Конкурстық құжаттамаға
16-қосымша

## Сатып алынатың қызметтердің Техникалық ерекшелігі (тапсырыс беруші толтырады)

| | |
|---|---|
| **Тапсырыс берушінің атауы:** | Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі "Қазгидромет" шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Маңғыстау облысы бойынша филиалы |
| **Ұйымдастырушының атауы:** | Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі "Қазгидромет" шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Маңғыстау облысы бойынша филиалы |
| **Конкурстың №:** | № 17912753-1 |
| **Конкурстың атауы:** | 2027 жылға арналған спутниктік интернетке қолжетімділік қызметтері |
| **Лоттың нөмірі:** | № 88429425-ОК1 |
| **Лоттың атауы** | Серіктік байланыстың қызмет көрсетулері |
| **Тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің бірыңғай номенклатуралық анықтамалығы кодының атауы:** | 613010.000.000001 |
| **Қызметтің атауы:** | Серіктік байланыстың қызмет көрсетулері |
| **Өлшем бірлігі:** | Бір қызмет |
| **Саны (көлемі):** | 1 |
| **Қосылған құн салығын есептемегенде бірлік бағасы:** | 1635394.32 |
| **Қосылған құн салығын есепке алмағанда, сатып алуға бөлінген жалпы сома:** | 1635394.32 |
| **Авиациялық техниканы сатып алуды қоспағанда, тауар жаңа, пайдаланылмаған, шығарылған жылы шарт жасалған күнге дейін (үш жылға дейін) ерте болмауға тиіс:** | |
| **Қызмет көрсету мерзімі** | 01.01.2027 ж. бастап 31.12.2027 ж. дейін |

| | |
|---|---|
| **Аванстық төлем мөлшері:** | 0 |
| **Кепілдік мерзімі (айлармен)** | 12 |

| | |
|---|---|
| **Талап етілетін сипаттамалардың, параметрлердің және өзге де бастапқы деректердің сипаттамасы** | Қызметтің атауы: Спутниктік интернет желісіне қол жеткізу қызметтері. Қызмет көрсету мерзімі: 01.01.2027жыл 31.12.2027жыл. Қызмет көрсету орны: Маңғыстау облысы: Тұпқараған ауданы, Құлалы аралы, Құлалы ГМС 1. Жалпы ережелер Осы Техникалық тапсырма төмен орбиталық геостационарлық емес спутниктік байланыс жүйесін қолдана отырып, Интернет желісіне қол жеткізуді қамтамасыз ету бойынша қызмет көрсетуге қойылатын талаптарды айқындайды. Қызмет көрсетудің мақсаты-жерүсті байланыс желілеріне (мобильді, талшықты-оптикалық немесе радиорелелік) қолжетімділік жоқ немесе шектелген жерлерде Интернет желісіне тұрақты кең жолақты қолжетімділікті ұйымдастыру. Қызмет стационарлық орындауда пайдалану мүмкіндігін қамтамасыз етуі керек бекіту қарапайым орнатуды және бөлшектеуді қамтамасыз етуі керек. Интернет желісіне қол жеткізу төмен орбиталық геостационарлық емес спутниктік байланыс жүйесін қолдану арқылы ұйымдастырылуы тиіс. Интернетке қол жеткізудің спутниктік арнасы сигналды жоғалтпай және байланыс үзілістерінсіз тұрақты қосылымды қамтамасыз етуі тиіс. Жүйе спутниктер арасында оператордың қатысуынсыз және байланыс үзілмей автоматты түрде ауысуы керек. Интернетке қол жеткізу арнасы Қазақстан Республикасының барлық аумағында, қол жеткізу қиын және шалғай өңірлерді қоса алғанда, жұмысты қамтамасыз етуге тиіс. Қызметтер қашықтықтан басқару, диагностика және жабдықты қайта іске қосу мүмкіндігімен ұсынылуы керек. 2. Көрсетілетін қызметке қойылатын талаптар Көрсеткіш Талап етілетін мән Жүйе түрі Төмен орбиталы жерсеріктік байланыс жүйесі (LEO) Жиіліктер ауқымы Ku/Ka немесе баламалы Максималды жүктеу жылдамдығы (Download) 400 Мбит/с дейін (желіге түсетін жүктеме кезеңіне байланысты) Максималды беру жылдамдығы (Upload) 30 Мбит/с дейін (желіге түсетін жүктеме кезеңіне байланысты) Ай сайынғы алдын ала төленген трафик көлемі 1 ТБ кем емес. Трафик лимиті ай аяқталғанға дейін таусылған жағдайда, жүктеуге 1 Мбит/с кем емес және беруге 0,5 Мбит/с кем емес жылдамдықта шексіз қосылым қамтамасыз етіледі Алдын ала төленген трафик таусылғаннан кейін қосымша деректер пакетін пайдалану мүмкіндігі 50 Гб кем емес және 500 Гб артық емес Кешігу (Ping) 60 мс артық емес Қозғалыс кезіндегі қызметтің қолжетімділік коэффициенті 99,9% кем емес Сигнал жоғалғаннан кейін қосылымды қалпына келтіру уақыты 30 секундтан артық емес Іске қосылғаннан кейін қосылымды орнату уақыты 3 минуттан артық емес 3. Абоненттік жабдыққа қойылатын талаптар Абоненттік жинақ мыналарды қамтуы тиіс: 1) спутниктерге автоматты түрде бағытталатын және кіріктірілген деректерді беру модулі бар спутниктік терминал; 2) қуат көзі және кабельдік қосылыстар; 3) Сыртқы Wi-Fi маршрутизаторы; 4) стационарлық қондырғыға арналған бекітпелер жиынтығы; Жабдық мыналарды қамтамасыз етуі керек: 1) Жұмыс температурасының диапазоны -30 °C-тан +50 °C-қа дейін; 2) Жел жүктемесі 120 км/сағ дейін; 3) жауын-шашын қарқындылығы сағатына 40 мм-ге дейін болған кезде қарды жылыту және жоюды қолдау; 4) қорғау |

