

TALAJVIZSGÁLATI JELENTÉS
HAJDÚBÖSZÖRMÉNY VÁROS BELTERÜLETI CSAPADÉKVÍZ ELVEZETÉSE
I. ÜTEM VÍZJOGI LÉTESÍTÉSI ENGEDÉLYES
TERVÉHEZ

1. Alapadatok:

Megbízó: KÖZMŰTERV-M93 Kft, 4400 Nyíregyháza, Selyem út 21/B I/1.

Tervező: KÖZMŰTERV-M93 Kft, 4400 Nyíregyháza, Selyem út 21/B I/1.

Építmény rendeltetése: csapadékvíz csatorna

Építmény szerkezeti rendszere: gravitációs csapadékvíz csatorna átemelővel, nyomóvezetékekkel

Szerkezeti mélység: ~2-3 m

Magassági fixpont: A magasságokat helyszínrajzról vettük át.

2. Helyszín leírása:

Felszíni viszonyok: enyhén dombos terület. A fúrásaink közül a legmagasabb 2 fúrás (119,40 mBf) és a legalacsonyabb R7 fúrás (112,97 mBf) között 6,43 m szintkülönbséget mértünk.

Hidrológiai jellemzők: közepesen mély talajvízállás, követi a terepszintet

Beépítettség: belterületi, zömmel családiházak.

Emberi tevékenység hatása: víz, gáz közmű kiépült.

Altalaj eredetű épületkárosodások: nincs tudomásunk róla.

3. Előtanulmányok: Felhasználtuk az Ungvári és Társa Bt. által 2002 májusában készített 1210 sorszámú szakvélemény – Hajdúböszörmény szennyvízcsatornázás – 7 jelű fúrását.

4. Építésföldtani viszonyok: A terület a hajdúsági löszhát és a szabolcsi futóhomokos terület határán van, a felszínt 6-10 m vastag infúziós lösz borítja, mely alatt agyag és homok rétegek fordulnak elő. A talajvíz helyenként nyomás alatti.

5. Talajfeltárás, talajvizsgálat:

Fúrás Borró rendszerű fúróval:

1, 2 jelű 2 db 5 m mély fúrás

Fúrás időpontja: 2016.04.28.

R7 jelű 1 db 5 m mély fúrás

Fúrás időpontja: 2002.05.15.

A fúrások helyét a helyszínrajz a magassági adatokat a réteg és fúrásszelvény tartalmazza.

6. Talajrétegződés talajállapot:

A feltárt talajrétegződés kissé változatos. Fúrásainkban túlnyomórészt barna, sötétbarna iszap, sovány és közepes agyag talajok váltakoznak, az R7-es fúrás 0,8-4,0 m-e között

barna iszapos homok réteg településsel. A feltárt kötött talajok jellemzően merev és kemény, a 2 fúrásban 4,2 m alatt gyúrható konzisztenciájúak, akonzisztencia a mélységgel csökken. A talajrétegződést a mellékelt rétegszelvény a talajfizikai jellemzőket a fúrásszelvények tartalmazzák.

Alapozási szempontból kedvezőtlen rétegek és jellemzőik: az iszapos homok rétegek meredek szemeloszlásúak, folyásra hajlamosak, nehezen tömöríthetőek. A kötött iszap és agyag talajok kis illetve közepes plaszticitásúak, többnyire merev és kemény konzisztenciájúak.

7. Talajvízviszonyok:

Feltáráskor észlelt talajvízállás:

Fúrás jele	Nyugalmi víz: (m)	Vízszint: (mBf)
1	1,65	113,32
2	2,75	116,65
R7	2,90	110,07 (2002.05.15)

Irodai adatgyűjtés:

Hajdúböszörmény területén található talajvízfigyelő kutak adatai:

Törzsszáma	173	1976	1975	71	163
Terepszint (mBf.)	121,77	91,08	91,73	91,16	90,88
Peremmagasság (mBf.)	122,24	91,53	92,38	92,12	91,43
KV. (cm)	848	396	356	405	322
NV. (cm)	323	70	811	170	71
Létesítés éve	1935	1989	1969	1954	1953

