**ПРИЛОЖЕНИЕ № 1 К ДОКУМЕНТАЦИИ**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

1. **Наименование предмета закупки:** Оказание услуг по организации сервиса частной виртуальной локальной сети (VPLS) и ее использование для нужд ПАО «Калужская сбытовая компания» в течении 5 (пять) лет с даты подписания договора.

Организация точек подключения производится постепенно, согласно заявкам Заказчика. На 5-ый год действия Договора все точки Заказчика должны быть подключены к сети VPLS.

Оказываемые услуги должны соответствовать требованиям к безопасности, качеству, техническим характеристикам, функциональным характеристикам (потребительским свойствам) услуг, предусмотренными техническими регламентами в соответствии с законодательством Российской Федерации.

1. **Общие требования к предоставляемым услугам:**
   1. Все порты передачи данных VPLS должны быть организованы с адресов, указанных в Приложении №1 к Техническому заданию и соединены друг с другом в единую частную приватную сеть;
   2. В случае необходимости у Заказчика должна быть возможность увеличения скорости порта передачи данных VPLS не менее чем на 10 Мбит/с:

* Не более чем в 2 (два) раза в месяц;
* Не чаще 1 (одного) раза в месяц для каждой услуги (точка подключения 1 – точка подключения 2);
* На срок не менее чем 48 (сорок восемь) часов;
* Увеличение скорости оформляется заявкой на контактный номер телефона «горячей линии» или адрес электронной почты технической поддержки;
* Срок реализации заявки не более 2 (двух) часов с момента регистрации.
  1. Весь перечень услуг должен предоставляться без ограничения передаваемого объема трафика;
  2. Исполнитель должен иметь возможность предоставлять сервис VPLS с возможностью передачи мультикаст (multicast) трафика и широковещательного трафика (broadcast) Заказчика на всех объектах;
  3. Организация канала, соединяющий конечное оборудование Заказчика с узлом доступа Исполнителя («Последней мили») до самого Центра обработки данных (далее – ЦОД) Заказчика должна быть произведена по волоконно-оптическому кабелю;
  4. Исполнитель должен выделить и обслуживать порт сети передачи данных от своей сети связи до коммутационного оборудования Заказчика. Тип стыка 1000BASE-T;
  5. Исполнитель должен установить своё оборудование в ЦОДе Заказчика, не занимая при этом более 1U (юнита) и более 1 (одной) электрической розетки.

1. **Требования к предоставляемым услугам:**
   1. Исполнитель должен обеспечить весь перечень услуг, указанный в Приложении №1 к Техническому заданию;
   2. Исполнитель должен обеспечить предоставление услуг по транспортной территориально-распределенной сети передачи данных;
   3. Порядок и условия предоставления услуг связи должны соответствовать требованиям:

- Федеральный закон от 07.07.2003 № 126-ФЗ «О связи»;

- Постановление Правительства РФ от 31.12.2021 № 2606 «Об утверждении Правил оказания услуг связи по передаче данных»;

- Постановление Правительства РФ от 31.12.2021 № 2607 «Об утверждении Правил оказания телематических услуг связи»;

* 1. Исполнитель должен обеспечивать предоставление услуг связи 24 (двадцать четыре) часа в сутки, 7 (семь) дней в неделю, за исключением перерывов для проведения аварийных работ и перерывов, вызванных выходом из строя оборудования, а также необходимых ремонтных и профилактических работ, которые, будут планироваться на время наименьшей потребности Заказчика в связи;
  2. Исполнитель должен обеспечить:
     1. круглосуточную техническую поддержку в режиме 24x7х365 (24 часа в сутки, 7 дней в неделю);
     2. адрес электронной почты технической поддержки;
     3. предоставление номера заявки по инциденту, в котором указывается время инцидента, перечень услуг, подлежащих восстановлению и описание со стороны Заказчика;
     4. информирование Заказчика по основным этапам работ по устранению инцидента.
  3. Заявка считается открытой с момента отправки письма по электронной почте или заявки по телефону в техническую поддержку о неисправности с указанием перечня услуг и времени инцидента.
  4. Фактом закрытия заявки в техническую поддержку является подтверждающее письмо по электронной почте Исполнителю со стороны Заказчика с указанием номера заявки, перечня услуг и времени прекращения и восстановления работоспособности.
  5. Зона технической ответственности Исполнителя заканчивается на интерфейсе оконечного оборудования Исполнителя.

1. **Требования к качеству предоставления услуг**
   1. Качественные показатели каналов передачи данных:
      1. Задержка, не более – 10 мили-секунд;
      2. Джиттер, не более – 5 мили-секунд;
      3. Потеря всех видов пакетов, в том числе unicast, multicast и broadcast, не должна превышать – 0,05%;
      4. Входящая и исходящая пропускная способность портов, должна соответствовать значениям, указанным в Приложении №1.
   2. Сроки устранения несоответствия качественных показателей
      1. Отклонение от указанных в п.п. «a» п. 5.1 параметров приводит к заведению заявки по электронной почте или телефону в техническую поддержку Исполнителя.
      2. Если заявка по качеству предоставления услуги не закрыта в течении 2 часов, то качество услуги считается не удовлетворительным и статус заявки переходит в аварийный (см. п.п. «с» п. 5.1.).
   3. Параметры доступности и сроки устранения аварийных ситуаций.
      1. Если по данным Заказчика услуга не предоставляется более 5 минут или выполнены условия п.п. «b» п. 5.1. заводится заявка в техническую поддержку Исполнителя со статусом авария.
      2. Время восстановления работоспособности услуг связи аварийной ситуации, с момента оповещения Исполнителя по электронной почте или телефону в техническую поддержку о неисправности: не более 1 часа.
   4. Параметры доступности и сроки проведения запланированных профилактических работ.
      1. Общее время проведения профилактических работ в месяц не должно превышать 4 часов в месяц по каждой услуге отдельно.
      2. Исполнитель должен извещать Заказчика о планируемых перерывах связи, связанных с проведением профилактических работ, не позднее, чем за 48 (сорок восемь) часов по электронной почте с указанием услуг связи, которые будут не доступны, времени начала и окончания проведения работ.
      3. Перерыв услуг связи не должен превышать:
         1. в рабочее время (Пн-Птн с 7:30 до 18:00), не более 15 минут единовременно;
         2. в не рабочее время (Пн-Птн с 19:00 до 07:30, Сб, Вс круглосуточно), не более 2 часов единовременно.
      4. Исполнитель должен планировать проведение профилактических работ:
         1. Проведение работ на объектах Заказчика: Понедельник-Пятница с 08:00 до 17:00.
         2. Проведение работ на объектах Исполнителя: Понедельник-Суббота – с 22:00 до 07:30, Суббота, Воскресение – круглосуточно.
2. **Требования к Исполнителю:**

5.1. Исполнитель при оказании услуг по организации сервиса частной виртуальной локальной сети, независимо от формы собственности, должен обладать действующими лицензиями:

a) услуги связи по передаче данных, за исключением услуг связи по передаче данных для целей передачи голосовой информации (п. 14 перечня наименований услуг связи, вносимых в лицензии на осуществление деятельности в области оказания услуг связи, утверждённого Постановлением Правительства РФ от 30.12.2020 № 2385 «О лицензировании деятельности в области оказания услуг связи и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»;

b) услуги связи по передаче данных для целей передачи голосовой информации (п. 15 перечня наименований услуг связи, вносимых в лицензии на осуществление деятельности в области оказания услуг связи, утверждённого Постановлением Правительства РФ от 30.12.2020 № 2385 «О лицензировании деятельности в области оказания услуг связи и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»;

с) телематические услуги связи (п. 16 перечня наименований услуг связи, вносимых в лицензии на осуществление деятельности в области оказания услуг связи, утверждённого Постановлением Правительства РФ от 30.12.2020 № 2385 «О лицензировании деятельности в области оказания услуг связи и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации».

