ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА

1266785 сатып алу бойынша
Ашық тендер тәсілімен

Лот № 1 (11960 Т, 4569632) Бағдарламалық-аппараттық кешен

Тапсырыс беруші: "Қазақстан темір жолы" Ұлттық компаниясы" акционерлік қоғамы
Ұйымдастырушы: "Қазақстан темір жолы" Ұлттық компаниясы" акционерлік қоғамы

1. ТЖҚ қысқаша сипаттамасы

Атауы	**Мәні**
Жол нөмірі	11960 Т
Атауы және қысқаша сипаттамасы	Бағдарламалық-аппараттық кешен, серверлік және телекоммуникациялық платформалардың бағдарламалық-аппараттық кешендерін жаңартуға және жөндеуге арналған
ТЖҚЖС санаттың атауы	Жиынтықтағы аппараттық-бағдарламалық кешендер
Қосымша сипаттама	Жалпы сипаттамалар: Жұмыс істеп тұрған UPS құрылғылары, кондиционерлер және оқшауланған дәліздің параметрлерін бақылау жүйесі, сондай-ақ монтаждау және іске қосу-реттеу жұмыстары техникалық сипаттамаға сәйкес жүзеге асырылады.
Саны	1.000
Өлшем бірлігі	Жиынтық
Жеткізу орны	ҚАЗАҚСТАН, Астана қ., г. Астана, Кунаева 6
Жеткізу шарттары	DDP
Жеткізу мерзімі	Шартқа қол қойылған күннен бастап 150 күнтізбелік күні
Төлем шарттары	Алдын ала төлем - 0%, Аралық төлем - 0%, Соңғы төлем - 100%

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

1	**Сатып алынатын тауарлардың, жұмыстар мен қызметтердің сипаттамасы**
	Жиынтықтауыштарымен, монтаждау және іске қосу-реттеумен қоса ДӨО инженерлік инфрақұрылымын бағдарламалық-аппараттық мониторингтеу кешені.

2	**Сатып алынатын тауарлардың, жұмыстар мен қызметтердің талап етілетін функционалдық, техникалық, сапалық, пайдалану сипаттамалары**
	• Аппараттық-бағдарламалық кешеннің құрамына мониторингтеу сервері, бағдарламалық қамтылым, АТ-жабдығын орналастыруға арналған капсула кіреді; • Капсула температура, ылғалдылық, түтін, су ағу, АТ-шкафтары есіктерінің ашылуы датчиктерінен, ҚББ-дан ақпаратты жинайтын және бұл ақпаратты SNMP стандартты хаттамасы арқылы жоғарғы деңгей жүйесіне беретін контроллермен /коллектормен жабдықталған; • Капсуланы мониторингтеу жүйесінің контроллерінде/коллекторында жүйенің сенімділігін арттыруға арналған екі қуат беру блогы болуы тиіс; • Мониторингтеу жүйесінің сенімділігін арттыру үшін капсуланың барлық интеллектуалды мониторингтеу құрылғылары мен датчиктері POE сақиналы тізбегін пайдаланады; • Капсула планшетпен жабдықталған, ол мониторингтеу контроллеріне қосылады, капсуланы 3D форматында, сондай-ақ оның ішінде орналасқан датчиктер мен құрылғылардан алынған ақпаратты көрсетеді;

• Мониторингтеу жүйесінің сервері Тапсырыс берушідегі Huawei UPS5000-E сериялы үздіксіз қуат беру көздерімен және Huawei NetCol5000 және NetCol8000 сериялы прецизионды ауа баптағыштарына қосылуға және олармен ақпарат алмасуды жүзеге асыруға, сондай-ақ барлық құрылғылардан алынатын ақпарат пен авариялық сигналдарды бірыңғай терезеде көрсетуге мүмкіндік береді. Сондай-ақ сервердің бағдарламалық қамтылымы барлық қосылған құрылғыларды және олар орналасқан үй-жайларды 3D форматында көрсетуге мүмкіндік береді;

• Мониторингтеу жүйесі кемінде 100 құрылғыны қосуға есептелген;

• АТ-жабдығын орналастыруға арналған капсула ауа баптау жүйесі жұмысының тиімділігін арттыру үшін қажетті АТ-шкафтарынан және дәлізді оқшаулау жүйесінен тұрады;

