|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|

|  |
| --- |
|  |
|  ***Приложение № 2******к заявке на участие в запросе предложений*** |

 |
|

|  |
| --- |
| **СВЕДЕНИЯ О КАЧЕСТВЕ, ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ ТОВАРА, ЕГО БЕЗОПАСНОСТИ, ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ (ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВАХ) ТОВАРА, РАЗМЕРЕ, УПАКОВКЕ, ОТГРУЗКЕ ТОВАРА И ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ТОВАРЕ, ПРЕДСТАВЛЕНИЕ КОТОРЫХ ПРЕДУСМОТРЕНО ДОКУМЕНТАЦИЕЙ ЗАПРОСА ПРЕДЛОЖЕНИЙ** |

 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование товара** | **Указание на Товарный знак (модель, Производитель)** | **Технические характеристики** | **Ед. изм.** | **Сведения о сертификации** |
| **Требуемый параметр** | **Требуемое значение** | **Значение, предлагаемое участником** |
| 1 | Рабочая станция №2  |  |  |  |  |  |  |
| Тип процессора |  Intel Core i7 или эквивалент |  |  |
| Частота процессора | Не менее 2900 |  | МГц |
| Максимальная тактовая частота в турбо-режиме, ГГц, не ниже | Не ниже 4800 |  | МГц |
| Объем кэш памяти | Не менее 16 |  | Мб |
| Тип оперативной памяти | Не ниже DDR4 |  |  |
| Частота работы оперативной памяти, МГц | Не ниже 2933 |  | МГц |
| Объем оперативной памяти | Не менее 32 |  | Гб |
| Максимальный объем оперативной памяти | Не менее 128 |  | Гб |
| Размер жесткого диска SSD M2 | Не менее 512 |  | Гб |
| Максимальная скорость последовательного чтения,  | Не менее 2900 |  | Мб/с |
| Максимальная скорость последовательной записи | Не менее 1100 |  | Мб/с |
| Тип корпуса | Mini Tower, Tower или эквивалент |  |  |
|
| Наличие встроенного динамика | Наличие |  |  |  |
| Максимально возможное количество встроенных накопителей памяти | Не менее 7 |  |  |
| Максимальное количество внутренних слотов 3.5" | Не менее 3 |  |  |
| Возможность установки внутренних слотов 2.5" (как альтернатива слотам 3.5") | Не менее 4 |  |  |
| Наличие безнструментного доступа к основным компонентам, включая открывание и закрывание крышки корпуса, доступ к жестким дискам, установка и извлечение плат, вставляемых в слоты PCIe | Наличие |  |  |
| Возможность установки официально совместимых пылевых фильтров на фронтальной панели корпуса | Наличие |  |  |
|  |  |  | Видеоадаптер | Дискретный |  |  |  |
|  |  |  | Объем собственной видеопамяти дискретного графического адаптера, Гб | Не менее 8 |  |  |  |
|  |  |  | Полоса пропускания шины памяти графического адаптера, бит | Не менее 256 |  |  |  |
|  |  |  | Максимальная пропускная способность памяти графического адаптера, Гбит/с. | Не менее 496 |  |  |  |
|  |  |  | Количество вычислительных ядер CUDA графического адаптера. | Не менее 3072  |  |  |  |
|  |  |  | Наличие видеовыходов DisplayPort версии 1.4 | Не менее 3 |  |  |  |
|  |  |  | Максимальное энергопотребление, Вт,  | *≤* 250 |  |  |  |
|  |  |  | Интерфейс системной шины PCIe 3.0 x16 | Наличие |  |  |  |
|  |  |  | Максимальное количество одновременно подключенных дисплеев с разрешением не ниже 5120x2880 пикселей | Не менее 4 |  |  |  |
|  |  |  | Максимальное количество одновременно подключенных дисплеев с разрешением не ниже 4096x2160 пикселей | Не менее 4 |  |  |  |
|  |  |  | Поддержка Shader Model 5.1 | Наличие |  |  |  |
|  |  |  | Поддержка OpenGL 4.5 | Наличие |  |  |  |
