Тендерлік құжаттамаға
9-қосымша

Сатып алынатың қызметтердің Техникалық ерекшелігі
(тапсырыс беруші толтырады)

Тапсырыс берушінің атауы	«KAZAKH INVEST» ұлттық компаниясы» акционерлік қоғамы
Ұйымдастырушының атауы	«KAZAKH INVEST» ұлттық компаниясы» акционерлік қоғамы
Тендердің №	№ 17881018-1
Тендердің атауы	Инвесторлар мен инвестициялық жобаларды сүйемелдеу мақсатында Инвестициялық жобалар мониторингінің интеграциялық-талдамалық жүйесінің (ИАС МИП) және жасанды интеллект негізіндегі сервистердің жұмыс істеуін қамтамасыз етуге арналған хостинг қызметтері.
Лоттың №	№ 88405657-ОТ1
Лоттың атауы	Әрдайым Интернет желісінде орналасқан серверде ақпаратты физикалық орналастыруға арналған есептеу қуаттарын ұсыну бойынша қызмет көрсетулер
Тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің бірыңғай номенклатуралық анықтамалығы кодының атауы*	620920.000.000016
Қызметтің атауы*	Әрдайым Интернет желісінде орналасқан серверде ақпаратты физикалық орналастыруға арналған есептеу қуаттарын ұсыну бойынша қызмет көрсетулер
Өлшем бірлігі*	Бір қызмет
Саны (көлемі)*	1
Бірлік бағасы, қосылған құн салығын қоспағанда*	6560000
Қосылған құн салығын қоспағанда, сатып алуға бөлінген жалпы сома*	6560000
Қызмет көрсету мерзімі*	согласно условиям договора
Аванстық төлем мөлшері*	0
Кепілдік мерзімі (айлармен)	12
Талап етілетін сипаттамалардың, параметрлердің және өзге де бастапқы деректердің сипаттамасы	1. ЖАЛПЫ ТАЛАПТАР Осы техникалық ерекшелік графикалық процессорларды (GPU) пайдаланатын жұмыс жүктемелерін виртуалдандыру және басқару платформасын (бұдан әрі – Платформа) ұсыну, енгізу және сүйемелдеу қызметтерін сатып алу мақсатында әзірленді. Қызметтерді көрсетудің мақсаты Тапсырыс берушіні есептеу ресурстарын (виртуалды машиналарды) орталықтандырылған басқару, сондай-ақ машиналық оқыту, деректерді талдау және жоғары өнімді есептеулер міндеттерінің орындалуын оңтайландыру құралымен қамтамасыз ету болып табылады. Қызметтерді көрсету кезеңі Шарттың талаптарымен айқындалады. Өнім беруші Шарт келісілген сәттен бастап 1 (бір) күнтізбелік күннен аспайтын мерзімде инфрақұрылымды дайындауды, қажетті есептеу ресурстарын ұсынуды, сондай-ақ Тапсырыс берушінің ақпараттық жүйелерін көшіру және орналастыру жөніндегі жұмыстарды орындауды қамтамасыз етуге міндетті. Қолданыстағы Қызметтерді беруші ауыстырылған жағдайда, Әлеуетті өнім беруші бастапқы инфрақұрылымға қажетті қол жеткізу деңгейін Тапсырыс беруші ұсынған және көшіру жоспарын бекіткен сәттен бастап 1 (бір) күнтізбелік күннен аспайтын мерзімде Тапсырыс берушінің инфрақұрылымын көшіру бойынша жұмыстардың толық кешенін өз күшімен және өз қаражаты есебінен орындауға міндетті. Бұл ретте Тапсырыс берушінің орналастырылған сервистері аса маңызды болып табылатынын ескере отырып, олардың жұмысында үзілістерге жол бермей, үздіксіз жұмыс істеуін қамтамасыз ету қажет. Тапсырыс беруші сервистік провайдерден виртуалды графикалық процессорларды (vGPU) жалға алады. Қызмет осы конкурс бойынша басқа лот шеңберінде ұсынылатын бұлтты инфрақұрылымды ұсыну (хостинг) жөніндегі ілеспе қызметпен бірдей аппараттық-бағдарламалық платформада және бір инфрақұрылымдық ортада көрсетілуге тиіс. Екі қызмет те Қазақстан Республикасының аумағында, Астана қаласының шегінде орналасқан деректерді өңдеу орталығында (ДӨО) орналастырылуға, сондай-ақ олардың технологиялық үйлесімділігі мен тиімді өзара іс-қимылы қамтамасыз етілуге тиіс. Қызметтерді бірыңғай инфрақұрылымдық ортада бірлесіп орналастыру деректер алмасу кезіндегі желілік кідірістерді барынша азайту, есептеу ресурстары арасындағы өзара іс-қимылдың жоғары өнімділігін қамтамасыз ету, сервистер жұмысының тұрақтылығы мен істен шығуға төзімділігін арттыру, сондай-ақ орталықтандырылған басқаруды, мониторингті және техникалық қолдауды жеңілдету мақсатында қажет. Есептеу ресурстары Тапсырыс берушінің өтінімі негізінде ұсынылады. Бөлінген ресурстардың көлемі көрсетілген қызметтер актісімен бекітіледі және кейіннен осы Шартта белгіленген және тіркелген Өнім берушінің тарифтік жоспарына сәйкес өзара есеп айырысу кезінде пайдаланылады. Өнім беруші көрсетілетін қызметтердің көлемін есепке алуға және сапасын бақылауға, қызметтерді көрсету кезінде туындауы мүмкін бұзушылықтардың алдын алу және оларды жою бойынша уақтылы шаралар қабылдауға міндетті. Осы техникалық ерекшелікте көрсетілген қызметтер үшін төлем тек қызметтер нақты қосылғаннан және пайдаланылғаннан кейін ғана жүргізіледі.

