Конкурстық құжаттамаға сатып алынатын тауарлардың техникалық ерекшелігі

Сатып алудың нөмірі:	№ 17868669-1
Сатып алудың атауы:	Компьютерлік және зертханалық жабдықтарды сатып алу
Лоттың нөмірі:	№ 88415789-3ЦП1
Лоттың атауы:	Компьютер
Лоттың сипаттауы:	кеңселік (әмбебап)
Лоттың қысқаша сипаттауы:	ҚР СТ 1996-2010 Компьютерлер.Жалпы техникалық шарттар кемінде 27 " мониторы, пернетақтасы, тінтуірі және ИБП бар офистік (әмбебап) компьютер техникалық сипаттамаға қатаң сәйкес
Саны, көлемі:	1
Өлшем бірлігі:	Комплект
Жеткізу орны:	195255200, Алматы облысы, Қарасай ауданы, Алмалыбақ а. Ерлепесов 1
Жеткізу мерзімі:	Қазақстандық тауар өндірушілер тізілімінен жеткізушілер үшін 60 күнтізбелік күн, қалған жағдайларда-15 күнтізбелік күн.
Функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану мінездемесін сипаттау:	• Жинақтың құрамы • Жүйелік блок, монитор, сымсыз пернетақта және тінтуір, үздіксіз қуат көзі, кабель жинағы • Процессор • Ядро және сәулет • * Ядролардың жалпы саны 20 • * Өндіргіш ядролардың саны 8 • * Энергияны үнемдейтін ядролардың саны 12 • * Ағындардың максималды саны 28 • * L2 кэш көлемі 28 МБ • * L3 кэш көлемі 33 МБ • Жиілік және үдеткіш мүмкіндігі • * 2.1 ГГц процессордың негізгі жиілігі • * 5.4 ГГц турбо режиміндегі максималды жиілік • * 1.5 ГГц энергияны үнемдейтін ядролардың негізгі жиілігі • * 4.2 ГГц энергия тиімді ядролардың турбо режиміндегі жиілігі • Жедел жад параметрлері • * DDR4 жад түрі, DDR5 • * Ең көп қолдау көрсетілетін жад 192 ГБ • * Арналар саны 2 • * DDR4 ЖЖҚ жиілігі-3200, DDR5-5600 • * Ecc режимін қолдау • Жылу сипаттамалары • * Жылу шығару (TDP) 219 Вт • * 65 Вт негізгі жылу шығару • * Процессордың максималды температурасы 100 °C • Графикалық ядро • • Интеграцияланған графикалық ядро • * 1600 МГц графикалық ядроның максималды жиілігі • * Атқарушы блоктар 32 • * Ағындық процессорлар (shading Units) 256 • Автобус және контроллерлер • * Кіріктірілген PCI Express PCIe 5.0 контроллері • * PCI Express желілерінің саны 20 дана • • Аналық плата • Жад • * Қолдау көрсетілетін DDR5 жады түрі • * Қолдау көрсетілетін DIMM жадының форма факторы • * Жад слоттарының саны 4 • * Жад арналарының саны 2 • * Максималды жады 256 ГБ • * Максималды жад жиілігі (JEDEC / үдеткіш жоқ) 5600 МГц • * Жедел жад жиілігі 5800 МГц, 6000 МГц, 6200 МГц, 6400 МГц, 6600 МГц, 6800 МГц • Кеңейту слоттары • * PCI Express 4.0 нұсқасы • * PCIe x16 1 x PCIe 4.0 слоттары (X4 режимінде), 1 x PCIe 4.0 (x16 режимінде), 3 x PCIe 3.0 (X1 режимінде) • Диск контроллері * NVMe қолдауы бар

