ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА

1269839 сатып алу бойынша
Төмендету баға ұсыныстарын сұрату тәсілімен

Лот № 7 (170-2 Т, 4579426) Бизнес-ноутбук

Тапсырыс беруші: "Қазтеміртранс" АҚ
Ұйымдастырушы: "Қазтеміртранс" АҚ

1. ТЖҚ қысқаша сипаттамасы

Атауы	**Мәні**
Жол нөмірі	170-2 Т
Атауы және қысқаша сипаттамасы	Бизнес-ноутбук, экранның диагоналі 12 дюймдік және одан артық
ТЖҚЖС санаттың атауы	Ноутбуктар
Қосымша сипаттама	-
Саны	16.000
Өлшем бірлігі	Дана
Жеткізу орны	ҚАЗАҚСТАН, Ақмола облысы, г. Кокшетау, ул. Абая, 142/1
Жеткізу шарттары	DDP
Жеткізу мерзімі	Шартқа қол қойылған күннен бастап 90 күнтізбелік күні
Төлем шарттары	Алдын ала төлем - 30%, Аралық төлем - 0%, Соңғы төлем - 70%

2. Сипаттамасы және талап етілетін функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану сипаттамалары

Процессордың архитектурасы: гибридті, бір чипте процессор ядроларының екі түрін (өнімді және энергияны үнемдейтін) қолданады. Операциялық жүйемен бірге өнімді және энергияны үнемдейтін ядролардың жұмысын үйлестіретін аппараттық тапсырмаларды жоспарлаушының болуы. Ядро температурасына байланысты жиіліктің бағытталған динамикалық өзгеруінің кіріктірілген технологиясының болуы.

Физикалық ядролардың жалпы саны: кем дегенде 12 ядро. Өндіргіш ядролардың саны (P-cores): кемінде 8 ядро. Энергияны үнемдейтін ядролардың саны (E-cores): кемінде 8 ядро.

Бір уақытта өңделетін ағындардың максималды саны: кемінде 20 ағын. Термобақылау /турбо режиміндегі ең жоғары сағат жиілігі (Turbo Boost): кемінде 4.9 ГГц.

Үшінші деңгейлі кэш жады (L3 / Smart Cache): кемінде 25 МБ

PCI Express интерфейсінің нұсқасы: PCI Express 5.0-ден төмен емес. PCI Express желілерінің максималды саны: кем дегенде 20 жол

Қолдау көрсетілетін жедел жад түрлері: DDR4 стандарттарын бір уақытта қолдайтын екі арналы (кемінде 3200 МГц жиілікте)

Қолдау көрсетілетін жедел жадтың максималды көлемі: кемінде 128 ГБ

Процессордың негізгі қуаты (Processor Base Power): 65 Вт-тан аспайды

Turbo режиміндегі максималды қуат (M aximum Turbo Power): кем дегенде 180 Вт

Графикалық жүйенің түрі: процессор кристалына біріктірілген

Графикалық ядроның атқарушы блоктарының саны (Execution Units): кемінде 32 блок

Графикалық ядроның негізгі сағаттық жылдамдығы: кем дегенде 300 МГц

Графикалық ядроның максималды динамикалық сағаттық жиілігі: кем дегенде 1.50 ГГц

DisplayPort интерфейсі арқылы максималды ажыратымдылық: 60 Гц жаңарту жиілігінде кемінде 7680 x 4320 пиксель

HDMI интерфейсі арқылы максималды ажыратымдылық: 60 Гц жаңарту жиілігінде кемінде 4096 x 2160 пиксель

Қолдау көрсетілетін графикалық API: DirectX нұсқасы 12-ден төмен емес; OpenGL нұсқасы 4.5-тен төмен емес.

Бейне кодектерді аппараттық жеделдету: HEVC (H. 265), VP9, AVC (H. 264) және AV1 форматтарын аппараттық декодтау және кодтаудың міндетті болуы.

ЖЖҚ: кемінде 16 ГБ DDR4 кем емес; Бос слоттар: кем дегенде 1;

Қатты күйдегі диск SSD: кем дегенде 1 ТВ, Деректер интерфейсі және хаттама: NVMe PCIe Gen 3-тен төмен емес;

Экран: FullHD IPS немесе WVA (1920 × 1080), экран диагоналы кемінде 39,62 см (кемінде 15,6 дюйм), шағылысқа қарсы жабын;

Порттар кемінде: 2X USB 3.1 Gen1; 1x USB 3.1 Type-C Gen2 (DP және қуат беру қолдауымен); 1xHDMI; 1x RJ45; қорғаныс құрылғысына арналған бекіткіштер.

Сымсыз байланыс: Wi-Fi және Bluetooth қолдайтын қос жолақты сымсыз байланыс модулі кемінде 5.0;

Кіріктірілген гигабиттік желі контроллері;

Қауіпсіздік құлпын орнатуды қолдау;

Жеткізу жинағына ноутбук өндірушісінің зарядтағышы кіруі керек;

Қазақ (жапсырмаларға рұқсат етіледі), орыс және ағылшын тілдеріндегі пернетақта.

2026 жылға арналған саны-2 дана

2027 жылға арналған саны-14 дана

Қол қойған	Мукаш Достияр Есебайұлы
Қол қойылған күні	10.11.2026

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

по закупке 1269839
способом Запрос ценовых предложений на понижение

Лот № 7 (170-2 Т, 4579426) Бизнес-ноутбук

Заказчик: Акционерное общество "Қазтеміртранс"
Организатор: Акционерное общество "Қазтеміртранс"

1. Краткое описание ТРУ

Наименование	**Значение**
Номер строки	170-2 Т
Наименование и краткая характеристика	Бизнес-ноутбук, диагональ экрана свыше 12 дюймов
Наименование категории ОКТРУ	Ноутбуки
Дополнительная характеристика	-
Количество	16.000
Единица измерения	Штука
Место поставки	КАЗАХСТАН, Акмолинская область, г. Кокшетау, ул. Абая, 142/1
Условия поставки	DDP
Срок поставки	С даты подписания договора в течение 90 календарных дней
Условия оплаты	Предоплата - 30%, Промежуточный платеж - 0%, Окончательный платеж - 70%

2. Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики

Архитектура процессора: Гибридная, с использованием двух типов процессорных ядер (производительных и энергоэффективных) на одном кристалле. Наличие аппаратного планировщика задач, координирующего работу производительных и энергоэффективных ядер совместно с операционной системой. Наличие встроенной технологии направленного динамического изменения частоты в зависимости от температуры ядра.

Общее количество физических ядер: Не менее 12 ядер. Количество производительных ядер (P-cores): Не менее 8 ядер. Количество энергоэффективных ядер (E-cores): Не менее 8 ядер.

Максимальное количество одновременно обрабатываемых потоков: Не менее 20 потоков. Максимальная тактовая частота в режиме термоконтроля/турбо (Turbo Boost): Не менее 4.9 ГГц.

Объем кэш-памяти третьего уровня (L3 / Smart Cache): Не менее 25 МБ

Версия интерфейса PCI Express: Не ниже PCI Express 5.0. Максимальное количество линий PCI Express: Не менее 20 линий

Поддерживаемые типы оперативной памяти: Двухканальная, с одновременной поддержкой стандартов DDR4 (с частотой не менее 3200 МГц)

Максимальный объем поддерживаемой оперативной памяти: Не менее 128 ГБ

Базовая мощность процессора (Processor Base Power): Не более 65 Вт

Максимальная мощность в режиме Turbo (Maximum Turbo Power): Не менее 180 Вт

Тип графической системы: Интегрированная в кристалл процессора

Количество исполнительных блоков (Execution Units) графического ядра: Не менее 32 блоков

Базовая тактовая частота графического ядра: Не менее 300 МГц

Максимальная динамическая тактовая частота графического ядра: Не менее 1.50 ГГц

Максимальное разрешение через интерфейс DisplayPort: Не менее 7680 x 4320 пикселей при частоте обновления 60 Гц

Максимальное разрешение через интерфейс HDMI: Не менее 4096 x 2160 пикселей при частоте обновления 60 Гц

Поддерживаемые графические API: Поддержка DirectX версии не ниже 12; поддержка OpenGL версии не ниже 4.5.

Аппаратное ускорение видеокодеков: Обязательное наличие аппаратного декодирования и кодирования форматов HEVC (H.265), VP9, AVC (H.264) и AV1.

Память ОЗУ: не менее 16 Гбайт не менее DDR4; Свободно слотов: не менее 1;

Твердотельный накопитель SSD: Не менее 1 ТВ, Интерфейс и протокол передачи данных: Не ниже NVMe PCIe Gen 3;

Экран: FullHD IPS или WVA (1920 × 1080), диагональ экрана не менее 39,62 см (не менее 15,6 дюймов), антибликовое покрытие;

Порты не менее: 2x USB 3.1 Gen1; 1x USB 3.1 Type-C Gen2 (с поддержкой DP и подачи питания); 1xHDMI; 1x RJ45; крепления для защитного устройства.

Беспроводное подключение: комбинированный двухдиапазонный модуль беспроводной связи с поддержкой Wi-Fi и Bluetooth не менее 5.0;

Встроенный гигабитный сетевой контроллер;

Поддержка установки защитного замка безопасности;

В комплект поставки должно входить зарядное устройство от производителя ноутбука;

Клавиатура на казахском (наклейки допускаются), русском и английском языках.

Количество на 2026 год – 2 штуки

Количество на 2027 год – 14 штук

Подписал	Мукаш Достияр Есебайұлы
Дата подписания	10.11.2026