

HATVAN ÚJ CSOMÓPONTJA

ESETTANULMÁNY

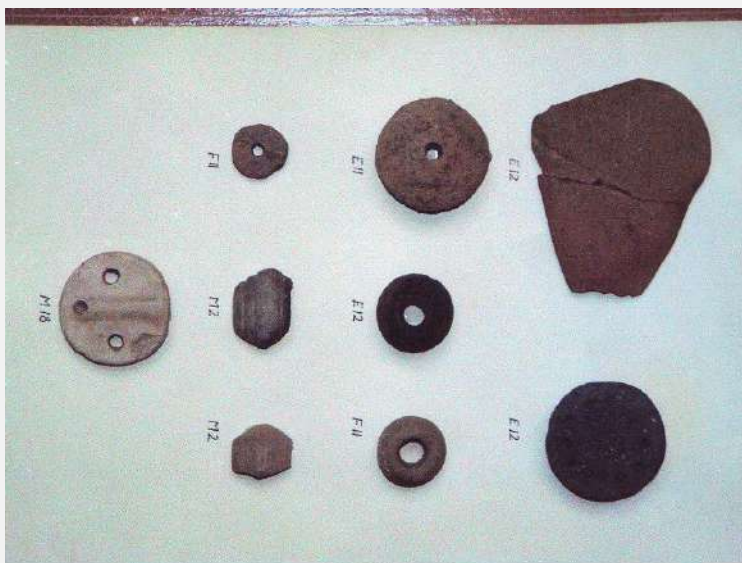
B3 jelű aluljáró műtárgy tervezése és kivitelezése



Borzai Tibor (Speciálterv Kft.)

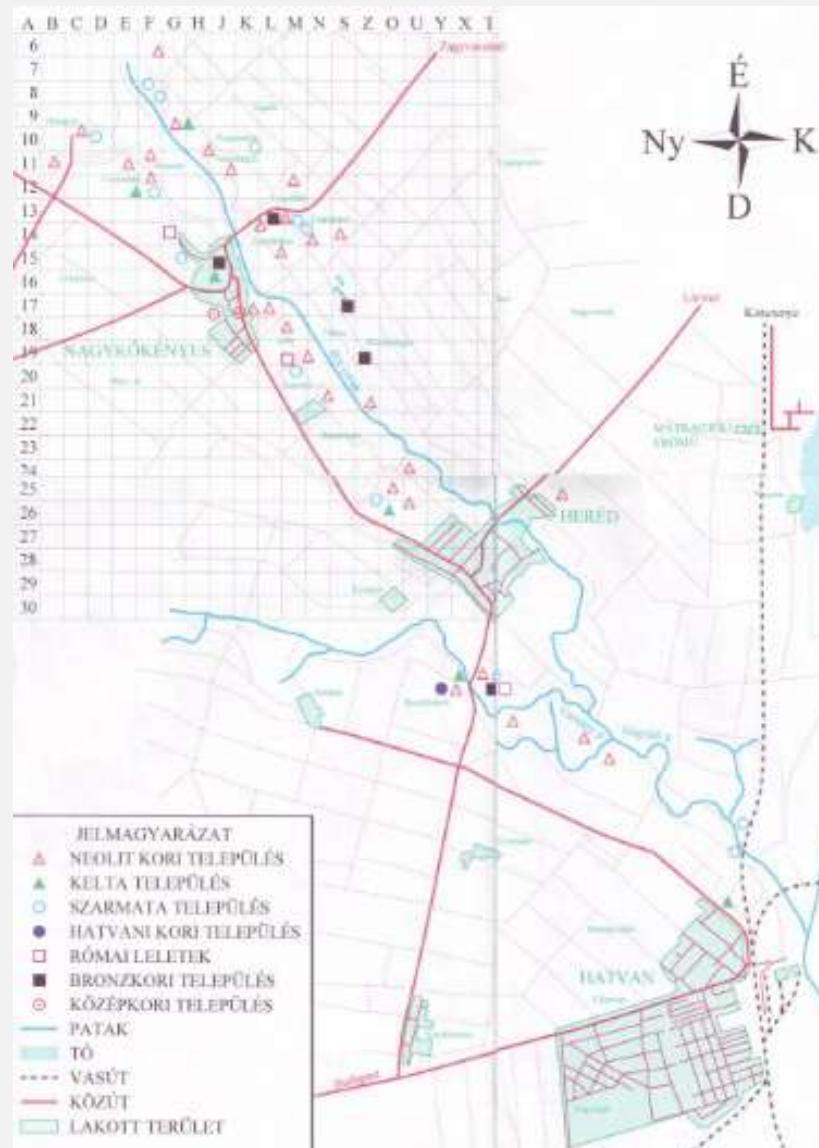
Kolozsi Péter (A-HÍD Építő Zrt.)

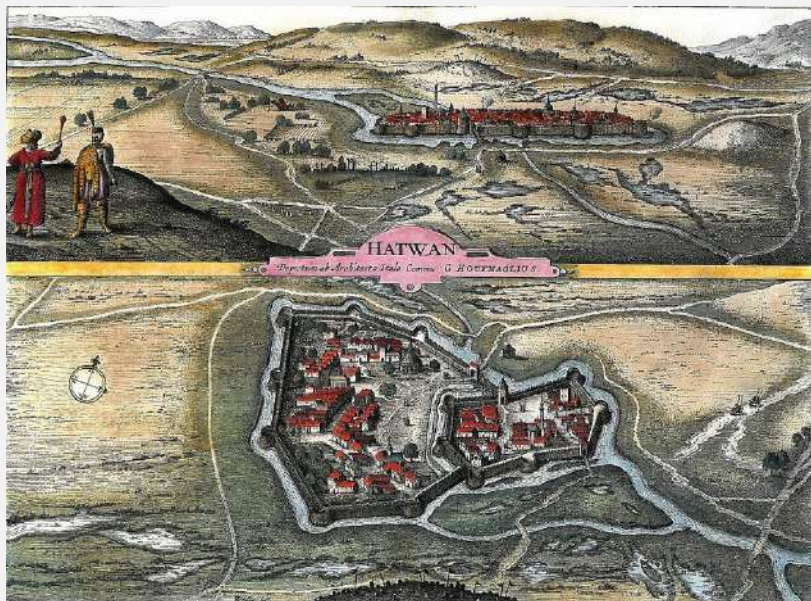
Régmúlt



8. KÉP

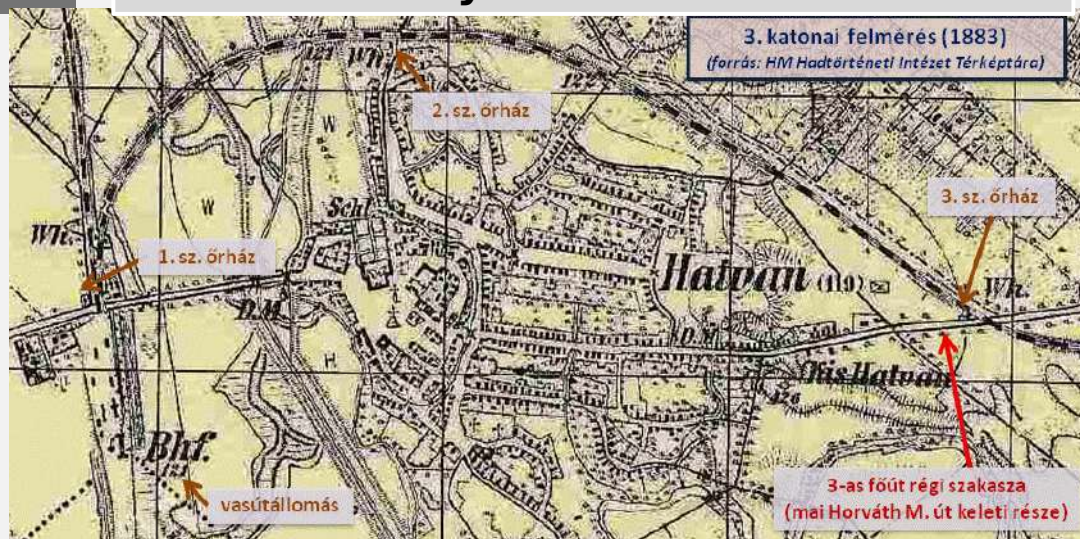
Neolitikumból származó egyéb használati tárgyak



