Конкурстық құжаттамаға
2-қосымша

Конкурстық құжаттамаға сатып алынатын тауарлардың техникалық ерекшелігі

Сатып алудың нөмірі:	№ 17976427-1
Сатып алудың атауы:	Ноутбук сатып алу техникалық ерекшелігіне сәйкес
Лоттың нөмірі:	№ 88544155-ЗЦП1
Лоттың атауы:	Ноутбук
Лоттың сипаттауы:	мультимедиялық
Лоттың қысқаша сипаттауы:	Ноутбук
Саны, көлемі:	1
Өлшем бірлігі:	Дана
Жеткізу орны:	194057200, Алматы облысы, Еңбекшіқазақ ауданы, Ащысай а. Алматы облысы, Еңбекшіқазақ ауданы, Ащысай ауылы, Жобаланған көшесі,23
Жеткізу мерзімі:	шарт жасалған күннен бастап 16 күнтізбелік күн ішінде
Функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану мінездемесін сипаттау:	Ноутбукты жеткізу үшін. 1. Негізгі сипаттамалары Құрылғы түрі-ноутбук. Мақсаты-ресурстарды қажет ететін есептеу тапсырмаларын орындау, графиканы өңдеу, бейне монтаждау, инженерлік және мамандандырылған бағдарламалық жасақтамамен жұмыс істеу. Корпустың түсі қара. 2. Процессор. Технологиялық процесс-10 нм артық емес. Негізгі сағат жиілігі-кемінде 1800 МГц. Turbo Boost режиміндегі максималды жиілік кемінде 5200 МГц құрайды. Физикалық ядролардың саны-кемінде 10. Ағындар саны-кемінде 16. Қуатты үнемдеу және аппараттық виртуалдандырудың заманауи технологияларын қолдау. 3. Жедел жад. ЖЖҚ көлемі-кемінде 16 ГБ. Жад түрі – DDR5 немесе одан жақсы. Жад жиілігі кемінде 5600 МГц. Жад слоттарының саны-кемінде 2. Бос емес слоттардың саны 1 - ден аспайды, әрі қарай кеңейту мүмкіндігі бар. 4. Диск. Диск түрі – SSD. Форма факторы-M. 2. SSD көлемі-кемінде 512 ГБ. Орнатылған дискілер саны-1-ден кем емес. Қосымша орнату мүмкіндігі(сындарлы мүмкіндікте). 5. Дисплей. Экранның диагоналы кем дегенде 16,0 дюймді құрайды. Ажыратымдылық-кем дегенде 1920 × 1200 пиксель. Матрицаның түрі – IPS немесе баламасы. Экранды жаңарту жиілігі кем дегенде 144 Гц құрайды. Арақатынасы – 16: 10. Экранның шағылысқа қарсы жабыны. 6. Графикалық Ішкі жүйе. Графикалық картаның түрі дискретті. Бейне жады көлемі-кемінде 8 ГБ. Бейне жадының түрі-GDDR7 немесе одан да жақсы. Бейне жадының өткізу қабілеті-384 ГБ/с кем емес, графикалық процессордың есептеу ядроларының Саны – 3328 кем емес. Графикалық процессордың сағаттық жиілігі 952 МГц-тен кем емес, 1455 МГц-тен кем емес. L1 Кэш жады-кемінде 3,3 МБ. L2 Кэш жады-кемінде 32 МБ. FP16 GPU өнімділігі кем дегенде 9,6 TFLOPS құрайды. FP32 GPU өнімділігі кем дегенде 9,6 TFLOPS құрайды. AI есептеу өнімділігі-кемінде 572 TOPS (INT8). 7. Пернетақта. Толық өлшемді пернетақта. Сандық блоктың болуы (NumPad). Пернетақтаны жарықтандыру. 8. Сымсыз Wi-Fi интерфейстері IEEE 802.11 ax (wi-fi 6) стандартынан төмен емес. Bluetooth-5.3 нұсқасынан төмен емес. 9. Порттар мен интерфейстер. Кемінде: HDMI – 1; USB Type-C-2; Thunderbolt-1; USB 3.0/3.1/3.2 type – A – 2; Mini DisplayPort-1; RJ – 45 (Ethernet) – 1; 3,5 мм-1 біріктірілген аудио ұясы. 10. Желілік мүмкіндіктер. Кірістірілген RJ-45 Ethernet желілік адаптері. Gigabit Ethernet қолдауы кемінде 1000 Мбит/с. 11. Батарея. Батарея сыйымдылығы-кем дегенде 63 Вт·сағ. стандартты желілік адаптерден зарядтауды қолдау. 12. Операциялық жүйе. Орнатылған амалдық жүйе жоқ. 13. Жалпы өлшемдер. Ені-357 мм-ден аспайды. тереңдігі-251 мм-ден аспайды. қалыңдығы-22 мм-ден аспайды. 14. Ноутбуктің салмағы-2,0 кг-нан аспайды. 15. Жеткізу жинағы. Жеткізу жиынтығына мыналардан кем болмауы тиіс: ноутбук – 1 дана; аккумуляторлық батарея (орнатылған) – 1 дана; желілік қуат адаптері – 1 дана; Қуат кабелі – 1 дана; Пайдаланушы нұсқаулығы – 1 дана; кепілдік талоны – 1 дана.16. Сапа талаптары. Тауар жаңа, бұрын пайдаланылмаған, қалпына келтірілмеген және пайдаланылмаған болуы керек. Ноутбук зауыттық жағдайда жасалуы керек және түпнұсқа зауыттық қаптамада жеткізілуі керек. Барлық компоненттер бір-бірімен үйлесімді болуы керек және құрылғының тұрақты жұмысын қамтамасыз етуі керек. Жабдық жеткізілгеннен кейін пайдалануға толық дайын болуы керек.

