Конкурстық құжаттамаға
2-қосымша

Конкурстық құжаттамаға сатып алынаты тауарлардың техникалық ерекшелігі

Сатып алудың нөмірі:	№ 17359125-1
Сатып алудың атауы:	Материалдар мен жабдықтарды сатып алу (Баянбай Н.А.)
Лоттың нөмірі:	№ 87420254-3ЦП1
Лоттың атауы :	Арнайы тақша
Лоттың сипаттауы:	автоматты басқару жүйелері үшін
Лоттың қысқаша сипаттауы:	Қозғалтқыш драйвері (Баянбай Н.А)
Саны, көлемі:	2
Өлшем бірлігі:	Дана
Жеткізу орны:	751410000, Алматы қ., Бостандық ауданы Тютчева 22
Жеткізу мерзімі:	Шартқа қол қойылған күннен бастап 15 күнтізбелік күн

Функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану мінездемесін сипаттау:	Архитектурасы мен бағдарламалық жасақтамасыVESC ашық архитектурасы негізінде жасалған (аппараттық нұсқасы 75100 - Hardware V75100). Қозғалтқыштарды баптау, калибрлеу және параметрлерді конфигурациялау үшін ресми VESC Tool бағдарламалық жасақтамасымен толық үйлесімділік.Басқару түрлеріВекторлық басқаруды (FOC — Field Oriented Control), тікбұрышты (BLDC) және синусоидалы режимдерді қолдау. Ток, айналымдар (ERPM) және жұмыс циклі (Duty Cycle) бойынша реттеу.Электрлік сипаттамалары • Максималды кіріс кернеуі: тұрақты токтың (DC) 75 В (16S–18S-қа дейінгі LiPo аккумуляторларын қолдау). • Жұмыс істеу тұрақты тогы: 100 А-ға дейін (тиісті салқындату қамтамасыз етілген кезде). • Пиктік ток: 120 А-ға дейін. Байланыс және басқару интерфейстеріКірістірілген порттар: USB (ДҚ арқылы баптау және микробағдарламаны жаңарту үшін), CAN-шина (бірнеше контроллерді желіге біріктіру үшін), UART (Bluetooth-модульдерді, дисплейлерді немесе сыртқы микроконтроллерлерді қосу үшін), PPM/PWM кірістері (радиоқабылдағыштар үшін), ADC (аналогтық газ тұтқалары үшін). Кері байланыс датчиктері: Датчиксіз режимде (Sensorless FOC) жұмыс істеу мүмкіндігі, сондай-ақ Холл датчиктерін (Hall Sensors) және қозғалтқыштың температуралық датчиктерін (NTC10K/PT100) қолдау.Конструкциялық ерекшеліктері мен салқындатылуы: Электрондық компоненттер жылуды тиімді пассивті әкету және элементтерді механикалық зақымданудан қорғау үшін жабық алюминий корпус-радиаторға :орналастырылуы тиіс. Асқын кернеуден, төмен кернеуден, қысқа тұйықталудан және жылулық қызып кетуден (Thermal Throttling) кірістірілген қорғаныстың болуы.Стандарттарға сәйкестігі: Тауар КО ТР 020/2011, МЕМСТ IEC 62368-1-2014 талаптарына сәйкес келуі және Makerbase өндірушісінің түпнұсқалық таңбаламасы (немесе баламасы) болуы тиіс.Тауардың күйі: Тауар жаңа болуы тиіс, платаға дәнекерленген қажетті интерфейстік кабельдермен және қуат сымдарымен жиынтықта жеткізілуі керек Жеткізу мерзімі мен шарттары: Тауарды жеткізу мерзімі — шартқа қол қойылған күннен бастап 15 күнтізбелік күн. Тауарды Тапсырыс берушінің қоймаларына жеткізу, тиеу және түсіру, ғимаратқа кіргізу, тасымалау және қабаттарға көтеру (сондай-ақ тексеру және демонстрациялау) Әлеуетті Өнім берушінің күшімен және есебінен жүзеге асырылады. • Тапсырыс беруші қоймасының мекенжайы: Алматы қ., Тютчев көшесі, 22-үй. Кепілдік міндеттемелері: Жеткізілген тауарға берілетін кепілдік мерзімі қабылдау-тапсыру актісіне қол қойылған сәттен бастап кем дегенде 1 күнтізбелік жылды құрайды. Өнім берушілерге ескерту: НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ: Осы сатып алуға қатыса отырып, Әлеуетті Өнім беруші техникалық ерекшелікте көрсетілген шарттармен және талаптармен келісетінін растайды. ҚҰРМЕТТІ ӘЛЕУЕТТІ ӨНІМ БЕРУШІЛЕР! Тауарды Тапсырыс берушінің қоймасына жеткізу күні мен уақытын Қойма меңгерушісімен міндетті түрде келесі ұялы телефон арқылы келісу қажет: 8 707 477 84 80 – Ельнара. Тауардың ерекшелігі бойынша барлық сұрақтарды келесі ұялы телефон арқылы нақтылауды сұраймыз: +7 777 272 4449 – Нұрлан.

