

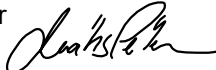
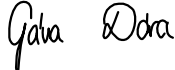



Tervező szervezet: <b>CÍVIS KOMPLEX MÉRNÖK KFT</b> 4030 Debrecen, Gizella utca 13/D Tel.: 06-30-582-7229 E-mail: info@ckmkft.hu				
Megbízó: Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzata 4401 Nyíregyháza, Kossuth tér 1.	Tervszám: CKM-041/2017	Dátum: 2017. szeptember		
Projekt azonosító: <b>TOP-6.1.5-15-NY1-2016-00002</b>				
Projekt címe: <b>„Gazdaságfejlesztést és munkaerő-mobilitás ösztönzését szolgáló közlekedésfejlesztés Nyíregyháza délkeleti és délnyugati területein”</b>				
Terv tárgya: <b>Tiszavasvári körforgalom, Legyező, Dugonics utca, Szélsőbokori út, Rókabokori út, Derkovits Gyula út és Tünde utca felújítása</b>				

Felelős Tervező: Horváth Zsolt KÉ-K/09-0777 	
Tervezőmérnök: Mátis Péter 	Tervezőmérnök: Gáva Dóra 
Szakági tervező: Sándor Geotechnika Kft 2049 Diósd, Erzsébet u. 11.	
Felelős Tervező: Sándor Csaba GT/13-13413 	

<b>H - Geotechnika</b>	Méretarány: -	Terv fajta: Engedélyezési
Részművelet: <b>Talajvizsgálati jelentés</b>		Rajzszám: <b>H_1_E_V01</b>
A terv a Sándor Geotechnika Kft. szellemi tulajdona.		

Tervszám: CKM-041/2017

Azonosító: H\_1.1\_E\_V01

**A tervdokumentáció megnevezése:**

**Talajvizsgálati jelentés**

**Gazdaságfejlesztést és munkaerő-mobilitás ösztönzését szolgáló közlekedésfejlesztés**


**Nyíregyháza délkeleti és délnyugati területein**

**Engedélyezési terv**

Szakág:

**Geotechnika. Útépités**

**ALÁÍRÓLAP**

Készítette:
Felelős tervező:
Sándor Csaba GT, SZÉS8 13-13413
Dátum: 2017.09.30
Aláírás: 

Tervszám: CKM-041/2017

Azonosító: H\_1.1\_E\_V01

<b>TERVJEGYZÉK</b>		
<b>Tervszám</b>	<b>Verzió</b>	<b>Terv címe</b>
CKM-041/2017	01: 2017.09.29.	bírálati terv
CKM-041/2017	02: 2017.09.30.	engedélyezési terv

Tervszám: CKM-041/2017

Azonosító: H\_1.1\_E\_V01

## **Talajvizsgálati jelentés**

### **Gazdaságfejlesztést és munkaerő-mobilitás ösztönzését szolgáló közlekedésfejlesztés Nyíregyháza délkeleti és délnyugati területein**

#### **Engedélyezési terv**

### **Tartalomjegyzék**

1.	Előzmények, a megbízás tárgya, tervezői adatszolgáltatás.....	4
2.	Geológiai adottságok, helyszíni viszonyok.....	5
3.	A nyomvonal ismertetése .....	7
4.	Geotechnikai kategória.....	9
5.	Talajfeltárások.....	10
6.	Talajrétegződés, talajállapot.....	12
7.	Talajvízviszonyok .....	16
8.	A feltárt talajok minősítése .....	20
9.	Földrengésviszonyok.....	21

### **Mellékletek jegyzéke**

1. melléklet: Fúrásnaplók
2. melléklet: Fúrásszelvények, M=1: 100
3. melléklet: Laborvizsgálatok jegyzőkönyvei
4. melléklet: Szivárgási tényező helyszíni meghatározása - jegyzőkönyvek
5. melléklet: A feltárások során készített fotódokumentáció (elektronikus formában)

Tervszám: CKM-041/2017

Azonosító: H\_1.1\_E\_V01

## **Talajvizsgálati jelentés**

### **Gazdaságfejlesztést és munkaerő-mobilitás ösztönzését szolgáló közlekedésfejlesztés Nyíregyháza délkeleti és délnyugati területein**

#### **Engedélyezési terv**

**Megbízó:** Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzata (4401 Nyíregyháza, Kossuth tér 1.)

**Megbízás tárgya:** a címben foglalt komplex munkán belül az alábbiakban részletezett útszakaszok megerősítéséhez, felújításához, továbbá új útszakaszok tervezéséhez engedélyezési tervszintű geotechnikai tervezési munkarész elkészítése.

#### **1. Előzmények, a megbízás tárgya, tervezői adatszolgáltatás**

A tervezési feladat meghatározása: A TOP-6.1.5-15-NY1-2016-00002 azonosító számú, „Gazdaságfejlesztést és munkaerő-mobilitás ösztönzését szolgáló közlekedésfejlesztés Nyíregyháza délkeleti és délnyugati területein” c. projekt keretében megvalósuló közlekedésfejlesztések, az alábbi projektelemeket illetően:

- 1) Tiszavasvári út – Szélsőbokori út kereszteződésében közlekedési csomópont kialakítása
- 2) Szélsőbokori út megerősítése/felújítása, valamint a Szélsőbokori út - Rókabokori út - Bottyán János utca szintbeli keresztezés tervezése
- 3) Legyező utca megerősítése/felújítása
- 4) Rókabokori út megerősítése/felújítása
- 5) Derkovits Gyula út megerősítése/felújítása
- 6) Tünde utca megerősítése/felújítása

A fejlesztési területen meglévő útszakaszokon jelentős a munkaerő-forgalom, valamint árukiszolgálást és árumozgatást lebonyolító nehéz tehergépjármű-forgalom jellemző, ezért elengedhetetlen az útburkolat méretezés alapján történő megerősítése, felújítása.

A tervezési diszpozíció szerint:

- A beruházással érintett útszakaszok mentén a hiányzó járdaszakaszok kiépítését, és a meglévő járdaszakaszokkal együttes akadálymentesítését is meg kell tervezni.
- A megbízás a tervezés tárgyát képező létesítmények megvalósításához szükséges építmények engedélyezési, majd kiviteli terveinek elkészítése. Az útszakaszok fejlesztésével párhuzamosan, a megvalósításához szükséges infrastrukturális munkák (pl. közművek védelembe helyezése, kiváltása, illetve a közvilágítás szükség szerinti átépítése, valamint csapadékvíz elvezetés kiépítése és szükség szerinti átépítése, kerékpáros és járdacsatlakozások, gyalogos átvezetések) szintén tervezendők.
- Amennyiben autóbuszöböl felújítása/átépítése válik szükségessé - az útpálya felújítása során - akkor a beavatkozással érintett útszakaszokon, az autóbuszöblök felújításánál bazaltbeton, vagy azzal megegyező teherbírású burkolattal és merev pályaszerkezettel kell a felújítást megvalósítani.
- A tervezett kerékpárutak pályaszerkezetei aszfaltburkolatúak és min. 6 cm vastagságú két réteg aszfaltburkolattal készítenendők.

A szakági munkarész keretében - jelen Talajvizsgálati jelentésben - a teljes tervezési szakaszon készített talajfeltárások adatait dokumentáljuk, valamint külön geotechnikai tervezési beszámoló is készül.

A projektben közreműködők adatai:

- Generáltervező: Cívis Komplex Mérnök Kft. (4030 Debrecen, Gizella u. 13/D.);
- Geotechnikai tervező: Sándor Geotechnika Kft. (2049 Diósd, Erzsébet u. 11.);
- Úttervező: Cívis Komplex Mérnök Kft. (4030 Debrecen, Gizella u. 13/D.);
- Geotechnikai feltárások: Módosék Kft. (1204 Budapest, Szent Erzsébet tér 5.);

## **2. Geológiai adottságok, helyszíni viszonyok**

A tervezési terület földrajzilag a Nyírség területén helyezkedik el. A homokdombvidék szigetszerűen emelkedik ki az Alföld síkjából, a domborzati képe jelentős mértékben még ma is a futóhomok formákat őrzi, bár a területet jelentősen átformálta a településhasználat.

A dombsorok nagyjából É-D-i irányban helyezkednek el, közöttük vizenyős mélyedések, vápák húzódnak, s ezekben állandó vagy időszakos vizek figyelhetők meg. A Nyírség keleti és nyugati fele száraz, míg a közepétől északra, a Rétköz irányába futó vízretet találunk.

A tervezési terület altalaját ~100 m nagyságrendi vastagságú, a negyedidőszaki korban keletkezett szárazföldi és folyóvízi vegyes üledékek, agyag, iszap, homok, kavics jelentik. Az összlet alsó részén folyóvízi homok található, mely felfelé fokozatosan eliszaposodik, és csaknem teljesen összefüggő, gyakran tözeges, ártéri kőzetlisztes, sok finom homokot tartalmazó öntésiszapba megy át. E fölött 1,0 - 5,0 m vastag homokos lösz és löszös homokot találunk, mely ugyan nem mindenütt fejlődött ki. E lösztalajokon helyenként szikképződés figyelhető meg. Ahol hiányoznak a löszképződmények, ott az ártéri öntés talajok összefüggően jelentkeznek. Az ártéri öntés talajok a vízfolyások mentén olykor jelentős, 100 m-t is meghaladó szélességben fellelhetők, melyek jellemzően álló vízből kiülepedett finomszemcsés rétegek, iszap, agyagrétegek. E képződmények holocén deluviális üledékek, homokos iszapok, a tervezési területen belül a Rókabokori út Ny-i részén jelennek meg a Mandai vízfolyást szegélyezően.

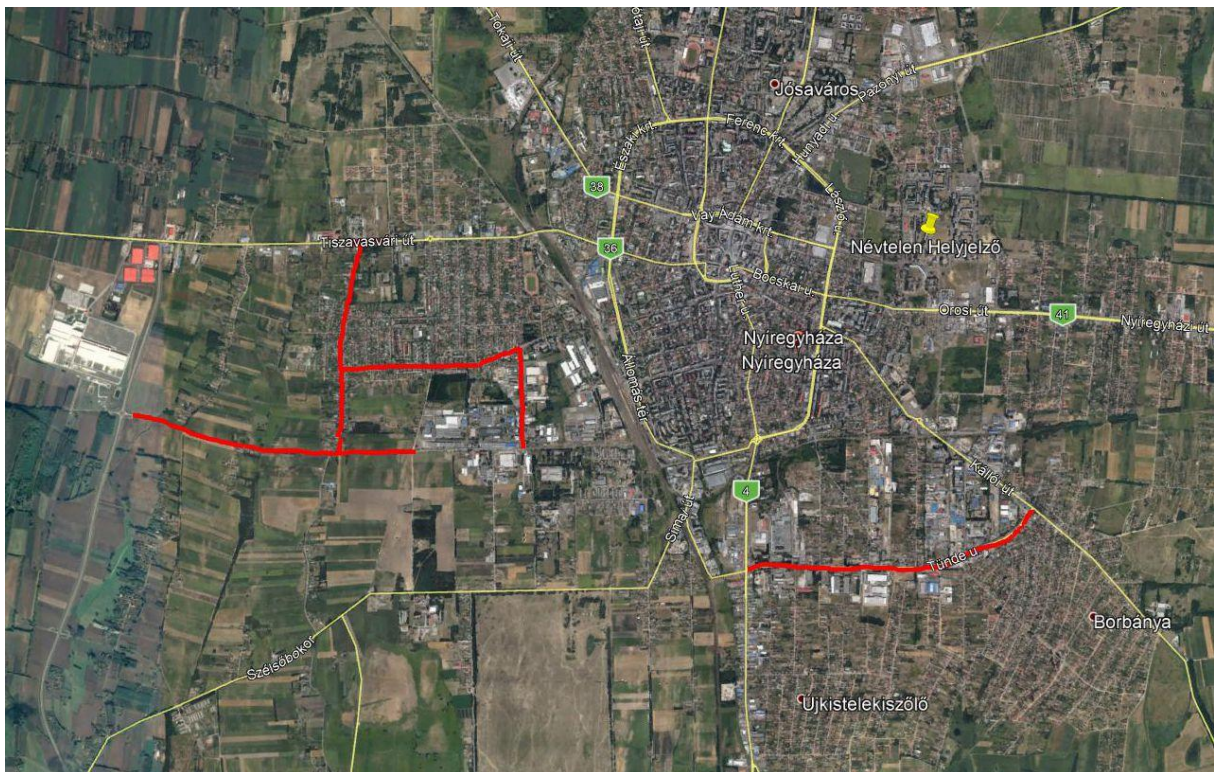
A löszös képződményekre (löszös alapszint) települ a felső-pleisztocén futóhomokos összlet, mely a teljes tervezési területen általános megjelenésű. A futóhomokos összlet heterogén felépítésű, löszös és finomszemű betelepüléses. A felszínen is megtalálható talajfajták a löszös homok, finomszemű kötött futóhomok, homokos lösz, lösz és típusos futóhomok. E rétegek felső 0,8 - 1,3 m-es része - a beépítéssel nem érintett területeken - humuszszódott feltalaj. A földtani térképek szerint löszképződmények közvetlenül is megjelennek a felszínen, a tervezési területen a Tünde utcát elérően, nagyobb részben attól É-ra.

A Nyírség felszín alatti vizekben gazdag, a rétegek utánpótlódása a homok durva szemcseszerkezete miatt van. A tervezési területen a talajvíz átlagos mélysége a terepszint alatt 2 m mélyen található, a Szélsőbokor u. déli részén 1 m-re csökken a talajvíz átlagos terepszint alatti mélysége. A Nyírségben nincsenek a felszínen nagy kiterjedésű vízzáró rétegek, melyek alatt a talajvíz nyomás alá kerülne, ezért a talajvíz nyílttükrrű, nincsenek a felszín fölé szökő, pozitív nyomású kutak. A csapadék a laza, kötetlen futóhomokban könnyen beszivárog és az iszaplencsék felett meggyűlik, és a felszínhez közel áll. Az évi rendszeres talajvízjárás 2,0 - 2,5 m körüli.

### 3. A nyomvonal ismertetése

A fejlesztési terület áttekintő helyszínrajzát az 1. ábrán mutatjuk be. A területet szemlélve geotechnikai okokra visszavezethető károsodást nem észleltünk. A terület környezetében alábányászottságról, üreg létezéséről, hulladék lerakásáról nincs tudomásunk. A feltárások időszakában készített fotódokumentációt az **5. melléklet**ben adtuk meg, elektronikus formátumban.

1. ábra: A tervezési szakasz áttekintő térképe



A tervezési feladat a területen meglévő belterületi burkolt utak felújítását, megerősítését, valamint szélesítését foglalja magába, illetve a Rókabokori úton szilárd burkolat kialakítását. Az egyes tervezési alszakaszok az alábbiak szerinti:

#### 1) Tiszavasvári út – Szélsőbokori út kereszteződésében közlekedési csomópont kialakítása

A 36. sz. főúton (Tiszavasvári út) a Szélsőbokori út kereszteződésében új körforgalmú csomópont létesül. A csomópontban a főúttal párhuzamosan, annak déli oldalán gyalogkerékpárút van kiépítve a belváros irányából a Szélsőbokori útig, a Szélsőbokori úttól nyugatra pedig a Tiszavasvári út déli oldalában egyoldali kétirányú kerékpárút található, ezért



---

a csomópontban a biztonságos kerékpáros és gyalogos csomóponti átvezetés tervezendő. A csomópont környezetében a meglévő autóbusszöblök szabványos átépítése szintén tervezési feladat, ahogyan a centrum felé haladva a szélső sávon a nehéztengely-terhelés mérésére alkalmas burkolt felület továbbra is biztosítandó/tervezendő.

## **2) Szélsőbokori út megerősítése/felújítása, valamint a Szélsőbokori út - Rókabokori út -Bottyán János utca szintbeli keresztezés tervezése**

A Tiszavasvári úton tervezett csomóponttól indulva, méretezett módon tervezendő a Szélsőbokori út megerősítése, annak teljes cca. 1850 fm hosszában, egészen a Rókabokori út - Bottyán János utcaig. A meglévő 6,0 méter szélességű burkolat kiszélesítésének tervezése szintén feladat, tekintettel arra, hogy szélesítéskor, irányhelyes kerékpáros létesítmények tervezése szükséges a szakasz teljes hosszában (mivel a Bottyán János utca felől érkező kerékpárosok átvezetését a Tiszavasvári út felé, a Szélsőbokori úton keresztül kell megoldani). A Szélsőbokori út – Rókabokori út – Bottyán János utca csomópontjában a rendezési terv szerint egyszerű útkereszteződés tervezendő a szükség szerinti gyalogos és kerékpáros átvezetések és az indokolt közműhálózati kiépítettség tervezése mellett. A Szélsőbokori út mentén, valamint annak Rókabokori út felőli végszelvényének környezetében zártrendszerű csapadékvíz elvezetés tervezendő. A végszelvény környezetében a befogadó a Rókabokori út mellett kialakítandó szikkasztó-tározó csapadékvíz elvezető létesítmények.

## **3) Legyező utca megerősítése/felújítása**

A Legyező utca cca. 1460 fm hosszon történő megerősítése, méretezett módon tervezendő.

A meglévő 6,0 méter szélességű burkolat kiszélesítésének tervezése szintén feladat, tekintettel arra, hogy szélesítéskor, irányhelyes kerékpáros létesítmények tervezése szükséges a szakasz teljes hosszában. Zártrendszerű csapadékvíz elvezetés tervezendő, amelynek befogadója a Derkovits utcai zárt rendszer, illetve a Szélsőbokori úton tervezett új csapadékvíz elvezető rendszer.

## **4) Rókabokori út megerősítése/felújítása**

A Bottyán János utcai csomóponttól (külterületi mellékút kategória) 7,5 m burkolatszélességű külterületi út tervezendő, a Nyíregyháza Nyugati elkerülő út körforgalmi csomópontjának meglévő csomóponti ágig. A Rókabokori út biztosítja majd a közúti kapcsolati lehetőségét

a 338. sz. Nyíregyháza Nyugati elkerülő út, Rókabokori út - Szélsőbokori út - Bottyán J. út csomóponthoz. A külterületi szakaszon a Rókabokori úton sem gyalogos, sem pedig kerékpáros létesítmény kialakítása nem tervezendő. A tervezett út külterületi szakaszán, mindkét oldalon nyílt csapadékvíz elvezető rendszer tervezendő, melyeknek a befogadója, az út mellett tervezendő belvízelvezető árokrendszer. A belterületi szakaszon zártrendszerű csapadékvíz elvezetés tervezendő. A Szélsőbokori út – Rókabokori út – Bottyán János utca csomópontjában az épp módosuló rendezési terv szerint egyszerű útkereszteződés tervezendő a szükség szerinti gyalogos és kerékpáros átvezetések, valamint az indokolt közműhálózati kiépítettség tervezése mellett.

#### **5) Derkovits Gyula út megerősítése/felújítása**

A Derkovits utca cca. 800 fm hosszú, Dugonics utcai - Bottyán János utca közötti szakaszának méretezett megerősítése tervezendő, a meglévő beton útszegélyek cseréjével együttesen. A burkolat megerősítésével/felújítással egyidejűleg felülvizsgálandó a meglévő csapadékvíz elvezető rendszer is.

#### **6) Tünde utca megerősítése/felújítása**

A Tünde utca cca. 2450 fm hosszú, Debreceni út - Kálló út közötti szakaszának méretezett megerősítése tervezendő, a meglévő beton útszegélyek cseréjével együttesen. A burkolat megerősítésével/felújítással egyidejűleg felülvizsgálandó a meglévő csapadékvíz elvezető rendszer is.

### **4. Geotechnikai kategória**

A tervezési feladaton belül az útburkolat megerősítés és szélesítés munkarészt igénylő alszakaszok 1-es geotechnikai kategóriába (2), (3), (5) és (6) jelű alszakaszok), míg a teljes pályaszerkezet kialakítását jelentő alszakaszok 2-es geotechnikai kategóriába sorolhatók (1) és (4) jelű alszakaszok) a rendelkezésre álló adatok (helyszínbejárás, geológiai, feltárások, szerkezet, stb.) alapján, mivel

- az építmény átlagos, hagyományos;
- az altalajadottságok átlagosak, nem kedvezőtlenek, ismertek, illetve jól feltárhatók;
- a talajparamétereket rutinszerű labor- és/vagy terepi vizsgálattal meg lehet határozni;
- speciális mélyépítési technológiákat is alkalmaznak;

- a környezeti kölcsönhatások szokásosak;
- a terephajlás 25% alatti, nem csúszásveszélyes a terület;
- az elkerülő út (vagy adott szakasza) nem élővízben, vagy erősen áramló felszín alatti vízben épül;
- a műszaki felügyelet és megfigyelés szokásos mérési eljárásokat is kíván.

A geotechnikai kategóriába sorolást egyeztetettük a generáltervezővel és az érintett szakági tervezőkkel, a besorolást minden fél elfogadta.

## 5. Talajfeltárások

A tervezési feladathoz elkészített feltárások távolsága 300 m az új pályaszerkezet építésű útszakaszon és 300 - 400 m közötti az útburkolat megerősítéses szakaszokon, mely elégséges mértékű feltárási sűrűséget jelent a 2-es , illetve az 1-es geotechnikai kategóriába sorolt létesítmény engedélyezési tervének elkészítéséhez.

A talajvizsgálati jelentésben értékelt feltárások helyét és egyéb adatait az

szerint összesítettük. A tervezési terület részletes helyszínrajzát a tervesomag **H\_3\_E\_V01 azonosítószámú mellékletében** adtuk meg. A feltárásokat a helyszínen mérőszalaggal, illetve kézi GPS készülékkel tűztük ki, magasságilag pedig a terület geodéziai felmérése alapján ismert magasságú ponthoz színtettük be.

### 1. táblázat: Feltárások adatai

Feltárások					
Jel	Típus	Dátum	Mélység [m]	Magasság [mBf]	Helye
1F.	fúrás	2017.08.15.	3,0	112,32	Tiszavasvári út, körforgalom K-i ág 0+011,70 km sz. tb. 18m  Tiszavasvári út, körforgalom D-i ág 0+019,56 km sz. tj. 9m
2F.	fúrás	2017.08.15.	3,0	112,30	Szélsőbokori út 0+580,2 km sz. tb.: 7,6m
3F.	fúrás	2017.08.15.	3,0	113,10	Szélsőbokori út 1+311,3 km sz.

Feltárások					
Jel	Típus	Dátum	Mélység [m]	Magasság [mBf]	Helye
					tb.: 5,7m
4F.	fúrás	2017.08.15.	3,0	114,10	Szélsőbokori út 1+721,6 km sz. tb.: 16,8m Rókabokori út 1+793,7 km sz. tb.: 6,6m
5F.	fúrás	2017.08.14.	3,0	112,0	Rókabokori út 2+340,1 km sz. tj.: 13,6m
6F.	fúrás	2017.08.14.	3,0	112,80	Rókabokori út 2+052,0 km sz. tj.: 13,8m
7F.	fúrás	2017.08.14.	3,0	112,40	Rókabokori út 1+447,6 km sz. tb.: 15,1m
8F.	fúrás	2017.08.14.	5,0	109,60	Rókabokori út 1+159,0 km sz. tb.: 9,0m
9F.	fúrás	2017.08.14.	3,0	112,50	Rókabokori út 0+839,6 km sz. tb.: 9,9m
10F.	fúrás	2017.08.14.	3,0	112,20	Rókabokori út 0+483,2 km sz. tj.: 11,9m
11F.	fúrás	2017.08.14.	5,0	111,32	Rókabokori út 0+351,5 km sz. tj.: 10,3m
12F.	fúrás	2017.08.14.	3,0	114,50	Rókabokori út 0+096,3 km sz. tj.: 14,7m
13F.	fúrás	2017.08.15.	3,0	112,65	Legyező utca 0+212,8 km sz. tb.: 9,7m
14F.	fúrás	2017.08.15.	3,0	108,65	Legyező utca 0+886,7 km sz. tj.: 14,8m
15F.	fúrás	2017.08.15.	3,0	109,45	Dugonics utca 1+307,4 km sz. tb.: 12,6m
16F.	fúrás	2017.08.15.	3,0	110,10	Derkovits utca 0+653,3 km sz. tj.: 10,6m
17F.	fúrás	2017.08.15.	3,0	112,42	Tünde utca - km sz.

Feltárások					
Jel	Típus	Dátum	Mélység [m]	Magasság [mBf]	Helye
					tj.: -m
18F.	fúrás	2017.08.15.	3,0	114,80	Tünde utca - km sz. tj.: -m
19F.	fúrás	2017.08.15.	3,0	116,32	Tünde utca - km sz. tj.: -m
20F.	fúrás	2017.08.15.	3,0	117,53	Tünde utca - km sz. tj.: -m

A talajfúrások során az Eurocode 7 - MSZ EN ISO 22475-1 szerinti zavart mintavételezést végeztünk. A feltárt talajmintákon - érzékszervi észlelés alapján - szennyeződést nem észleltünk. A helyszínen a fúrómester által készített fúrásnaplót az **1. melléklet** tartalmazza. A helyszínen észlelték és a laboratóriumi vizsgálatok alapján szerkesztett fúrászelvényeket és a talajfizikai jellemzőket a **2. melléklet**ben adjuk meg, a laboratóriumi vizsgálatok jegyzőkönyveit a **3. melléklet** tartalmazza.

## 6. Talajrétegződés, talajállapot

A talajfeltárások mintáin elvégzett laboratóriumi vizsgálatok eredményeit a következőkben ismertetjük.

**A talajazonosító vizsgálatok eredményei, osztályozás - (kissé) iszapos (kissé agyagos) homok,**

Fúrás	Mélység	Talajnév	K	H	I	A	Cu	k	Szervesanyag tartalom*
	[m]		[%]	[%]	[%]	[%]	[-]	[m/s]	[%]
1F.	1,0	kissé agyagos iszapos homok	0	63,8	31,2	5,1	12,37	3,21E-06	
1F.	2,0	kissé agyagos iszapos homok	0	77,1	17,5	5,4	13,52	5,51E-06	
1F.	3,0	kissé agyagos iszapos homok	0	67,4	26,9	5,7	14,77	3,76E-06	
4F.	1,0	kissé agyagos iszapos homok	0	69,1	24,6	6,3	15,42	4,17E-06	
4F.	3,0	iszapos homok	1,0	78,2	17,0	4,8	10,37	6,16E-06	
5F.	1,0	iszapos homok	0	86,8	13,2	3,99	3,1E-05	0,1	
5F.	3,0	iszapos homok	0	85,2	11,1	3,7	4,37	8,88E-06	
6F.	1,0	kissé agyagos iszapos homok	0	74,4	20,3	5,3	19,0	5,19E-06	
7F.	1,0	kissé agyagos iszapos homok	0,3	70,7	23,6	5,4	17,2	3,97E-06	
8F.	1,0	kissé agyagos iszapos homok	0	65,4	34,6		143,68	1,8E-07	0,7
8F.	2,0	kissé agyagos iszapos homok	0	73,0	18,8	8,2	30,64	6,1E-06	

Fúrás	Mélység	Talajnév	K	H	I	A	Cu	k	Szervesanyag tartalom*
	[m]		[%]	[%]	[%]	[%]	[-]	[m/s]	[%]
8F.	5,0	kissé agyagos iszapos homok	0,7	72,0	21,8	5,4	10,3	5,42E-06	
9F.	1,0	iszapos homok	0,5	76,3	19,2	4,0	9,55	5,89E-06	
10F.	1,0	kissé agyagos iszapos homok	0,5	73,8	20,9	4,7	9,47	5,28E-06	
11F.	1,0	kissé iszapos homok	0	80	20		6,32	7,7E-06	0,6
11F.	2,0	kissé iszapos homok	0	84,8	11,1	4,1	8,02	8,72E-06	
11F.	4,0	kissé iszapos homok	0	90,2	9,4	0,3	2,95	2,01E-05	
12F.	1,0	kissé iszapos homok	0	94,4	5,5	0,2	2,86	5,19E-05	
13F.	1,0	iszapos homok	0	61	34,2	4,8	11,88	3,26E-06	
14F.	1,0	kissé agyagos iszapos homok	0,6	58,8	30,0	10,7	82,17	2,74E-06	
14F.	3,0	kissé agyagos iszapos homok	1,0	70,4	21,6	7,0	26,03	5,44E-06	
15F.	1,0	kissé iszapos homok	0	87,9	8,5	3,6	3,4	1,31E-05	
16F.	3,0	iszapos homok	0	69,1	24,1	6,8	20,58	4,22E-06	
17F.	2,0	homok	0,9	94,0	4,9	0,2	2,45	4,32E-05	
17F.	3,0	iszapos homok	0	90,1	9,6	0,3	3,21	2,11E-05	
18F.	1,0	iszapos homok	1,1	91,2	7,4	0,2	2,98	3,25E-05	
18F.	2,0	iszapos homok	1,0	89,5	9,2	0,3	3,28	2,37E-05	
19F.	1,0	kissé iszapos homok	0	85,1	12,0	2,9	7,58	1,13E-05	
19F.	2,0	kissé iszapos homok	0,3	88,5	8,4	2,9	4,05	1,78E-05	
20F.	1,0	kissé iszapos homok	0	81,6	14,5	3,9	9,19	8,89E-06	
20F.	2,0	kissé iszapos homok	0	81,8	14,2	4,0	8,34	9,22E-06	

\*Szervesanyag tartalom meghatározása MSZ 14043-9 szerint

### (kissé) agyagos homokos iszap

Fúrás	Mélység	Talajnév	K	H	I	A	Cu	k	Szervesanyag tartalom*
	[m]		[%]	[%]	[%]	[%]	[-]	[m/s]	[%]
2F.	1,0	kissé agyagos homokos iszap	0	53,1	40,5	6,3	13,53	2,63E-06	
2F.	2,0	agyagos homokos iszap	0	37,4	51,1	11,6	58,31	2,2E-06	
3F.	1,0	kissé agyagos homokos iszap	0,3	57,3	37,0	5,5	18,99	2,14E-06	
3F.	3,0	agyagos homokos iszap	1,0	47,2	44,3	7,6	21,27	1,81E-06	
6F.	2,0	homokos iszap	0	54,6	38,8	6,6	13,40	2,92E-06	
7F.	2,0	kissé agyagos homokos iszap	1,0	56,5	34,4	8,1	25,29	2,67E-06	
9F.	2,0	kissé agyagos homokos iszap	0	42,0	47,9	10,2	35,98	2,41E-06	
10F.	3,0	kissé agyagos homokos iszap	1,2	46,4	44,1	8,3	22,42	2,85E-06	
12F.	2,0	kissé agyagos homokos iszap	0	35,9	54,7	9,4	23,29	2,47E-06	
13F.	2,0	kissé agyagos homokos iszap	0,8	52	41,5	5,7	13,86	2,13E-06	
14F.	2,0	kissé agyagos homokos iszap	0	59,6	26	14,4	132,7	3,36E-06	
15F.	3,0	kissé agyagos homokos iszap	0	35,3	55,2	9,4	24,03	1,99E-06	
16F.	1,0	kissé agyagos homokos iszap	1,3	47,6	45,0	6,2	13,61	2,98E-06	

\*Szervesanyag tartalom meghatározása MSZ 14043-9 szerint

### A szivárgási tényező helyszíni meghatározásának eredményei, szikkasztási vizsgálatok

A talajok vízvezető képességét terepi vizsgálatokkal is meghatároztuk. A furatot 50 mm átmérőjű réselts kútbéléscsővel biztosítottuk a vizsgálatok időszakára, majd a béléscsővet vízzel töltöttük fel. A telítődést követően újratöltöttük a béléscsővet vízzel és mértük az idő függvényében az ideiglenes kútban lévő vízszintet. A kutakban intenzív vízelszivárgást mértünk, ezért általában három sorozat mérést is végeztünk egy-egy furat esetében. A nyeletéses, vagy szikkasztásos vizsgálatok adatait Hvorslev (1951) módszerével, grafikus és analitikus módszerrel értékeltük. A szivárgási tényező helyszíni meghatározására készített szikkasztási vizsgálatok eredményeit az alábbi táblázat, jegyzőkönyveit és az adatok alapfeldolgozását a **4. melléklet** tartalmazza.

