ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА

1273017 сатып алу бойынша
Төмендету бойынша ашық тендер тәсілімен

Лот № 2 (11258 Т, 4588991) Кластер

Тапсырыс беруші: "Қазақтелеком" АҚ

Ұйымдастырушы: "Қазақтелеком" акционерлік қоғамының филиалы "Телеком Жинақтау" дирекциясы"

1. ТЖҚ қысқаша сипаттамасы

Атауы	**Мәні**
Жол нөмірі	11258 Т
Атауы және қысқаша сипаттамасы	Кластер, сервер үшін
Қосымша сипаттама	Сипаттама: ДЦБ_Закуп оборудовании в рамках проекта БКВ: Строит. ЦОД в Астана (г. Косшы) I.26.DBD.58.007
Саны	1.000
Өлшем бірлігі	Жиынтық
Жеткізу орны	ҚАЗАҚСТАН, Астана қ., Акмолинская область, г. Косшы, ул. Республики 3Д. (ДЦБ)
Жеткізу шарттары	DDP
Жеткізу мерзімі	Шартқа қол қойылған күннен бастап 60 күнтізбелік күні
Төлем шарттары	Алдын ала төлем - 30%, Аралық төлем - 0%, Соңғы төлем - 70%

2. Сипаттамасы және талап етілетін функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану сипаттамалары

ТЕХНИКАЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІК

Қосшы қ. ДӨО-дағы Cloud кластері үшін есептеу серверлерін монтаждау және іске қосу-баптау қызметтерімен жеткізуге арналған

Сатып алу нысанасы

B2B клиенттеріне «бұлттық» есептеу қызметтерін көрсетуге арналған Cloud кластері үшін есептеу серверлерін жеткізу, монтаждау және іске қосу-баптау.

Жалпы талаптар

Жеткізуші осы техникалық ерекшелікте белгіленген өнімділік, сенімділік, функционалдылық және үйлесімділік талаптарына сәйкес келетін жабдықты ұсынуға тиіс.

Жеткізуші осы техникалық ерекшелік талаптарына сәйкес кепілдік қызмет көрсетуді және техникалық қолдауды ұсына отырып, түпнұсқа жабдық пен жинақтауыштардың жеткізілуін қамтамасыз етуге тиіс.

Жеткізуші Тапсырыс берушінің алаңында жабдықты сертификатталған мамандардың не жабдық өндірушісінің мамандарының күшімен монтаждауға және баптауға тиіс. БҚ-ны баптау жұмыстарын Тапсырыс беруші ұсынған қашықтан қол жеткізуді пайдалана отырып орындауға жол беріледі.

Жеткізуші жеткізілетін жабдық пен бағдарламалық қамтылымды монтаждау, баптау және іске қосу-баптау жұмыстарын тиісті техникалық құзыреттері бар білікті мамандардың орындауын қамтамасыз етуге тиіс.

Аталған жұмыстарды бастамас бұрын Жеткізуші жеткізілетін жабдық пен бағдарламалық қамтылым бойынша кемінде бір білікті маманның бар екенін растауға тиіс.

Растау ретінде мына құжаттардың бірі ұсынылады:

- жабдық немесе бағдарламалық қамтылым өндірушісі берген сертификат;

- жеткізілетін жабдық бойынша маманның біліктілігін растайтын өндіруші құжаты (сертификат немесе куәлік);

- жабдықты монтаждау, баптау және іске қосу-баптау жұмыстарын өзінің мамандары орындайтынын растайтын өндірушінің хаты.

1. Жабдық құрамына қойылатын талаптар

Есептеу серверлеріне қойылатын техникалық талаптар

1.1.1 Серверлер саны - 48 дана.

1.1.2 Сервердің орындалуы 19" тірекке орналастыруға арналған болуға тиіс.

1.1.3 Сервердің орнату биіктігі 1U-дан аспауға тиіс.

1.1.4 Серверге орнатылған процессорлар осы конфигурациядағы серверлер үшін өзекті соңғы буыннан төмен болмауға тиіс және сипаттамалары кемінде мынадай болуға тиіс: жиілігі 2.4ГГц, бір процессордағы ядролар саны 64, кэш жады кемінде 336 МВ, жад контроллерінің өнімділігі кемінде 6400 MT/s.