Építési vízszint: a jelenlegi szinten

Maximális vízszint becsült értéke: jelenlegi fölött ~1,5 m

Korábbi talajvíz laborvizsgálati eredményei:

	1.FÚRÁS	12.FÚRÁS	23.FÚRÁS
pH	7,04	6,96	7,02
Szulfát (mg/l)	220	187	115
Klorid (mg/l)	100	86	85

A korábbi feltárásokból vett talajvíz minták kémiai vizsgálata alapján az MSZ EN 206-1:2006 szabványban előírtak szerint a talajvíz beton műtárgyakra néhol enyhén agresszívnek minősíthető, agresszivitási osztálya: XA1

8. Vizsgálati eredmények értékelése a talaj tulajdonságai és várható viselkedése: nagyrészt merev konzisztenciájú kötött rétegek találhatók.

9. Javaslat:

Méretezés során figyelembe vehető talajfizikai jellemzők:

	Iszapos homok	Iszap	Agyag
súrlódási szög: $\phi = (^\circ)$	24-26	20-24	16-18
kohézió: $c = (\text{kN/m}^2)$	0	5-10	20-25
térfogatűrűség: $\gamma = (\text{kN/m}^3)$	18	18	19
fejtési osztály	II	III	III
tömöríthetőség	T-3	T-2	T-2

Visszatöltés készítése: A csőzónában és a burkolat alatti 0,5 m rétegben csak jól tömöríthető szemcsés anyag használható. Nehezen tömöríthető puha agyag csak útburkolat nélküli szakaszon, az említett zónákon kívül használható.

Megkívánt talajtömörőségek (MSZ 15105)

Csőzóna	85-90 %
Burkolat alatti zóna	90 % (járdánál 85 %)
Közbenső zónában	85 %
Egyéb közterület alatt	80 %

Munkagödör kiemelése 2:1 rézsűvel vagy zárt sorú dúcolással készülhet. Nem szükséges dúcolni 1 m-nél kisebb árokmélységnél.

Ágyazati réteg –szemcsés rétegben- nem szükséges, de iszapnál és agyagnál igen.

Víztelenítés: Általában vákuumkutas talajvízszint-süllyesztés alkalmazandó. Nyíltvíztartás ~50 cm leszívásig alkalmazható, erősen iszapos és agyagos területeken ~1 m leszívásig.


Átemelők építése vízalatti kotrással lehetséges.

Melléépítés: A munkagödör és közeli épület alapja közötti hajlás meredeksége ne legyen 30°-nál meredekebb.

Épület állagfelvétel: Károsodott épületek állagát a munkák megkezdése előtt rögzíteni kell.

Szakvéleményünk a feltárások adataira alapozva készült. A feltárások között a talajrétegződés eltérhet a feltételezettől. Lényeges eltérés esetén a talajmechanikus értesítendő.

Nyíregyháza 2016. május hó



Jávör Csaba
okl. hidrogeológus
Gte-2 367/2005

Ungvári Albert
okl. építőmérnök
ügyvezető

Mellékletek:

- 1 db helyszínrajz M=1:4000
- 1 db rétegsorok
- 3 db fúrásszelvény

Helyszínrajz
Geotechnikai feltárások

Hajdúböszörmény Város belterületi csapadékvízvezetés I. ütem

M= 1:4000

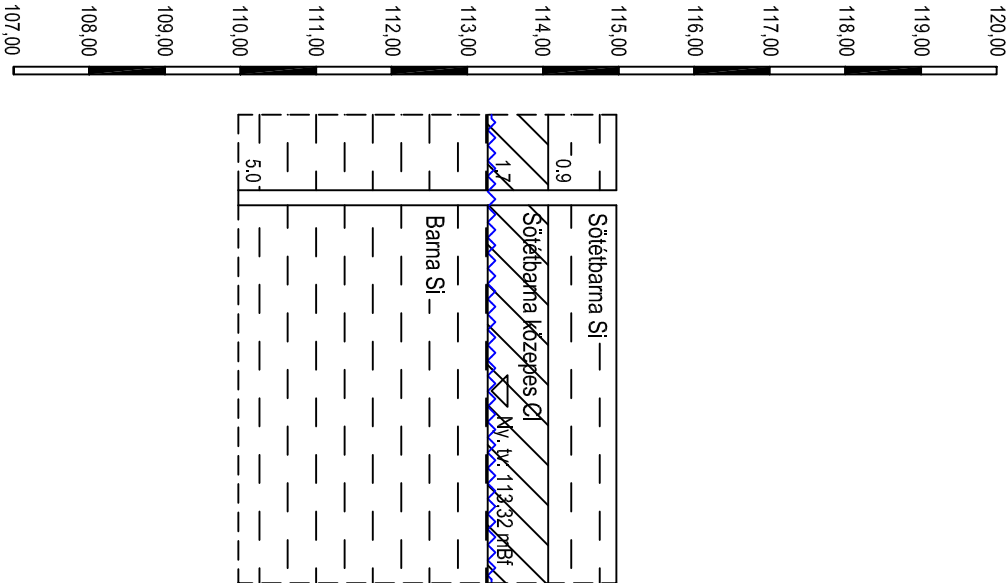


RÉTEGSOROK

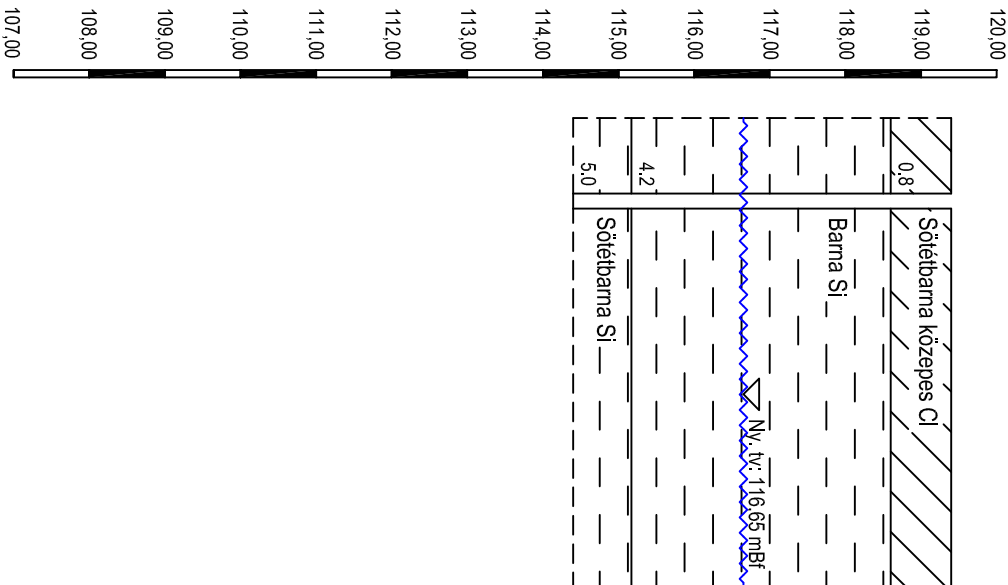
M(v)=1:100

HAJDÚBÖSZÖRMÉNY VÁROS BELTERÜLETI CSAPADÉKVÍZELVEZETÉS I. ÜTEM

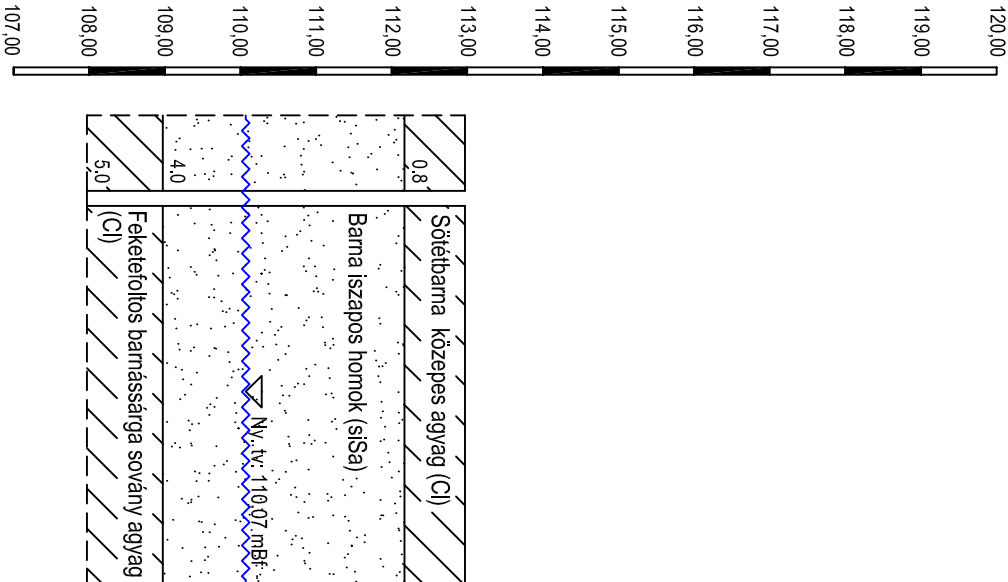
1. FÚRÁS
114,97



2. FÚRÁS
119,40



R7. FÚRÁS
112,97



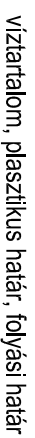
EOV X : 834350
EOV Y : 261904

FÚRÁSSZELVÉNY

Munka neve: Hajdúböszörmény, belt. csapadékvíz I. ütem

2. sz. fűrás

$z(m)$ 119,40 mBf.

[illegible]

	Sötétbarna közepes CI		0.8	
	Barna SI		2.75	
			4.2	
	Sötétbarna SI		5.0	

KAVICSHOMOKISZAP

DURVA	KÖZEPES	ARÓ	DURVA	KÖZEPES	FINOM	DURVA	KÖZEPES	FINOM
40	6.3	6	6.3	6	0.1	0.12	0.063	0.063
30	10 9 8 7	5 4 3	1 9 8 7	6 5 4 3	0.1 9 8 7	1 9 8 7	6 5 4 3	0.063

Megüött vízszint: 3,60 - 115,80 mBf.
Nyugalmi vízszint: 2,75 - 116,65 mBf.

☐ Zavart minta

● **Magminta**

() becsült érték

Jelmagyarázat: MSZ 14043-2

Gr=kavics gr=kavicsos

Sa=homok sa=homokos

Si=iszap si=iszapos

Cf=agyag cf=agyagos

EOV X: 833454
EOV Y: 261938

FÚRÁSSZELVÉNY

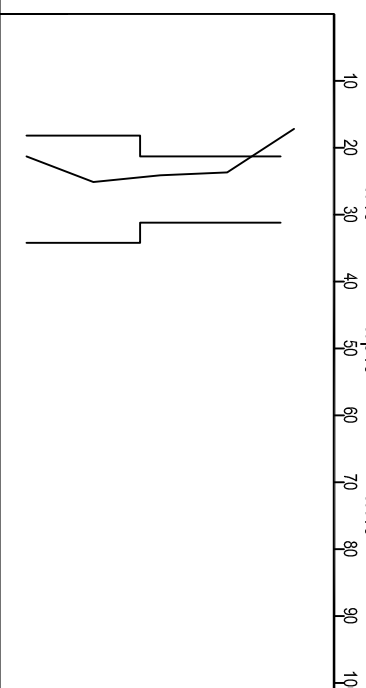
Munka neve: Hajdúböszörmény, belt csapadékvíz I. ütem

R7. sz. fűrás

$z(m)$ 112,97 mBf.

$$z(m)$$

víz tartalom, plasztikus határ, folyási határ

[illegible][illegible]

Megütött vízszint: 3,60 - 109,37 mBf.
Nyugalmi vízszint: 2,90 - 110,07 mBf.

☐ Zavart minta

☒ Magminta

☐ becsült érték

Jelmagyarázat: MSZ 1404-3-2