**Техническое задание на поставку компьютерной техники**

**1. Объект закупки:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование** | **Технические и функциональные характеристики** | **Ед. изм** | **Кол-во** |
| 1 | Процессор INTEL Core i5 11600, BOX или эквивалент | Ядро и архитектура: Количество производительных ядер: не менее 6 Максимальное число потоков: не менее 12 Техпроцесс: не менее 14 нм Объем кэша L3: не менее 12 МБЧастота и возможность разгона: Базовая частота процессора: не менее 2800 МГц Максимальная частота в турбо режиме: не менее 4800 МГц Множитель: не менее 27Параметры оперативной памяти: Тип памяти: не ниже DDR4 Максимально поддерживаемый объем памяти: не менее 128 ГБ Количество каналов: не менее 2 Максимальная частота оперативной памяти: не менее 3200 МГцТепловые характеристики: Тепловыделение (TDP): не более 70 ВтГрафическое ядро: Интегрированное графическое ядро – наличиеШина и контроллеры: Пропускная способность шины: не менее 8 GT/s Число линий PCI Express: не менее 20 штКоманды, инструкции, технологии: Поддержка 64-битного набора команд – наличие Многопоточность – наличие Технология повышения частоты процессора – наличие Технология энергосбережения – наличие | шт | 6 |
| 2 | Материнская плата ASROCK H510M или эквивалент | Оперативная память: Тип поддерживаемой памяти: DIMM Частотная спецификация памяти: не менее 3200 МГц Поддержка частот оперативной памяти: не менее (3200 / 2933 / 2800 / 2666 / 2400 / 2133 МГц)Слотов памяти DDR4: не менее 2 Максимальный объем оперативной памяти: не менее 64 ГБ Режим работы оперативной памяти: двухканальныйСлоты расширения: Слотов PCI-E x1: не менее 1 Слотов PCI-E 4.0 x16: не менее 1Дисковые контроллеры: Разъемов SATA3: не менее 4 Разъемов M.2: не менее 1Разъемы на задней панели: Разъем PS/2: не менее 2 шт. (клавиатура и мышь) Кол-во внешних USB: не менее 6 Разъемов D-Sub (VGA): не менее 1 Разъемов DVI: не менее 1 Разъемов HDMI: не менее 1Коммуникации и аудио:Сетевой интерфейс: Gigabit Ethernet или эквивалентСетевой контроллер – наличие Звук: не менее 8 каналов Аудио контроллер: Realtek или эквивалентФорм-фактор: mATX Питание материнской платы и процессора: не менее 24+8 pin | шт | 6 |
| 3 | Оперативная память Kingston или эквивалент | Характеристики:Тип памяти: не ниже DDR4 Форм-фактор памяти: DIMMОбъем одного модуля памяти: не менее 8 ГБ Тактовая частота: не менее 3200 МГцПоддерживаемые режимы работы: не менее (2800 МГц, 3200 МГц, 3000 МГц, 2666 МГц, 2400 МГц, 1600 МГц, 1866 МГц, 2133 МГц)Радиатор – наличие | шт | 12 |
| 4 | Блок питания Thermaltake или эквивалент | Электрические параметры: Мощность (номинал): не менее 750 ВтДиапазон входного напряжения сети: 100-240 ВКабели и разъемы: Отстегивающиеся кабели – наличие Основной разъем питания: не менее 24 pin Разъемы для питания процессора (CPU): не менее 1x 4+4 pin Разъемы для питания видеокарты (PCI-E): не менее 2x 6+2 pin , 2x 6 pin Количество разъемов 15-pin SATA: не менее 7 Количество разъемов 4-pin Molex: не менее 7 Количество разъемов 4-pin Floppy: не менее 1Система охлаждения: Система охлаждения: активная Размеры вентиляторов: не менее 140x140 ммОплетка проводов – наличиеКорректор коэффициента мощности (PFC): активный | шт | 6 |
| 5 | Видеокарта GIGABYTE GeForce RTX 2060 или эквивалент | Видеопамять: Объем видеопамяти: не менее 6 ГБ Тип памяти: не ниже GDDR6 Пропускная способность памяти на один контакт: не менее 14 Гбит/с Разрядность шины памяти: не менее 192 бит Максимальная пропускная способность памяти: не менее 336 Гбайт/секВывод изображения: Видеоразъемы: - HDMI- DisplayPort x3 Максимальное разрешение: не менее 8K UHD (Ultra HD), не менее 7680x4320 Количество подключаемых одновременно мониторов: не менее 4 штПодключение: Интерфейс подключения: PCI-E Версия PCI Express: не ниже 3.0Система охлаждения:Тип охлаждения: активное воздушное Тип и количество установленных вентиляторов: не менее 2 осевых | шт | 6 |
| 6 | SSD накопитель  | Основные характеристики: Объем накопителя: не менее 500 ГБ Физический интерфейс: SATA IIIКоличество бит на ячейку: не менее 3 бит MLC (TLC) DRAM буфер – наличиеОбъем DRAM буфера: не менее 512 МБПоказатели производительности:Максимальная скорость последовательной записи: не менее 520 Мбайт/сек Максимальная скорость последовательного чтения: не менее 550 Мбайт/секСкорость произвольной записи 4 Кб файлов (QD32): не менее 90000 IOPS Скорость произвольного чтения 4 Кб файлов (QD32): не менее 98000 IOPSПоддержка шифрования AES-256 или эквивалент – наличие | шт | 6 |
| 7 | Шлейф SATA III | Общие параметры: Тип: шлейф SATA III Назначение: для жесткого диска, для твердотельного диска, для оптического привода Тип и количество разъемов подключения: SATA Тип и количество выходных разъемов: SATA Длина: не менее 500 ммКастомная оплетка – наличие | шт | 6 |
| 8 | Аккумуляторная батарея для ИБП | Технические характеристики: Емкость: не менее 7.2 А\*ч Напряжение: не менее 12 В Максимальный ток заряда: не менее 2.1 А Максимальный ток разряда: не менее 105 А Внутреннее сопротивление: не менее 22 мОмТип: аккумуляторная батарея для ИБПЗащита от утечек – наличие | шт | 20 |
| 9 | Жесткий диск | Накопитель: Объем HDD: не менее 8 ТБ Объем кэш-памяти: не менее 256 МБ Скорость вращения шпинделя: не менее 7200 об/минИнтерфейс: Интерфейс: SATA III Пропускная способность интерфейса: не менее 6 Гбит/с | шт | 4 |
| 10 | Сетевое хранилище (NAS) QNAP TS-451+-8G или эквивалент | Характеристики:Частота процессора: не менее 2420 МГц Количество ядер процессора: не менее 4 Объем оперативной памяти: не менее 8192 МБПараметры накопителя: Количество отсеков для накопителей: не менее 4 шт Максимально поддерживаемый объем одного накопителя: не менее 16 ТБ Форм-фактор отсеков накопителей: 3.5" или 2.5" Интерфейс накопителей: SATA II / III Возможность горячей замены HDD – наличиеПоддерживаемые уровни RAID: не менее (RAID 0, RAID 1, JBOD, RAID 5, RAID 6, RAID 10)Подключение:Количество портов Ethernet: не менее 2 шт Скорость сетевого интерфейса: не менее 1 ГбитКоличество и тип USB:- USB 2.0: не менее 2 - USB 3.0: не менее 2- HDMI – наличиеПрограммная платформа: UPnP/DLNA-сервер – наличие FTP-сервер – наличие Принт-сервер – наличие Поддержка сетевого протокола iSCSI е- наличиеПоддержка IP-видеонаблюдения – наличиеСистема охлаждения – наличиеНапряжение питания: 100-240В/50-60ГцКомплектация:- сетевое хранилище- пульт ДУ - инструкция - адаптер питания- кабель питания - LAN - кабель RJ-45 х2 - винты для крепления жестких дисков | шт | 1 |
| 11 | Кабель HDMI | Разъемы: Разъемы: HDMI - HDMI Вид разъемов: вилка – вилкаКабель: Длина кабеля: не менее 2 м Тканевая оплетка провода – наличиеСигнал и стандарты: Версия кабеля HDMI: не ниже 2.0b Формат передаваемого сигнала: цифровой Поток сигнала: двунаправленный Пропускная способность: не менее 18 Гбит/с Поддержка HDR – наличие | шт | 10 |

**2. Место поставки товара:** 683003, Россия, Камчатский край, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Ленинградская, 35

**3. Срок поставки товара:** в течение 30-ти (тридцати) календарных дней с момента заключения договора.

**4. Требования к качеству, безопасности, сроку и (или) объему предоставления гарантий качества поставляемого товара:**

4.1. Поставляемый товар должен соответствовать заданным функциональным и качественным характеристикам, а также должен быть совместим между собой;

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, декларациям о соответствии и (или) другим документам, подтверждающим качество товара);

4.3. Поставляемый Товар должен являться новым, ранее не использованным (все составные части Товара должны быть новыми), не должен иметь дефектов, связанных с конструкцией, материалами или функционированием при штатном их использовании;

4.4. На товаре не должно быть следов механических повреждений, изменений вида комплектующих, а также иных несоответствий официальному техническому описанию поставляемой модели;

4.5. Техническая документация на товар должна быть представлена на русском языке.

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

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

4.8. Гарантийные обязательства должны распространяться на каждую единицу товара с момента приемки товара Заказчиком. Гарантийный срок составляет не менее срок установленного заводом изготовителем (производителем). В течение гарантийного срока обнаруженные недостатки товара подлежат устранению силами и средствами Поставщика;

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

5.1. Товар поставляется в таре и упаковке, 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. Год выпуска (производства) товара:** не ранее 2020 года.