Конкурстық құжаттамаға
13-қосымша

Сатып алынатын тауарлардың техникалық ерекшелігі (тапсырыс беруші толтырады)

Тапсырыс берушінің атауы:	"Астана-Аймақтық Электржелілік Компаниясы" акционерлік қоғамы
Ұйымдастырушының атауы:	"Астана-Аймақтық Электржелілік Компаниясы" акционерлік қоғамы
Конкурстың №:	№ 17916586-2
Конкурстың атауы:	Моноблоктарды Мемлекеттік сатып алу
Лоттың нөмірі:	№ 88469393-ОК1
Лоттың атауы	Компьютер
Тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің бірыңғай номенклатуралық анықтамалығы кодының атауы*:	262013.000.000011
Тауардың атауы*:	Компьютер
Өлшем бірлігі*:	Комплект
Саны (көлемі)*:	8
Қосылған құн салығын есептемегенде бірлік бағасы*:	903560.25
Қосылған құн салығын есепке алмағанда, сатып алуға бөлінген жалпы сома*:	7228482
Авиациялық техниканы сатып алуды қоспағанда, тауар жаңа, пайдаланылмаған, шығарылған жылы шарт жасалған күнге дейін (үш жылға дейін) ерте болмауға тиіс*:	

Жеткізу шарттары (сәйкес ИНКОТЕРМС 2010)*	DDP термині келу орнын көрсете отырып қолданылады. Бұл сатып алушының елінде көрсетілген жерге тауар жеткізілгеннен кейін сатушының жауапкершілігі аяқталатынын білдіреді. Жүктерді жеткізу бойынша барлық тәуекелдер, барлық шығыстар (салықтар, баждар және т.б.), импорт кезінде төленетін баждар мен басқа да төлемдерді қоса алғанда, тауардың бүлінуі мен жоғалуы үшін жауапкершілік осы уақытқа дейін сатушыға жүктеледі, сатушы сонымен қатар кедендік тазартуға жауап береді
Жеткізу мерзімі*	Егер Тапсырыс берушінің өтінімі бойынша жалпы жеткізу мерзімі 16 күнтізбелік күн болмаса, Тапсырыс берушінің өтінімі бойынша КТП үшін жеткізу мерзімі 61 күнтізбелік күн ішінде
Жеткізу орны*	711510000, Астана қ., Нұра ауданы Астана қаласы, Нұра ауданы, Комсомольский т.м., Домалақ ана көшесі, 9 ғт.
Аванстық төлем мөлшері*:	30
Ұлттық стандарттардың атауы, ал олар болмаған жағдайда сатып алынатын тауарларға арналған мемлекетаралық стандарттар. Ұлттық және мемлекетаралық стандарттар болмаған кезде мемлекеттік сатып алуды нормалауды ескере отырып, сатып алынатын тауарлардың талап етілетін функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану сипаттамалары көрсетіледі.	СТ РК 1996-2010
Тұрғын емес мақсаттағы ғимараттарды, құрылыстарды, үй-жайларды, авиациялық техниканы сатып алуды қоспағанда, тауар жаңа, пайдаланылмаған шарт жасасу күніне дейін (үш жылға дейін) шығарылған жылы болуға тиіс	
Кепілдік мерзімі (айлармен)	12

