**Экспертное заключение**

**на соответствие представленных тендерных заявок потенциальными поставщиками на услугу по обслуживанию и сопровождению сети ЕТС ГО в областных и районных центрах технической спецификации.**

**Дата: «10» февраля 2020 г.**

Рассмотрев представленную потенциальным поставщиком **ТОО «СТС KZ»** техническую спецификацию на соответствие техническим требованиям по закупкам услуг по обслуживанию и сопровождению сети ЕТС ГО в областных и районных центрах способом тендера, **Лот №1 «Услуги по обслуживанию и соправождению сети ЕТС ГО в областных и районных центрах»**, сделано следующее заключение:

**Описание объема работ**

**Описание услуги технического обслуживания и сервисной поддержки земных станций спутниковой связи**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Перечень работ** | **Период проведения работ** | **Форма завершения** | **Соответствие** |
| **1** | **Сервисная поддержка земных станций спутниковой связи** | | | |
|  | В рамках услуги сервисная поддержка ЗССС по заявкам Исполнитель должен:   * по заявке Заказчика устранить повреждения на каналах связи и оборудовании Заказчика по Республике Казахстан (Приложение №9), при этом заявку на повреждение Заказчик подает в круглосуточную службу Исполнителя. Исполнитель в течение 24 часов с момента получения заявки от Заказчика должен устранить повреждение. Информацию о начале и завершении работ по устранению повреждения передать в круглосуточную службу Заказчика по номерам телефонов8 (7172) 704908 или 8 (7172) 701701 для проверки работоспособности оборудования, при этом работоспособность оборудования Заказчиком проверяется удаленным способом; * в случае выявления неисправного оборудования и необходимости замены оборудования для устранения повреждения, Исполнитель оформляет Акт о выявленных дефектах актива Заказчика (Приложение №3), в котором указывает оборудование и характер повреждения. При этом, в случае отсутствия ЗИП Заказчика, при наличии соответствующего ЗИП у Исполнителя, Исполнитель производит временную замену неисправного оборудования Заказчика, используя ЗИП Исполнителя. В случае замены неисправного оборудования из ЗИП Заказчика, Заказчик направляет заявку Исполнителю на замену, а Исполнитель должен получить у Заказчика исправное оборудование для замены по адресу г.Нур-Султан, Коргалжинское шоссе, ул. Е-251, 4/2, либо с ОЦИТ АО «НИТ» с составлением Акта приема-передачи актива в монтаж (Приложение № 7), при этом Исполнитель должен заменить оборудование Заказчика в течении 20-ти календарных дней; * после проведения работ по замене оборудования, Исполнитель должен подписать и утвердить у соответствующего государственного учреждения Акт демонтажа неисправного оборудования Заказчика (Приложение №4) и Акт приема-передачи актива в монтаж (Приложение №7); * неисправное оборудование должно быть передано Заказчику по адресу г.Нур-Султан, Коргалжинское шоссе, ул. Е-251, 4/2. по Акту приема-передачи оборудования (Приложение №6)»; * по заявке Заказчика провести ежеквартальные планово-профилактические работы на ЗССС Заказчика. О начале и завершении планово-профилактических работ передать информацию в круглосуточную службу Заказчика по номерам телефонов8 (7172) 704908 или 8 (7172) 701701 для проверки работоспособности оборудования при этом работоспособность оборудования Заказчиком проверяется удаленным способом.   Планово-профилактические работы должны быть выполнены на обслуживаемых и необслуживаемых площадках Заказчика, при этом на ЗССС, находящихся на необслуживаемых площадках проведение планово-профилактических работ проводить с представителем Заказчика. Планово-профилактические работы должны быть совмещены с работами по устранению повреждений.  По результатам проведенных планово-профилактических работ на ЗССС Заказчика должен быть подписан Акт выполненных работ согласно Приложения №2.  При проведении планово-профилактических работ Исполнитель должен выполнить следующее:   * проверить крепление антенны и монтажной рамы антенны; * проверить юстировку антенны; * проверить положение облучателей; * провести чистку внутреннего оборудования и системы вентиляции от пыли; * проверить состояние источника бесперебойного питания; * проверить затухание антенно-фидерного (волноводного) тракта; * проверить высокочастотные разъемы; * проверить и смазать болтовые соединения в местах крепления антенно-волноводного тракта; * проверить ВЧ, сигнальные и электрические кабели, ВЧ волноводы; * проверить разъемы электрических розеток; * проверить кабели на целостность изоляции, износ, обрыв, на качество оконцевания, на признаки перегрева; * полную чистку от пыли с использованием сжатого воздуха и без ворсового материала; * проверить надежность крепления плат, разъёмов, деталей, при необходимости произвести подтяжку болтовых соединений; * проверить кросс-поляризационную развязку антенны проведением повторной настройки с предоставлением спектрограмм АО «РЦКС».   