**Требования к значениям показателей (характеристик) товара.**

| **№**  **п/п** | **Наименование товара** | **Код ОКПД2 /**  **Код ККН** | **Требования к значениям показателей (характеристик) товара позволяющие определить соответствие установленным заказчиком требованиям** | **Единица измерения** | **Количество**  **Поставка на**  **ул. Миргородская,** | **Количество**  **Поставка на**  **5-я линия В.О.** | **Количество**  **Поставка на**  **ул. Руставели,** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* |
| 1 | Системный блок в сборе | *26.20.15.000/ 26.20.15.000-004* | **1. Корпус ПК:** Форм-фактор – Mini Tower, Конструкция - вертикальная установка корпуса, съемная боковая стенка.  На передней панели должно быть расположено не менее 2 USB разъемов версии 2.0, и не менее 1 разъёма USB версии 3.0; не менее 1 микрофонного разъема и не менее 1 разъема 3.5мм TRS для наушников.  В корпусе должны быть: не менее 2 отсеков 3,5", не менее 1 отсека 5,25" (открытый), не менее 1 отсека 2,5". На задней панели должен быть установлен вентилятор не менее 80мм.  Уровень шума вентилятора не должен превышать 24 дБ.  Вентилятор должен обеспечивать максимальный воздушный поток не менее 0,62 м³/мин.  На передней панели должно быть предусмотрено место под установку дополнительного вентилятора размером не менее 120 мм. На боковой панели должно быть предусмотрено место под установку дополнительного вентилятора размером не менее 120мм.  Материал корпуса - сталь SECC не менее 0,45мм. Цвет корпуса-черный. Должен гарантировать установку системы охлаждения процессора высотой не менее 145мм.  Вес корпуса не должен превышать 2,8 кг.  Габариты не должны превышать 192 x 357x 374 мм по широте, высоте и длине.  **2. Процессор (Core i3 или эквивалент):** Должно быть не менее 2 ядер, количество потоков не менее 4, тактовая частота не менее 3,4 ГГц. Литография процессора не менее 14nm.Кэш не менее 3 MB. Частота системной шины не менее 8 GT/s DMI3. Должен поддерживать максимальный объём памяти не менее 64Gb.Поддержка памяти типа не менее DDR4.Тип разъёма процессора должен быть Socket 1151. Должно быть интегрированное в процессор графическое ядро с базовой частотой не менее 350 МГц и поддержкой DirectX 12.  3. **Система охлаждения процессора:** Должен быть совместим с процессором и системной платой. Тип: Вентилятор с радиатором (Кулер). Тип подшипника: Гидродинамический.  Вентилятор диаметром не менее 120 мм. Питание вентилятора: 4-pin. Регулировка скорости вращения: PWM. Уровень TDP должен соответствовать тепловыделению процессора, но не менее 125 Вт. Материал радиатора: Алюминий/Медь. Термоинтерфейс: Термопаста. Минимальный воздухопоток: не менее 52.39 CFM. Максимальный воздухопоток: не менее 60.19 CFM. Минимальный уровень шума, не более 24.5 дБ. Максимальный уровень шума, не более 29.7 дБ. В комплект поставки должны входить, не менее: Кулер, Термопаста, Набор крепежа, Документация  **4. Системная плата:** Должна быть совместима с процессором.  Должна иметь интегрированную аудио подсистему, видео подсистему, обязательно наличие разъемов HDMI, DVI и VGA. Должна поддерживать оперативную память DDR4 с частотой не менее 2133 MHz, a также функцию использования двухканальной памяти. Максимальный объем оперативной памяти, Гб – не менее 32. Количество разъемов DDR4 – не менее 2. Должен быть сетевой контроллер стандарта не менее 100/1000 Мбит. Интерфейсы устройств должны быть не менее Serial ATA 6Gb/s  Наличие портов на задней панели: не менее 2 x PS/2, 4x USB 2.0, 2x USB 3.0, 1x RJ-45 LAN, 1x VGA, 1x HDMI, 1x DVI-D, 3x Audio I/O port Видеоадаптер – интегрирован (поддержка Shader Model не ниже 5.0; максимальное разрешение 2D/3D – не менее 2048x1536 @ 75 Гц по аналоговому интерфейсу, не менее 1920×1200 @ 60 Гц по цифровому интерфейсу; аппаратное ускорение декодирования MPEG2, Blu-ray; аппаратная поддержка DirectX не ниже версии 11; поддержка OpenGL не менее 4 версии)  **5. Оперативная память:** Должна быть совместима с системной платой.  