**«УТВЕРЖДАЮ»**

Генеральный директор

ООО «Тихий Дон»

П.В. Козяков \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_ г.

Техническое задание

на поставку геодезического оборудования

Предмет закупки: Комплект ГНСС оборудования

2025 г.Техническое задание

на поставку геодезического оборудования.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование

Подраздел 1.2 Сведения о новизне

Подраздел 1.3 Код ОКПД 2

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Технические, функциональные и качественные характеристики (потребительские свойства) товаров

Подраздел 4.2 Требования к надежности

Подраздел 4.3 Требования к составным частям, исходным и эксплуатационным материалам

Подраздел 4.4 Требования к маркировке

Подраздел 4.5 Требования к упаковке

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

Подраздел 5.2 Требования по передаче покупателю технических и иных документов при поставке товаров

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

РАЗДЕЛ 10. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

РАЗДЕЛ 13. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

РАЗДЕЛ 17. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Подраздел 1.1 Наименование | | |
| Поставка геодезического оборудования. | | |
| Подраздел 1.2 Сведения о новизне | | |
| Поставляемый товар должен быть новым (который не был в употреблении, в ремонте, в консервации, в том числе не был восстановлен, у которого не была осуществлена замена составных частей, не были восстановлены потребительские свойства), должен быть свободным от прав третьих лиц, в целом готовым к эксплуатации. | | |
| Подраздел 1.3 Код ОКПД 2 | | |
| №  п/п | Наименование материала | ОКПД 2 |
|  | Инструменты и приборы геодезические | 26.51.12.120 |

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

|  |
| --- |
| Геодезическое оборудование применяется для выполнения геодезических и кадастровых работ |

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

|  |
| --- |
| Климатические условия эксплуатации: нормативный скоростной напор ветра 0,3 кПа, температура наружного воздуха от -20ºC до +50ºC |

