***Часть II. «Описание объекта закупки»***

**Описание объекта закупки**

**(Задание на поставку товара, техническое задание)**

**1. Перечень поставляемых товаров**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Код по ОКПД 2** | **Предоставление национального режима** | **Наименование товара** | **Единицы измерения** | **Количество единиц измерения** |
| 1 | 26.20.15.150  | ограничение (п.199 прил.2) | АРМ | штука | 21 |
| 2 | 26.20.11.190  | ограничение (п.195 прил.2) | Ноутбук | штука | 2 |
| 3 | 26.20.18.110 | ограничение (п.202 прил.2) | МФУ | штука | 9 |
| 4 | 26.20.18.110 | ограничение (п.202 прил.2) | МФУ | штука | 1 |
| 5 | 26.30.23.141 | ограничение (п.213 прил.2) | Телефон | штука | 5 |
| 6 | 26.30.11.119 | ограничение (п.206 прил.2) | Управляемый коммутатор | штука | 2 |
| 7 | 26.20.14.120 | ограничение (п.198 прил.2) | Сервер | штука | 1 |

**2. Требования к функциональным, техническим и качественным характеристикам, эксплуатационным характеристикам объекта закупки.**

**Функциональные характеристики (потребительские свойства), технические и качественные характеристики товара**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование показателя** | **Содержание (значение) показателя** |
| 1 | АРМ | **а) Материнская плата.**- форм-фактор - micro-atx;- кол-во внешних портов USB 2.0 (на панели разъемов) – не менее 4-х;- кол-во внешних портов USB 3.0 или USB 3.1 (на панели разъемов) – не менее 2-х; - наличие разъема ps/2 (для клавиатуры и мыши);- количество разъемов для модулей оперативной памяти стандарта DDR4 – 2;- тип поддерживаемой памяти — не менее PC4-21300 (DDR4 2666 МГц);- макс. объем оперативной памяти – не менее 64 Гб;- встроенный сетевой адаптер, работающий на скорости не менее 1 Гбит/с;- наличие не менее 4-х разъемов Serial ATA 6Gb/s;- наличие не менее 1 разъема 16x PCI-E 3.0 и 1 разъема 1xPCI-E 3.0;- наличие 1 разъема M Key SATA/PCI-E с поддержкой карт Type 2242/2260/2280 (длиной до 80 мм);- наличие видеоразъемов: 1x HDMI, 15-пиновый коннектор D-Sub;- поддержка NVMeBoot - наличие;- поддержка блоков питания с разъемом 24+8 pin.**б) Процессор.**- кол-во ядер процессора – не менее 2-х;- базовая частота работы процессора – не менее 4.1 GHz;- технология изготовления процессора - 14 нм или 28 нм;- частота шины CPU– 8 GT/s;- рассеиваемая мощность – не более 58 Вт;- поддержка 64 бит - да;- наличие встроенного в процессор видеоядра;- тип поддерживаемой оперативной памяти PC4-21300 (DDR4 2666 МГц);- максимально поддерживаемый объем операт. памяти – не менее 128 Гб;- поддержка HyperThreading - да;- кулер для процессора с автоматической регулировкой частоты вращения вентилятора (разъем коннектора питания – 4 pin) и предназначенный для процессоров с уровнем рассеиваемой мощностью более 95 Вт;- скорость вращения в диапазоне 800 ~ 2500 об/мин;- воздушный поток от 45 до 50 CFM;- тип подшипника гидравлический;- уровень шума менее 29 дБа;- вязкость термопасты кулера от 250 до 350 пз**в) Оперативная память.**- общий объем оперативной памяти – 16 Гб;- объем одного модуля операт. памяти – 8 Гб;- количество модулей памяти — 2;- стандарт памяти - PC4-21300 (DDR4 2666 МГц);- пропускная способность памяти – не менее 21300 Мб/сек;- напряжение питания - 1.2 В.**г) Комплект мышь + клавиатура.**Клавиатура:- цвет – черный;- интерфейс подключения - USB, Радио;- тип подключения - комбинированная клавиатура;- возможность работы от аккумулятора AAA – да;- возможность работы в проводном и беспроводном режимах – да;- встроенный USB-хаб – да;- съёмный USB кабель клавиатуры – да;- количество свободных портов USB-хаба - не менее 1;- общее количество клавиш - не менее 108;- клавиши не программируемые пользователем – да;- промышленное нанесение всех символов на клавишах – да;- отдельная клавиша для вызова сервисного обращения Help в нижней части клавиатуры - не менее 1;- отдельная клавиша для переключения между языками RUS/LAT в нижней части клавиатуры - не менее 1;- отдельная клавиша Sleep для перевода компьютера в спящий режим - не менее 1;- отдельные клавиши мультимедиа - не менее 3;- отдельная клавиша для вызова