Количество установленных модулей, шт. – не менее 2 (в двухканальном режиме) или не менее 1 в одноканальном режиме. Общий объём установленной оперативной памяти, Гб - не менее 4. Тип памяти – не менее DDR4-2133 МГц. Латентность: не более CL15, Пропускная способность не менее 17000 Мб/с  Напряжение питания 1.2 В  **6. Жесткий диск**: Ёмкость, Гб – не менее 1000, Формат – 3.5" . Интерфейс – не ниже SATA 6Gb/s. Буфер – не менее 64 Мб. Скорость вращения шпинделя должна быть не менее 7200 об/мин. Поддержка NCQ – Да,  Сектора 4 КБ – Да. Шум в режиме ожидания - не более 25 дБА. Шум в режиме поиска – не более 26 дБА  **7. Источник питания:** Мощность блока питания должна быть не менее 450 Вт; диаметр вентилятора охлаждения блока питания, установленного горизонтально, составляет не менее 120 мм. Расположение блока питания – горизонтальное. Тип: ATX. Должна быть активная коррекция фактора мощности (PFC).  Разъемы, не менее: питание материнской платы (24-pin): разборный 24-pin коннектор, 4 контакта отдельно  Питание центрального процессора (4/8-pin): один 8-pin (разборный, 4+4-pin) коннектор  SATA (15-pin): три коннектора  Molex (4-pin): два коннектора  Floppy (4-pin): один коннектор  Нагрузка шины:  Шина +3.3 В - 20 А  Шина +5 В - 20 А  Шина +12 В - 33 А  Шина -12 В - 0,4 А  Шина +5 Вsb - 2,5 А  Должна быть защита от перенапряжения, перегрузки, короткого замыкания.  **8. Установленная операционная система:** Должна быть установлена DOS | шт. | 12 | 6 | 12 |
| 2 | Монитор | *26.20.17.110/ 26.20.17.110-002* | Тип:ЖК - монитор с LED подсветкой.  Тип матрицы: TN  Диагональ экрана должна быть не менее 23,6"  Разрешение матрицы должно быть не менее 1920 x 1080  Покрытие экрана: Матовое  Яркость не менее 250 кд/кв.м  Контрастность:  не менее 1 000:1 - статическая  не менее 20 000 000:1 - динамическая  Время отклика не более 5 мс.  Угол обзора по вертикали, не менее 160  Угол обзора по горизонтали, не менее:170  Частота вертикальной развертки не менее чем 50 - 76 Гц  Частота горизонтальной развертки не менее чем 30 — 83  Управление: Механические кнопки или аналог.  Разъемы: не менее 1x VGA; не менее 1xHDMI  Стандарт крепления: VESA 100 x 100 мм  Питание: Встроенный блок питания  Потребляемая мощность, не более: 27 Вт  Слот для KensingtonLock  Комплект поставки, не менее: Монитор, подставка, кабель VGA, кабель HDMI, шнур питания.  Размеры монитора с подставкой не более 221 х 552 х 401 мм  Вес монитора с подставкой не более 3.59 кг | шт. | 12 | 6 | 12 |
| 3 | Клавиатура | *26.20.16.110/ 26.20.16.110-001* | Интерфейс: USB.  Тип клавиатуры: Мембранная, полноразмерная (с отдельным цифровым блоком)  Клавиш не менее 104, бесшумные низкопрофильные клавиши.  Конструкция должна быть влагозащищенной.  Цвет: чёрный  Ресурс клавиш должен составлять не менее 10 миллионов нажатий.  Начертание символов должно быть ярким, хорошо заметным.  Должны быть ножки для регулирования наклона/высоты.  Должна быть индикация нажатия CapsLock,NumLock  ПоддержкаОС – Microsoft Windows XP, Microsoft Windows Vista, Microsoft Windows 7 | шт. | 12 | 6 | 12 |
| 4 | Мышь | *26.20.16.170/ 26.20.16.170-001* | Тип: Оптическая.  Разрешение мыши не менее 1000 dpi.  Органы управления мыши 3 кнопки (включая колесо-кнопку), колесо скроллинга.  Интерфейс: USB.  Цвет: чёрный  ПоддержкаОС – MicrosoftWindowsXP, MicrosoftWindowsVista, MicrosoftWindows 7 | шт. | 12 | 6 | 12 |