***Образец № 1.***

***към Предложение за изпълнение (Образец № 3.1.)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | |
| **ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ**  **ГАЗОВИ ЕДИНИЧНИ АВТОБУСИ И СПЕЦИАЛИЗИРАНО ОБОРУДВАНЕ КЪМ ТЯХ** | **Предложение на участника (потвърждение на факта и/или посочена конкретна стойност):** | |
| **1. Тип на превозното средство:** автобусите трябва да са новопроизведени, в серийно производство (неограничена серия), нископодови, единични градски автобуси, с две оси, категория М3, 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”, както и изискванията определени в Регламент (ЕО) № 661/2009 относно изискванията за одобрение на типа по отношение на общата безопасност на моторните превозни средства, техните ремаркета и системи, компоненти и отделни технически възли, предназначени за тях или Правило на ИКЕ на ООН № 107. 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.  Автобусите да са с **горивна уредба за сгъстен природен газ (CNG)** и да отговарят на разпоредбите на Правило № 110 на Икономическата комисия за Европа на Организацията на обединените нации (ИКЕ на ООН) - Единни предписания относно одобрението на: I. Специалните компоненти на моторните превозни средства със системи за задвижване, работещи със сгъстен природен газ (СПГ); II. Превозните средства, по отношение на монтирането на специални компоненти, чийто тип е одобрен, за системи за задвижване, работещи със сгъстен природен газ (СПГ). |  | |
| **2. Основни технически данни:**   * Външна дължина: 8 000 – 9 000 мм.; * Външна широчина: не повече от 2 500 мм./без да се включват външните огледала/; * Височина:не повече от3450 мм (с климатичната система и газовите бутилки); * Брой врати: 2 от дясната страна:   • I врата – с едно крило, широчина не по-малка от 900 мм.;  • II врата – с две крила, широчина не по-малка от 1200 мм., да е оборудвана с механична рампа за качване на колички;   * Максимална скорост: 70 км./ч.; * Максимално преодоляван наклон: не по-малко от 10 %; * пневматично управление; * автоматично управление и плътно и сигурно затваряне на вратите; * сигурно затваряне и отваряне на вратите, както и блокировка, непозволяваща потегляне при незатворени врати. При съпротивление върху тях от 150 N, да осигуряват връщане в изходно положение съгласно изискванията по отношение на автобусите, определени в Регламент (ЕО) № 661/2009 и 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, определени в Регламент (ЕО) № 661/2009 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;   Всички надписи в пътническото отделение (салон)да са на български и английски езици. |  | |
| **3. Маси:** съгласно изискванията на Директива 2002/7/ЕО, Директива 96/53/ЕО и Регламент (ЕО) № 661/2009, Регламент на Комисията (ЕО) № 1230/2012. или Директива 97/27/ЕО. |  | |
| **4. Двигател:**   * Гориво: Природен газ (CNG); * Мощност на двигателя: не по-малко от 180 KW; * Разположение на двигателя: в задната част на автобуса; * работен обем на двигателя * Охлаждане на двигателя: водно /с охлаждаща течност/; * **Охлаждаща 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;   Екологично изискване: EURO VI, съгласно изискванията на Регламент (ЕО) №595/2009. |  | |
| **5. Спирачна система:**  - да отговаря на изискванията по отношение на спирането, определени в Регламент (ЕО) № 661/2009 или Правило на ИКЕ на ООН № 13;   * Работна спирачна система: пневматична с дискови спирачни механизми на всички колела; * Вид на спирачната система: двукръгова с автоматична регулация спирателната сила и датчици за състоянието на накладките; * Резервна /паркинг/ спирачка: да задържа автобуса с 5 ч/м2 при наклон от 10%; * Налични антиблокираща спирачна система (ABS или еквивалент) и система за контрол на теглителната сила (ASR или еквивалент); * наличие на система за контрол на стабилността (ESP или еквивалент); * наличие на алармен сигнал при движение на заден ход;   всички елементи на спирачната система да са корозионно устойчиви отвътре и отвън. |  | |
| **6. Електрическа инсталация:**   * Работно напрежение: = 24V /+35% - 25%/; * Акумулатори: 2х12V, не по-малко от 180 Ah всеки; * Ръчен прекъсвач на акумулаторите.;   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. |  | |
| **7. Горивна система:**   * Налягане на газовите бутилки: 20 MPa; * Входящия клапан за пълнене на газ да е покрит с капак; * Наличие на устройство предотвратяващо „Старт” на двигателя при зареждане; * Обем на газовите бутилки: гарантиращ пробег на автобуса с едно зареждане не по-малко от 200 км.;   Газовите бутилки да са изработени от композитни материали. |  | |