Осы ТЕ шеңберіндегі барлық серверлердің процессор өндірушісі бірдей болуға тиіс.

1.1.5 Серверге орнатылған процессорлар саны кемінде 2 (екі) болуға тиіс

1.1.6 Серверге орнатылған жедел жад түрі ECC қолдайтын RDIMM DDR5 болуға тиіс.

1.1.7 Серверге орнатылған жедел жад көлемі кемінде 2048 ГБ болуға тиіс.

1.1.8 Серверде аппараттық RAID 1 бар, әрқайсысының сыйымдылығы кемінде 960ГБ болатын екі жүктеу NVMe SSD жинақтауышы болуға тиіс.

1.1.9 Серверде жұмыс кезінде ауыстыру мүмкіндігі бар кемінде 4 (төрт) жоғары өнімді желдеткіш болуға тиіс.

1.1.10 Серверде кемінде 2 (екі) 64 Гбит/с FC порты бар кемінде 2 (екі) HBA адаптері және жылдамдығы кемінде 64 Гбит /с болатын үйлесімді қысқа толқынды оптикалық трансиверлердің толық жиынтығы болуға тиіс.

1.1.11 Серверде кемінде 2 (екі) 25 Гбит/с Ethernet SFP28 порты бар кемінде 2 (екі) OCP 3.0 желілік адаптері және жылдамдығы кемінде 25 Гбит/с болатын үйлесімді қысқа толқынды оптикалық трансиверлердің толық жиынтығы болуға тиіс.

1.1.12 Серверде кемінде 2 қуат көзі болуға тиіс. Әрқайсысының қуаты - кемінде 2000 Вт, деңгейі 80PLUS стандарты бойынша Titanium-нан төмен емес, жұмыс кезінде ауыстыру мүмкіндігімен

1.1.13 Сервер қуаты кемінде 72 Вт болатын кемінде 3 (үш) графикалық адаптерді орнатуды қолдауға тиіс.

1.1.14 Сервердің жүйелік бағдарламалық қамтылымы операциялық жүйенің немесе гипервизордың болуына қарамастан, агенттерді пайдаланбай басқаруды, жаңартуды және ақауларды жоюды; SSH, SSL, DHCP, DNS хаттамаларын қолдауды; есептеу торабы корпусының ішіне орнатылатын RAID-контроллерлерді ОЖ-ға агенттік БҚ орнатпай, басқару модулінің веб-интерфейсі немесе командалық интерфейсі арқылы басқару мүмкіндігін; консольдік сессиялардың бейнесін жазу және сақтау мүмкіндігін қамтамасыз етуге тиіс.

1.1.15 Серверді басқару модулінде жаңартуды дайындау кезеңінде есептеу торабы компоненттерінің микрокодтарын жаңарту пакеттерінің тұтастығы мен өзгермегендігін қауіпсіз тексеру функциясы болуға тиіс.

1.1.16 Серверді басқару модулі сыртқы басқару жүйелерін пайдаланбай, серверлер тобын бір консольден басқару функциясын қолдауға тиіс, сондай-ақ басқару тобында кемінде 200 серверге қолдау көрсетілуге тиіс.

2. Жабдықтың жиынтықталуына қойылатын талаптар

2.1. Жобаланатын тораптарда монтаждау және іске қосу-баптау жұмыстарын жүргізуге қажетті пассивті жабдықты жеткізуді көздеу қажет:

2.1.1. жеткізілетін белсенді жабдықты телекоммуникациялық шкафтардың ішіндегі қуат беру және жерге тұйықтау жүйесіне, сондай-ақ Тапсырыс берушінің технологиялық үй-жайларындағы екінші реттік көздерден (түзеткіштер, UPS, инверторлар) электр қуатын қосу нүктелеріне және жерге тұйықтау шиналарына қосу жұмыстарын қамтамасыз ететін материалдар (кабельдер, автоматты ажыратқыштар, қуатты тарату панельдері мен блоктары, клеммалар, кабельдік арналар мен сөрелер және т.б.) жиынтығы;

2.1.2. жабдықты шкафтардың ішінде де, Тапсырыс берушінің технологиялық үй-жайларындағы желілік трафикті терминациялау нүктелеріне де қосуға арналған оптикалық, ақпараттық патч-кордтар;

2.1.3. жобаланатын жабдық пен кабельдерді/сымдарды бекітуге және таңбалауға арналған шығыс материалдары.