| | |
|---|---|
| | сыныбы IP67-ден төмен емес; 5) айнымалы ток желісінен 110 В кем емес және 240 В артық емес немесе 12-24 В автономды тұрақты ток көзінен қоректендіру; 6) энергия тұтыну 100 Вт аспайды. 7) автономды орнату және қолмен бағыттауды қажет етпей жұмыс істеу мүмкіндігі. 8) стационарлық пайдалану үшін абоненттік жиынтықтыңактам габариттері болуы тиіс. 4. Монтаждауға және пайдалануға беруге қойылатын талаптар Абоненттік жинақты монтаждауды және белсендіруді өнім беруші орындалған жұмыстар актісін ұсына отырып орындайды. Орнату аяқталғаннан кейін байланыс сапасы тексеріледі: 1) деректерді беру жылдамдығын өлшеу (жүктеу/Жүктеу); 2) кідірісті өлшеу (Ping); 3) қосылым тұрақтылығын тексеру (кемінде 10 минут үздіксіз сеанс). 5. Қолдау және техникалық қызмет көрсету талаптары Жеткізуші тәулік бойы техникалық қолдауды (24/7) жабдықтың жұмыс қабілеттілігін қашықтан бақылау мүмкіндігімен қамтамасыз етеді. Ақаулар туындаған жағдайда өнім беруші өтініш берген сәттен бастап 2 сағаттан аспайтын мерзімде қашықтықтан диагностика жүргізуге міндетті. Байланысты қашықтан қалпына келтіру мүмкін болмаған кезде Өнім беруші жабдықты ауыстыру үшін (қажет болған жағдайда) 48 сағат (немесе өзге келісілген мерзім) ішінде маманның шығуын жүзеге асырады. 6. Қауіпсіздік және үйлесімділік талаптары Терминал Ethernet (IEEE 802.3) және Wi-fi (ieee 802.11 ac немесе одан жоғары) интерфейстері арқылы тұтынушының жергілікті желісіне қосылуды қамтамасыз етуі керек. VPN протоколдарымен (IPsec, OpenVPN) жұмыс істеу мүмкіндігіне қолдау көрсету керек. Деректерді беру шифрлау құралдарымен қорғалуы керек, ал авторизация жүйесі парольмен және құрылғының бірегей идентификаторымен қорғалуы керек. 7. Қосымша шарттар Қажет болған жағдайда Тапсырыс берушінің Интернет желісіне (спутниктік байланыстың геостационарлық жүйелері) резервтік қосылуы көзделуі мүмкін. Электрмен жабдықтау тұрақсыз объектілер үшін Жеткізуші үздіксіз қоректендіру көзін (UPS) немесе кернеу тұрақтандырғышын пайдалануды көздеуі тиіс. Қолданылатын барлық компоненттер сертификатталған және электромагниттік үйлесімділік пен қауіпсіздік талаптарына сай болуы керек. 8. Жеткізушіге қойылатын талаптар Өнім беруші Қазақстан Республикасының аумағында қызмет көрсету және Тапсырыс берушінің тарифтік жоспарға қол жеткізуін қамтамасыз ету, абоненттік жабдықты белсендіру және оны техникалық қолдау үшін төмен орбиталық спутниктік байланыс жүйесін пайдалану құқығын растауға тиіс. Өнім беруші шарт жасалғаннан кейін 10 жұмыс күні ішінде төмен орбиталық спутниктік байланыс жүйесін пайдалана отырып, өнім берушінің Қазақстан Республикасында Интернет желісіне қол жеткізу қызметтерін ұсыну құқығын растайтын ұсынылған технологияның құқық иеленушісінен құжаттың электрондық көшірмесін ұсынуға тиіс. Өнім берушінің Қазақстан Республикасында қызмет пен абоненттік жабдықты |

