**Техническое задание.**

Наименование объекта закупки: **Поставка автобусов марки КАВЗ 4238-62**

В комплект поставки автобусов (транспортного средства) включается:

- выписка из системы электронного ПТС со статусом «действующий»;

- инструкция по эксплуатации на русском языке, сервисная книжка или заменяющий ее документ *(в случае, если он предусмотрен производителем транспортного средства)*, а также документы на установленное дополнительное оборудование (при наличии соответствующего оборудования);

**-** ключи зажигания (не менее 2 шт.);

| **Наименование, функциональные, технические и качественные характеристики Товара КАВЗ 4238-62**  |
| --- |
| **Общие требования** |
| Категория, класс автобуса  | Автобус междугородний категории М3. Соответствует техническому регламенту таможенного союза о безопасности колесных транспортных средств ТР ТС 018/2011, утвержденному решением комиссии Таможенного союза от 09 декабря 2011 г. № 877. |
| Уровень пола салона  | Высота 1-й ступеньки над уровнем дороги 400 мм.Высота 2-й ступеньки над 1-й ступенькой 250 мм (при наличии).Высота пола над уровнем дороги 895 мм. |
| Габаритные размеры, масса:Длина, ммШирина, ммВысота, мм, с кондиционеромПолная масса, кг. | 100002500317012600 |
| Радиус поворота, м | 11 |
| **Вместимость:** |
| Общая, чел. | 40 |
| Количество мест для сидения, шт. | 35 |
| Высота пола, мм | 895 |
| Цвет | Белый |
| Год выпуска | 2021 |
| Ограничение максимальной скорости движения, км/ч | 100 |
| Периодичность технического обслуживания, км. | 12 000 |
| Максимальный преодолеваемый подъем, %При этом: | 24Двигатель обеспечивает эксплуатацию в районах, расположенных на высоте до 1500 м над уровнем моря без снижения мощностных, экономических и др. показателей и до 3000 м над уровнем моря с соответствующим снижением мощностных, экономических и др. показателей |
| **Кузов** |
| Общая схема | вагонного типа, одноэтажный, закрытый, сварной, несущий, кабина водителя полузакрытого типа. Кузов имеет антикоррозионное покрытие. Полые внутренности каркасов боковин и потолка имеют утепление из трудногорючих материалов. Имеет багажные отделения объёмом не менее 1,6 м3. |
| Антикоррозионная обработка кузова | выполнена антикоррозионная обработка кузова, включая скрытые внутренние полости. Наличие антигравийного покрытия. |
| Обшивка кузова, внешняя | цельнометаллическая, передняя и задняя маска - стеклопластик |
| Обшивка кузова внутренняя | устойчивая к механическим повреждениям, изготовлена из трудногорючих материалов  |
| Салон автобуса должен иметь надписи и нанесенные пиктограммы | в соответствии с требованиями Правил № 36 ЕЭК ООН «Общие требования безопасности к пассажирским транспортным средствам» |
| Внутренний шум | соответствует требованиям пункта 2 Приложения №3 ТР ТС 018/2011 |
| Внешний шум | соответствует Правилам № 51-02 ЕЭК ООН «Внешний шум» |
| **Окна:** | соответствует Правилам № 43-00 ЕЭК ООН «Безопасные стекла» |
| Боковые | Стеклопакеты, тонированные (55% - 60%) исключающие разные оттенки, безопасные, вклеенные с форточками сдвижного типа. |
| Лобовое | Безопасное, бесцветное с разделительной стойкой |
| Заднее  | Стеклопакет тонированный (55% - 60%), закаленный, вклеенный. |
| **Двери:** |  |
| Конфигурация дверей | 1-0-1 |
| Передняя | Одностворчатая прислонно-поворотного типа |
| Задняя | Одностворчатая прислонно-поворотного типа  |
| Привод | Электропневматический |
| Конструкционные материалы створок дверей | Стальной профиль с закаленным стеклопакетом, бесцветное на передней двери, тонированное для задней двери |
| **Управление дверьми:** |  |
| Основное | Из кабины водителя |
| Аварийное | Из кабины водителя всех приводов дверей одновременно. Каждая дверь оборудована выключателями аварийного открывания |
| Аварийное внешнее | Кнопка аварийного открывания, установленная у каждой двери (дверного проема).  |
| Система безопасности | все двери оборудованы системой противозащемления и системой блокировки начала движения при открытых дверях.  |
| Подсветка дверей | все двери оборудованы индивидуальной подсветкой (подсветка ступенек, проемов) |
| Потолочные люки | 2 люка с ручным приводом для открывания |
| Аварийные выходы | Штатные окна и потолочные люки. Рядом с каждым аварийным выходом - молоток для разбивания стекла  |
| **Салон автобуса** |