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

|  |
| --- |
| Подраздел 4.1 Технические, функциональные и качественные характеристики (потребительские свойства) товаров |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | **№ п/п** | **Наименование** | **Основные технические характеристики** | | 1 | **Комплект геодезического спутникового приемника SinoGNSS JUPITER** | **Количество каналов:** не менее 1668.  **Отслеживаемые сигналы:** GPS: L1C/A, L1C, L2C, L2P, L5; Beidou: B1l, B2l, B3l, B1C, B2a, B2b; GLONASS: G1, G2, G3; Galileo: E1, E5a, E5b, E6c, E5, AltBOC; QZSS: L1C/A, L1C, L2C, L5; IRNSS: L5; SBAS: L1C/A.  **Надежность инициализации:** не менее 99,99%.  **Точность в статике и быстрой статике:** В плане не более: 2.5 мм + 0.5 мм/км **По высоте не более:** 5 мм + 0.5 мм/км.  **Точность в "кинематике в реальном времени" (RTK):** В плане не более: 5 мм + 0.5 мм/км По высоте не более: 10 мм + 0.8 мм/км.  **Точность в режиме DGPS:** В плане не более: 250 мм + 1 мм/км / По высоте не более: 500 мм + 1 мм/км.  **Дальность работы лазерным дальномером, м:** не менее 50м.  **Наличие двух видеокамер высокого разрешения с поддержкой измерений в тёмное время суток:** да.  **Цветной OLED-дисплей с интерфейсом пользователя:** да.  **Коммуникация:** 1 Серийный порт (USB type-C), скорость передачи до 921 600 бод УКВ модем мощностью 2 Вт (мощность настраивается от 0.5 до 2Вт), диапазон частот 410-470 МГц, расстояние до 5 км WIFI/4G модем Скорость выдачи данных: 1 Гц, 2Гц, 5Гц, 10Гц, 20Гц 2 светодиодных индикаторов (отслеживание спутников, дифференциальные данные) Bluetooth ®: V 4.0, совместимость с ОС Windows и OC Android встроенный датчик IMU с компенсацией угла наклона вехи до 80° и точностью не менее 2.5 см.  **Формат данных:** Ввод/вывод поправок: RTCM 2.Х, 3.Х, CMR, CMR+ Выдача координат: ASCII: NMEA-0183 GSV, RMC, HDT, GGA, GSA, ZDA, VTG, GST; PTNL, PJK; PTNL, AVR; PTNL, GGK Протоколы ComNav (до 20 Гц)  **Размеры приемника, мм:** не более 134 х 134 х 66.  **Масса, кг:** не более 0,85  **Рабочая температура:** От минус 45 до +75.  **Пыле- и влагозащита:** не менееIP68.  **Ударопрочность:** Выдерживает падение на бетон с высоты не менее 2 м.  **Напряжение источника питания постоянного тока:** 7.2В.  **Потребляемая мощность:** не более1.8 Вт  **Встроенная память:** не менее 4 ГБ.  **Емкость Li-ion аккумуляторов:** не менее 5000 мАч, до 16ч непрерывной работы.  **Гарантийный срок:** 5 лет (при условии ежегодного прохождения ТО в авторизованном сервисном центре).  **Комплектация:** приемник SinoGNSS Jupiter – 1 компл. (ГНСС приемник, зарядное устройство, кабель передачи данных USB, УКВ-антенна – 1 штуки, гарантийный талон с печатью организации имеющей авторизированный сервисный центр, транспортировочный кейс, втулка для адаптера трегера); программное обеспечение Survey Master; веха для установки ГНСС приемника; доступ к сети базовых станций [Topnet Live – Россия](https://topnet.gsi.ru/" \t "_blank) (12 месяцев). | | 2 | **Комплект геодезического спутникового приемника SinoGNSS T300 Plus** | **Количество каналов:** не менее 572/965;  **Отслеживаемые сигналы:** GPS: L1 C/A, L2C, L2P, L5;Beidou: B1l, B2l, B3l, B1C, B2a, B2b;GLONASS: L1, L2, L3;Galileo: E1, E5a, E5b, E6, AltBOC;QZSS: L1 C/A, L1C, L2C, L5;Navic: L5;SBAS: WAAS, EGNOS, MSAS, GAGAN, SDCM, BDSBAS.  **Холодный старт, с:** не более 50;  **Горячий старт, с:** не более 30;  **Время инициализации, с:** не более 10;  **Восстановление сигнала, с:** не более 1,5;  **Точность в статике и быстрой статике, не хуже:**  В плане: 2.5мм + 0.5 мм/км / По высоте: 5мм + 0.5 мм/км;  **Точность в длительной статике, не хуже:**  В плане: 3 мм + 0.1 мм/км / По высоте: 3.5мм + 0.4 мм/км;  **Точность в "режиме реального времени" (RTK), не хуже:**  В плане: 8 мм + 1 мм/км / По высоте: 15 мм + 1 мм/км;  **Точность в режиме DGPS, не хуже:**  В плане: 250 мм + 1 мм/км / По высоте: 500 мм + 1 мм/км;  **Коммуникация:**  1 Серийный порт (Lemo-7), скорость передачи до 921 600 бод  УКВ модем мощностью не менее 2 Вт, диапазон частот 410-470 МГц, расстояние 1-5 км  WIFI/4G модем  - 4G: 800/900/1800/2100/2600 МГц  - 3G: 900/2100 МГц  - 2G: 900/1800 МГц  - Поддержка GSM, Point to Point/Points и NTRIP  **Скорость выдачи данных:** 1 Гц, 2Гц, 5Гц, 10Гц, 20Гц;  5 светодиодных индикаторов (индикация заряда аккумуляторов, отслеживание спутников, дифференциальные данные, WiFi/GPRS);  Bluetooth ®: V 4.0, совместимость с ОС Windows и OC Android;  Не требующий калибровки встроенный датчик IMU с компенсацией угла наклона вехи не менее 60° и точностью не хуже 2.5 см;  **Формат данных:**  Ввод/вывод поправок: RTCM 2.Х, 3.Х, CMR, CMR+  Выдача координат: ASCII: NMEA-01823 GSV, RMC, HDT, VHD, GGA, GSA, ZDA, VTG, GST; PTNL, PJK; PTNL, AVR; PTNL, GGK  Протоколы ComNav (до 20 Гц);  **Размеры приемника, мм:** не более 158 х 75;  **Вес, кг:** не более 0,95;  **Рабочая температура, °С:** не более -40, не менее +65;  **Пыле- и влагозащита:** не менее IP67;  **Ударопрочность:** выдерживает падение на бетон с высоты не менее 2 м;  **Емкость Li-ion аккумуляторов:** 2 х 2000 мАч, не менее 10 часов работы;  **Память:** встроенная не менее 8 Гб;  **Гарантийный срок:** 5 лет (при условии ежегодного прохождения ТО в авторизованном сервисном центре).  **Комплектность**: приемник SinoGNSS T300 Plus – 1 компл. (ГНСС приемник, 2 Li-ion аккумулятора, зарядное устройство с адаптором, интерфейсный кабель, кабель передачи данных USB, УКВ-антенна – 1 штуки, гарантийный талон с печатью организации имеющей авторизированный сервисный центр, транспортировочный кейс, втулка для адаптера трегера, рулетка, секция вехи 30см.); программное обеспечение Survey Master; веха для установки ГНСС приемника; свидетельство о поверке ([в электронном виде в системе ФГИС «АРШИН»](https://vrn.gsi.ru/art.php?id=1048)); доступ к сети базовых станций [Topnet Live – Россия](https://topnet.gsi.ru/" \t "_blank) (12 месяцев). | | 3 | **Полевой контроллер R60 с креплением на веху** | **Операционная система:** не менееAndroid 12.0.  **Процессор:** не менее 8-ядерный Qualcomm.  **Оперативная память:** не менее 4 ГБ.  **Внутренняя память:** не менее 64 ГБ.  **Фотокамера:** 13-мегапиксельная камера.  **Дисплей:** не менее 5,5 дюймов емкостный сенсорный с разрешением 1920\*1080 и яркостью 500 нит.  **Отслеживание сигналов:** GPS, Beidou, GLONASS, Galileo.  **Датчики:** Акселометр, датчик освещенности, гироскоп, компас, NFC.  **Клавиатура:** Полная Qwerty клавиатура с не менее 10-тью цифровыми клавишами, джойстик и 4 программируемые клавиши.  **Размер:** не более 219,6 х 91,2 х 21,2 мм.  **Вес:** не более 412 г (с встроенным аккумулятором).  **Питание:** Li-Polymer аккумулятор не менее 9000 мАч.  **Время работы:** не менее 30 часов.  **Время зарядки:** Быстрая зарядка не более 5 ч.  **Увеличение памяти:** не менее 256 ГБ с помощью SD карт.  **Рабочая температура:** от минус 30°C до + 60°C.  **Температура хранения:** от минус 40°C до + 70°C.  **Пыле- и влагозащита:** IP68.  **Ударопрочность:** Выдерживает падение на бетон с высоты не менее 1,6 м.  **Гарантийный срок:** 1 год.  **Коммуникация:** Bluetooth: Dual mode BT5.0; Wi-Fi: Dual Band 2.4 &5GHz, поддержка Wi-Fi 6; 4G; GSM: 850/900/1800/1900; WCDMA: B1/B2/B4/B5/B8; LTE-TDD: B38/B39/B40/B41; LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12 NFC; Type C: USB3.0, OTG, Uart TTL, digital наушники.  **Комплектация:** Контроллер R60, гарантийный талон с печатью организации имеющей авторизированный сервисный центр, USB кабель, зарядное устройство QC, ремешок на руку, крепление на веху. | | 4 | **Трипод VEGA TP-33 алюминиевый для вехи** | **Материал:** алюминий.  **Телескопическая конструкция:** да.  **Чехол:** да.  **Масса:** не более 2,5 кг. | |
| Подраздел 4.2. Требования к надежности |
| Товар должен сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных условиях применения, технического обслуживания, хранения и транспортирования. |
| Подраздел 4.3. Требования к составным частям, исходным и эксплуатационным материалам |
| Составные части, исходные и эксплуатационные материалы должны иметь неиспользованный ресурс по сроку службы и удовлетворять функциям целевого применения. |
| Подраздел 4.4 Требования к маркировке |
| Маркировка товара должна быть производственной (наносимой предприятием-изготовителем и регламентируемой Федеральным Законом «О защите прав потребителей» и действующими техническими регламентами на продукцию) или торговой (наносимой поставщиком или продавцом товара). Маркировка, указывающая на содержание и способ обращения с грузами, должна быть нанесена непосредственно на товар, тару, упаковку, этикетки, ярлыки, листки-вкладыши и прочее, согласно действующим стандартам.  Маркировка товара должна соответствовать требованиям фирмы-производителя. |
| Подраздел 4.5 Требования к упаковке |
| Товар должен быть упакован способами и средствами, обеспечивающими его защиту от внешних влияний, повреждений и потерь во время транспортировки, доставки и погрузочно-разгрузочных работ. |

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

|  |
| --- |
| Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки |
| Входной контроль (приемка) товара осуществляется в соответствии и требованиями действующих стандартов на установление соответствий требований, предусмотренных настоящим техническим заданием по количеству, комплектности и качеству. Доставка товара осуществляется по адресу: Воронежская область, Богучарский район, хутор Тихий Дон, Донская ул., д. 45 |
| Подраздел 5.2 Требования по передаче покупателю технических и иных документов при поставке товаров |
| Товар должен быть поставлен с совокупностью документов, необходимых для его приемки, хранения и непосредственного использования (Паспорт или инструкция на русском языке, гарантийный талон). |

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

|  |
| --- |
| Погрузка и доставка товара до места поставки осуществляются за счет средств поставщика, под ответственность поставщика и силами поставщика или с привлечением третьих лиц. Доставка товара по адресу покупателя осуществляется автомобильным транспортом в соответствии с правилами перевозки, действующими на данном виде транспорта и техническими условиями погрузки и крепления грузов. |

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

|  |
| --- |
| Расходы, связанные с принятием некачественного, либо некомплектного товара на ответственное хранение, его реализацией или возвратом поставщику, заменой его на товар надлежащего качества и комплектности, несет поставщик. Поставщик обязуется поставить товар в упаковке (таре), позволяющей обеспечить сохранность товара от повреждений при его отгрузке, перевозке и хранении. При передаче товара в упаковке (таре), не обеспечивающей возможность его хранения, покупатель вправе отказаться от оплаты товара, а если товар был оплачен, потребовать возврата уплаченной денежной суммы. |

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

|  |
| --- |
| Поставщик обязан предоставить покупателю гарантию качества товара в соответствии с условиями договора. Гарантийный срок на товар, исчисляется с даты подписания договора и заканчивается по истечении 12 (двенадцать) месяцев с даты поставки товара с возможностью продления до 5 лет при условии прохождении ТО в авторизованных производителем сервисных центрах. |

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

|  |
| --- |
| Для возможности гарантийного и постгарантийного обслуживания Поставщик должен иметь статус официального дилера производителя, иметь авторизованный производителем сервисный центр в радиусе не более 300 км от места поставки, а также иметь службу технической поддержки. |

РАЗДЕЛ 10. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

|  |
| --- |
| Товар должен соответствовать всем экологическим нормам и требованиям, в соответствии с действующим законодательством РФ. |

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

|  |
| --- |
| Товар должен отвечать стандартам по безопасности, в соответствии с действующим законодательством РФ и соответствовать техническим характеристикам, заявленным заводом–изготовителем. При проведении погрузочно-разгрузочных работ соблюдать правила, изложенные в ГОСТ 12.3.009-76 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности». |

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

|  |
| --- |
| Поставляемый товар должен соответствовать требованиям, указанным в данном техническом задании. Качество товара должно соответствовать требованиям, предъявляемым к техническим характеристикам товара, в соответствии с действующими стандартами и техническими условиями. |

РАЗДЕЛ 13. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

|  |
| --- |
| При подаче заявки на торговую площадку с оборудованием-аналогом необходимо предоставление сравнительной таблицы, отображающей аналогичность товара, с указанием характеристик предлагаемого товара и товара, указанного в техническом задании. К сравнительной таблице необходимо приложить копии документов (паспорта, сертификаты и другие) необходимых для согласования с покупателем. Срок согласования до 15 рабочих дней.  Претензии по количеству и качеству товара, определенным во время проведения входного контроля в соответствии с процедурой по качеству, предъявляются в течение 10 (десяти) рабочих дней после проведения входного контроля путем направления в адрес поставщика факсимильного уведомления с указанием вида дефекта (не соответствия), количества продукции по каждому виду дефекта, номера сертификата качества, удостоверяющего данную партию. Поставщик обязан за свой счет, произвести замену указанного товара на аналогичный. |

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | № п/п | Наименование | Ед. изм. | Кол-во | |  | **Комплект геодезического спутникового приемника SinoGNSS JUPITER** | компл | 1 | |  | **Комплект геодезического спутникового приемника SinoGNSS T300 Plus** | компл | 1 | |  | **Полевой контроллер R60 с креплением на веху** | компл | 1 | |  | **Трипод VEGA TP-33 алюминиевый для вехи** | шт | 1 |   Срок поставки товара с момента подписания договора, осуществляется в течение 10 рабочих дней. |

РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

|  |
| --- |
| Оригиналы документов о качестве и товарно-сопроводительные документы предоставляются покупателю при отгрузке товара и должны соответствовать стандартам и техническим требованиям. |

РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Сокращение | Расшифровка сокращения |
|  | ГОСТ | Межгосударственный стандарт |
|  | ОКПД 2 | Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности |
|  | ТЗ | Техническое задание |

РАЗДЕЛ 17. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

|  |
| --- |
| Приложения не предъявляются. |

СОГЛАСОВАНО

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ответственное должностное лицо (должность) | Подпись | Ф.И.О |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |