

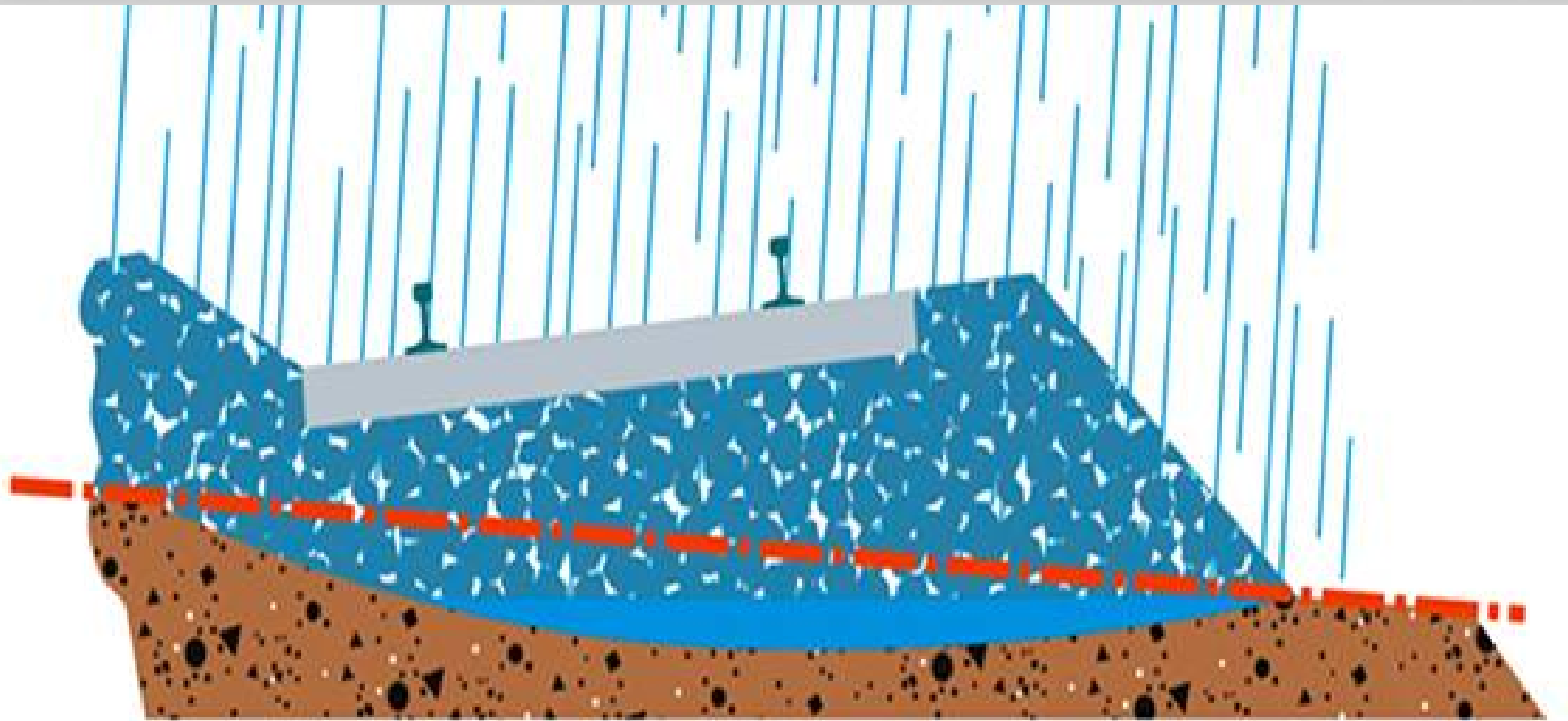


# Közlekedéstervezés 2. Építőmérnök BSc.

# A VASÚTI PÁLYA VÍZTELENÍTÉSE



# Vízszák



ÁGYAZAT



VÍZ

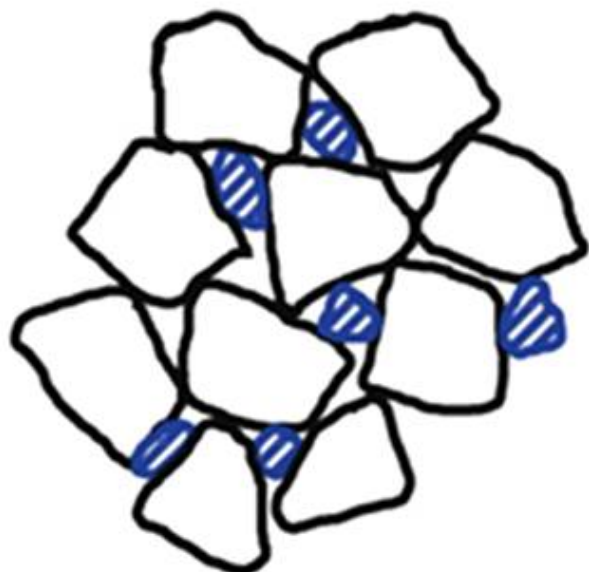


SZENNYEZŐDÉS

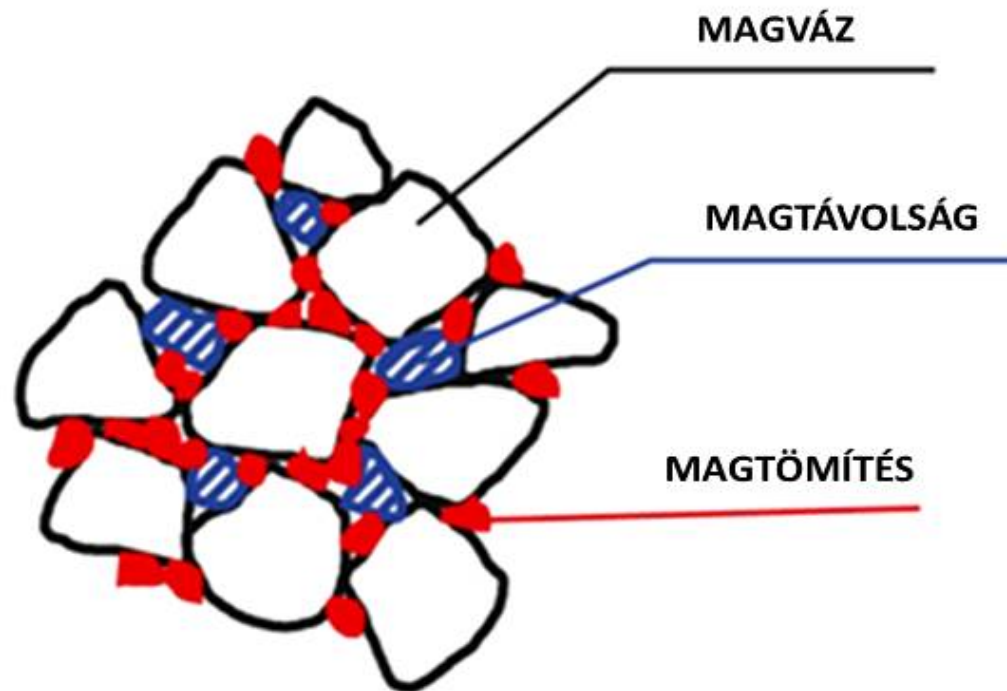


AZ ALÉPÍTMÉNY IDEÁLIS  
ESÉSE

# Szennyezett (sáros) ágyazat



AZ ÁGYAZAT A FORGALMI TERHELÉS  
UTÁN



SZENNYEZETT  
ÁGYAZAT

# Víztelenítési hibák eredménye





# Víztelenítési hibák eredménye





# Víztelenítési hibák eredménye



(a)



(b)



(d)



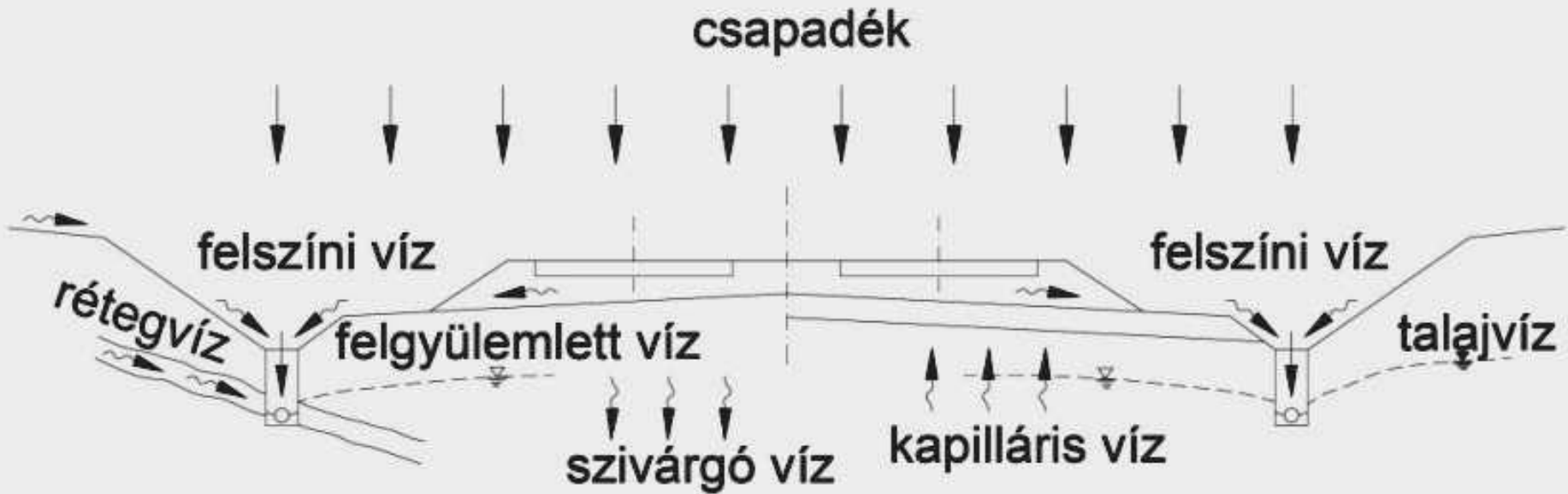
(e)



# Ágyazatrostálás

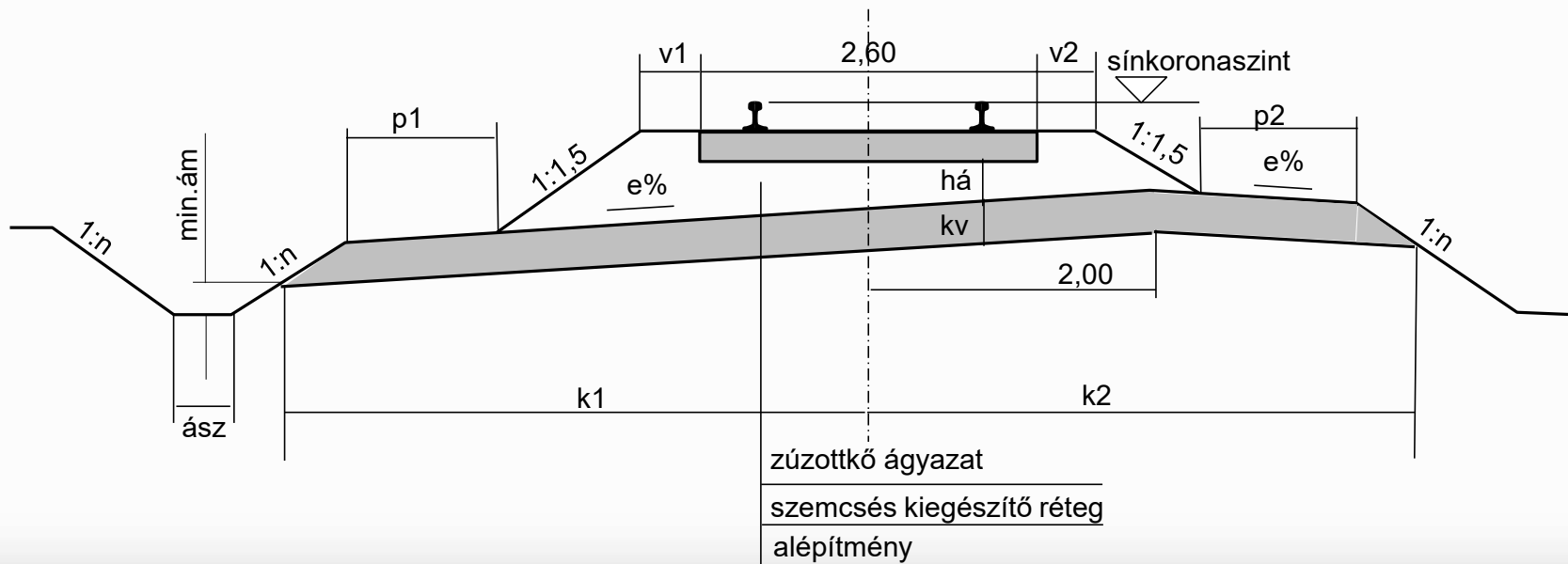
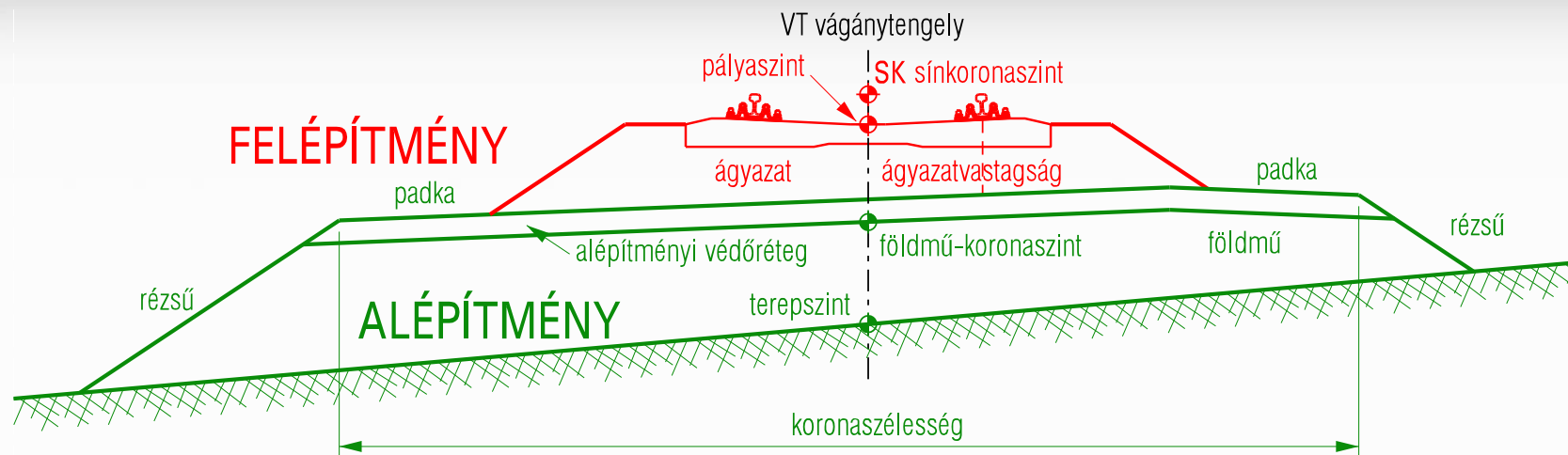


# A vasúti pályatestre jutó víz

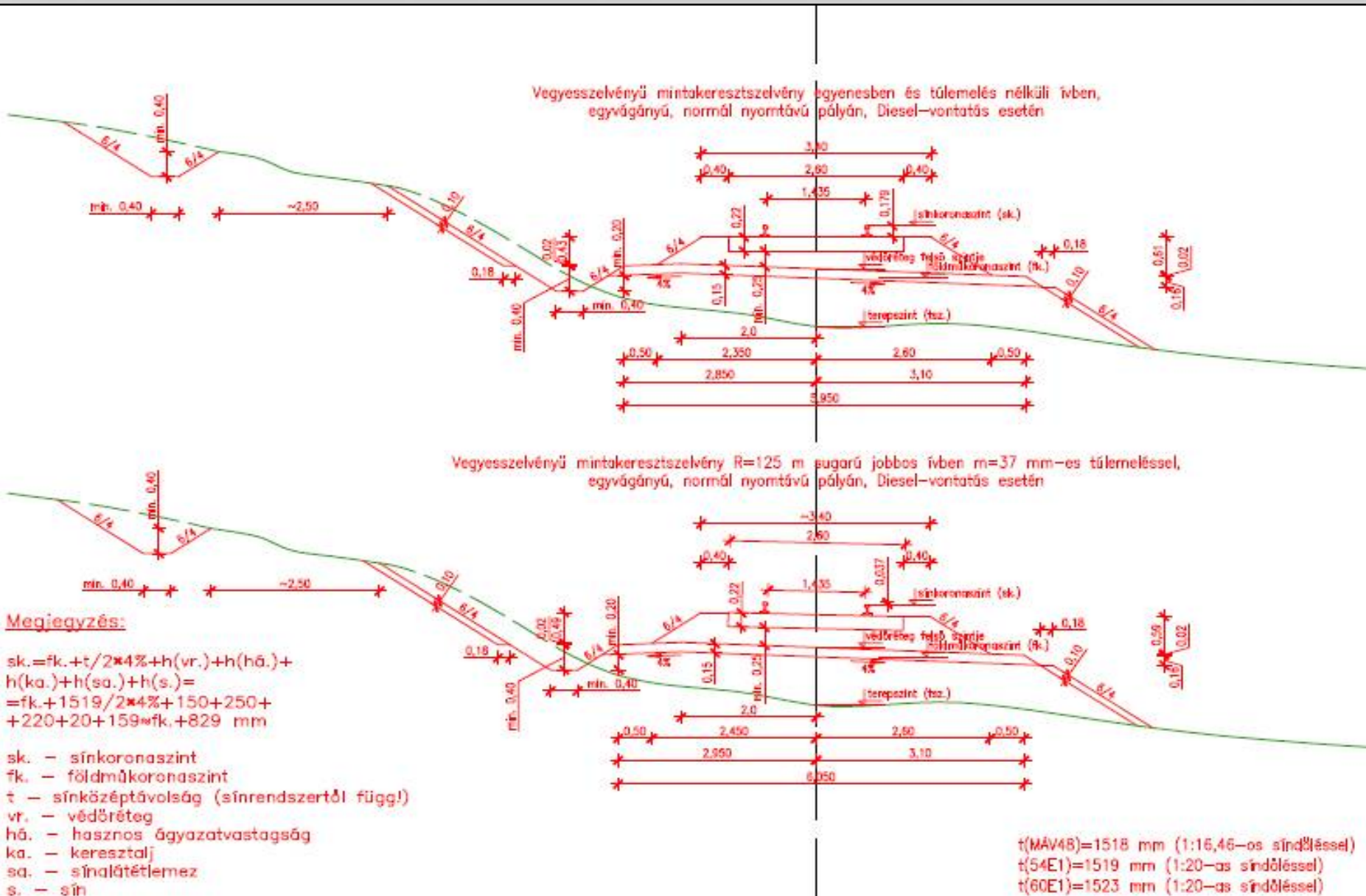




# Vasúti pálya keresztmetszeti kialakítása



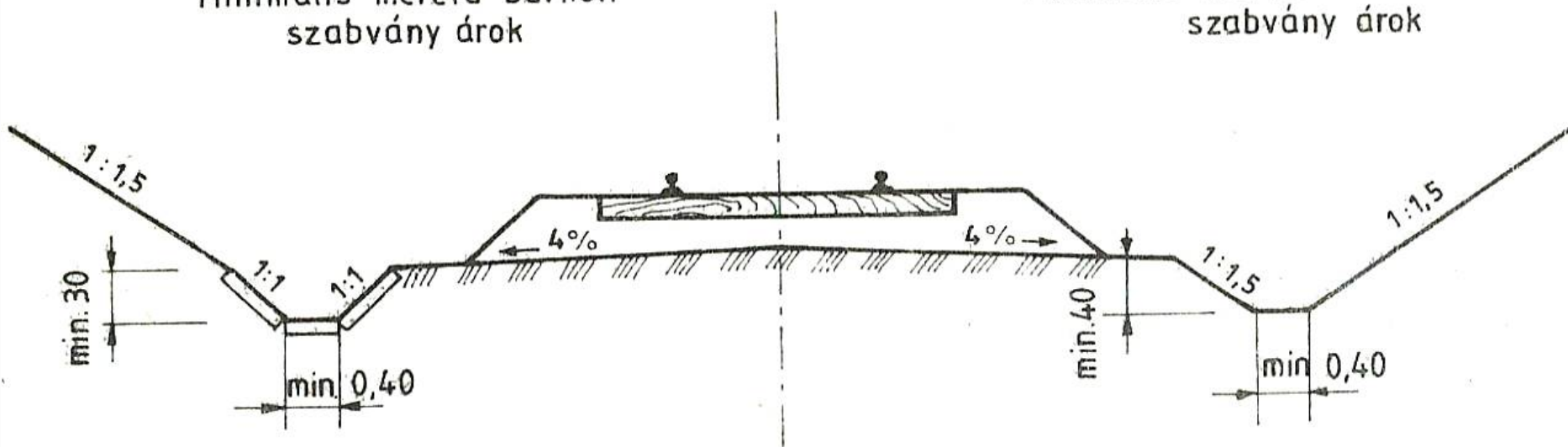
# Vasúti pálya keresztmetszeti kialakítása



