|  |  |
| --- | --- |
| СО 6.2232/10 | УТВЕРЖДАЮ:  Начальник управления корпоративных и технологических автоматизированных систем управления АО «Тываэнерго»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.А. Мамонтова  «25» ноября 2020 г. |

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

на проведение закупки на поставку оргтехники, вычислительной техники и комплектующих к вычислительной технике

1. **Общие положения.**

1.1 Заказчик: АО «Тываэнерго».

1.2 Предмет закупки: оргтехника, вычислительная техника и комплектующие для вычислительной техники.

1. **Место, срок и условия поставки Продукции.**

2.1 Место поставки: Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Колхозная, д. 2, Центральный склад АО «Тываэнерго».

2.2 Поставка Продукции осуществляется автомобильным транспортом или любым иным способом за счет средств Поставщика до места поставки.

Упаковка, маркировка, временная антикоррозионная защита, условия транспортирования, в том числе требования к выбору вида транспортных средств, условия и сроки хранения всех устройств, запасных частей, расходных материалов и документации должны соответствовать требованиям, указанным в технических условиях изготовителя изделия. Порядок отгрузки, специальные требования к таре и упаковке должны быть определены в договоре на поставку оборудования.

2.3 Срок поставки: Поставка Продукции производится в течение 90 календарных дней с момента заключения договора поставки.

**3. Перечень и объемы поставки Продукции.**

3.1. Перечень и объемы поставки Продукции в соответствии с приложением № 1 к настоящему техническому заданию.

3.2. Все налоги, сборы, отчисления и другие платежи, включая таможенные платежи и сборы, расходы на транспортировку продукции до места поставки и ее разгрузку, стоимость тары и упаковки, обязательства по возможному, по желанию Заказчика, участию в приёмке каждой партии продукции представителей фирм-производителей (вендоров), гарантийные обязательства включены в стоимость заявки/предложения участника.

**4. Общие технические требования к поставляемой Продукции.**

4.1. Поставляемая продукция должна быть ранее не использованной;

4.2. Продукция должна иметь сертификаты соответствия, сопровождаться документацией по монтажу, наладке и эксплуатации (при наличии).

4.3. Вся сопроводительная документация должна быть составлена на русском языке и передана заказчику вместе с поставляемой Продукцией (при наличии).

4.4. Маркировка оборудования должна выполняться на русском языке, должна иметь четкие обозначения изготовителя, номера партии и даты изготовления. Маркировка должна сохраняться весь срок службы поставляемого оборудования.

4.5. Предлагаемые участником варианты технических параметров и характеристик, не указанные в ТЗ, согласовываются дополнительно.

**5. Требования к объему документации, предоставляемой участником закупок для оценки предложения по лоту.**

Участник обязан предоставить следующие документы, подтверждающие соответствие продукции установленным требованиям (при наличии):

* сертификаты (декларации) соответствия требованиям ГОСТ Р (ГОСТ или ТУ (с приложением данных ТУ)) и безопасности;
* документальное подтверждение производителем срока службы, гарантии и изготовления;
* документация по монтажу, наладке и эксплуатации на русском языке.
* авторизационные письма производителя с подтверждением готовности поставки оригинальной продукции в объеме, предусмотренном настоящим техническим заданием;
* письма о статусе партнера в партнерской программе производителя.

Заказчик имеет право потребовать предоставления серийных номеров поставляемого оборудования для проверки легитимности ввоза оборудования на территорию РФ у импортера и/или производителя до подписания акта приемки оборудования для обеспечения корректности предоставления гарантии и сервисной поддержки поставляемого оборудования на территории РФ.

**6. Гарантийные обязательства.**

Срок гарантии на поставляемые материалы и оборудование должен быть не менее 12 месяцев, а по п. 3 приложения № 1 к настоящему техническому задания не менее 24 месяцев. Время начала исчисления гарантийного срока – с момента поставки продукции на склад Заказчика.

Участник должен за свой счет и сроки, согласованные с Заказчиком, устранять любые дефекты в поставляемом оборудовании, материалах, выявленные в течение гарантийного срока.

В случае выхода из строя оборудования участник обязан направить своего представителя для участия в составлении акта, фиксирующего дефекты, согласования порядка и сроков их устранения не позднее 5 дней со дня получения письменного извещения Заказчика. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов.

Гарантийный ремонт и замена по гарантии Продукции должны проводиться на территории Республики Тыва.