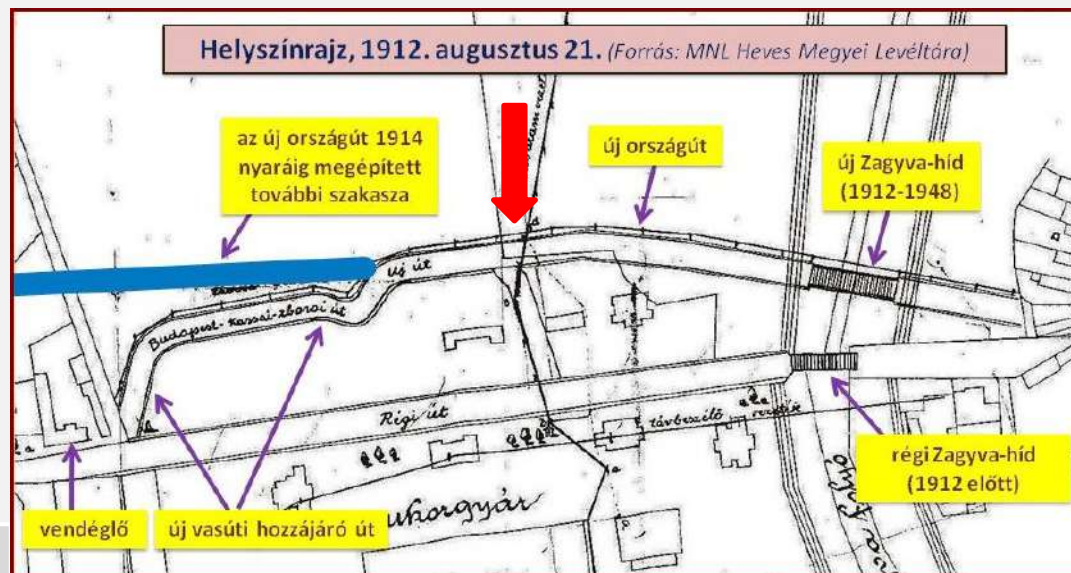


**Fellendülése 1867-ben kezdődött,
ekkor építették a
Pest-Hatvan-Losonc-Zólyom-
Besztercebánya-Ruttká vasútvonalat**

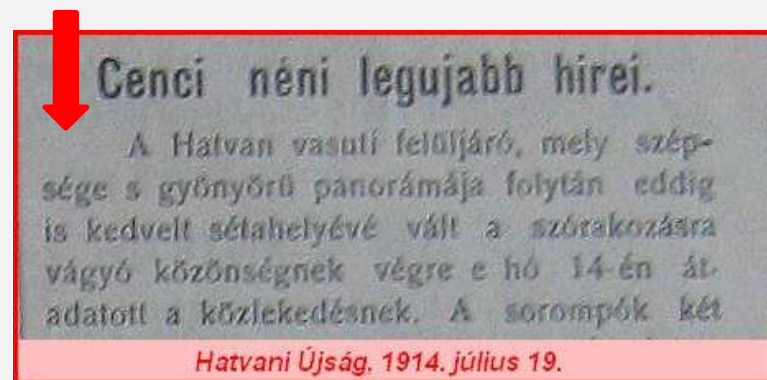
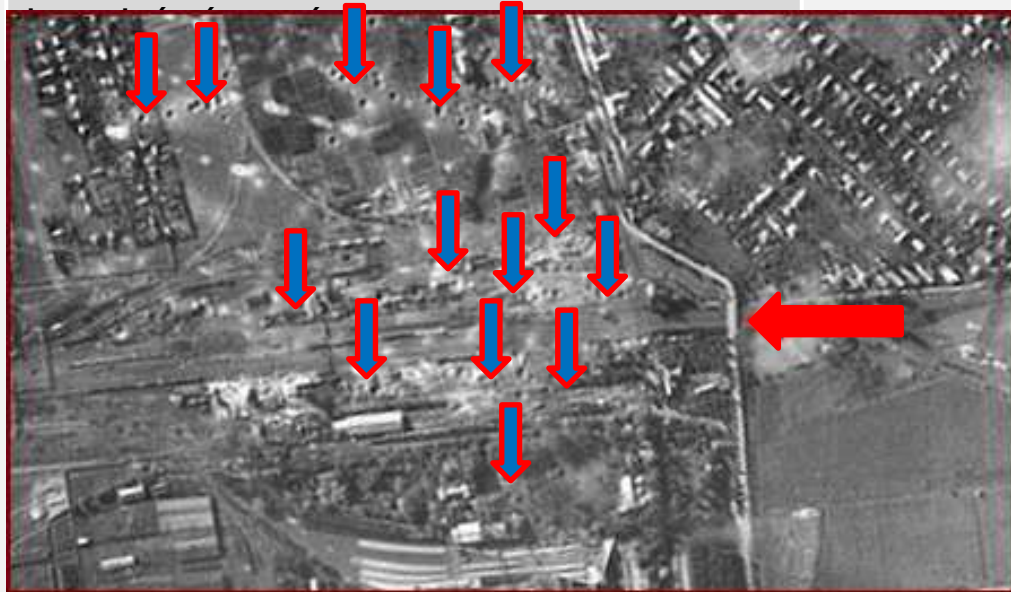
Török idők - XVI. század vége



Meglévő vasúti híd - állomások a híd életében



Látkép az 1944-es amerikai





Csomóponti kulcselem



A híd felszerkezet anyaga, szerkezeti rendszere:

ötnyílású, tartóbetétes vasbeton híd

A híd ferdesége: **90°**

A híd nyílásbeosztása:

támaszköz: **6,95 + 6,13 + 9,50 + 9,50 + 5,55 m**

szabad nyílás: **6,04 + 5,59 + 8,96 + 8,96 + 4,64 m**

felszerkezet hossza: **37,60 m**

felszerkezet szélessége: **12,07 m,**

pályabeosztás: **1,97 + 8,13 + 1,97 m**

korlátok közötti pályabeosztás: **2 x 4,00 m**

gyalogjárda szélessége: **2 x 1,50 m**

A híd teherbírása: **IA/1950**

Időközi beavatkozások ideje, elvégzett beavatkozások:

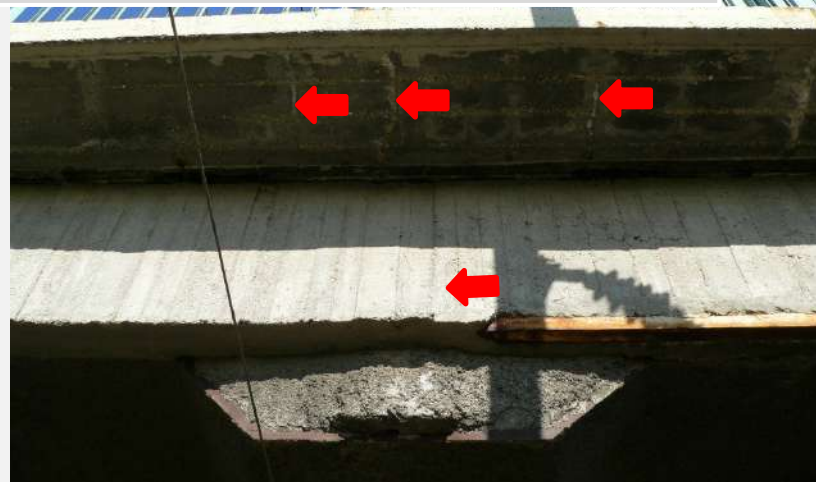
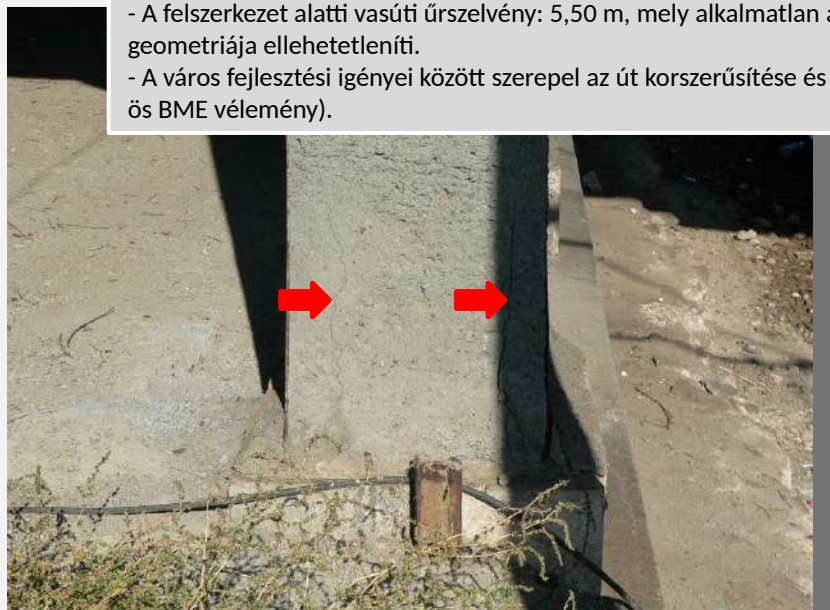
Gyalogjárda szélesítés (1974)

