Тендерлік құжаттамаға
6-қосымша

Сатып алынатын тауарлардың техникалық ерекшелігі (тапсырыс беруші толтырады)

Тапсырыс берушінің атауы	"Ұлттық геологиялық қызмет" акционерлік қоғамы
Ұйымдастырушының атауы	"Ұлттық геологиялық қызмет" акционерлік қоғамы
Тендердің №	№ 17960079-1
Тендердің атауы	Моноблоктар сатып алу (техникалық сипаттамаға сәйкес)
Лоттың №	№ 87358695-ОТ1
Лоттың атауы	Компьютер
Тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің бірыңғай номенклатуралық анықтамалығы кодының атауы*	262013.000.000011
Тауардың атауы*	Компьютер
Өлшем бірлігі*	Комплект
Саны (көлемі)*	20
Бірлік бағасы, қосылған құн салығын қоспағанда*	436000
Қосылған құн салығын қоспағанда, сатып алуға бөлінген жалпы сома*	8720000
Жеткізу шарты (ИНКОТЕРМС 2010-ға сәйкес)*	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 бұлінуі мен жоғалуы үшін жауапкершілік осы уақытқа дейін сатушыға жүктеледі, сатушы сонымен қатар кедендік тазартуға жауап береді
Жеткізу мерзімі*	согласно технической спецификации
Аванстық төлем мөлшері*	0

