



I. ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ и ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕТО

1. Техническа спецификация

1.1. Минимални изисквания за **Настолна компютърна система тип „Б“ – 1 брой**

Параметър	Минимални технически изисквания
Производител и марка	Да се специфицира от участника
Серия и модел	Да се специфицира от участника
Обем и форматен фактор на кутията	Форматен фактор Tower (да се посочат точните размери);
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;
Параметри на системния набор	Съвместим с предложени процесор с поддръжка на USB ревизии 3.0 и 2.0; Да позволява използването на 3 независими дисплея при използване на вграденото графично ядро. Да позволява едновременна работа с вграденото 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;
Оперативна памет	Минимум 16GB (2x8GB) DDR4 с работна честота минимум 2666 MHz, да поддържа разширение минимум до 64GB ;
Брой DIMM слотове за памет	Минимум 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 ;
Оптично устройство	DVD±RW
Мрежови интерфейс	Интегриран Gigabit Ethernet 10/100/1000 с поддръжка на Wake on LAN;
Аудио	Интегриран HD аудио контролер на системната платка с интегрирани вътрешни спикер с мощност 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;
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;
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;
Захранващ модул	Захранващ блок, минимум 260W, осигуряващ минимум 92% ефективност;
Мишка	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;
Сигурност	Системата да разполага със Trusted Platform Module от производителя на системата, който осигурява минимум следните възможности за повишаване на сигурността: <ul style="list-style-type: none"> ✓ 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: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Chassis intrusion switch – защита за проникване в шасито;
Декларации за съответствие	CE, RoHS, Energy Star 6.1, TUV low noise verified или еквивалент;
Операционна система	не
Гаранционни условия	Минимум 3 години

1.2. Минимални изисквания за **Монитор тип „А“ – 2 броя**

Параметър	Минимални технически изисквания
Производител и марка	Да се специфицира от участника
Серия и модел	Да се специфицира от участника
Екран	Минимум 23,8", минимум резолюция 1920x1080, IPS матрица, Anti glare;
Яркост	Минимум 250 Cd/m ² ;



Ъгли на виждане	Минимум 178° x 178° по хоризонтала и по вертикала;
Време за реакция	Максимум 4ms (extreme mode), 6ms (typical);
Динамичен контраст	Минимум 3000000:1
Портове	Мин. 1 брой VGA, 1 брой HDMI, 1 брой DisplayPort; Да 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;
Сертификати	Energy Star 7.0, TCO Displays 7.0, RoHS или еквивалент;
Гаранционни условия	Минимум 3 години

1.3. Минимални изисквания за **Монитор тип „Б“ – 3 броя**

Параметър	Минимални технически изисквания
Производител и марка	Да се специфицира от участника
Серия и модел	Да се специфицира от участника
Екран	Минимум 27", минимум резолюция 2560x1440, IPS матрица, Anti glare;
Яркост	Минимум 350 Cd/m ² ;
Ъгли на виждане	Минимум 178° x 178° по хоризонтала и по вертикала;
Време за реакция	Максимум 4ms (extreme mode), 6ms (typical);
Статичен контраст	Минимум 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; Да 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;
Сертификати	Energy Star 7.0, TCO Displays 7.0, RoHS или еквивалент;
Гаранционни условия	Минимум 3 години

1.4. Минимални изисквания за **Преносим компютър тип „Б“ – 1 брой**

Параметър	Минимални технически изисквания
Производител и марка	Да се специфицира от участника
Серия и модел	Да се специфицира от участника
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;
Оперативна памет	Минимум 8GB DDR4 с работна честота минимум 2400 MHz , разширяема до минимум 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;
Твърд диск	Минимум 1 брой 512GB M.2 SSD, PCIe 3.0 x 4 NVMe;
Мрежови интерфейси	Ethernet NIC 100/1000 Mbps 1x RJ-45, Wireless NIC 802.11ac, Bluetooth 5.0;
Сигурност	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;
Камера	Вградена, мин. HD 720p, с вградена функционалност за механично деактивиране на камерата;
Аудио	Stereo Audio, вградени колонки 2 x 2W и микрофон, headphone / microphone combo jack;
Клавиатура	Гравирани с English (US) и кирилица по БДС, с цифрова секция, anti-spill технология;
Посочващо устройство	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;
Сигурност	Технологии, които осигуряват минимум следните възможности за повишаване на сигурността: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Парола при включване ✓ Парола на администратора ✓ Парола за твърд диск Други решения за сигурност: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Слот за заключване – Kensington lock.
Сертификати	CE, RoHS, Energy star 6.1 или еквивалент;
Операционна система	не
Гаранционен срок	Минимум 3 години на изделието и минимум 3 години за



	батерията.
--	------------

1.5. Минимални изисквания за Преносим компютър тип „Г“ – 1 брой

Параметър	Минимални технически изисквания
Производител и марка	Да се специфицира от участника
Серия и модел	Да се специфицира от участника
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;
Оперативна памет	Минимум 16GB DDR4 с работна честота минимум 2400 MHz , разширяема до минимум 48GB, двуканална;
Дисплей	15.6“, IPS, LED backlight, матов, с резолюция 1920x1080 dpi или повече, яркост минимум 250 Cd/m ² ;
Твърд диск	Минимум 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;
Мрежови интерфейси	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 ;
Сигурност	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;
Камера	Вградена, мин. HD 720p, с вградена функционалност за механично деактивиране на камерата;
Аудио	Stereo Audio, вградени колонки 2 x 2W и микрофон, headphone / microphone combo jack;
Клавиатура	Гравирани с English (US) и кирилица по БДС, с цифрова секция, anti-spill технология;
Посочващо устройство	Multi-touch Touchpad



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;
Сигурност	Технологии, които осигуряват минимум следните възможности за повишаване на сигурността: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Парола при включване ✓ Парола на администратора ✓ Парола за твърд диск Други решения за сигурност: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Слот за заключване – Kensington lock.
Сертификати	CE, RoHS, Energy star 6.1 или еквивалент;
Операционна система	не
Гаранционен срок	Минимум 3 години на изделието и минимум 3 години за батерията.

1.6. Минимални изисквания за **Принтер монохромен – 1 брой**

Параметър	Минимални технически изисквания
Производител и марка	Да се специфицира от участника
Серия и модел	Да се специфицира от участника
Технология на печат:	Лазерна
Тип:	Монохромен печат
Скорост на печат:	Минимум 44 страници на минута в А4
Процесор:	Минимум 1000 MHz
Памет:	Минимум 512MB
Интерфейси:	Минимум 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.
Разделителна способност на печат:	Минимум 1200 x 1200 dpi
Натоварване, максимално месечно:	Минимум 120 000 страници на месец
Формат:	А4 / А5 / В5
Входящ капацитет:	Минимум 350 листа, разширяем до минимум 2000 листа с добавяне на до 3 броя допълнителни тави;
Изходящ капацитет:	Минимум 150 листа
Консумативи	Стартови тонер касети за мин. 3000 стр. черно по ISO 19798 Устройството да поддържа консуматив с висок капацитет за мин. 10000 стр. черно по ISO 19798
Други възможности:	LCD color display с навигация за управление, Автоматичен двустранен печат;
Гаранционни условия	Минимум 2 години



1.7. Минимални изисквания за **Мултифункционално лазерно монохромно устройство – 1 брой**

<i>Параметър</i>	<i>Минимални технически изисквания</i>
Производител и марка	Да се специфицира от участника
Серия и модел	Да се специфицира от участника
Технология на печат:	Лазерна
Тип:	Монохромно печатане/ копиране/цветно сканиране/факс
Скорост на печат и копиране:	Минимум 40 страници на минута в А4
Скорост на сканиране:	Минимум 40 изображения в мин.
Процесор:	Минимум 1000 MHz
Памет:	Минимум 1GB
Интерфейси:	Минимум 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.
Разделителна способност на копир/скенер:	Минимум 600 x 600 dpi
Разделителна способност на печат:	Минимум 1200 x 1200 dpi
Натоварване, максимално месечно:	Минимум 100 000 страници на месец
Формат:	А4 / А5 / В5
Входящ капацитет:	Минимум 350 листа, разширяем до минимум 900 листа с добавяне на допълнителна тава;
Изходящ капацитет:	Минимум 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
Други възможности:	LCD color touchscreen display за управление, ADF за минимум 50 листа, Автоматичен двустранен печат, Автоматично двустранно копиране/сканиране
Гаранционни условия	Минимум 2 години

1.8. Минимални изисквания за **Мултимедиен проектор – 1 брой**

<i>Параметър</i>	<i>Минимални технически изисквания</i>
Производител и марка	Да се специфицира от участника
Серия и модел	Да се специфицира от участника
Технология	DLP или еквивалентна
Резолюция (Native)	Минимум 1920x1080 (Full HD)
Поддържани видео формати	480i, 480p, 576i, 576p, 720p, 1080i, 1080p



Яркост	Минимум 3500 lumens
Динамичен контраст	Минимум 3000000:1
Throw Ratio	Минимум от 1.13 до 1.47
Размер на изображението	Минимум диагонал 60 – 300’’
Разстояние на прожектиране	Минимум 1,5 м до 8 м
Оптично увеличение	Минимум 1.3x
Цифрово увеличение	Минимум 0.8x ÷ 2.0x
Keystone Correction	Вертикална: +/- 40°; Хоризонтална: +/-40°
Дълбочина на цвета	1.07 M Colors
Видео входове	Минимум 2бр. VGA, Минимум 2бр HDMI 1.4
Видео изходи	Минимум 1 брой VGA (D-SUB)
Управление	Минимум 1 брой RJ45, 1 брой RS232, 1 брой USB
Аудио	Вградени спикери минимум 2W
Живот на източника на светлина	Минимум 20000 (Non/EcoMode) часа
Акcesoари	Включени дистанционно управление
Сертификати	CE, RoHS или еквивалент
Гаранционни условия	Минимум 2 години

1.9. Минимални изисквания за **Настолна компютърна система**, поръчка по **Чл. 6 от Рамково споразумение № РС-24 РОП\2019 от 14.10.2019 г. – 1 брой**

Параметър	Минимални технически изисквания
Производител и марка	Да се специфицира от участника
Серия и модел	Да се специфицира от участника
Обем и форматен фактор на кутията	Форматен фактор Tower (да се посочат точните размери);
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;
Параметри на системния набор	Съвместим с предложени процесор с поддръжка на USB ревизии 3.0 и 2.0; Да позволява използването на 3 независими дисплея при използване на вграденото графично ядро. Да позволява едновременна работа с вграденото 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;



Оперативна памет	Минимум 16GB (2x8GB) DDR4 с работна честота минимум 2666 MHz, да поддържа разширение минимум до 64GB ;
Брой DIMM слотове за памет	Минимум 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 ;
Оптично устройство	DVD±RW
Мрежови интерфейс	Интегриран Gigabit Ethernet 10/100/1000 с поддръжка на Wake on LAN;
Аудио	Интегриран HD аудио контролер на системната платка с интегрирани вътрешни спикер с мощност 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;
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;
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;
Захранващ модул	Захранващ блок, минимум 260W, осигуряващ минимум 92% ефективност;
Мишка	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;
Сигурност	Системата да разполага със Trusted Platform Module от производителя на системата, който осигурява минимум следните възможности за повишаване на сигурността: <ul style="list-style-type: none"> ✓ 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;
Декларации за съответствие	CE, RoHS, Energy Star 6.1, TUV low noise verified или еквивалент;
Операционна система	OEM Windows 10 Pro или еквивалент
Офис пакет	MS Office 2019 H&V или еквивалент
Гаранционни условия	Минимум 3 години

1.10. Минимални изисквания за **Скенер**, поръчка по **Чл. 6 от Рамково споразумение № РС-24 РОП\2019 от 14.10.2019 г.**

Параметър	Минимални технически изисквания
Производител и марка	Да се специфицира от участника
Серия и модел	Да се специфицира от участника
Тип и технология	Плосък скенер с вграден Transparency Unit с Matrix CCD технология на сканиране или еквивалент
Оптическа и хардуерна резолюция	Минимум 4800dpi x 9600dpi, с технология за прецизно позициониране на сканирания елемент
Оптическа плътност	Минимум 3,2 D
Дълбочина на цвета	Минимум 48 bit
Размер на сканираните повърхности	Минимум А4, 210 mm x 297 mm
Тип на сканираните медии	Стандартна медия А4, книги, 3D обекти, фото филми и негативно чрез вграден Transparency Unit
Интерфейси	Минимум 1 брой USB 2.0
Поддържани формати	Минимум BMP, JPEG, TIFF, мулти-TIFF, PDF, PDF-файл, в който може да се търси
Съвместими оперативни системи	Минимум следните Mac OS 10 или по-нова, Windows 10, Windows 7,
Гаранционен срок	Минимум 1 година

1.11. Минимални изисквания за **монохромно лазерно устройство**, поръчка по **Чл. 6 от Рамково споразумение № РС-24 РОП\2019 от 14.10.2019 г. – 1 брой**

Параметър	Минимални технически изисквания
Производител и марка	Да се специфицира от участника
Серия и модел	Да се специфицира от участника
Технология на печат:	Лазерна
Тип:	Монохромно печатане/ копиране/цветно сканиране/
Скорост на печат:	Минимум 28 страници на минута в А4
Скорост на сканиране:	Монохромно Минимум 28 сртм (300x300 dpi)



Процесор:	Минимум 600 MHz
Памет:	Минимум 256 MB
Интерфейси:	Минимум Hi speed USB 2.0, 10/100BASE-T, Wi-Fi b/g/n
Време за първа страница печат:	Не повече от 8.5 сек.
Време за първа страница на копиране:	Не повече от 14 сек.
Разделителна способност на копир/скенер:	Минимум 600 x 600 dpi
Разделителна способност на печат:	Минимум 600 x 600 dpi
Формат:	A4 / A5 / B5
Входящ капацитет:	Минимум 250 листа
Изходящ капацитет:	Минимум 120 листа
Консумативи	Стартова тонер касета за мин. 1000 стр. черно по ISO/IEC 19752
Други възможности:	ADF за минимум 40 листа, двустранен печат, touch screen
Гаранционни условия	Минимум 2 години

1.12. Минимални изисквания за NAS устройство, поръчка по **Чл. 6 от Рамково споразумение № РС-24 РОП\2019 от 14.10.2019 г. – 1 брой**

<i>Параметър</i>	<i>Минимални технически изисквания</i>
Производител и марка	Да се специфицира от участника
Серия и модел	Да се специфицира от участника
Процесор	Минимум 4 ядра мин. базова честота 1,4 GHz;
Оперативна памет	Минимум 2GB DDR4
Твърд диск съвместимост:	Минимум 4 x 3.5'' или 4x 2.5'' SATA SSD/HDD
Твърд диск	Минимум 4 броя 3.5'' вместимост по минимум 4TB, 5900 rpm; интерфейс SATA3 (6GB/s) скорост четене до 180MB/s, кеш 64MB, NAS съвместимост
Мрежови интерфейси	2 x RJ-45, 1GbE
Мрежови протоколи	SMB, AFP, NFS, FTP, WebDAV, CalDAV, iSCSI, Telnet, SSH, SNMP, VPN
Сигурност	Firewall, encrypted shared folder, SMB encryption, FTP over SSL/TLS, SFTP, rsync over SSH
Други интерфейси	Минимум 1 брой USB 3.0
RAID поддръжка	JBOD, RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10;
Сертификати	RoHS
Гаранционен срок	Минимум 2 години на изделието и минимум 2 години за твърдите дискове.



1.13. Минимални изисквания за графичен таблет, поръчка по **Чл. 6 от Рамково споразумение № РС-24 РОП\2019 от 14.10.2019 г. – 3 броя**

<i>Параметър</i>	<i>Минимални технически изисквания</i>
Производител и марка	Да се специфицира от участника
Серия и модел	Да се специфицира от участника
Pen Active Area (W * D)	216 x 135 mm
Pen Technology	Electro-magnetic resonance technology
Pen Pressure levels	2048 levels
Pen Size (L X D)	138.8×11.5 mm
Active Area Aspect Ratio	16:10
Pen Coordinate Resolution	100 lines per mm (2540 lpi)
Pen Coordinate Accuracy	+/-0.5 mm
Pen Readable Height	7 mm
Pen Report Rate/Speed	133 pps
Power Consumption	Normal use : 24mA
Power Requirements	DC 5V from USB Port with 500 mA capacity. (Self-powered USB hub or PC USB port)
System Specifications	standard USB Type-A port
Гаранционен срок	Минимум 2 години

1.14. Минимални изисквания за рутер, поръчка по **Чл. 6 от Рамково споразумение № РС-24 РОП\2019 от 14.10.2019 г. – 1 брой**

<i>Параметър</i>	<i>Минимални технически изисквания</i>
Производител и марка	Да се специфицира от участника
Серия и модел	Да се специфицира от участника
Процесор	Работна честота минимум 650 MHz
Оперативна памет	Не по-малко от 64 MB
Вътрешна памет	Не по-малко от 16 MB
Мрежови портове	Минимум 5 броя (RJ45)
Мрежови стандарти	IEEE 802.11a, IEEE 802.11ac, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n
Скорост на трансфер на данни по Ethernet LAN	10/100 Mbit
Безжични 5G Hz стандарти	802.11a/N/Ac
Безжични 2.4GHz стандарти	802.11b/G/N
Интерфейси	Минимум 1 x USB 2.0
PoE In/Out	Пасивно
Захранване	DC Port за адаптер
Гаранционни условия	Минимум 1 година гаранционен срок



1.15. Минимални изисквания за **Преносим компютър**, поръчка по **Чл. 6 от Рамково споразумение № РС-24 РОП\2019 от 14.10.2019 г. – 2 броя**

Параметър	Минимални технически изисквания
Производител и марка	Да се специфицира от участника
Серия и модел	Да се специфицира от участника
Процесор	Минимум 4 физически и 8 логически ядра с минимум 8MB Cache, мин. базова честота 2,5GHz с поддръжка на Intel Turbo Boost Technology до 4,5 GHz или подобна, литография - максимално 14 nm, максимално TDP 45W, вградено графично ядро или еквивалент;
Оперативна памет	Минимум 8GB DDR4 с работна честота минимум 2000 MHz
Дисплей	15.6“, IPS, LED backlight, матов, с резолюция 1920x1080 dpi или повече
Твърд диск	Минимум 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 4 GB GDDR5, брой графични ядра – минимум 896; Графичният контролер да поддържа NVIDIA Optimus® technology или подобна за осигуряване на най-добро съотношение производителност/време за автономна работа;
Мрежови интерфейси	Ethernet 100/1000 Mbps 1x RJ-45, Wireless 802.11ac/b/g/n, Bluetooth 5.0
Сигурност	Trusted Platform Module от производителя на системата;
Други интерфейси	Минимум 1 брой HDMI, 2 броя USB 3;
Камера	Вградена, мин. HD, с микрофон
Аудио	Stereo Audio, вградени колонки, headphone / microphone combo jack;
Клавиатура	Гравирани с English (US) и кирилица по БДС, с цифрова секция
Посочващо устройство	Multi-touch Touchpad
Акумулаторна батерия и захранващ адаптер	Батерия минимум 40Wh, осигуряваща автономна работа до 8 часа, Захранващ адаптер;
Сигурност	Технологии, които осигуряват минимум следните възможности за повишаване на сигурността: ✓ Парола на администратора Други решения за сигурност: ✓ Слот за заключване – Kensington lock.
Сертификати	CE, RoHS, или еквивалент;
Операционна система	не
Гаранционен срок	Минимум 2 години на изделието.