

A Soroksári út állomás és a déli összekötő híd között létesítendő vasútvonal pályaterveinek elkészítése

Diplomamunka, 2014.

Bersényi Ágoston

KTE, 2015. október 14.

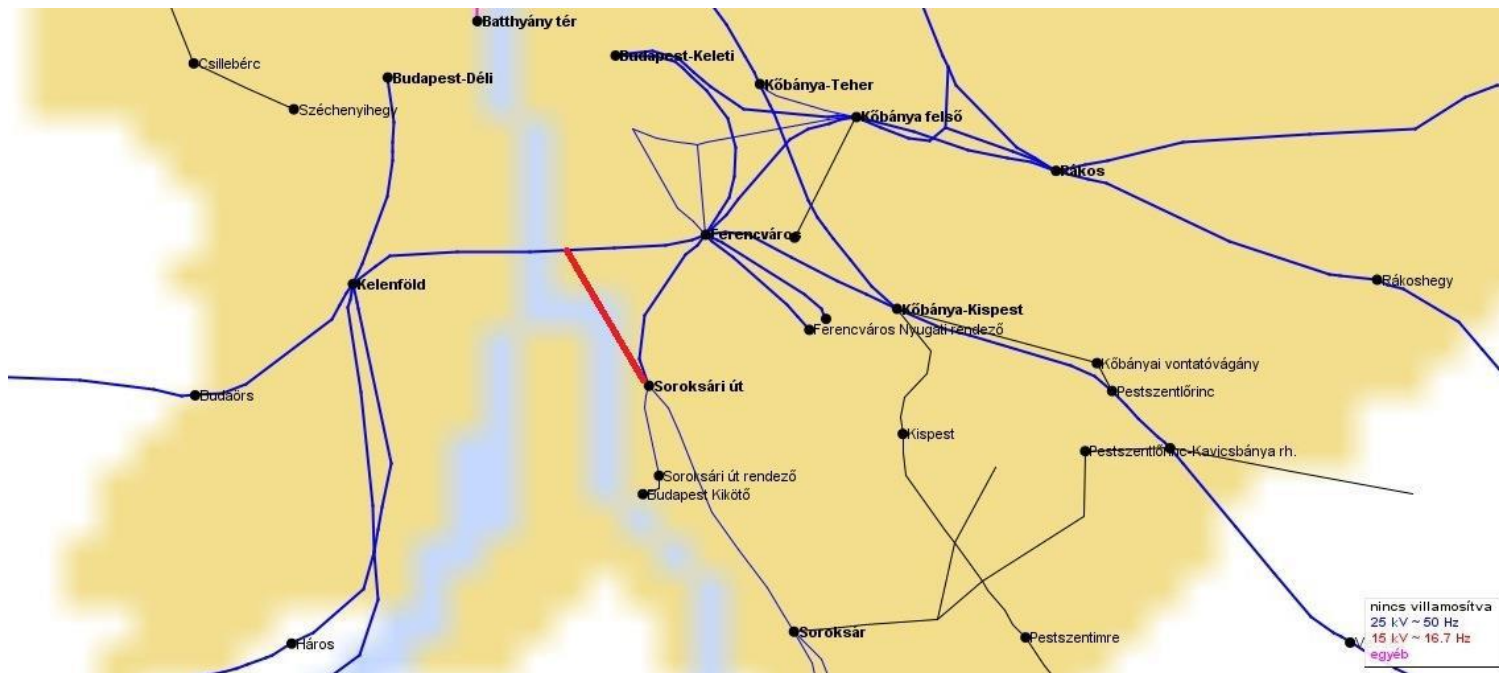
Feladat:

Összekötő híd—Soroksári út állomás közötti deltavágány tervezése

- 40, 60 és 80 km/h sebességre vázlatterv
- A kiválasztott változatra engedélyezési terv
 - Helyszínrajz
 - Hossz-szelvény
 - Jellemző és minta keresztmetszelvények
 - Mennyiség számítás és tájékoztató költségbecslés
- Konzulensek:
 - Dr. Liegner Nándor, BME-ÚVT
 - Nagy Csaba, V-Plan Kft.

