**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на поставку оборудования**

**1. Описание объекта закупки:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование товара** | **ОКПД 2** | **Технические характеристики** | **Ед. изм.** | **Кол-во** |
|  | **Системный блок** | 26.20.15.120 «О» | ***Процессор***Бренд INTELМодель 13400FЯдро Raptor LakeСокет LGA не ниже 1700Количество ядер не менее 10Количество потоков не менее 16 Количество высокопроизводительных ядер не менее 6Количество энергоэффективных ядер не менее 4Частота не менее 2.5 ГГц и не менее 4.6 в режиме Turbo Частота энергоэффективных ядер не менее 1.8 ГГц и не менее 3.3 ГГЦ в режиме TurboL2 кэш не менее 9.5 МБ L3 кэш не менее 20 МБ Разрядность вычислений не менее 64 bit Максимальный объем памяти не менее 128 ГБТип памяти DDR5/ DDR4***Оперативная память***Форм-фактор DIMMОбозначение памяти UDIMMТип памяти DDR5Количество модулей не менее 2 Объем одного модуля не менее 16 ГБСуммарный объем памяти всего комплекта не менее 32 ГБ Количество контактов не менее 288-pinПоказатель скорости PC5- не менее 48000Буферизация unbufferedПоддержка ECC не поддерживается Пропускная способность не менее 48000 МБ/сТехнологии разгона памяти XMP 3.0Тактовая частота не менее 6000 МГц***Видеокарта*** Видео чипсет NVIDIA GeForce RTX 4060Интерфейс PCI-E не ниже 4.0Частота графического процессора не менее 2505 МГц (2535 МГц, в режиме Boost)Техпроцесс не менее 5 нм Максимальное разрешение не менее 7680 х 4320Число процессоров (ядер)CUDA не менее 3072Архитектура графического процессора Ada LovelaceПамять Объем видеопамяти не менее 8 ГБ Тип видеопамяти не ниже GDDR6 Частота видеопамяти не менее 17000 МГцРазрядность шины видеопамяти не менее 128 bitПропускная способность памяти не менее 272Система охлаждения активноеКонструкция системы охлаждения трехслотоваяТип вентилятора осевой Количество вентиляторов не менее 2Использование тепловых трубок наличие***Блок питания*** Форм-фактор ATXМощность не менее 650 Вт Активный PFC наличие Производительность (КПД) не менее 85 %Наработка на отказ (MTBF) не менее 100000 чМинимальное входное напряжение не более 100 ВМаксимальное входное напряжение не менее 240 ВРазъемы подключения Питание материнской платыне менее 20+4 pin Длина линий питания МП не менее 500 ммПитание процессора не менее 2x(4+4) pin Длина линий питания процессора не менее 620 ммПитание видеокарты не менее 4х(6+2) pin Длина линий питания видеокарты не менее 500 ммРазъемы SATA не менее 7 шт Разъемы Peripheral (Molex) не менее 4 шт Защита от коротких замыканий (SCP) наличиеЗащита от повышения напряжения (OVP) наличиеЗащита от понижения напряжения (UVP) наличиеЗащита от перегрузки любого из выходов БП (OCP) наличие ***SSD накопитель***Объем накопителя не менее 1024 ГБФорм-фактор M.2 2280Интерфейс PCIe 4.0 x не менее 4Разъем M.2Тип памяти NAND 3D TLCПоддержка NVMe наличие Тип жесткого диска SSDМаксимальная скорость чтения не менее 5000 МБ/сМаксимальная скорость записи не менее 4400 МБ/сМаксимальная скорость произвольной записи (4KB) (IOPS) не менее 750000 Максимальная скорость произвольного чтения (4KB) (IOPS) не менее 750000 Ресурс TBW не менее 1650 ТБ Время наработки на отказ не менее 1500000 чУдаростойкость при хранении не менее 1500 GУдаростойкость при работе не менее 20 G***Жесткий диск***Объем накопителя не менее 4 ТББуферная память не менее 256 МБ Скорость вращения шпинделя не менее 5400 об/минФорм-фактор 3.5 "Интерфейс SATA IIIМаксимальная скорость интерфейса не менее 750 МБ/сВремя наработки на отказ не менее 1000000 чТехнология записи CMRУровень шума работы не более 27 дБУровень шума простоя не более 23 дБ***Оптический привод***Тип внешнийИнтерфейс