Конкурстық құжаттамаға
13-қосымша

Сатып алынатын тауарлардың техникалық ерекшелігі (тапсырыс беруші толтырады)

Тапсырыс берушінің атауы	"Сәкен Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті" коммерциялық емес акционерлік қоғам
Ұйымдастырушының атауы	"Қазақстан Республикасы Қаржы министрлігінің Мемлекеттік қазынашылық комитеті" республикалық мемлекеттік мекемесі
Лоттың №	86421899
Лоттың атауы	Компьютер
Тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің бірыңғай номенклатуралық анықтамалығы кодының атауы*:	262013.000.000011
Тауардың атауы*:	Компьютер
Өлшем бірлігі*:	Комплект
Саны (көлемі)*:	203
Қосылған құн салығын есептемегенде бірлік бағасы*:	528000
Қосылған құн салығын қоспағанда, сатып алуға бөлінген жалпы сома*:	107184000
Жеткізу шарты (ИНКОТЕРМС 2010-ға сәйкес)*:	DDP
Жеткізу мерзімі*:	шарт жасалған күннен бастап 20 күнтізбелік күн
Жеткізу орны*:	Астана қ., Сарыарқа ауданы данғ. Женіс 62
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.	ҚР СТ 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	Компьютерлерді жеткізу осы техникалық ерекшелікте көрсетілген көлемде және мерзімдерде толық жүзеге асырылуы тиіс. Ұйымның корпоративтік стилін сақтау мақсатында жабдықтардың толық жиынтығы (компьютер (моноблок), пернетақта, «тінтуір» манипуляторы) бір өндірушіден болуы тиіс. Ұсынылатын жабдықтың барлық сипаттамалары осы техникалық ерекшелікте көрсетілген ең төменгі техникалық сипаттамаларға сәйкес келуі немесе олардан асып түсуі тиіс. Жеткізуге ұсынылатын тауарлардың техникалық ерекшеліктің талаптарына сәйкестігін растау үшін әлеуетті өнім беруші өтінім құрамында жабдықты өндірушіні (дайындаушы зауытты), модель атауын және өнім кодын (партия нөмірін) көрсетуге міндетті. Контрафактілік өнімдерді жеткізуге жол бермеу және Қазақстан Республикасының мемлекеттік сатып алу туралы заңнамасын сақтау мақсатында әлеуетті өнім беруші конкурстық өтінім құрамында жабдық пен операциялық жүйені жеткізуге арналған өндірушілердің, немесе олардың дилерлерінің немесе дистрибьюторларынан авторизациялық хаттардың көшірмелерін ұсынуы тиіс. Аталған хаттар өнімді Қазақстан Республикасының аумағында жеткізу құқығын растауы және мынадай міндетті мәліметтерді қамтуы тиіс: Тапсырыс берушінің атауы; Конкурс нөмірі; Лот нөмірі. Әлеуетті өнім берушінің өзі ресімдеген кепілдік хаттарды өндіруші немесе оның ресми дилерлері, дистрибьюторлары берген авторизациялық хаттардың орнына ұсынуға жол берілмейді. Тапсырыс беруші өтінімдерді қарау кезеңінде ұсынылған авторизациялық хаттардың және тауар туралы мәліметтердің түпнұсқалығын әрі дұрыстығын растау үшін өндірушілерге немесе олардың ресми дилерлеріне, дистрибьюторларына ресми сұрау салуға құқылы. Тауардың атауы: Моноблок. Сатып алынатын тауарлардың функционалдық, техникалық, сапалық, пайдалану және өзге де сипаттамалары: Процессор (CPU): Өнімді ядролар саны – кемінде 4; энергия үнемдейтін ядролар саны – кемінде 4; ағындар саны – кемінде 12; шығарылған жылы – шарт жасалған күнге дейінгі соңғы үш жылдан ерте болмауы тиіс; өнімді ядролардың базалық тактілік жиілігі – кемінде 2,1 ГГц; өнімді ядролардың ең жоғары тактілік жиілігі – кемінде 4,6 ГГц; энергия үнемдейтін ядролардың