ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА

1264051 сатып алу бойынша
Ашық тендер тәсілімен

Лот № 1 (10650 Т, 4561506) Мультиплексор

Тапсырыс беруші: "Қазақтелеком" АҚ
Ұйымдастырушы: "Қазақтелеком" акционерлік қоғамының филиалы "Телеком Жинақтау" дирекциясы"

1. ТЖҚ қысқаша сипаттамасы

Атауы	**Мәні**
Жол нөмірі	10650 Т
Атауы және қысқаша сипаттамасы	Мультиплексор, телекоммуникация үшін
ТЖҚЖС санаттың атауы	Мультиплексорлар
Қосымша сипаттама	Сипаттама: нет
Саны	20.000
Өлшем бірлігі	Дана
Жеткізу орны	ҚАЗАҚСТАН, Алматы қ., г.Алматы, ул.2-я Гончарная 145А, (ДЭСД Алматы)
Жеткізу шарттары	DDP
Жеткізу мерзімі	Шартқа қол қойылған күннен бастап 10 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

Техникалық сипаттама

Тауардың атауы:

Қолданыстағы **Eltex ToPGATE** жабдығын толықтыруға арналған **ToPGATE-4E1-2FG оптикалық мультиплексоры**.

Оптикалық мультиплексор келесі техникалық талаптарға сәйкес болуы тиіс:

1. E1 интерфейсі

- Саны: RJ45 форм-факторындағы 4 интерфейс;
- Станциялық E1 интерфейсі;
- Стандарттары: G.703, G.704, G.706, G.823;
- Интерфейс: симметриялық 120 Ом, HDB3/AMI;
- Синхрондау: ішкі, кіріс E1 ағынынан;
- Деректерді беру қашықтығы: 500 м.

2. TDM over Packet Network (Ethernet/IP)

- TDMoP;
- SAToP;

- CESoPSN;
- Деректерді беру кідірісі: 1–2000 мс;
- Резервтеу: 1+1 (артықтығымен).

3. Ethernet интерфейстері

- Саны: 4;
- 2 Gigabit Ethernet интерфейсі;
- 2 SFP/CSFP* 1Gb интерфейсі.

Мыс интерфейстерінің стандарттары:

- IEEE 802.3i 10Base-T;
- IEEE 802.3u 100BaseTX;
- IEEE 802.3ab 1000Base-T;
- IEEE 802.3x Flow Control.

Оптикалық интерфейстердің стандарттары:

- IEEE 802.3u 100Base-FX;
- IEEE 802.3z 1000Base-X;
- IEEE 802.3x Flow Control.

4. Басқару

- Жергілікті басқару: Mini USB қосқышы;
- IP желісі арқылы басқару: Telnet CLI, menu, SSH, Web-интерфейс, SNMP v1, v2c, v3;
- Аутентификация: RADIUS, TACACS+.

5. Габариттері және орнату

- Габариттері (Е×Б×Т): 215 × 28,5 × 105 мм;
- 19” тірекке (стойкаға) орнату мүмкіндігі;
- Салмағы: 0,8 кг-нан аспауы тиіс.

6. Электрмен қоректендіру

- 220 В айнымалы ток;
- -48 В тұрақты ток;
- Тұтынылатын қуаты: 6 Вт-тан аспауы тиіс.

7. Функционалдық мүмкіндіктері

- MAC-адрестер кестесінің көлемі: 1024 жазба;
- Кіріктірілген коммутатордың өнімділігі: 6 Gbps дейін, 9 Mpps;
- Фреймнің максималды өлшемі: 1632 байт;
- 802.1p басымдықтарының төрт кезегі;

- QoS келесі негіздер бойынша:
  - коммутатор порты;
  - VLAN;
  - DSCP;
  - бастапқы/қабылдаушы MAC-адресі;
- VLAN: IEEE 802.1Q стандарты;
- Q-in-Q – қосарланған тегтеу;
- IGMP Snooping;
- Резервтеу:
  - STP (IEEE 802.1.d);
  - RSTP (IEEE 802.1.w);
  - Root Guard – түбірлік құрылғыны қорғау функциясы;
- Трафикті жергілікті шағылыстыру (Local Traffic Mirroring);
- E1 ағындарын беру кезінде NAT қолдауы;
- MVR (Multicast VLAN Registration);
- Flow Control – ағынды басқару функциясы;
- SAFilter – MAC-адрестер бойынша сүзу функциясы;
- Scheduling – фреймдерді шығаруды жоспарлау;
- Dying Gasp – электр қуаты ажыратылған немесе құрылғы қайта іске қосылған кезде syslog-серверге хабарлама жіберу функциясы.

