ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

ЕДИНИЧНИ АВТОБУСИ ЗА МАСОВ ГРАДСКИ ТРАНСПОРТ

Тип на превозното средство: новопроизведени, в серийно производство (неограничена серия), нископодови, соло, градски автобуси, с две оси, категория МЗ, клас I, отговарящи на изискванията на Директива 2001/85/EC от 20.11.2001 год. „Специални изисквания по отношение използваните за превоз на пътници превозни средства с повече от осем места за сядане без мястото на водача”. Участниците следва да предложат автобуси, които трябва да притежават сертификат за ЕО одобряване на типа на превозно средство издаден от компетентен орган по одобряване на типа, в съответствие с директива 2007/46/ЕО или Наредба № 60 от 24.4.2009 год. на Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията за одобряване на типа на нови моторни превозни средства и техните ремаркета или удостоверение за индивидуално одобрение на ново превозно средство.

Схема на компановката: вагонна, с разположение на двигателя в задната част на автобуса.

**Гаранционен срок:**

* мин. 24 (двадесет и четири) месеца за автобуса или 200000 км пробег;
* мин. 24 (двадесет и четири) месеца за силовите агрегати;
* мин. 120 (сто и двадесет) месеца за антикорозионното покритие и хидроизолацията.
* Гарантирани максимални срокове при гаранционното обслужване по части и агрегати, както следва:

- до 72 часа за автобуса;

- до 20 календарни дни за шаси, преден и заден мост;

- до 30 календарни дни за двигател и скоростна кутия.

**Осигуряване** на следгаранционно поддържане и резервни части: минимум 10 години след последната доставка.

**Габарити:**

**Дължина:** 12000 mm +/- 500 mm;

**Ширина: максимум** 2500 mm (± 50 mm) без да се включват външните огледала за обратно виждане;

Височина: максимум 3450 mm (с климатичната система);

**Външен диаметър при пълен завой:** максимум 22000 mm;

**Вътрешен диаметър при пълен завой:** максимум10600 mm.

**Брой оси** 2 бр.

**Маси:** съгласно исискванията на Директива 96/53/ЕО и Директива 97/27/ЕО.

**Каросерия:** Самоносеща конструкция, която да е хидро и корозионно защитенa, така че да бъде гарантирана за минимум 10 години експлоатация (*Забележка*: да се даде описание на вложените материали и на метода за антикорозионна защита).

**Пътническо отделение (салон):** всички надписи да са на български и английски езици.

Височина на пода: 100 % нископодов, височина на пода при вратите - не повече от 340 mm, измерена при спрял автобус без пътници и без използване на система за накланяне на автобуса. Да няма допълнителни стъпала в салона за пътници по цялата дължина на автобуса.

Седящи места (без водача): минимум 30 бр., от които минимум 4 за трудно подвижни лица (приоритетни седалки).

Общ брой места (седящи и правостоящи без водача): минимум 75 бр.

**Обособено място за колички за трудноподвижни лица и за детски колички**: оборудвано съгласно изискванията на Директива 2001/85/ЕО или Правило на ИКЕ на ООН № 107.

**Врати за пътници:**

**-**мин. 2+2+2 (минимум три броя обслужващи врати) двукрили врати, отварящи се навътре, разположени от дясната страна по посока на движението, с широчина на светлия отвор не по-малко от 1200 мм;

* пневматично управление;
* автоматично управление и плътно и сигурно затваряне на вратите;
* сигурно затваряне и отваряне на вратите, както и блокировка за потегляне при незатворени врати. При съпротивление върху тях от 150N, да осигуряват връщане в изходно положение съгласно изискванията на Директива 2001/85/ЕО или Правило на ИКЕ на ООН № 107. Вратите да са с монтирана арматура за захващане;
* наличие на автоматичен заключващ механизъм, предотвратяващ принудително отваряне на вратите от пътниците, когато автобусът е в движение;
* наличие на звуков и светлинен сигнал при затваряне на вратите;
* втората врата да е оборудвана с механична рампа за качване на колички за трудноподвижни лица, както и да осигурява свободно качване и сваляне на детски колички и да отговаря на изискванията за ръчна рампа на Директива 2001/85/ЕО или Правило на ИКЕ на ООН № 107. Да издържа най-малко 300 kg;
* всички врати на автобуса, както и капаците на двигателя и акумулаторното отделение да имат възможност за самостоятелно им заключване.