**7. Правила приемки продукции.**

Вся поставляемая продукция проходит входной контроль, осуществляемый представителями АО «Тываэнерго» при получении на склад.

Приемка продукции по количеству и по качеству осуществляется в соответствии с инструкциями:

- «Инструкция о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по количеству» (утвержденная Постановлением Госарбитража СССР от 15.06.1965 № П-6, ред. от 23.07.1975, с изм. от 22.10.1997);

- «Инструкция о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству» (утвержденная Постановлением Госарбитража СССР от 25.04.1966 № П-7, ред. от 23.07.1975, с изм. от 22.10.1997).

При приемке Продукции осуществляется:

– внешний осмотр тары и упаковки:

– проверку соответствия количества отгруженных и поступивших поставочных мест;

– проверку соответствия содержимого упаковочным листам и характеристикам, указанным в товаросопроводительной документации.

Результаты приемки оформляются актом приемки товара в соответствии с унифицированной формой № ТОРГ-1.

В случае выявления дефектов участник обязан за свой счет заменить поставленную Продукцию.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Дата | Должность | Подпись | Ф.И.О. |
| 1 | 25.11.2020 | Начальник отдела бизнес-приложений УКиТАСУ АО «Тываэнерго» |  | Минин В.В. |

Приложение № 1

к Техническому заданию

**Перечень и объемы поставки Продукции**

(прилагается в файле формата Microsoft Excel – «Приложение № 1 к ТЗ»)

Приложение № 2

к Техническому заданию

**Краткая характеристика и комплектация оборудования**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Технические характеристики**  **(наименование параметра)** | **Требование (значение параметра)** | **Предлагаемые технические характеристики (заполняется участником)** |
| **1.** **МФУ HP LaserJet Pro MFP 428dw (W1A31A) или эквивалент** | | | |
|  | **Общие характеристики** |  |  |
| 1.1. | Устройство | Принтер, сканер, копир |  |
| 1.2. | Тип печати | Черно-белая |  |
| 1.3. | Технология печати | Лазерная |  |
|  | **Принтер** |  |  |
| 1.4. | Максимальный формат | Формат А4 |  |
| 1.5. | Время выхода первого черно-белого отпечатка | Не более 7,2 сек. |  |
| 1.6. | Автоматическая двухстороння печать | Есть |  |
| 1.7. | Максимальное разрешение для черно-белой печати | Не менее 3600х600 dpi |  |
| 1.8. | Скорость черно-белой печати | Не менее 38 стр./мин (А4) |  |
|  | **Сканер** |  |  |
| 1.9. | Тип сканера | Планшетный/протяжный |  |
| 1.10. | Максимальный формат бумаги | Формат А4 |  |
| 1.11. | Скорость сканирования | Не менее 29 стр./мин. |  |
| 1.12. | Разрешение сканера | Не менее 1200х1200 dpi |  |
| 1.13. | Устройство автоподачи | Есть |  |
| 1.14. | Тип устройства автоподачи | Одностороннее |  |
| 1.15. | Емкость устройства автоподачи оригиналов | Не менее 50 листов |  |
|  | **Копир** |  |  |
| 1.16. | Максимальное разрешение копира | Не менее 600х600 dpi |  |
| 1.17. | Скорость копирования | Не менее 38 стр./мин (A4) |  |
| 1.18. | Изменение масштаба | От 25% до 400% |  |
| 1.19. | Шаг масштабирования | Не более 1% |  |
| 1.20. | Максимальное количество копий за цикл | Не менее 999 |  |
|  | **Лотки** |  |  |
| 1.21. | Емкость подачи | Не менее 350 листов |  |
| 1.22. | Емкость выходного лотка | Не менее 150 листов |  |
| 1.23. | Емкость лотка ручной подачи | Не менее 50 листов |  |
|  | **Процессор** |  |  |
| 1.24. | Частота процессора | Не менее 1200 МГц |  |
| . | **Память** |  |  |
| 1.24. | Объем оперативной памяти | Не менее 512 Мб |  |
|  | **Интерфейсы** |  |  |
| 1.26. | Интерфейсы | Ethernet, USB, Wi-Fi |  |
| 1.27. | Прямая печать | Есть |  |
| 1.28. | Мобильные технологии печати | Google Cloud Print, HP ePrint, AirPrint |  |
|  | **Шрифты и языки управления** |  |  |
| 1.29. | Поддержка языков управления | PCL6, PDF, PostScript 3, PCL 5c |  |
|  | **Расходные материалы** |  |  |
| 1.30. | Поддерживаемая плотность носителей | Не менее 60-175 г/м2 |  |
| 1.31. | Количество картриджей | 1 |  |
| 2.32. | Печать на материалах | Бланки, конверты, наклейки |  |
|  | **Дополнительная информация** |  |  |
| 1.33. | Поддержка ОС | Windows, iOS, Android |  |
| 1.34. | Отображение информации | ЖК-панель |  |
| 1.35. | Потребляемая мощность в работе | Не более 510 Вт |  |
| 1.36. | Потребляемая мощность в режиме ожидания | Не более 0,9 Вт |  |
| 1.41. | Уровень шума при работе | Не более 53 дБ |  |
|  | **Комплектация** |  |  |
| 1.37. | Комплект поставки | документация, кабель питания, USB-кабель, стартовый картридж |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Технические характеристики**  **(наименование параметра)** | **Требование (значение параметра)** | **Предлагаемые технические характеристики (заполняется участником)** |
| **2. Ноутбук Lenovo IdeaPad 3 17.3" 17ADA05 серый (81W2003BRK) или эквивалент** | | | |
|  | **Экран ноутбука** |  |  |
| 2.1. | Диагональ экрана, (дюйм) | Не менее 17,3 |  |
| 2.2. | Разрешение экрана, (пиксель) | Не менее 1600х900 |  |
| 2.3. | Название формата | HD+ |  |
| 2.4. | Поверхность экрана | Матовая |  |
| 2.5. | Тип экрана | TN+film |  |
| 2.6. | Плотность пикселей | Не менее 106 ppi |  |
| 2.7. | Максимальная частота обновления экрана | Не менее 60 Гц |  |
|  | **Конфигурация ноутбука** |  |  |
| 2.8. | Процессор | AMD Athlon Silver 3050U |  |
| 2.9. | Частота процессора, (ГГц) | Не менее 2,3 |  |
