Конкурстық құжаттамаға
2-3-қосымша

Сатып алынатың қызметтердің техникалық ерекшелігі (тапсырыс беруші толтырады)

Тапсырыс берушінің атауы	Қазақстан Республикасының Көлік министрлігі Автомобиль жолдары комитетінің «Жол активтері сапасының ұлттық орталығы» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорны
Ұйымдастырушының атауы	"Қазақстан Республикасы Қаржы министрлігінің Мемлекеттік қазынашылық комитеті" республикалық мемлекеттік мекемесі
Лоттың №	88079676
Лоттың атауы	Сервистік жабдықтарды жалдау бойынша қызметтер
Тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің бірыңғай номенклатуралық анықтамалығы кодының атауы:	773312.000.000000
Қызметтің атауы:	Сервистік жабдықтарды жалдау бойынша қызметтер
Өлшем бірлігі:	Бір қызмет
Саны (көлемі):	1
Қосылған құн салығын қоспағанда бірлік бағасы:	261723600
Қосылған құн салығын қоспағанда, сатып алуға бөлінген жалпы сома:	261723600
Қызметтерді көрсету мерзімі:	Техникалық ерекшелік талаптарына сәйкес
Қызметтерді көрсету орны:	Астана қ., Сарыарқа ауданы Жеңіс даңғылы 29/1
Аванстық төлем мөлшері:	0
Кепілдік мерзімі (айлармен)	12

Талап етілетін сипаттамалардың, параметрлердің және өзге де бастапқы деректердің сипаттамасы:	ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА 1. Кіріспе 1. Осы Техникалық сипаттама виртуалдандыру технологиясын қолдана отырып, серверде ақпаратты физикалық орналастыру үшін есептеу қуаттарын ұсыну бойынша сатып алынатын қызметтердің техникалық және сапалық сипаттамаларына қойылатын талаптардың сипаттамасын қамтиды (бұдан әрі – Қызметтер), сондай-ақ ілеспе қызметтер. 2. Анықтамалар мен қысқартулар Термин Анықтама ДӨО / Дата-орталық ҚР аумағында орналасқан, резервтелген серверлік, телекоммуникациялық және басқа қажетті жабдық орналастырылған, негізгі және резервтік байланыс арналары қосылған Деректерді өңдеу орталығы IaaS Infrastructure as a Service – инфрақұрылым қызмет ретінде. Инфрақұрылым қызмет ретінде – бұлтты есептеулердегі қызмет көрсету модельдерінің бірі, оған сәйкес тұтынушыларға жазылым бойынша іргелі ақпараттық-технологиялық ресурстар – берілген есептеу қуаты бар виртуалды серверлер, операциялық жүйе, виртуалдандыру құралдары, деректерді сақтау жүйелері және желілерге қолжетімділік ұсынылады. «Инфрақұрылым қызмет ретінде» моделі бойынша жазылым кезінде тұтынушы пайдаланылған виртуалды процессорлар мен виртуалды жад көлемдерінің санына көбейтілген серверлік уақытты, сондай-ақ сақтау кеңістігін, берілген желілік өткізу қабілетін және т.б. сатып алады. SaaS Бұлтты есептеулердің нысаны, қызмет көрсету моделі, онда жазылушыларға провайдер толық қызмет көрсететін дайын қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз ету ұсынылады. Виртуалды инфрақұрылым IaaS қызмет моделіне қатысты жеткізушінің инфрақұрылымында (ДӨО-да) орналастырылған, Виртуалды процессорлар, Виртуалды жад, Виртуалды дискілік кеңістік ресурстарының жиынтығы ретінде ұсынылған дайын есептеу ресурстарын білдіреді және компанияның толық функционалды АТ-инфрақұрылымының виртуалды аналогы болып табылады. БҚ Бағдарламалар, бағдарламалық кодтар жиынтығы, сондай-ақ оларды пайдалану үшін қажетті техникалық құжаттамасы бар бағдарламалық өнімдер. SLA Service Level Agreement - Қызмет көрсету деңгейі туралы келісім. Виртуалды машина жеткізушінің инфрақұрылымында орналастырылған, аппараттық қамтамасыз етуді эмуляциялайтын және операциялық жүйенің басқаруында жұмыс істеуге арналған оқшауланған бағдарламалық-аппараттық жүйе (Виртуалды процессорлар, Виртуалды жад, Виртуалды дискілік кеңістік ресурстарының жиынтығы). Виртуалды процессор Операциялық жүйенің басқаруында жұмыс істейтін Виртуалды машина үшін бөлінетін жеткізуші инфрақұрылымының процессорлық қуатының бөлігі. Виртуалды жад Процессордың операцияны орындауы үшін қажетті деректер мен командалар уақытша сақталатын компьютерлік жадтың энергияға тәуелді бөлігі, бір-бірінен оқшауланған ортада жұмыс істеу мүмкіндігі бар. Виртуалды дискілік кеңістік Бір-бірінен оқшауланған ортада жұмыс істеу мүмкіндігі бар жеткізушінің деректерді сақтау ресурстарының жиынтығы. Виртуалдандыру Нақты физикалық ресурстарға байламай, бір-бірінен оқшауланған ортада жұмыс істей алатын жеткізушінің есептеу ресурстарын ұсыну процесі. Виртуалдандыру платформасы жеткізушінің АПК-сында