В случае выявления в ходе выполнения планово-профилактических работ на станциях спутниковой связи несоответствия требованиям п.п.3.2. п.3 технической спецификации, устранить эти несоответствия. | **Ежеквартально** | - Акт оказанных услуг (Приложение № 8);  - Акт оказанных услуг по сервисной поддержке ЗССС (Приложение №1); - Акт выполненных работ по сервисной поддержке ЗССС (Приложение №2);  - Акт о выявленных дефектов актива (Приложение №3), в случае обнаружения неисправного оборудования;  - Акт демонтажа (Приложение №4), в случае замены неисправного оборудования;  - Акт приема передачи актива в монтаж (Приложение № 7), в случае замены неисправного оборудования Заказчика из ЗИП Заказчика;  - Акт приема передачи оборудования (Приложение №6), в случае передачи неисправного оборудования Заказчику;  - Фотографии оборудования (телекоммуникационный шкаф, спутниковая антенна, спутниковый модем, спутниковый передатчик, источник бесперебойного питания, LNB, патч-панель, органайзер, стандартная панель электропитания, вентиляторный блок) с серийными и инвентарными номерами, в том числе серийными номерами шасси;  - Фотографии трассы прокладки кабелей от места установки антенны, в том числе внутри помещения;  - Фотографии общего плана установки антенны с опорой, оборудования внутри помещения и внутри телекоммуникационного шкафа | **Соответствует** |
| **2** | **Демонтаж комплекта спутникового оборудования связи SkyEdge и доставки по адресу г. Астана, Коргалжинское шоссе 6 км** | | | |
|  | Перед началом и завершением работ по демонтажу Спутниковой станции, Исполнитель должен оповестить Заказчика, по номерам телефонов 8 (7172) 704908 или 8 (7172) 701701.  Перед проведением работ по демонтажу Спутниковой станции, Исполнитель должен провести:   * визуальный осмотр оборудования на предмет выявления внешних физических повреждений; * проверить совместно со специалистами ЦЗССС Заказчика работоспособность оборудования Спутниковой станции (специалисты ЦЗССС проводят работы удаленно).   В случае обнаружения внешних физических повреждений и выявления неработоспособного оборудования Спутниковой станции, Исполнитель оформляет Акт о выявленных дефектах актива Заказчика (Приложение №3), в котором указывает оборудование и характер повреждения.  Демонтированное оборудование Заказчика должно быть передано на склад Заказчика по адресу г. Астана, Коргалжинское шоссе, ул. Е-251 4/2. по Акту приема-передачи оборудования (Приложение №6) и проверено Заказчиком на предмет наличия внешних физических повреждений и исправности оборудования в присутствии представителя Исполнителя.  По каждой точке, после проведения демонтажа Исполнитель должен подписать и утвердить Акт демонтажа Спутниковой станции (Приложение №4) с соответствующим государственным учреждением.  Физические повреждения и неисправность оборудования, ставшая следствием некачественного демонтажа или некачественной транспортировки, выявленная в процессе приемки Заказчиком оборудования на склад, указывается в Акте приема-передачи оборудования (Приложение №6). | **Ежеквартально** | - Акт оказанных услуг (Приложение № 8);  - Акт демонтажа (Приложение №4);  - Акт приема-передачи оборудования (Приложение №6);  - Акт о выявленных дефектах актива (Приложение №3), в случае выявления неисправного оборудования Заказчика. | **Соответствует** |
| **3** | Перенос комплекта спутникового оборудования связи SkyEdge | | | |
