ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА

1270667 сатып алу бойынша
Төмендету бойынша ашық тендер тәсілімен

Лот № (10656-1 Т, 4581506) Мультиплексор жиынтығы

Тапсырыс беруші: "Қазақтелеком" АҚ

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

1. ТЖҚ қысқаша сипаттамасы

Атауы	**Мәні**
Жол нөмірі	10656-1 Т
Атауы және қысқаша сипаттамасы	Мультиплексор жиынтығы, телекоммуникация үшін
ТЖҚЖС санаттың атауы	Оптикалық медиаконвертерлер
Қосымша сипаттама	Сипаттама: Оборудование мультиплексоров E1oIP
Саны	1.000
Өлшем бірлігі	Жиынтық
Жеткізу орны	ҚАЗАҚСТАН, Алматы қ., Алмалы ауданы, г.Алматы, ул. 2-я Гончарная, 145 А, (ЦС ДКБ)
Жеткізу шарттары	DDP
Жеткізу мерзімі	Шартқа қол қойылған күннен бастап 60 күнтізбелік күні
Төлем шарттары	Алдын ала төлем - 15%, Аралық төлем - 0%, Соңғы төлем - 85%

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

Техникалық сипаттама

E1oIP мультиплексорларына

1. Сатып алу мәні

Белсенді жабдық: **аймақтық тасымалдау желісін кеңейтуге арналған IP/Ethernet үстіндегі E1 мультиплексоры ToPGATE, осы Техникалық тапсырмаға және №1 қосымшадағы тізбеге сәйкес.**

2. IP/Ethernet үстіндегі E1 мультиплексорларына қойылатын талаптар

Жеткізуге IP/Ethernet үстіндегі E1 интерфейстерінің шағын габаритті мультиплексорлары енгізілуі тиіс, олар келесі түрде орындалуы мүмкін:

- қолданыстағы Ethernet жабдықтарын GE порттарына орнатуға арналған SFP ауыспалы модулінің форма-факторында;

- IP/Ethernet үстіндегі E1 түрлендіргішінің жеке құрылғысы түрінде

2.1. E1 интерфейс:

2.1.1. Саны: ТТ-ның №1 қосымшасында көрсетілгендерден кем емес;

2.1.2. Стандарттар: G.703, G.704, G.706, G.823;

2.1.3. Тарату жылдамдығы: 2.048 Мб/сек;

2.1.4. Синхрондау: кіріс E1 ағынынан, кез келген көзден немесе ішкі;

2.1.5. Кодтау: HDB3;

2.1.6. Кедергі: 120 Ом;

2.1.7. Әр түрлі Unframed, PCM30, PCM31 циклді құрылымдармен және CAS, CCS, CRC4 қолдауымен ағындарды таратуды қолдау;

2.1.8. Jitter: ITU-T G.823;

2.1.9. Қосқыш: RJ45 теңдестірілген.

2.2. Ethernet интерфейс:

2.2.1. Саны: кемінде бір оптикалық порт;

2.2.2. Стандарттар: IEEE 802.3 u 100Base-FX, IEEE 802.3z 1000BASE-X, IEEE 802.3 x Flow Control 100BASE FX;

2.2.3. Оптикалық интерфейс 100/1000BASE LX сәйкес 10 км-ге дейін бір режимді болуы керек.

2.3. Тарату хаттамасы

2.3.1 CESoPSN

2.3.2 SAToP

2.3.3 TDMoP

2.4. Басқару:

WEB, Telnet, Console, SNMP-траптарды жөнелту мүмкіндігі (SNMPv1/v2c/v3);

2.5. Аутентификациялау: RADIUS, TACACS+;

2.6. Синхронизациялау:

- Ішкі, сыртқы (loopback) және адаптивті;

2.7. Loopback

- E1 local and remote loopback;

2.8. Статистика:

