Конкурстық құжаттамаға сатып алынатын тауарлардың техникалық ерекшелігі

Сатып алудың нөмірі:	№ 18002131-1
Сатып алудың атауы:	кеңсе компьютерлерін сатып алу
Лоттың нөмірі:	№ 82720460-3ЦП2
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: Процессор түрі i5 12400 Сокет LGA1700 Ядро және сәулет Ядроның жалпы саны 6 Өндіргіш ядролар саны 6 Ағындар саны 12 Техпроцесс 10 нм Кэш көлемі L2 7.5 Мб Кэш көлемі L318 Мб Тактілік жиілік, ГГц 2.5 Максималды тактілік жиілік, ГГц 4.4 Жады қолдау Қолдау көрсетілетін жад түрі DDR4-3200, DDR5-4800 Ең көп жады 128 ГБ Графикалық ядро Біріктірілген графикалық жүйе UHD Graphics 730 Графикалық ядроның базалық жиілігі 300 МГц Графикалық ядроның ең жоғары жиілігі 1450 МГц Жылу сипаттамалары Базалық есептік қуаты (TDP), Вт65 Ең жоғары есептік қуат (TDP), Вт117 Критикалық температура 100 °C Ерекшеліктері Қолдау көрсетілетін нұсқаулықтар SSE4.1, SSE4.2, AVX 2.0 Қосымша: PCIe 4.0 және 5.0 стандартын қолдау Макс. ажыратымдылығы (HDMI): 4096 x 2160 @ 60Hz Макс. ажыратымдылығы (DP): 7680 x 4320 @ 60Hz Қолдайтын дисплейлер саны: 4 Ана төлемі: Форма-фактор Micro-ATX Процессор және чипсет Сокет LGA1700 H610 чипсеті Процессордың микроархитектурасын қолдау Alder Lake Жады қолдау 2 x DDR4 жады слоттарының саны Қолдау көрсетілетін жад жиілігі, МГц 2133, 2400, 2666, 2800, 2933, 3000, 3200 64 ГБ оперативті жадының ең үлкен көлемі SATA III 4 қосқыштарының саны SSD 1 x M.2 арналған қосқыштар Аудио Аудиокодек Realtek ALC892 Арналар саны 8

Интерфейстер мен қосқыштар
Артқы тақтадағы бейне ойықтар
DisplayPort x 1, HDMI x 1, VGA x 1
Назар салыңыздар
Ішкі коннекторлар
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
Артқы панельдегі басқа да ажыратқыштар
PS/2 комбо, RJ-45 LAN, Line-in, Line-out, Mic-in
USB саны 3.0/3.1 Gen 1 (3.2 Gen 1) 2
Желі
Желі контроллері
I219V
Желілік және сымсыз коммуникациялар
Gigabit Ethernet (1000 Мбит/с)
Кеңейтім слоттары
PCI Express слоттарының саны
1 слот x1, 1 слот x16
PCI Express 4.0 стандарты
PCI Express слоттарының жұмыс режімдері
1 x PCI-E слоты 4.0 x16, жұмыс режимі x16
SSD қосылым интерфейсі
SATA3, 1x Әмбебап (SATA+PCI-E 3.0 x4)
Тамақтану
Қуат коннекторлары
8-pin, 24-pin
Ерекшеліктері
Жарықтандыру ерекшеліктері
LED таспасын қосуға арналған қосқыш
BIOS 256 Мб, AMI BIOS, UEFI BIOS
Қосымша
Перифериялық құрылғыларды қосу үшін 4 USB 2.0 порты
Wi-Fi модулін қосуға арналған E кілті M.2 қосқышы
Core Boost технологиясы: максималды өнімділікке дайын, ойластырылған премиум-класс ажыратқышы
Memory Boost технологиясы: үздік өнімділік пен тұрақтылық үшін озық деректер технологиясы
Audio Boost аудио жүйесі: студиялық сападағы дыбыс
Steel Armor: бейнекарталарды электромагниттік кедергілер мен физикалық зақымданудан қорғау

Жедел жады:
DDR4 жады 8Gb 3200MHz (бір планкамен) Таймингтер CL22-22-22 DIMM 288-pin 1.2B single rank Ret Жадының өткізу қабілеті 25600 Мбайт/с

