ядро и дискретен графичен контролер;	Предложеният схемен набор Intel B360, е съвметим с процесора и поддържа USB ревизии 3.0 и 2.0, позволява използването на 3 независими дисплея при използване на вградения графично ядро и позволява едновременна работа с вградения графично ядро и дискретен графичен контролер
Твърд диск / SSD, размер, тип	Минимум 1 брой 256GB M.2 SSD, PCIe 3.0 x 4 NVMe; Минимум 1 брой 2TB HDD SATA 6.0Gb/s;	1 брой 256GB M.2 SSD, PCIe 3.0 x 4 NVMe; 1 брой 2TB HDD SATA 3 6.0Gb/s;
Оперативна памет	Минимум 16GB (2x8GB) DDR4 с работна честота минимум 2666 MHz, да поддържа разширение минимум до 64GB ;	16GB (2x8GB) DDR4 с работна честота 2666 MHz, поддържа разширение до 64GB
Брой DIMM слотове за памет	Минимум 4 броя;	4 броя
Дискретен графичен контролер	Инсталиран дискретен PCIe 2.0 x16 графичен контролер с минимум 2 броя DisplayPort/HDMI, с размер/тип на буфера за кадри – минимум 4 GB GDDR5, брой графични ядра – минимум 760 ;	GeForce GTX 1050 Ti, PCIe 2.0 x16 графичен контролер с 2 броя DisplayPort/HDMI, с размер/тип на буфера за кадри – 4 GB GDDR5, брой графични ядра - 768 ;
Оптично устройство	DVD±RW	DVD±RW Slim type
Мрежови интерфейс	Интегриран Gigabit Ethernet 10/100/1000 с поддръжка на Wake on LAN;	Интегриран Gigabit Ethernet 10/100/1000 Intel Ethernet I219-V с поддръжка на Wake on LAN
Аудио	Интегриран HD аудио контролер на системната платка с интегрирани	Интегриран HD Realtek ALC233VB2 аудио контролер

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

	вътрешни спикер с мощтност 2W ;	на системната платка с интегрирани вътрешни спикер с мощтност 2W ;
Портове на предния панел	Минимум 4 броя USB 3.1 Gen1/2, минимум 1 брой USB 3.1 Type-C, 3.5 mm стерео жак - минимум 1бр. комбиниран за микрофон и слушалки;	2 броя USB 3.1 Gen1, 2 броя USB 3.1 Gen2, 1 брой USB 3.1 Type-C, 1 брой 3.5 mm стерео жак - 1бр. комбиниран за микрофон и слушалки;
Портове на задния панел	Минимум 2 броя DisplayPort, минимум 1 брой VGA, минимум 4 броя USB 2.0, 3.5 mm стерео жакове - мин 1бр. за микрофон, мин 1 бр. за слушалки, минимум 1 брой Ethernet (RJ-45), минимум 1 брой сериен интерфейс RS232;	2 броя DisplayPort, 1 брой VGA, 4 броя USB 2.0, 3.5 mm стерео жакове - 1бр. за микрофон, 1 бр. за слушалки, 1 брой Ethernet (RJ-45), 1 брой сериен интерфейс RS232;
Възможности за разширение	Минимум 1 брой свободна позиция за монтаж на 3,5" HDD/SSD; Минимум 1 брой PCIe Gen3 опроводен x16, механично съвместим с контролери с висок профил – зает от дискретния графичен контролер; Минимум 2 броя PCIe Gen3 опроводени x1, механично съвместим с контролери с висок профил; Минимум 1 брой PCIe Gen3 опроводен x1, M.2 формат за WLAN&Bluetooth контролер;	Налични: 1 брой свободна позиция за монтаж на 3,5" HDD/SSD; 1 брой PCIe Gen3 опроводен x16, механично съвместим с контролери с висок профил; 2 броя PCIe Gen3 опроводени x1, механично съвместим с контролери с висок профил; 1 брой PCIe Gen3 опроводен x1, M.2 формат за WLAN& Bluetooth контролер;
Захранващ модул	Захранващ блок, минимум 260W, осигуряващ минимум 92% ефективност;	Захранващ блок 260W, осигуряващ 92% ефективност
Мишка	USB, оптична, произведена от и с логото на производителя на компютъра;	USB, оптична, произведена от и с логото на производителя на компютъра;
Клавиатура	БДС 5237:1978 или еквивалентно, PS2 или USB, произведена от и с логото на производителя на компютъра;	БДС 5237:1978, USB, произведена от и с логото на производителя на компютъра;
Сигурност	Системата да разполага със Trusted Platform Module от производителя на системата, който осигурява минимум следните възможности за повишаване на сигурността: ✓ Парола при включване ✓ Парола на администратора ✓ Парола за твърд диск ✓ Индивидуално изключване на	Системата разполага със Trusted Platform Module 2.0 ревизия, от производителя на системата, който осигурява следните възможности за повишаване на сигурността: ✓ Парола при включване ✓ Парола на администратора

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

	USB порта ✓ Интелигентна USB защита само клавиатура / мишка, блокира всички устройства за съхранение Други решения за сигурност: ✓ Chassis intrusion switch – защита за проникване в шасито;	✓ Парола за твърд диск ✓ Индивидуално изключване на USB порта ✓ Интелигентна USB защита само клавиатура / мишка, блокира всички устройства за съхранение Наличен: ✓ Chassis intrusion switch – защита за проникване в шасито;
Декларации за съответствие	CE, RoHS, Energy Star 6.1, TUV low noise verified или еквивалент;	CE, RoHS, Energy Star 6.1, TUV low noise verified (информация в приложената брошура)
Операционна система	не	не
Гаранционни условия	Минимум 3 години	5 години

4.3 **Настолни компютърни системи тип „B"**

Параметър	***Минимални технически изисквания***	***Предложено от участника***
Производител и марка	Да се специфицира от участника	Lenovo ThinkCentre
Серия и модел	Да се специфицира от участника	ThinkCentre M920 Tower
Обем и форматен фактор на кутията	Форматен фактор Tower (да се посочат точните размери);	Форматен фактор Tower с размери : Обем 18L, WxDxH: 165mm x 321.35mm x 410.25mm
Процесор	Минимум 6 ядра/12 нишки, с базова тактова честота минимум 3.2 GHz с поддръжка на Max Turbo Frequency 4.6 GHz , минимум 12 MB Cache, минимум 2 канала с паметта, поддръжка на памет минимум 128 GB, литография - максимално 14 nm, максимално TDP 65W, вградено графично ядро или еквивалент;	Intel® Core™ i7-8700 Processor, с 6 ядра/12 нишки, с базова тактова честота 3.2 GHz с поддръжка на Max Turbo Frequency 4.6 GHz , 12 MB Cache, 2 канала с паметта, поддръжка на памет 128 GB, литография - 14 nm, TDP 65W, вградено графично ядро

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

Параметри на системния набор	Съвместим с предложения процесор с поддръжка на USB ревизии 3.0 и 2.0; Да позволява използването на 3 независими дисплея при използване на вградения графично ядро. Да позволява едновременна работа с вградения графично ядро и дискретен графичен контролер;	Предложеният схемен набор Intel Q370, е съвметим с процесора и поддържа USB ревизии 3.0 и 2.0, позволява използването на 3 независими дисплея при използване на вградения графично ядро и позволява едновременна работа с вградения графично ядро и дискретен графичен контролер
Твърд диск / SSD, размер, тип	Минимум 1 брой 256GB M.2 SSD, PCIe 3.0 x 4 NVMe; Минимум 1 брой 2TB HDD SATA 6.0Gb/s;	1 брой 256GB M.2 SSD, PCIe 3.0 x 4 NVMe; 1 брой 2TB HDD SATA 3 6.0Gb/s;
Оперативна памет	Минимум 16GB (2x8GB) DDR4 с работна честота минимум 2666 MHz, да поддържа разширение минимум до 64GB ;	16GB (2x8GB) DDR4 с работна честота 2666 MHz, и поддръжка на разширение минимум до 64GB ;
Брой DIMM слотове за памет	Минимум 4 броя;	4 броя
Дискретен графичен контролер	Инсталиран дискретен PCIe 2.0 x16 графичен контролер с минимум 2 броя DisplayPort/HDMI, с размер/тип на буфера за кадри – минимум 8 GB GDDR5, брой графични ядра – минимум 2400 ;	GeForce RTX 2070 PCIe 2.0 x16 графичен контролер с 2 броя DisplayPort/HDMI, с размер/тип на буфера за кадри – 8 GB GDDR5, брой графични ядра – 2560
Мрежови интерфейс	Интегриран Gigabit Ethernet 10/100/1000 с поддръжка на Wake on LAN;	Интегриран Gigabit Ethernet 10/100/1000 Intel Ethernet I219-LM с поддръжка на Wake on LAN
Аудио	Интегриран HD аудио контролер на системната платка с интегрирани вътрешни спикер с мощтност 2W ;	Интегриран HD аудио контролер на системната платка с интегрирани вътрешни спикер с мощтност 2W ;
Портове на предния панел	Минимум 4 броя USB 3.1 Gen1/2, минимум 1 брой USB 3.1 Type-C, 3.5 mm стерео жак - минимум 1бр. комбиниран за микрофон и слушалки;	2 броя USB 3.1 Gen1, 2 броя USB 3.1 Gen2, 1 брой USB 3.1 Type-C, 1 брой 3.5 mm стерео жак - 1бр. комбиниран за микрофон и слушалки;
Портове на задния	Минимум 2 броя DisplayPort, минимум 1	2 броя DisplayPort, 1 брой

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

панел	брой VGA, минимум 4 броя USB 3.1, 3.5 mm стерео жакове - мин 1бр. за микрофон, мин 1 бр. за слушалки, минимум 1 брой Ethernet (RJ-45), минимум 1 брой сериен интерфейс RS232;	VGA, 4 броя USB 3.1, 3.5 mm стерео жакове - 1бр. за микрофон, 1 бр. за слушалки, 1 брой Ethernet (RJ-45), 1 брой сериен интерфейс RS232;
Възможности за разширение	Да поддържа разширение с минимум 2 броя свободни позиции за монтаж на 2,5"/3,5" HDD/SSD; Минимум 1 брой PCIe Gen3 опроводен x16, механично съвместим с контролери с висок профил – зает от дискретния графичен контролер; Минимум 1 брой PCIe Gen3 опроводени x4, механично съвместим с контролери с висок профил; Минимум 1 брой PCIe Gen3 опроводени x1, механично съвместим с контролери с висок профил; Минимум 1 брой PCIe Gen3 опроводен x1, M.2 формат за WLAN&Bluetooth контролер;	Поддържа разширение с 2 броя свободни позиции за монтаж на 2,5"/3,5" HDD/SSD; 1 брой PCIe Gen3 опроводен x16, механично съвместим с контролери с висок профил – зает от дискретния графичен контролер; 1 брой PCIe Gen3 опроводени x4, механично съвместим с контролери с висок профил; 1 брой PCIe Gen3 опроводени x1, механично съвместим с контролери с висок профил; 1 брой PCIe Gen3 опроводен x1, M.2 формат за WLAN&Bluetooth контролер;
Захранващ модул	Захранващ блок, минимум 400W, осигуряващ минимум 92% ефективност;	Захранващ блок 400W, осигуряващ минимум 92% ефективност;
Мишка	USB, оптична, произведена от и с логото на производителя на компютъра;	USB, оптична, произведена от и с логото на производителя на компютъра;
Клавиатура	БДС 5237:1978 или еквивалентно, PS2 или USB, произведена от и с логото на производителя на компютъра;	БДС 5237:1978 USB, произведена от и с логото на производителя на компютъра;
Сигурност	Системата да разполага със Trusted Platform Module от производителя на системата, който осигурява минимум следните възможности за повишаване на сигурността: ✓ Парола при включване	Системата разполага със Trusted Platform Module 2.0 ревизия, от производителя на системата, който осигурява следните възможности за повишаване на сигурността:

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

	✓ Парола на администратора ✓ Парола за твърд диск ✓ Индивидуално изключване на USB порта ✓ Интелигентна USB защита само клавиатура / мишка, блокира всички устройства за съхранение Други решения за сигурност: ✓ Chassis intrusion switch – защита за проникване в шасито;	✓ Парола при включване ✓ Парола на администратора ✓ Парола за твърд диск ✓ Индивидуално изключване на USB порта ✓ Интелигентна USB защита само клавиатура / мишка, блокира всички устройства за съхранение Наличен: ✓ Chassis intrusion switch – защита за проникване в шасито;
Декларации за съответствие	CE, RoHS, Energy Star 6.1, TUV low noise verified или еквивалент;	CE, RoHS, Energy Star 6.1, TUV low noise verified (информация в приложената брошура)
Операционна система	не	не
Гаранционни условия	Минимум 3 години	5 години

4.4 **Настолни компютърни системи тип „Г"**

Параметър	***Минимални технически изисквания***	***Предложено от участника***
Производител и марка	Да се специфицира от участника	Lenovo Think Station
Серия и модел	Да се специфицира от участника	Think Station P330 Tower Gen 2
Обем и форматен фактор на кутията	Форматен фактор Tower (да се посочат точните размери);	Форматен фактор Tower с размери : Обем 18L, WxDxH: 165mm x 328mm x 376mm
Процесор	Минимум 8 ядра/16 нишки, с базова тактова честота минимум 3.6 GHz с поддръжка на Max Turbo Frequency 5.0 GHz , минимум 16 MB Cache, минимум 2 канала с паметта, поддръжка на памет	Intel® Core™ i9-9900K Processor , 8 ядра/16 нишки, с базова тактова честота 3.6 GHz с поддръжка на Max Turbo Frequency 5.0 GHz , 16