2.8.1. E1 – G.826 және RFC2495 сәйкес, Ethernet – RFC2819 сәйкес;

2.8.2. Қабылдау буфері бойынша индикация;

2.8.3. SFP диагностика;

2.9. Электр қоректенуі:

2.9.1. Жабдықты электрмен қоректендіру тұрақты ток көзінен (DC 42÷72В) немесе негізгі қосылатын құрылғыдан (SFP модулінің форма-факторында орындалған кезде) жүзеге асырылуы тиіс;

2.10. Температуралық сипаттамалары:

2.10.1. Жабдық 0~40 градус С температурада жұмыс істеуге қабілетті болуы керек.

2.10.2. Жабдықты -40~70 градус С температурада сақтау мүмкіндігі болуы тиіс.

3. Жабдықты жинақтауға қойылатын талаптар

3.1. Жеткізілетін жабдық барлық қажетті материалдармен, кәбілдермен, адаптерлермен және басқару лицензиясымен жабдықталуы керек.

4. Басқаруға қойылатын талаптар

Жабдық осы жабдықты өндірушінің Басқару жүйесімен немесе «Қазақтелеком» АҚ-да пайдаланылатын басқа өндірушінің ұқсас Басқару жүйесімен біріктіру құралдарымен қамтамасыз етілуі тиіс.

«Қазақтелеком» АҚ-ның қолданыстағы телекоммуникация желілерін басқару жүйесімен (ТЖБЖ) біріктіру SNMP және SYSLOG хаттамаларын пайдалана отырып, авариялық және ақпараттық хабарламалар ағынын беру арқылы жүзеге асырылады.

Жалпы талаптар:

Барлық қабылданған хабарламаларда мыналар болуы керек:

4.1. Ақаулық орын алған жабдықтың физикалық және/немесе логикалық мекенжайы;

4.1.1. Репортаждың идентификаторы немесе ішкі нөмірі;

4.1.2. Репортаж түрі (проблема/шешім/ақпарат);

4.1.3. Ақаулықты жоюдың жеделдік санаты (critical/minor/major, және т.б.);

4.1.4. Ақаулықтың туындаған күні мен уақыты;

4.1.5. Техникалық персонал жабдықтың ақаулығын оқшаулау және жою үшін пайдалана алатын басқа да қосымша ақпарат.

4.2. Жеткізілетін жабдықтың пайдалану құжаттамасында авариялық және ақпараттық хабарламалардың тізбелері, хабарламалар пішімінің сипаттамасы, хабарламалардың сәйкестендіргіштері (бірегей түйінді сөздер) және олардың ағылшын және орыс тілдеріндегі сипаттамасы қамтылуға тиіс

4.3. SNMP-ге қойылатын талаптар:

4.3.1. Хабарламалар мынадай форматтарда берілуі тиіс:

4.3.1.1. SNMP V2c traps, and V3 traps;

4.3.1.2. SNMP V2c and V3 informs.

4.4. Жеткізілетін жабдықтың пайдалану құжаттамасында мыналар болуы тиіс:

4.4.1. Пайдаланылған хаттаманың нұсқасы;

4.4.2. Барлық жоғары тұрған MIB-ді қоса алғанда, барлық қажетті MIB файлдарының, тиісті жабдықтардың жиынтығын сипаттау;

4.4.3. Trap’лар және inform’лар сипаттамасы;

4.4.4. Берілген OID’тар мәндерінің сипаттамасы және пішімі.