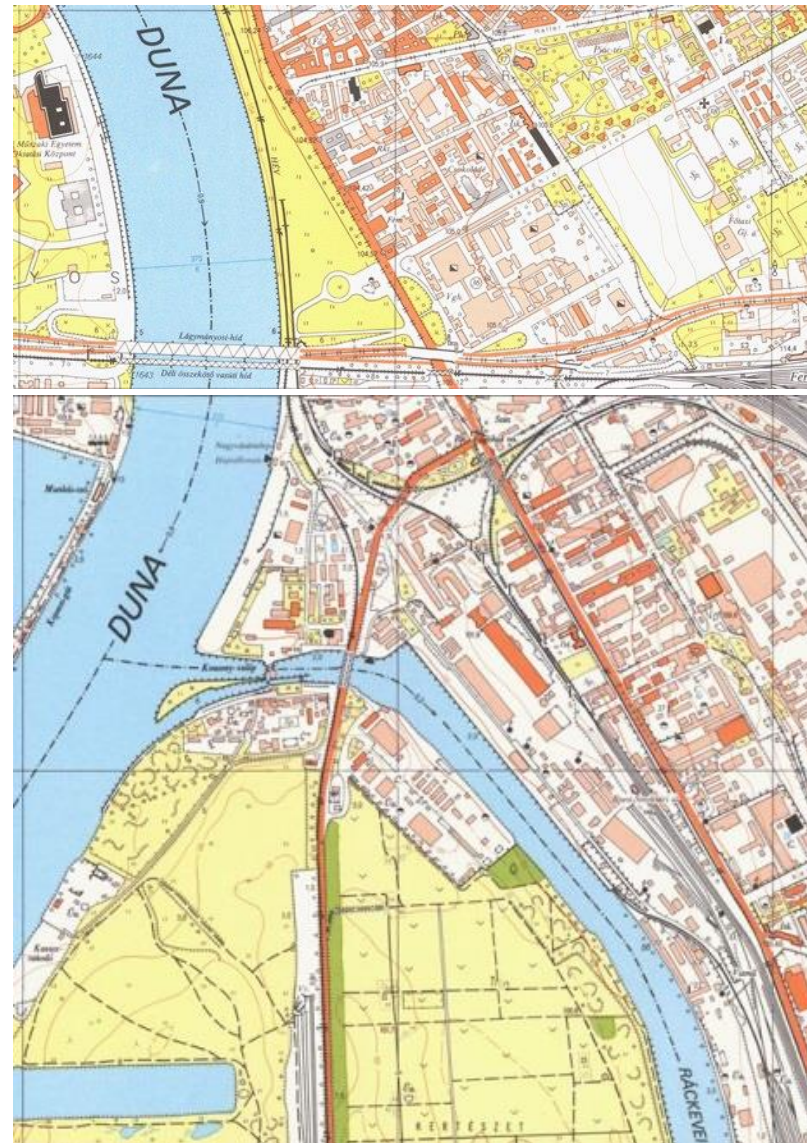
Miért szükséges?

- Pán-európai korridorok találkozása
 - BILK, Szabadkikötő
- Sarokforgalom kiküszöbölése (Ferencváros)

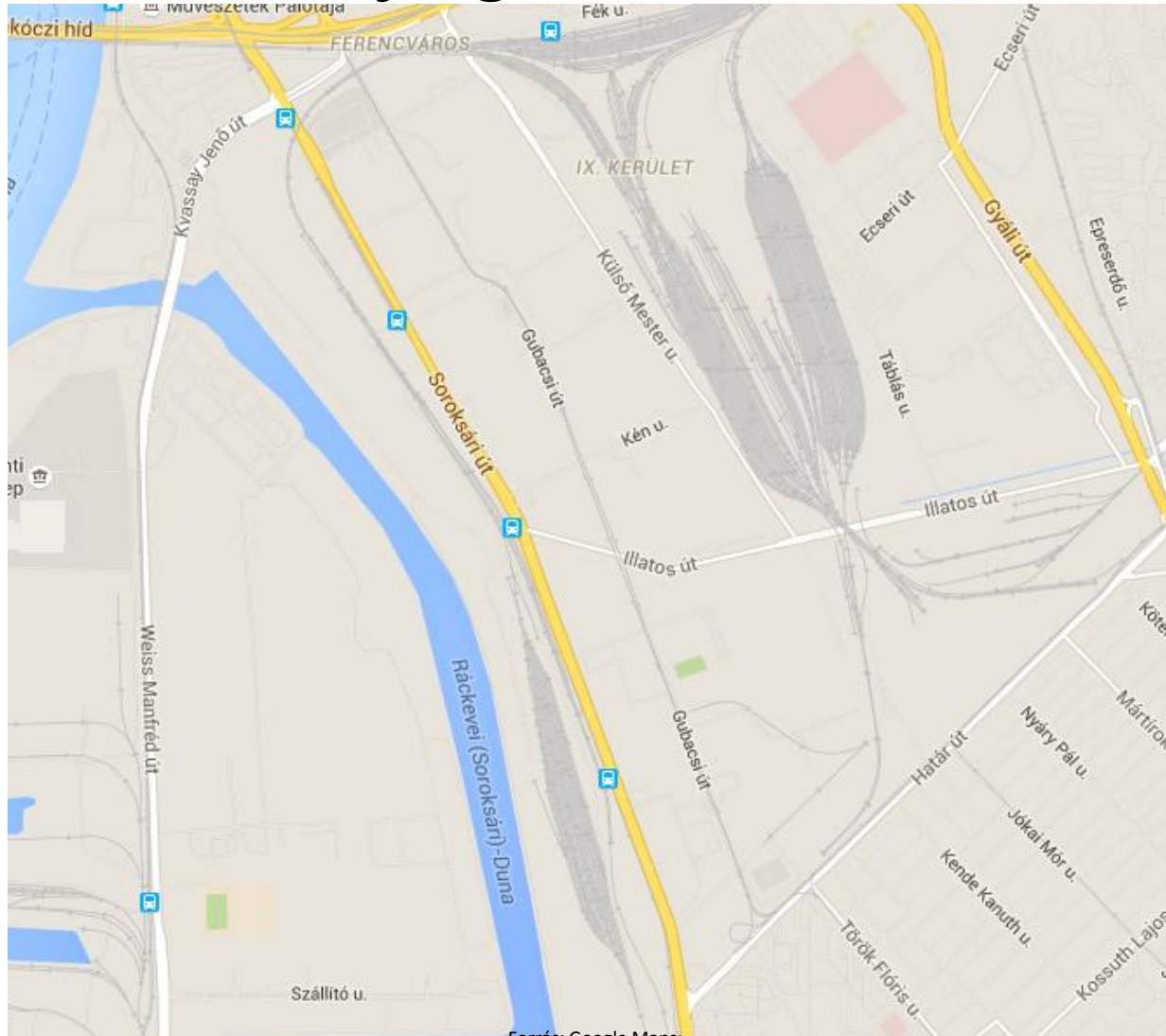


2015. október 14.