	Виртуалдандыруды жүзеге асыратын мамандандырылған бағдарламалық қамтамасыз ету. Виртуалды желі IP протоколы (деректерді берудің желіаралық протоколы) бойынша құрылған Тапсырыс берушінің Виртуалды машиналары арасындағы жария емес деректер беру желісі. IP-мекенжай IP протоколы (деректерді берудің желіаралық протоколы) бойынша құрылған деректер беру желісіндегі бірегей желілік мекенжай. Service Desk жеткізушінің техникалық қолдау қызметі, Тапсырыс берушінің өтініштерін қабылдау және тіркеу, өңдеу және талдау, мониторинг және есеп беру бойынша өзара әрекеттесу процестерін автоматтандыру үшін АЖ және БҚ қамтитын. Оқиға Қызметтің жарияланған сипаттамаларымен көрсетілуіне мүмкіндік бермеген кез келген жағдайлар жиынтығы – Виртуалдандыру және/немесе Инфрақұрылым және/немесе ДӨО ішкі жүйелерінің штаттық жұмысының бұзылуы, қызмет жұмысының үзілуіне әкелген. Техникалық қолдау жеткізушінің қызмет көрсету мәселелері бойынша ауызша және жазбаша консультациялар беруі, сондай-ақ қызмет көрсетуге байланысты жеткізушінің жауапкершілік аймағында туындайтын Оқиғаларды жою. Реакция уақыты жеткізушінің ServiceDesk-те Тапсырыс берушінің өтінішін тіркеген сәттен бастап алынған өтінішке бастапқы реакция берілген сәтке дейінгі уақыт кезеңі. Жою уақыты Service Desk-те Тапсырыс берушінің өтінішін тіркеген сәттен бастап Тапсырыс берушіге өтініш бойынша жауап және мәселені шешу берілген сәтке дейінгі уақыт кезеңі. Қызмет көрсетуге сұраныс Тапсырыс берушінің қолдауға, Сервистерді, деректер мен ақпаратты ұсынуға, консультацияларға немесе ДӨО-ға қолжетімділік беруге жазбаша және/немесе ауызша сұранысы. Миграция Шарт контекстінде Тапсырыс берушінің бағдарламалық қамтамасыз етуі мен АЖ және БҚ-сын олар пайдаланылған серверлерден ДӨО серверлеріне тікелей көшіруді түсіну керек. Көшіруге Тапсырыс берушінің АЖ және БҚ-сының штаттық режимде үздіксіз жұмысын қамтамасыз ету үшін барлық ілеспе қосымша қажетті процестер кіруі тиіс. Өтінім ServiceDesk-те тіркелген Тапсырыс берушінің уәкілетті өкілінің өтініші және/немесе ДӨО-дағы автоматты мониторинг жүйесінен хабарлама. 3. Қызметтің сипаттамасы 2. Қызметтерді орындаушы Тапсырыс берушіге мыналарды ұсынуы тиіс: – 2.1. зауыттық жинақтағы серверлік және желілік жабдық; – 2.2. Процессор архитектурасы: x86-64, серверлік класс, 2022 жылдан ерте емес ұсынылған серверлік процессорлардың микроархитектурасы негізінде, функционалдық мүмкіндіктерге, өнімділікке және жад ішкі жүйесінің өткізу қабілетіне қойылатын белгіленген талаптарға сәйкестікті қамтамасыз ететін. – 2.3. vCPU, кемінде 170 виртуалды ядро мөлшерінде. Виртуалды процессорлардың физикалық негізі мына техникалық көрсеткіштерден төмен болмауы тиіс: • Негізгі тактілік жиілік 2.4 ГГц-тен төмен емес; • Максималды тактілік жиілік кемінде 3,7 ГГц. • DDR5 жедел жадын кемінде 4800 МТ/с тиімді жиілікпен қолдау. • Физикалық ядролар саны кемінде 96; • Өңделетін ағындар саны кемінде 192; • Серверлік жедел жад көлемі кемінде: 512 GB жиілігі 4800 МТ/с-тан төмен емес; Деректерді сақтау: • 1.1. сақтау: HDD

	SAS көлемі кемінде 58 ТВ; • 1.2. сақтау: SSD SAS көлемі кемінде 5 ТВ; • 1.3. резервтік көшірмелерді сақтау кемінде 80 ТВ; • 1.4. NGFW класындағы виртуалды желіаралық экран; • 1.5. ішкі желі: шектеусіз; • 1.6. сыртқы желі: Тапсырыс берушінің талабы бойынша 12 ақ IP-мекенжай ұсыну; • 1.7. Техникалық сипаттаманың 7-бөліміне сәйкес виртуалды серверлерді автоматты резервтік көшіру; • 1.8. істен шығуға төзімді желілік қауіпсіздік жүйесі (кемінде IPS функциясы және DDoS шабуылдарынан қорғауы бар желіаралық экран); • 1.9. ДӨО-дан Интернет желісіне қолжетімділікті кемінде 1 Гбит/с қосылу жылдамдығымен ұсыну, деректер беру арнасының кіріс және шығыс трафигі бойынша шектеулері болмауы тиіс; • 1.10. жеткізуші шартқа қол қойылған күннен бастап 7 жұмыс күні ішінде жария етпеу туралы келісімге (NDA) қол қою арқылы серверлік жабдықта орналастырылған деректердің құпиялылығын қамтамасыз етуі тиіс; • 1.11. жеткізуші Тапсырыс берушінің бағдарламалық қамтамасыз етуі мен АЖ-сын олар пайдаланылған серверлерден ДӨО серверлеріне көшіруді жүзеге асырады. Көшіруге Тапсырыс берушінің АЖ-сының штаттық режимде үздіксіз жұмысын қамтамасыз ету үшін барлық ілеспе қосымша қажетті процестер мен шығындар кіруі тиіс. Тапсырыс беруші серверлерінің жеткізуші платформасына миграциясы Шарт жасалған күннен бастап 5 жұмыс күні ішінде жүзеге асырылуы тиіс; • 1.12. жеткізуші Шарттың мерзімінен бұрын аяқталуы жағдайында Тапсырыс берушінің бағдарламалық қамтамасыз етуі мен АЖ-сын жеткізуші қызметтерінің бұлтты платформасынан шығару жұмыстарын жүзеге асырады, Тапсырыс берушінің ақпараттық сервистерінің жұмысының мүмкін үзілістерін тек Тапсырыс берушімен келісілген жұмыс емес уақытта ескере отырып; • 1.13. жеткізуші берілген есептеу қуаттары мен сервистерінің техникалық қолдауын, техникалық қызмет көрсетуін және әкімшілендіруін тапсырыс берушімен келісе отырып орындайды; • 1.14. жеткізуші Тапсырыс берушінің талабы бойынша виртуалды серверлерді құру жұмыстарын жүзеге асырады; • 1.15. жеткізуші виртуалды серверлерге қызмет көрсету жұмыстарын жүзеге асырады; • 1.16. жеткізуші виртуалды серверлерді басқару жұмыстарын жүзеге асырады; • 1.17. жеткізуші виртуалды серверлердің өнімділігін мониторингілеу жұмыстарын жүзеге асырады; • 1.18. жеткізуші виртуалды дата-орталық жағынан және Тапсырыс берушінің қолданыстағы филиалдық желісінің (FortiGate 81F, Check Point 1535, Check Point 2530) барлық VPN қосылымдарын әкімшілендіру жұмыстарын орындайды; • 1.19. қажет болған жағдайда панельден немесе жеке кабинеттен виртуалды серверлерді өз бетінше басқару мүмкіндігін ұсыну: қолданыстағы виртуалды серверлерде параметрлерді (vCPU/vRAM/Storage) өзгерту және т.б.; • 1.20. деректердің сақталуы, мазмұны, пайдаланылуы, қауіпсіздікті қамтамасыз ету және бұзу әрекеттерінің алдын алу үшін жауапкершілікте болу; • 1.21. Тапсырыс берушінің виртуалды серверлеріндегі кез келген өзгерістер Тапсырыс берушінің жауапты тұлғасымен келісілуі тиіс; • 1.22. жалға алынған серверлік қуаттарды басқару жүйесіне қолжетімділік беру.