Қосымша талап:
Тауар қолданыстағы **Eltex ToPGATE** жабдығымен толық үйлесімді болуы және оны доукомплектациялау үшін қолданылуы 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	Аубакир Улан Нурланулы
Қол қойылған күні	22.10.2026

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

по закупке 1264051
способом Открытый тендер

Лот № 1 (10650 Т, 4561506) Мультиплексор

Заказчик: Акционерное общество "Казахтелеком"

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

1. Краткое описание ТРУ

Наименование	**Значение**
Номер строки	10650 Т
Наименование и краткая характеристика	Мультиплексор, для телекоммуникаций
Наименование категории ОКТРУ	Мультиплексоры
Дополнительная характеристика	Описание: нет
Количество	20.000
Единица измерения	Штука
Место поставки	КАЗАХСТАН, г.Алматы, г.Алматы, ул.2-я Гончарная 145А, (ДЭСД Алматы)
Условия поставки	DDP
Срок поставки	С даты подписания договора в течение 10 календарных дней
Условия оплаты	Предоплата - 0%, Промежуточный платеж - 0%, Окончательный платеж - 100%

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

1. **Техническая спецификация**

Наименование товара:

Оптический мультиплексор ToPGATE-4E1-2FG для доукомплектации существующего оборудования Eltex ToPGATE.

Оптический мультиплексор должен соответствовать следующим техническим требованиям:

1. Интерфейс E1

- Количество: 4 интерфейса форм-фактора RJ45;
- Станционный интерфейс E1;
- Стандарты: G.703, G.704, G.706, G.823;
- Интерфейс: симметричный, 120 Ом, HDB3/AMI;
- Синхронизация: внутренняя, от входящего потока E1;
- Дальность передачи данных: 500 м.

2. TDM over Packet Network (Ethernet/IP)

- TDMoP;
- SAToP;
- CESoPSN;

- Задержка передачи данных: 1–2000 мс;
- Резервирование: 1+1 (с резервированием).

3. Интерфейсы Ethernet

- Количество: 4;
- 2 интерфейса Gigabit Ethernet;
- 2 интерфейса SFP/CSFP* 1Gb.

Стандарты медных интерфейсов:

- IEEE 802.3i 10Base-T;
- IEEE 802.3u 100BaseTX;
- IEEE 802.3ab 1000Base-T;
- IEEE 802.3x Flow Control.

Стандарты оптических интерфейсов:

- IEEE 802.3u 100Base-FX;
- IEEE 802.3z 1000Base-X;
- IEEE 802.3x Flow Control.

4. Управление

- Локальное управление: разъём Mini USB;
- Управление через IP-сеть: Telnet CLI, menu, SSH, Web-интерфейс, SNMP v1, v2c, v3;
- Аутентификация: RADIUS, TACACS+.

5. Габариты и установка

- Габариты (Ш × В × Г): 215 × 28,5 × 105 мм;
- Возможность установки в 19-дюймовую стойку;
- Масса: не более 0,8 кг.

6. Электропитание

- Переменный ток 220 В;
- Постоянный ток −48 В;
- Потребляемая мощность: не более 6 Вт.

7. Функциональные возможности

- Объём таблицы MAC-адресов: 1024 записи;
- Производительность встроенного коммутатора: до 6 Gbps, 9 Mpps;
- Максимальный размер кадра: 1632 байта;
- Четыре очереди приоритетов 802.1p;
- QoS по следующим параметрам:

- порт коммутатора;
- VLAN;
- DSCP;
- MAC-адрес источника/получателя;

- VLAN: стандарт IEEE 802.1Q;
- Q-in-Q — двойное тегирование;
- IGMP Snooping;
- Резервирование:
  - STP (IEEE 802.1d);
  - RSTP (IEEE 802.1w);
- Root Guard — функция защиты корневого устройства;
- Локальное зеркалирование трафика (Local Traffic Mirroring);
- Поддержка NAT при передаче потоков E1;
- MVR (Multicast VLAN Registration);
- Flow Control — управление потоком;
- SAFilter — фильтрация по MAC-адресам;
- Scheduling — планирование вывода кадров;
- Dying Gasp — отправка уведомления на syslog-сервер при отключении электропитания или перезапуске устройства.

Дополнительное требование

Товар должен быть полностью совместим с существующим оборудованием Eltex ToPGATE и предназначен для его доукомплектации.

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	Аубакир Улан Нурланулы
Дата подписания	22.10.2026