A tervezési terület



Alternatív lehetőség: Ferencváros Nyugati rendezőn át

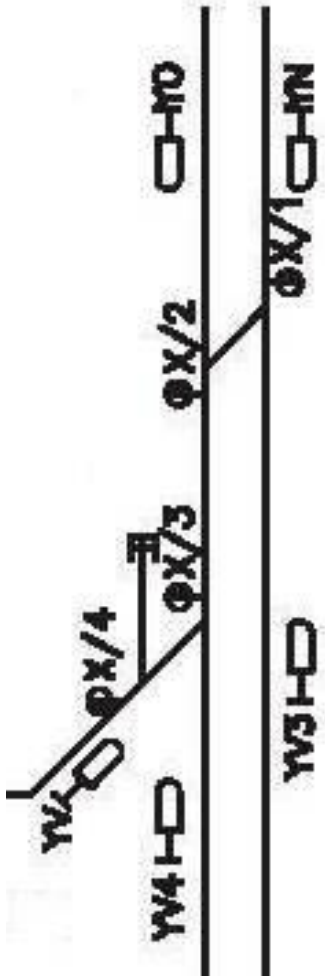


2015. október 14.

Forrás: Google Maps;

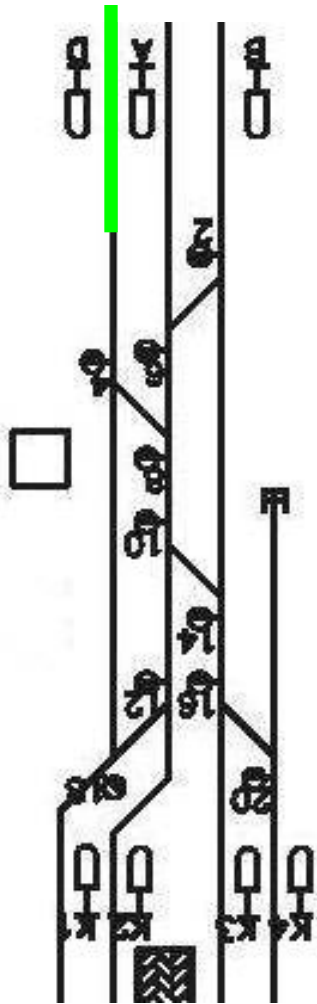
Csatlakozás a meglévő állapotokhoz (1.)

1-es vonal: nyíltvonalai elágazás

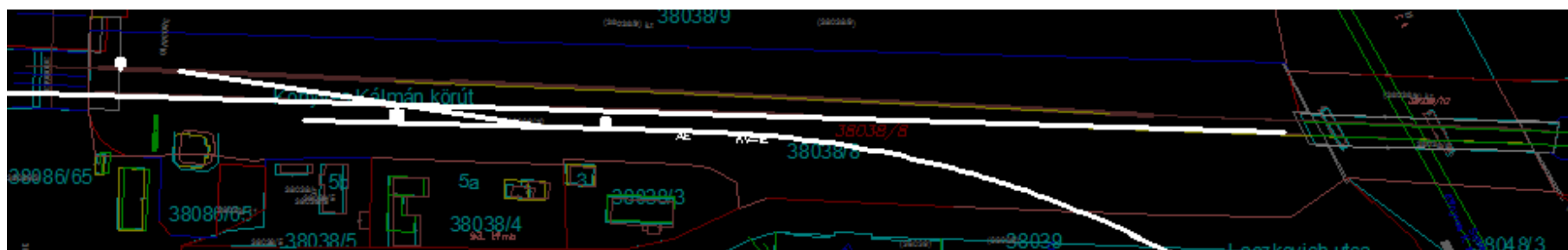
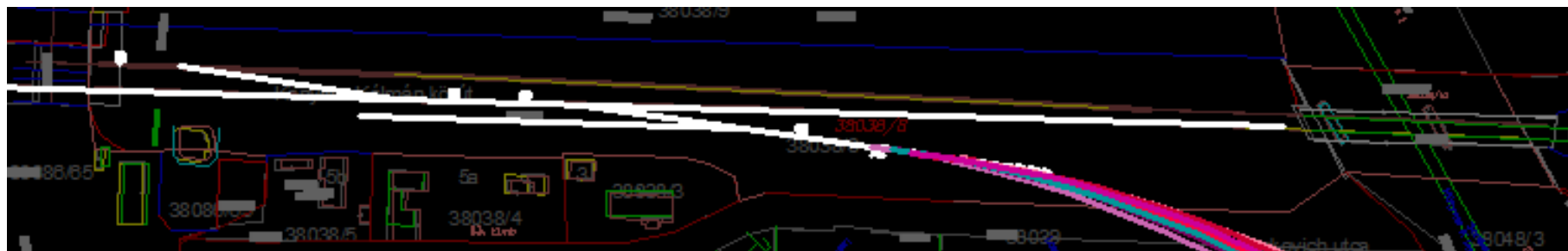
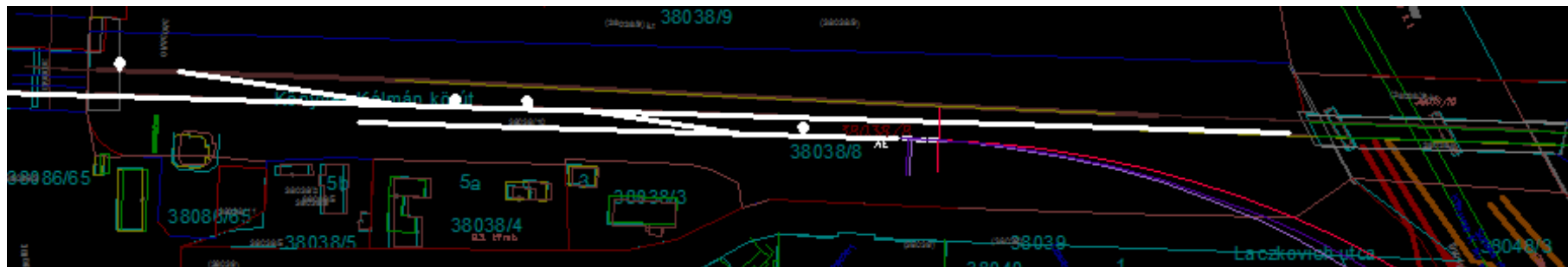