Helyreállítás (1985)

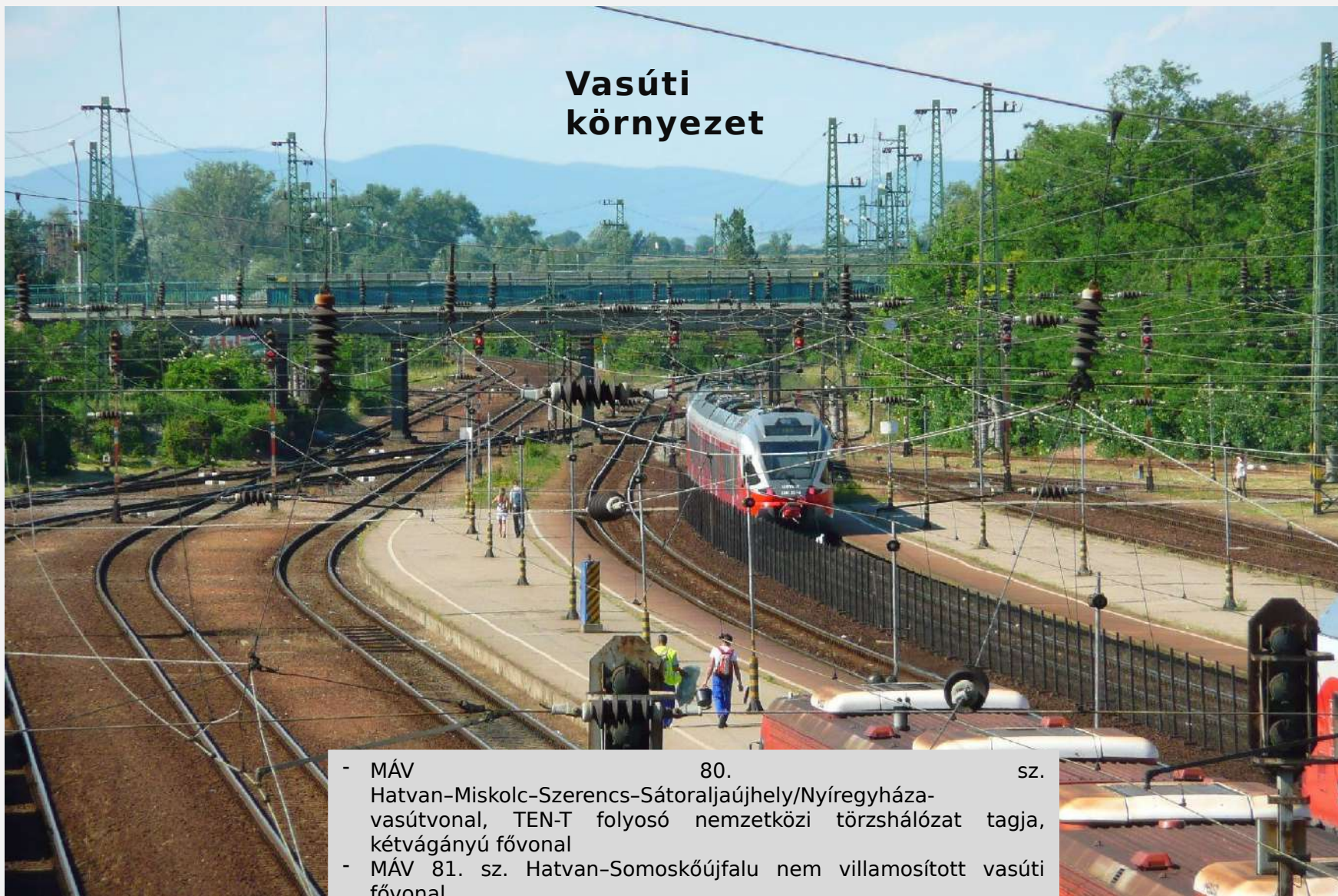
Meglévő vasút feletti híd - híd állapota



- A híd elérte a tervezett 100 éves időtartamát.
- 1985-ben a híd rossz állapota miatt (a pályalemez és járdakonzol erősen átázott) a Budapesti Műszaki Egyetem Építőanyag Tanszéke álagfelmérést végzett és megállapította, hogy az akkor 70 éves híd teherbírása nem növelhető, a híd állapota nem is javítható, így új híd építését javasolta. Az oszlopok burkolata tönkrement, a rácsos tartók erősen korrodáltak, keresztmetszetük néhol jelentősen csökkent. Ennek ellenére a híd felújítása, átépítése mellett döntöttek, az acélszerkezetek korrózióját „konzerválták”.
- A legutolsó felújítás óta eltelt közel 30 évben a hídpálya tovább ázott, tekintettel a felújításkor alkalmazott elkészült szigetelés elégtelen voltára.
- A híd alaptestsein megfigyelt repedések az alapozás hibájára utalnak.
- A felszerkezet alatti vasúti űrszelvény: 5,50 m, mely alkalmatlan a MÁV igényeire, az országos fővonal távlati fejlesztéseinek a híd jelenlegi geometriája ellehetetleníti.
- A város fejlesztési igényei között szerepel az út korszerűsítése és kerékpáros pálya átvezetése, melyre a 100 éves szerkezet alkalmatlan (ld.: 1985-ös BME vélemény).