Fúrás	Mélység	Talajnév	k	k	k	kátlag
	[m]		[m/s]	[m/s]	[m/s]	[m/s]
1F.	0,0 - 3,0	kissé agyagos iszapos homok	7,14E-06	7,86E-06	7,86E-06	<b>7,62E-06</b>
2F.	0,0 - 3,0	kissé agyagos homokos iszap	2,96E-06	3,14E-06	3,02E-06	<b>3,04E-06</b>
5F.	0,0 - 3,0	iszapos homok	5,61E-06	6,28E-06	6,55E-06	<b>6,15E-06</b>
13F.	0,0 - 3,0	iszapos homok és (kissé agyagos) homokos iszap	4,22E-06	4,36E-06	5,24E-06	<b>4,61E-06</b>
15F.	0,0 - 3,0	iszapos homok és kissé agyagos homokos iszap	4,22E-06	4,36E-06	5,24E-06	<b>4,61E-06</b>
19F.	0,0 - 3,0	kissé iszapos iszapos homok	4,49E-06	4,29E-06	4,09E-06	<b>4,29E-06</b>
20F.	0,0 - 3,0	kissé iszapos iszapos homok	5,24E-06	4,62E-06	4,91E-06	<b>4,92E-06</b>

### A tervezéshez szükséges talajfizikai jellemzők karakterisztikus értékének meghatározási módja

A tervezéshez szükséges talajfizikai jellemzők karakterisztikus értékének meghatározásakor a következőket vettük figyelembe:

- laboratóriumi vizsgálatok eredményei
- laboratóriumi vizsgálatok eredményein alapuló táblázatok és összefüggések
- hasonló talajkörnyezetben végzett korábbi vizsgálatok

Az egyes talajrétegek belső súrlódási szögének és összenyomódási modulusának karakterisztikus értékét az MSZ ENV 1997-1 Nemzeti Alkalmazási Dokumentációjának 5. és 6. táblázata segítségével határoztuk meg (ld. 2. ábra).

2. ábra: Talajtípusok belső súrlódási szöge és összenyomódási modulusa az MSZ ENV 1997-1 Nemzeti Alkalmazási Dokumentációja alapján

NAD MSZ ENV 1997-1 6. táblázat:

Szemcsés talajok hatékony belső súrlódási szögének tájékoztató értékei

Név	Állapot	Térfogatsűrűség	Belső súrlódási szög
		$\rho$ Mg/m <sup>3</sup>	$\phi'$ °
Durva és közepes kavics	laza	1,8	35
	tömör	2,0	40
Homokos kavics	laza	1,9	32
	tömör	2,0	38
Durva és közepes homok	laza	1,7	32
	tömör	2,0	35
Finom homok	laza	1,6	30
	tömör	1,9	34
Iszapos homok	laza	1,6	28
	tömör	2,0	32
Homokliszt	laza	1,5	25
	tömör	1,9	27
Iszapos homokliszt	laza	1,6	23
	tömör	1,9	26

NAD MSZ ENV 1997-1 5. táblázat:

A szemcsés talajok összenyomódási modulusának tájékoztató értékei

Név	Relatív tömörség	Összenyomódási modulus		
		$E_s$ MN/m <sup>2</sup>		
		száraz	nyirkos	telített
Durva és közepes kavics	2/3	30	30	30
	1	100	100	100
Homokos kavics	2/3	20	20	20
	1	70	70	70
Durva és közepes homok	2/3	20	15	10
	1	50	45	40
Finom homok	2/3	15	10	7,5
	1	35	25	20
Homokliszt	2/3	10	7,5	5
	1	20	15	10

### A tervezéshez szükséges talajfizikai jellemzők karakterisztikus értékei

Az előzőekben a tervezési területen fellelt és geotechnikai szempontból azonos tulajdonságaik alapján csoportosított talajtípusok nyírószilárdsági és összenyomódási paramétereit határoztuk meg az elvégzett helyszíni és laboratóriumi vizsgálatok alapján. Az így kapott értékek átlagos



értékeknek tekinthetők, melyekből statisztikai módszerrel képeztük a karakterisztikus talajparamétereket.

A hatályos geotechnikai tervezési szabvány szerint (MSZ EN 1997, azaz Eurocode7) az egyes talajfizikai paramétereket az értékek eloszlásfüggvényén alapuló karakterisztikus értékekkel kell a számítások során figyelembe venni. A talajparaméterek karakterisztikus értékét Schneider (1997) ajánlásait figyelembe véve számítottuk ki és adtuk meg a 2. táblázatban, az egyes talajrétegekre vonatkozóan. Schneider módszere figyelembe veszi az egyes talajfizikai jellemzők meghatározási pontosságát, azok szokásos szórását, így ajánlott értékeket ad meg az egyes paraméterek esetében a varianciára és a statisztikai paraméterre.

2. táblázat: A talajparaméterek karakterisztikus értéke

Talaj megnevezése	Átlagos értékek			Karakterisztikus értékek					
	$\phi$	c	Es	$\gamma_n$	$\gamma_t$	$\phi$	c	Es	k
	[°]	[kPa]	[MPa]	[kN/m <sup>3</sup> ]	[kN/m <sup>3</sup> ]	[°]	[kPa]	[MPa]	[m/s]
(kissé) iszapos (kissé agyagos) homok	26	13	12	19	19,5	24,9	11,1	9,6	1,15E-05
(kissé) agyagos homokos iszap	24	18	10	19	19,5	22,9	15,3	8	2,80E-06

$\phi$ : belső súrlódási szög;  $\gamma_n$ : nedves állapot térfogatsúly      Es: összenyomódási modulus  
c: kohézió       $\gamma_t$ : telített állapot térfogatsúly      k: szivárgási tényező

## 7. Talajvízviszonyok

A tervezési szakaszon készített feltárásokban észlelt talajvízadatokat a 2. táblázat szerinti összesítettük.

3. táblázat: Talajvízviszonyok.

Talajvízészlelések a fúrásokban - a fúrás						
jele	dátuma	magasság [mBf]	megütött talajvízszint [m]	megütött talajvízszint [mBf]	nyugalmi talajvízszint [m]	nyugalmi talajvízszint [mBf]
1F.	2017.08.15.	112,32	-	-	-	-
2F.	2017.08.15.	112,30	-	-	-	-
3F.	2017.08.15.	113,10	-	-	-	-
4F.	2017.08.15.	114,10	-	-	-	-
5F.	2017.08.14.	112,0	-	-	-	-

Talajvízészlelések a fúrásokban - a fúrás						
jele	dátuma	magasság [mBf]	megütött talajvízszint [m]	megütött talajvízszint [mBf]	nyugalmi talajvízszint [m]	nyugalmi talajvízszint [mBf]
6F.	2017.08.14.	112,80	-	-	-	-
7F.	2017.08.14.	112,40	-	-	-	-
8F.	2017.08.14.	109,60	3,1	106,5	3,2	106,4
9F.	2017.08.14.	112,50	-	-	-	-
10F.	2017.08.14.	112,20	-	-	-	-
11F.	2017.08.14.	111,32	4,0	107,32	3,6	107,72
12F.	2017.08.14.	114,50	-	-	-	-
13F.	2017.08.15.	112,65	-	-	-	-
14F.	2017.08.15.	108,65	-	-	-	-
15F.	2017.08.15.	109,45	-2,7*	106,75*	-	-
16F.	2017.08.15.	110,10	-2,7*	107,4*	-	-
17F.	2017.08.15.	112,42	-	-	-	-
18F.	2017.08.15.	114,80	-	-	-	-
19F.	2017.08.15.	116,32	-	-	-	-
20F.	2017.08.15.	117,53	-	-	-	-

\*: átázottság jelentkezett

A területen - szakirodalmi adatok alapján - összefüggő talajvíz van, melynek átlagos szintje a terepszint alatt szintje jellemzően 2 m mélységben van. A fellelt adatok alapján a Szélsőbokori út D-i végén az átlagos talajvízszint eléri az 1 m terepszint alatti mélységet. A 2017. augusztus közepén készített feltárásokban nem tártuk fel a talajvizet. A talajvíz nyílttükrrű, a felszín közeli rétegekben áramlik és tározódik.

A tervezési szakasz közelében a Nyíregyháza Piac talajkút sokéves adatsorát szereztük be a tervezési talajvízszintek meghatározásához a Felső - Tisza - vidéki Vízügyi Igazgatóságtól. A talajkút adatai:

**Nyíregyháza Piac** talajkút (Törzsszáma: 003843, Jelzőszáma: 2079)

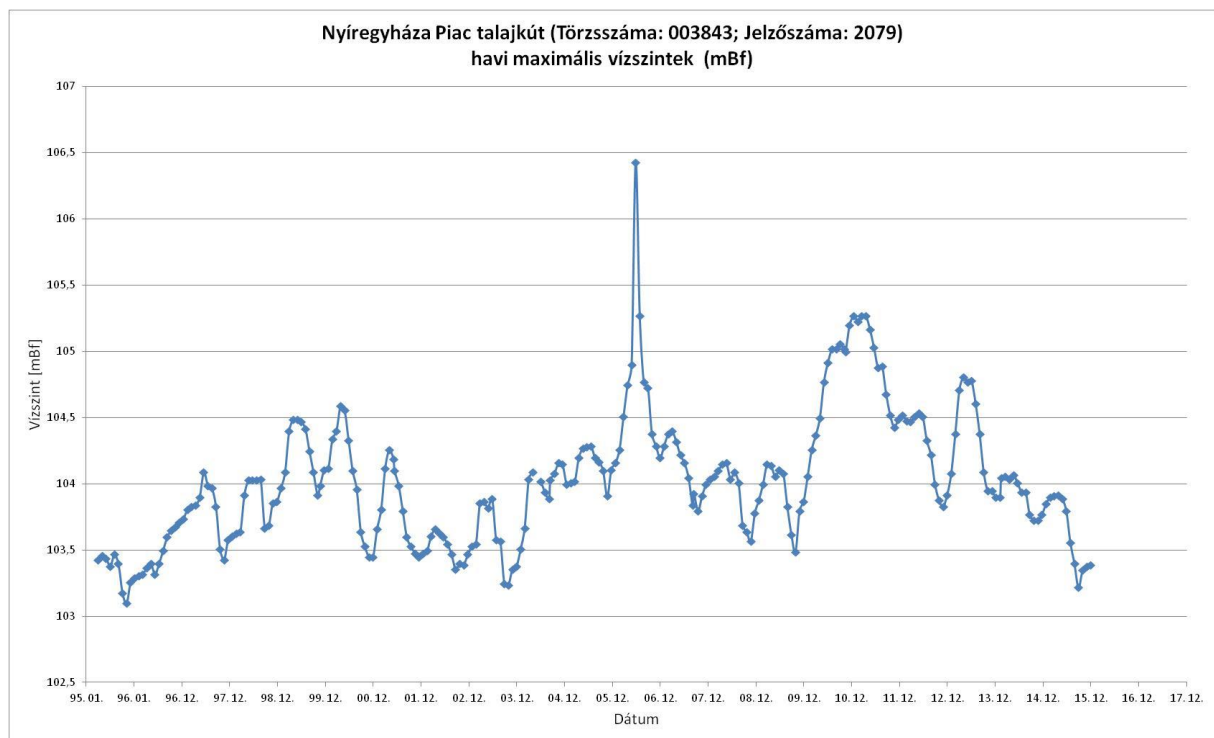
a kút koordinátái:

EOV<sub>x</sub>=295 122, EOY<sub>y</sub>=847 570

telepítve (első észlelés):	1995. 04. hónap
terepszint:	107,38 mBf
kútperem magassága:	107,778 mBf
kútmélység perem alatt:	700 cm
legnagyobb észlelt vízszint (LNV):	135 cm      106,428 mBf      2006.06.
legkisebb észlelt vízszint (LNV):	486 cm      102,918 mBf      1995.10.

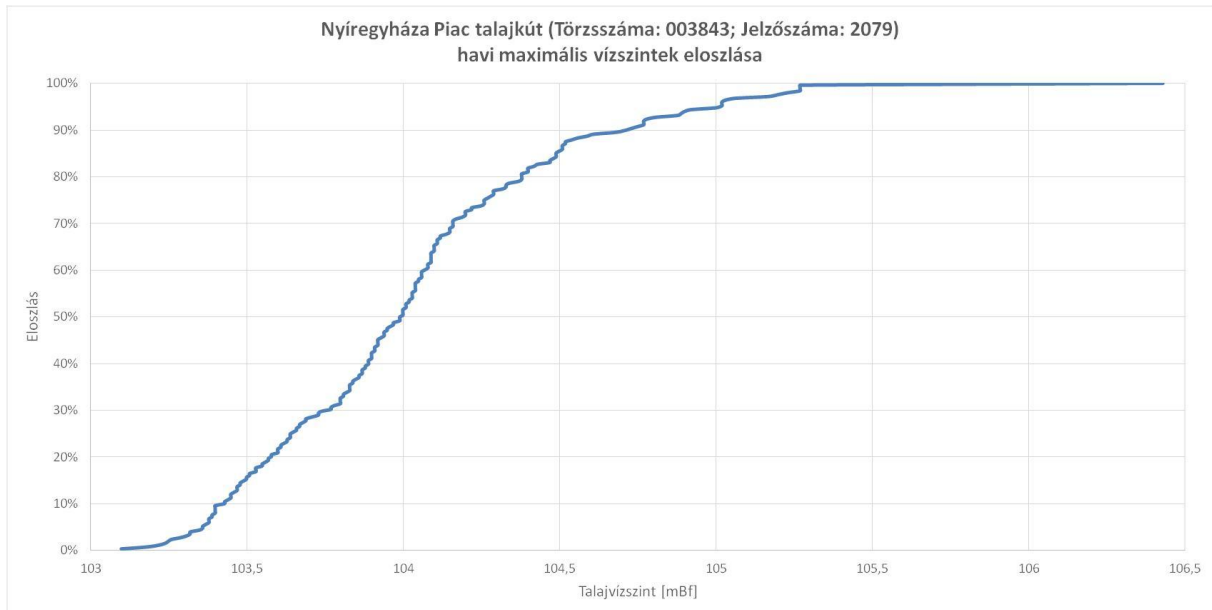
A talajvízszint megfigyelő kút 20 éves időszorral rendelkezik (ld. 3. ábra).

3. ábra: A Nyíregyháza Piac talajkútban mért vízszintadatok időszora

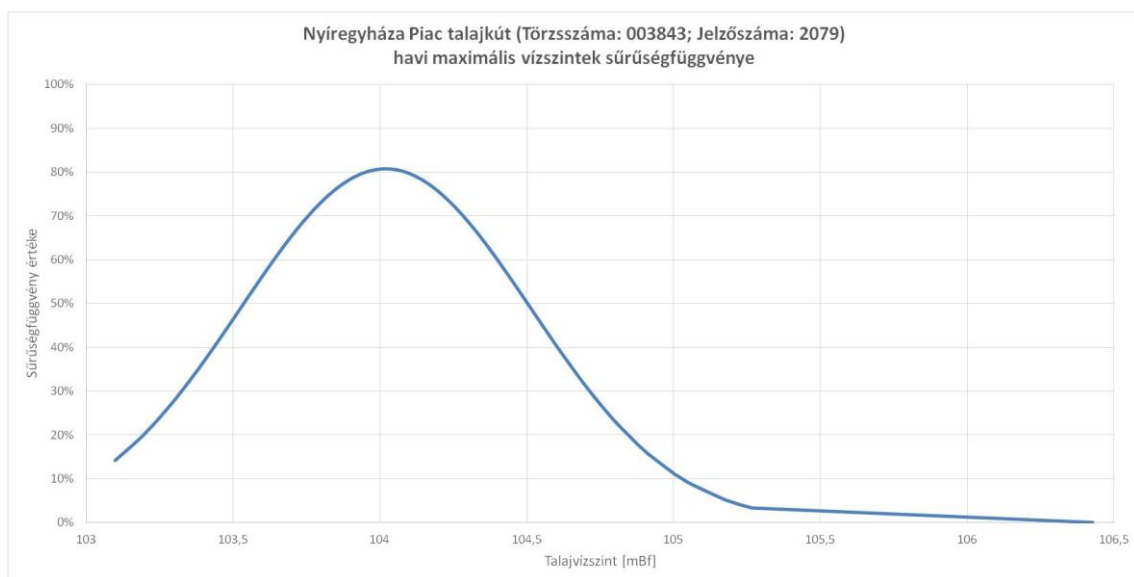


A kútban észlelt talajvízszintek normális eloszlást követnek, így megadott várható értéknél és szórásnál normális eloszlásfüggvény adható meg. A 4. és 5. ábra a kúthoz tartozó normál eloszlás függvényt, ill. a sűrűségfüggvényt adják meg. Az eloszlásfüggvényből meghatározható, hogy bizonyos százaléku előforduláshoz mekkora vízszintérték tartozik. A sűrűségfüggvény középértéke az átlagos talajvízszint értékét adja meg.

4. ábra: A Nyíregyháza Piac talajkútban mért vízszintadatok eloszlása



5. ábra: A Nyíregyháza Piac talajkútban mért vízszintadatok sűrűségfüggvény értéke



A becsült maximális talajvízszintet (mely az úttervezés szempontjából a mértékadó talajvízszint) a geotechnikai tervezési számolóban határozzuk meg.

A feltárásokban a talajvízből nem volt lehetőség mintavételezésre. A tervezési terület környezetében készített geotechnikai dokumentációból - Nyíregyháza Nyugati elkerülő út 3-as szakasz - vettük át a talajvíz vegyvizsgálati eredményeinek értékelését, mely szerint a tervezési területen a talajvíz szulfát-ion tartalma 87-598 mg/l között változik, a pH értéke 6,8-7,3 közötti. A jelenleg hatályos előírások szerint, az MSZ 4798:2016 enyhén agresszív környezetnek minősíti a talajvizet betonszerkezetekre nézve, ha a szulfát-ion tartalom 200-600 mg/l között van, így a talajvíz enyhén agresszívnek minősíthető és XA1 környezeti kategóriába sorolható. A Simai főfolyásból vett vízminta az agresszív CO<sub>2</sub> tartalma miatt szintén XA1 kitéti osztályba sorolandó, mivel az MSZ 4798:2016 enyhén agresszív környezetnek minősíti a talajvizet betonszerkezetekre nézve, ha az agresszív CO<sub>2</sub> tartalma 15-40 mg/l között van.

## 8. A feltárt talajok minősítése

A tervezett építés által befolyásolt mélységben feltárt talajok minősítését a 4. táblázat tartalmazza.

4. táblázat: Talajok minősítése

	<b>kissé agyagos, agyagos homokos iszap</b>	<b>(kissé agyagos) iszapos homok</b>
Földműanyagként való felhasználás	M-3 (megfelelő)	M-3 (megfelelő)
Térfogat-változási hajlam	D-1 (nem térfogatváltozó)	D-1 (nem térfogatváltozó)
Vízvezető képesség	V-3 (közepesen vízvezető)	V-3 (közepesen vízvezető)
Erózióérzékenység	E-2 (nem erózióérzékeny)	E-1 (erózióérzékeny)
Fagyveszélyesség	X-3 (fagyveszélyes)	X-3 (fagyveszélyes)
Fejthetőség szerint	F-II.	F-II.
Tömöríthetőség szerint	T-2 (közepesen tömöríthető)	T-2 (közepesen tömöríthető)

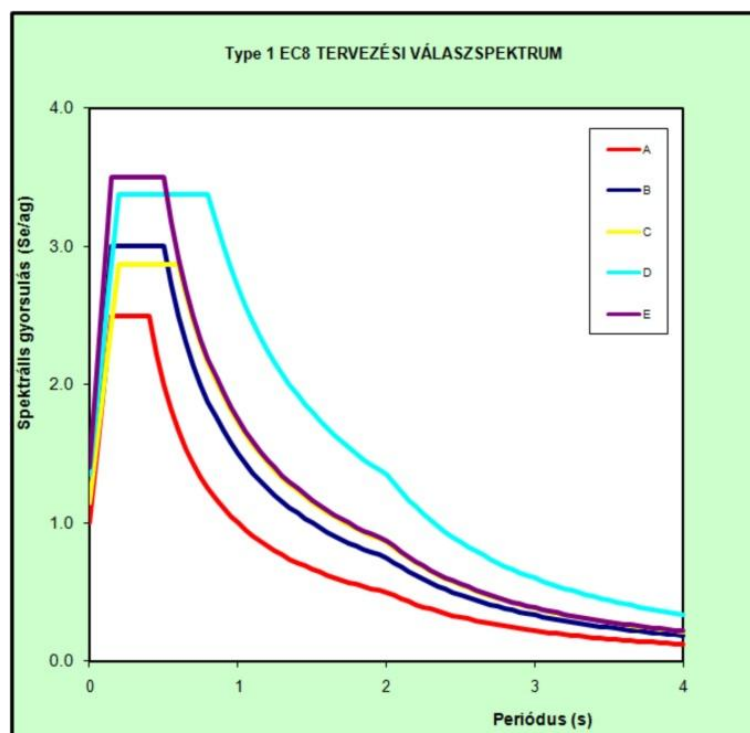
A tervezési szakaszon a terep és a feltalaj munkagépekkel való járhatóság szempontjából A-1 (kedvező) minősítésű.

## 9. Földrengésviszonyok

Nyíregyháza szeizmicitására jellemző tervezési adatok: a horizontális gyorsulás értékek 50 évre, 10% meghaladási valószínűség mellett (1/475 év gyakoriság) az alapkőzeten  $a_{gR} = 0,981 \text{ m/s}^2$ . A horizontális gyorsulásértékekből meghatározott relatív gyorsulás szélsőértékek:  $a'_g = 0,10$ . A relatív gyorsulásértékek alapján (az MSZ EN 1998-1 - EuroCode 8 - nemzeti melléklet besorolása szerint) a terület mérsékelt szeizmicitású, a 2. zónába tartozik. A vizsgált terület mély általajviszonyait - a szakirodalmi adatok alapján - C típusú talajkörnyezetként javasoljuk figyelembe venni.

A tervezési válaszspektrumot meghatározó paraméterek (ld. 6. ábra):  $S = 1,15$  (talajtényező) (1-es típus és 5% csillapítás peremfeltételek mellett, az EC8 nemzeti melléklete alapján)

6. ábra: A válaszspektrum paramétereinek értelmezése



\*\*\*

Tervszám: CKM-041/2017

Azonosító: H\_1.1\_E\_V01

## **Talajvizsgálati jelentés**

### **Gazdaságfejlesztést és munkaerő-mobilitás ösztönzését szolgáló közlekedésfejlesztés Nyíregyháza délkeleti és délnyugati területein**

#### **Engedélyezési terv**

## **Mellékletek jegyzéke**

1. melléklet: Fúrásnaplók
2. melléklet: Fúrászelvények, M=1: 100
3. melléklet: Laborvizsgálatok jegyzőkönyvei
4. melléklet: Szivárgási tényező helyszíni meghatározása - jegyzőkönyvek
5. melléklet: A feltárások során készített fotódokumentáció (elektronikus formában)

Tervszám: CKM-041/2017

Azonosító: H\_1.1\_E\_V01

## **Talajvizsgálati jelentés**

**Gazdaságfejlesztést és munkaerő-mobilitás ösztönzését szolgáló közlekedésfejlesztés**

**Nyíregyháza délkeleti és délnyugati területein**

**Engedélyezési terv**

**1. melléklet**

Fúrásnaplók















































Tervszám: CKM-041/2017

Azonosító: H\_1.1\_E\_V01

## **Talajvizsgálati jelentés**

**Gazdaságfejlesztést és munkaerő-mobilitás ösztönzését szolgáló közlekedésfejlesztés**

**Nyíregyháza délkeleti és délnyugati területein**

**Engedélyezési terv**

### **2. melléklet**

Fúrásszelvények, M=1: 100

<b>SÁNDOR Geotechnika Kft.</b> 2049 Diósd, Erzsébet utca 11. +36-20-332-4061 sandorcsaba.sns@gmail.com		<b>Geotechnikai fúrásszelvény</b>  <b>1F.</b>					Munka: Talajvizsgálati jelentés útépités tervezéséhez Nyíregyháza délkeleti és délnyugati területein gazdaságfejlesztés és munkaerő-mobilitás ösztönzését szolgáló közlekedésfejlesztés						
Szerkesztette: Sándor Csaba	Méretarány: M 1 : 100	Ellenőrizte: Sándor Csaba					Rajz száma: 2/1. melléklet			Feltárás mélysége: 3,0 m			
Talajvíz: a fúrásban nem jelentkezett. Dátum: 2017. 08. 15. Mélysége: mtv.: - m nytv.: - m SO <sub>4</sub> - [mg/l]    a.CO <sub>2</sub> - [mg/l]    NH <sub>4</sub> - [mg/l] Cl: - [mg/l]    pH: -                    Mg <sub>2</sub> - [mg/l]		Vízterlet Sodrás és folyási határ 20      40      60      80      100					Munka száma: 22/2017.			Feltárás dátuma: 2017. 08. 15.			
Rétegsor 112,32 mBf                    eov: 846378; 293640		Plasztikus index	Kavics	Homok	Iszap	Agyag	U (lc)	Hézag-tényező	Térfogat-sűrűség	Kohézió	Sűrítődási szög	Összenyomódási mód	Mintavétel
		%	%	%	%	%		e	t/m <sup>3</sup>	kN/m <sup>2</sup>	fok	MPa	
1,1	vörösesbarna, tömör kissé agyagos, iszapos homok	0	63,8	31,2	5,1	12,37					k=3,21E-06m/s		○
2,1	sárgásbarna, tömör kissé agyagos, iszapos homok	0	77,1	17,5	5,4	13,52					k=5,51E-06m/s		○
(3,0)	szürkésbarna kissé agyagos, iszapos homok	0	67,4	26,9	5,7	14,77					k=3,76E-06m/s		○
Tiszavasvári út körforgalom: K-i ág 0+011,70 km sz. tb. 18m D-i ág 0+019,56 km sz. tb. 9m													

<b>SÁNDOR Geotechnika Kft.</b> 2049 Diósd, Erzsébet utca 11. +36-20-332-4061 sandorcsaba.sns@gmail.com		<b>Geotechnikai fúrásszelvény</b>  <b>2F.</b>					Munka: Talajvizsgálati jelentés útépités tervezéséhez Nyíregyháza délkeleti és délnyugati területein gazdaságfejlesztés és munkaerő-mobilitás ösztönzését szolgáló közlekedésfejlesztés						
Szerkesztette:	Méretarány:	Ellenőrizte:					Rajz száma:		Feltárás mélysége:				
Sándor Csaba	M 1 : 100	Sándor Csaba					2/2. melléklet		3,0 m				
Talajvíz: a fúrásban nem jelentkezett.		Víz-tartalom $\phi$					Munka száma:		Feltárás dátuma:				
Dátum: 2017. 08. 15.		Sodrási és folyási határ					22/2017.		2017. 08. 15.				
Mélysége: mtv.: - m nytv.: - m		20	40	60	80	100							
SO <sub>4</sub> - [mg/l]    a.CO <sub>2</sub> - [mg/l]    NH <sub>4</sub> - [mg/l]		Plasztikus index	Kavics	Homok	Iszap	Agyag	U (lc)	Hézag-tényező	Térfogat-sűrűség	Kohezió	Sűrítődési szög	Összenyomódási mód	Mintavétel
Cl: - [mg/l]    pH: -    Mg <sub>2</sub> - [mg/l]													
Rétegsor													
112,30 mBf		eov: 846288; 293087											
		%	%	%	%	%		e	t/m <sup>3</sup>	kN/m <sup>2</sup>	fok	MPa	
1,1	sötétbarna, kemény kissé agyagos, homokos iszap	$\phi$	0	53,1	40,5	6,3	13,53						
2,1	barna, kemény agyagos, homokos iszap	$\phi$	0	37,4	51,1	11,6	58,31						
(3,0)	szürkésbarna, kemény kissé agyagos, homokos iszap												
Szélsőbokori út: 1+148,0 km sz. tj.: 8,3m													

























<b>SÁNDOR Geotechnika Kft.</b> 2049 Diósd, Erzsébet utca 11. +36-20-332-4061 sandorcsaba.sns@gmail.com		<b>Geotechnikai fúrásszelvény</b>  <h1 style="text-align: center;">13F.</h1>					Munka: Talajvizsgálati jelentés útépités tervezéséhez Nyíregyháza délkeleti és délnyugati területein gazdaságfejlesztés és munkaerő-mobilitás ösztönzését szolgáló közlekedésfejlesztés						
Szerkesztette:	Méretarány:	Ellenőrizte:					Rajz száma:		Feltárás mélysége:				
Sándor Csaba	M 1 : 100	Sándor Csaba					2/13. melléklet		3,0 m				
Talajvíz: a fúrásban nem jelentkezett.		Víztartalom $\phi$ Sodrási és folyási határ 20      40      60      80      100					Munka száma:		Feltárás dátuma:				
Dátum: 2017. 08. 15.							22/2017.		2017. 08. 15.				
Mélysége: mtv.: - m    nytv.: - m		Plasztikus index	Kavics	Homok	Iszap	Agyag	C (lc)	Hézag-tényező	Térfogat-sűrűség	Kohezió	Sűrítődési szög	Összenyomódási mód	Mintavétel
SO <sub>4</sub> - [mg/l]    a.CO <sub>2</sub> - [mg/l]    NH <sub>4</sub> - [mg/l] Cl: - [mg/l]    pH: -                    Mg <sub>2</sub> - [mg/l]													
Rétegsor													
112,65 mBf		eov: 846470; 292661											
1,1	sötétbarna iszapos homok	$\phi$	0	61,0	34,2	4,8	11,88						
2,1	szürkésbarna kissé agyagos homokos iszap	$\phi$	0,8	52,0	41,5	5,7	13,86						
(3,0)	barnásszürke homokos iszap												
	Legyező utca:	0+212,8 km sz. tb.: 9,7m											

















Tervszám: CKM-041/2017

Azonosító: H\_1.1\_E\_V01

## **Talajvizsgálati jelentés**

**Gazdaságfejlesztést és munkaerő-mobilitás ösztönzését szolgáló közlekedésfejlesztés**

**Nyíregyháza délkeleti és délnyugati területein**

**Engedélyezési terv**

### **3. melléklet**

Laborvizsgálatok jegyzőkönyvei

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**BEÉRKEZŐ TALAJMINTÁK VÍZTARTALMÁNAK MEGHATÁROZÁSA**  
 (az MSZE CEN ISO/TS 17892-1:2006 szerint)