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.	Техникалық ерекшелік Жиынтықтағы моноблоктар – 20 дана Төменде келтірілген техникалық ерекшелікке сәйкес келетін 20 (жиырма) жиынтық жеткізілуі тиіс. Жеткізілетін жабдықтың ұсынылатын барлық сипаттамалары осы техникалық ерекшелікте көрсетілген техникалық сипаттамаларға сәйкес келуі немесе олардан асып түсуі тиіс. Моноблокты дербес компьютер жинақталған күйде жеткізілуі тиіс: жүйелік блок пен экран бір корпусқа біріктірілген, алдын ала орнатылған операциялық жүйесі бар, пернетақта және тінтуірмен жиынтықталған болуы қажет. Бір жиынтықтағы бұйымдар саны кемінде 1 моноблокты және пернетақта мен тінтуірден тұратын 1 жиынтықты құрауы тиіс. Жеткізілетін тауар мүлдем жаңа, бұрын пайдаланылмаған болуы тиіс. Жеткізу жиынтығына барлық қажетті интерфейстік және желілік кабельдер, қуат көздері, бекіткіштер кіруі тиіс. Тауар Қазақстан Республикасының электр желілерінде пайдалануға толық бейімделген болуы қажет. Жеткізу мекенжайы: Астана қаласы, Қонаев көшесі, 12/2. Жеткізу мерзімі: шартқа қол қойылған күннен бастап 16 күнтізбелік күн ішінде. Кепілдік мерзімі: жиынтыққа кемінде 12 (он екі) ай болуы тиіс. Тауарға қойылатын талаптар: Экран диагоналі кемінде 23,8 дюйм, арақатынасы 16:9, матрица түрі IPS, беті күңгірт, сенсорлық емес болуы тиіс. Ең жоғары ажыратымдылығы кемінде 1920 x 1080 (Full HD), ең жоғары ажыратымдылық кезіндегі жаңарту жиілігі кемінде 60 Гц болуы қажет. Жарықтылығы кемінде 250 кд/м², контрастылығы кемінде 1000:1, көру бұрыштары көлденеңінен кемінде 178 градус және тігінен кемінде 178 градус болуы тиіс. Түс тереңдігі кемінде 8 бит, көрсетілетін түстер саны кемінде 16,7 млн, түс қамту ауқымы кемінде 100 % sRGB және кемінде 79 % NTSC болуы қажет. Процессордың физикалық ядроларының саны кемінде 10, ағындарының саны кемінде 16 болуы тиіс. L2 кэш көлемі кемінде 9,5 МБ, L3 кэш көлемі кемінде 20 МБ болуы қажет. Базалық жиілігі кемінде 2,5 ГГц, ең жоғары жиілігі кемінде 4,6 ГГц болуы тиіс. Процессордың есептік жылу қуаты 65 Вт-тан аспауы немесе энергия тұтынуының баламалы көрсеткіші болуы қажет. Графикалық ядро процессорға кіріктірілген болуы, орындаушы блоктарының саны кемінде 24 және ең жоғары жиілігі кемінде 1,5 ГГц болуы тиіс. Дискретті бейнекарта талап етілмейді. Орнатылған жедел жадтың жалпы көлемі кемінде 16 ГБ, түрі DDR5, форм-факторы SO-DIMM болуы тиіс. Жедел жад слоттарының жалпы саны кемінде 2, қолдау көрсетілетін жадтың жалпы көлемі кемінде 64 ГБ болуы қажет. Орнатылған қатты күйдегі жинақтауыштың (SSD) көлемі кемінде 512 ГБ, форм-факторы M.2 2280, интерфейсі NVMe PCIe болуы тиіс. Бұйымда NVMe және SATA қолдайтын кемінде 2 M.2 2280 қосқышы болуы және қосымша жинақтауыш орнату мүмкіндігі қарастырылуы қажет. Кіріктірілген веб-камераның ажыратымдылығы кемінде 5 Мп немесе бейнежазбаның баламалы сапасын қамтамасыз етуі және секундына 30 кадр жиілігінде кемінде 1944p ажыратымдылықта бейнежазба жасау мүмкіндігі болуы тиіс. Камераны физикалық түрде жабу механизмі немесе камераны аппараттық деңгейде ажырату мүмкіндігі, сондай-ақ микрофонды аппараттық деңгейде ажырату құралы болуы қажет. Кіріктірілген стереомикрофон және қуаты кемінде 2 x 3 Вт кіріктірілген стереодинамиктер болуы тиіс. Бұйымда перифериялық құрылғылар мен сыртқы бейнесигнал көздерін қосуға арналған кіріктірілген интерфейстер болуы тиіс: HDMI (шығыс) – кемінде 1 дана; DisplayPort (шығыс) – кемінде 1 дана; HDMI (кіріс) – кемінде 1 дана; деректерді беру жылдамдығы кемінде 5 Гбит/с болатын USB Type-A, USB 3.2 Gen 1 немесе одан жоғары стандартты – кемінде 3 дана; деректерді беру жылдамдығы кемінде 10 Гбит/с болатын USB Type-A, USB 3.2 Gen 2 немесе одан жоғары стандартты – кемінде 1 дана; деректерді беру жылдамдығы кемінде 10 Гбит/с болатын USB Type-C, USB 3.2 Gen 2 немесе одан жоғары стандартты – кемінде 2 дана; RJ-45 – кемінде 1 дана; 3,5 мм аудиоұяшықтар – кемінде 2 дана немесе микрофон мен аудиоқұрылғыларды қосуға мүмкіндік беретін біріктірілген ұяшықтар. SD (SDHC, SDXC) және microSD (SDHC, SDXC) жад карталарын кіріктірілген картаны оқу құрылғысы арқылы қосу мүмкіндігі болуы тиіс. Барлық қажетті интерфейстер бұйымның конструкциясына кіріктірілуі қажет. Бұйым өндірушісі қолдайтын режимдерде, оның ішінде тиісті аппараттық қолдау болған жағдайда бұйым өшірілген кезде де, USB интерфейстері арқылы сыртқы құрылғыларды зарядтау функциясы қарастырылуы тиіс. Сымды желіге қосылу деректерді беру жылдамдығы кемінде 1000 Мбит/с болатын кіріктірілген Ethernet желілік адаптері арқылы қамтамасыз етілуі тиіс. Сымсыз желіге қосылу Wi-Fi 6 (802.11ax) немесе одан жоғары стандартты кіріктірілген модуль арқылы қамтамасыз етілуі қажет. Модуль 2,4 және 5 ГГц жиілік диапазондарын қолдауы, 2,4 ГГц диапазонында деректерді беру жылдамдығы кемінде 574 Мбит/с, ал 5 ГГц диапазонында кемінде 1200 Мбит/с болуы тиіс. Сонымен қатар Bluetooth нұсқасы кемінде 5.2 болуы қажет. TPM 2.0 сенімді платформасының аппараттық қолдауының, кіріктірілген саусақ ізін сканерлеу құрылғысының немесе саусақ ізі арқылы биометриялық аутентификациялаудың кіріктірілген құралының, сондай-ақ Kensington ұрлыққа қарсы құлпына немесе онымен үйлесімді қорғаныс құлпына арналған бекіткіштің болуы міндетті. Салқындату жүйесі белсенді болуы және бұйымның барлық компоненттерінің қалыпты жүктемелер кезінде тұрақты жұмысын қамтамасыз етуі тиіс. Электрмен жабдықтау жүйесі қалыпты ең жоғары жүктеме кезінде бұйымның тұрақты жұмысын қамтамасыз етуі және өндірушінің техникалық шешіміне сәйкес бұйымның конструкциясына кіріктірілуі тиіс. Бұйымның корпусы қара немесе қою түсті болуы қажет. Жиынтықта биіктігі кемінде 130 мм реттелетін, алмалы-салмалы тіреуіш болуы тиіс. Экранды алға қарай кемінде 8 градусқа және артқа қарай кемінде 18 градусқа еңкейту, көлденең жазықтықта солға және оңға кемінде 45 градусқа бұру, сондай-ақ экранды екі бағытта да 90 градусқа бұру арқылы портреттік режимді қолдау мүмкіндігі болуы қажет. Қаптама бұйымды тасымалдау, тиеу, түсіру және сақтау кезінде оның сақталуын қамтамасыз етуі тиіс. Жеткізу жиынтығына бұйым, қуат кабелі, сондай-ақ жабдықты қалыпты қосу және пайдалану үшін қажетті кабельдер мен жинақтауыштар кіруі тиіс. Пернетақта мен тінтуір жиынтығы сымды, USB интерфейсі арқылы қосылатын, пластиктен жасалған, қара түсті болуы тиіс. Алдын ала орнатылған, лицензияланған, толық функционалды, қолданылу мерзімі шектеусіз операциялық жүйе болуы тиіс. Операциялық жүйе домендік желіде жұмыс істеуді, компьютерді каталогтар қызметінің (Active Directory) доменіне қосуды, жергілікті топтық саясаттарды, дискілерді блок деңгейінде шифрлауды, виртуалдандыруды және жаңартуларды орталықтандырылған басқаруды қолдауы тиіс. Пайдаланушының графикалық интерфейсі орыс және қазақ тілдерін толық қолдауы тиіс. Операциялық жүйенің разрядтылығы кемінде 64-bit болуы қажет. Пернетақта толық өлшемді, сандық блогы бар, USB арқылы сымды қосылатын болуы қажет. Пернетақтада орыс, ағылшын және қазақ тілдеріндегі пернетақта жаймалары болуы тиіс. Кабель ұзындығы кемінде 1,5 м болуы қажет. Тінтуір оптикалық, USB арқылы сымды қосылатын болуы тиіс. Кабель ұзындығы кемінде 1,5 м болуы қажет. Оптикалық сенсордың ажыратымдылығы кемінде 1600 dpi болуы тиіс. Туарды жеткізу кезінде Жеткізуші Қазақстан Республикасы заңнамасының және осы техникалық ерекшеліктің талаптарына сәйкестігін растайтын құжаттарды ұсынуға міндетті.

Шығарылған жылы (Тауар жаңа, пайдаланылмаған, шығарылған жылы шарт жасалған күнге дейін (үш жылға дейін) ерте болмауға тиіс)	2025
Кепілдік мерзімі (айлармен)	12

Сатып алынатын тауарлардың қажетті функционалдық, техникалық, сапалық, өнімділігі мен басқа да сипаттамаларының сипатталуы	Техникалық ерекшелік Жиынтықтағы моноблоктар – 20 дана Төменде келтірілген техникалық ерекшелікке сәйкес келетін 20 (жиырма) жиынтық жеткізілуі тиіс. Жеткізілетін жабдықтың ұсынылатын барлық сипаттамалары осы техникалық ерекшелікте көрсетілген техникалық сипаттамаларға сәйкес келуі немесе олардан асып түсуі тиіс. Моноблокты дербес компьютер жинақталған күйде жеткізілуі тиіс: жүйелік блок пен экран бір корпусқа біріктірілген, алдын ала орнатылған операциялық жүйесі бар, пернетақта және тінтуірмен жиынтықталған болуы қажет. Бір жиынтықтағы бұйымдар саны кемінде 1 моноблокты және пернетақта мен тінтуірден тұратын 1 жиынтықты құрауы тиіс. Жеткізілетін тауар мүлдем жаңа, бұрын пайдаланылмаған болуы тиіс. Жеткізу жиынтығына барлық қажетті интерфейстік және желілік кабельдер, қуат көздері, бекіткіштер кіруі тиіс. Тауар Қазақстан Республикасының электр желілерінде пайдалануға толық бейімделген болуы қажет. Жеткізу мекенжайы: Астана қаласы, Қонаев көшесі, 12/2. Жеткізу мерзімі: шартқа қол қойылған күннен бастап 16 күнтізбелік күн ішінде. Кепілдік мерзімі: жиынтыққа кемінде 12 (он екі) ай болуы тиіс. Тауарға қойылатын талаптар: Экран диагоналі кемінде 23,8 дюйм, арақатынасы 16:9, матрица түрі IPS, беті күңгірт, сенсорлық емес болуы тиіс. Ең жоғары ажыратымдылығы кемінде 1920 x 1080 (Full HD), ең жоғары ажыратымдылық кезіндегі жаңарту жиілігі кемінде 60 Гц болуы қажет. Жарықтылығы кемінде 250 кд/м², контрастылығы кемінде 1000:1, көру бұрыштары көлденеңінен кемінде 178 градус және тігінен кемінде 178 градус болуы тиіс. Түс тереңдігі кемінде 8 бит, көрсетілетін түстер саны кемінде 16,7 млн, түс қамту ауқымы кемінде 100 % sRGB және кемінде 79 % NTSC болуы қажет. Процессордың физикалық ядроларының саны кемінде 10, ағындарының саны кемінде 16 болуы тиіс. L2 кэш көлемі кемінде 9,5 МБ, L3 кэш көлемі кемінде 20 МБ болуы қажет. Базалық жиілігі кемінде 2,5 ГГц, ең жоғары жиілігі кемінде 4,6 ГГц болуы тиіс. Процессордың есептік жылу қуаты 65 Вт-тан аспауы немесе энергия тұтынуының баламалы көрсеткіші болуы қажет. Графикалық ядро процессорға кіріктірілген болуы, орындаушы блоктарының саны кемінде 24 және ең жоғары жиілігі кемінде 1,5 ГГц болуы тиіс. Дискретті бейнекарта талап етілмейді. Орнатылған жедел жадтың жалпы көлемі кемінде 16 ГБ, түрі DDR5, форм-факторы SO-DIMM болуы тиіс. Жедел жад слоттарының жалпы саны кемінде 2, қолдау көрсетілетін жадтың жалпы көлемі кемінде 64 ГБ болуы қажет. Орнатылған қатты күйдегі жинақтауыштың (SSD) көлемі кемінде 512 ГБ, форм-факторы M.2 2280, интерфейсі NVMe PCIe болуы тиіс. Бұйымда NVMe және SATA қолдайтын кемінде 2 M.2 2280 қосқышы болуы және қосымша жинақтауыш орнату мүмкіндігі қарастырылуы қажет. Кіріктірілген веб-камераның ажыратымдылығы кемінде 5 Мп немесе бейнежазбаның баламалы сапасын қамтамасыз етуі және секундына 30 кадр жиілігінде кемінде 1944p ажыратымдылықта бейнежазба жасау мүмкіндігі болуы тиіс. Камераны физикалық түрде жабу механизмі немесе камераны аппараттық деңгейде ажырату мүмкіндігі, сондай-ақ микрофонды аппараттық деңгейде ажырату құралы болуы қажет. Кіріктірілген стереомикрофон және қуаты кемінде 2 x 3 Вт кіріктірілген стереодинамиктер болуы тиіс. Бұйымда перифериялық құрылғылар мен сыртқы бейнесигнал көздерін қосуға арналған кіріктірілген интерфейстер болуы тиіс: HDMI (шығыс) – кемінде 1 дана; DisplayPort (шығыс) – кемінде 1 дана; HDMI (кіріс) – кемінде 1 дана; деректерді беру жылдамдығы кемінде 5 Гбит/с болатын USB Type-A, USB 3.2 Gen 1 немесе одан жоғары стандартты – кемінде 3 дана; деректерді беру жылдамдығы кемінде 10 Гбит/с болатын USB Type-A, USB 3.2 Gen 2 немесе одан жоғары стандартты – кемінде 1 дана; деректерді беру жылдамдығы кемінде 10 Гбит/с болатын USB Type-C, USB 3.2 Gen 2 немесе одан жоғары стандартты – кемінде 2 дана; RJ-45 – кемінде 1 дана; 3,5 мм аудиоұяшықтар – кемінде 2 дана немесе микрофон мен аудиоқұрылғыларды қосуға мүмкіндік беретін біріктірілген ұяшықтар. SD (SDHC, SDXC) және microSD (SDHC, SDXC) жад карталарын кіріктірілген картаны оқу құрылғысы арқылы қосу мүмкіндігі болуы тиіс. Барлық қажетті интерфейстер бұйымның конструкциясына кіріктірілуі қажет. Бұйым өндірушісі қолдайтын режимдерде, оның ішінде тиісті аппараттық қолдау болған жағдайда бұйым өшірілген кезде де, USB интерфейстері арқылы сыртқы құрылғыларды зарядтау функциясы қарастырылуы тиіс. Сымды желіге қосылу деректерді беру жылдамдығы кемінде 1000 Мбит/с болатын кіріктірілген Ethernet желілік адаптері арқылы қамтамасыз етілуі тиіс. Сымсыз желіге қосылу Wi-Fi 6 (802.11ax) немесе одан жоғары стандартты кіріктірілген модуль арқылы қамтамасыз етілуі қажет. Модуль 2,4 және 5 ГГц жиілік диапазондарын қолдауы, 2,4 ГГц диапазонында деректерді беру жылдамдығы кемінде 574 Мбит/с, ал 5 ГГц диапазонында кемінде 1200 Мбит/с болуы тиіс. Сонымен қатар Bluetooth нұсқасы кемінде 5.2 болуы қажет. TPM 2.0 сенімді платформасының аппараттық қолдауының, кіріктірілген саусақ ізін сканерлеу құрылғысының немесе саусақ ізі арқылы биометриялық аутентификациялаудың кіріктірілген құралының, сондай-ақ Kensington ұрлыққа қарсы құлпына немесе онымен үйлесімді қорғаныс құлпына арналған бекіткіштің болуы міндетті. Салқындату жүйесі белсенді болуы және бұйымның барлық компоненттерінің қалыпты жүктемелер кезінде тұрақты жұмысын қамтамасыз етуі тиіс. Электрмен жабдықтау жүйесі қалыпты ең жоғары жүктеме кезінде бұйымның тұрақты жұмысын қамтамасыз етуі және өндірушінің техникалық шешіміне сәйкес бұйымның конструкциясына кіріктірілуі тиіс. Бұйымның корпусы қара немесе қою түсті болуы қажет. Жиынтықта биіктігі кемінде 130 мм реттелетін, алмалы-салмалы тіреуіш болуы тиіс. Экранды алға қарай кемінде 8 градусқа және артқа қарай кемінде 18 градусқа еңкейту, көлденең жазықтықта солға және оңға кемінде 45 градусқа бұру, сондай-ақ экранды екі бағытта да 90 градусқа бұру арқылы портреттік режимді қолдау мүмкіндігі болуы қажет. Қаптама бұйымды тасымалдау, тиеу, түсіру және сақтау кезінде оның сақталуын қамтамасыз етуі тиіс. Жеткізу жиынтығына бұйым, қуат кабелі, сондай-ақ жабдықты қалыпты қосу және пайдалану үшін қажетті кабельдер мен жинақтауыштар кіруі тиіс. Пернетақта мен тінтуір жиынтығы сымды, USB интерфейсі арқылы қосылатын, пластиктен жасалған, қара түсті болуы тиіс. Алдын ала орнатылған, лицензияланған, толық функционалды, қолданылу мерзімі шектеусіз операциялық жүйе болуы тиіс. Операциялық жүйе домендік желіде жұмыс істеуді, компьютерді каталогтар қызметінің (Active Directory) доменіне қосуды, жергілікті топтық саясаттарды, дискілерді блок деңгейінде шифрлауды, виртуалдандыруды және жаңартуларды орталықтандырылған басқаруды қолдауы тиіс. Пайдаланушының графикалық интерфейсі орыс және қазақ тілдерін толық қолдауы тиіс. Операциялық жүйенің разрядтылығы кемінде 64-bit болуы қажет. Пернетақта толық өлшемді, сандық блогы бар, USB арқылы сымды қосылатын болуы қажет. Пернетақтада орыс, ағылшын және қазақ тілдеріндегі пернетақта жаймалары болуы тиіс. Кабель ұзындығы кемінде 1,5 м болуы қажет. Тінтуір оптикалық, USB арқылы сымды қосылатын болуы тиіс. Кабель ұзындығы кемінде 1,5 м болуы қажет. Оптикалық сенсордың ажыратымдылығы кемінде 1600 dpi болуы тиіс. Туарды жеткізу кезінде Жеткізуші Қазақстан Республикасы заңнамасының және осы техникалық ерекшеліктің талаптарына сәйкестігін растайтын құжаттарды ұсынуға міндетті.

Ілеспе қызметтер (қажет болған жағдайда көрсетіледі) (монтаждау, іске қосу, дайындау, тексеру және тауарларды 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)	

* мәліметтер сатып алу жоспарынан алынады (автоматты түрде көрсетіледі).

Ескерту:

1. Функционалдық, техникалық, сапалық, пайдаланушылық, өзге де сипаттамалар, ілеспе қызметтер бойынша әрбір талап және қосымша талаптар бөлек жолда көрсетіледі.

2. Өзге құжаттарда техникалық ерекшеліктің талаптарын белгілеуге жол берілмейді.

Приложение 6
к тендерной документации

Техническая спецификация закупаемых товаров (заполняется заказчиком)

Наименование заказчика	Акционерное общество "Национальная геологическая служба"
Наименование организатора	Акционерное общество "Национальная геологическая служба"
№ тендера	№ 17960079-1
Наименование тендера	Приобретение моноблоков (в соответствии с технической спецификацией)
Номер лота	№ 87358695-ОТ1
Наименование лота	Компьютер
Наименование кода Единого номенклатурного справочника товаров, работ, услуг*	262013.000.000011
Наименование товара*	Компьютер
Единица измерения*	Комплект
Количество (объем)*	20
Цена за единицу, без учета налога на добавленную стоимость*	436000
Общая сумма, выделенная для закупки, без учета налога на добавленную стоимость*	8720000
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*	согласно технической спецификации
Размер авансового платежа*	0 %