**Дръжки**:

* наличие на кръгла арматура (вертикална и хоризонтална) за захващане от пътниците, хоризонталните части да са оборудвани с висящи ръкохватки;
* наличие на най-малко 3 „стоп” бутона, монтирани на вертикалната арматура на достъпни места до всяка врата;

- пространството за майки с малки деца в колички или колички за трудноподвижни пътници да е оборудвано със съответните подходящи ръкохватки както и със „стоп” бутон.

**Прозорци:**

- да отговарят на изискванията на Директива 92/22/ЕИО или Правило на ИКЕ на ООН № 43;

- всички прозорци от ляво и дясно без последния ляв и десен (зад последната врата) трябва да могат да бъдат частично отваряни (чрез плъзгане или на панти). Всички прозорци да са тонирани и монтирани за каросерията чрез залепване ***(монтирани чрез гумено уплътнение не се приемат)***;

- аварийните изходи да са маркирани и оборудвани с чукчета; аварийните изходи да не се отварят частично.

**Кабина за водача:**

- полуотворена;

- повдигнат под на кабината на водача;

- обособено място за продажба на превозни документи;

- седалка: ергономична, регулируема според тежестта на водача с възможност за завъртане около вертикалната си ос;

- регулируем волан по височина и наклон;

- слънцезащитен сенник: един отпред и един от лявата страна;

- предното стъкло да е тонирано едносекционно (да не е вертикално разделено на 2 части) монтирано чрез залепване (монтиране чрез гумено уплътнение не се приема) и да отговаря на изискванията на Директива 92/22/ЕИО или Правило на ИКЕ на ООН № 43;

- наличие на електрически чистачки на предното стъкло с прекъсващо функциониране и автоматично връщане в изходно положение;

- наличие на система за измиване на предното стъкло, система за обдухване против замръзване и запотяване;

- отваряем страничен прозорец;

- отопление на страничното стъкло до водача и предно крило на първа врата, което да предотвратява запотяване и да осигурява видимост на водача към външните огледала;

- наличие на 12V извод в кабината;

- наличие на закачалка за дрехи;

- наличие на радио.

Осветление в салона за пътници: да бъде на самостоятелни серии, като има задължителна осветеност на вратите.

**Отопление:**

- да отговаря на изискванията на Директива 2001/56/ЕО или Правило на ИКЕ на ООН № 122;

- независимо от работата на ДВГ, с мощност минимум 30 kW, като осигурява температура в салона мин. +15°С при външна температура минус 25°С;

- кабината за водача и пътническия салон да се отопляват стандартно от охладителната система, която се подгрява от двигателя и допълнително имат възможност за подгряване от помощна система.

**Вентилация:**

- кабината за водача и пътническия салон да са със самостоятелна вентилация;

- покривът на автобуса да има не по-малко от 1 (един) брой люкове без заключващ механизъм за аварийни случаи и не по-малко от 1 (един) брой отдушници.

**Климатизация:**

- превозното средство (кабината за водача и пътническия салон) да е напълно климатизирано;

- Охлаждаща мощност – min 30 kW

- Отоплителна мощност – min 35 kW

- климатика за водача да бъде интегриран с въздуховодите на отоплителната система, но с отделено управление;

- климатичната система за пътническия отсек да бъде от един модул;

- климатичната система да има функция „отопление”.

**Под:**

- противохлъзгащо покритие (мин. 2,5 mm дебелина), позволяващо машинно почистване;

- платформата да е плоска, със защита на външните ръбове от нараняване;

- цвят на пода - без бял и черен.