Сатып алынатын тауардың талап етілетін функционалдық, техникалық, сапалық, пайдалану және өзге де сипаттамаларының сипаттамасы	Моноблоктарды жеткізуге арналған техникалық ерекшелік. Жабдық жаңа, оралған және бұрын пайдаланылмаған болуы тиіс. Бұрын пайдаланылған, қалпына келтірілген, қайта өңделген немесе қандай да бір түрде өзгертілген жабдыққа жол берілмейді. Қаптамадағы өндірістік код жабдықтың өзіндегі өндірістік кодпен сәйкес келуі тиіс. Қатысуға арналған өтінімнің құрамында парт-нөмірлері мен сипаттамасы көрсетілген толық техникалық ерекшелікті қоса беру қажет. Ұсынылған барлық сипаттамалар техникалық ерекшелікке сәйкес келуі немесе одан асып түсуі тиіс. Жалған өнімді жеткізуді болдырмау үшін әлеуетті өнім беруші конкурстық өтінімнің құрамында тауарды жеткізу құқығына жабдық өндірушісінің не ҚР аумағындағы ресми дилердің (дистрибьютордың) сатып алу ұйымдастырушысының атына жазылған және лот нөмірі көрсетілген авторландыру хатының көшірмесін ұсынуы тиіс. Сатып алу нысаны Пернетақта мен тінтуір енгізу құрылғыларымен және қуат блогымен жиынтықта «Моноблок» (All-in-One) үлгісіндегі дербес компьютерді жеткізу. Жалпы талаптар • Жеткізілетін барлық жабдық жаңа (бұрын пайдаланылмаған, қалпына келтірілмеген, зақымдалмаған), 2026 жылдан кеш емес шығарылған болуы тиіс. • Жиынтықтауы толық және қуат желісіне қосылғаннан кейін бірден пайдалануға дайын болуы тиіс. Егжей-тегжейлі техникалық сипаттамалар мен талаптар Корпус түрі • Форм-фактор: реттелетін тірегі бар моноблок («Бәрі бір ішінде» / All-in-One). Процессор • Архитектура: жасанды интеллект есептеулерін қолдайтын буын (Next Gen AI). • Ядролар саны: кемінде 8 ядро. • Ағындар саны: кемінде 8 ағын. • Ең жоғары тактілік жиілік (Boost режимінде): кемінде 4,8 ГГц. • L3 кэш-жады: кемінде 12 Мбайт. Жедел жады (ЖЖ) • Көлемі: кемінде 32 Гбайт. • Жады түрі кемінде: LPDDR5x. • Деректер беру жылдамдығы: кемінде 8500 МТ/с (млн транзакция/с). Деректер жинақтауышы • Түрі: қатты күйдегі жинақтауыш (SSD). • Интерфейс кемінде: PCIe Gen4 NVMe M.2. • Көлемі: кемінде 512 Гбайт. Дисплей (Экран) • Диагоналі: кемінде 27 дюйм (68,6 см). • Ажыратымдылығы: кемінде 4K UHD (3840 x 2160 пиксель). • Матрица түрі: IPS. • Жабыны: жарқылға қарсы. • Жарықтығы: кемінде 350 нит. • Түс қамтуы: кемінде 99% sRGB. • Жиектер құрылымы: үш жағынан тар жиектер (micro-edge). • Көзді қорғау: жыпылықтауды басу технологиясының болуы (DC Dimming / Flicker-free). • Сенсорлық енгізу: жоқ (сенсорлық емес экран). Графикалық адаптер • Графика түрі: кіріктірілген • * Архитектура: кемінде Xe2 (Battlemage). • * Xe ядроларының саны: кемінде 8 Xe-ядро (128 орындаушы конвейер). • * Аппараттық ядролар: сәулелерді трассалайтын кемінде 8 ядро (Raytracing cores). • * Тактілік жиілік: базалық — кемінде 400 МГц, динамикалық (Boost) — кемінде 1950 МГц. • * Жасанды интеллект өнімділігі (AI TOPS): кемінде 64 TOPS Желілік интерфейс (LAN) • Деректер беру жылдамдығы кемінде 10/100/1000/2500 Мбит/с (2.5 GbE) кіріктірілген Ethernet желілік адаптерінің болуы. Сымсыз байланыс • Wi-Fi: Wi-Fi 7 (802.11be) сымсыз байланыс стандартынан төмен емес стандартты қолдау, антенналар конфигурациясы кемінде