|  |  |  | Поддержка DirectX 12.0 | Наличие |  |  |  |
|  |  |  | Материнская плата |  |  |  |  |
|  |  |  | Количество слотов оперативной памяти | Не менее 4 |  |  |  |
|  |  |  | Слоты PCIe x16 третьего поколения | Не менее 1 |  | Шт |  |
|  |  |  | Слоты PCIe x16 (коммутация x4), с возможностью размещения карт длиной не менее 11 см и подачей питания на ниже 25 Вт  | Не менее 1 |  | Шт |  |
|  |  |  | Слот PCI 32 | Не менее 1 |  | Шт |  |
|  |  |  | Коннекторы Serial ATA | Не менее 4 |  | Шт |  |
|  |  |  | Коннектор M.2 2280 для установки SSD накопителя | Не менее 2 |  | Шт |  |
|  |  |  | Коннектор M.2 2230 для установки SSD накопителя | Не менее 1 |  | Шт |  |
|  |  |  | Порты ввода-вывода на передней панеле: | Общее количество USB портов на передней панели, не менее (включая разъемы Type-A и Type-C) 4штUSB 2.0 Type-A, не менее 2штUSB 3.2 Gen 1 Type-A с поддержкой функции зарядки подключаемых устройств, не менее 1штUSB 3.2 Gen 2 Type-C с поддержкой функции зарядки подключаемых устройств, не менее 1шт |  |  |  |
|  |  |  | Порты ввода-вывода на задней панели панеле: | USB 2.0 Type-A, не менее 2штUSB 3.2 Gen 1 Type-A, не менее 2штUSB 3.2 Gen 2 Type-A, не менее 2штPS/2, не менее (не допускается использование PCIe карт для реализации данного требования) 2штRJ-45, не менее 1шт |  |  |  |
|  |  |  | Блок питания | Не менее 550, КПД не ниже 87-90-87% (при загрузке на 20-50-100% соответственно) |  | Вт |  |
|  |  |  | Официальная поддержка ОС производителем ПК, с возможностью установки ОС на производстве | Windows 10 Pro, Ubuntu 18.04Red Hat 8.2 или эквивалент |  |  |  |
|  |  |  | Дополнительное ПО | Наличие предустановленного или доступного для бесплатного скачивания на сайте производителя ПК ПО для оптимизации работы ПК в зависимости от требований используемых приложений. ПО автоматически оптимизирует системные настройки в зависимости от выбранного профиля приложений. Наличие профилей оптимизации с поддержкой следующих пакетов ПО: Autodesk AutoCAD, Autodesk Inventor, Autodesk Maya, Autodesk Revit, Autodesk 3ds Max, Dassault Systemes Solidworks, Dassault Systemes CATIA. |  |  |  |
|  |  |  | Безопасность |  |  |  |  |
|  |  |  | Наличие датчика вскрытия корпуса | Наличие |  |  |  |
|  |  |  | Наличие гнезда для запирания корпуса с помощью локера | Наличие |  |  |  |
|  |  |  | Наличие петли для запирания корпуса с помощью навесного замка | Наличие |  |  |  |
|  |  |  | Наличие ТРМ модуля | Наличие |  |  |  |
|  |  |  | Гарантия  |  |  |  |  |
|  |  |  | Наличие фирменной гарантии производителя сроком не менее трех лет, обеспечивающей возможность выездного ремонта на месте установки оборудования, с плановым сроком реагирования 1 рабочий день | Наличие |  |  |  |
|  |  |  | Возможность расширения срока фирменной гарантии производителя до 5 лет | Наличие |  |  |  |
|  |  |  | Габариты  |  |  | мм |  |
|  |  |  | Высота, см | *≤* 350 |  | мм |  |
|  |  |  | Ширина, см  | *≤* 190 |  | мм |  |
|  |  |  | Глубина, см | *≤* 350 |  | мм |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | Рабочая станция №3  |  |  |  |  |  |  |
| Тип процессора | Intel i5 или эквивалент |  |  |  |
| Частота процессора | Не менее 3600  |  | МГц |  |
| Объем кэш памяти | Не менее 8 |  | Мб |
| Тип оперативной памяти | Не ниже DDR4 |  |  |
| Объем оперативной памяти | Не менее 16 |  | Гб |