| | |
|---|---|
| | жергілікті техникалық қолдауды қамтамасыз ету үшін әрбір облыс орталығында және Астана, Алматы, Ақтау қалаларында өңірлік бөлімшелері мен мобильді бригадалары болуға тиіс. Автокөлік бірліктерін және мамандардың фамилияларын көрсете отырып, өңірлік бөлімшелердің, мобильді бригадалар құрамының мекенжайларының тізімі қоса берілсін. Өнім берушінің 24/7 жеке техникалық қолдау қызметі (орыс және қазақ тілдерінде), сондай-ақ мониторинг және басқару орталығы болуы тиіс. Инциденттерге жедел ден қою мақсатында жеткізуші ServiceDesk жүйесімен жабдықталған тәулік бойы диспетчерлік қызметті жүзеге асырады. Жеткізуші тұтынылатын трафикті және арна күйін бақылау мүмкіндігімен Тапсырыс берушінің Жеке кабинетіне кіруін қамтамасыз етуі тиіс. Өнім беруші Тапсырыс берушінің шалғайдағы нүктелерінде жұмыстарды қауіпсіз орындаудың міндетті шарттарын ескере отырып, дайындық және монтаждау жұмыстарының барлық көлемін дербес жүргізеді. Жеткізушінің жабдығы электр желісіндегі асқын кернеулерден қорғалуы тиіс. Қызмет көрсету кезінде Өнім беруші Қазақстан Республикасының байланыс саласындағы қолданыстағы заңнамасының сақталуын, оның ішінде телекоммуникация желілерінде арнайы іс-шараларды қамтамасыз етуді қамтамасыз етуге міндетті. Өнім беруші қызметкерлерді, құралдарды және қажетті материалдарды қызмет көрсету орнына жеткізуді дербес қамтамасыз етеді. Маңғыстау облысы, Түпқараған ауданы, Құлалы аралы |
| **Әлеуетті өнім берушіге оның жеңімпазы анықталған және онымен Мемлекеттік сатып алу туралы шарт жасалған жағдайда қойылатын талаптар (қажет болған кезде көрсетіледі) (әлеуетті өнім берушіні көрсетілген мәліметтерді көрсетпегені және ұсынбағаны үшін қабылдамауға жол берілмейді)** | |

