
		VIZITERV Environ Kft. Nyíregyháza Széchenyi u. 15. Talajmechanikai Laboratórium		oldal : 1/9.
Megrendelő:	VIZITERV Environ Kft.	Vizsgálat kezdete:	2017. 03. 23.	
Megrendelés v. szerződés száma:	301-46	Vizsgálat vége:	2017. 03. 27.	
Munkaszám:	300-47	Vizsgálat helye:	Szeghalom	
Jegyzőkönyv száma:	47-2/2017.	Vonatkozó szabvány:	MSZ 14043 MSZ EN 1997-1,2.	

Talajvizsgálati jelentés:

a Szeghalmi főcsatorna 0+090 szelvényébe tervezett gerebhez készült talajmechanikai vizsgálatáról

A jelentés tartalma (szakvélemény és mellékletek, vizsgálati eredmények és az oldalak számának felsorolása):

1. Szakvélemény	3 lap
2. Helyszínrajz	1 lap
3. Fúrásszelvény	2 lap
4. Szemeloszlási görbe	1 lap
5. Rétegszelvény	1 lap

A kiadás dátuma: 2017. 03. 29.	A vizsgálatot végezte: Bakatiné	Laboratórium vezető:	 Németh Gyula
A vizsgálati eredmények csak a vizsgált helyre, a megvizsgált mintára vonatkoznak. A jegyzőkönyvet a vizsgáló laboratórium írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelemben lehet másolni.			

Talajvizsgálati jelentés és szakvélemény

a Szeghalmi főcsatorna gereb tervéhez

1. Előzmények, információk:

A „KEHOP-1.3.0-15 – Fenntartható vízgazdálkodás infrastrukturális feltételeinek javítása” „Belvízcsatornák fejlesztése és rekonstrukciója” című projekt keretében tervezik a Szeghalmi főcsatorna gereb beépítését.

A gereb beépítés tervét a VIZITERV Environ Kft. készíti. A beépítés a Szeghalmi főcsatorna ~0+090 km szelvényében történik.

A tervező a Talajmechanikai laboratóriumtól kérte a létesítményhez szükséges talajmechanikai vizsgálatok elkészítését 2 db 6,0 m-es feltárással.

A tervezési terület Szeghalomtól DNy-ra, a Berettyó folyó jobb partján található. A tervezett gerebszelvényben a Szeghalmi főcsatorna bal partja ~1,50 m-el mélyebb a jobb parti terepnél.

A meder beágyazása közel 3,0 m. A táj jellemző talaja az agyag.

Geotechnikai kockázat szerinti kategória: GC-1.

A terület a tervezett létesítményekre geológiai és szeizmicitás szempontjából csekély kockázatot jelent. Szeizmikus talajosztály: D.

Földrengés-veszélyeztetettség szempontjából a terület az EC-8. besorolása szerint a 2. zónába tartozik ($a = 0,1 g$).

2. Környezet, talajfeltárás, rétegződés:

A vizsgált terület kissé változatos, a Szeghalmi főcsatorna balparti terepszintje mélyebb. A terület felső rétege jellemzően erősen kötött agyag, az alsó rétegek változatosak.

A talajfeltárást BORRO típusú fúróberendezéssel, 75 mm-es spirálfúróval készítettük a csatorna két partján, a mellékelt felmérési helyszínrajzon bejelölt helyeken.

A feltárás során rétegenként, de legalább 1,0 m-enként zavart talajmintát vettünk.

A mintákat helyszíni azonosítás után vizsgálat céljából beszállítottuk a laboratóriumba.

Rétegződés:

- A rétegződés a mellékelt rétegszelvényen látható.
- Az 1.F.-nál (balparti mélyebb terület) az agyagrétegek között 2,0 – 3,10 m között egy szemcsés iszapos homokrégteg helyezkedik el.
- A 2.F.-nál -3,50 m mélységig agyagrétegek, ez alatt egységesen gyengén kötött homokos iszap rétegek találhatók.

A talajvíz szintje a csatornában lévő vízzszinttel közel azonos.