Әлеуетті өнім берушіге оның жеңімпазы анықталған және онымен Мемлекеттік сатып алу туралы шарт жасалған жағдайда қойылатын талаптар (қажет болған кезде көрсетіледі) (әлеуетті өнім берушіні көрсетілген мәліметтерді көрсетпегені және ұсынбағаны үшін қабылдамауға жол берілмейді)	2. ҚОЛЖЕТІМДІЛІК, СЕНІМДІЛІК ЖӘНЕ ІСТЕН ШЫҒУҒА ТӨЗІМДІЛІК Өнім беруші Платформаның қолжетімділік деңгейін кемінде 99,75% мөлшерінде қамтамасыз етуге тиіс. Сенімділік көрсеткіштері: - инцидентке ден қою уақыты – 40 минуттан аспайды; - қалпына келтіру уақыты – 4 сағаттан аспайды; - регламенттік жұмыстар Тапсырыс берушімен келісілген жағдайда ғана жүргізіледі. Тапсырыс берушімен келісілген жоспарлы техникалық қызмет көрсету кезеңдері Қызметтерді көрсетудің үзілуі болып есептелмейді. 3. ҚОЛДАУ ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУ ТАЛАПТАРЫ Өнім беруші орыс және қазақ тілдерінде тәулік бойы техникалық қолдауды (Service Desk) қамтамасыз етуге тиіс. Техникалық қолдау қызметі мыналарды қамтамасыз етуге тиіс: - Тапсырыс берушінің өтініштерін тәулік бойы, аптасына 7 күн, жылына 365 күн (24/7/365) тіркеу және өңдеу; - электрондық өтінішке 40 минут ішінде жауап беру; - жабдықтың немесе бағдарламалық қамтылымның істен шығуына байланысты инциденттерді 8 сағаттан аспайтын мерзімде жою; - тестілік өтініштер жіберуге арналған байланыс деректерін (байланыс телефоны, электрондық пошта мекенжайы және Service Desk веб-мекенжайы) ұсыну; Өнім беруші тестілік өтініш беру үшін уақытша тіркелгі деректерін де ұсынуға тиіс. Service Desk техникалық қолдау қызметіне қол жеткізу SSL/TLS қорғалған хаттамасы арқылы жүзеге асырылуға тиіс. 5. vGPU ЕСЕПТЕУ РЕСУРСТАРЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР Параметр Техникалық талаптар (GPU) GPU ресурсының түрі Графикалық процессор (GPU) – 1 бірлік GPU базалық физикалық платформасы NVIDIA H200 немесе vGPU қолдауы бар корпоративтік сыныптағы баламалы серверлік GPU кемінде GPU өнімділігі (FP32) GPU профиліне шаққанда баламасы кемінде 25–30 TFLOPS Бөлінетін бейнежадының көлемі (vRAM) Бір GPU профиліне кемінде 141 ГБ RAM Бөлінетін жад көлемі (vRAM) Кемінде 200 ГБ RAM vCPU (процессор) Кемінде 24 ядро Операциялық жүйеге арналған сақтау орны Көлемі кемінде 400 ГБ SSD NVIDIA H200 деңгейінен төмен емес графикалық үдеткішті таңдау Тапсырыс берушінің өндірістік қажеттілігіне байланысты есептеу инфрақұрылымын жедел енгізу және іске қосу қажеттілігімен, сондай-ақ графикалық үдеткішті алдын ала тестілеу нәтижелерімен негізделеді. Тестілеу нәтижесінде қажетті есептеу процестерін жедел іске қосу және бұрын тексерілген бағдарламалық шешімдермен үйлесімділікті қамтамасыз ету үшін осы модельді пайдалану қажеттілігі айқындалды. Өнім берушінің серверлік инфрақұрылымы желілік адаптерді өндіруші көздеген істен