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.	Техническая спецификация Моноблоки в комплекте 20 шт Требуется поставка 20 (двадцати) комплектов, соответствующих приведённой ниже спецификации. Все предложенные характеристики поставляемого оборудования должны соответствовать техническим характеристикам, указанным в настоящей технической спецификации, или превосходить их. Моноблочный персональный компьютер в сборе — системный блок и экран в едином корпусе, с предустановленной операционной системой, в комплекте с клавиатурой и мышью. Количество изделий в одном комплекте — не менее 1 моноблока и 1 комплекта из клавиатуры и мыши. Поставляемый товар должен быть абсолютно новым, не бывшим в употреблении. В комплект поставки входят все необходимые интерфейсные и сетевые кабели, блоки питания, крепления. Товар должен быть полностью адаптирован к эксплуатации в электросетях Республики Казахстан. Адрес поставки: г Астана, ул Кунаева 12/2. Срок поставки: в течение 16 календарных дней с момента подписания договора. Гарантийный срок: на комплект составлять не менее 12 (двенадцати) месяцев. Требования к товару: Экран с диагональю не менее 23,8 дюйма, с соотношением сторон 16:9, с типом матрицы IPS, с матовой поверхностью, несенсорный. Максимальное разрешение — не менее 1920 x 1080 (Full HD), частота обновления при максимальном разрешении — не менее 60 Гц. Яркость — не менее 250 кд/м², контрастность — не менее 1000:1, углы обзора — не менее 178 градусов по горизонтали и 178 градусов по вертикали. Глубина цвета — не менее 8 бит, количество отображаемых цветов — не менее 16,7 млн, цветовой охват — не менее 100 % sRGB и не менее 79 % NTSC. Процессор с количеством физических ядер не менее 10 и количеством потоков не менее 16. Кэш L2 — не менее 9,5 МБ, кэш L3 — не менее 20 МБ. Базовая частота— не менее 2,5 ГГц, максимальная частота — не менее 4,6 ГГц. Расчётная тепловая мощность процессора — не более 65 Вт либо эквивалентный показатель энергопотребления. Графическое ядро — интегрированное в процессор, с количеством исполнительных блоков не менее 24 и максимальной частотой не менее 1,5 ГГц. Дискретная видеокарта не требуется. С установленной оперативной памятью общим объёмом не менее 16 ГБ, тип DDR5, форм-фактор SO-DIMM. Общее количество слотов оперативной памяти — не менее 2, с поддержкой общего объёма не менее 64 ГБ. С установленным твердотельным накопителем объёмом не менее 512 ГБ, форм-фактор M.2 2280, интерфейс NVMe PCIe. Изделие должно иметь не менее 2 разъёмов M.2 2280 с поддержкой NVMe и SATA, Наличие возможности установки дополнительного накопителя. Встроенная веб-камера с разрешением не менее 5 Мп либо эквивалентным качеством видеосъёмки и записью видео не менее 1944p при 30 кадрах в секунду, наличие механизма физического закрытия камеры либо аппаратного отключения камеры, наличие аппаратного средства отключения микрофона. Со встроенным стереомикрофоном и встроенными стереодинамиками мощностью не менее 2 x 3 Вт. Товар должен иметь встроенные интерфейсы подключения периферийных устройств и внешних источников видеосигнала: HDMI (выход) — не менее 1 шт., DisplayPort (выход) — не менее 1 шт., HDMI (вход) — не менее 1 шт., USB Type-A стандарта не ниже USB 3.2 Gen 1 со скоростью передачи данных не менее 5 Гбит/с — не менее 3 шт., USB Type-A стандарта не ниже USB 3.2 Gen 2 со скоростью передачи данных не менее 10 Гбит/с — не менее 1 шт., USB Type-C стандарта не ниже USB 3.2 Gen 2 со скоростью передачи данных не менее 10 Гбит/с — не менее 2 шт., RJ-45 — не менее 1 шт., аудиоразъёмы 3,5 мм — не менее 2 шт. либо комбинированные разъёмы, обеспечивающие подключение микрофона и аудиоустройств. Возможность подключения карт памяти SD (SDHC, SDXC) и microSD (SDHC, SDXC) посредством встроенного устройства чтения карт памяти. Все необходимые интерфейсы должны быть интегрированы в конструкцию изделия. Должна быть предусмотрена функция зарядки внешних устройств через USB-интерфейсы в режимах, поддерживаемых производителем изделия, в том числе при выключенном состоянии изделия при наличии соответствующей аппаратной поддержки. Проводная сеть должна обеспечиваться встроенным сетевым адаптером Ethernet со скоростью передачи данных не менее 1000 Мбит/с. Беспроводная сеть должна обеспечиваться встроенным модулем Wi-Fi стандарта не ниже Wi-Fi 6 (802.11ax), с поддержкой диапазонов частот 2,4 и 5 ГГц, скоростью передачи данных не менее 574 Мбит/с в диапазоне 2,4 ГГц и не менее 1200 Мбит/с в диапазоне 5 ГГц, а также поддержкой Bluetooth версии не ниже 5.2. Обязательно наличие аппаратной поддержки доверенной платформы TPM 2.0, встроенного сканера отпечатков пальцев либо интегрированного средства биометрической аутентификации по отпечатку пальца, а также крепления для противоугонного замка Kensington или совместимого защитного замка. Система охлаждения должна быть активной и обеспечивать стабильную работу всех компонентов изделия при штатных нагрузках. Система электропитания должна обеспечивать стабильную работу при максимальной штатной нагрузке и быть интегрирована в конструкцию изделия в соответствии с техническим решением производителя. Корпус изделия должен быть чёрного или тёмного цвета. В комплекте должна присутствовать съёмная регулируемая подставка с регулировкой высоты не менее 130 мм, возможностью наклона экрана не менее чем на 8 градусов вперёд и 18 градусов назад, поворота в горизонтальной плоскости не менее чем на 45 градусов влево и вправо, а также поддержкой портретного режима с поворотом экрана на 90 градусов в обе стороны. Упаковка должна обеспечивать сохранность изделия при транспортировке, погрузке, разгрузке и хранении. В комплект поставки должны входить изделие, кабель питания, а также необходимые кабели и комплектующие для штатного подключения и эксплуатации оборудования. Предустановленная лицензионная полнофункциональная операционная система с бессрочным сроком действия. ОС должна обеспечивать работу в доменной сети возможность присоединения компьютера к домену службы каталогов, поддерживать локальные групповые политики, дисковое шифрование на блочном уровне, виртуализацию и централизованное управление обновлениями. Графический интерфейс пользователя с полной поддержкой русского и казахского языков; разрядность — не ниже 64-bit. Комплект из клавиатуры и мыши, проводной, с подключением по интерфейсу USB, из пластика, чёрного цвета. Клавиатура полноразмерная с цифровым блоком, проводная USB, с раскладками русской, английской и казахской, длина кабеля не менее 1,5 м. Мышь оптическая проводная USB, длина кабеля не менее 1,5 м. Разрешение оптического сенсора — не менее 1600 dpi. При поставке товара Поставщик обязан предоставить документы, подтверждающие его соответствие требованиям законодательства Республики Казахстан и технической спецификации.

Год выпуска (Товар должен быть новым, неиспользованным, год выпуска не ранее (до трех лет) до даты заключения договора)	2025
Гарантийный срок (в месяцах)	12

Описание требуемых функциональных, технических, качественных, эксплуатационных и иных характеристик закупаемого товара	Техническая спецификация Моноблоки в комплекте 20 шт Требуется поставка 20 (двадцати) комплектов, соответствующих приведённой ниже спецификации. Все предложенные характеристики поставляемого оборудования должны соответствовать техническим характеристикам, указанным в настоящей технической спецификации, или превосходить их. Моноблочный персональный компьютер в сборе — системный блок и экран в едином корпусе, с предустановленной операционной системой, в комплекте с клавиатурой и мышью. Количество изделий в одном комплекте — не менее 1 моноблока и 1 комплекта из клавиатуры и мыши. Поставляемый товар должен быть абсолютно новым, не бывшим в употреблении. В комплект поставки входят все необходимые интерфейсные и сетевые кабели, блоки питания, крепления. Товар должен быть полностью адаптирован к эксплуатации в электросетях Республики Казахстан. Адрес поставки: г Астана, ул Кунаева 12/2. Срок поставки: в течение 16 календарных дней с момента подписания договора. Гарантийный срок: на комплект составлять не менее 12 (двенадцати) месяцев. Требования к товару: Экран с диагональю не менее 23,8 дюйма, с соотношением сторон 16:9, с типом матрицы IPS, с матовой поверхностью, несенсорный. Максимальное разрешение — не менее 1920 x 1080 (Full HD), частота обновления при максимальном разрешении — не менее 60 Гц. Яркость — не менее 250 кд/м², контрастность — не менее 1000:1, углы обзора — не менее 178 градусов по горизонтали и 178 градусов по вертикали. Глубина цвета — не менее 8 бит, количество отображаемых цветов — не менее 16,7 млн, цветовой охват — не менее 100 % sRGB и не менее 79 % NTSC. Процессор с количеством физических ядер не менее 10 и количеством потоков не менее 16. Кэш L2 — не менее 9,5 МБ, кэш L3 — не менее 20 МБ. Базовая частота— не менее 2,5 ГГц, максимальная частота — не менее 4,6 ГГц. Расчётная тепловая мощность процессора — не более 65 Вт либо эквивалентный показатель энергопотребления. Графическое ядро — интегрированное в процессор, с количеством исполнительных блоков не менее 24 и максимальной частотой не менее 1,5 ГГц. Дискретная видеокарта не требуется. С установленной оперативной памятью общим объёмом не менее 16 ГБ, тип DDR5, форм-фактор SO-DIMM. Общее количество слотов оперативной памяти — не менее 2, с поддержкой общего объёма не менее 64 ГБ. С установленным твердотельным накопителем объёмом не менее 512 ГБ, форм-фактор M.2 2280, интерфейс NVMe PCIe. Изделие должно иметь не менее 2 разъёмов M.2 2280 с поддержкой NVMe и SATA, Наличие возможности установки дополнительного накопителя. Встроенная веб-камера с разрешением не менее 5 Мп либо эквивалентным качеством видеосъёмки и записью видео не менее 1944p при 30 кадрах в секунду, наличие механизма физического закрытия камеры либо аппаратного отключения камеры, наличие аппаратного средства отключения микрофона. Со встроенным стереомикрофоном и встроенными стереодинамиками мощностью не менее 2 x 3 Вт. Товар должен иметь встроенные интерфейсы подключения периферийных устройств и внешних источников видеосигнала: HDMI (выход) — не менее 1 шт., DisplayPort (выход) — не менее 1 шт., HDMI (вход) — не менее 1 шт., USB Type-A стандарта не ниже USB 3.2 Gen 1 со скоростью передачи данных не менее 5 Гбит/с — не менее 3 шт., USB Type-A стандарта не ниже USB 3.2 Gen 2 со скоростью передачи данных не менее 10 Гбит/с — не менее 1 шт., USB Type-C стандарта не ниже USB 3.2 Gen 2 со скоростью передачи данных не менее 10 Гбит/с — не менее 2 шт., RJ-45 — не менее 1 шт., аудиоразъёмы 3,5 мм — не менее 2 шт. либо комбинированные разъёмы, обеспечивающие подключение микрофона и аудиоустройств. Возможность подключения карт памяти SD (SDHC, SDXC) и microSD (SDHC, SDXC) посредством встроенного устройства чтения карт памяти. Все необходимые интерфейсы должны быть интегрированы в конструкцию изделия. Должна быть предусмотрена функция зарядки внешних устройств через USB-интерфейсы в режимах, поддерживаемых производителем изделия, в том числе при выключенном состоянии изделия при наличии соответствующей аппаратной поддержки. Проводная сеть должна обеспечиваться встроенным сетевым адаптером Ethernet со скоростью передачи данных не менее 1000 Мбит/с. Беспроводная сеть должна обеспечиваться встроенным модулем Wi-Fi стандарта не ниже Wi-Fi 6 (802.11ax), с поддержкой диапазонов частот 2,4 и 5 ГГц, скоростью передачи данных не менее 574 Мбит/с в диапазоне 2,4 ГГц и не менее 1200 Мбит/с в диапазоне 5 ГГц, а также поддержкой Bluetooth версии не ниже 5.2. Обязательно наличие аппаратной поддержки доверенной платформы TPM 2.0, встроенного сканера отпечатков пальцев либо интегрированного средства биометрической аутентификации по отпечатку пальца, а также крепления для противоугонного замка Kensington или совместимого защитного замка. Система охлаждения должна быть активной и обеспечивать стабильную работу всех компонентов изделия при штатных нагрузках. Система электропитания должна обеспечивать стабильную работу при максимальной штатной нагрузке и быть интегрирована в конструкцию изделия в соответствии с техническим решением производителя. Корпус изделия должен быть чёрного или тёмного цвета. В комплекте должна присутствовать съёмная регулируемая подставка с регулировкой высоты не менее 130 мм, возможностью наклона экрана не менее чем на 8 градусов вперёд и 18 градусов назад, поворота в горизонтальной плоскости не менее чем на 45 градусов влево и вправо, а также поддержкой портретного режима с поворотом экрана на 90 градусов в обе стороны. Упаковка должна обеспечивать сохранность изделия при транспортировке, погрузке, разгрузке и хранении. В комплект поставки должны входить изделие, кабель питания, а также необходимые кабели и комплектующие для штатного подключения и эксплуатации оборудования. Предустановленная лицензионная полнофункциональная операционная система с бессрочным сроком действия. ОС должна обеспечивать работу в доменной сети возможность присоединения компьютера к домену службы каталогов, поддерживать локальные групповые политики, дисковое шифрование на блочном уровне, виртуализацию и централизованное управление обновлениями. Графический интерфейс пользователя с полной поддержкой русского и казахского языков; разрядность — не ниже 64-bit. Комплект из клавиатуры и мыши, проводной, с подключением по интерфейсу USB, из пластика, чёрного цвета. Клавиатура полноразмерная с цифровым блоком, проводная USB, с раскладками русской, английской и казахской, длина кабеля не менее 1,5 м. Мышь оптическая проводная USB, длина кабеля не менее 1,5 м. Разрешение оптического сенсора — не менее 1600 dpi. При поставке товара Поставщик обязан предоставить документы, подтверждающие его соответствие требованиям законодательства Республики Казахстан и технической спецификации.

Сопутствующие услуги (указываются при наличии) (монтаж, наладка, обучение, проверки и испытания товаров)	
Условия к потенциальному поставщику в случае определения его победителем и заключения с ним договора о закупках (указываются при наличии) (потенциальный поставщик за не указание и непредставление указанных сведений не отклоняется)	

* сведения подтягиваются из плана закупок (отображаются автоматически).

Примечание:

1. Каждое требование по функциональным, техническим, качественным, эксплуатационным, иным характеристикам, сопутствующим услугам и дополнительным условиям к исполнителю указывается отдельной строкой.

2. Квалификационные требования, предъявляемые потенциальным поставщикам в иных документах не устанавливаются.