<b>Megbízó:</b> SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.		<b>Helyszín:</b> NYÍREGYHÁZA	
<b>Mintát vette/szállította:</b> Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b> 2017.	<b>Beérkezés időpontja:</b> 2017.08.18	
<b>Munkaszám:</b> L079	<b>Kijelölés időpontja:</b> 2017.08.18	<b>Jegyzőkönyv készítője:</b> Virág Andrea laboráns	

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Tál száma, jele	Tál súlya t = (g)	Tál + nedves talaj súlya t+m <sub>n</sub> = (g)	Tál + száraz talaj súlya t+m <sub>d</sub> = (g)	Érkezési víz-tartalom w = (%)
L079/1	L079/1/w	1F	1,00	417	10,00	32,81	32,00	3,68
L079/2	L079/2/w	1F	2,00	989	10,00	33,70	32,83	3,81
L079/3	L079/3/w	1F	3,00	704	10,00	32,85	31,47	6,43
L079/4	L079/4/w	2F	1,00	566	10,00	40,33	38,53	6,31
L079/5	L079/5/w	2F	2,00	769	10,00	33,33	31,53	8,36
L079/6	L079/6/w	3F	1,00	884	10,00	35,08	33,35	7,41
L079/7	L079/7/w	3F	3,00	46	10,00	38,32	35,66	10,37
L079/8	L079/8/w	4F	1,00	607	10,00	37,05	36,04	3,88
L079/9	L079/9/w	4F	3,00	899	10,00	64,88	54,72	22,72
L079/10	L079/10/w	5F	3,00	47	10,00	49,11	43,72	15,98
L079/11	L079/11/w	6F	1,00	861	10,00	38,11	36,76	5,04
L079/12	L079/12/w	6F	2,00	578	10,00	35,65	33,99	6,92
L079/13	L079/13/w	7F	1,00	406	10,00	35,05	33,71	5,65
L079/14	L079/14/w	7F	2,00	938	10,00	37,87	35,71	8,40
L079/15	L079/15/w	8F	2,00	907	10,00	58,36	49,76	21,63
L079/16	L079/16/w	8F	3,00	651	10,00	54,28	45,88	23,41
L079/17	L079/17/w	8F	5,00	759	10,00	69,80	56,88	27,56
L079/18	L079/18/w	9F	1,00	525	10,00	41,24	39,09	7,39
L079/19	L079/19/w	9F	2,00	697	10,00	36,33	34,16	8,98
L079/20	L079/20/w	10F	1,00	550	10,00	39,71	37,64	7,49
L079/21	L079/21/w	10F	3,00	744	10,00	55,54	48,50	18,29
L079/22	L079/22/w	11F	2,00	988	10,00	34,23	32,45	7,93
L079/23	L079/23/w	11F	4,00	465	10,00	67,54	56,94	22,58
L079/24	L079/24/w	12F	1,00	529	10,00	50,15	43,31	20,53
L079/25	L079/25/w	12F	2,00	200	10,00	45,00	44,87	0,37
L079/26	L079/26/w	13F	1,00	953	10,00	41,47	39,99	4,93
L079/27	L079/27/w	13F	2,00	484	10,00	37,88	36,63	4,69
L079/28	L079/28/w	14F	1,00	830	10,00	42,25	38,95	11,40
L079/29	L079/29/w	14F	2,00	615	10,00	49,38	43,51	17,52
L079/30	L079/30/w	14F	3,00	599	10,00	57,72	49,84	19,78
L079/31	L079/31/w	15F	1,00	516	10,00	38,37	37,28	4,00
L079/32	L079/32/w	15F	3,00	815	10,00	74,02	62,28	22,46

<p><b>Megjegyzések:</b>                  A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.</p>	<p><b>Hitelesítés:</b></p> <p><b>A jegyzőkönyv elkészítésének időpontja:</b> 2017.08.18</p> <p><b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető</p>
--	--

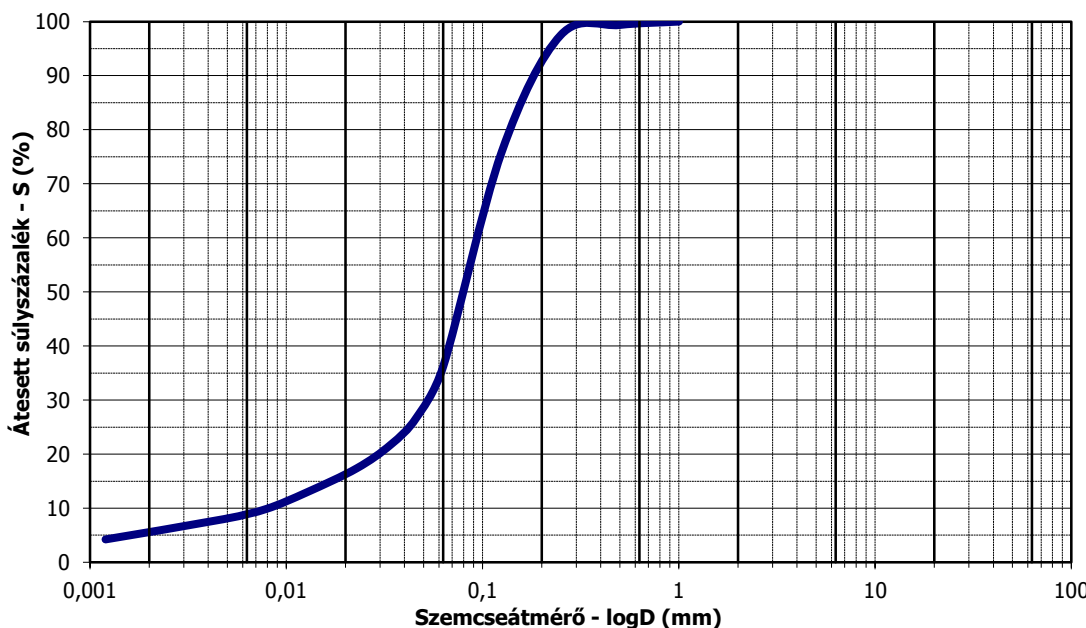
**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) EREDMÉNYEI**

(az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	<b>NYÍREGYHÁZA</b>
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víztartalom (%)	<b>A talajminta azonosító leírása</b>		Szem-méret D (mm)	Átesett anyag S (súly%)
					Színe, egyéb jellemzői:			
L079/1	L079/1/SzH	<b>1F</b>	<b>1,00</b>	3,68	<b>barna</b>		1	100,00
<b>Számított és származtatott jellemzők</b>					Megnevezése:		0,5	99,38
<b>Agyag (Cl %) = 5,1</b>		<b>D<sub>60</sub> (mm) = 0,100</b>			<b>kissé agyagos, iszapos homok</b>		0,25	97,50
<b>Izlap (Si %) = 31,2</b>		<b>D<sub>m</sub> (mm) = 0,065</b>					0,125	75,88
<b>Homok (Sa %) = 63,8</b>		<b>C<sub>u</sub> (-) = 12,37</b>					0,063	36,25
<b>Kavics (Gr %) = 0,0</b>		<b>C<sub>c</sub> (-) = 3,31</b>						
<b>Kő (Co %) = 0,0</b>		<b>k<sub>ZAMARIN</sub> (m/s) = 3,21E-6</b>						
<b>D<sub>10</sub> (mm) = 0,008</b>		<b>f<sub>0</sub> (m<sup>2</sup>/kg) = 127,27</b>			Szemcsék koptatottsága:			
<b>D<sub>30</sub> (mm) = 0,052</b>		<b>ρ<sub>s</sub> (g/cm<sup>3</sup>) = 2,69</b>			Szemcsék anyaga:			
Földműalkalmassági besorolás =		kezeléssel alkalmassá tehető						
Fagyveszélyességi besorolás =		fagyveszélyes						
1000 órás kapilláris emelés =		kb. 2,0 - 2,8 m /						

AGYAG (Cl)	ISZAP (Si) <small>MSZ14043-2:1979 homokliszt</small>			HOMOK (Sa)			KAVICS (Gr)			KŐ (Co)
	finom (FSi)	közepes (MSi)	durva (CSi)	finom (FSa)	közepes (MSa)	durva (CSa)	finom (FGr)	közepes (MGr)	durva (CGr)	


**Megjegyzések:**

A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibáért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.

**Hitelesítés:**

**A jegyzőkönyv elkészítésének időpontja:** 2017.08.23  
**Ellenőrizte és kiadta:** Tatár Zsolt laborvezető

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**

**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) MÉRÉSI ADATAI**

(az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 és szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	NYÍREGYHÁZA
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
		<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	Vizsgálati körülmények	
					A száraz talaj anyagmennyisége (g):	80,0
L079/1	L079/1/SzH	1F	1,00	3,68	A hidrometrálás vízhőmérséklete (°C):	27,0

A rostálás-szitálás eredményei					A hidrometrálás eredményei				
Szitaméret D (mm)	Fennmaradt anyag		Átesett anyag		Idő (perc)	Leolvasás (Papfalvi)	Szemméret D (mm)	Korrigált értékek	
	összes (g)	rész (g)	(g)	S (súly%)				D (mm)	D (mm)
1	0,00	0,00	80,00	100,00	1	19,0	0,0520	0,0460	26,75
0,5	0,50	0,50	79,50	99,38	2	15,0	0,0370	0,0340	21,75
0,25	2,00	1,50	78,00	97,50	5	11,5	0,0240	0,0228	17,38
0,125	19,30	17,30	60,70	75,88	15	8,0	0,0140	0,0128	13,00
0,063	51,00	31,70	29,00	36,25	45	5,5	0,0083	0,0079	9,88
					120	4,0	0,0052	0,0048	8,00
					1440	1,0	0,0016	0,0012	4,25

A szitaméreték közül a 0,063-125 mm közötti tartományban legalább 12 db. szitát kell használni. Az általánosan használható szitaméreték:  
**200 - 125 - 75 - 63 - 50 - 45 - 37,5 - 31,5 - 28 - 22,4 - 20 - 16 - 14 - 11,2 - 10 - 8 - 6,3 - 5,6 - 4 - 2,8 - 2 - 1 - 0,71 - 0,6 - 0,5 - 0,25 - 0,212 - 0,125 - 0,063 mm**

A javasolt leolvasási időpontok:  
**1 - 2 - 4 - 6 - 8 - 16 - 30 - 60 - 120 - 180 - 240 - 300 - 480 - 720 - 1440 - 2880 perc.**

A sziták halmozott mérési eredményeit az "**összes (g)**" oszlopban, a szitánkénti mérés eredményeit a "**rész (g)**" oszlopban kell feltüntetni. A szitaméreték beírásakor elsőként mindig azt a legkisebb szitaméretet kell megadni, melyen még minden szem átesett, s az ehhez a szitamérethez tartozó "**Fennmaradt anyag**" megfelelő oszlopába pedig értelemszerűen **0,00**-t kell beírni. A szitaméreteteket egymás alatt, lefelé csökkenő sorrendben kell beírni.

A hidrometrálás kezdetétől eltelt leolvasási időpontokat egymás alatt, lefelé növekvő sorrendben kell megadni. A 0,5 perces leolvasás eredménye bizonytalan, így a leolvasást az 1 perces értékkel kell kezdeni.

**Megjegyzések:**

A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.

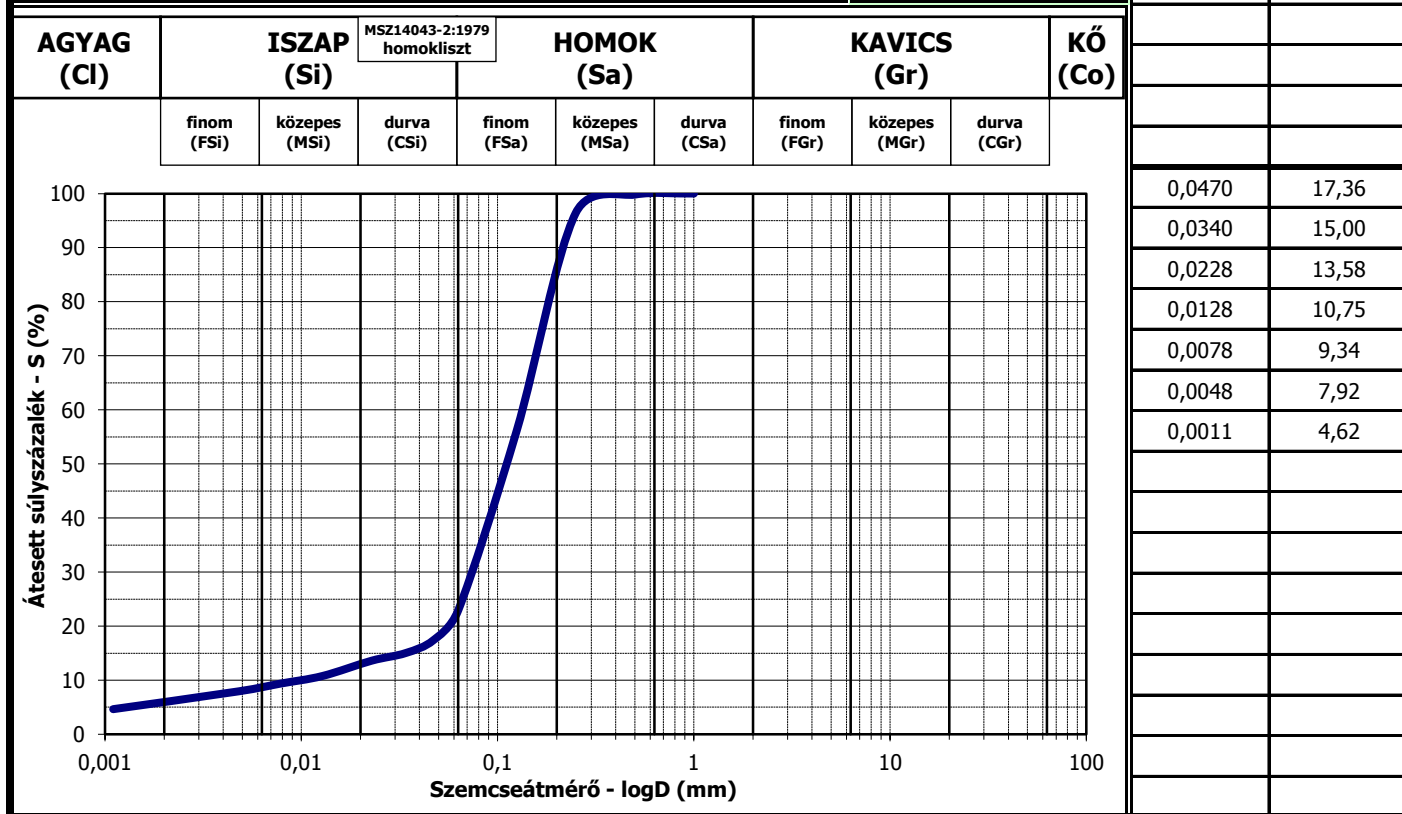
**Hitelesítés:**

**A jegyzőkönyv nyomtatásának időpontja:** 2017.08.23  
**Ellenőrizte és kiadta:** Tatár Zsolt laborvezető

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) EREDMÉNYEI**  
 (az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	<b>NYÍREGYHÁZA</b>
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns
		<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	<b>A talajminta azonosító leírása</b>	Szem-méret D (mm)	Átesett anyag S (súly%)
L079/2	L079/2/SzH	<b>1F</b>	<b>2,00</b>	3,81	Színe, egyéb jellemzői: <b>sárgásbarna</b>	1	100,00
<b>Számított és származtatott jellemzők</b>					Megnevezése:	0,5	99,81
<b>Agyag (Cl %) = 5,4</b>		<b>D<sub>60</sub> (mm) = 0,137</b>			<b>kissé agyagos, iszapos homok</b>	0,25	96,42
<b>Izlap (Si %) = 17,5</b>		<b>D<sub>m</sub> (mm) = 0,087</b>				0,125	56,13
<b>Homok (Sa %) = 77,1</b>		<b>C<sub>u</sub> (-) = 13,52</b>				0,063	22,92
<b>Kavics (Gr %) = 0,0</b>		<b>C<sub>c</sub> (-) = 4,18</b>					
<b>Kő (Co %) = 0,0</b>		<b>k<sub>ZAMARIN</sub> (m/s) = 5,51E-6</b>					
<b>D<sub>10</sub> (mm) = 0,010</b>		<b>f<sub>0</sub> (m<sup>2</sup>/kg) = 119,93</b>			Szemcsék koptatottsága:		
<b>D<sub>30</sub> (mm) = 0,076</b>		<b>ρ<sub>s</sub> (g/cm<sup>3</sup>) = 2,68</b>					
<b>Földműalkalmassági besorolás =</b>		<b>kezeléssel alkalmassá tehető</b>			Szemcsék anyaga:		
<b>Fagyveszélyességi besorolás =</b>		<b>fagyveszélyes</b>					
<b>1000 órás kapilláris emelés =</b>		<b>kb. 1,0 - 2,0 m /</b>					



<b>Megjegyzések:</b> A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.	<b>Hitelesítés:</b> <b>A jegyzőkönyv elkészítésének időpontja:</b> 2017.08.23 <b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető
---	---

### VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

## SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) MÉRÉSI ADATAI

(az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 és szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	NYÍREGYHÁZA
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns

Minta azonosító naplósám	Minta vizsgálati naplósám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	Vizsgálati körülmények	
					A száraz talaj anyagmennyisége (g):	106,0
L079/2	L079/2/SzH	1F	2,00	3,81	A hidrometrálás vízhőmérséklete (°C):	27,0

A rostálás-szitálás eredményei					A hidrometrálás eredményei				
Szitaméret D (mm)	Fennmaradt anyag		Átesett anyag		Idő (perc)	Leolvasás (Papfalvi)	Szemméret D (mm)	Korrigált értékek	
	összes (g)	rész (g)	(g)	S (súly%)				D (mm)	D (mm)
1	0,00	0,00	106,00	100,00	1	16,0	0,0530	0,0470	17,36
0,5	0,20	0,20	105,80	99,81	2	13,5	0,0370	0,0340	15,00
0,25	3,80	3,60	102,20	96,42	5	12,0	0,0240	0,0228	13,58
0,125	46,50	42,70	59,50	56,13	15	9,0	0,0140	0,0128	10,75
0,063	81,70	35,20	24,30	22,92	45	7,5	0,0082	0,0078	9,34
					120	6,0	0,0052	0,0048	7,92
					1440	2,5	0,0015	0,0011	4,62

A szitaméreték közül a 0,063-125 mm közötti tartományban legalább 12 db. szitát kell használni. Az általánosan használható szitaméreték:  
**200 - 125 - 75 - 63 - 50 - 45 - 37,5 - 31,5 - 28 - 22,4 - 20 - 16 - 14 - 11,2 - 10 - 8 - 6,3 - 5,6 - 4 - 2,8 - 2 - 1 - 0,71 - 0,6 - 0,5 - 0,25 - 0,212 - 0,125 - 0,063** mm

A javasolt leolvasási időpontok:  
**1 - 2 - 4 - 6 - 8 - 16 - 30 - 60 - 120 - 180 - 240 - 300 - 480 - 720 - 1440 - 2880** perc.

A sziták halmozott mérési eredményeit az "**összes (g)**" oszlopban, a szitánkénti mérés eredményeit a "**rész (g)**" oszlopban kell feltüntetni. A szitaméreték beírásakor elsőként mindig azt a legkisebb szitaméretet kell megadni, melyen még minden szem átesett, s az ehhez a szitaméretre tartozó "**Fennmaradt anyag**" megfelelő oszlopába pedig értelemszerűen **0,00**-t kell beírni. A szitaméreteket egymás alatt, lefelé csökkenő sorrendben kell beírni.

A hidrometrálás kezdetétől eltelt leolvasási időpontokat egymás alatt, lefelé növekvő sorrendben kell megadni. A 0,5 perces leolvasás eredménye bizonytalan, így a leolvasást az 1 perces értékkel kell kezdeni.

#### Megjegyzések:

A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibáért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.

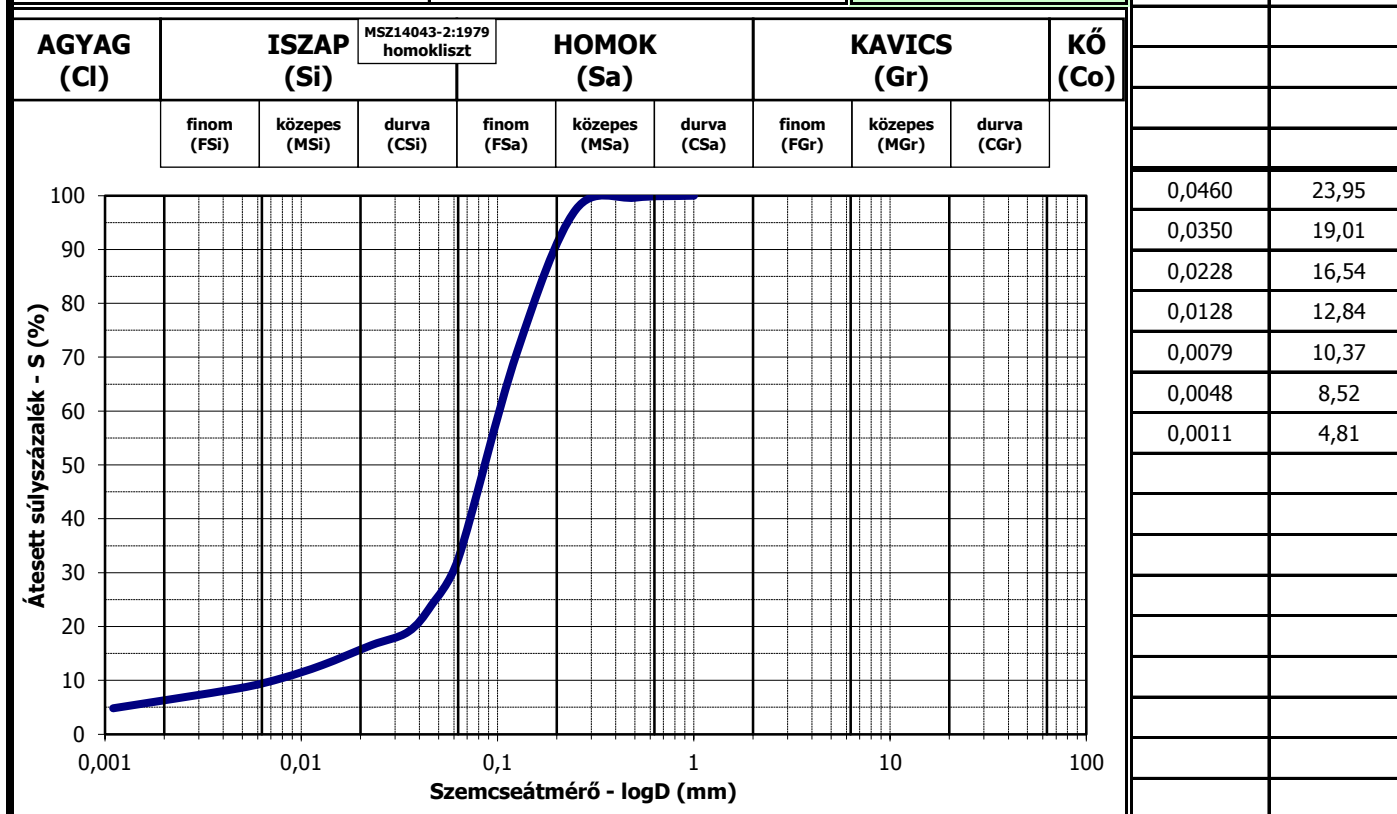
#### Hitelesítés:

**A jegyzőkönyv nyomtatásának időpontja:** 2017.08.23  
**Ellenőrizte és kiadta:** Tatár Zsolt laborvezető

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) EREDMÉNYEI**  
 (az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	<b>NYÍREGYHÁZA</b>
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns
		<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	<b>A talajminta azonosító leírása</b>	Szem-méret D (mm)	Átesett anyag S (súly%)
L079/3	L079/3/SzH	<b>1F</b>	<b>3,00</b>	6,43	Színe, egyéb jellemzői: <b>szürkésbarna</b>	1	100,00
<b>Számított és származtatott jellemzők</b>					Megnevezése:	0,5	99,63
<b>Agyag (Cl %) = 5,7</b>		<b>D<sub>60</sub> (mm) = 0,108</b>			<b>kissé agyagos, iszapos homok</b>	0,25	97,41
<b>Izlap (Si %) = 26,9</b>		<b>D<sub>m</sub> (mm) = 0,070</b>				0,125	70,74
<b>Homok (Sa %) = 67,4</b>		<b>C<sub>u</sub> (-) = 14,77</b>				0,063	32,59
<b>Kavics (Gr %) = 0,0</b>		<b>C<sub>c</sub> (-) = 4,28</b>					
<b>Kő (Co %) = 0,0</b>		<b>k<sub>ZAMARIN</sub> (m/s) = 3,76E-6</b>					
<b>D<sub>10</sub> (mm) = 0,007</b>		<b>f<sub>0</sub> (m<sup>2</sup>/kg) = 134,95</b>			Szemcsék koptatottsága:		
<b>D<sub>30</sub> (mm) = 0,058</b>		<b>ρ<sub>s</sub> (g/cm<sup>3</sup>) = 2,69</b>					
<b>Földműalkalmassági besorolás =</b>		<b>kezeléssel alkalmassá tehető</b>			Szemcsék anyaga:		
<b>Fagyveszélyességi besorolás =</b>		<b>fagyveszélyes</b>					
<b>1000 órás kapilláris emelés =</b>		<b>kb. 1,0 - 2,0 m /</b>					



<b>Megjegyzések:</b> A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.	<b>Hitelesítés:</b> <b>A jegyzőkönyv elkészítésének időpontja:</b> 2017.08.23 <b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető
---	---



**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) MÉRÉSI ADATAI**  
(az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 és szerint)

<b>Megbízó:</b> SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.		<b>Helyszín:</b> NYÍREGYHÁZA	
<b>Mintát vette/szállította:</b> Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b> 2017.	<b>Beérkezés időpontja:</b> 2017.08.18	
<b>Munkaszám:</b> L079	<b>Kijelölés időpontja:</b> 2017.08.18	<b>Jegyzőkönyv készítője:</b> Virág Andrea laboráns	

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	Vizsgálati körülmények	
					A száraz talaj anyagmennyisége (g):	81,0
L079/3	L079/3/SzH	1F	3,00	6,43	A hidrometrálás vízhőmérséklete (°C):	27,0

A rostálás-szitálás eredményei					A hidrometrálás eredményei				
Szitaméret D (mm)	Fennmaradt anyag		Átesett anyag		Idő (perc)	Leolvasás (Papfalvi)	Szemméret D (mm)	Korrigált értékek	
	összes (g)	rész (g)	(g)	S (súly%)				D (mm)	D (mm)
1	0,00	0,00	81,00	100,00	1	17,0	0,0520	0,0460	23,95
0,5	0,30	0,30	80,70	99,63	2	13,0	0,0380	0,0350	19,01
0,25	2,10	1,80	78,90	97,41	5	11,0	0,0240	0,0228	16,54
0,125	23,70	21,60	57,30	70,74	15	8,0	0,0140	0,0128	12,84
0,063	54,60	30,90	26,40	32,59	45	6,0	0,0083	0,0079	10,37
					120	4,5	0,0052	0,0048	8,52
					1440	1,5	0,0015	0,0011	4,81

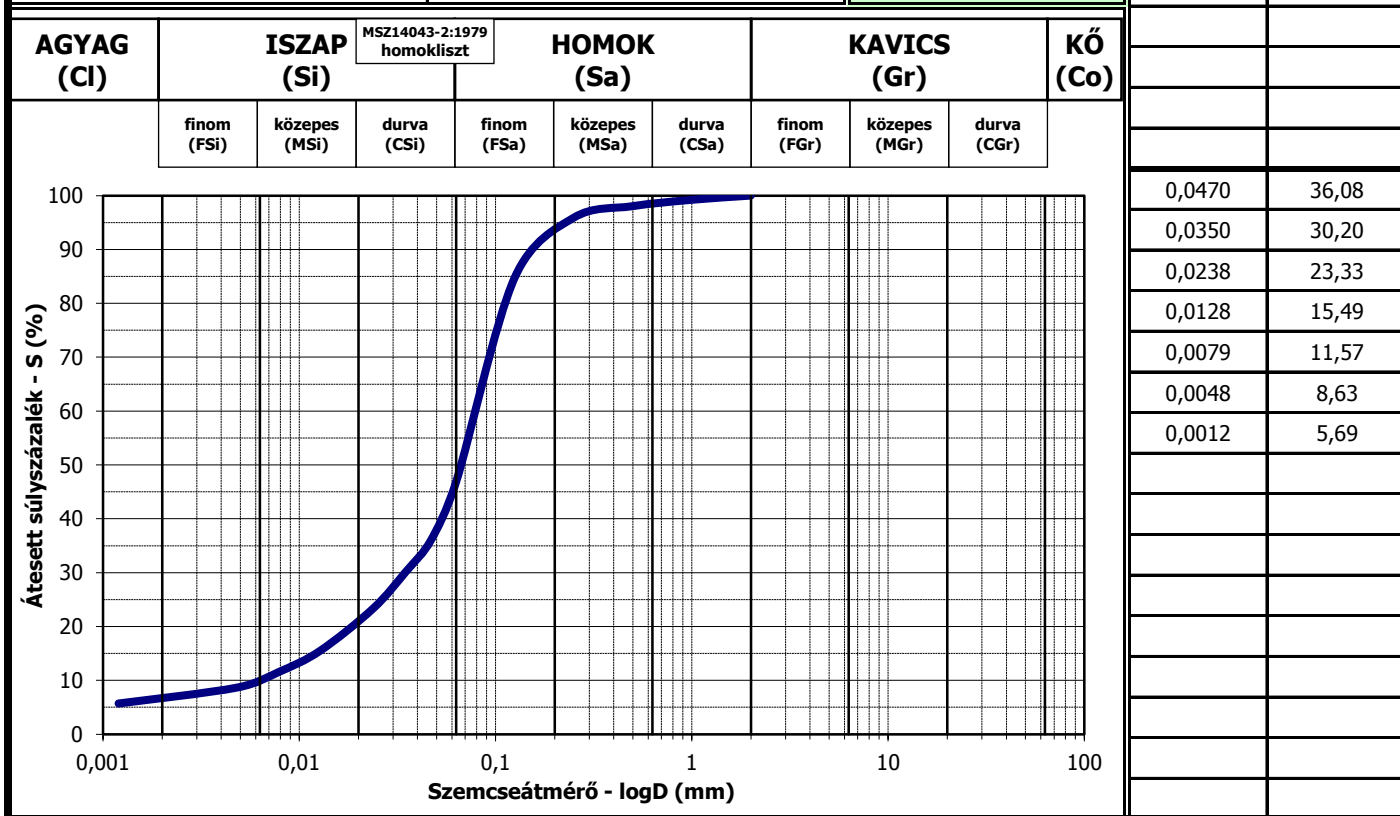
<p>A szitaméreték közül a 0,063-125 mm közötti tartományban legalább 12 db. szitát kell használni. Az általánosan használható szitaméreték: <b>200 - 125 - 75 - 63 - 50 - 45 - 37,5 - 31,5 - 28 - 22,4 - 20 - 16 - 14 - 11,2 - 10 - 8 - 6,3 - 5,6 - 4 - 2,8 - 2 - 1 - 0,71 - 0,6 - 0,5 - 0,25 - 0,212 - 0,125 - 0,063</b> mm</p>	<p style="text-align: center;">A javasolt leolvasási időpontok: <b>1 - 2 - 4 - 6 - 8 - 16 - 30 - 60 - 120 - 180 - 240 - 300 - 480 - 720 - 1440 - 2880</b> perc.</p>
<p>A sziták halmozott mérési eredményeit az "<b>összes (g)</b>" oszlopban, a szitánkénti mérés eredményeit a "<b>rész (g)</b>" oszlopban kell feltüntetni. A szitaméreték beírásakor elsőként mindig azt a legkisebb szitaméretet kell megadni, melyen még minden szem átesett, s az ehhez a szitamérethez tartozó "<b>Fennmaradt anyag</b>" megfelelő oszlopába pedig értelemszerűen <b>0,00</b>-t kell beírni. A szitaméreteket egymás alatt, lefelé csökkenő sorrendben kell beírni.</p>	<p>A hidrometrálás kezdetétől eltelt leolvasási időpontokat egymás alatt, lefelé növekvő sorrendben kell megadni. A 0,5 perces leolvasás eredménye bizonytalan, így a leolvasást az 1 perces értékkel kell kezdeni.</p>

