

## Összefoglaló jelentés a NABI Sirius szóló autóbuszról



A járművet 2011. január 31-én a NABI Gyártó és Kereskedelmi Kft. ügyvezető igazgatója Baranyai Ferenc mutatta be a BKV Zrt. óbudai telephelyén. Az autóbuszt az 5-ös vonalon teszteltük egy hétig, majd a 178-178A vonalon újabb egy hétig.

### Tesztelési alapadatok

Tesztelési időszak:  
Viszonylat:  
Tárolt:

2011.01.31. – 2011.02.13.  
5; 178-178A  
Óbuda majd Kelenföld telephely

### Főbb méretek

Hosszúság: 12 580 mm  
Szélesség: 2 550 mm  
Magasság: 3 264 mm

Tengelytávolság  
„A” – „B”: 6 400 mm

Melső túlnyúlás: 2 880 mm  
Hátsó túlnyúlás: 3 500 mm

Fordulókör átmérő: 13 840 mm

### Tömegadatok

Saját tömeg: 11 448 kg  
Megengedett legnagyobb össztömeg: 18 600 kg

### Tengelyterhelési adatok

„A – tengely” műszaki / megengedett: 7 100 kg  
„B – tengely” műszaki / megengedett: 11 500 kg

## Szállítható személyek

Ülőhely:	36+1 fő
	8 ülőhely alacsonypadlós részen, dobogó nélkül
Állóhely:	68 fő
Összesen:	104+1 fő
Kerekesszék elhelyezési lehetőség:	1 db

## Üzemeltetési tapasztalatok:

### I. Gépészet:

#### 1. Motor:

Az autóbusz EEV (Environmentally Enhanced Vehicles) emissziós szintet adalékanyag nélkül teljesítő motorral szerelt, amely csendes, finom járású erőteljes erőforrásnak bizonyult.



Motor:	MAN D0836 LOH négyütemű, soros, turbó feltöltéses, töltőlevegő visszahűtésű, vízhűtésű dízelmotor, EEV emissziós szint, adalékanyag nélkül
Lökettérfogat:	6 871 cm <sup>3</sup>
Teljesítmény:	213 kW (290 LE) 2 300 f/perc
Nyomaték:	1100 Nm 1 200 – 1 700 f/perc

Norma	Hatályba lépés	CO g/kWh	HC g/kWh	NOx g/kWh	PM g/kWh	NH3 ppm	Füst m-1
R49.00	1982	14	3,5	18	-	-	-
EURO 0	1990	11,2	2,4	14,4	-	-	-
EURO I	1993.10.	4,5	1,1	8	0,36	-	-
EURO II	1996.10.	4	1,1	7	0,15	-	-
EURO III	2001.10.	2,1	0,66	5	0,1	-	0,8
EURO IV	2006.10.	1,5	0,46	3,5	0,02	-	0,5
EURO V	2009.10.	1,5	0,46	2	0,02	-	0,5
EEV	nem kötelező	1,5	0,25	2	0,02	-	0,15
EURO VI	2014.01.	1,5	0,13	0,4	0,01	10	-

Forrás: Omnibusz 2010.03.24 – Környezetvédelem a busziparban I – A dízelmotorok fejlődése, emissziós normák

## 2. Nyomatékváltó:

- Az autóbuszban lévő ZF automata váltó szinkronban van a motorral, minden fokozatban rángásmentesen, alig észrevehetően kapcsolt.

Nyomatékváltó: ZF 6 AP 1 200 EcoLife, 6 fokozatú automata sebességváltó, integrált hidraulikus retarderrel

## 3. Kormányzás:

- Mérete ellenére könnyen, jól manőverezhető, fordulékony.

## 4. Üzemanyagellátó-rendszer:

- Az EEV szint teljesítéséhez adalékanyag nem szükséges.
- A jármű a tesztelés ideje alatt 3115 km-t tett meg, amelyhez 1262 liter üzemanyagot használt el. Az átlagos üzemanyag-fogyasztása így 40,51 liter/100 km.

## II. Felépítmény:

### 1. Kocsiszekrény:

Belépési magasság

Normál szintnél:

340 mm

Alacsony szintnél:

250 mm

Vázszerkezet:

MAN A69 típusú alváz, hegesztett, csavarozott, nagy szilárdságú szénacél zárt és nyitott profilokból, lemez elemekből épített önhordó felépítmény.  
Rozsdamentes acél kerékdobok.

Külső burkolat:

Üvegszál erősítésű poliészter és alumínium külső burkolatok (szendvics – szerkezetű kialakítás)

Belső burkolat:

Üvegyapot és zárt-cellás hab hő- és hangszigetelés. Formatervezett, rezgésmentes poliészter, műanyag és alumínium belső burkolatok

Utassajtók

Kivitel: Elöl és közepén kétszárnyú, hátul egyszárnyú befelé nyíló alumínium-üveg utassajtók

Képlete: 2-2-1

Üvegek

Szélvédő: Gumiprofilba ágyazott, osztatlan, ragasztott biztonsági üveg

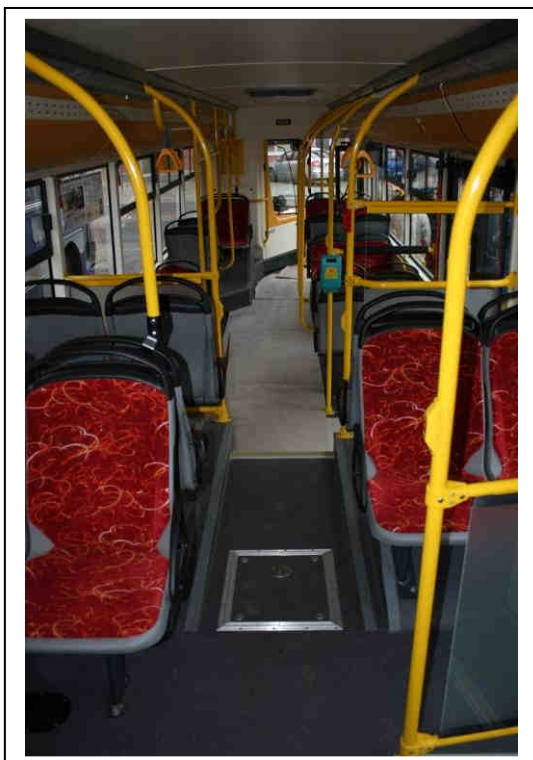
Oldalüvegek: Egyrétegű biztonsági üveg

Vezető melletti ablak: Alumínium keretbe épített, elhúzható, fűtőszálas kivitelű

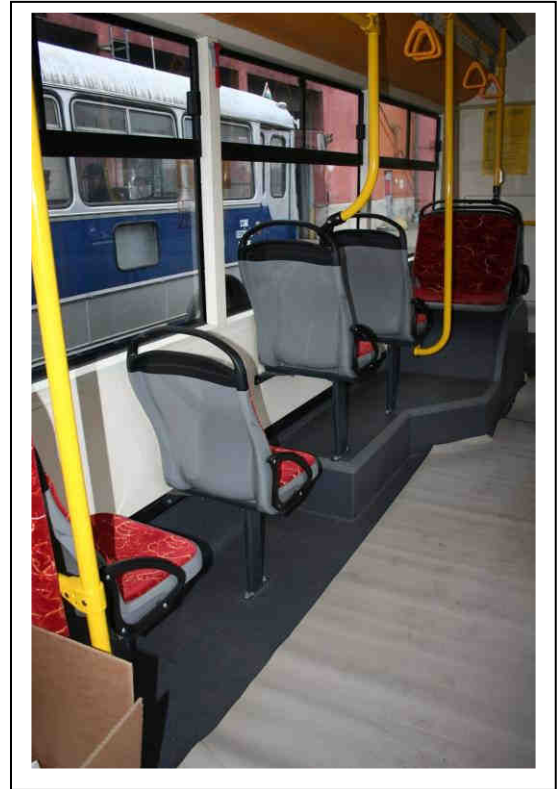
Hátsó szélvédő: Egyrétegű biztonsági üveg

## 2. Utastér:

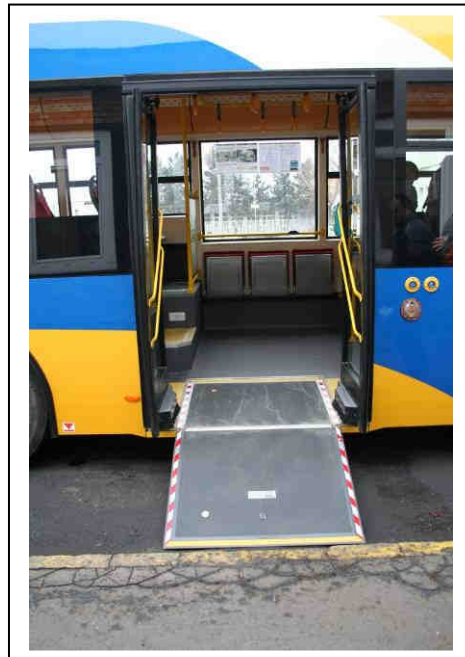
- Kulturált, esztétikus, vidám forma- és színvilág jellemzi.
- Az utastér megvilágítása megfelelő.



- Az utastér hátsó részében a függőleges kapaszkodó korlátot felül összekötő vízszintes kapaszkodórúd hiánya érezhető, amely kényelmetlenséget okoz az álló utasok részére.
- Az utastér hátsó részében található (a fenti képen jelzett helyeken) két vészjelző gombot javasoljuk magasabbra vagy a másik oldalra áthelyezni.
- Az ülések kényelmesek.
- Az utastér első részében csak kevés ülést helyeztek dobogóra, így az idős utasok részére fenntartott hely a rászorulóknak részére valóban akadálymentesen közelíthető meg.
- Szintén az utastér első részében a vízszintes kapaszkodó korlát, illetve az arról függő kapaszkodó fogantyúk magasan vannak, javasoljuk lejjebb helyezni azokat.



- A második ajtónál található peron kialakítása, mérete megfelelő. Az itt található felhajtható ülések nem szükségesek, ezek elhelyezése miatt a kerekessel közlekedő utas nem tud a részére kialakított helyre beállni.



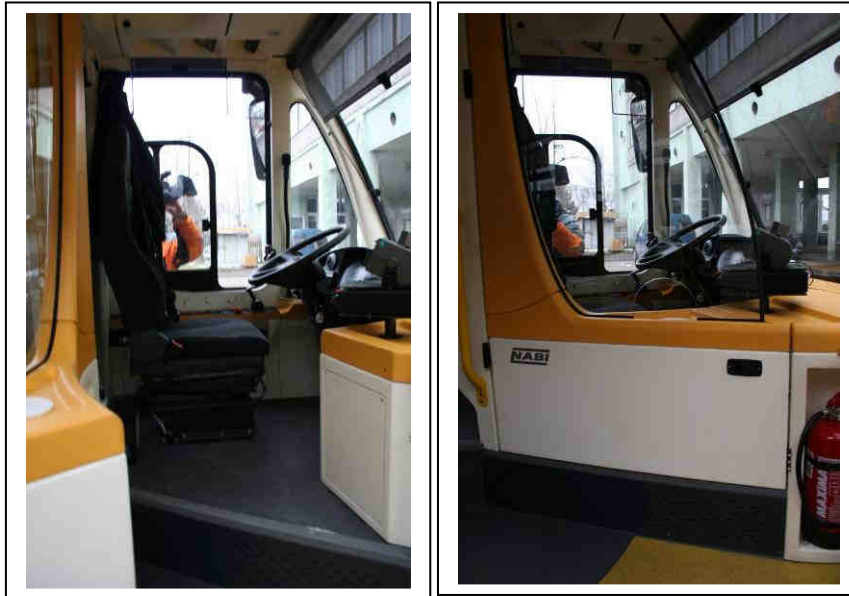


### 3. Szellőzés:

A jármű utasterének légcseréjét a légkondicionáló berendezés, valamint az eltolható nagyméretű oldalablakok biztosítják.

### 4. Vezetőtér:

A vezetőtér kialakítása esztétikus, megfelelő nagyságú kényelmes munkahelyet biztosít a jármű vezetője számára. A fülke nem teljesen zárt kivitelű.



#### - Vezetőülés:

Megfelelő kényelemmel és állítási lehetőséggel bármely vezetési pozícióhoz szabadon állítható.

#### - Műszerfal:

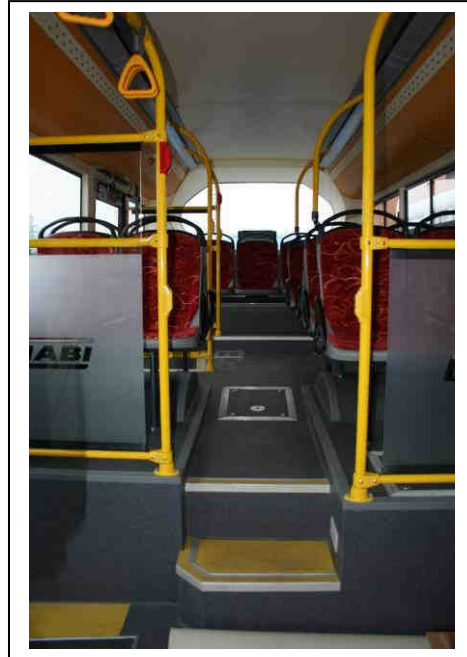
A műszerfal könnyen áttekinthető, a jelzések egyértelműek. A kezelő/kapcsoló gombok könnyen elérhetőek.



- Külső, belső tükör:

Az első ajtó nyitott állapotában a jobboldali tükör látóterét kitakarja. Emiatt az utasforgalom (2-3 ajtónál) nem kontrollálható.

Egy darab belső tükör nem bizonyult elegendőnek. Szükséges lenne a vezetőnek még egy belső tükör, valamint a hármask ajtóhoz, belülről is még egy. A magasított peron miatt egy tükör alkalmazásával a hármask ajtó utasforgalma csak nehezen kontrollálható.



### III. Üzemeltetői tapasztalatok:

#### 1. Járművezetői tapasztalatok:

##### POZITÍVUMOK

- Az első szélvédőn akadálymentesen látni mindent.
- Rendkívül mutatós, elegáns és vidám a fehér és világos színű felület.
- A motor csendes, egyenletes járású, erős. Hegyemenetben erőlködés nélkül ment fel az emelkedőre.
- Az utastér és a vezetőfülke fűtése kiváló.

##### ÉSZREVÉTELEK

- Napsütésben az oldalsó ablakon és elöl a napellenző gyengének bizonyult, mivel a nap sugarai akadálymentesen átszűrődtek.
- Az 1-es ajtó nyitott állapotában a jobb oldali visszapillantó tükörben nem lehet látni az utascserét, mert az ajtón lévő gumik holtteret képeznek.
- Az utascserénél kevésnek bizonyult az 1 db belső visszapillantó tükör, mivel a 3-as ajtóra nem lehet rálátni a vezetőfülkéből.

- A kapaszkodókon elhelyezett leszállásjelzők színe lehetne zöld, mert sárga színük egybeolvad a kapaszkodócsővel.
- Az utasok a vészjelző gombot többször összetévesztették a leszállást jelző gombbal.
- A mozgáskorlátozottakat segítő rámpa kézzel, fogantyú segítségével nyitható. Ez azonban az utascseréből adódóan koszos, sáros lesz, így annak használatához védőkesztyű szükséges.
- Az utasajtók csukódása lassabb a megszokottnál.

## **2. Utasvélemények:**

### **POZITÍVUMOK**

A jármű mind külső mind belső megjelenésével, esztétikumával alapvetően elnyerte utasaink tetszését. Számos, pozitív hangvétellű észrevétel érkezett az utasülések kényelmére, szélességére, valamint a megengedett lábtér kényelmességére vonatkozólag. Egy 188 cm magasságú utasunk örömmel konstatálta, hogy „közvetlenül a leghátsó ülések előtt is fel lehet egyenesedni”. Volt utasunk, aki a Sirius belső elrendezését dicsérte: „a Siriusban nincsenek értelmetlen holtterek a hasznos tér rovására”. Ennek az autóbusznak a magyar eredetét különösen értékelt utasaink.

### **ÉSZREVÉTELEK**

Az autóbuszszal kapcsolatban érkező észrevételek közül egy, az „ajtók lassú nyitása-csukódása”, valamint az ajtózárodás előtti „túlméretezett biztonsági idő”-re vonatkozott. Egyik utasunk az autóbuszban tapasztalható magas – túlfűtött – hőmérsékletre, míg másik utasunk a hiányzó audio-vizuális utastájékoztatásra tett észrevételt. Többen jelezték a hátsó (kettes-hármas ajtók közötti tér) részben a hiányzó vízszintes kapaszkodó korlátokat, valamint az utastér első felében lévő magasra elhelyezett lengőkapaszkodókat.

Szintén érkezett vélemény a jármű futóművével, illetve az utastér belső terében, hosszirányban kétoldalt végigfutó burkolattal kapcsolatban is:

„Futóművét jó utakhoz hangolták. A budapesti utak állapotát figyelembe véve a puhább jobb volna, az utastér tetején hosszában végigfutó sárga burkolat illesztése igénytelen, gyenge; az is könnyen a pesti utak áldozatául eshet”.



### 3. Műszaki karbantartói észrevételek:

- A jármű első lökhárítójánál kijebb nyúlik az ablaktörlőkar, amely kisebb frontoldali koccanás esetén (pld. busz busszal) is jelentős károkozást okozhat (szélvédő sérülése).



**Összefoglalva** elmondható, hogy a NABI Sirius autóbusz extravagáns megjelenésével, hangulatos belső terével és színvilágával azonnal magára vonzza a tekinteteket. Maga a konstrukció ötletesen ötvözi az alacsonypadló és a közép-magas padló kínálta előnyöket. Az esélyegyenlőség biztosítása úgy valósulhat meg ezáltal, hogy a szükséges gépelemek elhelyezése sem okoz problémát. A piacon fellelhető teljesen alacsonypadlós buszok legnagyobb hátránya ugyanis, hogy csak a buszba történő belépéskor élvezhetjük az alacsonypadlós konstrukció kínálta előnyöket, az ülésre üléskor már nem (vagy nem feltétlenül). Ez főleg az idős, nehezen – esetleg bottal – közlekedő utasaink esetében lehet probléma.

Az alkalmazott anyagok megválasztása vidám, világos belső teret eredményez, ahol szívesen utazik az ember.

Jól reprezentálja a magyar autóbusz gyártás potenciális teljesítőképességét és színvonalát.

Budapest, 2011. február 25.

Összeállította:

Beruházási Szakigazgatóság  
Műszaki Koordinációs Csoport