

Villamos járműfejlesztések a Szegedi Közlekedési Kft-nél

Náday Attila

műszaki főmérnök

Dr. Németh Zoltán Ádám

közösségi közlekedési és vasútbiztonsági vezető

CITY RAIL 2020



**SZEGEDI
KÖZLEKEDÉSI
TÁRSASÁG**

- a szegedi közösségi közlekedés kb. 50 %-át;
- 44 villamost;
- 4 villamosvonalat, kb. 30 km villamospályát;
- 60 trolibuszt, 12 autóbuszt;
- 6 trolibuszvonalat, kb. 30 km troli felsővezetékét;
- Szeged fizetős parkolási rendszerét;
- földi jegy- és bérletautomaták;
- Járművek fedélzeti jegyautomatáit (SZKT és Volánbusz);
- repülőteret.

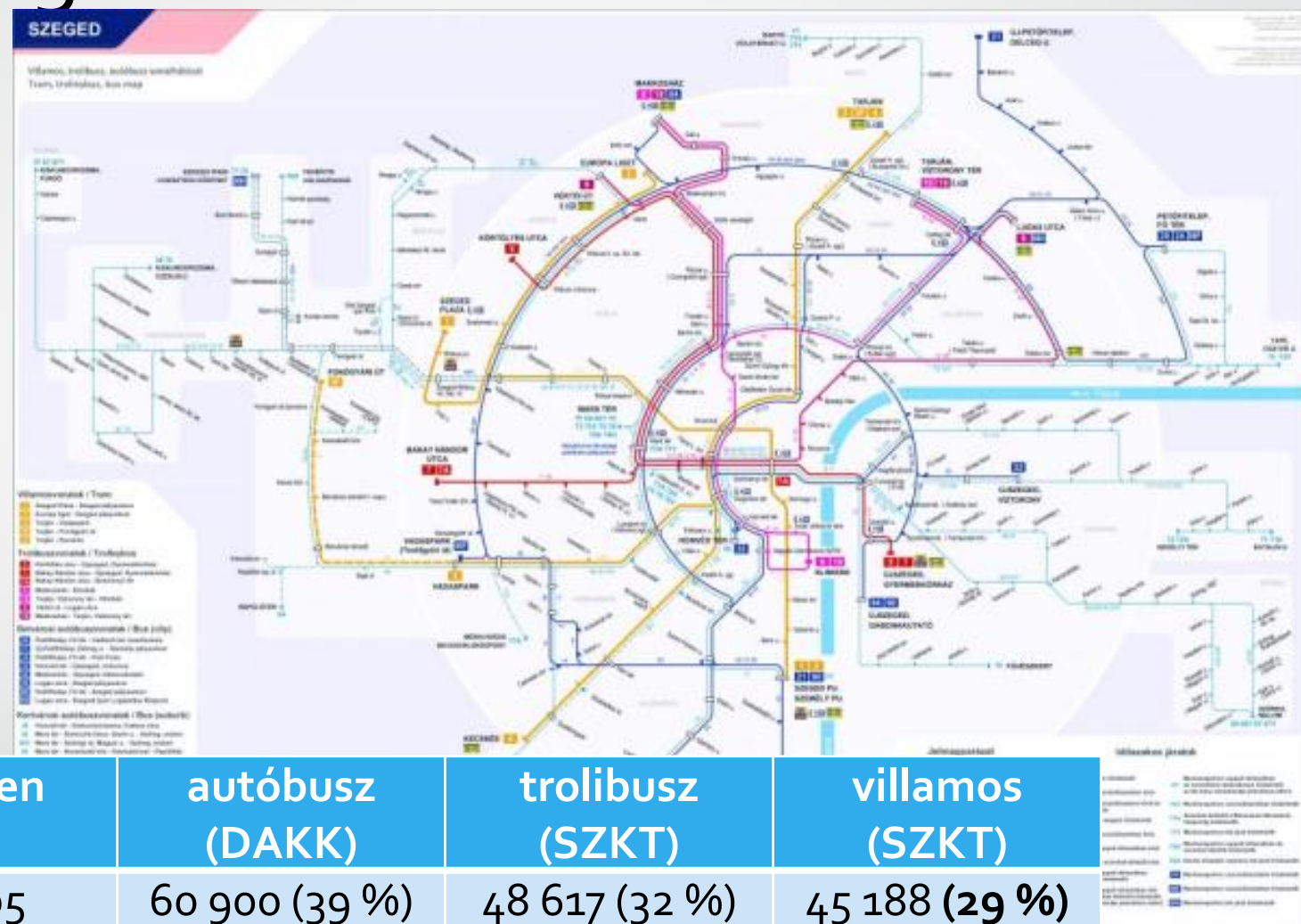


Szegedi közösségi közlekedés fő adatai

Szegeden az elektromos közösségi közlekedés kb. a teljes forgalom több mint fele.

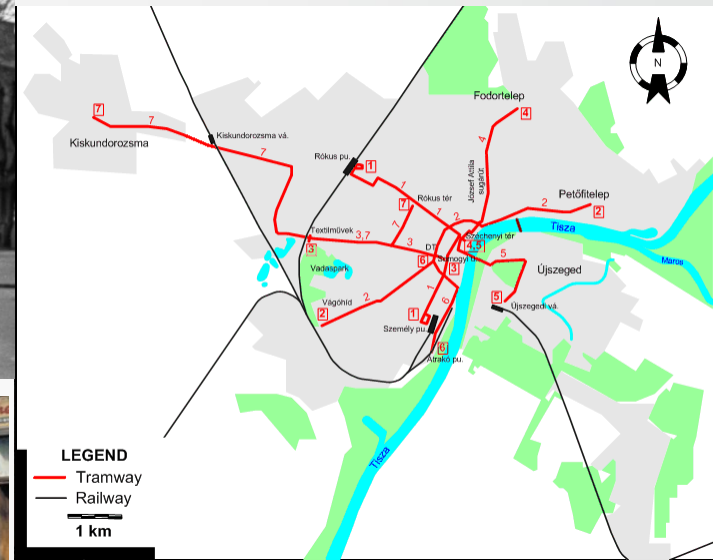
A villamos az utazások szűk 1/3-át viszi.

A hálózati infrastruktúra kb. 80 %-ban megújult 2011-ig.