| 2.10. | Количество ядер процессора, (шт.) | Не менее 2 |  |
| 2.11 | Технология процессора | Zen |  |
| 2.12. | Оперативная память: |  |  |
|  | -объем, (Мб) | Не менее 8192 |  |
|  | - частота памяти, (МГц) | Не менее 2400 |  |
|  | - тип памяти | DDR4 |  |
| 2.13. | Тип видеопамяти | SMA |  |
| 2.14. | Модуль встроенной видеокарты | Radeon Vega 2 |  |
|  | **Устройства хранения данных** |  |  |
|  | Жесткий диск: |  |  |
| 2.15. | Тип жесткого диска | SSD |  |
| 2.16. | -объем жесткого диска, (Гб) | Не менее 256 |  |
| 2.17. | Кард-ридер | Есть |  |
| 2.18. | Поддержка карт памяти | SD, SDHC, SDXC, ММС |  |
|  | **Коммуникации ноутбука** |  |  |
| 2.19. | Поддержка технологии Wi-Fi | Да |  |
| 2.20. | Поддержка технологии Bluetooth | Да |  |
|  | **Разъемы и интерфейсы ноутбука** |  |  |
| 2.21. | Порты USB 3.0, (шт.) | 2 |  |
| 2.22. | Порты USB 2.0, (шт.) | 1 |  |
| 2.23. | Разъем HDMI, (шт.) | 1 |  |
| 2.24. | Разъем 3.5 мм jack, (шт.) | 1 |  |
|  | **Мультимедийные особенности** |  |  |
| 2.25. | Встроенная веб-камера | Есть |  |
| 2.26. | Встроенный микрофон | Есть |  |
| 2.27. | Акустическая система | Есть |  |
|  | **Батарея ноутбука** |  |  |
| 2.28. | Тип батареи | Li-Pol |  |
|  | **Дополнительная информация** |  |  |
|  | Сумка переносная для ноутбука |  |  |
| 2.29. | - диагональ ноутбука, (дюйм) | Не менее 17,3 |  |
| 2.30. | - съемный плечевой ремень | Есть |  |
| 2.31. | - основной материал | Синтетический |  |
| 2.32. | - цвет | Черный |  |
| 2.33. | - защита от воды | Есть |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Технические характеристики**  **(наименование параметра)** | **Требование (значение параметра)** | **Предлагаемые технические характеристики (заполняется участником)** |
| **3. Монитор Philips 243V7QDSB (772484) или эквивалент** | | | |
| 3.1. | Диагональ экрана, (дюйм) | Не менее 23,8 |  |
| 3.2. | Тип подсветки матрицы | LED |  |
| 3.3. | Технология изготовления матрицы | IPS |  |
| 3.4. | Тип ЖК-матрицы | AH-IPS |  |
| 3.5. | Максимальное разрешение, (пиксель) | Не менее 1920х1080 |  |
| 3.6. | Соотношение сторон | Не менее 16:9 |  |
| 3.7. | Покрытие экрана | Матовое |  |
| 3.8. | Яркость, (кд/м2) | Не менее 250 |  |
| 3.9. | Контрастность | Не менее 1000:1 |  |
| 3.10. | Время отклика пикселя, (мс) | Не более 4 |  |
| 3.11. | Максимальная частота обновления экрана, (Гц) | Не менее 60 |  |
| 3.12. | Видеоинтерфейсы | DVI-D, HDMI, VGA (D-Sub) |  |
| 3.13. | Выход на наушники 3,5 мм | Есть |  |
| 3.14. | Максимальные углы обзора горизонтальные\вертикальные, град. | Не менее 178/178 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Технические характеристики  (наименование параметра) | Требование (значение параметра) | Предлагаемые технические характеристики (заполняется участником) |
| **4. ИБП Ippon Back Comfo Pro NEW 600 (632582) или эквивалент** | | | |
| 4.1. | Тип ИБП | Интерактивный |  |
| 4.2. | Полная выходная мощность, (ВА) | Не менее 600 |  |
| 4.3. | Активная выходная мощность, (Вт) | Не менее 360 |  |
| 4.4. | Размеры съемного аккумулятора, (мм) | Не менее 151х100х65 |  |
| 4.5. | Время работы при половинной нагрузке, (мин) | Не менее 30 |  |
| 4.6. | Время переключения на батарею | Не более 6 мс |  |
| 4.7. | Количество выходных разъемов питания | Не менее 8 (из них с питанием от батареи – не менее 6) |  |
| 4.8. | Защита от перегрузки | Есть |  |
| 4.9. | Защита от высоковольтных импульсов | Есть |  |
| 4.10. | Фильтрация помех | Есть |  |
| 4.11. | Тип предохранителя | Автоматический |  |
| 4.12. | Защита телефонной линии | Есть |  |
| 4.13. | Интерфейсы | USB, RS-232 |  |
| 4.14. | Аккумулятор | Не менее 12В, не менее 7 Ач |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Технические характеристики**  **(наименование параметра)** | **Требование (значение параметра)** | **Предлагаемые технические характеристики (заполняется участником)** |