	2x2. • Bluetooth: нұсқасы 5.4-тен төмен емес. Веб-камера және микрофондар • Моноблок корпусына кіріктірілген, шығып тұратын тетігі бар. Жиналған күйде объектив корпустың ішінде толығымен жасырылады. • Камера ажыратымдылығы: ажыратымдылығы кемінде 5 Мп және бетті тану функциясы бар инфрақызыл (ИҚ) веб-камера. • Бейнені өңдеу функциялары: уақыттық шуды басу жүйесінің (TNR) болуы. • Микрофон: кемінде екі цифрлық микрофоннан тұратын кіріктірілген массив. Аудиожүйе • Динамиктер: қуаты кемінде 2 х 5 Вт кіріктірілген стереожүйе. • Дыбысты өңдеу: студиялық деңгейдегі дыбысты аппараттық/бағдарламалық оңтайландырудың болуы. Интерфейстер мен порттар • Тіректе: о Кемінде 1 х USB Type-C, деректер беру жылдамдығы кемінде 10 Гбит/с; о Кемінде 2 х USB Type-A, деректер беру жылдамдығы кемінде 10 Гбит/с. • Артқы панель: о Кемінде 2 х USB Type-A, деректер беру жылдамдығы кемінде 10 Гбит/с; о Кемінде 1 х USB Type-C, деректер беру жылдамдығы кемінде 20 Гбит/с және бейне шығысты (DisplayPort 1.4) қолдайтын; о Кемінде 1 х RJ-45 желілік қосқышы (Ethernet); о Кемінде 1 х құлаққап/микрофонға арналған құрама қосқыш (3.5 мм). Кеңейту слоттары (ішкі) • Кемінде 2 M.2 қосқышы (1 қосқыш SSD жинақтауышына, 1 қосқыш WLAN сымсыз байланыс модуліне арналған). Тірек және эргономика • Биіктігі бойынша реттеу. Биіктікті реттеу диапазоны 43,8 см-ден артық емес мәннен бастап кемінде 53,7 см-ге дейін. Габариттер және салмақ • Ені: 61,5 см-ден артық емес. • Тереңдігі: 20,0 см-ден артық емес. • Моноблоктың салмағы: 8,5 кг-нан артық емес. Енгізу құрылғылары • Жиынтықта моноблокпен бір брендтің бірыңғай стильдегі және түсті орындаудағы сымсыз немесе сымды жинағы (пернетақта мен тінтуір) болуы тиіс. Кирилл таңбалары кемінде лазерлік гравировка әдісімен салынған. Электр қуаты • Қуаты кемінде 180 Вт, 220 ± 10% В, 50 Гц желіден жұмыс істейтін айнымалы токтың сыртқы қуат адаптері. Экологиялық талаптар • Корпус құрылымында қайта өңделген пластик (кемінде 35%) және қайта өңделген металл (кемінде 25%) болуы тиіс. Алдын ала орнатылған операциялық жүйе • Лицензиялар жаңа, бұрын белсендірілмеген, заңды және Тапсырыс берушінің еліндегі аумақта пайдалануға арналған болуы тиіс. • Операциялық жүйенің орыс және ағылшын тілдерінде толыққанды интерфейсі болуы және локализацияны ауыстыру мүмкіндігі болуы тиіс. • Лицензия түрі: мерзімсіз (жазылымсыз) Егжей-тегжейлі техникалық және функционалдық сипаттамалар Архитектура және разрядтылық • Разрядтылығы: 64 биттік архитектура (x86-64 / x64). • Заманауи аппараттық қамтамасыз етуді қолдау: заманауи процессорларды (SSE4.2, PopCount нұсқауларын және TPM 2.0 қолдайтын x86-64 архитектурасы) кіріктірілген қолдаудың болуы. Ең төменгі жүйелік талаптар (ОЖ орнату және жұмыс істеуі үшін) • Процессордың тактілік жиілігі: кемінде 1,0 ГГц, үйлесімді 64 разрядты процессордағы немесе бір кристалдағы жүйедегі (SoC) кемінде 2 ядро. • Жедел жады (ЖЖ): көлемі кемінде 4 Гбайт ЖЖ-мен жұмыс істеуді қолдау (кеңейту мүмкіндігімен). • Деректер жинақтауышы: ОЖ орнатуға қажетті бос диск

