

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGULA LA CONTRACTACIÓ PER EL SUBMINISTRAMENT D'AUTOBUSOS PER A TRANSPORTS MUNICIPALS DEL GIRONÈS, S.A.U., MITJANÇANT PROCEDIMENT OBERT SUBJECTE A REGULACIÓ HARMONITZADA.

OBJECTE

La finalitat del present plec, és marcar les especificacions tècniques necessàries per les característiques bàsiques de l'adquisició de dos autobusos i dos midibúsos destinats a ser incorporats a la flota de Transports Municipals del Gironès SAU, que realitza el transport públic col·lectiu en el municipi de Girona.

1. Característiques tècniques per l'autobús de 12 metres de GNC.

a) Disposicions legals

Complirà quantes disposicions legals li siguin d'aplicació. En particular complirà la normativa exigible de caràcter mediambiental i la legislació vigent en matèria d'accessibilitat en el transport. L'autobús haurà de ser de classe I i haurà d'entregar-se acompanyat dels respectius certificats d'inspecció tècnica emesa per l'organisme competent, que permeti la matriculació definitiva.

- Homologat com a classe I segons ECE 36R03 O 2001/85CE
- Recomanable complir el reglament R 66, sobre resistència al vocalment de la superestructura
- Recomanable complir el reglament R 80, sobre encolatge de seients

b) Mides i capacitat

- Haurà de tenir una capacitat aproximada entre 80 i 120 viatgers. S'adjuntarà el plànol interior amb les diferents distribucions de seients possibles.
- Les mides màximes seran 12,5 metres de llarg, 2,55 metres d'ample i 3,5 metres d'alt.
- Angle d'entrada i sortida igual o superiors a 7 graus.
- El vehicle serà dels denominats "autobusos de plataforma baixa integral", el que significa que els passatgers podran accedir sense que existeixi cap esglaó en totes les seves portes i que tot el terra del vehicle es troba a la mateix nivell.
- L'alçada paviment-terra de l'autobús, en la porta mencionada, ha de ser menor o igual a 340 mm.

c) Carrosseria

- Vehicle autoportant integral i complert amb el mateix fabricant pel xassís i la carrosseria.

d) Motor

- Potència: 220 kw mínim.
- La pendent superable serà com a mínim del 15%, amb una velocitat estabilitzada de 15 km/h a plena carrega i amb l'aire condicionat funcionant a ple rendiment.
- Relació potència / pes > 12 CV/Tm
- Motor Euro VI
- Interruptor en l'habitacle del motor, que impedeixi l'arrencada del motor amb la portella oberta.
- Comandament de control de seguretat, segons reglament 36.03
- Tub d'escapament: sortida superior, ubicat al costat esquerra o central.
- Endoll connector ràpid de bateries.
- Aïllament tèrmic, acústic i tallafocs del departament del motor.

Controls de velocitat

- Sense tacògraf.
- Limitador de velocitat. Velocitat màxima entre 75 i 80 km/h.
- Bloqueig del vehicle amb les portes obertes i mecanisme que impedeixi l'obertura de portes mitjançant els pulsadors de servei a velocitat superior a 5 km/h

Consums i control de líquids

- El combustible serà GNC. El consum màxim serà de 235 g/kwh per els vehicles propulsats per GNC, segons normes, CEE 80/1269, CEE 88/195 i CEE 97/21 i CEE 199999.
- Per a comparativa es demana el consum mesurat amb cicle SORT.
- La capacitat del dipòsit de combustible de GNC mínim de 1.000 litres. I haurà de permetre una autonomia mínima de 300 km en explotació urbana. Els dipòsits de GNC hauran de complir com a mínim les condicions establertes en les normes ETB 0327 i ETB 0333. Hauran d'estar homologats per ser verificats i retimbrats segons la legislació de vehicles propulsats per GNC (CEPE/ONU 110R00) i altres legislacions aplicables amb un període no inferior a 5 anys, permeten la seva utilització amb un mínim de 15 anys. Les ofertes hauran de descriure el procediment de retimbrat legalment requerit i detallar les despeses del retimbrat així com dels dispositius que fossin precisos per part del servei de manteniment. La oferta haurà d'indicar les entitats o empreses

equipades i certificades per la realització i certificació de les proves que fossin necessàries, més pròximes a TMG.

- Les boquilles per omplir el GNC es muntaran al costat dret del vehicle, no es podran obrir accidentalment i incorporaran tapes, perquè no es pugui veure des de l'exterior. Mentre la tapa estigui oberta s'evitarà la posta en marxa del motor. El muntatge del sortidor d'emplenament haurà d'evitar tota flexió a causa del pes del connector durant l'operació de carga. Haurà d'haver-hi les vàlvules de tancament pertinents (inclosa una manual cap a la alimentació de motor) i un manòmetre de fàcil visibilitat. La instal·lació comptarà amb una vàlvula precintada, inaccessible de forma fortuïta, que permeti el buidat dels dipòsits, previ a qualsevol manipulació dels mateixos, inclús estiguent aquests a la pressió de servei màxima. La connexió necessària per aquesta descarrega serà un receptacle del tipus NGV 1 o NGV 2. D'acord amb la ETB 0327.
- L'indicador de combustible en el tauler d'instruments, i indicador de líquid refrigerant etc.
- Sistema d'avis, per l'anticongelant, oli, aire comprimit.

e) Caixa de canvis

- Caixa de canvis, a preferir de la marca Voith, ZF o similar, amb retarder incorporat. Comptarà amb un sistema de desconexió de la cadena cinemàtica quan l'autobús estigui parat. A més disposarà d'un sistema de seguretat, que impedeixi l'arrencada del motor quan hi hagi alguna velocitat posada.
- La botonera del canvi ha de portar 6 tecles: RND123

f) Frens

- El fre d'estacionament permetrà que l'autobús estigui immòbil sobre una pendent de 18 % en condicions de plena càrrega.
- El fre de parada retindrà el vehicle en condicions de plena càrrega en una pendent ascendent i descendent del 5 %
- ABS/ASR
- Els frens aniran amb regulació automàtica del joc de frenada, amb registre per observar el desgast. Els frens seran sense amiant.
- Desbloqueig d'emergència dels frens de darrera des de el lloc de conducció.
- Sensor d'accelerador perquè actuï el fre de parada mentre no s'acceleri l'autobús.

g) Suspensió i accés de les persones amb mobilitat reduïda

- Suspensió pneumàtica integral, mantenint l'altura de l'autobús constant respecte el terra, en qualsevol estat de càrrega. Haurà d'assegurar el confort del passatger amortint els moviments, degut a les irregularitats del terra.

- Pneumàtics amb perfil baix per a servei urbà amb reforçament dels flancs: 275/70R 22,5 XZU.
- Tindrà Kneeling (agenollament lateral dret que només funciona amb el vehicle parat). Al accionar l'interruptor de Kneeling s'inclina l'autobús, tant amb portes obertes com tancades i automàticament actua el fre de parada. No es podrà desactivar el Kneeling amb la porta oberta i només es desactivarà al tancar la porta. Tant l'elevació del vehicle, com el Kneeling, amb la rampa de minusvàlids, estaran comandades per una clau.
- Ha d'existir un espai lliure de seients amb capacitat per allotjar a l'interior dos cadires de rodes. En aquest espai es disposarà d'una barra horitzontal de 30 mm de diàmetre i altura no més gran de 1 metre. Serà a ser possible en la plataforma central.
- L'itinerari des de la porta d'accés indicat fins a l'espai lliure de seients, serà practicable per una Persona de Mobilitat Reduïda (PMR) usuaris de cadira de rodes. En aquest itinerari no podrà existir per tant cap esglaó o qualsevol altre obstacle i tindrà una ample de pas mínim de 0,8 metres, que garanteixi el fàcil desplaçament d'una cadira.
- Tindrà 4 seients reservats per PMR, amb els seients de diferent color.
- Rampa automàtica per PMR amb possible accionament manual.
- Cinturons retràctils en els espais aptes per a una cadira de rodes.

h) Acabat

- Terra antilliscant, ASD en color gris.
- Protecció contra la corrosió
- Tornilleria, arandeles i altres en acer inoxidable o alumini.

Acabat interior:

- Barres passamans en acer inoxidable polit. Adjuntar plànol amb distribució de pulsadors. El número mínim d'aquests serà tal que no hi hagi més d'una fila de seients sense la seva corresponent barra. L'altura màxima dels pulsadors sobre el terra serà de 1,5 metres.
- Els licitadors podran presentar les alternatives de disseny interior que estimin oportunes i que seran adaptables per TMG

i) Portes

- El número de portes serà de 3 i de doble fulla, una davantera, una altra central i una al darrera, la fulla davantera s'obrirà cap a dins i la central i la de darrera cap a l'exterior.
- Les portes seran d'alumini.

- Hi haurà un avisador vermell en el tauler per obertura, i un avisador verd per el tancament de les portes.
- L'ample lliure de portes major o igual a 1 metre. En cas d'existir una barra central per al menys un dels costats, haurà d'existir un espai lliure de 0,8 metres.
- Proteccions en els punts en que la porta podria atrapar algun viatger.
- Retrovisors en la segona porta.

j) Conductor

- Butaca conductor a preferir de la marca ISRI o similar, pneumàtica amb recolzament lumbar, recolzament al cap, comandaments del seient al costat dret.
- La columna de direcció ajustable en inclinació i altura.
- El dispositiu d'obertura de portes estarà situat al costat dret del conductor amb una sola funció.
- El lloc del conductor anirà tancat per darrera i pel costat de la dreta mitjançant una mampara de vidre antivandàlica. Es condicionarà la porta i vidre amb els requeriments de TMG per encabir-hi el portamonedes i l'expenedora.

k) Climatització

- Sistema adicional de pre calentador d'aire calent.
- Vindran equipats amb climatització (fred i/o calor) amb refrigerant A 134 de la marca Carrier o similar.
- La climatització serà independent pel conductor.
- Antientelament davanter de almenys 15.000 Kcal/hora, amb sortides a parabrises, finestra lateral.

l) Condicionaments

- Cantonades arrodonides evitant les arestes sortints.
- Mampares de vidre templat incolor de protecció de portes i zona de minusvàlids.
- Protecció de darrera i de la dreta del conductor.
- Dos extintors i farmaciola.
- Suport per a posar-hi informació al darrera del conductor i a la part central del bus
- Parada sol·licitada, encastada en el moble davanter, en català, connectada en paral·lel al timbre d'avís.
- Instal·lació de ràdio amb altaveus.

- Rètols electrònics exteriors, de la marca Hanover o similar, davanter, lateral i de darrera, amb sistema led i programables i matricial (el davanter). El lateral estarà integrat a la carrosseria de la part superior del bus, sobre les finestres de la dreta.
- A l'interior dels vehicles hi haurà sistema de megafonia interior.
- Preinstal·lació SAE: Només subministrament i col·locació i connexió antena GPS. Instal·lació de la taula de cobrament de la marca MASISCONVI.
- Aïllament:
Nivell sonor interior: 70db a ralenti i 75 db en moviment a 50 km/h
Nivell sonor exterior: complirà la Directiva 1999/101/CEE (nivell sonor de vehicles a motor). Es lliurarà Certificat per Laboratori Homologat.
- Circuits de Seguretat:
Sensibilitat en totes les portes
Bloqueig de les portes amb el vehicle en moviment.
Bloqueig del vehicle amb les portes obertes.
- Polsadors d'emergència
Sistema d'obertura manual porta lliure amb rearmament dels polsadors i sense bloqueig a l'accionar els mateixos a la velocitat major o igual a 3 km/h en moviment.
Bloqueig d'emergències amb el vehicle en moviment a 3 km/h o major velocitat.
- Obertura i tancament des de l'exterior de la porta davantera, mitjançant polsadors camuflats al davant.
- Martells trenca vidres amb sistema anti lladres de color vermell.
- Pintura: colors amb la imatge corporativa de TMG
- Resta de la carrosseria: similar a la utilitzada en TMG

m) Documentació

- Documentació tècnica i manual de reparació del vehicle amb format electrònic
- Manual de recanvis amb format electrònic.

Es podran presentar les alternatives de disseny que s'estimin oportunes.

2. Característiques tècniques del midibús de màxim 9,7 metres.

a) Disposicions legals

Complirà quantes disposicions legals li siguin d'aplicació. En particular complirà la normativa exigible de caràcter mediambiental i la legislació vigent en matèria d'accessibilitat en el transport. El midibús haurà de ser de classe I i haurà d'entregar-se acompanyat dels respectius certificats d'inspecció tècnica emesa per l'organisme competent, que permeti la matriculació definitiva.

- Homologat com a classe I segons ECE 36R03 O 2001/85CE
- Recomanable complir el reglament R 66, sobre resistència al vocalment de la superestructura
- Recomanable complir el reglament R 80, sobre ancoratge de seients
- Complir el Real decret 1544/2007

b) Mides i capacitat

- Haurà de tenir una capacitat major de 40 viatgers. S'adjuntarà el plànol.
- Les mides màximes seran entre 8 i 9,7 metres de llarg, entre 2,3 i 2,4 metres d'ample i màxim 3,5 metres d'alt.
- El vehicle serà dels denominats "autobusos de plataforma baixa integral ", el que significa que els passatgers podran accedir sense que existeixi cap esglaó en totes les seves portes i que tot el terra del vehicle es troba a la mateix nivell.
- L'alçada paviment-terra de l'autobús, en la porta mencionada, ha de ser menor o igual a 340 mm.

c) Carrosseria

- Vehicle autoportant integral i complert amb el mateix fabricant pel xassís i la carrosseria.

d) Motor

- Potència màxima: 125 kw. Mínim
- La pendent superables serà com a mínim del 20%, amb una velocitat estabilitzada de 15 km/h a plena carrega i amb l'aire condicionat funcionant a ple rendiment.
- Relació potència / pes > 12 CV/Tm
- Motor Euro VI
- Tub d'escapament: sortida superior, ubicat al costat esquerra o central.

- Interruptor en l'habitacle del motor, que impedeixi l'arrencada del motor amb la portella oberta.
- Comandament de control de seguretat, segons reglament 36.03
- Endoll connector ràpid de bateries.
- Aïllament tèrmic, acústic i tallafocs del departament del motor.

Controls de velocitat

- Sense tacògraf.
- Limitador de velocitat. Velocitat màxima entre 75 i 80 km/h.
- Bloqueig del vehicle amb les portes obertes i mecanisme que impedeixi l'obertura de portes mitjançant els pulsadors de servei a velocitat superior a 5 km/h

Consums i control de líquids

- Consum de gas-oil: el consum específic del motor serà com a màxim de 200 gr/cvh, y el específic màxim absolut de 205 gr/cvh a potencia màxima. Per a comparativa es demana el consum mesurat amb cicle SORT.
- El consum d'oli serà com a màxim del 0,6% del corresponent gas-oil.
- La capacitat del dipòsit de combustible mínim de 180 litres. El dipòsit estarà situat en el costat dret i el sortidor per omplir-lo seran estancs, no es podran obrir accidentalment i incorporaran tapes, perquè no es pugui veure des de l'exterior.
- L'indicador de combustible en el tauler d'instruments, i indicador de líquid refrigerant etc.
- Sistema d'avis, per l'anticongelant, oli, aire comprimit,...

e) Caixa de canvis

- Caixa de canvis, marca Voith, ZF o similar, amb retarder incorporat. Comptarà amb un sistema de desconexió de la cadena cinemàtica quan l'autobús estigui parat. A més disposarà d'un sistema de seguretat, que impedeixi l'arrencada del motor quan hi hagi alguna velocitat posada.
- La botonera del canvi ha de portar 6 tecles: RND123

f) Frens

- El fre d'estacionament permetrà que l'autobús estigui immòbil sobre una pendent de 18 % en condicions de plena càrrega.

- El fre de parada retindrà el vehicle en condicions de plena càrrega en una pendent ascendent i descendent del 5 %
- ABS/ASR
- Els frens aniran amb regulació automàtica del joc de frenada, amb registre per observar el desgast. Els frens seran sense amiant.
- Desbloqueig d'emergència dels frens de darrera des de el lloc de conducció.
- Sensor d'accelerador perquè actuï el fre de parada mentre no s'acceleri l'autobús.

g) Suspensió i accés de les persones amb mobilitat reduïda

- Suspensió pneumàtica integral, mantenint l'altura de l'autobús constant respecte el terra, en qualsevol estat de càrrega. Haurà d'assegurar el confort del passatger amortint els moviments, degut a les irregularitats del terra.
- Pneumàtics amb perfil baix per a servei urbà amb reforçament dels flancs: 275/70R 22,5 XZU o en cas de portar una sola roda 385/55/R22,5 o 455/45/R22,5.
- Tindrà Kneeling (agenollament lateral dret que només funciona amb el vehicle parat). Al accionar l'interruptor de Kneeling s'inclina l'autobús, tant amb portes obertes com tancades i automàticament actua el fre de parada. No es podrà desactivar el Kneeling amb la porta oberta i només es desactivarà al tancar la porta. Tant l'elevació del vehicle, com el Kneeling, amb la rampa de minusvàlids, estaran comandades per una clau.
- Ha d'existir un espai lliure de seients amb capacitat per allotjar a l'interior una cadira de rodes. En aquest espai es disposarà d'una barra horitzontal de 30 mm de diàmetre i altura no més gran de 1 metre. Serà a ser possible en la plataforma central.
- L'itinerari des de la porta d'accés indicat fins a l'espai lliure de seients, serà practicable per una Persona de Mobilitat Reduïda (PMR) usuaris de cadira de rodes. En aquest itinerari no podrà existir per tant cap esglaó o qualsevol altre obstacle i tindrà una ample de pas mínim de 0,8 metres, que garanteixi el fàcil desplaçament d'una cadira.
- Tindrà 4 seients reservats per PMR
- Rampa automàtica per persones amb mobilitat reduïda dins l'estructura i protegida contra els cops i que es pugui desplegar manualment en cas de necessitat.
- Cinturons retràctils en els espais aptes per a una cadira de rodes.

h) Acabat

- Terra antilliscant, ASD en color gris.
- Protecció contra la corrosió.
- Tornilleria, arandelles i altres en acer inoxidable o alumini.

Acabat interior:

- Barres passamans en acer inoxidable polit. Adjuntar plànol amb distribució de polsadors. El número mínim d'aquests serà tal que no hi hagi més d'una fila de seients

sense la seva corresponent barra. L'altura màxima dels polsadors sobre el terra serà de 1,5 metres.

- Els licitadors podran presentar les alternatives de disseny interior que estimin oportunes.

i) Portes

- El número de portes serà de 2, una davantera i una altra central, davant de l'eix de darrera, la fulla davantera s'obrirà cap a dins i la central amb obertura tipus metro.
- Les portes seran d'alumini.
- Hi haurà avisadors visuals independents per la obertura o tancament de les portes.
- L'ample lliure de portes major o igual a 1 metre. En cas d'existir una barra central per al menys un dels costats, haurà d'existir un espai lliure de 0,8 metres.
- Proteccions en els punts en que la porta podria atrapar algun viatger.
- Retrovisors en la segona porta.

j) Conductor

- Butaca conductor marca ISRI o similar pneumàtica amb recolzament lumbar, recolzament al cap, comandaments del seient al costat dret.
- La columna de direcció ajustable en inclinació i altura.
- El dispositiu d'obertura de portes estarà situat al costat dret del conductor.
- El lloc del conductor anirà tancat per darrera i pel costat de la dreta mitjançant una mampara de vidre antivandàlica. Es condicionarà la porta i vidre amb els requeriments de TMG per encabir-hi el portamonedes i l'expenedora.

k) Climatització

- Sistema addicional de pre calentador d'aire calent.
- Vindran equipats amb climatització (fred i/o calor) amb refrigerant A 134 a preferir de marca Carrier o Termo King.
- La climatització serà independent pel conductor.
- Antientelament davanter de almenys 15.000 Kcal/hora, amb sortides a parabrises, finestra lateral.

l) Condicionaments

- Cantonades arrodonides evitant les arestes sortints.
- Mampares de vidre templat incolor de protecció de portes i zona de minusvàlids.
- Protecció de darrera del conductor.
- Un/dos extintors i farmaciola.
- Suport per a posar-hi informació.

- Parada sol·licitada, encastrada en el moble davanter, en català, connectada en paral·lel al timbre d'avís.
- Instal·lació de ràdio amb altaveus.
- Rètols electrònics exteriors, de la marca Hanover o similar, davanter, lateral i de darrera, amb sistema led i programables i matricial (el davanter). El lateral estarà integrat a la carrosseria de la part superior del bus, sobre les finestres de la dreta. A preferir rètols de marca Mobitec.
- A l'interior dels vehicles hi haurà sistema de megafonia interior.
- Preinstal·lació SAE. Només subministrament, instal·lació i connexió antena GPS. Instal·lació de la taula de cobrament de la marca MASISCONVI
- Aïllament:
Nivell sonor interior: 70 db a ralenti i 75 db en moviment a 50 km/h
Nivell sonor exterior: complirà la Directiva 1999/101/CEE (nivell sonor de vehicles a motor). Es lliurarà Certificat per Laboratori Homologat.
- Circuits de Seguretat:
Sensibilitat en totes les portes
Bloqueig de les portes amb el vehicle en moviment.
Bloqueig del vehicle amb les portes obertes.
- Polsadors d'emergència
Sistema d'obertura manual porta lliure amb rearmament dels polsadors i sense bloqueig a l'accionar els mateixos a la velocitat major o igual a 3 km/h en moviment.
Bloqueig d'emergències amb el vehicle en moviment a 3 km/h o major velocitat.
- Obertura i tancament des de l'exterior de la porta davantera, mitjançant polsadors camuflats al davant.
- Martells trenca vidres amb sistema anti lladres de color vermell.
- Pintura: colors amb la imatge corporativa de TMG SA
- Resta de la carrosseria: similar a la utilitzada en TMG SA

m) Documentació

- Documentació tècnica i manual de reparació del vehicle amb format electrònic
- Manual de recanvis amb format electrònic

El gerent de TMG SAU

Pere Casas Vall-Ilosera

Girona, a la data de la signatura digital del document.