• Капсула 20 АТ-шкафтарын орнатуға есептелген (өлшемдері ЕхБхТ 600х2000х1200 мм болатын 18 дана және өлшемдері ЕхБхТ 800х2000х1200 мм болатын 2 дана), бұл ретте жеткізілім жиынтығына 13 АТ-шкафтары кіреді (өлшемдері ЕхБхТ 600х2000х1200 мм болатын 12 дана және өлшемдері ЕхБхТ 800х2000х1200 мм болатын 1 дана), ал қалған 7 дананың орнына бітеуіштер жеткізіледі, олардың орнына кейіннен Тапсырыс берушінің өз шкафтары орнатылады;

• АТ-шкафтары 2 қатарға орнатылады, қатарлар арасындағы қашықтық – 1200 мм;

• Капсула суық немесе ыстық дәлізді оқшаулауды қолдауы тиіс;

• Дәлізді оқшаулау жүйесі төбелік панельдерден және шеткі мөлдір жылжымалы есіктердің 2 жиынтығынан тұрады;

• Капсуланың күйін анық көрсететін индикациясы болуы тиіс, ол үшін шеткі есіктердің периметрі бойынша жарықдиодты таспа қолданылады. Ол капсула контроллерімен өзара әрекеттеседі. Индикация жүйесі модульдің жалпы күйін бейнелейді. Әртүрлі деңгейдегі авариялық сигналдарды көрсету үшін 4 түрлі түс пайдаланылады.

• Төбе панельдерінің екі түрі пайдаланылады: дәліздің шеттеріне тұтас металл панельдер орнатылады, қалған панельдер – мөлдір бұрылмалы;

• Тұтас металл панельдерге температура, ылғалдылық, шаңдану және түтін датчиктері (2 дана) орнатылуы тиіс;

• Мөлдір панельдер оларды жабық көлденең күйде ұстап тұратын магнитті құлыптармен (әрбір екінші панель) жиынтықталуы тиіс, ал түтін датчиктерінен немесе сыртқы өрт сөндіру жүйесінен сигнал түскен кезде, магнитті құлыптардан кернеу алынады және оқшауланған дәлізге өрт сөндіргіш газдың кіруі үшін панельдер өз салмағының әсерінен ашылады;

• Капсула кабельдік типтегі су ағу датчигімен жабдықталған, сезімтал кабельдің ұзындығы кемінде 20 метр;

• Капсула жарықдиодты шамдармен жабдықталған, кемінде 22 дана.

• АТ-шкафтардың үстіне кабельдерді тартуға арналған науалар орнатылуы тиіс. Электромагниттік кедергілерді азайту үшін кабельдік науалардың қуат кабельдерін сигналдық кабельдерден бөлектеу мүмкіндігі болуы тиіс. Ол үшін науалардың ішінде аралық қалқа қолданылады, оның орналасуын кабельдер санына байланысты реттеуге болады.

• А иінінің қуат кабельдері В иінінің қуат кабельдерінен бөлек науаларға тартылуы тиіс;

• Әрбір АТ-шкафтың жоғарғы бөлігінде кабельдерді кіргізуге арналған саңылаулар болуы тиіс. Саңылаулар пластикалық торлы пластиналармен жабылуы тиіс;

• АТ-шкафтардың ішінде бұрамасыз орнатуды қолдайтын тік кабельдік органайзерлер болуы тиіс;

• Кеміргіштерден қорғау шараларына қойылатын талап: тышқандардың кіріп кетуіне жол бермеу үшін шкафтың төменгі бөлігіне пластиналар орнатылуы тиіс;

• АТ-шкафтар ауаны алдынан беруге және артына қарай шығаруға есептелген;

• Шкафтың есіктері мен бүйірлік панельдері алынбалы-салынбалы болуы тиіс. Есіктер оңай ашылып-жабылуы, сенімді құлыпталуы, сондай-ақ орнату мен қызмет көрсетуде қарапайым болуы тиіс. Есіктің ашылу бұрышы кемінде 140° болуы тиіс. Алдыңғы есік – бір жармалы, артқы есік - екі жармалы;

• Шкаф IEC 60297-2 стандартына сәйкес келуі тиіс.

• Түсі қара түсті болуы тиіс.

• Шкафтың ішінде жабдықты орнатуға арналған кемінде төрт монтаждық бағыттаушы болуы тиіс. Алдыңғы және артқы монтаждық бағыттаушылар арасындағы қашықтықты 25 мм қадаммен реттеу мүмкіндігі болуы тиіс. Юниттердің (U) таңбаламасы түсірілген.