| **5. Процессор AMD Ryzen 3 3200G BOX (YD3200C5FHBOX) или эквивалент** | | | |
| 5.1. | Ядро процессора | Picasso |  |
| 5.2. | Технопроцесс | Не более 12 нм |  |
| 5.3. | Частота процессора | Не менее 3,6 ГГц |  |
| 5.4. | Количество ядер | Не менее 4 |  |
| 5.5. | Максимальное число потоков | Не менее 4 |  |
| 5.6. | Гнездо процессора | АМ4 |  |
| 5.7. | Множитель | 36 |  |
| 5.8. | Свободный множитель | Есть |  |
| 5.9. | Тип памяти | DDR4 |  |
| 5.10. | Тепловыделение, Вт | Не более 65 |  |
| 5.11. | Максимальная температура процессора, градус | Не более 95 |  |
| 5.12. | Интегрированное графическое ядро | Есть |  |
| 5.13. | Модель графического ядра | Radeon Vega 8 |  |
| 5.1.4 | Максимальная частота графического ядра, МГц | Не менее 1250 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Технические характеристики**  **(наименование параметра)** | **Требование (значение параметра)** | **Предлагаемые технические характеристики (заполняется участником)** |
| **6. Материнская плата GIGABYTE B450M S2H (785200) или эквивалент** | | | |
| 6.1. | Форм-фактор | Micro-АТХ |  |
| 6.2. | Сокет | АМ4 |  |
| 6.3. | Тип памяти | DDR 4 |  |
| 6.4. | Количество слотов памяти | Не менее 2 |  |
| 6.5. | Максимальная частота памяти | 3200 МГц |  |
| 6.6. | Общее количество слотов USB | Не менее 6 |  |
| 6.7. | Общее количество слотов PCI-E x16 | Не менее 1 |  |
| 6.8. | Графические интерфейсы | HDMI, DVI-D, D-sub |  |
| 6.9. | Чипсет | AMD B450 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Технические характеристики**  **(наименование параметра)** | **Требование (значение параметра)** | **Предлагаемые технические характеристики (заполняется участником)** |
| **7. Память DDR4 4Gb 2400MHz DIMM PC19200 (CT8G4DFS824A) или эквивалент** | | | |
| 7.1. | Тип памяти | DDR4 |  |
| 7.2. | Форм-фактор памяти | DIMM |  |
| 7.3. | Объем памяти | 4 GB |  |
| 7.4. | Максимальная тактовая частота | Не менее 2400 МГц |  |
| 7.5. | Пропускная способность памяти | Не менее 19200 Мб/сек. |  |
| 7.6. | Номинальное напряжение питания | 1,2 В |  |
| 7.7. | Производство | Производитель модуля является производителем микросхем |  |
| 7.8. | Латентность | CL 17 |  |
| 7.9. | Тайминги | 17-17-17 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Технические характеристики**  **(наименование параметра)** | **Требование (значение параметра)** | **Предлагаемые технические характеристики (заполняется участником)** |
| **8. Диск жесткий Toshiba 500Gb HDWD105UZSVA (HDWD105UZSVA) или эквивалент** | | | |
| 8.1. | Интерфейс | SATA 3.0 |  |
| 8.2. | Тип | Для настольных ПК |  |
| 8.3. | Типоразмер | Не менее 3,5” |  |
| 8.4. | Надёжность | < 1 ошибка на 10E14 бит |  |
| 8.5. | Ёмкость диска | Не менее 500 Gb |  |
| 8.6. | Тип размещения | Внутренний |  |
| 8.7. | Скорость вращения шпинделя | Не менее 7200 об/мин. |  |
| 8.8. | Пропускная способность интерфейса | Не менее 6 Гбит/с. |  |
| 8.9. | Объем кэш-памяти | Не менее 64 Мб |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Технические характеристики**  **(наименование параметра)** | **Требование (значение параметра)** | **Предлагаемые технические характеристики (заполняется участником)** |
| **9. Корпус ATX AeroCool V2X (V2XBL) или эквивалент** | | | |
| 9.1. | Форм-фактор | АТХ |  |
| 9.2. | Типоразмер | Midi-Tower |  |
| 9.3. | Размещение блока питания | Горизонтальное в верхней части корпуса |  |
| 9.4. | Внешние отсеки 5.25 “, шт. | Не менее 2 |  |
| 9.5. | Внутренние отсеки 3.5 “, шт. | Не менее 2 |  |
| 9.6. | Внутренние отсеки 2.5 “, шт. | Не менее 2 |  |
| 9.7. | Слот расширения, шт. | Не менее 7 |  |
| 9.8. | Порты USB 2.0 на передней панели, шт. | Не менее 2 |  |
| 9.10. | Порты USB 3.0 на передней панели, шт. | Не менее 1 |  |
| 9.11. | Аудиоразъем на передней панели, шт. | 1 |  |
| 9.12. | Гнездо микрофона на передней панели, шт. | 1 |  |