шығу жағдайлары туындаған кезде желілік трафикті адаптердің бағдарламалық өңдеуін айналып өткізіп, физикалық түрде ауыстырып қосуды қамтамасыз ететін Network Bypass (Hardware Bypass) аппараттық функциясы бар желілік адаптермен жабдықталуға тиіс. Hardware Bypass функциясы операциялық жүйеге және орнатылған бағдарламалық компоненттерге тәуелсіз, аппараттық деңгейде жұмыс істеуге тиіс. Өнім беруші ұсынылатын инфрақұрылымның Тапсырыс берушінің ақпараттық жүйелерімен және ресурстарымен өзара іс-қимылы үшін өткізу қабілеті кемінде 1 Гбит/с болатын байланыс арнасын қамтамасыз етуге тиіс. Платформа виртуалды машиналар мен деректердің резервтік көшірмелерін жасауға (Backup) және қалпына келтіруге (Restore) арналған кіріктірілген құралдарды қамтамасыз етуге тиіс. Өнім беруші Veeam бағдарламалық қамтылымын пайдалана отырып, бұлттық және хостинг қызметтерін көрсету құқығын растайтын Veeam Cloud & Service Provider (VCSP) сериктесінің қолданыстағы мәртебесіне ие болуға тиіс. Мәртебе Veeam немесе оның уәкілетті өкілінің қолданыстағы ресми хатымен расталады. Мыналарды орындау мүмкіндігі қамтамасыз етілуге тиіс: • толық резервтік көшірмелер жасау; • инкременттік резервтік көшірмелер жасау. Көшірмелерді басқару Платформаның бірыңғай консолі арқылы жүзеге асырылуға тиіс. Интеграция және басқару Платформа сыртқы басқару және автоматтандыру жүйелерімен интеграциялау үшін API ұсынуға тиіс. Басқарудың барлық функциялары (VM, SDS, SDN, S3, Backup, GPU) әкімшінің бірыңғай интерфейсі арқылы қолжетімді болуға тиіс. 5. ДӨО ИНФРАҚҰРЫЛЫМЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР Орындаушының деректерді өңдеу орталығы (ДӨО) Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2016 жылғы 20 желтоқсандағы № 832 қаулысымен бекітілген ақпараттық-коммуникациялық технологиялар және ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету саласындағы бірыңғай талаптарға, сондай-ақ TIA-942 стандартынан төмен емес стандартқа немесе Uptime Institute жіктемесі бойынша Tier II деңгейіне не оған баламалы деңгейге сәйкес келуге тиіс. ДӨО инфрақұрылымы кемінде 99,75% қолжетімділікті, инженерлік жүйелердің резервтелуін және Tier II немесе баламалы деңгейден төмен емес істен шығуға төзімділікті қамтамасыз етуге тиіс. Tier II деңгейіне сәйкестік Uptime Institute ұйымының қолданыстағы сертификатымен немесе баламалы деңгейді растайтын құжатпен расталады. • өнеркәсіптік салқындату жүйесінің, автоматты газбен өрт сөндіру жүйесінің және резервтік электрмен жабдықтаудың (N+1/2N) болуы; • тәулік бойы күзет, бейнебақылау және физикалық қолжетімділікті бақылау; • маңызды компоненттерді N+1 схемасы бойынша резервтеу; • инженерлік жүйелер мен ақпараттық қауіпсіздік құралдарының жұмысын тәулік бойы (24/7) мониторингтеу жүйесінің болуы; • желілік қосылымдар: негізгі VPN немесе «қара талшық» байланыс арнасының өткізу қабілеті кемінде 1 Гбит/с, резервтік арнаның өткізу қабілеті кемінде 30 Мбит/с; • желілік кідіріс 10 мс-тан аспауға және жоғалған пакеттер үлесі 0,5%-дан жоғары болмауға тиіс. 6. ҚАУІПСІЗДІККЕ ЖӘНЕ ТАСЫМАЛДАНУҒА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР 1. Өнім беруші Тапсырыс берушіге авторландыру деректерін (логиндер мен парольдерді) ұсынуға және олардың Тапсырыс берушінің жауапты тұлғасында сақталуын қамтамасыз етуге міндетті. Әкімшілік деректерді беру Платформаны басқару құқықтарын қабылдау-тапсырудың тиісті актісімен ресімделеді. Өнім беруші Тапсырыс берушінің виртуалды инфрақұрылымына қол жеткізу деректерін құпия ақпаратты беруге арналған мамандандырылған жүйе арқылы беруге тиіс. Бұл жүйе деректерді веб-интерфейс арқылы бір реттік қолжетімділікпен беруге, ақпарат оқылғаннан кейін оны автоматты түрде жоюға немесе хабарламаның қолданылу мерзімі аяқталған соң автоматты түрде жоюға мүмкіндік беруге тиіс. Көрсетілген жүйенің серверлері Қазақстан Республикасының аумағында, Орындаушының серверлік жабдығы орналастырылған ДӨО-да орналасуға тиіс. Орындаушы Тапсырыс берушіге жүйенің функционалдығын тексеру үшін оған қолжетімділікті ұсынады. 2. Тапсырыс берушінің жүйелерін қорғау ақпаратты өңдеудің барлық технологиялық кезеңдерінде және жүйелердің жұмыс істеуінің барлық режимдерінде, оның ішінде жөндеу және регламенттік жұмыстар жүргізу кезінде бағдарламалық-техникалық құралдар кешенімен және оларды қолдайтын ұйымдастырушылық шаралармен қамтамасыз етілуге тиіс. 3. Өнім беруші желіні сегменттеуді, сегменттердің шекараларында трафикті тексеруді, Тапсырыс берушінің инфрақұрылымын Интернет желісінен жасалатын шабуылдардан және бұзу әрекеттерінен қорғауды жүзеге асыратын желіаралық экрандар (брандмауэрлер) арқылы желілік қауіпсіздікті қамтамасыз етуге тиіс. Сүзгілеу және қолжетімділікті шектеу қағидаларын баптау Тапсырыс берушінің келісілген ақпараттық қауіпсіздік талаптарына сәйкес жүзеге асырылады. 4. Әлеуетті өнім берушінің ДӨО-сы Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2016 жылғы 20 желтоқсандағы № 832 қаулысымен бекітілген ақпараттық-коммуникациялық технологиялар және ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету саласындағы бірыңғай талаптарға сәйкес келуге тиіс. Бұл талаптар Қазақстан Республикасының ақпараттық қауіпсіздік талаптарына сәйкестігін сынақтан өткізу кезінде («Мемлекеттік техникалық қызмет» АҚ) ескеріледі. Өнім берушінің ақпараттық қауіпсіздік менеджменті жүйесі СТ РК ISO/IEC 27001-2023 «Ақпараттық қауіпсіздік, киберқауіпсіздік және құпиялылықты қорғау. Ақпараттық қауіпсіздік менеджменті жүйелері. Талаптар» стандартының талаптарына сәйкес келуге тиіс. Сәйкестік қолданыстағы сертификатпен расталады.