• Тіреуіш элементтер металының қалыңдығы кемінде 1,5 мм, қалған элементтер металының қалыңдығы кемінде 1,0 мм, статикалық жүк көтергіштігі кемінде 2400 кг болуы тиіс, бұл үшінші тарап ұйымының сынақ хаттамасымен расталады. Динамикалық жүк көтергіштігі кемінде 1000 кг.

• Шкафтың алдыңғы және артқы есіктері желдетілетін торлы есіктер болуы тиіс, ал перфорация дәрежесі кемінде 75%-ды құрауы тиіс.

• Шкафтың қорғаныс дәрежесі кемінде IP20.

• Жылдам өрістетуді қамтамасыз ету және еңбек шығындарын азайту үшін барлық панельдер мен аксессуарлар (инженерлік қондырғы тіректерінен басқа) бөлек алынуы және жиналуы мүмкін.

• Шкафтарды біріктіру үшін арнайы қосатын элементтер қолданылуы тиіс. Қосылу нүктелері шкафтың есік жақтауларында орналасқан. Осылайша, шкафтарды оның есіктерін алмай-ақ жылдам біріктіруге болады. Бұл еңбек шығындарын үнемдейді және жылдам өрістетуді жеңілдетеді.

• Шкафты негізге, бетон еденге немесе антистатикалық еденге орнатуға болады.

• Шкафты жерге қосу нүктелері жерге қосудың кешенді қорғанысын қамтамасыз ету үшін тіректердің төменгі немесе жоғарғы бөлігінде орналасқан.

• Шкаф ҚББ үшін бөлек жерге қосу нүктесін қамтамасыз етуі тиіс.

• Шкафтар қатар орнатылуы тиіс. Қосатын бөлшектер шкафтармен бірге жеткізілуі тиіс. Қатар орналасқан шкафтар бір-бірінен бүйірлік панельдер арқылы бөлінуі тиіс.

• Жерге немесе негізге қосу үшін шкафтың төменгі бөлігінде бекіту саңылаулары резервтелуі тиіс.

• Бұрамалар мен бұрандамалар сияқты жалғау бөлшектері тот баспайтын болуы тиіс.

• Шкаф тиісті бұрамалармен және сомындармен жабдықталуы тиіс.

• АТ-шкафы YD-5083-2005 стандартына сәйкес келетін 8 және 9 қарқындылықтағы антисейсмикалық сынақтан өткен болуы тиіс.

• Шкаф ішіндегі құрылғыларды орнатудың тиімді тереңдігі кемінде 750 мм. ҚББ немесе розеткалар (серверлердің қуат ашаларын розеткаларға қосқаннан кейінгі жағдайды қоса алғанда) серверлерді орнатуға кедергі жасамауы тиіс.

• Алдыңғы монтаждық бағыттаушылар мен алдыңғы есік жақтауының арасында кемінде 50 мм, ал шкафтың артқы жағынан кемінде 200 мм қашықтық болуы тиіс. Екі жағынан да алынбалы дефлекторлық панельдер орнатылуы тиіс. Барлық серверлер орнатылғаннан кейін, суық ауа серверлерге тек серверлердің ауа сору панелі арқылы ғана берілуі тиіс, ал ыстық ауаны шығару (үрлеу) тек шкафтың артқы бөлігі арқылы жүзеге асырылады. Әрбір шкаф пайдаланылмайтын юниттерге арналған 1 U бітеуіштерінің 42 данасымен жиынтықталады.

• Шкафтың жоғарғы панелінде кабельдерді кіргізуге арналған саңылаулар орналасқан. Аудан көлемі кемінде 190мм * 95мм болатын кемінде 6 тікбұрышты кіріс саңылауы болуы тиіс.

• Шкафтың ішінде көлденең қимасының ауданы кемінде 36 мм² болатын біртұтас мыс жерге қосу шинасы орнатылуы тиіс. Шкаф және оның ішкі металл компоненттері жерге қосу шинасына сенімді түрде қосылуы тиіс;

• тапсырыс берушінің шкафтарын қоса алғанда, әрбір шкаф температура мен ылғалдылық датчигімен және есіктің ашылу датчиктерімен жиынтықталуы тиіс;

• әрбір шкаф тұтынылатын қуатты мониторингтеу функциясы бар 2 дана, 3 фазалы, 32А қуатты бөлу блоктарымен (ҚББ) жабдықталады. Тапсырыс берушінің шкафтарын қоса алғанда, ҚББ құрамында кемінде 18 дана C13 розеткасы және кемінде 12 дана C19 розеткасы болуы тиіс;

• Мониторингтеу жүйесінің SIEM, Zabbix сияқты қолданыстағы ақпаратты мониторингтеу және қорғау құралдарына қосылу мүмкіндігі болуы тиіс.