3. Talajvizsgálat, talajfizikai jellemzők:

A laboratóriumban közvetlen vizsgálattal meghatároztuk az egyes rétegek víztartalmát, a kötött talajok konzisztencia határait és a szemcsés jellegű talajok szemeloszlását és.

A talajok víztartalma: $W = 21,2 - 32,4\%$, magasak.

A kötött talajok plasztikus indexe $I_p = 10,3 - 37,4\%$, a felső rétegek erősen kötöttek, az alsó rétegek gyengén kötöttek. Állapotuk gyúrható, és egy-egy réteg kemény, a relatív konzisztencia index $I_c = 0,57 - 1,06$.

A szemcsés közbenső réteg jól graduált iszapos finomhomok, egyenlőtlenségi mutatója $U = 23,7$.

A vizsgálatokat az MSZ 14043 szabvány szerint végeztük.

A vizsgálati eredményekből közvetett úton további talajfizikai jellemzőket határoztunk meg. Az egyes rétegekhez tartozó részletes talajfizikai jellemzőket a mellékelt fúrászelvényeken adtuk meg.

4. Összefoglalás, javaslatok:

A vizsgált terület talaját felül agyag, 82,30 – 82,45 mBf. szint alatt az 1.F.-nál szemcsés réteg, majd agyag, a 2.F.-nál gyengén kötött homokos iszap réteg helyezkedik el.

A feltárási és vizsgálatok adatok megbízhatóak, további vizsgálatot nem tartunk szükségesnek.

A további tervezés és építés során az alábbiak figyelembevételét javaslom:

- A vízzszinteknél a csatornákon előforduló maximális vízzszintet kell figyelembe venni, mivel a közvetlen környezetben, a fúrásoknál és a műtárgynál ez lesz a mértékadó.

- A tervezett műtárgy fenékszintje 81,00 mBf. szint közelében lesz, ezért a tervezésnél és építésnél ezen a szinten lévő talajok a mértékadóak.
- Az alapozási síkon az 1.F-nál a homokos agyag, a 2.F.-nál a homokos iszap réteg helyezkedik el, melyek közül mértékadó a homokos agyag réteg.
- Figyelembe vehető talajfizikai paraméterek:
 - térfogatsúly: $\gamma = 18 \text{ kN/m}^3$
 - súrlódási szög: $\phi = 16^\circ$
 - kohézió: $c = 31 \text{ kPa}$
 - határfeszültségi alapérték: $\sigma_a = 180 \text{ kPa}$
 - összenyomódási modulus: $E_s = 8 \text{ MPa}$
 - drénezetlen nyírószilárdság: $C_u = 70 \text{ kPa}$
 - ágyazási tényező: $C = 25.000 \text{ kN/m}^3$.

A szemcsés réteg miatt az ideiglenes mederelzárást min. 20 m-el távolabb kell készíteni. A munkagödör 1:2 rézsű kialakítása, vagy dúcolása szükséges. A víztelenítés nyíltvíztartással csak 50 cm-ig oldható meg, nagyobb víznél vákumkutas víztelenítésre kell felkészülni.

A földvisszatöltés 90% tömörséggel, jó anyagból kell készíteni.

Nyíregyháza, 2017. március 29.

VIZITERV Environ Kft.