	кеңістігі — кемінде 64 Гбайт. Моноблокпен бірге кеңсе бағдарламалық пакетінің мерзімсіз лицензиясы берілуі тиіс • Жеткізілетін барлық лицензиялар жаңа, бұрын белсендірілмеген және заңды болуы тиіс. • Бағдарламалық қамтамасыз ету (БҚ) орыс және ағылшын тілдерінде толық функционалға ие болуы тиіс. • Жеткізу тәсілі: ресми дистрибутивтерді жүктеп алуға арналған сілтемелер мен пайдалану құқығын растайтын құжаттарды бере отырып, электрондық кілттер / түпнұсқалық сертификаттары (ESD/LTSC/Volume). • БҚ базалық функцияларды орындау үшін ай сайынғы немесе жыл сайынғы міндетті жазылымды талап етпеуі тиіс (мерзімсіз лицензиялау түрі). Алдын ала орнатылған бағдарламалық қамтамасыз етудің (БҚ) техникалық және сапалық сипаттамалары: Мемлекеттік мекемелердің домендік желісіне қосылу мүмкіндігі бар лицензияланған алдын ала орнатылған операциялық жүйе. Операциялық жүйе лицензиясының қолданылу мерзімі: шектеусіз. Орнатылған лицензиялық және белсендірілген операциялық жүйе кемінде 64 разрядты болуы тиіс. Лицензияның түпнұсқалығы голограммалық жапсырмамен расталуы және басқа құрылғыларда қайта белсендіруге жол бермеуі тиіс. Операциялық жүйені белсендіру кілті кіріктірілген болуы және операциялық жүйені қайта орнатқаннан кейін белсендіруді жүзеге асыруы тиіс. Операциялық жүйені жеткізу түрі: интерфейс тілі – орыс тілі, қазақ қаріптерін қолдайтын. Операциялық жүйе жергілікті желіде жұмыс істеуді қолдауы тиіс. Операциялық жүйе интерфейсінде тінтуір қимылымен барлық белсенді емес қосымшаларды жиюға мүмкіндік беретін функция болуы тиіс. Бір мезгілде іске қосылған қосымшалар санына шектеу болмауы тиіс. Қосымша мүмкіндіктері бар «Бастау» мәзірі, жұмыстың жаңа әдістері мен озық функциялар, Интернетте ыңғайлы жұмыс істеуге арналған мүлдем жаңа браузердің болуы. «Бастау» мәзірі пайдаланушыға бір рет басу арқылы жиі пайдаланылатын қосымшалар мен файлдар тізімін қарауға, сондай-ақ қосымшаларды, бағдарламаларды, контактілер мен веб-сайттарды баптауға мүмкіндік беруі тиіс. «Бастау» мәзірінде тақтайшаларды бекіту функциясы болуы тиіс, ал тақтайшалар қажет болмаса, оларды жоюға болуы тиіс. Сенсорлық экраны бар құрылғыларға арналған «Планшет режимі» функциясы болуы тиіс, ол барлық қосымшалар мен «Бастау» мәзірін толық экранда іске қосады. Операциялық жүйе Ext2, Ext3, Ext4, JFS, ReiserFS, XFS, Btrfs, ZFS сияқты файлдық жүйелерде жұмыс істемеуі тиіс Автоматтандырылған жұмыс орнының (АЖО) жеткізілім жиынтығына мәтіндік құжаттармен, электрондық кестелермен, презентациялармен (жасау, өңдеу), пошта жәшігімен жұмыс істеуге арналған алдын ала орнатылған кеңсе бағдарламалық қамтамасыз ету кіруі тиіс. Алдын ала орнатылған кеңсе бағдарламалық қамтамасыз етуді өндіруші алдын ала орнатылған операциялық жүйені өндірушіден өзгеше болмауы тиіс. Алдын ала орнатылған кеңсе бағдарламалық қамтамасыз етудің қолданылу мерзімі – шектеусіз. Алдын ала орнатылған кеңсе бағдарламалық қамтамасыз етудің нарыққа шығу күні 2021 жылдан кеш емес. Интерфейс тілі – орыс тілі. Алдын ала орнатылған кеңсе