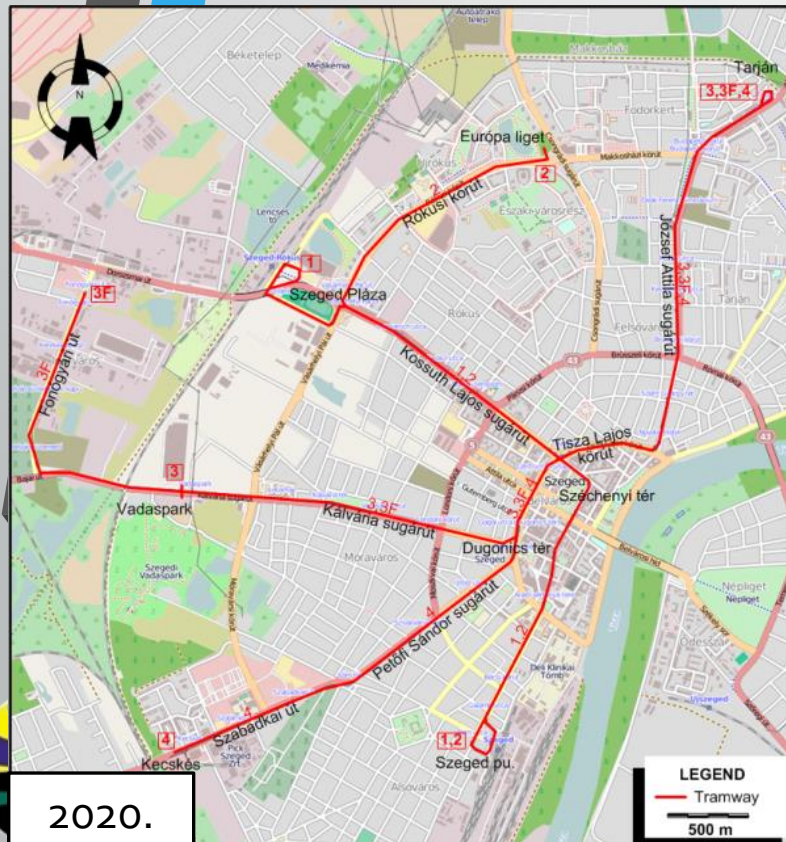


2018 munkanapi adatok	összesen	autóbusz (DAKK)	trolibusz (SZKT)	villamos (SZKT)
Utasszám	154 705	60 900 (39 %)	48 617 (32 %)	45 188 (29 %)
Utaskm	405 107	220 900 (55 %)	99 141 (24 %)	84 976 (21 %)
Járatkm	24 489	14 831 (60 %)	6036 (25 %)	3623 (15 %)
Férőhelykm	2 671 391	1 332 013 (50 %)	674 671 (25 %)	664 707 (25 %)

Az SZKT villamos ágazata (1884-1908-2019)



1965 – a villamoshálózat legnagyobb kiterjedése



2020.



SZKT Műszaki főmérnökség tevékenysége

- Feladata: a forgalom lebonyolításához szükséges járművek biztosítása, a járműállomány fenntartása és fejlesztése
 - **Napi karbantartási feladatok** ellátása, vonali hibaelhárítás (villamos, troli)
 - **Járműtakarítás**
 - **Villamos ciklikus karbantartás** és baleseti javítás
 - **Villamos forgóvázak ciklikus karbantartása**
 - **Trolibusz éves vizsgára történő felkészítés** és baleseti javítás
 - **Járműfelújítás, -építés**
 - Szakmunkásképzés
 - Új és használt járművek beszerzésének előkészítése
 - Járműfejlesztési tervezés
- Járműselejtezés



Jelenlegi villamos járműjavítások, korszerűsítések (2016-20)

- Kiseb fejlesztések (wifi, jegyautomata, KT₄-es csatlás, kerékpárszállítás kialakítása, fényvillamosok, ablakcserék)
- Balesetes javítások
- T6A2 V₃-as felújítás
- KT₄D-ME korszerűsítés, utastéri légkondicionáló berendezés beépítéssel



T6A2 V3-as felújítás

A T6A2-esek 1997-es érkezésük óta lefutották a 720.000 km-es ciklust.

2008-tól kezdve folyamatosan ment a 13 db. jármű V3-as felújítási programja.

Az utolsót (905) idén fejezzük be.

Korszerűsítések:

- padlónyílások lezárása;
- kábelezés cserék (forgóvázakban is);
- ablakcserék.



214-es villamos felújítása

A 214-es villamos 2016. június 1-jén súlyos balesetet szenvedett egy autóbusszal történt ütközés miatt.

Vázszerkezete teljesen eltorzult az ütközés következményeképpen.

Az SZKT donor KT₄-est keresett, és korszerűsítéssel egybekötött felújításáról határozott.

A járművet 2019. augusztusában mutattuk be.



214-es villamos felújítása, korszerűsítés

- Utastéri/vezetőtéri kombinált légkondicionáló berendezés 600 V-os motorral hajtva;
- ragasztott ablakok, sötétített kivitellel;
- PESA ülések, lehajtható üléssorral hátul;
- LED szalagos világítás, LED-es leszállásjelző és indításjelző szalagok (piros-zöld);
- új homlokfal, új hátfal, új fényezési minta (messziről észrevehető legyen);
- szpotlámpák azonos típus az Ikarusszal;
- Cegelec szaggatós hajtásrendszer (KT₄D-ME felújítás mintájára);
- új vezetőpult, vezetőtér elválasztó fal;
- teljes korrozóvédelem;
- CAN rendszerű járműkommunikációs rendszer;
- fedélzeti jegyautomata, WIFI, korszerű kijelzők, jegykezelők;
- fényszalag fényvillamosnak.