Csatlakozás a meglévő állapotokhoz (2.)

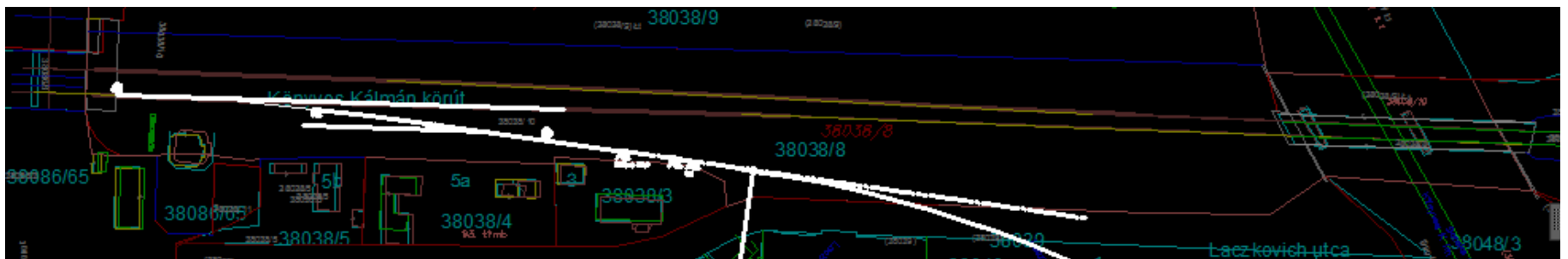
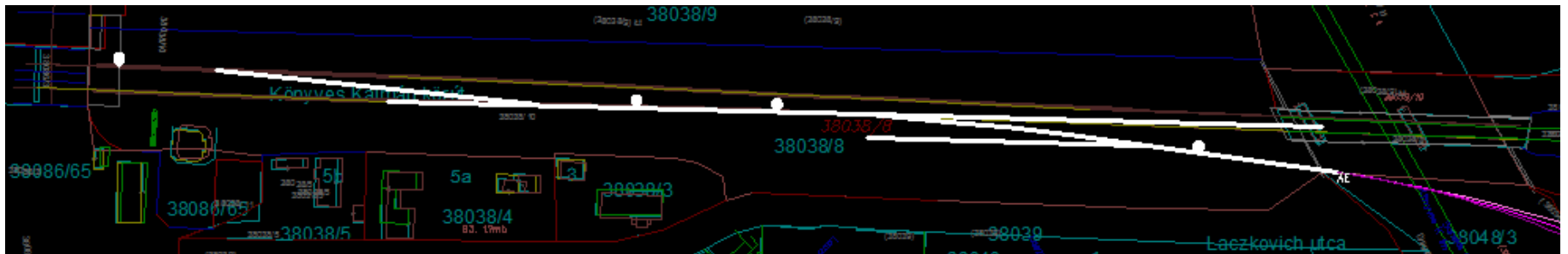
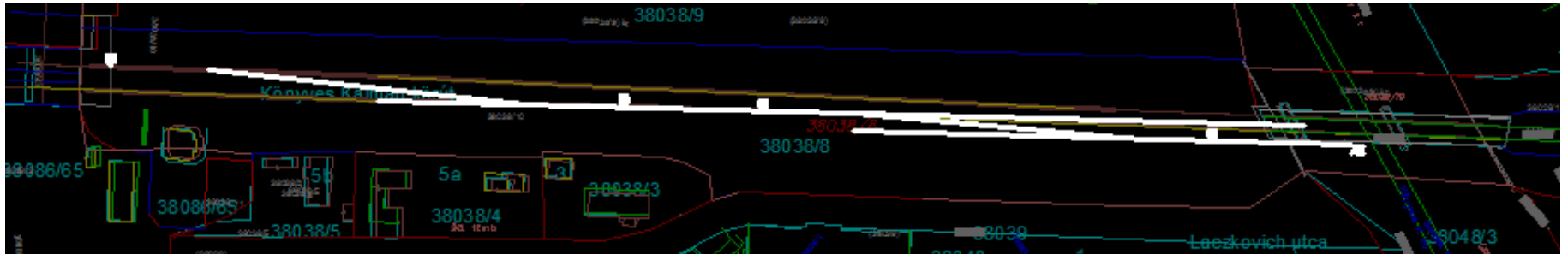
150-es vonal: Soroksári út állomás