Приложение 16
к конкурсной документации

# Техническая спецификация закупаемых услуг (заполняется заказчиком)

| | |
|---|---|
| **Наименование заказчика** | Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Мангистауской области |
| **Наименование организатора** | Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Мангистауской области |
| **№ конкурса:** | № 17912753-1 |
| **Наименование конкурса:** | Услуги спутникового доступа к сети интернет на 2027 год |
| **Номер лота:** | № 88429425-ОК1 |
| **Наименование лота:** | Услуги спутниковой связи |
| **Наименование кода Единого номенклатурного справочника товаров, работ, услуг:** | 613010.000.000001 |
| **Наименование услуги:** | Услуги спутниковой связи |
| **Единица измерения:** | Одна услуга |
| **Количество (объем):** | 1 |
| **Цена за единицу, без учета налога на добавленную стоимость:** | 1635394.32 |
| **Общая сумма, выделенная для закупки, без учета налога на добавленную стоимость:** | 1635394.32 |
| **Срок оказания услуги:** | с 01.01.2027 г. по 31.12.2027 г. |
| **Размер авансового платежа* *:** | 0 % |
| **Гарантийный срок (в месяцах)** | 12 |

| | |
|---|---|
| **Описание требуемых характеристик, параметров и иных исходных данных** | Наименование услуги: Услуги спутникового интернета. Срок оказания услуги: с 01.01.2027 года до 31.12.2027 года Место оказания услуги: Мангистауская область: Тупкараганский район, остров Кулалы, ГМС Кулалы 1. Общие положения Настоящее техническое задание определяет требования к оказанию услуги по обеспечению доступа к сети Интернет с применением низкоорбитальной негеостационарной спутниковой системы связи. Цель оказания услуги — организация устойчивого широкополосного доступа к сети Интернет в местах, где отсутствует или ограничен доступ к наземным сетям связи (мобильным, волоконно-оптическим или радиорелейным). Услуга должна обеспечивать возможность эксплуатации в стационарном исполнении крепление должно обеспечивать простую установку и демонтаж. Доступ к сети Интернет должен быть организован с применением низкоорбитальной негеостационарной спутниковой системы связи. Спутниковый канал доступа в Интернет должен обеспечивать стабильное соединение, без потери сигнала и разрывов соединения. Система должна автоматически переключаться между спутниками без участия оператора и без обрыва соединения. Канал доступа в Интернет должен обеспечивать работу на всей территории Республики Казахстан, включая труднодоступные и удалённые регионы. Услуги должны предоставляться с возможностью удалённого администрирования, диагностики и перезапуска оборудования. 2. Требования к предоставляемой услуге 2.1 Общие параметры Показатель Требуемое значение Тип системы Низкоорбитальная спутниковая система связи (LEO) Диапазон частот Ku/Ka или эквивалентный Максимальная скорость загрузки До 400 Мбит/с (в зависимости от периода нагрузки на сеть) Максимальная скорость передачи До 30 Мбит/с (в зависимости от периода нагрузки на сеть) Объем предоплаченного трафика, в месяц Не менее 1 ТБ. По истечению лимита трафика до окончания месяца, обеспечивается безлимитное соединение на скорости не менее 1 Мбит/с на загрузку и не менее 0,5 Мбит/с на передачу Возможность использования дополнительного пакета данных по истечении предоплаченного трафика Не менее 50 Гб и не более 500 Гб Задержка (Ping) Не более 60 мс Коэффициент доступности услуги в движении Не менее 99,9% Время восстановления соединения после потери сигнала Не более 30 секунд Время установления соединения после включения Не более 3 минут 3. Требования к абонентскому оборудованию Абонентский комплект должен включать: 1) спутниковый терминал с автоматическим наведением на спутники и встроенным модулем передачи данных; 2) блок питания и кабельные соединения; 3) внешний Wi-Fi роутер; 4) комплект креплений для стационарной установки; Оборудование должно обеспечивать: 1) диапазон рабочих температур от –30 °C до +50 °C; 2) ветровую нагрузку до 120 км/ч; 3) поддерживать обогрев и удаление снега при интенсивности осадков до 40 мм/час; 4) класс защиты не ниже IP67; 5) питание от сети переменного тока не менее 110 В и не более 240 В или от автономного источника постоянного тока 12–24 В; 6) энергопотребление не более |