| **8. Скоростна кутия:**   * автоматична, най-малко 4 скорости с вграден ретардер за забавяне на движението;   наличие на изход (тестов куплунг) за диагностика. |  | |
| **9. Основни условия на работа на автобусите:**  а) Околна среда:  - работна температура: -30°С до +45°С;  - надморска височина: 800 м.;  - относителна влажност при 25°С - 98%;  б) Допустими нива на шума отвън и отвътре:  - шум при движение отвън – по-малко или равно на 75dB(A) измерен на 7.5 м. от автобуса;  - шум при движение отвътре /в салона за пътници и шофьорската кабина/ по- малко или равно на 70dB(A); |  | |
| **10. Гаранционни срокове:** |  | |
| **-** гаранционен срок за целия автобус трябва да не е по-кратък от 24 (двадесет и четири) месеца или 400 000 (четиристотин хиляди) км. Пробег и не по-дълъг от 48 (четиридесет и осем) месеца, независимо кое от събитията настъпи първо; |  | |
| - гаранционният срок за силовите агрегатине трябва да не бъде по-кратък от 24 (двадесет и четири) месеца и не по-дълъг от 48 (четиридесет и осем) месеца; |  | |
| * гаранционният срок за външната боя и антикорозионната защита не трябва да е по-кратък от 120 (сто и двадесет) месеца и не по-дълъг 240 (двеста и четиридесет) месеца. |  | |
| **11.** Гаранционният срок трябва да обхваща всички материални дефекти на компоненти за целия автобус и силовото предаване, които не са консумативи, необходими за поддръжка по нормално износване на автобуса. Ако дадена част прояви дефект в рамките на договорения период за гаранция при материални дефекти, същата следва да бъде подменена за сметка на изпълнителя в рамките на гарантираните максимални срокове при гаранционното обслужване по части и агрегати; |  | |
| **12.** части, които Възложителя приема за консумативи, необходими за поддръжка по нормално износване на автобуса и допуска да бъдат изключени от обхвата на гаранцията:  • Филтри и филтърни елементи от всякакъв вид;  • Стъкло (физично износване);  • Пера на чистачки;  • Дискове на спирачки;  • Спирачни накладки;  • Охлаждащи, хидравлични и други течности;  • Масла, смазочни течности;  • Греси, уплътнения;  • Ремъци;  • Лампи, крушки, LED-крушки и осветителни тела от всякакъв вид;  • Гуми. |  | |
| **10. Гаранционна поддръжка през периода на гаранционният срок предложен от участника:**  - Участниците следва да имат или да са осигурили ползването на сервиз от производителя на територията на Област Перник, Област София-град или да разполагат с мобилен сервиз с необходимия капацитет и кадрова обезпеченост за комплексно гаранционно поддържане на автобусите, включително и за ремонт на основните им агрегати и системи, както и на всички части на автобусите, които попадат в обхвата на гаранцията. Изискванията към сервиз са поставени с цел да гарантират на Възложителя, че същият ще може да поддържа гаранционно всички доставени от производителя автобуси. Гаранционното обслужване (състоящо се в доставка и подмяна на консумативите, както и периодичните обслужвания съгласно предписанията на завода производител) не е включено в предмета на настоящата поръчка;  - Сервизът трябва да разполага с необходимия брой технически лица, които да могат реално да извършват комплексното гаранционно поддържане на автобусите, включително ремонта на основните им агрегати и системи, както и на всички части на автобусите, които попадат в обхвата на гаранцията, в сроковете посочени в т. 8в) от настоящата техническа спецификация;  - Осигуряване на следгаранционно поддържане и резервни части: минимум 10 години след последната доставка |  | |
| **11. 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 |  | |
| **12. Каросерия:**  Самоносеща конструкция, която да е хидро и корозионно защитена, така че да бъде гарантирана за минимум 10 години експлоатация (***Забележка: да се даде описание на вложените материали и на метода за антикорозионна защита***). |  | |
| **13. Дръжки**:   * наличие на кръгла арматура (вертикална и хоризонтална) за захващане от пътниците, хоризонталните части да са оборудвани с висящи ръкохватки; * наличие на най-малко 2 „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. |  | |
| **14. Прозорци:**   * да отговарят на изискванията по отношение на безопасните стъкла, определени в Регламент (ЕО) № 661/2009, Правило на ИКЕ на ООН № 43 или Директива 2001/92/ЕО на Комисията и Директива 92/22/ЕИО; * всички прозорци от ляво и дясно без първия десен, последния ляв и последния десен (зад последната врата) да са частично отваряеми в горната си част (чрез плъзгане или на панти). Всички прозорци да са тонирани и монтирани за каросерията чрез залепване;   аварийните изходи да са маркирани и оборудвани с чукчета; аварийните изходи да не се отварят частично. |  | |
| **15. Кабина за водача:**   * полуотворена с прозрачна преграда; * 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; * показание за разхода на гориво на таблото пред водача; * 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 по отношение на безопасните стъкла, определени в Регламент (ЕО) № 661/2009, Правило на ИКЕ на ООН № 43 или Директива 2001/92/ЕО и Директива 92/22/ЕИО; * 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; * електрическо отопление или обдухване 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. |  | |
| **16. Осветление в салона за пътници:**  Да бъде на самостоятелни серии, като има задължителна осветеност на вратите. |  | |
| **17. Отопление:**  - да отговаря на изискванията по отношение на отоплението, определени в Регламент (ЕО) № 661/2009 и Правило на ИКЕ на ООН № 122;   * независимо от работата на двигателя, 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. |  | |
| **18. Вентилация:**   * кабината за водача и пътническия салон да са със самостоятелна вентилация;   покривът на автобуса да има не по-малко от 1 (един) брой люк без заключващ механизъм за аварийни случаи и не по-малко от 1 (един) брой отдушник. |  | |
| **19. Климатизация:**   * превозното средство (кабината за водача и пътническия салон) да е напълно климатизирано: * охлаждаща мощност – min 25 kW; * отоплителна мощност – min 25 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”.** |  | |
| **20. 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. |  | |
| **21. Седалки:**   * 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; * Седалки за пътниците: не по-малко от 20, от които минимум 2 за трудно подвижни лица (приоритетни седалки); * Броя правостоящи пътници: не по-малко от 37;   Височина на пода в салона за пътници: не повече от 340 мм. /измерена при спрял автобус, без пътници и без включена система за накланяне на автобуса/. |  | |
| **22. 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. |  | |
| **23. Теглене (дърпане):**  Наличие на теглич отпред и отзад за теглене от друго превозно средство по отношение на тегличите, определени в Регламент (ЕС) № 1005/2010 на Комисията от 8 ноември 2010 г. за прилагане на Регламент (ЕО) № 661/2009. |  | |
| **24. Кормилна уредба:**   * да отговаря на изискванията по отношение на кормилните уредби, определени в Регламент (ЕО) № 661/2009, Директива 92/62/ЕИО и Директива 70/311/ЕИО или Правило на ИКЕ на ООН № 79;   с хидроусилвател. |  | |
| **25. Устройства за осветяване и светлинна сигнализация:**  Съгласно изискванията по отношение на монтиране на устройства за осветяване и светлинна сигнализация, определени в Регламент (ЕО) № 661/2009, Директива 2008/89/ЕО и Директива 76/756/ЕИО или Правило на ИКЕ на ООН № 48.  наличие на дневни светлини с автоматично включване при стартиране на двигателя. |  | |
| **26. Гуми и колела:**   * гумите да отговарят на изискванията на Регламент (ЕС) № 458/2011 на Комисията от 12 май 2011 г. за прилагане на Регламент (ЕО) № 661/2009 или на Правило на ИКЕ на ООН № 117; * резервна гума - 1 бр. за всеки автобус;   джанти – стоманени. |  | |
| **27. Боя:**   * тип: подсилена срещу износване при машинно миене; * един основен цвят – жълт (останалите цветове и нюанса на цвета се уточняват при сключване на договора);   - брандиране по проект (уточнява се при сключване на договора); |  | |
| **28. Огледала за обратно виждане или други устройства за непряко виждане:** Съгласно изискванията по отношение на устройствата за непряко виждане, определени в Регламент (ЕО) № 661/2009, Правило на ИКЕ на ООН № 46 или Директива 2003/97/ЕИО.  В случай, че на автобуса са монтирани огледала за обратно виждане, те да отговарят на следните изисквания:   * външни, клас II:две - от ляво и от дясно, с подгряване, с възможност за настройване, възможност за сгъване при преминаване през автоматична автомивка;   външно огледало откъм вратите (от дясно) клас V. |  | |
| **29. Вътрешни огледала за наблюдение на вратите и салона:**  Едно монтирано отпред при водача, осигуряващо видимост към вратите и салона за пътници |  | |
| **30. Система за видеонаблюдение:**  Видеонаблюдение в зоната на всяка врата с визуализация върху монитор при водача, функция за запис и възможност за сваляне на информацията на външен носител. |  | |