USBЗагрузка диска лотокСкорость чтения CD не менее 24xСкорость чтения DVD не менее 8xСкорость записи CD-R не менее 24xСкорость записи CD-RW не менее 24xСкорость записи DVD-R не менее 8xСкорость записи DVD+R не менее 8xСкорость записи DVD-RW не менее 6xСкорость записи DVD+RW не менее 8xСкорость записи DVD-R DL не менее 6xСкорость записи DVD+R DL не менее 6xСкорость записи DVD-RAM не менее 5x***Клавиатура+мышь***Тип соединения клавиатуры проводнойИнтерфейс подключения USBДлина провода клавиатуры не менее 1.5 мДлина провода мыши не менее 1.5 мКлавиатураДизайн клавиш квадратныеЦифровой блок наличиеЗащита от попадания жидкостей наличиеМышьТип мыши оптическаяРазрешение сенсора максимальное не менее 1200 dpiПоддержка разрешений не менее 1200Частота опроса USB порта не менее 125 ГцКоличество кнопок мыши не менее 3Колесо прокрутки наличиеДизайн мыши для правой и левой рукиОсобенности мыши мышь бесшумнаяПитание клавиатуры от по шинеПитание мыши по шине | шт.  | 1 |
|  | **Монитор MSI Pro MP271A** | 26.20.17.110 «О» | Размер экрана не менее 27 " Разрешение экрана не менее 1920x1080Стандарт разрешения экрана не ниже FULL HD (1080p)Соотношение сторон экрана не менее 16:9Тип подсветки матрицы LEDТип матрицы IPSЧастота обновления не менее 100 Гц Время отклика пикселя (GTG) не менее 4 мсВремя отклика не более 1 мсПоверхность экрана матоваяПокрытие экрана антибликовоеЯркость экрана не менее 300 кд/м2 Статическая контрастность не менее 1000:1Динамическая контрастность не менее 100000000:1Цветовой охват sRGB не менее 108 % Порты HDMI не менее 1 | шт.  | 1 |
|  | **Системный блок**  | 26.20.15.120 «О» | Платформа ASUS MiniPC PB63-B-B3053MDSSD накопитель Samsung 980 PRO MZ-V8P250BW 250 ГБ, М.2Оперативная память SODIMM ADATA AD5S560032G-S 32 Гбмышь клавиатура Тип платформаМодель ASUS MiniPC PB63-B-B3053MDФорм-фактор неттоп*Процессор* Производитель процессора IntelСокет LGA 1700Модель основного чипсета Intel B760Модель процессора Intel Core i3-13100Количество ядер процессора не менее 4Количество потоков не менее 8Частота процессора не менее 3.4 ГГц Автоматическое увеличение частоты не менее 4.5 ГГцОбъем кэша L2 не менее 5 МБОбъем кэша L3 не менее 12 МБ *Видеокарта*Модель графического ускорителя Intel UHD Graphics не ниже 730Тип видеопамяти SMAОбъем видеопамяти использует системную***Накопители данных***Модель MZ-V8V250BWОбъем накопителя не менее 250 ГБФорм-фактор M.2 не менее 2280Интерфейс PCIe 3.0 x не менее 4Разъем M.2Контроллер NAND Samsung Pablo ControllerТип памяти NAND 3D TLCПоддержка NVMe наличиеПоддержка TRIM наличиеТип жесткого диска SSDСкоростьМаксимальная скорость чтения не менее 2900 МБ/сМаксимальная скорость записи не менее 1300 МБ/сМаксимальная скорость произвольной записи (4KB) (IOPS) не менее 320000Максимальная скорость произвольного чтения (4KB) (IOPS) не менее 230000 Ресурс TBW не менее 150 ТБ Время наработки на отказ не менее 1500000 чУдаростойкость при хранении не менее 1500 GУдаростойкость при работе не менее 1500 G***Оперативная память*** Тип памяти DDR5Суммарный объем памяти всего комплекта не менее 32 ГБОбъем одного модуля памяти не менее 32 ГБКоличество модулей в комплекте не менее 1 штЧастота не менее 5600 МГцДвухсторонняя установка чипов наличиеКлавиатура+мышьТип соединения клавиатуры проводнойИнтерфейс подключения USBДлина провода клавиатуры не менее 1.5 мДлина провода мыши не менее 1.5 мКлавиатураДизайн клавиш квадратныеЦифровой блок наличиеЗащита от попадания жидкостей наличиеМышьТип мыши оптическаяРазрешение сенсора максимальное не менее 1200 dpiПоддержка разрешений не менее 1200Частота опроса USB порта не менее 125 ГцКоличество кнопок мыши не менее 3Колесо прокрутки наличиеДизайн мыши для правой и левой рукиОсобенности мыши мышь бесшумнаяПитание клавиатуры от по шинеПитание мыши по шинеГабариты:Ширина - не более 180 ммВысота - не более 50 ммГлубина - не более 180 мм | шт.  | 1 |