M.2, PCIe 3.0 SSD дискісі
Интерфейс
PCI Express 3.0 x4
Оқу жылдамдығы, МБ/с, 1800 дейін
Жазу жылдамдығы, МБ/с, 1100 дейін
Жұмыс кезіндегі ең жоғары жүктелімдер
1500G, ұзақтығы 0,5 мс
Істен шығуға жұмсалған жұмыс 1,5 млн. сағат
Негізгі параметрлер
Форма-фактор M.2 2280
Диск сыйымдылығы, ГБ 256
TLC жад түрі
Жад чиптерін орналастыру
Бір жақты
Active режимінде энергия тұтыну 2.7 Вт
Тоқтап тұру режимінде энергия тұтыну 0.8 Вт

Қуат блогы
Негізгі параметрлер
ATX пішін факторы
ATX 12V 2.4 нұсқасы
Қуаты, Вт 550
Қуат коэффициентін түзету (PFC) Белсенді
80 PLUS стандартына сәйкестігі
ПӘК
85% (типтік жүктеме)
Кабельдер мен ажыратқыштар
Қоректендіру коннекторлары мат. ақы төлеу

	20+4, 20+4+8, 24+4, 24+8 Бейнекартаны қосу схемасын қолдау 6 pin, 8 pin, 6+6 pin, 6+8 pin, 8+8 pin PCI-E коннекторлар саны (6-pin) 2 PCI-E коннекторлар саны (2-pin) 2 PCI-E коннекторлар саны (16-pin) Жоқ Molex коннекторлардың саны (4-pin) 2 SATA коннекторлар саны 6 Кабельдің ұзындығы 55 см мат. ақы төлеу 61 см CPU қуат 51 + 15 см PCI-E 45 + 15 + 15 + 15 см SATA + Molex Электрлік параметрлер Кіріс кернеуі 200 ~ 240 В Кіріс жиілігі 50 Гц +3.3В, А 15 желісі бойынша шығу тогы +5В, А 15 желісі бойынша шығу тогы +12В, А 44 желісі бойынша шығу тогы Салқындату жүйесі Желдеткіштің өлшемі 12 см Желдеткіш мойынтірегінің түрі Гидравликалық Қосымша ақпарат Қорғау жүйелері Қысқа тұйықталудан (SCP), Жоғары ток/кернеуден (OVP), Артық жүктемеден (OPP/OLP) Қосымша 80 PLUS сертификаттау: 230V EU White Шу деңгейі төмен желдеткіш Кешіктіру уақыты: 16 мс ≥ (жүктеме 75%) Жалпақ қара кабельдер Процессор кулері Процессор үшін кулер түрі Сокет LGA1700, Максималды TDP процессоры, Вт 200 Радиатор Материал Алюминий, мыс Жылу құбырларының саны 4 Желдеткіш Желдеткіштің диаметрі, мм 130 Ең аз айналу жылдамдығы, айналым/мин. 400 Ең жоғары айналу жылдамдығы, м/мин. 1600 Айналымды реттеу мүмкіндігі Бар Шудың ең жоғары деңгейі, дБ 28.6 4 pin коннекторы Ауа ағыны 81 CFM Мойынтіректің түрі Hydro Bearing Істен шығу жұмысы 40000 сағат Қосымша ақпарат Жарықтандыру Жоқ Энергия тұтыну, Вт 2.64 Қоректендіру кернеуі 12 В Корпус Micro-ATX корпусының форма-факторы Сыртқы көрініс Материал SPCC болат - 0,5 мм, ABS-пластик, акрил Ерекшеліктері Акрилден жасалған бүйірлік панель, Орнатылған желдеткіштерді жарықтандыру, ҰШЖ орнату мүмкіндігі Безендіруде пайдаланылатын түс Қара Шаңға қарсы сүзгі Жоқ Сыйысымдылық Үйлесімді тақталар пішім-факторы Mini-ITX, Micro-ATX Бейнекартаның ең үлкен ұзындығы, мм 320 Бейнекартаны орнату түрі Көлденең Қоректендіру блогының ең үлкен ұзындығы, мм 140 Қоректендіру блогының орналасуы Үстіңгі