• Мониторингтеу жүйесі оқиғаларды ҚР заңнамасында белгіленген тәртіппен журналға тіркеуді және оларды SIEM жүйесіне беруді қамтамасыз етуі тиіс;

• Мониторингтеу жүйесі ақпаратты Тапсырыс берушінің инфрақұрылымынан тыс, қашықтағы серверлерде есептемеуі /өңдемеуі тиіс.

• Өнім беруші паспорттық пайдалану нормалары мен техникалық көрсеткіштерінің талаптарына сәйкес монта ждау, іске қосу-жөндеу жұмыстарын жүзеге асыруы тиіс;

	• ДӨО инженерлік инфрақұрылымын мониторингтеудің бағдарламалық-аппараттық кешені мыналарға: ҚР Үкіметінің 2016 жылғы 20 желтоқсандағы №832 қаулысымен бекітілген ақпараттық-коммуникациялық технологиялар және ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету саласындағы бірыңғай талаптарға және Қазақстан Республикасының заңнамасында, нормативтік құқықтық актілерде және уәкілетті мемлекеттік органдардың құжаттарында белгіленген өзге де талаптарға сәйкес келуі тиіс.

3. Сатып алынатын ТЖҚ жеке әлеуетті жеткізушіге немесе өндірушіге тиістілігін анықтайтын сипаттамалар бар

тауарларды, жұмыстарды және көрсетілетін қызметтерді қосымша жинақтау, қосымша жарақтандыру, біріздендіру немесе қолда бар тауарлармен, жұмыстармен және көрсетілетін қызметтермен үйлесімділігін қамтамасыз ету үшін, сондай-ақ одан әрі техникалық сүйемелдеу, сервистік қызмет көрсету және жөндеу, оның ішінде негізгі (орнатылған) жабдықты жоспарлы жөндеу (қажет болған кезде) үшін сатып алу

Қол қойған	Абишова Валима Бекболатовна
Қол қойылған күні	29.10.2026

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

по закупке 1266785
способом Открытый тендер

Лот № 1 (11960 Т, 4569632) Комплекс программно-аппаратный

Заказчик: Акционерное общество "Национальная компания "Қазақстан темір жолы"

Организатор: Акционерное общество "Национальная компания "Қазақстан темір жолы"

1. Краткое описание ТРУ

Наименование	**Значение**
Номер строки	11960 Т
Наименование и краткая характеристика	Комплекс программно-аппаратный, для обновления и ремонта программно-аппаратных комплексов серверных и телекоммуникационных платформ
Наименование категории ОКТРУ	Аппаратно-программные комплексы в комплекте
Дополнительная характеристика	Общие характеристики: Система мониторинга действующих ИБП, кондиционеров и мониторинга параметров изолированного коридора, включая монтажные и пусконаладочные работы, в соответствии технической спецификацией.
Количество	1.000
Единица измерения	Комплект
Место поставки	КАЗАХСТАН, г.Астана, г. Астана, Кунаева 6
Условия поставки	DDP
Срок поставки	С даты подписания договора в течение 150 календарных дней
Условия оплаты	Предоплата - 0%, Промежуточный платеж - 0%, Окончательный платеж - 100%

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

1	**Описание закупаемых товаров, работ и услуг**
	Комплекс программно-аппаратный мониторинга инженерной инфраструктуры ЦОД с комплектующими, с монтажом и пуско-наладкой.

2	**Требуемые функциональные, технические, качественные, эксплуатационные характеристики закупаемых товаров, работ и услуг**
	• В состав аппаратно-программного комплекса входит сервер мониторинга, программное обеспечение, капсула для размещения ИТ оборудования; • Капсула должна быть укомплектована контроллером/коллектором, который собирает информацию с датчиков температуры, влажности, задымления, протечки, открывания дверей ИТ шкафов, БРП и передаёт эту информацию в систему верхнего уровня через стандартный протокол S NMP; • Контроллер/коллектор системы мониторинга капсулы должен иметь два блока питания для повышения надежности системы; • Для повышения надежности системы мониторинга, все интеллектуальные устройства мониторинга и датчики капсулы должны использовать кольцев ую цепь POE; • Капсула должна быть укомплектована планшетом, который подключается к контроллеру мониторинга, отображает в 3D капсулу, и информацию с датчиков и устройств, размещенных в ней;