Приложение 2
к конкурсной документации

Техническая спецификация закупаемых товаров к конкурсной документации

Номер закупки:	№ 17976427-1
Наименование закупки:	приобретение ноутбука согласно технической спецификации
Номер лота:	№ 88544155-ЗЦП1
Наименование лота:	Ноутбук
Описание лота:	мультимедийный
Дополнительное описание лота:	Ноутбук
Количество:	1
Единица измерения:	Штука
Места поставки:	194057200, Алматинская область, Енбекшиказахский район, с.Ащисай Алматинская область,Енбекшиказахский район, с.Ащысай, ул. Проектируемый, 23
Срок поставки:	в течение 16 календарных дней с момента заключения договора
Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых товаров:	На поставку ноутбука. 1. Основные характеристики Тип устройства – ноутбук. Назначение – для выполнения ресурсоемких вычислительных задач, обработки графики, видеомонтажа, работы с инженерным и специализированным программным обеспечением. Цвет корпуса – черный. 2. Процессор. Технологический процесс – не более 10 нм. Базовая тактовая частота – не менее 1800 МГц. Максимальная частота в режиме Turbo Boost – не менее 5200 МГц. Количество физических ядер – не менее 10. Количество потоков – не менее 16. Поддержка современных технологий энергосбережения и аппаратной виртуализации. 3. Оперативная память. Объем оперативной памяти – не менее 16 ГБ. Тип памяти – DDR5 или лучше. Частота памяти – не менее 5600 МГц. Количество слотов памяти – не менее 2. Количество занятых слотов – не более 1, с возможностью дальнейшего расширения. 4. Накопитель. Тип накопителя – SSD. Форм-фактор – M.2. Объем SSD – не менее 512 ГБ. Количество установленных накопителей – не менее 1. Возможность установки дополнительного накопителя (при конструктивной возможности). 5. Дисплей. Диагональ экрана – не менее 16,0 дюймов. Разрешение – не менее 1920 × 1200 пикселей. Тип матрицы – IPS или эквивалент. Частота обновления экрана – не менее 144 Гц. Соотношение сторон – 16:10. Антибликовое покрытие экрана. 6. Графическая подсистема. Тип видеокарты – дискретная. Объем видеопамяти – не менее 8 ГБ. Тип видеопамяти – GDDR7 или лучше. Пропускная способность видеопамяти – не менее 384 ГБ/с. Количество вычислительных ядер графического процессора – не менее 3328. Тактовая частота графического процессора – не менее 952 МГц, с повышением до не менее 1455 МГц. Кэш-память L1 – не менее 3,3 МБ. Кэш-память L2 – не менее 32 МБ. Производительность графического процессора FP16 – не менее 9,6 TFLOPS. Производительность графического процессора FP32 – не менее 9,6 TFLOPS. Производительность ИИ-вычислений – не менее 572 TOPS (INT8). 7. Клавиатура. Полноразмерная клавиатура. Наличие цифрового блока (NumPad). Подсветка клавиатуры. 8. Беспроводные интерфейсы Wi-Fi – не ниже стандарта IEEE 802.11ax (Wi-Fi 6). Bluetooth – не ниже версии 5.3. 9. Порты и интерфейсы. Наличие не менее: HDMI – 1; USB Type-C – 2; Thunderbolt – 1; USB 3.0/3.1/3.2 Type-A – 2; Mini DisplayPort – 1; RJ-45 (Ethernet) – 1; комбинированного аудиоразъема 3,5 мм – 1. 10. Сетевые возможности. Встроенный сетевой адаптер Ethernet RJ-45. Поддержка Gigabit Ethernet не менее 1000 Мбит/с. 11. Аккумулятор. Емкость аккумулятора – не менее 63 Вт·ч. Поддержка зарядки от штатного сетевого адаптера. 12. Операционная система. Без установленной операционной системы. 13. Габаритные размеры. Ширина – не более 357 мм. Глубина – не более 251 мм. Толщина – не более 22 мм. 14. Масса ноутбука – не более 2,0 кг. 15. Комплект поставки. В комплект поставки должны входить не менее: ноутбук – 1 шт.; аккумуляторная батарея (установленная) – 1 шт.; сетевой адаптер питания – 1 шт.; кабель питания – 1 шт.; руководство пользователя – 1 экз.; гарантийный талон – 1 шт. 16. Требования к качеству. Товар должен быть новым, ранее не использованным, не восстановленным и не бывшим в эксплуатации. Ноутбук должен быть изготовлен в заводских условиях и поставляться в оригинальной заводской упаковке. Все комплектующие должны быть совместимы между собой и обеспечивать стабильную работу устройства. Оборудование должно быть полностью готово к эксплуатации после поставки.