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

Ескерту:

1. Әрбір талап етілетін сипаттамалар, параметрлер, бастапқы деректер және қосымша шарттар бөлек жолда көрсетіледі.

2. Техникалық ерекшелікте әлеуетті өнім берушіге қойылатын біліктілік талаптарын белгілеуге жол берілмейді.

3. Өзге құжаттарда техникалық ерекшеліктің талаптарын белгілеуге жол берілмейді.

Приложение 9
к тендерной документации

Техническая спецификация закупаемых услуг (заполняется заказчиком)

Наименование заказчика	Акционерное общество «Национальная компания «KAZAKH INVEST»
Наименование организатора	Акционерное общество «Национальная компания «KAZAKH INVEST»
№ тендера	№ 17881018-1
Наименование тендера	Услуги хостинга для обеспечения функционирования Интеграционно-аналитической системы мониторинга инвестиционных проектов (ИАС МИП) и сервисов на основе искусственного интеллекта в целях сопровождения инвесторов и инвестиционных проектов
Номер лота	№ 88405657-ОТ1
Наименование лота	Услуги по предоставлению вычислительных мощностей для физического размещения информации на сервере, постоянно находящемся в сети Интернет
Наименование кода Единого номенклатурного справочника товаров, работ, услуг*	620920.000.000016
Наименование услуги*	Услуги по предоставлению вычислительных мощностей для физического размещения информации на сервере, постоянно находящемся в сети Интернет
Единица измерения*	Одна услуга
Количество (объем)*	1
Цена за единицу, без учета налога на добавленную стоимость*	6560000
Общая сумма, выделенная для закупки, без учета налога на добавленную стоимость*	6560000
Срок оказания услуги*	согласно условиям договора
Размер авансового платежа*	0 %
Гарантийный срок (в месяцах)	12
Описание требуемых характеристик, параметров и иных исходных данных	1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ Настоящая техническая спецификация разработана для приобретения услуг по предоставлению, внедрению и сопровождению платформы виртуализации и управления рабочими нагрузками, использующими графические процессоры (GPU) (далее – Платформа). Целью оказания Услуг является обеспечение Заказчика инструментом для централизованного управления вычислительными ресурсами (виртуальные машины), а также оптимизации выполнения задач машинного обучения, анализа данных и высокопроизводительных вычислений. Период оказания Услуг определяется условиями Договора. Поставщик обязан обеспечить подготовку инфраструктуры, предоставление необходимых вычислительных ресурсов и выполнение работ по миграции и размещению информационных систем Заказчика в течение не более 1 (одного) календарного дня с момента согласования Договора. В случае смены в установленном порядке действующего Поставщика услуг, Потенциальный поставщик обязан самостоятельно и за свой счёт выполнить полный комплекс работ по миграции инфраструктуры Заказчика в срок не более 1 (одного) календарного дня, учитывая, что размещённые сервисы Заказчика являются критичными, и обеспечить непрерывность их функционирования без допуска простоя, с момента предоставления Заказчиком необходимого уровня доступа к исходной инфраструктуре и утверждения плана миграции. Заказчик арендует виртуальные графические процессоры (vGPU) у сервиса – провайдера. Услуга должна предоставляться на той же аппаратно-программной платформе и в рамках той же инфраструктурной среды, что и сопутствующая услуга по предоставлению облачной инфраструктуры (Хостинг), предоставляемой по другому Лоту настоящего конкурса. Размещение обеих услуг должно осуществляться в ЦОД на территории Республики Казахстан, в пределах города Астана, с обеспечением их технологической совместимости и эффективного взаимодействия. Совместное размещение услуг в единой инфраструктурной среде необходимо для минимизации сетевых задержек при обмене данными, обеспечения высокой производительности взаимодействия между вычислительными ресурсами, повышения стабильности работы и отказоустойчивости сервисов, а также упрощения централизованного управления, мониторинга и технической поддержки. Вычислительные ресурсы предоставляются по заявке Заказчика. Объем выделенных ресурсов закрепляется Актом оказанных услуг и в дальнейшем используется при взаиморасчётах по определенному и зафиксированному настоящим Договором тарифному плану Поставщика. Поставщик обязан вести учет количества и контроль качества оказываемых Услуг, принимать своевременные меры по предупреждению и устранению нарушений оказания Услуг. Оплата по Услугам, перечисленных в данной Технической спецификации, производится только по факту подключения и использования Услуг.

