**ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**Обособена позиция № 1 „Доставка на компютърно оборудване“**

Количества компютърно оборудване по видове

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование** | **количество** |
| 1 | Настолен компютър тип 1 | **20** |
| 2 | Настолен компютър тип 2 | **240** |
| 3 | Настолен компютър тип 3 | **40** |
|  | ***Общо настолни*** | **300** |
| 3 | Преносим компютър тип 1 | **10** |
| 4 | Преносим компютър тип 2 | **20** |
| 5 | Преносим компютър тип 3 | **5** |
| 6 | Преносим компютър тип 4 | **5** |
|  | ***Общо преносими*** | **40** |
|  | **Общо компютри** | **340** |
| 6 | Монитор тип 1 | **340** |
|  | **Общо монитори** | **340** |

## Настолен компютър – Тип 1

| **Параметри** | **Минимални технически изисквания** |
| --- | --- |
| **Дънна платка** |  |
| **Чипсет** | Intel B360 Чипсет или еквивалент |
| **Слотове за памет** | ≥ 2 с капацитет ≥ 32GB |
| **Процесор** |  |
| **Тип** | ≥ Четириядрен Intel Core i3 от 8мо поколение или еквивалент |
| **Честота** | ≥ 3.0GHz |
| **Cache** | ≥ 6 MB |
| **Системна памет** |  |
| **Размер** | ≥ 8 GB |
| **Тип** | DDR4 или по-нов |
| **Честота** | ≥ 2666 MHz |
| **Твърд диск** |  |
| **Тип** | SATA SSD или M2 SSD |
| **Размер** | ≥ 240GB |
| **Комуникация** |  |
| **LAN** | Gigabit Ethernet, Wake on LAN |
| **Графика** |  |
| **Тип** | Интегрирана HD Graphics |
| **Тип памет** | споделена |
| **Изходи за видео** | ≥ 2 (мин.1 x HDMI, мин. 1 x DisplayPort) |
| **Портове** |  |
| **Портове** | ≥ 6 x USB 3.1 (от които поне 2 x USB 3.1 на предния панел); 1 x RJ-45; 1 x комбиниран порт за слушалки и микрофон (stereo, 3.5mm) |
| **Звук** |  |
| **Тип** | Интегрирано HD Аудио |
| **Кутия** |  |
| **Размер** | MiniPC, обем ≤ 1.25 л. и тегло ≤ 1.35 кг. |
| **Захранване** | 65W AC/DC адаптер, autosensing, минимум 88% ефективност |
| **Цвят** | тъмносив/графитен/черен |
| **Периферни устройства** |  |
| **Клавиатура** | USB, с цвета на кутията, надписана на български (фабрично) от производителят на компютъра |
| **Мишка** | USB оптична мишка, с цвета на кутията, оптична, с бутон за превъртане от производителят на компютъра |
| **Оптично устройство** | Не |
| **Софтуер** |  |
| **Операционна система** | MS Windows 10 Professional, 64bit, English или еквивалентно |
| **Средства по сигурността** |  |
|  | TPM (Trusted Platform Module) 2.0,  Хардуерно криптиране на твърдия диск,  Chassis Intrusion Switch,  Security slot за заключване към боро |
| **Сертификати** |  |
|  | ENERGY STAR 6.1-compliant, GREENGUARD, RoHS или еквивалент |
| **Гаранция** |  |
|  | 3 години на място. |
| Дефектиралите дискови устройства се заменят, без да се връщат на фирмата-доставчик, с нови в рамките на гаранционния срок |