|  | Органы управления и индикации | Кнопка RESET, POWER. Индикаторы POWER, HDD |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Технические характеристики**  **(наименование параметра)** | **Требование (значение параметра)** | **Предлагаемые технические характеристики (заполняется участником)** |
| **10. Блок питания ATX FSP 500W (ATX-500PNR) или эквивалент** | | | |
| 10.1. | Мощность (номинал) | Не менее 350 Вт |  |
| 10.2. | Мощность по линии 12В | Не менее 276 Вт |  |
| 10.3. | Ток по линии +12В | 12V1 10A, 12V2 13A |  |
| 10.4. | Ток по линии +3.3В | 20А |  |
| 10.5. | Ток по линии +5В | 16А |  |
| 10.6. | Ток дежурного источника | 2.5А |  |
| 10.7. | Ток по линии – 12В | 0,8А |  |
| 10.8. | Диапазон входного напряжения сети | 220-240В |  |
| 10.9. | Корректор коэффициента мощности (PFC) | Активный |  |
| 10.10. | Охлаждение блока питания | 1 вентилятор: не менее 120х120 мм (на нижней стенке) |  |
| 10.11. | Защита от перенапряжения | Есть |  |
| 10.12. | Защита от короткого замыкания | Есть |  |
| 10.13. | Система охлаждения | Активная |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Технические характеристики**  **(наименование параметра)** | **Требование (значение параметра)** | **Предлагаемые технические характеристики (заполняется участником)** |
|  | **11. Мышь опт. проводная 800dpi USB 3кнопки (173410) или эквивалент** | | |
| 11.1. | Общее количество кнопок | Не менее 3 шт. |  |
| 11.2. | Тип датчика мыши | Оптический светодиодный |  |
| 11.3. | Максимальное разрешение датчика | Не менее 800 dpi |  |
| 11.4. | Режим работы датчика | Не менее 800 dpi |  |
| 11.5. | Тип исполнения | Для правой и левой руки |  |
| 11.6. | Материал изготовления | Пластик |  |
| 11.7. | Тип подключения | Проводной |  |
| 11.8. | Интерфейс подключения | USB |  |
| 11.9. | Длина кабеля | Не менее 1,8 м |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Технические характеристики**  **(наименование параметра)** | **Требование (значение параметра)** | **Предлагаемые технические характеристики (заполняется участником)** |
| **12. Клавиатура Logitech K120 (673673) или эквивалент** | | | |
| 12.1. | Основной цвет | Черный |  |
| 12.2. | Защита от попадания воды | Есть (от брызг, от проливания) |  |
| 12.3. | Механизм клавиш | Мембранный |  |
| 12.4. | Общее количество клавиш | Не менее 104 |  |
| 12.5. | Бесшумные клавиши | Есть |  |
| 12.6. | Цифровой блок | Есть |  |
| 12.7. | Конструкция | Классическая, полноразмерная |  |
| 12.8. | Тип подключения | Проводная |  |
| 12.9. | Интерфейс подключения | USB |  |
| 12.10. | Длина кабеля | Не менее 1,5 м |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Технические характеристики**  **(наименование параметра)** | **Требование (значение параметра)** | **Предлагаемые технические характеристики (заполняется участником)** |
| **13. Планшет Samsung SM-T395NZKASER Galaxy TAB Active2 SM-T395 (SM-T395NZKASER) или эквивалент** | | | | |
|  | **Общие характеристики** |  |  |
| 13.1. | Тип | Защищенный планшет |  |
| 13.2. | Операционная система | Не ниже Android 9 |  |
| 13.3. | Поддержка S Pen | Есть |  |
|  | **Внешний вид, корпус** |  |  |
| 13.4. | Цвет задней панели | Черный |  |
| 13.5. | Цвет передней панели | Черный |  |
| 13.6. | Материал корпуса | Пластик |  |
|  | **Экран** |  |  |
| 13.7. | Диагональ экрана | Не менее 8 дюймов |  |
| 13.8. | Разрешение экрана | Не менее 1280х800 |  |
| 13.9. | Плотность пикселей | 189 ppi |  |
| 13.10. | Технология изготовления экрана | IPS |  |
| 13.11. | Тип сенсорного экрана | Емкостный |  |
| 13.12. | Мультитач-экран | Есть |  |
|  | **Система** |  |  |
| 13.13. | Производитель процессора | Samsung |  |
| 13.14. | Модель процессора | Samsung Exynos 7 Octa 7870 |  |
| 13.15. | Количество ядер | 8 |  |
| 13.16. | Частота процессора | Не менее 1,6 ГГц |  |
| 13.17. | Конфигурация процессора | 8x Cortex-A53 1.6 ГГц |  |
| 13.18. | Технологический процесс | 14 нм |  |
| 13.19. | Видеопроцессор | Mali-T830 |  |
| 13.20. | Оперативная память | 3 ГБ |  |
| 13.21. | Встроенная память | 16 ГБ |  |
| 13.22. | Слот для карты памяти | Есть |  |
| 13.23. | Тип карты памяти | Micro SDXC, micro SDHC, micro SD |  |
| 13.24. | Максимальный размер карты памяти | 256 ГБ |  |
|  | **Беспроводная связь** |  |  |
| 13.25. | Модуль сотовой связи | 4G(LTE), 3G |  |
| 13.26. | Поддержка Wi-Fi | Есть |  |
| 13.27. | Версия Bluetooth | 4.2 |  |
|  | **Камера** |  |  |
| 13.28. | Разрешение записи видео | FHD (1920х1080) для 30 кадров в секунду |  |
| 13.29. | Тыловая камера | Есть |  |
| 13.30. | Количество мегапикселей тыловой камеры | 8,0 |  |
| 13.31. | Фронтальная камера | Есть |  |
| 13.32. | Количество мегапикселей фронтальной камеры | 5,0 |  |
| 13.33. | Вспышка | Есть |  |
|  | **Звук** |  |  |
| 13.34. | Встроенный динамик | Есть |  |
| 13.35. | Встроенный микрофон | Есть |  |
|  | **Функциональность** |  |  |
| 13.36. | Поддержка ГЛОНАСС | Есть |  |
| 13.37. | Поддержка GPS | Есть |  |
| 13.38. | Датчики | гироскоп, акселерометр (G-сенсор), компас, приближения, освещенности, датчик Холла, датчик отпечатков пальцев |  |
| 13.39. | Подключение (разъем) | Поддержка OTG устройств, mini jack 3,5 мм |  |
| 13.40. | Особенности | поддержка NFC, защита от воды и пыли IP68, съемный аккумулятор |  |
|  | **Дополнительно** |  |  |
| 13.41. | Комплектация в составе: | гарантийный талон, зарядное устройство, стилус, кабель USB, документация |  |
|  | - стилус | Есть |  |
|  | - зарядное устройство | Есть |  |
|  | - кабель USB | Есть |  |
|  | - чехол для планшета с подставкой, защитой углов и встроенной подставкой для стилуса | Цвет – черный, материал – искусственная кожа |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Технические характеристики**  **(наименование параметра)** | **Требование (значение параметра)** | **Предлагаемые технические характеристики (заполняется участником)** |
| **14. МФУ Kyocera ECOSYS M2540DN (1102SH3NL0) или эквивалент** | | | | |
|  | **Общие характеристики** |  |  |
| 14.1. | Устройство | Принтер, сканер, копир |  |
| 14.2. | Тип печати | Черно-белая |  |
| 14.3. | Технология печати | Лазерная |  |
|  | **Принтер** |  |  |
| 14.4. | Максимальный формат | Формат А4 |  |
| 14.5. | Время выхода первого черно-белого отпечатка | Не более 6,4 сек. |  |
| 14.6. | Автоматическая двухстороння печать | Есть |  |
| 14.7. | Максимальное разрешение для черно-белой печати | Не менее 1200х1200 dpi |  |
| 14.8. | Скорость черно-белой печати | Не менее 40 стр./мин (А4) |  |
|  | **Сканер** |  |  |
| 14.9. | Тип сканера | Планшетный/протяжный |  |
| 14.10. | Максимальный формат бумаги | Формат А4 |  |
| 14.11. | Скорость сканирования | Не менее 16 стр./мин. |  |
| 14.12. | Разрешение сканера | Не менее 600х600 dpi |  |
| 14.13. | Устройство автоподачи | Есть |  |
| 14.14. | Тип устройства автоподачи | Двухстороннее |  |
| 14.15. | Емкость устройства автоподачи оригиналов | Не менее 50 листов |  |
| 14.16. | Функции сканирования | сканирование в электронную почту, сканирование в сетевую папку, сканирование на USB-накопитель, отправка на FTP |  |
|  | **Копир** |  |  |
| 14.17. | Максимальное разрешение копира | Не менее 1200х1200 dpi |  |
| 14.18. | Скорость копирования | Не менее 40 стр./мин (A4) |  |
| 14.19. | Изменение масштаба | От 25% до 400% |  |
| 14.20. | Шаг масштабирования | Не более 1% |  |
| 14.21. | Максимальное количество копий за цикл | 999 |  |
|  | **Лотки** |  |  |
| 14.22. | Емкость подачи | Не менее 250 листов |  |
| 14.23. | Емкость выходного лотка | Не менее 150 листов |  |
| 14.24. | Емкость лотка ручной подачи | Не менее 100 листов |  |
|  | **Процессор** |  |  |
| 14.25. | Частота процессора | Не менее 800 МГц |  |
| 14.26. | **Память** |  |  |
| 14.27. | Объем оперативной памяти | Не менее 512 Мб |  |
|  | **Интерфейсы** |  |  |
| 14.30. | Интерфейсы | Ethernet, USB |  |
| 14.31. | Устройства для чтения карт памяти | Есть |  |