Talajmechanikai Laboratórium

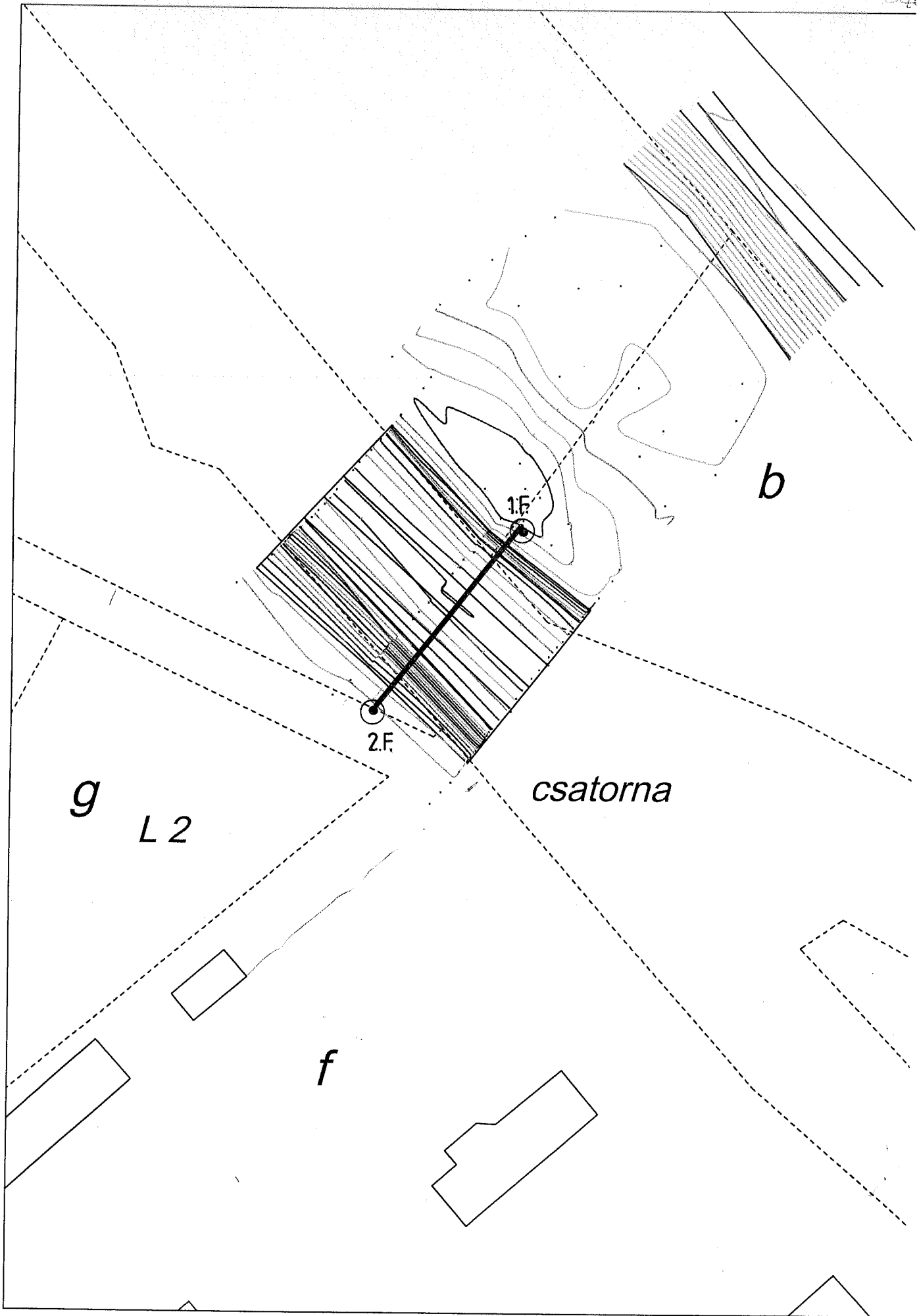
100 Nyíregyháza, Szóchányi u.



Németh Gyula

laboratórium vezető

15-0084/GT-T



VIZITERV Environ Kft.		Hely: Szeghalom Szeghalmi főcsatorna		a NAH által NAH-1-1584/2013 számon akkreditált vizsgáló laboratórium																
FÚRÁSSZELVÉNY		Term. vízszint Nytv - Mtv - 1,65 m																		
Réteg		84,30 m.B.f.																		
határ	vastagság	Talaj megnevezése	W _f	W _p	Ip / U	Termsz. index / Egyenl. Mod	W _n	Konzisztencia Index	Térfigatásúly KN/m ³ (száraz)	Mészartalom (%)	Izzítási veszteség (%)	Összenyomódási modulus (MPa)	Mértékadó hézagtenyező	Áteresztőképesség egyúthható (m/s)	Sűrűdési szög, fok	c	Határtesztültség alapértéke (kPa)	Fejtési osztály	Tömörítési osztály	Személgöbje jele
0,60	0,60	Barnásszürke kővér agyag	62,2	24,8	37,4		28,0	0,92	18			9		1,0E-10	11	65	190	IV	N	
1,20	0,60	Sötétészürke kővér agyag	62,2	24,8	37,4		32,4	0,80	18			8		1,0E-10	10	37	190	III	N	
2,00	0,80	Barnásszürke sovány agyag	37,6	21,0	16,6		27,3	0,62	18			7		3,0E-09	15	20	180	II	N	
3,10	1,10	Barnásszürke iszapos finom homok			U=23,7		25,2		19			12		2,0E-07	22		180	I	N	
4,10	1,00	Barnásszürke homokos sovány agyag	39,0	22,2	16,7		24,5	0,86	18			8		3,0E-09	16	31	180	II	N	
5,00	0,90	Szürke sovány agyag	41,0	23,6	17,4		31,1	0,57	17			6		2,0E-09	15,0	19	170	II	N	
6,00	1,00	Szürke sovány agyag	41,0	23,6	17,4		28,3	0,73	18			7		2,0E-09	15,0	21	180	II	N	
Kelt:		Szerkesztette: Bakatiné Cs. Mónika													Ellenőrizte: Németh Gyula					
2017. márc. 29.		Megrendelő: VIZITERV Environ Kft.													Munkaszám: 300-47-2					

VIZITERV Environ Kft.		2. sz. fúrás		Hely: Szeghalom Szeghalmi főcsatorna	
FÚRÁSSZELVÉNY		Term. víz tart Nytv Mtv - 3,15 m			
Réteg	85,95 m.B.f.				
határ	vastagság	Talaj megnevezése			
1,00	1,00		Sötétszürke közepes agyag		
2,10	1,10		Világosszürke sovány agyag		
2,80	0,70		Szürkésbarna sovány agyag		
3,50	0,70		Barnászürke homokos sovány agyag		
4,10	0,60		Barnászürke homokos iszap		
5,00	0,90		Barnászürke homokos iszap		
6,00	1,00		Szürkésbarna homokos iszap		
Kelt: 2017. márc. 29.		Vizsgálatot végezte: Bakatiné Cs. Mónika		Ellenőrizte: Németh Gyula	
		Megrendelő: VIZITERV Environ Kft.		Munkaszám: 300-47-2	
		Szerkesztette: Bakatiné Cs. Mónika		Munkaszám: 301-46	
		Megrendelés száma: 301-46			

	W _f	W _p	Ip /U	W _n	I _c	Térogatásly kN/m ³ (száraz)	Mész tartalom (%)	Izzítási veszteség (%)	Osszenyomódási modulus (MPa)	Mértékadó hézag ténnyező	Ateresztőképességi együttható (m/s)	Sűrűségi szög, fok	c (Kohézió (kPa))	σ ₀ Határesztültség aláértéke (kPa)	Felületi osztály	Tömörítési osztály	Szemelgömbje jele
	43,3	20,6	22,7	23,3	0,88	18			8		7,0E-10	12	40	190	III	N	
	40,9	22,3	18,6	21,2	1,06	19			10		2,0E-09	17	51	200	III	K	
	40,9	22,3	18,6	23,7	0,92	18			9		2,0E-09	16	39	190	III	N	
	39,0	22,2	16,7	25,4	0,81	18			8		3,0E-09	17	27	190	II	N	
	31,3	21,0	10,3	23,5	0,76	18			8		9,0E-9	18	22	180	II	N	
	31,3	21,0	10,3	20,7	1,03	19			9		9,0E-09	20	29	190	II	K	
	31,3	21,0	10,3	22,8	0,83	18			8		9,0E-09	19	24	180	II	N	

VIZITERV Environ Kft.

Talajmechanikai Laboratórium

Nyíregyháza Széchenyi út 15.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

TALAJMECHANIKAI VIZSGÁLATOK

Szemeloszlás meghatározása MSZ 14043-3:1979

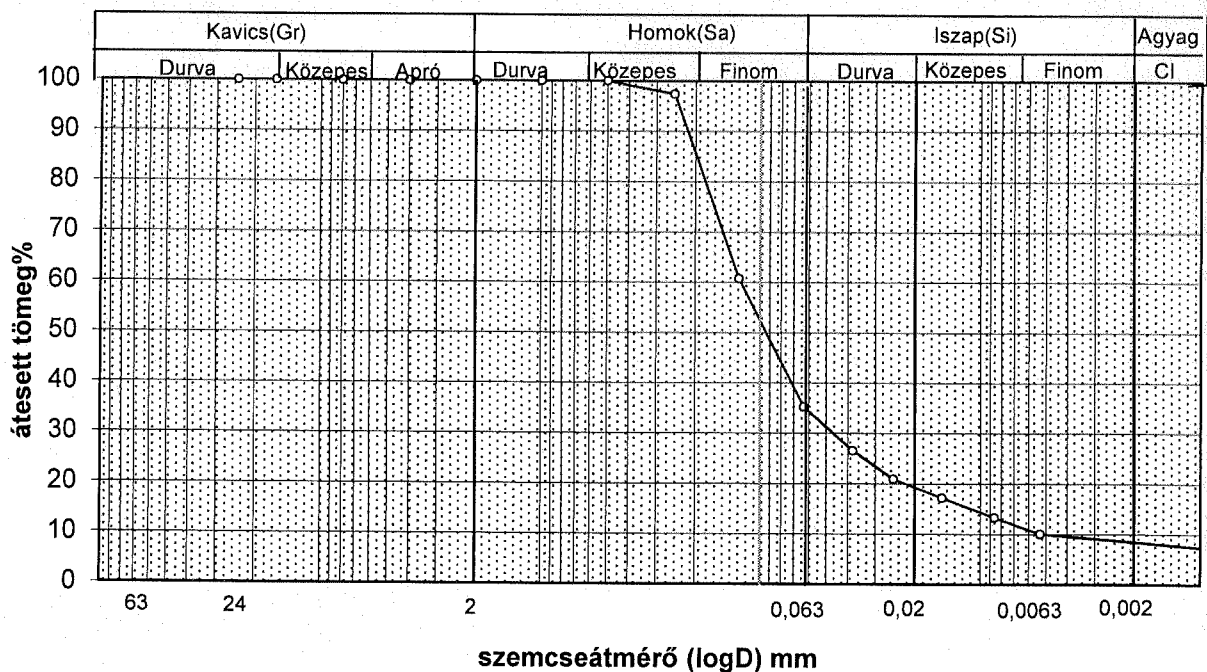
Megrendelő: VIZITERV Environ Kft.

Megrendelés v. szerződésszám: 301-46

Mintavétel helye: Szeghalom, Szeghalmi főcsatorna 1.F. 2,0-3,1 m

Munkaszám: 300-47-2

Jegyzőkönyvszám: 47-2-1/2017



D (mm)	m%	D (mm)	m%	Súlyszázalék	
32,0	100,0	0,0380	26,6	kavics (Gr)	m%
24,0	100,0	0,0250	20,9	homok (Sa)	m%
16,0	100,0	0,0150	17,2	iszap-agyag (Si+Cl)	m%
8,0	100,0	0,0086	13,3		
4,0	100,0	0,0053	10,0		
2,0	100,0	0,0000		D60	mm
1,0	100,0	0,0000		D10	mm
0,5	100,0	0,0000		egyenlőtlenségi mutató U	
0,25	97,4			Talaj megnevezése:	
0,125	60,8			iszapos finom homok	
0,063	35,2				

A vizsgálat kezdő és befejező időpontja: 2017.03.23. - 03.27.

A vizsgálatot végezte: Bakatiné Csányi Mónika

Műszaki tartalomért felelős: Németh Gyula

Dátum: 2017.03.28

P. H.

A vizsgált eredmények csak a megvizsgált mintákra vonatkoznak. A vizsgálati jegyzőkönyvet a vizsgáló laboratórium engedélye nélkül csak teljes terjedelemben lehet másolni.

RÉTEGSZELVÉNY M 1:100
 Szeghalmi főcsatorna