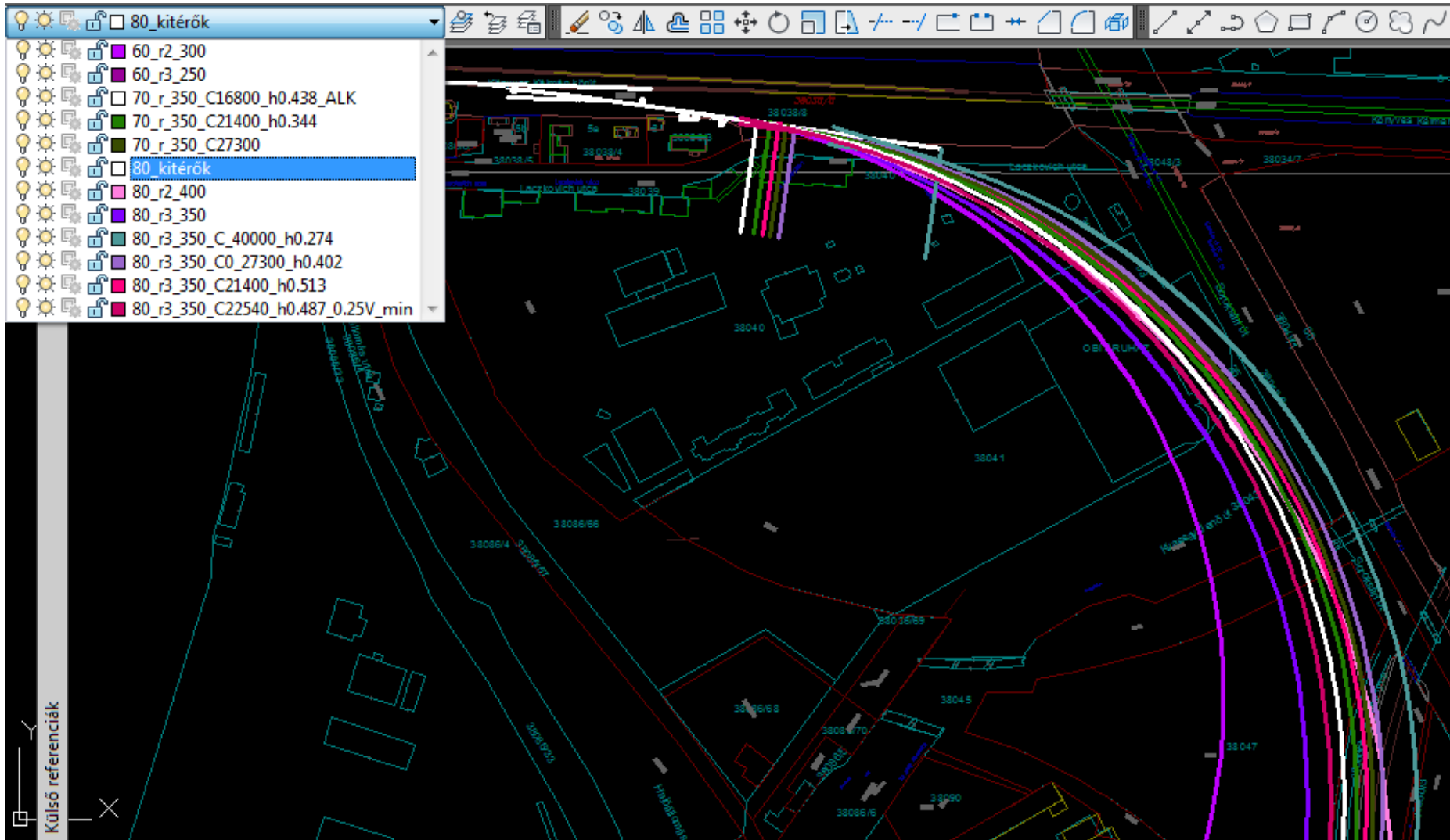
Kiágazás módja



Kiágazás módja (2.)



Vizsgált nyomvonalváltozatok



Bizonytalanságok

- 3. Duna-híd?
 - Tervezési tender: 2015. április 28.
- V0? → Forgalom nagysága?
 - Mennyire fontos a rövidebb menetidő?
- ETCS? → kitérőben engedélyezhető sebesség?

Menetidő-számítás

V (km/h)	KL-BK 2	KL-BK 3	BK-KL 2	BK-KL 3
80	63	38	69	38
70	73	44	79	44
60	85	51	92	51
50	63	57	65	57
40	78	71	81	71

Menetidő az elágazás fedező jelzőjétől az utolsó szigetelt sínillesztés elhagyásáig másodpercben

KL – Kelenföld

BK – Soroksári út

„2” – a jelenlegi, két hídszerkezet esetén

„3” – a távlati tervekben szereplő 3. hídszerkezet megépítése után

Választás szempontjai (nagyobb sebesség)