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

	минимум 128 GB, литография - максимално 14 nm, максимално TDP 95W, вградено графично ядро или еквивалент;	MB Cache, 2 канала с паметта, поддръжка на памет 128 GB, литография - 14 nm, TDP 95W, вградено графично ядро
Параметри на системния набор	Съвместим с предложения процесор с поддръжка на USB ревизии 3.0 и 2.0; Да поддържа минимум следните RAID нива на вложените дискове - 0/1/10/5; Да позволява използването на 3 независими дисплея при използване на вградения графично ядро. Да позволява едновременна работа с вградения графично ядро и дискретен графичен контролер;	Предложеният схемен набор Intel C246 , е съвметим с процесора и поддържа USB ревизии 3.0 и 2.0, позволява използването на 3 независими дисплея при използване на вградения графично ядро и позволява едновременна работа с вградения графично ядро и дискретен графичен контролер
Твърд диск / SSD, размер, тип	Минимум 1 брой 512GB M.2 SSD, PCIe 3.0 x 4 NVMe; Минимум 1 брой 2TB HDD SATA 6.0Gb/s;	1 брой 512GB M.2 SSD, PCIe 3.0 x 4 NVMe; 1 брой 2TB HDD SATA 3 6.0Gb/s;
Оперативна памет	Минимум 32GB (2x16GB) DDR4 с работна честота минимум 2666 MHz, да поддържа разширение минимум до 64GB ;	32GB (2x16GB) DDR4 с работна честота 2666 MHz, да поддържа разширение до 64GB
Брой DIMM слотове за памет	Минимум 4 броя;	4 броя
Дискретен графичен контролер	Инсталиран дискретен PCIe 2.0 x16 графичен контролер с минимум 4 броя DisplayPort и минимум 1 брой DVI-D DL, с размер/тип на буфера за кадри – минимум 16 GB GDDR5, брой графични ядра – минимум 2560 ;	Nvidia Quadro P5000, PCIe 2.0 x16 графичен контролер с 4 броя DisplayPort и 1 брой DVI-D DL, с размер/тип на буфера за кадри –16 GB GDDR5, брой графични ядра – 2560 ;
Мрежови интерфейс	Интегриран Gigabit Ethernet 10/100/1000 с поддръжка на Wake on LAN;	Интегриран Gigabit Ethernet 10/100/1000 Intel i219LM,с поддръжка на Wake on LAN;
Аудио	Интегриран HD аудио контролер на системната платка;	Интегриран HD аудио контролер на системната платка;
Портове на предния панел	Минимум 4 броя USB 3.1 Gen1/2, минимум 1 брой USB 3.1 Type-C, 3.5 mm стерео жак - минимум 1бр. комбиниран	2 броя USB 3.1 Gen1, 2 броя USB 3.1 Gen1, 1 брой USB 3.1 Type-C, 3.5 mm стерео

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

	за микрофон и слушалки;	жак - 1бр. комбиниран за микрофон и слушалки;
Портове на задния панел	Минимум 4 броя USB 3.1/USB 2.0, 3.5 mm стерео жакове - мин 1бр. за микрофон, мин 1 бр. за слушалки, минимум 1 брой Ethernet (RJ-45), минимум 1 брой сериен интерфейс RS232;	2 броя USB 3.1, 2 броя USB 2.0, 3.5 mm стерео жакове - 1бр. за микрофон, 1 бр. за слушалки, 1 брой Ethernet (RJ-45), 1 брой сериен интерфейс RS232;
Възможности за разширение	Да поддържа разширение с минимум 3 броя свободни позиции за монтаж на 2,5"/3,5" HDD/SSD; Минимум 1 брой PCIe Gen3 опроводен x16, механично съвместим с контролери с висок профил – зает от дискретния графичен контролер; Минимум 1 брой PCIe Gen3 опроводени x4, механично съвместим с контролери с висок профил; Минимум 1 брой PCIe Gen3 опроводени x1, механично съвместим с контролери с висок профил; Минимум 1 брой PCIe Gen3 опроводен x1, M.2 формат за WLAN&Bluetooth контролер;	Поддържа разширение с 3 броя свободни позиции за монтаж на 2,5"/3,5" HDD/SSD; 1 брой PCIe Gen3 опроводен x16, механично съвместим с контролери с висок профил – зает от дискретния графичен контролер; 1 брой PCIe Gen3 опроводени x4, механично съвместим с контролери с висок профил; 1 брой PCIe Gen3 опроводени x1, механично съвместим с контролери с висок профил; брой PCIe Gen3 опроводен x1, M.2 формат за WLAN&Bluetooth контролер;
Захранващ модул	Захранващ блок, минимум 400W, осигуряващ минимум 92% ефективност;	Захранващ блок, 400W, осигуряващ 92% ефективност;
Мишка	USB, оптична, произведена от и с логото на производителя на компютъра;	USB, оптична, произведена от и с логото на производителя на компютъра;
Клавиатура	БДС 5237:1978 или еквивалентно, PS2 или USB, произведена от и с логото на производителя на компютъра;	БДС 5237:1978, или USB, произведена от и с логото на производителя на компютъра;
Сигурност	Системата да разполага със Trusted Platform Module от производителя на системата, който осигурява минимум следните възможности за повишаване на сигурността:	Системата разполага със Trusted Platform Module 2.0 ревизия, от производителя на системата, който осигурява следните възможности за

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

	✓ Парола при включване ✓ Парола на администратора ✓ Парола за твърд диск ✓ Индивидуално изключване на USB порта ✓ Интелигентна USB защита само клавиатура / мишка, блокира всички устройства за съхранение Други решения за сигурност: ✓ Chassis intrusion switch – защита за проникване в шасито;	повишаване на сигурността: ✓ Парола при включване ✓ Парола на администратора ✓ Парола за твърд диск ✓ Индивидуално изключване на USB порта ✓ Интелигентна USB защита само клавиатура / мишка, блокира всички устройства за съхранение Наличен: ✓ Chassis intrusion switch – защита за проникване в шасито;
Декларации за съответствие	CE, RoHS, Energy Star 6.1, TUV low noise verified или еквивалент;	CE, RoHS, Energy Star 6.1, TUV low noise verified (информация в приложената брошура)
Операционна система	не	не
Гаранционни условия	Минимум 3 години	5 години

4.5 **Монитори тип „А"**

Параметър	***Минимални технически изисквания***	***Предложено от участника***
Производител и марка	Да се специфицира от участника	Lenovo ThinkVision
Серия и модел	Да се специфицира от участника	Lenovo ThinkVision T24i-10
Екран	Минимум 23,8", минимум резолюция 1920x1080, IPS матрица, Anti glare;	23,8", резолюция 1920x1080, IPS матрица, Anti glare;
Яркост	Минимум 250 Cd/m^2;	250 Cd/m^2
Ъгли на виждане	Минимум 178° x 178° по хоризонтала и по вертикала;	178° x 178° по хоризонтала и по вертикала;
Време за реакция	Максимум 4ms (extreme mode), 6ms (typical);	4ms (extreme mode), 6ms (typical)
Динамичен контраст	Минимум 3000000:1	3000000:1
Портове	Мин. 1 брой VGA, 1 брой HDMI, 1 брой DisplayPort;	1 брой VGA, 1 брой HDMI, 1 брой DisplayPort;

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

	Да поддържа едновременно включване на 2 компютъра, към 2 различни порта и възможност за превключване на изображе-нието между тях посредством бутон. Всички необходими кабели да са част от окомплектовката.	Поддържа едновременно включване на 2 компютъра, към 2 различни порта и възможност за превключване на изображението между тях посредством бутон. Всички необходими кабели да са част от окомплектовката.
Стойка	Да поддържа VESA стандарт; Да поддържа Tilt (минимум -5°/+30°), Swivel -/+45°, Pivot 90° (landscape/portrait), Height Adjustable Stand - минимум 110 mm ход по вертикала; Да поддържа възможност за заключване с опционален кабел тип Kensington lock или подобен;	Поддържа VESA стандарт 100 x 100 мм; Поддържа Tilt (5°/+30°), Swivel -/+45°, Pivot 90° (landscape/portrait), Height Adjustable Stand - 110 mm ход по вертикала; Поддържа възможност за заключване с опционален кабел тип Kensington lock;
Сертификати	Energy Star 7.0, TCO Displays 7.0, RoHS или еквивалент;	Energy Star 7.1, TCO Displays 7.0, RoHS (информация в приложената брошура)
Гаранционни условия	Минимум 3 години	5 години

4.6 **Монитори тип „Б"**

Параметър	***Минимални технически изисквания***	***Предложено от участника***
Производител и марка	Да се специфицира от участника	Lenovo ThinkVision
Серия и модел	Да се специфицира от участника	Lenovo ThinkVision P27h
Екран	Минимум 27", минимум резолюция 2560x1440, IPS матрица, Anti glare;	27", резолюция 2560x1440, IPS матрица, Anti glare;
Яркост	Минимум 350 Cd/m^2;	350 Cd/m^2
Ъгли на виждане	Минимум 178° x 178° по хоризонтала и по вертикала;	178° x 178° по хоризонтала и по вертикала;
Време за реакция	Максимум 4ms (extreme mode), 6ms (typical);	4ms (extreme mode), 6ms (typical)
Статичен контраст	Минимум 1000:1	1000:1
Портове	Входове: мин. 2 броя HDMI, 1 брой DisplayPort, 1 брой USB 3.1 Type-C; Изходи: минимум 1 брой DisplayPort – Out с поддръжка на Daisy Chain , наличие на вграден USB Hub с минимум 4 броя USB 3.0 порта;	2 броя HDMI, 1 брой DisplayPort, 1 брой USB 3.1 Type-C; Изходи: 1 брой DisplayPort Out с поддръжка на Daisy Chain Наличен вграден USB Hub с

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

	Да поддържа едновременно включване на 2 компютъра, към 2 различни порта и възможност за превключване на изображе-нието между тях посредством бутон.	минимум 4 броя USB 3.0 порта; Поддържа едновременно включване на 2 компютъра, към 2 различни порта и възможност за превключване на изображението между тях посредством бутон.
Стойка	Да поддържа VESA стандарт; Да поддържа Tilt (минимум -5°/+30°), Swivel -/+45°, Pivot 90° (landscape/portrait), Height Adjustable Stand - минимум 110 mm ход по вертикала; Да поддържа възможност за заключване с опционален кабел тип Kensington lock или подобен;	Поддържа VESA стандарт 100 x 100 мм; Поддържа Tilt (5°/+30°), Swivel -/+45°, Pivot 90° (landscape/portrait), Height Adjustable Stand - 110 mm ход по вертикала; Поддържа възможност за заключване с опционален кабел тип Kensington lock;
Сертификати	Energy Star 7.0, TCO Displays 7.0, RoHS или еквивалент;	Energy Star 7.1, TCO Displays 7.0, RoHS (информация в приложената брошура)
Гаранционни условия	Минимум 3 години	5 години

4.7 **Монитори тип „B"**

Параметър	***Минимални технически изисквания***	***Предложено от участника***
Производител и марка	Да се специфицира от участника	Lenovo ThinkVision
Серия и модел	Да се специфицира от участника	Lenovo ThinkVision P32u
Екран	Минимум 32", минимум резолюция 3840 x 2160, IPS матрица, Anti glare, максимум pixel pitch (h x v) 0,1845 x 0,1845 mm ;	32", резолюция 3840 x 2160, IPS матрица, Anti glare, pixel pitch (h x v) 0,1845 x 0,1845 mm ;
Яркост	Минимум 300 Cd/m^2 ;	300 Cd/m^2
Ъгли на виждане	Минимум 178° x 178° по хоризонтала и по вертикала;	178° x 178° по хоризонтала и по вертикала;
Време за реакция	Максимум 4ms (extreme mode), 6ms (typical);	4ms (extreme mode), 6ms (typical);
Динамичен контраст	Минимум 3000000:1	3000000:1
Портове	Входове: мин. 2 броя HDMI, 1 брой DisplayPort, 1 брой Thunderbolt® 3 In; Изходи: 1 брой Thunderbolt 3 Out с поддръжка на Daisy Chain; Наличие на вграден USB Hub, чрез	Входове: 2 броя HDMI, 1 брой DisplayPort, 1 брой Thunderbolt® 3 In; Изходи: 1 брой Thunderbolt 3 Out с поддръжка на Daisy

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

	Thunderbolt® In с минимум 4 броя USB 3.0 порта; Да поддържа едновременно включване на 2 компютъра, към 2 различни порта и възможност за превключване на изображе-нието между тях посредством бутон.	Chain; Наличие на вграден USB Hub, чрез Thunderbolt® In с 4 броя USB 3.0 порта; Поддържа едновременно включване на 2 компютъра, към 2 различни порта и възможност за превключване на изображението между тях посредством бутон.
Стойка	Да поддържа VESA стандарт; Да поддържа Tilt (минимум -5°/+20°), Swivel -/+45°, Pivot 90° (landscape/portrait), Height Adjustable Stand - минимум 110 mm ход по вертикала; Да поддържа възможност за заключване с опционален кабел тип Kensington lock или подобен;	Поддържа VESA стандарт 100 x 100 мм; Поддържа Tilt (5°/+30°), Swivel -/+45°, Pivot 90° (landscape/portrait), Height Adjustable Stand - 110 mm ход по вертикала; Поддържа възможност за заключване с опционален кабел тип Kensington lock;
Сертификати	Energy Star 7.0, TCO Displays 7.0, RoHS или еквивалент;	Energy Star 7.0, TCO Displays 7.0, RoHS (информация в приложената брошура)
Гаранционни условия	Минимум 3 години	5 години

