Конкурстық құжаттамаға
13-қосымша

Сатып алынатын тауарлардың техникалық ерекшелігі (тапсырыс беруші толтырады)

Тапсырыс берушінің атауы:	"Қазақстан Республикасының Туризм және спорт министрлігі" мемлекеттік мекемесі
Ұйымдастырушының атауы:	"Қазақстан Республикасының Туризм және спорт министрлігі" мемлекеттік мекемесі
Конкурстың №:	№ 17940905-1
Конкурстың атауы:	Моноблоктарды мемлекеттік сатып алу
Лоттың нөмірі:	№ 87781745-ОК4
Лоттың атауы	Компьютер
Тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің бірыңғай номенклатуралық анықтамалығы кодының атауы*:	262013.000.000011
Тауардың атауы*:	Компьютер
Өлшем бірлігі*:	Комплект
Саны (көлемі)*:	60
Қосылған құн салығын есептемегенде бірлік бағасы*:	765732.76
Қосылған құн салығын есепке алмағанда, сатып алуға бөлінген жалпы сома*:	45943965.6
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*	Шарт талаптарына сәйкес
Жеткізу орны*	711210000, Астана қ., Есіл ауданы Астана қаласы, Есіл ауданы, Мәңгілік ел даңғылы, № 8, «Министрліктер үйі» әкімшілік ғимараты, 15-кіреберіс
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)	36

Сатып алынатын тауардың талап етілетін функционалдық, техникалық, сапалық, пайдалану және өзге де сипаттамаларының сипаттамасы	Өнім жаңа, пайдаланылмаған болуы керек, Шығарылған жылы 2026 жылдан ерте емес.кеңсе компьютері (әмбебап), түрі — моноблок құрылғы форма факторында орындалуы керек моноблок (All-in-One)-жүйелік блок пен монитор бір корпуста біріктірілген. Мақсаты: әмбебап кеңсені пайдалану (құжаттармен жұмыс, интернет, бейне байланыс, корпоративтік жүйелер). Құрылғы келесі талаптарға сай болуы керек: дизайн барлық негізгі есептеу компоненттерін дисплей корпусының ішіне бөлек жүйелік блокты пайдаланбай орналастыруды қамтамасыз етуі керек. Форма факторы сыртқы жалғағыш кабельдердің ең аз санын қамтамасыз етуі керек (Қуат кабелінен және қажет болған жағдайда желілік кабельден артық емес). Құрылғы қызметкердің жұмыс орнында стационарлық орналастыруға арналған болуы керек. Эргономика және орналастыру талаптары: дизайн ең аз бос орынмен жұмыс үстеліндеактам орналастыруды қамтамасыз етуі керек. Моноблок экранның көлбеуін реттеу мүмкіндігі бар тұрақты стендпен жабдықталуы керек. Дизайн күрделі бөлшектеуді қажет етпестен техникалық қызмет көрсету мен пайдаланудың ыңғайлылығын қамтамасыз етуі керек. Жұмыс кезінде шу деңгейі кеңсе ортасы үшін рұқсат етілген мәндерден аспауы керек. Функционалдық талаптар: Моноблок ұзақ жүктемелер кезінде тұрақты жұмысты қамтамасыз етуі керек. Құрылғы кіріктірілген құралдарды (камера, микрофон, динамиктер) пайдаланып бейнеконференциялар өткізуді қолдауы керек. Дисплейге қойылатын талаптар: Дисплей ендірілген және моноблок дизайнының ажырамас бөлігі болуы керек. Дисплей сапасы пайдаланушының көру жүктемесін арттырмай ыңғайлы ұзақ мерзімді жұмысын қамтамасыз етуі керек. Дисплей сипаттамалары кеңсе ортасында кәсіби пайдалану талаптарына сәйкес келуі керек. Дисплей және визуалды жайлылық сипаттамалары. Құрылғының дисплейі мәтіндік және графикалық ақпаратпен қарқынды жұмыс істеу талаптарын ескере отырып жасалуы керек. Жоғары контраст коэффициенті (1300: 1) жоғары түсті қамтумен (99% sRGB) үйлескенде, қаріптердің ерекше анықтығы мен түстердің сенімділігін қамтамасыз етуі керек, бұл көздің шаршауын азайту және деректерді ұзақ талдау кезінде дәлдікті арттыру үшін өте маңызды. Экранның техникалық параметрлері: Диагональ: кемінде 68.6 см (кемінде 27 дюйм). Матрица түрі: Көру бұрышы: барлық бағыттар бойынша (сол/оң/жоғары/төмен) кемінде 89°, кескін тұрақтылығын қамтамасыз ететін кең көру бұрышы технологиясы (IPS). Ажыратымдылық: кем дегенде 1920 x 1080 (толық HD). Жаңарту жиілігі: жыпылықтауды азайту және интерфейстерді тегіс көрсету үшін кемінде 100 Гц. Контраст коэффициенті: кем дегенде 1300: 1 (мәтіннің жоғары оқылуын қамтамасыз ету үшін). Түс гаммасы: кем дегенде 99% sRGB. Жарықтық: кем дегенде 300 нит. Экранды жабу: шағылысуға қарсы, күңгірт. Көруді қорғау технологиялары: кіріктірілген төмен көк жарық аппараттық сүзгінің және сертификаттармен расталған жыпылықтамау технологиясының (flicker-free) міндетті болуы. Есептеу қуаты және деректерді сақтаудың ішкі жүйесі. Процессордың архитектурасы есептеу ядроларын өнімді және энергияны үнемдейтін (бар

