Конкурстық құжаттамаға сатып алынатын тауарлардың техникалық ерекшелігі

Сатып алудың нөмірі:	№ 18020351-1
Сатып алудың атауы:	кеңсе компьютерлерін сатып алу
Лоттың нөмірі:	№ 82720460-3ЦП3
Лоттың атауы:	Компьютер
Лоттың сипаттауы:	кеңселік (әмбебап)
Лоттың қысқаша сипаттауы:	компьютер персональный
Саны, көлемі:	27
Өлшем бірлігі:	Комплект
Жеткізу орны:	351010000, Қарағанды облысы, Қарағанды қ. мкр. Голубые Пруды строение 4В
Жеткізу мерзімі:	в течении 15 календарных дней со дня подписания договора
Функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану мінездемесін сипаттау:	Компьютер жинақталған Процессор: i5 Процессор түрі кемінде 12400 Сокет LGA1700 Ядро және сәулет Ядроның жалпы саны кемінде 6 Ядроның жалпы саны кемінде 6 Ағындардың саны кемінде 12 Техпроцесс кемінде 10 нм Кэш көлемі кемінде L2 7.5 Мб Кэш көлемі кемінде L318 Мб ГГц кемінде 2.5 Максималды тактілік жиілік, ГГц кемінде 4.4 Жадты қолдау Жад түрі DDR4-3200, DDR5-4800 Ең жоғары жад көлемі кемінде 128 ГБ Графикалық ядро Интеграцияланған графикалық жүйе UHD Graphics 730 Графикалық ядроның базалық жиілігі кемінде 300 МГц Графикалық ядроның ең жоғары жиілігі кемінде 1450 МГц Жылу сипаттамалары Базалық есептік қуаты (TDP), кемінде Вт65 Ең жоғары есептік қуат (TDP), кемінде Вт117 Сыни температура 100 °C аспайды Ерекшеліктер Қолдау көрсетілетін нұсқаулықтар кемінде SSE4.1, SSE4.2, AVX 2.0 Қосымша: Стандартты қолдау кемінде PCIe 4.0 және 5.0 Макс. рұқсат (HDMI): кемінде 4096 x 2160 @ 60Hz Макс. ажыратымдылығы (DP): кемінде 7680 x 4320 @ 60Hz Қолдайтын дисплейлер саны: кем емес 4 Аналық төлем: кем емес Micro-ATX пішін факторы кем емес Процессор және чипсет кем емес Сокет LGA1700 кем емес Чипсет H610 Процессор микроархитектурасын қолдау Alder Lake жады қолдау слоттарының саны кем дегенде 2 x DDR4 Қолдау жады жиілігі, Кемінде МГц 2133, 2400, 2666, 2800, 2933, 3000, 3200 Жедел жадының ең көп көлемі кемінде 64 Гб SATA III ажыратқыштарының саны кемінде 4 SSD үшін кемінде 1 x M.2 ажыратқыштар Realtek аудио аудиокодекасы ALC892 кемінде 8 Арналар саны Интерфейстер мен ажыратқыштар Бейне артқы панельдегі ойықтар кемінде DisplayPort x 1, HDMI x 1, VGA x 1 Назар аударыңыз Ішкі коннекторлар кемінде 1x 4-pin CPU fan, 1x 4-pin system fan, 1x Front panel audio, 2x System panel, 1x Chassis Intrusion, 1x TPM module, 1x Clear CMOS jumper, 1x 4-pin RGB LED, 2x 3-контактілі RAINBOW LED, 4x EZ Debug LED Артқы панельдегі басқа да қосқыштар кемінде PS/2 комбо, RJ-45 LAN, Line-in, Line-out, Mic-in Саны кемінде USB 3.0/3.1 Gen 1 (3.2 Gen 1) 2 Желілік контроллер желісі I219V Gigabit Ethernet желілік және сымсыз коммуникациялар (1000 Мбит/с) Кеңейту слоттары PCI Express слоттарының саны кемінде 1 слот x1, 1 слот x16 PCI Express стандарты кемінде 4.0 PCI Express слоттарының жұмыс режимдері кемінде 1 слот PCI-E 4.0 слот x16, жұмыс режимі x16 Қосылу интерфейсі кемінде SSD SATA3, 1x Әмбебап (SATA+PCI-E 3.0 x4) Қуат Коннекторлар кемінде 8-pin, 24-pin қуат ерекшеліктері Жарық беру ерекшеліктері Кемінде 256 Мб LED BIOS ленталарын қосуға