**ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 1
„ДОСТАВКА НА КОМПЮТЪРНИ КОНФИГУРАЦИИ“**

**(след измененията, съгласно Решение РМФ-18/18.03.2019 г.)**

| **Устройство** | **Показател** | **Минимални изисквания** |
| --- | --- | --- |
| **[КПУ-1.1.]****Компютър I вид** | Процесор | Не по-малко от 6 физически ядра, с честота не по-малко от 3,0 GHz, не по-малко от 9 MB Cache или еквивалентен |
| Охладител за процесор | Изисква се  |
| Оперативна памет | 2 x 4 GB DDR4, общо 8 GB RAM, 4 DIMM слота, от които 2 свободни |
| Твърд диск | 1 TB SATA 6 Gbps, SSHD или еквивалент |
| Оптично устройство | DVD±RW; Double layer |
| BIOS | UEFI |
| Видео карта | Външна – монтирана на допълнителен слот, с драйвъри за Windows 10 (64bits), 2 GB RAM GDDR5, интерфейс на паметта 128 bit, интерфейси към монитора: HDMI, VGA (допуска се преходник), Display Port |
| Мрежов интерфейс | 100/1000 Mbps, RJ-45 |
| Вградени портове | 4 x USB 2.0 или съвместими, 2 x USB 3.0 (от които по един на преден панел), 1 х Audio out, 1 х MIC |
| Аудио | Вграден говорител |
| Разширителни слотове | 1PCIe Gen3 x16 slot, 1 PCIe Gen3 x4 slot, 1PCIe Gen3 x 1 slot |
| Кутия | Desktop/Tower case, кутия с допълнителен/и вентилатори |
| ATX захранване | Минимум 400 вата, осигуряващо безпроблемна работа при пълно натоварване на системата; вграден филтър срещу ел.-магнитни смущения |
| Съвместимост на предложения модел компютър | Операционни системи: MS Windows 7 Pro/8/8.1/10 Pro (32/64bit) от Windows Certified Products List (WCPL) |
| Софтуер: MS Office Professional 2013; MS Office Professional 2016, Adobe Acrobat Reader, Abby Fine Reader, AutoCAD |
| Операционна система | Инсталирана и активирана операционна система MS Windows 10 Pro (64bit) OEM  |
| Захранващ кабел | Да бъде съвместим с контакт тип „Шуко“– CEE 7/3 и CEE 7/5 или еквивалентно, с дължина не по-малко от 1,5 метра |
| **[КПУ-1.2]****Компютър II вид** | Процесор | Не по-малко от 6 физически ядра, с честота не по-малко от 2,4 GHz, не по-малко от 12 MB Cache или еквивалентен |
| Охладител за процесор | Изисква се |
| Оперативна памет | 2 x 8 GB DDR4, общо 16 GB RAM, 4 DIMM слота, от които 2 свободни  |
| Твърд диск | 1 брой 256 GB SSD; |
| 2 броя по 2 TB SATA 6 Gbps, SSHD или еквивалент, конфигурирани в RAID1 |
| RAID контролер | RAID 0, RAID 1 |
| Оптично устройство | DVD±RW, Double layer |
| BIOS | UEFI |
| Видео карта | Външна, с драйвъри за Windows 10 Pro, 4 GB RAM GDDR5, интерфейс на паметта 128 bit, интерфейси към монитора: HDMI, Display Port, Open GL 4.5, Direct X 12 |
| Мрежов интерфейс | 100/1000 Mbps, RJ-45; Wireless WiFi 802.11a, 802.11ac, 802.11b/g/n или съвместим |
| Вградени портове | 4 x USB 2.0 или съвместими, 2 x USB 3.1 type C (от които по един на преден панел), 1 х Audio out, 1 х MIC |
| Аудио | Вграден говорител |
| Разширителни слотове | 1 x PCIe x4 slot опроводен х 4 и 3 x PCIe x16 slot опроводени х 16 |
| Допълнителни изисквания | Наличие на вграден TPM 2.0 (Trusted platform module) чип или еквивалент, поддръжка на WMI |
| Кутия | Desktop/Tower case, кутия с допълнителен/и вентилатори |
| ATX захранване | Mинимум 500 вата, осигуряващо безпроблемна работа при пълно натоварване на системата; вграден филтър срещу ел.-магнитни смущения |
| Съвместимост на предложения модел компютър | Операционни системи: MS Windows 7 Pro/8/8.1/10 Pro (32/64bit) от Windows Certified Products List (WCPL) |
| Софтуер: MS Office Professional 2013; MS Office Professional 2016, Adobe Acrobat Reader, Abby Fine Reader, AutoCAD, Oracle Virtual Box  |