4.8 **Работна станция тип „А"**

Параметър	***Минимални технически изисквания***	***Предложено от участника***
Производител и марка	Да се специфицира от участника	Lenovo ThinkStation
Серия и модел	Да се специфицира от участника	Lenovo ThinkStation P720, с описаните параметри
Обем и форматен фактор на кутията	Форматен фактор Tower (да се посочат точните размери);	Форматен фактор Tower с размери : Обем 36L, WxDxH: 175mm x 328mm x 446mm
Процесори	Минимум 2 броя със следните параметри: минимум 10 ядра, минимум 20 нишки, базова тактова честота минимум 2.20 GHz с поддръжка на Max Turbo Frequency технология, минимум 13 MB Cache, минимум 6 канала с	2 броя Intel® Xeon® Silver 4210 Processor, със следните параметри: 10 ядра, 20 нишки, базова тактова честота 2.20 GHz с поддръжка на Max Turbo Frequency технология,

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

	паметта, поддръжка на памет минимум 768 GB, литография - максимално 14 nm, максимално TDP 85W;	13.75 MB Cache, 6 канала с паметта, поддръжка на памет 1TB, литография - 14 nm, максимално TDP 85W;
Параметри на системния набор	Съвместим с предложения процесор и с наличен интегриран SATA 6Gb/s RAID контролер с поддръжка на 0/1/10/5 RAID нива; Системата да поддържа M.2 SSD, 3.5" HDD, 2.5" SSD/ HDD, PCIe AIC SSD;	Предложеният системен набор Intel C621, е съвместим с предложения процесор и е наличен интегриран SATA 6Gb/s RAID контролер с поддръжка на 0/1/10/5 RAID нива. Системата поддържа M.2 SSD, 3.5" HDD, 2.5" SSD/ HDD, PCIe AIC SSD;
Твърд диск / SSD	Инсталирани: Минимум 2 броя 512GB M.2 SSD, PCIe 3.0 x4 NVMe, RAID 0/1 поддръжка; Минимум 2 броя HDD 4TB SATA 6.0Gb/s, RAID 0/1 поддръжка;	Инсталирани: 2 броя 512GB M.2 SSD, PCIe 3.0 x4 NVMe, RAID 0/1 поддръжка; 2 броя HDD 4TB SATA 6.0Gb/s, RAID 0/1 поддръжка;
Оперативна памет	Минимум 196GB (6 x 32GB) DDR4 с работна честота минимум 2666 MHz, RDIMM , ECC; Да поддържа разширение минимум до 384GB (за конкретната система без подмяна на вложената първоначално памет);	196GB (6 x 32GB) DDR4 с работна честота 2666 MHz, RDIMM , ECC; Поддържа разширение до 384GB (за конкретната система без подмяна на вложената първоначално памет);
Брой DIMM слотове за памет	Минимум 12 броя;	12 броя
Графичен контролер	Системата да поддържа инсталирането на минимум 3 броя графични контролери; Инсталирани контролери – 1 брой със следните параметри: Графични ядра (CUDA Cores): минимум 5100; Памет: минимум 32 GB с HBM2, memory bandwidth – минимум 900 GB/s; Производителност при изчисления с двойна точност – минимум 7 TFLOPS Интерфейс: PCI Express 3.0 x16 към системната платка; Поддържани портове за дисплеи:	Системата да поддържа инсталирането на до 3 броя графични контролери; Инсталирани контролери – 1 брой Nvidia Tesla V100 със следните параметри: Графични ядра (CUDA Cores): 5120; Памет: 32 GB с HBM2, memory bandwidth –900 GB/s; Производителност при изчисления с двойна точност – 7 TFLOPS

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

	минимум 4 броя DisplayPort 1.4 ;	С интерфейс: PCI Express 3.0 x16 към ситемната платка; Поддържани портове за дисплеи: 4 броя DisplayPort 1.4
Портове на предния и заден панели	Минимум 10 броя USB 2.0 /3.0, 1 брой USB 3.1 Type-C, 3.5 mm стерео жак - минимум 1бр. комбиниран за микрофон и слушалки;	4 броя USB 3.0 на задния панел, 4 броя USB 3.0 на предния панел, 2 броя USB 2.0 на задния панел, 1 брой USB 3.1 Gen 1 Type-C, 3.5 mm стерео жак - 1бр. комбиниран за микрофон и слушалки предния панел, 3 броя аналогови аудио порта (line-in, line-out, mic-in) на задния панел;
Мрежови интерфейс	Интегриран 2 портов Gigabit Ethernet 10/100/1000 с поддръжка на Wake on LAN;	Интегриран 2 портов Gigabit Ethernet 10/100/1000 с поддръжка на Wake on LAN; 2 броя RJ45 порта;
Аудио	Интегриран HD аудио контролер на системната платка;	Интегриран HD аудио контролер на системната платка;
Възможности за разширение	Налични вътрешни позиции за монтаж на устройства за съхранение, които позволяват монтаж на минимум 6 броя 3,5" HDD или минимум 8 броя 2,5" HDD/SSD, или комбинация от тях; Системата да разполага с: - Минимум 3 броя PCIe Gen3 слота опроводени x16, механично съвместими с контролери с висок профил; - Минимум 1 брой PCIe Gen3 слот опроводен x8, механично съвместим с контролери с висок профил; - Минимум 1 брой PCIe Gen3 слот опроводен x4, механично съвместим с контролери с висок профил; - Минимум 1 брой PCI, механично съвместим с контролери с висок профил;	Налични вътрешни позиции за монтаж на устройства за съхранение, които позволяват монтаж на 6 броя 3,5" HDD или 8 броя 2,5" HDD/SSD, или комбинация от тях; Системата да разполага с: - 3 броя PCIe Gen3 слота опроводени x16, механично съвместими с контролери с висок профил; - 1 брой PCIe Gen3 слот опроводен x8, механично съвместим с контролери с висок профил; - 1 брой PCIe Gen3 слот опроводен x4, механично съвместим с контролери с висок профил; - 1 брой PCI, механично съвместим с контролери с

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

		висок профил;
Захранващ модул	Захранващ блок, минимум 900W, осигуряващ минимум 92% ефективност;	Захранващ блок, 900W, осигуряващ 92% ефективност;
Мишка	USB, оптична, произведена от и с логото на производителя на компютъра;	USB, оптична, произведена от и с логото на производителя на компютъра;
Клавиатура	БДС, USB, произведена от и с логото на производителя на компютъра;	БДС, USB, произведена от и с логото на производителя на компютъра;
Сигурност	Системата да разполага със Trusted Platform Module от производителя на системата, който осигурява минимум следните възможности за повишаване на сигурността: ✓ Парола при включване ✓ Парола на администратора Други решения за сигурност: ✓ Chassis intrusion switch – защита за проникване в шасито;	Системата разполага със Trusted Platform Module 2.0 от производителя на системата, който осигурява следните възможности за повишаване на сигурността: ✓ Парола при включване ✓ Парола на администратора Наличен: ✓ Chassis intrusion switch – защита за проникване в шасито;
Декларации за съответствие	CE, RoHS, Energy Star 6.1, TUV low noise verified или еквивалент;	CE, RoHS, Energy Star 6.1, GREENGUARD verified
Операционна система	не	не
Гаранционни условия	Минимум 3 години	5 години

4.9 **Работна станция тип „Б"**

Параметър	***Минимални технически изисквания***	***Предложено от участника***
Производител и марка	Да се специфицира от участника	Lenovo ThinkStation
Серия и модел	Да се специфицира от участника	Lenovo ThinkStation P920, с описаните параметри
Обем и форматен фактор на кутията	Форматен фактор Tower (да се посочат точните размери);	Форматен фактор Tower с размери : Обем 55L, WxDxH: 200mm x 620mm x 446mm
Процесори	Минимум 2 броя със следните параметри: минимум 12 ядра, минимум 24 нишки, базова тактова честота	2 броя Intel® Xeon® Gold 6136 Processor, със следните параметри: 12 ядра, 24 нишки,

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

	минимум 3.00 GHz с поддръжка на Max Turbo Frequency технология, минимум 24 MB Cache, минимум 6 канала с паметта, поддръжка на памет минимум 768 GB, литография - максимално 14 nm, максимално TDP 150W;	базова тактова честота 3.00 GHz с поддръжка на Max Turbo Frequency технология, 24.75 MB Cache, 6 канала с паметта, поддръжка на памет 768 GB, литография - 14 nm, максимално TDP 150W;
Параметри на системния набор	Съвместим с предложения процесор; Системата да поддържа M.2 SSD, 3.5" HDD, 2.5" SSD/ HDD, PCIe AIC SSD;	Съвместим с предложения процесор; Системата да поддържа M.2 SSD, 3.5" HDD, 2.5" SSD/ HDD, PCIe AIC SSD;
RAID controller	Системата да разполага 8 портов PCIe 3.0 RAID контролер с поддръжка на SAS 12Gb/s, SATA 6Gb/s и NVMe и RAID 0/1/10/5 нива;	Системата да разполага 8 портов PCIe 3.0 RAID контролер Broadcom 9440-8i, с поддръжка на SAS 12Gb/s, SATA 6Gb/s и NVMe и RAID 0/1/10/5 нива;
Твърд диск / SSD	Инсталирани: Минимум 2 броя 512GB M.2 SSD, PCIe 3.0 x 4 NVMe, RAID 0/1 поддръжка; Минимум 4 броя HDD 4 TB SATA 6.0Gb/s, RAID 0/1 поддръжка;	Инсталирани: 2 броя 512GB M.2 SSD, PCIe 3.0 x 4 NVMe, RAID 0/1 поддръжка; 4 броя HDD 4 TB SATA 6.0Gb/s, RAID 0/1 поддръжка;
Оперативна памет	Минимум 192GB (6 x 32GB) DDR4 с работна честота минимум 2666 MHz, RDIMM , ECC; Да поддържа разширение минимум до 1TB (за конкретната система);	192GB (6 x 32GB) DDR4 с работна честота минимум 2666 MHz, RDIMM , ECC; Поддържа разширение до 1TB (за конкретната система);
Брой DIMM слотове за памет	Минимум 16 броя;	16 броя
Графичен контролер	Системата да поддържа инсталирането на минимум 3 броя графични контролери от специфицирания тип поддръжка на NVLink или подобен; Инсталирани контролери – 1 брой със следните параметри: Графични ядра (CUDA Cores): минимум 5100; Памет: минимум 32 GB с HBM2, memory bandwidth – минимум 900 GB/s; Производителност при изчисления с двойна точност – минимум 7 TFLOPS Интерфейс: PCI Express 3.0 x16 към	Системата да поддържа инсталирането на 3 броя графични контролери от специфицирания тип поддръжка на NVLink Инсталирани контролери – 1 брой Nvidia Tesla V100 със следните параметри: Графични ядра (CUDA Cores): минимум 5120; Памет: 32 GB с HBM2, memory bandwidth –900 GB/s; Производителност при

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

	системната платка; Поддържани портове за дисплеи: минимум 4 броя DisplayPort 1.4 ;	изчисления с двойна точност – минимум 7 TFLOPS Интерфейс: PCI Express 3.0 x16 към системната платка; Поддържани портове за дисплеи: 4 броя DisplayPort1.4;
Портове на предния и заден панели	Минимум 10 броя USB 2.0 /3.0, 1 брой USB 3.1 Type-C, 3.5 mm стерео жак - минимум 1бр. комбиниран за микрофон и слушалки;	4 броя USB 3.0 на задния панел, 4 броя USB 3.0 на предния панел, 2 броя USB 2.0 на задния панел, 1 брой USB 3.1 Gen 1 Type-C, 3.5 mm стерео жак - 1бр. комбиниран за микрофон и слушалки предния панел, 3 броя аналогови аудио порта (line-in, line-out, mic-in) на задния панел;
Мрежови интерфейс	Интегриран 2 портов Gigabit Ethernet 10/100/1000 с поддръжка на Wake on LAN;	Интегриран 2 портов Gigabit Ethernet 10/100/1000 с поддръжка на Wake on LAN; 2 броя RJ45 порта;
Аудио	Интегриран HD аудио контролер на системната платка;	Интегриран HD аудио контролер на системната платка;
Възможности за разширение	Налични вътрешни позиции за монтаж на устройства за съхранение, които позволяват монтаж на минимум 6 броя 3,5“ HDD или минимум 8 броя 2,5“ HDD/SSD, или комбинация от тях; Системата да разполага с: - Минимум 5 броя PCIe Gen3 слота опроводени x16, механично съвместими с контролери с висок профил; - Минимум 3 броя PCIe Gen3 слот опроводени x4, механично съвместим с контролери с висок профил;	Налични вътрешни позиции за монтаж на устройства за съхранение, които позволяват монтаж на 6 броя 3,5“ HDD или 8 броя 2,5“ HDD/SSD, или комбинация от тях; Системата да разполага с: - 5 броя PCIe Gen3 слота опроводени x16, механично съвместими с контролери с висок профил; - 3 броя PCIe Gen3 слот опроводени x4, механично съвместим с контролери с висок профил;
Захранващ модул	Захранващ блок, минимум 1400W, осигуряващ минимум 92% ефективност;	Захранващ блок, 1400W, осигуряващ 92% ефективност;
Мишка	USB, оптична, произведена от и с логото на производителя на компютъра;	USB, оптична, произведена от и с логото на производителя на

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

		компютъра;
Клавиатура	БДС, USB, произведена от и с логото на производителя на компютъра;	БДС, USB, произведена от и с логото на производителя на компютъра;
Сигурност	Системата да разполага със Trusted Platform Module от производителя на системата, който осигурява минимум следните възможности за повишаване на сигурността: ✓ Парола при включване ✓ Парола на администратора Други решения за сигурност: ✓ Chassis intrusion switch – защита за проникване в шасито	Системата разполага със Trusted Platform Module 2.0 от производителя на системата, който осигурява следните възможности за повишаване на сигурността: ✓ Парола при включване ✓ Парола на администратора Наличен: ✓ Chassis intrusion switch – защита за проникване в шасито
Декларации за съответствие	CE, RoHS, Energy Star 6.1 или еквивалент;	CE, RoHS, Energy Star 6.1
Операционна система	не	не
Гаранционни условия	Минимум 3 години	5 години