Vasúti környezet

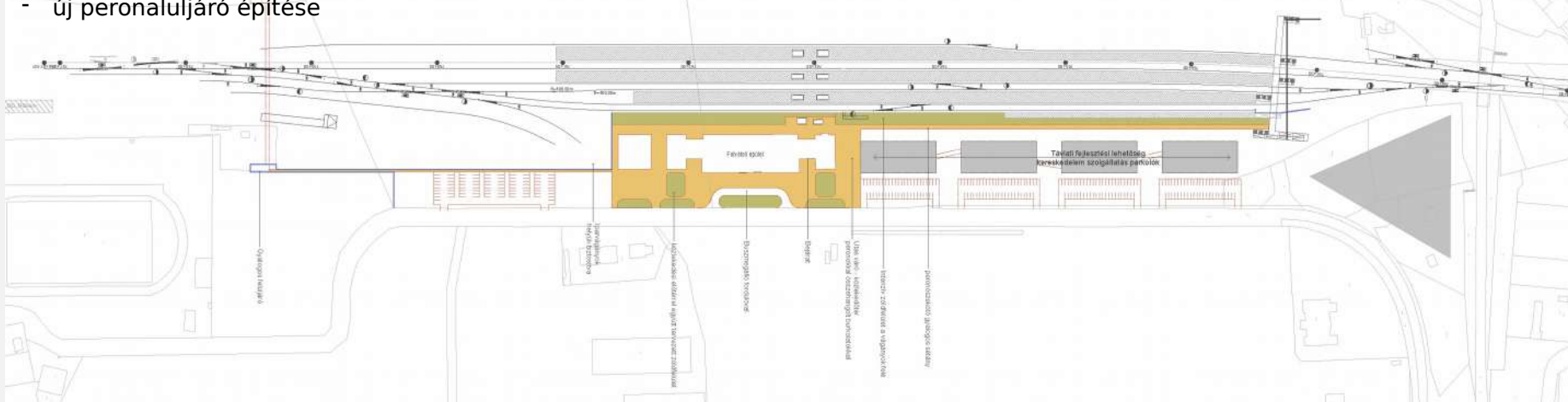
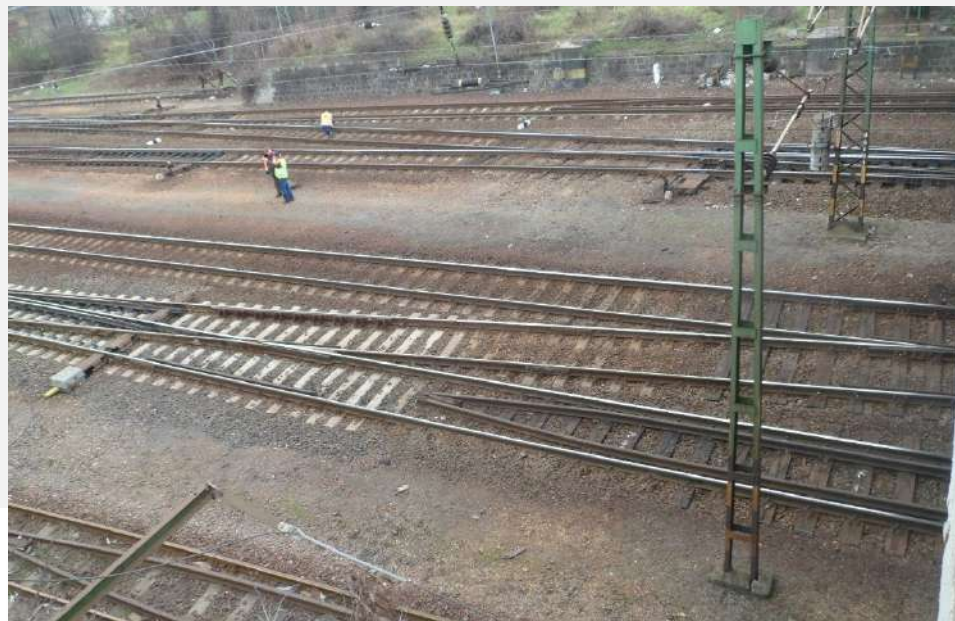


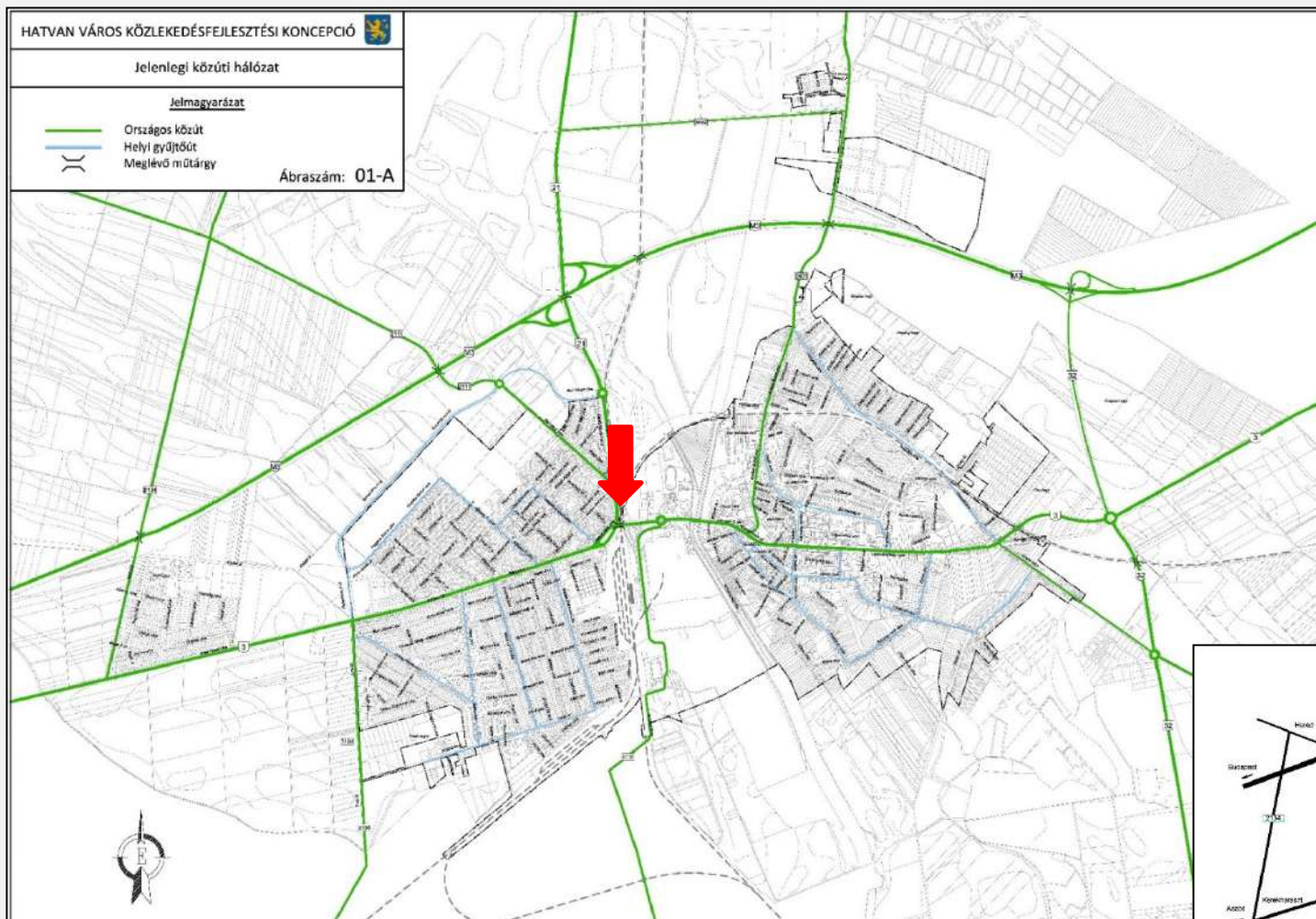
- MÁV 80. sz. Hatvan-Miskolc-Szerencs-Sátoraljaújhely/Nyíregyháza-vasútvonal, TEN-T folyosó nemzetközi törzshálózat tagja, kétvágányú fővonal
- MÁV 81. sz. Hatvan-Somoskőújfalu nem villamosított vasúti fővonal
- MÁV 82. sz. Hatvan-Szolnok-villamosított vasútvonal

Vasúti környezet fejlesztése:

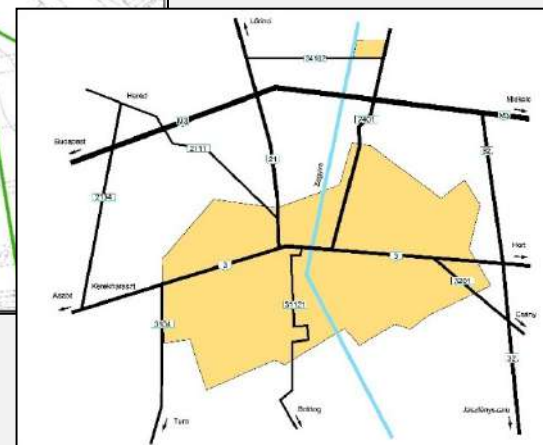
Kivitelezés várható időpontja 2020-ig.