| Операционна система | Инсталирана и активирана операционна система MS Windows 10 Pro (64bit) OEM  |
| Захранващ кабел | Да бъде съвместим с контакт тип „Шуко“ – CEE 7/3 и CEE 7/5 или еквивалентно, с дължина не по-малко от 1,5 метра |
| **[КПУ-1.3]****Компютър III вид** | Процесор | Мин. 7-мо поколение, не по-малко от 4 ядра/4 нишки, с честота не по-малко от 3,0 GHz, не по-малко от 6 MB Cache или еквивалентен |
| Оперативна памет | 8GB DDR4, разширяема до 32GB |
| Твърд диск | 1 ТB, 7200 rpm, SATA3 |
| Оптично устройство | DVD±RW |
| Видео карта | Вградена в процесора |
| Мрежова карта | 10/100/1000 Mbps Ethernet, RJ45, Wake On LAN |
| Интерфейси | Преден панел: мин. 4 x USB от които мин. 1 x USB 3.0, microphone, headphone (3,5mm) |
| Заден панел: мин. 4 x USB, ethernet (RJ-45), DisplayPort, VGA, line-in, line-out |
| Звуков контролер | Вграден в дъното |
| Допълнителни изисквания | Наличие на вграден TPM 2.0 (Trusted platform module) чип или еквивалент |
| Кутия | Small Form Factor (SFF), с възможност за хоризонтално и вертикално използване |
| Захранване | Мин. 82% efficient Power Supply  |
| Съвместимост на предложения модел компютър | Операционни системи: MS Windows 7 Pro/8/8.1/10 Pro (32/64bit) от Windows Certified Products List (WCPL) |
| Софтуер: MS Office Professional 2013; MS Office Professional 2016, Adobe Acrobat Reader, Abby Fine Reader, AutoCAD |
| Операционна система | Инсталирана и активирана операционна система MS Windows 10 Pro (64bit) OEM  |
| Захранващ кабел | Да бъде съвместим с контакт тип „Шуко“ – CEE 7/3 и CEE 7/5 или еквивалентно, с дължина не по-малко от 1,5 метра |
| **[КПУ-1.4]****Компютър от типа всичко в едно (All-in-one)** | Процесор | Не по-малко от 4 ядра с не по-малко от 4 нишки (thread);  |
| Тактова честота - базова не по-ниска от 2.80 GHz;  |
| Тактова честота - максимална не по-малко от 3.60 GHz;  |
| Не по-малко от 6 MB cache; |
| 64 битови инструкции; |
| или еквивалентен |
| Оперативна памет | 8 GB 2133 MHz DDR4 |
| Твърд диск | 500 GB хард диск и 256 GB Solid state disk |
| Оптично устройство | DVD±RW |
| BIOS | UEFI, c възможност за Secure boot |
| Видео карта | Поддържаща Full HD резолюция. Допуска се интегрирана и с възможност за използване на споделена памет |
| Мрежова карта | 100/1000 Mbps Ethernet, RJ45, Wake On LAN |
| Интерфейси | Минимум 1xUSB 3.0, 4xUSB 2.0, RJ-45, вход за микрофон и изход за слушалки, видео изход |
| Аудио | Вградено |
| Допълнителни изисквания | Наличие на вграден TPM 2.0 (Trusted platform module) чип или еквивалент. Възможност за хардуерно заключване на USB портовете |
| Кутия | All-in-one, всичко в едно интегрирани компютър и монитор |
| Захранващ блок | Осигуряващ безпроблемна работа при пълно натоварване |
| Стойка | С възможност за регулиране на височината, наклона и завъртане наляво-надясно |
| Тип на монитора | TFT LED или еквивалентен |
| Размер на дисплея | Не по-малко от 21.5 инча |
| Резолюция | Не по-ниска от 1920 x 1080 (Full HD) |
| Формат | 16:09 |
| Мултимедия | Интегрирани камера, микрофон и високоговорители |
| Сертификати | TCO или еквивалент |
| Съвместимост на предложения модел компютър | Операционни системи: MS Windows 7 Pro/8/8.1/10 Pro (32/64bit) от Windows Certified Products List (WCPL) |
| Софтуер: MS Office Professional 2013; MS Office Professional 2016, Adobe Acrobat Reader, Abby Fine Reader, AutoCAD |