■ Feltételezések

- 3. híd megépül
- Forgalom *elég* nagy → menetidő fontos

■ További előnyök

- Kisebb idő- és energiaveszteség

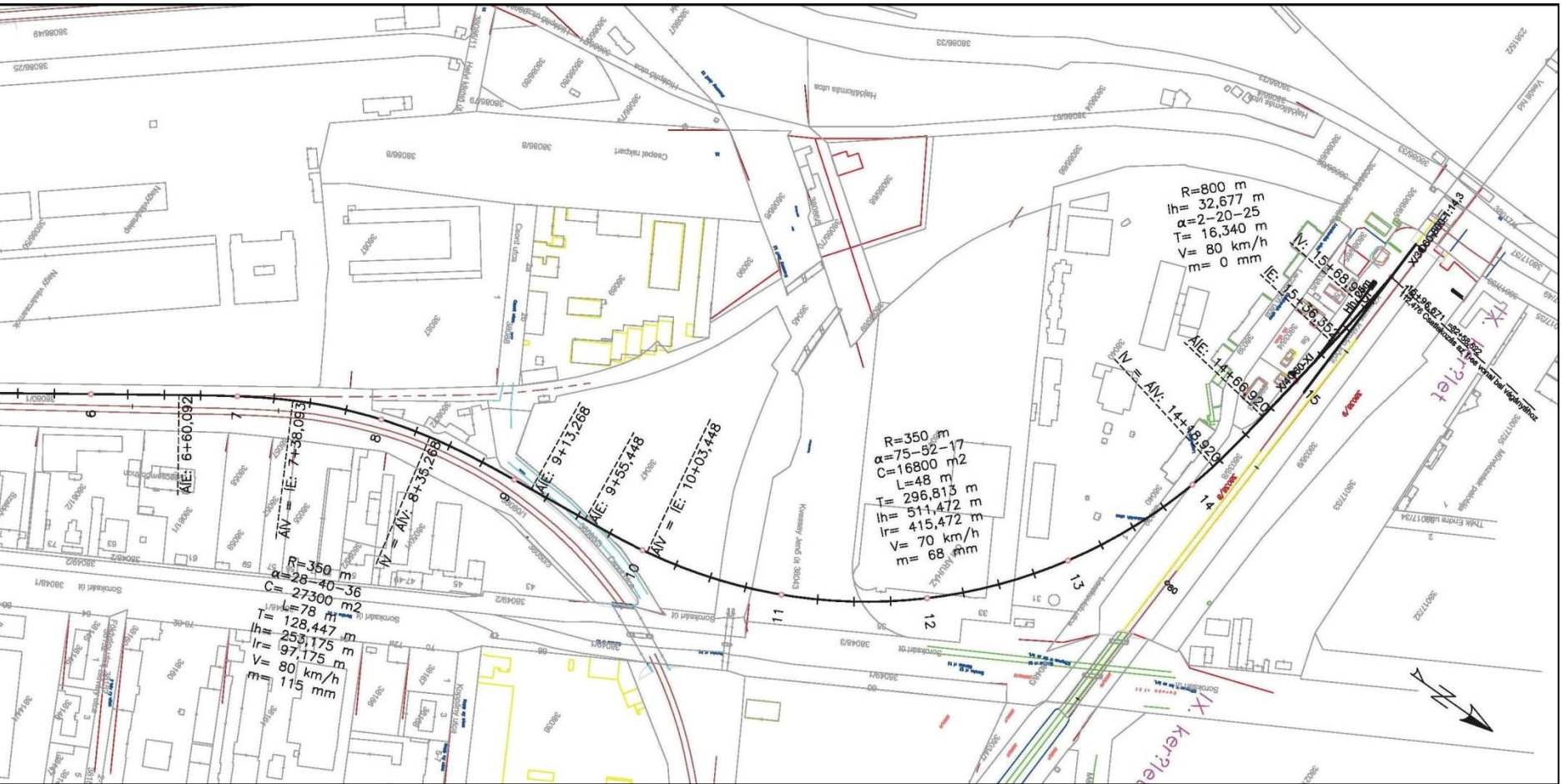
■ Hátrányok

- Határérték-közeli paraméterek
→ fenntartási nehézségek

Végleges paraméterek

- $V=80$ km/h
 - Egyik ívben 70 km/h állandó lassújel (510 mh.)
- $R_{\min}=350$ méter ($R_{2(70)}$, $R_{3(80)}$)
- $e_{\max}=8,2\text{‰}$, $e_m=10,2\text{‰}$ ($\mu_i=700/R=2\text{‰}$)
- 115 mm túlemelés 250 mh.
- Szabványoktól való eltérések szükségesek