	бағдарламалық қамтамасыз ету тек лицензиялық болуы тиіс. Түпнұсқалығы өнім өндірушісінің ресми сайтынан өнім дистрибутивіне сілтемелері көрсетілген электрондық кілттерді беру арқылы немесе белсендіруге арналған есептік жазбаларды беру арқылы расталуы тиіс. Электрондық кілттер саны жеткізілетін АЖО санына сәйкес келуі және тек Тапсырыс берушіге жеткізілетін құрылғыларда пайдалануға арналған болуы тиіс. Кепілдік мерзімі • Тапсырыс беруші қабылдау-тапсыру актісіне қол қойған сәттен бастап кемінде 12 ай. Жеткізу жиынтығы 1. Моноблок. 2. Биіктігі реттелетін тірек. 3. 220 В желіге қосуға арналған кабелі бар сыртқы қуат блогы. 4. Пернетақта. 5. Компьютерлік тінтуір. 6. Техникалық құжаттама жинағы және кепілдік талоны — жинақ. 7. Алдын ала орнатылған мерзімсіз операциялық жүйе. 8. Кеңсе бағдарламалық пакетінің мерзімсіз лицензиясы.
Ілеспе қызметтер (қажет болған жағдайда көрсетіледі) (тауарларды монтаждау, баптау, оқыту, тексеру және сынау)	
Әлеуетті өнім беруші оны жеңімпаз деп айқындаған және онымен мемлекеттік сатып алу туралы шарт жасасқан жағдайда (қажет болған жағдайда көрсетіледі) (Әлеуетті өнім берушінің көрсетілген мәліметтерді көрсетпегені және ұсынбағаны үшін бас тартуына жол берілмейді)	Лицензиялық бағдарламалық қамтамасыз етуді жеткізудің заңдылығын растау және контрафактіні болдырмау мақсатында Өнім беруші ұсынылатын БҚ-ға (операциялық жүйе, кеңсе бағдарламалық қамтамасыз ету) ресми өндірушілердің немесе дистрибьюторлардың Тапсырыс берушінің атына берілген және Өнім берушінің ҚР аумағында осындай БҚ-ны жеткізу құқығын растайтын хаттарын не Өнім беруші конкурс жеңімпазы деп танылған және онымен Шарт жасалған жағдайда ұсынылатын БҚ-ға ресми өндірушілердің немесе дистрибьюторлардың авторландыру хаттарын ұсыну жөніндегі міндеттемелерді толық көлемде орындауға кепілдік беретін кепілдік хаттарды ұсынуы тиіс. Тауарға білікті сервистік қызмет көрсетуді қамтамасыз ету үшін әлеуетті Өнім беруші конкурстық өтінімнің құрамында Қазақстан Республикасының аумағында өндіруші авторландырған сервистік орталықтың болуын жабдық өндірушісінің жазбаша растауымен (сервистік орталықтардың мекенжайы мен телефоны көрсетіле отырып) растауы тиіс.

Ескертпе:
1. Функционалдық, техникалық, сапалық, пайдалану, өзге де сипаттамалар, ілеспе қызметтер және орындаушыға қосымша шарттар бойынша әрбір талап жеке жолда көрсетіледі.
2. Осы техникалық ерекшелікте әлеуетті өнім берушіге қойылатын біліктілік талаптарын белгілеуге жол берілмейді.
3. Өзге құжаттарда техникалық ерекшелік талаптарын белгілеуге жол берілмейді.
*мәліметтер мемлекеттік сатып алу жоспарынан тартылады (автоматты түрде көрсетіледі).

Приложение 13
к конкурсной документации

Техническая спецификация закупаемых товаров (заполняется заказчиком)

Наименование заказчика	Акционерное общество "Астана - Региональная Электросетевая Компания"
Наименование организатора	Акционерное общество "Астана - Региональная Электросетевая Компания"
№ конкурса:	№ 17916586-2
Наименование конкурса:	Государственный закуп моноблоков
Номер лота:	№ 88469393-ОК1
Наименование лота:	Компьютер
Наименование кода Единого номенклатурного справочника товаров, работ, услуг*:	262013.000.000011
Наименование товара*:	Компьютер
Единица измерения*:	Комплект
Количество (объем)*:	8
Цена за единицу, без учета налога на добавленную стоимость*:	903560.25
Общая сумма, выделенная для закупки, без учета налога на добавленную стоимость*:	7228482
Условия поставки (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2010)*:	DDP термин употребляется с указанием места прибытия. Он означает, что ответственность продавца заканчивается после того, как товар доставлен в указанное место в стране покупателя. Все риски, все расходы по доставке груза (налоги, пошлины и т. д.), ответственность за порчу и потерю товара, включая пошлины и прочие выплаты, выплачиваемые при импорте, до этого момента несёт продавец, также он несёт ответственность за таможенную очистку.
Срок поставки*:	Срок поставки для КТП в течение 61 календарных дней по заявке Заказчика, если не состоится для общих срок поставки 16 календарных дней по заявке Заказчика
Место поставки товара*:	711510000, г.Астана, район Нұра город Астана, район Нура, ж.м. Комсомольский, улица Домалак ана, зд.9.