| Операционна система | Инсталирана и активирана операционна система MS Windows 10 Pro (64bit) OEM  |
| Захранващ кабел | Да бъде съвместим с контакт тип „Шуко“ – CEE 7/3 и CEE 7/5 или еквивалентно, с дължина не по-малко от 1,5 метра |
| **[КПУ-1.5]****Монитор I вид**  | Тип на панела | LED/LCD или еквивалентен |
| Размер на дисплея | Не по-малко от 22 инча (55.88 см) |
| Резолюция | Не по-ниска от 1920 x 1080 (Full HD) |
| Формат | 16:9 или 16:10 |
| Време за реакция | Не повече от 5 ms |
| Контраст статичен | Не по-малко от 1000:1 |
| Яркост | Не по-малко от 250 cd/m2 |
| Захранване | С вградено захранване; |
| Интерфейси | 1 x HDMI, 1 x VGA и/или 1 х DVI/Display port, съвместими с предлаганите компютри |
| Захранващ кабел | Да бъде съвместим с контакт тип „Шуко“– CEE 7/3 и CEE 7/5 или еквивалентно, с дължина не по-малко от 1,5 метра |
| Други | Възможност за регулиране на монитора по височина и спрямо позицията на оператора;  |
| Да бъде окомплектован с всички необходими интерфейсни и захранващи кабели за нормална експлоатация |
| Сертификати | TCO или еквивалент |
| **[КПУ-1.6]****Монитор II вид** | Тип на панела | LED/LCD или еквивалентен |
| Размер на дисплея | Не по-малко от 24 инча |
| Резолюция | Не по-ниска от 1920 x 1080 (Full HD) |
| Формат | 16:9 или 16:10 |
| Време за реакция | Не повече от 5 ms |
| Контраст статичен | Не по-малко от 1000:1 |
| Яркост | Не по-малко от 300 cd/m2 |
| Захранване | С вградено захранване |
| Интерфейси | 1 x HDMI, 1 x VGA и/или 1 х DVI/Display port, съвместими с предлаганите компютри |
| Захранващ кабел | Да бъде съвместим с контакт тип „Шуко“– CEE 7/3 и CEE 7/5 или еквивалентно, с дължина не по-малко от 1,5 метра |
| Други | Възможност за регулиране на монитора по височина и спрямо позицията на оператора;  |
| Да бъде окомплектован с всички необходими интерфейсни и захранващи кабели за нормална експлоатация |
| Сертификати | TCO или еквивалент |
| **[КПУ-1.7]****Монитор III вид** | Тип на панела | IPS или еквивалентен |
| Размер на дисплея | Не по-малко от 21 инча |
| Резолюция | Не по-ниска от 1920 x 1080 (Full HD) |
| Формат | 16:9 или 16:10 |
| Време за реакция | Не повече от 7 ms |
| Контраст статичен | Не по-малко от 1000:1 |
| Яркост | Не по-малко от 250 cd/m2 |
| Мултимедия | Вградени звукови колонки, вграден микрофон, вградена FHD камера |
| Захранване | С вградено захранване |
| Интерфейси | 2 x USB 2.0 или съвместими, 1 x HDMI, 1хDisplay port, 1 x VGA и/или 1 х DVI, съвместими с предлаганите компютри |
| Захранващ кабел | Да бъде съвместим с контакт тип „Шуко“– CEE 7/3 и CEE 7/5 или еквивалентно, с дължина не по-малко от 1,5 метра |
| Други | Възможност за регулиране на монитора по височина и спрямо позицията на оператора;  |
| Да бъде окомплектован с всички необходими интерфейсни и захранващи кабели за нормална експлоатация |
| Сертификати | TCO или еквивалент |
| **[КПУ-1.8]****Клавиатура I вид** | Начина на свързване към компютъра, тип надписване, други | USB, гравирана/надписана с English (US) и кирилица по БДС |
| **[КПУ-1.9]****Клавиатура II вид** | Начина на свързване към компютъра, тип надписване, други | USB, гравирана/надписана с English (US) и кирилица по БДС, с вграден Smart card четец за карти по ISO 7816  |
| **[КПУ-1.10]****Мишка** | Начина на свързване към компютъра, тип, други | USB, двубутонна, скрол, оптична |

*Всяко посочване на конкретен стандарт, спецификация, техническо одобрение, техническа референция, марка или други следва да се разбират за посочените или еквивалентни.*