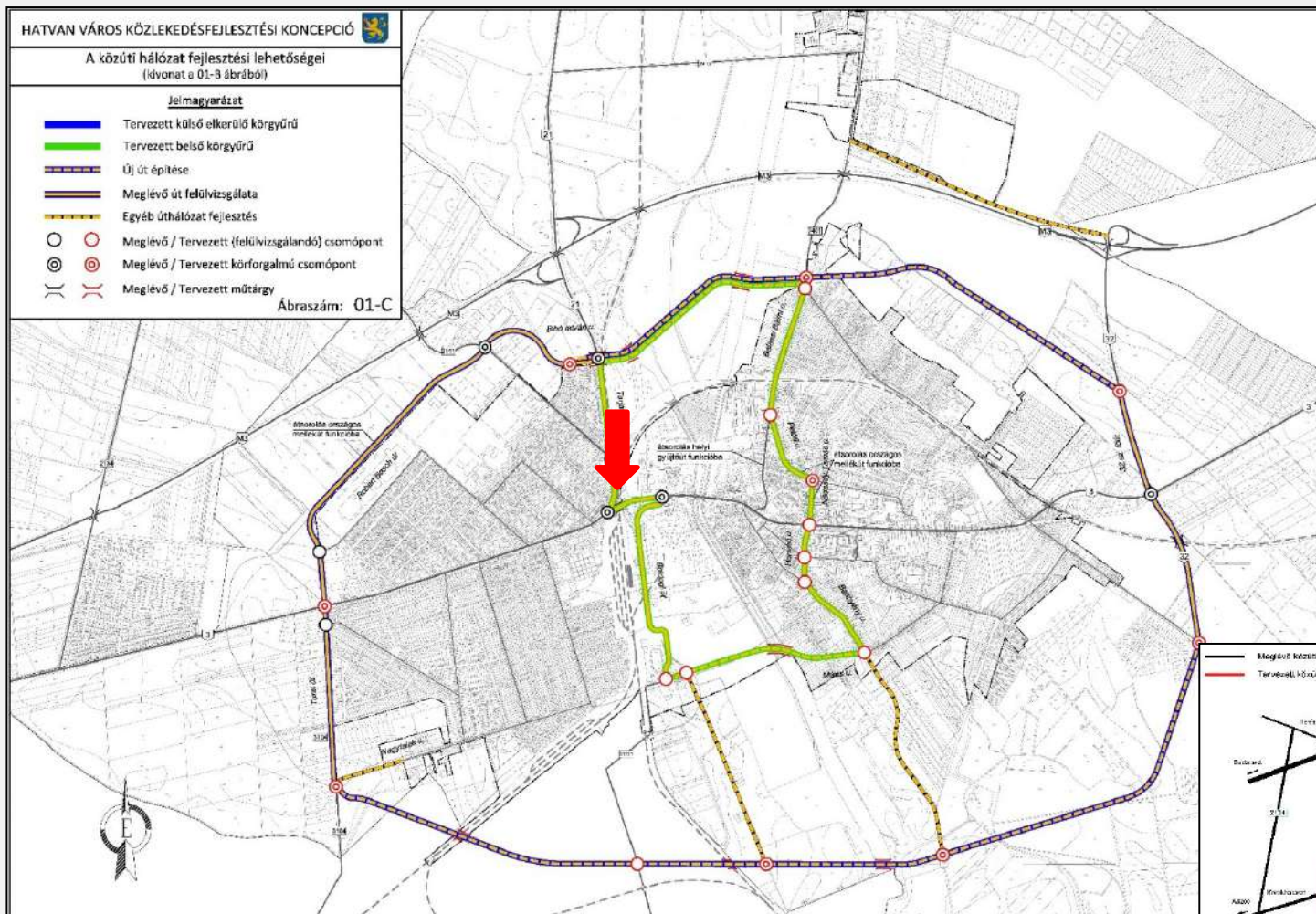
- MÁV 80. sz. Hatvan-Miskolc-Szerencs-Sátoraljaújhely/Nyíregyháza-vasútvonal, nemzetközi törzshálózat tagja, kétvágányú fővonal teljes körű korszerűsítése:
- Aszód - Hatvan közötti szakaszon 160 km/h tervezési sebesség,
- vonalon, illetve az állomások átmenő fővágányainál 60E1 rendszerű sínekből álló, rugalmas leerősítésű, 35 cm hatékony vastagságú felépítmény,
- állomásokon és megállóhelyeken emelt - sk+55 cm magasságú széles peronok,
- felsővezeték teljes átépítése,
- biztosító berendezés, távközlés, térvilágítás korszerűsítése
- új peronaluljáró építése





