**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/сФорм фактор – PCIeОхлаждение – 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 ииспытания товаров) | Поставщик также должен предусмотреть: комплектацию, сборку, диагностику/тестирование, транспортировку всего оборудования. |
| 6 | Условия к потенциальномупоставщику в случае определения его победителем изаключения с ним договора огосударственных закупках(указываются при необходимости) (Отклонениепотенциального поставщика за не указание и непредставлениеуказанных сведений не допускается) |  |