| **3.1** | Демонтаж Спутниковой станции должен быть проведен с соблюдением требований пп.2.1 п.2 технической спецификации, при этом транспортировка демонтированной Спутниковой станции к месту монтажа производится Исполнителем самостоятельно.  В случае выявления неисправного оборудования Спутниковой станции, Исполнитель должен:   * оформить Акт о выявленных дефектах актива Заказчика (Приложение №3), в котором указывает оборудование и характер повреждения; * передать неисправное оборудование на склад Заказчика по адресу г. Астана, Коргалжинское шоссе 6 км. по Акту приема-передачи оборудования (Приложение №6), при этом Заказчик в присутствии представителя Исполнителя должен проверить и подтвердить выявленное Исполнителем повреждение оборудования; * получить у Заказчика исправное оборудование, при этом исправность оборудования, Заказчик должен продемонстрировать представителю Исполнителя с составлением Акта приема-передачи актива в монтаж (Приложение № 7);   в случае отсутствия у Заказчика оборудования для замены, Исполнитель производит временную замену неисправного оборудования Заказчика, используя ЗИП Исполнителя. | **Ежеквартально** | - Акт оказанных услуг (Приложение № 8);  - Акт демонтажа (Приложение №4);  - Акт приема-передачи актива в монтаж (Приложение № 7);  - Акт о выявленных дефектах актива (Приложение №3), в случае выявления неисправного оборудования Заказчика  - Акт приема-передачи оборудования во временное пользование и подключения услуги (Приложение №5);  - Фотографии оборудования (телекоммуникационный шкаф, спутниковая антенна, спутниковый модем, спутниковый передатчик, источник бесперебойного питания, LNB, патч-панель, органайзер, стандартная панель электропитания, вентиляторный блок) с серийными и инвентарными номерами, в том числе серийными номерами шасси;  - Фотографии трассы прокладки кабелей от места установки антенны, в том числе внутри помещения;  - Фотографии общего плана установки антенны с опорой, оборудования внутри помещения и внутри телекоммуникационного шкафа;  - GPS координаты места установки спутникового оборудования с точностью не менее 20 метров  - Ситуационный план установки антенной системы с привязкой к местности. | **Соответствует** |
| **3.2** | Монтаж Спутниковой станции должен быть проведен с соблюдением следующих требований:  - Исполнитель должен самостоятельно согласовать с государственным учреждением место установки внешнего и внутреннего оборудования Спутниковой станции;  - по завершению монтажа подписать и утвердить государственным учреждением Акт приема-передач актива в монтаж (Приложение № 7) и Акт приема-передачи оборудования во временное пользование и подключения услуги (Приложение №5);  - в предполагаемом направлении на спутник KazSat-2 не должно быть никаких загораживающих предметов (зданий или их конструкций, деревьев, металлических экранов), дополнительно предусмотреть возможность направления на спутник связи KazSat-3;  - спутниковая антенна может устанавливаться с использованием напольного или настенного основания;  - установка напольного основания производится с учётом следующих условий:  - напольное основание устанавливается на твёрдую горизонтальную поверхность (например, плоская крыша здания и т.д.) размером на менее 2\*2 метра. Для установки напольного основания необходим балласт, которым являются стандартные силикатные кирпичи размером 25\*12\*6 см. в количестве 200 штук, или аналогичный по весу пригруз. Место расположения антенны выбирается таким образом, чтобы в предполагаемом направлении на спутники связи не было загораживающих предметов (зданий, деревьев), т.е. угол места расположения спутника должен быть больше угла места преград;  - на ровной горизонтальной поверхности, где предполагается расположить антенну, устанавливается основание с несущей трубой с таким расчётом, что зеркало антенны будет направлено в сторону спутника. При установке основания на крыше здания необходимо рассчитать, чтобы оно опиралось на внутренние несущие стены;  - настенное основание выполняется в двух вариантах, в зависимости от удобства расположения антенны – левосторонне или правостороннее.  - сборка настенного основания производится на ровной, твёрдой горизонтальной площадке размером 2\*2 метра с учётом чертежей и правил сборки основания;  - после окончании сборки, выбирается место на стене, где будет установлено основание. Место выбирается с такими же требованиями, как и для напольного основания, т.е. в предполагаемом направлении на спутники связи не было заграждающих конструкций и деревьев. Избегать выбора места рядом с углом стены и крепёж в стену должен быть рассчитан на то что, над ним должно быть не менее 4-5 слоёв кирпича. Кроме этого необходимо предусмотреть исключение падения с крыши на антенну тяжёлых предметов (камней, металлоконструкций), а также скопления льда и спрессованного снега. Для этого на крыше, над местом установки антенны, должна быть металлическая решётка с размером ячейки не более 50\*50 мм. Решётка должна быть приварена к металлоконструкциям крыши или закреплена другим способом, исключающим её падение;  - собранное основание крепится на стену шпильками с подъёмника на базе автомобиля ЗИЛ, МАЗ или аналогичного. Два человека с основанием, перфоратором, буром диаметром 14 мм. длиной 1 метр, шпильками М12 длиной 750-1000 мм (в зависимости от толщины стены здания), крепежом к шпилькам, удлинителем и набором инструментов поднимаются на подъёмнике к месту установки антенны.  - **к установке спутникового оборудования допускаются только лица, имеющие допуск к работе на высоте;**  - при наличии контура заземления здания, необходимо проложить провода заземления от антенны до контура заземления здания, где установлена спутниковая станция. Провод заземления должен быть сечением не менее 6 мм2 при длине провода заземления до 65 метров и не менее 8 мм2 при длине до 150 метров. Маршрут прокладки этого провода произвольный. Необходимо предусмотреть исключение обрыва или передавливания провода. Контакт между проводом заземления и всеми элементами схемы должен быть осуществлён при помощи наконечников, которые должны быть обжаты и пропаяны;  - категорически запрещается подключать или отключать разъёмы ВЧ кабеля при включенном питании, это приводит к выходу из строя оборудования;  - при прокладке ВЧ кабеля должна быть исключена возможность обрыва кабеля от избыточного натяжения;  - по трассе прокладки ВЧ кабеля, минимальный радиус изгиба должен быть не менее 100 мм;  - длина кабеля ВЧ должна быть не менее 35 метров и не более 105 метров, при этом обеспечивается необходимое согласование выходного сопротивления приёмопередатчика с волновым сопротивлением ВЧ кабеля, не допускается использование срощенных ВЧ кабелей;  - ВЧ кабель от спутниковой антенны до ввода в здание должен прокладываться в гофрированной трубе диаметром 25 – 30 мм;  - По стенам внутри помещения ВЧ кабель до спутникового терминала должен прокладываться в пластиковых кабель-каналах;  - Не допускается свободное провисание ВЧ кабеля в гофрированной трубе от спутниковой антенны до места ввода в здание, без крепления с помощью натянутой стальной проволоки (крепление к стальной проволоке должно производиться металлическими или специальными пластиковыми хомутами);  - При прохождении кабеля через внешние стены и оконные и дверные рамы отверстия должны быть герметизированы силиконом;  - После установки ВЧ разъемов на кабель место неподвижного стыка герметизируется термоусадочной трубкой с клеящим слоем внутри;  - Соединения разъемов с внешним ВЧ оборудованием герметизируется сырой резиной для защиты от неблагоприятных метеорологических условий, не допускать герметизацию разъемов ПВХ лентой;  - При выходе ВЧ кабеля с соединительных разъемов и перехода в гофрированную трубу, ВЧ кабель должен быть закреплен к металлоконструкциям спутниковой тарелки с учетом требований к минимальному радиусу изгиба ВЧ кабеля;  - Соединение провода заземления со всеми элементами оборудования должно быть осуществлено при помощи наконечников обжатых и пропаянных под винтовой или болтовой крепеж;  - Внутреннее оборудование Спутниковой станции должно быть установлено в сухом помещении с температурным режимом от +10 до +30 ºС;  - Телекоммуникационный шкаф (высотой 12U и шириной 19”) c внутренним оборудованием Спутниковой станции должен быть надежно закреплен на стену (в случае если стена выполнена из бетона или кирпича) или на полу помещения;  - Подключить оборудование государственного учреждения к Спутниковой станции;  - По завершению монтажа, Исполнитель должен сдать Заказчику в работу Спутниковую станцию, по номерам телефонов 8 (7172) 704908 или 8 (7172) 701701. При этом Заказчик удаленным способом проверяет кросс-поляризационную развязку и работоспособность существующих услуг доступа государственного учреждения к информационным сервисам и Спутниковой станции в целом.  - Неисправное оборудование, выявленное при монтаже Спутниковой станции, ставшая следствием некачественного демонтажа/монтажа или некачественной транспортировки оборудования ремонтируется за счет Исполнителя. |
| **4** | **Инсталляции комплекта спутникового оборудования SkyEdge** | | | |