|  | **Монитор Acer SB242YEbi** | 26.20.17.110 «О» | Размер экрана не менее 23.8 " Разрешение экрана не менее 1920x1080Стандарт разрешения экрана не ниже FULL HD (1080p)Соотношение сторон экрана не менее 16:9Тип подсветки матрицы WLEDТип матрицы IPS Частота обновления не менее 100 ГцВремя отклика пикселя (GTG) не более 4 мсВремя отклика не более 1 мсПоддержка AMD FreeSync наличие Поверхность экрана матоваяПокрытие экрана антибликовоеЯркость экрана не менее 250 кд/м2Статическая контрастность не менее 1000:1 Динамическая контрастность не менее 1000000:1Количество цветов дисплея (млн) не менее 16.7 Порты HDMI не менее 1 | шт.  | 1 |
|  | **Моноблок ASUS E3402WVA-WPC0040** | 26.20.15.140 «О» | Диагональ экрана не менее 23.8 "Яркость экрана не менее 250 кд/м2Контрастность не менее 1000:1 Разрешение экрана не менее 1920 х 1080Время отклика не более 25 мсТип матрицы IPSРазрешение матрицы экрана не ниже Full HDЧастота обновления не менее 60 ГцЦветовой охват sRGB не менее 100 %Покрытие экрана матовое*Процессор*Процессор Intel Core i3 1315UПроцессор, частота не менее 1.2 ГГц (4.5 ГГц, в режиме Turbo)Количество ядер процессора не менее 6-ядерныйКоличество высокопроизводительных ядер не менее 2 Количество энергоэффективных ядер не менее 4Количество потоков не менее 8 *Оперативная память*Оперативная память не менее 8 ГБ, DDR5, SO-DIMMВозможность апгрейда оперативной памяти наличие Максимальный объем оперативной памяти не менее 64 ГБКоличество слотов под модули памяти не менее 2Количество свободных слотов оперативной памяти не менее 1 шт Видеокарта Тип графического контроллера интегрированныйГрафика Intel UHD Graphics*Хранение информации*Объем SSD не менее 512 ГБ Форм-фактор SSD M.2 не менее 2280Интерфейс SSD PCI-E Поддержка NVMe наличие Встроенный кард-ридер встроенныйПоддержка карт памяти SD/MMCФорм-фактор второго разъема накопителя не менее 2.5"Интерфейс второго разъема накопителя SATAВозможность апгрейда HDD/SSD наличие Количество разъемов накопителей не менее 2 штКоличество свободных разъемов накопителей не менее 1 шт*Коммуникации* Встроенный технология беспроводной локальной сети наличие Стандарт технологии беспроводной локальной сети не ниже 802.11 a/b/g/n/ac/axВстроенный Bluetooth наличие Стандарт Bluetooth не ниже v5.3Тип кабельной сети (разъем RJ-45) Gigabit EthernetМультимедиа Web-камера наличие Разрешение Web-камеры не менее 0.9 МпТип Web-камеры со шторкойНаличие динамиков Звук SonicMasterВстроенный микрофон наличие | шт.  | 8 |
|  | **Графический монитор** **XP-Pen Artist 24 Pro** | 26.20.16.161 «О» | *Планшет* Способ ввода перьевойШирина рабочей области не менее 526.9 ммДлина рабочей области не менее 296.4 мм Разрешение планшета не менее 5080 lpi Максимальная высота считывания пера не менее 10 ммОбщее количество кнопок не менее 25 шт Количество программируемых кнопок не менее 20 шт*Экран*Технология изготовления матрицы IPSРазрешение экрана не менее 2560x1440Диагональ графического монитора (дюйм) не менее 24"Яркость не менее 250 Кд/м²Отклик не более 14 мсУгол обзора по горизонтали (градус) не менее 178°Угол обзора по вертикали (градус) не менее 178°Контрастность не менее 1000:1Формат A3Соотношение сторон не менее 16:9Цветовой охват Adobe RGB не менее 90%*Перо* Тип пера пассивноеВид пера XP-Pen PA2Угол наклона пера (градус) не менее 60°Чувствительность к нажатию не менее 8192 уровняКнопок на пере не менее 2 штСменные насадки наличие *Интерфейсы* Интерфейс USBВидеоразъемы HDMI, USB Type C наличие | шт.  | 1 |

*В случае, если в документации (в каком-либо документе, входящем в состав документации, прикрепленном отдельным файлом к документации) имеются указания на знаки обслуживания, фирменные и торговые наименования, патенты, полезные модели, промышленные образцы, указания на товарный знак, наименование места происхождения товара или наименование производителя, то такие указания следует читать «знаки обслуживания или эквивалент», «фирменные наименования или эквивалент», «торговые наименования или эквивалент», «патенты или эквивалент», «полезные модели или эквивалент», «промышленные образцы или эквивалент», «товарный знак или эквивалент», «наименование места происхождения товара или эквивалент», «наименование производителя или эквивалент».*

*При осуществлении закупок на вышеуказанные товары распространяются меры национального режима в виде «ограничение» допуска согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2024 г. N 1875 “О мерах по предоставлению национального режима при осуществлении закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд, закупок товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц”.*

**2. Место доставки товаров:** г. Краснодар, ул. Красная, д. 5.

**3. Сроки поставки товаров:** в течение 10 рабочих днейс даты заключения договора

3.1. В стоимость товара включена: доставка товара, погрузочно-разгрузочные работы до конкретного места, указанного Заказчиком.

3.2. Поставка Товаров осуществляется в рабочие дни учреждения.

3.3. Поставщик обязан уведомить Заказчика о планируемой дате поставки не позднее чем за 5 дней до дня поставки Товара.

**4. Требования к качеству, безопасности поставляемого товара:**

4.1. Поставляемый товар должен соответствовать заданным функциональным и качественным характеристикам;

4.2. Поставляемый товар должен быть разрешен к использованию на территории Российской Федерации, иметь торговую марку и товарный знак, качество поставляемого товара должно полностью соответствовать установленным требованиям Российской Федерации, ГОСТ, ОСТ, нормативно-технической документации (сертификатам качества, паспорт товара, декларациям о соответствии и (или) другим документам, подтверждающим качество товара);

4.3. Поставляемый Товар должен являться новым, ранее не использованным, год выпуска: не ранее 2024 года, не должен иметь дефектов;

4.4. Товар должен быть безопасным и отвечать требованиям законодательства Российской Федерации, требованиям безопасности, ГОСТ, нормам и правилам безопасности его эксплуатации и другой нормативно-технической документации;

4.5. Товар должен отвечать требованиям безопасности жизни и здоровья, окружающей среды в течение установочного срока годности при обычных условиях его использования, хранения, транспортировки и утилизации.

**5. Требования к упаковке и маркировке поставляемого товара:**

5.1. Товар поставляется в таре и упаковке производителя и или(изготовителя), соответствующей государственным стандартам, техническим условиям, предъявляемым к поставке данного вида товара, другой нормативно-технической документации. На таре и упаковке должна содержаться отчетливая информация на русском языке;

5.2. Поставщик должен обеспечить упаковку товара, способную предотвратить его повреждение или порчу во время перевозки к конечному пункту назначения – Заказчику. Тара и упаковка должны быть прочными, сухими, без нарушения целостности со специальной маркировкой;

5.3. Поставщик несет ответственность за ненадлежащую упаковку, не обеспечивающую сохранность товара при его хранении и транспортировании;

5.4. Упаковка и маркировка товара должна соответствовать требованиям ГОСТ, импортный товар – международным стандартам упаковки. Маркировка товара должна содержать: наименование товара, наименование фирмы-изготовителя, юридический адрес изготовителя, дату выпуска. Маркировка упаковки должна строго соответствовать маркировке товара.

**6. Требования к гарантийному сроку товара и (или) объему предоставления гарантий качества товара:**

6.1. Гарантия качества товара – не менее 12 месяцев со дня приемки товара, но не менее в соответствии с гарантийным сроком, установленным производителем (изготовителем).

6.2. Гарантийные обязательства должны распространяться на каждую единицу товара (отдельной комплектующей) с момента приемки товара Заказчиком.

6.3. Поставщик обязан при обнаружении недостатков у поставляемого товара заменить товар ненадлежащего качества, при обнаружении некомплектности/недопоставки произвести доукомплектование/допоставку, при несоответствии товара установленному ассортименту, заменить товар на соответствующий, своим транспортом и за свой счет, в сроки, определенные договором.