## 

## Настолен компютър – Тип 2

| **Параметри** | **Минимални технически изисквания** |
| --- | --- |
| **Дънна платка** |  |
| **Чипсет** | Intel B360 Чипсет или еквивалент |
| **Слотове за памет** | ≥ 4 с капацитет ≥ 64GB |
| **Разширителни слотове** | ≥ 1 x PCI Express 3.0 x16 |
| ≥ 2 x PCIe 3.0 x1 |
| **Процесор** |  |
| **Тип** | ≥ Шестядрен Intel Core i5 от 8мо поколение или еквивалент |
| **Честота** | ≥ 2.8 GHz |
| **Cache** | ≥ 9 MB |
| **Системна памет** |  |
| **Размер** | ≥ 8 GB |
| **Тип** | DDR4 или по-нов |
| **Честота** | ≥ 2666 MHz |
| **Твърд диск** |  |
| **Тип** | SATA SSD или M2 SSD |
| **Размер** | ≥ 240GB |
| **Комуникация** |  |
| **LAN** | Gigabit Ethernet, Wake on LAN |
| **Графика** |  |
| **Тип** | Интегрирана HD Graphics |
| **Тип памет** | Споделена |
| **Изходи за видео** | ≥ 3 (мин.1 x VGA, мин. 2 x DisplayPort) |
| **Портове** |  |
| **Портове** | ≥ 9 x USB (от които поне 5 x USB3.1 на предния панел, 4 USB 2.0 на задният панел); 1 x RJ-45; |
| **Звук** |  |
| **Тип** | Интегриран HD Аудио (с вграден говорител в кутията) |
| **Кутия** |  |
| **Размер** | Small Form Factor (обем на кутията ≤ 9 л.) |
| **Захранване** | ≤ 180W, autosensing, минимум 85% ефективност |
| **Цвят** | тъмносив/графитен/черен |
| **Периферни устройства** |  |
| **Клавиатура** | USB, с цвета на кутията, надписана на български (фабрично) от производителят на компютъра |
| **Мишка** | USB, с цвета на кутията, оптична, с бутон за превъртане от производителят на компютъра |
| **Оптично устройство** | Не |
| **Софтуер** |  |
| **Операционна система** | MS Windows 10 Professional, 64bit, English или еквивалентно |
| **Средства по сигурността** |  |
|  | TPM 2.0,  HDD HW Encryption,  Chassis Intrusion Switch |
| **Сертификати** |  |
|  | ENERGY STAR 6.1-compliant, GREENGUARD, RoHS или еквивалент |
| **Гаранция** |  |
|  | 3 години на място. |
| Дефектиралите дискови устройства се заменят, без да се връщат на фирмата-доставчик, с нови в рамките на гаранционния срок |