4.10. **Работна станция тип „B"**

Параметър	***Минимални технически изисквания***	***Предложено от участника***
Производител и марка	Да се специфицира от участника	Supermicro
Серия и модел	Да се специфицира от участника	Supermicro SuperWorkstation 7049GP-TRT, с описаните параметри
Обем и форматен фактор на кутията	Форматен фактор Tower (да се посочат точните размери);	Tower, с размери ВхШхД : 462mm x 178mm x 673mm
Процесори	Минимум 2 броя със следните параметри: минимум 10 ядра, минимум 20 нишки, базова тактова честота минимум 2.20 GHz с поддръжка на Max Turbo Frequency технология, минимум 13 MB Cache, минимум 6 канала с паметта, поддръжка на памет минимум 768 GB, литография - максимално 14 nm, максимално TDP 85W;	2 броя Intel® Xeon® Silver 4210 Processor , със следните параметри: 10 ядра, 20 нишки, базова тактова честота 2.20 GHz с поддръжка на Max Turbo Frequency технология, 13 MB Cache, 6 канала с паметта, поддръжка на памет 1TB, литография - 14 nm, TDP 85W;

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

Параметри на системния набор	Съвместим с предложения процесор и с наличен интегриран SATA 6Gb/s RAID контролер с поддръжка на 0/1/10/5 RAID нива; Системата да поддържа M.2 SSD, 3.5" HDD, 2.5" SSD/ HDD, PCIe AIC SSD;	Системен набор Intel® C621 chipset, ъвместим с предложения процесор и с наличен интегриран SATA 6Gb/s RAID контролер с поддръжка на 0/1/10/5 RAID нива, системата поддържа M.2 SSD, 3.5" HDD, 2.5" SSD/ HDD, PCIe AIC SSD
Твърд диск / SSD	Инсталирани: Минимум 2 броя 512GB SSD SATA ; Минимум 2 броя HDD 4TB SATA 6.0Gb/s, RAID 0/1 поддръжка;	Инсталирани: 2 броя 512GB SSD SATA ; 2 броя HDD 4TB SATA 6.0Gb/s, RAID 0/1 поддръжка;
Оперативна памет	Минимум 128GB (4 x 32GB) DDR4 с работна честота минимум 2666 MHz, RDIMM , ECC; Да поддържа разширение минимум до 4TB ;	128GB (4 x 32GB) DDR4 с работна честота минимум 2666 MHz, RDIMM , ECC; Поддържа разширение минимум до 4TB;
Брой DIMM слотове за памет	Минимум 16 броя;	16 броя
Графичен контролер	Системата да поддържа инсталирането на минимум 4 броя графични контролери от специфицирания тип; Инсталирани контролери – 1 брой със следните параметри: Графични ядра (CUDA Cores): минимум 5100; Памет: минимум 32 GB с HBM2, memory bandwidth – минимум 900 GB/s; Производителност при изчисления с двойна точност – минимум 7 TFLOPS Интерфейс: PCI Express 3.0 x16 към системната платка; Поддържани портове за дисплеи: минимум 4 броя DisplayPort 1.4 ;	Системата поддържа инсталирането на минимум 4 броя графични контролери от специфицирания тип; Инсталирани контролери – 1 брой Nvidia Tesla V100 със следните параметри: Графични ядра (CUDA Cores): 5120; Памет: 32 GB с HBM2, memory bandwidth –900 GB/s; Производителност при изчисления с двойна точност – 7 TFLOPS Интерфейс: PCI Express 3.0 x16 към системната платка; Поддържани портове за дисплеи: 4 броя DisplayPort 1.4 ;
Портове на предния и заден панели	Минимум 8 броя USB 2.0 /3.0 , 3.5 mm стерео жак - минимум 1бр. комбиниран за микрофон и слушалки;	8 броя USB 2.0 /3.0, 3.5 mm стерео жак - минимум 1бр. комбиниран за микрофон и

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

		слушалки
Мрежови интерфейс	Интегриран 2 портов 10 Gigabit Ethernet Base-T;	2 портов 10 Gigabit Ethernet Base-T – MB Super X11DPG-QT;
Аудио	Интегриран HD аудио контролер на системната платка;	Интегриран HD аудио контролер на системната платка - MB Super X11DPG-QT;;
Възможности за разширение	Налични вътрешни позиции за монтаж на устройства за съхранение, които позволяват монтаж на минимум 6 броя 3,5" оперативно заменяеми (Hot Swap) HDD и минимум 2 броя 2,5" оперативно заменяеми (Hot Swap) HDD/SSD; Системата да разполага с: - Минимум 4 броя PCIe Gen3 слота опроводени x16, механично съвместими с контролери с висок профил и двойна дебелина, заемащи 2 позиции на задния панел; - Минимум 2 броя PCIe Gen3 слот опроводен x16, механично съвместим с контролери с висок профил, и единични, заемащи 1 позиция на задния панел;; - Минимум 1 брой PCIe Gen3 слот опроводен x4, механично съвместим с контролери с висок профил; - Минимум 1 брой M.2 PCIe 3.0 x 4 NVMe, механично съвместим с форматни фактори: 2280, 22110; - Системата да позволява разширение с минимум 4 броя M.2 PCIe 3.0 x 4 NVMe чрез разширителен контролер.	Системата разполага с налични вътрешни позиции за монтаж на устройства за съхранение, които позволяват монтаж на 6 броя 3,5" оперативно заменяеми (Hot Swap) HDD и 2 броя 2,5" оперативно заменяеми (Hot Swap) HDD/SSD; Системата разполага с: - 4 броя PCIe Gen3 слота опроводени x16, механично съвместими с контролери с висок профил и двойна дебелина, заемащи 2 позиции на задния панел; - 2 броя PCIe Gen3 слот опроводен x16, механично съвместим с контролери с висок профил, единични, заемащи 1 позиция на задния панел;; - 1 брой PCIe Gen3 слот опроводен x4, механично съвместим с контролери с висок профил; - 1 брой M.2 PCIe 3.0 x 4 NVMe, механично съвместим с форматни фактори: 2280, 22110; - Системата позволява разширение с минимум 4 броя M.2 PCIe 3.0 x 4 NVMe чрез разширителен контролер.
Захранващ модул	Захранващ блок, минимум 2200W, резервиран, осигуряващ минимум 96%	Захранващ блок, 2200W, резервиран, осигуряващ

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

	ефективност;	минимум 96% ефективност Titanium Level ;
Мишка	USB, оптична, произведена от и с логото на производителя на компютъра;	USB, оптична, произведена от и с логото на производителя на компютъра;
Клавиатура	БДС, USB, произведена от и с логото на производителя на компютъра;	БДС, USB, произведена от и с логото на производителя на компютъра;
Сигурност	Системата да разполага със Trusted Platform Module от производителя на системата, който осигурява минимум следните възможности за повишаване на сигурността: ✓ Парола при включване ✓ Парола на администратора Други решения за сигурност: ✓ Chassis intrusion switch – защита за проникване в шасито;	Системата да разполага със Trusted Platform Module Supermicro AOM-TPM-9670V от производителя на системата, който осигурява следните възможности за повишаване на сигурността: ✓ Парола при включване ✓ Парола на администратора Наличен: ✓ Chassis intrusion switch – защита за проникване в шасито;
Декларации за съответствие	CE, RoHS, или еквивалент;	CE, RoHS
Операционна система	не	не
Гаранционни условия	Минимум 3 години	5 години

4.11 **Работна станция преносима тип „Г"**

Параметър	***Минимални технически изисквания***	***Предложено от участника***
Производител и марка	Да се специфицира от участника	Lenovo ThinkStation
Серия и модел	Да се специфицира от участника	Lenovo ThinkPad P1 Gen2, с описаните параметри
Процесор	Минимум 6 физически и 12 логически ядра с минимум 9MB Cache, мин. базова честота 2,6GHz с поддръжка на Intel Turbo Boost Technology до 4,3 GHz или подобна, литография - максимално 14 nm, максимално TDP 45W, вградено графично ядро или еквивалент;	Intel Core i7-9750H Processor, 6 физически и 12 логически ядра с 12MB Cache, мин. базова честота 2,6GHz с поддръжка на Intel Turbo Boost Technology до 4,5 GHz , литография - 14 nm, максимално TDP 45W,

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

		вградено графично ядро;
Оперативна памет	Минимум 32GB DDR4 с работна честота минимум 2666 MHz , разширяема до минимум 64GB, двуканална;	32GB DDR4 с работна честота 2666 MHz , разширяема до 64GB, двуканална;
Дисплей	15.6", IPS, LED backlight, матов, с резолюция 1920x1080 dpi или повече, яркост минимум 300 Cd/m^2 ;	15.6", IPS, LED backlight, матов, с резолюция 1920x1080 dpi, яркост 300 Cd/m^2 ;
Твърд диск	Минимум 1 брой 1TB M.2 SSD, PCIe 3.0 x 4 NVMe; Да позволява разширение до 2 броя M.2 SSD, PCIe 3.0 x 4 NVMe с поддръжка на RAID;	1 брой 1TB M.2 SSD, PCIe 3.0 x 4 NVMe; Позволява разширение до 2 броя M.2 SSD, PCIe 3.0 x 4 NVMe с поддръжка на RAID;
Графичен контролер	Наличен дискретен графичен контролер с поддръжка на PCI Express 3.0 с размер/тип на буфера за кадри – минимум 4 GB GDDR5, брой графични ядра – минимум 512 ; Графичният контролер трябва да поддържа до 4 независими външни дисплея, през HDMI и Thunderbolt интерфейсите; Поддръжка на външен дисплей с минимум резолюция 5120x2880@30Hz.	Наличен дискретен графичен контролер с поддръжка на PCI Express 3.0 NVIDIA Quadro T1000 с размер/тип на буфера за кадри – 4 GB GDDR5, брой графични ядра 768 ; Графичният контролер да поддържа до 4 независими външни дисплея, през HDMI и Thunderbolt интерфейсите; Поддръжка на външен дисплей с минимум резолюция 5120x2880@30Hz.
Мрежови интерфейси	Ethernet NIC 100/1000 Mbps 1x RJ-45, Wireless NIC 802.11ac, Bluetooth 5.0;	Ethernet NIC 100/1000 Mbps 1x RJ-45, Wireless NIC 802.11ac, Bluetooth 5.0;
Сигурност	Trusted Platform Module от производителя на системата;	Trusted Platform Module от производителя на системата;
Други интерфейси	Минимум 1 брой HDMI, 2 броя USB 3.1, 1 брой USB 3.1 Type-C Gen 2 Thunderbolt 3, 1 брой USB 3.1 Type-C Gen 2 Tunderbolt 3, card reader 4-in-1, Fingerprint;	1 брой HDMI, 2 броя USB 3.1, 2 бро1 USB 3.1 Type-C Gen 2 Thunderbolt 3, card reader 4-in-1, Fingerprint;
Камера	Вградена, мин. HD 720p, с вградена функционалност за мехнично деактивиране на камерата;	Вградена HD 720p, с вградена функционалност за мехнично деактивиране на камерата-ThinkShutter
Аудио	Stereo Audio, вградени колонки 2 x 2W и микрофон, headphone / microphone combo jack;	Stereo Audio, вградени колонки 2 x 2W и микрофон, headphone / microphone combo jack;
Клавиатура	Гравирана с English (US) и кирилица по	Гравирана с English (US) и

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

	БДС, anti-spill технология;	кирилица по БДС, anti-spill технология;
Посочващо устройство	Multi-touch Touchpad	Multi-touch Touchpad
Акумулаторна батерия и захранващ адаптер	Батерия минимум 80Wh, осигуряваща автономна работа не по-малко от 13 часа, с поддръжка на RapidCharge технология; Захранващ адаптер – минимум 135W USB Type-C;	Батерия 80Wh, осигуряваща автономна работа не по-малко от 13.8 часа, с поддръжка на RapidCharge технология; Захранващ адаптер –135W USB Type-C;
Сигурност	Технологии, който осигуряват минимум следните възможности за повишаване на сигурността: ✓ Парола при включване ✓ Парола на администратора ✓ Парола за твърд диск Други решения за сигурност: ✓ Слот за заключване – Kensington lock.	Технологии, който осигуряват следните възможности за повишаване на сигурността: ✓ Парола при включване ✓ Парола на администратора ✓ Парола за твърд диск Наличен: ✓ Слот за заключване – Kensington lock.
Сертификати	CE, RoHS, Energy star 6.1 или еквивалент;	CE, RoHS, Energy star 7.1
Операционна система	не	не
Гаранционен срок	Минимум 3 години на изделието и минимум 3 години за батерията.	5 години на изделието и 3 години за батерията.