| Пол | Ламинированная фанера с влагостойкой пропиткой |
| **Покрытие:** |   |
| Пола | Повышенной износостойкости, со специальным противоскользящим покрытием, из трудногорючих материалов. Стыки с кузовными конструкциями, с покрытием стен и в точках, где проходят коммуникации, должны быть загерметизированы |
| Стен | Трудногорючее покрытие |
| Заднее ограждение кабины водителя  | Перегородка за рабочим местом водителя изготовлена из трудногорючих материалов и разделяет рабочее место водителя и пассажирский салон. |
| Поручни | Стальные трубы с оболочкой ПВХ диаметром не более 32 мм, контрастного цвета |
| Сидения салона | Сиденья регулируемые, мягкие, оборудованы ремнями безопасности с 2-х точечным креплением, а передний и задний ряд 3-х точечным креплением. |
| Освещенность салона, люкс | 100, оснащен светодиодными или люминесцентными светильниками. Светильники расположены равномерно по всему салону и обеспечивают замену неисправных светодиодов (минимального блока светодиодов) или люминесцентных ламп без полной разборки светильника. Допускается освещение выхода лампами накаливания. |
| Кондиционер | Автобус укомплектован кондиционером и соответствовать требованиям пункта 6 Приложения №3 ТР ТС 018/2011 и пункта 12 ТР ТС 018/2011, обеспечивает следующие функции:1. комфортные условия работы водителя, струя охлажденного воздуха не попадает на голову и плечи водителя;2. равномерное распределение охлажденного воздуха по всей площади пассажирского салона автобуса.Монтаж кондиционера производится с обеспечением герметичности салона, в данных узлах не используются асбестосодержащие материалы |
| **Место водителя:** |  |
| Зеркала заднего вида | соответствует Правилам ЕЭК ООН № 46-02 «Зеркала заднего вида и их установка» |
| Салонные зеркала | Одно зеркало водителя для обзора в салоне |
| Зеркала внешнего обзора | с электрообогревом, электрические соединения выполнены во влагозащитном исполнении |
| Рулевое колесо | Нерегулируемое  |
| Регулировка кресла водителя | По жесткости механизма подрессоривания, угла наклона спинки, продольного перемещения сидения, высоты подушки сидения с инерционным трехточечным ремнем безопасности. |
| Места для хранения личных вещей водителя и штатного инструмента | В кабине водителя оборудовано место для хранения личных вещей водителя, а для штатного инструмента – специальный отсек в автобусе. |
| Спидометр | Показание скорости, км/ч |
| Тахограф | Рабочее место водителя оборудовано цифровым устройством (тахографом) контроля режима труда и отдыха водителя. Допускается совместная установка данного устройства с прибором контроля скорости и пробега. |
| Солнцезащитная шторка | На всем ветровом окне,  |
| Оснащение панели приборов для водителя | Информационный дисплей с меню на русском языке с показанием следующих данных и функций:- диагностика неисправности систем;- давление масла;- индикация давления в каждом тормозном контуре;- одометр;- пробег до очередного ТО.Приборы:- Спидометр;- Тахометр;- уровень топлива;- температура охлаждающей жидкости.Сигнальные индикаторы:- открыты двери в салоне автобуса (для каждой двери отдельно);- указатели сигнала поворотов;- стояночный тормоз;- аварийная остановка. |
| Звуковой сигнал | соответствует Правилам № 28-00 ЕЭК ООН «Звуковые сигналы и их установка» |
| Звуковой сигнал заднего хода | Автобус оснащен устройством, обеспечивающим автоматическую подачу звукового сигнала при движении задним ходом. |
| Система отопления: | соответствует требованиям пункта 6 Приложения №3 ТР ТС 018/2011 и Правилам № 122-00 ЕЭК ООНИсточники тепла размещаются по всей длине салона. Не допускается образование воздушных пробок. Монтаж радиаторов должен производиться с учетом защиты ног водителя и пассажиров, а также радиаторы не должны препятствовать уборке салона |
| Дополнительный обогрев (предпусковой подогреватель) | Не устанавливается |
| Система вентиляции | содержание вредных веществ в салоне и кабине автобуса соответствует требованиям пункта 3 Приложения №3 ТР ТС 018/2011 |
| **Двигатель** |
| Тип | ЯМЗ 53403, четырехтактный с турбонаддувом, и охлаждением наддувочного воздуха, рабочий объем цилиндров не менее 4433 см3 или аналог |
| Мощность, кВт (мин-1), не менее | 153 (2300) |
| Максимальный крутящий момент, Нм (мин-1) | 780 (1200 - 1600) |
| Ресурс, км  | 400 000 |
| Охлаждение | Принудительное, жидкостное с насосом центробежного типа.  |