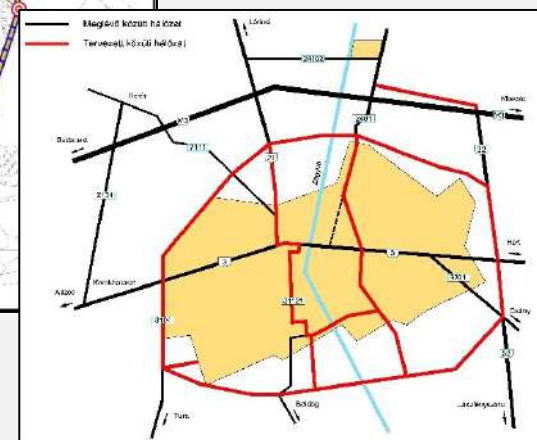
Jelenlegi közúti hálózat

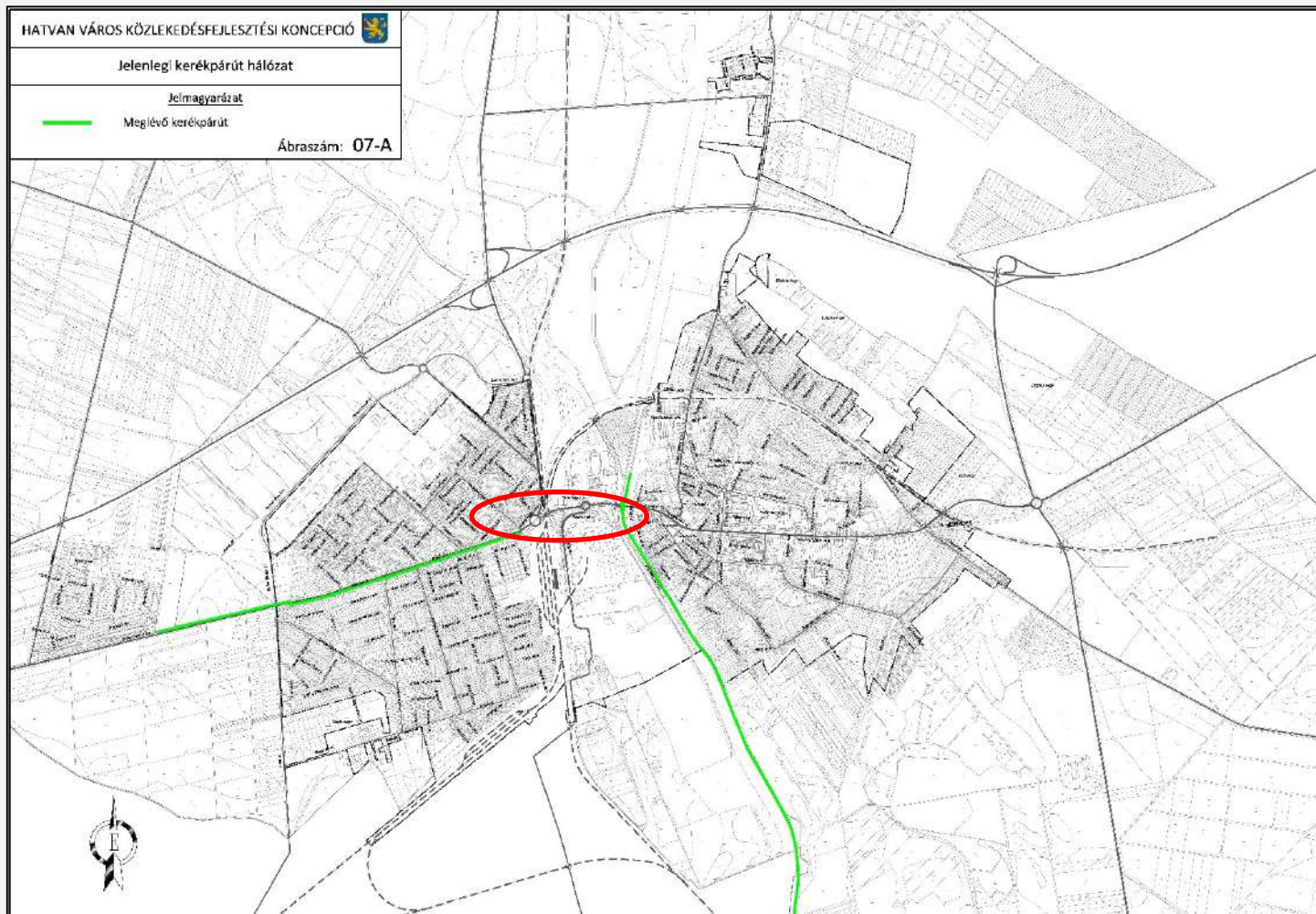




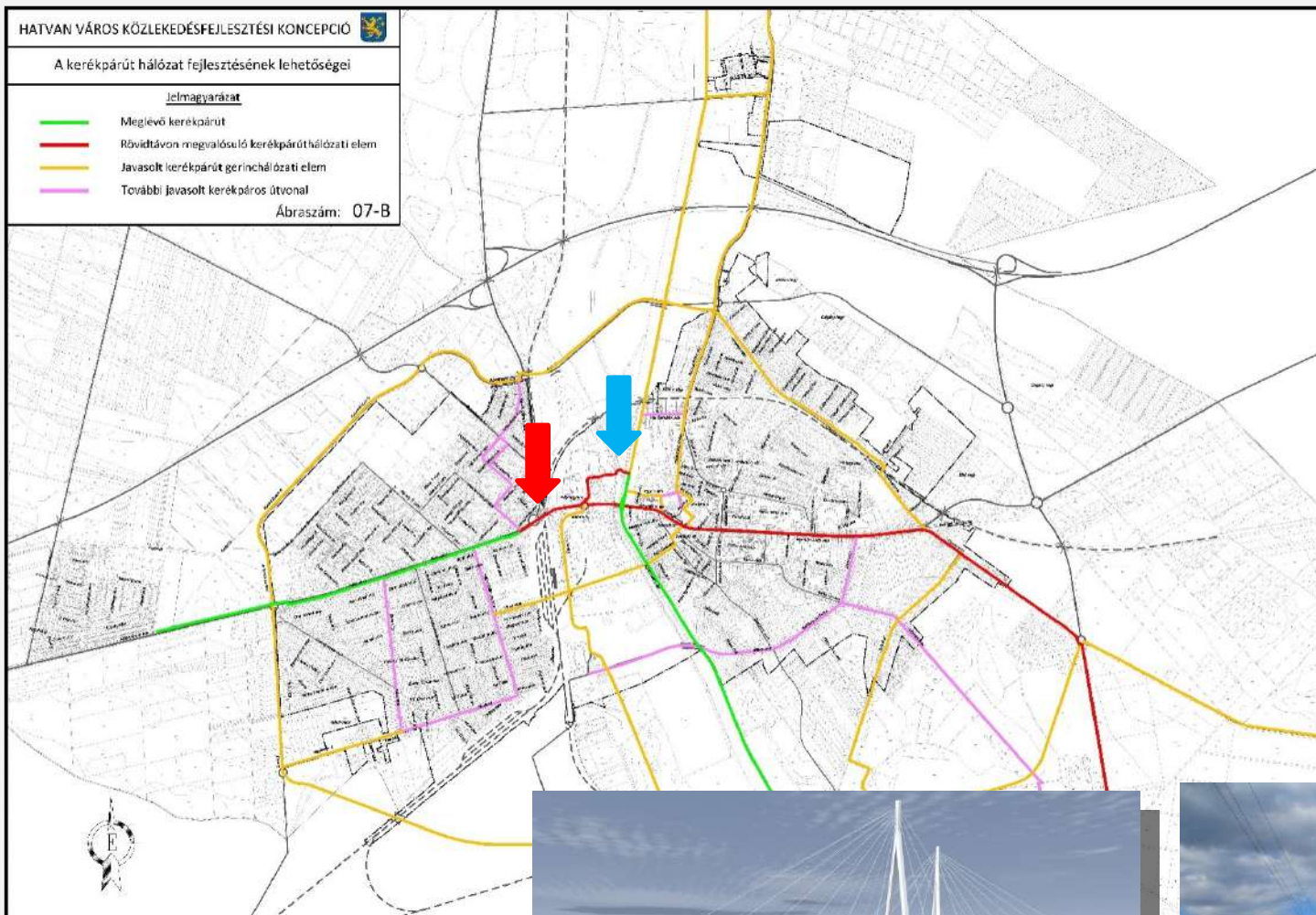
Közúti hálózat fejlesztése:

- Belső- és külső körgyűrűk
- Egyéb hiánypótló fejlesztések





Jelenlegi
kerékpáros
hálózat



Kerékpáros hálózat fejlesztése:

- 3. főút átépítése
- Kerékpáros híd a Szűnyog-szigetre
- 32. főút átépítése
- Gerinchálózat hiányzó elemei



Csomópont tervezése















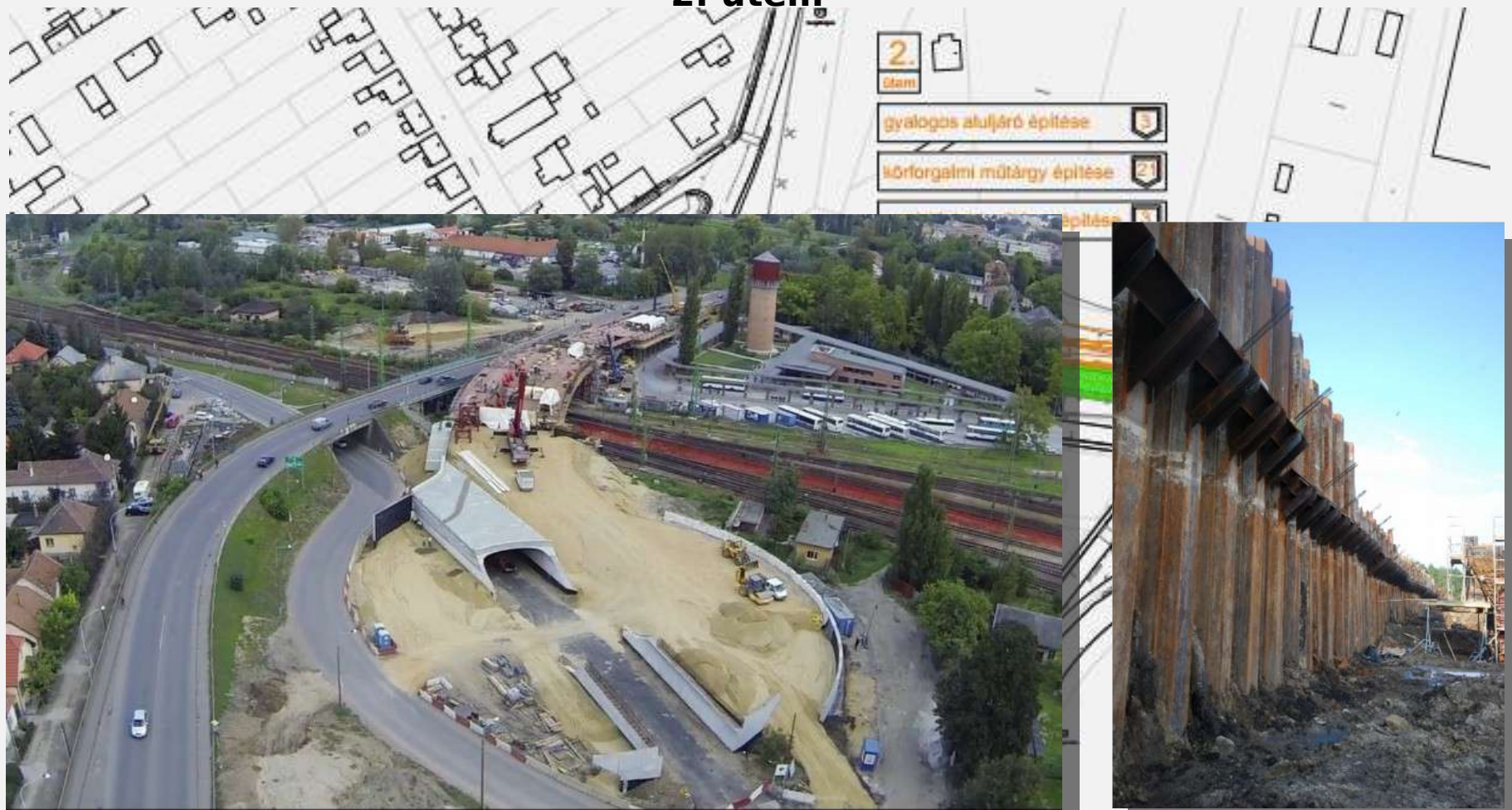
Építési organizáció városias környezetben **0. ütem**