| 4.1 | Монтаж Спутниковой станции должен быть выполнен с соблюдением требований п.п.3.2 п.3 технической спецификации. | **Ежеквартально** | - Акт оказанных услуг (Приложение № 8);  - Акт приема-передачи актива в монтаж (Приложение № 7);  - Акт приема-передачи оборудования во временное пользование и подключения услуги (Приложение №5);  - Фотографии оборудования (телекоммуникационный шкаф, спутниковая антенна, спутниковый модем, спутниковый передатчик, источник бесперебойного питания, LNB, патч-панель, органайзер, стандартная панель электропитания, вентиляторный блок) с серийными и инвентарными номерами оборудования, в том числе серийными номерами шасси;  - Фотографии трассы прокладки кабелей от места установки антенны, в том числе внутри помещения;  - Фотографии общего плана установки антенны с опорой, оборудования внутри помещения и внутри телекоммуникационного шкафа;  - GPS координаты места установки спутникового оборудования с точностью не менее 20 метров  -Ситуационный план установки антенной системы с привязкой к местности. | **Соответствует** |
|  |  |  |  |  |
| **5** | **Требования к Исполнителю** | | | |
|  | * Исполнитель должен обладать подтвержденным опытом выполнения демонтажных/монтажных работ спутникового/телекоммуникационного оборудования на территории Республики Казахстан не менее 3-х лет (приложить копии актов выполненных работ (оказанных работ)). * Исполнитель должен иметь региональные подразделения и мобильные бригады во всех областных центрах и гг. Астана, Алматы, Шымкент оснащённые транспортом и необходимым оборудованием для выполнения демонтажных/монтажных работ спутникового оборудования (приложить список адресов региональных подразделений, состава мобильных бригад с указанием единиц автотранспорта и фамилиями специалистов). * Предоставление услуг должно осуществляться на основании лицензии на строительно-монтажные работы не ниже 3 категории (Приложить копию): * К работам со спутниковыми станциями допускаются лица, имеющие опыт монтажно\демонтажных работ на спутниковом оборудовании не менее 1 года, а также имеющие допуск к работе на высоте (приложить нотариально заверенные копии квалификационных удостоверений); * Исполнитель самостоятельно проводит весь объем подготовительных и монтажных работ, с учетом обязательных условий безопасного выполнения работ на удаленных точках Заказчика. * Оборудование Исполнителя должно иметь защиту от перенапряжений в электрической сети. * Исполнитель проводит все необходимые согласования по допуску, установке и эксплуатации спутниковых станций на удаленных точках заказчика. * Исполнитель должен предоставить персонального менеджера. * Проводит личные встречи и переговоры с Заказчиком с целью своевременного выявления текущих задач, возникающих в процессе использования предоставляемых услуг в рамках исполнения настоящего Договора. * Сопровождает документы (в том числе договоры, счета-фактуры, акты выполненных работ) на все выполняемые и планируемые работы в рамках заключенного договора * Составляет письма, протоколы, соглашения, дополнения. * Оказывает полное содействие с целью оперативного решения всех задач, возникающих при выполнении сопровождаемого договора. * Контролирует процесс сопровождения текущего договора в регионах. * Инициирует запросы на выработку нестандартных технических решений. * Инициирует заявки на выполнение работ по нестандартным техническим решениям. * Организует процесс учёта оборудования, установленного у клиента при выполнении сопровождаемого договора; | | | **Не соответствует.**  У предоставленных сотрудников в списке региональных подразделений отсутствуют подтверждающие документы касательно опыта проведения монтажно\демонтажных работ на спутниковом оборудовании не менее 1 года.  У предоставленных ниже сотрудников в списке региональных подразделений отсутствуют копии квалификационных удостоверений и допусков к работе на высоте:  1.Тупеев Г.С.  2.Киалбаев А.  3.Жумагазин С.Т.  4.Будник А.И.  5.Бисембаев Р.А.  6.Хакимов Ф.К.  7.Байдильденов А.Г.  8.Омаров К.К.  9.Слащев А.А.  10.Косенко В.Ю.  11.Сарбасов Е.  12.Ыбырайхан А.  13.Болтаев Е.  14.Киялбаев А.  15.Бельденов А.Б.  16.Куринный Р.В.  17.Вотинов С.  18.Шерстянников Н.  19.Дурнов С.Ю.  20.Валиев Т.С.  21.Шойынбаев А.А.  22.Бектасов Ф.А. |

**Выводы**

Рассмотрев предоставленное к ознакомлению предложение потенциального поставщика услуги «Услуги по обслуживанию и соправождению сети ЕТС ГО в областных и районных центрах» сделан следующий вывод:

Предложение **ТОО «СТС KZ»** **по Лоту №1 не соответствует** технической спецификации к тендерной документации.

**Эксперты:**

**Начальник управления эксплуатации сетей передачи данных Ларцов Н.А.**

**Главный менеджер управления эксплуатации сетей передачи данных Кулькин А.Л.**

**Главный специалист управления эксплуатации сетей передачи данных Мейрманов Н.Т.**