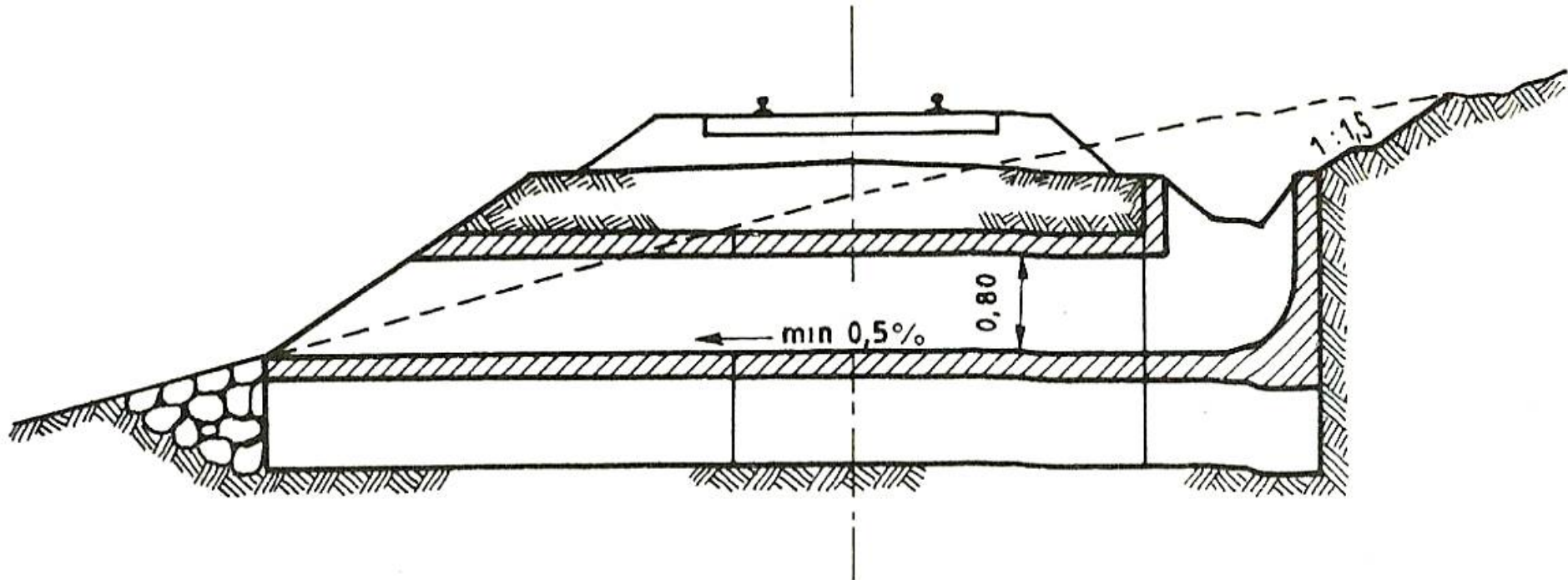
# Szegélyárok

Minimális méretű burkolt szabvány árok

Minimális méretű burkolatlan szabvány árok

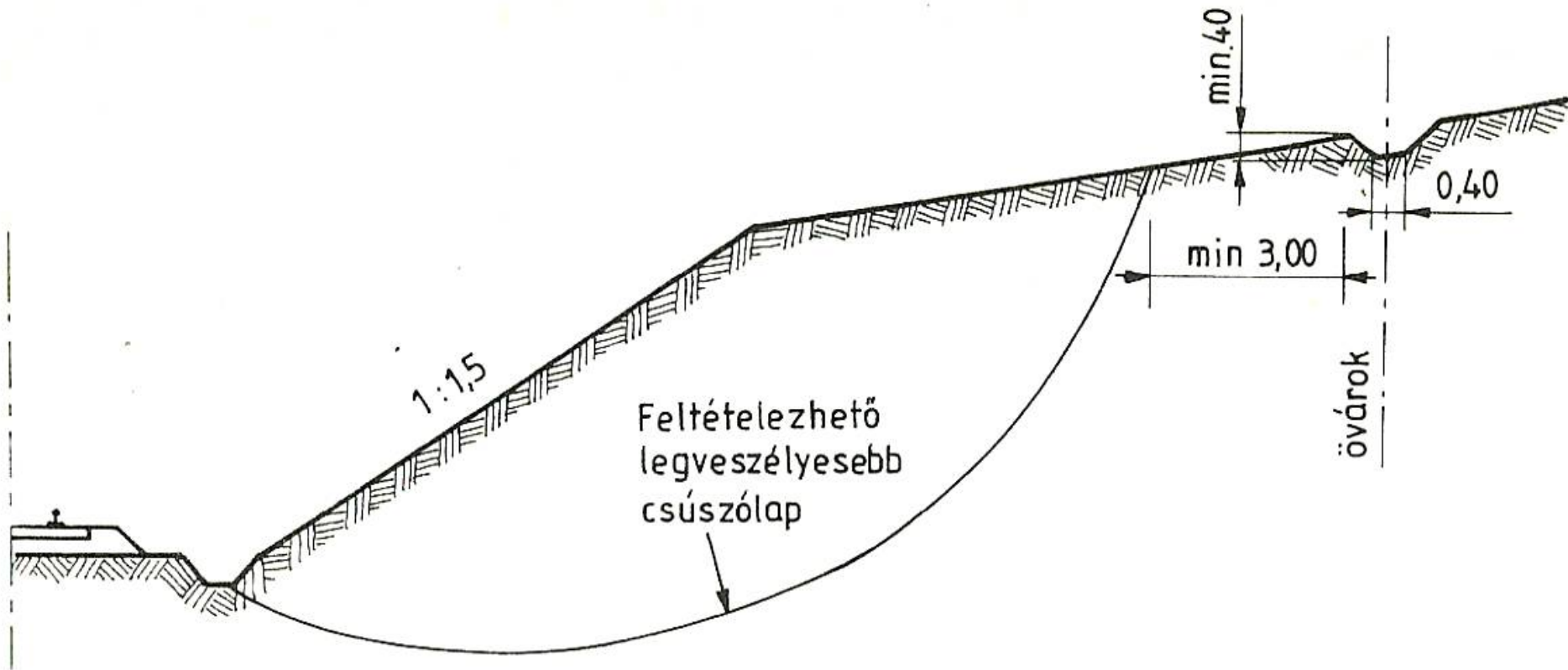


# Szegélyárok átvezetése

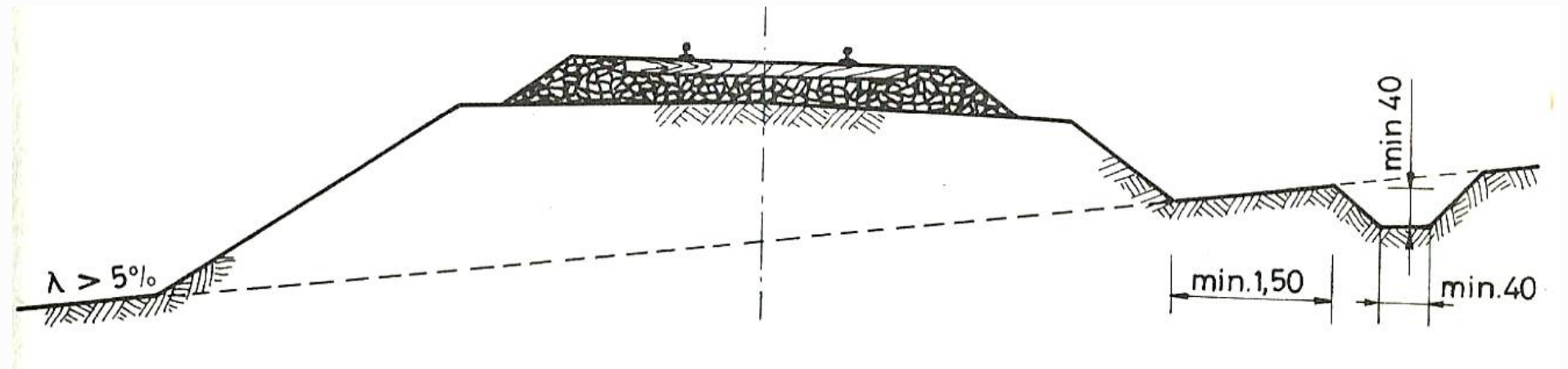




# Övások

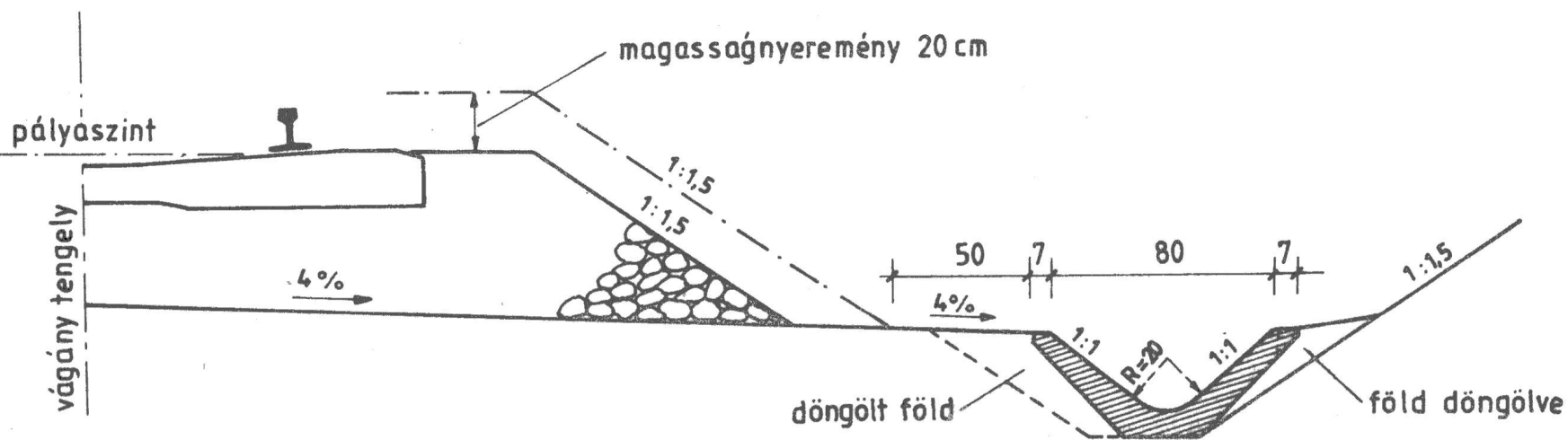


# Talpárok

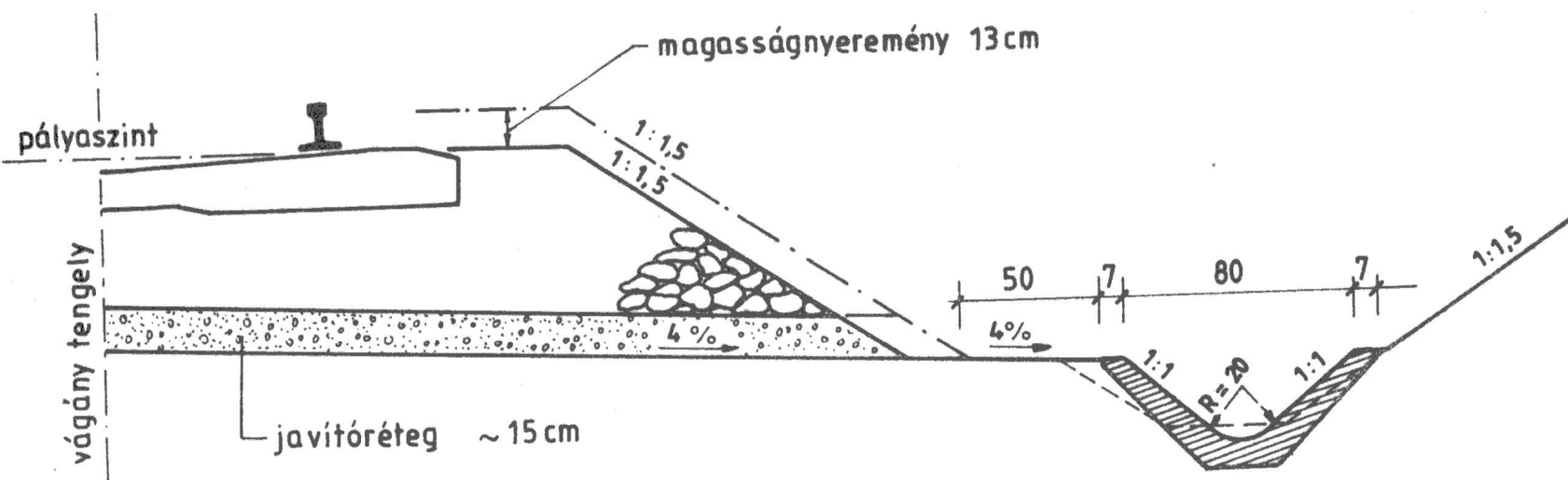


# Árokburkoló elem alkalmazása

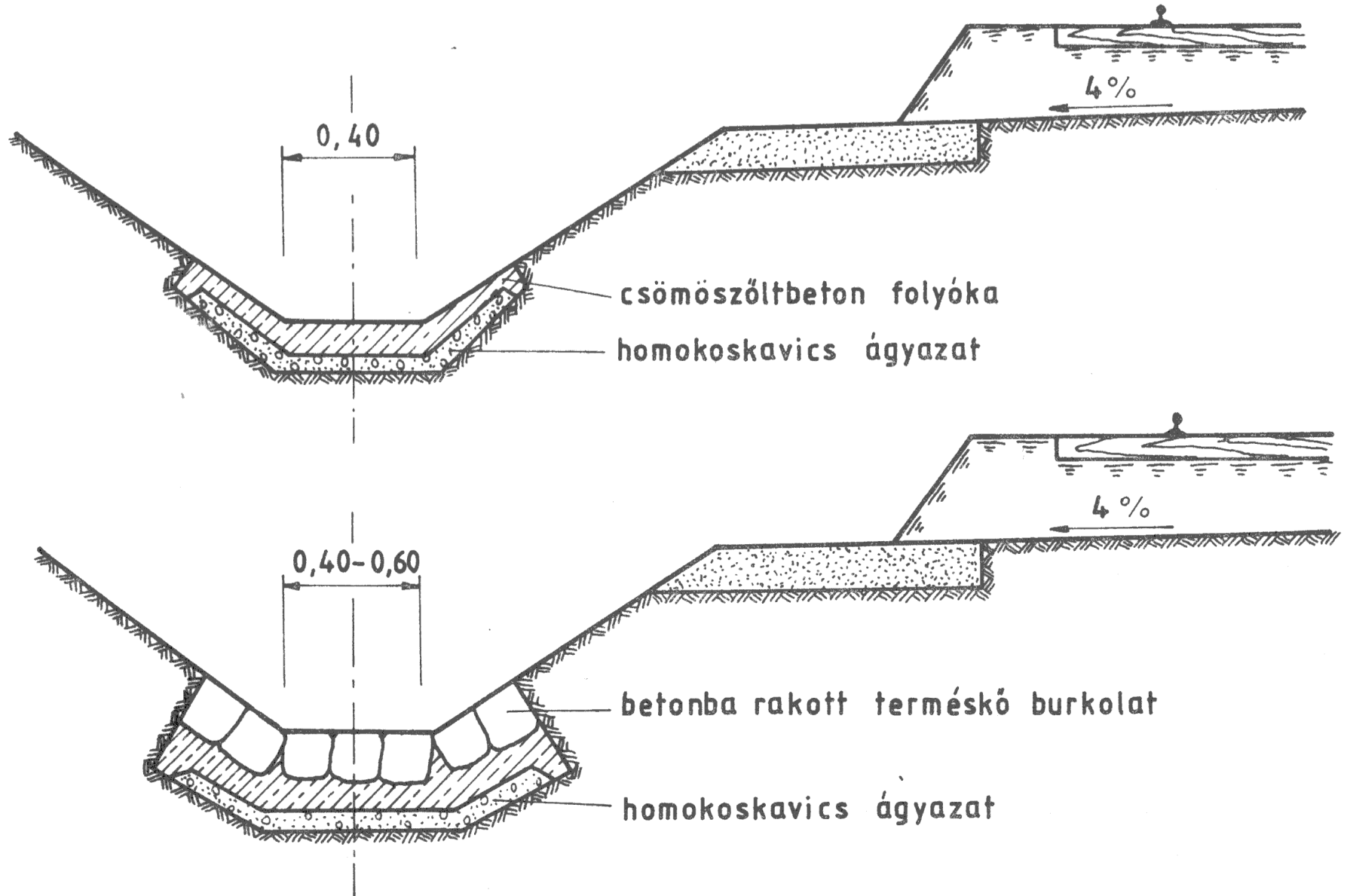
a) javítóréteg nélkül



b) javítóréteg esetén

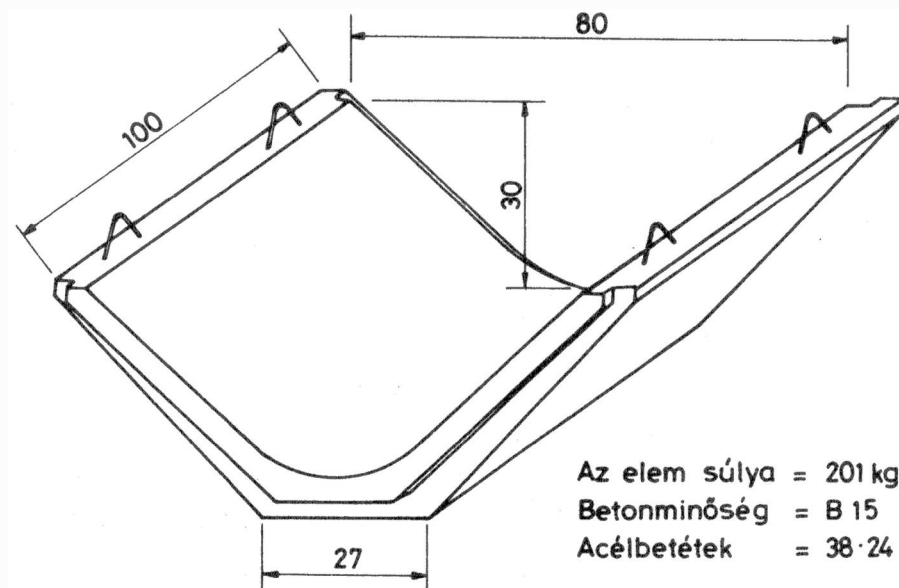
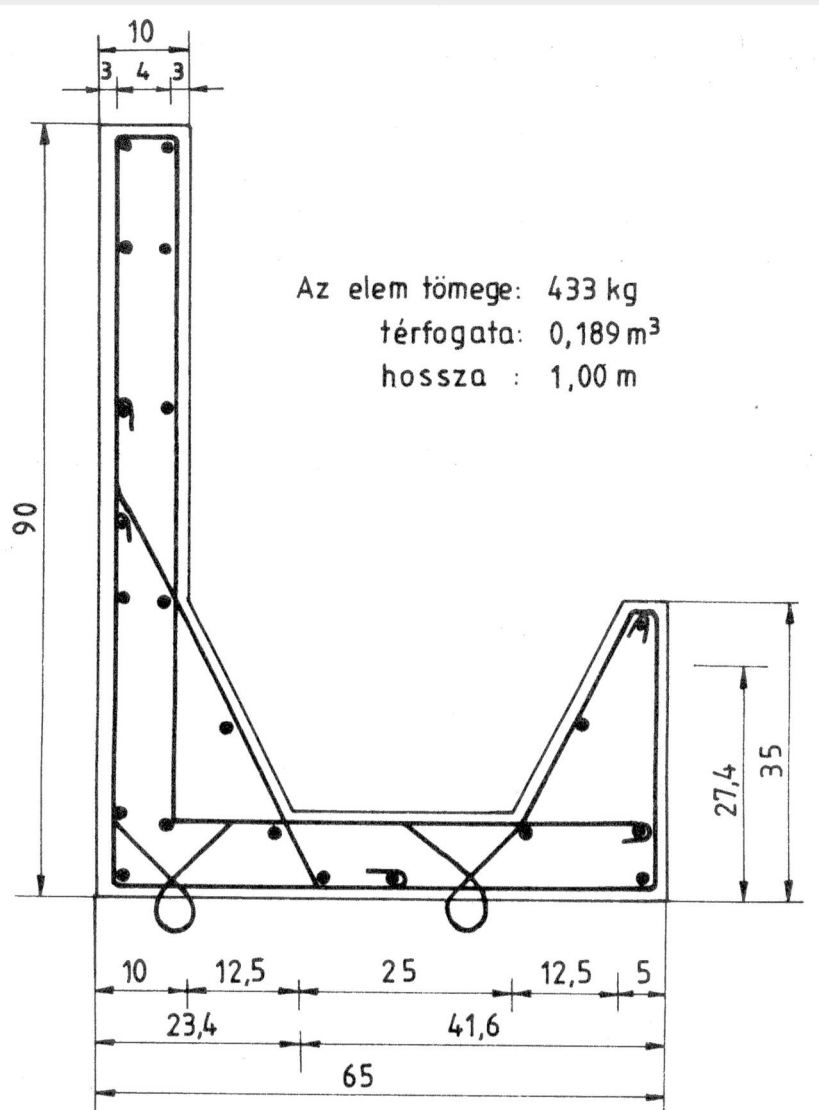


# Kisméretű oldalárok burkolása





# MÁV beton árokburkoló elemek

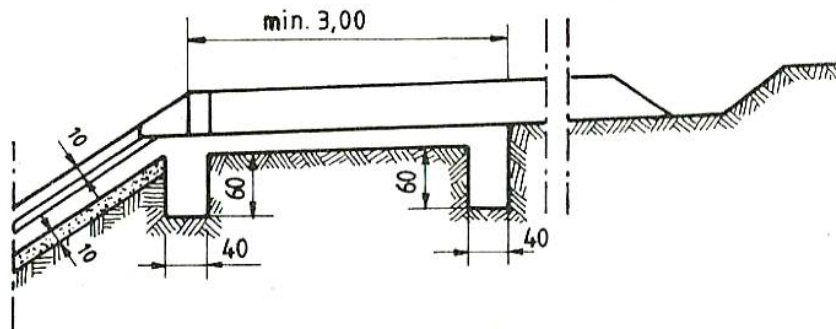
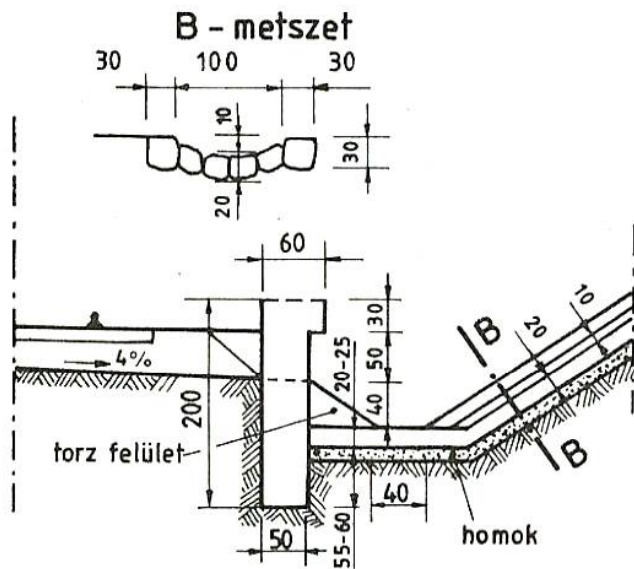


# MÁV beton árokburkoló elemek



# Övások vizének levezetése

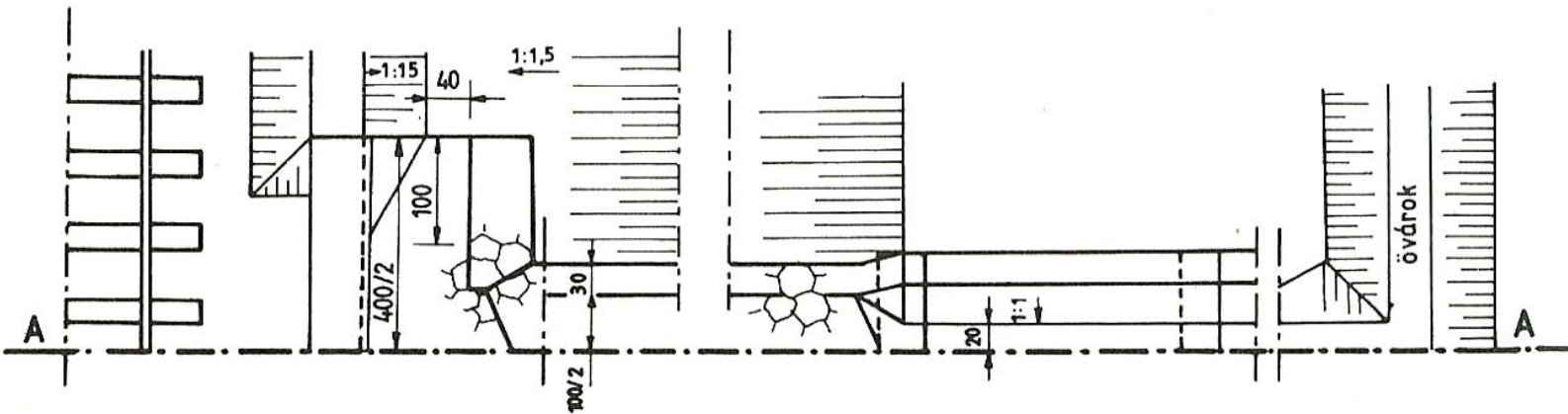
A-metszet



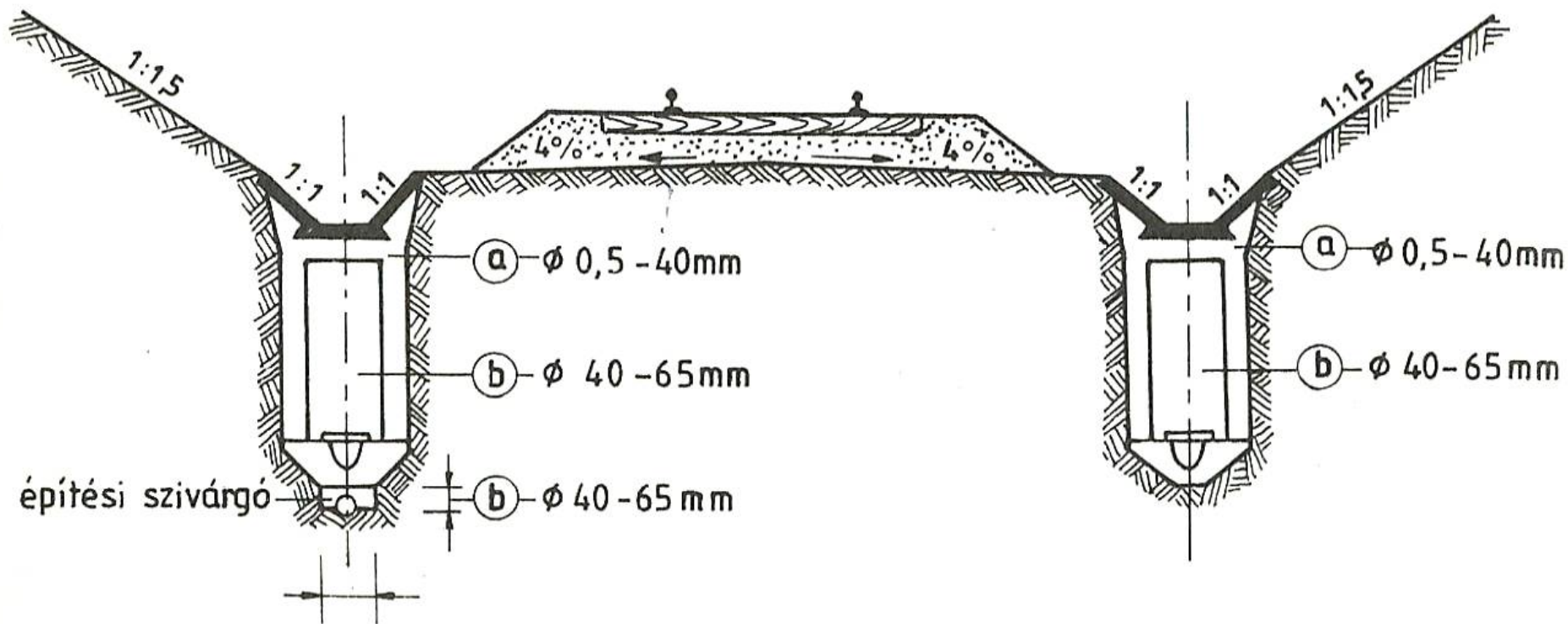
Megjegyzés:

1. Az övások vizét terephullámban kell levezetni de max. egy ha. vízmennyisége surrantható le.
2. Surrantó esése a rézsú hajlásnak megfelelő.
3. Szegélyárok méretezendő.