	жеткізуші есептеу қуаттарына қолжетімділік үшін логин мен парольді Тапсырыс берушінің сұранысы бойынша Тапсырыс берушінің байланыс электрондық мекенжайына электрондық хат жіберу арқылы береді; • 1.23. қажетті техникалық сипаттамаларды көрсете отырып, Тапсырыс берушінің сұранысы негізінде серверлік және/немесе виртуалды қуаттарды ұсыну; • 1.24. Қызметтерді ұсыну кезінде Қызметтер көлемі Тапсырыс берушінің талабы бойынша ұлғаю немесе азаю жағына өзгеруі мүмкін, бұл туралы Тапсырыс беруші жеткізушіні 2 жұмыс күні бұрын хабардар етуі тиіс; • 1.25. ДӨО бейнебақылау жүйесінің мұрағаты кемінде 3 (үш) ай сақталуы тиіс; • 1.26. жеткізуші қызметтері Тапсырыс берушіге бөлінген қуаттарды әкімшілендіреді, виртуалды инфрақұрылымды, операциялық жүйелерді, дерекқорларды және бағдарламалық қамтамасыз етуді техникалық сүйемелдейді, жабдықтың желілік баптауларына қатысты мәселелерді шешеді, жеткізушінің техникалық қолдау қызметіне Тапсырыс берушінің өтінімдерін орындайды, оқиғалар мен сұраныстарға жауап береді және оларды Техникалық сипаттаманың 10-бөлімінде анықталған мерзімдерден аспайтын ең қысқа мерзімдерде шешуді қамтамасыз етеді. • 1.27. Орындаушы Тапсырыс беруші алдындағы тікелей нақты залалды өтеу бойынша міндеттемелерді орындауды сақтандыруы тиіс, Тапсырыс беруші алдында кәсіби жауапкершілікті ерікті сақтандыру шартын жасау арқылы. Сақтандыру шарты бойынша пайда алушы Тапсырыс беруші болуы тиіс. Сақтандыру Қазақстан Республикасы заңнамасының талаптарына сәйкес сақтандыру қызметін жүзеге асыруға құқығы бар сақтандыру ұйымында жүзеге асырылады. Сонымен бірге сақтандыру шарты бойынша Пайда алушы алатын сақтандыру төлемінің жалпы сомасы (барлық сәйкес сомаларды, соның ішінде франшизаны алып тастағанда) жасалған келісімшарт сомасынан төмен болмауы тиіс. Талаптарды растау үшін Жеткізуші шарт жасалған күннен бастап 3 жұмыс күні ішінде сақтандыру шартын ұсынуы тиіс. • 1.28. Қызмет көрсету мерзімі: 2027 жылғы 1 қаңтардан бастап 2029 жылғы 31 желтоқсанға дейін. 4. Деректерді өңдеу орталығына (ДӨО) қойылатын талаптар 1. жеткізуші инфрақұрылымына инженерлік инфрақұрылымды өшірмей қызмет көрсету мүмкіндігі үшін ДӨО резервтік компоненттермен және АТ-жүктемені қызмет көрсететін бірнеше тәуелсіз тарату арналарымен жабдықталуы тиіс. Кез келген жеке алынған уақыт сәтінде АТ-жүктеменің жұмысын қамтамасыз ету үшін энергиямен жабдықтау жүйесінің кіріс учаскесі ретінде де, механикалық жүйелер үшін де бір тарату арнасының жұмысы жеткілікті; 2. кез келген белсенді инфрақұрылымдық компонент немесе тарату арнасының элементі жоспарлы қызмет көрсету үшін пайдаланудан шығарылуы мүмкін болуы тиіс, АТ-жүктемеге және серверлердің, желілердің және инженерлік инфрақұрылымның жұмысқа қабілеттілігіне ешқандай әсер етпей. Белсенді компоненттердің тұрақты орнатылған қуаты резервтік компоненттер мен тарату арналары қандай да бір себеппен пайдаланудан шығарылған кезде ДӨО жабдығының барлық қажеттіліктерін қамтамасыз ету үшін жеткілікті болуы тиіс; 3. ДӨО СТ РК ANSI/TIA-942-A-2016 стандартына,

	кемінде 2-деңгейге (TIER 2) сәйкес келуі тиіс. 4. ДӨО «Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар және ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету саласындағы бірыңғай талаптарға», Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2016 жылғы 20 желтоқсандағы № 832 қаулысына сәйкес келуі тиіс. 5. Қазақстанның басқа өңірінде кемінде TIER 2 деңгейіндегі резервтік ДӨО-ның болуы. 6. ДӨО деңгейінде істен шығуға төзімділікті қамтамасыз ету үшін өз автономды жүйесінің (AS) болуы. 7. Жеткізуші ұсынатын ақпараттық-технологиялық инфрақұрылымды Тапсырыс берушінің қолданыстағы инфрақұрылымымен үйлесімді өзара әрекеттесу және миграция механизмдері арқылы интеграциялау мүмкіндігі, ақпараттық жүйелер мен ұсынылатын сервистердің жұмысын тоқтатпай виртуалды машиналарды миграциялау. Шешім инфрақұрылымды кезең-кезеңімен кеңейтуді, бөлінген ресурстарды орталықтандырылған басқаруды, сондай-ақ Тапсырыс берушінің бизнес-процестерінің үздіксіздігін бұзбай АТ-сервистерінің сенімділігі мен масштабталуын арттыруды қамтамасыз етуі тиіс. 8. Виртуалдандыру платформасы виртуалды машиналарды, есептеу ресурстарын және деректерді сақтау қоймаларын орталықтандырылған басқаруды, жоғары қолжетімділікті, қолжетімділік құқықтарын шектеуді және инфрақұрылымды масштабтауды қамтамасыз етуі тиіс. Платформа виртуалды машиналарды құру және басқару, ресурстарды тұтынушылар арасында бөлу үшін өзін-өзі қызмет көрсету порталын ұсынуы тиіс, қазақ, орыс және ағылшын тілдерін қолдайтын интерфейсті олардың арасында ауысу мүмкіндігімен. Инфрақұрылымды басқаруды автоматтандыру, сыртқы жүйелермен интеграциялау, ресурстарды тұтынуды есепке алу және есептілік қалыптастыру үшін API қолдауы көзделуі тиіс. 9. Желілік баптаулардың үйлесімділігін қамтамасыз ету, соның ішінде инфрақұрылымдар арасындағы қауіпсіз және тиімді өзара әрекеттесуді қамтамасыз ету үшін VPN, VLAN және басқа желілік параметрлерді баптау. 10. Инфрақұрылымдар арасында деректер мен виртуалды машиналарды миграциялау процесін қамтамасыз ету, соның ішінде деректердің тұтастығы мен қолжетімділігін қамтамасыз ету үшін репликация мен синхрондауды баптау. 11. Интеграцияланған инфрақұрылымды кешенді тестілеуді жүргізу, мүмкін мәселелерді анықтау және жою, сондай-ақ максималды өнімділік пен сенімділікке қол жеткізу үшін баптауларды оңтайландыру. 5. Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын талаптар 12. Жалға алынатын виртуалды инфрақұрылымды қорғау үшін жеткізуші зиянды трафикті талдау және сүзу, ҚР аумағында трафикті тазарту орталығын орналастыру арқылы DoS/DDoS шабуылдарынан қорғау, IPS модулі бар желіаралық экран сияқты шараларды қолдануы тиіс; 13. артықшылықты пайдаланушыларды бақылауды арнайы жүйелер арқылы жүзеге асыру (жеткізушінің жүйелік әкімшілері мен техникалық қолдау мамандарының аутентификациясы мен авторизациясын басқару, орындалған әрекеттердің аудиті, қолжетімділікті бақылау және олардың сессияларын жазу сияқты шарттарға сәйкес келетін); 14. ақпараттық қауіпсіздікке жауапты Тапсырыс берушінің қызметкерлеріне (кемінде 2 есептік жазба) жалға