5. Жеткізілетін жабдықты техникалық қолдау және жөндеу

5.1. Мультиплексорлармен жиынтықта жеткізілетін басқа өндірушілердің жабдықтарын қоса алғанда, барлық жабдықтар мен БҚ-ға кепілдік мерзімі кемінде 24 айды құрауы тиіс;

5.2. Кепілдік мерзімі Жабдықты қабылдау актісіне қол қойылған сәттен басталады;

5.3. Кепілдік кезеңінде техникалық қолдау жөніндегі қызметтер келісімшарттың құнына кіруі тиіс. Жеткізуші кепілдік кезеңі ішінде жабдықты жөндеуді, бағдарламалық қамтамасыз етуді сүйемелдеуді (қателерді жою, БҚ-ның өзекті (кепілдік кезеңі ішінде күні бойынша соңғы) нұсқасын жабдыққа жүктеу және орнату және т.б.), авариялардыжоюды қамтамасыз етуі тиіс;

5.4. Кепілдік кезеңі кезінде істен шыққан блокты ауыстырған жағдайда, осы блоктың кепілдік кезеңінің мерзімі блок жабдығын Тапсырыс берушінің қоймасына алған сәттен бастап ұзартылады;

5.5. Техникалық қолдау жабдықты жеткізуді және жөндеуді, бағдарламалық қамтамасыз етуді сүйемелдеуді (қателерді жою, БҚ жаңа нұсқаларын жүктеу және т.б.), авариялардыжоюды, толық талдау жүргізе отырып, авариянының себебін ұсынуды қамтуы тиіс.

5.6. Техникалық қолдау бойынша қызметтер олардың дәрежесіне қарай жіктелген:

- Трафиктің толық немесе ішінара жоғалуы (БІРІНШІ ДӘРЕЖЕЛІ МӘСЕЛЕ);

- Трафикті жоғалту қаупі (ЕКІНШІ ДӘРЕЖЕЛІ МӘСЕЛЕ);

- Трафикке әсер етпейтін мәселелер (ҮШІНШІ ДӘРЕЖЕЛІ МӘСЕЛЕ).

Проблемаларды жоюдың нормативтік уақыты:

- Бірінші дәрежелі мәселе – 4 сағат;

- Екінші дәрежелі мәселе – 24 сағат;

- Үшінші дәрежелі мәселе – 15 күн.

6. Жеткізушіге қойылатын талаптар

6.1. Жеткізуші операторлық класқа сәйкес келетін және тәулік бойы үздіксіз жұмыс режиміне есептелген жабдықты жеткізуі тиіс;

6.2. Жеткізуші жаңа (бұрын пайдаланылмаған, қалпына келтірілмеген) жабдықты тиісті зауыттық орамада жеткізуі тиіс;

6.3. Жеткізілген жабдықтың желідегі қолданыстағы жабдықпен, басқару жүйесімен үйлесімсіздігі немесе толық жеткізілмеуі (жабдық пен басқару жүйесінің сапалы жұмыс істеуіне арналған жиынтықтауыштар, лицензиялар), сондай-ақ инсталляциялық

материалдар (автоматты ажыратқыштар, қоректендіру кабельдері, жерге тұйықтау кабельдері, DDF кросстары, тіректер/телекоммуникациялық шкафтар және т.б.) толық жеткізілмеген жағдайда, қосымша жеткізуге/ауыстыруға байланысты барлық шығындарды Жеткізуші көтереді.

6.4. Шарт жасасу сатысында Жеткізуші жабдықты өндірушінің түгендеу нөмірін (part number) және әрбір позицияның бағасын көрсете отырып, жабдықтың егжей-тегжейлі жиынтығын ұсынуы 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

Қосымша

Приложение №1 к ТС (ТЗ)_конв Е1.docx

Қол қойған	Амиров Данат Талгатович
Қол қойылған күні	19.11.2026

Құжат «Самұрық-Қазына» АҚ сатып алу веб-порталымен құрылған
Документ сформирован веб-порталом закупок АО «Самрук-Қазына»

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

по закупке 1270667
способом Открытый тендер на понижение

Лот № (10656-1 Т, 4581506) Комплект мультиплексора

Заказчик: Акционерное общество "Казахтелеком"

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

1. Краткое описание ТРУ

Наименование	**Значение**
Номер строки	10656-1 Т
Наименование и краткая характеристика	Комплект мультиплексора, для телекоммуникаций
Наименование категории ОКТРУ	Оптические медиаконвертеры
Дополнительная характеристика	Описание: Оборудование мультиплексоров E1oIP
Количество	1.000
Единица измерения	Комплект
Место поставки	КАЗАХСТАН, г.Алматы, Алмалинский район, г.Алматы, ул. 2-я Гончарная, 145 А, (ЦС ДКБ)
Условия поставки	DDP
Срок поставки	С даты подписания договора в течение 60 календарных дней
Условия оплаты	Предоплата - 15%, Промежуточный платеж - 0%, Окончательный платеж - 85%

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

Техническая спецификация

к мультиплексорам E1oIP

1. Предмет закупки

Активное оборудование: мультиплексор E1 поверх IP/Ethernet ToPGATE для расширения зоновой транспортной сети, в соответствии с настоящим Техническим заданием и перечнем в Приложении №1.

2. Требования к мультиплексорам E1 поверх IP/Ethernet

В поставку должны входить малогабаритные мультиплексоры интерфейсов E1 поверх IP/Ethernet, которые могут быть исполнены:

- в форм-факторе сменного модуля SFP для установки в порты GE существую щего оборудования Ethernet;

- в виде отдельного устройства конвертера E1 поверх IP/Ethernet.

2.1. E1 интерфейс:

2.1.1. Количество: не менее указанных в Приложение №1 к ТЗ;

2.1.2. Стандарты: G.703, G.704, G.706, G.823;

2.1.3. Скорость передачи:2.048Мб/сек;

2.1.4. Синхронизация: от входящего потока E1, от любого источника или внутренняя;

2.1.5. Кодирование: HDB3;

2.1.6. Импеданс: 120 Ом;

2.1.7. Поддержка передачи потоков с различными цикловыми структурами Unframed, PCM30, PCM31 и поддержкой CAS, CCS, CRC4;

2.1.8. Jitter: ITU-T G.823;

2.1.9. Разъем: RJ45 balanced.

2.2. Ethernet интерфейс:

2.2.1. Количество: не менее одного оптического порта;

2.2.2. Стандарты: IEEE802.3u 100Base-FX, IEEE802.3z 1000Base-X, IEEE802.3x Flow Control 100BaseFX;

2.2.3. Оптический интерфейс должен соответствовать 100/1000BASE LX одномодовый до10 км.

2.3. Протоколы передачи

2.3.1 CESoPSN

2.3.2 SAToP

2.3.3 TDMoP

2.4. Управление:

WEB, Telnet, Console, возможность отправки SNMP-трапов (SNMPv1/v2c/v3);

2.5. Аутентификация: RADIUS, TACACS+;

2.6. Синхронизация:

- Внутренняя, внешняя (loopback) и адаптивная;

2.7. Loopback

- E1 local and remote loopback;

2.8. Статистика:

2.8.1. E1 согласно G.826 и RFC2495 Ethernet согласно RFC2819;

2.8.2. Индикация по буферу приема;

2.8.3. SFP диагностика;

2.9. Электропитание:

2.9.1. Электропитание оборудования должно осуществляться от источника постоянного тока (DC 42÷72В) либо от основного подключаемого устройства (при исполнении в форм-факторе модуля SFP);

2.10. Температурные характеристики:

2.10.1. Оборудование должно быть работоспособным при температуре 0~40 Градусов С.

2.10.2. Оборудование должно иметь возможность хранения при температуре -40~70 Градусов С.

3. Требования к комплектации оборудования

3.1. Поставляемое оборудование должно быть укомплектовано всеми необходимыми материалами, кабелями, адаптерами и лицензиями для управления.

4. Требования к управлению.