Felülnézet



# Talpszivárgó

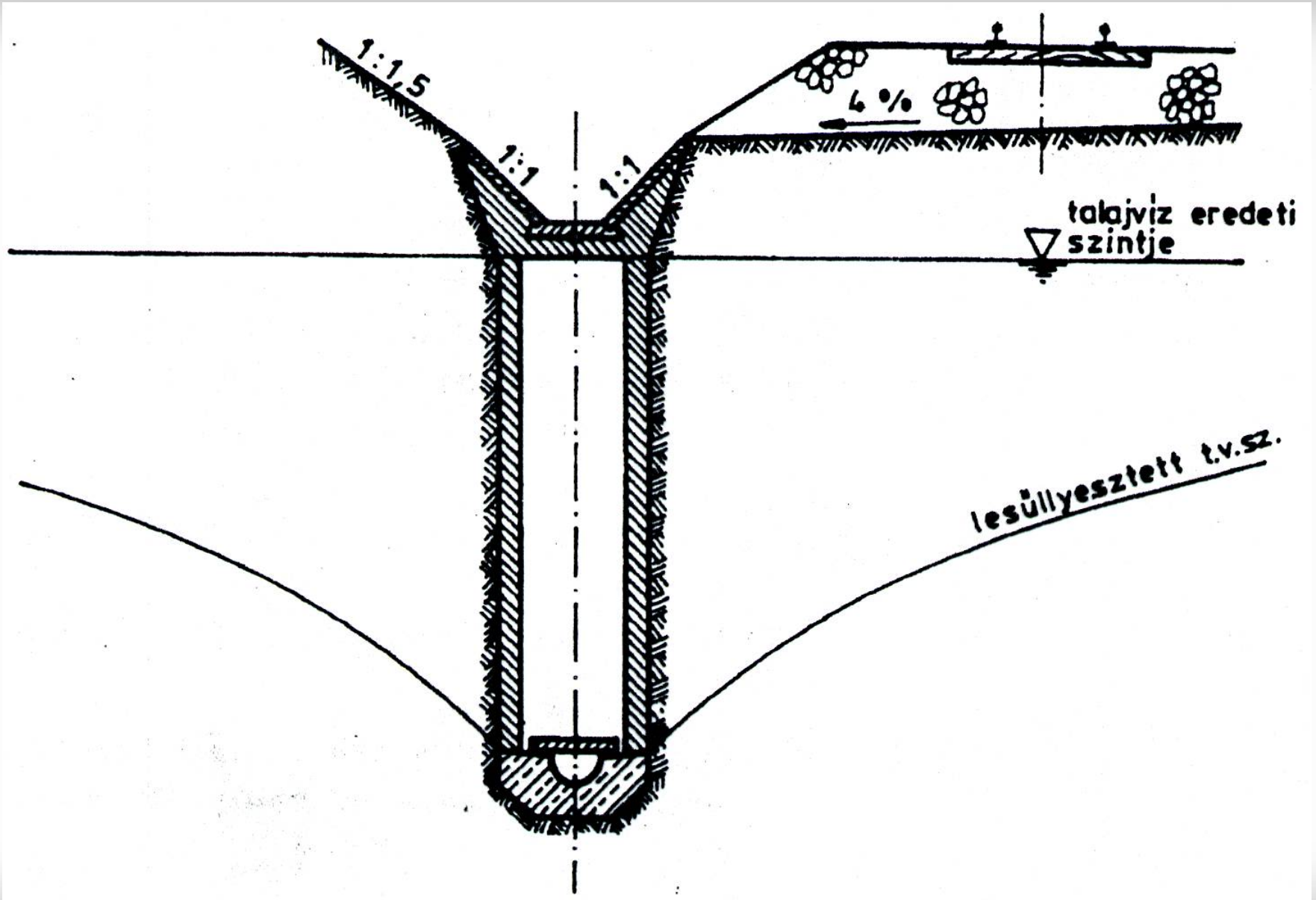


Építési szivárgóval

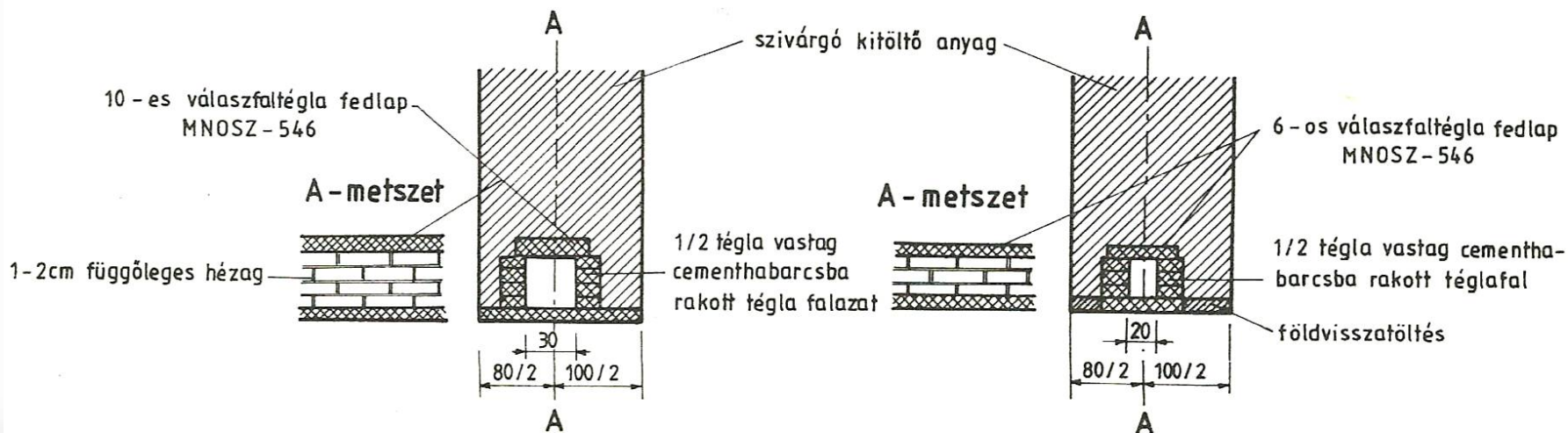
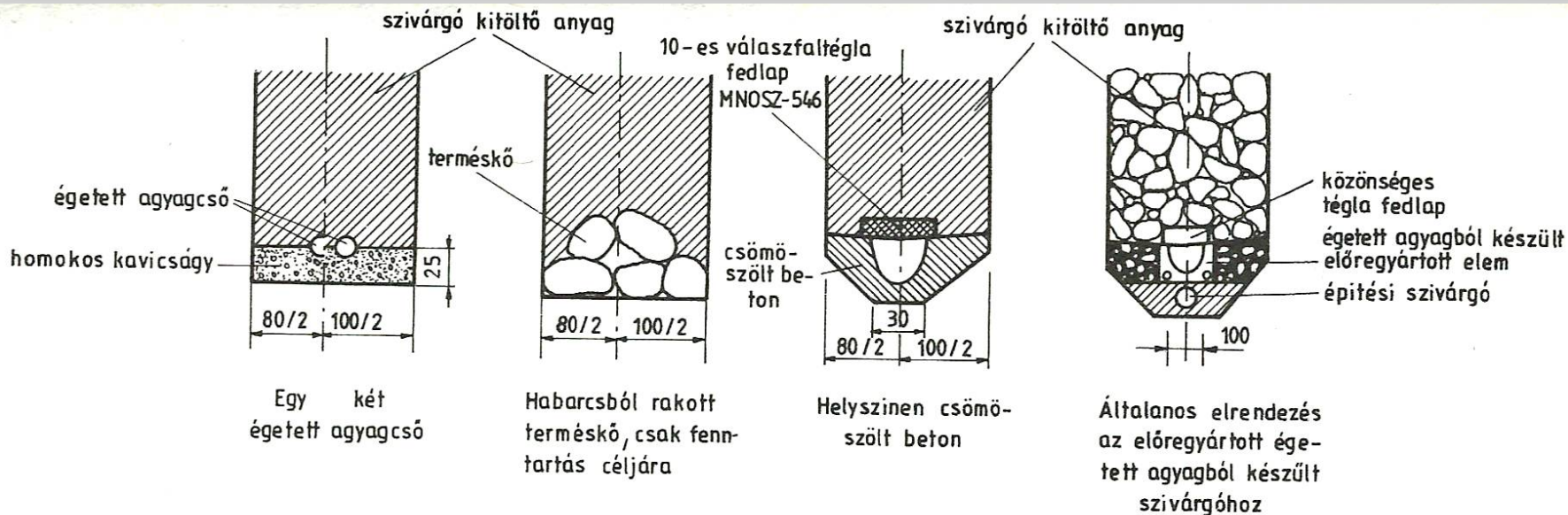
Talajvízszint süllyesztés  
esetén



# Talpszivárgó



# Talpszivárgó folyóka



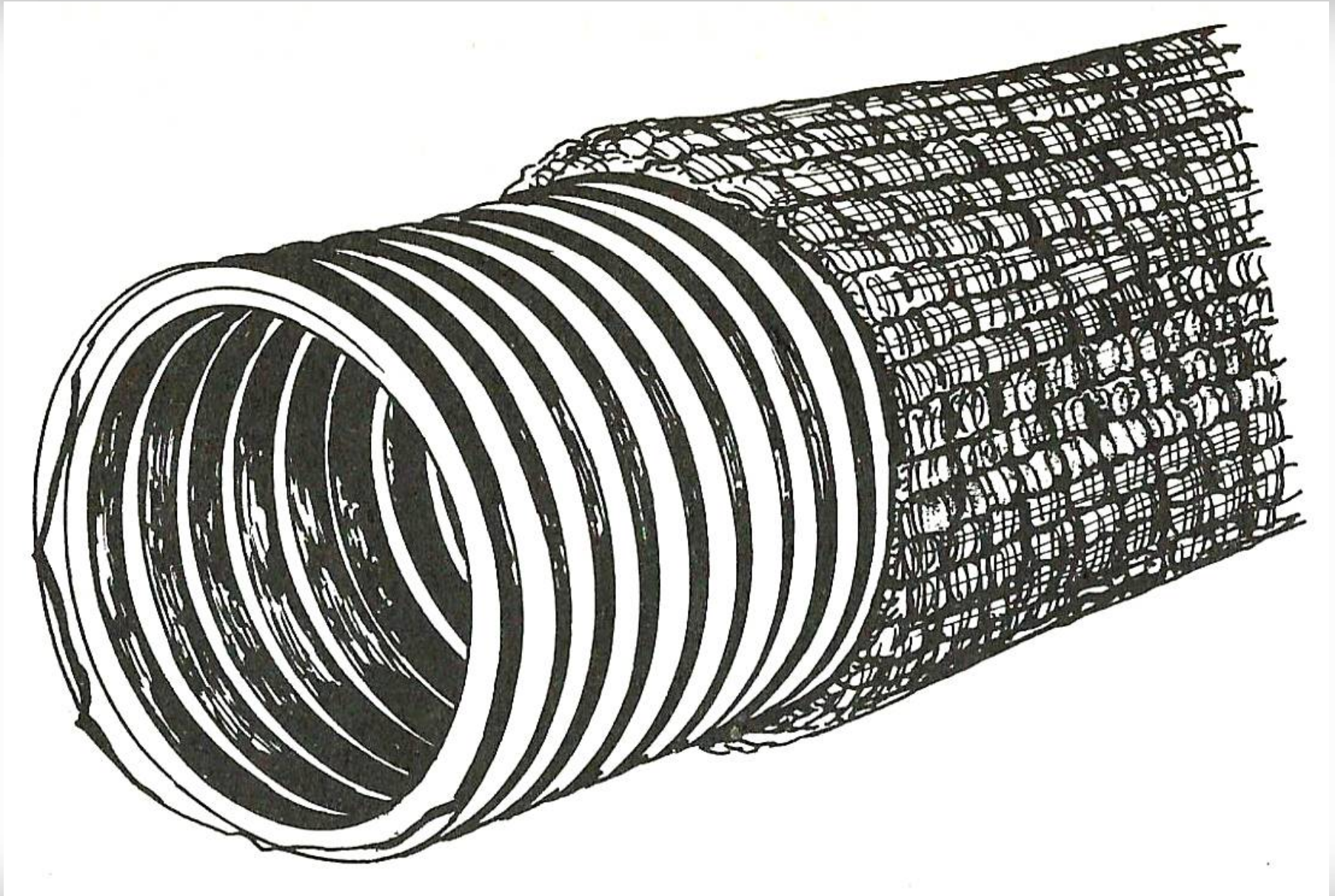


# Szivárgó folyóka



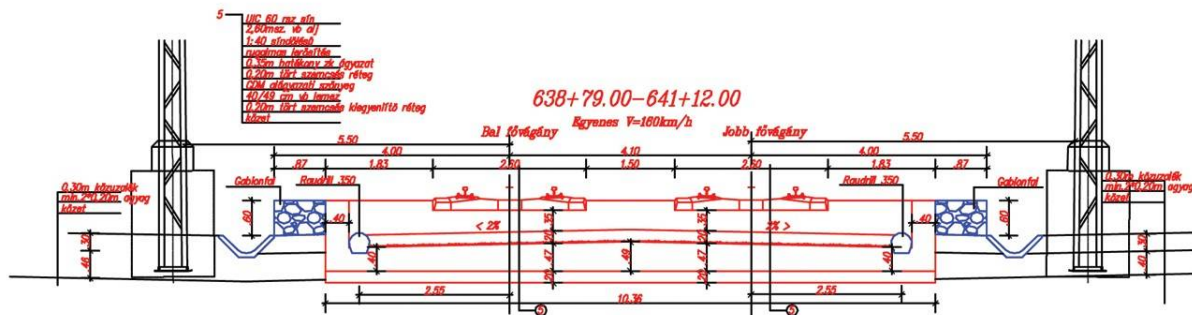
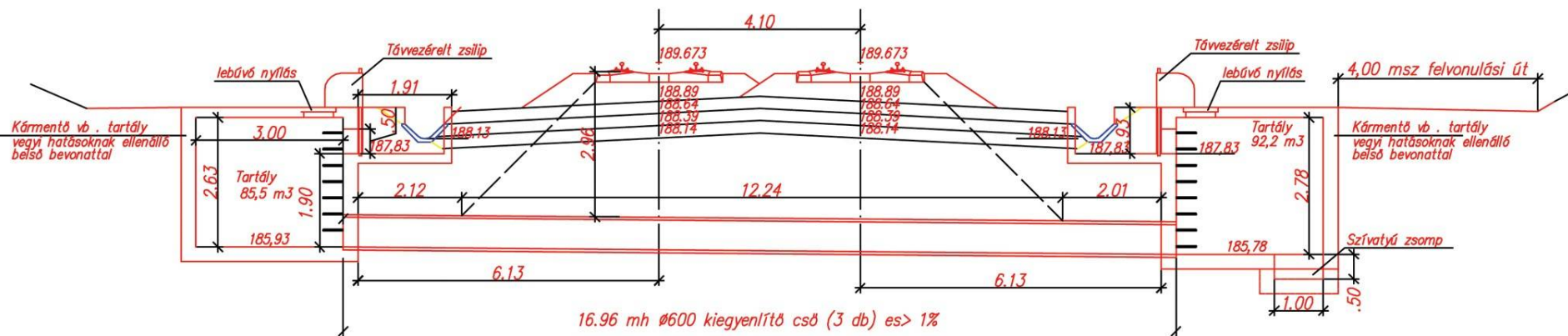