	болса) бөлуге немесе өнімділіктің салыстырмалы деңгейін қамтамасыз етуге тиіс. Есептеу блогының техникалық параметрлері. Процессор: ядролар саны — 8 — ден кем емес, ағындар саны — 12-ден кем емес , максималды сағат жиілігі — 4.6 ГГц-тен кем емес , Максималды өнімді ядролардың жиілігі — кемінде 4,60 ГГц; Максималды тиімді ядролардың жиілігі — кемінде 3,40 ГГц; кэш жады-12 МБ-тан кем емес. Болжалды қуат (PBP) 45 Вт-тан аспайды. Жедел жад: көлемі-кемінде 16 ГБ; түрі-DDR5; жиілігі-кемінде 5200 MT / s; слоттар саны — кемінде 2 × SO-DIMM; конфигурация жадтың екі арналы режимде жұмыс істеу мүмкіндігін қамтамасыз етуі керек; Жедел жад көлемін кемінде 32 ГБ дейін кеңейту мүмкіндігі қарастырылуы керек. Диск: M. 2 NVMe SSD, PCIe gen4 X4 интерфейсі немесе одан жоғары, көлемі кемінде 512 ГБ. Кеңейту слоттары: қамтамасыз етілуі керек M. 2 WLAN модуліне арналған слот-кемінде 1 дана. қамтамасыз етілуі керек M. 2 SSD дискісіне арналған слот-кемінде 1 дана. қауіпсіздік: кірістірілген TPM 2.0 модулі қамтамасыз етілуі керек. Кенсингтон түріндегі немесе функционалдық мақсаты бойынша баламалы қауіпсіздік құлпы үшін слот қамтамасыз етілуі керек. Графикалық Ішкі жүйе: интеграцияланған графикалық адаптер; кескін шығысы бар кірістірілген дисплейді қолдау; кірістірілген және сыртқы дисплейлердің бір уақытта жұмыс істеу мүмкіндігі бар кем дегенде бір сыртқы мониторды қосуды қолдау; кем дегенде 3840 × 2160 (4K UHD) сыртқы дисплей ажыратымдылығын қолдау; кемінде бір HDMI сандық бейне шығысының болуы. Мультимедиялық мүмкіндіктер және байланыс құралдары.Медиа параметрлері: Камера: кемінде 5 Мп ажыратымдылығы бар кіріктірілген веб-камера; биометриялық аутентификацияны қамтамасыз ету үшін инфрақызыл (IR) камерамен жабдықтау мүмкіндігі. Аудио: кемінде 3 Вт × 2 кіріктірілген стерео-акустикалық жүйе; HD аудионы қолдау. Микрофон: кірістірілген Қос микрофон массиві. Желілік инфрақұрылымға толыққанды интеграция дамыған интерфейс блогымен қамтамасыз етілуі керек. Интерфейстер, порттар және сымсыз: сымсыз байланыс: кіріктірілген Wi-Fi 6 (802.11 ax) сымсыз модулі, антенна конфигурациясы — 2×2; Bluetooth нұсқалары 5.2-ден төмен емес. Желілік интерфейс: RJ-45 Ethernet 10/100/1000 Мбит/с-1 данадан кем емес. бейне Интерфейстер: HDMI-IN нұсқасы 1.4 — тен төмен емес-1 данадан кем емес; HDMI-out нұсқасы 2.1-ден төмен емес-1 данадан кем емес. артқы панельдің USB порттары: USB 3.2 Gen 2 (10 Гбит / с) түрі-A-1 данадан кем емес; USB 2.0 type — A-2 данадан кем емес. сол жақ панельдің USB порттары: USB 3.2 Gen 2 (10 Гбит/с) Type-C, деректерді беруді және қуаты 15 Вт-қа дейінгі қосылатын құрылғыларды зарядтауды қолдайтын-1 данадан кем емес. Аудио: 3,5 мм аралас аудио ұясы гарнитураны қосу үшін — кемінде 1 дана. қуат: сыртқы қуат көзін қосуға арналған қосқыш-кемінде 1 дана. Дизайн, эргономика және экологиялық талаптар: құрылғының дизайны пайдаланудың қарапайымдылығын, жұмыс кеңістігін ұтымды пайдалануды және кеңсе ортасының шарттарына сәйкестікті қамтамасыз етуі керек. Дизайн түрі: жүйелік блок пен

	дисплейді бір корпуста біріктіретін 27" дисплей диагоналі бар моноблок (All-in-One). Дизайн және Стенд: аналық платасы бар монитор тірегі / жаңартылған аналық платасы бар монитор өзіне қарай тірегі бар әмбебап тірек. Дизайн құрылғыны көлденең бетке тұрақты орналастыруды және экранның бұрышын реттеу мүмкіндігін қамтамасыз етуі керек. Эргономика: құрылғының дизайны ыңғайлы жұмыс істеуді, жұмыс кеңістігін ұтымды пайдалануды және "тінтуір" пернетақтасы мен манипуляторын құрылғының алдына қою мүмкіндігін қамтамасыз етуі керек. Тірегі бар құрылғының өлшемдері: 620 × 195 × 475 мм (Ұ × Е × Б) аспайды. Салмағы құрылғының қаптамасымен бірге — 11 кг-нан аспауы тиіс. Корпус материалдары: корпус материалдары кеңсе жағдайында жұмыс істегенде беріктігін, тозуға төзімділігін және беріктігін қамтамасыз етуі керек. Сыртқы орындау: түсті орындау — бейтарап, кеңсе ортасында қолдануға арналған. Экологиялық талаптар: жабдық ENERGY STAR 8.0, EPEAT Gold, GREENGUARD, RoHS, WEEE, REACH, ErP lot 3 және ErP lot 7 сияқты экологиялық қауіпсіздік пен энергия тиімділігіне сәйкес келуі керек. Көп мониторды конфигурация: құрылғының дизайны мен интерфейс мүмкіндіктері кеңейтілген жұмыс кеңістігін ұйымдастыру үшін сыртқы мониторды қосу мүмкіндігін қамтамасыз етуі керек. Пакетте пернетақта мен компьютер тінтуірі бар жинақ болуы керек. Қосылу сымды интерфейс арқылы жүзеге асырылуы керек. Пернетақтаға қойылатын талаптар. Пернетақтада толық өлшемді орналасу болуы керек. Пернелерде таңбалардың зауыттық (жапсырмалар емес) таңбалануы тиіс: қазақ тілі, Орыс тілі (кириллица). Таңбалау анық, тозуға төзімді болуы керек. Жапсырмаларды немесе сыртқы таңбаларды пайдалануға жол берілмейді. Тінтуірге қойылатын талаптар. Тінтуір оптикалық немесе лазерлік болуы керек. Дизайн кеңсе жағдайында жұмыс істеудің ыңғайлылығын қамтамасыз етуі керек. Моноблок жабдық өндірушісінің алдын ала орнатылған бағдарламалық жасақтамасымен немесе функционалдығы бойынша баламалы болуы керек. Бағдарламалық жасақтама келесі функциялардың орындалуын қамтамасыз етуі керек: Оңтайландыру және басқару функциялары: бағдарламалық жасақтаманың болуы жүйені жаңарту: бағдарламалық жасақтаманың болуы: жаңартуларды автоматты түрде анықтау; драйвер жаңартулары мен жүйелік бағдарламалық жасақтаманы орнату; жаңартулар пайдаланушының араласуын қажет етпестен орындалуы керек (теңшеу мүмкіндігімен). Диагностикалық бағдарламалық жасақтаманың болуы және қалпына келтіру: құрылғы қолдауы керек: аппараттық компоненттерді диагностикалаудың кіріктірілген құралдары; Операциялық жүйе. Моноблоктың операциялық жүйесіне қойылатын талаптар. Құрылғы орталықтандырылған әкімшілендіруді, пайдаланушы тіркелгілерін басқаруды және домендік инфрақұрылымға қосылуды қолдайтын кәсіпорын ортасында пайдалануға арналған алдын ала орнатылған кәсіби деңгейдегі лицензияланған операциялық жүйемен жеткізілуі керек. Операциялық жүйе: 64-биттік (64-биттік), корпоративтік желіде жұмыс істеуді қолдайтын (доменге қосылу мүмкіндігін қоса алғанда), пайдаланушылардың қол