- * PCI Express дискілерінің 4.0 нұсқасы
- * M. 2 2 қосқыштарының саны
- * M. 2 (M) қосқыштары, PCIe процессор желілері 1 x 2242/2260/2280/22110 (PCIe 4.0 x4)
- * M. 2 (M) қосқыштары, 1 x 2242/2260/2280 чипсет сызығының PCIe (SATA/PCIe 4.0 x4)
- * SATA 4 порттарының саны
- * SATA RAID жұмыс режимі 0, 1, 5, 10
- Артқы жағындағы порттар
- * USB Type-A 2 X USB 3.2 Gen 2, 4 X USB 2.0 порттары
- * USB Type-C 1 X USB 3.2 Gen 2 порттары
- * 1 x DisplayPort, 1 X HDMI бейне шығысы
- * Желілік порттар саны (RJ-45) 1
- * Аналогтық аудио ұяларының саны 5
- * TOSLINK сандық аудио порттары (S / PDIF) (S / PDIF оптикалық)
- * SMA қосқыштары (Wi-Fi антеннасы үшін)
- * PS / 2 порттары біріктірілген
- Тақтадағы қосқыштар
- * Ішкі USB Type-A қосқыштары 1 X USB 3.2 Gen 1 (19 pin), 2 X USB 2.0 (9 pin)
- * Ішкі USB Type-C 1 X USB 3.2 Gen 1 қосқыштары
- * 1 X 4 pin процессорды салқындату қуат қосқыштары (салқындатқыш)
- * Корпус желдеткіш қосқыштары (4 pin) 5
- * Желдеткіштер мен сорғыларға арналған біріктірілген қосқыштар (4 pin) 1
- * ARGB жарықтандыруға арналған 5V-D-G (3 pin) қосқыштары 2
- * RGB жарықтандыруға арналған 12V-G-R-B (4 pin) қосқыштары 1
- * Сымсыз байланыс модульдеріне арналған M. 2 (E) қосқышы
- * RS-232 (COM) қосқышы бар
- * LPT интерфейсі
- Аудио
- * 7.1 дыбыстық схемасы
- * Realtek ALC897 дыбыстық адаптер чипсеті
- Желі
- * 2.5 Гбит/с желілік адаптердің жылдамдығы
- * Realtek rtl8125bg желілік адаптері
- * Wi-Fi 6e стандарты (802.11 ax)
- * Bluetooth 5.3 Нұсқасы
- Тамақтану және салқындату
- * Негізгі қуат қосқышы 24 pin
- * 8 pin + 4 pin процессорының қуат қосқышы
- * Тамақтану фазаларының саны 12+1+1
- * Пассивті салқындату 1 X M. 2 ұясы, VRM аймағы, чипсет
- Қосымша ақпарат
- * ПХД қабаттары саны 6
- * Мүмкіндіктер, қосымша Intel XMP қолдауы, TPM 2.0 қолдауы
- * Жабдық Wi-Fi антеннасы, құжаттама, артқы жолақ, SATA кабелі
- Жедел жад
- Кемінде 32 ГБ; екі арналы режим; кеңейту мүмкіндігі
- Диск
- Сыйымдылығы кемінде 1 ТБ M. 2 NVMe SSD
- Графикалық карта
- Дискретті; кемінде 4 ГБ бейне жады; монитормен үйлесімді сандық бейне шығыстары
- Қуат көзі
- Номиналды қуаты кемінде 650 Вт; қысқа тұйықталудан, асқын кернеуден және шамадан тыс жүктемеден қорғау
- Корпус және салқындату
- Жеткілікті желдетілетін Корпус; жылу жүктемесіне сәйкес келетін процессорлық салқындатқыш; барлық желдеткіштер мен бекітпелер жиынтықта
- Монитор
- Диагоналы кемінде 27 дюйм; ажыратымдылығы кемінде 1920 × 1080; va матрицасы немесе одан да жақсы; жарықдиодты жарықтандыру
- Монитордың жиілігі мен жауабы
- Жаңарту жиілігі кемінде 180 Гц; жауап беру уақыты 1 мс аспайды
- Жарықтық және контраст

Жарықтығы кемінде 250 кд/м2; статикалық контраст кемінде 3000: 1

- Монитор интерфейстері
- Кемінде бір HDMI және бір DisplayPort; жиынтықта жүйелік блокқа қосылуға арналған кабель
-
- Желілік-интерактивті типтегі үздіксіз қуат көзі
- Толық қуат
- 850 в * А кем емес

	• Белсенді қуат • Кем дегенде 425 Вт • Номиналды кіріс кернеуі • 230 В айнымалы ток; жұмыс ауқымы 165-290 в емес • Кіріс жиілігі • 50/60 Гц автоматты анықтау • Батареядан шығатын кернеу • 230В ±10% • Батареядан шығу жиілігі • 50/60 Гц ±1% • Шығыс сигналының пішіні • PWM синусоидасының қадамдық жуықтауы • Тұрақтандыру • Кіріктірілген автоматты AVR кернеуін реттеу, жоғарылату және төмендету • Ауыстыру уақыты • Үлгі-4 мс аспайды • Розеткалар • Батареяны резервтеу және кернеуден қорғау мүмкіндігі бар кем дегенде 2 Schuko типті розеткалар • Қорғау • Шамадан тыс жүктемеден, қысқа тұйықталудан, импульстік кедергілерден; EMI/RFI сүзгісі • Индикация және ескерту • Жарықдиодты күй көрсеткіші және дыбыстық дабыл • Қосымша талаптар • Генератормен үйлесімділік; бір фазалы орындау; еден форма факторы • Жеткізу жинағы • UPS, кіріктірілген қайта зарядталатын батарея, Пайдаланушы нұсқаулығы, кепілдік құжаттары • • Пернетақта және тінтуір • Сымсыз жинақ; бір USB қабылдағыш; орыс және ағылшын орналасуы; батареялар жиынтығы бар пернетақта мен тінтуірдің қуаты • Құрастыру және тексеру • Барлық компоненттер жүйелік блокта жиналуы керек, бір-бірімен үйлесімді, жүктеме кезінде тексерілуі керек; BIOS / UEFI тұрақты нұсқаға жаңартылды • Жеткізу жинағы Жүйелік блок, монитор, стенд, үздіксіз қуат көзі пернетақта, тінтуір, USB қабылдағыш, қуат кабельдері және бейне кабель, құжаттама және кепілдік құжаттары • * Тауар жаңа, пайдаланылмаған, қалпына келтірілмеген, ақаулары мен пайдалану іздері жоқ болуы керек. • * Шығарылған жылы-жеткізу жылынан ерте емес не алдыңғы күнтізбелік жылдан ерте емес. • * Жеткізу Жабдықты пайдалануға беру үшін қажетті барлық стандартты кабельдерді, керек-жарақтарды, құжаттаманы және бағдарламалық құралды қамтиды. • * Жеткізушінің және/немесе өндірушінің кепілдігі - қабылдау туралы құжатқа қол қойылған күннен бастап кемінде 12 ай. • * Жабдық 220-240 В, 50 Гц электр желісіне есептелуі және міндетті қауіпсіздік талаптары мен ЕАЭО техникалық регламенттеріне сәйкес келуі тиіс. * Белгіленгеннен жоғары сипаттамалары бар ұсынысқа жол беріледі. Нақты брендтің немесе модельдің атауы талаптарға толық сәйкес болған кезде шектеу болып табылмайды.

Приложение 2
к конкурсной документации

Техническая спецификация закупаемых товаров к конкурсной документации

Номер закупки:	№ 17868669-1
Наименование закупки:	Закупка компьютерного и лабораторного оборудования
Номер лота:	№ 88415789-ЗЦП1
Наименование лота:	Компьютер
Описание лота:	офисный (универсальный)
Дополнительное описание лота:	Компьютер офисный (универсальный) в комплекте с монитором не менее 27 ", клавиатурой, мышкой и ИБП в строгом соответствии с технической спецификацией и СТ РК 1996-2010 Компьютеры. Общие технические условия
Количество:	1
Единица измерения:	Комплект
Места поставки:	195255200, Алматинская область, Карасайский район, с.Алмалыбак Ерлепесова 1
Срок поставки:	60 календарных дней для поставщиков из реестра Казахстанских товаропроизводителей, в остальных случаях – 15 календарных дней.
Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых товаров:	Состав комплекта Системный блок, монитор, беспроводные клавиатура и мышь, источник бесперебойного питания, комплект кабелей Процессор Ядро и архитектура • Общее количество ядер 20 • Количество производительных ядер 8 • Количество энергоэффективных ядер 12 • Максимальное число потоков 28 • Объем кэша L2 28 МБ • Объем кэша L3 33 МБ Частота и возможность разгона • Базовая частота процессора 2.1 ГГц • Максимальная частота в турбо режиме 5.4 ГГц • Базовая частота энергоэффективных ядер 1.5 ГГц • Частота в турбо режиме энергоэффективных ядер 4.2 ГГц Параметры оперативной памяти • Тип памяти DDR4, DDR5 • Максимально поддерживаемый объем памяти 192 ГБ • Количество каналов 2 • Частота оперативной памяти DDR4-3200, DDR5-5600 • Поддержка режима ECC есть Тепловые характеристики • Тепловыделение (TDP) 219 Вт • Базовое тепловыделение 65 Вт • Максимальная температура процессора 100 °C Графическое ядро • Интегрированное графическое ядро есть • Максимальная частота графического ядра 1600 МГц • Исполнительные блоки 32 • Потоковые процессоры (Shading Units) 256 Шина и контроллеры • Встроенный контроллер PCI Express PCIe 5.0 • Число линий PCI Express 20 шт Материнская плата Память • Тип поддерживаемой памяти DDR5 • Форм-фактор поддерживаемой памяти DIMM • Количество слотов памяти 4 • Количество каналов памяти 2 • Максимальный объем памяти 256 ГБ • Максимальная частота памяти (JEDEC / без разгона) 5600 МГц • Частота оперативной памяти в разгоне 5800 МГц, 6000 МГц, 6200 МГц, 6400 МГц, 6600 МГц, 6800 МГц Слоты расширения • Версия PCI Express 4.0 • Слоты PCIe x16 1 x PCIe 4.0 (в режиме x4), 1 x PCIe 4.0 (в режиме x16), 3 x PCIe 3.0 (в режиме x1) Контроллеры накопителей

- Поддержка NVMe есть
- Версия PCI Express накопителей 4.0
- Количество разъемов M.2 2
- Разъемы M.2 (M), PCIe линии процессора 1 x 2242/2260/2280/22110 (PCIe 4.0 x4)
- Разъемы M.2 (M), PCIe линии чипсета 1 x 2242/2260/2280 (SATA/PCIe 4.0 x4)
- Количество портов SATA 4
- Режим работы SATA RAID 0, 1, 5, 10

Порты на задней панели
- Порты USB Type-A 2 x USB 3.2 Gen 2, 4 x USB 2.0
- Порты USB Type-C 1 x USB 3.2 Gen 2
- Видеовыходы 1 x DisplayPort, 1 x HDMI
- Количество сетевых портов (RJ-45) 1
- Количество аналоговых аудиоразъемов 5
- Цифровые аудиопорты (S / PDIF) TOSLINK (S/PDIF оптический)
- Разъемы SMA (для антенны Wi-Fi) есть
- Порты PS / 2 Комбинированный

Разъемы на плате
- Внутренние USB Type-A разъемы 1 x USB 3.2 Gen 1 (19 pin), 2 x USB 2.0 (9 pin)
- Внутренние USB Type-C разъемы 1 x USB 3.2 Gen 1
- Разъемы питания процессорного охлаждения 1 x 4 pin (кулер)
- Разъемы для корпусных вентиляторов (4 pin) 5
- Совмещенные разъемы для вентиляторов и помпы СЖО (4 pin) 1
- Разъемы 5V-D-G (3 pin) для ARGB подсветки 2
- Разъемы 12V-G-R-B (4 pin) для RGB подсветки 1
- Разъем M.2 (E) для модулей беспроводной связи есть
- Разъем RS-232 (COM) есть
- Интерфейс LPT есть