| 14.32. | Поддержка карт памяти | SDHC, SD |  |
| 14.33. | Прямая печать | Есть |  |
| 14.34. | Мобильные технологии печати | TrinPrint |  |
|  | **Шрифты и языки управления** |  |  |
| 14.35. | Поддержка языков управления | PCL 5c, PCL 6, IBM ProPrinter, KPDL 3 (совместим с PostScript 3), Epson LQ-850, Line Printer |  |
|  | **Расходные материалы** |  |  |
| 14.36. | Поддерживаемая плотность носителей | Не менее 60-220 г/м2 |  |
| 14.37. | Количество картриджей | 1 |  |
| 14.38. | Печать на материалах | Карточка, глянцевая бумага, матовая бумага, открытка |  |
|  | **Дополнительная информация** |  |  |
| 14.39. | Поддержка ОС | Windows, Linux, Mac OS, UNIX |  |
| 14.40. | Отображение информации | ЖК-панель |  |
| 14.41. | Потребляемая мощность в работе | Не более 661 Вт |  |
| 14.42. | Потребляемая мощность в режиме ожидания | Не более 21 Вт |  |
| 14.43. | Уровень шума при работе | Не более 48.3 дБ |  |
| 14.44. | Уровень шума в режиме ожидания | Не более 44.1 дБ |  |
|  | **Комплектация** |  |  |
| 14.45. | Комплект поставки | документация, кабель питания, гарантийный талон, дуплекс, диск с ПО, лоток на 250 листов |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Технические характеристики**  **(наименование параметра)** | **Требование (значение параметра)** | **Предлагаемые технические характеристики (заполняется участником)** |
| **15. Монитор AOC27P1 (771094) или эквивалент** | | | | |
| 15.1. | Диагональ экрана, (дюйм) | Не менее 27 |  |
| 15.2. | Тип матрицы | IPS |  |
| 15.3. | Максимальное разрешение, (пиксель) | Не менее 2560х1440 |  |
| 15.4. | LED подсветка | Есть |  |
| 15.5. | Соотношение сторон | Не менее 16:9 |  |
| 15.6. | Покрытие экрана | Глянцевое |  |
| 15.7. | Яркость, (кд/м2) | Не менее 250 |  |
| 15.8. | Контрастность | Не менее 1000:1 |  |
| 15.9. | Время отклика пикселя, (мс) | Не более 45 |  |
| 15.10. | Максимальная частота обновления экрана, (Гц) | Не менее 60 |  |
| 15.11. | Видеоинтерфейсы | HDMI, VGA (D-Sub), DisplayPort, DVI |  |
| 15.12. | Выход на наушники 3,5 мм | Есть |  |
| 15.13. | Максимальные углы обзора горизонтальные\вертикальные, град. | Не менее 178/178 |  |
| 15.14. | Расположение блока питания | Встроенный |  |
| 15.15 | USB-концентратор | Есть |  |
| 15.16 | Количество USB-портов | 4 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Технические характеристики**  **(наименование параметра)** | **Требование (значение параметра)** | **Предлагаемые технические характеристики (заполняется участником)** |
| **16. Сетевой фильтр IPPON BK232 (143069) или эквивалент** | | | |
| 16.1. | Номинальное напряжение/частота | Не более 220 В/50-60 Гц |  |
| 16.2. | Максимальная суммарная мощность нагрузки, (Вт) | Не более 5000 |  |
| 16.3. | Максимальный ток нагрузки, (А) | Не более 10 |  |
| 16.4. | Защищаемые цепи | Фаза-ноль |  |
| 16.5. | Количество выходных розеток евростандарт с заземлением, (шт.) | Не менее 6 |  |
| 16.6. | Длина кабеля, (м) | Не менее 3 |  |
| 16.7. | Материал корпуса | Негорючий пластик |  |
| 16.8. | Защита от короткого замыкания | Есть |  |
| 16.9. | Предохранитель | Термопрерыватель |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Технические характеристики**  **(наименование параметра)** | **Требование (значение параметра)** | **Предлагаемые технические характеристики (заполняется участником)** |
| **17. Веб-камера Logitech HD C270 (960-001063) или эквивалент** | | | |
| 17.1. | Разрешение (видео) | Не менее 1280х720 |  |
| 17.2. | Частота кадров в секунду | Не менее 30 |  |
| 17.3. | Разрешение матрицы | Не менее 1,3 Мп |  |
| 17.4. | Интерфейс подключения | USB |  |
| 17.5. | Микрофон | Встроенный с технологией Right Sound |  |
| 17.6. | Крепление на мониторе | Есть |  |
| 17.7. | Разрешение (фото) | Не менее 1280х720 |  |
| 17.8. | Технология Logitech Fluid Crystal | Есть |  |
| 17.9. | Функция слежения за лицом | Есть |  |