# Gégecső



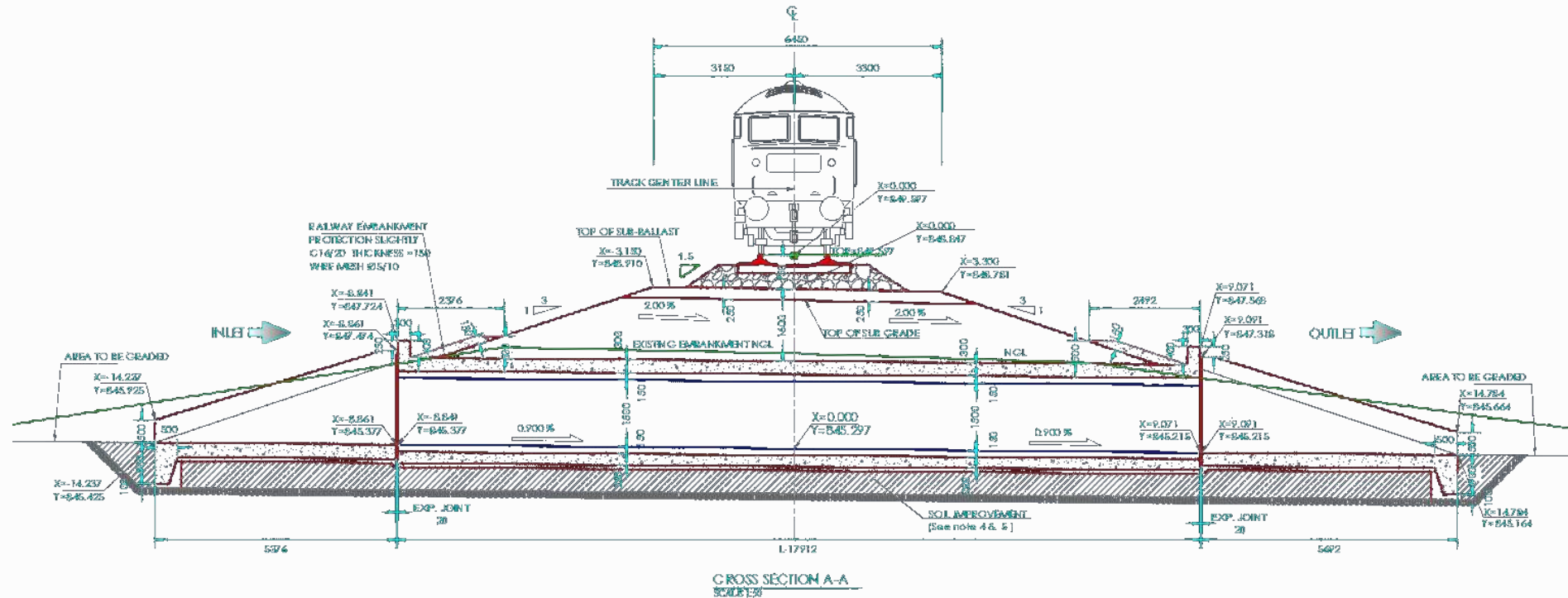
# Víztelenítés nyíltvonalon

Metszet 641+18 szelvényben





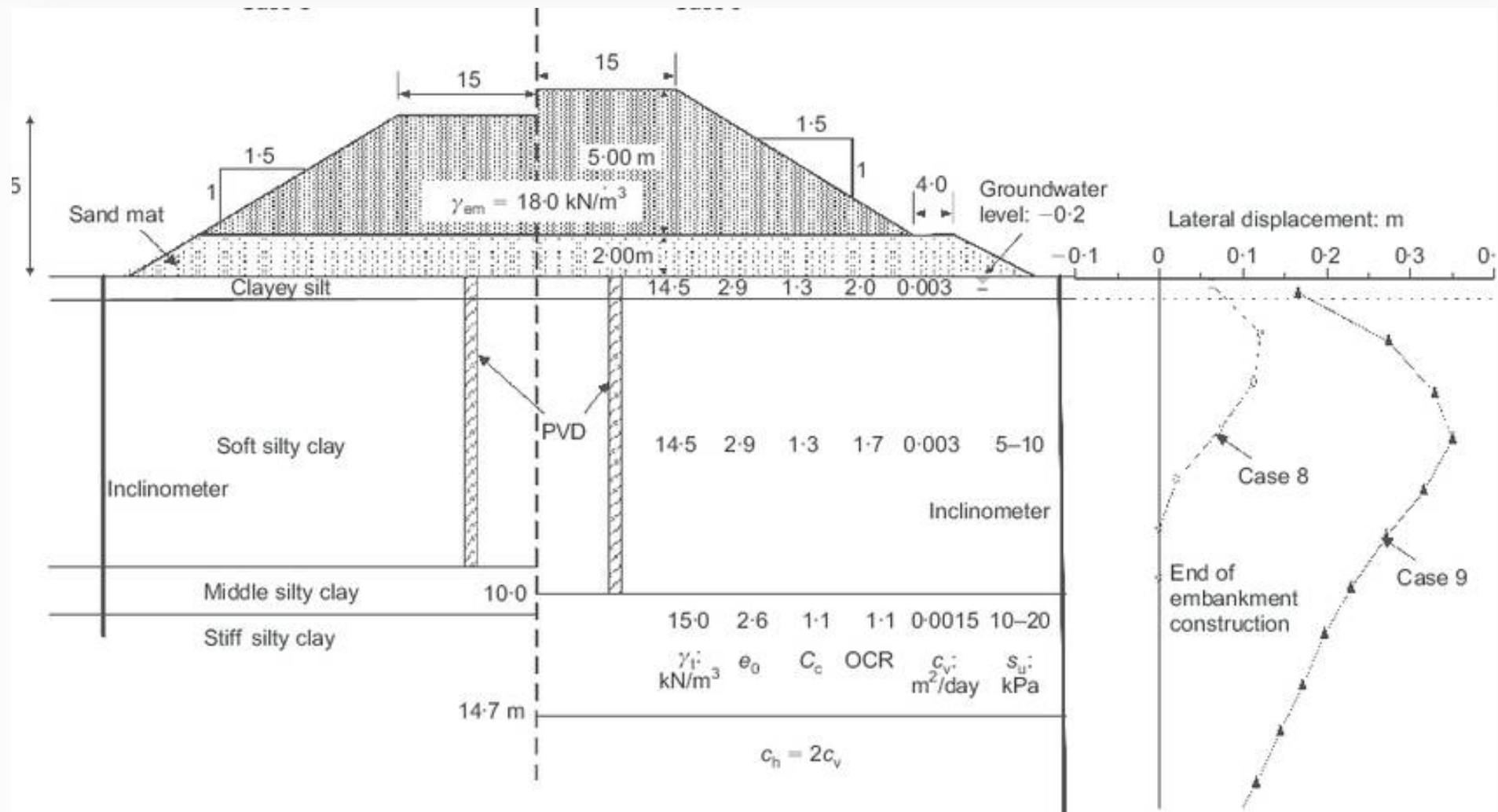
# Víztelenítés nyíltvonalon



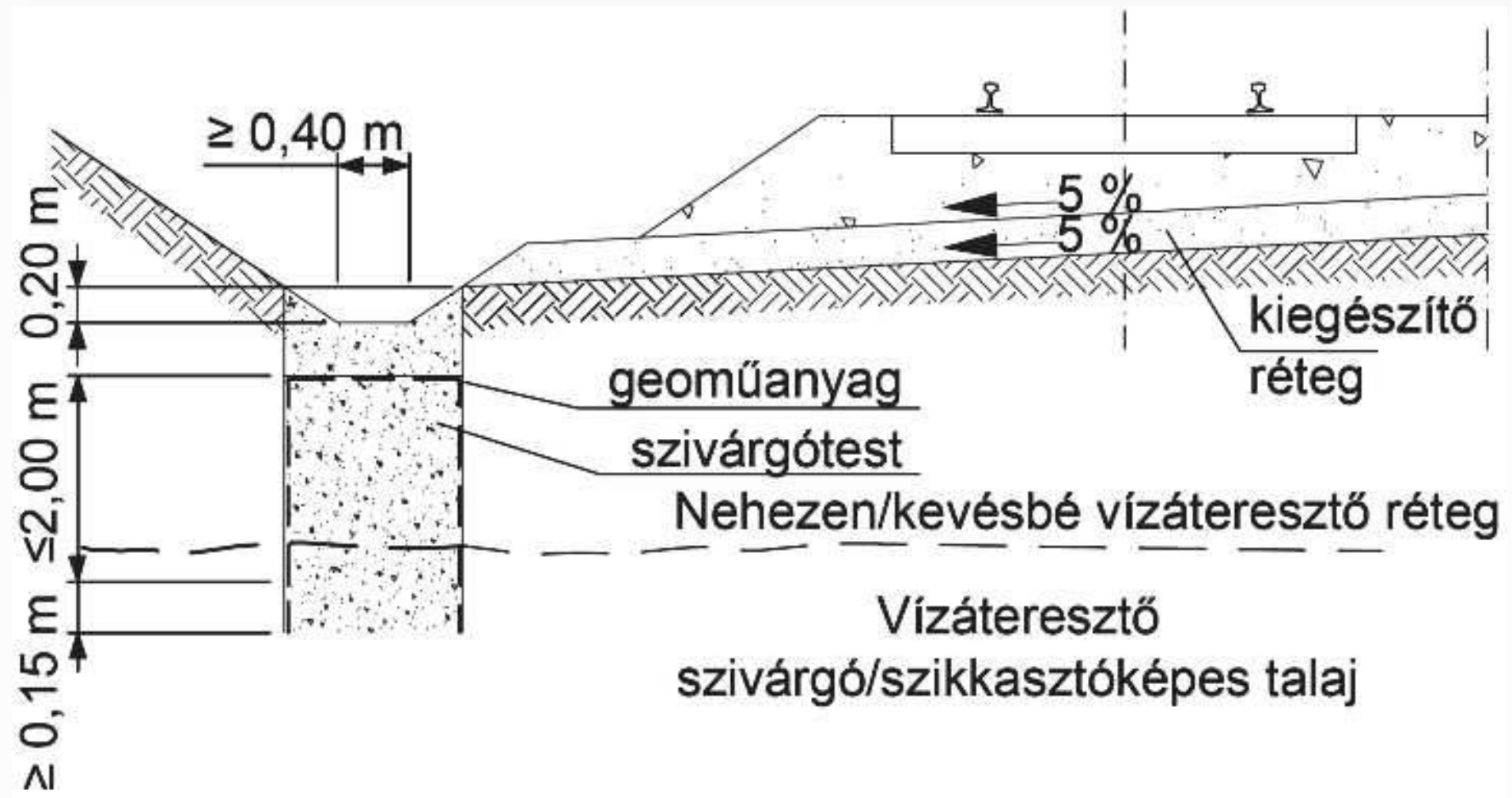
# Függőleges szivárgó vizenyős talajon



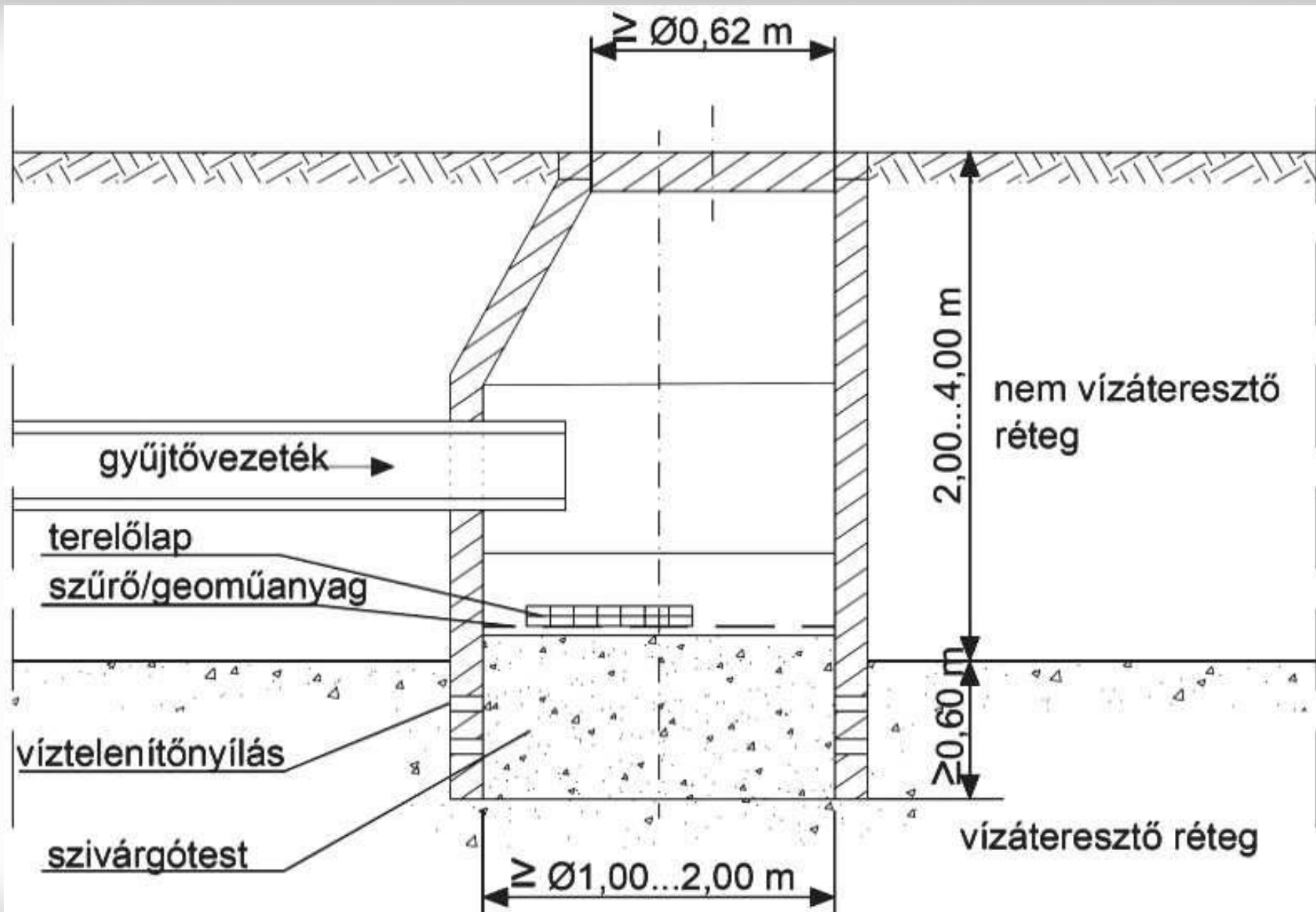
# Függőleges szivárgó vizenyős talajon





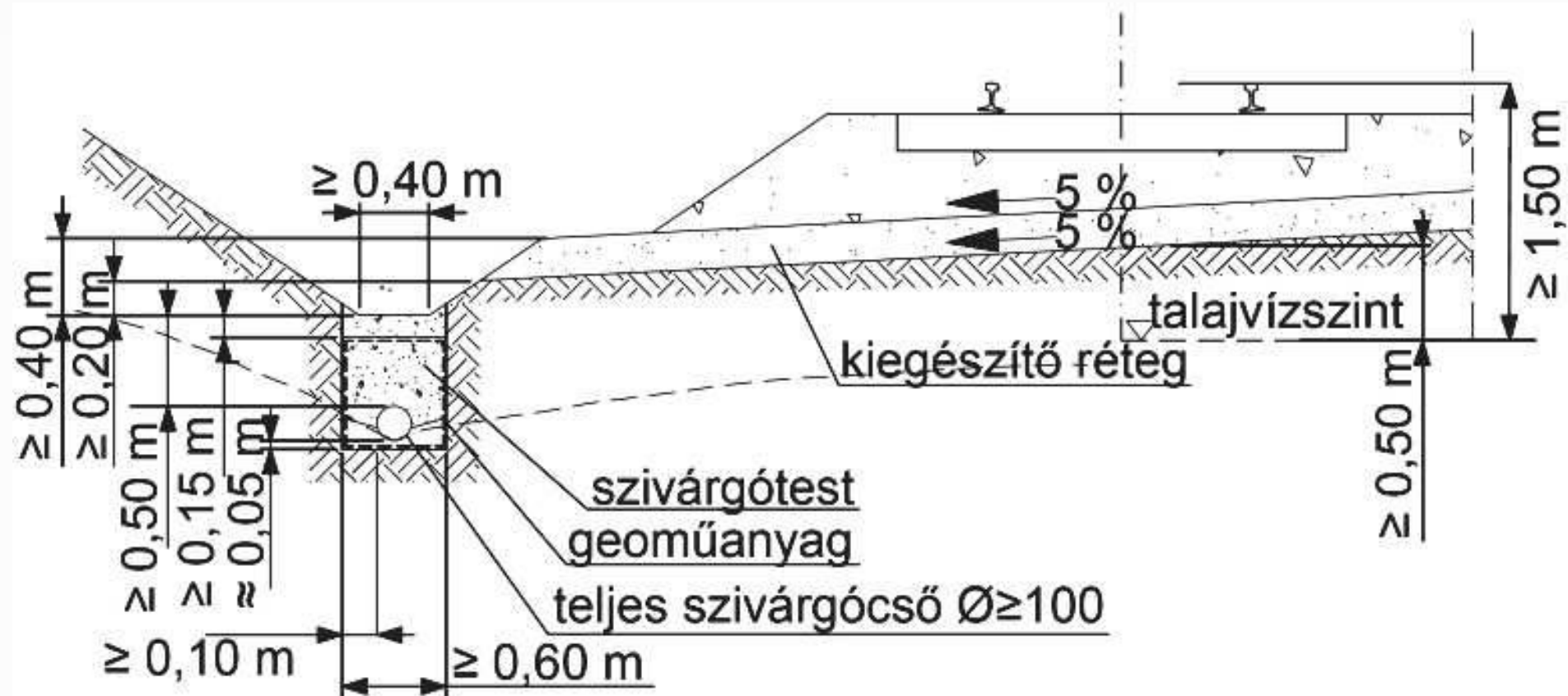


# Szikkasztóakna

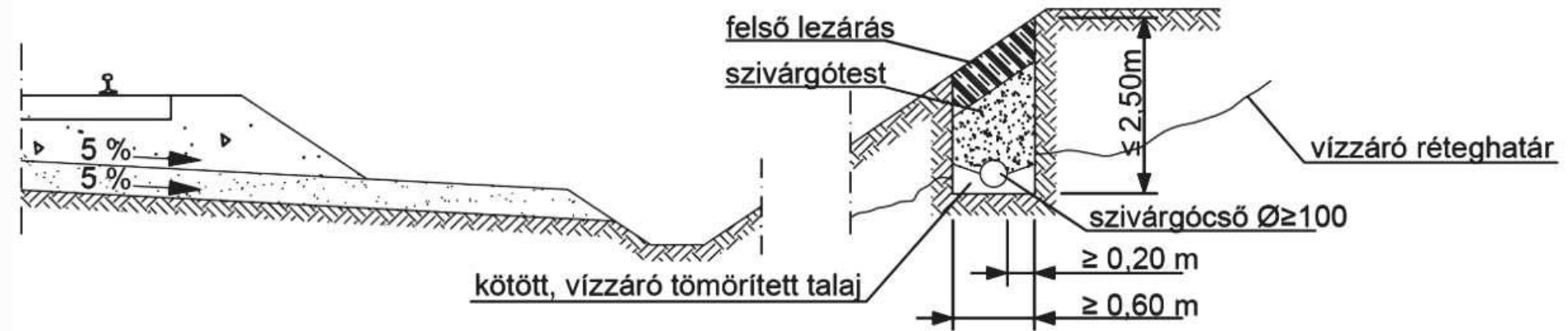




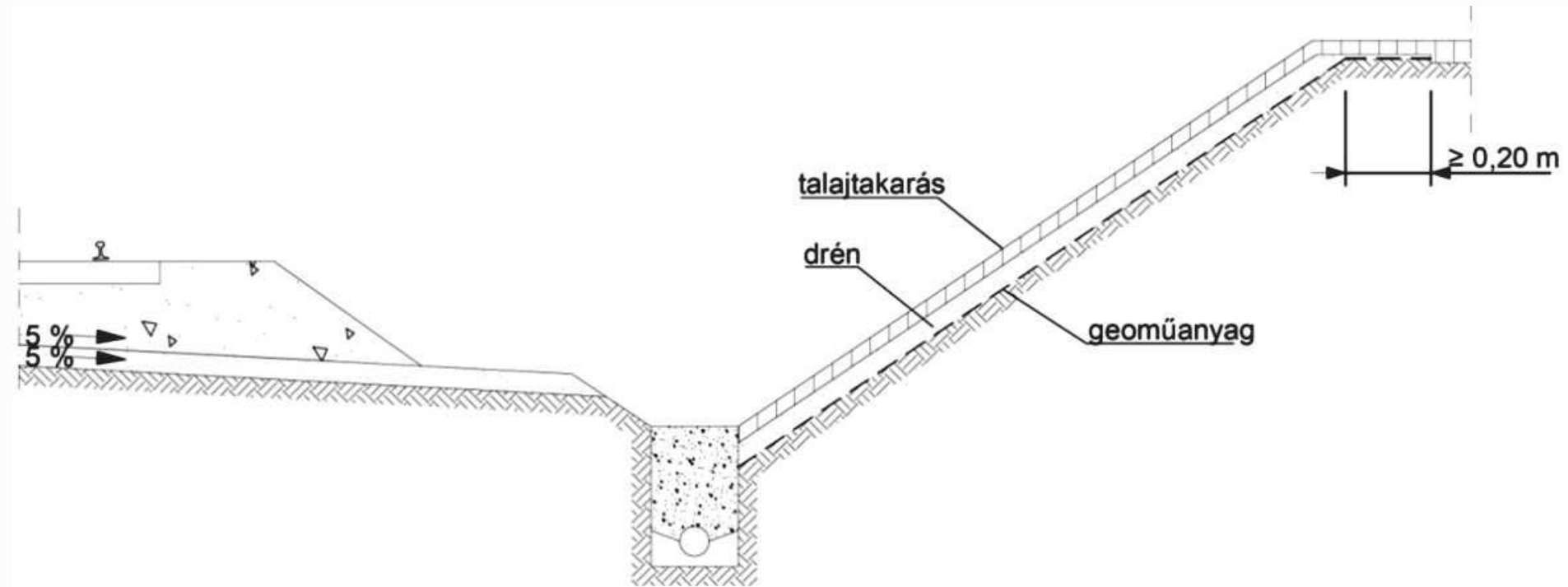
# Felszín alatti víztelenítés



# Megszakító övszivárgó

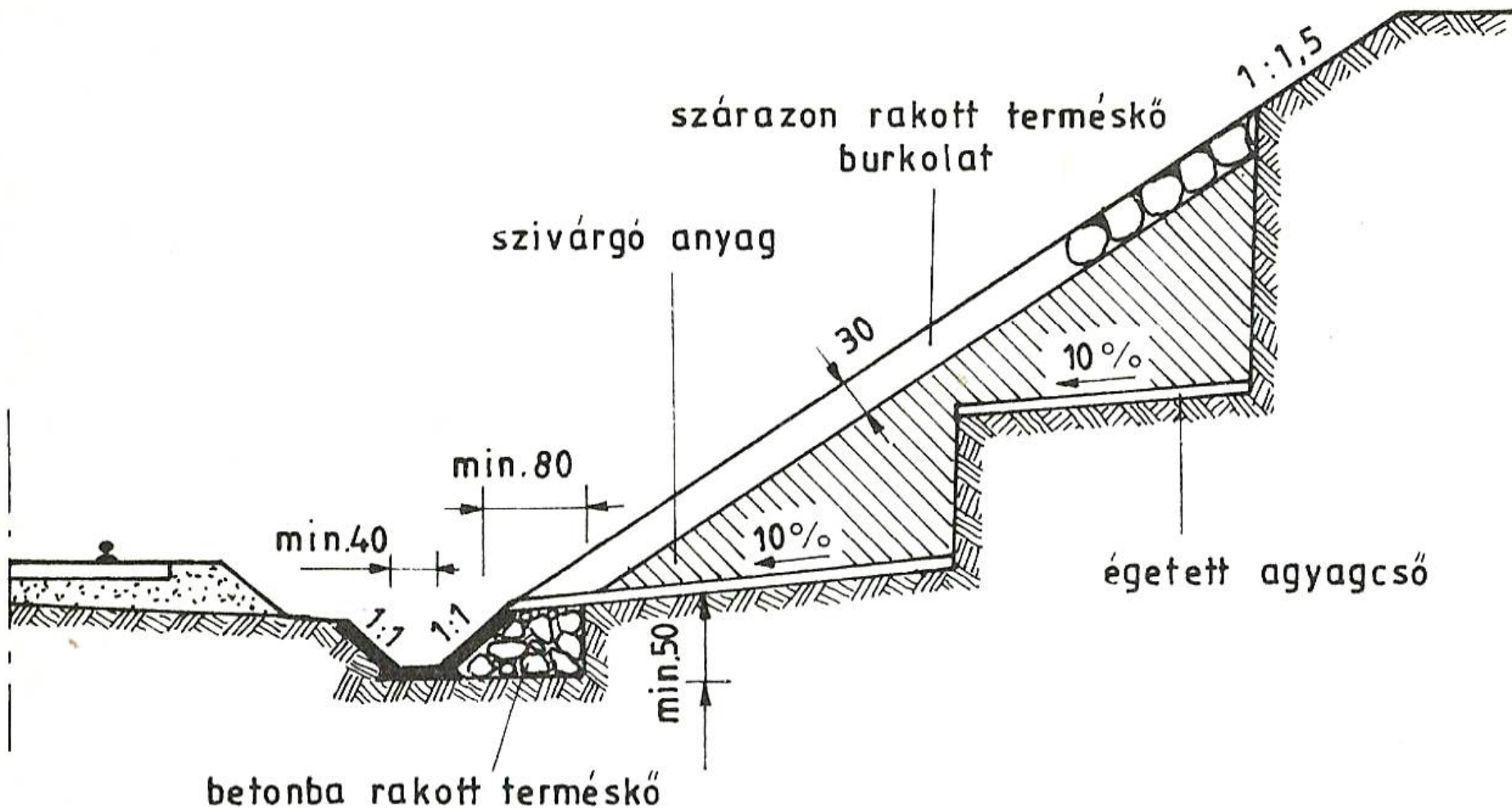


# Szivárgópaplan kialakítása rézsűn





# Példa szárítóbordák alkalmazására



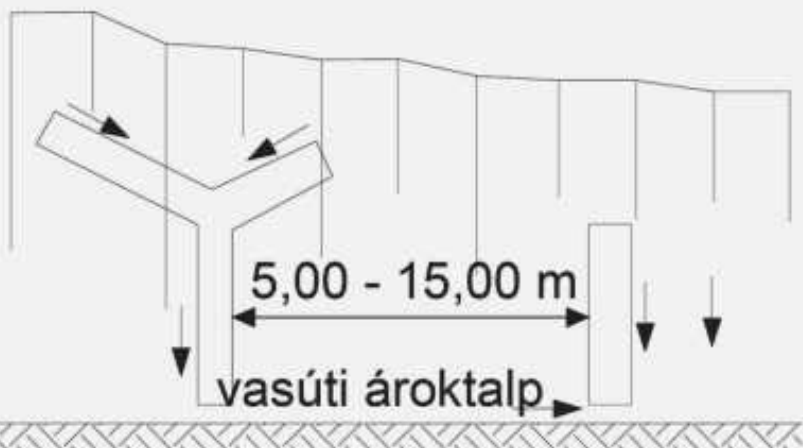
betonba rakott terméskő

Szélessége 80 - 100 cm

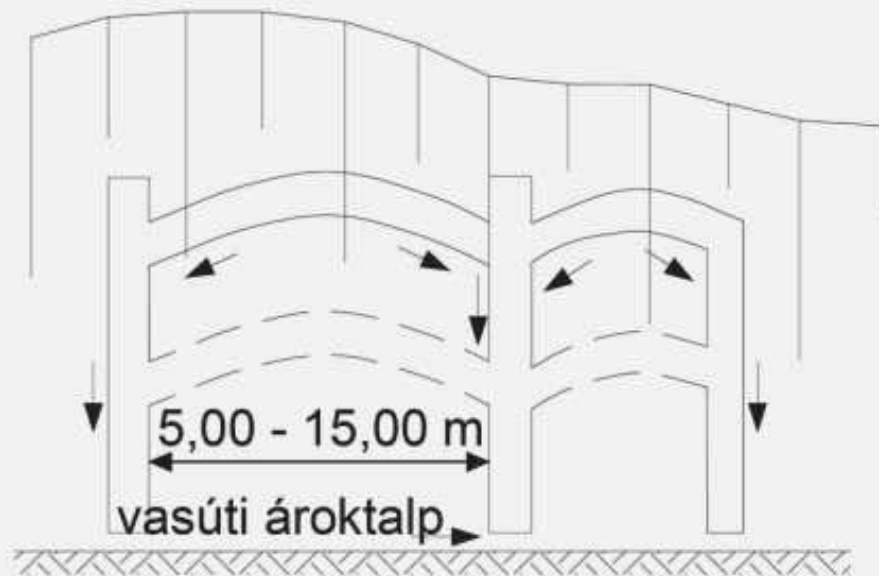
Távolságuk egymástól 10 - 15 m.