арналған қосқыш, AMI BIOS, UEFI BIOS үшін қосымша кемінде 4 USB 2.0 порты шеткі құрылғыларды қосу Wi-Fi модулін қосуға арналған M.2 кілті E қосқышы Core Boost технологиясы: максималды өнімділікке дайын премиум класты ойластырылған ажыратқыш бейнекарталарды электромагниттік кедергілер мен физикалық зақымданулардан қорғау Жедел жады: Жады кемінде DDR4 8Gb 3200MHz (бір планкамен) Таймингтер CL22-22-22 DIMM 288-pin 1.2B single rank Ret Жады өткізу қабілеті кемінде 25600 Мбайт/с SSD диск M.2, PCIe 3.0 PCI Express кем емес интерфейсі 3.0 x4 Оқу жылдамдығы, Кемінде МБ/с, 1800-ге дейін Жазу жылдамдығы, МБ/с, 1100-ге дейін Жұмыс кезіндегі ең жоғары жүктелімдер кемінде 1500G, ұзақтығы 0,5 мс кем емес Істен шығу жұмысы 1,5 млн.сағаттан кем емес Негізгі параметрлер Нысан-фактор кемінде M.2 2280 Дискінің сыйымдылығы, кемінде ГБ 256 Жадының түрі TLC Жадының чиптерін жинақтау Бір жақты Active режимінде энергияны тұтыну кемінде 2.7 Вт Бос тұру режимінде энергияны тұтыну кемінде 0.8 Вт Қоректендіру блогы Негізгі параметрлер Нысан-фактор кемінде ATX ATX нұсқасы 12V 2.4 Қуаты, кем емес Вт 550 Қуат коэффициентін түзету (PFC) 80 PLUS стандартына белсенді сәйкестік КПД 85% (типтік жүктеме) Кәбілдер мен ажыратқыштар Қуат коннекторлары мат. 20+4, 20+4+8, 24+4, 24+8 Бейнекартаны қосу схемасын қолдау кемінде 6 pin, 8 pin, 6+6 pin, 6+8 pin, 8+8 pin PCI-E коннекторлардың

	саны кемінде (6-pin) 2 PCI-E коннекторлардың саны кемінде (2-pin) 2-ден кем Molex коннекторлардың саны (4-pin) 2-ден кем емес SATA коннекторлардың саны 6-дан кем емес Кәбілдердің ұзындығы 55 см-ден кем емес мат. кемінде 61 см тақталар кемінде 61 см қоректендіру кем дегенде PCI-E 45 + 15 + 15 + 15 см SATA + Molex Электр параметрлері Кіру кернеуі кем дегенде 200 ~ 240В Кіру жиілігі кем дегенде 50 Гц Желі бойынша шығу тогы кем дегенде + 3.3В, А 15 Желі бойынша шығу тогы кем емес +5В, А 15 Желі бойынша шығу тогы кемінде +12В, А 44 Салқындату жүйесі Желдеткіштің өлшемі кемінде 12 см Желдеткіш мойынтірегінің типі Гидравликалық Қосымша ақпарат Қорғау жүйесі Қысқа тұйықталудан (SCP), Жоғары ток/кернеуден (OVP), Артық жүктемеден (OPP/OLP) Қосымша 80 PLUS сертификаттау: 230V EU White Төмен шу желдеткіші Кешіктіру уақыты: кемінде ≥ 16 мс (жүктеме 75% аспайды) Процессорға арналған жазық қара кәбілдер Кулер Тип Процессор үшін кулер кем емес Сокет LGA1700, Процессордың ең жоғары TDP, кемінде Вт 200 Радиатор Материал Алюминий, мыс Жылу құбырларының саны кемінде 4 Желдеткіш Желдеткіштің диаметрі, кемінде мм 130 Айналудың ең төменгі жылдамдығы, обор ./мин. кемінде 400 Айналудың ең жоғары жылдамдығы, айналым/мин. кемінде 1600 Айналымды реттеу мүмкіндігі Шудың ең жоғары деңгейі, дБ кемінде 28.6 Коннектор кемінде 4 pin Ауа ағыны кемінде 81 CFM Істен шығу жұмысы кемінде 40000 сағат Энергия тұтыну, кемінде Вт 2.64 Қоректендіру кернеуі кемінде 12 В Корпус Нысан-фактор Корпус Micro-ATX Сыртқы түрі Материал Болат SPCC кем емес - 0,5 мм, ABS-пластик, акрил Ерекшеліктер Акрил бүйір панелі, Үйлесімділік Mini-ITX, Micro-ATX үйлесімді платаларының