Орнатылған салқындату
Алдыңғы панельдегі бір желдеткіш - 120 мм
Желдеткіштердің сүйемелденетін диаметрі 80 мм, 140 мм
Желдеткіштерді орнатуды қолдау
Алдыңғы панельде 1 x 140 мм
Артқы панельде 1 x 80 мм
HDD бекіту
Бұрандалы
СЖО радиаторын монтаждауға арналған орындар
120 мм алдыңғы панельде
Ішкі бөліктердің саны 2.5" 1
Кеңейтім слоттарының саны 4
Ішкі бөліктердің саны 3.5" 2
Бөліктер саны 5.25" 1
СЖО радиаторының ең үлкен ұзындығы, мм 120
Процессорлық кулердің ең жоғары биіктігі, мм 148
Қосымша
Корпустың төменгі негізіне бір 3.5» HDD немесе бір 2.5» HDD/SSD орнатуға болады
Қосқыштар мен интерфейстер
Қосымша қосқыштар
Құлаққаптар, Микрофон, 1 x USB 2.0, 1 x USB 3.0
Түймешіктер
Power, Reset
Индикаторлар
HDD, Power
Өлшемдері мен салмағы
Өлшемдері (Ш x В x Г)
18.7 x 36 x 35.5 см
Қаптаманың өлшемдері (Ш x В x Г)
39.5 x 41.5 x 22 см

Монитор
Экран
Экран бетінің түрі Күңгірт
IPS матрицасының түрі
Экран диагоналы, дюйм 23.8
Тараптардың арақатынасы 16:9
Пиксель өлшемі, мм 0.27
Ең үлкен рұқсат
1920 x 1080 Full HD
Ең жоғары рұқсат кезіндегі жиілік, Гц 100
Жарықтығы, кд/м2 250
Экранды көлденеңінен/тігінен қарау бұрыштары
H:178/V:178
Мин. пиксельдің жауап беру уақыты, мс 1
1000:1 қарама-қайшылығы
Динамикалық қарама-қайшылық 100M:1
Бейнеленетін түстер 16.7 млн. дана
Корпус
Безендіруде пайдаланылатын түс Қара
VESA бекіту стандарты
100x100 мм
Монитордың көлбеу бұрыштары
-5 градустан 20 градусқа дейін
Интерфейстер
Қосылым интерфейсі
VGA, 2 x HDMI
Жиынтықтағы кәбілдер VGA, HDMI Қуат кабелі
Тамақтану
Тұтынылатын қуат (ең жоғары), Вт18
Тұтынылатын қуат (күту режимінде), Вт0.5
Функциялары мен ерекшеліктері
Қосымша
Vision Care технологиясы
Өлшемдері мен салмағы
Өлшемдері (Ш x В x Г)
55 x 32 x 5,5 см - тұғырықсыз
55 x 41.4 x 19.2 см - тұғыры бар
Қаптаманың өлшемдері (Ш x В x Г)
60 x 39 x 13.5 см
Бұйымның салмағы
2.1 кг - тұғырықсыз
2.4 кг - тұғыры бар
Буып-түю салмағы

	4.3 кг Пернетақта Пернетақта түрі Қосылу және интерфейстер Сымды қосылым түрі USB интерфейсі Негізгі параметрлер Пернетақта түрі Стандартты, Мультимедиялық Перне түрі Мембраналық Басу күші 55 ± 10 г Безендіруде пайдаланылатын түс Қара Тамақтану USB портынан Корпус материалы Пластикалық Істен шығуға істелген жұмыс 10 млн. басу Функционалдық Сандық блок Бар Пернетақтаны орналастыру Орыс, Ағылшын, Қазақ Жылдам қатынау пернелері Fn пернесі қосылған 12 мультимедиялық перне Компьютерлік тышқан Түрі Стандартты тышқан Сыртқы көрініс Безендіруде пайдаланылатын түс Қара Сенсор Сенсор түрі Оптикалық Ең жоғары рұқсат, dpi800 Сымды қосылым түрі USB қосылым интерфейсі Қосымша параметрлер 3 дөңгелек түймешігін қоса алғанда, түймешіктер саны Дербес компьютер жиынтығына кіреді: Қоректендіру кәбілі (қажет болған жағдайда қоректендіру блогы), VGA, HDMI кәбілі. Нұсқаулық, кепілдік. Орау ыдысы.