<p><b>Megjegyzések:</b> A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.</p>	<p><b>Hitelesítés:</b></p> <p><b>A jegyzőkönyv nyomtatásának időpontja:</b> 2017.08.23</p> <p><b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető</p>
---	---

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) EREDMÉNYEI**  
 (az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	<b>NYÍREGYHÁZA</b>
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns
		<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	<b>A talajminta azonosító leírása</b>	Szem-méret D (mm)	Átesett anyag S (súly%)
L079/4	L079/4/SzH	<b>2F</b>	<b>1,00</b>	6,31	Színe, egyéb jellemzői: <b>sötétbarna</b>	2	100,00
<b>Számított és származtatott jellemzők</b>					Megnevezése:	1	99,22
<b>Agyag (Cl %) = 6,3</b>		<b>D<sub>60</sub> (mm) = 0,085</b>			<b>kissé agyagos, iszapos homok</b>	0,5	98,04
<b>Izlap (Si %) = 40,5</b>		<b>D<sub>m</sub> (mm) = 0,055</b>				0,25	95,88
<b>Homok (Sa %) = 53,1</b>		<b>C<sub>u</sub> (-) = 13,53</b>				0,125	84,71
<b>Kavics (Gr %) = 0,0</b>		<b>C<sub>c</sub> (-) = 2,28</b>				0,063	46,86
<b>Kő (Co %) = 0,0</b>		<b>k<sub>ZAMARIN</sub> (m/s) = 2,63E-6</b>					
<b>D<sub>10</sub> (mm) = 0,006</b>		<b>f<sub>0</sub> (m<sup>2</sup>/kg) = 142,32</b>					
<b>D<sub>30</sub> (mm) = 0,035</b>		<b>ρ<sub>s</sub> (g/cm<sup>3</sup>) = 2,69</b>					
<b>Földműalkalmassági besorolás =</b>		<b>egyedi elbírálás szükséges</b>				Szemcsék koptatottsága:	
<b>Fagyveszélyességi besorolás =</b>		<b>fagyveszélyes</b>				Szemcsék anyaga:	
<b>1000 órás kapilláris emelés =</b>		<b>kb. 2,0 - 2,8 m /</b>					



<b>Megjegyzések:</b> A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.	<b>Hitelesítés:</b> <b>A jegyzőkönyv elkészítésének időpontja:</b> 2017.08.23 <b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető
---	---

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**

**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) MÉRÉSI ADATAI**

(az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 és szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	NYÍREGYHÁZA
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
		<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns

Minta azonosító naplósám	Minta vizsgálati naplósám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	Vizsgálati körülmények	
					A száraz talaj anyagmennyisége (g):	51,0
L079/4	L079/4/SzH	2F	1,00	6,31	A hidrometrálás víz hőmérséklete (°C):	27,0

A rostálás-szitálás eredményei					A hidrometrálás eredményei				
Szitaméret D (mm)	Fennmaradt anyag		Átesett anyag		Idő (perc)	Leolvasás (Papfalvi)	Szemméret D (mm)	Korrigált értékek	
	összes (g)	rész (g)	(g)	S (súly%)				D (mm)	D (mm)
2	0,00	0,00	51,00	100,00	1	16,0	0,0530	0,0470	36,08
1	0,40	0,40	50,60	99,22	2	13,0	0,0380	0,0350	30,20
0,5	1,00	0,60	50,00	98,04	5	9,5	0,0250	0,0238	23,33
0,25	2,10	1,10	48,90	95,88	15	5,5	0,0140	0,0128	15,49
0,125	7,80	5,70	43,20	84,71	45	3,5	0,0083	0,0079	11,57
0,063	27,10	19,30	23,90	46,86	120	2,0	0,0052	0,0048	8,63
					1440	0,5	0,0016	0,0012	5,69

A szitaméreték közül a 0,063-125 mm közötti tartományban legalább 12 db. szitát kell használni. Az általánosan használható szitaméreték:  
**200 - 125 - 75 - 63 - 50 - 45 - 37,5 - 31,5 - 28 - 22,4 - 20 - 16 - 14 - 11,2 - 10 - 8 - 6,3 - 5,6 - 4 - 2,8 - 2 - 1 - 0,71 - 0,6 - 0,5 - 0,25 - 0,212 - 0,125 - 0,063** mm

A javasolt leolvasási időpontok:  
**1 - 2 - 4 - 6 - 8 - 16 - 30 - 60 - 120 - 180 - 240 - 300 - 480 - 720 - 1440 - 2880** perc.

A sziták halmozott mérési eredményeit az "**összes (g)**" oszlopban, a szitánkénti mérés eredményeit a "**rész (g)**" oszlopban kell feltüntetni. A szitaméreték beírásakor elsőként mindig azt a legkisebb szitaméretet kell megadni, melyen még minden szem átesett, s az ehhez a szitamérethez tartozó "**Fennmaradt anyag**" megfelelő oszlopába pedig értelemszerűen **0,00**-t kell beírni. A szitaméreteteket egymás alatt, lefelé csökkenő sorrendben kell beírni.

A hidrometrálás kezdetétől eltelt leolvasási időpontokat egymás alatt, lefelé növekvő sorrendben kell megadni. A 0,5 perces leolvasás eredménye bizonytalan, így a leolvasást az 1 perces értékkel kell kezdeni.

**Megjegyzések:**

A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.

**Hitelesítés:**

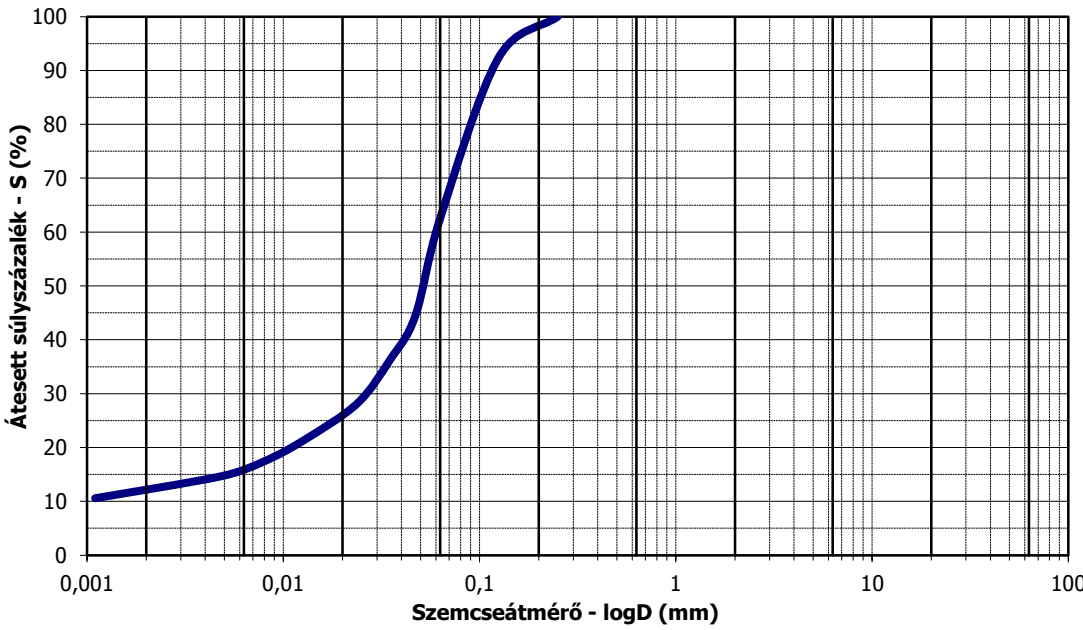
**A jegyzőkönyv nyomtatásának időpontja:** 2017.08.23  
**Ellenőrizte és kiadta:** Tatár Zsolt laborvezető

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) EREDMÉNYEI**  
 (az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	<b>NYÍREGYHÁZA</b>
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns
		<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víztartalom (%)	<b>A talajminta azonosító leírása</b>		Szem-méret D (mm)	Átesett anyag S (súly%)
					Színe, egyéb jellemzői:			
L079/5	L079/5/SzH	2F	2,00	8,36	<b>barna</b>		0,25	100,00
<b>Számított és származtatott jellemzők</b>					Megnevezése:		0,125	92,41
<b>Agyag (Cl %) = 11,6</b>			<b>D<sub>60</sub> (mm) = 0,061</b>		<b>kissé agyagos, homokos iszap</b>		0,063	62,61
<b>Izlap (Si %) = 51,1</b>			<b>D<sub>m</sub> (mm) = 0,043</b>					
<b>Homok (Sa %) = 37,4</b>			<b>C<sub>u</sub> (-) = 58,31</b>		Szemcsék koptatottsága:			
<b>Kavics (Gr %) = 0,0</b>			<b>C<sub>c</sub> (-) = 10,96</b>		Szemcsék anyaga:			
<b>Kő (Co %) = 0,0</b>			<b>k<sub>ZAMARIN</sub> (m/s) = 2,20E-6</b>					
<b>D<sub>10</sub> (mm) = 0,001</b>			<b>f<sub>0</sub> (m<sup>2</sup>/kg) = 212,92</b>					
<b>D<sub>30</sub> (mm) = 0,026</b>			<b>ρ<sub>s</sub> (g/cm<sup>3</sup>) = 2,70</b>					
Földműalkalmassági besorolás =			egyedi elbírálás szükséges					
Fagyveszélyességi besorolás =			fagyveszélyes					
1000 órás kapilláris emelés =			kb. 2,0 - 2,8 m /					

AGYAG (Cl)	ISZAP (Si) <small>MSZ14043-2:1979 homokliszt</small>			HOMOK (Sa)			KAVICS (Gr)			KŐ (Co)	
	finom (FSi)	közepes (MSi)	durva (CSi)	finom (FSa)	közepes (MSa)	durva (CSa)	finom (FGr)	közepes (MGr)	durva (CGr)		
										0,0470	44,43
										0,0350	36,30
										0,0238	28,18
										0,0128	21,40
										0,0079	17,34
										0,0048	14,63
										0,0011	10,57



<b>Megjegyzések:</b> A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.	<b>Hitelesítés:</b> <b>A jegyzőkönyv elkészítésének időpontja:</b> 2017.08.23 <b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető
---	---

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**

**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) MÉRÉSI ADATAI**

(az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 és szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	NYÍREGYHÁZA
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
		<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víztartalom (%)	Vizsgálati körülmények	
					A száraz talaj anyagmennyisége (g):	36,9
L079/5	L079/5/SzH	2F	2,00	8,36	A hidrometrálás vízhőmérséklete (°C):	27,0

A rostálás-szitálás eredményei					A hidrometrálás eredményei				
Szitaméret D (mm)	Fennmaradt anyag		Átesett anyag		Idő (perc)	Leolvasás (Papfalvi)	Szemméret D (mm)	Korrigált értékek	
	összes (g)	rész (g)	(g)	S (súly%)				D (mm)	D (mm)
0,25	0,00	0,00	36,91	100,00	1	14,0	0,0530	0,0470	44,43
0,125	2,80	2,80	34,11	92,41	2	11,0	0,0380	0,0350	36,30
0,063	13,80	11,00	23,11	62,61	5	8,0	0,0250	0,0238	28,18
					15	5,5	0,0140	0,0128	21,40
					45	4,0	0,0083	0,0079	17,34
					120	3,0	0,0052	0,0048	14,63
					1440	1,5	0,0015	0,0011	10,57

A szitaméreték közül a 0,063-125 mm közötti tartományban legalább 12 db. szitát kell használni. Az általánosan használható szitaméreték:  
**200 - 125 - 75 - 63 - 50 - 45 - 37,5 - 31,5 - 28 - 22,4 - 20 - 16 - 14 - 11,2 - 10 - 8 - 6,3 - 5,6 - 4 - 2,8 - 2 - 1 - 0,71 - 0,6 - 0,5 - 0,25 - 0,212 - 0,125 - 0,063** mm

A javasolt leolvasási időpontok:  
**1 - 2 - 4 - 6 - 8 - 16 - 30 - 60 - 120 - 180 - 240 - 300 - 480 - 720 - 1440 - 2880** perc.

A sziták halmozott mérési eredményeit az "**összes (g)**" oszlopban, a szitánkénti mérés eredményeit a "**rész (g)**" oszlopban kell feltüntetni. A szitaméreték beírásakor elsőként mindig azt a legkisebb szitaméretet kell megadni, melyen még minden szem átesett, s az ehhez a szitaméretre tartozó "**Fennmaradt anyag**" megfelelő oszlopába pedig értelemszerűen **0,00**-t kell beírni. A szitaméreteket egymás alatt, lefelé csökkenő sorrendben kell beírni.

A hidrometrálás kezdetétől eltelt leolvasási időpontokat egymás alatt, lefelé növekvő sorrendben kell megadni. A 0,5 perces leolvasás eredménye bizonytalan, így a leolvasást az 1 perces értékkel kell kezdeni.

**Megjegyzések:**

A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibáért vagy kárért felelősséget nem vállalunk.

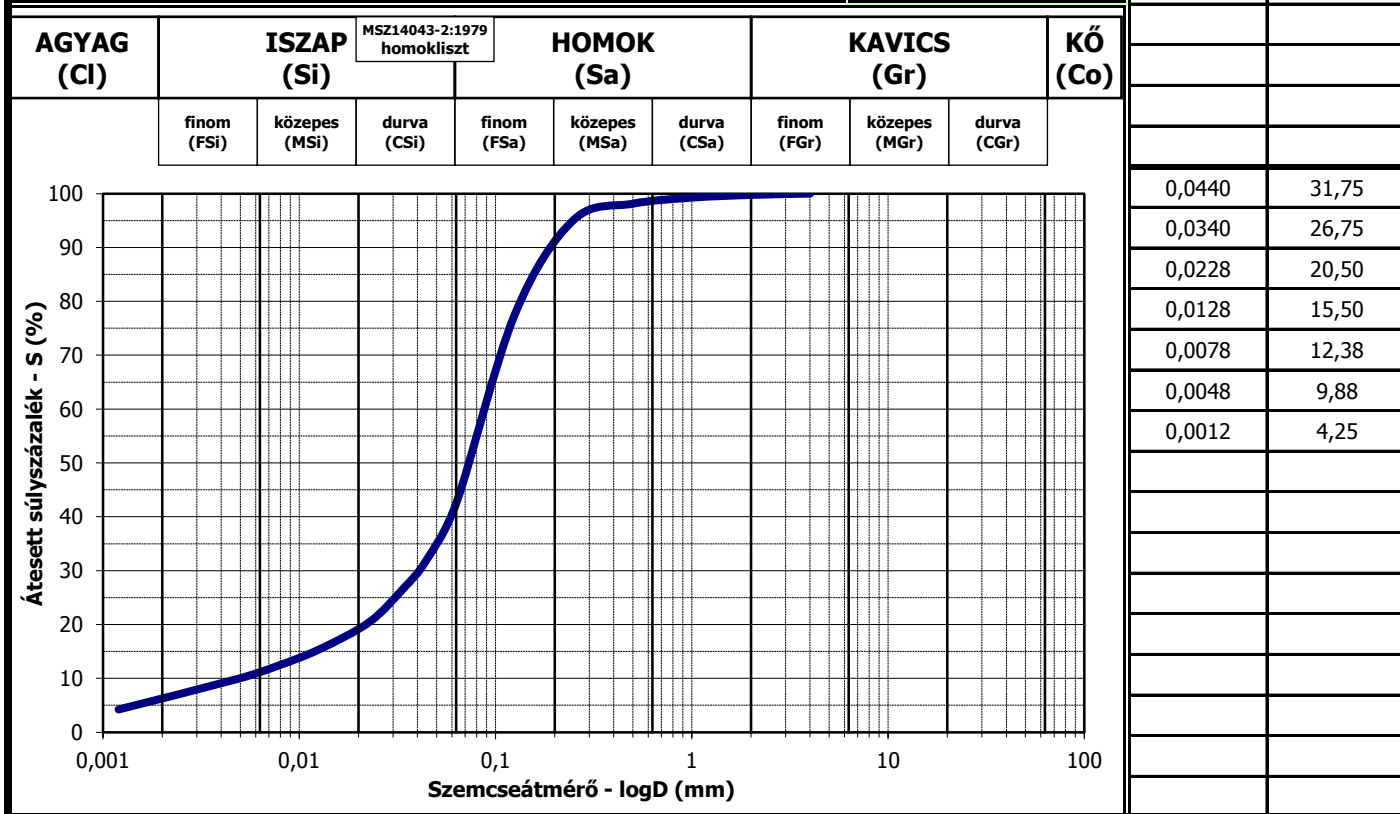
**Hitelesítés:**

**A jegyzőkönyv nyomtatásának időpontja:** 2017.08.23  
**Ellenőrizte és kiadta:** Tatár Zsolt laborvezető

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) EREDMÉNYEI**  
 (az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	<b>NYÍREGYHÁZA</b>
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18
<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18	<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	<b>A talajminta azonosító leírása</b>	Szem-méret D (mm)	Átesett anyag S (súly%)
L079/6	L079/6/SzH	<b>3F</b>	<b>1,00</b>	7,41	Színe, egyéb jellemzői: <b>sötétbarna</b>	4	100,00
<b>Számított és származtatott jellemzők</b>					Megnevezése:	2	99,75
<b>Agyag (Cl %) = 5,5</b>		<b>D<sub>60</sub> (mm) = 0,094</b>			<b>kissé agyagos, iszapos homok</b>	1	99,25
<b>Izlap (Si %) = 37,0</b>		<b>D<sub>m</sub> (mm) = 0,058</b>				0,5	98,13
<b>Homok (Sa %) = 57,3</b>		<b>C<sub>u</sub> (-) = 18,99</b>				0,25	95,13
<b>Kavics (Gr %) = 0,3</b>		<b>C<sub>c</sub> (-) = 3,53</b>				0,125	77,50
<b>Kő (Co %) = 0,0</b>		<b>k<sub>ZAMARIN</sub> (m/s) = 2,14E-6</b>				0,063	42,50
<b>D<sub>10</sub> (mm) = 0,005</b>		<b>f<sub>0</sub> (m<sup>2</sup>/kg) = 152,82</b>					
<b>D<sub>30</sub> (mm) = 0,041</b>		<b>ρ<sub>s</sub> (g/cm<sup>3</sup>) = 2,69</b>					
<b>Földműalkalmassági besorolás =</b>		<b>egyedi elbírálás szükséges</b>				Szemcsék koptatottsága:	
<b>Fagyveszélyességi besorolás =</b>		<b>fagyveszélyes</b>				Szemcsék anyaga:	
<b>1000 órás kapilláris emelés =</b>		<b>kb. 2,0 - 2,8 m /</b>					



<b>Megjegyzések:</b> A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.	<b>Hitelesítés:</b> <b>A jegyzőkönyv elkészítésének időpontja:</b> 2017.08.23 <b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető
---	---

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**

**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) MÉRÉSI ADATAI**

(az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 és szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	NYÍREGYHÁZA
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
		<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víztartalom (%)	Vizsgálati körülmények	
					A száraz talaj anyagmennyisége (g):	80,0
L079/6	L079/6/SzH	3F	1,00	7,41	A hidrometrálás vízhőmérséklete (°C):	27,0

A rostálás-szitálás eredményei					A hidrometrálás eredményei				
Szitaméret D (mm)	Fennmaradt anyag		Átesett anyag		Idő (perc)	Leolvasás (Papfalvi)	Szemméret D (mm)	Korrigált értékek	
	összes (g)	rész (g)	(g)	S (súly%)				D (mm)	D (mm)
4	0,00	0,00	80,00	100,00	1	23,0	0,0500	0,0440	31,75
2	0,20	0,20	79,80	99,75	2	19,0	0,0370	0,0340	26,75
1	0,60	0,40	79,40	99,25	5	14,0	0,0240	0,0228	20,50
0,5	1,50	0,90	78,50	98,13	15	10,0	0,0140	0,0128	15,50
0,25	3,90	2,40	76,10	95,13	45	7,5	0,0082	0,0078	12,38
0,125	18,00	14,10	62,00	77,50	120	5,5	0,0052	0,0048	9,88
0,063	46,00	28,00	34,00	42,50	1440	1,0	0,0016	0,0012	4,25

<p>A szitaméreték közül a 0,063-125 mm közötti tartományban legalább 12 db. szitát kell használni. Az általánosan használható szitaméreték:  <b>200 - 125 - 75 - 63 - 50 - 45 - 37,5 - 31,5 - 28 - 22,4 - 20 - 16 - 14 - 11,2 - 10 - 8 - 6,3 - 5,6 - 4 - 2,8 - 2 - 1 - 0,71 - 0,6 - 0,5 - 0,25 - 0,212 - 0,125 - 0,063</b> mm</p>	<p style="text-align: center;">A javasolt leolvasási időpontok:  <b>1 - 2 - 4 - 6 - 8 - 16 - 30 - 60 - 120 - 180 - 240 - 300 - 480 - 720 - 1440 - 2880</b> perc.</p>
<p>A sziták halmozott mérési eredményeit az "<b>összes (g)</b>" oszlopban, a szitánkénti mérés eredményeit a "<b>rész (g)</b>" oszlopban kell feltüntetni. A szitaméreték beírásakor elsőként mindig azt a legkisebb szitaméretet kell megadni, melyen még minden szem átesett, s az ehhez a szitamérethez tartozó "<b>Fennmaradt anyag</b>" megfelelő oszlopába pedig értelemszerűen <b>0,00</b>-t kell beírni. A szitaméreteteket egymás alatt, lefelé csökkenő sorrendben kell beírni.</p>	<p>A hidrometrálás kezdetétől eltelt leolvasási időpontokat egymás alatt, lefelé növekvő sorrendben kell megadni. A 0,5 perces leolvasás eredménye bizonytalan, így a leolvasást az 1 perces értékkel kell kezdeni.</p>

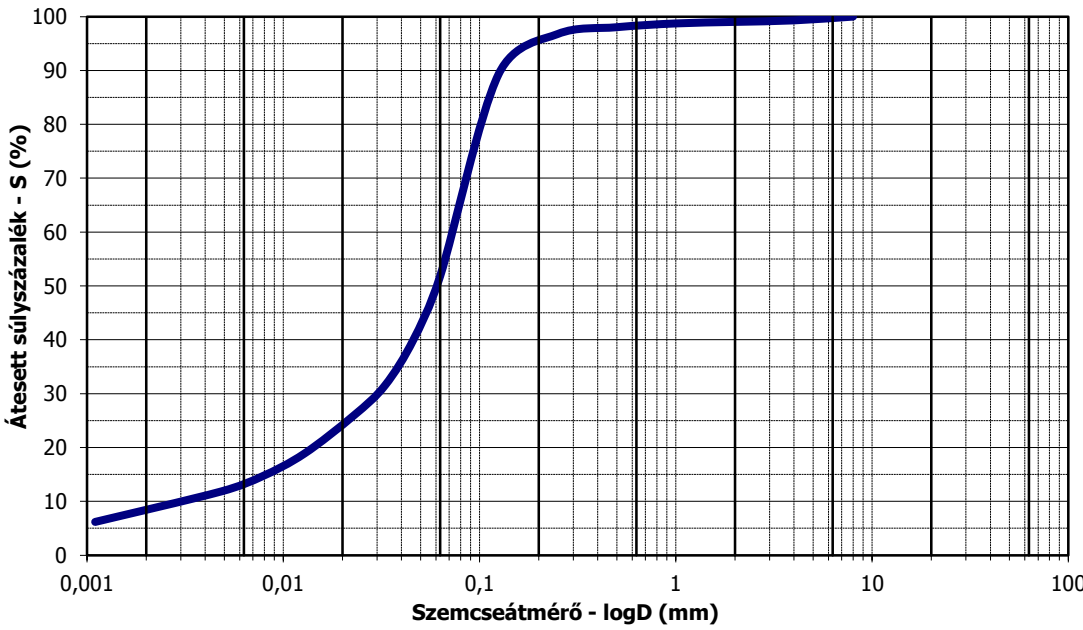
<p><b>Megjegyzések:</b>          A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.</p>	<p><b>Hitelesítés:</b></p> <p><b>A jegyzőkönyv nyomtatásának időpontja:</b> 2017.08.23</p> <p><b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető</p>
--	---

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) EREDMÉNYEI**  
 (az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	<b>NYÍREGYHÁZA</b>
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns
		<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	A talajminta azonosító leírása	Szem-méret D (mm)	Átesett anyag S (súly%)
L079/7	L079/7/SzH	3F	3,00	10,37	Színe, egyéb jellemzői: <b>szürkésbarna</b>	8	100,00
<b>Számított és származtatott jellemzők</b>					Megnevezése:	4	99,30
<b>Agyag (Cl %) = 7,6</b>		<b>D<sub>60</sub> (mm) = 0,077</b>			<b>kissé agyagos, iszapos homok</b>	2	99,01
<b>Izlap (Si %) = 44,3</b>		<b>D<sub>m</sub> (mm) = 0,048</b>				1	98,73
<b>Homok (Sa %) = 47,2</b>		<b>C<sub>u</sub> (-) = 21,27</b>				0,5	98,03
<b>Kavics (Gr %) = 1,0</b>		<b>C<sub>c</sub> (-) = 3,31</b>				0,25	96,76
<b>Kő (Co %) = 0,0</b>		<b>k<sub>ZAMARIN</sub> (m/s) = 1,81E-6</b>				0,125	89,30
<b>D<sub>10</sub> (mm) = 0,004</b>		<b>f<sub>0</sub> (m<sup>2</sup>/kg) = 188,21</b>				0,063	51,83
<b>D<sub>30</sub> (mm) = 0,030</b>		<b>ρ<sub>s</sub> (g/cm<sup>3</sup>) = 2,69</b>					
<b>Földműalkalmassági besorolás =</b>		<b>egyedi elbírálás szükséges</b>				Szemcsék koaptatottsága:	
<b>Fagyveszélyességi besorolás =</b>		<b>fagyveszélyes</b>				Szemcsék anyaga:	
<b>1000 órás kapilláris emelés =</b>		<b>kb. 2,0 - 2,8 m /</b>					

AGYAG (Cl)	ISZAP (Si) <small>MSZ14043-2:1979 homokliszt</small>			HOMOK (Sa)			KAVICS (Gr)			KŐ (Co)	
	finom (FSi)	közepes (MSi)	durva (CSi)	finom (FSa)	közepes (MSa)	durva (CSa)	finom (FGr)	közepes (MGr)	durva (CGr)		
										0,0460	40,00
										0,0330	31,55
										0,0228	25,92
										0,0128	18,87
										0,0078	14,65
										0,0048	11,83
										0,0011	6,20



<b>Megjegyzések:</b> A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.	<b>Hitelesítés:</b> <b>A jegyzőkönyv elkészítésének időpontja:</b> 2017.08.23 <b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető
---	---

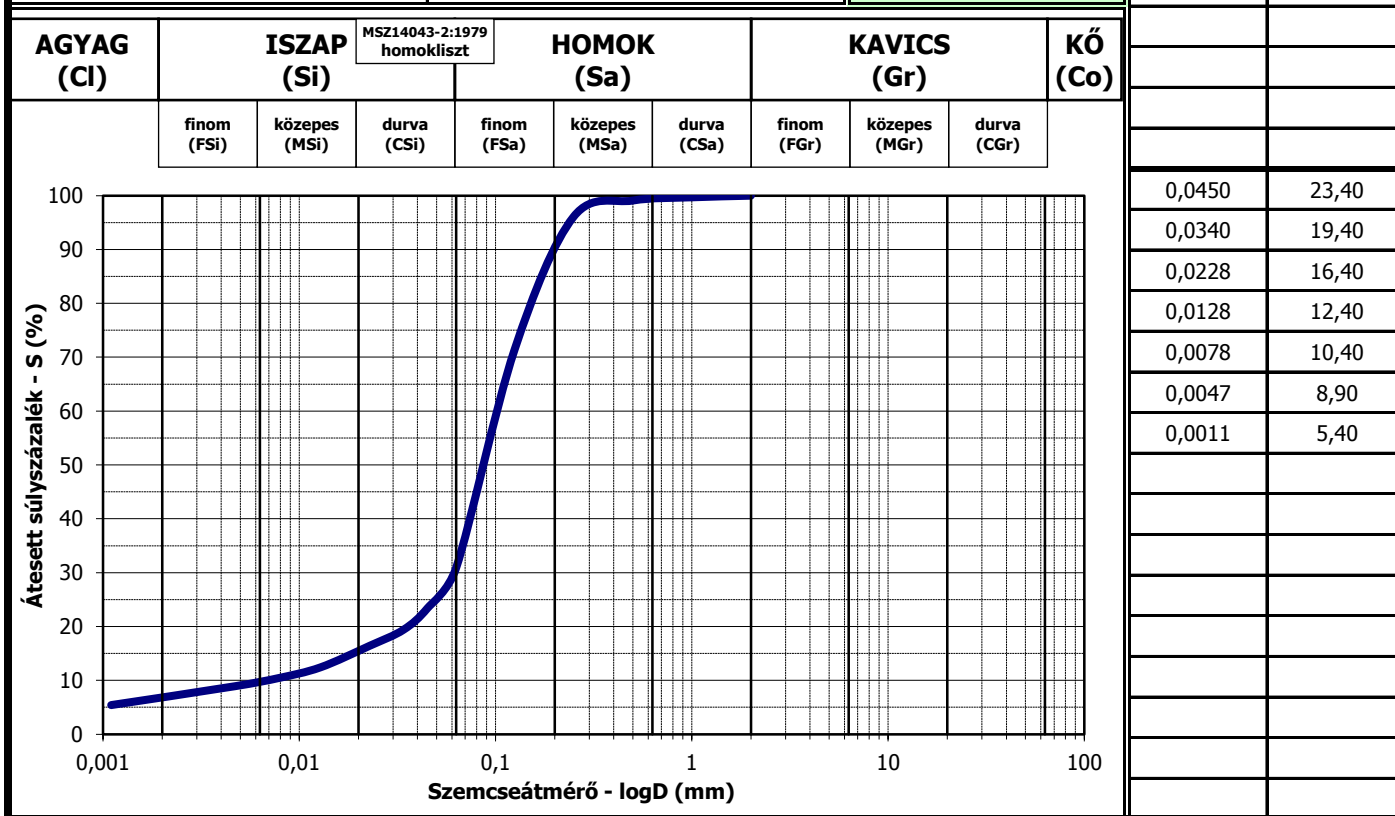




**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) EREDMÉNYEI**  
 (az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	<b>NYÍREGYHÁZA</b>
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	<b>A talajminta azonosító leírása</b>	Szem-méret D (mm)	Átesett anyag S (súly%)
L079/8	L079/8/SzH	<b>4F</b>	<b>1,00</b>	3,88	Színe, egyéb jellemzői: <b>sárgásbarna</b>	2	100,00
<b>Számított és származtatott jellemzők</b>					Megnevezése:	1	99,70
<b>Agyag (Cl %) = 6,3</b>		<b>D<sub>60</sub> (mm) = 0,108</b>			<b>kissé agyagos, iszapos homok</b>	0,5	99,10
<b>Izlap (Si %) = 24,6</b>		<b>D<sub>m</sub> (mm) = 0,072</b>				0,25	96,10
<b>Homok (Sa %) = 69,1</b>		<b>C<sub>u</sub> (-) = 15,42</b>				0,125	71,40
<b>Kavics (Gr %) = 0,0</b>		<b>C<sub>c</sub> (-) = 4,94</b>				0,063	30,90
<b>Kő (Co %) = 0,0</b>		<b>k<sub>ZAMARIN</sub> (m/s) = 4,17E-6</b>				Szemcsék koptatottsága:	
<b>D<sub>10</sub> (mm) = 0,007</b>		<b>f<sub>0</sub> (m<sup>2</sup>/kg) = 136,64</b>				Szemcsék anyaga:	
<b>D<sub>30</sub> (mm) = 0,061</b>		<b>ρ<sub>s</sub> (g/cm<sup>3</sup>) = 2,69</b>					
Földműalkalmassági besorolás =		kezeléssel alkalmassá tehető					
Fagyveszélyességi besorolás =		fagyveszélyes					
1000 órás kapilláris emelés =		kb. 1,0 - 2,0 m /					