| Максимальный объем оперативной памяти | Не менее 256 |  | Гб |
| Размер жесткого диска SSD | Не менее 512 |  | Гб |
| Максимальная скорость чтения | Не менее 550 |  | МБ/с |
| Тип корпуса | Mini Tower, Tower или эквивалент |  |  |
| Видеоадаптер | NVIDIA GeForce RTX 2080 Super или эквивалент |  |  |
| Слот расширения PCIe x16 | Не менее 2 |  | Шт |
| PCIe x16 с разводкой х8 | Не менее 1 |  | Шт |
| PCIe x16 с разводкой х4 | Не менее 1 |  | Шт |
| PCIe x16 с разводкой х1 | Не менее 1 |  | Шт |
| Порты ввода-вывода на передней панеле: | Не менее 2хUSB 3.1 Type-A, не менее 2хUSB 3.1 Type-C, не менее 1 универсального разъема для наушников, Не менее 2х PLCe с поддержкой PCLe для твердотельных накопителей PCLe M2 и U2 |  |  |  |
| Блок питания | Не менее 550 |  | Вт |
| Операционная система | Windows 10 Pro или эквивалент |  |  |
| Габариты  |  |  |  |
| Ширина | *≤* 176.6 |  | мм |
| Высота | *≤* 335 |  | мм |
| Глубина | *≤* 345 |  | мм |
| Вес |  *≤* 10.6 |  | кг |
| 3 | Клавиатура и мышь Logitech Wireless Combo MK345 Black USB или эквивалент |  | Тип беспроводной связи | Радиоканал |  |  |  |
| Цвет | Белый или Черный |  |  |
| Интерфейс подключения | USB  |  |  |
| Тип клавиатуры | Беспроводная, островная, мембранная  |  |  |
| Количество клавиш клавиатуры | Не менее 116 |  | Шт |
| Источник питания клавиатуры | 2хААА или эквивалент |  |  |
| Питание мыши | 1хAA или эквивалент |  |  |
| Тип мыши | Оптическая, светодиодная, беспроводная |  |  |
| Колесо прокрутки | Не менее 1 |  | Шт |
| Количество клавиш мыши | Не менее 3 |  | Шт |
| Разрешение оптического сенсора мыши | не менее 1100 |  | dpi |
| 4 | Монитор DELL P2720DC 27"или эквивалент |  | Тип  | Широкоформатный, жидкокристаллический |  |  |  |
| Тип ЖК-матрицы  | TFT IPS |  |  |
| Диагональ | Не менее 27 |  | дюйм |
| Максимальное разрешение  | Не менее 2560x1440 |  | пиксели |
| Светодиодная (LED) подсветка  | Не менее 1 |  | Штука |
| Частота обновления экрана  | Не менее 60 |  | Гц |
| Шаг точки по горизонтали  | Не менее 0,233 |  | Мм |
| Шаг точки по вертикали  | Не менее 0,233 |  | мм |
| Контрастность  | Не менее 1000:1 |  |  |
| Яркость  | Не менее 300 |  | Кд/м2 |
| Время отклика  | *≤*8 |  | Мс |
| Область обзора | Не менее 178 |  | Градус |
| Интерфейс | USB Type A x4, USB Type-C, HDMI 1,4, USB-концентратор , DisplayPort 1,4 |  |  |
| Блок питания встроенный | Наличие |  |  |
| Потребляемая мощность  | *≤*25 |  | Вт |
| Регулировка по высоте  | Не менее 1 |  | Функция |
| Поворот на 90 градусов  | Не менее 1 |  | Функция |
| Ширина | *≤*612 |  | мм |
| Высота | *≤*525 |  | Мм |
| Глубина | *≤*185 |  | Мм |
| Вес | *≤*7,27 |  | Кг |
| Тип  | Широкоформатный, жидкокристаллический |  |  |
| Интерфейсы: | 3 x USB 3.1, USB Type-C, 2 x HDMI, RJ-45, наушники, микрофон |  |  |
| Беспроводная связь | Wi-fi, bluetooth |  |  |
| Мощность блока питания  | Не менее 180 |  | Вт |
| Ширина | *≤*613 |  | Мм |
| Высота  | *≤*475 |  | Мм |
| Глубина | *≤*208 |  | Мм |
| Вес | *≤*8.9 |  | Кг |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | Мфу Konica Minolta bizhub C257i с Автоподатчикомдвусторонних оригиналов и Тумба Konica-Minolta или эквивалент + 3 комплекта картриджей |  | Функции устройства | Принтер, сканер, копир |  |  |  |
| Тип печати | Цветная |  |  |
| Технология печати | Лазерная |  |  |
| Размещение | Напольный |  |  |