- Сервер системы мониторинга должен позволять подключить и осуществлять обмен информации с существующими у заказчика источниками бесперебойного питания Huawei серии UPS5000-E и прецизионными кондиционерами Huawei серий NetCol 5000 и NetCol8000, а также отображать информацию и аварийные сигналы со всех устройств в едином окне. Также программное обеспечение сервера позволяет в 3D отобразить все подключенные устройства и помещения в которых они находятся;
- Система мониторинга должна быть рас считана на подключение не менее 100 устройств;
- Капсула для размещения ИТ оборудования должна состоять из ИТ шкафов и системы изоляции коридора, необходимой для улучшения эффективности работы системы кондиционирования;
- Капсула должна быть рассчитана на установку 20 ИТ шкафов (18 шт. с габаритами ШхВхГ 600х2000х1200 мм и 2 шт. с габаритами ШхВхГ 800х2000х1200 мм), при этом в комплект поставки входит 13 ИТ шкафов (12 шт. с габаритами ШхВхГ 600х2000х1200 мм и 1 шт. с габаритами ШхВхГ 800х2000х1200 мм), а вместо оставшихся 7 шт. поставляются заглушки, на место которых в дальнейшем будут установлены собственные шкафы заказчика;
- ИТ шкафы должны устанавливаться в 2 ряда, расстояние между рядами 1200мм;
- Капсула должна поддерживать изоляц ию холодного или горячего коридора;

- Система изоляции коридора должна со стоять из потолочных панелей и 2х комплектов торцевых прозрачных раздвижных дверей;
- Капсула должна иметь четкую индикацию состояния для которой используется светодиодная лента по периметру торцевых дверей. Она взаимодействует с контроллером капсулы. Система индикации должна о тображать общее состояние модуля. Для отображения аварийных сигналов разного уровня используются 4 разных цвета.
- Потолочные панели должны использоваться двух типов, по краям коридора устанавливаются сплошные металлические панели, остальные панели прозрачные поворотные;
- На сплошные металлические панели до лжны устанавливаться датчики температуры, влажности, запыленности и задымления (2 шт.);
- Прозрачные панели должны быть уком плектованы магнитными замками (каждая вторая панель), которые удерживают панель в закрытом горизонтальном положении, а при поступлении сигнала от датчиков дыма или от внешней системы пожаротушения, напряжение с магнитных замков снимается и панели открываются под собственным весом для поступления огнетушащего газа в изолированный коридор;
- Капсула укомплектована датчиком протечки кабельного типа, длинна чувствительного кабеля не менее 20 метров;
- Капсула должна быть укомплектована светодиодными светильниками, не менее 22 шт.

- Поверх ИТ-шкафов должны быть установлены лотки для прокладки кабелей. Кабельные лотки должны иметь возможность отделять кабели питания от сигнальных кабелей, чтобы уменьшить электромагнитные помехи. Для этого используется перегородка внутри лотков, положение которой можно регулировать в зависимости от количества кабелей.
- Кабели питания плеча А должны прокладываться в отдельных лотках от кабелей питания плеча В;
- В верхней части каждого ИТ-шкафа должны быть отверстия для ввода кабелей. Отверстия должны быть закрыты пластиковыми сетчатыми пластинами;
- Внутри ИТ-шкафов должны быть вертикальные кабельные органайзеры, которые поддерживают установку без винтов;
- Требование к мере защиты от грызунов: Пластины должны быть установлены в нижней части шкафа, чтобы предотвратить проникновение мышей;
- ИТ шкафы должны быть рассчитаны на подачу воздуха спереди и выдув назад;
- Двери и боковые панели шкафа должны быть съемные. Двери должны легко открываться и закрываться, надежно запирать, и они должны быть просты в установке и обслуживании. Угол открытия двери должен быть не менее 140°. Передняя дверь должна быть одн остворчатая, задняя – двустворчатая;
- Шкаф должен соответствовать стандарту IEC 60297-2.
- Цвет должен быть черным.