A felújítás pillanatai





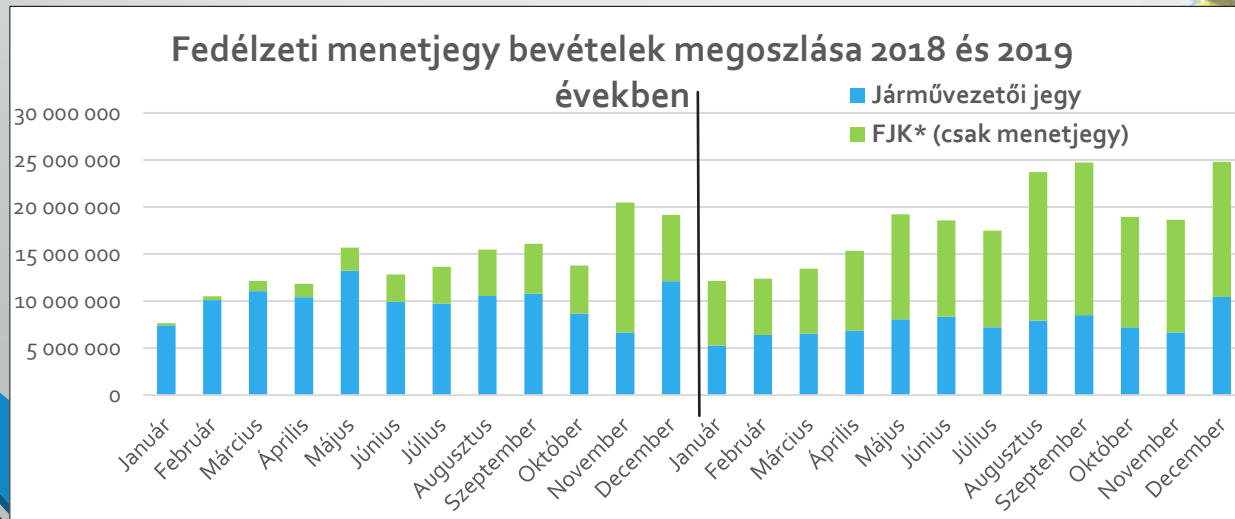
A felújított 214-es



Fedélzeti jegyautomaták telepítése

Szegeden a földi jegyvásárlás évek óta visszaszorulóban volt, és egyre jellemzőbb lett – a magasabb ár ellenére – a járművezetői jegyvásárlás.

2018-ban valamennyi villamoson, trolibuszon és a DAKK/Volánbusz üzemeltetésű autóbuszon az SZKT bankkártyás (készpénzmentes) jegyautomatát üzemeltet.



A fedélzeti jegybevétel bővült, és eltolódott az automatahasználat irányába a készpénzes jegyvásárlásokhoz képest. (mára 2/3-1/3 az arány)

A jegyautomata 24- és 72 órás jegyet is árusít.

