

Mérnöki Szolgáltató Kft.

**alap-geo**



Számlázási cím: 2111 Szada, Liget u. 25.  
Bankszámlaszám: 10700457-47065602-51100005  
Cg: 13-09-140014 Adószám: 14156465-2-13  
Telefonszám: 30/432-9646 Fax: 28/610-035

MEGBÍZÓ: **Perfektum Mérnöki Kft.**

Munkaszám: **A-17-459**

A large, faint, stylized illustration of an eagle's head, facing forward, serving as a background for the title section.

**TALAJVIZSGÁLATI JELENTÉS**  
**(GEOTECHNIKAI SZAKVÉLEMÉNY)**

Barnamezős rehabilitáció tervezéséhez  
**Nyíregyháza, Tiszavasvári úti laktanyák**

2017. szeptember 27.

A szakvélemény 16 oldalas címlappal együtt + felsorolt mellékletek.  
A kiadott dokumentáció a tervező szellemi tulajdona, mely szerzői jogvédelem alatt áll.  
A tervező előzetes írásbeli hozzájárulása nélkül csak teljes terjedelmében sokszorosítható,  
és csak a címben meghatározott célra használható fel.

## **TARTALOMJEGYZÉK**

<b>1. MEGBÍZÁS TÁRGYA.....</b>	<b>3</b>
<b>2. JELENTÉS ÖSSZEÁLLÍTÓJA .....</b>	<b>3</b>
<b>3. ALAPADATOK.....</b>	<b>3</b>
3.1 KAPCSOLATTARTÓK:.....	3
3.2 ALAPADATOK .....	4
3.3 STATIKUS TEHERADAT-SZOLGÁLTATÁS.....	4
3.4 FELHASZNÁLT IRODALOM .....	4
<b>4. GEOTECHNIKAI KATEGÓRIA .....</b>	<b>4</b>
<b>5. ÉPÍTÉSFÖLDTANI ADOTTSÁGOK .....</b>	<b>5</b>
<b>6. FÖLDRENGÉSI KATEGÓRIÁBA SOROLÁS.....</b>	<b>6</b>
<b>7. HELYSZÍN LEÍRÁSA, TERVEZETT ÉPÍTMÉNY.....</b>	<b>8</b>
<b>8. TALAJFELTÁRÁS, TALAJRÉTEGZŐDÉS, TALAJÁLLAPOT.....</b>	<b>9</b>
8.1 TALAJFELTÁRÁS.....	9
8.2 GEODÉZIAI ADATOK .....	9
8.3 A FÚRÁSI EREDMÉNYEK KIÉRTÉKELÉSE .....	10
8.4 ALAPFELTÁRÁS EREDMÉNYÉNEK KIÉRTÉKELÉSE .....	11
<b>9. TALAJFIZIKAI JELLEMZŐK.....</b>	<b>11</b>
<b>10. TALAJVÍZ VISZONYOK .....</b>	<b>12</b>
<b>11. ÖSSZEFOGLALÁS, JAVASLATOK .....</b>	<b>14</b>

## **MELLÉKLETEK**

-1/4	Helyszínrajzi vázlatok a feltárások helyével
-2/1-7	Fúrásszelvények
-3/1-2	Rétegszelvények
-4	Alapfeltárás

## **1. MEGBÍZÁS TÁRGYA**

T. Megbízó felkért bennünket, hogy a Nyíregyháza, Tiszavasvári úton lévő laktanyák barnamezős rehabilitációjának tervezéséhez *talajvizsgálati jelentést* készítsünk.

*Megbízásunk a következő feladatok elkészítésére szolt:*

- 3 db 5,0 m mély és 4 db 3,0 m mély kisátmérőjű fúrás, valamint 1db alapfeltárás
- A fúrásokból zavart, ill. a lehetőségeknek megfelelően zavartalan talajminta vétele.
- Talaj- és talajvízminták geotechnikai laboratóriumi vizsgálata.
- Fúrás- és rétegszelvény készítése, az építmény alapozási javaslatának megadása.
- A talajvizsgálati jelentést a helyszíni szemle, a feltárások, a laboratóriumi vizsgálati eredmények, valamint archív adatok alapján – az MSZ EN 1997-1:2006 ill. az ÚT 2-1.222:2007 előírásainak figyelembe vételével – összefoglalja.

## **2. JELENTÉS ÖSSZEÁLLÍTÓJA**

ALAP-GEO Mérnöki Szolgáltató Kft.

Székhely: 2111 Szada, Liget u. 25.

e-mail: [info@alapgeo.hu](mailto:info@alapgeo.hu) web: [www.alapgeo.hu](http://www.alapgeo.hu)

Szántó Roland GT-T, VZ-T, T-T, SZKV-1.1.

MMK: 01-10704

## **3. ALAPADATOK**

### **3.1 Kapcsolattartók:**

Megbízó részéről: Németh Olivér (30/546-6171)

Vállalkozó részéről: Szántó Roland (30/432-9646)

*A feltárásokat készítette: ALAP-GEO Kft.*

### 3.2 Alapadatok

A jelentés elkészítéséhez Megbízó rendelkezésünkre bocsájtotta a laktanyák helyszínrajzát PDF valamint DWG formátumban, melyen szerepelt a geodéziai felmérés is.

### 3.3 Statikus teheradat-szolgáltatás

A létesítmény pontos terhelése a tervezés jelenlegi stádiumában előttünk nem ismert.

### 3.4 Felhasznált irodalom

Munkánk elkészítéséhez felhasználtuk a terület geológiai, hidrogeológiai irodalmi adatait, valamint a korábbi szakvéleményeket is pl.:

- MTA Földrajztudományi Kutató Intézet: Magyarország Kistájainak Katsztere
- MFGI: Magyarország területeinek fedett földtani térképe
- MFGI: Magyarország mérnökgeológiai áttekintése

## 4. GEOTECHNIKAI KATEGÓRIA

**A geotechnikai tervezési követelmények szempontjából a projektet a 2. geotechnikai kategóriába soroljuk** (MSZ EN 1997-1:2006). Ezt a besorolást a tervezési és építési folyamat minden fázisában felül kell vizsgálni, és szükség esetén meg kell változtatni. A besorolást a tartószerkezeti tervezővel nem egyeztetjük.

Geotechnikai kategória:		GC1	GC2	GC3
Geotechnikai körülmények	Építmény, tartószerkezet	Kisméretű, kis terhelésű, egyszerű, szokványos	Átlagos, hagyományos	Nagyméretű, nagy terhelésű, bonyolult, szokatlan
	Talajadottságok	Kedvező, jól ismert	Átlagos, nem kedvezőtlen, ismert vagy jól feltárható	Bonyolult és kedvezőtlen, rendkívül kedvezőtlen
	Környezeti kölcsönhatások	Jelentéktelenek	Szokásosak	Állékonysági veszély, erős földrengés
Geotechnikai eljárások	Talajvizsgálatok	Minősítő jellegű	Rutinszerű, terepi és laboratóriumi	Speciális terepi és laboratóriumi
	Geotechnikai tervezés	Szokáson alapuló próbaterheléssel igazolt	Számításon alapuló próbaterhelésre épülő	Speciális számítások, modellezés, megfigyelés
	Geotechnikai kivitelezés	Rutinszerű módszerek, talajvíz alatt nincs munka	Szokásos geotechnikai szerkezetek és technológiák	Speciális geotechnikai szerkezetek és technológiák
	Felügyelet, óvintézkedések	Rutinszerű szemrevételezés	Szemrevételezés, ellenőrző mérések	Szakértői felügyelet, műszeres megfigyelés

Példák	Építmény, tartószerkezet	1-2 emeletes ház, 8-10 m fesztávú csarnok	Többszintes épületek, hidak	Toronyház, nagyfeszítvű folyami híd, völgyhíd
	Alapozási feladat	Sávalap 100 kN/m teherrel, pilléralap 250 kN teherrel	Cölöpalap, lemezalap, más sicalap nagy teherrel	Foghíjtelek, vízfolyásnál talajjavítással
	Támszerkezet	Egyszintes pince fala, támfal 2,0 m-ig	Hagyományos támfalak, horgonyzott rés- és cölöpfal	Különleges talajtámfalak, speciális horgonyszerkezetek
	Földmű	Töltés vagy bevágás 2 m-ig, nehéz víztelenítés nélkül	Szokványos földkiemelések közlek. és árvédelmi töltések	Mélybevágások (~15 m) völgyzáró gátak
Általános kockázat:		Elhanyagolható	Nem kivételes	Kivételes

## 5. ÉPÍTÉSFÖLDTANI ADOTTSÁGOK

A vizsgált terület Nyíregyháza belterületén helyezkedik el.

Az MTA Földrajztudományi Kutató Intézete által kiadott Magyarország Kistájainak Katasztere alapján a vizsgált terület az Alföld *nagytáj* → *Nyírség középtáj* → *Közép-Nyírség kistáj középső részén található*.

**Domborzati adatok:** A kistáj 95,7 és 163 m tszf-i magasságú, félig kötött futóhomokkal, lösszel és löszös homokkal fedett hordalékkúpsíkság, amely É felé lejt. A felszín É-i része enyhén hullámos síkság, középső és D-i része alacsony fekvésű, enyhén tagolt, ill. hullámos síkság orográfiai domborzattípusba sorolhatók. Jellemző az ÉK-DNy-i csapású löszös homokövezetek és az 5-25 m-rel magasabb futóhomok-övezetek váltakozása. Típusos formái a szélbarázdák, a 12-16 m-t is elér garadák, maradékgerincek és ÉÉNY-DDK-i irányú elzárt medencéket alkotó egykori folyóvölgyek. A nagy relatív reliefű, szélbarázdás felszínek agrárszempontról kedvezőtlen adottságúak, felszínüket főként erdőként hasznosítják.

**Földtani adottságok:** A változatos felszínű alaphegység feltételezett anyago szenon-paleogén flis, amire igen jelentős magasságú (2-3 km) riolit, dácit, andezit anyagú rétegvulkánok települtek a középső-miocénben. A felszínt általában vastag löszös homok fedi, amely főként a Bodrogot összetevő folyók hordalékkúpjára települt. A kistáj D-i részén a löszös homok futóhomokfelszínekbe megy át. A felszíneket borító üledékek fiatal korúak, a pleisztocén legvégéhez kapcsolhatók.

**A kistáj éghajlata:** Mérsékelt meleg – Ny-on száraz, ÉK-en mérsékelt száraz.

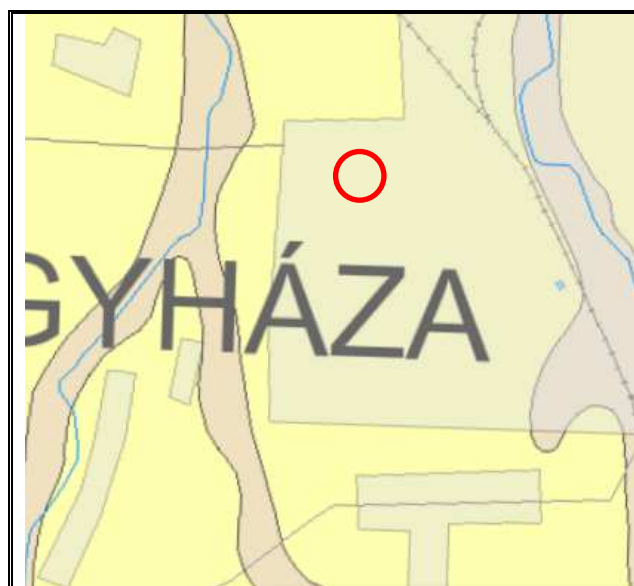
Főbb éghajlati jellemzők (1990-es gyűjtés):

Éghajlati jellemzők		Közép-Nyírség
Napfénytartam	éves	1850-1950 óra
	nyári	750-780 óra
	téli	170-175 óra
Közép-hőmérséklet,	éves	9,4-9,7 °C

hőmérséklet általában	vegetációs időszak	16,6-16,9 °C
	10 °C feletti napok	195 nap
	fagymentes időszak	187-190 nap
Hőmérsékleti szélsőértékek	legmagasabb hőmérsékletek átlaga	34,0-34,5 °C
	a legalacsonyabb hőmérsékletek átlaga	-17,0- -18,0 °C
Csapadék	évi átlagos csapadék	530-580 mm
	nyári félévi csapadék	~350 mm
	legtöbb napi csapadék	122 mm (Nyíregyháza)
Aszályosság	ariditási index	1,20-1,30
Hó	hótakaró fedés átlagosan	40-42 naő
	max. hóvastagság sokévi átlaga	~18 cm
Szél	iránya	ÉK-i (DNy-i, É-i)
	átlagos szélsébség	~3,0 m/s

Az MFGI által kiadott fedett földtani térkép alapján a területet  $eQp_3^h$  – felső-pleisztocén korú futóhomok fedi (1. ábra).

Az MFGI által kiadott, a potenciális hulladéklerakóhelyeket ábrázoló térképen a terület különleges körülmény által nem érintett (2. ábra).



1. ábra  
Fedett földtani térkép



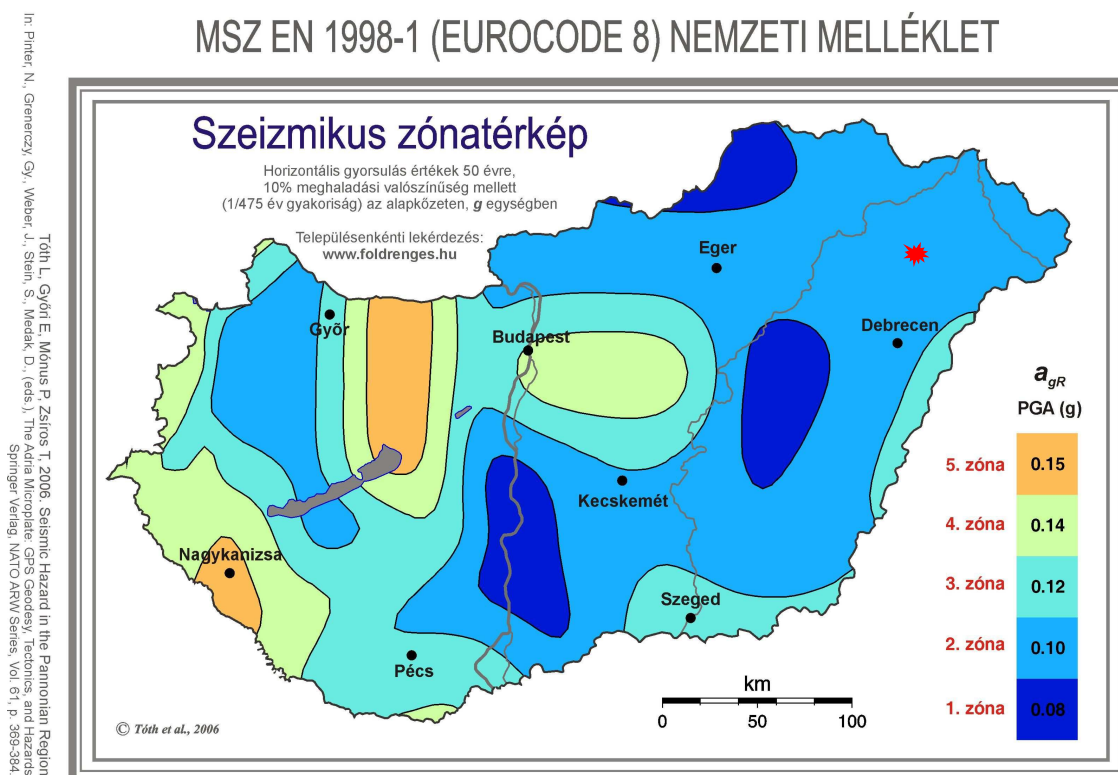
2. ábra  
Potenciális hulladéklerakók térképe

## 6. FÖLDRENGÉSI KATEGÓRIÁBA SOROLÁS

Földrengésre történő tervezés során meg kell vizsgálni az építési terület, az altalaj és az épület besorolását.

A vizsgált építési terület Nyíregyháza belterületén található. Az EC8 - MSZ EN 1998-1:2008, 189. oldal NA. 1. ábrájának megfelelően a tervezett létesítmény a 4. tervezési zónába esik. Így, a figyelembe veendő horizontális gyorsulási érték 50

évre, 10 % meghaladási valószínűség mellett az alapközetben:  $PGA = a_{gR} = 0,10g = 0,9807 \text{ m/s}^2$  (ld. 3. ábra).



3. ábra.

A tervezéshez speciális szeizmicitási vizsgálatok nem készültek, azokra az 1. és 2. geotechnikai kategória esetében nincs is szükség.

A területen megtalálható talajrétegek a szeizmikus hatás szempontjából (EC8 - MSZ EN 1998-1:2008, 32. oldal 3.1. táblázat) jellemzően a **“C”** altalajosztályba sorolhatóak.

Altalaj- osztály	A rétegszelvény leírása	Paraméterek		
		$V_{s,30}$ (m/s)	$N_{SPT}$ (ütés/3 0 cm)	$c_u$ (kPa)
C	Tömör vagy közepesen tömör homok-, kavics- vagy merev agyagrétegek több tíz vagy akár több száz m vastagságban	180-360	15-50	70-250

A tervezett építmény a fontossági osztályba történő besorolása alapján (EC8 - MSZ EN 1998-1:2008, 46. oldal 4.3. táblázat), véleményünk szerint a **II.** kategóriába sorolható. Ezt a besorolást a projektkoordinátor a szaktervezőkkel felülbíráhatja.

Az ajánlott 1. típusú rugalmas válaszspektrumot leíró paraméterértékek „C” osztályú altalaj esetén:



Altalajosztály	S	T <sub>B</sub> (s)	T <sub>C</sub> (s)	T <sub>D</sub> (s)
C	1,15	0,20	0,6	2,0

## **7. HELYSZÍN LEÍRÁSA, TERVEZETT ÉPÍTMÉNY**

A vizsgált terület Nyíregyháza ÉNy-i határán található, közvetlenül a 36-os autóúttól D-re. A területtől É-ra ipari épületek, beépítetlen telkek találhatók, a D-re eső részek 1-2 szintes családi házakkal sűrűn beépítettek. A vizsgált területtől Ny-ra, kb. 600 m távolságra folyik a Mandai-folyás.

A vizsgált terület korábban laktanyaként szolgált, jelenleg több, elbontásra kerülő épület áll rajta. Domborzata közel sík, füves borítottságú.

Az alábbi műholdfelvételen jelöltük a vizsgált helyszínt, így látszik a tágabb környezet is.



4.ábra  
Google Earth – Image © 2017 DigitalGlobe



## **8. TALAJFELTÁRÁS, TALAJRÉTEGZŐDÉS, TALAJÁLLAPOT**

### **8.1 Talajfeltárás**

A terepi és laboratóriumi vizsgálatok kezdetének és befejezésének időpontja:

- kezdete: 2017. 09. 07.
- befejezése: 2017. 09. 27.

A talajvizsgálati jelentés elkészítéséhez az Eurocode 7-2 (MSZ EN 1997-2) B mellékletének ajánlásaival összhangban, valamint a Megrendelővel egyeztetve és elfogadtatva készítettük el a feltárási tervet.

A talajrétegződés, a talajállapot és a talajvízviszonyok megismerésére 3 db 5,0 m mély és 4 db 3,0 m mély kisátmérőjű fúrást terveztünk lemélyíteni 2017. 09. 07-én. A fúrások a tervezett mélységet elérték.

A fúrásokat Stihl motorú, 65 mm spirál átmérőjű kézi fúróberendezéssel készítettük. Alkalmazott fúrástechnológia: folyadéköblítés nélkül, ún. száraz geotechnikai fúrás. A fúrásokból talajmintákat vettünk. A mintavétel MSZ EN 1997, a szállítás és a tárolás az MSZ EN ISO 22475-1 előírásainak figyelembevételével történt. Zavart talajmintát jellemzően 1,0 m-ként vettünk.

A fúrások eredményét részben numerikus, részben grafikus feldolgozással a mellékelt fúrásszelvényeken (mellékletszám: 2) közöljük.

A megmaradó épület D-i oldalán készült egy alapfeltárás a Megbízó által kijelölt helyen. Az alapsíkot -2,4 m-nél értük el, lásd: 8.4. fejezet.

Az elvégzett feltárások és az azokból nyert adatok elegendőek az engedélyezési tervek elkészítéséhez, további vizsgálatra nincs szükség.

### **8.2 Geodéziai adatok**

Az új feltárások magassági bemérését a helyszínrajzi vázlatokon (1. sz. melléklet) jelölt helyekhez képest végeztük el, szintezéssel. A geodéziai felmérés segítségével a vizsgált pontok abszolút magassága számítható volt.

<b>A feltárás jele</b>	<b>Feltárás típusa</b>	<b>EOV Y koordináta</b>	<b>EOV X koordináta</b>	<b>mBf</b>
1F	fúrás – 5,1 m	846 543	294 114	109,86
2F	fúrás – 5,1 m	846 564	294 062	109,90
3F	fúrás – 3,1 m	846 407	293 975	111,08
4F	fúrás – 3,1 m	846 433	293 886	111,44

5F	fúrás – 3,1 m	846 458	293 541	113,25
6F	fúrás – 3,1 m	846 456	293 291	111,33
7F	fúrás – 5,1 m	846 796	293 243	110,57
1Af	alapfeltárás – 2,4 m	846 549	293 601	111,86

A furatok helyének koordinátáit kézi GPS készülékkel mértük be, melynek pontossága kb. 5-10 m.

A feltárások a terület egy-egy pontján mélyültek, Megbízóval egyeztetett helyeken, a többi helyen a közölttől eltérő rétegződés is előfordulhat.

### 8.3 A fúrási eredmények kiértékelése

Az azonosnak tekinthető talajtípusokat azonos betűjellel jelöltük az alábbiak szerint:

- Fe1 durva, sittes, homokos FELTÖLTÉS
- A sárgásbarna, kissé iszapos, közepes HOMOK
- B barna/világosbarna/sárgásbarna/barnássárga, változóan iszapos, finom HOMOK

A fúrásszelvények szerkesztését az MSZ 14043/12 szerint végeztük.

A lemélyített fúrások, valamint a fúrásokból vett talajminták laboratóriumi vizsgálati eredményei alapján az alábbi talajrétegződés állapítható meg:

#### **"Fe" jelű réteg: durva, sittes, homokos FELTÖLTÉS (saMg)**

1F, 2F, 5F, 6F, 7F helyeken a felszínt 0,2-0,8 m vastag feltöltés borította. Az összlet jellemzően sittes, homokkal átkevert. Alapozásra nem alkalmas.

#### **"A" jelű réteg: sárgásbarna, kissé iszapos, közepes HOMOK (siMSa)**

2F helyen 0,5-2,4 m között kissé iszapos, közepes homokot tártunk fel. A réteg sárgásbarna színű, közép tömör állapotú. Erózió érzékeny, alapozásra alkalmas réteg.

#### **"B" jelű réteg: barna/világosbarna/sárgásbarna/barnássárga, változóan iszapos, finom HOMOK (siFSa)**

2F feltárásban 2,4-5,1 m között, a többi helyen a teljes feltárásban iszapmentes, kissé iszapos, iszapos, finom homok helyezkedett el. A réteg iszaptartalma változó, zömében kissé iszapos, helyenként iszapos. Erózió érzékeny talaj, alapozásra alkalmas.

## 8.4 Alapfeltárás eredményének kiértékelése

Az alapozás feltárásának célja elsősorban az, hogy az adott épület, építmény alapozási mélységét és az alap állapotát a feltárás helyén megállapítsuk.

A feltárás a megmaradó épület D-i részén, közvetlenül az alaptest mellett készült.

„1Af” jelű alapfeltáró gödör mélysége 2,4 m, szélessége 1,5 m, hossza 2,5 m. Az alaptest kielégítő állapotú, az alap alatti talaj tömör. Az alapfeltárásban talajvizet és rétegvizet nem találtunk. Az alapozás módja sávalap, az alaptest anyaga beton (véltetően vasbeton), a felmenő szerkezet pedig téglá, melynek vastagsága 50 cm. Az alaptesten kiszélesedést nem találtunk. Az alapsíkot -2,4 m-nél értük el. Az alap mellett és alatt barna színű, kissé iszapos, finom homok található.

## 9. TALAJFIZIKAI JELLEMZŐK

Az azonosító vizsgálatokat az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2015 ill. az MSZE CEN ISO/TS 17892-12:2015 szabványok szerint végeztük. A talajok azonosítása és osztályozása az MSZ EN ISO 14688-1:2016 ill. az MSZ EN ISO 14688-2:2005 szabványok szerint történt.

A lemélyített fúrásokból vett talajminták vizsgálati eredményei alapján kapott, valamint azokból következtetett karakterisztikus talajfizikai jellemzők értékeit az alábbi táblázatban adjuk meg:

Talajfajta Jelölések	A	B
	kissé iszapos, közepes HOMOK	változóan iszapos, finom HOMOK
$\phi_k$ (°)	31-33	26-30
$c_k$ (kN/m <sup>2</sup> )	0	0-10
$\gamma_n$ (kN/m <sup>3</sup> )	18,5	18,5
$\gamma_{sat}$ (kN/m <sup>3</sup> )	19,5	19,5
$E_{oed}$ (MN/m <sup>2</sup> )	20-25	15-20
$k$ (cm/s)	$10^{-2}$	$10^{-4}$ - $10^{-3}$
$c_u$ (kN/m <sup>2</sup> )	0	0
$\sigma_{pb}$ (kN/m <sup>2</sup> )	300	250

*A táblázatban tapasztalati értékek szerepelnek!*

Az alkalmazott jelölések:

- $\varphi$  - belső súrlódási szög,  
 $c$  - kohézió,  
 $\gamma_n$  - nedves térfogatsúly,  
 $\gamma_{sat}$  - telített térfogatsúly,  
 $E_{oed}$  - összenyomódási modulus,  
 $k$  - áteresztőképességi együttható,  
 $c_u$  - drénezetlen nyírószilárdság,  
 $\sigma_{pb}$  - javasolt valószínűsített talajtörési ellenállási érték.

Az új feltárások rétegsorát a rétegszelvények tartalmazzák (mellékletszám: 3.). Megjegyezzük, hogy a feltárások a terület egy-egy pontján mélyültek, - a Megbízóval egyeztetett helyeken. Más helyen a közöltől eltérő talajrétegződés is lehetséges.

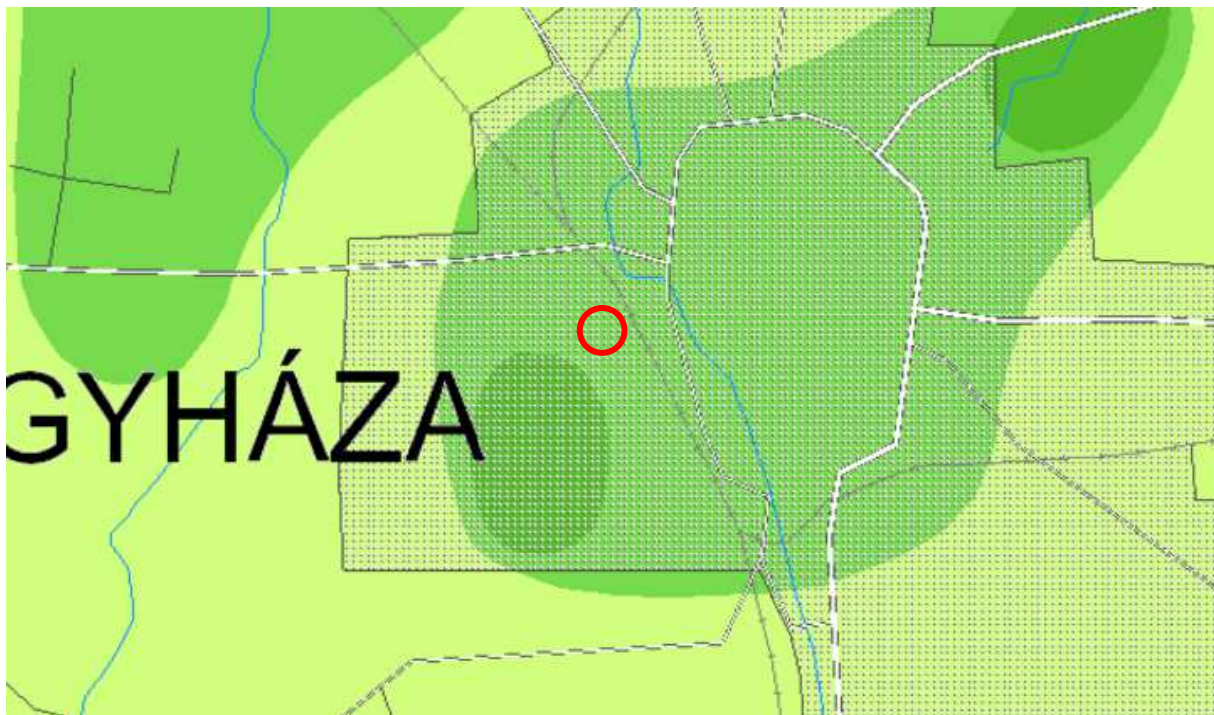
**10. TALAJVÍZ VISZONYOK**

A vizsgált területen 2017. 09. 07-én mélyült feltárásokban talajvíz jelentkezett. A jellemző talajvízállásokat táblázatban adjuk meg.

	Megütött talajvízszint	Nyugalmi talajvízszint	Talaj átázottsága	Furat összezáródása
1F	4,4 m (105,46 mBf)	4,4 m (105,46 mBf)	3,4 m	4,4 m
2F	3,8 m (106,10 mBf)	3,8 m (106,10 mBf)	3,6 m	3,8 m
3F	-	-	-	-
4F	-	-	-	-
5F	-	-	-	-
6F	-	-	-	-
7F	3,2 m (107,37 mBf)	3,2 m (107,37 mBf)	3,1 m	3,2 m
1Af	-	-	-	-

A vizsgált területtől 600 m-re, Ny-ra folyik a Mandai-folyás, ez azonban nincsen különösebb hatással a terület vízháztartására. A terület vizeinek utánpótlására első sorban a felszíni csapadékvíz mennyisége gyakorol hatást.

Az MFGI által készített talajvíztérkép alapján a maximális talajvízszint a terepszinttől 2 m mélységben van (5. ábra). A feltárásokban ennél mélyebben találtuk meg a talajvízszintet.



5.ábra  
MFGI – felszín alatti első vízadók térképe

A morfológiai viszonyok és az MFGI által készített talajvíz térkép szerint a terület jellemző részein felvehető becsült maximális – 100 évenként előforduló, 1%-os meghaladási valószínűségű – talajvízszint a felszín alatt 2,5 m-es szinten vehető fel. **A mértékadó talajvízszint így a felszíntől 2,0 m-re vehető fel.**

A vizsgálat megbízhatósága 0,5 m.

## GEOTECHNIKAI ADATSZOLGÁLTATÁS

### 11. ÖSSZEFOGLALÁS, JAVASLATOK

Az előző pontokban leírtak alapján a vizsgált telek geotechnikai szempontból kedvező adottságú. Kedvező, hogy a feltárt talajrétegződés a telken homogén, egységes, közepes-jó teherbírású. Kedvezőtlen a feltárt talajok erózió érzékenysége.

- a) Az épület alapozása kielégítő állapotú.
- b) A feltárt épület alapsíkja -2,4 m mélységben volt.
- c) A valószínűsített talajtörési ellenállás (feszültség) tervezési értéke min.  $\sigma_{pb} = 250 \text{ kN/m}^2$ , az alapsík talajrétegétől függően.
- d) Az alapozási szerkezetek tervezése során a terület altalaját alkotó egyes rétegek terhelhetőségét az EUROCODE-7 (MSZ EN 1997-1:2006) előírásai és táblázatai alapján kell meghatározni. A talaj határfeszültségének számítása a továbbiakban az említett Szabványok előírásai szerint történhet a talajfizikai jellemzők alapján a törőképlet segítségével.
- e) A süllyedésszámításokat a terhek alapértékének felhasználásával kell végezni. A számításnál figyelembe kell venni, hogy az adott mélységben a talaj önsúlyfeszültségeinek hatására bekövetkező alakváltozások már lejátszódtak.
- f) A szakirodalmi adatok alapján a területen várható talajvíz mértékadó szintje a terepszinttől 2,0 m-re helyezkedik el.
- g) A talajvíz XA1 kategóriába tartozik.
- h) Az építéskor víztelenítéssel, talajvíz megjelenésével számolni általában nem kell.
- i) A feltárt változó iszaptartalmú homok erózió érzékeny. Szárazon pergésre, folyadék hatására folyósodásra hajlamos.
- j) A közművek árkainak visszatöltésekor csak jól tömöríthető talajok alkalmazhatók.

Kiváló földműanyagok (M-1)

- A durva szemcséjű,  $S_{0,063} \leq 5\%$  jellemző talajok (pl. kavicsok, homokos kavicsok, kavicsos homokok és homokok), ha  $C_u \geq 6$  és szemeloszlásuk folytonos.

#### Jó földműanyagok (M-2)

- A durva szemcséjű,  $S_{0,063} \leq 5\%$  jellemző talajok (pl. kavicsok, homokos kavicsok, kavicsos homokok és homokok), ha  $C_u \geq 6$  és szemeloszlásuk hiányos, illetve ha  $3 \leq C_u < 6$  és szemeloszlásuk folytonos.
  - A vegyes szemcséjű,  $5 \leq S_{0,063} \leq 15\%$  jellemző talajok (iszapos és/vagy agyagos kavicsok és/vagy homokok), ha szemeloszlásuk folytonos.
  - A mállásra nem hajlamos, folytonos szemeloszlású közettörmelékek, ha legnagyobb szemcseméretük nem nagyobb 200 milliméternél.
- k) A felszint borító talajokra felvehető tájékoztató tervezési teherbírasi modulus  $E_{2 \text{ talaj}} = 20\text{-}25 \text{ MN/m}^2$ .
- l) A feltárt talajok az alábbi fejtési, tömöríthetőségi és fagyérzékenységi, ill. vízmozgással kapcsolatos minősítési osztályokba sorolhatók:

Talajfajta	Fejtési osztály	Tömöríthetőség	Fagyérzékenység	Vízvezetés	Erózió-érzékenység	Felhasználás földműanyagként
kissé iszapos, közepes HOMOK	III.	T-2 (közepesen)	X-2 (fagyérzékeny)	V-2 (jó)	E-1 (érzékeny)	M-2 (jó)
változóan iszapos, finom HOMOK	III.	T-2 (közepesen)	X-3 (fagyveszélyes)	V-3 (közepesen)	E-1 (érzékeny)	M-3 (megfelelő)

- m) A terep és a feltalaj minősítése: A-2.
- n) Mivel erózió érzékeny talajokat tártunk fel, így fel kell készülni arra, hogy a talaj szárazon pergésre, folyadék hatására folyósodásra hajlamos.
- o) A munkagödör 0,8 m-ig függőleges fallal, alatta csak zárt sorú, terhelésre méretezett biztonsági dúcolat védelme mellett emelhető ki (MSZ 15003-89). A méretezésnél a 9. fejezetben megadott fizikai jellemzőket kell alkalmazni. Rézsűs munkagödör esetén 1,5 m mélységig 3/4-es rézsűhajlás alkalmazandó.
- p) A feltárt talajok iszaptartalmuktól függően alkalmasak szikkasztásra.
- q) A geotechnikai tervezési követelmények szempontjából a tervezett beépítés ismerete után a beépítés geotechnikai kategóriába sorolható (MSZ EN 1997-1). Ezt a besorolást a tervezési és építési folyamat



minden fázisában felül kell vizsgálni, és szükség esetén meg kell változtatni. Előzetes geotechnikai kategória: 2.

- r) Ha az alapsík talajának kiemelésekor a szakvéleményben leírtaknak nem megfelelő rétegeket találnak, akkor geotechnikus véleményét ki kell kérni a továbbépítés előtt.

Szada, 2017. szeptember 27.



Tengely Bálint

társtervező

ALAP-GEO Kft.  
2111 Szada,  
Liget u. 25.  
Adószám: 14156465-2-13



Szántó Roland

okl. építőmérnök  
geotechnikai vezető tervező  
a Mérnöki Kamara tagja  
GT-T/01-10704  
mobil: +36 30 432 9646

Felirás jele	EOV Y koordináta	EOV X koordináta	mBf
1F	846 543	294 114	109,86
2F	846 564	294 062	109,90



Jelmagyarázat:



1F

fúrás jele, helye



referenciamagasság mérési helye

109,86 - terepszint (mBf)

105,46 - talajvízszint (mBf)

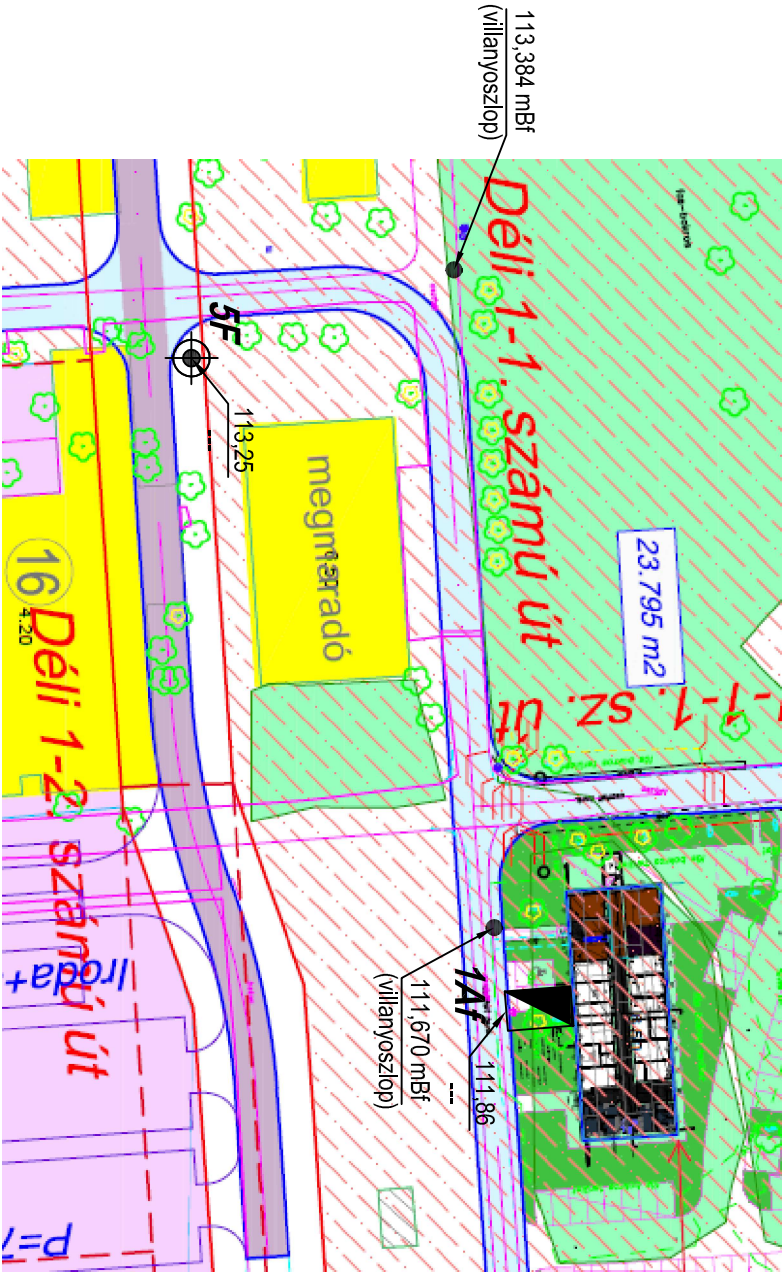
Megjegyzés: - a feltárások idején (2017. 09. 07.) a jelzett szinten talajvíz jelentkezett!

Megbízó:		Tervező:	
Perfektum Mérnöki Kft.		Szántó Roland	
Munka megnevezés:		Társ tervező:	
Talajvizsgálati Jelentés		Tengely Bálint	
Barnamezős rehabilitáció tervezéséhez		Feltérő tervező:	
Nyíregyháza, Tiszavasvári úti lakanyak		Szántó Roland (GT-10/1-10/04)	
Rajz megnevezés:		Dátum:	
Helyszínrajzi vázlat		2017. szeptember	
Rajzszám:		Méretarány:	
1/1.		Vázlat	
Munka megnevezés:		Dátum:	
Talajvizsgálati Jelentés		2017. szeptember	
Barnamezős rehabilitáció tervezéséhez			
Nyíregyháza, Tiszavasvári úti lakanyak			
Rajz megnevezés:			
Helyszínrajzi vázlat			





Feltárás jele	EOV Y koordináta	EOV X koordináta	mBf
5F	846 458	293 541	113,25
1Af	846 549	293 601	111,86



Jelmagyarázat:



**5F**

fúrás jele, helye

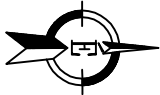


**1Af**

alapfeltárás jele, helye



referenciamaagasság mérési helye



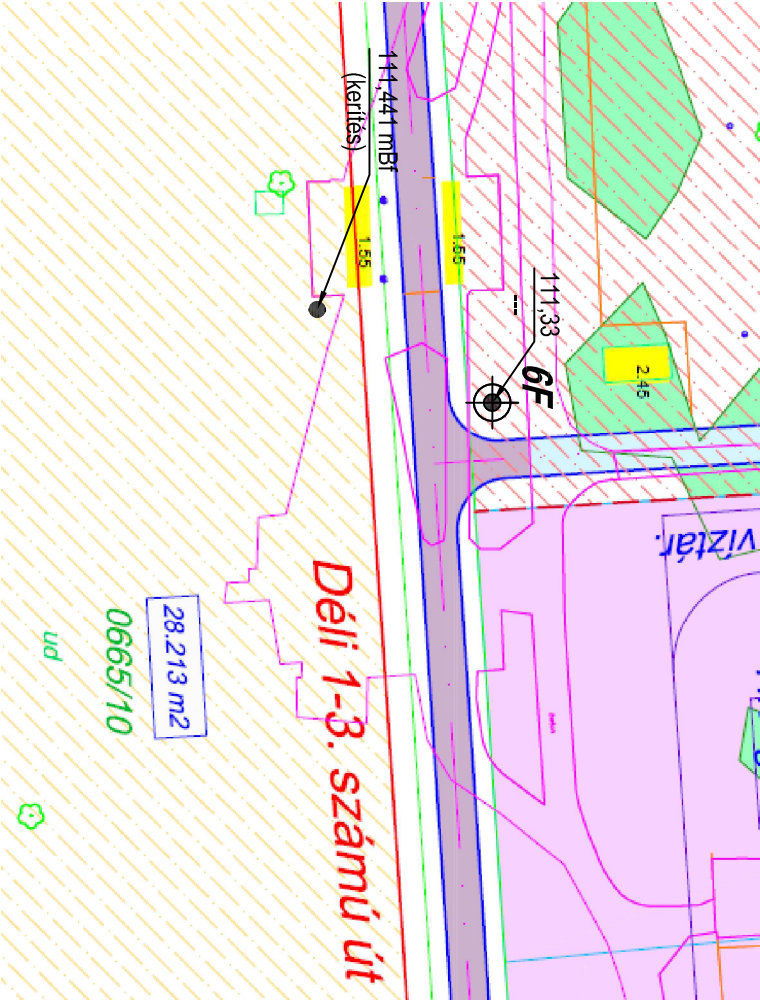
113,25 - terepszint (mBf)

--- - talajvízszint (mBf)

Megjegyzés: - a feltárások idején (2017. 09. 07.) talajvíz nem jelentkezett!

Megbízó:		Perfektum Mérnöki Kft.		Tervező:	
<div><div><div><div><div></div><div><div>2111 Sada, Liget u. 25. tel.: +36 (30) 432 9846 www.alapgeo.hu</div></div></div></div></div></div>		Munka megnevezés:		Szántó Roland	
Talajvizsgálati Jelentés Barnamezős rehabilitáció tervezéséhez Nyíregyháza, Tiszavasvári úti lakanyák		Rajz megnevezés:		Társtervező:	
		Helyszínrajzi vázlat		Tengely Bálint	
		Dátum:		Feladós tervező:	
		2017. szeptember		Szántó Roland (GT-17/01-10704)	

Feltárás jele	EOV Y koordináta	EOV X koordináta	mBf
6F	846 456	293 291	111,33
7F	846 796	293 243	110,57



Jelmagyarázat:

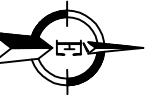


7F

fúrás jele, helye



referenciamagasság mérési helye



110,57 - terepszint (mBf)

107,37 - talajvízszint (mBf)

Megjegyzés: - a feltárások idején (2017. 09. 07.) a jelzett szinten talajvíz jelentkezett!

Megbízó:	Perfektum Mérnöki Kft.			Tervszám:	A-17-459
Munka megnevezés:	Talajvizsgálati Jelentés			Rajzszám:	1/4.
Barnamezős rehabilitáció tervezéséhez Nyíregyháza, Tiszavasvári úti lakanyak	Rajz megnevezés:			Méretarány:	Vázlat
2111 Szada, Liget u. 25. tel.: +36 (30) 432 9846 www.alap-geo.hu	Helyszínrajzi vázlat			Dátum:	2017. szeptember
Tervező:	Szántó Roland	Társ tervező:	Tengely Bálint	Feladós tervező:	Szántó Roland (GT-17/01-10704)



Mérnöki Szolgáltató Kft.





Mérnöki Szolgáltató Kft.

2111 Szada, Liget u. 25.  
tel.: +36 (30) 432 9646

Fúrásjelvény

Helyszín: <b>Nyíregyháza, Tiszavasvári úti lakanyák, hrsz.: 0518/166</b>										Fúrás helye: <b>tervezett épület helye</b>										Időpontja: <b>2017. 09. 07.</b>										fúrószár átmérője: Ø 65 mm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Nyilvántartási szám: <b>A-17-459</b>										jele: <b>2F . sz. fúrás</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

talajvízszint (m)		Kőtt talajok konzisztencia határai (w <sub>wp</sub> , w <sub>L</sub> , I <sub>p</sub> ) Szemcsés talajokat alkotó frakciók: A, I, H, K													konzisz- index		mérté- szemé-		egyer- mutat		hézag- (-)		telítet- (-)		nedve- (kN/m <sup>3</sup> )		telített (kN/m <sup>3</sup> )		dréne- nyírós		össze- modul		izzítás (%)		belső szög (°)		kohéz- (kN/m <sup>2</sup> )		talajtö- ellená					
rétegh.(m)		jele		minta		mag.: 109,90 mBf													I <sub>c</sub>		D <sub>m</sub>		C <sub>u</sub>		e		S <sub>r</sub>		Y <sub>n</sub>		Y <sub>sat</sub>		C <sub>u</sub>		E <sub>oed</sub>		I <sub>om</sub>		φ		c		σ <sub>pb</sub>	
0,5				durva, síltes		FELTÖLTÉS																																						
				sárgásbarna, kissé iszapos		közepes HOMOK																																						
2,4				világosbarna		finom HOMOK																																						
				iszapos																																								
(5,1)				kissé iszapos																																								

feltárás alsó határa

megjegyzés: - a talajok átázottságát 3,6 m mélységben tapasztaltuk  
- a furat 3,8 m mélységben összezáródott

jelmagyarázat:  
☐ zavart minta  
☒ zavartalan minta  
☒ azonosított minta  
  
☐ nyugalmi tvsz: 106,10 mBf (2017. 09. 07.)  
☒ megütött tvsz: 106,10 mBf (2017. 09. 07.)

vízminitavétel történt: igen  
talajvíz -szulfát (SO<sub>4</sub>)-ion tartalma: - mg/l  
-hidrogenion koncentráció (pH) értéke: -  
-klorid-ion tartalma (Cl<sup>-</sup>): - mg/l

nem





Fúrászelvény



Mérnöki Szolgáltató Kft.

2111 Szada, Liget u. 25.  
tel.: +36 (30) 432 9646

Helyszín: <b>Nyíregyháza, Tiszavasvári úti lakanyák, hrsz.: 0517/7</b>				Fúrás helye: <b>tervezett épület helye</b>				időpontja: <b>2017. 09. 07.</b>				fúrószár átmérője: <b>Ø 65 mm</b>			
Nyilvántartási szám: <b>A-17-459</b>				jele: <b>4F . sz. fúrás</b>											
Rajzszám: <b>214.</b>															
Szerkesztette: <b>Tengely Bálint</b>															
Ellenőrizte: <b>Szántó Roland</b>															
Méterarány: <b>M 1:100</b>				EOV: <b>846 433, 293 886</b>				Kelt.: <b>2017. 09. 26.</b>							
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szilárdsági ellenőrzési jegyzék			
Szilárdsági ellenőrzési jegyzék				Szil											

talajvízszint (m)			Kötött talajok konzisztencia határai (w <sub>wp</sub> , w <sub>L</sub> , I <sub>p</sub> ) Szemcsés talajokat alkotó frakciók: A, I, H, K																						
rétegh.(m)	jele	minta	4 mag.: 111,44 mBt					20	40	60	80	%	I <sub>c</sub>	D <sub>m</sub>	C <sub>u</sub>	e	S <sub>r</sub>	Y <sub>n</sub>	Y <sub>sat</sub>	C <sub>u</sub>	E <sub>oed</sub>	I <sub>om</sub>	φ	c	σ <sub>pb</sub>
			sárgásbarna, iszapos	finom HOMOK														18,5	19,5	0	15-20		26-30	0-10	250
(3,1)					barnássárga, kissé iszapos																				

feltárás alsó határa

megjegyzés: -

jelmagyarázat:

- zavart minta
- zavartalan minta
- azonosított minta

nyugalmi tvsz: - (2017. 09. 07.)  
megütött tvsz: - (2017. 09. 07.)

vízminitavétel történt: igen  
talajvíz -szulfát (SO<sub>4</sub>)-ion tartalma: - mg/l  
-hidrogenion koncentráció (pH) értéke: -  
-klorid-ion tartalma (Cl<sup>-</sup>): - mg/l

nem



Fúrászelvény



Mérnöki Szolgáltató Kft.

2111 Szada, Liget u. 25.  
tel.: +36 (30) 432 9646

Fúrás-szelvény													
Helyszín: Nyíregyháza, Tiszavasvári úti lakanyák, hrsz.: 0665/10				Fúrás helye: tervezett épület helye			időpontja: 2017. 09. 07.		fúrószár átmérője: Ø 65 mm				
Nyilvántartási szám: A-17-459				jele: <b>6F</b> . sz. fúrás									
Rajzsám: 216.													
Szerkesztette: Tengely Bálint				EOV: 846 456, 293 291									
Ellenőrizte: Szántó Roland				Kelt.: 2017. 09. 26.									
Méterarány: M 1:100													
talajvízszint (m)													
rétegh.(m)				Kötött talajok konzisztencia határai (w <sub>wp</sub> , w <sub>L</sub> , I <sub>p</sub> ) Szemcsés talajokat alkotó frakciók: A, I, H, K									
jele mintha mag.: 111,33 mBf				20		40		60		80		%	
FELTÖLTÉS													
0,2													
áltes, homokos													
barna, kissé iszapos													
iszapos													
finom HOMOK													
világosbarna, iszapos													
(3,1)													

feltárás alsó határa

megjegyzés: -

jelmagyarázat:

- zavart minta
- zavartalan minta
- azonosított minta

nyugalmi tvsz: - (2017. 09. 07.)  
megütött tvsz: - (2017. 09. 07.)

vízminhavétel történt:

igen

nem

talajvíz -szulfát (SO<sub>4</sub>)-ion tartalma: - mg/l  
-hidrogenion koncentráció (pH) értéke: -  
-klorid-ion tartalma (Cl<sup>-</sup>): - mg/l

<b>Fúrásszelvény</b>	
5/8	Fúrás helye: <b>terv</b>

**7F.** jele: sz. fúrás

ENV. 846 706 202 243

17-11 0047 00 00

Kelt.: 2017.09.26.

tér  
)  
tér  
)  
etle  
il.  
yon

ve  
urlo  
)  
o  
)  
ési  
ás

Köött talajok konzisztencia határai (w<sub>wp</sub>, w<sub>L</sub>, I<sub>p</sub>)  
Szemcsés talajokat alkotó frakciók: A, I, H, K

$I_c$	konzisz- index	$D_m$	mérték- szemé- ny	$C_u$	egy- mutat- mány	$e$	hézag- (-)	$S_r$	telítet- (-)	$\gamma_n$	nedve- (kN/m <sup>3</sup> )	$\gamma_{sat}$	telítet- (kN/m <sup>3</sup> )	$C_u$	dréne- nyíró- s	$E_{oed}$	ösze- modu- lus	$I_{om}$	izzítá- s (%)	$\varphi$	belső szög (°)	$c$	kohézi- (kN/m <sup>2</sup> )	$\sigma_{pb}$	talajtö- ellenár- ny
-------	-------------------	-------	-------------------------	-------	------------------------	-----	---------------	-------	-----------------	------------	--------------------------------	----------------	----------------------------------	-------	-----------------------	-----------	-----------------------	----------	---------------------	-----------	-------------------	-----	---------------------------------	---------------	----------------------------

[illegible]

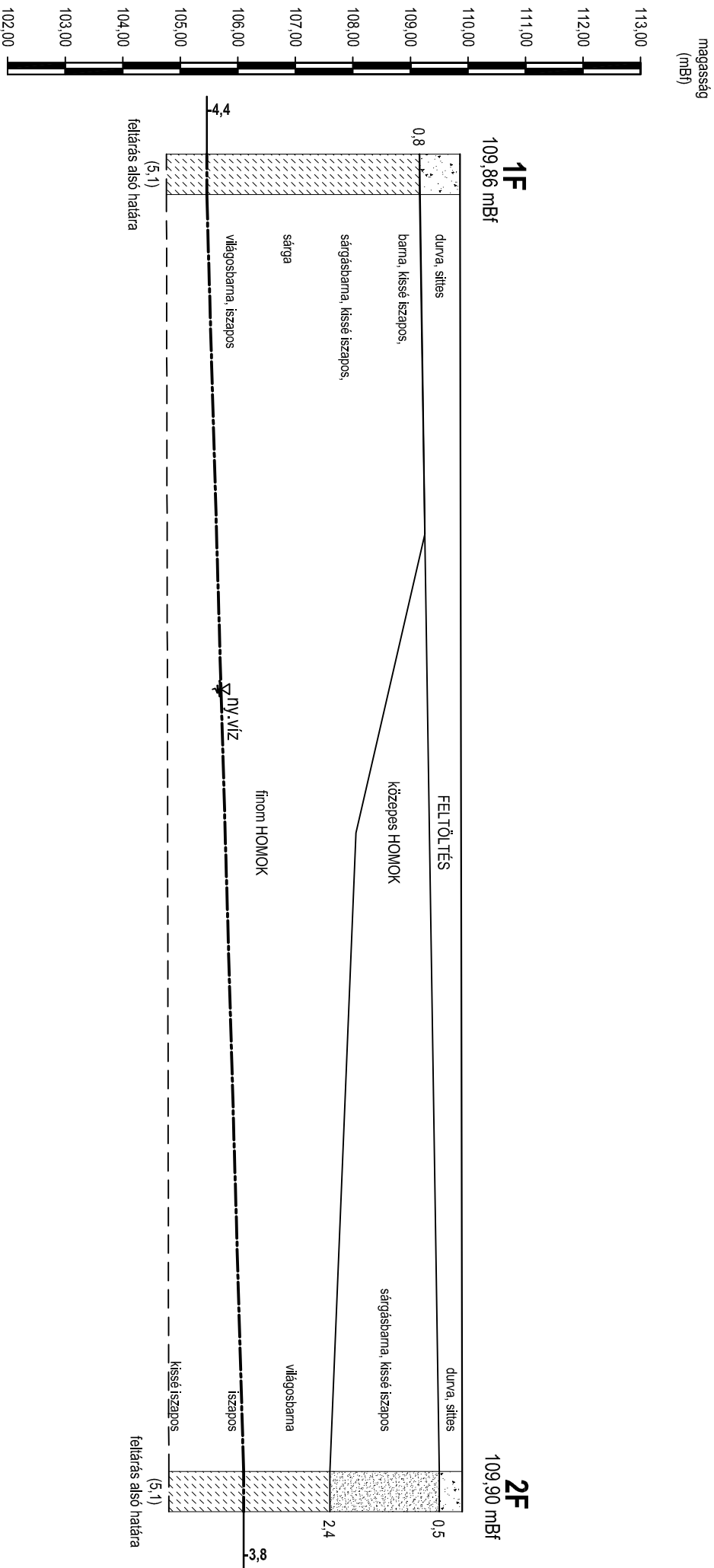
megjegyzés:

- a talajok átazottságát 3,1 m mélységben tapasztaltuk
- a furat 3,2 m mélységben összezáródott

vízminztavétel történt:	igen	nem
-szulfát ( $\text{SO}_4$ )-ion tartalma:		mg/l

nyugalmi tvsz:	107,37 mBf (2017. 09. 07.)
megütött tvsz:	107,37 mBf (2017. 09. 07.)
.....	

- hidrogenion koncentráció (pH) értéke: -
- klorid-ion tartalma ( $\text{Cl}^-$ ): - mg/l

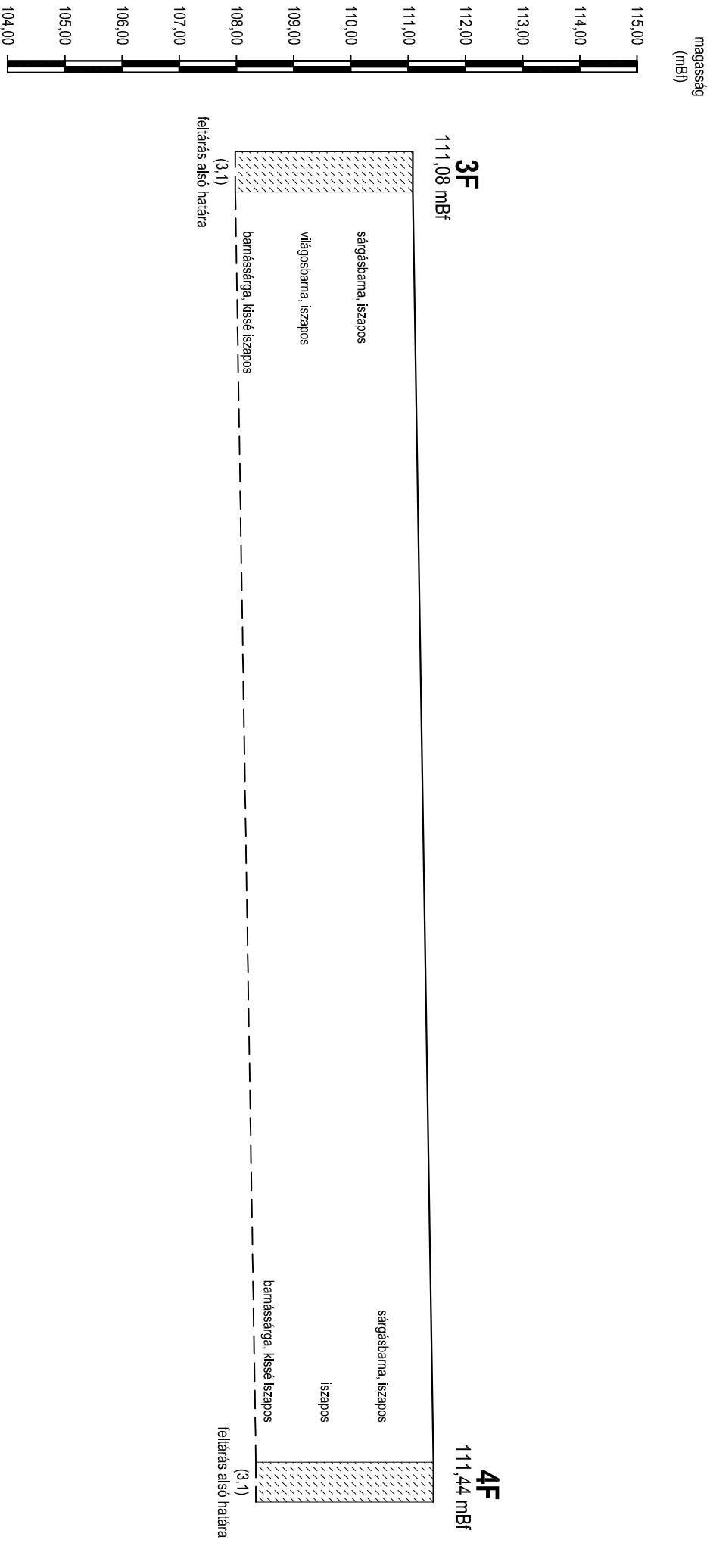


Jelmagyarázat:

**1F**  
109,86 mBf  
fúrás jele, szintje  
nyugalmi tvsz: 2017. 09. 07.  
megüötött tvsz: 2017. 09. 07.  
.....

Megjegyzés: - a fúrások idején (2017. 09. 07.) a jelzett szinten talajvíz jelentkezett!

Megbízó:		Tervező:	
Perfektum Mérnöki Kft.		Szántó Roland	
Munka megnevezés:		Társitervező:	
Talajvizsgálati Jelentés		Tengely Bálint	
Barnamezős rehabilitáció tervezéséhez		Felelős tervező:	
Nyíregyháza, Tiszavasvári úti lakanyák		Szántó Roland (GT-T/01-10704)	
Rajz megnevezés:		Dátum:	
Rétegszelvény (R1 - R1)		2017. szeptember	
Rajzszám:		Méretarány:	
3/1.		V=1:100	



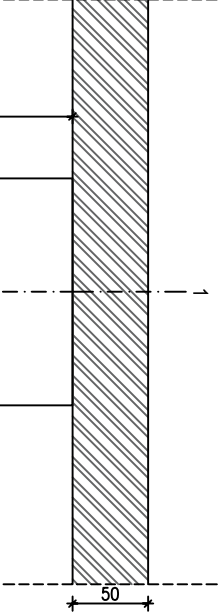
Megbízó:		Tervező:	
Perfektum Mérnöki Kft.		A-17-459	
 2111 Szada, Liget u. 25. tel.: +36 (30) 432 9846 www.alapgeo.hu	Munka megnevezés:	Rajzszám:	
		3/2.	
		Méretarány:	
		V=1:100	
		Dátum:	
Rajz megnevezés:		2017. szeptember	
Rétégszelvény (R2 - R2)			
Tárolt tervező:	Felelős tervező:		
Tengelty Bálint	Szántó Roland (GT-T/01-10704)		
Tervező:	Szántó Roland		

Jelmagyarázat:  
**3F** 111,08 mBf fűrés jele, szintje

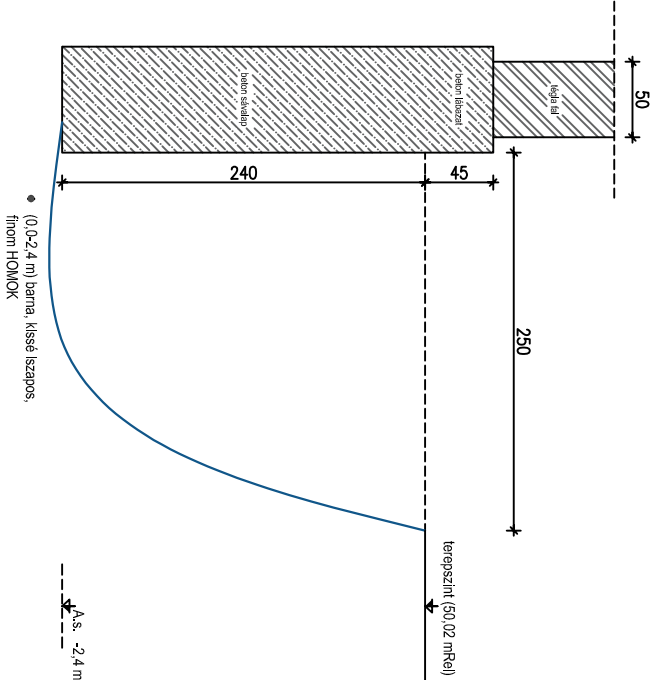
Megjegyzés: - a fűrésok idején (2017. 09. 07.) talajvíz nem jelentkezett!



1Af feltárás  
Felülnézet M=1:50






1Af feltárás  
1-1 Metszet M=1:50



Megjegyzés:

- a feltárásban talajvíz nem jelentkezett (2017. 09. 07.)
- az alap állapota: kielégítő
- alapozás módja: sáv
- alap anyaga: beton
- felmenő szerkezet anyaga: tégl
- alap alatti talaj állapota: tömör
- alapfeltárás hossza: 2,5 m, szélessége: 1,5 m, mélysége: 2,4 m
- a terepszint földes

Megbízó:	Perfektum Mérnöki Kft.			Tervszám:	A-17-459
 2111 Szada, Liget u. 25. tel.: +36 (30) 432 9846 www.alapgeo.hu	Munka megnevezés:	Talajvizsgálati Jelentés Barmamezős rehabilitáció tervezéséhez Nyíregyháza, Tiszavasvári úti lakotárók		Rajzszám:	4.
	Rajz megnevezés:	1A f. jelű alapfeltárás		Méretarány:	M=1:25 (vázlat)
	Dátum:	2017. szeptember			
Tervező:	Szántó Roland	Tároltárzó:	 Tengerly Bálint	Felelős tervező:	 Szántó Roland (GT-T/01-10704)