# Példa szárítóbordák alkalmazására

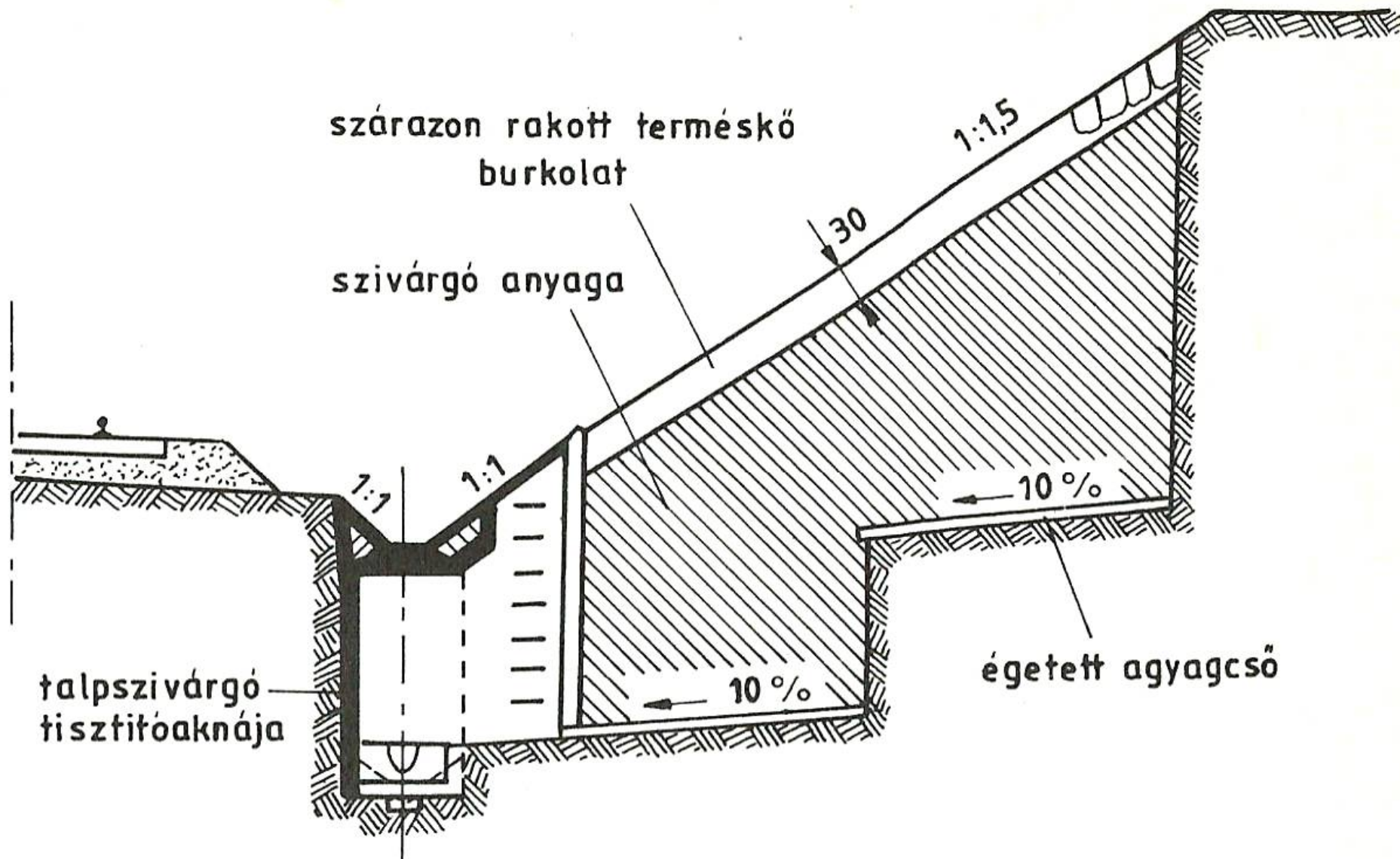
a) egyetlen nedves helyszínnél



b) síkszerű vízfeltörésnél

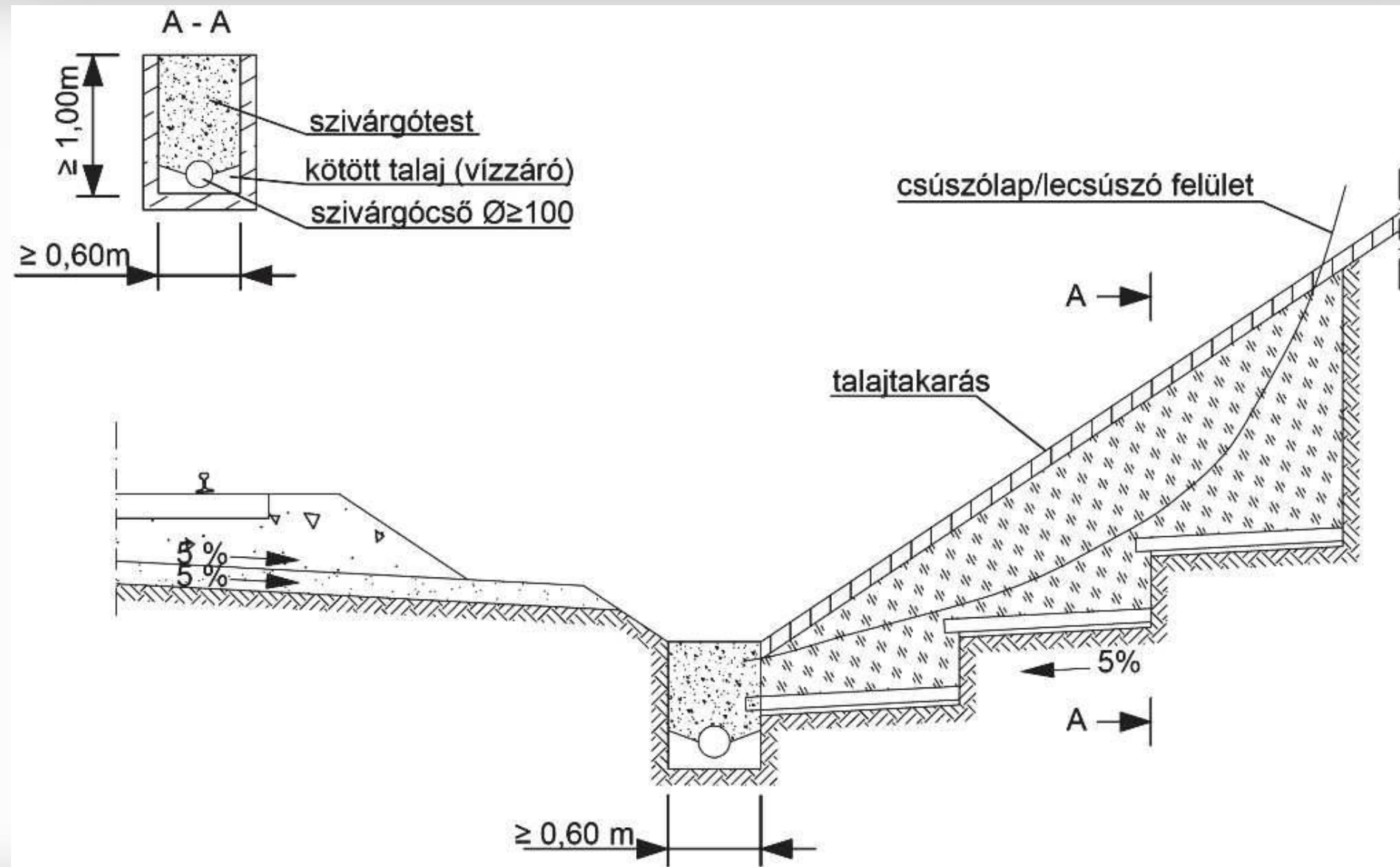


# Példa támborda kialakítására

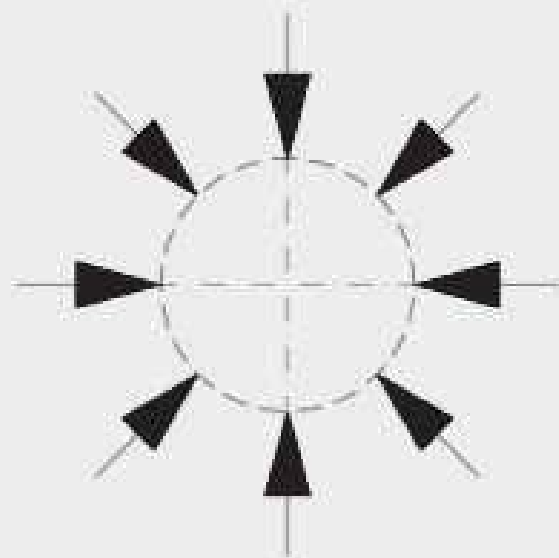




# Példa támborda kialakítására



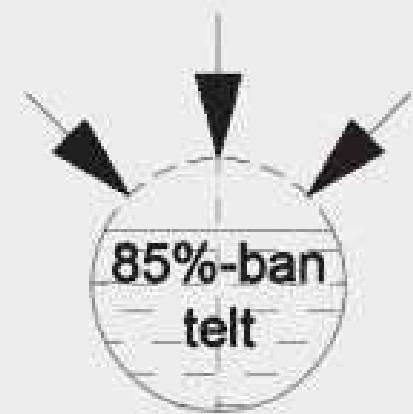
# Szivárgócső típusok



teljes szivárgócső

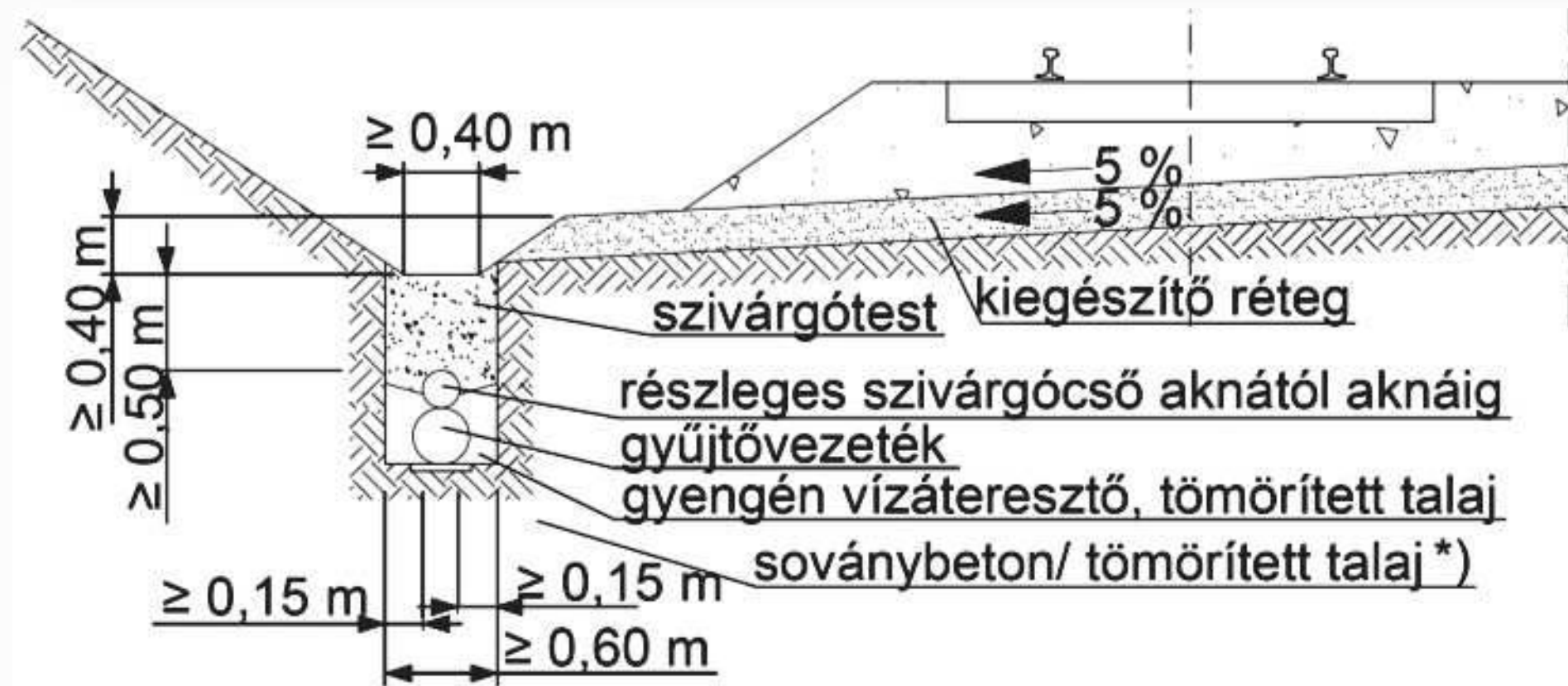


részleges szivárgócső



többcélú cső

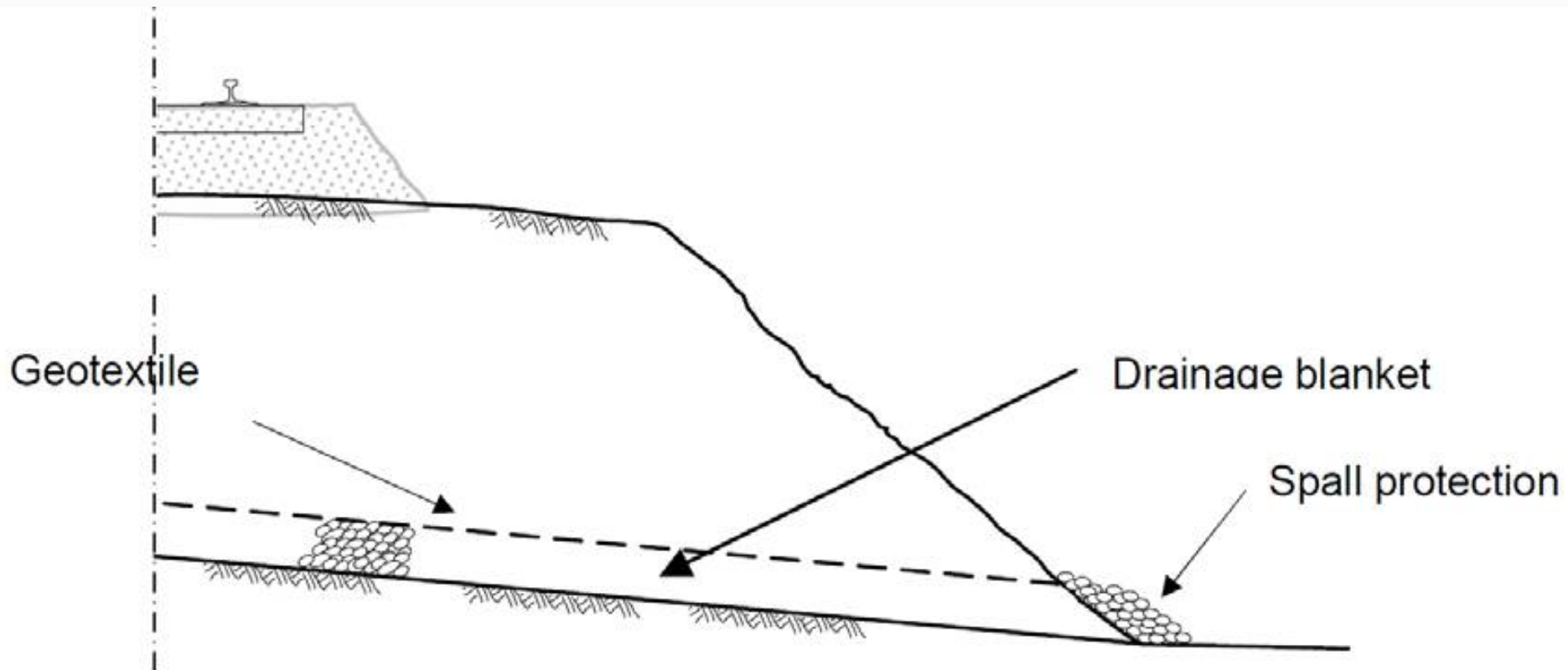
# Szivárgó- és gyűjtővezeték egymás felett



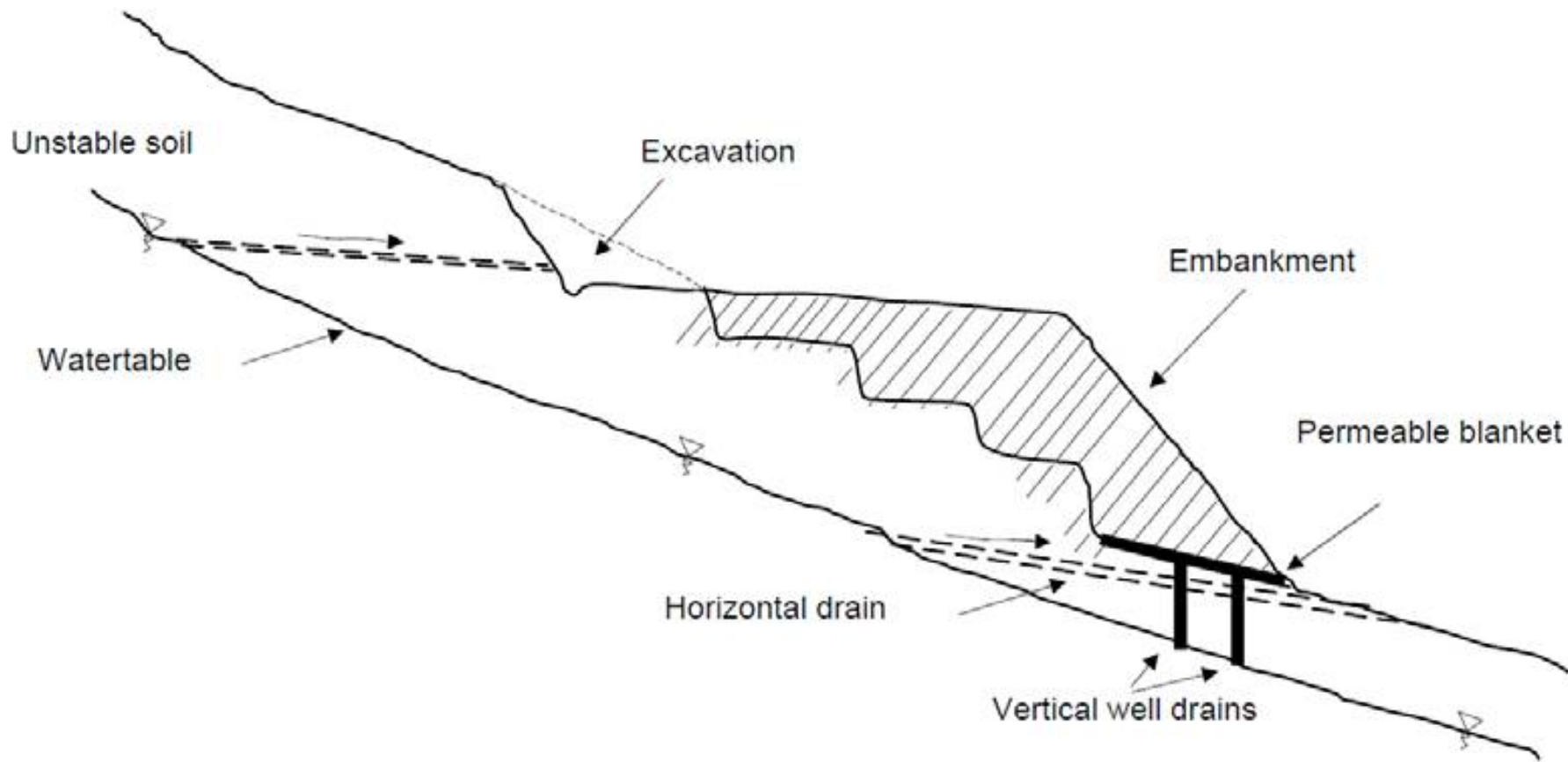
\*) Soványbeton csak a nyomási zónán kívül alkalmazható.



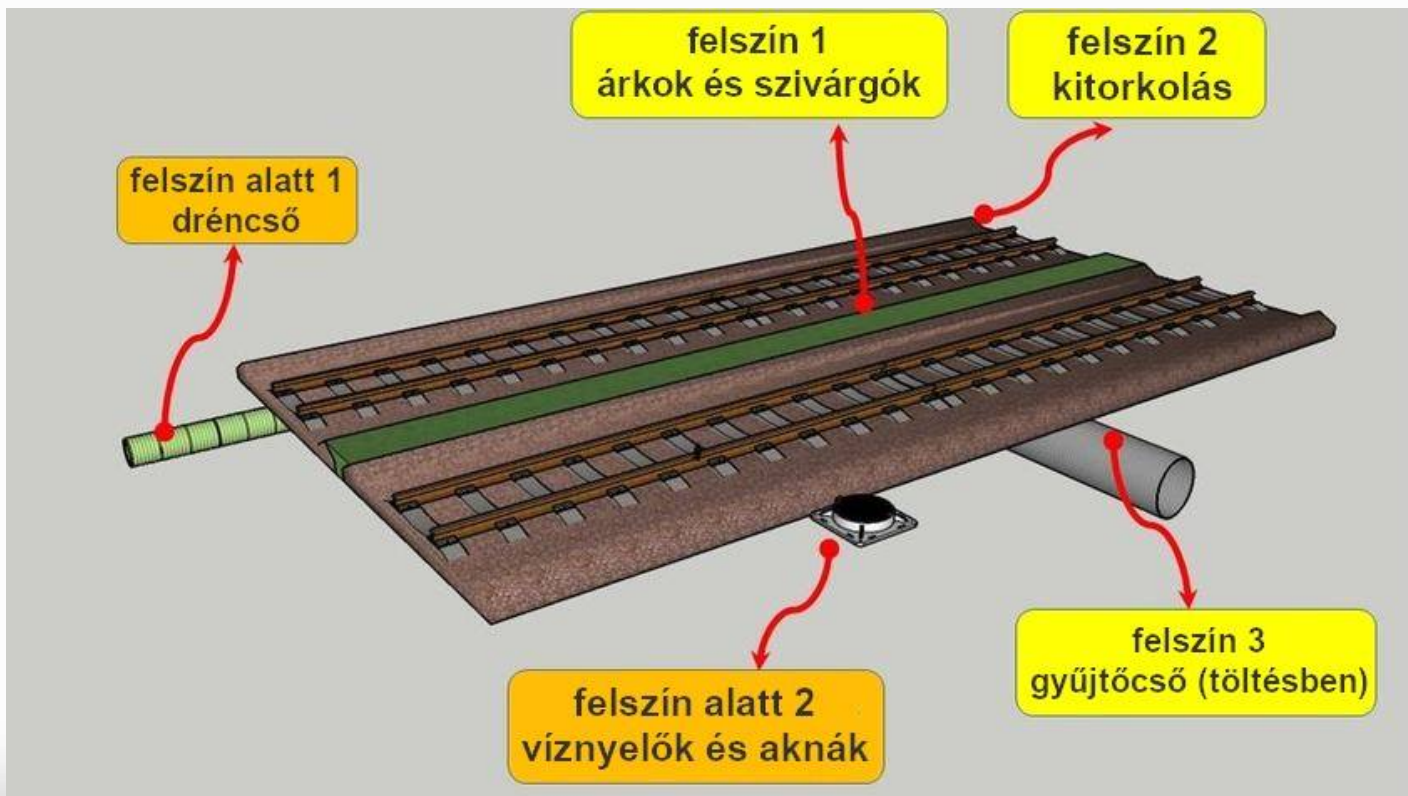
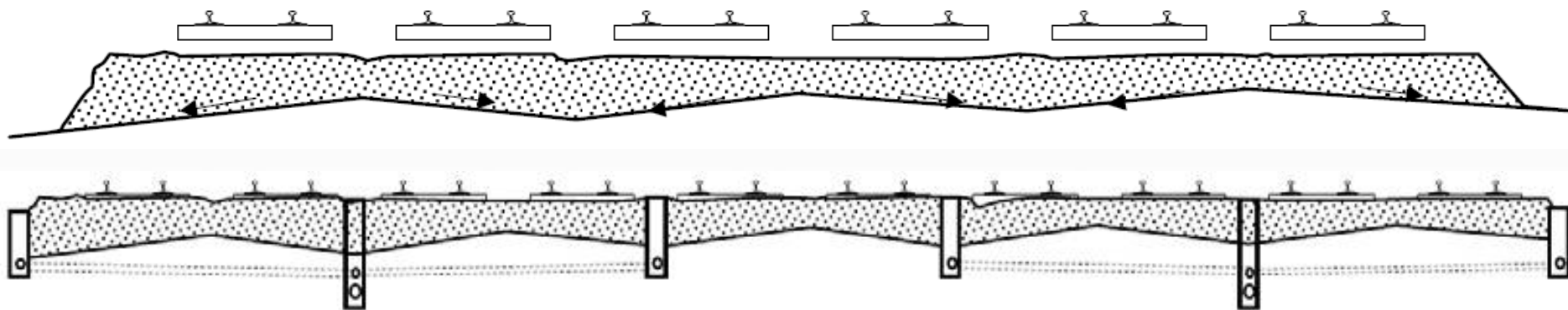
# Töltés alatti keresztzivárgó borda



# Vízszintes és függőleges szivárgó

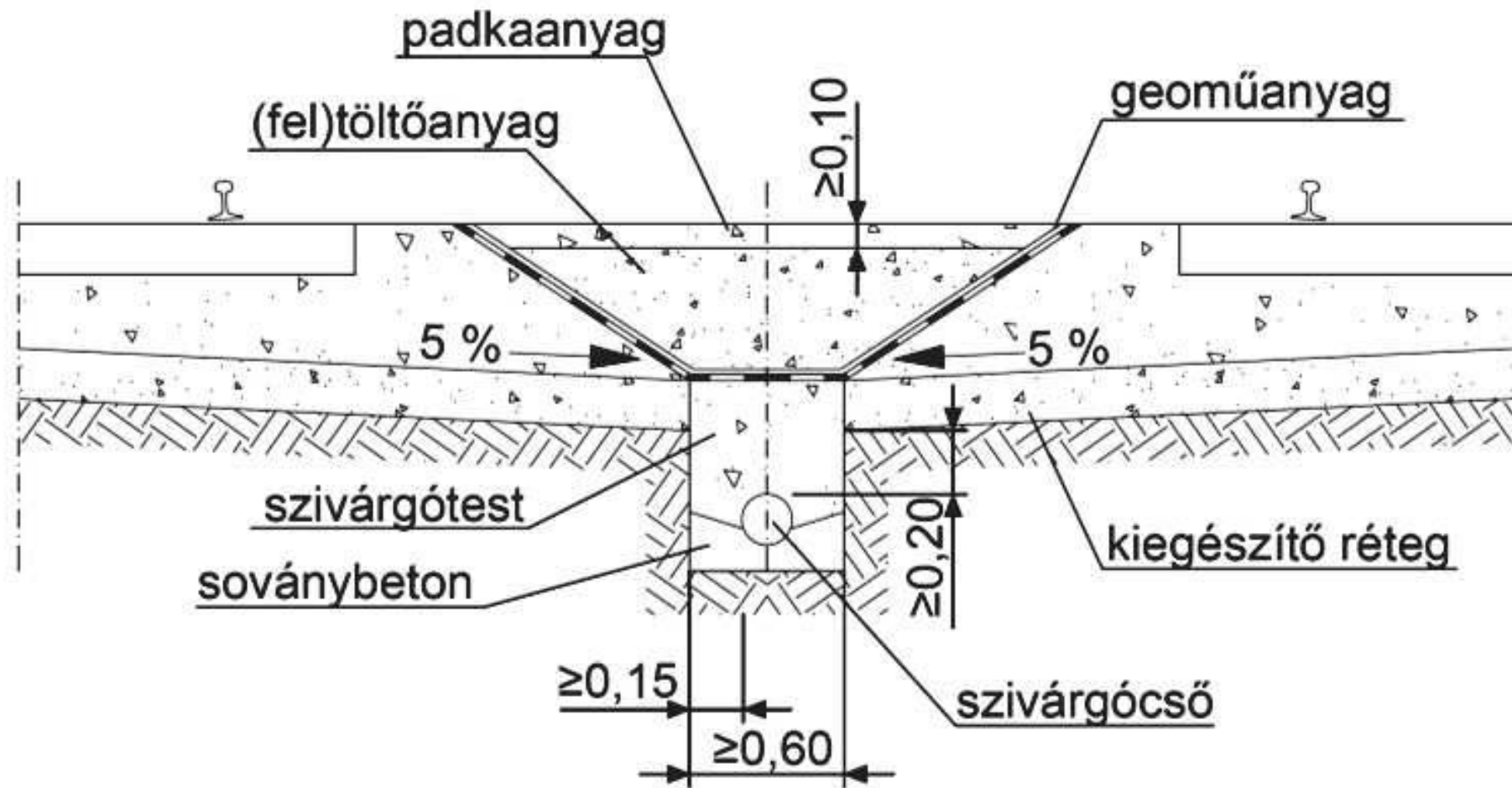


# Állomás víztelenítésének elve

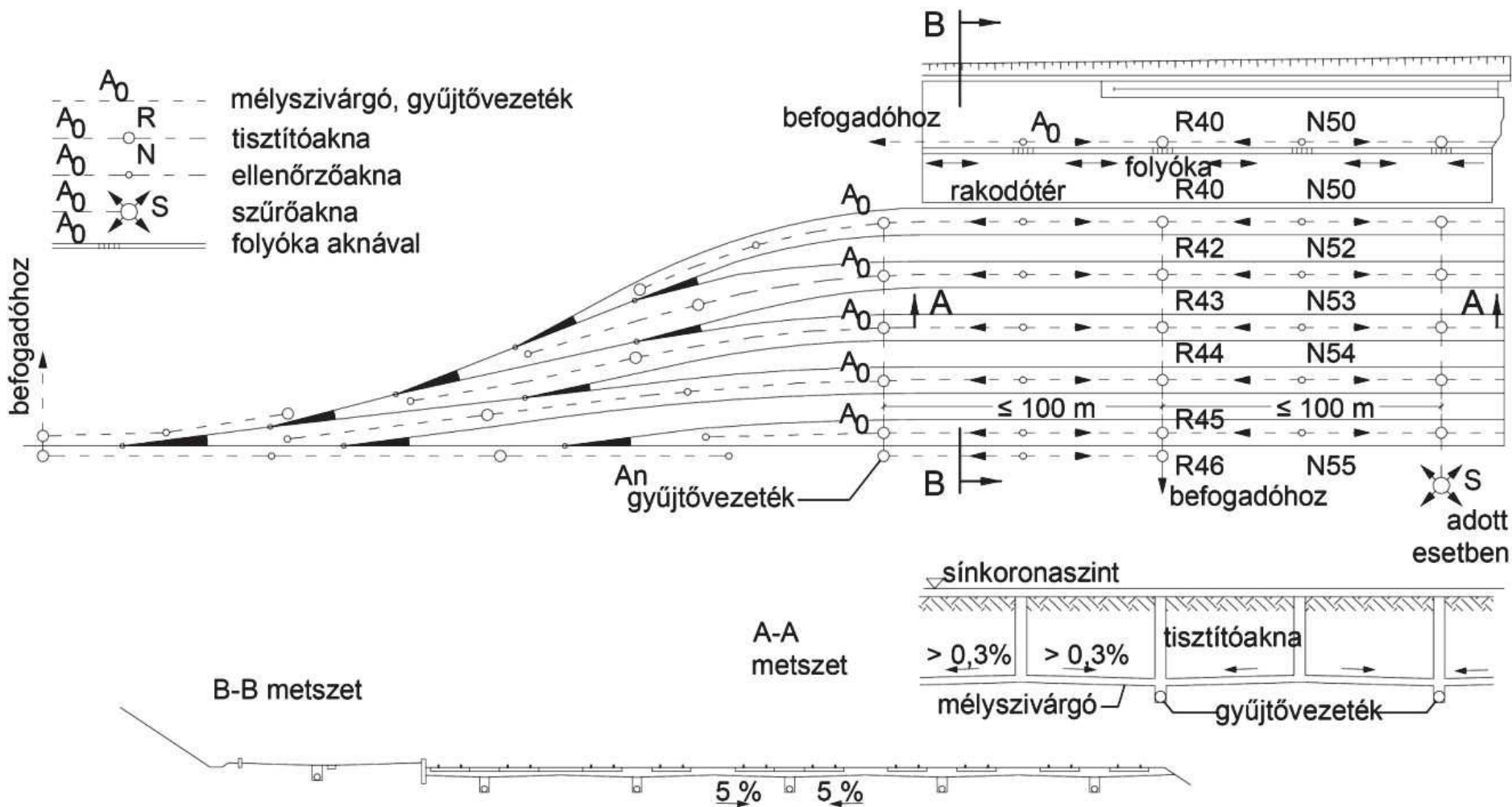




# Felépítményi szivárgó két vágány között

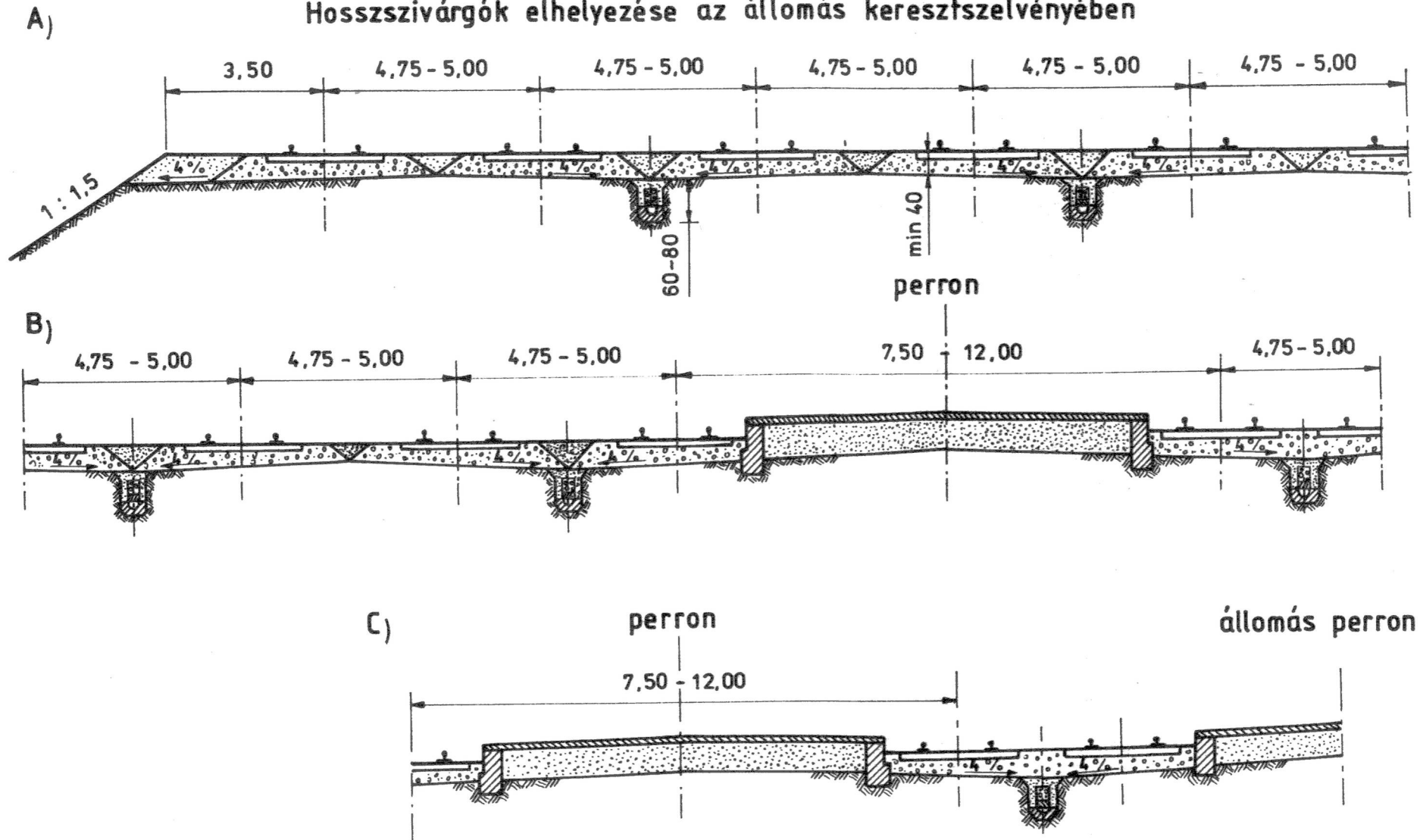


# Példa az állomási szivárgóháló kialakítására



# Hossz-szivárgók elhelyezése

Hosszszivárgók elhelyezése az állomás keresztszelvényében

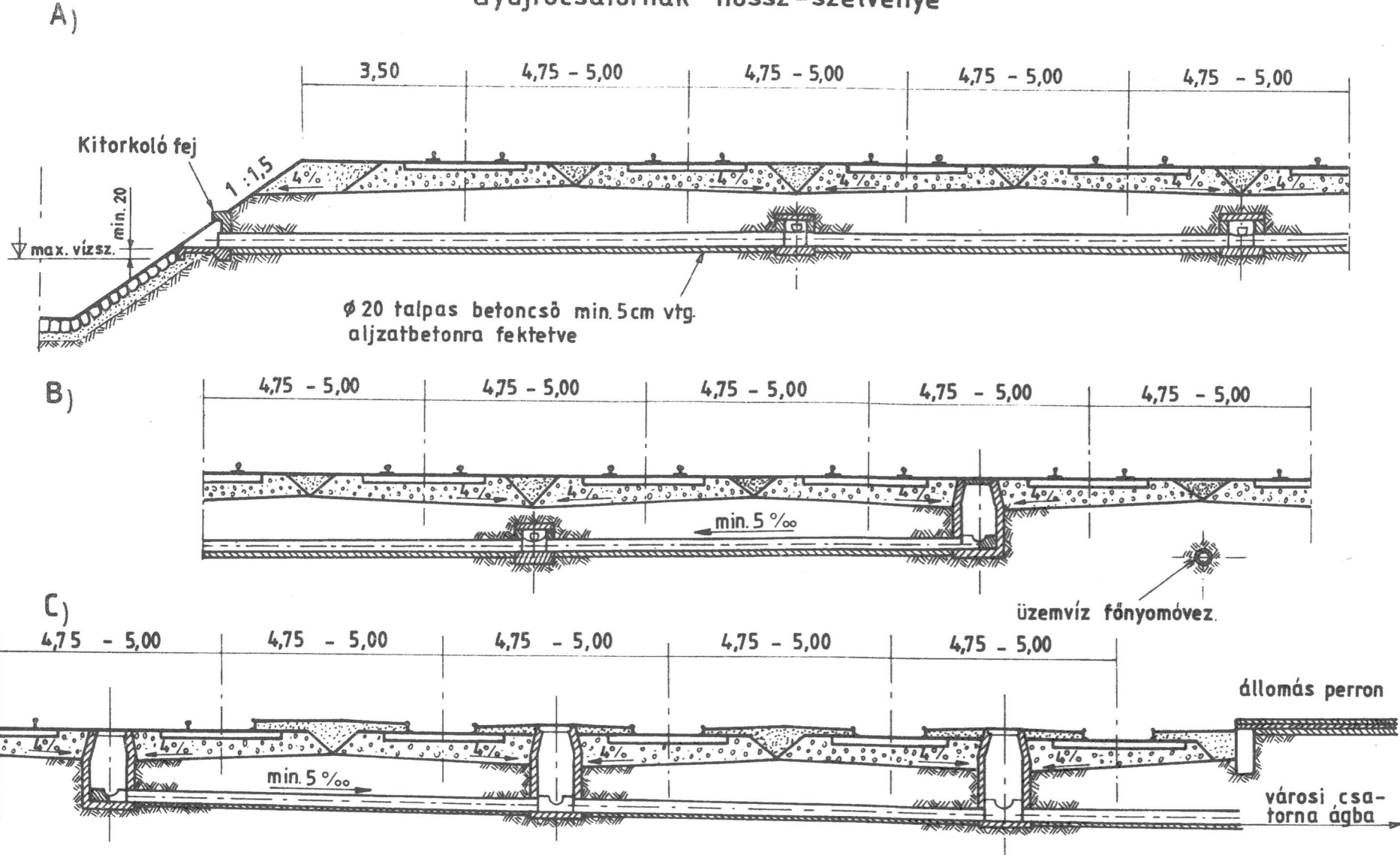






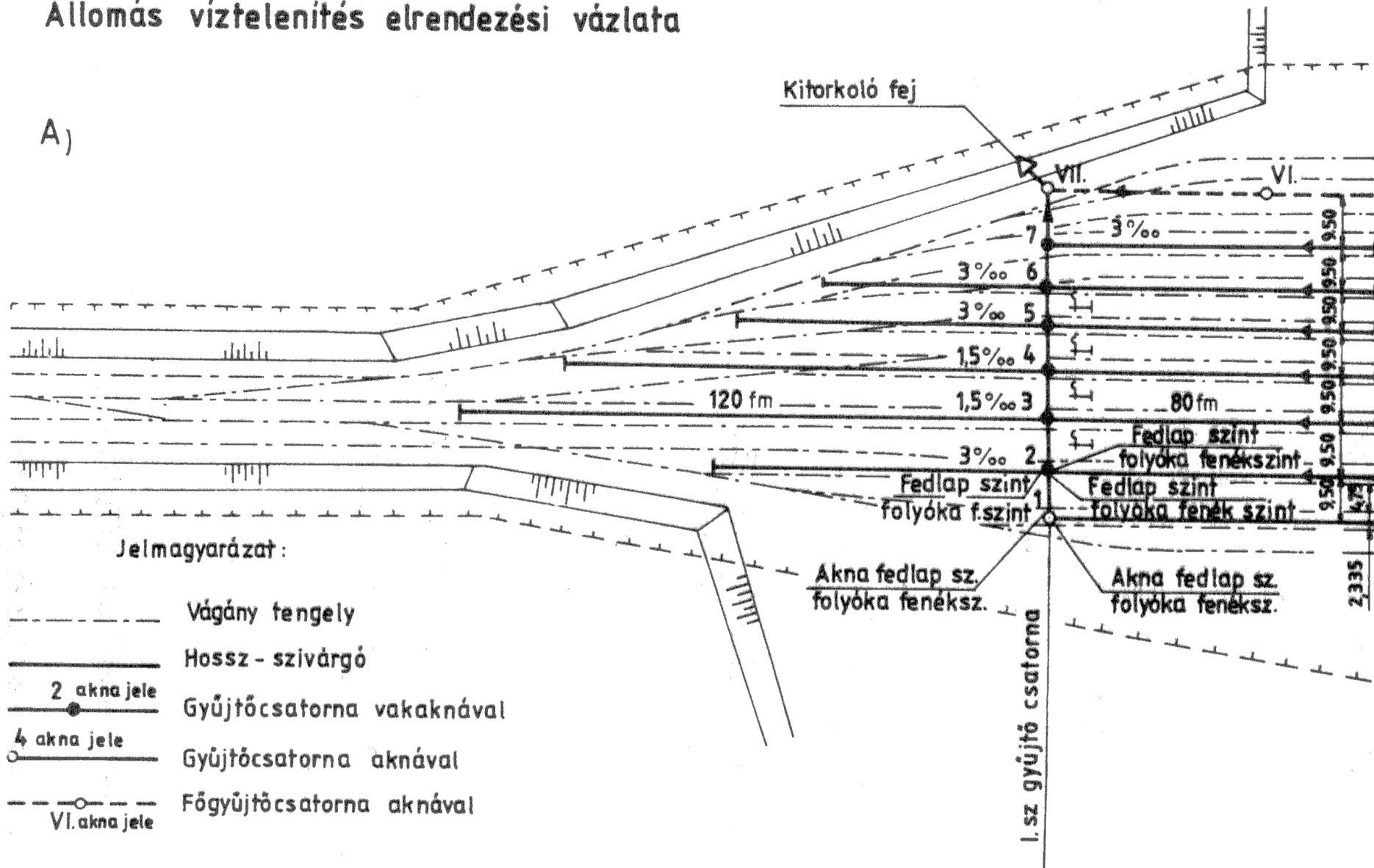
# Gyűjtőcsatorna

## Gyűjtőcsatornák hossz-szelvénye



## Állomás víztelenítés elrendezési vázlatja

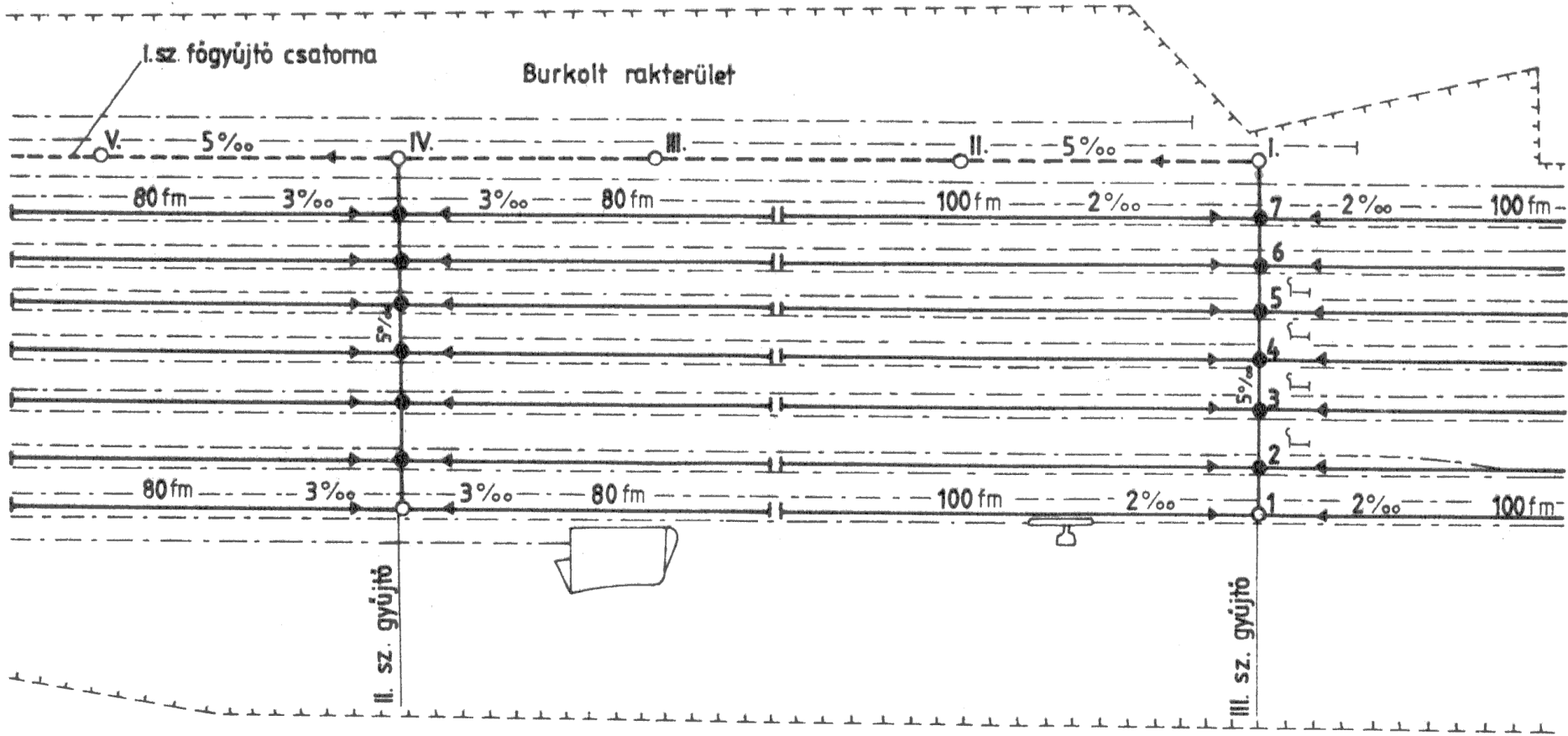
A)





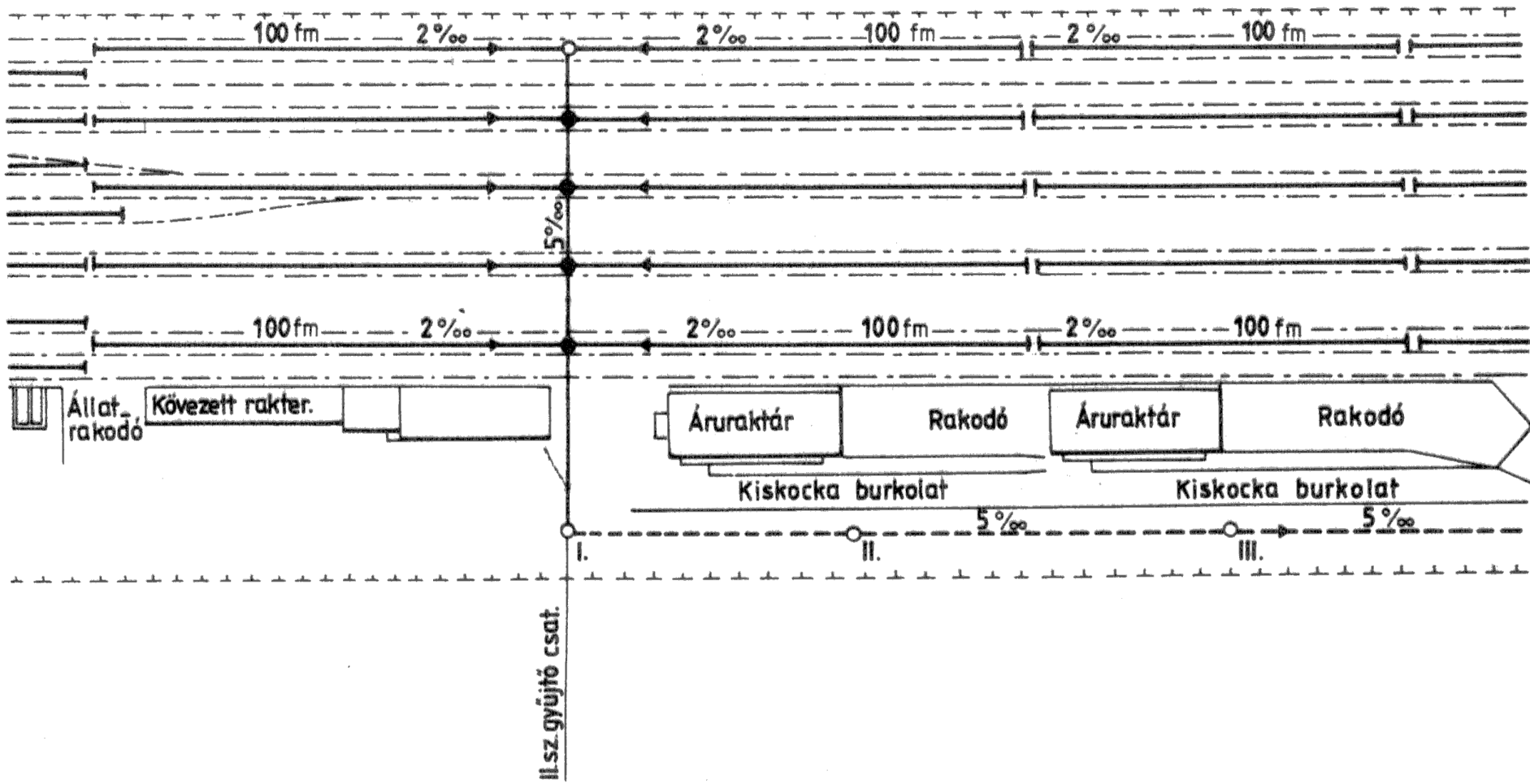
# Állomás víztelenítése 2.

B)



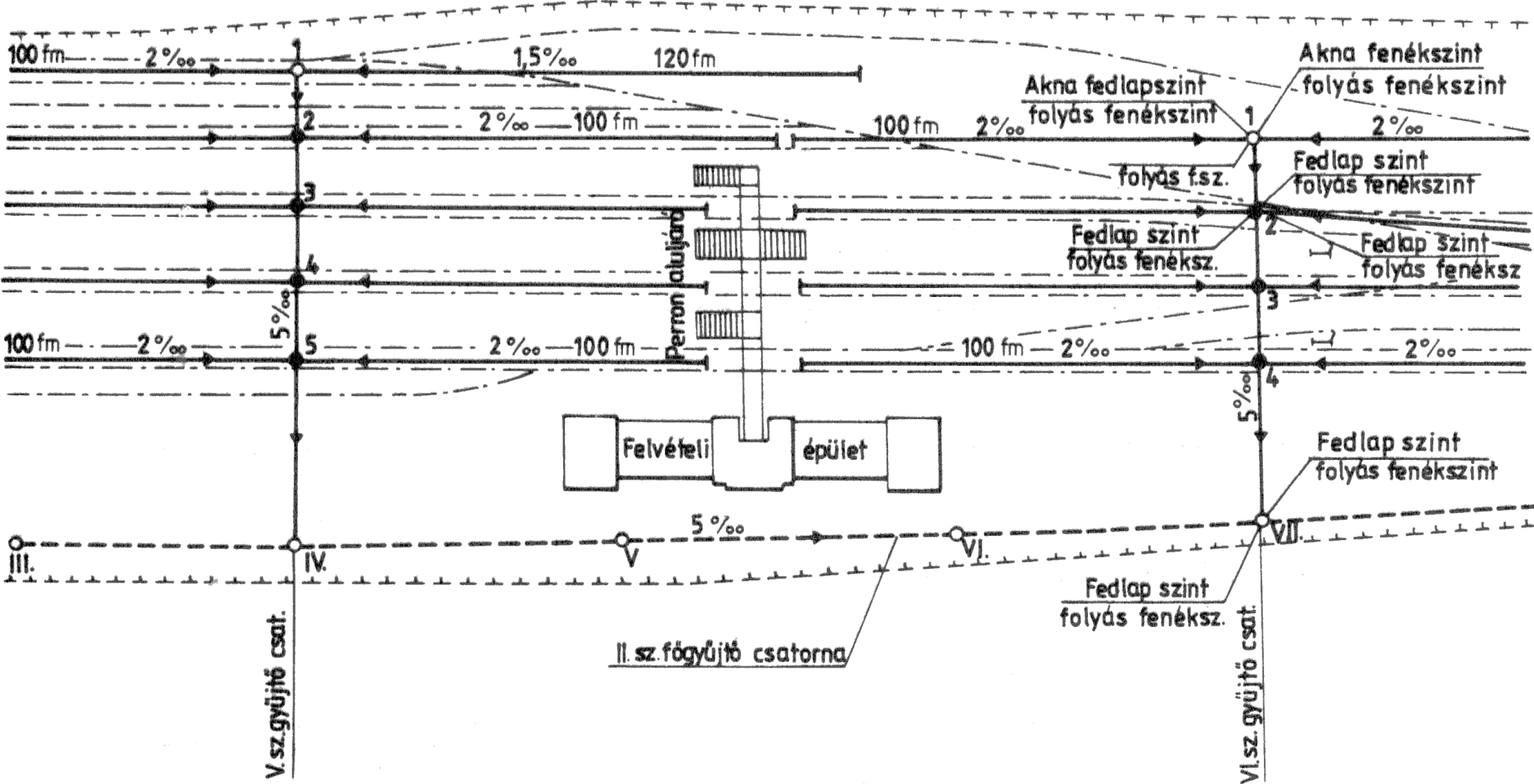
# Állomás víztelenítése 3.