Размер авансового платежа* **:	30 %
Наименование национальных стандартов, а при их отсутствии межгосударственных стандартов на закупаемые товары. При отсутствии национальных и межгосударственных стандартов указываются требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых товаров, с учетом нормирования государственных закупок.	СТ РК 1996-2010
Товар должен быть новым, неиспользованным, год выпуска не ранее (до трех лет) до даты заключения договора за исключением приобретения здания, строения, сооружения, помещения, имеющих нежилое назначение, авиационной техники	
Гарантийный срок (в месяцах)	12

Описание требуемых функциональных, технических, качественных, эксплуатационных и иных характеристик закупаемого товара	Техническая спецификация на поставку моноблоков. Оборудование должно быть новым, упакованным и ранее не использованным. Недопустимо оборудование, бывшее в употреблении, восстановленное, переработанное или каким-либо образом модифицированное. Производственный код на упаковке, должен совпадать с производственным кодом на самом оборудовании. В составе заявки на участие необходимо приложить детализованную техническую спецификацию с указанием парт-номеров и описания. Все предложенные характеристики должны соответствовать технической спецификации или их превышать. Во избежание поставки контрафактной продукции потенциальный поставщик, в составе конкурсной заявки должен предоставить копию авторизационного письма от производителя оборудования либо официального дилера (дистрибьютора) на территории РК, на право поставки товара, адресованное на имя организатора закупок и с указанием номера лота. Предмет закупки Поставка персонального компьютера типа «Моноблок» (All-in-One) в комплекте с устройствами ввода (клавиатура и мышь) и блоком питания. Общие требования • Все поставляемое оборудование должно быть новым (не бывшим в употреблении, не восстановленным, без повреждений), выпущенным не ранее 2026 года. • Комплектация должна быть полной и готовой к эксплуатации сразу после подключения к сети питания. Подробные технические характеристики и требования Тип корпуса • Форм-фактор: Моноблок («Все в одном» / All-in-One) с регулируемой подставкой. Процессор • Архитектура: Поколение с поддержкой вычислений ИИ (Next Gen AI). • Количество ядер: Не менее 8 ядер. • Количество потоков: Не менее 8 потоков. • Максимальная тактовая частота (в режиме Boost): Не менее 4,8 ГГц. • Кэш-память L3: Не менее 12 Мбайт. Оперативная память (ОЗУ) • Объем: Не менее 32 Гбайт. • Тип памяти не менее: LPDDR5x. • Скорость передачи данных: Не менее 8500 МТ/с (млн транзакций/с). Накопитель данных • Тип: Твердотельный накопитель (SSD). • Интерфейс не менее: PCIe Gen4 NVMe M.2. • Объем: Не менее 512 Гбайт. Дисплей (Экран) • Диагональ: Не менее 27 дюймов (68,6 см). • Разрешение: Не менее 4K UHD (3840 x 2160 пикселей). • Тип матрицы: IPS. • Покрытие: Антибликовое. • Яркость: Не менее 350 нит. • Цветовой охват: Не менее 99% sRGB. • Конструктив рамок: Узкие рамки с трех сторон (micro-edge). • Защита зрения: Наличие технологии подавления мерцания (DC Dimming / Flicker-free). • Сенсорный ввод: Отсутствует (несенсорный экран). Графический адаптер • Тип графики: Встроенная • * Архитектура: не менее Xe2 (Battlemage). • * Количество ядер Xe: не менее 8 Xe-ядер (128 исполнительных конвейеров). • * Аппаратные ядра: не менее 8 ядер трассировки лучей (Raytracing cores). • * Тактовая частота: Базовая — не менее 400 МГц, динамическая (Boost) — не менее 1950 МГц. • * Производительность ИИ (AI TOPS): не менее 64 TOPS Сетевой интерфейс (LAN) • Наличие встроенного сетевого адаптера Ethernet со скоростью передачи данных не менее 10/100/1000/2500 Мбит/с (2.5 GbE). Беспроводная связь • Wi-Fi: Поддержка стандарта