| Количество и расположение цилиндров | 4, рядное |
| Топливо | Дизельное |
| Емкость топливного бака (литров) | 170  |
| Система питания | Непосредственный впрыск с общей рампой |
| Экологический класс  | ЕВРО 5 |
| Расположение двигателя  | Заднее продольное |
| Требования к моторному отсеку | Материалы, используемые в моторном отсеке, устойчивы к горячей воде высокого давления, к пару, к моющим средствам, неогнеопасны. Моторный отсек герметично изолирован от салона автобуса |
| **Система охлаждения** |
| Требования к системе охлаждения двигателя: | Принудительная жидкостная с насосом центробежного типа. Коррозионная стойкость трубопроводов системы охлаждения должна быть обеспечена на срок эксплуатации не менее 5 лет |
| **Трансмиссия** |
| Сцепление ( марка, тип) | Sachs, MF-395 (FLRS4238), сухое, однодисковое  |
| Коробка передач | ZF, 6S 1010BO, c ручным управлением, количество передач 6 вперед, 1 назад  |
| Рулевое управление | С гидроусилителем |
| Тормозная система | соответствует Правилам № 13-11 ЕЭК ООН «Тормозные системы» |
| Основная | Пневматическая, двухконтурная с разделением контуров по осям, тормозные механизмы всех колес барабанные, с ABS |
| Запасная | Каждый из контуров рабочей тормозной системы |
| Аварийная | Используется стояночная тормозная система |
| Стояночная | Тормозные механизмы задних колес с приводом от пружинных энергоаккумуляторов с пневматическим управлением |
| Вспомогательная тормозная система | Моторный тормоз (заслонка в выхлопной системе с электропневматическим управлением). |
| Уклон, при котором стояночный тормоз удерживает автобус на месте, %  | 18 |
| Антиблокировочная система и система курсовой устойчивости | В наличии |
| Пневматическая система автобуса должна иметь | Достаточный объем запасаемого воздуха, достаточную мощность масловлагоотделителя и осушителя воздуха и сечения трубопроводов, не допускающие замерзание воздуха в любой точке пневматической системы при температуре до -40°С. В магистралях и ресиверах пневматической системы не скапливается конденсат, который в зимних условиях замерзает и блокирует пневматическую систему |
| Трубопроводы тормозной системы | коррозионностойкие в течение 10-ти лет эксплуатации |
| Соединительные муфты и угольники трубопроводов | достаточные сечения, не допускающие замерзания или засорения воздушной магистрали в этих местах |
| **Диски и колеса** |
| Колеса | 275/70R22,5, соответствуют Правилам № 54-00 ЕЭК ООН «Шины транспортных средств» |
| Индекс скорости, км/час | 100 (индекс J) |
| Диск колес | Диски имеют антикоррозионное покрытие |
| Запасное колесо | В наличии (полноценное, с колесным диском) |
| **Подвеска** |
| Передняя | Зависимая, на продольных полуэллиптических рессорах, с двумя пневмобаллонами, с гидравлическими телескопическими амортизаторами и стабилизатором поперечной устойчивости |
| Задняя | Зависимая, на продольных полуэллиптических рессорах, с двумя пневмобаллонами, с гидравлическими телескопическими амортизаторами и стабилизатором поперечной устойчивости |
| **Электрооборудование** |
| Общие требования | Все провода надежно защищены и прочно прикреплены, чтобы исключить возможность их обрыва, перетирания и износа. Все провода должны быть надежно изолированы, и вся электропроводка и электрооборудование должны выдерживать воздействие температур и влажности, которым они подвергаются |
| Напряжение | 24 В |
| Аккумуляторная батарея, Ah | 132. Все аккумуляторные батареи надежно закреплены и легкодоступны. Отделение, в котором размещаются аккумуляторные батареи, отделено от пассажирского салона и кабины водителя, и надлежащим образом вентилируется наружным воздухом. Полюса аккумуляторной батареи защищена от опасности короткого замыкания. |
| Генератор | обспечивает положительный баланс электроэнергии при включенных потребителях на всех режимах работы двигателя. Для подсоединения к автобусу дополнительного оборудования обеспечен запас мощности 0,5 кВт. |
| В электрической схеме должен быть предусмотрен | Специальный вывод на распределительную коробку с предохранителями, для подсоединения различных дополнительных систем с общим потреблением тока 12А. |
| Дополнительный источник питания для кассового аппарата | На приборной панели установить розетку автомобильного прикуривателя на 24В.  |