базалық тактілік жиілігі – кемінде 1,5 ГГц; энергия үнемдейтін ядролардың ең жоғары тактілік жиілігі – кемінде 3,4 ГГц; кэш-жады көлемі – кемінде 12 МБ; кіріктірілген графикалық процессордың болуы – міндетті. Жедел жад (RAM): Орнатылған жедел жад көлемі – кемінде 16 ГБ DDR5 5200 MHz; жедел жад слоттарының саны – кемінде 2; жедел жадтың түрі – кемінде DDR5 SO-DIMM. Жинақтауыш (SSD): Дискілік ішкі жүйеге қойылатын талаптар: кемінде M.2 PCIe Gen 4 SSD 512 ГБ 2280. Дисплей: Диагоналі – кемінде 27 дюйм; экранның арақатынасы – кемінде 16:9; матрица түрі – кемінде IPS; жабыны – шағылысуға қарсы күңгірт; экран ажыратымдылығы – кемінде 1920×1080; контрастылығы – кемінде 1300:1; экран жарықтығы – кемінде 300 нит; түс гаммасы – кемінде 99% sRGB; экранның көлденең және тік көру бұрыштары – әр бағытта кемінде 89°. Порттар мен қосқыштар: Порттар мен

	қосқыштар моноблоктың тірегінде орналасуы тиіс. Әрбір порт пен қосқыштың жанында моноблоктың тірегіне тікелей түсірілген тиісті белгі болуы тиіс. Сол жақ порттар: 1. кемінде 1× USB-C® (USB 10 Гбит/с / USB 3.2 Gen 2), тек деректерді беру үшін; 2. кемінде 1× құлаққап пен микрофонға арналған біріктірілген қосқыш (3,5 мм). Артқы порттар: 1. кемінде 1× USB-A (USB 10 Гбит/с / USB 3.2 Gen 2); 2. кемінде 2× USB-A (жоғары жылдамдықты USB / USB 2.0); 3. кемінде 1× HDMI® кірісі 1.4; 4.кемінде 1× HDMI® шығысы 2.1 TMDS; 5.кемінде 1× Ethernet (RJ-45); 6. кемінде 1× қуат қосқышы. Оң жақ порттар: 1. Қуат түймесі; 2. Моноблок веб-камераға арналған ысырма түрінде орындалған механикалық жапқышпен (бекітпемен) жабдықталуы тиіс. Желілік интерфейстер: Желілік адаптерге қойылатын талап: кемінде Gigabit Ethernet. Сымсыз Wi-Fi адаптеріне қойылатын талап: кемінде Wi-Fi 6 (802.11ax). Bluetooth адаптеріне қойылатын талап: кемінде BT v.5.2. Қауіпсіздік: Қауіпсіздік чипі – кемінде дискретті TPM 2.0. BIOS қауіпсіздігі – әкімші құпиясөзі. Веб-камера және микрофон: Веб-камераға қойылатын талап: микрофоны бар камераның ажыратымдылығы кемінде 5,0 мегапиксель болуы тиіс. Орналасуы: веб-камера мен микрофон дисплейдің жоғарғы бөлігінде, ортасында, трапеция тәрізді корпуста орналасуы тиіс. Құрылымы дисплейдің жалпы жақтауына бекітілуі тиіс. Дыбыс: Дыбыстық ішкі жүйеге қойылатын талаптар: кемінде жоғары айқындықтағы аудио; қуаты 3 Вт болатын кемінде 2 кіріктірілген дыбыс зорайтқышы. Электрмен қоректендіру: Қуат блогының қуаты – кемінде 90 Вт; пайдалы әсер коэффициенті (ПӘК) – 89%-дан аспауы тиіс. Габариттік өлшемдері мен салмағы: Салмағы – кемінде 7 кг. Моноблоктың экраны берік тірекке бекітілуі тиіс, ал тірек өз кезегінде тұғырға бекітіледі. Дәстүрлі шешімдерден айырмашылығы, моноблоктың аналық платасы экранның артқы бөлігінде емес, тіректің ішінде орналасуы тиіс. Тұғырдың орталық бөлігі сымсыз зарядтау функциясымен жабдықталуы тиіс. Тіректің параметрлері: Пішіні – тікбұрышты; өлшемдері – кемінде 27 × 16 см; қалыңдығы – кемінде 2 см, аналық плата орналасатын бөлігінде – кемінде 4 см. Тұғырдың параметрлері: Пішіні – тікбұрышты; өлшемдері – кемінде 21 × 19 см; қалыңдығы – кемінде 0,5 см. Экранды тірекке бекіту механизмі экранның көлбеу бұрышын мына шектерде өзгертуге мүмкіндік беруі тиіс: жоғары қарай 15 градусқа