## Настолен компютър – Тип 3

| **Параметри** | **Минимални технически изисквания** |
| --- | --- |
| Дънна платка |  |
| **Чипсет** | Intel C246 Chipset |
| **Слотове за памет** | ≥ 4, с капацитет ≥ 64GB, поддръжка на ECC и NonECC |
| **Разширителни слотове** | ≥ 2 x PCIе 3.0 х16  ≥ 1 x PCIe x1  ≥ 4 SATA 3 конектора |
| Процесор |  |
| **Тип** | ≥ Четириядрен Intel Xeon E-2124G Processor (4MB Cache, 3.40 GHz) |
| **Честота** | ≥ 3.40 GHz |
| **Cache** | ≥ 8 MB L2 |
| Системна памет |  |
| **Размер** | ≥ 8 GB |
| **Тип** | ≥ DDR4 |
| **Честота** | ≥ 2600 MHz |
| Устройство за съхранение |  |
| **Диск за данни** |  |
| **Тип** | HDD |
| **Контролер** | SATA 3 или по-нов, RAID 0/1/support |
| **Размер** | ≥ 1 TB |
| **Cache** | ≥ 16 MB |
| **Скорост** | ≥ 7200 rpm |
| **Диск за ОС** |  |
| **Тип** | SSD |
| **Контролер** | ≥ SATA 3 или по-нов, RAID 0/1/support |
| **Размер** | ≥ 512 GB |
| Комуникация |  |
| **LAN** | Gigabit Ethernet |
| Графика |  |
| **Тип** | Външна на слот в кутията,  с драйвери позволяващи „сливането“ на външните монитори в един и специализирано управление на прозорците за позициониране по отделните монитори |
| **Тип памет** | ≥ 2GB |
| **Изходи за видео** | ≥ 4 mini DisplayPort (с mini DP към DP преходници) |
| Портове |  |
| **Портове** | ≥ 8 x USB (от които поне 5 от тип USB3.1 на предния панел) 1 x Serial port/COM ; 1 x RJ-45; |
| Звук |  |
| **Тип** | Интегриран (с вграден говорител в кутията) |
| Кутия |  |
| **Размер** | Small Form Factor (обем на кутията ≤ 8,5 л.) |
| **Захранване** | ≤ 220W, минимум 85% ефективност |
| **Цвят** | тъмносив/графитен/черен |
| Периферни устройства |  |
| **Клавиатура** | USB, с цвета на кутията, надписана на български (фабрично) |
| **Мишка** | USB, с цвета на кутията, оптична, с бутон за превъртане |
| **Оптично устройство** | DVD RW, DL |
| Софтуер |  |
| **Операционна система** | MS Windows 10 Professional, 64bit, English или еквивалентно |
| Средства по сигурността |  |
|  | Trusted Platform Module, Chassis Intrusion Switch |
| Сертификати |  |
|  | GREENGUARD, RoHS или еквивалент |
| Гаранция |  |
|  | 3 години на място.  Дефектиралите дискови устройства се заменят, без да се връщат на фирмата-доставчик, с нови в рамките на гаранционния срок |

## Преносим компютър – Тип 1

| **Параметри** | **Минимални технически изисквания** |
| --- | --- |
| **Дънна платка** |  |
| **Чипсет** | Intel SoC (System on Chip) platform или еквивалент |
| **Слотове за памет** | ≥ 2, с капацитет ≥ 32GB |
| **Процесор** |  |
| **Тип** | ≥ Четириядрен Intel Core i5 от 8мо поколение или еквивалент |
| **Честота** | ≥ 1.6 GHz |
| **Системна памет** |  |
| **Размер** | ≥ 8 GB |
| **Тип** | DDR4 или по-нов |
| **Честота** | ≥ 2400 MHz |
| **Твърд диск** |  |
| **Тип** | SATA SSD или M2 SSD |
| **Размер** | ≥ 500GB |
| **Комуникация** |  |
| **LAN** | Ethernet 10/100/1000 Mbit/s |
| **Bluetooth** | Bluetooth 4.1 |
| **Wireless** | Wi-Fi 2x2 802.11b/g/n/ac |
| Mobile Broadband Ready (Възможност за допълнително поставяне на WWAN модул, посредством който би могла да се използва тази функция) |
| **Графика** |  |
| **Тип** | Допълнителна дискретна видео карта. |
| **Тип памет** | ≥ 2 GB GDDR5 собствена памет |
| **Портове** |  |
| **Портове – вградени в корпуса на преносимият компютър** | Media Card reader поддръжка на MMC, SD, SDHC, SDXC |
| 3 x USB 3.1, (one Always On), 1 x HDMI 1.4b, 1x USB Type-C, 1 x RJ-45, Dock connector, Smart Card Reader |
| **Звук** |  |
| **Тип** | Интегриран High Definition (с вградени стерео говорители) |
| **Екран** |  |
| **Тип** | IPS LED Backlit, Anti-Glare |
| **Размер** | 15.6“ |
| **Разделителна способност** | 4K (3840x2160 pixels) |
| **Периферни устройства** |  |
| **Клавиатура** | надписана на български (фабрично), устойчива на заливане |
| **Посочващи устройства** | Multitouch, Point Stick (джойстик) |
| **Оптично устройство** | не |
| **Софтуер** |  |
| **Операционна система** | MS Windows 10 Professional, 64bit, English или еквивалентно |
| **Други параметри** |  |
| **Тегло** | ≤ 2.00 kg |
| **Батерия** | Li-Ion 6-cell (мин. 71Wh), ≥ 18 часа живот на батерията по спецификация на производителя на компютърната система |
| **цвят** | тъмносив/графитен/черен |
| **Средства по сигурността** |  |
|  | TPM чип 2.0, четец за пръстови отпечатъци, Датчик за движение и защита на твърдия диск, HDD HW Encryption |
| **Сертификати** |  |
|  | EPEAT Gold; ENERGY STAR 6.1; RoHS-compliant; MIL-STD-810G military certification или еквивалент |
| **Гаранция** |  |
|  | 3 години на място. |
| Дефектиралите дискови устройства се заменят, без да се връщат на фирмата-доставчик, с нови в рамките на гаранционния срок |