Приложение 2
к конкурсной документации

Техническая спецификация закупаемых товаров к конкурсной документации

Номер закупки:	№ 18002131-1
Наименование закупки:	закуп компьютеров офисных
Номер лота:	№ 82720460-ЗЦП2
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 12400 Сокет LGA1700 Ядро и архитектура Общее количество ядер 6 Количество производительных ядер 6 Количество потоков 12 Техпроцесс 10 нм Объем кэша L2 7.5 Мб Объем кэша L318 Мб Тактовая частота, ГГц 2.5 Максимальная тактовая частота, ГГц 4.4 Поддержка памяти Тип поддерживаемой памяти DDR4-3200, DDR5-4800 Максимальный объем памяти 128 Гб Графическое ядро Интегрированная графическая система UHD Graphics 730 Базовая частота графического ядра 300 МГц Максимальная частота графического ядра 1450 МГц Тепловые характеристики Базовая расчетная мощность (TDP), Вт65 Максимальная расчетная мощность (TDP), Вт117 Критическая температура100°C Особенности Поддерживаемые инструкции SSE4.1, SSE4.2, AVX 2.0 Дополнительно: Поддержка стандарта PCIe 4.0 и 5.0 Макс. разрешение (HDMI): 4096 x 2160 @ 60Hz Макс. разрешение (DP): 7680 x 4320 @ 60Hz Количество поддерживаемых дисплеев: 4 Материнская плата: Форм-фактор Micro-ATX Процессор и чипсет Сокет LGA1700 Чипсет H610 Поддержка микроархитектуры процессора Alder Lake Поддержка памяти Количество слотов памяти 2 x DDR4 Поддерживаемые частоты памяти, МГц 2133, 2400, 2666, 2800, 2933, 3000, 3200 Максимальный объем оперативной памяти 64 Гб Количество разъемов SATA III 4 Разъемы для SSD 1 x M.2 Аудио Аудиокодек

Realtek ALC892
Количество каналов 8
Интерфейсы и разъемы
Видеоразъемы на задней панели
DisplayPort x 1, HDMI x 1, VGA x 1
Внимание
Внутренние коннекторы
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
PS/2 комбо, RJ-45 LAN, Line-in, Line-out, Mic-in
Количество 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
1 слот x1, 1 слот x16
Стандарт PCI Express 4.0
Режимы работы слотов PCI Express
1 x слот PCI-E 4.0 x16, режим работы x16
Интерфейс подключения SSD
SATA3, 1x Универсальный (SATA+PCI-E 3.0 x4)
Питание
Коннекторы питания
8-pin, 24-pin
Особенности
Особенности подсветки
Разъем для подключения LED лент
BIOS 256 Мб, AMI BIOS, UEFI BIOS
Дополнительно
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
Технология Memory Boost: передовые технологии для передачи данных для лучшей производительности и стабильности
Аудиосистема Audio Boost: звук студийного качества
Steel Armor: защита видеокарт от электромагнитных помех и физических повреждений

Оперативная память:
Память DDR4 8Gb 3200MHz (одной планкой) Тайминги CL22-22-22 DIMM 288-pin 1.2B single rank Ret Пропускная способность памяти 25600 Мбайт/с

SSD диск M.2, PCIe 3.0
Интерфейс
PCI Express 3.0 x4
Скорость чтения, МБ/с, до 1800
Скорость записи, МБ/с, до 1100
Максимальные перегрузки при работе
1500G, длительностью 0.5 мс
Наработка на отказ 1.5 млн.часов
Основные параметры
Форм-фактор M.2 2280
Емкость диска, ГБ 256
Тип памяти TLC
Компоновка чипов памяти
Односторонняя
Потребление энергии в режиме Active 2.7 Вт
Потребление энергии в режиме простоя 0.8 Вт

Блок питания
Основные параметры
Форм-фактор ATX
Версия ATX 12V 2.4
Мощность, 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
6 pin, 8 pin, 6+6 pin, 6+8 pin, 8+8 pin
Количество PCI-E коннекторов (6-pin) 2
Количество PCI-E коннекторов (2-pin) 2
Количество PCI-E коннекторов (16-pin)
Отсутствуют
Количество Molex коннекторов (4-pin) 2
Количество SATA коннекторов 6
Длина кабелей
55 см питание мат. платы
61 см питание CPU
51 + 15 см PCI-E
45 + 15 + 15 + 15 см SATA + Molex
Электрические параметры
Входное напряжение 200 ~ 240 В
Входная частота 50 Гц
Выходной ток по линии +3.3В, А 15
Выходной ток по линии +5В, А 15
Выходной ток по линии +12В, А 44
Система охлаждения
Размер вентилятора 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: ≥16 мс (нагрузка 75%)
Плоские черные кабели