Végleges kialakítás



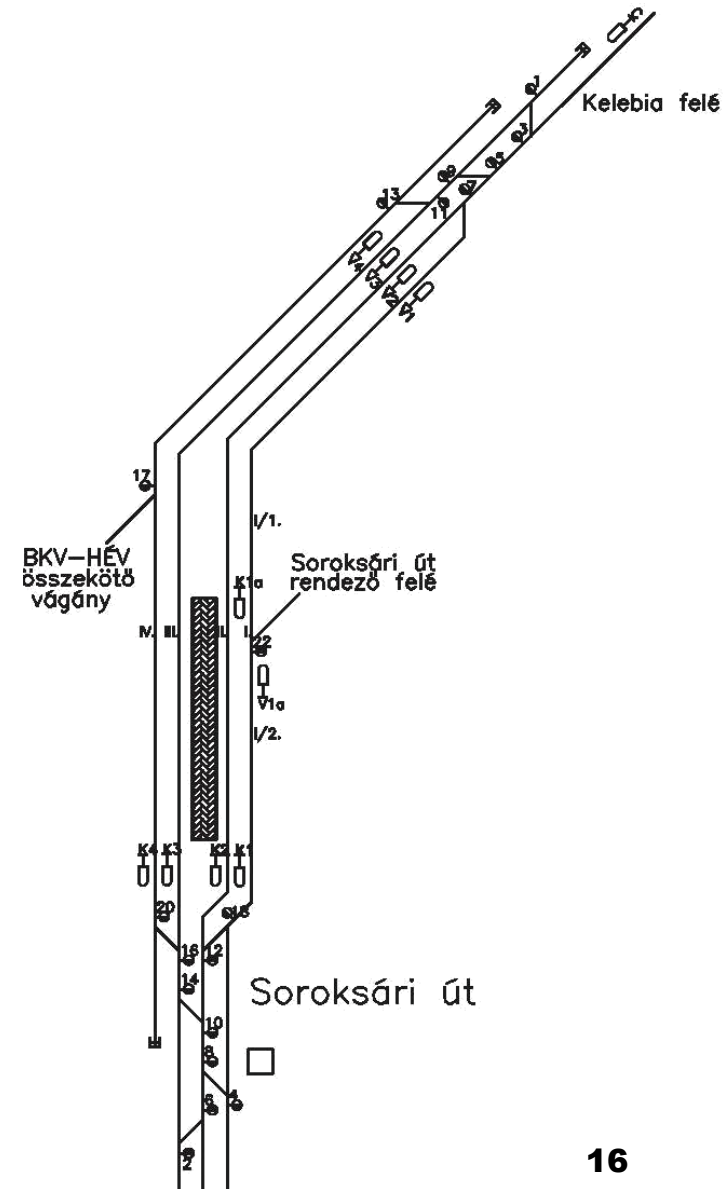
Soroksári út korrekciója

■ Végponton:

- Vágányelágazás 60-XI-es helyett 60-800-as kitérővel

■ Kezdőponton:

- Vágányelhúzás kifordított 60-XI-es helyett 60-800-as kitérővel
- Peron rövidülése



Főbb mennyiségek

- Építendő vágány
 - 360 + 300 méter vb. aljakon (nyílt vonal+állomás)
 - 810 méter Y-acélaljakon
- Építendő kitérők
 - 3+3 db 60-800-as
 - 1 db 60-XI-es
- Építendő 410 mh. vb. híd
- Biztosítóberendezés, felsővezeték, támfalak
- Kisajátítandó áruházz

Összköltség: kb. 3,8 milliárd forint

Fontos további kérdés: kinek az érdeke?

■ Rövidebb út a tehervonatoknak

- Tehervonatok jelentős hányadát magánvasutak közlekedtetik

■ Ferencvárosi körüljárás megszűnik

- További menetidő csökkenés
- Állomáshasználati díj
- További előnyök (Ferencváros állomás csökkenő forgalma; vasúti szállítás vonzóbb lehet stb.)

→ Be lehet-e vonni az érintetteket a költségviselésbe?

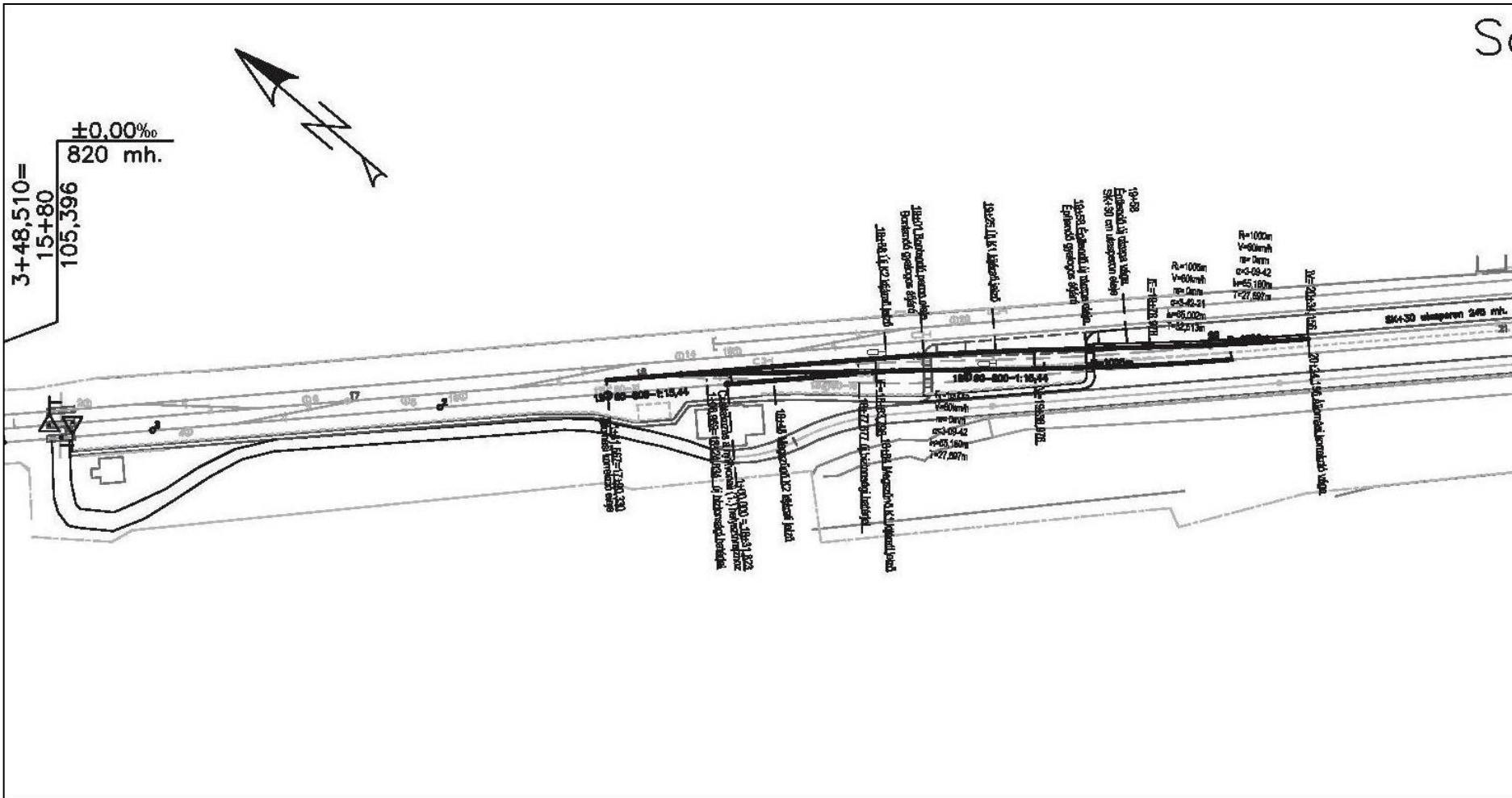
Köszönöm a figyelmet!