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)	2. ДОСТУПНОСТЬ, НАДЕЖНОСТЬ И ОТКАЗОУСТОЙЧИВОСТЬ Поставщик должен обеспечить уровень доступности Платформы не ниже 99,75%. Показатели надежности: время реакции на инцидент — не более 40 минут; время восстановления — не более 4 часов; проведение регламентных работ только по согласованию с Заказчиком. Периоды планового обслуживания, согласованные с Заказчиком, не считаются прерыванием оказания Услуг. 3. ТРЕБОВАНИЯ К ПОДДЕРЖКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ Поставщик должен обеспечивать круглосуточную техническую поддержку (Service Desk) на русском и казахском языках. Служба поддержки должна обеспечивать: регистрацию и обработку обращений Заказчика 24/7/365; ответ на электронное обращение в течение 40 минут; устранение инцидентов, связанных с отказом оборудования или ПО, в срок не более 8 часов; предоставление контактных данных для тестовых обращений (контактный телефон, адрес электронной почты и веб-адрес службы Service Desk); Поставщик также должен предоставить временные учетные данные для подачи тестовой заявки. Доступ к службе технической поддержки Service Desk должен осуществляться по защищенному протоколу SSL/TLS. 4. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫМ РЕСУРСАМ vGPU Параметр Технические требования (GPU) Тип ресурса GPU Графический процессор (GPU) – 1 ед. Базовая физическая платформа GPU Не менее NVIDIA H200 или эквивалентный серверный GPU корпоративного класса с поддержкой vGPU Производительность GPU (FP32) Не менее 25–30 TFLOPS в эквиваленте на профиль GPU Выделенный объём видеопамяти (vRAM) Не менее 141 ГБ RAM на один профиль GPU Выделенный объём памяти (vRAM) Не менее 200 ГБ RAM vCPU (процессор) Не менее 24 ядер Хранилище для ОС SSD, объемом не менее 400 Гб Выбор графического ускорителя не менее NVIDIA H200 обусловлен необходимостью оперативного внедрения и запуска вычислительной инфраструктуры в связи с производственной необходимостью Заказчика и проведением ранее тестированием графического ускорителя, по результатам которого была определена потребность в использовании данной модели для обеспечения совместимости с ранее проверенными программными решениями для обеспечения оперативного запуска необходимых вычислительных процессов. Серверная инфраструктура Поставщика должна быть оснащена сетевым адаптером с аппаратной функцией Network Bypass (Hardware Bypass), обеспечивающей физическое переключение сетевого трафика в обход программной обработки сетевым адаптером при наступлении предусмотренных производителем условий отказа. Функция Hardware Bypass должна работать на аппаратном уровне независимо от операционной системы и установленных программных компонентов. Поставщик должен обеспечить канал связи с пропускной способностью не менее 1 Гбит/с для взаимодействия предоставляемой инфраструктуры с информационными системами и ресурсами Заказчика. Платформа должна обеспечивать встроенные средства резервного копирования (Backup) и восстановления (restore) виртуальных машин и данных. Поставщик должен иметь действующий статус партнера Veeam Cloud & Service Provider (VCSP), подтверждающий право предоставлять облачные и хостинговые услуги с использованием программного обеспечения Veeam. Статус подтверждается действующим официальным письмом Veeam или уполномоченного представителя. Поддерживается выполнение: полных резервных копий; инкрементальных резервных копий. Управление копиями должно выполняться из единой консоли платформы. Интеграция и управление Платформа должна предоставлять API для интеграции с внешними системами управления и автоматизации. Все функции управления (VM, SDS, SDN, S3, Backup, GPU) должны быть доступны через единый интерфейс администратора. 5. ТРЕБОВАНИЯ К ИНФРАСТРУКТУРЕ ЦОД ЦОД Исполнителя должен соответствовать единым требованиям в области информационно-коммуникационных технологий и обеспечения информационной безопасности, утвержденным постановлением Правительства Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 832, уровню Tier II по классификации Uptime Institute. Инфраструктура ЦОД должна обеспечивать доступность не ниже 99,75%, резервирование инженерных систем и отказоустойчивость не ниже Tier II. Соответствие уровню Tier II подтверждается копией действующего сертификата Uptime Institute. - резервирование критичных компонентов по схеме N+1; - систему мониторинга инженерных систем и ИБ-средств 24/7; - сетевые подключения: основной канал VPN или «тёмная оптика» ≥ 1 Гбит/с, резервный ≥ 30 Мбит/с; - задержку не более 10 мс и долю потерянных пакетов не выше 0,5%. 6. ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ И ПЕРЕНОСИМОСТИ 1. Поставщик обязан предоставить Заказчику авторотационные данные (логины, пароли), для их хранения у ответственного лица Заказчика. Передача административных данных оформляется соответствующим Актом приема-передачи прав управления Платформой. Поставщик должен передать данные для доступа к виртуальной инфраструктуре Заказчика посредством специализированной системы передачи чувствительной информации. Данная система должна позволять передавать данные через web интерфейс по одноразовому доступу с возможностью автоматического удаления информации после прочтения либо автоматически удаляться по истечении срока жизни сообщения. Размещение серверов указанной системы предусматривается на территории Республики Казахстан в ЦОД, в котором размещается серверное оборудование Исполнителя. Исполнителем предоставляется Заказчику доступ к указанной системе для проверки её функциональности. 2. Защита систем Заказчика должна обеспечиваться комплексом программно-технических средств и поддерживающих их организационных мер на всех технологических этапах обработки информации и во всех режимах функционирования, в том числе при проведении ремонтных и регламентных работ. 3. Поставщик обеспечивает сетевую безопасность при помощи межсетевых экранов (брандмауэр), выполняющих сегментирование сети и проверку трафика на границах сегментов, защиту инфраструктуры заказчика от атак из сети Интернет и попыток взлома. Настройка правил фильтрации и разграничения доступа осуществляется в соответствии с согласованными требованиями информационной безопасности Заказчика. 4. ЦОД Потенциального поставщика соответствует единым требованиям в области информационно-коммуникационных технологий и обеспечения информационной безопасности (утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года №832) к инфраструктуре при проведении испытаний на соответствие требованиям информационной безопасности Республики Казахстан (АО «Государственная техническая служба»). Система менеджмента информационной безопасности Поставщика должна соответствовать требованиям СТ РК ISO/IEC 27001-2023 «Информационная безопасность, кибербезопасность и защита конфиденциальности. Системы менеджмента информационной безопасности. Требования». Соответствие подтверждается действующим сертификатом.

* сведения подтягиваются из плана закупок (отображаются автоматически).

Примечание:

1. Каждые характеристики, параметры, исходные данные и дополнительные условия к исполнителю указываются отдельной строкой.

2. В технической спецификации квалификационные требования, предъявляемые к потенциальному поставщику, не устанавливаются.

3. Требования технической спецификации в иных документах не устанавливаются.