## Преносим компютър – Тип 2

| **Параметри** | **Минимални технически изисквания** |
| --- | --- |
| **Дънна платка** |  |
| **Чипсет** | In Intel SoC (System on Chip) platform или еквивалент |
| **Слотове за памет** | ≥ 1, с капацитет ≥ 16GB |
| **Процесор** |  |
| **Тип** | ≥ Четириядрен Intel Core i5 от 8мо поколение или еквивалент |
| **Честота** | ≥ 1.6 GHz |
| **Cache** | ≥ 6MB |
| **Системна памет** |  |
| **Размер** | ≥ 8 GB |
| **Тип** | DDR4 или по-нов |
| **Честота** | ≥ 2400 MHz |
| **Твърд диск** |  |
| **Тип** | SATA SSD или M2 SSD |
| **Размер** | ≥ 500GB |
| **Комуникация** |  |
| **LAN** | Ethernet 10/100/1000Mbit/s |
| **Bluetooth** | Bluetooth 4.1 |
| **Wireless** | Wi-Fi 2x2 802.11b/g/n/ac или еквивалент |
| Mobile Broadband Ready (Възможност за допълнително поставяне на WWAN модул, посредством който би могла да се използва тази функция) |
| **Графика** |  |
| **Тип** | Вградено HD видео |
| **Тип памет** | Споделена |
| **Портове** |  |
| **Портове – вградени в корпуса на преносимият компютър** | Поне следните: Media Card reader 4-in-1 (MMC, SD, SDHC, SDXC) |
| 2 x USB 3.1 (One Always On), USB 3.1 Type-C Gen 1, 1 x HDMI 1.4b, 1 x RJ-45, Dock Connector, Smart Card Reader |
| **Звук** |  |
| **Тип** | Интегриран High Definition (с вградени стерео говорители) |
| **Екран** |  |
| **Тип** | IPS LED Backlit, Anti-Glare |
| **Размер** | 12.5“ |
| **Разделителна способност** | ≥FHD (1920x1080 pixels) 300nits |
| **Периферни устройства** |  |
| **Клавиатура** | надписана на български (фабрично), устойчива на заливане |
| **Посочващи устройства** | Multitouch, Point Stick (джойстик) |
| **Софтуер** |  |
| **Операционна система** | MS Windows 10 Professional, 64bit, English или еквивалентно |
| **Други параметри** |  |
| **Тегло** | ≤ 1.30 kg |
| **Батерия** | Li-Ion или Li-Polymer, ≥ 13 часа живот на батерията по спецификация на производителя на компютърната система и технология за бързо зареждане - до 80% за 1.0 час. |
| **цвят** | тъмносив/графитен/черен |
| **Четец за смарт карти** | Интегриран |
| **Камера** | Интегрирана HD камера 720 pixels |
| **Средства по сигурността** |  |
|  | TPM чип 2.0, TCG Certified чип, четец за пръстови отпечатъци, Датчик за движение и защита на твърдия диск, HDD HW Encryption |
| **Сертификати** |  |
|  | ENERGY STAR 6.1; RoHS-compliant, MIL-STD-810G military certification или еквивалент |
| **Гаранция** |  |
|  | 3 години на място. |
| Дефектиралите дискови устройства се заменят, без да се връщат на фирмата-доставчик, с нови в рамките на гаранционния срок |

