

Техническое задание

1. Технические и функциональные требования к геодезическому измерительному оборудованию, подлежащему поставке:

№ позиций	Наименование	Технические характеристики и/или параметры эквивалентности	Срок гарантии, не менее	Страна происхождения ¹	Ед. изм.	Кол-во
1	Комплект приемника EFT M4 GNSS U или эквивалент	ТРЕБОВАНИЯ К ОБЩИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ Тип – моноблок. Число каналов, шт.: не менее 600 Поддерживаемые спутниковые системы: • ГЛОНАСС • GPS • BEIDOU • Galileo: E1, E5A, E5B, E6 • QZSS • SBAS Время инициализации, сек: не более 10. Надежность инициализации, %: не менее 99.9. Инерциальная система - наличие. Датчик наклона и ориентации - наличие. ТРЕБОВАНИЯ К ТОЧНОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ (среднеквадратическое отклонение), не более: Статика и Быстрая статика: В плане: 2,5 мм + 0,5 мм/км По высоте: 5 мм + 0,5 мм/км Кинематика с постобработкой (PPK) и кинематика в реальном времени (RTK): В плане: 8 мм + 1 мм/км По высоте: 15 мм + 1 мм/км ТРЕБОВАНИЯ К ХАРАКТЕРИСТИКЕ СВЯЗЬ И ХРАНЕНИЕ ДАННЫХ Коммуникационные возможности: - не менее 1 порт USB - Web-интерфейс - не менее 1 порт RS-232 - Беспроводные подключения по Wi-Fi, Bluetooth и NFC - не менее 1 слот для SIM карты - не менее 1 аккумуляторный отсек для литий-ионного аккумулятора	12 месяцев.		Компл.	2

¹ Предложения в отношении предмета закупки» (далее – Предложение). В случае предложения участником закупки в отношении одного наименования товара поставки из нескольких стран, такой участник закупки в своем Предложении должен указать построчно предлагаемый к поставке объем (количество) данного товара в отношении каждой указанной им страны происхождения (например: товар «А», 10 шт., Российская Федерация, товар «А», 5 шт., Китай), с изложением данной информации в рамках табличной формы, соответствующей настоящей таблице Технической части. Не допускается указание двух или более стран происхождения товара в одной строке без указания объемов для каждой страны, такое указание считается непредставлением информации о стране происхождения. В соответствии с требованиями документации отсутствие в Котировочной Заявке указания (декларирования) страны происхождения поставляемого Товара является основанием для отклонения заявки.

№ позиций	Наименование	Технические характеристики и/или параметры эквивалентности	Срок гарантии, не менее	Страна происхождения ¹	Ед. изм.	Кол-во
		- Встроенный приемопередающий GSM-модем - Внутренний приемопередающий радиомодем - Прием и передача дифференциальных поправок, Вт: не менее 2. - Диапазоны рабочих частот, МГц: от не более 410 до не менее 470. - Внешняя радиоантенна - наличие. - Встроенная память, Гб: не менее 16. - Ввод и вывод в CMR, RTCM 2.x², RTCM 3.x². - Вывод координат в форматах NMEA - Запись сырых данных в форматах RINEX • Дисплей с панелью управления – наличие. ТРЕБОВАНИЯ К АППАРАТНЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ • Размеры (Ширина x Высота), см.: не более 16,0 x 11,2 • Масса с учетом аккумулятора, кг: не более 1,45 • Рабочая температура, °С: от не выше -45 до не ниже +65 • Температура хранения, °С: не выше от -45 до не ниже +80 • Пыле и влагозащищенность: не менее IP68 • Ударостойкость: выдерживает падение с высоты не менее 2.5 метра ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ • Литий-ионный аккумулятор емкостью не менее 3 400 мАч • Не менее 2 аккумуляторов в комплекте • Время непрерывной работы от аккумулятора: - не менее 11 часов в режиме статики - не менее 6 часов в режиме RTK • Поддержка внешнего питания Комплект поставки: приемник GNSS со встроенной антенной; внешняя УКВ-антенна; аккумулятор 2 шт; зарядное устройство; кабель передачи данных (USB); кабель OTG; бобышка; кейс; Свидетельство о поверке (в электронном виде в системе ФГИС «АРШИН») сроком действия не менее 9 месяцев ПО для постобработки (предоставление доступа на срок не менее 6 месяцев) ПО для постобработки позволяет импортировать данные в следующих форматах:				

² X – любая версия от 0 до 5.

№ позиций	Наименование	Технические характеристики и/или параметры эквивалентности	Срок гарантии, не менее	Страна происхождения ¹	Ед. изм.	Кол-во
		*.XXO (RINEX), *.OBS (эфемериды), *.SP3 (точные эфемериды), *.RSP (данные с контроллера о метках точек для обработки в режиме PPK). ПО для постобработки осуществляет экспорт данных в следующих форматах: Rinex версии 2.11, 3.02 файл координат точек *.csv, *.txt *.DXF				
2	Комплект контроллера EFT H5 или эквивалент	ТРЕБОВАНИЯ К ОБЩИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ Операционная система: не менее Android версии 11 Процессор: не менее 8-ядерный Дисплей: сенсорный с диагональю не менее 5,4 дюйма, разрешение не менее 720 x 1280 или 1280 x 720 пикселей. Клавиатура: Цифровая + физическая полноценная qwerty (не менее 52 клавиши) GNSS-модуль: GPS, GLONASS, Beidou,; не менее 20 каналов; Фото-видео камера: Встроенная, не менее 13 МП с автофокусом и светодиодной вспышкой. Аудио: Встроенный микрофон Встроенный динамик Сенсоры: Датчик силы тяжести, компас, датчик освещенности, гироскоп Оперативная память: не менее 3 Гб Внутренняя память: не менее 32 Гб Внешняя память: Поддержка карт памяти емкостью не менее 128 Гб Встроенный GSM LTE модем SIM-карта: не менее двух nano-SIM Wi-Fi: 802.11 a/b/g/n/ac Bluetooth: версии не ниже 5.0 NFC USB: USB Type-C, OTG Аккумулятор: не менее 9 000 мАч, с поддержкой быстрой зарядки Время работы: не менее 14 часов Время зарядки аккумулятора: не более 4 часа Вес: не более 410 г Размер, не более: длина 222 мм, ширина 80 мм, толщина 17 мм. Защита от пыли и грязи: не менее IP68 Температура эксплуатации, °C: от не выше -30 до не ниже +60 Температура хранения, °C: от не выше -40 до не ниже +70 Ударопрочность: выдерживает падение с высоты не менее 1.5 м.	12 месяцев		Компл.	2

№ позиций	Наименование	Технические характеристики и/или параметры эквивалентности	Срок гарантии, не менее	Страна происхождения ¹	Ед. изм.	Кол-во
		ПО для работы в режиме RTK должно обеспечивать совместную работу контроллера и GNSS оборудования (пункта №1 данного технического задания). Программное обеспечение предназначено для сбора и обработки полевых данных. Функциональные возможности программы позволяют решать геодезические задачи в следующих областях: геодезия, топография, землеустройство, промышленное и гражданское строительство, горное дело, проектирование, строительство автомобильных и железных дорог и развязок. Функции: · Поддержка электронного уровня · Поддержка импорта/экспорта формата DXF по слоям · Карта локализации · Сортировка проектов · Библиотека различных систем координат · Поиск точек, снятых от разных баз · Автозапись точки при выносе линий · Масштабирование при выносе · Расчет площади полигонов · Работа с электронным компасом · Отображение статуса выноса · Возможность изменения условного знака отображения точки · Проверка координат базы на корректность · Расширенные настройки радио с контроллера · Возможность настройки профилей · Экспорт диапазона точек · Ручной ввод сдвига базы Комплект поставки: контроллер; адаптер переменного тока; USB-кабель; ремень; стилус; защитная пленка на экран; карта памяти для контроллера объемом не менее 8Гб Кронштейн на веху ПО для работы в режиме RTK (инсталляция ПО в контроллере) К поставке предоставляется доступ на срок не менее 6 (шести) месяцев к сети базовых станций для осуществления работ в режимах Static, PPK, RTK (установка логина и пароля в контроллер).				