

Протокол  
проведения испытаний услуги по подключению к сети передачи данных социально значимого объекта  
№1877

Испытательная комиссия, назначенная приказом АО "Компания ТрансТелеКом"  
(Наименование Исполнителя)

от 31 марта 2021 г. № 961 в составе:

1. От Исполнителя, в лице Руководителя проекта Отдела продаж клиентам корпоративного и государственного сегмента филиала АО "Компания ТрансТелеКом" "Макрорегион Кавказ" Гусаченко Наталья Дмитриевны

*(Должность, фамилия, имя, отчество)*

2. От Получателя, в лице Директора Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Марьевская средняя общеобразовательная школа Быкадорова Василия Николаевича

*(Должность, фамилия, имя, отчество)*

3. Представитель органа государственной власти субъекта Российской Федерации или представитель органа местного самоуправления в лице Главы Администрации Дегтевского сельского поселения Миллеровского района Ручкина Владимира Петровича

*(Должность, фамилия, имя, отчество)*

4. Представитель

*(Должность, фамилия, имя, отчество)*

5. Представитель

*(Должность, фамилия, имя, отчество)*

Провела испытания Услуги по подключению социально значимого объекта к сети передачи данных в соответствии с требованиями государственного контракта от 08.08.2019 г. №0173100007519000081\_144316

1. Объект испытаний: Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Марьевская средняя общеобразовательная школа

*(Указывается СЗО согласно Приложению № 5, ППП СЗО к Государственному контракту)*

2. Состав узла доступа\*

Наименование оборудования	Модель	Кол-во	Примечание
Шкаф телекоммуникационный*	ШАН 9U-600	1	
Коммутатор доступа*	Eltex MES1124M	1	
Резервный автономный источник питания	ИМПУЛЬС ФРИСТАЙЛ 1000	1	
Прибор учета потребления электроэнергии	Энергомера	1	
Крипто маршрутизатор			
Средства контроля качества Услуги*			

\* Состав оборудования узла доступа указывается в зависимости от технологии доступа

3. Результаты испытаний подключения

Узел доступа обеспечивает подключение к сети передачи данных и оказание услуг по передаче данных со следующими параметрами:

Тип подключения (от коммутатора до узла доступа)	План	Факт
	ВОЛС	Всего
Количество СЗО, подключаемых к узлу доступа в Планах 2019-2021 г.г.	1	1
Количество портов оборудования (п. 4.2.4. ТЗ)	В соответствии с ТЗ	Факт
	6	24
Порт № (указывается в случае организации одного узла доступа для нескольких СЗО/п. 3 ТЗ)		

Абонентский интерфейс				
Скорость подключения (Мбит/с)	По направлению к Пользователю		По направлению от Пользователя (для ВОЛС)	
	План	Факт	План	Факт
	50	55	50	59,9
Время задержки IP-пакетов (мс) <i>В поле ввода фактического времени задержки пакетов вносится значение двухсторонней задержки, выдаваемое тестовой программой</i>	В соответствии с ТЗ не более		Факт	
	30		Двухсторонняя	6
	15		Односторонняя	3
Показатель односторонней задержки на хоп для спутникового канала (мс)	В соответствии с ТЗ не более		Факт	
Вариация времени задержки IP-пакетов (мс)	В соответствии с ТЗ не более		Факт	
	10		0	
Потери IP-пакетов (%)	В соответствии с ТЗ не более		Факт	
	0.2		0	
Наличие на объекте автоматизированных (-го) рабочих (-его) мест (-а) (АРМ)			да	

Вывод: Подключение социально значимого объекта к сети передачи данных условиям государственного контракта от 08.08.2019 г. № 0173100007519000081\_144316

*соответствует*  
(соответствует/не соответствует)

Представитель Получателя

Директор Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Марьевская средняя общеобразовательная школа

*(Подпись)*  
М.П.  
В. Н. Быкадоров  
(И.О. Фамилия)

Представитель Исполнителя

Руководитель проекта Отдела продаж клиентам корпоративного и государственного сегмента филиала АО "Компания ТрансТелеКом" "Макрорегион Кавказ"

*(Подпись)*  
М.П.  
Н. Д. Гусаченко  
(И.О. Фамилия)

Представитель ОГВ или ОМСУ

Глава Администрации Дегтевского сельского поселения Миллеровского района

*(Подпись)*  
В. П. Ручкин  
(И.О. Фамилия)

Представитель

*(Подпись)*  
(И.О. Фамилия)

Представитель

*(Подпись)*  
(И.О. Фамилия)

**Протокол инструментального контроля  
параметров подключения СЗО**

1. Номер протокола: № 1877
2. Дата инструментального контроля: «30» 09 2021г.
3. Номер СЗО по Приложению № 5 и (или) Плану поэтапного подключения СЗО от «25» 06 2021г. к государственному контракту № 0173100007519000081 144316 от 08.08.2019
4. Наименование СЗО: Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Марьевская средняя общеобразовательная школа
5. Адрес СЗО: Ростовская область, Миллеровский район, х. Хмызов, ул. Ленина, 11
6. Требования к параметрам подключения СЗО
  - 6.1. Пропускную способность канала передачи данных «от» СЗО, не менее 50 Мбит/с;
  - 6.2. Пропускную способность канала передачи данных «к» СЗО, не менее 50 Мбит/с;
  - 6.3. Время задержки передачи IP-пакетов, не более 15 мс;
  - 6.4. Потери IP-пакетов, не более 0.2 %.
7. Результаты инструментального контроля:
  - 7.1. Минимальная пропускная способность канала передачи данных «от/к» СЗО 57/54,4 Мбит/с;
  - 7.2. Максимальное время задержки передачи IP-пакетов 3 мс;
  - 7.3. Максимальная вариация времени задержки передачи IP-пакетов 0 мс;
  - 7.4. Максимальная доля потери IP-пакетов 0 %.
8. Инструментальный контроль провели:

Руководитель проекта Отдела  
продаж клиентам корпоративного и  
государственного сегмента  
филиала АО "Компания  
ТрансТелеКом" "Макрорегион  
Кавказ"



Н. Д. Гусаченко

Директор Муниципального  
бюджетного общеобразовательного  
учреждения Марьевская средняя  
общеобразовательная школа



В. Н. Быкадоров



### 3. Измерение пропускной способности канала передачи данных «от/к» СЗО и времени задержки IP-пакетов

```
Администратор: C:\Windows\system32\cmd.exe
iperf 3.7
C:\WINDOWS [6.1.7601] MKZ-ROR-0606 3.0.7.338 x86_64 2019-04-30 18:08 UTC x86_64
WARNING: Ignoring non-zero TCP MSS: 214643280
Control connection: MSS: 0
Time: Fri, 24 Sep 2021 08:23:24 GMT
Connecting to host 10.100.61.17, port 5201
Cookie: 550880000
Target bitrate: 550880000
[ 5 ] local 10.224.33.98 port 52348 connected to 10.100.61.17 port 5201
Starting test: protocol: UDP, 1 stream, 1508 byte blocks, omitting 0 seconds, 20 second test, tos 0
[ ID ] Interval: Transfer Bitrate Total Datagrams
[ 5 ] 0.00-1.00 sec 6.53 MBytes 54.7 Mbits/sec 4547
[ 5 ] 1.00-2.00 sec 6.59 MBytes 55.2 Mbits/sec 4588
[ 5 ] 2.00-3.00 sec 6.55 MBytes 55.1 Mbits/sec 4566
[ 5 ] 3.00-4.00 sec 6.48 MBytes 54.3 Mbits/sec 4513
[ 5 ] 4.00-5.00 sec 6.60 MBytes 55.3 Mbits/sec 4599
[ 5 ] 5.00-6.00 sec 6.55 MBytes 55.0 Mbits/sec 4567
[ 5 ] 6.00-7.00 sec 6.54 MBytes 54.9 Mbits/sec 4556
[ 5 ] 7.00-8.00 sec 6.60 MBytes 55.3 Mbits/sec 4595
[ 5 ] 8.00-9.00 sec 6.56 MBytes 55.0 Mbits/sec 4568
[ 5 ] 9.00-10.00 sec 6.56 MBytes 55.0 Mbits/sec 4569
[ 5 ] 10.00-11.00 sec 6.58 MBytes 55.2 Mbits/sec 4583
[ 5 ] 11.00-12.00 sec 6.54 MBytes 54.8 Mbits/sec 4557
[ 5 ] 12.00-13.00 sec 6.55 MBytes 55.0 Mbits/sec 4566
[ 5 ] 13.00-14.00 sec 6.57 MBytes 54.4 Mbits/sec 4529
[ 5 ] 14.00-15.00 sec 6.56 MBytes 55.1 Mbits/sec 4572
[ 5 ] 15.00-16.00 sec 6.54 MBytes 55.0 Mbits/sec 4557
[ 5 ] 16.00-17.00 sec 6.54 MBytes 54.9 Mbits/sec 4555
[ 5 ] 17.00-18.00 sec 6.57 MBytes 55.2 Mbits/sec 4579
[ 5 ] 18.00-19.00 sec 6.51 MBytes 54.7 Mbits/sec 4538
[ 5 ] 19.00-20.00 sec 6.56 MBytes 55.1 Mbits/sec 4568

Test Complete. Summary Results:
[ ID ] Interval: Transfer Bitrate Jitter Lost/Total Datagrams
[ 5 ] 0.00-20.00 sec 131 MBytes 55.0 Mbits/sec 0.000 ms 0/21318 (0%) sender
[ 5 ] 0.00-20.21 sec 131 MBytes 54.4 Mbits/sec 0.163 ms 4/21318 (0.0188%) receiver
CPU Utilization: local/sender 11.2% (2.8m/0.5m%), remote/receiver 0.5% (0.1m/0.4m%)

iperf Done.
C:\iperf3.7_642_
```

```
Администратор: C:\Windows\system32\cmd.exe
iperf 3.7
C:\WINDOWS [6.1.7601] MKZ-ROR-0606 3.0.7.338 x86_64 2019-04-30 18:08 UTC x86_64
WARNING: Ignoring non-zero TCP MSS: 214643280
Control connection: MSS: 0
Time: Fri, 24 Sep 2021 08:23:24 GMT
Connecting to host 10.100.61.17, port 5201
Cookie: 550880000
Target bitrate: 550880000
[ 5 ] local 10.224.33.98 port 52348 connected to 10.100.61.17 port 5201
Starting test: protocol: UDP, 1 stream, 1508 byte blocks, omitting 0 seconds, 20 second test, tos 0
[ ID ] Interval: Transfer Bitrate Total Datagrams
[ 5 ] 0.00-1.00 sec 6.53 MBytes 54.7 Mbits/sec 4547
[ 5 ] 1.00-2.00 sec 6.59 MBytes 55.2 Mbits/sec 4588
[ 5 ] 2.00-3.00 sec 6.55 MBytes 55.1 Mbits/sec 4566
[ 5 ] 3.00-4.00 sec 6.48 MBytes 54.3 Mbits/sec 4513
[ 5 ] 4.00-5.00 sec 6.60 MBytes 55.3 Mbits/sec 4599
[ 5 ] 5.00-6.00 sec 6.55 MBytes 55.0 Mbits/sec 4567
[ 5 ] 6.00-7.00 sec 6.54 MBytes 54.9 Mbits/sec 4556
[ 5 ] 7.00-8.00 sec 6.60 MBytes 55.3 Mbits/sec 4595
[ 5 ] 8.00-9.00 sec 6.56 MBytes 55.0 Mbits/sec 4568
[ 5 ] 9.00-10.00 sec 6.56 MBytes 55.0 Mbits/sec 4569
[ 5 ] 10.00-11.00 sec 6.58 MBytes 55.2 Mbits/sec 4583
[ 5 ] 11.00-12.00 sec 6.54 MBytes 54.8 Mbits/sec 4557
[ 5 ] 12.00-13.00 sec 6.55 MBytes 55.0 Mbits/sec 4566
[ 5 ] 13.00-14.00 sec 6.57 MBytes 54.4 Mbits/sec 4529
[ 5 ] 14.00-15.00 sec 6.56 MBytes 55.1 Mbits/sec 4572
[ 5 ] 15.00-16.00 sec 6.54 MBytes 55.0 Mbits/sec 4557
[ 5 ] 16.00-17.00 sec 6.54 MBytes 54.9 Mbits/sec 4555
[ 5 ] 17.00-18.00 sec 6.57 MBytes 55.2 Mbits/sec 4579
[ 5 ] 18.00-19.00 sec 6.51 MBytes 54.7 Mbits/sec 4538
[ 5 ] 19.00-20.00 sec 6.56 MBytes 55.1 Mbits/sec 4568

Test Complete. Summary Results:
[ ID ] Interval: Transfer Bitrate Jitter Lost/Total Datagrams
[ 5 ] 0.00-20.00 sec 131 MBytes 55.0 Mbits/sec 0.000 ms 0/21318 (0%) sender
[ 5 ] 0.00-20.21 sec 131 MBytes 54.4 Mbits/sec 0.163 ms 4/21318 (0.0188%) receiver
CPU Utilization: local/sender 11.2% (2.8m/0.5m%), remote/receiver 0.5% (0.1m/0.4m%)

iperf Done.
C:\iperf3.7_642_
```