	беспроводной связи не ниже Wi-Fi 7 (802.11be), конфигурация антенн не менее 2x2. • Bluetooth: Версия не ниже 5.4. Веб-камера и микрофоны • Встроенная в корпус моноблока, с выдвижным механизмом. В убранном положении объектив полностью скрыт внутри корпуса. • Разрешение камеры: Инфракрасная (ИК) веб-камера с разрешением не менее 5 Мп и функцией распознавания лиц. • Функции обработки видео: Наличие системы временного шумоподавления (TNR). • Микрофон: Встроенный массив из не менее чем двух цифровых микрофонов. Аудиосистема • Динамики: Встроенная стереосистема мощностью не менее 2 х 5 Вт. • Обработка звука: Наличие аппаратной/программной оптимизации звука студийного уровня. Интерфейсы и порты • На ножке: о Не менее 1 х USB Type-C со скоростью передачи данных не менее 10 Гбит/с; о Не менее 2 х USB Type-A со скоростью передачи данных не менее 10 Гбит/с. • Задняя панель: о Не менее 2 х USB Type-A со скоростью передачи данных не менее 10 Гбит/с; о Не менее 1 х USB Type-C со скоростью передачи данных не менее 20 Гбит/с и поддержкой видеовыхода (DisplayPort 1.4); о Не менее 1 х сетевой разъем RJ-45 (Ethernet); о Не менее 1 х комбинированный разъем для наушников/микрофона (3.5 мм). Слоты расширения (внутренние) • Не менее 2 разъемов M.2 (1 разъем для накопителя SSD, 1 разъем для модуля беспроводной связи WLAN). Подставка и эргономика • Регулировка по высоте. Диапазон регулировки высоты в пределах от не более 43,8 см до не менее 53,7 см. Габариты и вес • Ширина: Не более 61,5 см. • Глубина: Не более 20,0 см. • Вес моноблока: Не более 8,5 кг. Устройства ввода • В комплекте беспроводной или проводной набор (клавиатура и мышь) в едином стиле и цветовом исполнении одного бренда с моноблоком. Символы кириллицы нанесены методом не менее лазерной гравировкой. Электропитание • Внешний адаптер питания переменного тока мощностью не менее 180 Вт, работающий от сети 220 ± 10% В, 50 Гц. Экологические требования • Конструкция корпуса должна содержать вторично переработанный пластик (не менее 35%) и вторично переработанный металл (не менее 25%). Предустановленная операционная система • лицензии должны быть новыми, ранее не активированными, легальными и предназначенными для использования на территории страны Заказчика. • Операционная система должна обладать полнофункциональным интерфейсом на русском и английском языках с возможностью переключения локализации. • Тип лицензии: Бессрочная (не подписочная) Подробные технические и функциональные характеристики Архитектура и разрядность • Разрядность: 64-битная архитектура (x86-64 / x64). • Поддержка современного аппаратного обеспечения: Наличие встроенной поддержки современных процессоров (архитектуры x86-64 с поддержкой инструкций SSE4.2, PopCount и TPM 2.0). Минимальные системные требования (для установки и функционирования ОС) • Тактовая частота процессора: Не менее 1,0 ГГц, не менее 2 ядер на совместимом 64-разрядном процессоре или системе на кристалле (SoC). • Оперативная память (ОЗУ): Поддержка работы с объемом ОЗУ не