<b>Megjegyzések:</b> A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.	<b>Hitelesítés:</b> <b>A jegyzőkönyv elkészítésének időpontja:</b> 2017.08.23 <b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető
---	---

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**

**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) MÉRÉSI ADATAI**

(az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 és szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	NYÍREGYHÁZA
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
		<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns

Minta azonosító naplósám	Minta vizsgálati naplósám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	Vizsgálati körülmények	
					A száraz talaj anyagmennyisége (g):	100,0
L079/8	L079/8/SzH	4F	1,00	3,88	A hidrometrálás vízhőmérséklete (°C):	27,0

A rostálás-szitálás eredményei					A hidrometrálás eredményei				
Szitaméret D (mm)	Fennmaradt anyag		Átesett anyag		Idő (perc)	Leolvasás (Papfalvi)	Szemméret D (mm)	Korrigált értékek	
	összes (g)	rész (g)	(g)	S (súly%)				D (mm)	D (mm)
2	0,00	0,00	100,00	100,00	1	21,0	0,0510	0,0450	23,40
1	0,30	0,30	99,70	99,70	2	17,0	0,0370	0,0340	19,40
0,5	0,90	0,60	99,10	99,10	5	14,0	0,0240	0,0228	16,40
0,25	3,90	3,00	96,10	96,10	15	10,0	0,0140	0,0128	12,40
0,125	28,60	24,70	71,40	71,40	45	8,0	0,0082	0,0078	10,40
0,063	69,10	40,50	30,90	30,90	120	6,5	0,0051	0,0047	8,90
					1440	3,0	0,0015	0,0011	5,40

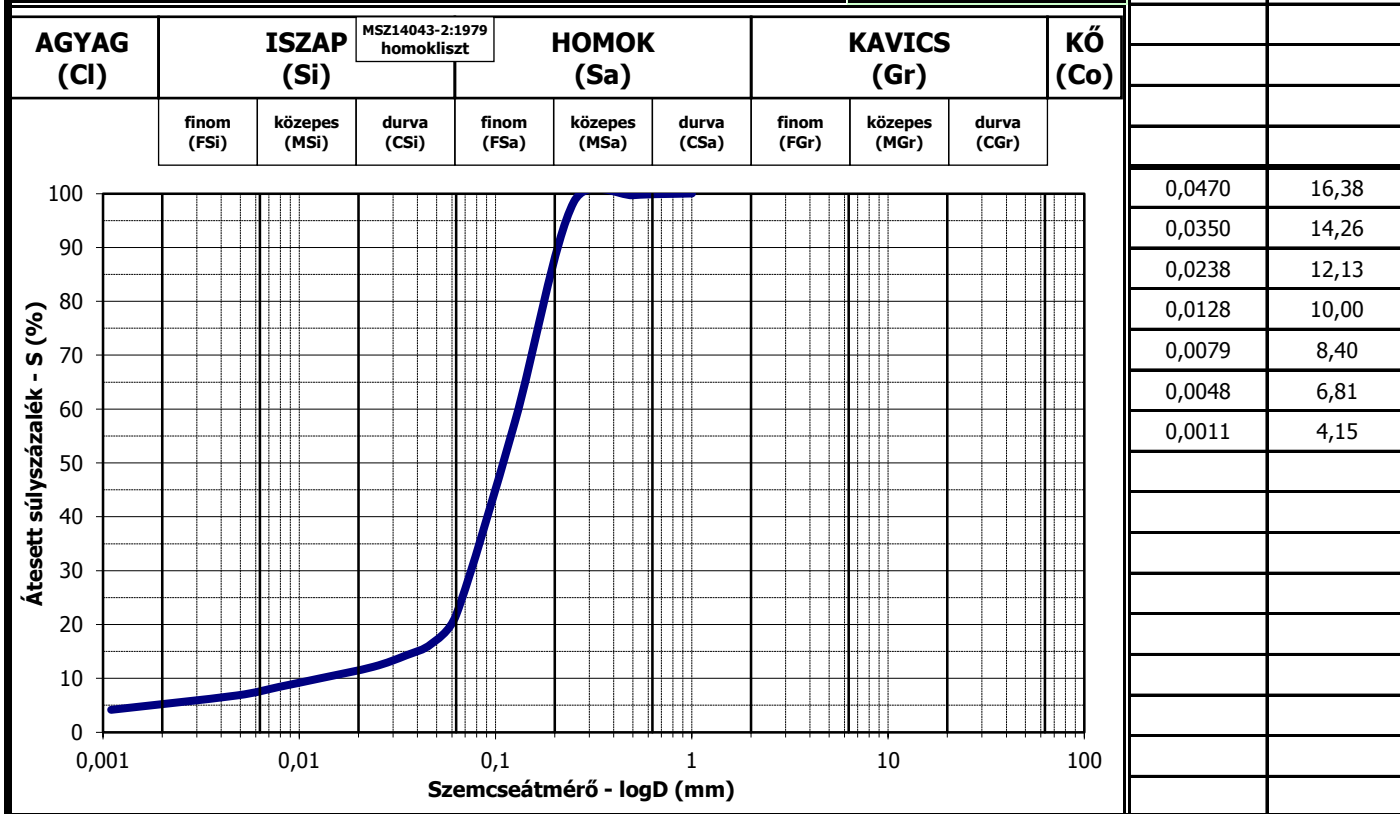
<p>A szitaméretnek közül a 0,063-125 mm közötti tartományban legalább 12 db. szitát kell használni. Az általánosan használható szitaméretnek: <b>200 - 125 - 75 - 63 - 50 - 45 - 37,5 - 31,5 - 28 - 22,4 - 20 - 16 - 14 - 11,2 - 10 - 8 - 6,3 - 5,6 - 4 - 2,8 - 2 - 1 - 0,71 - 0,6 - 0,5 - 0,25 - 0,212 - 0,125 - 0,063</b> mm</p>	<p style="text-align: center;">A javasolt leolvasási időpontok:  <b>1 - 2 - 4 - 6 - 8 - 16 - 30 - 60 - 120 - 180 - 240 - 300 - 480 - 720 - 1440 - 2880</b> perc.</p>
<p>A sziták halmozott mérési eredményeit az "<b>összes (g)</b>" oszlopban, a szitánkénti mérés eredményeit a "<b>rész (g)</b>" oszlopban kell feltüntetni. A szitaméretnek beírásakor elsőként mindig azt a legkisebb szitaméretet kell megadni, melyen még minden szem átesett, s az ehhez a szitamérethez tartozó "<b>Fennmaradt anyag</b>" megfelelő oszlopába pedig értelemszerűen <b>0,00</b>-t kell beírni. A szitaméretet egymás alatt, lefelé csökkenő sorrendben kell beírni.</p>	<p>A hidrometrálás kezdetétől eltelt leolvasási időpontokat egymás alatt, lefelé növekvő sorrendben kell megadni. A 0,5 perces leolvasás eredménye bizonytalan, így a leolvasást az 1 perces értékkel kell kezdeni.</p>

<p><b>Megjegyzések:</b>          A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.</p>	<p><b>Hitelesítés:</b>  <b>A jegyzőkönyv nyomtatásának időpontja:</b> 2017.08.23  <b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető</p>
--	---

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) EREDMÉNYEI**  
 (az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	<b>NYÍREGYHÁZA</b>
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns
		<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	A talajminta azonosító leírása	Szem-méret D (mm)	Átesett anyag S (súly%)
L079/9	L079/9/SzH	4F	3,00	22,72	Színe, egyéb jellemzői: <b>barnásszürke</b>	1	100,00
<b>Számított és származtatott jellemzők</b>					Megnevezése:	0,5	99,68
<b>Agyag (Cl %) = 4,8</b>		<b>D<sub>60</sub> (mm) = 0,133</b>			<b>iszapos homok</b>	0,25	98,40
<b>Izlap (Si %) = 17,0</b>		<b>D<sub>m</sub> (mm) = 0,088</b>				0,125	57,45
<b>Homok (Sa %) = 78,2</b>		<b>C<sub>u</sub> (-) = 10,37</b>				0,063	21,81
<b>Kavics (Gr %) = 0,0</b>		<b>C<sub>c</sub> (-) = 3,51</b>					
<b>Kő (Co %) = 0,0</b>		<b>k<sub>ZAMARIN</sub> (m/s) = 6,16E-6</b>					
<b>D<sub>10</sub> (mm) = 0,013</b>		<b>f<sub>0</sub> (m<sup>2</sup>/kg) = 108,08</b>			Szemcsék koptatottsága:		
<b>D<sub>30</sub> (mm) = 0,077</b>		<b>ρ<sub>s</sub> (g/cm<sup>3</sup>) = 2,68</b>					
<b>Földműalkalmassági besorolás =</b>		<b>kezeléssel alkalmassá tehető</b>			Szemcsék anyaga:		
<b>Fagyveszélyességi besorolás =</b>		<b>fagyveszélyes</b>					
<b>1000 órás kapilláris emelés =</b>		<b>kb. 1,0 - 2,0 m /</b>					



<b>Megjegyzések:</b> A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.	<b>Hitelesítés:</b> <b>A jegyzőkönyv elkészítésének időpontja:</b> 2017.08.23 <b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető
---	---



**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) EREDMÉNYEI**  
 (az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	<b>NYÍREGYHÁZA</b>
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
		<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víztartalom (%)	<b>A talajminta azonosító leírása</b>	Szem-méret D (mm)	Átesett anyag S (súly%)
L079/10	L079/10/SzH	<b>5F</b>	<b>3,00</b>	15,98	Színe, egyéb jellemzői: <b>barna</b>	0,5	100,00
<b>Számított és származtatott jellemzők</b>					Megnevezése:	0,25	96,67
<b>Agyag (Cl %) = 3,7</b>		<b>D<sub>60</sub> (mm) = 0,159</b>			<b>kissé iszapos, homok</b>	0,125	46,44
<b>Izlap (Si %) = 11,1</b>		<b>D<sub>m</sub> (mm) = 0,105</b>				0,063	14,78
<b>Homok (Sa %) = 85,2</b>		<b>C<sub>u</sub> (-) = 4,37</b>					
<b>Kavics (Gr %) = 0,0</b>		<b>C<sub>c</sub> (-) = 1,49</b>					
<b>Kő (Co %) = 0,0</b>		<b>k<sub>ZAMARIN</sub> (m/s) = 8,88E-6</b>					
<b>D<sub>10</sub> (mm) = 0,036</b>		<b>f<sub>0</sub> (m<sup>2</sup>/kg) = 82,95</b>			Szemcsék koptatottsága:		
<b>D<sub>30</sub> (mm) = 0,093</b>		<b>ρ<sub>s</sub> (g/cm<sup>3</sup>) = 2,68</b>					
<b>Földműalkalmassági besorolás =</b>		<b>megfelelő</b>			Szemcsék anyaga:		
<b>Fagyveszélyességi besorolás =</b>		<b>fagyveszélyes</b>					
<b>1000 órás kapilláris emelés =</b>		<b>kb. 0,5 - 1,0 m / 1,0 - 2,0 m /</b>					

AGYAG (Cl)	ISZAP (Si) <small>MSZ14043-2:1979 homokliszt</small>			HOMOK (Sa)			KAVICS (Gr)			KŐ (Co)	
	finom (FSi)	közepes (MSi)	durva (CSi)	finom (FSa)	közepes (MSa)	durva (CSa)	finom (FGr)	közepes (MGr)	durva (CGr)		
										0,0480	11,00
										0,0350	9,89
										0,0238	9,33
										0,0128	7,67
										0,0079	6,56
										0,0048	5,44
										0,0012	3,22

<b>Megjegyzések:</b> A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.	<b>Hitelesítés:</b> <b>A jegyzőkönyv elkészítésének időpontja:</b> 2017.08.23 <b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető
---	---

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) MÉRÉSI ADATAI**  
 (az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 és szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	NYÍREGYHÁZA
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns
		<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víztartalom (%)	Vizsgálati körülmények	
					A száraz talaj anyagmennyisége (g):	90,0
L079/10	L079/10/SzH	5F	3,00	15,98	A hidrometrálás vízhőmérséklete (°C):	27,0

A rostálás-szitálás eredményei					A hidrometrálás eredményei				
Szitaméret D (mm)	Fennmaradt anyag		Átesett anyag		Idő (perc)	Leolvasás (Papfalvi)	Szemméret D (mm)	Korrigált értékek	
	összes (g)	rész (g)	(g)	S (súly%)				D (mm)	D (mm)
0,5	0,00	0,00	90,00	100,00	1	7,5	0,0540	0,0480	11,00
0,25	3,00	3,00	87,00	96,67	2	6,5	0,0380	0,0350	9,89
0,125	48,20	45,20	41,80	46,44	5	6,0	0,0250	0,0238	9,33
0,063	76,70	28,50	13,30	14,78	15	4,5	0,0140	0,0128	7,67
					45	3,5	0,0083	0,0079	6,56
					120	2,5	0,0052	0,0048	5,44
					1440	0,5	0,0016	0,0012	3,22

A szitaméreték közül a 0,063-125 mm közötti tartományban legalább 12 db. szitát kell használni. Az általánosan használható szitaméreték: **200 - 125 - 75 - 63 - 50 - 45 - 37,5 - 31,5 - 28 - 22,4 - 20 - 16 - 14 - 11,2 - 10 - 8 - 6,3 - 5,6 - 4 - 2,8 - 2 - 1 - 0,71 - 0,6 - 0,5 - 0,25 - 0,212 - 0,125 - 0,063** mm

A javasolt leolvasási időpontok: **1 - 2 - 4 - 6 - 8 - 16 - 30 - 60 - 120 - 180 - 240 - 300 - 480 - 720 - 1440 - 2880** perc.

A sziták halmozott mérési eredményeit az "**összes (g)**" oszlopban, a szitánkénti mérés eredményeit a "**rész (g)**" oszlopban kell feltüntetni. A szitaméreték beírásakor elsőként mindig azt a legkisebb szitaméretet kell megadni, melyen még minden szem átesett, s az ehhez a szitamérethez tartozó "**Fennmaradt anyag**" megfelelő oszlopába pedig értelemszerűen **0,00**-t kell beírni. A szitaméreteteket egymás alatt, lefelé csökkenő sorrendben kell beírni.

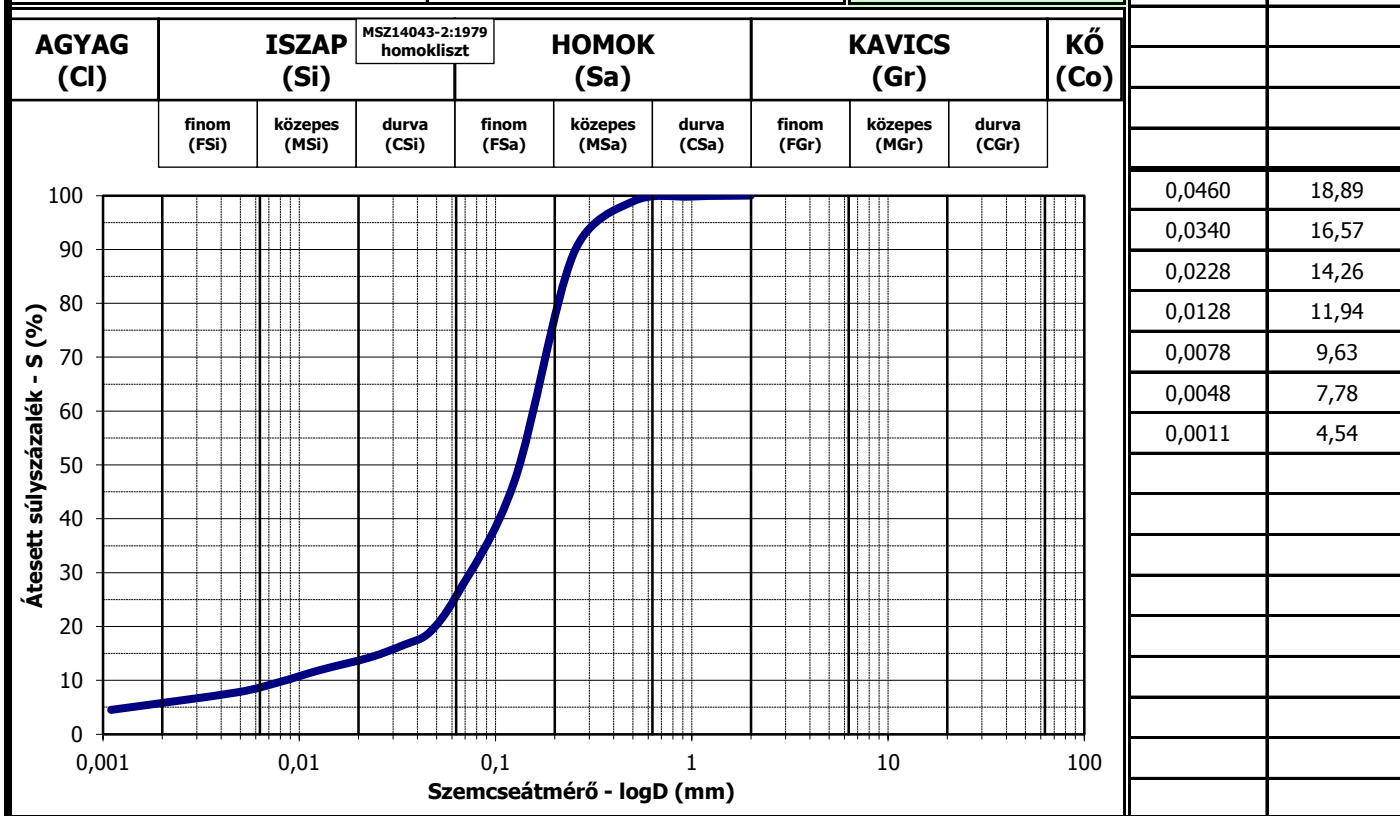
A hidrometrálás kezdetétől eltelt leolvasási időpontokat egymás alatt, lefelé növekvő sorrendben kell megadni. A 0,5 perces leolvasás eredménye bizonytalan, így a leolvasást az 1 perces értékkel kell kezdeni.

<b>Megjegyzések:</b> A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.	<b>Hitelesítés:</b>  <b>A jegyzőkönyv nyomtatásának időpontja:</b> 2017.08.23 <b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető
---	--

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) EREDMÉNYEI**  
 (az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 szerint)

<b>Megbízó:</b> SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.		<b>Helyszín:</b> NYÍREGYHÁZA	
<b>Mintát vette/szállította:</b> Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b> 2017.	<b>Beérkezés időpontja:</b> 2017.08.18	
<b>Munkaszám:</b> L079	<b>Kijelölés időpontja:</b> 2017.08.18	<b>Jegyzőkönyv készítője:</b> Virág Andrea laboráns	

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	<i>A talajminta azonosító leírása</i>	Szem-méret D (mm)	Átesett anyag S (súly%)
L079/11	L079/11/SzH	6F	1,00	5,04	Színe, egyéb jellemzői: <b>sötétbarna</b>	2	100,00
<b>Számított és származtatott jellemzők</b>					Megnevezése:	1	99,81
<b>Agyag (Cl %) = 5,3</b>		<b>D<sub>60</sub> (mm) = 0,163</b>			<b>kissé agyagos, iszapos homok</b>	0,5	98,89
<b>Izlap (Si %) = 20,3</b>		<b>D<sub>m</sub> (mm) = 0,095</b>				0,25	89,26
<b>Homok (Sa %) = 74,4</b>		<b>C<sub>u</sub> (-) = 19,00</b>				0,125	47,04
<b>Kavics (Gr %) = 0,0</b>		<b>C<sub>c</sub> (-) = 4,07</b>				0,063	25,65
<b>Kő (Co %) = 0,0</b>		<b>k<sub>ZAMARIN</sub> (m/s) = 5,19E-6</b>				Szemcsék koptatottsága:	
<b>D<sub>10</sub> (mm) = 0,009</b>		<b>f<sub>0</sub> (m<sup>2</sup>/kg) = 120,15</b>				Szemcsék anyaga:	
<b>D<sub>30</sub> (mm) = 0,076</b>		<b>ρ<sub>s</sub> (g/cm<sup>3</sup>) = 2,68</b>					
<b>Földműalkalmassági besorolás =</b>		<b>kezeléssel alkalmassá tehető</b>					
<b>Fagyveszélyességi besorolás =</b>		<b>fagyveszélyes</b>					
<b>1000 órás kapilláris emelés =</b>		<b>kb. 1,0 - 2,0 m /</b>					



<p><b>Megjegyzések:</b>                  A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.</p>	<p><b>Hitelesítés:</b></p> <p><b>A jegyzőkönyv elkészítésének időpontja:</b> 2017.08.23</p> <p><b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető</p>
--	--



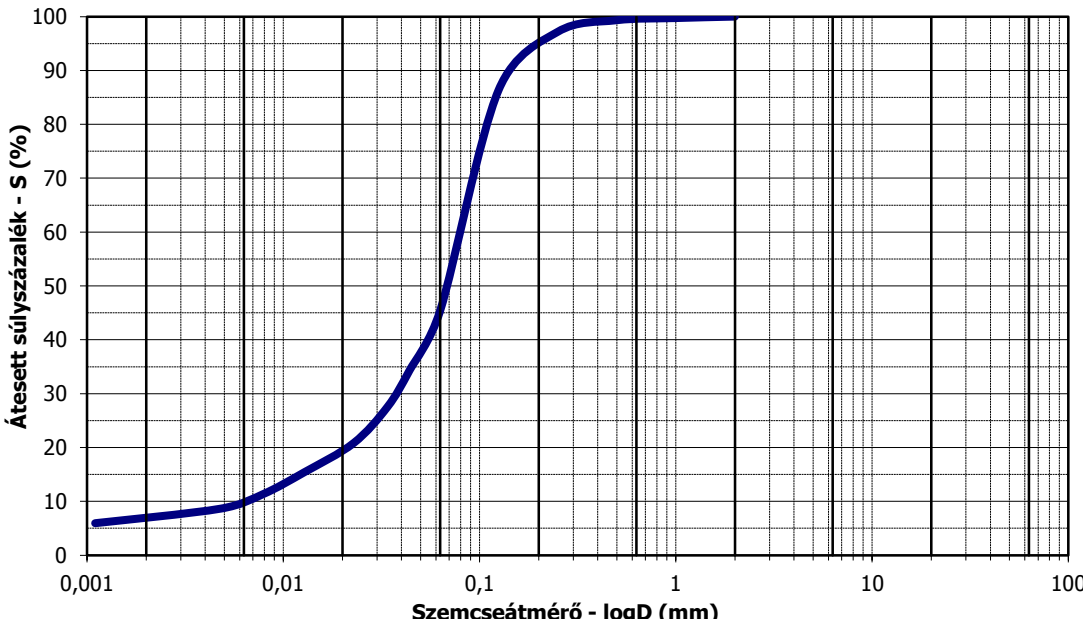


**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) EREDMÉNYEI**  
 (az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	<b>NYÍREGYHÁZA</b>
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns
		<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	<b>A talajminta azonosító leírása</b>	Szem-méret D (mm)	Átesett anyag S (súly%)
L079/12	L079/12/SzH	<b>6F</b>	<b>2,00</b>	6,92	Színe, egyéb jellemzői: <b>sárgásbarna</b>	2	100,00
<b>Számított és származtatott jellemzők</b>					Megnevezése:	1	99,73
<b>Agyag (Cl %) = 6,6</b>		<b>D<sub>60</sub> (mm) = 0,085</b>			<b>kissé agyagos, iszapos homok</b>	0,5	99,32
<b>Izlap (Si %) = 38,8</b>		<b>D<sub>m</sub> (mm) = 0,055</b>				0,25	97,16
<b>Homok (Sa %) = 54,6</b>		<b>C<sub>u</sub> (-) = 13,40</b>				0,125	86,35
<b>Kavics (Gr %) = 0,0</b>		<b>C<sub>c</sub> (-) = 2,62</b>				0,063	45,41
<b>Kő (Co %) = 0,0</b>		<b>k<sub>ZAMARIN</sub> (m/s) = 2,92E-6</b>					
<b>D<sub>10</sub> (mm) = 0,006</b>		<b>f<sub>0</sub> (m<sup>2</sup>/kg) = 147,31</b>					
<b>D<sub>30</sub> (mm) = 0,038</b>		<b>ρ<sub>s</sub> (g/cm<sup>3</sup>) = 2,69</b>					
<b>Földműalkalmassági besorolás =</b>		<b>egyedi elbírálás szükséges</b>				Szemcsék koptatottsága:	
<b>Fagyveszélyességi besorolás =</b>		<b>fagyveszélyes</b>				Szemcsék anyaga:	
<b>1000 órás kapilláris emelés =</b>		<b>kb. 2,0 - 2,8 m /</b>					

AGYAG (Cl)	ISZAP (Si) <small>MSZ14043-2:1979 homokliszt</small>			HOMOK (Sa)			KAVICS (Gr)			KŐ (Co)	
	finom (FSi)	közepes (MSi)	durva (CSi)	finom (FSa)	közepes (MSa)	durva (CSa)	finom (FGr)	közepes (MGr)	durva (CGr)		
										0,0440	34,32
										0,0340	27,57
										0,0228	20,81
										0,0128	15,41
										0,0079	11,35
										0,0048	8,65
										0,0011	5,95



<b>Megjegyzések:</b> A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.	<b>Hitelesítés:</b> <b>A jegyzőkönyv elkészítésének időpontja:</b> 2017.08.23 <b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető
---	---

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**

**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) MÉRÉSI ADATAI**

(az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 és szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	NYÍREGYHÁZA
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
		<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns

Minta azonosító naplósám	Minta vizsgálati naplósám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	Vizsgálati körülmények	
					A száraz talaj anyagmennyisége (g):	74,0
L079/12	L079/12/SzH	6F	2,00	6,92	A hidrometrálás vízhőmérséklete (°C):	27,0

A rostálás-szitálás eredményei					A hidrometrálás eredményei				
Szitaméret D (mm)	Fennmaradt anyag		Átesett anyag		Idő (perc)	Leolvasás (Papfalvi)	Szemméret D (mm)	Korrigált értékek	
	összes (g)	rész (g)	(g)	S (súly%)				D (mm)	D (mm)
2	0,00	0,00	74,00	100,00	1	23,0	0,0500	0,0440	34,32
1	0,20	0,20	73,80	99,73	2	18,0	0,0370	0,0340	27,57
0,5	0,50	0,30	73,50	99,32	5	13,0	0,0240	0,0228	20,81
0,25	2,10	1,60	71,90	97,16	15	9,0	0,0140	0,0128	15,41
0,125	10,10	8,00	63,90	86,35	45	6,0	0,0083	0,0079	11,35
0,063	40,40	30,30	33,60	45,41	120	4,0	0,0052	0,0048	8,65
					1440	2,0	0,0015	0,0011	5,95

A szitaméreték közül a 0,063-125 mm közötti tartományban legalább 12 db. szitát kell használni. Az általánosan használható szitaméreték:  
**200 - 125 - 75 - 63 - 50 - 45 - 37,5 - 31,5 - 28 - 22,4 - 20 - 16 - 14 - 11,2 - 10 - 8 - 6,3 - 5,6 - 4 - 2,8 - 2 - 1 - 0,71 - 0,6 - 0,5 - 0,25 - 0,212 - 0,125 - 0,063** mm

A javasolt leolvasási időpontok:  
**1 - 2 - 4 - 6 - 8 - 16 - 30 - 60 - 120 - 180 - 240 - 300 - 480 - 720 - 1440 - 2880** perc.

A sziták halmozott mérési eredményeit az "**összes (g)**" oszlopban, a szitánkénti mérés eredményeit a "**rész (g)**" oszlopban kell feltüntetni. A szitaméreték beírásakor elsőként mindig azt a legkisebb szitaméretet kell megadni, melyen még minden szem átesett, s az ehhez a szitaméretre tartozó "**Fennmaradt anyag**" megfelelő oszlopába pedig értelemszerűen **0,00**-t kell beírni. A szitaméreteket egymás alatt, lefelé csökkenő sorrendben kell beírni.

A hidrometrálás kezdetétől eltelt leolvasási időpontokat egymás alatt, lefelé növekvő sorrendben kell megadni. A 0,5 perces leolvasás eredménye bizonytalan, így a leolvasást az 1 perces értékkel kell kezdeni.

**Megjegyzések:**

A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.