C)



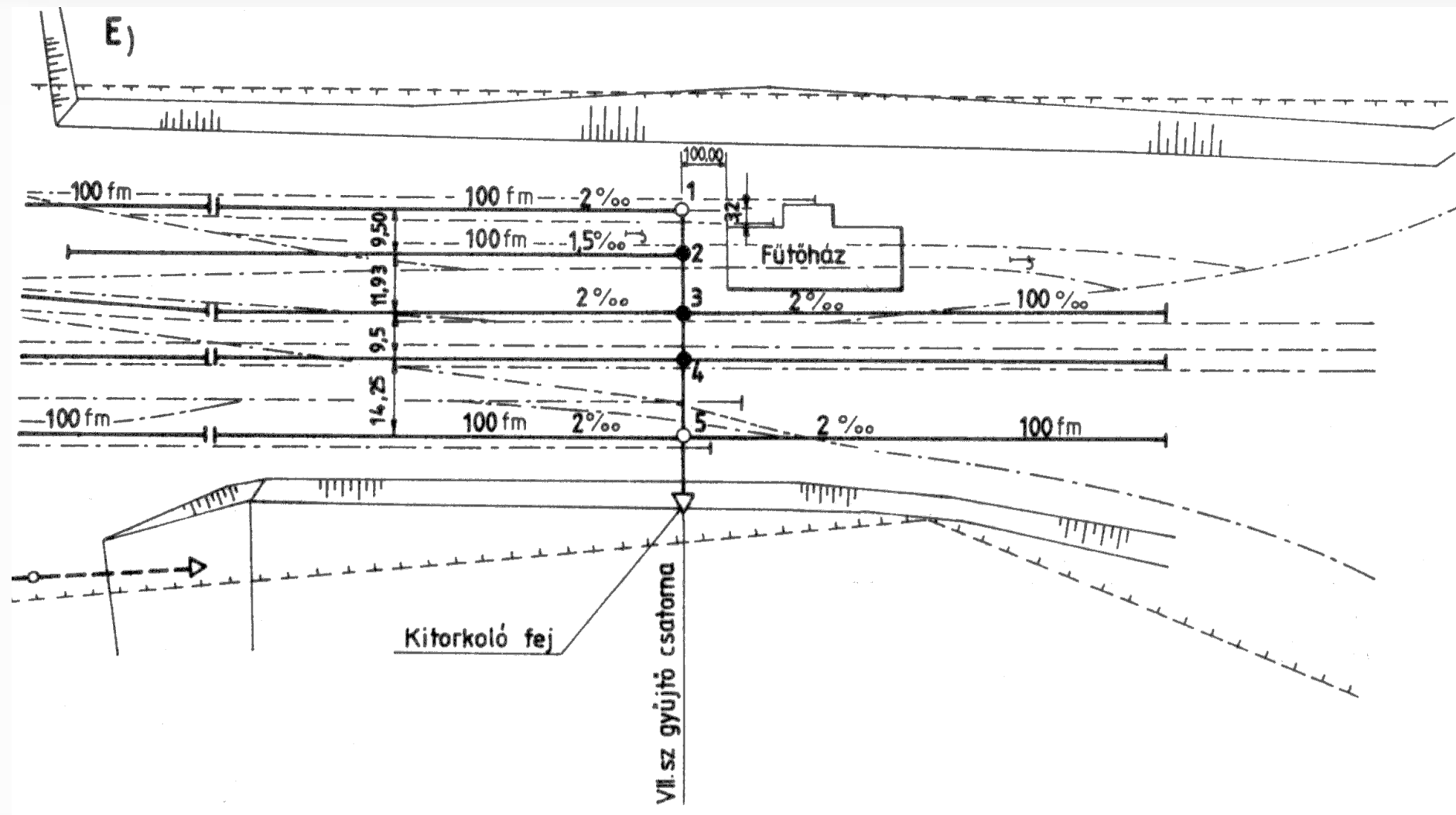
# Állomás víztelenítése 4.

D)



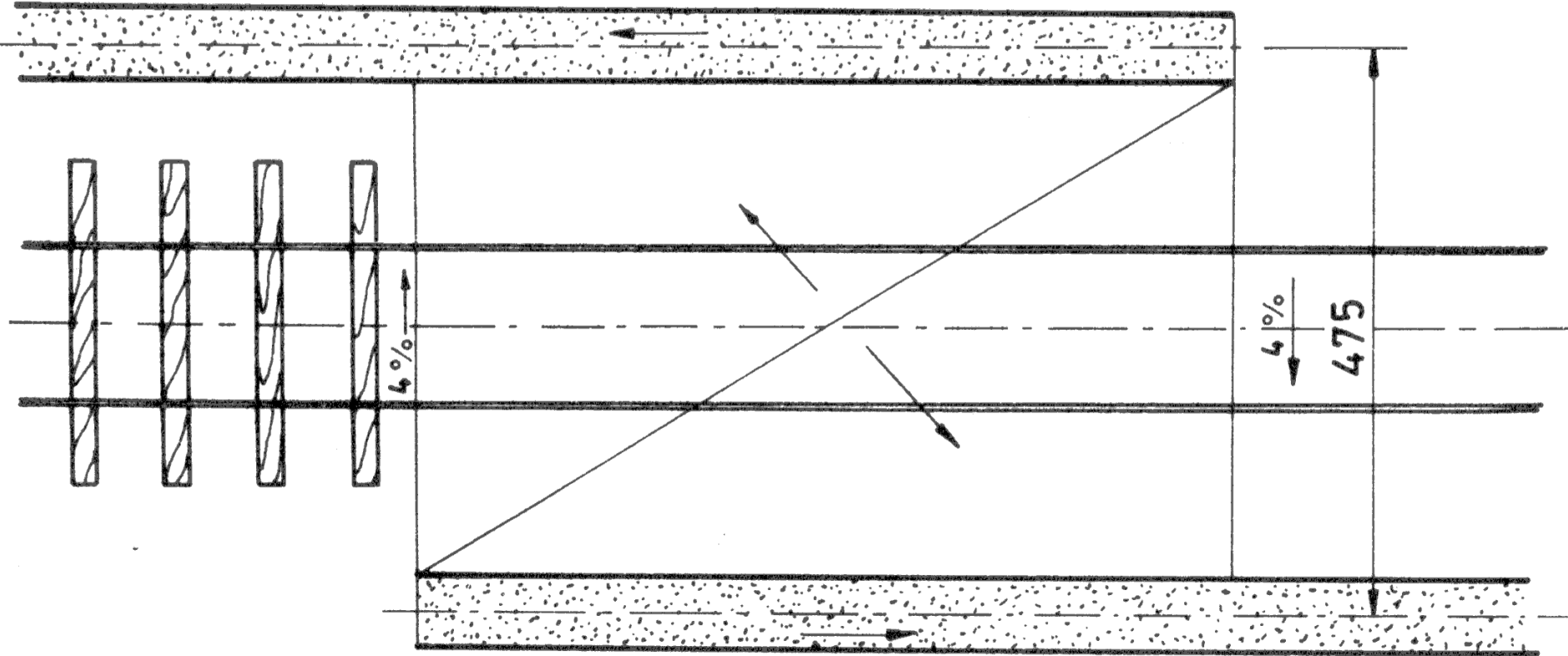


# Állomás víztelenítése 5.



# Alépítményi korona esésváltozása

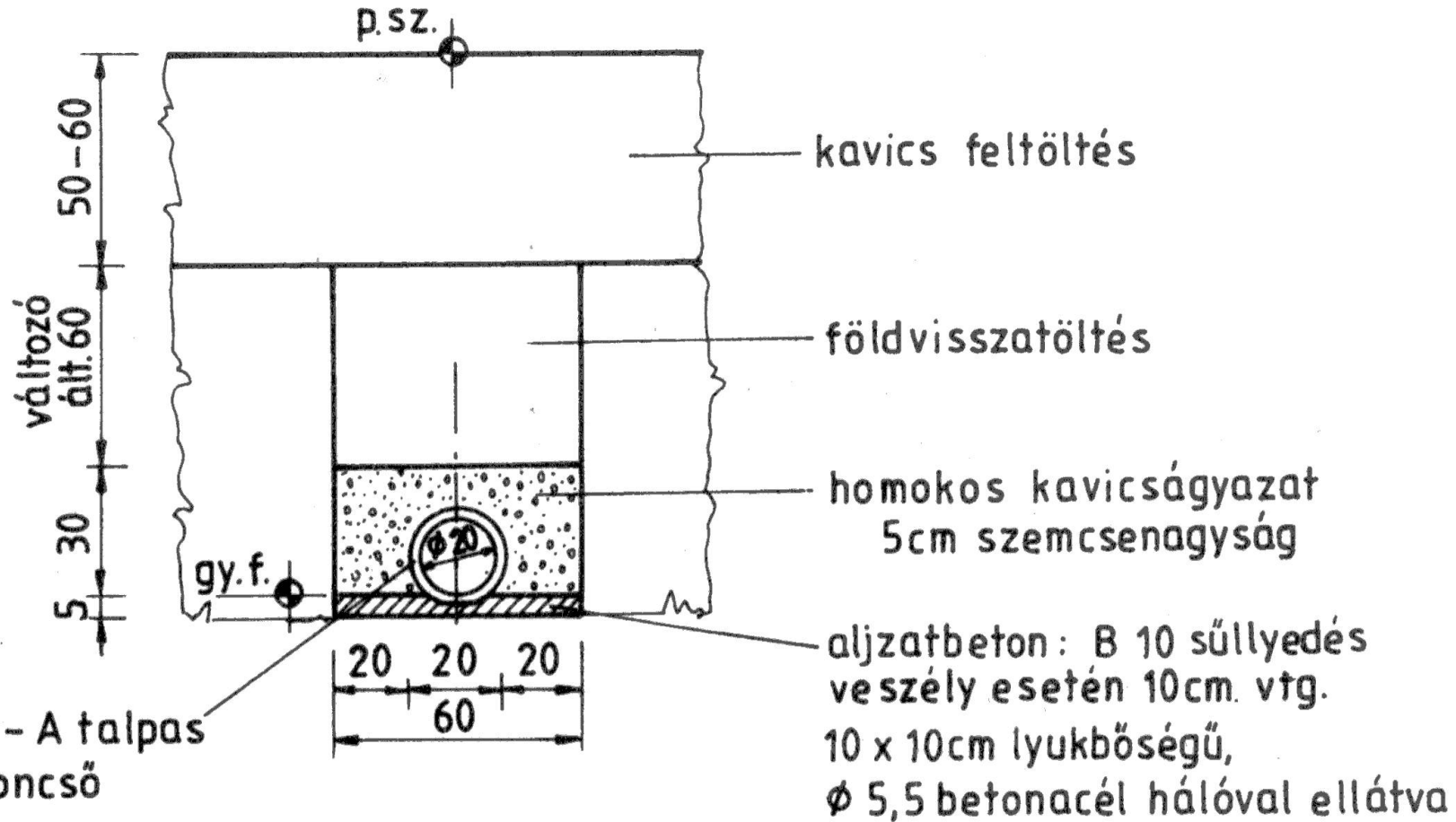
hossz - szivárgó



hossz - szivárgó

# Gyűjtőcsatorna keresztmetszete

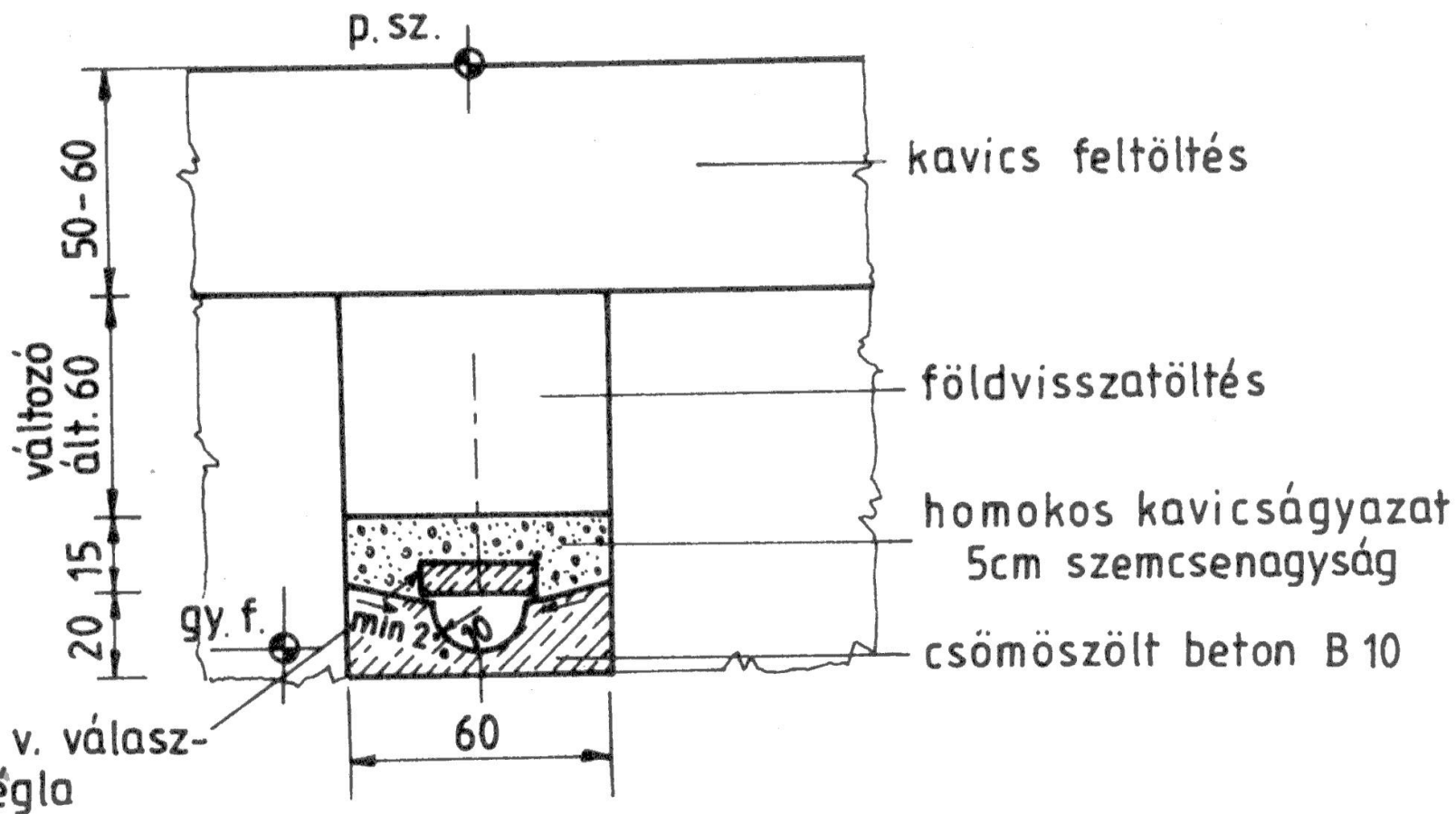
Talpas betoncső  $\phi$  20 cm





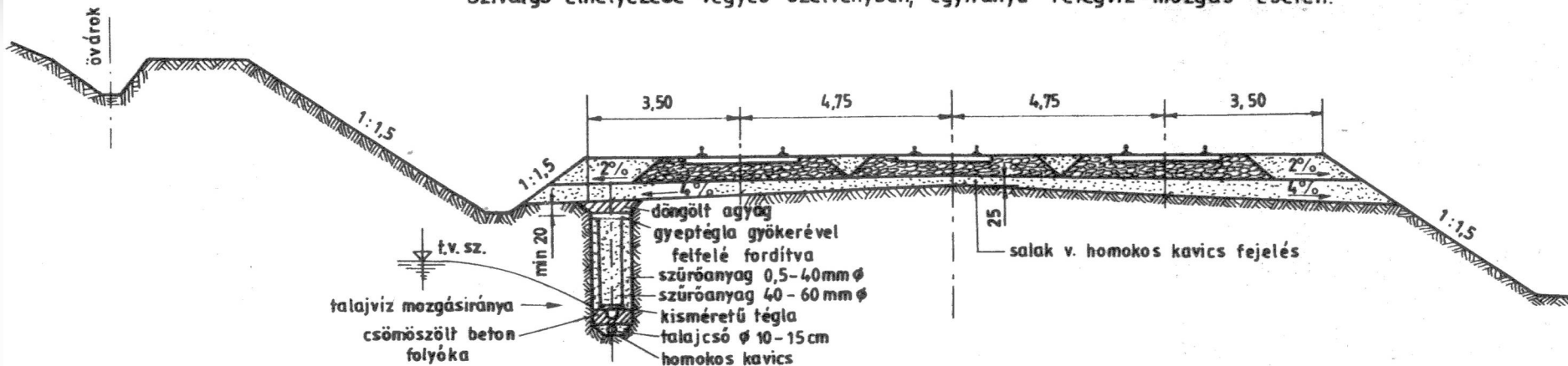
# Gyűjtőcsatorna keresztmetszete

Helyben csömöszölt folyóka téglalefedéssel ( régi megoldás )

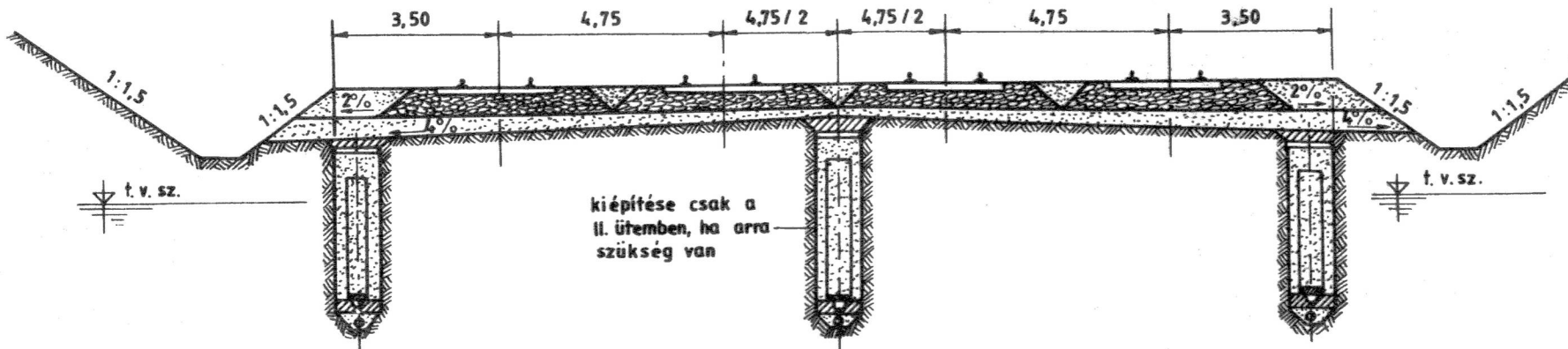


# Szivárgó elhelyezése

Szivárgó elhelyezése vegyes szelvényben, egyirányú rétegvíz-mozgás esetén.



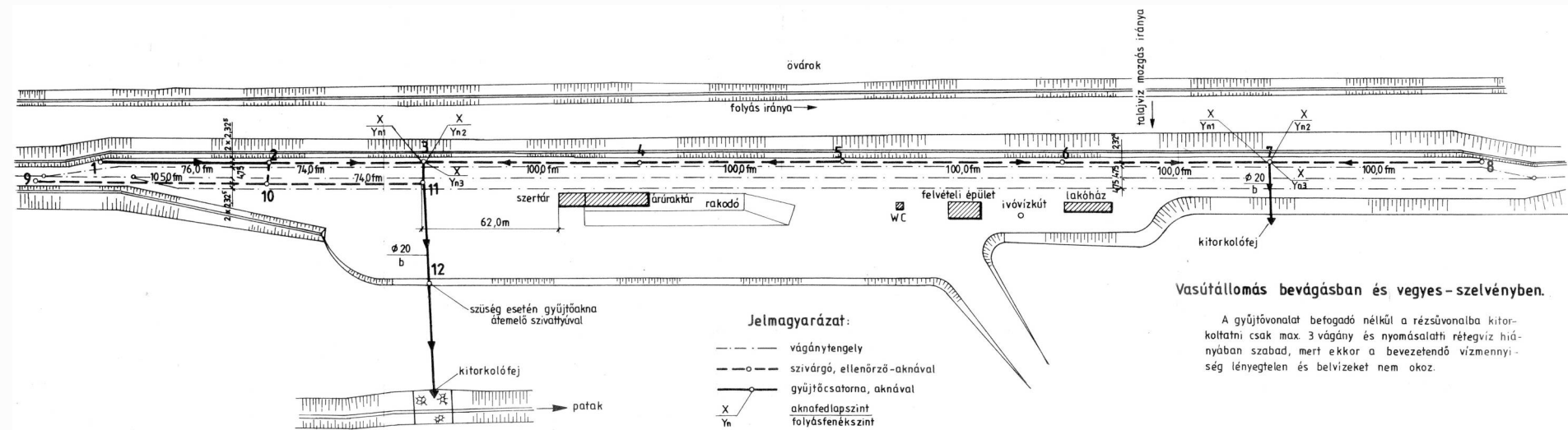
Szivárgó elhelyezése bevágásban.



**Anyagmennyiségek, - minőségek:**

talajcső (égetett agyag)	1fm / fm	szűrőanyag (pormentes kavics v zúzalék)	
homokos kavics	0,2m <sup>3</sup> / fm	1fm mélységre 0,5 - 40mm $\phi$	0,52m <sup>3</sup> /fm / fm
csömöszölt beton folyóka ( B 10)	0,3 m <sup>3</sup> / fm	40 - 60mm $\phi$	0,50m <sup>3</sup> / fm / fm
kisméretű téglák ( T 100)	8 db / fm	gyeptégla (apró rögöktől megtisztított)	1,0 m <sup>2</sup> / fm
		agyag lefedés (öntözés mellett tömörítve)	0,3m <sup>3</sup> /fm

# Szivárgó elhelyezése



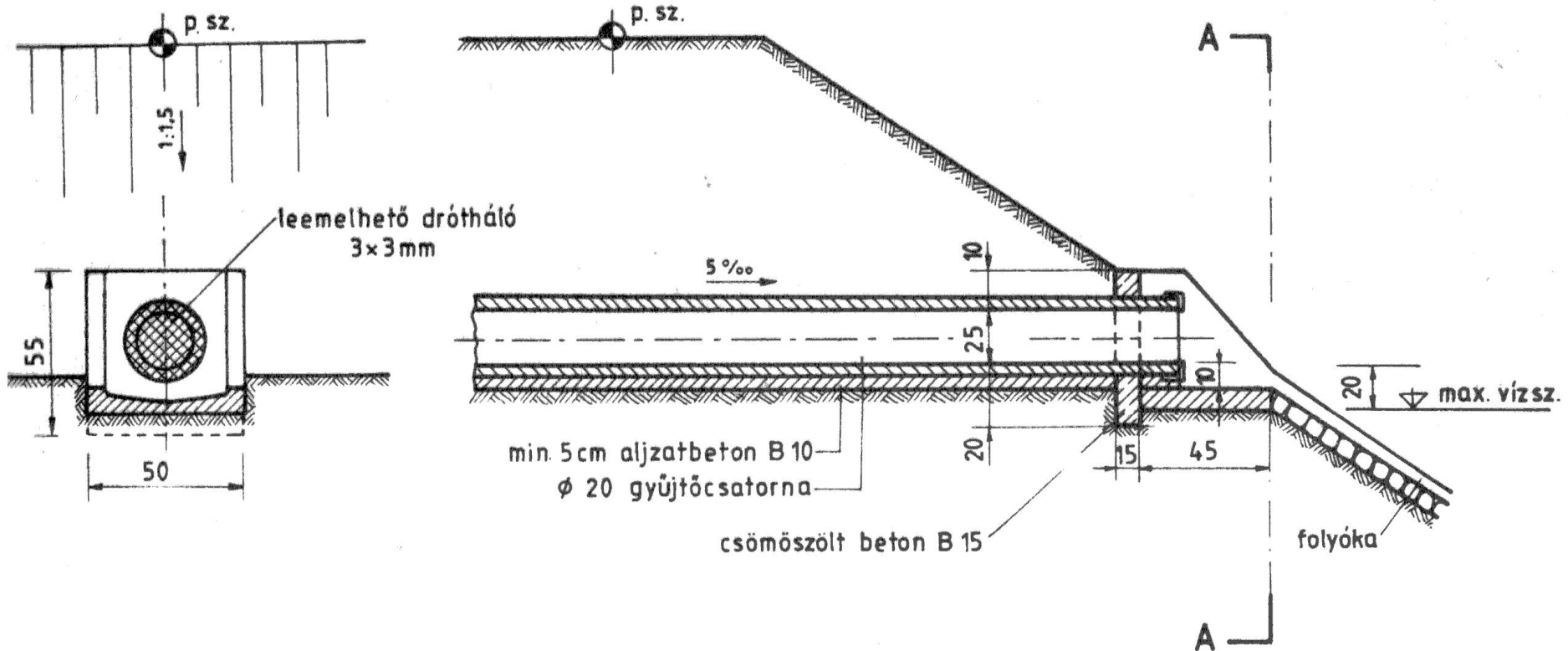
## Vasútállomás bevégalásiban és vegyes-szelvényben.