Építési organizáció városias környezetben **1. ütem**



Építési organizáció városias környezetben 2. ütem



Építési organizáció városias környezetben **3. ütem**



Építési organizáció városias környezetben **4. ütem**



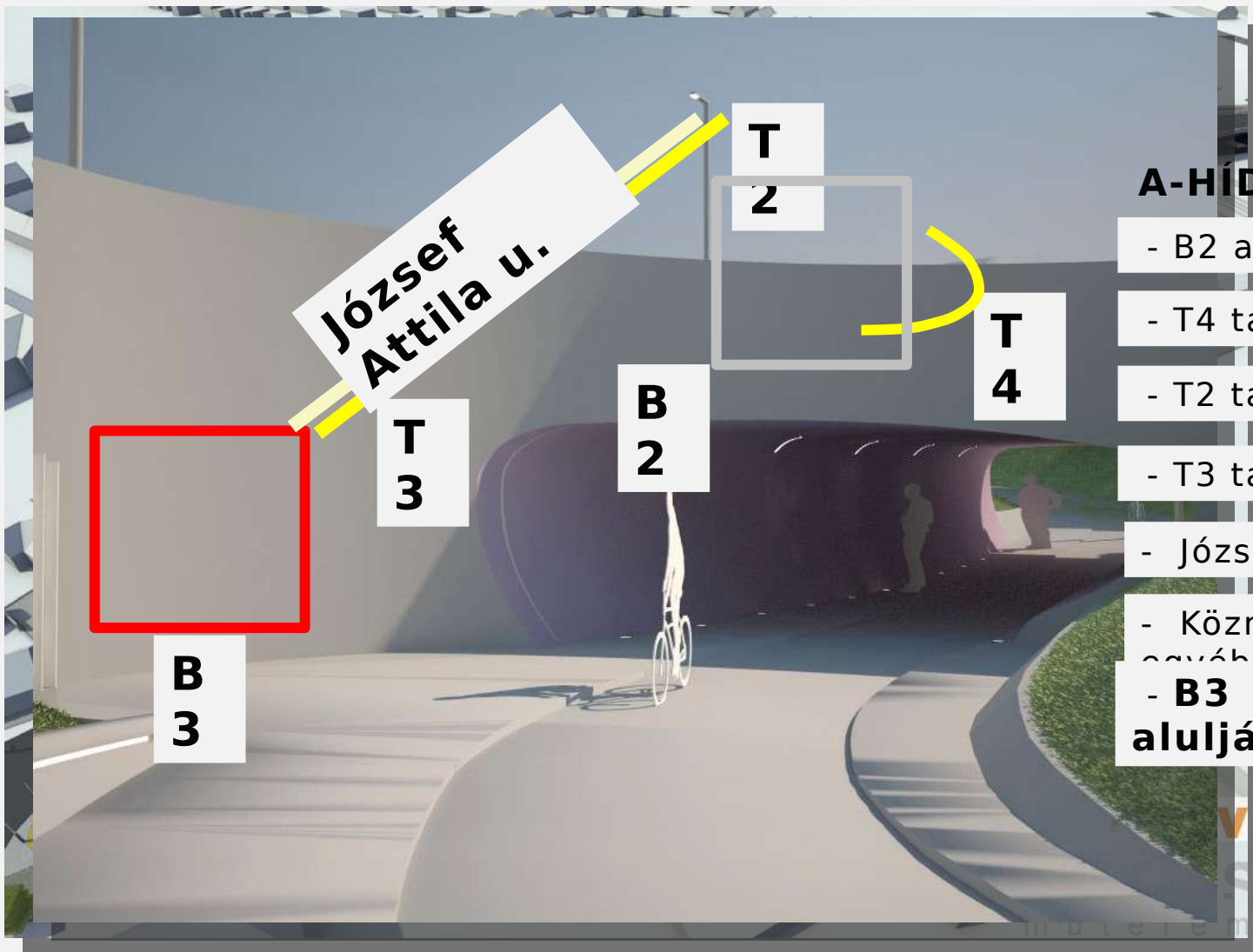
Építési organizáció városias környezetben **5. ütem**



Építési organizáció városias környezetben **6. ütem**



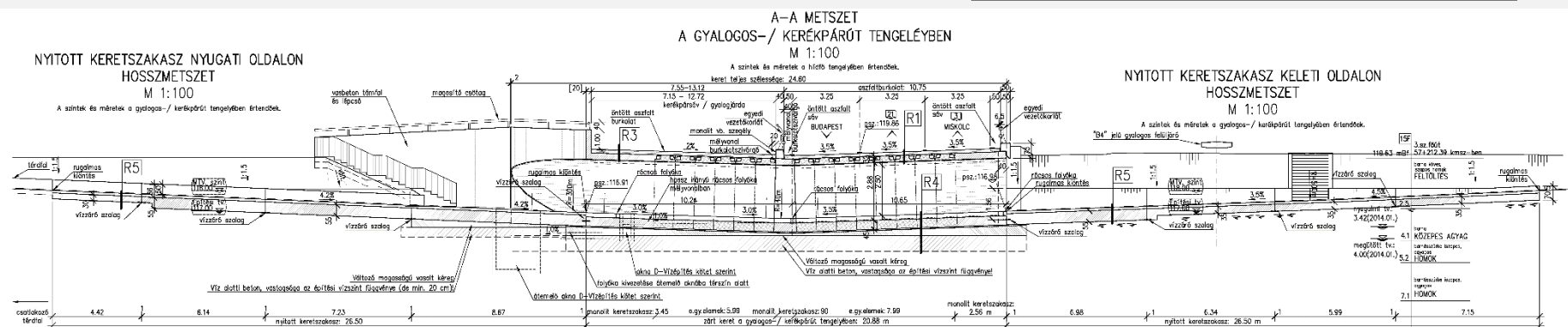
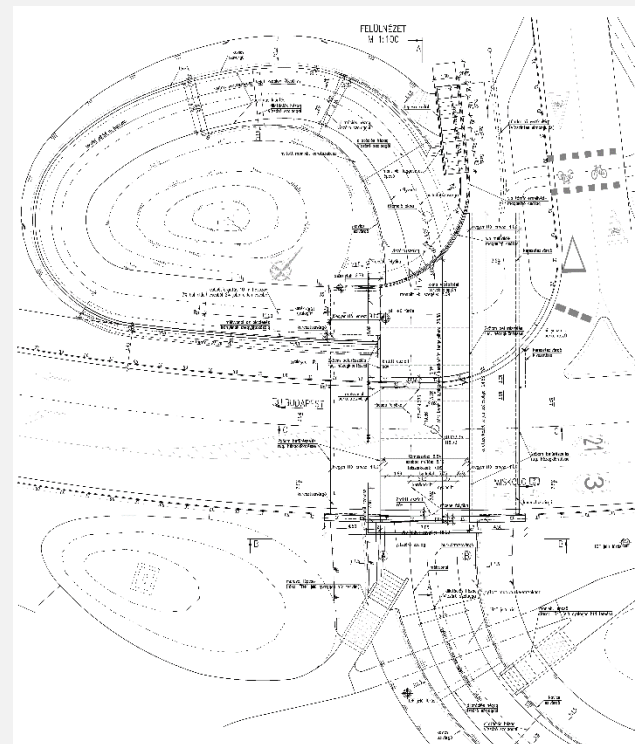
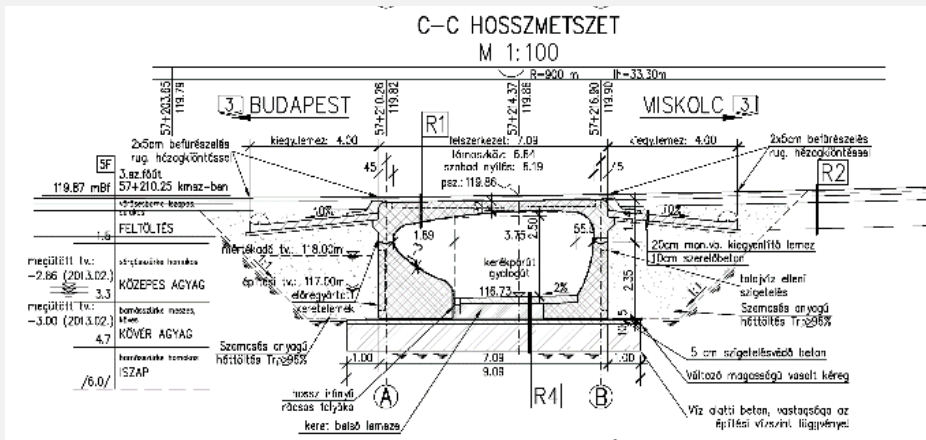
Munkarészek - **A-HÍD Zrt.**



A-HÍD :

- B2 aluljáró
- T4 támfal
- T2 támfal
- T3 támfal
- József Attila u.
- Közművek, csatornák
- **B3 aluljáró**

Általános terv – B3 aluljáró műtárgy



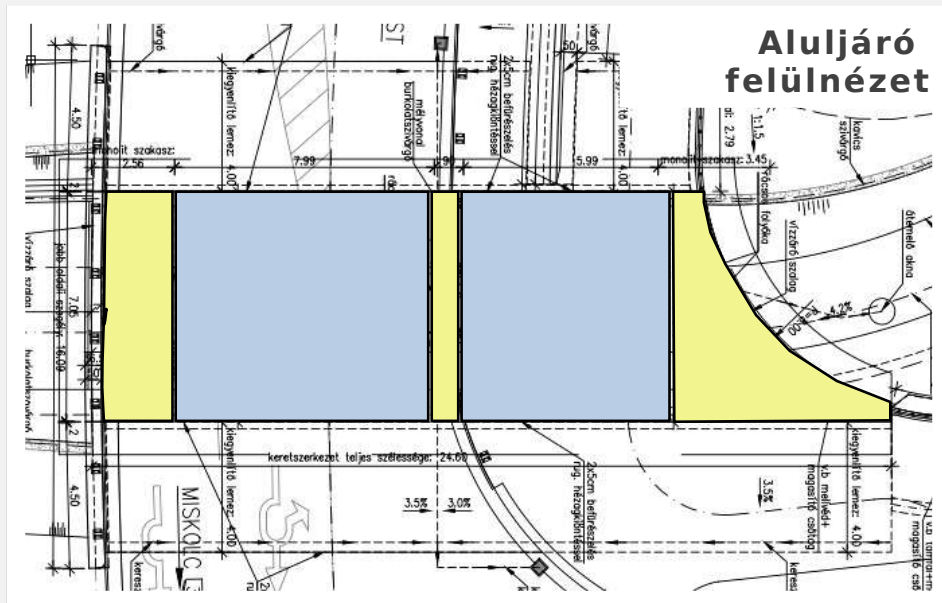
B3 előregyártott elemek koncepciója – ABM Europe rendszer alapján

- Egyedileg méretezett elemek
- Egyedi keresztmetszeti geometria
- ABM rendszerű együttdolgoztató kapcsolatok (falakon, födémeken)



Keretelemek előregyártó üzemben (Ferrobeton Zrt., Szolnok)



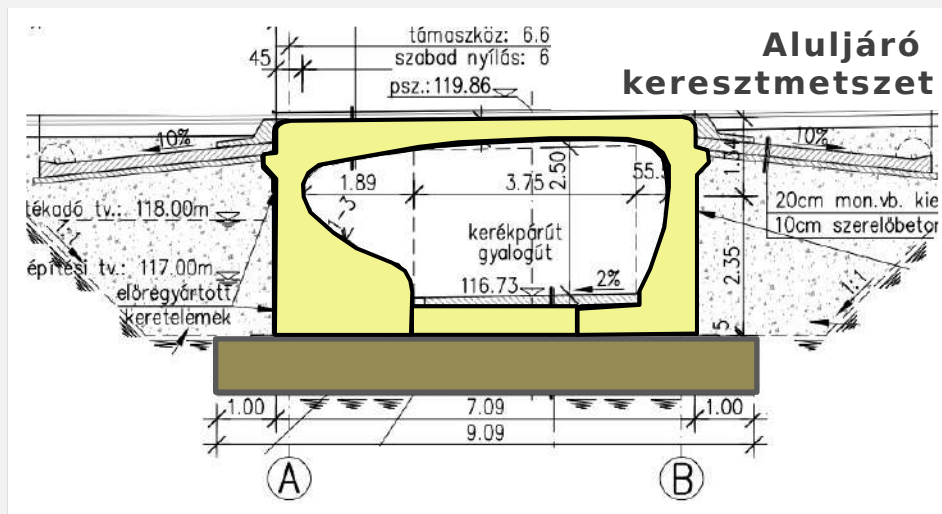


Előregyártott keretszakaszok

- I. Ütem (keleti keretszakasz)
- II. Ütem (nyugati keretszakasz)

Monolit keretszakaszok

- III. Ütem (nyugati, középső keretszakasz)
- IV. Ütem (keleti keretszakasz)



~~Átvezetés a vízszint és a vízszint (A/B) vízszint
szintjeinek és a vízszintjeinek~~



Statikus próbaterhelés (2014.11.13)

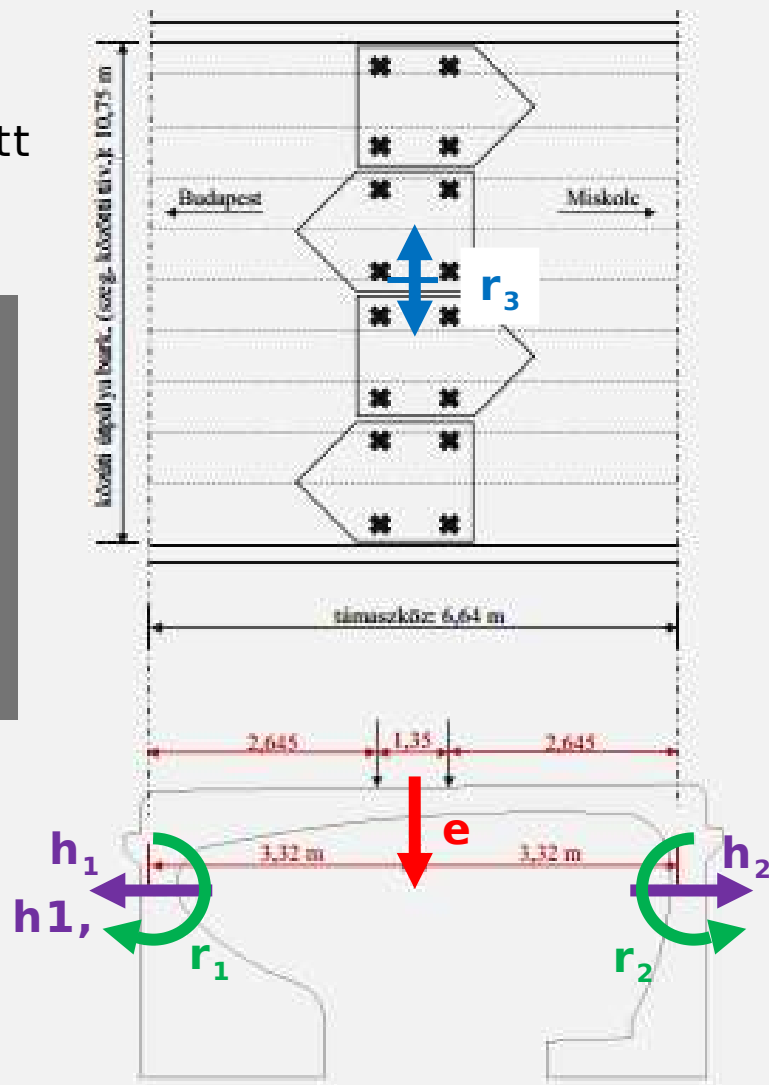
- „Nem szokványos”, egyedileg méretezett szerkezet
- Építési engedélyben követelményként



Mért elmozdulások, elfordulások

- Lehajlás - e
- Födém támaszok vízszintes eltolódásai - h_1, h_2
- Elfordulás támaszoknál - r_1, r_2
- Keretelemek közötti megnyílás - r_3

Sikeres próbaterhelés!



Jelen (2014)



Jövő (2015)



**Köszönjük a
figyelmet!**