2.2. Жобаланатын жабдықты қолданыстағы телекоммуникациялық шкафтарға орнату болжанады, қажеттілік анықталған жағдайда телекоммуникациялық шкафтарды жеткізуді көздеу қажет.

2.3. Жабдықты пайдалануға іске қосуға арналған материалдарға қойылатын талаптар:

2.3.1. жеткізілетін жабдық барлық қажетті материалдармен және лицензиялармен жиынтықталуға тиіс.

3. Жеткізілетін жабдық пен бағдарламалық қамтылымға кепілдік

3.1. Барлық жеткізілетін жабдыққа, бағдарламалық-аппараттық кешендерге және бағдарламалық қамтылымға, оның ішінде жиынтықта жеткізілетін басқа өндірушілердің жабдығы мен БҚ-сына кепілдік мерзімі кемінде 36 (отыз алты) ай болуға тиіс.

3.2. Кепілдік мерзімі жабдықты пайдалануға түпкілікті қабылдау актісіне қол қойылған сәттен басталады.

3.3. Кепілдік шарттары мен кепілдік мерзімі негізгі Шартта жазылады және келісімшарт құнына кіреді.

3.4. Жабдыққа және бағдарламалық-аппараттық кешендерге, оның ішінде кіріктірілген бағдарламалық қамтылым мен микрокодқа кепілдік бүкіл кепілдік мерзімі ішінде өндірушінің техникалық қолдауымен қамтамасыз етіледі және мыналарды қамтуға тиіс:

- Тапсырыс берушінің өндірушінің техникалық қолдау қызметіне телефон және веб-портал арқылы орыс немесе ағылшын тілінде тәулік бойы (24×7) қол жеткізуі;

- жабдықтың, кіріктірілген бағдарламалық қамтылымның және микрокодтың ақауларын диагностикалау және жою;

- кіріктірілген бағдарламалық қамтылым мен микрокодтың кепілдік мерзімі ішінде шығарылған өзекті нұсқаларына дейінгі түзетулер мен жаңартуларды ұсыну;

- Инженер ақаулықты тексеру үшін клиенттің нысанына келесі жұмыс күнінен кешіктірмей барады;;

- серверлердің ақаулы деректер жинақтауыштарын ауыстырған кезде өндірушіге қайтармай, Тапсырыс берушіде қалдыру.

3.5. Жеткізуші жабдықтың сериялық нөмірлерін, лицензия нөмірлерін және қолданылу мерзімдерін көрсете отырып, өндірушілердің сервистік келісімшарттарын, лицензиялары мен жазылымдарын Тапсырыс берушінің атына ресімдеуді қамтамасыз етеді, сондай-ақ Тапсырыс берушіге байланыс деректері мен эскалациялау тәртібі көрсетілген өндірушілердің техникалық қолдау қызметтеріне жүгіну регламентін береді.

3.6. Егер кепілдік мерзімі ішінде жабдықтың немесе оның жинақтауыштарының ақаулары анықталса, Жеткізуші тиісті талаптар қойылған сәттен бастап 45 (қырық бес) жұмыс күні ішінде ақаулы жабдықты өз есебінен жаңасына ауыстыруға міндеттенеді. Ауыстырылған жабдық пен оның жинақтауыштары үшін кепілдік мерзімі жаңасына ауыстырылған сәттен басталады. Ауыстыру үшін жабдықты жөнелту, жөндеуден қайтару шығыстары және кедендік шығыстар Жеткізушіге жүктеледі.

3.7. Кепілдіктен кейінгі техникалық қолдау қызметтері бөлек жасалатын шарт негізінде көрсетіледі.

4. Орындалатын жұмыстар мен жабдық сынақтарының көлемі

4.1. Көрсетілетін қызметтер мен жүргізілетін жұмыстар мыналарды қамтуға тиіс:

4.1.1. жабдықты орнату орындарына қойылатын талаптарды әзірлеу. Орнату орындарын талаптарға сәйкес дайындауды Тапсырыс беруші орындайды; жұмыс мерзімдері орнату орындарының дайындығы кешіккен кезеңге ұзартылады;

4.1.2. осы техникалық тапсырмаға сәйкес атқарушылық құжаттаманы және әкімші нұсқаулығын әзірлеу;

4.1.3. орнатылатын жабдық пен басқару жүйесінің жұмысқа қабілеттілігі мен функционалдылығын тестілеу бағдарламасы мен әдістемесін әзірлеу және оны Тапсырыс берушімен 5 (бес) жұмыс күні ішінде келісу. Келісілген тестілеу бағдарламасы мен әдістемесі жұмыстарды қабылдаудың жалғыз өлшемшарты болып табылады;

4.1.4. жабдықты монтаждау үшін орнату орындарын қабылдау;

4.1.5. орнату орындарында жабдықты орнату, конфигурациялау, іске қосу-баптау және тестілеу;

4.1.6. желіні және іске асырылған сервистерді тестілеу, жүктемелік тестілер жүргізу;

4.1.7. тестілеу бағдарламасы мен әдістемесіне сәйкес қабылдау сынақтарын жүргізу. Аралық актілерге қол қою арқылы кезең-кезеңімен қабылдауға жол беріледі. Тапсырыс беруші 10 (он) жұмыс күні ішінде актіге қол қояды не дәлелді бас тартуды жібереді, әйтпесе жұмыстар қабылданған болып есептеледі.

4.2. Тапсырыс беруші мыналарды қамтамасыз етеді: Жеткізуші мамандарының алаңға кіруі және инфрақұрылымға қашықтан қол жеткізуі; физикалық желілік инфрақұрылымның дайындығы; IP-мекенжайлау жоспарын, VLAN, BGP-пиринг параметрлерін ұсыну; DNS және NTP қызметтеріне қол жеткізу; Тапсырыс беруші жағындағы желіаралық экрандау қағидаларын баптау.

5. Жабдықты жеткізу кезіндегі құжаттама жиынтығына қойылатын талаптар

5.1. Құжаттама жиынтығына қойылатын талаптар:

5.1.1. Жеткізілетін БАК сипаттамасы бар барлық техникалық және жұмыс құжаттамасы орыс немесе ағылшын тілінде электрондық түрде болуға тиіс.

5.1.2. Жабдық сипаттамасы негізгі сипаттамалардан, жиынтықталуы және пайдаланылуы туралы мәліметтерден тұруға тиіс.

6. Жеткізілетін жабдықтың жиынтықталуына қойылатын талаптар

6.1. Әрбір жеткізілетін позиция бойынша Жеткізуші техникалық сипаттамалары көрсетілген толық сипаттаманы (datasheet құжаттамасын) ұсынуға міндетті.

6.2. Жабдықты жеткізу орны - DDP Астана қ.

6.3. Жеткізуші тәулік бойы үздіксіз жұмыс істеу режиміне есептелген жабдықты жеткізуге тиіс.

6.4. Жеткізуші жаңа жабдықты жеткізуге тиіс: бұрын жеткізушінің және (немесе) үшінші тұлғалардың пайдалануында болмаған, жөнделмеген, жаңғыртылмаған немесе қалпына келтірілмеген, түпнұсқа зауыттық қаптамаға оралған және 2026 жылдан ерте шығарылмаған.

6.5. Бағдарламалық қамтылымды техникалық қолдауға арналған лицензиялар және / немесе жазылым сертификаттары Сатып алушыға электрондық түрде және / немесе қағаз жеткізгіштерде, ал бағдарламалық қамтылым дистрибутивтері электрондық түрде берілуге тиіс.

6.6. Шарт жасасу кезеңінде Жеткізуші өндірушінің жабдықтың каталогтік нөмірін (part number - өнеркәсіптік бұйымның стандартты сәйкестендіргіші) және әрбір позицияның бағасын көрсете отырып, жеткізілетін жабдықтың толық жиынтықталуын ұсынуға тиіс.

7. Жеткізушіге қойылатын талаптар

7.1. Жеткізілген жабдықтың желідегі қолданыстағы жабдықпен, басқару жүйесімен үйлеспейтіні немесе жеткізілімнің толық еместігі (жинақтауыштар; жабдықтың, басқару жүйесінің сапалы жұмысына арналған лицензиялар) анықталған жағдайда, қосымша жеткізуге/ауыстыруға жұмсалатын барлық шығындарды Жеткізуші көтереді.

Қол қойған	Амиров Данат Талгатович
Қол қойылған күні	19.11.2026

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

по закупке 1273017
способом Открытый тендер на понижение

Лот № 2 (11258 Т, 4588991) Кластер

Заказчик: Акционерное общество "Казахтелеком"

Организатор: "Дирекция "Телеком Комплект" - филиал Акционерного общества "Казахтелеком"

1. Краткое описание ТРУ

Наименование	Значение
Номер строки	11258 Т
Наименование и краткая характеристика	Кластер, для сервера
Наименование категории ОКТРУ	CD20 (кластеры дифференцировки 20) ингибиторы (L01FA)
Дополнительная характеристика	Описание: ДЦБ_Закуп оборудовании в рамках проекта БКВ: Строит. ЦОД в Астана (г. Косшы) I.26.DBD.58.007
Количество	1.000
Единица измерения	Комплект
Место поставки	КАЗАХСТАН, г.Астана, Акмолинская область, г. Косшы, ул. Республики 3Д. (ДЦБ)
Условия поставки	DDP
Срок поставки	С даты подписания договора в течение 60 календарных дней
Условия оплаты	Предоплата - 30%, Промежуточный платеж - 0%, Окончательный платеж - 70%

2. Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

на поставку вычислительных серверов для кластера Cloud в ЦОД г. Косшы с услугами монтажа и пуско-наладки

Предмет закупки

Поставка, монтаж и пуско-наладка вычислительных серверов для кластера Cloud, предназначенного для предоставления услуг «облачных» вычислений клиентам B2B.

Общие требования

Поставщик должен предложить оборудование, соответствующее установленным настоящей технической спецификацией требованиям к производительности, надежности, функциональности и совместимости.

Поставщик должен обеспечить поставку оригинального оборудования и комплектующих с предоставлением гарантийного обслуживания и технической поддержки в соответствии с требованиями настоящей технической спецификации.

Поставщик должен произвести монтаж и настройку оборудования на площадке Заказчика силами сертифицированных специалистов либо специалистов производителя оборудования. Допускается выполнение работ по настройке ПО с использованием удаленного доступа, предоставленного Заказчиком.

Поставщик должен обеспечить выполнение работ по монтажу, настройке и пусконаладке поставляемого оборудования и программного обеспечения квалифицированными специалистами, обладающими соответствующими техническими компетенциями.

До начала выполнения указанных работ Поставщик должен подтвердить наличие не менее одного квалифицированного специалиста по поставляемому оборудованию и программному обеспечению.

Подтверждением является один из следующих документов:

- сертификат, выданный производителем оборудования или программного обеспечения;

- документ производителя, подтверждающий квалификацию специалиста по поставляемому оборудованию (сертификат или удостоверение);

- письмо производителя, подтверждающее выполнение работ по монтажу, настройке и пусконаладке оборудования собственными специалистами.

1. Требования к составу оборудования

Технические требования к вычислительных серверов

1.1.1 Количество серверов - 48 штук.

1.1.2 Исполнение сервера должно быть для размещения в 19" стойке.

1.1.3 Установочная высота сервера должна быть не более 1U.

1.1.4 Установленные процессоры сервера должны быть не ниже последнего поколения актуального для серверов данной конфигурации и характеристики не ниже, чем частота 2.4ГГц, 64 ядер на одном процессоре, кэш память не менее 336 MB, производительность контроллера памяти не менее 6400 MT/s.

Производитель процессоров должен быть одинаковым на всех серверах в рамках данной ТС.

1.1.5 Установленное количество процессоров в сервере должно быть не менее 2 (двух)

1.1.6 Тип установленной оперативной памяти в сервере должен быть RDIMM DDR5 с поддержкой ECC.

1.1.7 Объем установленной оперативной памяти в сервере должен быть не менее 2048 ГБ.

1.1.8 Сервер должен иметь два загрузочных NVMe SSD накопителя, каждый емкостью не менее 960ГБ, с аппаратным RAID 1.

1.1.9 Сервер должен иметь не менее 4 (четырех) вентиляторов высокой производительности, с возможностью горячей замены.

1.1.10 Сервер должен иметь не менее 2 (двух) адаптеров HBA с не менее чем 2 (двумя) портами 64 Гбит/с FC с полным комплектом совместимых оптических коротковолновых трансиверов со скоростью не менее 64 Гбит/с.

1.1.11 Сервер должен иметь не менее 2 (двух) сетевых адаптеров OCP 3.0 с не менее чем 2 (двумя) портами 25 Гбит/с Ethernet SFP28 с полным комплектом совместимых оптических коротковолновых трансиверов со скоростью не менее 25 Гбит/с.

1.1.12 Сервер должен иметь блоки питания не менее 2 шт. Мощность каждого - не менее 2000 Вт, уровня не ниже Titanium по стандарту 80PLUS, с возможностью горячей замены

1.1.13 Сервер должен иметь поддержку установки до не менее 3 (трех) графических адаптеров мощностью не менее 72 Вт.

1.1.14 Системное программное обеспечение сервера должно обеспечивать управление, обновление и устранение неполадок независимо от наличия операционной системы или гипервизора, без использования агентов, поддержку протоколов SSH, SSL, DHCP, DNS, возможность управления RAID-контроллерами, устанавливаемых внутри корпуса вычислительного узла, через веб-интерфейс или командный интерфейс модуля управления без необходимости установки агентского ПО в ОС, возможность записи и хранения видео консольных сессий.

1.1.15 Модуль управления сервером должен иметь функционал безопасной проверки целостности и неизменности пакетов обновлений микрокодов компонент вычислительного узла на этапе подготовки обновления.

1.1.16 Модуль управления сервером должен поддерживать функционал управления группой серверов из одной консоли без использования внешних систем управления, а также должно поддерживаться не менее 200 серверов в группе управления.

2. Требования к комплектации оборудования

2.1. На проектируемых узлах необходимо предусмотреть поставку необходимого пассивного оборудования для проведения монтажных и пуско-наладочных работ:

2.1.1. материалы (кабели, автоматические выключатели, панели и блоки распределения питания, клеммы, кабельные каналы и полки, и т.д.) в наборе для обеспечения работ по подключению поставляемого активного оборудования к системе питания и заземления как внутри телекоммуникационных шкафов, так и к точкам подключения электропитания от вторичных источников (выпрямители, UPS, инверторы) и шинам заземления внутри технологических помещений Заказчика;

2.1.2. оптические, информационные патч-корды для подключения оборудования как внутри шкафов, так и к точкам терминации сетевого трафика внутри технологических помещений Заказчика;

2.1.3. расходные материалы для крепления и маркировки проектируемого оборудования и кабелей/проводов.

2.2. Проектируемое оборудование предполагается установить в существующих телекоммуникационных шкафах, в случае выявления необходимости - предусмотреть поставку телекоммуникационных шкафов.

2.3. Требования к материалам для запуска оборудования в эксплуатацию:

2.3.1. поставляемое оборудование должно быть укомплектовано всеми необходимыми материалами и лицензиями.

3. Гарантия на поставляемое оборудование и программное обеспечение

3.1. Гарантийный период на всё поставляемое оборудование, программно-аппаратные комплексы и программное обеспечение, включая оборудование и ПО других производителей, поставляемое в комплекте, должен составлять не менее 36 (тридцати шести) месяцев.

3.2. Гарантийный период начинается с момента подписания Акта окончательной приемки оборудования в эксплуатацию.

3.3. Гарантийные условия и срок гарантии прописаны в основном Договоре и входят в стоимость контракта.

3.4. Гарантия на оборудование и программно-аппаратные комплексы, включая встроенное программное обеспечение и микрокод, обеспечивается технической поддержкой производителя на весь гарантийный период и должна включать:

- круглосуточный (24×7) доступ Заказчика к службе технической поддержки производителя по телефону и через веб-портал на русском или английском языке;

- диагностику и устранение дефектов оборудования, встроенного программного обеспечения и микрокода;

- предоставление исправлений и обновлений встроенного программного обеспечения и микрокода до актуальных версий, выпущенных в течение гарантийного периода;

- Выезд инженера на площадку Заказчика не позднее следующего рабочего дня для подтверждения неисправности ;

- сохранение у Заказчика неисправных накопителей данных серверов при их замене без возврата производителю.

3.5. Поставщик обеспечивает оформление сервисных контрактов, лицензий и подписок производителей на Заказчика с указанием серийных номеров оборудования, номеров лицензий и сроков действия, а также передает Заказчику регламент обращения в службы технической поддержки производителей с контактными данными и порядком эскалации.

3.6. Если в течение гарантийного срока будут выявлены дефекты оборудования или его комплектующих, Поставщик за свой счет обязуется заменить дефектное оборудование на новое в течение 45 (сорока пяти) рабочих дней с момента предъявления соответствующих требований. Гарантийный срок для замененного оборудования и его комплектующих начинается с момента замены на новое. Расходы по отправке оборудования для замены, возврату оборудования из ремонта и таможенные расходы возлагаются на Поставщика.

3.7. Услуги по постгарантийной технической поддержке оказываются на основе отдельно заключаемого договора.

4. Объем выполнения работ, испытаний оборудования

4.1. Оказываемые услуги и проводимые работы должны включать в себя:

4.1.1. разработку требований к местам установки оборудования. Подготовку мест установки в соответствии с требованиями выполняет Заказчик; сроки работ продлеваются на период задержки готовности мест установки;

4.1.2. разработку исполнительной документации и инструкции администратора в соответствии с данным техническим заданием;

4.1.3. разработку программы и методики тестирования работоспособности и функциональности устанавливаемого оборудования и системы управления и согласование ее с Заказчиком в течение 5 (пяти) рабочих дней. Согласованная программа и методика тестирования является единственным критерием приемки работ;

4.1.4. приемку мест установки под монтаж оборудования;

4.1.5. установку, конфигурацию, пуско-наладку и тестирование оборудования на местах установки;

4.1.6. тестирование сети и реализованных сервисов, проведение нагрузочных тестов;

4.1.7. проведение приемочных испытаний в соответствии с программой и методикой тестирования. Допускается поэтапная приемка с подписанием промежуточных актов. Заказчик подписывает акт либо направляет мотивированный отказ в течение 10 (десяти) рабочих дней, в противном случае работы считаются принятыми.

4.2. Заказчик обеспечивает: доступ специалистов Поставщика на площадку и удаленный доступ к инфраструктуре; готовность физической сетевой инфраструктуры; предоставление плана IP-адресации, VLAN, параметров BGP-пиринга; доступ к службам DNS и NTP; настройку правил межсетевого экранирования на стороне Заказчика.

5. Требования к комплекту документации при поставке оборудования

5.1. Требования к комплекту документации:

5.1.1. Вся техническая и рабочая документация с описанием поставляемого ПАК должна быть на русском или английском языках в электронном виде.

5.1.2. Описание оборудование должно состоять из основных характеристик, комплектности и сведений по эксплуатации.

6. Требования к комплектации поставляемого оборудования

6.1. На каждую поставляемую позицию Поставщик обязан предоставить детальное описание (документация datasheet) с указанием технических характеристик.

6.2. Место поставки оборудования - DDP г. Астана.

6.3. Поставщик должен поставить оборудование, рассчитанное на круглосуточный режим непрерывной работы.

6.4. Поставщик должен поставить оборудование новым: ранее не находившимся в использовании у поставщика и (или) третьих лиц, не подвергавшимся ремонту, модернизации или восстановлению, упакованным в оригинальную заводскую упаковку и выпущенным не ранее 2026 года.

6.5. Лицензии и / или сертификаты подписки на техническую поддержку программного обеспечения должны быть переданы Покупателю в электронном виде и / или на бумажных носителях информации, дистрибутивы программного обеспечения - в электронном виде.

6.6. На стадии заключения договора Поставщик должен предоставить детальную комплектацию поставляемого оборудования с указанием каталожного номера оборудования (part number - стандартного идентификатора промышленного изделия) от производителя и цены для каждой позиции.

7. Требования к поставщику

7.1. В случае выявления несовместимости поставленного оборудования с существующими на сети оборудованием, системой управления, или неполной поставки (комплектующие; лицензии для качественной работы оборудования, системы управления) все затраты по допоставке/замене несет Поставщик.

Подписал	Амиров Данат Талгатович
Дата подписания	19.11.2026