	алынатын виртуалды инфрақұрылым шегінде (соның ішінде орналастырылған виртуалды серверлер, желілік жабдық) жеткізушінің артықшылықты пайдаланушыларды бақылау жүйесіне қолжетімділік беріледі, әкімшілер мен техникалық қолдау мамандарының аутентификациясы мен авторизациясын басқару, орындалған әрекеттерді мониторингілеу және сессия жазбалары мүмкіндігімен; 15. жалға алынатын виртуалды инфрақұрылымға және желілік жабдыққа барлық қолжетімділіктер ақпараттық қауіпсіздікке жауапты Тапсырыс берушінің қызметкерлерімен келісіледі; 16. Тапсырыс берушінің қызметкерлеріне жалға алынатын виртуалды инфрақұрылымның мониторинг жүйесіне қолжетімділік беру (тапсырыс берушінің поштасына хабарландыруларды баптаумен); 17. ақпараттық қауіпсіздік шаралары Қазақстан Республикасының заңнамасында көрсетілген талаптарға, соның ішінде коммерциялық құпияны және жеке деректерге жататын мәліметтерді жария етпеу бойынша сәйкес келуі тиіс; 18. ГТС аудитін жүргізу кезінде – ескертулерді жою және техникалық ұсыныстарды орындау жұмыстарын жеткізуші аудиторлар көрсеткен мерзімдерде өз есебінен жүзеге асырады. ГТС талаптарын орындамау және аудиттен өтпеу жағдайында жеткізуші тапсырыс берушінің ГТС аудитін жүргізуге жұмсаған барлық шығындарын, сондай-ақ жүйелерді көшіру және/немесе тапсырыс берушінің басқа білікті мамандарды тарту шығындарын тапсырыс беруші белгілеген мерзімдерде өтеуге міндетті. 19. жеткізуші қызметтерінің инфрақұрылымында Тапсырыс берушіге берілген инфрақұрылымды Интернет желісінен шабуылдар мен бұзу әрекеттерінен қорғайтын желілік қорғау ұйымдастырылуы тиіс, трафикті терең талдау мүмкіндігімен. 6. Масштабтауға қойылатын талаптар 20. ұсынылатын қызметтер масштабтау талаптарына жауап беруі тиіс, яғни оның құрамына кіретін қуаттар Тапсырыс берушінің қажетті пайдаланушылар санының (кемінде 500 пайдаланушы) бір мезгілде жұмыс істеуін есептеу ресурстарын ұлғайту арқылы қамтамасыз етуі тиіс. Есептеу қуаттарын өнімділік және сыйымдылық бойынша масштабтау мүмкіндігі қамтамасыз етілуі тиіс. Масштабтау бағдарламалық және аппараттық платформаны ауыстырмай жүргізілуі тиіс. 7. Резервтік көшіруге қойылатын талаптар 21. Қызметтің жұмысқа қабілеттілігі бұзылған жағдайда виртуалды серверлер мен машиналарды жедел қалпына келтіру мүмкіндігін қамтамасыз ету мақсатында жеткізуші Тапсырыс берушінің барлық виртуалды серверлерінің географиялық бөлінген резервтік көшірмесін орындауға міндетті, ол үшін жеткізуші Тапсырыс берушінің барлық жүйелерін көшіргеннен кейін 7 жұмыс күні ішінде резервтік көшірмелерді орындау жоспарын құрап, Тапсырыс берушімен келісуі тиіс; 22. бір күнтізбелік жыл ішінде виртуалды серверлер мен машиналарды қалпына келтіруді толық тестілеу жүргізілуі тиіс, қалпына келтіру уақытын өлшеп және қалпына келтірудің сәттілігін тексере отырып, сәйкес хаттамаға қол қою арқылы, резервтік көшірмелерді қалпына келтіруді тестілеу жоспарына сәйкес, ол жеткізуші құрап, барлық жүйелерді көшіргеннен кейін 7 жұмыс күні ішінде Тапсырыс берушімен келісіледі; 23. эталондық резервтік

	көшірмелер қауіпсіздік мақсатында географиялық орналасқан, басқа ДӨО-да арнайы бөлінген деректерді сақтау жүйесінде сақталуы тиіс, жоғалған файлдарды немесе виртуалды серверлер мен машиналарды толығымен 12 сағаттан аспайтын мерзімде қалпына келтіруге мүмкіндік беретін байланыс арнасымен келісілген деректерді сақтау талаптарына сәйкес келетін; 24. жеткізушіге 18, 19-тармақтарға сәйкес виртуалды серверлер мен машиналарды резервтік көшіру және қалпына келтіруді тестілеуді орындау туралы есепті ұсыну қажет, онда: ақпараттық жүйенің атауы, көшірме өлшемі, файл атауы, резервтік көшірменің қалай орындалғаны туралы ақпарат, виртуалды машинаны резервтік көшірмеден қалпына келтіру тәртібі көрсетіледі; 25. резервтік көшіруді жүргізу кезінде жеткізушінің резервтік көшіру жүйесінде автоматты журналдау жүргізіледі, онда ақпараттық ресурстың аты, резервтік көшірудің басталу және аяқталу күні мен уақыты, резервтеу деңгейі, көшірме өлшемі тіркеледі; 26. резервтік көшіру процедураларын іске қосуды түнгі уақытта немесе жұмыс емес күндері, Тапсырыс берушімен келісілген резервтік көшірмелерді орындау кестесіне сәйкес жүргізу қажет; 27. жеткізушіге эталондық, ағымдағы және кемінде екі алдыңғы көшірмені сақтау қажет. Тереңдік пен кесте тараптардың келісімі бойынша өзгертілуі мүмкін; 28. қауіпсіздікті қамтамасыз ету мақсатында, Тапсырыс берушімен келісім бойынша жүйелердің резервтік көшірмелері физикалық басқа серверлік жабдықта орналасуы тиіс. Резервтік көшірмелерді Тапсырыс берушінің негізгі АЖ және БҚ орналасқан серверлік жабдықта сақтауға жол берілмеуі тиіс; 29. эталондық көшірмелер мен ақпараттық ресурстар мен БҚ-ның резервтік көшірмелері бар ақпарат тасымалдағыштарға қолжетімділік тек жеткізуші мен Тапсырыс берушінің қызметкерлеріне функционалдық міндеттеріне сәйкес беріледі. 8. Қызметті басқару 30. тапсырыс беруші бөлінген ресурстар шеңберінде қызметтің көлемі мен параметрлерін өзгертуге құқылы, алдын ала жеткізушіге жүйеде өзгерістерге өтінім беріп немесе жеткізушінің байланыс мекенжайларына электрондық хабарлама жіберіп. Өзгертілген қызметтер үшін тарифтеу, қызметтер көлемін ұлғайтқан жағдайда – көрсетілетін Қызметтер көлемінің нақты ұлғаю күнінен бастап, ал сатып алынатын Қызметтер көлемін азайтқан жағдайда өтінім берілген күннен бастап 1 жұмыс күнінен кешіктірмей басталады; 31. жеткізуші сатып алынатын Қызметтер көлемін ұлғайтуды Тапсырыс берушінің өзгеріске өтінім берген күнінен бастап 2 жұмыс күнінен аспайтын мерзімде қамтамасыз етуге міндетті; 32. жеткізуші Тапсырыс берушіге әр айдың соңғы жұмыс күні есепті кезеңдегі Қызметтердің нақты көлемі туралы ай сайынғы есепті ұсынады. 9. Қызметтер үшін төлем 33. төлем қызмет көрсетілген факт бойынша ай сайын, жеткізуші ұсынған және Тапсырыс беруші қол қойған көрсетілген қызметтер актілері негізінде жүзеге асырылады; 10. Техникалық қолдау 34. жеткізушінің Байланыс орталығы арқылы телефон және электрондық пошта бойынша тәулік бойы кепілдендірілген ақпараттық және техникалық қолдау; 35. Тапсырыс беруші электрондық