| **30.1.** Всеки един от автобусите, предмет на доставка, следва да бъде окомплектован както следва:   1. минимум 2 (два) бр. прахов пожарогасител, мин. 6 kg, лесно достъпен и добре обозначен; 2. чукчета за обозначаване на аварийните изходи; 3. предупредителен светлоотразителен триъгълник; 4. комплект за първа помощ (аптечка); 5. ограничена максимална скорост на движение до максимум 70 km/h; 6. обозначени най-малко 4 точки (лесно достъпни) за повдигане на автобуса; 7. обезопасителни ограничители за колелата срещу неконтролируемо потегляне на автобуса - 2 броя (за всеки автобус). 8. окомплектовани, съгласно изискванията на производителя, с комплект ключове, резервна гума, комплект инструменти за смяна на гуми и др.; 9. извършен предпродажбен сервиз; 10. зареден с всички необходими за експлоатацията му течности и материали; 11. с необходимите за регистрацията им документи, включително документи за платени данъци, мита, такси, фактури и приемо-предавателни протоколи; 12. сертификати за съответствие, гаранционна и сервизна книжка, паспорти или други документи от производителя, съдържащ технически данни и характеристики; с инструкция за експлоатация на български език, както и документация, съдържаща препоръки за правилна експлоатация; |  | |
| **31. Информационни табла за указване на маршрути:**   * електронни с възможност за изписване на кирилица и латиница; * осигуряващи информация отвън:   + едно отпред (мининимум два реда по 15 знака, минимален размер на дисплея – 1600 mm х 200 mm) показващo наименованието на маршрута и номера на линията   + едно отстрани от дясно (мининимум един ред по 15 знака, минимален размер на дисплея – 900 mm х 200 mm), показващo наименованието на маршрута и номера на линията. Таблото да е разположено така че да не пречи на видимостта на пътниците в салона.   + едно отзад, показващо номера на линията с възможност за изписване на минимум 4 (четири) символа, минимален размер на дисплея – 300 mm х 200 mm.   - осигуряващи информация от вътре – един брой информационен дисплей зад кабината на водача така, че да се вижда удобно от целия салон, с възможност за показване на информация за следващата спирка;  - наличие на високоговоряща система за информационно обслужване на пътниците в салона. |  | |
| **32. 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 втората врата (като се съобрази височината при вратата за качване на трудноподвижни пътници). |  | |
| **33. Сигурност** (всички маркировки и надписи да са на български и английски езици):   * минимум 2 (два) 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 максимум 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). |  | |
| **34. Допълнително оборудване:**   * оборудване, софтуер и др. специални инструменти, необходими за ремонт на двигателя; - 1 комплект * оборудване, софтуер и др. специални инструменти, необходими за ремонт на скоростната кутия - ***(в рамките на регламентираните от производителя на скоростната кутия ремонти)***; - 1 комплект * оборудване за тестване на скоростната кутия след ремонт ***(в рамките на регламентираните от производителя на скоростната кутия ремонти)***; - 1 комплект * оборудване за диагностика на пневматичните системи; - 1 комплект * оборудване за диагностика и управление на системите на двигателя; - 1 комплект * оборудване за диагностика и ремонт на електрическите системи. - 1 комплект   **Доставката на автобусите и оборудването ще се извърши еднократно и в обем, съгласно настоящата спецификация.** |  | |
| **35. Техническа поддръжка:**  Осигуряване на резервни части: мин. 10 години (след доставката на последния автобус от тази поръчка). |  | |
| **36. Инструкции и диаграми:**   * мащабни схеми с нанесени размери, компановка на салона и други технически данни (минимум 3 комплекта); * мащабни схеми на електрическото оборудване и пневматичните системи (минимум 3 комплекта); * ръководство за експлоатация и ежедневно обслужване на български език (за всеки автобус). * ръководство на оборудването за диагностика на български език (минимум 4 бр.); * ръководство за поддръжка и ремонт на двигателя, скоростна кутия, трансмисия, (или на всичко) (минимум 2 бр.); * ръководство за периодично техническо обслужване (мин. 2 бр.);   пълен каталог за резервни части със съответните каталожни номера за поръчка (минимум 2 бр.) включително и на електронен носител; |  | |
| **37.** 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 200 000 км. |  | |
| **38. Обучение:**  Изпълнителят осигурява за своя сметка предварително обучение на персонала на Възложителя, непосредствено след получаване на автобусите – инструктори на водачи -2 /двама/ души; сервизни работници - 2 /двама/ души. |  | |

**ПОДПИС и ПЕЧАТ:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Дата** | \_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_ |
| **Име и фамилия** | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| **Длъжност** | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| **Наименование на участника** | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |