**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 МБ  Частота и возможность разгона:  Базовая частота процессора: не менее 2800 МГц  Максимальная частота в турбо режиме: не менее 4800 МГц  Множитель: не менее 27  Параметры 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 МГц  Тепловые характеристики:  Тепловыделение (TDP): не более 70 Вт  Графическое ядро:  Интегрированное графическое ядро – наличие  Шина и контроллеры:  Пропускная способность шины: не менее 8 GT/s Число линий PCI Express: не менее 20 шт  Команды, 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: двухканальный  Слоты расширения:  Слотов PCI-E x1: не менее 1  Слотов PCI-E 4.0 x16: не менее 1  Дисковые контроллеры:  Разъемов SATA3: не менее 4  Разъемов M.2: не менее 1  Разъемы 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 1  Коммуникации и аудио:  Сетевой интерфейс: Gigabit Ethernet или эквивалент  Сетевой контроллер – наличие  Звук: не менее 8 каналов  Аудио контроллер: Realtek или эквивалент  Форм-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: DIMM  Объем одного модуля памяти: не менее 8 ГБ  Тактовая частота: не менее 3200 МГц  Поддерживаемые 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 Вт  Диапазон входного напряжения сети: 100-240 В  Кабели 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 1  Система охлаждения:  Система охлаждения: активная  Размеры вентиляторов: не менее 140x140 мм  Оплетка проводов – наличие  Корректор 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/сек  Вывод изображения:  Видеоразъемы:  - HDMI  - DisplayPort x3  Максимальное разрешение: не менее 8K UHD (Ultra HD), не менее 7680x4320  Количество подключаемых одновременно мониторов: не менее 4 шт  Подключение:  Интерфейс подключения: PCI-E  Версия PCI Express: не ниже 3.0  Система 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 III  Количество бит на ячейку: не менее 3 бит MLC (TLC)  DRAM буфер – наличие  Объем DRAM буфера: не менее 512 МБ  Показатели производительности:  Максимальная скорость последовательной записи: не менее 520 Мбайт/сек  Максимальная скорость последовательного чтения: не менее 550 Мбайт/сек  Скорость произвольной записи 4 Кб файлов (QD32): не менее 90000 IOPS  Скорость произвольного чтения 4 Кб файлов (QD32): не менее 98000 IOPS  Поддержка 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 мм  Кастомная 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 мОм  Тип: аккумуляторная батарея для ИБП  Защита 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/мин  Интерфейс:  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 МБ  Параметры 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 – наличие  Поддерживаемые 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 Гбит  Количество и тип USB:  - USB 2.0: не менее 2  - USB 3.0: не менее 2  - HDMI – наличие  Программная платформа:  UPnP/DLNA-сервер – наличие  FTP-сервер – наличие  Принт-сервер – наличие  Поддержка сетевого протокола iSCSI е- наличие  Поддержка IP-видеонаблюдения – наличие  Система охлаждения – наличие  Напряжение питания: 100-240В/50-60Гц  Комплектация:  - 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 – вилка  Кабель:  Длина кабеля: не менее 2 м  Тканевая оплетка провода – наличие  Сигнал 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.