Аудио
- Звуковая схема 7.1
- Чипсет звукового адаптера Realtek ALC897

Сеть
- Скорость сетевого адаптера 2.5 Гбит/с
- Сетевой адаптер Realtek RTL8125BG
- Стандарт Wi-Fi 6E (802.11ax)
- Версия Bluetooth 5.3

Питание и охлаждение
- Основной разъем питания 24 pin
- Разъем питания процессора 8 pin + 4 pin
- Количество фаз питания 12+1+1
- Пассивное охлаждение 1 x M.2 слот, зона VRM, чипсет

Дополнительная информация
- Количество слоев печатной платы 6
- Особенности, дополнительно поддержка Intel XMP, поддержка TPM 2.0
- Комплектация антенна Wi-Fi, документация, задняя планка, кабель SATA

Оперативная память
Не менее 32 ГБ; двухканальный режим; возможность расширения
Накопитель
Твердотельный накопитель M.2 NVMe емкостью не менее 1 ТБ
Видеокарта
Дискретная; видеопамять не менее 4 ГБ; цифровые видеовыходы, совместимые с монитором
Блок питания
Номинальная мощность не менее 650 Вт; защита от короткого замыкания, перенапряжения и перегрузки
Корпус и охлаждение
Корпус с достаточной вентиляцией; процессорный кулер, соответствующий тепловой нагрузке; все вентиляторы и крепеж в комплекте
Монитор
Диагональ не менее 27 дюймов; разрешение не менее 1920 × 1080; матрица VA или лучше; LED-подсветка
Частота и отклик монитора
Частота обновления не менее 180 Гц; время отклика не более 1 мс
Яркость и контрастность
Яркость не менее 250 кд/м²; статическая контрастность не менее 3000:1
Интерфейсы монитора
Не менее одного HDMI и одного DisplayPort; кабель для подключения к системному блоку в комплекте

Источник бесперебойного питания линейно-интерактивного типа
Полная мощность
Не менее 850 В·А

	Активная мощность Не менее 425 Вт Номинальное входное напряжение 230 В переменного тока; рабочий диапазон не уже 165-290 В Входная частота 50/60 Гц с автоматическим определением Выходное напряжение от батареи 230 В ±10% Выходная частота от батареи 50/60 Гц ±1% Форма выходного сигнала Ступенчатая аппроксимация синусоиды с ШИМ Стабилизация Встроенная автоматическая регулировка напряжения AVR, повышение и понижение Время переключения Типовое - не более 4 мс Розетки Не менее 2 розеток типа Schuko с батарейным резервированием и защитой от перенапряжения Защита От перегрузки, короткого замыкания, импульсных помех; фильтрация EMI/RFI Индикация и оповещение Светодиодная индикация состояния и звуковая сигнализация Дополнительные требования Совместимость с генератором; однофазное исполнение; напольный форм-фактор Комплект поставки ИБП, встроенная аккумуляторная батарея, руководство пользователя, гарантийные документы Клавиатура и мышь Беспроводной комплект; единый USB-приемник; русская и английская раскладка; питание клавиатуры и мыши с комплектом батареек Сборка и проверка Все компоненты должны быть собраны в системном блоке, совместимы между собой, протестированы под нагрузкой; BIOS/UEFI обновлен до стабильной версии Комплект поставки Системный блок, монитор, подставка, источник бесперебойного питания клавиатура, мышь, USB-приемник, кабели питания и видеокабель, документация и гарантийные документы • Товар должен быть новым, не бывшим в эксплуатации, не восстановленным, без дефектов и следов использования. • Год изготовления - не ранее года поставки либо не ранее предыдущего календарного года. • Поставка включает все штатные кабели, принадлежности, документацию и программное обеспечение, необходимые для ввода оборудования в эксплуатацию. • Гарантия поставщика и/или производителя - не менее 12 месяцев со дня подписания документа о приемке. • Оборудование должно быть рассчитано на электросеть 220-240 В, 50 Гц и соответствовать обязательным требованиям безопасности и техническим регламентам ЕАЭС. • Предложение с характеристиками выше установленных допускается. Наименование конкретной марки или модели не является ограничением при полном соответствии требованиям.