Кулер для процессора
Тип Кулер для процессора
Сокет LGA1700,
Максимальный TDP процессора, Вт 200
Радиатор
Материал Алюминий, Медь
Количество тепловых трубок 4
Вентилятор
Диаметр вентилятора, мм 130
Минимальная скорость вращения, обор./мин. 400
Максимальная скорость вращения, обор./мин. 1600
Возможность регулирования оборотов Есть
Максимальный уровень шума, дБ 28.6
Коннектор 4 pin
Воздушный поток 81 CFM
Тип подшипника
Hydro Bearing
Наработка на отказ 40000 часов
Дополнительная информация
Подсветка Нет
Потребление энергии, Вт 2.64
Напряжение питания 12 В

Корпус
Форм-фактор корпуса Micro-ATX
Внешний вид
Материал Сталь SPCC - 0.5 мм, ABS-пластик, акрил
Особенности
Боковая панель из акрила, Подсветка установленных вентиляторов, Возможность установки СВО
Цвет, используемый в оформлении Черный
Противопылевой фильтр Нет
Совместимость
Форм-фактор совместимых плат
Mini-ITX, Micro-ATX
Максимальная длина видеокарты, мм 320
Тип установки видеокарты
Горизонтальная
Максимальная длина блока питания, мм 140

Расположение блока питания
Верхнее
Установленное охлаждение
Один вентилятор на передней панели - 120 мм
Поддерживаемые диаметры вентиляторов 80 мм, 140 мм
Поддержка установки вентиляторов
1 x 140 мм на передней панели
1 x 80 мм на задней панели
Крепление HDD
Винтовое
Места для монтажа радиатора СЖО
120 мм на передней панели
Количество внутренних отсеков 2.5" 1
Количество слотов расширения 4
Количество внутренних отсеков 3.5" 2
Количество отсеков 5.25" 1
Максимальная длина радиатора СЖО, мм 120
Максимальная высота процессорного кулера, мм 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, 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)
18.7 x 36 x 35.5 см
Размеры упаковки (Ш x В x Г)
39.5 x 41.5 x 22 см

Монитор
Экран
Тип поверхности экрана Матовая
Тип матрицы IPS
Диагональ экрана, дюйм 23.8
Соотношение сторон 16:9
Размер пикселя, мм 0.27
Максимальное разрешение
1920 x 1080 Full HD
Частота при максимальном разрешении, Гц 100
Яркость, кд/м2 250
Углы обзора экрана по горизонтали/вертикали
H:178/V:178
Мин. время отклика пикселя, мс 1
Контрастность 1000:1
Динамическая контрастность 100M:1
Отображаемые цвета 16.7 млн.
Корпус
Цвет, используемый в оформлении Черный
Стандарт крепления VESA
100x100 мм
Углы наклона монитора
от -5 до 20 градусов
Интерфейсы
Интерфейс подключения
VGA, 2 x HDMI
Кабели в комплекте VGA, HDMI Кабель питания
Питание
Потребляемая мощность (максимальная), Вт18
Потребляемая мощность (в режиме ожидания), Вт0.5
Функции и особенности
Дополнительно
Технология Vision Care
Размеры и вес
Размеры (Ш x В x Г)
55 x 32 x 5.5 см - без подставки
55 x 41.4 x 19.2 см - с подставкой
Размеры упаковки (Ш x В x Г)
60 x 39 x 13.5 см
Вес изделия
2.1 кг - без подставки

	2.4 кг - с подставкой Вес с упаковкой 4.3 кг Клавиатура Тип Клавиатура Подключение и интерфейсы Тип подключения Проводной Интерфейс USB Основные параметры Тип клавиатуры Стандартная, Мультимедийная Тип клавиш Мембранные Усилие нажатия 55 ± 10 г Цвет, используемый в оформлении Черный Питание От USB порта Материал корпуса Пластик Наработка на отказ 10 млн. нажатий Функциональность Цифровой блок Есть Раскладка клавиатуры Русская, Английская, Казахская Клавиши быстрого доступа 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, dpi800 Тип подключения Проводной Интерфейс подключения USB Дополнительные параметры Количество кнопок, включая колесико-кнопку 3 В Комплект персонального компьютера входят: Кабеля питания (блок питания при необходимости), VGA, HDMI кабеля. Инструкция, гарантия. Упаковочная тара.