| | |
|---|---|
| | 100 Вт. 7) возможность автономной установки и работы без необходимости ручного наведения. 8) Для эксплуатации в стационарном использовании абонентский комплект должен иметь компактные габариты. 4. Требования к монтажу и вводу в эксплуатацию Монтаж и активация абонентского комплекта выполняются Поставщиком с предоставлением акта выполненных работ. По завершении установки проводится проверка качества связи: 1) измерение скорости передачи данных (Download/Upload); 2) измерение задержки (Ping); 3) проверка стабильности соединения (не менее 10 минут непрерывного сеанса). 5. Требования к поддержке и обслуживанию Поставщик обеспечивает круглосуточную техническую поддержку (24/7) с возможностью удалённого мониторинга работоспособности оборудования. При возникновении неисправностей поставщик обязан провести удаленную диагностику в срок не более 2 часов с момента обращения. При невозможности удаленного восстановления связи поставщик осуществляет выезд специалиста в течение 48 часов (или иного согласованного срока) для замены оборудования (если необходимо). 6. Требования к безопасности и совместимости Терминал должен обеспечивать подключение к локальной сети Заказчика через интерфейсы Ethernet (IEEE 802.3) и Wi-Fi (IEEE 802.11ac или выше). Должна поддерживаться возможность работы с VPN-протоколами (IPsec, OpenVPN). Передача данных должна быть защищена средствами шифрования, а система авторизации — защищена паролем и уникальным идентификатором устройства. 7. Дополнительные условия При необходимости Заказчика может быть предусмотрено резервное подключение к сети Интернет (геостационарные системы спутниковой связи). Для объектов с нестабильным электроснабжением Поставщик должен предусмотреть использование источника бесперебойного питания (ИБП) или стабилизатора напряжения. Все используемые компоненты должны быть сертифицированы и соответствовать требованиям по электромагнитной совместимости и безопасности. 8. Требования к Поставщику Поставщик должен подтвердить свое право на использование низкоорбитальной системы спутниковой связи для предоставления услуги на территории Республики Казахстан и обеспечения доступа Заказчику к тарифному плану, активации абонентского оборудования и его технической поддержки. Поставщик должен в течение 10 рабочих дней после заключения договора предоставить электронную копию документа от правообладателя предлагаемой технологии, подтверждающего право Поставщика на предоставление услуг доступа к сети Интернет в Республике Казахстан с использованием низкоорбитальной системы спутниковой связи. Поставщик должен иметь региональные подразделения и мобильные бригады в каждом областном центре и городах Астана, Алматы, Актау для обеспечения локальной технической поддержки услуги и абонентского оборудования в Республике Казахстан. Приложить список адресов региональных подразделений, состава мобильных бригад с указанием единиц автотранспорта и фамилиями специалистов. Поставщик должен иметь собственную службу технической поддержки |

| | |
|---|---|
| | 24/7 (на русском и казахском языках), а также центр мониторинга и управления. С целью оперативного реагирования на инциденты Поставщик осуществляет круглосуточную диспетчерскую службу, оснащенную системой ServiceDesk. Поставщик должен обеспечить доступ Заказчику к личному кабинету с возможностью отслеживания потребляемого трафика и состояния канала. Поставщик самостоятельно проводит весь объем подготовительных и монтажных работ, с учетом обязательных условий безопасного выполнения работ на удаленных точках Заказчика. Оборудование Поставщика должно иметь защиту от перенапряжений в электрической сети. При предоставлении услуги Поставщик обязан обеспечить соблюдение действующего законодательства Республики Казахстан в области связи, в том числе обеспечение специальных мероприятий на сетях телекоммуникаций. Поставщик самостоятельно обеспечивает доставку работников, инструментов и необходимых материалов к месту оказания услуг. Мангистауская область, Тупкараганский район, остров Кулалы. Стоимость услуги должна включать все затраты Поставщика, связанные с оказанием услуги Заказчику. |
| **Условия к потенциальному поставщику в случае определения его победителем и заключения с ним договора о государственных закупках (указываются при необходимости) (Отклонение потенциального поставщика за не указание и непредставление указанных сведений не допускается)** | |