- Внутри шкафа должна иметься не менее четырех монтажных направляющих для установки оборудования. Расстояние между передними и задними монтажными направляющими можно регулировать с шагом 25 мм. Нанесена маркировка юнитов (U).
- Толщина металла несущих элементов не менее 1,5 мм, толщина металла остальных элементов не менее 1,0 мм, статическая несущая способность не менее 2400 кг, что подтверждается протоколом испытаний сторонней организации. Динамическая несущая способность не менее 1000 кг.
- Передние и задние двери шкафа должн ы быть вентилируемыми сетчатыми дверями, а степень перфорации не менее 75%.
- Степень защиты шкафа должна быть н е менее IP20.
- Все панели и аксессуары (кроме опор инженерной установки) могут быть сняты и собраны отдельно, чтобы обеспечить быстрое развертывание и снизить трудозатраты.
- Для объединения шкафов должны использоваться специальные соединительные элементы. Точки соединения расположены на дверных рамах шкафа. Таким образом, шкафы можно быстро объединять, не снимая дверцы шкафа. Это экономит трудозатраты и облегчает быстрое развертывание.
- Шкаф можно установить на основание, бетонный пол или антистатический пол.
- Точки заземления шкафа должна быть расположена в нижней или верхней части стоек для обеспечения комплексной защиты заземления.

- Шкаф должен обеспечивать отдельную точку заземления для БРП для повышения безопасности и надежности заземления.
- Шкафы должны быть установлены рядом. Соединительные детали должны поставляться вместе со шкафами. Шкафы, расположенные рядом, должны быть отделены друг от друга боковыми панелями.
- Крепежные отверстия должны быть за резервированы в нижней части шкафа для соединения с землей или основанием.
- Соединительные детали, такие как, винты и болты, должны быть нержавеющими.
- Шкаф должен быть оборудован соответствующими винтами и гайками.
- ИТ-Шкаф должен пройти антисейсмический тест интенсивности 8 и 9, который соответствует YD-5083-2005.
- Эффективная глубина установки устройств внутри шкафа должна быть не менее 750 мм. БРП или розетки (включая ситуацию после подключения силовых вилок серверов к розеткам) не должны препятствовать установке серверов.

- Между передними монтажными направляющими и рамой передней двери должно быть расстояние не менее 50 мм, а с задней стороны шкафа – не менее 200 мм. Съемные дефлекторные панели должны быть установлены с обеих сторон. После установки всех серверов холодный воздух может подаваться в серверы только через панель забора воздуха для серверов, а выдув горячего воздуха происходит только через заднюю часть шкафа. Каждый шкаф до лжен комплектоваться заглушками неиспользуемых юнитов 1 U 42 шт.
- На верхней панели шкафа должны быть расположены отверстия для ввода кабелей. Не менее 6 прямоугольных входных отверстия, площадью не менее 190мм * 95мм.
- Внутри шкафа должно быть установлено единая медная шина заземления с площадью поперечного сечения не менее 36 мм2. Шкаф и его внутренние металлические компоненты должны быть надежно подключены к заземляющей шине;
- Каждый шкаф должен быть укомплектован датчиком температуры и влажности и датчиками открытия дверей, включая шкафы заказчика;
- Каждый шкаф должен быть укомплект ован 2мя блоками распределения питания (БРП), 3 фазы, 32А с функцией мониторинга потребляемой мощности. БРП содержат не менее 18 розеток С13 и не менее 12 розеток С19, включая шкафы заказчика;
- Система мониторинга должна иметь возможность подключения к существующим средствам мониторинга и защиты информации, как SIEM, Zabbix.

	• Система мониторинга должна обеспечивать журналирования событий, в порядке, установленном законодательством РК и передачи их в SIEM; • Система мониторинга не должна производить вычисления/обработки информации на удалённых, за инфраструктурой Заказчика серверах. • Поставщик должен осуществить монтажные, пусконаладочные работы в соответствии с требованиями паспортных норм эксплуатации и технических показателей. • Комплекс программно-аппаратный мониторинга инженерной инфраструктуры ЦОД должен соответствовать: Единым требованиям в области информационно-коммуникационных технологий и обеспечения информационной безопасности, утвержденным Постановлением Правительства РК от 20 декабря 2016 года №832 и иным требованиям, установленным законодательством Республики Казахстан, нормативными правовыми актами и документами уполномоченных государственных органов.

3. Присутствует указание характеристик, определяющих принадлежность приобретаемого ТРУ отдельному потенциальному поставщику либо производителю на основании

приобретения товаров, работ и услуг для доукомплектования, дооснащения, унификации или обеспечения совместимости с имеющимися товарами, работами и услугами, а также для дальнейшего технического сопровождения, сервисного обслуживания и ремонта, в том числе планового ремонта (при необходимости), основного (установленного) оборудования

Подписал Абишова Валима Бекболатовна

Дата подписания 29.10.2026