| Количество страниц в месяц | не менее 80000 |  |  |
| Максимальный формат | A3 |  |  |
| Максимальный размер отпечатка | 297 × 420 |  | Мм |
| печать | Автоматическая, двусторонняя |  |  |
| Количество цветов | Не менее 4 |  |  |
| Максимальное разрешение для ч/б печати | не менее 1800x600 |  | dpi |
| Максимальное разрешение для цветной печати | не менее 1800x600 |  | dpi |
| Скорость печати для черно-белой печати формата А4 | не менее 22 |  | стр/мин |
| Скорость печати для цветной печати формата А4 | не менее 22  |  | стр/мин |
| Скорость печати для черно-белой печати формата А3 | не менее14 |  | стр/мин |
| Скорость печати для цветной печати формата А3 | не менее14 |  | стр/мин |
| Время разогрева | не более 20 |  | с |
| Тип сканера | планшетный/протяжный |  |  |
| Максимальный размер сканирования | не менее 600 x 600 |  | мм |
| Разрешение сканера | не менее 600x600 |  | dpi |
| Функция отправки изображение по e-mail | Не менее 1 |  | функция |
| Поддержка стандартов TWAIN | Не менее 1 |  | функция |
| Двустороннее устройство автоподачи оригиналов | Не менее 1 |  | шт |
| Емкость устройства автоподачи оригиналов | не менее 100 |  | л |
| Скорость сканирования (цветное) | *≤*45 |  | ориг/мин |
| Скорость сканирования (черно-белое) | *≤*45 |  | ориг/мин |
| Максимальное разрешение копира (ч/б) | не менее 600x600 |  | dpi |
| Максимальное разрешение копира (цветн.) | не менее 600x600 |  | dpi |
| Скорость черно-белого копирования формата А4 | не менее 22 |  | стр/мин |
| Скорость цветного копирования формата А4 | не менее 22 |  | стр/мин |
| Скорость черно-белого копирования формата А3 | не менее 14 |  | стр/мин |
| Скорость цветного копирования формата А3 | не менее 14 |  | стр/мин |
| Время выхода первой копии | не более 6.8 |  | секунда |
| Максимальное количество копий за цикл | не менее 9999 |  | копии |
| Подача бумаги | не менее 1100 |  | лист |
| Вывод бумаги | не менее 250 |  | лист |
| Плотность бумаги | 60-256\* |  | г/м2 |
| Возможности печати | на карточках, пленках, этикетках, глянцевой бумаге, конвертах, матовой бумаге |  |  |
| Ресурс девелопера | не менее 600000 |  | страница |
| Ресурс цветного картриджа/тонера | не менее 21000 |  | страница |
| Ресурс ч/б картриджа/тонера | не менее 24000 страниц |  | страница |
| Количество картриджей | не менее 4 |  | штука |
| Цвет картриджей/тонеров | черный, желтый, пурпурный, голубой |  |  |
| Объем памяти | не менее 2048 |  | Мб |
| Емкость жесткого диска | не менее 250 |  | Гб |
| Процессор | ARM Cortex A72; PowerPC MPC8536 или эквивалент |  |  |
| Частота процессора | не менее 1200 |  | МГц |
| Поддержка языкового описания страниц | PostScript 3, PCL 5e, PCL 5c, PCL 6, PDF |  |  |
| Количество установленных шрифтов PostScript | не менее 137 |  |  |
| Количество установленных шрифтов PCL | не менее 80 |  |  |
| Интерфейсы | Ethernet (RJ-45), USB 2.0 |  |  |
| Функция прямой печати | Не менее 1 |  | функция |
| цветной ЖК-дисплей | Не менее 1 |  | Штука |
| Диагональ дисплея | не менее 7 |  | дюйм |
| Потребляемая мощность (при работе) | не более 1580 |  | Вт |
| Поддержка операционных систем | Windows, Linux, Mac OS |  |  |
| Ширина | *≤*585 |  | Мм |
| Высота | *≤*786 |  | Мм |
| Глубина | *≤*661 |  | мм |
| Вес | *≤*72 |  | кг |
| Скорость  | не менее 45 |  | Стр/мин |
| Комплектация | МФУ с тумбой подставкой и автоподатчиком |  |  |

**Инструкция по предоставлению сведений о качественных и технических характеристиках объекта закупки, о конкретных показателях, используемых участником закупки товаров (материалов) – далее - Инструкция:**

Участник закупки представляет в любой удобной форме или по форме, рекомендованной заказчиком, информацию о конкретных показателях товара (материала), используемого при выполнении работ, оказании услуг, соответствующих значениям, установленным документацией запроса предложений (далее –документация) и подлежащих проверке заказчиком при приемке товара, выполненных работ, оказанных услуг, а также сведения о товарном знаке (его словесном обозначении) (при наличии), знаке обслуживания (при наличии), фирменном наименовании (при наличии), патенте (при наличии), полезных моделях (при наличии), промышленных образцах (при наличии), наименовании страны происхождения товара.

Сведения о качестве, технических характеристиках товара, его безопасности, функциональных характеристиках (потребительских свойствах) товара, размере, упаковке, отгрузке товара и иные сведения о товаре, представление которых предусмотрено документацией (далее – Сведения о товаре) должны содержать значения параметров товара в соответствии с которыми заказчик осуществляет приемку товара при выполнении работ, оказании услуг.

Перечисление ГОСТ, ТУ, СанПин, СНиП и т.д. осуществляется заказчиком с указанием соответствующих пунктов наименований товаров, содержащихся в Сведениях о товаре.

В случае отсутствия в нормативной документации значений по требуемым параметрам каких-либо из закупаемых товаров или применяемых при производстве работ, оказании услуг, поставки товаров, то по данным параметрам в графе «Значение, предлагаемое участником» допускается предоставлять конкретные значения, либо ставить прочерк «-», либо указывать «не нормируется», либо указать «отсутствует».

Участнику закупки необходимо указывать конкретные показатели характеристики каждого вида (типа) товара (материала), применяемого при производстве работ, оказании услуг указанного в Форме 2 (наименование приложения Сведения о товаре).

В случае, когда предлагаемый товар не может иметь конкретное значение параметра (конкретный показатель) в соответствии со сведениями, предоставляемыми производителями таких товаров, участником закупки указывается диапазон значений.

В форме могут быть использованы следующие знаки и обозначения:

Символ «±» - означает что, участнику следует предоставить в заявке конкретный показатель равный указанному или с отклонением в большую или меньшую сторону в пределах указанного предельного отклонения;

Символ «<» - означает что, участнику следует предоставить в заявке конкретный показатель, менее указанного значения;

Символ «*>*» - означает что, участнику следует предоставить в заявке конкретный показатель, более указанного значения;

Слова «не менее» - означает что, участнику следует предоставить в заявке конкретный показатель, более указанного значения или равный ему;

Слова *«*не более*»* - означает что, участнику следует предоставить в заявке конкретный показатель, менее указанного значения или равный ему;

*Символ «≥» -* означает что, участнику следует предоставить в заявке конкретный показатель, более указанного значения или равный ему*;*

*Символ «≤» -* означает что, участнику следует предоставить в заявке конкретный показатель, менее указанного значения или равный ему*;*

Слова «Не выше» - означает что, участнику следует предоставить в заявке конкретный показатель, не более указанного значения;

Слова «Не ниже» - означает что, участнику следует предоставить в заявке конкретный показатель, не менее указанного значения;

При этом, символы «±», «<», «>», «≥», «≤» устанавливаются в требуемом значении Сведений о товарах слева от числового значения показателя.

В случае указания требуемого значения с использованием символа «[ ]» вне зависимости от применения иных символов (знаков, союзов, слов), установленных настоящей инструкцией, участнику закупки необходимо представить данный показатель как значение показателя, который не может изменяться.

В случае, если значения или диапазоны значений параметра указаны с использованием символа «запятая», союза «и», - участнику закупки необходимо предоставить все значения показателя или все диапазоны значений, указанных через данные символ, союз.

В случае, если значения или диапазоны значений параметра указаны с использованием символа «точка с запятой», союза «или», - участнику закупки необходимо предоставить одно из указанных значений или диапазонов значений, указанных через данный символ.

В случае, если значения или диапазоны значений параметра указаны одновременно с использованием символов «точка с запятой», «запятая», - участнику закупки необходимо представить в заявке значения или диапазоны значений, разделенных символом «точка с запятой».

В случае если требуемое значение параметра товара сопровождается словами: «от» и «до», «от» или «до», то участнику закупки необходимо предоставить конкретный(-ые) показатель (-и) из данного диапазона не включая крайние значения.

Символы «многоточие», «тире» установленные между значениями, следует читать как необходимость указания диапазона значений, не включая крайние значения.

В случае, если требуемое значение параметра сопровождается знаком \* (звездочка), в том числе значение, включенное в диапазон значений, то участник вправе указать крайнее значение требуемого параметра.

При этом, не допускается указание крайнего значения параметра, не сопровождающегося знаком \* (звездочка).

В случае необходимости указания габаритных размеров требуемого товара, в Сведениях о товаре заказчиком указываются соответствующие значения требуемого параметра в отдельных ячейках формы, сопровождающиеся словами: длина, высота, ширина, глубина и т.д.

Ответственность за достоверность сведений о конкретных показателях используемого товара, товарном знаке (его словесном обозначении), знаке обслуживания, фирменном наименовании, патентах, полезных моделях, промышленных образцах, наименовании места происхождения товара, указанного в Сведениях, несет участник закупки.

При указании в документации о закупке товарных знаков товаров считать описание объекта с применением слов «или эквивалент», за исключением указания в настоящей документации о закупке случаев несовместимости товаров, и необходимости обеспечения взаимодействия таких товаров с товарами, используемыми заказчиком, а также случаев закупок запасных частей и расходных материалов к машинам и оборудованию, используемым заказчиком, в соответствии с технической документацией на указанные машины и оборудование.