| Система внутреннего освещения | две автономные цепи |
| **Световые приборы** |
| Фары головного света | Фары головного света, с галогенными лампами, соответствуют Правилам №№ 112 ЕЭК ООН «Фары ближнего и дальнего света». |
| Автобус должен иметь световую сигнализацию: | Габаритные огни в герметичном исполнении спереди и сзади, на крыше автобуса, вдоль автобуса по нижней боковой панели, противотуманные фары спереди и сзади автобусасигналы поворота спереди, сзади и сбоку автобуса по правому и левому борту автобусафонари стоп-сигналов, 2 на задней панели автобусафонари включения заднего хода, 2 на задней панели автобуса.приборы световой сигнализации соответствуют Правилам ЕЭК № 3-02 «Световозвращатели», № 6-01 «Указатели поворотов», № 7-02 «Габаритные огни, стоп-сигналы», № 112 «Фары ближнего и дальнего света», № 19-03 «Передние противотуманные фары», № 23-00 «Фонари заднего хода», № 38-00 «Задние противотуманные фары», № 48-04 «Оснащение устройствами освещения и световой сигнализации». |
| **Программно-техническая платформа автобуса включает:** |
| Бортовой навигационно-связной терминал (БНСТ) | Бортовой навигационно-связной терминал (БНСТ) в соответствии с Приказом Министерства транспорта России от 31 июля 2012 г. № 285 "Об утверждении требований к средствам навигации,функционирующим с использованием навигационных сигналов системы ГЛОНАСС или ГJIOHACC/GPS и предназначенным для обязательного оснащения транспортных средств категории М, используемых для коммерческих перевозок пассажиров, и категорий N, используемых для перевозки опасных грузов».Состав базовых функций бортового навигационно-связного терминала:1. определение местоположения транспортного средства по данным спутниковой навигации ГJIOHACC/GPS;
2. периодический опрос внешних подключённых датчиков, подключённых к навигатору, в том числе адресных датчиков температуры, подключенных по интерфейсу 1-Wire не менее 4шт.;
3. запись и хранение навигационных и данных от внешних подключённых датчиков, в том числе адресных датчиков температуры, в энергонезависимой памяти;
4. передача данных спутниковой навигации и данных от внешних подключённых датчиков, в том числе адресных датчиков температуры, с заданной периодичностью (в диапазоне от 5 секунд) в диспетчерский центр по широкополосным каналам GSM/GPRS/3G;
5. запись данных о местоположении и состоянии датчиков в память прибора «черный ящик» при потере сигнала сотовой сети, и последующая автоматическая передача записанной информации при восстановлении связи с диспетчерским центром;
6. подсчет пройденного расстояния (виртуальный одометр) по данным спутниковой навигации с частотой не реже одного раза в секунду;
7. голосовая связь водителей и диспетчеров в зоне покрытия сотовой сети;
8. обмен данными и текстовыми сообщениями по протоколу GPRS в зоне покрытия сотовой сети с отображением на бортовом дисплее;
9. автоматический вывод принятых текстовых сообщений на бортовой дисплей-индикатор с возможностью подтверждения их прочтения водителем ТС;
10. возможность получения, обработки и передачи в диспетчерский центр информации от системы подсчета пассажиропотока IRMA (или полнофункциональных аналогов);
11. возможность получения, обработки и передачи в диспетчерский центр информации от бортовых датчиков состояния узлов и агрегатов транспортного средства (по интерфейсам и протоколам, поддерживаемым БНСТ);
12. возможность передачи сигнала тревоги в диспетчерский центр от тревожной кнопки;
13. возможность автоматического определения нахождения ТС вблизи остановки пассажирского транспорта, объявление названия остановки в салон ТС через громкоговорители с отображением дополнительной информации на информационных табло;
14. возможность передачи потока навигационных данных в формате NMEA 0183 на внешние устройства;
15. поддержка протокола передачи навигационных данных NDTP не ниже v 6.2 от декабря 2016 года;
16. поддержка протокола передачи навигационных данных EGTS;
17. возможность загрузки/выгрузки информации и программного обеспечения в/из программно-аппаратного комплекса ТС по кабельному подключению через внешний разъем и/или по каналу GSM/GPRS/3G;
18. возможность для диспетчера ДЦ GSM вызова водителя ТС и исключение возможности телефонной связи с водителем ТС с других телефонных номеров;
19. передачу/прием, хранение и просмотр текстовых сообщений между ДЦ и ТС.