4.12 **Сървър тип „А"**

Параметър	***Минимални технически изисквания***	***Предложено от участника***
Производител и марка	Да се специфицира от участника	Supermicro Super Server
Серия и модел	Да се специфицира от участника	Supermicro Super Server 5019C-WR, с описаните параметри
Обем и форматен фактор на кутията	Форматен фактор RACK с максимален размер 1 U (да се посочат точните размери), за монтаж в шкаф (rack), вкл. релси и компоненти за монтаж;	Форматен фактор RACK с размер 1 U за монтаж в шкаф (rack), включени релси и компоненти за монтаж. Размери: H x W x D: 43 x 437 x 650 mm
Процесори	Минимум 1 брой със следните параметри: минимум 6 ядра, минимум 12 нишки, базова тактова честота минимум 3.40 GHz с поддръжка на Max	1 брой Intel® Xeon® E-2236 Processor, 6 ядра, 12 нишки, базова тактова честота 3.40 GHz с поддръжка на Max Turbo

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

	Turbo Frequency технология, минимум 12 MB Cache, минимум 2 канала с паметта, поддръжка на памет минимум 128 GB, литография - максимално 14 nm, максимално TDP 80W;	Frequency технология, 12 MB Cache, минимум 2 канала с паметта, поддръжка на памет 128 GB, литография - 14 nm, максимално TDP 80W
Параметри на системния набор	Съвместим с предложения процесор; Системата да поддържа M.2 SSD, 3.5" HDD, 2.5" SSD/ HDD;	Intel® C246, съвместим с предложения процесор; Системата поддържа M.2 SSD, 3.5" HDD, 2.5" SSD/ HDD;
RAID controller	Системата да разполага минимум 4 портов PCIe 3.0 RAID контролер с поддръжка на SAS 12Gb/s RAID 0/1/10/5 нива; Окомплектовката да включва всички необходими кабели.	Инсталиран 4 портов PCIe 3.0 RAID контролер с поддръжка на SAS 12Gb/s RAID 0/1/10/5 нива, с включени всички необходими кабели.
Твърд диск / SSD	Инсталирани: Минимум 2 броя оперативно заменяеми (HotSwap) HDD 4 TB SAS 6.0Gb/s, 7200rpm, 128MB cache;	Инсталирани: 2 броя оперативно заменяеми (HotSwap) HDD 4 TB SAS 12Gb/s, 7200rpm, 256MB cache;
Оперативна памет	Минимум 32GB (2 x 16GB) DDR4 с работна честота минимум 2666 MHz, ECC; Да поддържа разширение минимум до 128GB (за конкретната система);	32GB (2 x 16GB) DDR4 с работна честота 2666 MHz, ECC UDIMM; Поддържа разширение минимум до 128GB
Брой DIMM слотове за памет	Минимум 4 броя;	4 броя
Мрежови интерфейс	Интегриран 2 портов Gigabit Ethernet 10/100/1000 ,	Интегриран 2 портов Gigabit Ethernet 10/100/1000 ,
Възможности за разширение	Налични вътрешни позиции за монтаж на устройства за съхранение, които позволяват монтаж на минимум 4 броя 3,5“ оперативно заменяеми (HotSwap) HDD. Предложената система трябва да позволява разширение с минимум следните PCI Express слотове: - 1 брой PCI-E 3.0 x16 или 2 броя PCI-E x8 слота; - 1 брой PCI-E 3.0 x4 слот. Всички разшитителлни слотове да са готови за използване без необходимост от добавяне на преходни платки;	Налични вътрешни позиции за монтаж на устройства за съхранение, които позволяват монтаж на минимум 4 броя 3,5“ оперативно заменяеми (HotSwap) HDD. Предложената система трябва да позволява разширение с минимум следните PCI Express слотове: - 1 брой PCI-E 3.0 x16 или 2 броя PCI-E x8 слота; - 1 брой PCI-E 3.0 x4 слот. Всички разшитителлни слотове са готови за използване без

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

		необходимост от добавяне на преходни платки;
Захранващ модул	Захранващ блок резервиран, минимум 500W, осигуряващ минимум 92% ефективност;	Захранващ блок резервиран, 500W, осигуряващ 92% ефективност;
Управление	IPMI 2.0 наличен отделен LAN порт	IPMI 2.0 наличен отделен LAN порт
Операционна система	не	не
Гаранционни условия	Минимум 2 години	5 години

4.13 **Сървър тип „Б"**

Параметър	***Минимални технически изисквания***	***Предложено от участника***
Производител и марка	Да се специфицира от участника	Supermicro Super Server
Серия и модел	Да се специфицира от участника	Supermicro Super Server 6029U-TRT, с описаните параметри
Обем и форматен фактор на кутията	Форматен фактор RACK с максимален размер 2 U (да се посочат точните размери), за монтаж в шкаф (rack), вкл. релси и компоненти за монтаж;	Форматен фактор RACK с размер 2 U, за монтаж в шкаф (rack), включени релси и компоненти за монтаж. Размери: H x W x D: 87 x 437 x 723 mm
Процесори	Минимум 2 броя, всеки от които със следните параметри: минимум 12 ядра, минимум 24 нишки, базова тактова честота минимум 2.30 GHz с поддръжка на Max Turbo Frequency технология до 3.2GHz, минимум 16 MB Cache, минимум 6 канала с паметта, поддръжка на памет минимум 768 GB, литография - максимално 14 nm, максимално TDP 105W;	2 броя Intel® Xeon® Gold 5118 Processor, 12 ядра, 24 нишки, базова тактова честота 2.30 GHz с поддръжка на Max Turbo Frequency технология до 3.2GHz, 16 MB Cache, 6 канала с паметта, поддръжка на памет минимум 768 GB, литография - 14 nm, TDP 105W
Параметри на системния набор	Съвместим с предложения процесор и всички процесори от фамилията Socket P (LGA 3647) 1-ва и 2-ра генерация Intel® Xeon® Scalable Processors; Системата да поддържа M.2 SSD, NVMe, 3.5" HDD, 2.5" SSD/ HDD;	Intel® C621 chipset, съвместим с предложения процесор и всички процесори от фамилията Socket P (LGA 3647) 1-ва и 2-ра генерация Intel® Xeon® Scalable Processors; Системата поддържа M.2 SSD, NVMe, 3.5" HDD, 2.5" SSD/

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

		HDD
Твърд диск / SSD	Инсталирани: Минимум 4 броя оперативно заменяеми (HotSwap) HDD 4 TB SAS 6.0Gb/s, 7200rpm, 128MB cache;	Инсталирани: 4 броя оперативно заменяеми (HotSwap) HDD 4 TB SAS 12Gb/s, 7200rpm, 256MB cache;
Оперативна памет	Минимум 96GB (6 x 16GB) DDR4 с работна честота минимум 2666 MHz, ECC; Да поддържа разширение минимум до 6TB (за конкретната система);	96GB (6 x 16GB) DDR4 RDIMM с работна честота 2666 MHz, ECC; Да поддържа разширение минимум до 6TB (за конкретната система);
Брой DIMM слотове за памет	Минимум 24 броя;	24 броя
Мрежови интерфейс	Интегриран 2 портов 10GB Base-T LAN,	Интегриран 2 портов 10GB Base-T LAN,
Възможности за разширение	Налични вътрешни позиции за монтаж на устройства за съхранение, които позволяват монтаж на минимум 8 броя 3,5"/2,5" оперативно заменяеми (HotSwap), достъпни през лицевия панел, поддържащи SAS HDD и минимум 4 броя с поддръжка на NVMe & SAS. Предложената система трябва да позволява добавяне на 2 броя 2,5" оперативно заменяеми (HotSwap), достъпни през задния панел, поддържащи SAS HDD. Предложената система трябва да позволява разширение с минимум следните PCI Express слотове: - 1 брой PCI-E 3.0 x16 слот full-height, full-length; - 6 броя PCI-E 3.0 x8 слота full-height, full-length; - 1 брой PCI-E 3.0 x8 слот вътрешен low-profile, half-length. Всички разшитителлни слотове да са готови за използване без необходимост от добавяне на преходни платки; Предложената система трябва да позволява разширение с минимум 1 брой GPU.	Налични вътрешни позиции за монтаж на устройства за съхранение, които позволяват монтаж на 8 броя 3,5"/2,5" оперативно заменяеми (HotSwap), достъпни през лицевия панел, поддържащи SAS HDD и минимум 4 броя с поддръжка на NVMe & SAS. Предложената система позволява добавяне на 2 броя 2,5" оперативно заменяеми (HotSwap), достъпни през задния панел, поддържащи SAS HDD. Предложената система позволява разширение с минимум следните PCI Express слотове: - 1 брой PCI-E 3.0 x16 слот full-height, full-length; - 6 броя PCI-E 3.0 x8 слота full-height, full-length; - 1 брой PCI-E 3.0 x8 слот вътрешен low-profile, half-length. Всички разшитителлни слотове са готови за използване без

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

		необходимост от добавяне на преходни платки; Предложената система позволява разширение с 1 брой GPU.
Захранващ модул	Захранващ блок резервиран, минимум 1000W, осигуряващ минимум 96% ефективност;	Захранващ блок резервиран, 1000W, осигуряващ 96% ефективност;
Управление	IPMI 2.0 наличен отделен LAN порт	IPMI 2.0 наличен отделен LAN порт
Операционна система	не	не
Гаранционни условия	Минимум 2 години	5 години

4.14 **Преносими компютри тип „А"**

Параметър	***Минимални технически изисквания***	***Предложено от участника***
Производител и марка	Да се специфицира от участника	Lenovo ThinkPad
Серия и модел	Да се специфицира от участника	Lenovo ThinkPad L590 с описаните параметри
Процесор	Минимум 4 физически и 8 логически ядра с минимум 6MB Cache, мин. базова честота 1,6GHz с поддръжка на Intel Turbo Boost Technology до 4,1 GHz или подобна, литография - максимално 14 nm, максимално TDP 15W, вградено графично ядро или еквивалент;	Intel® Core™ i5-8365U Processor, 4 физически и 8 логически ядра с 6MB Cache, базова честота 1,6GHz с поддръжка на Intel Turbo Boost Technology 4,1 GHz , литография - 14 nm, TDP 15W, вградено графично ядро
Оперативна памет	Минимум 8GB DDR4 с работна честота минимум 2400 MHz , разширяема до минимум 64GB, двуканална;	8GB DDR4 с работна честота 2400 MHz , разширяема до 64GB, двуканална
Дисплей	15.6", IPS, LED backlight, матов, с резолюция 1920x1080 dpi или повече, яркост минимум 250 Cd/m^2 ; Поддръжка на външен дисплей с минимум резолюция 4096x2304@60Hz;	15.6", IPS, LED backlight, матов, с резолюция 1920x1080 dpi, яркост 250 Cd/m^2 ; Поддръжка на външен дисплей с минимум резолюция 4096x2304@60Hz;
Твърд диск	Минимум 1 брой 256GB M.2 SSD, PCIe 3.0 x 4 NVMe;	1 брой 256GB M.2 SSD, PCIe 3.0 x 4 NVMe;
Мрежови	Ethernet NIC 100/1000 Mbps 1x RJ-45,	Ethernet NIC 100/1000 Mbps 1x

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

интерфейси	Wireless NIC 802.11 ac, Bluetooth 5.0;	RJ-45, Wireless NIC 802.11 ac, Bluetooth 5.0;
Сигурност	Trusted Platform Module от производителя на системата;	Trusted Platform Module от производителя на системата;
Други интерфейси	Минимум 1 брой HDMI, 2 броя USB 3.1, 1 брой USB 3.1 Type-C Gen 1, 1 брой USB 3.1 Type-C Gen 2 Tunderbolt 3, card reader 4-in-1, Fingerprint, docking connector;	Налични 1 брой HDMI, 2 броя USB 3.1, 1 брой USB 3.1 Type-C Gen 1, 1 брой USB 3.1 Type-C Gen 2 Tunderbolt 3, card reader 4-in-1, Fingerprint, docking connector ;
Камера	Вградена, мин. HD 720p, с вградена функционалност за мехнично деактивиране на камерата;	Вградена HD 720p, с вградена функционалност за мехнично деактивиране на камерата-ThinkShutter
Аудио	Stereo Audio, вградени колонки 2 x 2W и микрофон, headphone / microphone combo jack;	Stereo Audio, вградени колонки 2 x 2W и микрофон, headphone / microphone combo jack;
Клавиатура	Гравирана с English (US) и кирилица по БДС, с цифрова секция, anti-spill технология;	Гравирана с English (US) и кирилица по БДС, с цифрова секция, anti-spill технология;
Посочващо устройство	Multi-touch Touchpad	Multi-touch Touchpad
Акумулаторна батерия и захранващ адаптер	Батерия минимум 45Wh, осигуряваща автономна работа не по-малко от 10 часа, с поддръжка на RapidCharge технология; Захранващ адаптер – минимум 65W USB Type-C;	Батерия 45Wh, осигуряваща автономна работа 10 часа, с поддръжка на RapidCharge технология; Захранващ адаптер –65W USB Type-C;
Сигурност	Технологии, който осигуряват минимум следните възможности за повишаване на сигурността: ✓ Парола при включване ✓ Парола на администратора ✓ Парола за твърд диск Други решения за сигурност: ✓ Слот за заключване – Kensington lock.	Налични технологии TPM 2.0, който осигуряват следните възможности за повишаване на сигурността: ✓ Парола при включване ✓ Парола на администратора ✓ Парола за твърд диск Наличен ✓ Слот за заключване – Kensington lock.
Сертификати	CE, RoHS, Energy star 6.1 или еквивалент;	CE, RoHS, Energy star 7.1
Операционна система	не	не
Гаранционен срок	Минимум 3 години на изделието и минимум 3 години за батерията.	5 години на изделието и 3 години за батерията.

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

4.15 **Преносими компютри тип „Б"**

Параметър	***Минимални технически изисквания***	***Предложено от участника***
Производител и марка	Да се специфицира от участника	Lenovo ThinkPad
Серия и модел	Да се специфицира от участника	Lenovo ThinkPad L590 с описаните параметри
Процесор	Минимум 4 физически и 8 логически ядра с минимум 8MB Cache, мин. базова честота 1,8GHz с поддръжка на Intel Turbo Boost Technology до 4,6 GHz или подобна, литография - максимално 14 nm, максимално TDP 25W, вградено графично ядро или еквивалент;	Intel® Core™ i7-8565U Processor , 4 физически и 8 логически ядра с 8MB Cache, базова честота 1,8GHz с поддръжка на Intel Turbo Boost Technology до 4,6 GHz, литография - 14 nm, максимално TDP 25W, вградено графично ядро
Оперативна памет	Минимум 8GB DDR4 с работна честота минимум 2400 MHz , разширяема до минимум 64GB, двуканална;	8GB DDR4 с работна честота 2400 MHz , разширяема до 64GB, двуканална;
Дисплей	15.6", IPS, LED backlight, матов, с резолюция 1920x1080 dpi или повече, яркост минимум 250 Cd/m^2 ; Поддръжка на външен дисплей с минимум резолюция 4096x2304@60Hz;	15.6", IPS, LED backlight, матов, с резолюция 1920x1080 dpi, яркост 250 Cd/m^2 ; Поддръжка на външен дисплей с резолюция 4096x2304@60Hz;
Твърд диск	Минимум 1 брой 512GB M.2 SSD, PCIe 3.0 x 4 NVMe;	1 брой 512GB M.2 SSD, PCIe 3.0 x 4 NVMe;
Мрежови интерфейси	Ethernet NIC 100/1000 Mbps 1x RJ-45, Wireless NIC 802.11 ac, Bluetooth 5.0;	Ethernet NIC 100/1000 Mbps 1x RJ-45, Wireless NIC 802.11 ac, Bluetooth 5.0;
Сигурност	Trusted Platform Module от производителя на системата;	Trusted Platform Module 2.0 от производителя на системата;
Други интерфейси	Минимум 1 брой HDMI, 2 броя USB 3.1, 1 брой USB 3.1 Type-C Gen 1, 1 брой USB 3.1 Type-C Gen 2 Tunderbolt 3, card reader 4-in-1, Fingerprint, docking connector;	Налични 1 брой HDMI, 2 броя USB 3.1, 1 брой USB 3.1 Type-C Gen 1, 1 брой USB 3.1 Type-C Gen 2 Tunderbolt 3, card reader 4-in-1, Fingerprint, docking connector;
Камера	Вградена, мин. HD 720p, с вградена функционалност за мехнично деактивиране на камерата;	Вградена HD 720p, с вградена функционалност за мехнично деактивиране на камерата-ThinkShutter
Аудио	Stereo Audio, вградени колонки 2 x 2W и микрофон, headphone / microphone	Stereo Audio, вградени колонки 2 x 2W и микрофон, headphone

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

	combo jack;	/ microphone combo jack;
Клавиатура	Гравирана с English (US) и кирилица по БДС, с цифрова секция, anti-spill технология;	Гравирана с English (US) и кирилица по БДС, с цифрова секция, anti-spill технология;
Посочващо устройство	Multi-touch Touchpad	Multi-touch Touchpad
Акумулаторна батерия и захранващ адаптер	Батерия минимум 45Wh, осигуряваща автономна работа не по-малко от 10 часа, с поддръжка на RapidCharge технология; Захранващ адаптер – минимум 65W USB Type-C;	Батерия 45Wh, осигуряваща автономна работа не 10 часа, с поддръжка на RapidCharge технология; Захранващ адаптер –65W USB Type-C;
Сигурност	Технологии, който осигуряват минимум следните възможности за повишаване на сигурността: ✓ Парола при включване ✓ Парола на администратора ✓ Парола за твърд диск Други решения за сигурност: ✓ Слот за заключване – Kensington lock.	Налични технологии TPM 2.0, който осигуряват следните възможности за повишаване на сигурността: ✓ Парола при включване ✓ Парола на администратора ✓ Парола за твърд диск Наличен ✓ Слот за заключване – Kensington lock.
Сертификати	CE, RoHS, Energy star 6.1 или еквивалент;	CE, RoHS, Energy star 7.1
Операционна система	не	не
Гаранционен срок	Минимум 3 години на изделието и минимум 3 години за батерията.	5 години на изделието и 3 години за батерията.

4.16 **Преносими компютри тип „B"**

Параметър	***Минимални технически изисквания***	***Предложено от участника***
Производител и марка	Да се специфицира от участника	Lenovo ThinkPad
Серия и модел	Да се специфицира от участника	Lenovo ThinkPad L490 с описаните параметри
Процесор	Минимум 4 физически и 8 логически ядра с минимум 8MB Cache, мин. базова честота 1,8GHz с поддръжка на Intel Turbo Boost Technology до 4,6 GHz или подобна, литография - максимално 14 nm, максимално TDP 25W, вградено графично ядро или еквивалент;	Intel® Core™ i7-8565U Processor , 4 физически и 8 логически ядра с 8MB Cache, базова честота 1,8GHz с поддръжка на Intel Turbo Boost Technology до 4,6 GHz, литография - 14 nm,

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

		максимално TDP 25W, вградено графично ядро
Оперативна памет	Минимум 16GB DDR4 с работна честота минимум 2400 MHz , разширяема до минимум 64GB, двуканална;	16GB DDR4 с работна честота 2400 MHz , разширяема до 64GB, двуканална
Дисплей	14.0", IPS, LED backlight, матов, с резолюция 1920x1080 dpi или повече, яркост минимум 250 Cd/m^2 ; Поддръжка на външен дисплей с минимум резолюция 4096x2304@60Hz;	14.0", IPS, LED backlight, матов, с резолюция 1920x1080 dpi, яркост 250 Cd/m^2 ; Поддръжка на външен дисплей с резолюция 4096x2304@60Hz;
Твърд диск	Минимум 1 брой 512GB M.2 SSD, PCIe 3.0 x 4 NVMe;	1 брой 512GB M.2 SSD, PCIe 3.0 x 4 NVMe;
Мрежови интерфейси	Ethernet NIC 100/1000 Mbps 1x RJ-45, Wireless NIC 802.11 b/g/n/ac, Bluetooth 4.1;	Ethernet NIC 100/1000 Mbps 1x RJ-45, Wireless NIC 802.11 b/g/n/ac, Bluetooth 5.0;
Сигурност	Trusted Platform Module от производителя на системата;	Trusted Platform Module от производителя на системата;
Други интерфейси	Минимум 1 брой HDMI, 2 броя USB 3.1, 1 брой USB 3.1 Type-C Gen 1, 1 брой USB 3.1 Type-C Gen 2 Tunderbolt 3, card reader 4-in-1, Fingerprint, docking connector;	Налични 1 брой HDMI, 2 броя USB 3.1, 1 брой USB 3.1 Type-C Gen 1, 1 брой USB 3.1 Type-C Gen 2 Tunderbolt 3, card reader 4-in-1, Fingerprint, docking connector;
Камера	Вградена, мин. HD 720p, с вградена функционалност за мехнично деактивиране на камерата;	Вградена HD 720p, с вградена функционалност за мехнично деактивиране на камерата - ThinkShutter
Аудио	Stereo Audio, вградени колонки 2 x 2W и микрофон, headphone / microphone combo jack;	Stereo Audio, вградени колонки 2 x 2W и микрофон, headphone / microphone combo jack;
Клавиатура	Гравирана с English (US) и кирилица по БДС, anti-spill технология;	Гравирана с English (US) и кирилица по БДС, anti-spill технология;
Посочващо устройство	Multi-touch Touchpad	Multi-touch Touchpad
Акумулаторна батерия и захранващ адаптер	Батерия минимум 45Wh, осигуряваща автономна работа не по-малко от 12 часа, с поддръжка на RapidCharge технология; Захранващ адаптер – минимум 65W USB Type-C;	Батерия 45Wh, осигуряваща автономна работа 12 часа, с поддръжка на RapidCharge технология; Захранващ адаптер – 65W USB Type-C;
Сигурност	Технологии, който осигуряват минимум следните възможности за повишаване на сигурността: ✓ Парола при включване	Налични технологии TPM 2.0, който осигуряват следните възможности за повишаване на сигурността:

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

	✓ Парола на администратора ✓ Парола за твърд диск Други решения за сигурност: ✓ Слот за заключване – Kensington lock.	✓ Парола при включване ✓ Парола на администратора ✓ Парола за твърд диск Наличен: ✓ Слот за заключване – Kensington lock.
Сертификати	CE, RoHS, Energy star 6.1 или еквивалент;	CE, RoHS, Energy star 7.1 или еквивалент
Операционна система	не	не
Гаранционен срок	Минимум 3 години на изделието и минимум 3 години за батерията.	5 години на изделието и 3 години за батерията.

4.17 **Преносими компютри тип „Г".**

Параметър	*Минимални технически изисквания*	*Предложено от участника*
Производител и марка	Да се специфицира от участника	Lenovo ThinkPad
Серия и модел	Да се специфицира от участника	Lenovo ThinkPad T590 с описаните параметри
Процесор	Минимум 4 физически и 8 логически ядра с минимум 8MB Cache, мин. базова честота 1,8GHz с поддръжка на Intel Turbo Boost Technology до 4,6 GHz или подобна, литография - максимално 14 nm, максимално TDP 25W, вградено графично ядро или еквивалент;	Intel® Core™ i7-8565U Processor , 4 физически и 8 логически ядра с 8MB Cache, базова честота 1,8GHz с поддръжка на Intel Turbo Boost Technology до 4,6 GHz, литография - 14 nm, максимално TDP 25W, вградено графично ядро
Оперативна памет	Минимум 16GB DDR4 с работна честота минимум 2400 MHz , разширяема до минимум 48GB, двуканална;	16GB DDR4 с работна честота 2400 MHz , разширяема до 48GB, двуканална
Дисплей	15.6", IPS, LED backlight, матов, с резолюция 1920x1080 dpi или повече, яркост минимум 250 Cd/m^2 ;	15.6", IPS, LED backlight, матов, с резолюция 1920x1080 dpi, яркост 250 Cd/m^2 ;
Твърд диск	Минимум 1 брой 512GB M.2 SSD, PCIe 3.0 x 4 NVMe;	1 брой 512GB M.2 SSD, PCIe 3.0 x 4 NVMe;
Графичен контролер	Наличен дискретен графичен контролер с поддръжка на PCI Express 3.0 с размер/тип на буфера за кадри – минимум 2 GB	Наличен дискретен графичен контролер с поддръжка на PCI Express 3.0 - NVIDIA

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

	GDDR5, брой графични ядра – минимум 384 ; Графичният контролер да поддържа NVIDIA Optimus® technology или подобна за осигуряване на най-добро съотношение производителност/време за автономна работа; Графичният контролер трябва да поддържа до 3 независими външни дисплея, през HDMI и Thunderbolt интерфейсите; Поддръжка на външен дисплей с минимум резолюция 4096x2304@60Hz;	GeForce MX250 с размер/тип на буфера за кадри – минимум 2 GB GDDR5, брой графични ядра – 384 ; Графичният контролер поддържа NVIDIA Optimus® technology за осигуряване на най-добро съотношение производителност/време за автономна работа; Графичният контролер поддържа до 3 независими външни дисплея, през HDMI и Thunderbolt интерфейсите; Поддръжка на външен дисплей с резолюция 4096x2304@60Hz;
Мрежови интерфейси	Ethernet NIC 100/1000 Mbps 1x RJ-45, Wireless NIC 802.11ac, Bluetooth 5.0;	Ethernet NIC 100/1000 Mbps 1x RJ-45, Wireless NIC 802.11ac, Bluetooth 5.0;
Възможност за разширение	Да позволява опционално разширение с 4G LTE , само чрез добавяне на WWAN модул ;	Предложеният модел позволява опционално разширение с 4G LTE , само чрез добавяне на WWAN модул ;
Сигурност	Trusted Platform Module от производителя на системата;	Trusted Platform Module от производителя на системата;
Други интерфейси	Минимум 1 брой HDMI, 2 броя USB 3.1, 1 брой USB 3.1 Type-C Gen 1, 1 брой USB 3.1 Type-C Gen 2 Tunderbolt 3, card reader 4-in-1, Fingerprint, docking connector;	Налични 1 брой HDMI, 2 броя USB 3.1, 1 брой USB 3.1 Type-C Gen 1, 1 брой USB 3.1 Type-C Gen 2 Tunderbolt 3, card reader 4-in-1, Fingerprint, docking connector;
Камера	Вградена, мин. HD 720p, с вградена функционалност за мехнично деактивиране на камерата;	Вградена HD 720p, с вградена функционалност за мехнично деактивиране на камерата - ThinkShutter
Аудио	Stereo Audio, вградени колонки 2 x 2W и микрофон, headphone / microphone combo jack;	Stereo Audio, вградени колонки 2 x 2W и микрофон, headphone / microphone combo jack;
Клавиатура	Гравирана с English (US) и кирилица по БДС, с цифрова секция, anti-spill технология;	Гравирана с English (US) и кирилица по БДС, с цифрова секция, anti-spill технология;
Посочващо устройство	Multi-touch Touchpad	Multi-touch Touchpad

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

Акумулаторна батерия и захранващ адаптер	Батерия минимум 55Wh, осигуряваща автономна работа не по-малко от 14 часа, с поддръжка на RapidCharge технология; Захранващ адаптер – минимум 65W USB Type-C;	Батерия 55Wh, осигуряваща автономна работа 14.9 часа, с поддръжка на RapidCharge технология; Захранващ адаптер – минимум 65W USB Type-C;
Сигурност	Технологии, който осигуряват минимум следните възможности за повишаване на сигурността: ✓ Парола при включване ✓ Парола на администратора ✓ Парола за твърд диск Други решения за сигурност: ✓ Слот за заключване – Kensington lock.	Налични технологии TPM 2.0, който осигуряват следните възможности за повишаване на сигурността: ✓ Парола при включване ✓ Парола на администратора ✓ Парола за твърд диск Наличен ✓ Слот за заключване – Kensington lock.
Сертификати	CE, RoHS, Energy star 6.1 или еквивалент;	CE, RoHS, Energy star 7.1
Операционна система	не	не
Гаранционен срок	Минимум 3 години на изделието и минимум 3 години за батерията.	5 години на изделието и 3 години за батерията.