аппаратных функций, электронной почты, браузера FN в нижней части клавиатуры - не менее 1;- влагозащищенность - не ниже IP22;- отсутствие дополнительных переходников, разветвителей, адаптеров – да;- тип клавиш – низкопрофильные;В программной части должны быть реализованы следующие функции: - идентификация пользователя при входе в программу по логину и паролю- создание, редактирование и отмена заявок на техническое обслуживание- возможность прикрепления к заявке файлов любых форматов максимальным размером не менее 11 МБ- закрепление заявки администратором за ответственным исполнителем- создание, редактирование и удаление пользователей с привязкой их к различным группам- создание, редактирование и удаление групп пользователей- возможность разграничения прав среди исполнителей заявки с настройкой правил приоритета- возможность генерации отчетов по шаблонам- оповещение на электронную почту при появлении новой заявки в программной части- создание, редактирование справочников по типам и списком вариантов обращений и проблем- выделение непрочитанных заявок и сообщений - просмотр информации о имени и сетевых настройках компьютера пользователя, отправившего заявку- функционал переписки администратора с пользователем, в том числе с возможностью прикрепления файлов- выполнение работ над одной заявкой несколькими специалистами.Мышь: - цвет – черный;- тип сенсора – оптический;- тип мыши – проводная;- количество кнопок – 3 (включая колесико-кнопку)- разрешение – не менее 1000 dpi;- интерфейс – USB;- размеры – не менее 60\*37\*109 мм (ш\*в\*г)**д) Диск SSD.**- Объем жесткого диска – не менее 240 Gb;- Тип оборудования: SSD;- Поддержка TRIM: да;- интерфейс — M.2 PCI-EGen3 x4;- формат накопителя — M.2 Type 2280 M Key;- ресурс TBW: не менее 170;- Скорость чтения: до 2200 МБ/сек;- Скорость записи: до 1300 МБ/сек;**е) Корпус с блоком питания.**- форм-фактор – mini-tower;- основной цвет – черный, не глянцевый (допускается использование некоторых элементов в серебристом цвете);- толщине металла – не менее 0.5 мм.;- внутренних отсеков 2,5 дюйма – не менее 2;- внутренних отсеков 3,5 дюйма – не менее 2;- внешних отсеков 5,25 дюйма – 1;- наличие на передней панели USB 2.0 – 2;- наличие на передней панели USB 3.0 – 2;- наличие на передней панели разъема Jack с подключением к внутренним разъемам МП – 2;- блок питания мощностью не менее 450 Вт;- наличие разъемов на блоке питания - 24+8 pin;- защита от коротких замыканий (SCP), Защита от повышения напряжения (OVP), Защита от перегрузки любого из выходов блока по отдельности (OCP) – наличие;- MTBF - не менее 100 тыс. часов;- PFC – Да;- мин. кол-во разъемов для подключения MOLEX/FDD/SATA — 2/0/4.**ж) LCD-монитор.**- диагональ экрана – не менее 23.6” (не менее 59,9 см);- формат матрицы – 16:9;- тип LCD-матрицы: IPS;- яркость матрицы – не менее 250 кд/м2;- контрастность матрицы – не менее 1000:1;- время отклика матрицы – не более 5 мс;- максимальное разрешение экрана – не менее 1920 x 1080;- наличие LED-подсветки;- матовая поверхность экрана;- разъемы для подключения к видеокарте сист. блока – HDMI , VGA, DVI;- встроенный блок питания;- управление – посредством механических кнопок (не сенсорное);- цвет – черный. |
| 2 | Ноутбук | - Диагональ экрана — не менее 15 дюймов;- Разрешение матрицы — не ниже 2560\*1440;- частота работы процессора — не менее 3Ггц;- объем оперативной памяти — не менее 16 Гб;- тип оперативной памяти — DDR4;- объем накопителя — не менее 1 Тб;- формат накопителя — SSD M.2;- наличие встроенной сетевой карты — да;- наличие USB разъемов — да;- количество USB разъемов — не менее 2-х;- наличие HDMI разъема — да;- клавиатура — с цифровым блоком, наличие русских и английских букв; |