Комплект БНСТ должен включать в себя:1. радиостанция;
2. микрофон-манипулятор с громкоговорителем и креплением;
3. кронштейн крепления радиостанции;
4. комплект жгутов для подключения (кабель питания + интерфейсный кабель(я));
5. руководство по эксплуатации и паспорт радиостанции;
6. карта памяти SD/microSD объёмом не менее 4Гб.

Состав основных функциональных модулей БНСТ:1. энергонезависимая память для записи и хранения навигационных и других данных;
2. антенна стандарта GSM/3G;
3. антенна стандарта ГJIOHACC/GPS;
4. модуль голосовой сотовой связи для обеспечения голосовой связи между водителем и диспетчером в зоне покрытия сотовой связи по стандарту GSM;
5. модем для приема/передачи данных по каналам GPRS/3G;
6. спутниковый навигационный приемник систем ГЛОНАСС/GPS;
7. моноблок с экраном не менее 4 строк по 20 символов (или графическим экраном) и функциональными кнопками.

Основные технические характеристики БНСТ:1. спутниковый навигационный приёмник GPS/ГЛОНАСС (не менее 16 каналов) с активной антенной, точность определения местоположения – не хуже 10 метров, чувствительность не хуже 146 дБм, частота обновления данных о местоположении - от 1 до 5 Гц;
2. поддержка съёмной карты памяти SD/microSD объёмом не менее 16Гб;
3. модем для передачи информации во внешние системы по каналам GPRS/3G;
4. дискретные входы – не менее 2;
5. аналоговые входы – не менее 2, дискретизация – 10 бит;
6. цифровые входы для подключения к бортовым интеллектуальным узлам и агрегатам, к внешним компонентам бортового телематического комплекса (электронные табло, видеокамеры, валидаторы, интеллектуальные датчики и др.) при помощи интерфейсов: RS-485, RS-232 не менее 2 шт., 1-Wire – не менее 1 шт., CAN – не менее 1 шт.;
7. рабочая температура: от -30°С до +50°С.

Требования к установке БНСТ:1. установка БНСТ в кабине водителя производится в соответствии с рекомендациями производителя;
2. возможность использования гарнитуры без отвлечения водителя от управления ТС;

вариант монтажа - в кабине водителя, на креплении, обеспечивающем сохранность прибора при повышенной вибрации от проезда дорожных неровностей. Место крепления согласовывается с представителем Заказчика дополнительно. |
| Монитор | Монитор водителя предназначен для воспроизведения изображений с видеорегистратора в режимах полноэкранного просмотра с одной камеры и мультиэкранного со всех камер.Монитор водителя представляет собой встраиваемый не более 7" LCD монитор, с разрешением не менее 800 х 480.Видео формат: PAL/NTSCВходы: Видео вход: 1-канал. Подключение к Видеорегистратору.Аудио: 1-канал аудиовхода, 1 выход динамикаВходное напряжение питания DC: 6 ... 36 В пост, тока, 7 Вт.Температура эксплуатации: от -40°С до +60°С (хранение: от -40°С до +70°С) |
| Комплект бортовых датчиков (температуры и дыма) | 2 шт. типа ИПК-ТУ, подключенные к БНСТ |
| Антенна ГЛОНАСС/GPS | 1 шт. подключенная к БНСТ (встроенная) |
| Микрофон | 1 шт. типа МКУ-4ТК, подключенный к видеорегистратору |
| Тревожная кнопка | 1 шт. типа D16LMRl-2abjO, подключенная к видеорегистратору и БНСТ |
| Система видеонаблюдения(В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 14 сентября 2016 г. N 924 и Постановления Правительства РФ от 26 сентября 2016 г. № 969)   | Видеорегистратор.В части функций видеорегистратор должен обеспечивать:1. видеозапись не менее чем с восьми аналоговых видеокамер высокой чёткости при разрешении до 1920x1080 пикселей и частоте кадров не менее 25 кадров в секунду;
2. наличие выхода 12 В для питания видеокамер;
3. видеозапись в формате Н.264 при степени сжатия не более 30% в соответствии с ГОСТ Р 54830 2011 «Системы охранные телевизионные. Компрессия оцифрованных видеоданных. Общие технические требования и методы оценки алгоритмов»;
4. возможность настройки разрешения и скорости записи для каждой камеры отдельно;
5. возможность настройки и выбора любой камеры для вывода изображения на монитор водителя (разделение сеткой на мониторе водителя, возможность конфигурирования камер и их количества в выводимой сетке);
6. поддержка жесткого диска 2,5" емкостью 4Т6;
7. запись информации на жёсткий диск с системой защиты от вибрации и от несанкционированного изъятия жёсткого диска;
8. подогрев жёсткого диска;
9. применение виброустойчивых разъёмов для подключения периферийных устройств и электропитания или прижимных планок, обеспечивающих виброзащищённость разъёмов;
10. индикацию на передней панели статуса наличия питания, записи, тревожного события, координат, ошибок в работе, перегрева;
11. управление с помощью пульта ДУ и компьютерной мыши;
12. русифицированный интерфейс меню;
13. наличие встроенных средств диагностики потери сигнала с видеокамер, отсутствия, сбоя или перегрева жёсткого диска с записью в журнале;
14. автоматическое включение при подаче питающего напряжения и подаче напряжения на «зажигание» (поворота ключа в положение «включение аккумулятора»);
15. автоматическое начало выключения (shutdown) через устанавливаемый промежуток времени от 0 до 300 секунд после выключения «зажигания» (поворот ключа в положение «всё выключено») вне зависимости от наличия питающего напряжения.

Жёсткий диск – 1 шт., типа WesternDigitalBlue 2TB 5400rpm 8MBWD10JPVX 2.5 SATAIIIКомплекс видеокамер. Общие требования к комплексу видеокамер.Комплекс видеокамер должен состоять из:1. видеокамер для наблюдения обстановки вокруг ТС (переднего, заднего вида, правого и левого борта) – 4 шт.;
2. видеокамер для наблюдения в салоне (на каждую посадочную площадку и на салон) – 3 шт.
3. видеокамера контроля водителя – 1 шт.