форма-факторы Бейнекартаның максималды ұзындығы, мм кем емес 320 Бейнекартаны орнату түрі Көлденең максималды қуат блогының ұзындығы, мм кем емес 140 Қуат блогының орналасуы Жоғары орнатылған салқындату Алдыңғы панельдегі бір желдеткіш - кемінде 120 мм Желдеткіштердің сүйемелденетін диаметрлері кемінде 80 мм, 140 мм Желдеткіштерді алдыңғы панельге кемінде 1 x 140 мм орнатуды қолдау Артқы панельге кемінде 1 x 80 мм бекіту HDD Бұрандалы СҚЖ радиаторын монтаждауға арналған орындар Алдыңғы панельге кемінде 120 мм Ішкі бөліктердің саны кемінде 2.5.«1 Кеңейту слоттарының саны кемінде 4 Ішкі бөліктердің саны 3.5» кемінде 2 Бөліктердің саны 5.25 "кемінде 1 СЖО радиаторының максималды ұзындығы, мм кем емес 120 Процессорлық кулердің максималды биіктігі, мм кем емес 148 Қосымша Корпустың төменгі негізіне бір 3.5 орнату мүмкін. HDD немесе бір 2.5" HDD/SSD Қосқыштар мен интерфейстер Қосымша қосқыштар Құлаққаптар, микрофон, кемінде 1 x USB 2.0, 1 x USB 3.0 Power кнопкалары, HDD индикаторларын қалпына келтіру, Power Өлшемдері мен салмағы Өлшемдері (Ш x В x Г) кемінде 18.7 x 36 x 35.5 см Монитор Экран Экран бетінің түрі Күңгірт матрица түрі IPS Экран диагоналы, дюйм кем емес 23.8 Тараптардың арақатынасы кемінде 16:9 Пиксель өлшемі, мм-ден артық емес 0.27 Ең жоғары рұқсат 1920 x 1080 Full HD кем емес Ең жоғары рұқсат жиілігі, Гц кем емес 100 Жарықтығы, кд/м2 250 Экранды көлденең/тігінен қарау бұрыштары кем емес H: 178/V: 178 Мин. Пиксельдің жауап беру уақыты, мс кемінде 1 Қарама-қарсылық кемінде 1000:1 Динамикалық қарама-қарсылық кемінде 100M:1 Бейнеленетін түстер кемінде 16.7 млн. VESA бекіту стандарты кемінде 100x100 мм Монитор көлбеу бұрыштары кемінде -5-тен 20 градусқа дейін VGA қосылу интерфейсі, кемінде 2 x HDMI Жиынтықтағы кабельдер VGA, HDMI Кабель Қуат Тұтыну қуаты (максималды), кем емес Вт18 Тұтынылатын қуат (күту режимінде), артық емес Вт0.5 Функциялары мен ерекшеліктері Қосымша Vision Care технологиясы Өлшемдері мен салмағы Пернетақта түрі Пернетақта қосылу түрі Сымды USB интерфейсі Негізгі параметрлері Пернетақта түрі Стандартты, Мультимедиялық перне түрі Мембраналық басу күші кемінде 55 ± 10 г Түсі, ресімдеуде пайдаланылатын Қара Қоректендіру USB портынан Корпус материалы Пластик Істен шығу жұмысы кемінде 10 млн. Сандық блок Бар Пернетақтаны орналастыру Орыс, Ағылшын, Қазақ жылдам қатынау пернелері кемінде 12 мультимедиялық пернелер, Fn пернесі бар Компьютерлік тышқан түрі Стандартты тышқан Сыртқы түрі Түсі, безендіруде пайдаланылатын Қара сенсор Сенсор түрі Оптикалық максималды ажыратымдылығы, кемінде dpi800 Қосылым түрі Сымды USB қосылым интерфейсі Қосымша параметрлер Түймелер саны, кемінде 3 доңғалақ түймесін қоса алғанда Дербес компьютердің жиынтығына кіреді: Қоректендіру кәбілі (қажет болған жағдайда қоректендіру блогы), VGA, HDMI кәбілі. Нұсқаулық, кепілдік. Орау ыдысы. СТ РК 1996-2010

Приложение 2
к конкурсной документации

Техническая спецификация закупаемых товаров к конкурсной документации

Номер закупки:	№ 18020351-1
Наименование закупки:	закуп компьютеров офисных