дейін көтеру және төмен қарай 5 градусқа дейін еңкейту. Моноблоктың түсі: күңгірт графит түсті, күңгірт беткі қабатымен. Контрафактілік өнімдерді жеткізуге жол бермеу, сондай-ақ сапалы тауармен қамтамасыз ету мақсатында моноблок брендінің атауы тіректің бетіне және экранның артқы панеліне лазерлік гравировка әдісімен (немесе жапсырмаларды пайдалануды көздемейтін өзге де тәсілмен) түсірілуі тиіс. Моноблоктың тірегі, тұғыры, экранның артқы бөлігі және жақтаулары кедір-бұдырлы күңгірт бетке ие болуы тиіс. Моноблок жиынтығына перифериялық құрылғылар – пернетақта мен тінтуір, сондай-ақ аккумулятор және электр желісіне қосуға арналған желілік қуат

	сымы кіруі тиіс. Пернетақтаның, тінтуірдің, аккумулятордың және желілік қуат сымының өндірушісі моноблок өндірушісімен бірдей болуы тиіс. Пернетақта: Қосылу түрі – USB, цифрлық пернелердің жеке блоктары бар бөлінген типті. Әріптік-сандық пернелер блогында ағылшын, қазақ (жапсырмаларды қолдануға жол берілмейді) және орыс әліпбилері болуы тиіс. Пернетақта корпусының бос бөлігінде бренд корпустың материалына кіріктірілген, жапсырмаларды қолданбай және пернелерге түсірмей, тікелей жағу әдісімен орындалуы тиіс. Өлшемдері – кемінде 22,5 × 14,5 см. Түсі – қара. Тінтуір: Сымды USB түріндегі, 2 батырмалы, айналдыру дөңгелегі (скроллинг) бар оптикалық тінтуір. Тінтуірдің алдыңғы бетінде бренд корпустың материалына кіріктірілген, жапсырмаларды қолданбай және пернелерге түсірмей, тікелей жағу әдісімен көрсетілуі тиіс. Төменгі бөлігінің өлшемі – кемінде 10 × 6 см. Түсі – қара. Сымының ұзындығы – кемінде 170 см. Желілік қуат сымының ұзындығы – кемінде 100 см, түсі – қара. Кепілдік мерзімі – кемінде 12 ай. Операциялық жүйе: Операциялық жүйе лицензияланған болуы және моноблокты пайдаланудың бүкіл кезеңі ішінде жұмыс істеуі тиіс. Active Directory схемасын кеңейтуді қажет етпей, Active Directory ортасында операциялық жүйені, қолданбаларды және пайдаланушы параметрлерін орталықтандырылған басқару мен конфигурациялауды қамтамасыз ететін, доменге қосылу және пайдаланушы мен құрылғы деңгейінде топтық саясаттарды қолдану мүмкіндігі; Қатты дискідегі деректерді блоктық деңгейде шифрлау мүмкіндігі; Пайдаланушының жұмыс ортасына қосылу арқылы жұмыс компьютеріне қашықтан қол жеткізу мүмкіндігі; Операциялық жүйені жаңарту, сондай-ақ жаңартуларды жаңарту сервері арқылы орталықтандырылған басқару мүмкіндігінің болуы; Виртуалды ортаны құруға, сондай-ақ конфигурациялық файлдарының нұсқасы кемінде 8.0 болатын Hyper-V форматындағы дайын виртуалды машиналарды іске қосуға мүмкіндік беретін гипервизордың болуы; Операциялық жүйені және жарияланған қолданбаларды орталықтандырылған басқаруға, сондай-ақ осы деректерге қол жеткізу мен олардың қауіпсіздігін егжей-тегжейлі деңгейде реттеуге мүмкіндік беретін қолданбалар мен операциялық жүйенің төмен деңгейлі параметрлерінің бірыңғай иерархиялық дерекқорының болуы. Операциялық жүйе кемінде 64-разрядты операциялық жүйеге арналған қолданбалар мен бағдарламалық қамтамасыз етуді қолдауы тиіс. Интернет желісінде жұмыс істеу кезінде қауіпсіз болуы және пайдалану мерзімінің бүкіл кезеңінде өндірушінің қолдауына ие болуы, анықталған жағдайда қателерді түзету мен осалдықтарды жоюға арналған жаңартуларды тегін алу мүмкіндігін қамтамасыз етуі тиіс. АТ-инфрақұрылымын (серверлер мен жұмыс станцияларын) орталықтандырылған мониторингтеу және басқаруды автоматтандыруға арналған on-premise шешімін енгізу. Кіріктірілген скрипттік қозғалтқыш (Bash, PowerShell, Python) арқылы тапсырмаларды автоматтандыру. Құрылғыларды тегтер, операциялық жүйелер және желілік сипаттамалар бойынша динамикалық топтастыру. Бағдарламалық қамтамасыз етуді жаңартудың

	сыртқы механизмдерін орталықтандырылған оркестрациялау арқылы іске қосу (patch-trigger). Telegram, Slack, Email, Webhook арқылы икемді хабарландырулар мен эскалациялар жүйесінің болуы. Толық on-premise бақылау: метрикаларды, журналдарды (логтарды) және саясаттарды бұлттық сервистерді пайдаланбай, жергілікті деңгейде сақтау. Операциялық жүйе инфрақұрылымына қойылатын талаптар: RedHat немесе Rocky Linux 8/9. Дерекқор – MySQL. Орнату және баптау: Веб-консольді, API және модульдерді жоспарлағышты қамтитын автономды орнатқыш (инсталлятор). Аутентификация үшін Active Directory / LDAP жүйесімен интеграциялау. Шифрлау: Веб-интерфейс пен API үшін TLS 1.3. Деректерді сақтау – том/файл деңгейінде AES-256 шифрлауын (dm-crypt / fscrypt) пайдалану арқылы жүзеге асырылуы тиіс. Агенттерді басқару: Төмендегі мүмкіндіктері бар кроссплатформалық агенттер (Windows, Linux, macOS): Орталық серверден автоматты түрде жаңарту. Сервер қолжетімсіз болған жағдайда деректерді кэштеу арқылы offline-режимді қолдау. GPO/MSI, SCCM, Ansible, Puppet арқылы жаппай орналастыру. Мониторинг модульдері: Агенттік және агентсіз мониторинг (SNMP, WMI, SSH, TCP/HTTP/S, ICMP). Метрикаларды жинау (CPU жүктемесі, жедел жад, диск, қызметтер мен процестер). Скрипттік қозғалтқыш: Шарттарды, кестелерді және триггерлерді қолдау. Үлгілер кітапханасы (мысалы, «қызметті қайта іске қосу», «дискідегі орынды босату»). Интеграциялар: Сыртқы жүйелерге арналған Webhook және REST API v11. SIEM жүйелеріне (Splunk, Graylog, ELK) оқиғаларды webhook немесе syslog арқылы жіберу. ITSM, Helpdesk класының жүйелерімен интеграциялау. Қашықтан басқару жүйелерімен интеграциялау. Шетел тілінде ұсынылған құжаттар қазақ немесе орыс тіліне нотариалды куәландырылған аудармасымен бірге ұсынылуы тиіс.
Ілеспе қызметтер (қажет болған жағдайда көрсетіледі) (тауарларды монтаждау, баптау, оқыту, тексеру және сынау)	
Әлеуетті өнім берушіні жеңімпаз деп айқындаған және онымен мемлекеттік сатып алу туралы шарт жасасқан жағдайда әлеуетті өнім берушіге қойылатын талаптар(қажет болған жағдайда көрсетіледі) (көрсетілген мәліметтерді көрсетпегені және ұсынбағаны үшін әлеуетті өнім берушіні қабылдамауға әлеуетті өнім берушіні қабылдамауға жол берілмейді)	Жабдық жаңа, зауыттық қаптамасында, бұрын пайдаланылмаған болуы тиіс. Жеткізілетін жабдық пен бағдарламалық қамтамасыз етудің бүкіл кепілдік мерзімі ішінде Өнім беруші телефон және электрондық пошта арқылы консультациялар беруді, сондай-ақ ақаулы жабдықты немесе оның құрамдас бөліктерін ауыстыруды қамтитын сервистік қолдауды қамтамасыз етуі тиіс. Жеткізілетін моноблоктарға кепілдік қызмет көрсету және техникалық қолдау Тапсырыс беруші тарапынан қосымша шығындарсыз қамтамасыз етілуі тиіс.

Ескертпе:

1. Функционалдық, техникалық, сапалық, пайдалану, өзге де сипаттамалар, ілеспе қызметтер және орындаушыға қосымша шарттар бойынша әрбір талап жеке жолда көрсетіледі.
2. 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	Некоммерческое акционерное общество "Казахский агротехнический исследовательский университет имени Сакена Сейфуллина"
Наименование организатора	Республиканское государственное учреждение "Комитет государственного казначейства Министерства финансов Республики Казахстан"
Номер лота	86421899
Наименование лота:	Компьютер
Наименование кода Единого номенклатурного справочника товаров, работ, услуг*:	262013.000.000011
Наименование товара*:	Компьютер
Единица измерения*:	Комплект
Количество(объем)*:	203
Цена за единицу, без учета налога на добавленную стоимость*:	528000
Общая сумма, выделенная для закупки, без учета налога на добавленную стоимость*:	107184000
Условия поставки (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2010)*:	DDP
Срок поставки*:	с даты заключения договора 20 календарных дней
Место поставки*:	г.Астана, район Сарыарка пр. Женис 62
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	Поставка компьютеров должна быть осуществлена в полном объеме и в сроки, указанные в настоящей технической спецификации. В целях сохранения корпоративного стиля организации весь комплект оборудования (компьютер (моноблок), клавиатура, манипулятор «мышь») должен быть от одного производителя. Все предложенные характеристики оборудования должны соответствовать или превосходить минимальные технические характеристики, указанные в настоящей технической спецификации. Для подтверждения соответствия предлагаемых к поставке товаров требованиям технической спецификации потенциальный поставщик обязан указать в заявке производителя (завод-изготовитель), наименование модели и продуктовый код (парт-номер) оборудования. В целях исключения поставок контрафакта и соблюдения законодательства Республики Казахстан о государственных закупках, потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копии авторизационных писем от производителей, либо их дилеров или дистрибьюторов на оборудование и операционную систему. Данные письма должны подтверждать право на поставку продукции на территории РК и содержать следующие обязательные сведения: • Наименование Заказчика; • Номер конкурса; • Номер лота. Не допускается предоставление гарантийных писем, оформленных самим потенциальным поставщиком, вместо авторизационных писем, выданных производителем либо его официальными дилерами, дистрибьюторами. Заказчик вправе на этапе рассмотрения заявок направить официальный запрос производителям либо их официальным дилерам, дистрибьюторам для подтверждения подлинности и достоверности представленных авторизационных писем и сведений о товаре. Наименование товара: Моноблок. Функциональные, технические, качественные, эксплуатационные и иные характеристики закупаемых товаров: Процессор (CPU): Количество производительных ядер — не менее 4; количество энергоэффективных ядер — не менее 4; количество потоков — не менее 12; год выпуска — не ранее трех лет до даты заключения договора; базовая тактовая частота производительных ядер — не менее 2,1 ГГц; максимальная тактовая частота производительных ядер — не менее 4,6 ГГц; базовая тактовая частота энергоэффективных ядер — не менее 1,5 ГГц; максимальная тактовая частота энергоэффективных ядер — не менее 3,4 ГГц; объем кэш-памяти — не менее 12 МБ; наличие встроенного графического процессора — обязательно. Оперативная память (RAM): Установленная оперативная память — не менее 16 ГБ DDR5 5200 MHz; количество слотов для оперативной памяти — не менее 2; тип оперативной памяти — не менее DDR5 SO-DIMM. Накопитель (SSD): Требования к дисковой подсистеме: не менее M.2 PCIe Gen 4 SSD 512 ГБ 2280. Дисплей: Диагональ — не менее 27 дюймов; соотношение сторон — не менее 16:9; тип матрицы — не менее IPS; покрытие — антибликовое матовое; разрешение экрана — не менее 1920×1080; контрастность — не менее 1300:1; яркость экрана — не менее 300 нит; цветовая гамма — не менее 99% sRGB; углы обзора экрана по горизонтали и вертикали — не менее 89° в

	каждую сторону. Порты и разъёмы: Порты и разъемы расположены на стойке моноблока. Рядом с каждым портом и разъемом имеется соответствующий знак, непосредственно нанесенный на стойку моноблока. Левые порты: 1. не менее 1× USB-C® (USB 10 Гбит/с / USB 3.2 Gen 2), только передача данных; 2. не менее 1× комбинированный разъем для наушников и микрофона (3,5 мм). Задние порты: 1) не менее 1× USB-A (USB 10 Гбит/с / USB 3.2 Gen 2); 2) не менее 2× USB-A (высокоскоростной USB / USB 2.0); 3) не менее 1× HDMI®-вход 1.4; 4) не менее 1× HDMI®-выход 2.1 TMDS; 5) не менее 1× Ethernet (RJ-45); 6) не менее 1× разъем питания. Правые порты: 1) Кнопка питания; 2) Моноблок оснащен механической шторкой (затвором) для веб-камеры, выполненной в виде защёлки. Сетевые интерфейсы: Требования к сетевому адаптеру: не менее Gigabit Ethernet. Требования к беспроводному Wi-Fi адаптеру: не менее Wi-Fi 6 (802.11ax). Требование к Bluetooth адаптеру: не менее BT v.5.2. Безопасность: Чип безопасности — не менее дискретный TPM 2.0. Безопасность BIOS — администраторский пароль. Веб-камера и микрофон: Требования к веб-камере: не менее камера с микрофоном с разрешением 5,0 мегапикселей. Расположение: веб-камера и микрофон размещены в верхней части дисплея, по центру, в корпусе трапециевидной формы. Конструкция закреплена в общей раме дисплея. Звук: Требования к звуковой подсистеме: не менее аудио высокой четкости; не менее 2 встроенных звуковых динамиков мощностью 3 Вт. Энергопитание: Мощность блока питания — не менее 90 Вт; КПД — не более 89 %. Габариты и вес: Не менее 7 кг. Экран моноблока закреплен на прочной стойке, которая, в свою очередь, закреплена на подставке. В отличие от традиционных решений, материнская плата моноблока установлена не в задней части экрана, а внутри стойки. Центральная часть подставки оснащена функцией беспроводной зарядки. Параметры стойки: Форма — прямоугольная; размеры — не менее 27 × 16 см; толщина — не менее 2 см, в области размещения материнской платы — не менее 4 см. Параметры подставки: Форма — прямоугольная; размеры — не менее 21 × 19 см; толщина — не менее 0,5 см. Механизм крепления экрана к стойке позволяет изменять угол наклона в пределах: подъем вверх до 15 градусов и наклон вниз до 5 градусов. Цвет моноблока: темный графит, матовый. Для избежания контрафактной продукции, а также обеспечения качественного товара необходимо нанесение наименования бренда моноблока непосредственно на поверхность стойки и задней панели экрана методом лазерной гравировки (или иным способом, не предполагающим использование наклеек). Стойка, подставка, задняя часть экрана моноблока, рамы должны иметь шероховатую матовую поверхность. Комплект моноблока включает периферийные устройства — клавиатуру и мышь, а также аккумулятор и сетевой шнур для подключения к электросети. Производитель клавиатуры, мыши, аккумулятора и сетевого шнура должен совпадать с производителем моноблока. Клавиатура: Тип подключения USB, раздельного типа с отдельными блоками цифровых клавиш. Блок

	алфавитно-цифровых клавиш английского, казахского (наклейки не допускаются) и русского алфавита. На свободной части корпуса клавиатуры бренд выполняется методом прямого нанесения, интегрированным с материалом корпуса, без применения наклеек и без нанесения на клавиши. Размеры — не менее 22,5 × 14,5 см. Цвет — черный. Мышь: Проводного типа USB, 2-кнопочная оптическая со скроллингом. На лицевой части мыши указывается бренд, выполненный методом прямого нанесения, интегрированным с материалом корпуса, без применения наклеек и без нанесения на клавиши. Размер нижней части — не менее 10 × 6 см. Цвет — черный. Длина шнура — не менее 170 см. Сетевой шнур — не менее 100 см, цвет черный. Срок гарантии — не менее 12 месяцев. Операционная система: операционная система должна быть лицензионной, и функционировать на протяжении всего периода эксплуатации моноблока; 1) возможность присоединения к домену и применения групповых политик на пользователя и на устройство, что обеспечивает централизованное управление и конфигурацию операционной системы, приложений и пользовательских параметров в среде Active Directory без расширения схемы Active Directory; 2) возможность шифрования данных на жестком диске на блочном уровне; 3) возможность удаленного доступа к рабочему компьютеру посредством подключения к рабочему окружению пользователя; 4) наличие возможности обновления операционной системы, а также централизованного управления этими обновлениями посредством сервера обновлений; 5) наличие гипервизора для обеспечения возможности создания виртуальной среды, а также запуска готовых виртуальных машин в формате Hyper-V с конфигурационными файлами версии не менее версии 8.0; 6) наличие единой иерархической базы данных низкоуровневых настроек приложений и операционной системы, позволяющей централизованно управлять операционной системой и опубликованными приложениями, а также организацией гранулированного доступа и безопасности этих данных. - должна поддерживать приложения и программные обеспечения, предназначенных для не менее 64-разрядной операционной системы; - быть безопасной при работе в сети интернет и иметь поддержку производителя на протяжении всего срока эксплуатации с бесплатным получением исправлений и устранением уязвимостей в случае их обнаружения; Развертывание on-premise решения для централизованного мониторинга и автоматизации управления ИТ-инфраструктурой (сервера и рабочие станции). Автоматизация задач через встроенный скриптовый движок (Bash, powerShell, Python). Динамическое группирование устройств по тегам, ОС и сетевым характеристикам. Запуск внешних механизмов обновления ПО с централизованной оркестрацией (patch-trigger).Гибкая система оповещений и эскалаций через Telegram, Slack, Email, Webhook.Полный on-premise контроль: хранение метрик, логов и политик локально, без использования облака. Требования к Инфраструктуре ОС: RedHat или Rocky Linux 8/9.База данных MySQL Установка и Настройка: Автономный инсталлятор (включает веб-консоль, API и планировщик

	модулей).Интеграция с Active Directory / LDAP для аутентификации. Шифрование: TLS 1.3 для web-интерфейса и API.Хранение данных — с использованием AES-256 на уровне тома/файла (dm-crypt / fscrypt) Управление Агентами: Кроссплатформенные агенты (Windows, Linux, macOS) с: Автоматическим обновлением с центрального сервера. Поддержкой offline-режима (кеширование данных при недоступности сервера). Массовое развертывание через GPO/MSI, SCCM, Ansible, Puppet. Модули мониторинга: Агентные и безагентные (SNMP, WMI, SSH, TCP/HTTP/S, ICMP). Сбор метрик (нагрузка CPU, память, диск, службы и процессы). Скриптовый движок: Поддержка условий, расписаний, триггеров. Библиотека шаблонов (напр. "перезапуск службы", "освобождение диска").Интеграции:Webhook и REST API v11 для внешних систем. Отправка событий в SIEM (Splunk, Graylog, ELK) через webhook или syslog.С системами класса ITSM, Helpdesk.С системами удаленного управления. Документы, представленные на иностранном языке, должны сопровождаться нотариально заверенным переводом на казахский или русский язык.
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)	Оборудование должно быть новым, в заводской упаковке, ранее не использованным. На весь гарантийный срок на поставляемое оборудование и программное обеспечение должна предоставляться сервисная поддержка Поставщика, включающая консультации (по телефону, электронной почте) и замену неисправного оборудования или его комплектующих. Гарантийное обслуживание и техническая поддержка поставляемых моноблоков в комплекте обеспечиваются без дополнительных расходов со стороны Заказчика.

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).