Приложение №1 к Техническому заданию

Перечень услуг с указанием адресов и необходимой скорости

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование услуг | Адрес | Пропускная способность | Примечание |
|  | Оказание услуг по организации сервиса  частной виртуальной локальной сети  (VPLS) | г. Калуга, пер. Суворова, д. 8 | 200 Мбит/сек | В дополнение, проработать вариант 500 Мбит/сек |
|  | г. Калуга, ул. Ленина, д. 82. | 10 Мбит/сек |  |
|  | г. Калуга, ул. Новаторская, д. 6 | 100 Мбит/сек |  |
|  | г. Калуга, Циолковского, д. 4 | 100 Мбит/сек |  |
|  | г. Калуга, ул. Генерала Попова, 13 | 10 Мбит/сек |  |
|  | п. Бабынино, ул. Ленина, д. 10 | 10 Мбит/сек |  |
|  | с. Льва Толстого, ул. Спортивная, д. 16 | 10 Мбит/сек |  |
|  | г. Козельск, ул. Чкалова, д. 62 | 10 Мбит/сек |  |
|  | г. Сосенский, ул. Мира, д. 4а | 10 Мбит/сек |  |
|  | п. Товарково, ул. Ленина, д. 4а | 10 Мбит/сек |  |
|  | с. Ульяново, ул. Большая Советская, д. 85 | 10 Мбит/сек |  |
|  | г. Кондрово, ул. Центральная, д. 3 | 10 Мбит/сек |  |
|  | п. Ферзиково, ул. Карпова, д. 21 | 10 Мбит/сек |  |
|  | с. Перемышль, ул. Коммунаров, д. 43 | 10 Мбит/сек |  |
|  | г. Обнинск, ул. Маркса, д. 100 | 100 Мбит/сек |  |
|  | г. Обнинск, пр. Маркса, д. 126 | 10 Мбит/сек |  |
|  | г. Балабаново, ул. Боровская д. 5 | 10 Мбит/сек |  |
|  | г. Жуков, ул. Ленина, д. 34А | 10 Мбит/сек |  |
|  | с. Износки, ул. Ленина, д. 6а, пом. 2 | 10 Мбит/сек |  |
|  | г. Малоярославец, ул. Горького, д. 33, офис № 1 | 10 Мбит/сек |  |
|  | г. Медынь, проспект Ленина, д. 9 | 10 Мбит/сек |  |
|  | г. Таруса, ул. Ленина, д. 18 | 10 Мбит/сек |  |
|  | г. Юхнов, ул. Ленина, д. 13 | 10 Мбит/сек |  |
|  | г. Киров, ул. Мира, д. 23 б | 100 Мбит/сек |  |
|  | п. Барятино, ул. 1 Мая, д. 4 | 10 Мбит/сек |  |
|  | п. Думиничи, ул. Ленина, д. 12 | 10 Мбит/сек |  |
|  | г. Жиздра, ул. Луначарского, д. 2 | 10 Мбит/сек |  |
|  | п. Бетлица, пер. Порошина, д. 8 | 10 Мбит/сек |  |
|  | г. Людиново, ул. Рагули, д. 14 | 10 Мбит/сек |  |
|  | г. Мещовск, проспект Революции, д. 8 | 10 Мбит/сек |  |
|  | г. Мосальск, ул. Энгельса, д. 43а | 10 Мбит/сек |  |
|  | г. Спас - Деменск, ул. Советская, д. 102, корпус 2 | 10 Мбит/сек |  |
|  | г. Сухиничи, ул. Ленина, д. 74а | 10 Мбит/сек |  |
|  | c. Хвастовичи, ул. Талалушкина, д. 4 | 10 Мбит/сек |  |