**Седалки**:

- да отговарят на изискванията на Директива 74/408/ЕИО или Правило на ИКЕ на ООН №80;

- пластмасови без тапицерия, усилени с оребряване отдолу, ергономични; да са устойчиви на износване, замърсяване и унищожаване;

- места за колички за трудноподвижни лица и за детски колички срещу втората врата да са снабдени със стоп бутон за сигнал за спиране.

**Двигател:**

- гориво: дизелово;

- минимум 6 цилиндров;

- минимален работен обем на двигателя: 6,5 литра;

- минимална мощност: 200 kW;

- охлаждане: водно (с охлаждаща течност);

- „Старт”/„Стоп” бутон (за стартиране и спиране на двигателя) на арматурното табло;

- възможност за стартиране на двигателя от двигателния отсек;

- екологично изискване: **EURO VI**, съгласно изискванията на Регламент (ЕО) № 595/2009.

**О**хлаждаща система: всички компоненти и материали (маркучи за свързване, резервоари за охладителна течност и др.), които се използват в охладителната система да са от корозионно устойчиви материали.

**Горивна система:**

**-**Дизелова с електронно регулиране на газта и с наличие на система за отчитане разхода на гориво от електронния блок.

- Резервоар: минимално 250 л.

**Скоростна кутия:**

- автоматична, най-малко 4 скорости с вграден ретардер за забавяне на движението, задействащ се при натискане на спирачния педал или ръчно от ръчка разположена под волана;

- изход (тестов куплунг) на скоростната кутия за диагностика и поддръжка, осигуряващ четене, запис и съхранение на информация.

**Пневматична система:**

- да е изградена от напълно некорозионни материали (пневматичните маркучи, тръбите и др.);

- системата да притежава изсушител на въздух и автоматичен сепаратор на конденз;

- наличие на тестови изходи за проверка и поддръжка на пневматичната система.

Теглене (дърпане): наличие на теглич отпред и отзад за теглене от друго превозно средство.

Окачване: на въздушни възглавници с възможност за допълнително накланяне надясно в спряло състояние (на спирките).

**Кормилна уредба:**

- да отговаря на изискванията на Директива 70/311/ЕИО или Правило на ИКЕ на ООН № 79;

- с хидроусилвател.

**Спирачна система:**

- да отговаря на изискванията на Директива 71/320/ЕИО или Правило на ИКЕ на ООН № 13;

 - пневматична с дискови спирачни механизми с вътрешно въздушно охлаждане на всички колела с автоматично регулиране и датчици за състоянието на накладките (с дискове на всички колела с автоматично регулиране);

- независима, двуконтурни спирачни механизми;

- налични антиблокираща спирачна система и система за контрол на теглителната сила;

- резервна (паркинг) спирачка, с възможност да задържа превозното средство при наклон;

- наличие на алармен сигнал при движение на заден ход;

- наличие на възможност (устройство) в предната част на превозното средство за ръчно отблокиране на спирачната система;

- всички елементи на спирачната система да са корозионно устойчиви отвътре и отвън.

**Устройства за осветяване и светлинна сигнализация:** съгласно изискванията на Директива 76/756/ЕИО или Правило на ИКЕ на ООН № 48.

**Електрическа система:**

- работно напрежение: 24 V;

- акумулатори с мощност мин. 220 Ah;

- прекъсвач на акумулаторите - ръчен;

- системата да позволява в предната част на пулта на водача да се монтират (с прилежащото окабеляване) GPS приемо-предавателно устройство и автоматизирана система за управление и контрол в честотен диапазон 300 - 500 MHZ, 12V, max 20А.

Система за смазване: централна система за смазване.

**Гуми и колела:**

- гумите да отговарят на изискванията на Директива 92/23/ЕИО или на Правило на ИКЕ на ООН № 54 и Правило на ИКЕ на ООН № 117;

- резервна гума - 1 бр. за всеки автобус (без да се носи в автобуса);

- джанти – стоманени.

**Боя:**

- тип: подсилена срещу износване при машинно миене;

- един основен цвят – оранжев, стандарт RAL-2000 (останалите цветове се уточняват при сключване на договора).

**Огледала за обратно виждане** или други устройства за непряко виждане: съгласно изискванията на Директива 2003/97/ЕО или Правило на ИКЕ на ООН № 46.