Оборудование, должно быть обеспечено средствами интеграции с Системой управления от производителя данного оборудования, либо с аналогичной Системой управления другого производителя, эксплуатируемой в АО "Казахтелеком". Интеграция с существующей в АО "Казахтелеком" Системой Управления Сетями Телекоммуникаций (СУСТ) осуществляется посредством передачи потока аварийных и информационных сообщений с использованием протоколов SNMP и SYSLOG

Общие требования:

4.1. Все принимаемые сообщения должны содержать:

4.1.1. Физический и/или логический адрес оборудования, на котором произошла неисправность;

4.1.2. Идентификатор или внутренний номер репортажа;

4.1.3. Тип репортажа (проблема/разрешение/информация);

4.1.4. Категория срочности устранения неисправности (critical/minor /major, и т.п.);

4.1.5. Дата и время возникновения неисправности;

4.1.6. Другая дополнительная информация, которую технический персонал может использовать для локализации и устранения неисправности оборудования.

4.2. Эксплуатационная документация на поставляемое оборудование должна содержать перечни аварийных и информационных сообщений,

включающие в себя описание формата сообщений, идентификаторы (уникальные ключевые слова) сообщений и их описание на английском и русском языках.

4.3. Требования к SNMP:

4.3.1. Сообщения должны передаваться в следующих форматах:

4.3.1.1. SNMP V2c traps, and V3 traps;

4.3.1.2. SNMP V2c and V3 informs.

4.4. Эксплуатационная документация на поставляемое оборудование должна содержать:

4.4.1. Версию используемого протокола;

4.4.2. Описание набора всех необходимых MIB файлов, соответствующего оборудования, включая все вышестоящие MIB;

4.4.3. Описание Trap’ов и Inform’ов;

4.4.4. Описание и формат значений передаваемых OID’ов.

5. Техническая поддержка и ремонт поставляемого оборудования

5.1. Гарантийный период на все оборудование и ПО, включая оборудование других производителей, поставляемое в комплекте с мультиплексорами должен составлять 24 месяца;

5.2. Гарантийный период начинается с момента подписания Акта приема-передачи оборудования;

5.3. Услуги по технической поддержке в гарантийный период должны входить в стоимость контракта. Поставщик в течение гарантийного периода должен обеспечить ремонт оборудования, сопровождение программного обеспечения (устранение ошибок, загрузка и установка на оборудование актуальной (последней по дате в течение гарантийного периода) версии ПО и др.), устранение аварий;

5.4. В случае замены вышедшего из строя блока во время гарантийного периода, срок гарантийного периода на данный блок продлевается с момента получения оборудования блока на склад Заказчика;

5.5. Техническая поддержка должна включать в себя поставку и ремонт оборудования, сопровождение программного обеспечения (устранение ошибок, загрузка новых версий ПО и др.), устранение аварий, предоставление причины аварии с проведением полного анализа.

5.6. Услуги по технической поддержке классифицированы в зависимости от их степени:

- Полная или частичная потеря трафика (ПРОБЛЕМА ПЕРВОЙ СТЕПЕНИ);

- Опасность потери трафика (ПРОБЛЕМА ВТОРОЙ СТЕПЕНИ);

- Проблемы, не влияющие на трафик (ПРОБЛЕМА ТРЕТЬЕЙ СТЕПЕНИ).

Нормативное время на устранение проблем:

- Проблема первой степени – 4 часа;

- Проблема второй степени – 24 часов;

- Проблема третьей степени – 15дней.

6. Требования к Поставщику.

6.1. Поставщик должен поставить оборудование, соответствующее операторскому классу и рассчитанное на круглосуточной режим беспрерывной работы;

6.2. Поставщик должен поставить оборудование новым (не бывшем в употреблении, не восстановленным) в соответствующей заводской упаковке;

6.3. На стадии заключения договора Поставщик должен предоставить детальную комплектацию оборудования, с указанием инвентарного номера производителя оборудования (part number) и цены каждой позиции.

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

Приложение

Приложение №1 к ТС (ТЗ)_конв Е1.docx

Подписал	Амиров Данат Талгатович
Дата подписания	19.11.2026