Szeged-Hódmezővásárhely tram-train

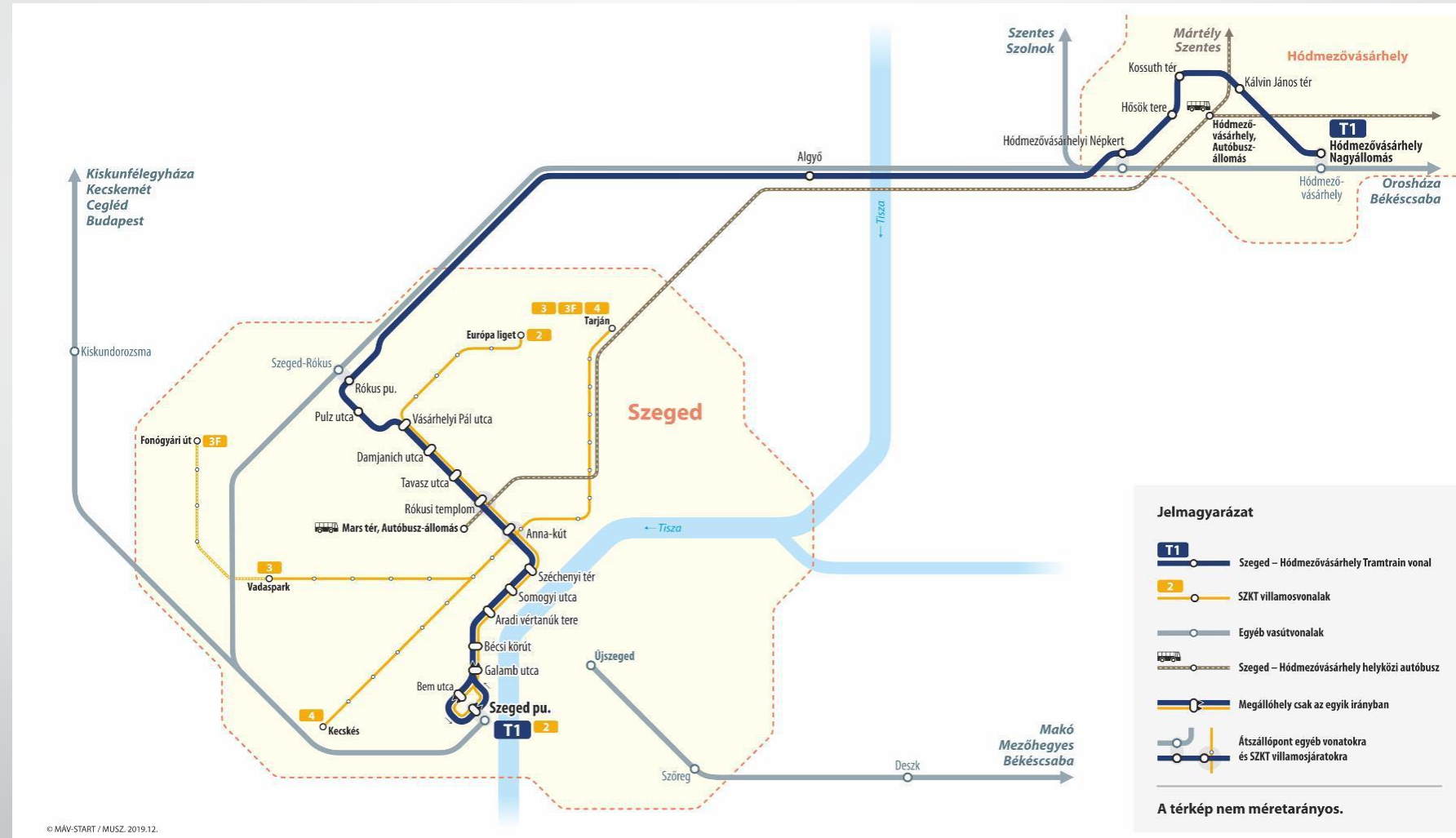
Tervezetten 2021-ben az 1-es villamost felváltja a T1-es tram-train járat.

T1 járat:

útvonalhossz: 30 km
menetidő: kb. 45 perc
max. sebesség:

100 km/h

Pálya üzemeltető:
SZKT – MÁV Zrt.



Tram-train jármű



gyártó: Stadler Valencia S.A.U.
üzemeltető: MÁV-START Zrt.

darabszám: 8 (+4)
hossz: 37,2 m
szélesség: 2,65 m
szélesség SK+300: 2,4 m
min. befogadóképesség: 92 ülőhely
max. sebesség: 50/100 km/h

üzemmód: villamos: 600 V
nagyvasút: dízel
utaskényelem: fűtés és légkondicionálás

Jármű üzemi próbái előreláthatólag 2020-ban megkezdődnek.

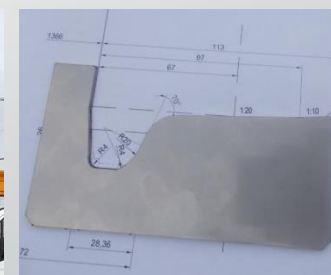
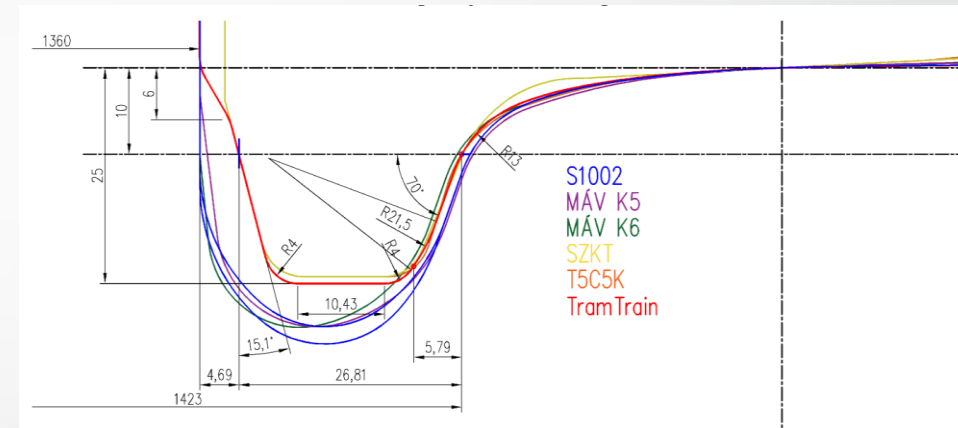
Utasszállítás tervezett kezdete: 2021. szeptember



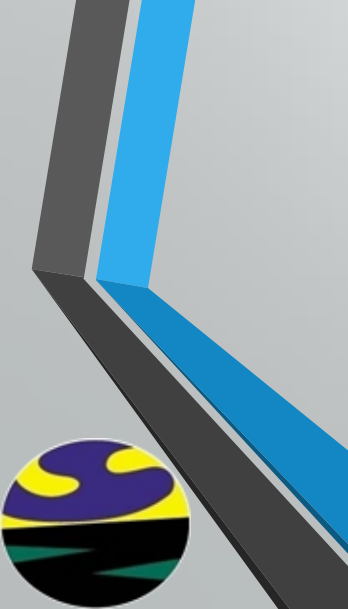
A tram-train üzemben az közúti vasút-nagyvasút integráció a jármű szintjén valósul meg

kétféle előírásrendszer:

- jármű szerkesztési szelvény és tengelyterhelés – közúti vasúti előírás;
- jármű alvázszilárdság méretezés – nagyvasúti előírás;
- a jármű-infrastruktúra kapcsolódás – mindkét rendszerhez:
 - a sín-kerék kapcsolat
 - felsővezeték-áramszedő kapcsolat (csak a villamos)
 - akadálymentes jármű-peron kapcsolat (30 és 55 cm-hez egyaránt illeszkedik;
- a biztosító-, jelző- és váltóállító berendezéseknek illeszkedni kell mindkét rendszerhez;
- a korszerű vasúti járműépítés, járműelektronika és vezérlés megjelenésével a tram-train jármű vontatási, fékezési, vonatba sorozási (értsd: ütközők és csatlásszerkezetek) és járműkommunikációs kialakítása kapcsán ma már lehetséges a nagyvasúti és városi vasúti előírásoknak történő közös megfelelés.



Látványtervek a tram-train jármű belsejéről



Járműgyártás Valenciában



Köszönjük a figyelmet!