Приложение 2
к конкурсной документации

Техническая спецификация закупаемых товаров к конкурсной документации

Номер закупки:	№ 17359125-1
Наименование закупки:	Закупка материалов и оборудования (Баянбай Н.А.)
Номер лота:	№ 87420254-ЗЦП1
Наименование лота:	Плата специальная
Описание лота:	для системы автоматического управления
Дополнительное описание лота:	Драйвер двигателя (Баянбай Н.А)
Количество:	2
Единица измерения:	Штука
Места поставки:	751410000, г.Алматы, Бостандыкский район Тютчева 22
Срок поставки:	15 календарных дней со дня подписания договора

Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых товаров:	Архитектура и программное обеспечениеПостроен на открытой архитектуре VESC (Hardware версия 75100). Полная совместимость с официальным программным обеспечением VESC Tool для настройки (имеющегося у заказчика), калибровки моторов и конфигурации параметров.Типы управленияПоддержка векторного управления (FOC — Field Oriented Control), прямоугольного (BLDC) и синусоидального режимов. Регулирование по току, оборотам (ERPM) и рабочему циклу (Duty Cycle).Электрические характеристики: • Максимальное входное напряжение: 75 В постоянного тока (DC) (поддержка LiPo аккумуляторов до 16S–18S). • Рабочий постоянный ток: до 100 А (при обеспечении достаточного охлаждения). • Пиковый ток: до 120 А. Интерфейсы связи и управления: Встроенные порты: USB (для прошивки и настройки через ПК), CAN-шина (для объединения нескольких контроллеров в сеть), UART (для подключения Bluetooth-модулей, дисплеев или внешних микроконтроллеров), входы PPM/PWM (для радиоприемников), ADC (для аналоговых ручек газа).Датчики обратной связиВозможность работы в бездатчиковом режиме (Sensorless FOC), а также поддержка датчиков Холла (Hall Sensors) и температурных датчиков мотора (NTC10K/PT100). Конструктивные особенности и охлаждение: Электронные компоненты должны быть заключены в закрытый алюминиевый корпус-радиатор для эффективного пассивного отвода тепла и защиты элементов от механических повреждений. Наличие встроенных защит от перенапряжения, низкого напряжения, короткого замыкания и теплового перегрева (Thermal Throttling).Соответствие стандартам: Товар должен соответствовать требованиям ТР ТС 020/2011, ГОСТ IEC 62368-1-2014 и иметь оригинальную маркировку производителя Makerbase (или эквивалент).Состояние товара: Товар должен быть новым, поставляться в комплекте с необходимыми интерфейсными кабелями и силовыми проводами, распаянными на плате. Срок и условия поставки: Срок поставки товара — 15 календарных дней со дня подписания договора. Доставка, погрузка и разгрузка, внос в здание, перенос и подъем на этажи (а также проверка и демонстрация) товара на склады Заказчика производится силами и за счет потенциального Поставщика. • Адрес склада Заказчика: г. Алматы, улица Тютчева, д. 22. Гарантийные обязательства: Срок гарантии на предоставленный товар составляет не менее 1 календарного года с момента подписания акта приема-передачи. Уведомление для поставщиков: ВНИМАНИЕ: Участвуя в данной закупке, Потенциальный Поставщик подтверждает свое согласие с условиями и требованиями, указанными в технической спецификации. УВАЖАЕМЫЕ ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ПОСТАВЩИКИ! Дату и время поставки товара на склад Заказчика обязательно согласовать с Заведующим склада по моб. тел: 8 707 477 84 80 – Ельнара. Все вопросы по спецификации товара просьба уточнять по моб. тел: +7 777 272 4449 – Нурлан.