	менее 4 Гбайт (с возможностью расширения). • Накопитель данных: Требуемое свободное дисковое пространство для установки ОС — не менее 64 Гбайт. В комплекте с Моноблоком должна идти бессрочная лицензия офисного программного пакета • Все поставляемые лицензии должны быть новыми, ранее не активированными и легальными. • Программное обеспечение (ПО) должно иметь полный функционал на русском и английском языках. • Способ поставки: Электронные ключи / сертификаты подлинности (ESD/LTSC/Volume) с предоставлением ссылок на скачивание официальных дистрибутивов и подтверждающих документов на право использования. • ПО не должно требовать обязательной ежемесячной или ежегодной подписки для выполнения базовых функций (бессрочный тип лицензирования). Технические и качественные характеристики предустановленного программного обеспечения (ПО): Не менее Лицензированная предустановленная операционная система с возможностью подключения к доменной сети государственных учреждений. Срок действия лицензии операционной системы: неограниченный. Установленная лицензионная и активированная операционная система должна быть не менее 64 битная. Лицензионность должна быть подтверждена голографической наклейкой и не должна позволять повторную активацию на других устройствах. Ключ активации операционной системы должен быть встроенным, и проводить активацию после переустановки операционной системы. Вид поставки операционной системы: Язык интерфейса – русский с поддержкой казахских шрифтов. Операционная система должна поддерживать работу в локальной сети. В интерфейсе операционной системы должна быть функция позволяющая свернуть все неактивные приложения движением мыши. Не должно быть ограничение на количество запущенных одновременно приложений. Меню «Пуск» с дополнительными возможностями, новые методы работы и передовые функции, наличие совершенно нового браузера для удобной работы в Интернете. Меню «Пуск» должна позволять пользователю в один клик просматривать списки часто используемых приложений и файлов, а также настраивать приложения, программы, контакты и веб-сайты. Должна быть функция закрепить плитки в меню «Пуск», а если плитки не нужны, их можно было убрать. Должна быть функция «Режим планшета», предназначенная для устройств с сенсорным экраном, запускает все приложения и меню «Пуск» на весь экран. Операционная система не должна работать на файловой системе такие как Ext2, Ext3, Ext4, JFS, ReiserFS, XFS, Btrfs, ZFS В комплект поставки автоматизированного рабочего места (АРМ) должно входить предустановленное офисное программное обеспечение для работы с текстовыми документами, электронными таблицами, для работы с презентациями (составление, редактирование), для работы с почтовым ящиком. Производитель предустановленного офисного программного обеспечения не должен отличаться от производителя предустановленной операционной системы. Срок действия предустановленного офисного программного обеспечения - неограниченный. Дата выхода предустановленного офисного программного

	обеспечения на рынок не ранее 2021 года. Язык интерфейса – русский. Предустановленное офисное программное обеспечение должно быть исключительно лицензионным. Подлинность должна подтверждаться предоставлением электронных ключей с указанием ссылок на дистрибутив продукта с официального сайта производителя, либо предоставлением учетных записей для активации. Количество электронных ключей должно соответствовать количеству поставляемых АРМ и предназначаться для использования только на поставляемых устройствах Заказчику. Гарантийный срок • Не менее 12 месяцев с момента подписания акта приема-передачи. Комплект поставки 1. Моноблок. 2. Подставка с регулировкой по высоте. 3. Внешний блок питания с кабелем подключения к сети 220 В. 4. Клавиатура. 5. Компьютерная мышь. 6. Комплект технической документации и гарантийный талон — комплект. 7. Предустановленная бессрочная операционная система. 8. Бессрочная лицензия офисного программного пакета.
Сопутствующие услуги (указываются при необходимости) (монтаж, наладка, обучение, проверки и испытания товаров)	
Условия к потенциальному поставщику в случае определения его победителем и заключения с ним договора о государственных закупках (указываются при необходимости) (Отклонение потенциального поставщика за не указание и непредставление указанных сведений не допускается)	В целях подтверждения легитимности поставки лицензионного программного обеспечения и исключения контрафакта Поставщик должен предоставить письма от официальных производителей или дистрибьюторов на предлагаемое ПО (операционная система, офисное программное обеспечение), выданные на имя Заказчика и подтверждающие право поставки такого ПО Поставщиком на территории РК, либо гарантийные письма, в которых Поставщик, в случае признания его победителем конкурса и подписания с ним Договора, гарантирует выполнить в полном объёме обязательства по предоставлению авторизационных писем от официальных производителей или дистрибьюторов на предлагаемое ПО. Для обеспечения квалифицированного сервисного обслуживания товара, потенциальный Поставщик, в составе конкурсной заявки, должен подтвердить наличие авторизованного производителем сервисного центра на территории Республики Казахстан с письменным подтверждением от производителя оборудования (с указанием адреса и телефона сервисных центров).

Примечание
1. Каждое требование по функциональным, техническим, качественным, эксплуатационным, иным характеристикам, сопутствующим услугам и дополнительным условиям к исполнителю указывается отдельной строкой.
2. Установление в настоящей технической спецификации квалификационных требований, предъявляемых к потенциальному поставщику, не допускается.
3. Установление требований технической спецификации в иных документах не допускается.
* сведения подтягиваются из плана государственных закупок (отображаются автоматически).