4.18 **Преносими компютри тип „Д"**

Параметър	*Минимални технически изисквания*	*Предложено от участника*
Производител и марка	Да се специфицира от участника	Lenovo ThinkPad
Серия и модел	Да се специфицира от участника	Lenovo ThinkPad T490 с описаните параметри
Процесор	Минимум 4 физически и 8 логически ядра с минимум 8MB Cache, мин. базова честота 1,8GHz с поддръжка на Intel Turbo Boost Technology до 4,6 GHz или подобна, литография - максимално 14 nm, максимално TDP 25W, вградено графично ядро или еквивалент;	Intel® Core™ i7-8565U Processor , 4 физически и 8 логически ядра с 8MB Cache, базова честота 1,8GHz с поддръжка на Intel Turbo Boost Technology до 4,6 GHz, литография - 14 nm, максимално TDP 25W, вградено графично ядро
Оперативна памет	Минимум 16GB DDR4 с работна честота минимум 2400 MHz , разширяема до минимум 48GB, двуканална;	16GB DDR4 с работна честота 2400 MHz , разширяема до 48GB, двуканална;
Дисплей	14.0", IPS, LED backlight, матов, с	14.0", IPS, LED backlight,

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

	резолюция 1920x1080 dpi или повече, яркост минимум 250 Cd/m^2 ;	матов, с резолюция 1920x1080 dpi, яркост 250 Cd/m^2 ;
Твърд диск	Минимум 1 брой 512GB M.2 SSD, PCIe 3.0 x 4 NVMe;	1 брой 512GB M.2 SSD, PCIe 3.0 x 4 NVMe;
Графичен контролер	Наличен дискретен графичен контролер с поддръжка на PCI Express 3.0 с размер/тип на буфера за кадри – минимум 2 GB GDDR5, брой графични ядра – минимум 384 ; Графичният контролер да поддържа NVIDIA Optimus® technology или подобна за осигуряване на най-добро съотношение производителност/време за автономна работа; Графичният контролер трябва да поддържа до 3 независими външни дисплея, през HDMI и Thunderbolt интерфейсите; Поддръжка на външен дисплей с минимум резолюция 4096x2304@60Hz;	Наличен дискретен графичен контролер с поддръжка на PCI Express 3.0 - NVIDIA GeForce MX250 с размер/тип на буфера за кадри – минимум 2 GB GDDR5, брой графични ядра – 384 ; Графичният контролер поддържа NVIDIA Optimus® technology за осигуряване на най-добро съотношение производителност/време за автономна работа; Графичният контролер поддържа до 3 независими външни дисплея, през HDMI и Thunderbolt интерфейсите; Поддръжка на външен дисплей с резолюция 4096x2304@60Hz;
Мрежови интерфейси	Ethernet NIC 100/1000 Mbps 1x RJ-45, Wireless NIC 802.11ac, Bluetooth 5.0;	Ethernet NIC 100/1000 Mbps 1x RJ-45, Wireless NIC 802.11ac, Bluetooth 5.0;
Възможност за разширение	Да позвилява опционално разшитение с 4G LTE , само чрез добавяне на WWAN модул ;	Предложеният модел позволява опционално разширение с 4G LTE , само чрез добавяне на WWAN модул ;
Сигурност	Trusted Platform Module от производителя на системата;	Trusted Platform Module от производителя на системата;
Други интерфейси	Минимум 1 брой HDMI, 2 броя USB 3.1, 1 брой USB 3.1 Type-C Gen 1, 1 брой USB 3.1 Type-C Gen 2 Tunderbolt 3, card reader 4-in-1, Fingerprint, docking connector;	Налични 1 брой HDMI, 2 броя USB 3.1, 1 брой USB 3.1 Type-C Gen 1, 1 брой USB 3.1 Type-C Gen 2 Tunderbolt 3, card reader 4-in-1, Fingerprint, docking connector;
Камера	Вградена, мин. HD 720p, с вградена функционалност за мехнично деактивиране на камерата;	Вградена HD 720p, с вградена функционалност за мехнично деактивиране на камерата -

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

Аудио	Stereo Audio, вградени колонки 2 x 2W и микрофон, headphone / microphone combo jack;	ThinkShutter Stereo Audio, вградени колонки 2 x 2W и микрофон, headphone / microphone combo jack;
Клавиатура	Гравирана с English (US) и кирилица по БДС, anti-spill технология;	Гравирана с English (US) и кирилица по БДС, anti-spill технология;
Посочващо устройство	Multi-touch Touchpad	Multi-touch Touchpad
Акумулаторна батерия и захранващ адаптер	Батерия минимум 50Wh, осигуряваща автономна работа не по-малко от 16 часа, с поддръжка на RapidCharge технология; Захранващ адаптер – минимум 65W USB Type-C;	Батерия 50Wh, осигуряваща автономна работа 16.1 часа, с поддръжка на RapidCharge технология; Захранващ адаптер – 65W USB Type-C;
Сигурност	Технологии, който осигуряват минимум следните възможности за повишаване на сигурността: ✓ Парола при включване ✓ Парола на администратора ✓ Парола за твърд диск Други решения за сигурност: ✓ Слот за заключване – Kensington lock.	Налични технологии TPM 2.0, който осигуряват следните възможности за повишаване на сигурността: ✓ Парола при включване ✓ Парола на администратора ✓ Парола за твърд диск Наличен ✓ Слот за заключване – Kensington lock.
Сертификати	CE, RoHS, Energy star 6.1 или еквивалент;	CE, RoHS, Energy star 7.1
Операционна система	не	не
Гаранционен срок	Минимум 3 години на изделието и минимум 3 години за батерията.	5 години на изделието и 3 години за батерията.

4.19 **Принтер монохромен**

Параметър	***Минимални технически изисквания***	***Предложено от участника***
Производител и марка	Да се специфицира от участника	Lexmark
Серия и модел	Да се специфицира от участника	Lexmark B2546dw
Технология на печат:	Лазерна	Лазерна
Тип:	Монохромен печат	Монохромен печат
Скорост на печат:	Минимум 44 страници на минута в А4	44 страници на минута в А4
Процесор:	Минимум 1000 MHz	1000 MHz
Памет:	Минимум 512MB	512MB

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

Интерфейси:	Минимум Hi speed USB 2.0, GigabitEthernet 10/100/1000 Base-TX (RJ-45), Wireless 802.11b/g/n	Налични : Hi speed USB 2.0, GigabitEthernet 10/100/1000 Base-TX (RJ-45), Wireless 802.11b/g/n
Време за първа страница печат:	Не повече от 6.0 сек.	6.0 сек
Разделителна способност на печат:	Минимум 1200 x 1200 dpi	1200 x 1200 dpi
Натоварване, максимално месечно:	Минимум 120 000 страници на месец	120 000 страници на месец
Формат:	A4 / A5 / B5	A4 / A5 / B5/ A6, Oficio, 7 3/4 Плик, 9 плик, JIS-B5, правен, писмо, DL плик, фолио, 10 плик
Входящ капацитет:	Минимум 350 листа, разширяем до минимум 2000 листа с добавяне на до 3 броя допълнителни тави;	350 листа, разширяем до 2000 листа с добавяне на до 3 броя допълнителни тави;
Изходящ капацитет:	Минимум 150 листа	150 листа
Консумативи	Стартови тонер касети за мин. 3000 стр. черно по ISO 19798 Устройството да поддътжа консуматив с висок капацитет за мин. 10000 стр. черно по ISO 19798	Налична стартова тонер касета за 3000 стр. черно по ISO 19798 Устройството поддътжа консуматив с висок капацитет за мин. 10000 стр. черно по ISO 19798 – PN: B252X00, както и тонер касети с капацитет за 3000 и 6000 стр. черно по ISO 19798
Други възможности:	LCD color display с навигация за управлеие, Автоматичен двустранен печат;	Налични: LCD color display с навигация за управлеие, Автоматичен двустранен печат;
Гаранционни условия	Минимум 2 години	4 години

4.20 **Мултифункционално лазерно монохромно устройство**

Параметър	***Минимални технически изисквания***	***Предложено от участника***
Производител и марка	Да се специфицира от участника	Lexmark
Серия и модел	Да се специфицира от участника	Lexmark MB2442adwe
Технология на печат:	Лазерна	Лазерна
Тип:	Монохромно печатане/ копиране/цветно сканиране/факс	Монохромно печатане/ копиране/цветно сканиране/факс

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

Скорост на печат и копиране:	Минимум 40 страници на минута в А4	40 страници на минута в А4
Скорост на сканиране:	Минимум 40 изображения в мин.	42 изображения в мин.
Процесор:	Минимум 1000 MHz	1000 MHz
Памет:	Минимум 1GB	1GB
Интерфейси:	Минимум Hi speed USB 2.0, GigabitEthernet 10/100/1000 Base-TX (RJ-45), Wireless 802.11b/g/n	Налични : Hi speed USB 2.0, GigabitEthernet 10/100/1000 Base-TX (RJ-45), Wireless 802.11b/g/n
Време за първа страница печат:	Не повече от 6.5 сек.	6.25 сек
Разделителна способност на копир/ скенер:	Минимум 600 x 600 dpi	1200 x 600 dpi (моно) 600 x 600 dpi (цвят)
Разделителна способност на печат:	Минимум 1200 x 1200 dpi	1200 x 1200 dpi
Натоварване, максимално месечно:	Минимум 100 000 страници на месец	100 000 страници на месец
Формат:	A4 / A5 / B5	A4 / A5 / B5/ A6, Oficio, 7 3/4 Плик, 9 плик, JIS-B5, правен, писмо, DL плик, фолио, 10 плик
Входящ капацитет:	Минимум 350 листа, разширяем до минимум 900 листа с добавяне на допълнителна тава;	350 листа, разширяем до 900 листа с добавяне на 1 допълнителна тава
Изходящ капацитет:	Минимум 150 листа	150 листа
Консумативи	Стартови тонер касети за мин. 2500 стр. черно по ISO 19798 Устройството да поддържа консуматив с висок капацитет за мин. 6000 стр. по ISO 19798	Налична стартова тонер касета за 2500 стр. черно по ISO 19798 Устройството да поддържа консуматив с висок капацитет за 6000 стр. по ISO 19798 – PN: B242H00
Други възможности:	LCD color touchscreen display за управлеие, ADF за минимум 50 листа , Автоматичен двустранен печат, Автоматично двустранно копиране/сканиране	Налични: LCD color touchscreen display за управлеие, ADF за минимум 50 листа Автоматичен двустранен печат, Автоматично двустранно копиране/сканиране
Гаранционни условия	Минимум 2 години	4 години

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

4.21 **Мултифункционално лазерно цветно устройство**

Параметър	***Минимални технически изисквания***	***Предложено от участника***
Производител и марка	Да се специфицира от участника	Lexmark
Серия и модел	Да се специфицира от участника	Lexmark MC2535adwe
Технология на печат:	Лазерна	Лазерна
Тип:	Цветно печатане/ копиране/сканиране/факс	Цветно печатане/ копиране/сканиране/факс
Скорост на печат (черно):	Минимум 33 страници на минута в А4	33 страници на минута в А4
Скорост на печат (цветно):	Минимум 33 страници на минута в А4	33 страници на минута в А4
Скорост на сканиране:	Минимум 47 страници в мин.	47 страници в мин.
Процесор:	Минимум 1200 MHz	1200 MHz
Памет:	Минимум 2GB, разширяема до 6GB	Инсталирани 2GB, разширяема до 6GB
Интерфейси:	Минимум Hi speed USB 2.0, GigabitEthernet 10/100/1000 Base-TX (RJ-45), Wireless 802.11b/g/n	Налични : Hi speed USB 2.0, GigabitEthernet 10/100/1000 Base-TX (RJ-45), Wireless 802.11b/g/n
Време за печат на първа страница печат:	Не повече от 8.5 сек. за цветен/черен печат	8.5 сек. за цветен/черен печат
Разделителна способност на копир:	Минимум 600 x 600 dpi	600 x 600 dpi
Разделителна способност на скенер:	Минимум 600 x 600 dpi	600 x 600 dpi
Разделителна способност на печат:	Минимум 1200 x 1200 dpi	1200 x 1200 dpi
Натоварване, максимално месечно:	Минимум 85 000 страници на месец	85 000 страници на месец
Формат:	A4 / A5 / B5	A4 / A5 / B5
Входящ капацитет:	Минимум 250 листа, разширяем до минимум 1400 листа с добавяне на до 2 броя допълнителни тави;	250 листа, разширяем до 1450 листа с добавяне на до 2 броя допълнителни тави;
Изходящ капацитет:	Минимум 150 листа	150 листа
Консумативи	Стартови тонер касети за мин. 1400 стр. за всеки цвят (CMY) и 3000 стр. черно по	Налични стартови тонер касети за 1400 стр. за всеки

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

	ISO 19798 Устройството да поддътжа консуматив с висок капацитет за мин. 3500 стр. за всеки цвят (CMY) и 8000 стр. черно по ISO 19798	цвят (CMY) и 3000 стр. черно по ISO 19798 Устройството поддътжа консуматив с висок капацитет за 3500 стр. за всеки цвят (CMY) – PN: C242XY0, C242XC0,C242XM0 и 8000 стр. черно по ISO 19798 – PN: C252UK0, както и консуматив за 6000 стр. черно по ISO 19798 – PN: C242XK0
Други възможности:	LCD color touchscreen display за управлеие, ADF за минимум 50 листа , Автоматичен двустранен печат, Автоматично двустранно копиране/сканиране	Налични: LCD color touchscreen display за управлеие, ADF за минимум 50 листа , Автоматичен двустранен печат, Автоматично двустранно копиране/сканиране
Гаранционни условия	Минимум 2 години	4 години

4.22 **Мултимедиен проектор**

Параметър	***Минимални технически изисквания***	***Предложено от участника***
Производител и марка	Да се специфицира от участника	Viewsonic
Серия и модел	Да се специфицира от участника	Viewsonic LS700HD
Технология:	DLP или еквивалентна	DLP
Източник на светлина:	Laser Phosphor system или еквивалентна	Laser Phosphor system
Резолюция (Native) :	Минимум 1920x1080 (Full HD)	1920x1080 (Full HD)
Поддържани видео формати :	480i, 480p, 576i, 576p, 720p, 1080i, 1080p	480i, 480p, 576i, 576p, 720p, 1080i, 1080p
Яркост :	Минумум 3500 lumens	3500 lumens
Динамичен контраст :	Минимум 3000000:1	3000000:1
Throw Ratio:	Минимум от 1.13 до 1.47	1.13 до 1.47
Размер на изображението:	Минимум диагонал 60 - 300“	60” – 300”
Разстояние на прожектиране:	Минимум 1,5 м до 8 м	1.5-8.79m(100"@2.5m)

