**Техническая спецификация**

**по государственной закупке Рабочих станции для монтажных аппаратных**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Раздел | Требования |
| 1 | Наименование национальных стандартов, а в случае их отсутствия межгосударственных стандартов на закупаемые товары. При отсутствии национальных и межгосударственных стандартов указываются требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых товаров с учетом нормирования государственных закупок |  |
| 2 | Год выпуска | Не ранее 2020 |
| 3 | Гарантийный срок (в месяцах) | 12 |
| 4 | Описание требуемых функциональных, технических, качественных, эксплуатационных и иных характеристик закупаемого товара | **Процессор:**  Тип процессора - многоядерный не менее 6 ядер, с поддержкой микроархитектуры анонсированной не ранее 2020 года;  Сокет - с поддержкой микроархитектуры анонсированной не ранее 2021 года;  Базовая тактовая частота - не менее 2.8 ГГц;  Максимальная тактовая частота - не более 4.8 ГГц;  Скорость шины DMI - не менее 8 ГТ/с;  Количество ядер - не менее 6;  Количество потоков - не менее 12;  Объем кэша L3 - не менее 12 Мб;  Тип поддерживаемой контроллером памяти - не менее двухканальный DDR4-3200;  Максимальная пропускная способность памяти -не менее 50 Гб/с;  Максимальный объем памяти - не менее 128 Гб;  Базовая частота графического ядра - не менее 350 МГц;  Максимальная частота графического ядра - не менее 1.20 ГГц;  Рассеиваемая мощность - не более 65 Вт;  Техпроцесс - не более 14 нм.;  Критическая температура - не более 100°C;  Размер корпуса - не более 37.5мм x 37.5мм;  Поддерживаемые разъемы - не ниже FCLGA1200.  **Должен поддерживать следующие технологии:**  Optane - системное решение для ускорения платформ;  Turbo Boost не ниже 2.0 - аппаратная технология разгона процессора;  Hyper-Threading (VT-x) - инновационная аппаратная технология, позволяющая обрабатывать на каждом ядре процессора несколько потоков;  Для направленного ввода/вывода VT-d;  VT-x с таблицами Extended Page Tables (EPT);  Архитектура не ниже 64;  SpeedStep - динамическое изменение частоты и напряжения питания [процессора](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D1%81%D1%81%D0%BE%D1%80);  Stable Image Platform (SIPP).  **Должен поддерживать инструкции:**  MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSSE3, SSE4.1, SSE4.2, EM64T, VT-x, AES, AVX, AVX 2.0, FMA3, MPX, BMI1, BMI2.  **Система охлаждения для процессора:**  Спецификации системы охлаждения - не ниже PCG 2019С.  Совместимость - для процессоров с поддержкой микроархитектуры анонсированной не ранее 2020 года;  **Материнская плата:**  Тип разъема процессора - под процессоры c поддержкой микроархитектуры, анонсированной не ранее 2020 года;  Чипсет - не ниже W580;  Расширение - не менее 1 разъема PCIe Gen 4 x16;  не менее 1 разъема PCI-32 (устаревшего типа);  не менее 1 разъема PCIe Gen 3x4.  SATA – не менее 4 разъемов SATA для 2,5-дюймового жесткого диска/твердотельного накопителя/оптического приводаM.2 – не менее 3 разъемов M.2 2280 для твердотельных накопителей.  **Порты, разъёмы кнопки:**  **На передней панели (спереди):**  Не более 1 кнопки питания с диагностическим индикатором;  Не менее 1 универсального аудио разъема;  Не менее 2 портов USB не ниже 2.0;  Не менее 1 порта USB не ниже 3.2 Gen не ниже 1 Type-A;  Не менее 1 порта USB не ниже 3.2 Gen не ниже 2 Type-С.  **На задней панели:**  Не менее 2 портов USB не ниже 2.0 с поддержкой SmartPower;  Не менее 2 портов USB не ниже 3.2 Gen не ниже 1 Type-A;  Не менее 1 порта USB не ниже 3.2 Gen не ниже 2 Type-A;  Не менее 1 линейного аудио входа/выхода с переназначением;  Не менее 1 порта RJ-45;  Не менее 2 портов DisplayPort не ниже 1.4;  Не менее 1 порта (VGA/DP не ниже 1.4/ HDMI не ниже 2.0b/USB Type-c) (опционально);  Не менее 2 портов PS/2 (опционально);  **SSD накопитель:**  Тип устройства - SSD;  Форм-фактор – не ниже M.2;  Интерфейс - NVMe;  Емкость диска - не менее 256 Гбайт;  Класс накопителя - не менее 40;  **Оперативная память:**  Тип памяти – не ниже DDR4;  Объем - не менее 8 Гбайт (1х 8ГБ);  Тактовая частота - не ниже 2666 МГц.;  **Видеокарта**  Объем видеопамяти - не менее 4 ГБ не ниже GDDR5;  Разрядность шины видеопамяти - не менее 128 бит;  Пропускная способность до 97 ГБ/с  Форм фактор – PCIe  Охлаждение – активное  Выходы - не менее 4x mini DP 1.4.  **Блок питания:**  Тип блока питания - внутренний;  Пиковая мощность - не более 300Вт, не ниже 90% (80 Plus Gold);  **Безопасность:**  **Должен поддерживать следующие параметры:**  Стирание данных с локального жесткого диска через BIOS («Безопасное стирание»);  Датчик вскрытия корпуса;  Пароль для настройки/BIOS;  Технология Trusted Execution;  Технология Identity Protection;  Secure Works;  Поддержка BIOS дополнительного расширения Computrace.  **Лицензионное программное обеспечение:**  Предустановленное на заводе изготовителе оборудования (ключ активации программного обеспечения – предустановленный);  Операционная система не ниже 10 версий, не менее 64-разрядная;  С возможностью выбора одного из языков при первоначальном запуске: Французский, Арабский, Русский, Английский, Турецкий.  С возможностью подключения к Active Directory.  **Корпус:**  Размеры (В х Ш х Д) –высота не более 335 мм, ширина не более 177 мм, длинна не более 345 мм.;  Вес – не менее 8,3 кг и не более 8,7 кг.  **Клавиатура**  Тип клавиатуры - Мембранная;  Тип подключения - Проводной;  Интерфейс - USB;  Наличие языков раскладки с заводским нанесением - Қаз/Рус/Eng;  **Мышь:**  Тип подключения – Проводная;  Интерфейс - USB;  **Дополнительно:**  Необходимо предоставить системный блок, клавиатуру и мышь одного производителя;  Поставка оборудования должна быть осуществлена в оригинальной упаковке фирмы производителя. В подтверждение оригинальности происхождения оборудования, коробки должны быть опечатаны фирменным стикером завода изготовителя.  Все предложенные характеристики оборудования должны соответствовать или превосходить минимальные технические характеристики, указанные в данной технической спецификации.  Потенциальный поставщик в рамках конкурсной заявки должен приложить авторизационное письмо от компании производителя либо их официальных представителей (дилеров или дистрибьюторов) указанных в технической спецификации. |
|  | Сведений о соответствии квалификационным требованиям |  |
| 5 | Сопутствующие услуги (указываются при необходимости) (монтаж, наладка, обучение, проверки и  испытания товаров) | Поставщик также должен предусмотреть: комплектацию, сборку, диагностику/тестирование, транспортировку всего оборудования. |
| 6 | Условия к потенциальному  поставщику в случае определения его победителем и  заключения с ним договора о  государственных закупках  (указываются при необходимости) (Отклонение  потенциального поставщика за не указание и непредставление  указанных сведений не допускается) |  |