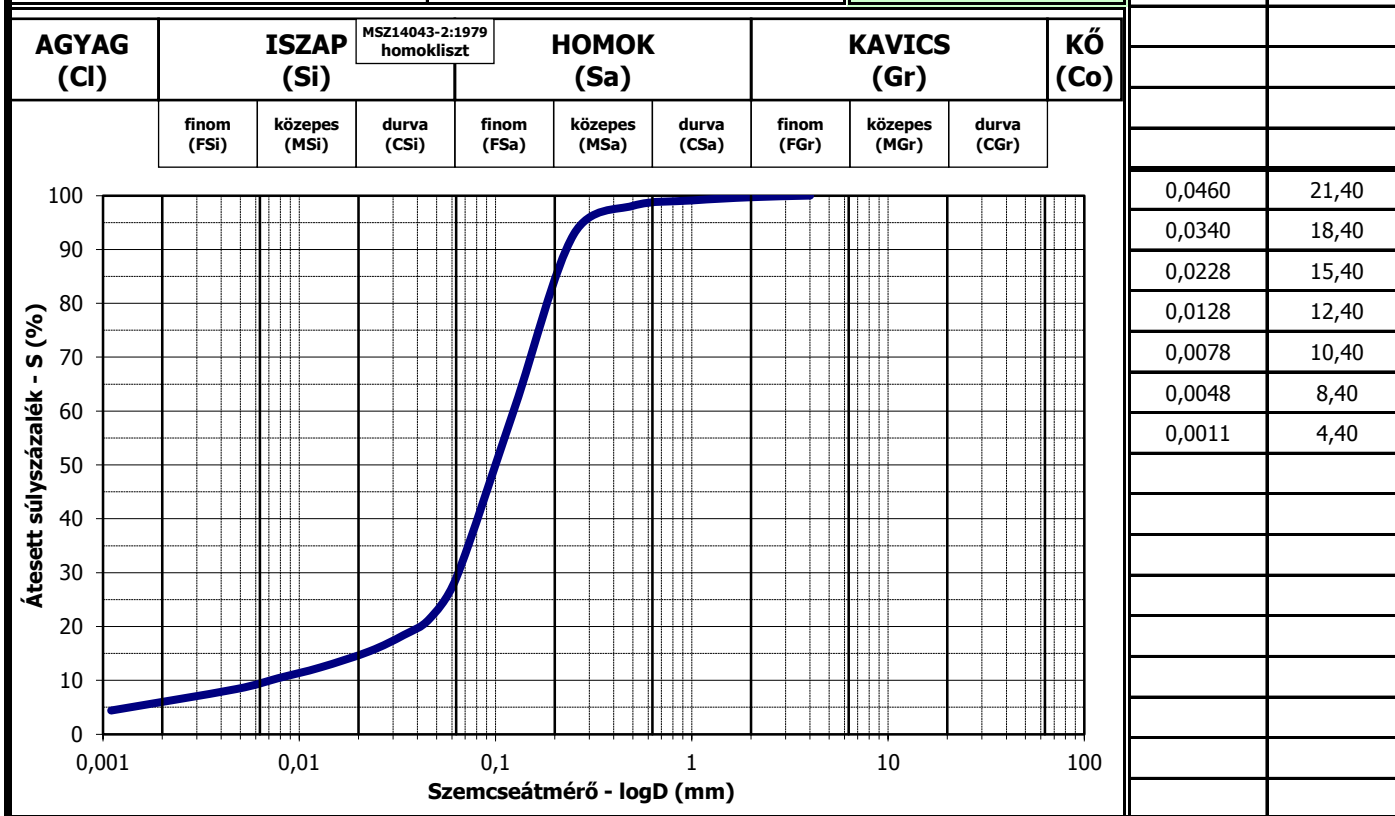
**Hitelesítés:**

**A jegyzőkönyv nyomtatásának időpontja:** 2017.08.23  
**Ellenőrizte és kiadta:** Tatár Zsolt laborvezető

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) EREDMÉNYEI**  
 (az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	<b>NYÍREGYHÁZA</b>
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns
		<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	<b>A talajminta azonosító leírása</b>	Szem-méret D (mm)	Átesett anyag S (súly%)
L079/13	L079/13/SzH	<b>7F</b>	<b>1,00</b>	5,65	Színe, egyéb jellemzői: <b>sárgásbarna</b>	4	100,00
<b>Számított és származtatott jellemzők</b>					Megnevezése:	2	99,70
<b>Agyag (Cl %) = 5,4</b>		<b>D<sub>60</sub> (mm) = 0,124</b>			<b>kissé agyagos, iszapos homok</b>	1	99,10
<b>Izzap (Si %) = 23,6</b>		<b>D<sub>m</sub> (mm) = 0,081</b>				0,5	98,10
<b>Homok (Sa %) = 70,7</b>		<b>C<sub>u</sub> (-) = 17,20</b>				0,25	92,80
<b>Kavics (Gr %) = 0,3</b>		<b>C<sub>c</sub> (-) = 4,73</b>				0,125	60,60
<b>Kő (Co %) = 0,0</b>		<b>k<sub>ZAMARIN</sub> (m/s) = 3,97E-6</b>				0,063	29,00
<b>D<sub>10</sub> (mm) = 0,007</b>		<b>f<sub>0</sub> (m<sup>2</sup>/kg) = 131,31</b>					
<b>D<sub>30</sub> (mm) = 0,065</b>		<b>ρ<sub>s</sub> (g/cm<sup>3</sup>) = 2,69</b>					
<b>Földműalkalmassági besorolás =</b>		<b>kezeléssel alkalmassá tehető</b>				Szemcsék koptatottsága:	
<b>Fagyveszélyességi besorolás =</b>		<b>fagyveszélyes</b>				Szemcsék anyaga:	
<b>1000 órás kapilláris emelés =</b>		<b>kb. 1,0 - 2,0 m /</b>					



<b>Megjegyzések:</b> A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.	<b>Hitelesítés:</b> <b>A jegyzőkönyv elkészítésének időpontja:</b> 2017.08.23 <b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető
---	---

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**

**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) MÉRÉSI ADATAI**

(az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 és szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	NYÍREGYHÁZA
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	Vizsgálati körülmények	
					A száraz talaj anyagmennyisége (g):	100,0
L079/13	L079/13/SzH	7F	1,00	5,65	A hidrometrálás víz hőmérséklete (°C):	27,0

A rostálás-szitálás eredményei					A hidrometrálás eredményei				
Szitaméret D (mm)	Fennmaradt anyag		Átesett anyag		Idő (perc)	Leolvasás (Papfalvi)	Szemméret D (mm)	Korrigált értékek	
	összes (g)	rész (g)	(g)	S (súly%)				D (mm)	D (mm)
4	0,00	0,00	100,00	100,00	1	19,0	0,0520	0,0460	21,40
2	0,30	0,30	99,70	99,70	2	16,0	0,0370	0,0340	18,40
1	0,90	0,60	99,10	99,10	5	13,0	0,0240	0,0228	15,40
0,5	1,90	1,00	98,10	98,10	15	10,0	0,0140	0,0128	12,40
0,25	7,20	5,30	92,80	92,80	45	8,0	0,0082	0,0078	10,40
0,125	39,40	32,20	60,60	60,60	120	6,0	0,0052	0,0048	8,40
0,063	71,00	31,60	29,00	29,00	1440	2,0	0,0015	0,0011	4,40

A szitaméreték közül a 0,063-125 mm közötti tartományban legalább 12 db. szitát kell használni. Az általánosan használható szitaméreték:  
**200 - 125 - 75 - 63 - 50 - 45 - 37,5 - 31,5 - 28 - 22,4 - 20 - 16 - 14 - 11,2 - 10 - 8 - 6,3 - 5,6 - 4 - 2,8 - 2 - 1 - 0,71 - 0,6 - 0,5 - 0,25 - 0,212 - 0,125 - 0,063** mm

A javasolt leolvasási időpontok:  
**1 - 2 - 4 - 6 - 8 - 16 - 30 - 60 - 120 - 180 - 240 - 300 - 480 - 720 - 1440 - 2880** perc.

A sziták halmozott mérési eredményeit az "**összes (g)**" oszlopban, a szitánkénti mérés eredményeit a "**rész (g)**" oszlopban kell feltüntetni. A szitaméreték beírásakor elsőként mindig azt a legkisebb szitaméretet kell megadni, melyen még minden szem átesett, s az ehhez a szitaméretre tartozó "**Fennmaradt anyag**" megfelelő oszlopába pedig értelemszerűen **0,00**-t kell beírni. A szitaméreteket egymás alatt, lefelé csökkenő sorrendben kell beírni.

A hidrometrálás kezdetétől eltelt leolvasási időpontokat egymás alatt, lefelé növekvő sorrendben kell megadni. A 0,5 perces leolvasás eredménye bizonytalan, így a leolvasást az 1 perces értékkel kell kezdeni.

**Megjegyzések:**

A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibáért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.

**Hitelesítés:**

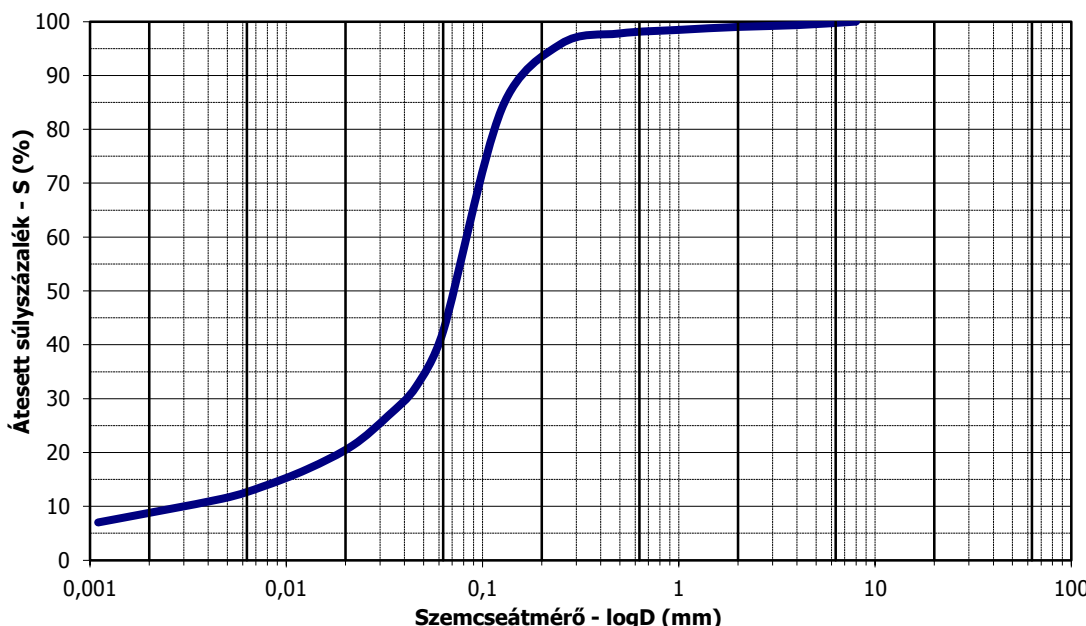
**A jegyzőkönyv nyomtatásának időpontja:** 2017.08.23  
**Ellenőrizte és kiadta:** Tatár Zsolt laborvezető

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) EREDMÉNYEI**  
 (az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	<b>NYÍREGYHÁZA</b>
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18
<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18	<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	<b>A talajminta azonosító leírása</b>	Szem-méret D (mm)	Átesett anyag S (súly%)
L079/14	L079/14/SzH	<b>7F</b>	<b>2,00</b>	8,40	Színe, egyéb jellemzői: <b>sárgásbarna</b>	8	100,00
<b>Számított és származtatott jellemzők</b>					Megnevezése:	4	99,34
<b>Agyag (Cl %) = 8,1</b>		<b>D<sub>60</sub> (mm) = 0,089</b>			<b>kissé agyagos, iszapos homok</b>	2	99,01
<b>Izzap (Si %) = 34,4</b>		<b>D<sub>m</sub> (mm) = 0,058</b>				1	98,46
<b>Homok (Sa %) = 56,5</b>		<b>C<sub>u</sub> (-) = 25,29</b>				0,5	97,80
<b>Kavics (Gr %) = 1,0</b>		<b>C<sub>c</sub> (-) = 5,21</b>				0,25	95,82
<b>Kő (Co %) = 0,0</b>		<b>k<sub>ZAMARIN</sub> (m/s) = 2,67E-6</b>				0,125	83,74
<b>D<sub>10</sub> (mm) = 0,004</b>		<b>f<sub>0</sub> (m<sup>2</sup>/kg) = 173,37</b>				0,063	42,53
<b>D<sub>30</sub> (mm) = 0,041</b>		<b>ρ<sub>s</sub> (g/cm<sup>3</sup>) = 2,69</b>					
<b>Földműalkalmassági besorolás =</b>		<b>egyedi elbírálás szükséges</b>				Szemcsék koaptatottsága:	
<b>Fagyveszélyességi besorolás =</b>		<b>fagyveszélyes</b>				Szemcsék anyaga:	
<b>1000 órás kapilláris emelés =</b>		<b>kb. 2,0 - 2,8 m /</b>					

AGYAG (Cl)	ISZAP (Si) <small>MSZ14043-2:1979 homokliszt</small>			HOMOK (Sa)			KAVICS (Gr)			KŐ (Co)	
	finom (FSi)	közepes (MSi)	durva (CSi)	finom (FSa)	közepes (MSa)	durva (CSa)	finom (FGr)	közepes (MGr)	durva (CGr)		
										0,0460	32,31
										0,0330	26,81
										0,0218	21,32
										0,0128	16,92
										0,0075	13,63
										0,0047	11,43
										0,0011	7,03



**Megjegyzések:**

A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.

**Hitelesítés:**

**A jegyzőkönyv elkészítésének időpontja:** 2017.08.23  
**Ellenőrizte és kiadta:** Tatár Zsolt laborvezető

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**

**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) MÉRÉSI ADATAI**

(az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 és szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	NYÍREGYHÁZA
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	Vizsgálati körülmények	
					A száraz talaj anyagmennyisége (g):	91,0
L079/14	L079/14/SzH	7F	2,00	8,40	A hidrometrálás vízhőmérséklete (°C):	27,0

A rostálás-szitálás eredményei					A hidrometrálás eredményei				
Szitaméret D (mm)	Fennmaradt anyag		Átesett anyag		Idő (perc)	Leolvasás (Papfalvi)	Szemméret D (mm)	Korrigált értékek	
	összes (g)	rész (g)	(g)	S (súly%)				D (mm)	D (mm)
8	0,00	0,00	91,00	100,00	1	27,0	0,0490	0,0460	32,31
4	0,60	0,60	90,40	99,34	2	22,0	0,0360	0,0330	26,81
2	0,90	0,30	90,10	99,01	5	17,0	0,0230	0,0218	21,32
1	1,40	0,50	89,60	98,46	15	13,0	0,0140	0,0128	16,92
0,5	2,00	0,60	89,00	97,80	45	10,0	0,0079	0,0075	13,63
0,25	3,80	1,80	87,20	95,82	120	8,0	0,0051	0,0047	11,43
0,125	14,80	11,00	76,20	83,74	1440	4,0	0,0015	0,0011	7,03
0,063	52,30	37,50	38,70	42,53					

A szitaméreték közül a 0,063-125 mm közötti tartományban legalább 12 db. szitát kell használni. Az általánosan használható szitaméreték: **200 - 125 - 75 - 63 - 50 - 45 - 37,5 - 31,5 - 28 - 22,4 - 20 - 16 - 14 - 11,2 - 10 - 8 - 6,3 - 5,6 - 4 - 2,8 - 2 - 1 - 0,71 - 0,6 - 0,5 - 0,25 - 0,212 - 0,125 - 0,063** mm

A javasolt leolvasási időpontok: **1 - 2 - 4 - 6 - 8 - 16 - 30 - 60 - 120 - 180 - 240 - 300 - 480 - 720 - 1440 - 2880** perc.

A sziták halmozott mérési eredményeit az "**összes (g)**" oszlopban, a szitánkénti mérés eredményeit a "**rész (g)**" oszlopban kell feltüntetni. A szitaméreték beírásakor elsőként mindig azt a legkisebb szitaméretet kell megadni, melyen még minden szem átesett, s az ehhez a szitamérethez tartozó "**Fennmaradt anyag**" megfelelő oszlopába pedig értelemszerűen **0,00**-t kell beírni. A szitaméreteket egymás alatt, lefelé csökkenő sorrendben kell beírni.

A hidrometrálás kezdetétől eltelt leolvasási időpontokat egymás alatt, lefelé növekvő sorrendben kell megadni. A 0,5 perces leolvasás eredménye bizonytalan, így a leolvasást az 1 perces értékkel kell kezdeni.

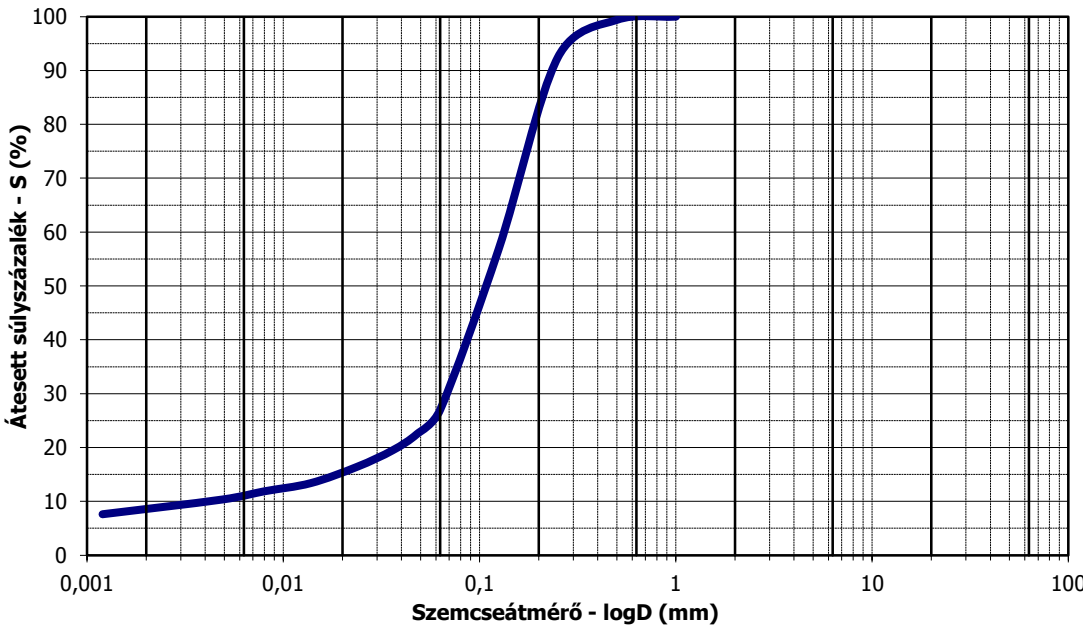
<b>Megjegyzések:</b> A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.	<b>Hitelesítés:</b>  <b>A jegyzőkönyv nyomtatásának időpontja:</b> 2017.08.23 <b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető
---	--

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) EREDMÉNYEI**  
 (az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	<b>NYÍREGYHÁZA</b>
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns
		<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víztartalom (%)	<b>A talajminta azonosító leírása</b>	Szem-méret D (mm)	Átesett anyag S (súly%)
					Színe, egyéb jellemzői:		
L079/15	L079/15/SzH	8F	2,00	21,63	<b>barna</b>	1	100,00
<b>Számított és származtatott jellemzők</b>					Megnevezése:	0,5	99,39
<b>Agyag (Cl %) = 8,2</b>		<b>D<sub>60</sub> (mm) = 0,136</b>			<b>kissé agyagos, iszapos homok</b>	0,25	92,40
<b>Izap (Si %) = 18,8</b>		<b>D<sub>m</sub> (mm) = 0,087</b>				0,125	56,83
<b>Homok (Sa %) = 73,0</b>		<b>C<sub>u</sub> (-) = 30,64</b>				0,063	27,03
<b>Kavics (Gr %) = 0,0</b>		<b>C<sub>c</sub> (-) = 7,91</b>					
<b>Kő (Co %) = 0,0</b>		<b>k<sub>ZAMARIN</sub> (m/s) = 6,10E-6</b>					
<b>D<sub>10</sub> (mm) = 0,004</b>		<b>f<sub>0</sub> (m<sup>2</sup>/kg) = 134,33</b>			Szemcsék koptatottsága:		
<b>D<sub>30</sub> (mm) = 0,069</b>		<b>ρ<sub>s</sub> (g/cm<sup>3</sup>) = 2,69</b>					
<b>Földműalkalmassági besorolás =</b>		<b>kezeléssel alkalmassá tehető</b>			Szemcsék anyaga:		
<b>Fagyveszélyességi besorolás =</b>		<b>fagyveszélyes</b>					
<b>1000 órás kapilláris emelés =</b>		<b>kb. 1,0 - 2,0 m /</b>					

AGYAG (Cl)	ISZAP (Si) <small>MSZ14043-2:1979 homokliszt</small>			HOMOK (Sa)			KAVICS (Gr)			KŐ (Co)	
	finom (FSi)	közepes (MSi)	durva (CSi)	finom (FSa)	közepes (MSa)	durva (CSa)	finom (FGr)	közepes (MGr)	durva (CGr)		
										0,0480	22,50
										0,0360	19,46
										0,0238	16,42
										0,0138	13,38
										0,0080	11,86
										0,0049	10,34
										0,0012	7,60



<b>Megjegyzések:</b> A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.	<b>Hitelesítés:</b>  <b>A jegyzőkönyv elkészítésének időpontja:</b> 2017.08.23 <b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető
---	---



### VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

## SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) MÉRÉSI ADATAI

(az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 és szerint)

<b>Megbízó:</b> SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.		<b>Helyszín:</b> NYÍREGYHÁZA	
<b>Mintát vette/szállította:</b> Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b> 2017.	<b>Beérkezés időpontja:</b> 2017.08.18	
<b>Munkaszám:</b> L079	<b>Kijelölés időpontja:</b> 2017.08.18	<b>Jegyzőkönyv készítője:</b> Virág Andrea laboráns	

Minta azonosító naplósám	Minta vizsgálati naplósám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víztartalom (%)	Vizsgálati körülmények	
					A száraz talaj anyagmennyisége (g):	32,9
L079/15	L079/15/SzH	8F	2,00	21,63	A hidrometrálás vízhőmérséklete (°C):	27,0

A rostálás-szitálás eredményei					A hidrometrálás eredményei				
Szitaméret D (mm)	Fennmaradt anyag		Átesett anyag		Idő (perc)	Leolvasás (Papfalvi)	Szemméret D (mm)	Korrigált értékek	
	összes (g)	rész (g)	(g)	S (súly%)				D (mm)	D (mm)
1	0,00	0,00	32,89	100,00	1	5,0	0,0540	0,0480	22,50
0,5	0,20	0,20	32,69	99,39	2	4,0	0,0390	0,0360	19,46
0,25	2,50	2,30	30,39	92,40	5	3,0	0,0250	0,0238	16,42
0,125	14,20	11,70	18,69	56,83	15	2,0	0,0150	0,0138	13,38
0,063	24,00	9,80	8,89	27,03	45	1,5	0,0084	0,0080	11,86
					120	1,0	0,0053	0,0049	10,34
					1440	0,1	0,0016	0,0012	7,60

A szitaméreték közül a 0,063-125 mm közötti tartományban legalább 12 db. szitát kell használni. Az általánosan használható szitaméreték: **200 - 125 - 75 - 63 - 50 - 45 - 37,5 - 31,5 - 28 - 22,4 - 20 - 16 - 14 - 11,2 - 10 - 8 - 6,3 - 5,6 - 4 - 2,8 - 2 - 1 - 0,71 - 0,6 - 0,5 - 0,25 - 0,212 - 0,125 - 0,063** mm

A javasolt leolvasási időpontok: **1 - 2 - 4 - 6 - 8 - 16 - 30 - 60 - 120 - 180 - 240 - 300 - 480 - 720 - 1440 - 2880** perc.

A sziták halmozott mérési eredményeit az "**összes (g)**" oszlopban, a szitánkénti mérés eredményeit a "**rész (g)**" oszlopban kell feltüntetni. A szitaméreték beírásakor elsőként mindig azt a legkisebb szitaméretet kell megadni, melyen még minden szem átesett, s az ehhez a szitaméretre tartozó "**Fennmaradt anyag**" megfelelő oszlopába pedig értelemszerűen **0,00**-t kell beírni. A szitaméreteteket egymás alatt, lefelé csökkenő sorrendben kell beírni.

A hidrometrálás kezdetétől eltelt leolvasási időpontokat egymás alatt, lefelé növekvő sorrendben kell megadni. A 0,5 perces leolvasás eredménye bizonytalan, így a leolvasást az 1 perces értékkel kell kezdeni.

#### Megjegyzések:

A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibáért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.

#### Hitelesítés:

**A jegyzőkönyv nyomtatásának időpontja:** 2017.08.23  
**Ellenőrizte és kiadta:** Tatár Zsolt laborvezető

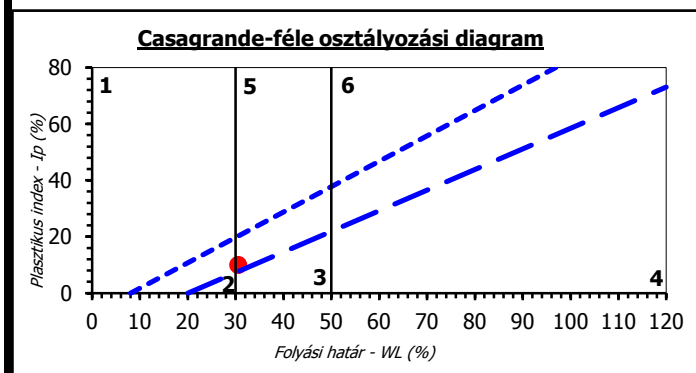
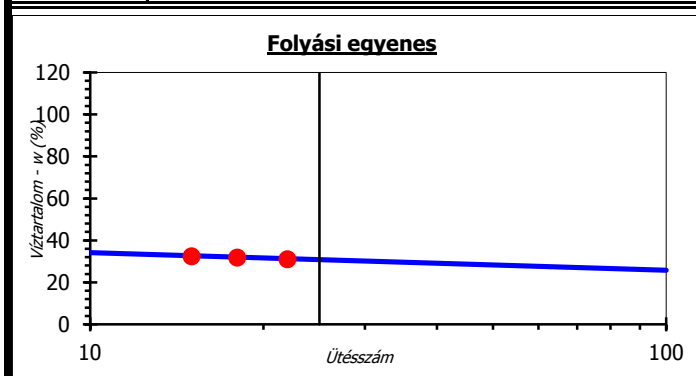
**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**KONZISZTENCIA (ATTERBERG) HATÁROK VIZSGÁLATA**

(az MSZE CEN ISO/TS 17892-12:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	<b>NYÍREGYHÁZA</b>
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns
		<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	A talajminta azonosító leírása					
					Színe, egyéb jellemzői:	Talajállapota:	Megnevezése:	Plasztikus (sodrás) határ vizsgálata		
L079/16	L079/16/Ip	8F	3,00	23,41	<b>szürke</b>	<b>gyúrható</b>	<b>nem plasztikus homokos iszap</b>			
<i>Folyási határ vizsgálata Casagrande-féle módszerrel</i>										
ütésszám	15	18	22		W <sub>L</sub> értékek (%)					
tál száma	947	846	200			626				
tál súlya (g)	10,00	10,00	10,00		30,47	10,00				
tál + m <sub>n</sub> (g)	52,61	56,08	51,60		30,57	21,56				
tál + m <sub>d</sub> (g)	42,18	44,96	41,75		30,55	19,59				
w (%)	32,41	31,81	31,02			20,54				

<b>Számított és származtatott jellemzők</b>	<b>Folyási határ (W<sub>L</sub> %) = 30,53</b>				<b>Telítési határ (W<sub>T</sub> %) = 23,71</b>			
	<b>Plasztikus/sodrás határ (W<sub>p</sub> %) = 20,54</b>				<b>Zsugorodási határ (W<sub>s</sub> %) = 4,85</b>			
	<b>Plasztikus index (I<sub>p</sub> %) = 9,99</b>				<b>Testsűrűség (ρ<sub>s</sub> t/m<sup>3</sup>) = 2,70</b>			
	<b>Relatív konzisztencia index (I<sub>c</sub> -) = 0,71</b>				<b>Összenyom. modulus - Kopácsy (E<sub>oed</sub> Mpa) = 9,98</b>			
	<b>Folyóssági index (I<sub>L</sub> %) = 0,29</b>				<b>Egyirányú nyomószilárdság - Jáky (q<sub>u</sub> kPa) = 16,83</b>			
					<b>Belső súrlódási szög - Kopácsy (φ°) = 26</b>			
				<b>Fajlagos felület - Farrar (f<sub>0</sub> m<sup>2</sup>/g) = 44,18</b>				
				<b>Fagyveszélyesség = fagyveszélyes</b>				
				<b>1000 órás kapill. emelés = kb. 2,0 - 2,5 m</b>				
				<b>Földműalkalmasság = kezeléssel alkalmassá tehető</b>				



**JELMAGYARÁZAT**

- folyási egyenes -  $w_L = w(\ddot{U}/25)^{0,121}$
- ⋯ "A<sub>0</sub>" vonal -  $I_p = 0,9(w_L - 8)$
- - - "A" vonal -  $I_p = 0,73(w_L - 20)$
- vizsgálati eredmény grafikus jele
- 1** kohézió nélküli talajok
- 2** homokos iszap és iszapos homok
- 3** közepesen összenyomható szerves és szervesetlen iszap
- 4** erősen összenyomható szervesetlen iszap és szerves agyag
- 5** közepes plaszticitású szervesetlen agyag
- 6** nagy plaszticitású szervesetlen agyag

**Megjegyzések:**

A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.

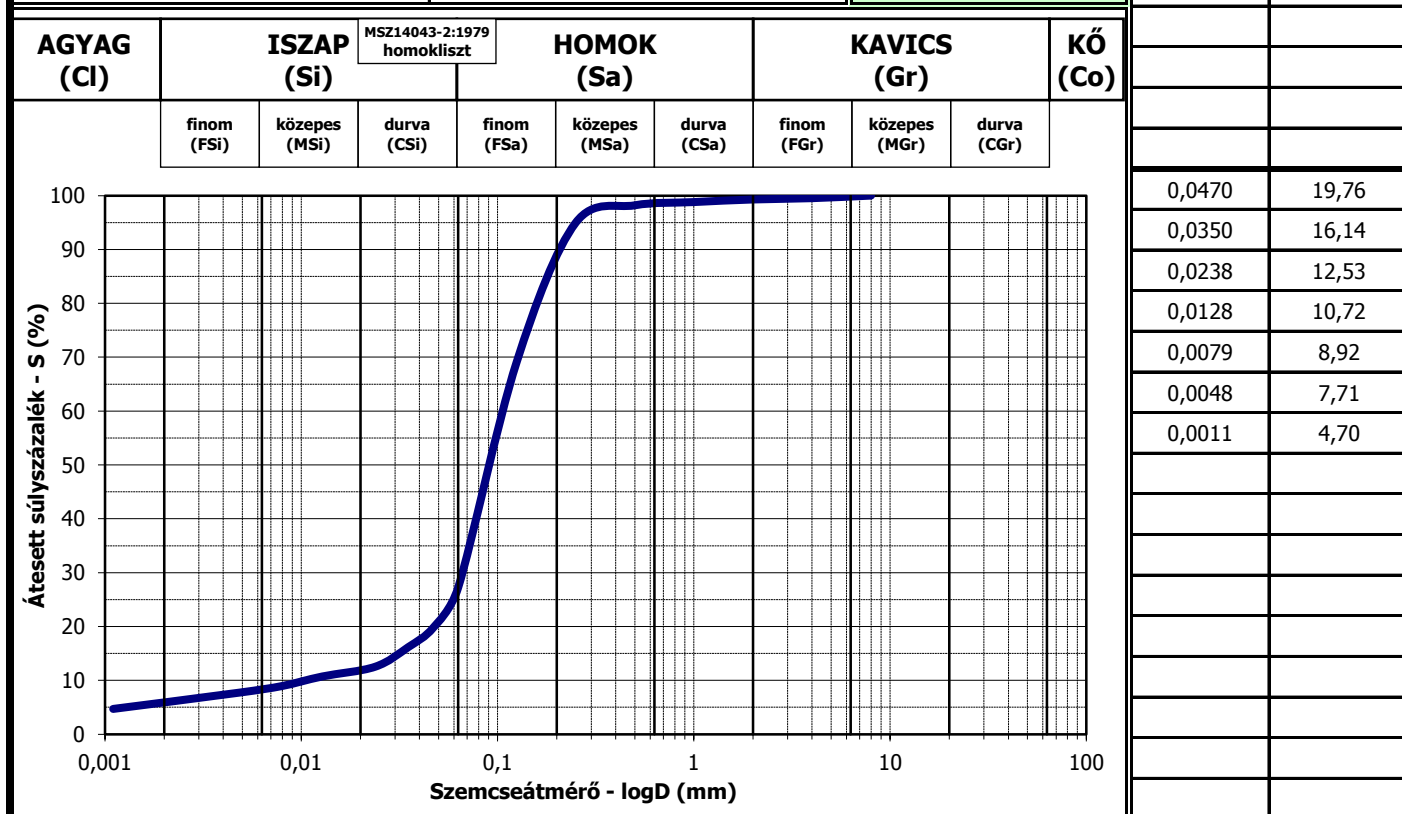
**Hitelesítés:**

**A jegyzőkönyv elkészítésének időpontja:** 2017.08.23  
**Ellenőrizte és kiadta:** Tatár Zsolt laborvezető

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) EREDMÉNYEI**  
(az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 szerint)

<b>Megbízó:</b> SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.		<b>Helyszín:</b> NYÍREGYHÁZA	
<b>Mintát vette/szállította:</b> Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b> 2017.	<b>Beérkezés időpontja:</b> 2017.08.18	
<b>Munkaszám:</b> L079	<b>Kijelölés időpontja:</b> 2017.08.18	<b>Jegyzőkönyv készítője:</b> Virág Andrea laboráns	

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	<b>A talajminta azonosító leírása</b>		Szem-méret D (mm)	Átesett anyag S (súly%)	
					Színe, egyéb jellemzői:				
L079/17	L079/17/SzH	8F	5,00	27,56	<b>szürkésbarna</b>		8	100,00	
<b>Számított és származtatott jellemzők</b>					Megnevezése:		4	99,52	
<b>Agyag (Cl %) = 5,4</b>		<b>D<sub>60</sub> (mm) = 0,112</b>			<b>kissé agyagos, iszapos homok</b>		2	99,28	
<b>Izlap (Si %) = 21,8</b>		<b>D<sub>m</sub> (mm) = 0,082</b>					1	98,80	
<b>Homok (Sa %) = 72,0</b>		<b>C<sub>u</sub> (-) = 10,30</b>			Szemcsék koptatottsága:		0,5	98,19	
<b>Kavics (Gr %) = 0,7</b>		<b>C<sub>c</sub> (-) = 3,72</b>					0,25	94,94	
<b>Kő (Co %) = 0,0</b>		<b>k<sub>ZAMARIN</sub> (m/s) = 5,42E-6</b>			Szemcsék anyaga:		0,125	69,04	
<b>D<sub>10</sub> (mm) = 0,011</b>		<b>f<sub>0</sub> (m<sup>2</sup>/kg) = 119,19</b>					0,063	27,23	
<b>D<sub>30</sub> (mm) = 0,067</b>		<b>ρ<sub>s</sub> (g/cm<sup>3</sup>) = 2,69</b>							
Földműalkalmassági besorolás =		kezeléssel alkalmassá tehető							
Fagyveszélyességi besorolás =		fagyveszélyes							
1000 órás kapilláris emelés =		kb. 1,0 - 2,0 m /							



<p><b>Megjegyzések:</b></p> <p>A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.</p>	<p><b>Hitelesítés:</b></p> <p><b>A jegyzőkönyv elkészítésének időpontja:</b> 2017.08.23</p> <p><b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető</p>
--	--

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**

**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) MÉRÉSI ADATAI**

(az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 és szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	NYÍREGYHÁZA
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
		<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns

Minta azonosító naplósám	Minta vizsgálati naplósám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	Vizsgálati körülmények	
					A száraz talaj anyagmennyisége (g):	83,0
L079/17	L079/17/SzH	8F	5,00	27,56	A hidrometrálás vízhőmérséklete (°C):	27,0

A rostálás-szitálás eredményei					A hidrometrálás eredményei				
Szitaméret D (mm)	Fennmaradt anyag		Átesett anyag		Idő (perc)	Leolvasás (Papfalvi)	Szemméret D (mm)	Korrigált értékek	
	összes (g)	rész (g)	(g)	S (súly%)				D (mm)	D (mm)
8	0,00	0,00	83,00	100,00	1	14,0	0,0530	0,0470	19,76
4	0,40	0,40	82,60	99,52	2	11,0	0,0380	0,0350	16,14
2	0,60	0,20	82,40	99,28	5	8,0	0,0250	0,0238	12,53
1	1,00	0,40	82,00	98,80	15	6,5	0,0140	0,0128	10,72
0,5	1,50	0,50	81,50	98,19	45	5,0	0,0083	0,0079	8,92
0,25	4,20	2,70	78,80	94,94	120	4,0	0,0052	0,0048	7,71
0,125	25,70	21,50	57,30	69,04	1440	1,5	0,0015	0,0011	4,70
0,063	60,40	34,70	22,60	27,23					

A szitaméreték közül a 0,063-125 mm közötti tartományban legalább 12 db. szitát kell használni. Az általánosan használható szitaméreték:  
**200 - 125 - 75 - 63 - 50 - 45 - 37,5 - 31,5 - 28 - 22,4 - 20 - 16 - 14 - 11,2 - 10 - 8 - 6,3 - 5,6 - 4 - 2,8 - 2 - 1 - 0,71 - 0,6 - 0,5 - 0,25 - 0,212 - 0,125 - 0,063** mm

A javasolt leolvasási időpontok:  
**1 - 2 - 4 - 6 - 8 - 16 - 30 - 60 - 120 - 180 - 240 - 300 - 480 - 720 - 1440 - 2880** perc.

A sziták halmozott mérési eredményeit az "**összes (g)**" oszlopban, a szitánkénti mérés eredményeit a "**rész (g)**" oszlopban kell feltüntetni. A szitaméreték beírásakor elsőként mindig azt a legkisebb szitaméretet kell megadni, melyen még minden szem átesett, s az ehhez a szitaméretre tartozó "**Fennmaradt anyag**" megfelelő oszlopába pedig értelemszerűen **0,00**-t kell beírni. A szitaméreteket egymás alatt, lefelé csökkenő sorrendben kell beírni.

A hidrometrálás kezdetétől eltelt leolvasási időpontokat egymás alatt, lefelé növekvő sorrendben kell megadni. A 0,5 perces leolvasás eredménye bizonytalan, így a leolvasást az 1 perces értékkel kell kezdeni.

**Megjegyzések:**

A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.

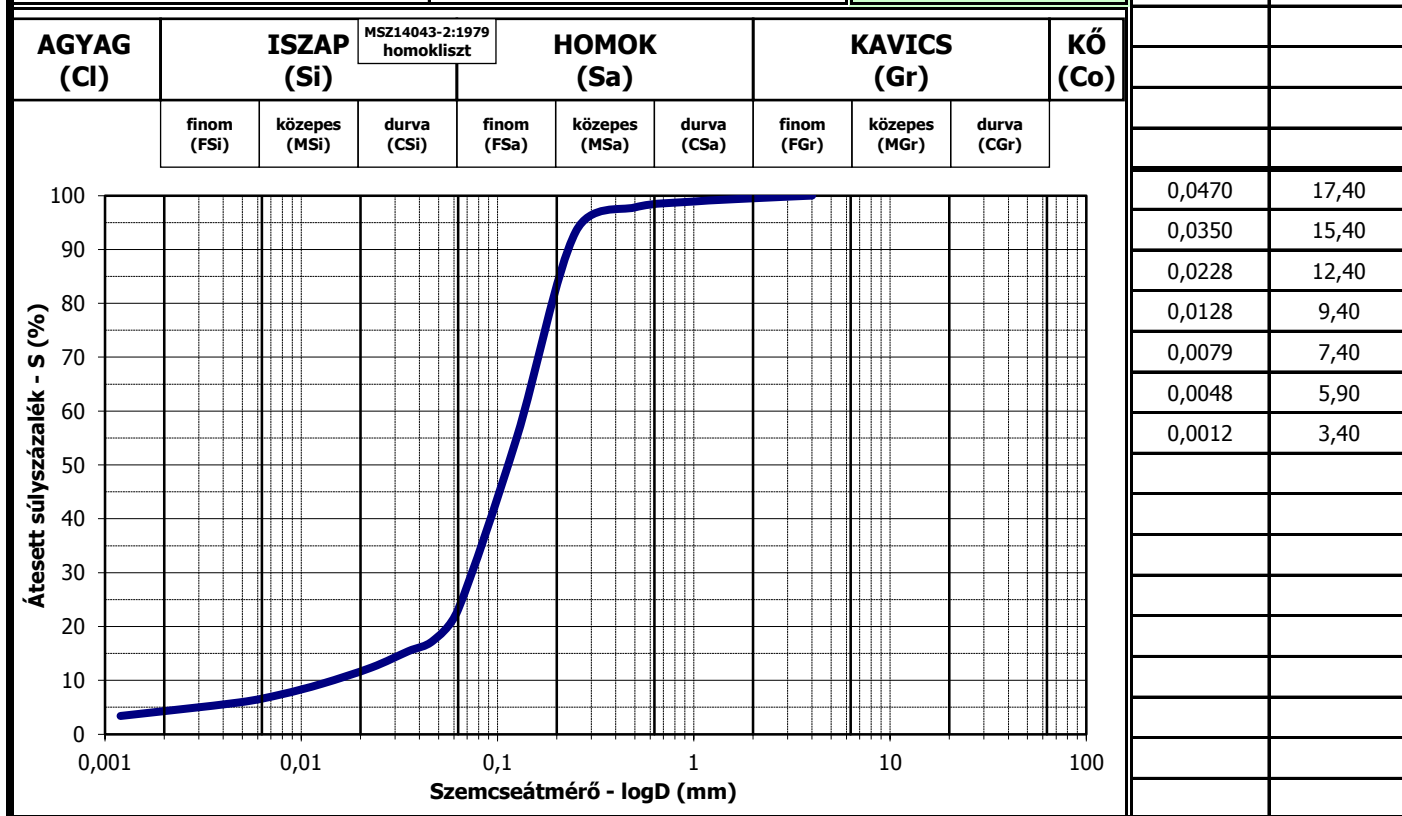
**Hitelesítés:**

**A jegyzőkönyv nyomtatásának időpontja:** 2017.08.23  
**Ellenőrizte és kiadta:** Tatár Zsolt laborvezető

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) EREDMÉNYEI**  
 (az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	<b>NYÍREGYHÁZA</b>
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
		<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	A talajminta azonosító leírása	Szem-méret D (mm)	Átesett anyag S (súly%)
L079/18	L079/18/SzH	9F	1,00	7,39	Színe, egyéb jellemzői: <b>barna</b>	4	100,00
<b>Számított és származtatott jellemzők</b>					Megnevezése:	2	99,50
<b>Agyag (Cl %) = 4,0</b>		<b>D<sub>60</sub> (mm) = 0,141</b>			<b>iszapos homok</b>	1	98,90
<b>Izlap (Si %) = 19,2</b>		<b>D<sub>m</sub> (mm) = 0,093</b>				0,5	97,80
<b>Homok (Sa %) = 76,3</b>		<b>C<sub>u</sub> (-) = 9,55</b>				0,25	93,30
<b>Kavics (Gr %) = 0,5</b>		<b>C<sub>c</sub> (-) = 2,78</b>				0,125	55,00
<b>Kő (Co %) = 0,0</b>		<b>k<sub>ZAMARIN</sub> (m/s) = 5,89E-6</b>				0,063	23,20
<b>D<sub>10</sub> (mm) = 0,015</b>		<b>f<sub>0</sub> (m<sup>2</sup>/kg) = 95,04</b>					
<b>D<sub>30</sub> (mm) = 0,076</b>		<b>ρ<sub>s</sub> (g/cm<sup>3</sup>) = 2,68</b>					
<b>Földműalkalmassági besorolás =</b>		<b>kezeléssel alkalmassá tehető</b>				Szemcsék koaptatottsága:	
<b>Fagyveszélyességi besorolás =</b>		<b>fagyveszélyes</b>					
<b>1000 órás kapilláris emelés =</b>		<b>kb. 1,0 - 2,0 m /</b>				Szemcsék anyaga:	



<b>Megjegyzések:</b> A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.	<b>Hitelesítés:</b> <b>A jegyzőkönyv elkészítésének időpontja:</b> 2017.08.23 <b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető
---	---

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**

**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) MÉRÉSI ADATAI**

(az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 és szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	NYÍREGYHÁZA
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
		<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	Vizsgálati körülmények	
					A száraz talaj anyagmennyisége (g):	100,0
L079/18	L079/18/SzH	9F	1,00	7,39	A hidrometrálás vízhőmérséklete (°C):	27,0

A rostálás-szitálás eredményei					A hidrometrálás eredményei				
Szitaméret D (mm)	Fennmaradt anyag		Átesett anyag		Idő (perc)	Leolvasás (Papfalvi)	Szemméret D (mm)	Korrigált értékek	
	összes (g)	rész (g)	(g)	S (súly%)				D (mm)	D (mm)
4	0,00	0,00	100,00	100,00	1	15,0	0,0530	0,0470	17,40
2	0,50	0,50	99,50	99,50	2	13,0	0,0380	0,0350	15,40
1	1,10	0,60	98,90	98,90	5	10,0	0,0240	0,0228	12,40
0,5	2,20	1,10	97,80	97,80	15	7,0	0,0140	0,0128	9,40
0,25	6,70	4,50	93,30	93,30	45	5,0	0,0083	0,0079	7,40
0,125	45,00	38,30	55,00	55,00	120	3,5	0,0052	0,0048	5,90
0,063	76,80	31,80	23,20	23,20	1440	1,0	0,0016	0,0012	3,40

A szitaméreték közül a 0,063-125 mm közötti tartományban legalább 12 db. szitát kell használni. Az általánosan használható szitaméreték: **200 - 125 - 75 - 63 - 50 - 45 - 37,5 - 31,5 - 28 - 22,4 - 20 - 16 - 14 - 11,2 - 10 - 8 - 6,3 - 5,6 - 4 - 2,8 - 2 - 1 - 0,71 - 0,6 - 0,5 - 0,25 - 0,212 - 0,125 - 0,063** mm

A javasolt leolvasási időpontok: **1 - 2 - 4 - 6 - 8 - 16 - 30 - 60 - 120 - 180 - 240 - 300 - 480 - 720 - 1440 - 2880** perc.

A sziták halmozott mérési eredményeit az "**összes (g)**" oszlopban, a szitánkénti mérés eredményeit a "**rész (g)**" oszlopban kell feltüntetni. A szitaméreték beírásakor elsőként mindig azt a legkisebb szitaméretet kell megadni, melyen még minden szem átesett, s az ehhez a szitaméretre tartozó "**Fennmaradt anyag**" megfelelő oszlopába pedig értelemszerűen **0,00**-t kell beírni. A szitaméreteket egymás alatt, lefelé csökkenő sorrendben kell beírni.

A hidrometrálás kezdetétől eltelt leolvasási időpontokat egymás alatt, lefelé növekvő sorrendben kell megadni. A 0,5 perces leolvasás eredménye bizonytalan, így a leolvasást az 1 perces értékkel kell kezdeni.

<p><b>Megjegyzések:</b></p> <p>A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibáért vagy kárért felelősséget nem vállalunk.</p>	<p><b>Hitelesítés:</b></p> <p><b>A jegyzőkönyv nyomtatásának időpontja:</b> 2017.08.23</p> <p><b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető</p>
---	---

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) EREDMÉNYEI**  
 (az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	<b>NYÍREGYHÁZA</b>
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	<b>A talajminta azonosító leírása</b>	Szem-méret D (mm)	Átesett anyag S (súly%)
L079/19	L079/19/SzH	<b>9F</b>	<b>2,00</b>	8,98	Színe, egyéb jellemzői: <b>szürkésbarna</b>	0,5	100,00
<b>Számított és származtatott jellemzők</b>					Megnevezése:	0,25	99,18
<b>Agyag (Cl %) = 10,2</b>		<b>D<sub>60</sub> (mm) = 0,066</b>			<b>kissé agyagos, homokos iszap</b>	0,125	92,92
<b>Izzap (Si %) = 47,9</b>		<b>D<sub>m</sub> (mm) = 0,047</b>				0,063	58,04
<b>Homok (Sa %) = 42,0</b>		<b>C<sub>u</sub> (-) = 35,98</b>					
<b>Kavics (Gr %) = 0,0</b>		<b>C<sub>c</sub> (-) = 9,00</b>					
<b>Kő (Co %) = 0,0</b>		<b>k<sub>ZAMARIN</sub> (m/s) = 2,41E-6</b>			Szemcsék koptatottsága:		
<b>D<sub>10</sub> (mm) = 0,002</b>		<b>f<sub>0</sub> (m<sup>2</sup>/kg) = 184,75</b>					
<b>D<sub>30</sub> (mm) = 0,033</b>		<b>ρ<sub>s</sub> (g/cm<sup>3</sup>) = 2,70</b>					
<b>Földműalkalmassági besorolás =</b>		<b>egyedi elbírálás szükséges</b>			Szemcsék anyaga:		
<b>Fagyveszélyességi besorolás =</b>		<b>fagyveszélyes</b>					
<b>1000 órás kapilláris emelés =</b>		<b>kb. 2,0 - 2,8 m /</b>					

AGYAG (Cl)	ISZAP (Si) <small>MSZ14043-2:1979 homokliszt</small>			HOMOK (Sa)			KAVICS (Gr)			KŐ (Co)	
	finom (FSi)	közepes (MSi)	durva (CSi)	finom (FSa)	közepes (MSa)	durva (CSa)	finom (FGr)	közepes (MGr)	durva (CGr)		
										0,0470	39,24
										0,0350	31,06
										0,0238	24,25
										0,0128	18,80
										0,0079	16,08
										0,0048	13,35
										0,0012	9,26

**Átesett súlyszázalék - S (%)**

**Szemcseátmérő - logD (mm)**

<b>Megjegyzések:</b> A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.	<b>Hitelesítés:</b> <b>A jegyzőkönyv elkészítésének időpontja:</b> 2017.08.23 <b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető
---	---

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) MÉRÉSI ADATAI**  
(az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 és szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	NYÍREGYHÁZA
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
		<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	Vizsgálati körülmények	
					A száraz talaj anyagmennyisége (g):	36,7
L079/19	L079/19/SzH	9F	2,00	8,98	A hidrometrálás víz hőmérséklete (°C):	27,0

A rostálás-szitálás eredményei					A hidrometrálás eredményei				
Szitaméret D (mm)	Fennmaradt anyag		Átesett anyag		Idő (perc)	Leolvasás (Papfalvi)	Szemméret D (mm)	Korrigált értékek	
	összes (g)	rész (g)	(g)	S (súly%)				D (mm)	D (mm)
0,5	0,00	0,00	36,70	100,00	1	12,0	0,0530	0,0470	39,24
0,25	0,30	0,30	36,40	99,18	2	9,0	0,0380	0,0350	31,06
0,125	2,60	2,30	34,10	92,92	5	6,5	0,0250	0,0238	24,25
0,063	15,40	12,80	21,30	58,04	15	4,5	0,0140	0,0128	18,80
					45	3,5	0,0083	0,0079	16,08
					120	2,5	0,0052	0,0048	13,35
					1440	1,0	0,0016	0,0012	9,26

A szitaméreték közül a 0,063-125 mm közötti tartományban legalább 12 db. szitát kell használni. Az általánosan használható szitaméreték:  
**200 - 125 - 75 - 63 - 50 - 45 - 37,5 - 31,5 - 28 - 22,4 - 20 - 16 - 14 - 11,2 - 10 - 8 - 6,3 - 5,6 - 4 - 2,8 - 2 - 1 - 0,71 - 0,6 - 0,5 - 0,25 - 0,212 - 0,125 - 0,063** mm

A javasolt leolvasási időpontok:  
**1 - 2 - 4 - 6 - 8 - 16 - 30 - 60 - 120 - 180 - 240 - 300 - 480 - 720 - 1440 - 2880** perc.

A sziták halmozott mérési eredményeit az "**összes (g)**" oszlopban, a szitánkénti mérés eredményeit a "**rész (g)**" oszlopban kell feltüntetni. A szitaméreték beírásakor elsőként mindig azt a legkisebb szitaméretet kell megadni, melyen még minden szem átesett, s az ehhez a szitaméretre tartozó "**Fennmaradt anyag**" megfelelő oszlopába pedig értelemszerűen **0,00**-t kell beírni. A szitaméreteket egymás alatt, lefelé csökkenő sorrendben kell beírni.

A hidrometrálás kezdetétől eltelt leolvasási időpontokat egymás alatt, lefelé növekvő sorrendben kell megadni. A 0,5 perces leolvasás eredménye bizonytalan, így a leolvasást az 1 perces értékkel kell kezdeni.

**Megjegyzések:**

A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibáért vagy kárért felelősséget nem vállalunk.

**Hitelesítés:**

**A jegyzőkönyv nyomtatásának időpontja:** 2017.08.23  
**Ellenőrizte és kiadta:** Tatár Zsolt laborvezető



**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) EREDMÉNYEI**  
(az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 szerint)

<b>Megbízó:</b> SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.		<b>Helyszín:</b> NYÍREGYHÁZA	
<b>Mintát vette/szállította:</b> Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b> 2017.	<b>Beérkezés időpontja:</b> 2017.08.18	
<b>Munkaszám:</b> L079	<b>Kijelölés időpontja:</b> 2017.08.18	<b>Jegyzőkönyv készítője:</b> Virág Andrea laboráns	

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víztartalom (%)	<b>A talajminta azonosító leírása</b>		Szem-méret D (mm)	Átesett anyag S (súly%)		
					Színe, egyéb jellemzői:					
L079/20	L079/20/SzH	10F	1,00	7,49	<b>barna</b>		4	100,00		
<b>Számított és származtatott jellemzők</b>					Megnevezése:		2	99,51		
<b>Agyag (Cl %) = 4,7</b>			<b>D<sub>60</sub> (mm) = 0,112</b>		<b>iszapos homok</b>		1	98,77		
<b>Izlap (Si %) = 20,9</b>			<b>D<sub>m</sub> (mm) = 0,082</b>				0,5	97,78		
<b>Homok (Sa %) = 73,8</b>			<b>C<sub>u</sub> (-) = 9,47</b>				0,25	95,31		
<b>Kavics (Gr %) = 0,5</b>			<b>C<sub>c</sub> (-) = 3,61</b>				0,125	69,14		
<b>Kő (Co %) = 0,0</b>			<b>k<sub>ZAMARIN</sub> (m/s) = 5,28E-6</b>				Szemcsék koptatottsága:		0,063	25,68
<b>D<sub>10</sub> (mm) = 0,012</b>			<b>f<sub>0</sub> (m<sup>2</sup>/kg) = 105,03</b>				Szemcsék anyaga:			
<b>D<sub>30</sub> (mm) = 0,069</b>			<b>ρ<sub>s</sub> (g/cm<sup>3</sup>) = 2,68</b>							
Földműalkalmassági besorolás =			kezeléssel alkalmassá tehető							
Fagyveszélyességi besorolás =			fagyveszélyes							
1000 órás kapilláris emelés =			kb. 1,0 - 2,0 m /							

AGYAG (Cl)	ISZAP (Si) <small>MSZ14043-2:1979 homokliszt</small>			HOMOK (Sa)			KAVICS (Gr)			KŐ (Co)	
	finom (FSi)	közepes (MSi)	durva (CSi)	finom (FSa)	közepes (MSa)	durva (CSa)	finom (FGr)	közepes (MGr)	durva (CGr)		
										0,0470	19,01
										0,0350	16,54
										0,0238	13,46
										0,0128	10,37
										0,0079	8,52
										0,0048	6,67
										0,0012	4,20

<p><b>Megjegyzések:</b></p> <p>A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.</p>	<p><b>Hitelesítés:</b></p> <p><b>A jegyzőkönyv elkészítésének időpontja:</b> 2017.08.23</p> <p><b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető</p>
--	--

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**

**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) MÉRÉSI ADATAI**

(az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 és szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	NYÍREGYHÁZA
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
		<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	Vizsgálati körülmények	
					A száraz talaj anyagmennyisége (g):	81,0
L079/20	L079/20/SzH	10F	1,00	7,49	A hidrometrálás vízhőmérséklete (°C):	27,0

A rostálás-szitálás eredményei					A hidrometrálás eredményei				
Szitaméret D (mm)	Fennmaradt anyag		Átesett anyag		Idő (perc)	Leolvasás (Papfalvi)	Szemméret D (mm)	Korrigált értékek	
	összes (g)	rész (g)	(g)	S (súly%)				D (mm)	D (mm)
4	0,00	0,00	81,00	100,00	1	13,0	0,0530	0,0470	19,01
2	0,40	0,40	80,60	99,51	2	11,0	0,0380	0,0350	16,54
1	1,00	0,60	80,00	98,77	5	8,5	0,0250	0,0238	13,46
0,5	1,80	0,80	79,20	97,78	15	6,0	0,0140	0,0128	10,37
0,25	3,80	2,00	77,20	95,31	45	4,5	0,0083	0,0079	8,52
0,125	25,00	21,20	56,00	69,14	120	3,0	0,0052	0,0048	6,67
0,063	60,20	35,20	20,80	25,68	1440	1,0	0,0016	0,0012	4,20

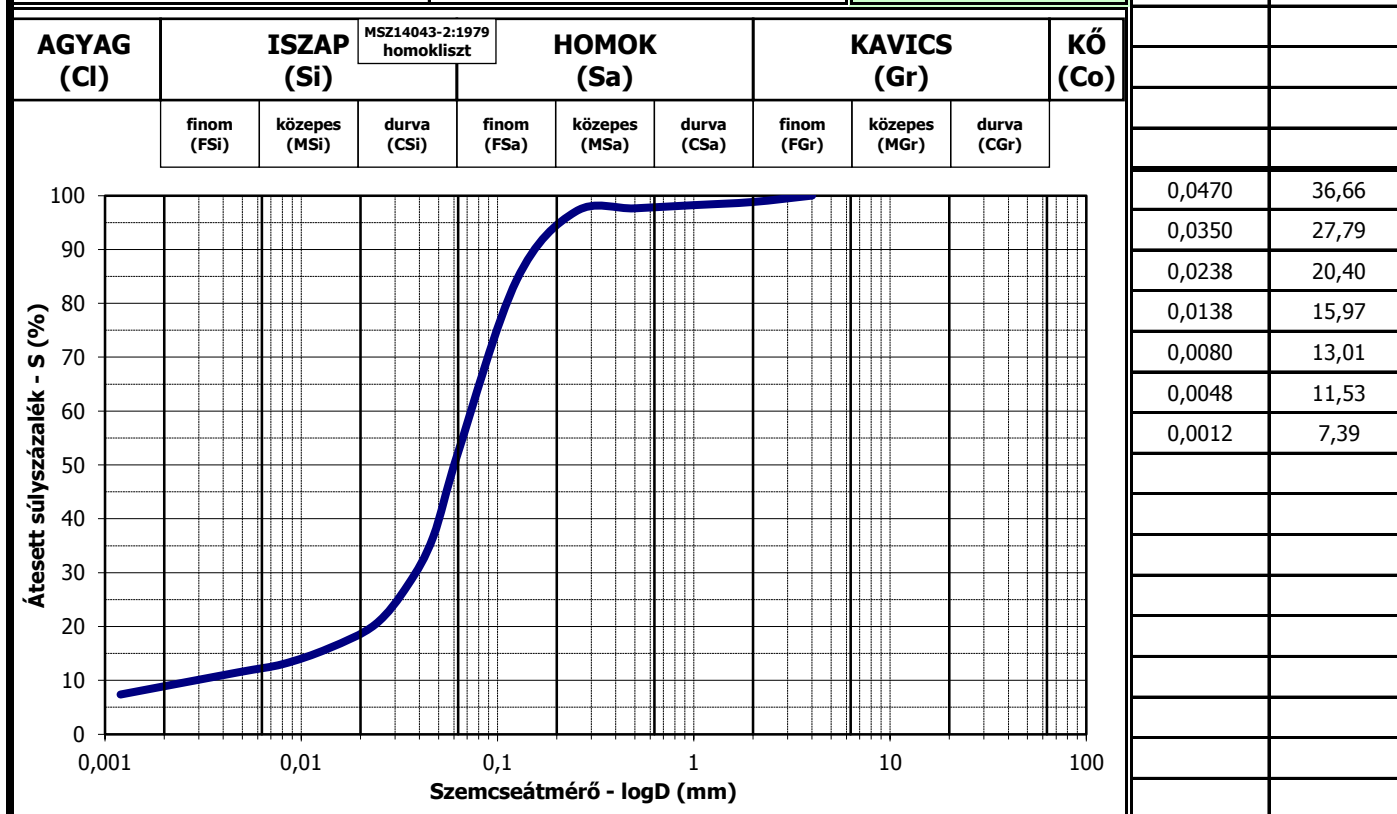
<p>A szitaméreték közül a 0,063-125 mm közötti tartományban legalább 12 db. szitát kell használni. Az általánosan használható szitaméreték: <b>200 - 125 - 75 - 63 - 50 - 45 - 37,5 - 31,5 - 28 - 22,4 - 20 - 16 - 14 - 11,2 - 10 - 8 - 6,3 - 5,6 - 4 - 2,8 - 2 - 1 - 0,71 - 0,6 - 0,5 - 0,25 - 0,212 - 0,125 - 0,063</b> mm</p>	<p>A javasolt leolvasási időpontok: <b>1 - 2 - 4 - 6 - 8 - 16 - 30 - 60 - 120 - 180 - 240 - 300 - 480 - 720 - 1440 - 2880</b> perc.</p>
<p>A sziták halmozott mérési eredményeit az "<b>összes (g)</b>" oszlopban, a szitánkénti mérés eredményeit a "<b>rész (g)</b>" oszlopban kell feltüntetni. A szitaméreték beírásakor elsőként mindig azt a legkisebb szitaméretet kell megadni, melyen még minden szem átesett, s az ehhez a szitamérethez tartozó "<b>Fennmaradt anyag</b>" megfelelő oszlopába pedig értelemszerűen <b>0,00</b>-t kell beírni. A szitaméreteket egymás alatt, lefelé csökkenő sorrendben kell beírni.</p>	<p>A hidrometrálás kezdetétől eltelt leolvasási időpontokat egymás alatt, lefelé növekvő sorrendben kell megadni. A 0,5 perces leolvasás eredménye bizonytalan, így a leolvasást az 1 perces értékkel kell kezdeni.</p>