| 3 | МФУ | - Цветность - Черно-Белая;- Максимальный формат печати - А4;- Технология печати – Электрографическая;- Способ подключения - USB, LAN;- Скорость черно-белой печати в формате А4 по ISO/IEC 24734 – не менее 40стр/мин;- Тип системы печати – Двухкомпонентная;- Возможность автоматической двухсторонней печати – Да;- Возможность двухстороннего сканирования – Да;- Наличие устройства автоподачи сканера – Да;- Тип сканирования - Протяжный, планшетный;- Наличие ЖК-дисплея – Да;- Режим сканирования - в сетевую папку, на электронную почту;- Наличие факса – Нет;- Объем установленной оперативной памяти – не менее 512Мегабайт;- Количество оригинальных фотобарабанов, поставляемых с оборудованием – не менее 1;- Количество оригинальных картриджей, поставляемых с оборудованием – не менее 1;- Время выхода первого черно-белого отпечатка – не более 7 Секунда;- Суммарная емкость лотков подачи бумаги для печати – не менее 300 стр.;- Время выхода из спящего режима –менее 10 Секунда;- Суммарная емкость выходных лотков – не менее 150 стр.;- Наличие в комплекте поставки оригинального стартового черно-белого картриджа – Да;- Количество печати страниц в месяц – не менее 100 000 Лист;- Максимальное разрешение сканирования по вертикали – не менее 1200 dpi;- Максимальное разрешение сканирования по горизонтали – не менее 1200 dpi;- Максимальное разрешение черно-белой печати по горизонтали – не менее 1200 dpi;- Максимальное разрешение черно-белой печати по вертикали – не менее 1200 dpi;- Частота процессора –не менее 1200 Мегагерц;- Поддерживаемая предельная плотность бумаги – не менее 200 г/м2;- Возможность двухстороннего сканирования – Да;- Возможность сканирования в форматах - A4;- Время выхода первой копии - менее 10 Секунда;- Совместимость РЕД ОС, Windows, Linux- Скорость черно-белого копирования в формате А4 –не менее 40 стр/мин;- Суммарная емкость устройства автоподачи сканера оригиналов – не менее 50Лист;- Наличие интерфейсного кабеля для подключения к компьютеру в комплекте поставки – да;- Наличие кабеля электропитания для подключения к сети 220В в комплекте поставки – да. |
| 4 | МФУ | - Цветность - Черно-Белая;- Максимальный формат печати - А4;- Технология печати – Электрографическая;- Способ подключения - USB, LAN;- Скорость черно-белой печати в формате А4 по ISO/IEC 24734 – не менее 40стр/мин;- Тип системы печати – Двухкомпонентная;- Возможность автоматической двухсторонней печати – Да;- Возможность двухстороннего сканирования – Да;- Наличие устройства автоподачи сканера – Да;- Тип сканирования - Протяжный, планшетный;- Наличие ЖК-дисплея – Да;- Режим сканирования - в сетевую папку, на электронную почту;- Наличие факса – Нет;- Объем установленной оперативной памяти – не менее1024 Мегабайт;- Количество оригинальных фотобарабанов, поставляемых с оборудованием – не менее 1;- Ресурс одного оригинального фотобарабана, поставляемого с оборудованием – не менее 100 000 стр.- Количество оригинальных картриджей, поставляемых с оборудованием – не менее 1;- Время выхода первого черно-белого отпечатка – не более 7 Секунда;- Суммарная емкость лотков подачи бумаги для печати – не менее 300 стр.;- Суммарная емкость выходных лотков – не менее 150 стр.;- Наличие в комплекте поставки оригинального стартового черно-белого картриджа – Да;- Количество печати страниц в месяц – не менее 80 000 Лист;- Максимальное разрешение сканирования по вертикали – не менее 1200 dpi;- Максимальное разрешение сканирования по горизонтали – не менее 1200 dpi;- Максимальное разрешение черно-белой печати по горизонтали – не менее 1200 dpi;- Максимальное разрешение черно-белой печати по вертикали – не менее 1200 dpi;- Частота процессора – не менее 1000 Мегагерц;- Поддерживаемая предельная плотность бумаги – не менее 200 г/м2;- Возможность двухстороннего сканирования – Да;- Возможность сканирования в форматах - A4;- Время выхода первой копии – менее 7,5 Секунда;- Скорость черно-белого копирования в формате А4 –не менее 40 стр/мин;- Суммарная емкость устройства автоподачи сканера оригиналов – не менее 50Лист;- Наличие интерфейсного кабеля для подключения к компьютеру в комплекте поставки – да;- Наличие кабеля электропитания для подключения к сети 220В в комплекте поставки – да. |
| 5 | Телефон | - поддержка до 2-х sipлиний;- наличие 2-х портов Ethernet (возможность подключения ПК через телефон);- история вызовов не менее 200 записей;- возможностьуправления через web-интерфейс;- кол-во программируемых кнопок – не менее 4;- наличие замка Kensington. |