	түрде жеткізушінің Байланыс орталығына жүгінген кезде, клиентке электрондық пошта арқылы жауап беру уақыты 2 жұмыс сағатынан аспауы тиіс. Өтінімге реакция уақыты 30 минуттан аспауы тиіс; 36. Шұғылдық – Тапсырыс берушінің маманы жүгінудің пайда болған сәттен бастап бизнеске айтарлықтай әсер ету жылдамдығына байланысты көрсетеді. Шұғылдық және орындау уақыты Тапсырыс беруші техникалық қолдау қызметіне өтінім берген кезде анықталады және 2 сағаттан аспайды; 37. сервердің аппараттық бөлігі немесе технологиялық алаңның басқа жабдығы істен шыққан жағдайда ақаулықты жоюдың кепілдендірілген уақыты мәселені анықтаған сәттен бастап 4 сағаттан аспауы тиіс. Жаппай зақымданулар жағдайында жою мерзімі 12 сағатқа дейін ұзартылуы мүмкін. 11. Қызметтің қолжетімсіздігі үшін айыппұл санкцияларын есептеу 38. өзара есеп айырысу және жеткізушінің SLA орындау сапасын жалпы бағалау үшін ай сайын «SLA орындау деңгейі» көрсеткіші есептеледі, ол Қызметтің жарияланған қолжетімділік уақытына қатысты кемінде 99,7% құрауы тиіс және осы Шарт бойынша көрсетілген қызметтер актісіне қол қойылғанға дейін Тапсырыс берушімен келісіледі; 39. ұсынылатын Қызметтің қолжетімділігін қамтамасыз ету: – 39.1. жеткізуші Тапсырыс берушіге барлық виртуалды серверлер мен машиналардың айына кемінде 99,7% істен шығуға төзімділік деңгейімен қолжетімділігін ұсынады; – 39.2. Қызметтің қолжетімділігі - Тапсырыс берушінің жеткізуші ұсынатын қызметтерді пайдаланудың техникалық мүмкіндігінің нақты уақыты; 40. егер белгілі бір қызметке қатысты келісілген қызмет қолжетімділігі деңгейі жеткізушімен сақталмаса, 1-кестеде көрсетілген өтемақы схемалары қолданылады және осы тоқтап қалу орын алған ай үшін ай сайынғы төлемдер қайта есептеледі. 1-кесте IaaS (Infrastructure as a Service), Резервтік көшірме жасау, ДӨО-ға деректер беру арналары, Әкімшілендіру (айдағы сағат) Айлық төлем сомасынан өтемақы (айыппұл) мөлшері (%) 2-ге дейін 2 2-5 5 5-12 12 12-18 18 18-24 24 24 – 48 48 48-ден артық 75
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)	

Приложение 2-3
к конкурсной документации

Техническая спецификация закупаемых услуг (заполняется заказчиком)

Наименование заказчика	Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Национальный центр качества дорожных активов» Комитета автомобильных дорог Министерства транспорта Республики Казахстан
Наименование организатора	Республиканское государственное учреждение "Комитет государственного казначейства Министерства финансов Республики Казахстан"
Номер лота	88079676
Наименование лота:	Услуги по аренде серверного оборудования
Наименование кода Единого номенклатурного справочника товаров, работ, услуг:	773312.000.000000
Наименование услуги:	Услуги по аренде серверного оборудования
Единица измерения:	Одна услуга
Количество(объем):	1
Цена за единицу, без учета налога на добавленную стоимость:	261723600
Общая сумма, выделенная для закупки, без учета налога на добавленную стоимость:	261723600
Срок оказания услуги:	Согласно требованиям технической спецификации
Место оказания услуги:	г.Астана, район Сарыарка проспект Жеңіс 29/1
Размер авансового платежа:	0
Гарантийный срок (в месяцах)	12

Описание требуемых характеристик, параметров и иных исходных данных	ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ 1. Введение 1. Настоящая Техническая спецификация содержит описание требований к техническим и качественным характеристикам закупаемых услуг по предоставлению вычислительных мощностей для физического размещения информации на сервере с применением технологии виртуализации (далее – Услуги), а также сопутствующими услугами. 2. Определения и сокращения ЦОД / Дата центр Центр Обработки Данных на территории РК, в котором размещено зарезервированное серверное, телекоммуникационное и иное необходимое оборудование, с подключенными основными и резервными каналами связи IaaS Infrastructure as a Service – инфраструктура как услуга. Инфраструктура как услуга - одна из моделей обслуживания в облачных вычислениях, по которой потребителям предоставляются по подписке фундаментальные информационно-технологические ресурсы — виртуальные серверы с заданной вычислительной мощностью, операционной системой, средствами виртуализации, системы хранения данных и доступом к сетям. При подписке по модели «инфраструктура как услуга» потребитель приобретает серверное время, умноженное на количество задействованных виртуальных процессоров и виртуальных объёмов памяти, а также пространство хранения, заданную сетевую пропускную способность и т. д. SAAS Форма облачных вычислений, модель обслуживания, при которой подписчикам предоставляется готовое прикладное программное обеспечение, полностью обслуживаемое провайдером. Виртуальная Инфраструктура Применительно к модели сервиса IaaS означает готовые вычислительные ресурсы, представленные совокупностью ресурсов Виртуальных процессоров, Виртуальной памяти, Виртуального дискового пространства, размещенные на инфраструктуре поставщика (в ЦОД), и являющиеся виртуальным аналогом привычной полнофункциональной ИТ –инфраструктуры компании. ПО Совокупность программ, программных кодов, а также программных продуктов с технической документацией, необходимой для их эксплуатации. SLA Service Level Agreement - Соглашение об уровне обслуживания в рамках услуги. Виртуальная машина Размещенная на инфраструктуре поставщика изолированная программно-аппаратная система (совокупность ресурсов Виртуальных процессоров, Виртуальной памяти, Виртуального дискового пространства), эмулирующая аппаратное обеспечение и предназначенная для работы под управлением операционной системы. Виртуальный процессор Часть процессорной мощности инфраструктуры поставщика, выделяемой для Виртуальной машины, работающей под управлением операционной системы. Виртуальная память Энергозависимая часть компьютерной памяти, в которой временно хранятся данные и команды, необходимые процессору для выполнения им операции, имеющая возможность работать в изолированной друг от друга среде. Виртуальное дисковое пространство Совокупность ресурсов хранения данных поставщика, имеющих возможность работать в изолированной друг от друга среде. Виртуализация Процесс предоставления вычислительных ресурсов поставщика, которые могут работать в изолированной друг от друга

	среде без привязки к конкретным физическим ресурсам. Платформа Виртуализации Специализированное программное обеспечение, реализующее Виртуализацию на АПК поставщика. Виртуальная сеть Непубличная сеть передачи данных между Виртуальными машинами Заказчика, построенная по протоколу IP (межсетевой протокол передачи данных). IP-адрес Уникальный сетевой адрес в сети передачи данных, построенной по протоколу IP (межсетевой протокол передачи данных). Service Desk Служба технической поддержки поставщика, включающая ИС и ПО для автоматизации процессов взаимодействия с Заказчиком по приему и регистрации, обработке и анализу, мониторингу и отчетности по обращениям Заказчика. Инцидент Любая совокупность обстоятельств, которая привела к невозможности оказания услуги с заявленными характеристиками – нарушение штатной работы подсистем Виртуализации и/или Инфраструктуры и/или ЦОД, повлекшее за собой перерыв в работе услуги. Техническая поддержка Оказание поставщиком устных и письменных консультаций по вопросам оказания услуг, а также устранение Инцидентов, возникающих в зоне ответственности поставщика в связи с оказанием услуг. Время реакции Период времени с момента регистрации поставщиком в ServiceDesk обращения Заказчика до момента предоставления первичной реакции на полученное обращение Заказчика. Время устранения Период времени с момента регистрации в Service Desk обращения Заказчика до момента предоставления Заказчику ответа и решения проблемы согласно обращению. Запрос на обслуживание Письменный и/или устный запрос Заказчика на поддержку, предоставление Сервисов, данных и информации, консультации или предоставление доступа в ЦОД. Миграция В контексте Договора следует понимать непосредственный перенос программного обеспечения и ИС и ПО Заказчика с серверов, на которых они эксплуатировались, на серверы ЦОД. В перенос должны входить все сопутствующие дополнительно необходимые процессы, для обеспечения бесперебойной работы ИС и ПО Заказчика в штатном режиме по окончании переноса. Заявка Зарегистрированное в ServiceDesk обращение уполномоченного представителя Заказчика и/или сообщение от автоматической системы мониторинга в ЦОД. 3. Описание услуги 3.1. Исполнитель услуг должен предоставить Заказчику: 3.2. серверное и сетевое оборудование заводской сборки; 3.3. Архитектура процессора: x86-64, серверного класса, на базе микроархитектуры серверных процессоров, представленной не ранее 2022 года, обеспечивающей соответствие установленным требованиям к функциональным возможностям, производительности и пропускной способности подсистемы памяти. 3.4. vCPU, в количестве не менее 170 виртуальных ядер. Физической базой для виртуальных процессоров должны быть технические показатели не ниже: • Базовая тактовая частота не ниже 2.4 ГГц; • Максимальная тактовая частота не менее 3,7 ГГц. • Поддержка оперативной памяти DDR5 с эффективной частотой не менее 4800 МТ/с. • Количество физических ядер не менее 96-ти; • Количество обрабатываемых потоков не менее 192; • Серверную

	оперативную память объемом не менее: 512 ГБ с частотой не ниже 4800 МТ/с; 3.5. Хранилище данных: • хранилище: SSD NVMe объемом не менее 5 ТБ; • хранилище: HDD SAS объемом не менее 58 ТБ; • хранилище резервных копий не менее 80 ТБ; 3.6. виртуальный межсетевой экран класса NGFW; 3.7. внутреннюю сеть: без ограничений; 3.8. внешняя сеть: предоставление 12 белых IP адресов по требованию Заказчика; 3.9. автоматическое резервное копирование виртуальных серверов согласно разделу 7 Технической спецификации; 3.10. отказоустойчивую система сетевой безопасности (не менее Межсетевой экран с функцией IPS и защитой от DDoS атак); 3.11. предоставление доступа в сеть Интернет из ЦОД со скоростью подключения не менее 1 Гбит/с, канал передачи данных не должен иметь ограничений по входящему и исходящему трафику; 3.12. поставщик должен обеспечить конфиденциальность данных размещенной на серверном оборудования, посредством подписания соглашения о неразглашении (NDA) в течение 7 рабочих дней с даты подписания договора; 3.13. поставщик осуществляет перенос программного обеспечения и ИС Заказчика с серверов, на которых они эксплуатировались, на серверы ЦОД. В перенос должны входить все сопутствующие дополнительно необходимые процессы и расходы, для обеспечения бесперебойной работы ИС Заказчика в штатном режиме по окончании переноса. Миграции серверов Заказчика на платформу поставщика должна быть осуществлена в течение 5 рабочих дней с даты заключения Договора; 3.14. поставщик осуществляет работы по выводу программного обеспечения и ИС Заказчика из облачной платформы поставщика услуг, в случае досрочного завершения действия Договора, с учетом возможных прерываний работы информационных сервисов Заказчика только в нерабочее согласованное с Заказчиком время; 3.15. поставщик выполняет техническую поддержку, техническое обслуживание и администрирование предоставленных вычислительных мощностей и сервисов по согласованию с заказчиком; 3.16. поставщик осуществляет работы по созданию виртуальных серверов по требованию Заказчика; 3.17. поставщик осуществляет работы по обслуживанию виртуальных серверов; 3.18. поставщик осуществляет работы по управлению виртуальных серверов; 3.19. поставщик осуществляет работы по мониторингу производительности виртуальных серверов; 3.20. поставщик осуществляет работы по выполнению администрирования всех VPN подключений со стороны виртуального дата-центра и имеющейся филиальной сети Заказчика (FortiGate 81F, Check Point 1535, Check Point 2530); 3.21. при необходимости предоставлять возможность самостоятельно управлять виртуальными серверами из панели или личного кабинета: изменять параметры (vCPU/vRAM/Storage) на существующих виртуальных серверах и т. д.; 3.22. нести ответственность за сохранность данных, содержание, эксплуатацию, обеспечение безопасности и предотвращения взломов; 3.23. любые изменения виртуальных серверов Заказчика должны быть согласованы с ответственным лицом Заказчика; 3.24. предоставить доступ к системе управления