Все видеокамеры должны обладать следующими техническими характеристиками:1. КМОП сенсор не менее 1/3";
2. цветная камера с поддержкой режима день/ночь;
3. формат сжатия Н.264;
4. скорость записи 25 кадров/с;
5. антивандальное исполнение;
6. разрешение – 1080р (1920x1080) пикселей;
7. работа в 3 стандартах AHD 1080р/720р/ 960Н;
8. наличие цифровой системы шумоподавления (2DNR/3DNR /выкл);
9. наличие компенсации фоновой засветки (BLC);
10. наличие цифровой стабилизации;
11. наличие цифрового зума;
12. наличие детектора движения;
13. электропитание - 12 В;
14. оптическое разрешение по горизонтали – не менее 800 линий на горизонтальный размер кадра; по вертикали – не менее 650 линий на вертикальный размер кадра;
15. соотношение «сигнал - шум» (с выключенной функцией автоматического усиления сигнала) не менее 58 дБ;
16. наличие инфракрасной подсветки.
 |
| Установочные кабели | 1 комплект, в том числе кабели для обеспечения электропитания оборудования |
| Модем 3/4G | 1 шт. типа Telit GT863-3GG, подключенный к видеорегистратору. |
| Внешняя антенна  | 1 шт., антенна 3/4g-umts-gsm900-gsml800, 4-5Db, подключенная к модему, с кабелем FME-female, длина – 3 м. |
| Электронная система информирования пассажиров | Транспортное средство оборудовано комплектом электронных маршрутных указателей: передний, боковой, задний, салонный (бегущая строка).Электронные графические маршрутные указатели с возможностью отображения не менее 4-х цифр маршрута,светодиодные табло с возможностью работы при температуре до -40°С;Передний, боковой и задний маршрутоуказатели - светодиодные табло; внутрисалонное табло - типа «бегущая строка».Боковое табло установлено справа в средней части кузова. Заднее табло установлено в проёме окна задней стенки автобуса.Для проведения технического обслуживания и ремонта обеспечен доступ к данным табло.Режимы работы: Показ записанной в память указателя программы; Показ сообщений от БНСТ с последующимвозобновлением показа программы; Показ сообщений от БНСТ; Вызов программы из памяти командами БНСТ;Показ времени и даты (встроенные часы).Поддерживаемые языки для отображения информации: не менее двух, включая русский, английскийМаршрутные указатели должны быть подключены к бортовой сети транспортного средства. |
| Маршрутизатор | Маршрутизатор имеет встроенный 3 G-модем со следующими характеристиками:1. Ethernet порт: 1.
2. USB порт: 1
3. Точка доступа: беспроводная точка доступа высокой мощности 802.11 b/g/n 30dBm шах, 2,5 dBi
4. Возможность подключения внешней антенны.
5. Питание: 8 до ЗОВ.
6. РоЕ : 8-30 В.
7. Рабочая температура: -40°С до +70°С.
 |
| 3G-модем | 1. Количество: 1 шт.
2. Интерфейс: USB
3. Поддержка технологий передачи данных: HSDPA/UMTS 2100 МГц, EDGE/GPRS/GSM 900/1800 МГц
4. Скорость приёма данных до 7,2 Мбит/с
5. Скорость передачи данных до 5,76 Мбит/с
6. Поддержка Windows 2000 SP4, ХР SP2, Vista, Windows 7, Ubuntu 7.10 и выше, OpenSUSE 10.3 и выше, Debian 4.0, Fedora 7/9/10, Xandros 4.2
7. Plug’n’Play-устройство.
 |
| USB-удлинитель | 1 шт. Кабель-удлинитель USB 2.0, длиной 3м. |
| Автоинформатор | Автоинформатор должен управлять всеми табло: передним, боковым, задним.Автоинформатор должен воспроизводить диапазон частот звукового сигнала от 200 до 44100 Гц, типа МС6610.03 или аналог. Должен иметь двустрочный цифро-буквенный индикатор, отображения информации отекущей и следующей остановках и времени.Информатор должен обеспечивать хранение маршрутов и хранение групп маршрутов, иметь кнопки позволяющие переключать маршруты.Автоинформатор должен быть укомплектован SD-flach картой ёмкостью не менее 2 Гб. Карта должна легкоизвлекаться и помещаться в корпус автоинформатора без его разборки.Автоинформатор должен обеспечивать объявление остановок по навигационным меткам.Автоинформатор должен быть укомплектован микрофоном. |
| **Прочее** |
| Автобус должен быть оборудован | Микрофоном с выходом на 2 динамика в салоне, работающим в комплекте с автоинформатором |
| Устройство для буксировки | Спереди и сзади автобуса  |
| Гарантийные обязательства поставщика | поставщик гарантирует исправную и бесперебойную работу всех узлов и агрегатов автобуса в течение не менее 24 месяцев с даты ввода в эксплуатацию или 100 000 км пробега, в зависимости от того, что наступит ранее. |
| Сроки устранения неисправностей в гарантийный период в дальнейшей эксплуатации | 30 календарных дней с даты получения письменного уведомления  |
| **Комплектация автобуса** |
| Пожарное оборудование, шт. | 2 огнетушителя емкостью 2 л. с кронштейном в сборе |
| Знаки аварийной остановки, шт. | 2 |
| Противооткатные упоры, шт. | 2  |
| Домкрат, шт. | 2 |
| Аптечка медицинская автомобильная, шт. | 2 |
| Водительский инструмент заводская комплектация, комплект | 1 |
| Ключи от замка зажигания и дверей, комплект | 2 |
| Сумка инструментальная, шт. | 1 |
| Пакет для товаросопроводительной документации, шт. | 1 |
| Руководство по эксплуатации с учетом реальной комплектации, шт. | 1 |
| Паспорт транспортного средства, шт. | 1 |
| Копия «Одобрения типа транспортного средства», шт. | 1 на партию 49шт. |