	жеткізуін басқару және басқару функциялары бар, заманауи қолданбалы бағдарламалық жасақтаманы орнату мен жұмыс істеуді қолдайтын болуы тиіс. Лицензия болуы керек: заңды және белсендірілген, жабдықпен бірге жеткізуге арналған (OEM немесе баламасы). жарамдылық мерзімі шектеусіз. Электрмен жабдықтау: Жабдық өндірушісінің талаптарына сәйкес келетін еуропалық стандартты шанышқысы (C/F түрі) бар кем дегенде 90 Вт сыртқы қуат адаптері. Қуат адаптері стандартты жұмыс режимдерінде жабдықтың тұрақты жұмысын қамтамасыз етуі керек. Әлеуетті өнім беруші өтінім құрамында ұсынылатын Жабдықтың техникалық ерекшелігін ұсынуы тиіс. Техникалық ерекшелікте: жабдықтың атауы мен моделі; шыққан (дайындалған) елі; жабдықтың негізгі техникалық сипаттамалары; құрылғының негізгі компоненттері туралы мәліметтер, оның ішінде: процессор моделі болуы керек; графикалық ішкі жүйенің түрі мен сипаттамалары; басқа компоненттер (бар болса). Қосымша талаптар: берілген ақпарат сенімді болуы керек және жеткізілетін жабдықтың нақты сипаттамаларына сәйкес келуі керек. Контрафактілік өнімді жеткізуді болдырмау мақсатында әлеуетті өнім беруші конкурстық өтінім құрамында ұсынылатын жабдықты жеткізу (өткізу) құқығын растайтын өндірушінің не өндірушінің Қазақстан Республикасының аумағындағы ресми өкілінің авторизациялық хатын ұсынуға тиіс. Авторизациялық хат: әлеуетті өнім берушінің атына ресімделуге; ұсынылатын жабдықтың атауын қамтуға; осы жабдықты жеткізу (өткізу) құқығын растауға; өтінім беру сәтінде жарамды болуға тиіс. Көрсетілген техникалық сипаттамалар жабдықтың ең аз қажетті функционалдық параметрлерін анықтау үшін берілген. Моноблоктарды жеткізу Мемлекеттік сатып алу туралы шарт Қазынашылық органдарында тіркелгеннен кейін күнтізбелік 45 (қырық бес) күн ішінде жүзеге асырылады. Егер Өнім беруші Қазақстандық тауар өндірушілердің тізілімінде болса, шарт бойынша тауарларды жеткізу мерзімі қазынашылық органдарында мемлекеттік сатып алу туралы шарт тіркелгеннен кейін күнтізбелік 60 (алпыс) күнді құрайды. Жеткізілетін жабдық: жаңа, бұрын пайдаланылмаған; қалпына келтірілмеген және өзгертілмеген; зауыттық жиынтықта болуы тиіс. Жеткізілетін жабдықтың кепілдік мерзімі қабылдау-тапсыру актісіне қол қойылған күннен бастап кемінде 36 (отыз алты) айды құрауға тиіс. Кепілдік қызмет көрсету Қазақстан Республикасының аумағында жүзеге асырылуға тиіс. Кепілдік мерзімі ішінде өнім беруші: ақаулықтарды тегін жоюды; ақаулы компоненттерді жөндеуді немесе ауыстыруды; жөндеу мүмкін болмаған жағдайда жабдықты ауыстыруды қамтамасыз етуге міндетті. Ақауларды жою мерзімі өтінім берілген сәттен бастап 10 (он) жұмыс күнінен аспауға тиіс. Көрсетілген мерзімде ақаулықты жою мүмкін болмаған жағдайда, өнім беруші істен шыққаннан төмен емес сипаттамалары бар ауыстырылатын жабдықты ұсынуға міндетті. Кепілдік қызмет көрсетуге байланысты барлық шығындар (тасымалдауды, жөндеуді және ауыстыруды қоса алғанда) жеткізушінің есебінен жүзеге асырылады. Кепілді қызмет көрсету жөніндегі жұмыстар өнім берушінің күшімен не

	сервистік орталықты тарта отырып орындалуы тиіс. Қажет болған жағдайда Тапсырыс беруші сервистік қолдау көрсету мүмкіндігін растайтын құжаттарды сұратуға құқылы. Кепілдік міндеттемелер Тапсырыс беруші тарапынан қосымша шығындарсыз орындалуы тиіс.
Ілеспе қызметтер (қажет болған жағдайда көрсетіледі) (тауарларды монтаждау, баптау, оқыту, тексеру және сынау)	Жеткізуші жабдықты жеткізуге байланысты байланысты қызметтердің орындалуын қамтамасыз етуі керек. Ілеспе қызметтердің құрамына мыналар кіреді: жабдықты тапсырыс берушінің орнату орнына жеткізу; жабдықтың орамасын ашу және толықтығын тексеру; жабдықты пайдаланушының жұмыс орнында орнату; Электр желісіне және (қажет болған жағдайда) Тапсырыс берушінің жергілікті желісіне қосу; жабдықты бастапқы іске қосуды және жұмысқа қабілеттілігін тексеруді қоса алғанда, базалық баптау; орнатқаннан кейін жабдықтың дұрыс жұмысын тексеру; жабдықты пайдалану мәселелері бойынша Тапсырыс берушінің өкілдеріне қысқаша нұсқама беру.
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)	

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	Государственное учреждение "Министерство туризма и спорта Республики Казахстан"
Наименование организатора	Государственное учреждение "Министерство туризма и спорта Республики Казахстан"
№ конкурса:	№ 17940905-1
Наименование конкурса:	Государственные закупки моноблоков
Номер лота:	№ 87781745-ОК4
Наименование лота:	Компьютер
Наименование кода Единого номенклатурного справочника товаров, работ, услуг*:	262013.000.000011
Наименование товара*:	Компьютер
Единица измерения*:	Комплект
Количество (объем)*:	60
Цена за единицу, без учета налога на добавленную стоимость*:	765732.76
Общая сумма, выделенная для закупки, без учета налога на добавленную стоимость*:	45943965.6
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*:	В соответствии с условиями Договора
Место поставки товара*:	711210000, г.Астана, район Есиль город Астана, район Есиль, проспект Мәңгілік ел, дом № 8, административное здание «Дом министерств», подъезд 15

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)	36

Описание требуемых функциональных, технических, качественных, эксплуатационных и иных характеристик закупаемого товара	Товар должен быть новым, неиспользованным, год выпуска не ранее 2026 г. Компьютер офисный (универсальный), тип — моноблок Устройство должно быть выполнено в форм-факторе моноблок (All-in-One) — системный блок и монитор объединены в одном корпусе. Назначение: универсальное офисное использование (работа с документами, интернет, видеосвязь, корпоративные системы). Устройство должно соответствовать следующим требованиям: Конструкция должна обеспечивать размещение всех основных вычислительных компонентов внутри корпуса дисплея без использования отдельного системного блока. Форм-фактор должен обеспечивать минимальное количество внешних соединительных кабелей (не более кабеля питания и, при необходимости, сетевого кабеля). Устройство должно быть предназначено для стационарного размещения на рабочем месте сотрудника. Требования к эргономике и размещению: Конструкция должна обеспечивать компактное размещение на рабочем столе с минимальным занимаемым пространством. Моноблок должен быть оснащен устойчивой подставкой с возможностью регулировки наклона экрана. Конструкция должна обеспечивать удобство обслуживания и эксплуатации без необходимости сложного демонтажа. Уровень шума при работе не должен превышать допустимые значения для офисной среды. Функциональные требования: Моноблок должен обеспечивать стабильную работу при длительных нагрузках. Устройство должно поддерживать проведение видеоконференций с использованием встроенных средств (камера, микрофон, динамики). Требования к дисплею: Дисплей должен быть встроенным и являться неотъемлемой частью конструкции моноблока. Качество отображения должно обеспечивать комфортную длительную работу пользователя без повышенной нагрузки на зрение. Характеристики дисплея должны соответствовать требованиям к профессиональному использованию в офисной среде. Характеристики дисплея и визуального комфорта. Дисплей устройства должен быть спроектирован с учетом требований к интенсивной работе с текстовой и графической информацией. Повышенный коэффициент контрастности (1300:1) в сочетании с высоким цветовым охватом (99% sRGB) должен обеспечивать исключительную четкость шрифтов и достоверность цветопередачи, что критически важно для снижения утомляемости глаз и повышения точности при длительном анализе данных. Технические параметры экрана: Диагональ: не менее 68.6 см (не менее 27 дюймов). Тип матрицы: технология широких углов обзора (IPS), обеспечивающая стабильность изображения, угол обзора не менее 89 градусов со всех сторон (слева/справа/сверху/снизу). Разрешение: не менее 1920 x 1080 (Full HD). Частота обновления: не менее 100 Гц для минимизации мерцания и плавного отображения интерфейсов. Коэффициент контрастности: не менее 1300:1 (для обеспечения высокой читаемости текста). Цветовой охват: не менее 99% sRGB. Яркость: не менее 300 нит. Покрытие экрана: антибликовое, матовое. Технологии защиты зрения: обязательное наличие встроенного аппаратного фильтра низкого уровня синего света и технологии отсутствия мерцания

	(flicker-free), подтвержденных сертификатами. Вычислительная мощность и подсистема хранения данных. Архитектура процессора должна предусматривать разделение вычислительных ядер на производительные и энергоэффективные (при наличии), либо обеспечивать сопоставимый уровень производительности. Технические параметры вычислительного блока. Процессор: Количество ядер — не менее 8, Количество потоков — не менее 12 , Максимальная тактовая частота — не менее 4.6 ГГц, Максимальная частота производительных ядер — не менее 4,60 ГГц; Максимальная частота эффективных ядер — не менее 3,40 ГГц; Объем кэш-памяти — не менее 12 МБ. Расчетная мощность (PBP) не более 45 Вт. Оперативная память: объем — не менее 16 ГБ; тип — DDR5; частота — не менее 5200 MT/s; количество слотов — не менее 2 × SO-DIMM; конфигурация должна обеспечивать возможность работы памяти в двухканальном режиме; должна быть предусмотрена возможность расширения объема оперативной памяти до не менее 32 ГБ. Накопитель: SSD M.2 NVMe, интерфейс PCIe Gen4 x4 или выше, объем не менее 512 ГБ. Слоты расширения: должен быть предусмотрен M.2 слот для модуля WLAN — не менее 1 шт. Должен быть предусмотрен M.2 слот для SSD-накопителя — не менее 1 шт. Безопасность: Должен быть предусмотрен встроенный модуль TPM 2.0. Должен быть предусмотрен слот для защитного замка типа Kensington или эквивалентного по функциональному назначению. Графическая подсистема: интегрированный графический адаптер; поддержка встроенного дисплея с выводом изображения; поддержка подключения не менее одного внешнего монитора с возможностью одновременной работы встроенного и внешнего дисплеев; поддержка разрешения внешнего дисплея не менее 3840 × 2160 (4K UHD); наличие не менее одного цифрового видеовыхода HDMI. Мультимедийные возможности и средства коммуникации Параметры мультимедиа: Камера: встроенная веб-камера с разрешением не менее 5 Мп; возможность оснащения инфракрасной (IR) камерой для обеспечения биометрической аутентификации. Аудио: встроенная стереоакустическая система мощностью не менее 3 Вт × 2; поддержка HD Audio. Микрофон: встроенный двойной массив микрофонов. Полноценная интеграция в сетевую инфраструктуру должен обеспечиваться развитым интерфейсным блоком. Интерфейсы, порты и беспроводная связь: Беспроводная связь: встроенный беспроводной модуль Wi-Fi 6 (802.11ax), конфигурация антенн — 2×2; Bluetooth версии не ниже 5.2. Сетевой интерфейс: RJ-45 Ethernet 10/100/1000 Мбит/с — не менее 1 шт. Видеоинтерфейсы: HDMI-in версии не ниже 1.4 — не менее 1 шт.; HDMI-out версии не ниже 2.1 — не менее 1 шт. USB-порты задней панели: USB 3.2 Gen 2 (10 Гбит/с) Type-A — не менее 1 шт.; USB 2.0 Type-A — не менее 2 шт. USB-порты левой панели: USB 3.2 Gen 2 (10 Гбит/с) Type-C с поддержкой передачи данных и зарядки подключаемых устройств мощностью до 15 Вт — не менее 1 шт. Аудио: комбинированный аудиоразъём 3,5 мм для подключения гарнитуры — не менее 1 шт. Питание: разъём для подключения внешнего блока питания — не менее 1 шт. Конструкция,

	эргономика и экологические требования: Конструкция устройства должна обеспечивать удобство эксплуатации, рациональное использование рабочего пространства и соответствие условиям офисной среды. Тип конструкции: моноблок (All-in-One) с диагональю дисплея 27", объединяющий системный блок и дисплей в едином корпусе. Конструкция и подставка: универсальная стойка, включающая в себя стойку монитора с материнской платой / стойку монитора с модернизированной материнской платой. Конструкция должна обеспечивать устойчивое размещение устройства на горизонтальной поверхности и возможность регулировки угла наклона экрана. Эргономика: конструкция устройства должна обеспечивать удобство эксплуатации, рациональное использование рабочего пространства и возможность размещения клавиатуры и манипулятора «мышь» перед устройством. Габариты устройства с подставкой: не более 620 × 195 × 475 мм (Ш × Г × В). Вес устройства в упаковке — не более 11 кг. Материалы корпуса: материалы корпуса должны обеспечивать прочность, износостойкость и долговечность при эксплуатации в офисных условиях. Внешнее исполнение: цветовое исполнение — нейтральное, предназначенное для использования в офисной среде. Экологические требования: оборудование должно соответствовать требованиям экологической безопасности и энергоэффективности, включая ENERGY STAR 8.0, EPEAT Gold, GREENGUARD, RoHS, WEEE, REACH, ErP Lot 3 и ErP Lot 7. Многомониторная конфигурация: конструкция и интерфейсные возможности устройства должны обеспечивать возможность подключения внешнего монитора для организации расширенного рабочего пространства. В комплект поставки должен входить набор, включающий клавиатуру и компьютерную мышь. Подключение должно осуществляться по проводному интерфейсу. Требования к клавиатуре. Клавиатура должна иметь полноразмерную раскладку. На клавишах должна быть нанесена заводская (не наклейки) маркировка символов: казахский язык, русский язык (кириллица). Маркировка должна быть четкой, устойчивой к износу. Использование наклеек или внешних маркировок не допускается. Требования к мыши. Мышь должна быть оптической или лазерной. Конструкция должна обеспечивать удобство работы в офисных условиях. Моноблок должно поставляться с предустановленным программным обеспечением производителя оборудования либо эквивалентным по функциональности. Программное обеспечение должно обеспечивать выполнение следующих функций: Функции оптимизации и управления: Наличие программного обеспечения для обновление системы: Наличие программного обеспечения для: автоматического обнаружения обновлений; установки обновлений драйверов и системного программного обеспечения; Обновления должны выполняться без необходимости вмешательства пользователя (с возможностью настройки). Наличие программного обеспечения для диагностики и восстановление: Устройство должно поддерживать: встроенные средства диагностики аппаратных компонентов; Операционная система. Требования к операционной системе моноблока. Устройство должно поставляться с

	предустановленной лицензионной операционной системой профессионального уровня, предназначенной для использования в корпоративной среде, с поддержкой централизованного администрирования, управления учетными записями пользователей и подключения к доменной инфраструктуре. Операционная система должна быть: 64-разрядной (64-bit), с поддержкой работы в корпоративной сети (включая возможность подключения к домену), с функциями администрирования и управления доступом пользователей, с поддержкой установки и работы современного прикладного программного обеспечения. Лицензия должна быть: легальной и активированной, предназначенной для поставки вместе с оборудованием (OEM или эквивалент). без ограничения срока действия. Электропитание: Внешний адаптер питания мощностью не менее 90 Вт с вилкой европейского стандарта (тип C/F), соответствующий требованиям производителя оборудования. Адаптер питания должен обеспечивать стабильную работу оборудования при штатных режимах эксплуатации. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе заявки техническую спецификацию предлагаемого оборудования. Техническая спецификация должна содержать: наименование и модель оборудования; страну происхождения (изготовления); основные технические характеристики оборудования; сведения о ключевых компонентах устройства, включая: модель процессора; тип и характеристики графической подсистемы; иные компоненты (при наличии). Дополнительные требования: Предоставленная информация должна быть достоверной и соответствовать фактическим характеристикам поставляемого оборудования. В целях исключения поставки контрафактной продукции потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки авторизационное письмо от производителя либо официального представителя производителя на территории Республики Казахстан, подтверждающее право поставки (реализации) предлагаемого оборудования. Авторизационное письмо должно: быть оформлено на имя потенциального поставщика; содержать наименование предлагаемого оборудования; подтверждать право поставки (реализации) данного оборудования; быть действительным на момент подачи заявки. Указанные технические характеристики приведены для определения минимально необходимых функциональных параметров оборудования. Поставка моноблоков осуществляется в течение 45 (сорок пять) календарных дней после регистрации договора о государственных закупках в органах казначейства. В случае если Поставщик находится в реестре казахстанских товаропроизводителей срок поставки товаров по договору составляет 60 (шестьдесят) календарных дней после регистрации договора о государственных закупках в органах казначейства. Поставляемое оборудование должно быть: новым, ранее не использованным; не восстановленным и не модифицированным; в заводской комплектации. Гарантийный срок на поставляемое оборудование должен составлять не менее 36 (тридцати шести) месяцев со дня подписания акта приема-передачи. Гарантийное обслуживание должно осуществляться на территории Республики

	Казахстан. В течение гарантийного срока поставщик обязан обеспечить: бесплатное устранение неисправностей; ремонт или замену неисправных компонентов; замену оборудования в случае невозможности ремонта. Срок устранения неисправностей должен составлять не более 10 (десяти) рабочих дней с момента подачи заявки. В случае невозможности устранения неисправности в указанный срок, поставщик обязан предоставить подменное оборудование с характеристиками не ниже вышедшего из строя. Все расходы, связанные с гарантийным обслуживанием (включая транспортировку, ремонт и замену), осуществляются за счет поставщика. Работы по гарантийному обслуживанию должны выполняться силами поставщика либо с привлечением сервисного центра. При необходимости Заказчик вправе запросить документы, подтверждающие возможность оказания сервисной поддержки. Гарантийные обязательства должны исполняться без дополнительных затрат со стороны Заказчика.
Сопутствующие услуги (указываются при необходимости) (монтаж, наладка, обучение, проверки и испытания товаров)	Поставщик должен обеспечить выполнение сопутствующих услуг, связанных с поставкой оборудования. В состав сопутствующих услуг входят: доставка оборудования до места установки Заказчика; распаковка и проверка комплектности оборудования; установка оборудования на рабочем месте пользователя; подключение к электросети и (при необходимости) к локальной сети Заказчика; базовая настройка оборудования, включая первичный запуск и проверку работоспособности; проверка корректной работы оборудования после установки; предоставление краткого инструктажа представителям Заказчика по вопросам эксплуатации оборудования.
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)	

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).