В случай, че на автобуса са монтирани огледала за обратно виждане, те да отговарят на следните изисквания:

- външни, клас II съгласно Директива 2003/97/ЕО: две - от ляво и от дясно, с подгряване, с възможност за настройване;

- външно огледало откъм вратите (от дясно) клас V съгласно Директива 2003/97/ЕО.

Вътрешни огледала за наблюдение на вратите и салона: едно монтирано отпред и по едно на задните две врати, осигуряващи видимост на водача към вратите и салона за пътници.

**Информационни табла за указване на маршрути:**

- електронни с възможност за изписване на кирилица и латиница;

- осигуряващи информация отвън - по едно отпред и отстрани от дясно, показващ наименованието на маршрута и номера на линията (мин. 15 знака) и едно отзад, показващ номера на линията;

- осигуряващи информация от вътре - зад кабината на водача да се предвиди място и окабеляване за информационен дисплей, както и окабеляване за монтаж на информационни панели над или около вратите за текущия маршрут на автобуса (при всяка от точките да се осигури достатъчен запас от кабел);

- наличие на високоговоряща система за информационно обслужване на пътниците в салона.

Система за проверка на превозните документи: да бъдат предвидени места за монтаж на устройства за проверка на превозните документи в обсега на вратите. Окабеляването да се извърши до следните точки в салона (при всяка от точките да се осигури достатъчен запас от кабел):

- в предната част - до вертикалната тръба за хващане зад кабината;

- до вертикалните тръби за хващане срещу всяка от вратите (като се съобрази височината при вратата за качване на трудноподвижни пътници).

Сигурност: (всички маркировки и надписи да са на български и английски езици);

- мин. 1 (един) бр. прахов пожарогасител, мин. 6 kg, лесно достъпен и добре обозначен (за всеки автобус);

- аварийните изходи да са добре обозначени и оборудвани с чукчета;

- предупредителен светлоотразителен триъгълник (за всеки автобус);

- комплект за първа помощ (аптечка) - (за всеки автобус);

- ограничена максимална скорост на движение до макс. 70 km/h;

- обозначени най-малко 4 точки (лесно достъпни) за повдигане на автобуса;

- обезопасителни ограничители за колелата срещу неконтролируемо потегляне на автобуса - 2 броя (за всеки автобус).

**Допълнително оборудване (по три комплекта от всяка позиция):**

- Оборудване, софтуер и др. специални инструменти, необходими за ремонт на двигателя;

- Оборудване, софтуер и др. специални инструменти, необходими за ремонт на скоростната кутия - (в рамките на регламентираните от производителя на скоростната кутия ремонти);

- Оборудване за тестване на скоростната кутия след ремонт ***(в рамките на регламентираните от производителя на скоростната кутия ремонти)***;

- Оборудване за диагностика на пневматичните системи;

- Оборудване за диагностика и управление на системите на двигателя;

- Оборудване за диагностика и ремонт на електрическите системи.

Техническа поддръжка: Осигуряване на резервни части: мин. 10 години (след доставката на последния автобус от тази поръчка ).

**Инструкции и диаграми:**

- Мащабни схеми с нанесени размери, компановка на салона и други технически данни (мин. 3 комплекта);

- Мащабни схеми на електрическото оборудване и пневматичните системи (мин. 3 комплекта);

- Ръководство за експлоатация и ежедневно обслужване на български език (за всеки автобус);

- Ръководство на оборудването за диагностика (мин. 4 бр.);

- Ръководство за поддръжка и ремонт на ДВГ, скоростна кутия, трансмисия, (или на всичко) (мин. 5 бр.);

- Ръководство за периодично техническо обслужване (мин. 5 бр.);

- Пълен каталог за резервни части със съответните каталожни номера за поръчка (мин. 3 бр.).

**Списък на най-бързо износващите се части, възли или агрегати** - да се приложи списък на най-бързо износващите се части, възли или агрегати, необходими при експлоатацията за гаранционния пробег и в следващия пробег от 200000 км.