Номер лота:	№ 82720460-ЗЦП3
Наименование лота:	Компьютер
Описание лота:	офисный (универсальный)
Дополнительное описание лота:	компьютер персональный
Количество:	27
Единица измерения:	Комплект
Места поставки:	351010000, Карагандинская область, г.Караганда мкр. Голубые Пруды строение 4В
Срок поставки:	в течении 15 календарных дней с момента подписания договора
Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых товаров:	Компьютер в сборе Процессор: Тип процессора i5 не менее 12400 Сокет LGA1700 Ядро и архитектура Общее количество ядер не менее 6 Количество производительных ядер не менее 6 Количество потоков не менее 12 Техпроцесс не менее 10 нм Объем кэша не менее L2 7.5 Мб Объем кэша не менее L318 Мб Тактовая частота, ГГц не менее 2.5 Максимальная тактовая частота, ГГц не менее 4.4 Поддержка памяти Тип поддерживаемой памяти DDR4-3200, DDR5-4800 Максимальный объем памяти не менее 128 Гб Графическое ядро Интегрированная графическая система UHD Graphics 730 Базовая частота графического ядра не менее 300 МГц Максимальная частота графического ядра не менее 1450 МГц Тепловые характеристики Базовая расчетная мощность (TDP), не менее Вт65 Максимальная расчетная мощность (TDP), не менее Вт117 Критическая температура не более 100°C Особенности Поддерживаемые инструкции не менее SSE4.1, SSE4.2, AVX 2.0 Дополнительно: Поддержка стандарта не менее PCIe 4.0 и 5.0 Макс. разрешение (HDMI): не менее 4096 x 2160 @ 60Hz Макс. разрешение (DP): не менее 7680 x 4320 @ 60Hz Количество поддерживаемых дисплеев: не менее 4 Материнская плата: не менее Форм-фактор Micro-ATX Процессор и чипсет не менее Сокет LGA1700 не менее Чипсет H610 Поддержка микроархитектуры процессора Alder Lake Поддержка памяти Количество слотов памяти не менее 2 x DDR4 Поддерживаемые частоты памяти, не менее МГц 2133, 2400, 2666, 2800, 2933, 3000, 3200 Максимальный объем оперативной памяти не менее 64 Гб Количество разъемов SATA III не менее 4 Разъемы для SSD не менее 1 x M.2 Аудио Аудиокодек Realtek ALC892 Количество каналов не менее 8 Интерфейсы и разъемы Видеоразъемы на задней панели не менее DisplayPort x 1, HDMI x 1, VGA x 1 Внимание Внутренние коннекторы не менее 1x 4-pin CPU fan, 1x 4-pin system fan, 1x Front panel audio, 2x System panel, 1x Chassis Intrusion, 1x TPM module, 1x Clear CMOS jumper, 1x 4-pin RGB LED, 2x 3-pin RAINBOW LED, 4x EZ Debug LED Прочие разъемы на задней панели не менее PS/2 комбо, RJ-45 LAN, Line-in, Line-out, Mic-in Количество не менее USB 3.0 / 3.1 Gen 1 (3.2 Gen 1) 2 Сеть Сетевой контроллер I219V Сетевые и беспроводные коммуникации Gigabit Ethernet (1000 Мбит/с) Слоты расширения Количество слотов PCI Express не менее 1 слот x1, 1 слот x16 Стандарт PCI Express не менее 4.0 Режимы работы слотов PCI Express не менее 1 x слот PCI-E 4.0 x16, режим работы x16 Интерфейс подключения не менее SSD SATA3, 1x Универсальный (SATA+PCI-E 3.0 x4) Питание Коннекторы не менее питания 8-pin, 24-pin Особенности Особенности подсветки Разъем для подключения не менее LED лент BIOS 256 Мб, AMI BIOS, UEFI BIOS Дополнительно не менее 4 порта USB 2.0 для подключения периферийных устройств Разъем M.2 ключ E для подключения модуля Wi-Fi Технология Core Boost: продуманная разводка премиум класса готовая к максимальной производительности защита видеокарт от электромагнитных помех и физических повреждений Оперативная память: Память не менее DDR4 8Gb 3200MHz (одной планкой) Тайминги CL22-22-22 DIMM 288- pin 1.2B single rank Ret Пропускная способность памяти не менее 25600 Мбайт/с SSD диск M.2, PCIe 3.0 Интерфейс не менее PCI Express 3.0 x4 Скорость чтения, не менее МБ/с, до 1800 Скорость записи, МБ/с, до 1100 Максимальные перегрузки при работе не менее 1500G, длительностью не менее 0.5 мс Наработка на отказ не менее 1.5 млн.часов Основные параметры Форм-фактор не менее M.2 2280 Емкость диска, не менее ГБ 256 Тип памяти TLC Компоновка чипов памяти Односторонняя Потребление энергии в режиме Active не менее 2.7 Вт Потребление энергии в режиме простоя не менее 0.8 Вт Блок питания Основные параметры Форм-фактор не менее ATX Версия ATX

	12V 2.4 Мощность, не менее Вт 550 Коррекция коэффициента мощности (PFC) Активная Соответствие стандарту 80 PLUS КПД 85% (типовая нагрузка) Кабели и разъемы Коннекторы питания мат. платы 20+4, 20+4+8, 24+4, 24+8 Поддержка схемы подключения видеокарты не менее 6 pin, 8 pin, 6+6 pin, 6+8 pin, 8+8 pin Количество PCI-E коннекторов не менее (6-pin) 2 Количество PCI-E коннекторов (2-pin) не менее 2 Количество Molex коннекторов (4-pin) не менее 2 Количество SATA коннекторов не менее 6 Длина кабелей не менее 55 см питание мат. платы не менее 61 см питание не менее CPU 51 + 15 см PCI-E 45 + 15 + 15 + 15 см SATA + Molex Электрические параметры Входное напряжение не менее 200 ~ 240В Входная частота не менее 50 Гц Выходной ток по линии не менее +3.3В, А 15 Выходной ток по линии не менее +5В, А 15 Выходной ток по линии не менее +12В, А 44 Система охлаждения Размер вентилятора не менее 12 см Тип подшипника вентилятора Гидравлический Дополнительная информация Системы защиты От короткого замыкания (SCP), От повышенного тока/напряжения (OVP), От перегрузки (OPP/OLP) Дополнительно 80 PLUS сертификация: 230V EU White Вентилятор с низким уровнем шума Время задержки: не менее ≥16 мс (нагрузка не более 75%) Плоские черные кабели Кулер для процессора Тип Кулер для процессора не менее Сокет LGA1700, Максимальный TDP процессора, не менее Вт 200 Радиатор Материал Алюминий, Медь Количество тепловых трубок не менее 4 Вентилятор Диаметр вентилятора, не менее мм 130 Минимальная скорость вращения, обор./мин. не менее 400 Максимальная скорость вращения, обор./мин. не менее 1600 Возможность регулирования оборотов Максимальный уровень шума, дБ не менее 28.6 Коннектор не менее 4 pin Воздушный поток не менее 81 CFM Наработка на отказ не менее 40000 часов Потребление энергии, не менее Вт 2.64 Напряжение питания не менее 12 В Корпус Форм-фактор корпуса Micro-ATX Внешний вид Материал Сталь не менее SPCC - 0.5 мм, ABS-пластик, акрил Особенности Боковая панель из