| 6 | Управляемый коммутатор | - тип оборудования: управляемый коммутатор;- наличие web-интерфейса: да;- количество портов RJ-45: 48;- количество SFP портов: не менее 4;- скорость портов: не менее 1000 Мбит/сек;- возможна установка в стойку 19“, крепеж в комплекте;- блок питания: встроенный; |
| 7 | Сервер | а) Материнская плата. - форм-фактор– ATX;- сокет– AM5;- кол-во портов USB 2.0 (назадней панели) – не менее 4;- кол-во портов USB 3.2 (назадней панели) – не менее 2;- кол-во портов USB 3.2Gen 2 Type C (назадней панели) – не менее 2;- количество разъемов для модулей оперативной памяти стандарта DDR5 – не менее 4;- макс. объем оперативной памяти – не менее 128 Гб;- скорость интегрированного сетевого адаптера – не менее 2 Гбит/с;- кол-во разъемов SATA 6Gb/s – не менее 4;- кол-во разъемов 16x PCI-E 4.0 – не менее 1;- кол-во разъемов 1xPCI-E 4.0 – не менее 2;- кол-во разъемов M2 2280 с интерфейсом PCI-E 4.0 х4 - не менее 1;- кол-во разъемов M2 2280 с интерфейсом PCI-E 5.0 х4 - не менее 1;- кол-во разъемов M2 22110 с интерфейсом PCI-E 4.0 х4 - не менее 1;- наличие видеоразъема HDMI – не менее 1;- наличие видеоразъема DisplayPort – не менее 1.б) Процессор.- кол-во ядер процессора – не менее 8;- базовая частота процессора– не менее 4.5 GHz;- максимальная частота в турбо режиме – не менее 5.4 GHz;- технология изготовления процессора – не более 5 нм;- тепловыделение – не более 105 Вт;- наличие встроенного видеоядра;- тип поддерживаемой оперативной памяти – DDR5;- максимально поддерживаемый объем операт. памяти – не менее 128 Гб;- поддержка HyperThreading (или аналог технологии) – да;- поддержка режима ECC – да.в)Процессорный кулер.- тип конструкции кулера – башенный;- тип коннектора питания кулера – 4 pin;- рассеиваемая мощность – не менее 300 Вт;- диаметр тепловых трубок – не менее 6мм;- диапазон скоростей вращения – от 500 до 2000 об/мин;- макс. воздушный поток – не менее 98 CFM;- тип подшипника – гидродинамический;- уровень шума – не более 34 дБ;- количество кулеров – не менее 2.г) Оперативная память. - общий объем комплекта оперативной памяти – не менее 64 Гб;- объем одного модуля операт. памяти – не менее 32 Гб;- кол-во модулей памяти – не менее 2;- тактовая частота – не менее 5200 МГц;- CAS Latency (CL) –неболее 40;- напряжение питания – 1.35 В.д) Накопитель (тип 1). - тип накопителя: NVMeSSD;- объем жесткого диска – не менее 250 Гб;- макс. ресурс записи – не менее 150 Тб;- объем DRAM буфера – не менее 512 Мб;- DWPD– не менее 0.33;- макс. скорость чтения – не менее 3500 МБ/сек;- макс. скорость записи – не менее 2300 МБ/сек.е) Накопитель (тип 2).- тип накопителя: NVMeSSD;- объем жесткого диска – не менее 1000 Гб;- макс. ресурс записи – не менее 600 Тб;- объем DRAM буфера – не менее 1024 Мб;- DWPD– не менее 0.33;- макс. скорость чтения – не менее 3500 МБ/сек;- макс. скорость записи – не менее 3300 МБ/сек.ж) Накопитель (тип 3).- тип накопителя –HDD;- формат накопителя– 3.5“ (LFF);- объем жесткого диска – не менее 4 Тб;- объем буфера – не менее 256 Мб;- назначение –NAS;- интерфейс– SATA 6 Gb/s (SATA-III);- скорость вращения– не менее 7200 оборотов/мин.е) Корпус.- форм-фактор – midi-tower;- размещение блока питания– нижнее;- совместимые форматы материнских плат– ATX;- основной цвет – черный/темно - серый;- наличие бокового окна – да;- максимальная высота процессорного кулера – не менее 165мм;- материал окна– закаленное стекло;- возможность прокладки кабелей за задней стенкой;- наличие пылевого фильтра;- кол-во внутренних отсеков 2,5 дюйма – не менее 3;- кол-во внутренних отсеков 3,5 дюйма – не менее 2.ё) Блок питания.- блок питания мощностью – не менее 800 Вт;- сертификат 80 PLUS– Bronze;- тип PFC – активный;- наличие защит:- от коротких замыканий (SCP), - от повышения напряжения (OVP), - от перегрузки любого из выходов блока по отдельности (OCP). |

**3. Место поставки товара:** РФ, Свердловская обл., г. Нижний Тагил, ул. Балакинская, здание 22, корпус 1, служба по обеспечению информационных технологий и телемедицины.

**4. Сроки (периоды) поставки товара:** Поставкав течение 20 дней со дня заключения договора.