## Преносим компютър – Тип 3

| **Параметри** | **Минимални технически изисквания** |
| --- | --- |
| Дънна платка |  |
| **Чипсет** | Intel SoC (System on Chip) platform или еквивалент |
| **Слотове за памет** | с капацитет ≥ 8GB |
| Процесор |  |
| **Тип** | ≥ Четириядрен Intel Core i5 от 8мо поколение или еквивалент |
| **Честота** | ≥ 1.6 GHz |
| **Cache** | ≥ 6MB |
| Системна памет |  |
| **Размер** | ≥ 8 GB |
| **Тип** | LPDDR3 или по-нов |
| **Честота** | ≥ 2133 MHz |
| Твърд диск |  |
| **Тип** | SSD с хардуерно криптиране |
| **Размер** | ≥ 500 GB |
| Комуникация |  |
| **LAN** | Ethernet конектор през USB порт, да се предостави преходник. Ethernet 10/100/1000Mbit/s |
| **Bluetooth** | Bluetooth 4.1 |
| **Wireless** | Wi-Fi 2x2 802.11ac + BT4.1 или еквивалент |
| Графика |  |
| **Тип** | Интегрирана HD |
| **Тип памет** | споделена |
| Портове |  |
| **Портове** | 2 x USB 3.1, 2 x USB 3.1Type C Gen2/Tunderbolt, 1 x HDMI, |
| Звук |  |
| **Тип** | Интегриран High Definition (с вградени стерео говорители) |
| Екран |  |
| **Тип** | LED Backlit, Anti-Glare |
| **Размер** | 14“ |
| **Разделителна способност** | WQHD (2560x1440 pixels) 500nits |
| Периферни устройства |  |
| **Клавиатура** | надписана на български (фабрично), устойчива на заливане, LED подсветка |
| **Посочващи устройства** | Multitouch, Point Stick (джойстик) |
| Други параметри |  |
| **Тегло** | ≤ 1,18 kg |
| **Батерия** | 57Wh, литиево-полимерна ≥ 15 часа живот на батерията по спецификация на производителя на компютърната система и технология за бързо зареждане - до 80% за 1.0 час. |
| **цвят** | тъмносив/графитен/черен |
| **Четец за смарт карти** | Интегриран |
| **Камера** | Интегрирана HD камера 720 pixels |
| Софтуер |  |
| **Операционна система** | MS Windows 10 Professional, 64bit, English или еквивалентно |
| Средства по сигурността |  |
|  | TPM чип 2.0, TCG Certified чип, четец за пръстови отпечатъци, HDD HW Encryption |
| Сертификати |  |
|  | ENERGY STAR 6.1; RoHS-compliant  MIL-STD-810G military certification или еквивалент |
| Гаранция |  |
|  | 3 години на място.  Дефектиралите дискови устройства се заменят, без да се връщат на фирмата-доставчик, с нови в рамките на гаранционния срок |