акрила, Совместимость Форм-фактор совместимых плат Mini-ITX, Micro-ATX Максимальная длина видеокарты, мм не менее 320 Тип установки видеокарты Горизонтальная Максимальная длина блока питания, мм не менее 140 Расположение блока питания Верхнее Установленное охлаждение Один вентилятор на передней панели - не менее 120 мм Поддерживаемые диаметры вентиляторов не менее 80 мм, 140 мм Поддержка установки вентиляторов не менее 1 x 140 мм на передней панели не менее 1 x 80 мм на задней панели Крепление HDD Винтовое Места для монтажа радиатора СЖО не менее 120 мм на передней панели Количество внутренних отсеков не менее 2.5" 1 Количество слотов расширения не менее 4 Количество внутренних отсеков 3.5" не менее 2 Количество отсеков 5.25" не менее 1 Максимальная длина радиатора СЖО, мм не менее 120 Максимальная высота процессорного кулера, мм не менее 148 Дополнительно На нижнее основание корпуса возможна установка одного 3.5" HDD или одного 2.5" HDD/SSD Разъемы и интерфейсы Дополнительные разъемы Наушники, Микрофон, не менее 1 x USB 2.0, 1 x USB 3.0 Кнопки Power, Reset Индикаторы HDD, Power Размеры и вес Размеры (Ш x В x Г) не менее 18.7 x 36 x 35.5 см Монитор Экран Тип поверхности экрана Матовая Тип матрицы IPS Диагональ экрана, дюйм не менее 23.8 Соотношение сторон не менее 16:9 Размер пикселя, мм не более 0.27 Максимальное разрешение не менее 1920 x 1080 Full HD Частота при максимальном разрешении, Гц не менее 100 Яркость, кд/м2 250 Углы обзора экрана по горизонтали/вертикали не менее H:178/V:178 Мин. время отклика пикселя, мс не менее 1 Контрастность не менее 1000:1 Динамическая контрастность не менее 100M:1 Отображаемые цвета не менее 16.7 млн. Стандарт крепления VESA не менее 100x100 мм Углы наклона монитора не менее от -5 до 20 градусов Интерфейс подключения VGA, не менее 2 x HDMI Кабели в комплекте VGA, HDMI Кабель Питание Потребляемая мощность (максимальная), не менее Вт18 Потребляемая мощность (в режиме ожидания), не более Вт0.5 Функции и особенности Дополнительно Технология Vision Care Размеры и вес Клавиатура Тип Клавиатура Подключение и интерфейсы Тип подключения Проводной Интерфейс USB Основные параметры Тип клавиатуры Стандартная, Мультимедийная Тип клавиш Мембранные Усилие нажатия не менее 55 ± 10 г Цвет, используемый в оформлении Черный Питание От USB порта Материал корпуса Пластик Наработка на отказ не менее 10 млн. нажатий Функциональность Цифровой блок Есть Раскладка клавиатуры Русская, Английская, Казахская Клавиши быстрого доступа не менее 12 мультимедийных клавиш, доступных в сочетании с клавишей Fn Компьютерная мышь Тип Стандартная мышь Внешний вид Цвет, используемый в оформлении Черный Датчик Тип сенсора Оптический Максимальное разрешение, не менее dpi800 Тип подключения Проводной Интерфейс подключения USB Дополнительные параметры Количество кнопок, включая колесико-кнопку не менее 3 В Комплект персонального компьютера входят: Кабеля питания (блок питания при необходимости), VGA, HDMI кабеля. Инструкция, гарантия. Упаковочная тара. СТ РК 1996-2010