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

Оптично увеличение:	Минимум 1.3x	1.3x
Цифрово увеличение:	Минимум 0.8x ÷ 2.0x	0.8x ÷ 2.0x
Keystone Correction:	Вертикална: +/-40°; Хоризонтална: +/-40°	Налични: Вертикална: +/-40°; Хоризонтална: +/-40°
Дълбочина на цвета:	1.07 M Colors	1.07 M Colors
Видео входове:	Минимум 2 бр. VGA, Минимум 2 бр. HDMI 1.4;	2 бр. VGA, 2 бр. HDMI 1.4;
Видео изходи:	Минимум 1 брой VGA (D-SUB)	1 брой VGA (D-SUB)
Управление	Минимум 1 брой RJ45 , 1 брой RS232 , 1 брой USB ;	1 брой RJ45 , 1 брой RS232 , 1 брой USB ;
Аудио:	Вградени спикери минимум 2W	Вградени спикери 2W
Живот на източника на светлина:	Минимум 20000 (Non/EcoMode) часа	20000 (Non/EcoMode) часа
Аксесоари:	Включени дистанционно управление	Включени дистанционно управление
Сертификати:	CE, RoHS, или еквивалент;	CE, RoHS
Гаранционен срок	Минимум 2 години	2 години

4.23 **Непрекъсваемо токозахранващо устройство тип „А"**

Параметър	***Минимални технически изисквания***	***Предложено от участника***
Производител и марка	Да се специфицира от участника	APC Smart-UPS
Серия и модел	Да се специфицира от участника	APC Smart-UPS SRT 1500VA PN: SRT1500XLI
Форматен фактор и предназначение на устройството	Устройството да е предназначено за използване като свободно стоящо. Устройството трябва да позволява включване на допълнителни батерийни модули с цел разширяване на автономността, не по-малко от 5 допълнителни батерийни модули. Устройството трябва да разполага в вграден байпас.	Устройството е предназначено за използване като свободно стоящо. Устройството позволява включване на 10 допълнителни батерийни модули с цел разширяване на автономността. Устройството разполага в вграден байпас.
Технология на преобразуване	Онлайн технология с двойно преобразуване	Технологията е онлайн с двойно преобразуване

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

Мощност	Минимум 1500VA/1500Watts	1500VA/1500Watts
Автономна работа	Мин. 14 минути при натоварване 50% от номиналната мощност. Мин. 4 минути при натоварване 100% от номиналната мощност.	14.2 минути при натоварване 50% от номиналната мощност. 5.2 минути при натоварване 100% от номиналната мощност.
Брой фази на входа	1	1
Номинално входно напрежение	230V, 220V, 240V	230V, 220V, 240V
Толеранс на входно напрежение/ честота	Минимум 176-275V при 40-70Hz (автоматично разпознаване)	176-275V при 40-70Hz (автоматично разпознаване)
Брой фази на изхода	1	1
Форма на изходното напрежение	синусоидална	синусоидална
Изходно напрежение	Номинално 230V	Номинално 230V
Изходна честота	50/60Hz +/- 3 Hz	50/60Hz +/- 3 Hz
Изходни Куплунги	Минимум 6бр. IEC-320-C13	6 бр. IEC-320-C13
Интефейси	Минимум USB, Serial RJ45; Устройството да реализира функцията интелигентно изключване на минимум 1 компютър/сървър при изчерпване на ресурса за автономна работа преди възстановяване на захранването. Устройството да разполага със минимум 1 слот за управляващ контролер.	USB, Serial RJ45; Устройството реализира функцията интелигентно изключване на минимум 1 компютър/сървър при изчерпване на ресурса за автономна работа преди възстановяване на захранването. Устройството разполага с 1 слот за управляващ контролер.
Контролен панел	Мултифункционален LCD за показване на статуса(входно и изходно напрежение, изходна честота, време за автономна работа, товар, състояние на батериите) и конзола за контрол	Мултифункционален LCD – показва статуса(входно и изходно напрежение, изходна честота, време за автономна работа, товар, състояние на батериите), налична конзола за контрол
Сертификати	CE, EN 62040-1(Безопасност), EN 62040-2 (EMC)	CE, EN 62040-1(Безопасност), EN 62040-2 (EMC)
Гаранционни условия	Минимум 2 години на устройството и 2 години на батериите (за целите на методиката за оценка при разширение на гаранцията, същата	4 години на устройството и 4 години на батериите

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

	трябва да покрива и гаранция на батериите)	

4.24 **Непрекъсваемо токозахранващо устройство тип „Б"**

Параметър	***Минимални технически изисквания***	***Предложено от участника***
Производител и марка	Да се специфицира от участника	APC Smart-UPS
Серия и модел	Да се специфицира от участника	APC Smart-UPS SRT 2200VA PN: SRT2200XLI
Форматен фактор и предназначение на устройството	Устройството да е предназначено за използване като свободно стоящо и да притежава опция за монтаж в 19" сървърни шкафове. Да заема не повече от 2U. Устройството трябва да позволява включване на допълнителни батерийни модули с цел разширяване на автономността, не по-малко от 5 допълнителни батерийни модули. Устройството трябва да разполага в вграден байпас.	Устройството е предназначено за използване като свободно стоящо и притежава опция за монтаж в 19" сървърни шкафове, заема 2U. Устройството позволява включване на 10 допълнителни батерийни модули с цел разширяване на автономността. Устройството разполага в вграден байпас.
Технология на преобразуване	Онлайн технология с двойно преобразуване	Технологията е онлайн с двойно преобразуване
Мощност	Минимум 2200VA/1970Watts	2200VA/1970Watts
Автономна работа	Мин. 11 минути при натоварване 50% от номиналната мощност. Мин. 3 минути при натоварване 100% от номиналната мощност.	11.6 минути при натоварване 50% от номиналната мощност. 3.9 минути при натоварване 100% от номиналната мощност
Брой фази на входа	1	1
Номинално входно напрежение	230V, 220V, 240V	230V, 220V, 240V
Толеранс на входно напрежение/ честота	Минимум 160-275V при 40-70Hz (автоматично разпознаване)	Минимум 160-275V при 40-70Hz (автоматично разпознаване)
Брой фази на изхода	1	1

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

Форма на изходното напрежение	синусоидална	синусоидална
Изходно напрежение	Номинално 230V	Номинално 230V
Изходна честота	50/60Hz +/- 3 Hz	50/60Hz +/- 3 Hz
Изходни Куплунги	Минимум 8бр. IEC-320-C13 Минимум 2бр. IEC-320-C19	8бр. IEC-320-C13 2бр. IEC-320-C19
Интефейси	Минимум USB, Serial RJ45; Устройството да реализира функцията интелигентно изключване на минимум 1 компютър/сървър при изчерпване на ресурса за автономна работа преди възстановяване на захранването. Устройството да разполага с минимум 1 слот за управляващ контролер.	USB, Serial RJ45; Устройството реализира функцията интелигентно изключване на 1 компютър / сървър при изчерпване на ресурса за автономна работа преди възстановяване на захранването. Устройството разполага с 1 слот за управляващ контролер.
Контролен панел	Мултифункционален LCD за показване на статуса(входно и изходно напрежение, изходна честота, време за автономна работа, товар, състояние на батериите) и конзола за контрол	Мултифункционален LCD – показва статуса(входно и изходно напрежение, изходна честота, време за автономна работа, товар, състояние на батериите), налична конзола за контрол
Сертификати	CE, EN 62040-1(Безопасност), EN 62040-2 (EMC)	CE, EN 62040-1(Безопасност), EN 62040-2 (EMC)
Гаранционни условия	Минимум 2 години на устройството и 2 години на батериите (за целите на методиката за оценка при разширение на гаранцията, същата трябва да покрива и гаранция на батериите)	4 години на устройството и 4 години на батериите

4.25 **Непрекъсваемо токозахранващо устройство тип „B"**

Параметър	***Минимални технически изисквания***	***Предложено от участника***
Производител и марка	Да се специфицира от участника	APC Smart-UPS
Серия и модел	Да се специфицира от участника	APC Smart-UPS SRT 3000VA PN: SRT3000XLI
Форматен фактор и предназначение на устройството	Устройството да е предназначено за използване като свободно стоящо и да притежава опция за монтаж в 19"	Устройството е предназначено за използване като свободно стоящо и

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

	сървърни шкафове. Да заема не повече от 2U. Устройството трябва да позволява включване на допълнителни батерийни модули с цел разширяване на автономността, не по-малко от 5 допълнителни батерийни модули. Устройството трябва да разполага с вграден байпас.	притежава опция за монтаж в 19" сървърни шкафове, заема 2U. Устройството позволява включване на 10 допълнителни батерийни модули с цел разширяване на автономността. Устройството разполага с вграден байпас.
Технология на преобразуване	Онлайн технология с двойно преобразуване	Технологията е онлайн с двойно преобразуване
Мощност	Минимум 3000VA/2700Watts	3000VA/2700Watts
Автономна работа	Мин. 11 минути при натоварване 50% от номиналната мощност. Мин. 4 минути при натоварване 100% от номиналната мощност.	11.8 минути при натоварване 50% от номиналната мощност. 4 минути при натоварване 100% от номиналната мощност
Брой фази на входа	1	1
Номинално входно напрежение	230V, 220V, 240V	230V, 220V, 240V
Толеранс на входно напрежение/ честота	Минимум 160-275V при 40-70Hz (автоматично разпознаване)	160-275V при 40-70Hz (автоматично разпознаване)
Брой фази на изхода	1	1
Форма на изходното напрежение	синусоидална	синусоидална
Изходно напрежение	Номинално 230V	Номинално 230V
Изходна честота	50/60Hz +/- 3 Hz	50/60Hz +/- 3 Hz
Изходни Куплунги	Минимум 8бр. IEC-320-C13 Минимум 2бр. IEC-320-C19	8бр. IEC-320-C13 2бр. IEC-320-C19
Интефейси	Минимум USB, Serial RJ45; Устройството да реализира функцията интелигентно изключване на минимум 1 компютър/сървър при изчерпване на ресурса за автономна работа преди възстановяване на захранването. Устройството да разполага с минимум 1 слот за управляващ контролер.	USB, Serial RJ45; Устройството реализира функцията интелигентно изключване на 1 компютър/ сървър при изчерпване на ресурса за автономна работа преди възстановяване на захранването. Устройството разполага с 1 слот за управляващ контролер.
Контролен панел	Мултифункционален LCD за показване	Мултифункционален LCD –

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

	на статуса(входно и изходно напрежение, изходна честота, време за автономна работа, товар, състояние на батериите) и конзола за контрол	показва статуса(входно и изходно напрежение, изходна честота, време за автономна работа, товар, състояние на батериите), налична конзола за контрол
Сертификати	CE, EN 62040-1(Безопасност), EN 62040-2 (EMC)	CE, EN 62040-1(Безопасност), EN 62040-2 (EMC)
Гаранционни условия	Минимум 2 години на устройството и 2 години на батериите (за целите на методиката за оценка при разширение на гаранцията, същата трябва да покрива и гаранция на батериите)	4 години на устройството и 4 години на батериите

5. Декларираме че, при изпълнение на конкретните поръчки, те ще включват следните дейности:

- Доставка и инсталиране на оборудването/техниката;

- Гаранционното и сервизно обслужване на оборудването, за срокове съгласно техническото предложение и в съответствие с изискванията на Възложителя формулирани в техническото задание.

6. Декларираме че, гаранционните срокове на изделията от продуктовите групи е както следва:
- Настолни компютърни системи (включва Типове „А", „Б", „В" и „Г") – 5 години
- Монитори (включва Типове „А", „Б" и „В") – 5 години
- Работни станции (включва Типове „А", „Б", „В" и „Г") – 5 години
- Сървъри (включва Типове „А" и „Б") – 5 години
- Преносими компютри (включва Типове „А", „Б", „В", „Г" и „Д") – 5 години
- Принтери и Мултифункционални устройства– 4 години
- Непрекъсваеми токозахранващи устройства (включва Типове „А", „Б" и „В") – 4 години

8. Предложеното оборудване е фабрично ново и неупотребявано, с гарантиран произход.
9. Техниката, предмет на доставките притежава сертификат CE Marking.
10. Захранването на всички предложени устройства ще бъде съобразено с Българските държавни стандарти БДС – 230 V +/-10%, 50Hz +/-0.5%.
11. Декларираме, че РИСК Електроник ООД е оторизиран/а от производителите на техническите средства или официалните представители за територията на РБългария, да оферира и доставя предлаганата техника, за конкретната процедура, приложени са оторизационните писма.
12. Срокът за изпълнение на поръчката е 48 (четиридесет и осем) месеца считано от датата на подписване на рамковото споразумение.

13. Валидността на настоящото предложение е 90 календарни дни считано от датата на подаване на офертите .
14. Декларираме, че сме запознати със съдържанието на проекта на рамково споразумение и приемаме условията в него.

На осн. чл.2 от ЗЗЛД

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по информационни и комуникационни технологии
1113 София, ул. „Акад. Г. Бончев", бл. 2
Телефон: (02) 979 66 11, (02) 870 84 94; Факс: (02) 870 72 73
Електронна поща: iict@bas.bg

15. Приложения:

- технически материали, брошури каталози;

- оторизационни писма от производителите на предлаганата техника;

Наименование на участника РИСК Електроник ООД

Дата 30/ 08 / 2019 *На осн. чл.2 от ЗЗЛД*

Представляващ

(име и фамилия) Й

Подпис

(печат) _____

На осн. чл.2 от ЗЗЛД