A gyűjtővezeték befogadói nélkül a részvezetékbe kitor-koltatni csak max. 3 vágány és nyomásalatti rétegvíz hiányában szabad, mert ekkor a bevezetendő vízmennyiség lényegtelen és belvizeket nem okoz.

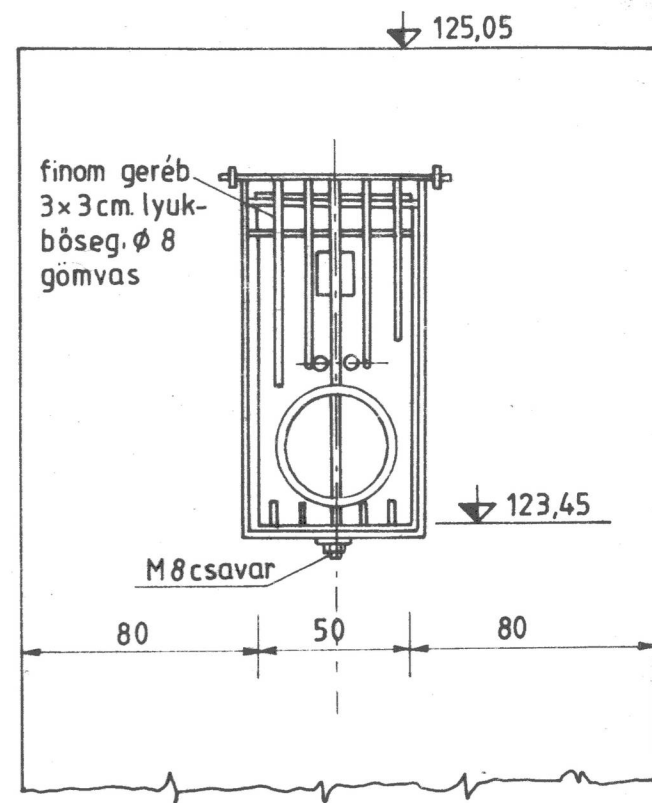
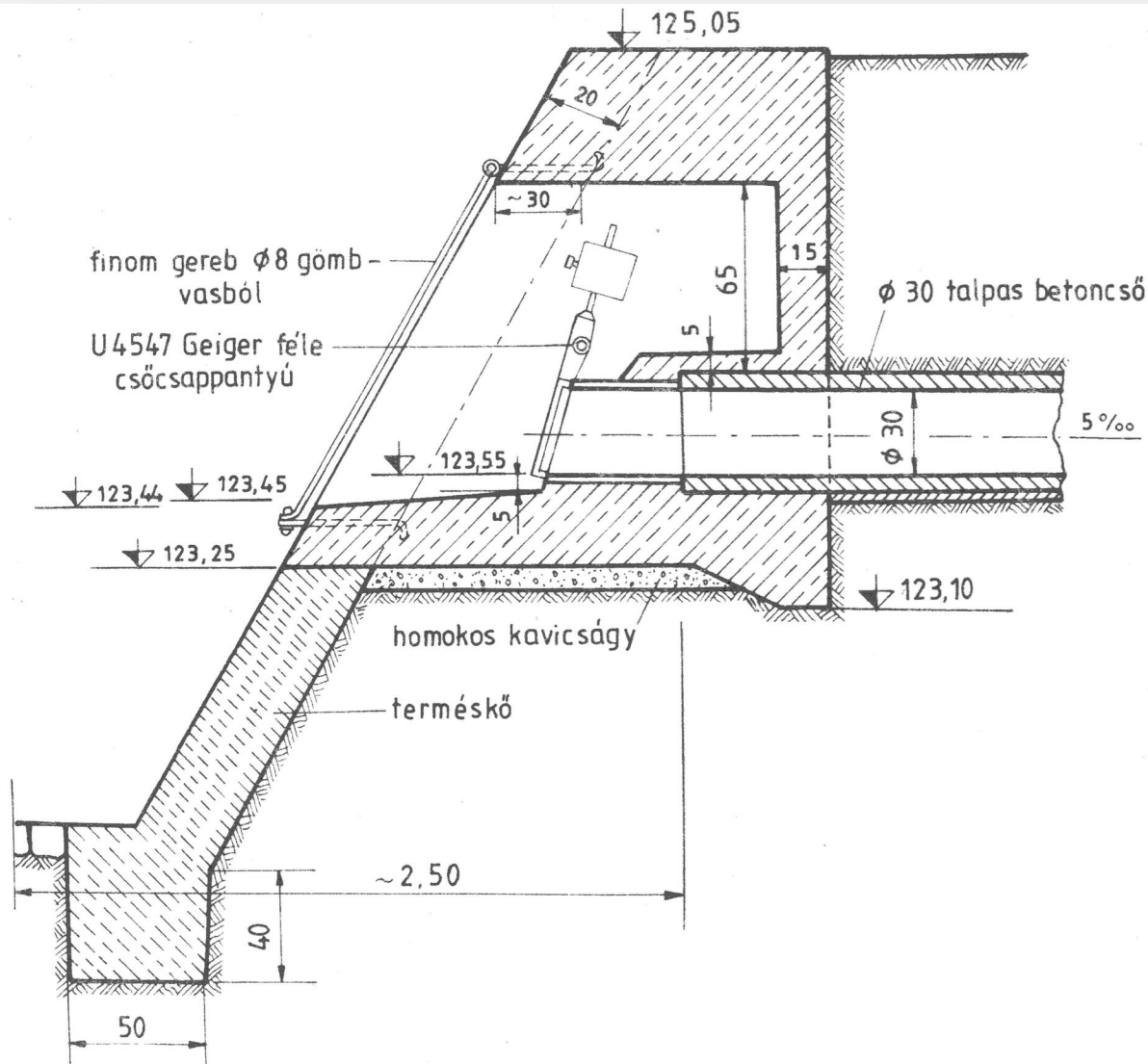


# Kitorkoló fej

## A metszet



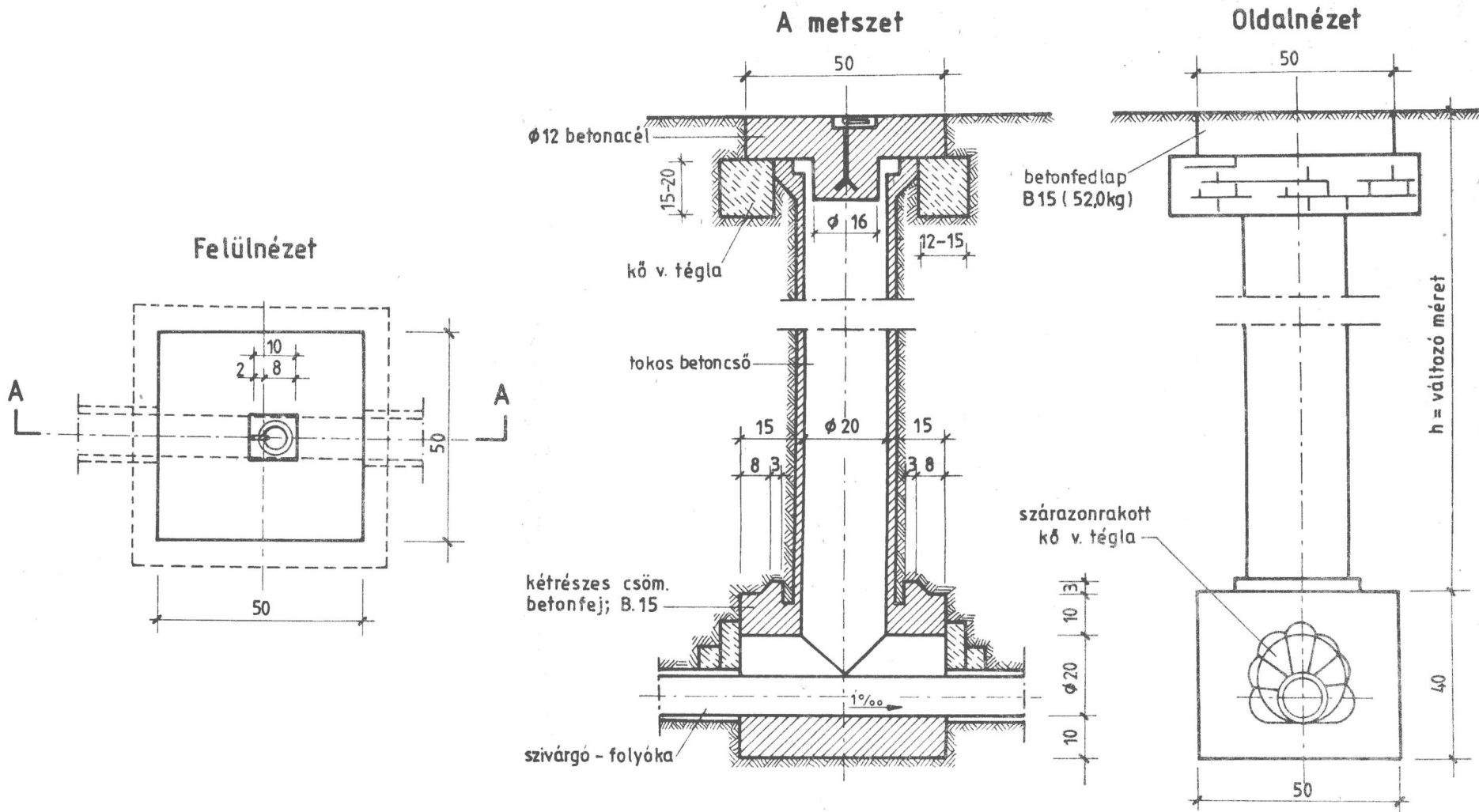
# Visszacsapó szelepes kitorkoló fej



Betonminőség: B 15

Gereb vasminőség: 36. 24. B

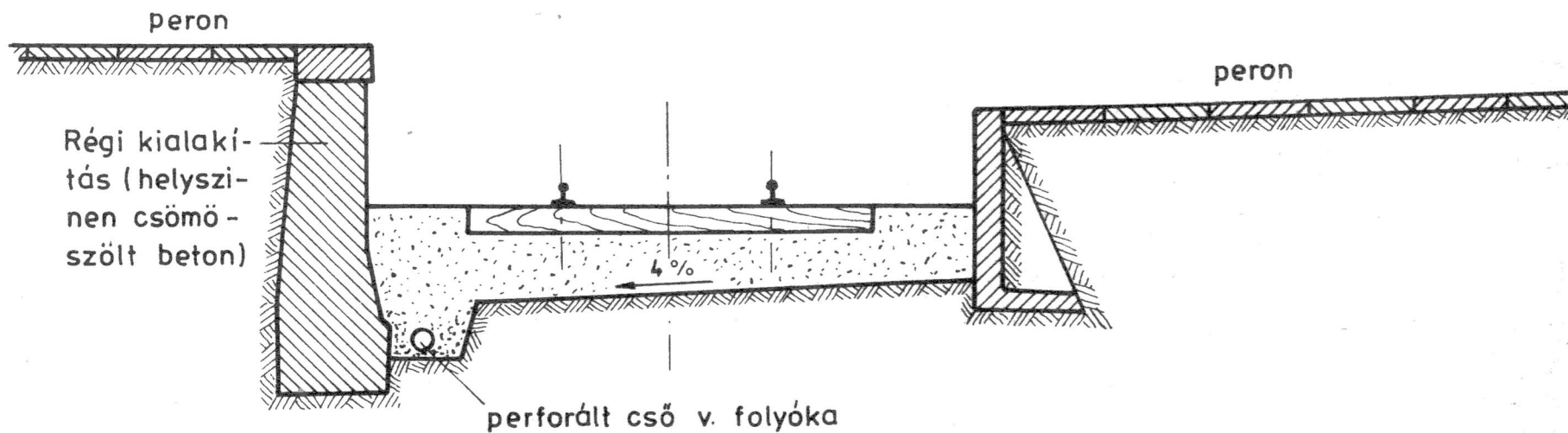
# Talpszivárgó ellenőrző cső



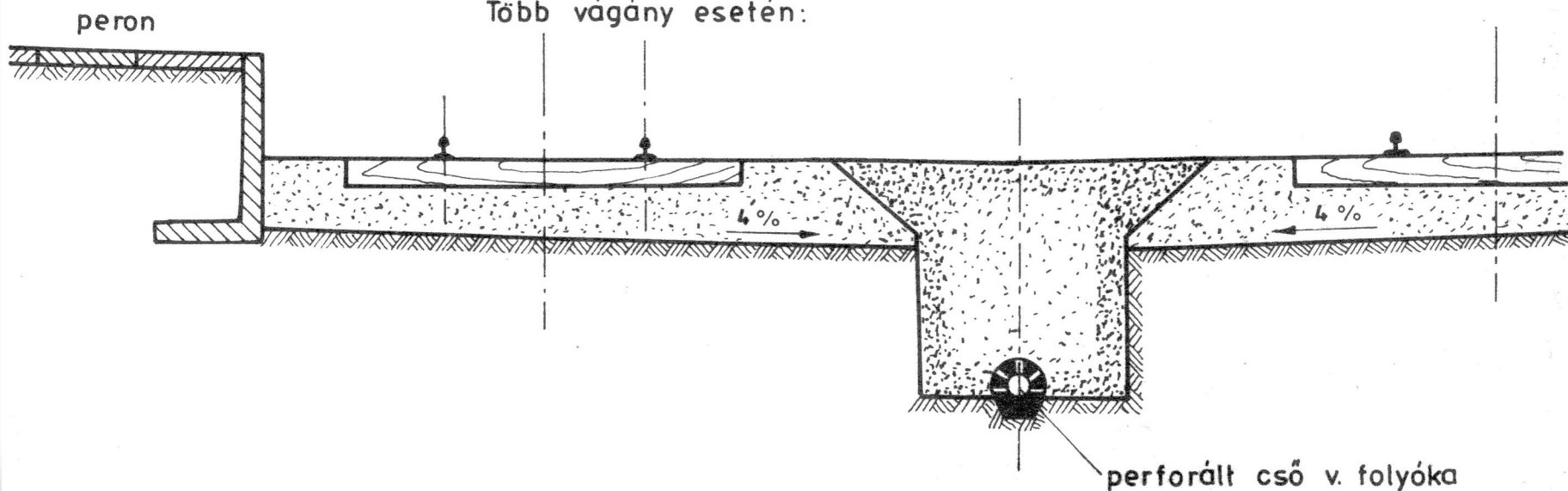


# Peronok víztelenítése

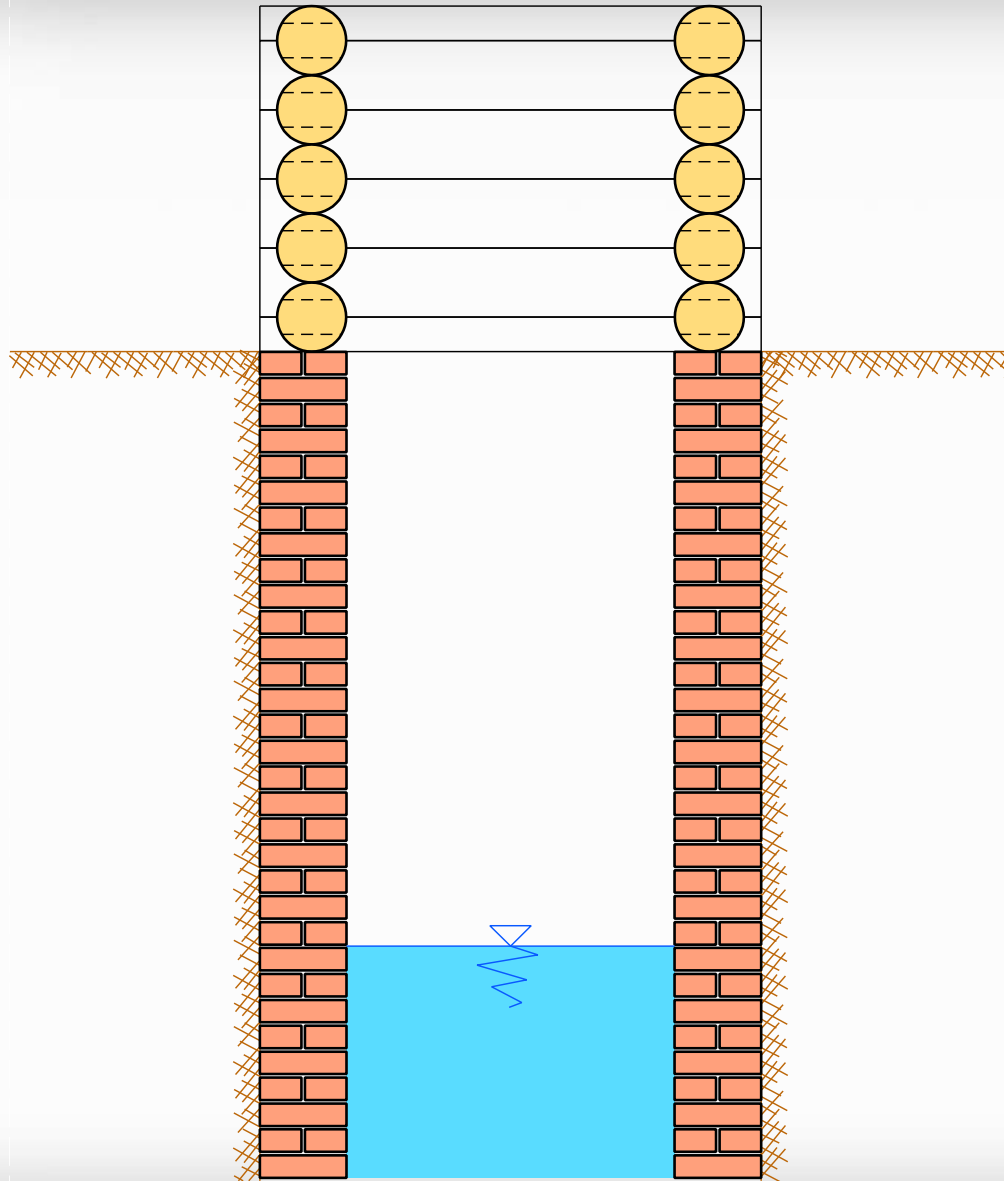
Egy vágány esetén:



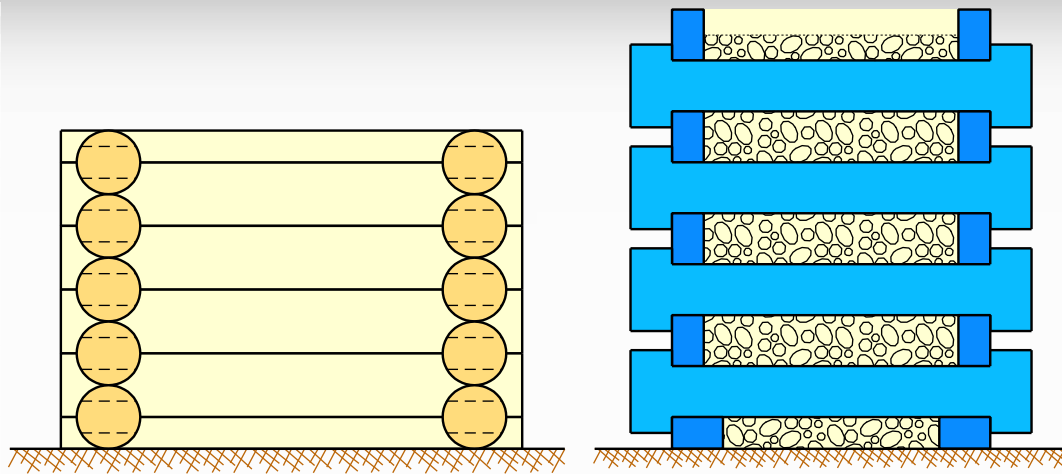
Több vágány esetén:



# Mihalik-féle szivárgó/támfal

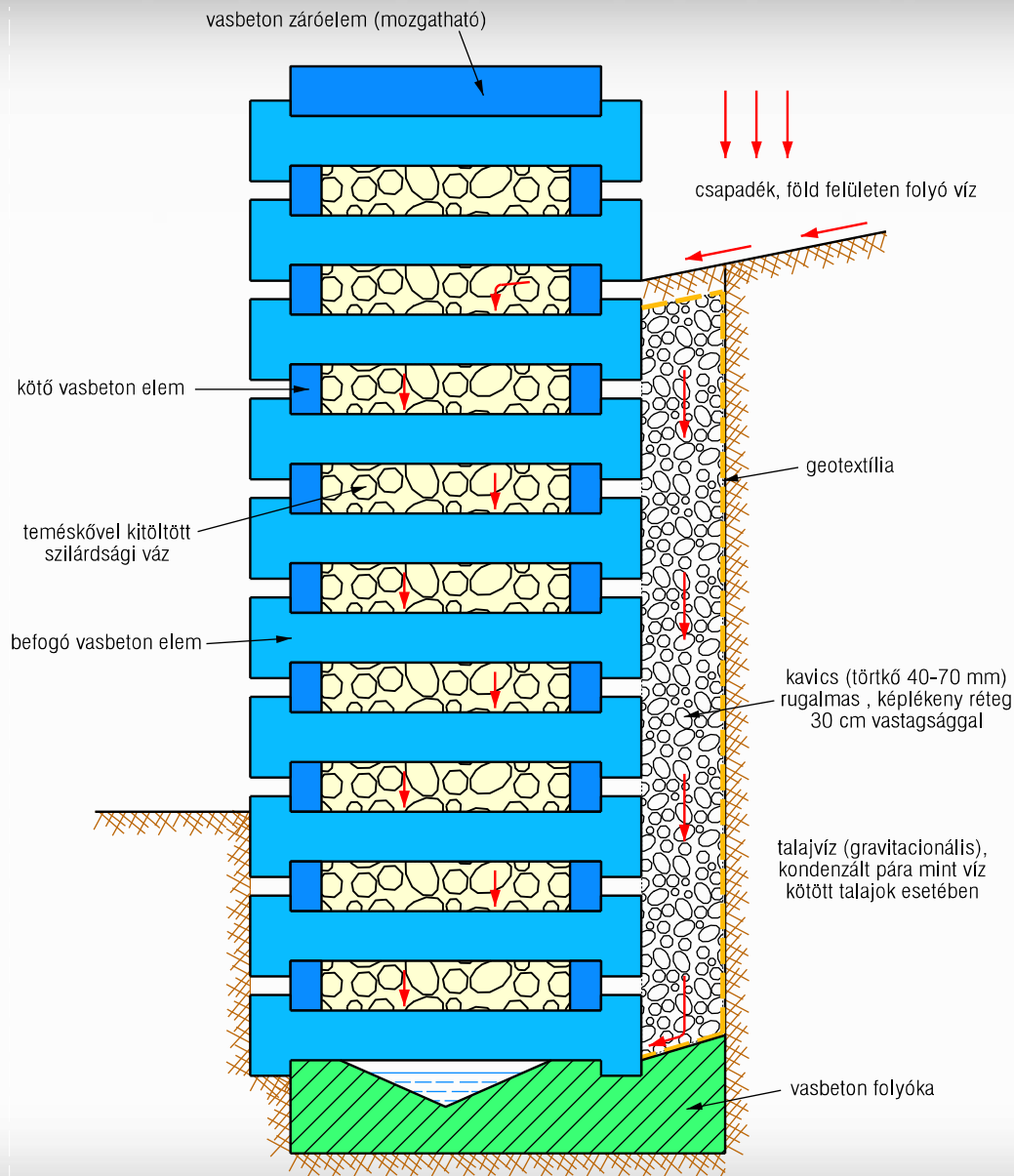


# Mihalik-féle szivárgó/támfal





# Mihalik-féle szivárgó/támfal



# Mihalik-féle szivárgó/támfal



1. Bevezető. Alapfogalmak. Vasúttörténet
2. Vasúti tervek. Tartalmi és alaki előírások. Jogszabályok, szabályzatok, szabványok
3. Vasúti pálya felépítése, pályaszerkezetek alapjai. Vasútépítés- és fenntartás alapjai
4. Vasútépítés- és fenntartás alapjai. Vasúti pálya építésének előkészítése
5. Menetdinamika. Előírások. Vágánygeometria alapjai
6. Vágánygeometriai tervezés
7. Vasúti pályában lévő szerkezetek, vasúti építmények
8. Kitérők, vágánykapcsolatok
9. Állomások, megállóhelyek és egyéb szolgálati helyek
10. Szintbeni keresztezések
11. Különszintű keresztezések, műtárgyak
12. Vasúti pálya víztelenítése
- 13. Vasúti pálya biztonsága**