## Преносим компютър – Тип 4

| **Параметри** | **Минимални технически изисквания** |
| --- | --- |
| **Дънна платка** |  |
| **Чипсет** | Intel SoC (System on Chip) platform или еквивалент |
| **Слотове за памет** | с капацитет ≥ 8GB |
| **Процесор** |  |
| **Тип** | ≥ Четириядрен Intel Core i5 от 8мо поколение или еквивалент |
| **Честота** | ≥ 1.6 GHz |
| **Cache** | ≥ 6MB |
| **Системна памет** |  |
| **Размер** | ≥ 8 GB |
| **Тип** | LPDDR3 или по-нов |
| **Честота** | ≥ 2133 MHz |
| **Твърд диск** |  |
| **Тип** | SSD с хардуерно криптиране |
| **Размер** | ≥ 256 GB |
| **Комуникация** |  |
| **LAN** | Ethernet конектор през USB порт, да се предостави преходник. Ethernet 10/100/1000Mbit/s |
| **Bluetooth** | Bluetooth 4.1 |
| **Wireless** | Wi-Fi 2x2 802.11ac + BT4.1 или еквивалент |
| **Графика** |  |
| **Тип** | Интегрирана HD |
| **Портове** |  |
| **Портове** | 2 x USB 3.1, 2 x USB 3.1Type C Gen2/Tunderbolt, 1 x HDMI, |
| **Звук** |  |
| **Тип** | Интегриран High Definition (с вградени стерео говорители) |
| **Екран** |  |
| **Тип** | LED Backlit, Anti-Glare |
| **Размер** | 14“ |
| **Разделителна способност** | FHD (1920x1080 pixels) |
| **Периферни устройства** |  |
| **Клавиатура** | надписана на български (фабрично), устойчива на заливане, LED подсветка |
| **Посочващи устройства** | Multitouch, Point Stick (джойстик) |
| **Софтуер** |  |
| **Операционна система** | MS Windows 10 Professional, 64bit, English или еквивалентно |
| **Други параметри** |  |
| **Тегло** | ≤ 1,18 kg |
| **Батерия** | 57Wh, литиево-полимерна ≥ 15 часа живот на батерията по спецификация на производителя на компютърната система и технология за бързо зареждане - до 80% за 1.0 час. |
| **цвят** | тъмносив/графитен/черен |
| **Четец за смарт карти** | Интегриран |
| **Камера** | Интегрирана HD камера 720 pixels |
| **Средства по сигурността** |  |
|  | TPM чип 2.0, TCG Certified чип, четец за пръстови отпечатъци, HDD HW Encryption |
| **Сертификати** |  |
|  | ENERGY STAR 6.1; RoHS-compliant  MIL-STD-810G military certification или еквивалент |
| **Гаранция** |  |
|  | 3 години на място. |
| Дефектиралите дискови устройства се заменят, без да се връщат на фирмата-доставчик, с нови в рамките на гаранционния срок |

## Монитор - Тип 1

| **Параметри** | **Минимални технически изисквания** |
| --- | --- |
| **Тип** | поне LCD, IPS, White LED, Anti-glare |
| **Разделителна способност** | ≥ 1920 x 1200 pixels |
| **Видео входове** | поне VGA, HDMI 1.4, Display Port 1.2 |
| **Време за реакция** | ≤ 7 ms |
| **Съотношение на формата** | Widescreen (16:9/ 16:10) |
| **Размер** | ≥ 24“ |
| **Цвят** | Black |
| **Стойка** | Tilt (наклон), Swivel (въртене около ос), Pivot (портретен изглед), Height adjustable stand (възможност за регулиране на височината на стойката) |
| **Съответствие и стандарти** | TCO Display 7.0/ TCO Edge 2.0 |
| **Гаранция** | 3 години на място |

Участникът следва да представи оторизационно писмо с актуална дата, издадено от производителя и/или официалния представител на производителя\* на предлаганoтo компютърно оборудване, от което е видно, че участникът е упълномощен да извършва доставка и гаранционно поддържане на предлаганото компютърно оборудване на територията на Р България.

\*В случаите на представяне от участника на оторизационно писмо от официален представител на производителя в офертата се прилага и оторизационно писмо, издадено от производителя, с което се упълномощава официалния представител на производителя на съответното компютърно оборудване.

**Забележка!**

**Възложителят ще приема и еквивалентни на определените в техническата спецификация характеристики, отнасящи се до конкретен модел, източник, процес, търговска марка, патент, тип, произход, стандарт или производство.**

**Участникът следва да докаже, че предлаганите решения удоволетворяват по еквивалентен начин изискванията, определени от техническата спецификация.**