Tartalék diák

- Soroksári út [23](#)
- Engedélyezési terv [24](#)
- Hossz-szelvény [25](#)

Soroksári út



Hossz-szelvény

ESEMSZONYOK

Es 0,0%	248,510mh	Em 7,0%	301,490mh	Em 8,2%
---------	-----------	---------	-----------	---------

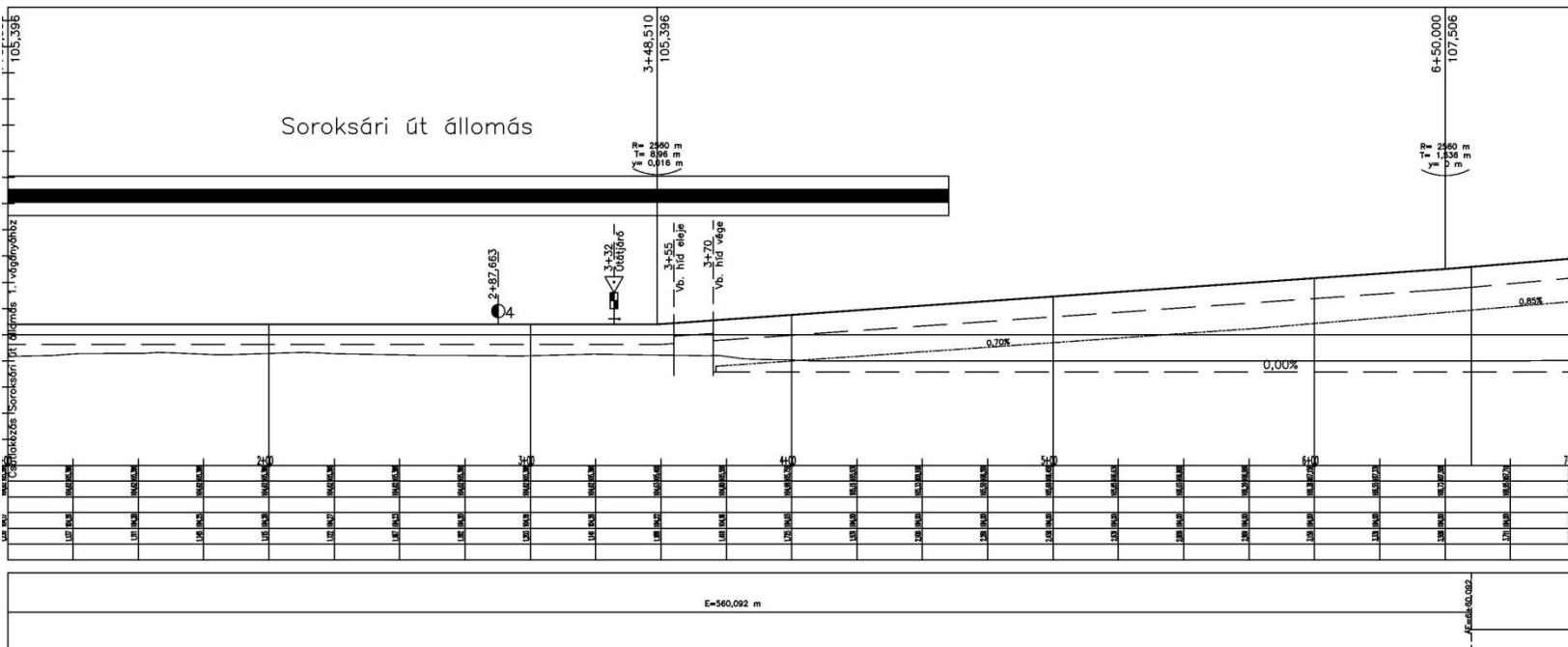
Alépitmény:
 Sírendszer: 60E1
 Leerősítés: SKL-14
 Hatékony Gyázvastagság: 35 cm
 Tervezési sebesség 80 km/h
 Megengedett tengelyterhelés: 225 kN
 Aljak:
 1+00-6+60 és 14+67-15+67
 szelvényekben: LW betonalj
 6+60-14+67 szelvényekben Y-acéialaj

Leírójelölések:
 ————— sínkoronaszint
 - - - - - földmükoronaszint
 ————— jobb oldali árok
 - - - - - műtárgy felső síkja
 - - - - - szivárgó

v70_80
 hossz-szelvénye
 Mh=1:1000
 Mv=1:100
 Alapszint: 100,00 mBf.

SINKORONASZINT
FÖLDMÜKORONASZINT
MŰTÁRGY
TEREPSZINT
TÖLTÉS
BEVÁGÁS

Bal ív
IVISZONYOK:
Egyenes
Jobb ív



Engedélyezési terv