	арендованными серверными мощностями. Поставщик передает логин и пароль для доступа к вычислительным мощностям Заказчику, посредством отправки электронного письма на контактный электронный адрес Заказчика по запросу; 3.25. предоставлять серверные и/или виртуальные мощности на основе запроса Заказчика, с указанием требуемых технических характеристик; 3.26. в течение предоставления Услуг объем Услуг может изменяться по требованию Заказчика в сторону увеличения или уменьшения, о чем Заказчик должен оповестить поставщика за 2 рабочих дня; 3.27. архив системы видеонаблюдения ЦОД должен храниться не менее 3 (трех) месяцев; 3.28. поставщик услуг осуществляет администрирование выделяемых Заказчику мощностей, техническое сопровождение виртуальной инфраструктуры, операционных систем, баз данных и программного обеспечения, решает вопросы касательно сетевых настроек оборудования, исполняет заявки Заказчика в Службу технической поддержки поставщика, реагирует на инциденты и запросы и обеспечивает их решение в максимально короткие сроки, не превышающие сроков определенных в разделе 10 Технической спецификации. 3.29. Исполнитель должен застраховать исполнение обязательств по возмещению прямого реального ущерба перед Заказчиком путем заключения договора добровольного страхования профессиональной ответственности перед Заказчиком. Выгодоприобретателем по договору страхования должен являться Заказчик. Страхование осуществляется в страховой организации, имеющей право осуществлять страховую деятельность в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан. При этом общая сумма страховой выплаты по договору страхования, получаемая Выгодоприобретателем (за вычетом всех соответствующих сумм, включая франшизу) должна быть не ниже суммы заключенного контракта. В подтверждение требований Поставщик должен предоставить договор страхования в течение 3 рабочих дней с даты заключения договора. 3.30. Срок оказания услуг: с 1 января 2027 до 31 декабря 2029 года. 4. Требования к центру обработки данных (ЦОД) 4.1. для возможности обслуживания инфраструктуры поставщика без отключения инженерной инфраструктуры, ЦОД должен быть оснащен резервными компонентами и несколькими независимыми каналами распределения, обслуживающими ИТ-нагрузку. Для обеспечения работы ИТ-нагрузки в любой отдельно взятый момент времени достаточно работы одного канала распределения, как входного участка системы энергоснабжения, так и для механических систем; 4.2. любой активный инфраструктурный компонент или элемент канала распределения должен иметь возможность вывода из эксплуатации для планового обслуживания, никак не затрагивая ИТ-нагрузку и работоспособность серверов, сетей и инженерной инфраструктуры. Постоянной установленной мощности активных компонентов должно быть достаточно для обеспечения всех потребностей оборудования ЦОД, когда резервные компоненты и каналы распределения по той или иной причине выведены из эксплуатации; 4.3. ЦОД должен соответствовать СТ РК ANSI/TIA-942-A-2016, не

	менее уровню 2 (TIER 2). 4.4. ЦОД должен соответствовать «Единым требованиям в области информационно-коммуникационных технологий и обеспечения информационной безопасности», Постановление Правительства Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 832. 4.5. Наличие резервного ЦОДа в другом регионе Казахстана, с уровнем не менее TIER 2. 4.6. Наличие собственной автономной системы (AS) для обеспечения отказоустойчивости на уровне ЦОДа. 4.7. Возможность интеграции предоставляемой Поставщиком информационно-технологической инфраструктуры с существующей инфраструктурой Заказчика посредством совместимых механизмов взаимодействия и миграции виртуальных машин без остановки работы информационных систем и предоставляемых сервисов. Решение должно обеспечивать поэтапное расширение инфраструктуры, централизованное управление выделенными ресурсами, а также повышение надежности и масштабируемости ИТ-сервисов без нарушения непрерывности бизнес-процессов Заказчика. 4.8. Платформа виртуализации должна обеспечивать централизованное управление виртуальными машинами, вычислительными ресурсами и хранилищами данных, высокую доступность, разграничение прав доступа и масштабирование инфраструктуры. Платформа должна предоставлять портал самообслуживания для создания и управления виртуальными машинами, распределения ресурсов между потребителями, поддерживать казахский, русский и английский языки интерфейса с возможностью переключения между ними. Должна быть предусмотрена поддержка API для автоматизации управления инфраструктурой, интеграции с внешними системами, учета потребления ресурсов и формирования отчетности. 4.9. Обеспечить совместимость сетевых настроек, включая настройку VPN, VLAN и других сетевых параметров для обеспечения безопасного и эффективного взаимодействия между инфраструктурами. 4.10. Обеспечить процесс миграции данных и виртуальных машин между инфраструктурами, включая настройку репликации и синхронизации данных для обеспечения их целостности и доступности. 4.11. Провести комплексное тестирование интегрированной инфраструктуры, выявить и устранить возможные проблемы, а также оптимизировать настройки для достижения максимальной производительности и надежности. 5. Требования к обеспечению информационной безопасности 5.1. для защиты арендуемой виртуальной инфраструктуры поставщик должен применить меры, такие как анализ и фильтрация вредоносного трафика, защита от DoS/DDoS атак с размещением центра очистки трафика на территории РК, межсетевой экран с IPS модулем; 5.2. осуществление контроля привилегированных пользователей с помощью специальных систем (отвечающим условиям таким как управления аутентификацией и авторизацией системных администраторов и специалистов технической поддержки поставщика, аудита выполняемых действий, контроля доступа и записи их сессий); 5.3. для работников Заказчика (не менее 2 учетных записей), отвечающих за информационную безопасность, предоставляется доступ к системе контроля привилегированных пользователей поставщика в пределах

	арендуемой виртуальной инфраструктуры (включая развернутые виртуальные сервера, сетевое оборудование) с возможностью управления аутентификацией и авторизацией администраторов и специалистов технической поддержки, мониторингу выполненных действий и записям сессий; 5.4. все доступы к арендуемой виртуальной инфраструктуре и сетевому оборудованию предоставляются по согласованию с работниками Заказчика, отвечающих за информационную безопасность; 5.5. предоставить доступ к системе мониторинга арендуемой виртуальной инфраструктуры для работников Заказчика (с настройкой уведомлений на почту закзазчика); 5.6. меры по информационной безопасности должны соответствовать требованиям, отраженным в законодательстве Республики Казахстан, в том числе по неразглашению коммерческой тайны и сведений, относящихся к персональным данным; 5.7. при проведении аудита ГТС - проведение работ по устранению замечаний и выполнению технических рекомендаций, осуществляется поставщиком за свой счет в сроки, указанные аудиторами. В случае невыполнения требований ГТС и непрохождение аудита, поставщик обязан возместить все расходы заказчика на проведение аудита ГТС, а также за перенос систем и/или привлечение заказчиком иных квалифицированных специалистов, в сроки установленные заказчиком. 5.8. в инфраструктуре поставщика услуг должна быть организована сетевая защита предоставленной инфраструктуры Заказчику от атак из сети Интернет и попыток взлома, с возможностью глубокого анализа трафика. 6. Требования к масштабируемости 6.1. предлагаемые услуги должны отвечать требованиям масштабируемости, то есть входящее в ее состав мощности должны обеспечивать одновременную работу необходимого числа пользователей Заказчика (не менее 500 пользователей) путем наращивания вычислительных ресурсов. Должна быть обеспечена возможность масштабирования вычислительных мощностей по производительности и емкости. Масштабирование должно проводиться без смены программной и аппаратной платформы. 7. Требования к резервному копированию 7.1. в целях обеспечения возможности оперативного восстановления виртуальных серверов и машин в случае нарушения работоспособности Услуги, поставщик обязан выполнять географически разделенное резервное копирование всех виртуальных серверов Заказчика, для чего поставщик обязан составить и согласовать с Заказчиком план выполнения резервных копий в течение 7 рабочих дней после переноса всех систем Заказчика; 7.2. в течение одного календарного года должно производиться полноценное тестирование восстановления виртуальных серверов и машин с замером времени восстановления и проверкой успешности восстановления с подписанием соответствующего протокола, согласно плану тестирования восстановления резервных копий, составленного поставщиком и согласованного с Заказчиком в течение 7 рабочих дней после переноса всех систем; 7.3. эталонные резервные копии должны быть сохранены на специально выделенную систему хранения данных, в целях безопасности, географически размещенной в стороннем ЦОДе,

	соответствующую согласованным требованиям хранения данных с каналом связи, позволяющим восстановить утерянные файлы или виртуальные сервера и машины полностью в срок не более чем 12 часов; 7.4. поставщику необходимо предоставить отчет о выполнении резервного копирования и тестирования восстановления виртуальных серверов и машин согласно пунктам 18, 19 с указанием: наименования информационной системы, размера копии, наименования файла, информации о том, каким образом была выполнена резервная копия, порядок восстановления виртуальной машины из резервной копии; 7.5. при проведении резервного копирования поставщиком в системе резервного копирования ведется автоматическое логирование, в котором фиксируется имя информационного ресурса, дата и время начала и завершения резервного копирования, уровень резервирования, размер копии; 7.6. запуск процедур резервного копирования необходимо производить в ночное время, либо в нерабочие дни, по согласованному с Заказчиком графику выполнения резервных копий; 7.7. поставщику необходимо хранить эталонную, текущую и не менее двух предыдущих копий. Глубина и расписание может быть изменено по согласованию сторон; 7.8. в целях обеспечения безопасности, по согласованию с Заказчиком резервные копии систем должны располагаться на физически другом серверном оборудовании. Должно быть исключено хранение резервных копий на серверном оборудовании, где расположена основная ИС и ПО Заказчика; 7.9. доступ к носителям информации с эталонными копиями и резервными копиями информационных ресурсов и ПО имеют только работники поставщика и Заказчика в соответствии с функциональными обязанностями. 8. Управление услугой 8.1. заказчик имеет право изменять объем и параметры услуги, в рамках выделенных ресурсов, предварительно подав заявку поставщику на изменения в системе или направив электронное сообщение на контактные адреса поставщика. Тарификация за измененные услуги наступает, в случае увеличения объема услуг - с даты фактического увеличения объема оказываемых Услуг, а в случае уменьшения объема закупаемых Услуг, не позднее 1 рабочего дня с даты подачи заявки; 8.2. поставщик обязан предоставить увеличение объема закупаемых Услуг в срок не более 2-ух рабочих дней с даты подачи Заказчиком заявки на изменение; 8.3. поставщик предоставляет Заказчику в последний рабочий день каждого месяца ежемесячный отчет о фактическом объеме Услуг за отчетный период. 9. Оплата услуг 9.1. оплата будет производиться ежемесячно по факту оказания услуги на основании предоставленных поставщиком и подписанных Заказчиком актов оказанных услуг; 10. Техническая поддержка 10.1. круглосуточная гарантированная информационная и техническая поддержка Контакт-центром поставщика по телефону и электронной почте; 10.2. при обращении Заказчика в электронном виде в Контакт-центр поставщика, время на ответ клиенту по электронной почте составляет не более 2 рабочих часов. Время реакции на заявку не должно превышать 30 минут; 10.3. Срочность – указывается специалистом

	Заказчика исходя из того, насколько быстро с момента своего появления обращение приобретет существенное влияние на бизнес. Срочность и время исполнения определяются Заказчиком при подаче заявке в службу технической поддержки и составляет не более 2 часов; 10.4. гарантированное время устранения неисправности, в случае выхода из строя аппаратной части сервера или другого оборудования технологической площадки, должно составлять не более 4 часов с момента обнаружения проблемы. 10.5. В случае массовых повреждений срок устранения может быть продлен до 12 часов. 11. Расчет штрафных санкций за недоступность услуги 11.1. для проведения взаиморасчётов и общей оценки качества выполнения SLA поставщика ежемесячно производится расчёт показателя «Уровень выполнения SLA», который должен составлять не менее 99,7% времени доступности Услуги относительно заявленного и согласовывается с Заказчиком до подписания акта оказанных услуг по настоящему Договору; 11.2. обеспечение доступности предоставляемой Услуги: 11.3. поставщик предоставляет Заказчику доступность всех виртуальных серверов и машин с уровнем отказоустойчивости не менее 99,7% в месяц; 11.4. Доступность услуги - фактическое время технической возможности использования Заказчиком услуг, предоставляемых поставщиком; 11.5. если согласованный уровень доступности услуги в отношении определенной услуги не соблюдается поставщиком, действуют схемы компенсации, указанные в Таблице 1 и производится перерасчет ежемесячных платежей за месяц, в котором данный простой имел место. Таблица 1 IaaS (Infrastructure as a Service), Резервное копирование, Каналы передачи данных в ЦОД, Администрирование (часов в мес.) Размер компенсации (штрафа) (%) от суммы месячного платежа До 2 2 2-5 5 5-12 12 12-18 18 18-24 24 24 – 48 48 Более 48 75
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)	