<p><b>Megjegyzések:</b>          A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibáért vagy kárért felelősséget nem vállalunk.</p>	<p><b>Hitelesítés:</b></p> <p><b>A jegyzőkönyv nyomtatásának időpontja:</b> 2017.08.23</p> <p><b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető</p>
---	---

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) EREDMÉNYEI**  
 (az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 szerint)

<b>Megbízó:</b> SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b> NYÍREGYHÁZA
<b>Mintát vette/szállította:</b> Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b> 2017.
<b>Munkaszám:</b> L079	<b>Beérkezés időpontja:</b> 2017.08.18
<b>Kijelölés időpontja:</b> 2017.08.18	<b>Jegyzőkönyv készítője:</b> Virág Andrea laboráns

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víztartalom (%)	A talajminta azonosító leírása	Szem-méret D (mm)	Átesett anyag S (súly%)
L079/21	L079/21/SzH	10F	3,00	18,29	Színe, egyéb jellemzői: <b>barnásszürke</b>	4	100,00
<b>Számított és származtatott jellemzők</b>					Megnevezése:	2	98,82
<b>Agyag (Cl %) = 8,3</b>		<b>D<sub>60</sub> (mm) = 0,078</b>			<b>kissé agyagos, iszapos homok</b>	1	98,23
<b>Izlap (Si %) = 44,1</b>		<b>D<sub>m</sub> (mm) = 0,056</b>				0,5	97,63
<b>Homok (Sa %) = 46,4</b>		<b>C<sub>u</sub> (-) = 22,42</b>				0,25	97,04
<b>Kavics (Gr %) = 1,2</b>		<b>C<sub>c</sub> (-) = 5,35</b>				0,125	84,33
<b>Kő (Co %) = 0,0</b>		<b>k<sub>ZAMARIN</sub> (m/s) = 2,85E-6</b>				0,063	52,40
<b>D<sub>10</sub> (mm) = 0,003</b>		<b>f<sub>0</sub> (m<sup>2</sup>/kg) = 161,86</b>					
<b>D<sub>30</sub> (mm) = 0,038</b>		<b>ρ<sub>s</sub> (g/cm<sup>3</sup>) = 2,69</b>					
<b>Földműalkalmassági besorolás =</b>		<b>egyedi elbírálás szükséges</b>				Szemcsék koptatottsága:	
<b>Fagyveszélyességi besorolás =</b>		<b>fagyveszélyes</b>				Szemcsék anyaga:	
<b>1000 órás kapilláris emelés =</b>		<b>kb. 2,0 - 2,8 m /</b>					



<p><b>Megjegyzések:</b></p> <p>A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.</p>	<p><b>Hitelesítés:</b></p> <p><b>A jegyzőkönyv elkészítésének időpontja:</b> 2017.08.23</p> <p><b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető</p>
--	--

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**

**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) MÉRÉSI ADATAI**

(az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 és szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	NYÍREGYHÁZA
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
		<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	Vizsgálati körülmények	
					A száraz talaj anyagmennyisége (g):	33,8
L079/21	L079/21/SzH	10F	3,00	18,29	A hidrometrálás vízhőmérséklete (°C):	27,0

A rostálás-szitálás eredményei					A hidrometrálás eredményei				
Szitaméret D (mm)	Fennmaradt anyag		Átesett anyag		Idő (perc)	Leolvasás (Papfalvi)	Szemméret D (mm)	Korrigált értékek	
	összes (g)	rész (g)	(g)	S (súly%)				D (mm)	D (mm)
4	0,00	0,00	33,82	100,00	1	10,0	0,0530	0,0470	36,66
2	0,40	0,40	33,42	98,82	2	7,0	0,0380	0,0350	27,79
1	0,60	0,20	33,22	98,23	5	4,5	0,0250	0,0238	20,40
0,5	0,80	0,20	33,02	97,63	15	3,0	0,0150	0,0138	15,97
0,25	1,00	0,20	32,82	97,04	45	2,0	0,0084	0,0080	13,01
0,125	5,30	4,30	28,52	84,33	120	1,5	0,0052	0,0048	11,53
0,063	16,10	10,80	17,72	52,40	1440	0,1	0,0016	0,0012	7,39

<p>A szitaméreték közül a 0,063-125 mm közötti tartományban legalább 12 db. szitát kell használni. Az általánosan használható szitaméreték: <b>200 - 125 - 75 - 63 - 50 - 45 - 37,5 - 31,5 - 28 - 22,4 - 20 - 16 - 14 - 11,2 - 10 - 8 - 6,3 - 5,6 - 4 - 2,8 - 2 - 1 - 0,71 - 0,6 - 0,5 - 0,25 - 0,212 - 0,125 - 0,063</b> mm</p>	<p>A javasolt leolvasási időpontok: <b>1 - 2 - 4 - 6 - 8 - 16 - 30 - 60 - 120 - 180 - 240 - 300 - 480 - 720 - 1440 - 2880</b> perc.</p>
--	---

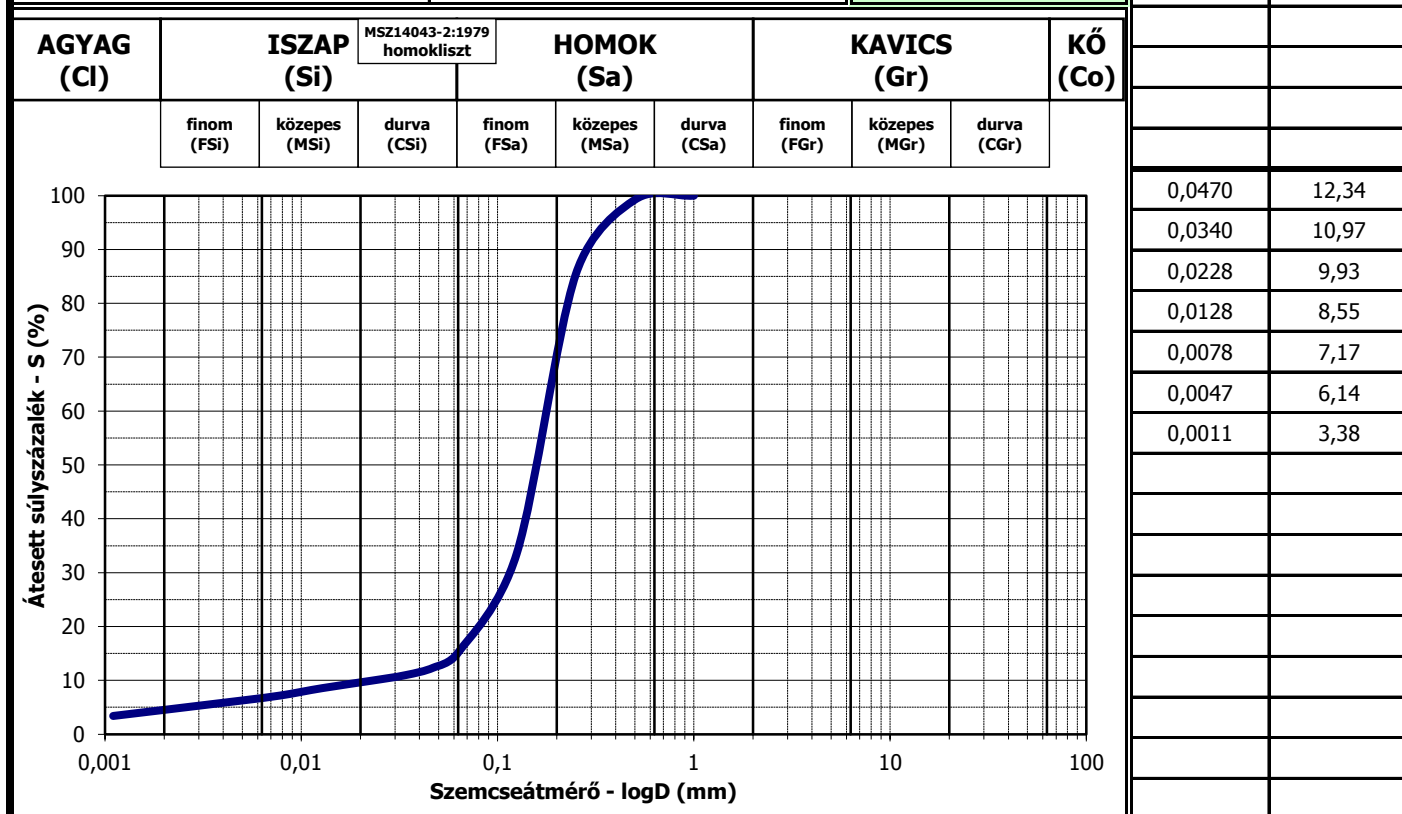
<p>A sziták halmozott mérési eredményeit az "<b>összes (g)</b>" oszlopban, a szitánkénti mérés eredményeit a "<b>rész (g)</b>" oszlopban kell feltüntetni. A szitaméreték beírásakor elsőként mindig azt a legkisebb szitaméretet kell megadni, melyen még minden szem átesett, s az ehhez a szitamérethez tartozó "<b>Fennmaradt anyag</b>" megfelelő oszlopába pedig értelemszerűen <b>0,00</b>-t kell beírni. A szitaméreteket egymás alatt, lefelé csökkenő sorrendben kell beírni.</p>	<p>A hidrometrálás kezdetétől eltelt leolvasási időpontokat egymás alatt, lefelé növekvő sorrendben kell megadni. A 0,5 perces leolvasás eredménye bizonytalan, így a leolvasást az 1 perces értékkel kell kezdeni.</p>
---	---

<p><b>Megjegyzések:</b> A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibáért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.</p>	<p><b>Hitelesítés:</b></p> <p><b>A jegyzőkönyv nyomtatásának időpontja:</b> 2017.08.23</p> <p><b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető</p>
--	---

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) EREDMÉNYEI**  
 (az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 szerint)

<b>Megbízó:</b> SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.		<b>Helyszín:</b> NYÍREGYHÁZA	
<b>Mintát vette/szállította:</b> Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b> 2017.	<b>Beérkezés időpontja:</b> 2017.08.18	
<b>Munkaszám:</b> L079	<b>Kijelölés időpontja:</b> 2017.08.18	<b>Jegyzőkönyv készítője:</b> Virág Andrea laboráns	

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víztartalom (%)	<b>A talajminta azonosító leírása</b>		Szem-méret D (mm)	Átesett anyag S (súly%)
					Színe, egyéb jellemzői:			
L079/22	L079/22/SzH	<b>11F</b>	<b>2,00</b>	7,93	<b>sötétbarna</b>		1	100,00
<b>Számított és származtatott jellemzők</b>					Megnevezése:		0,5	99,24
<b>Agyag (Cl %) = 4,1</b>		<b>D<sub>60</sub> (mm) = 0,189</b>			<b>kissé iszapos, homok</b>		0,25	85,38
<b>Izlap (Si %) = 11,1</b>		<b>D<sub>m</sub> (mm) = 0,121</b>					0,125	33,52
<b>Homok (Sa %) = 84,8</b>		<b>C<sub>u</sub> (-) = 8,02</b>					0,063	15,17
<b>Kavics (Gr %) = 0,0</b>		<b>C<sub>c</sub> (-) = 2,88</b>						
<b>Kő (Co %) = 0,0</b>		<b>k<sub>ZAMARIN</sub> (m/s) = 8,72E-6</b>						
<b>D<sub>10</sub> (mm) = 0,024</b>		<b>f<sub>0</sub> (m<sup>2</sup>/kg) = 93,68</b>			Szemcsék koptatottsága:			
<b>D<sub>30</sub> (mm) = 0,113</b>		<b>ρ<sub>s</sub> (g/cm<sup>3</sup>) = 2,68</b>			Szemcsék anyaga:			
Földműalkalmassági besorolás =		kezeléssel alkalmassá tehető						
Fagyveszélyességi besorolás =		fagyveszélyes						
1000 órás kapilláris emelés =		kb. 0,5 - 1,0 m / 1,0 - 2,0 m /						



<p><b>Megjegyzések:</b>                  A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.</p>	<p><b>Hitelesítés:</b></p> <p><b>A jegyzőkönyv elkészítésének időpontja:</b> 2017.08.23</p> <p><b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető</p>
--	--

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**

**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) MÉRÉSI ADATAI**

(az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 és szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	NYÍREGYHÁZA
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
		<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns

Minta azonosító naplósza	Minta vizsgálati naplósza	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	Vizsgálati körülmények	
					A száraz talaj anyagmennyisége (g):	145,0
L079/22	L079/22/SzH	11F	2,00	7,93	A hidrometrálás vízhőmérséklete (°C):	27,0

A rostálás-szitálás eredményei					A hidrometrálás eredményei				
Szitaméret D (mm)	Fennmaradt anyag		Átesett anyag		Idő (perc)	Leolvasás (Papfalvi)	Szemméret D (mm)	Korrigált értékek	
	összes (g)	rész (g)	(g)	S (súly%)				D (mm)	D (mm)
1	0,00	0,00	145,00	100,00	1	15,5	0,0530	0,0470	12,34
0,5	1,10	1,10	143,90	99,24	2	13,5	0,0370	0,0340	10,97
0,25	21,20	20,10	123,80	85,38	5	12,0	0,0240	0,0228	9,93
0,125	96,40	75,20	48,60	33,52	15	10,0	0,0140	0,0128	8,55
0,063	123,00	26,60	22,00	15,17	45	8,0	0,0082	0,0078	7,17
					120	6,5	0,0051	0,0047	6,14
					1440	2,5	0,0015	0,0011	3,38

A szitaméreték közül a 0,063-125 mm közötti tartományban legalább 12 db. szitát kell használni. Az általánosan használható szitaméreték: **200 - 125 - 75 - 63 - 50 - 45 - 37,5 - 31,5 - 28 - 22,4 - 20 - 16 - 14 - 11,2 - 10 - 8 - 6,3 - 5,6 - 4 - 2,8 - 2 - 1 - 0,71 - 0,6 - 0,5 - 0,25 - 0,212 - 0,125 - 0,063** mm

A javasolt leolvasási időpontok: **1 - 2 - 4 - 6 - 8 - 16 - 30 - 60 - 120 - 180 - 240 - 300 - 480 - 720 - 1440 - 2880** perc.

A sziták halmozott mérési eredményeit az "**összes (g)**" oszlopban, a szitánkénti mérés eredményeit a "**rész (g)**" oszlopban kell feltüntetni. A szitaméreték beírásakor elsőként mindig azt a legkisebb szitaméretet kell megadni, melyen még minden szem átesett, s az ehhez a szitamérethez tartozó "**Fennmaradt anyag**" megfelelő oszlopába pedig értelemszerűen **0,00**-t kell beírni. A szitaméreteket egymás alatt, lefelé csökkenő sorrendben kell beírni.

A hidrometrálás kezdetétől eltelt leolvasási időpontokat egymás alatt, lefelé növekvő sorrendben kell megadni. A 0,5 perces leolvasás eredménye bizonytalan, így a leolvasást az 1 perces értékkel kell kezdeni.

**Megjegyzések:**

A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.

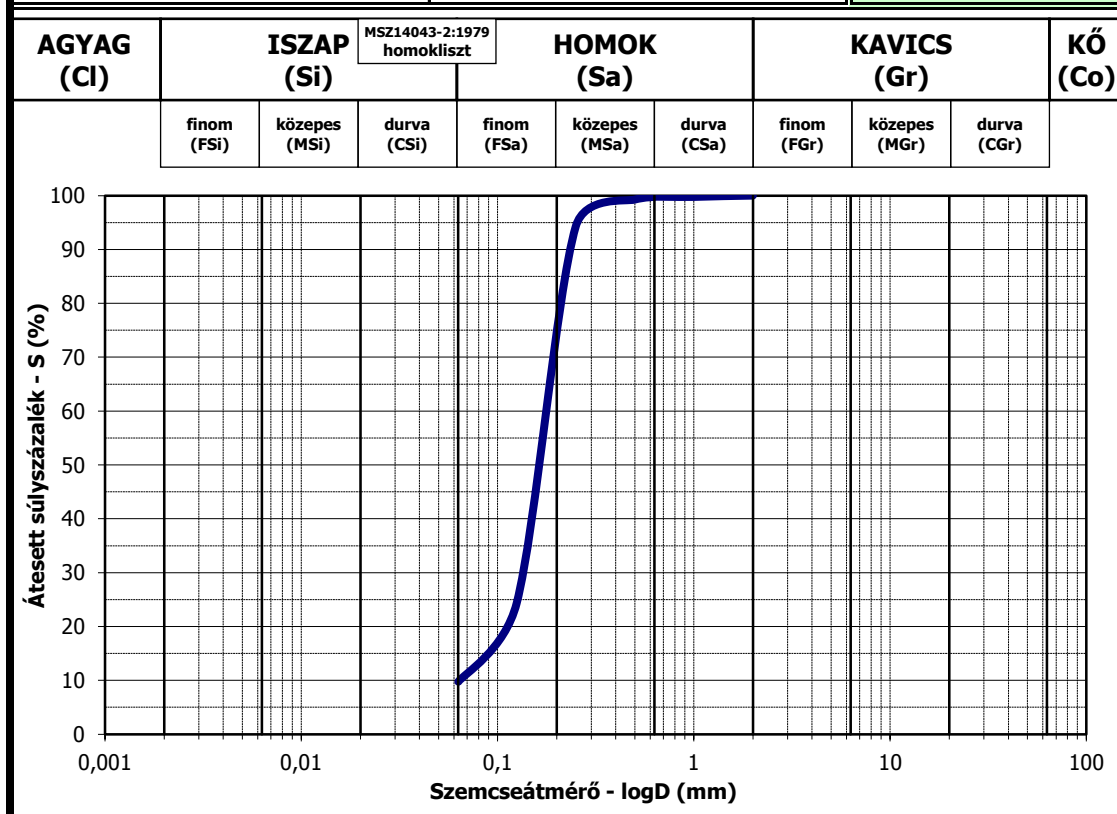
**Hitelesítés:**

**A jegyzőkönyv nyomtatásának időpontja:** 2017.08.23  
**Ellenőrizte és kiadta:** Tatár Zsolt laborvezető

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) EREDMÉNYEI**  
 (az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	<b>NYÍREGYHÁZA</b>
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns
		<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	<b>A talajminta azonosító leírása</b>	Szem-méret D (mm)	Átesett anyag S (súly%)
L079/23	L079/23/SzH	<b>11F</b>	<b>4,00</b>	22,58	Színe, egyéb jellemzői: <b>sárgásbarna</b>	2	100,00
<b>Számított és származtatott jellemzők</b>					Megnevezése:	1	99,75
<b>Agyag (Cl %) = 0,3</b>		<b>D<sub>60</sub> (mm) = 0,189</b>			<b>kissé iszapos, homok</b>	0,5	99,26
<b>Izlap (Si %) = 9,4</b>		<b>D<sub>m</sub> (mm) = 0,173</b>				0,25	94,26
<b>Homok (Sa %) = 90,2</b>		<b>C<sub>u</sub> (-) = 2,95</b>				0,125	24,34
<b>Kavics (Gr %) = 0,0</b>		<b>C<sub>c</sub> (-) = 1,51</b>				0,063	9,75
<b>Kő (Co %) = 0,0</b>		<b>k<sub>ZAMARIN</sub> (m/s) = 2,01E-5</b>				Szemcsék koptatottsága:	
<b>D<sub>10</sub> (mm) = 0,064</b>		<b>f<sub>0</sub> (m<sup>2</sup>/kg) = 15,42</b>				Szemcsék anyaga:	
<b>D<sub>30</sub> (mm) = 0,135</b>		<b>ρ<sub>s</sub> (g/cm<sup>3</sup>) = 2,67</b>					
Földműalkalmassági besorolás =		kezeléssel alkalmassá tehető					
Fagyveszélyességi besorolás =		egyedi elbírálás szükséges					
1000 órás kapilláris emelés =		kb. 0,6 - 0,8 m / 1,0 - 2,0 m /					



<b>Megjegyzések:</b> A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.	<b>Hitelesítés:</b> <b>A jegyzőkönyv elkészítésének időpontja:</b> 2017.08.23 <b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető
---	---

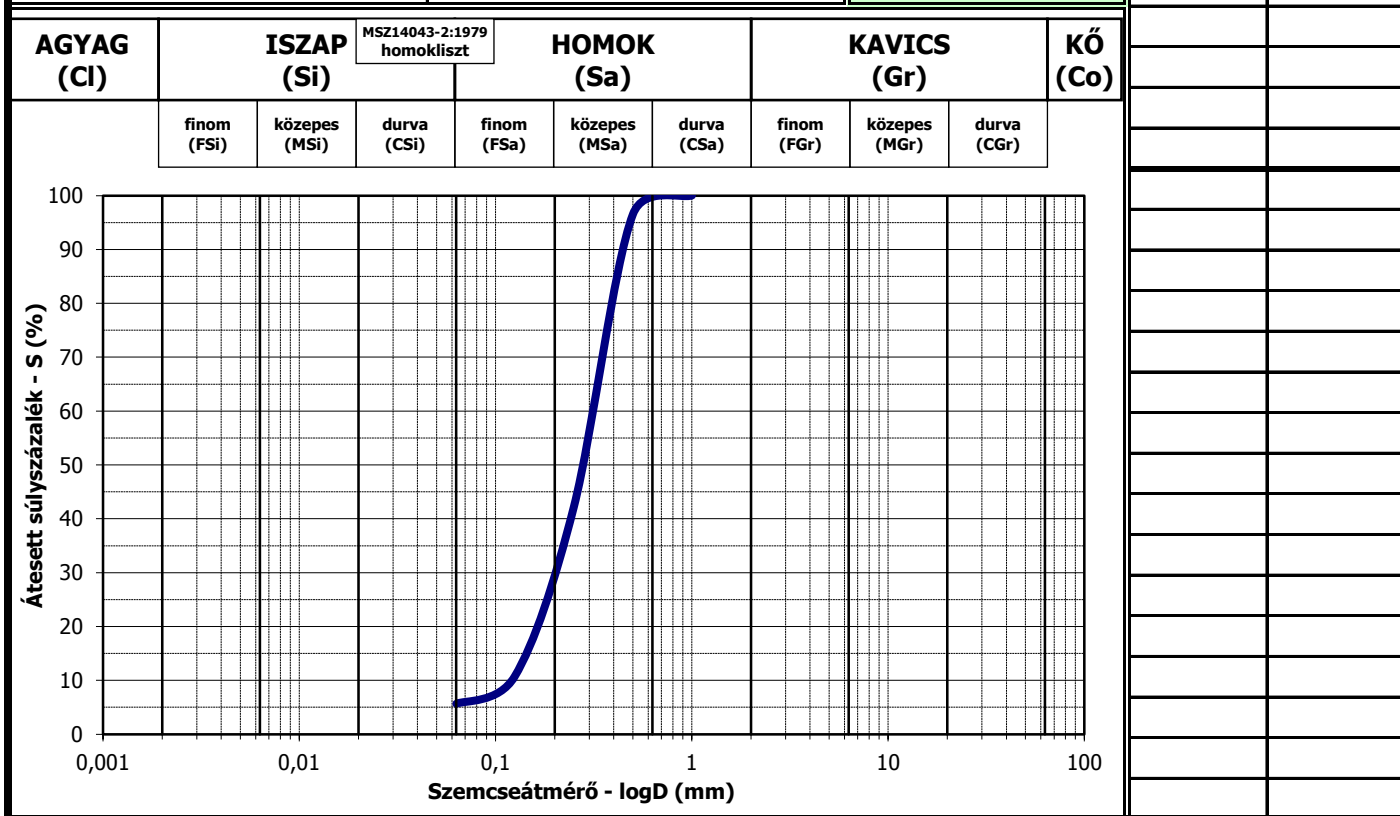




**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) EREDMÉNYEI**  
 (az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	<b>NYÍREGYHÁZA</b>
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns
		<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	A talajminta azonosító leírása	Szem-méret D (mm)	Átesett anyag S (súly%)
L079/24	L079/24/SzH	12F	1,00	20,53	Színe, egyéb jellemzői: <b>barna</b>	1	100,00
<b>Számított és származtatott jellemzők</b>					Megnevezése:	0,5	96,50
<b>Agyag (Cl %) = 0,2</b>		<b>D<sub>60</sub> (mm) = 0,332</b>			<b>kissé iszapos, homok</b>	0,25	42,14
<b>Izlap (Si %) = 5,5</b>		<b>D<sub>m</sub> (mm) = 0,266</b>				0,125	10,71
<b>Homok (Sa %) = 94,4</b>		<b>C<sub>u</sub> (-) = 2,86</b>				0,063	5,64
<b>Kavics (Gr %) = 0,0</b>		<b>C<sub>c</sub> (-) = 1,05</b>					
<b>Kő (Co %) = 0,0</b>		<b>k<sub>ZAMARIN</sub> (m/s) = 5,19E-5</b>					
<b>D<sub>10</sub> (mm) = 0,116</b>		<b>f<sub>0</sub> (m<sup>2</sup>/kg) = 10,38</b>			Szemcsék koptatottsága:		
<b>D<sub>30</sub> (mm) = 0,202</b>		<b>ρ<sub>s</sub> (g/cm<sup>3</sup>) = 2,67</b>					
<b>Földműalkalmassági besorolás =</b>		<b>kezeléssel alkalmassá tehető</b>			Szemcsék anyaga:		
<b>Fagyveszélyességi besorolás =</b>		<b>egyedi elbírálás szükséges</b>					
<b>1000 órás kapilláris emelés =</b>		<b>kb. 0,6 - 0,8 m / 0,8 - 1,2 m /</b>					



<b>Megjegyzések:</b> A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.	<b>Hitelesítés:</b> <b>A jegyzőkönyv elkészítésének időpontja:</b> 2017.08.23 <b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető
---	---



**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) EREDMÉNYEI**  
 (az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 szerint)

<b>Megbízó:</b> SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.		<b>Helyszín:</b> NYÍREGYHÁZA	
<b>Mintát vette/szállította:</b> Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b> 2017.	<b>Beérkezés időpontja:</b> 2017.08.18	
<b>Munkaszám:</b> L079	<b>Kijelölés időpontja:</b> 2017.08.18	<b>Jegyzőkönyv készítője:</b> Virág Andrea laboráns	

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	<b>A talajminta azonosító leírása</b>	Szem-méret D (mm)	Átesett anyag S (súly%)
L079/25	L079/25/SzH	<b>12F</b>	<b>2,00</b>	0,37	Színe, egyéb jellemzői: <b>sárgásbarna</b>	0,5	100,00
<b>Számított és származtatott jellemzők</b>					Megnevezése:	0,25	97,49
<b>Agyag (Cl %) = 9,4</b>		<b>D<sub>60</sub> (mm) = 0,061</b>			<b>kissé agyagos, homokos iszap</b>	0,125	87,95
<b>Izzap (Si %) = 54,7</b>		<b>D<sub>m</sub> (mm) = 0,049</b>				0,063	64,12
<b>Homok (Sa %) = 35,9</b>		<b>C<sub>u</sub> (-) = 23,29</b>					
<b>Kavics (Gr %) = 0,0</b>		<b>C<sub>c</sub> (-) = 8,77</b>					
<b>Kő (Co %) = 0,0</b>		<b>k<sub>ZAMARIN</sub> (m/s) = 2,47E-6</b>			Szemcsék koptatottsága:		
<b>D<sub>10</sub> (mm) = 0,003</b>		<b>f<sub>0</sub> (m<sup>2</sup>/kg) = 174,89</b>			Szemcsék anyaga:		
<b>D<sub>30</sub> (mm) = 0,037</b>		<b>ρ<sub>s</sub> (g/cm<sup>3</sup>) = 2,70</b>					
<b>Földműalkalmassági besorolás =</b>		<b>egyedi elbírálás szükséges</b>					
<b>Fagyveszélyességi besorolás =</b>		<b>fagyveszélyes</b>					
<b>1000 órás kapilláris emelés =</b>		<b>kb. 2,0 - 2,8 m /</b>					

AGYAG (Cl)	ISZAP (Si) <small>MSZ14043-2:1979 homokliszt</small>			HOMOK (Sa)			KAVICS (Gr)			KŐ (Co)	
	finom (FSi)	közepes (MSi)	durva (CSi)	finom (FSa)	közepes (MSa)	durva (CSa)	finom (FGr)	közepes (MGr)	durva (CGr)		
										0,0470	36,14
										0,0350	28,61
										0,0238	23,59
										0,0128	18,57
										0,0079	14,81
										0,0048	12,30
										0,0012	8,53

<p><b>Megjegyzések:</b>          A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.</p>	<p><b>Hitelesítés:</b></p> <p><b>A jegyzőkönyv elkészítésének időpontja:</b> 2017.08.23</p> <p><b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető</p>
--	--

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) MÉRÉSI ADATAI**  
(az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 és szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	NYÍREGYHÁZA
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns
		<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	Vizsgálati körülmények	
					A száraz talaj anyagmennyisége (g):	39,9
L079/25	L079/25/SzH	12F	2,00	0,37	A hidrometrálás vízhőmérséklete (°C):	27,0

A rostálás-szitálás eredményei					A hidrometrálás eredményei				
Szitaméret D (mm)	Fennmaradt anyag		Átesett anyag		Idő (perc)	Leolvasás (Papfalvi)	Szemméret D (mm)	Korrigált értékek	
	összes (g)	rész (g)	(g)	S (súly%)				D (mm)	D (mm)
0,5	0,00	0,00	39,85	100,00	1	12,0	0,0530	0,0470	36,14
0,25	1,00	1,00	38,85	97,49	2	9,0	0,0380	0,0350	28,61
0,125	4,80	3,80	35,05	87,95	5	7,0	0,0250	0,0238	23,59
0,063	14,30	9,50	25,55	64,12	15	5,0	0,0140	0,0128	18,57
					45	3,5	0,0083	0,0079	14,81
					120	2,5	0,0052	0,0048	12,30
					1440	1,0	0,0016	0,0012	8,53

A szitaméreték közül a 0,063-125 mm közötti tartományban legalább 12 db. szitát kell használni. Az általánosan használható szitaméreték:  
**200 - 125 - 75 - 63 - 50 - 45 - 37,5 - 31,5 - 28 - 22,4 - 20 - 16 - 14 - 11,2 - 10 - 8 - 6,3 - 5,6 - 4 - 2,8 - 2 - 1 - 0,71 - 0,6 - 0,5 - 0,25 - 0,212 - 0,125 - 0,063 mm**

A javasolt leolvasási időpontok:  
**1 - 2 - 4 - 6 - 8 - 16 - 30 - 60 - 120 - 180 - 240 - 300 - 480 - 720 - 1440 - 2880 perc.**

A sziták halmozott mérési eredményeit az "**összes (g)**" oszlopban, a szitánkénti mérés eredményeit a "**rész (g)**" oszlopban kell feltüntetni. A szitaméreték beírásakor elsőként mindig azt a legkisebb szitaméretet kell megadni, melyen még minden szem átesett, s az ehhez a szitaméretre tartozó "**Fennmaradt anyag**" megfelelő oszlopába pedig értelemszerűen **0,00**-t kell beírni. A szitaméreteteket egymás alatt, lefelé csökkenő sorrendben kell beírni.

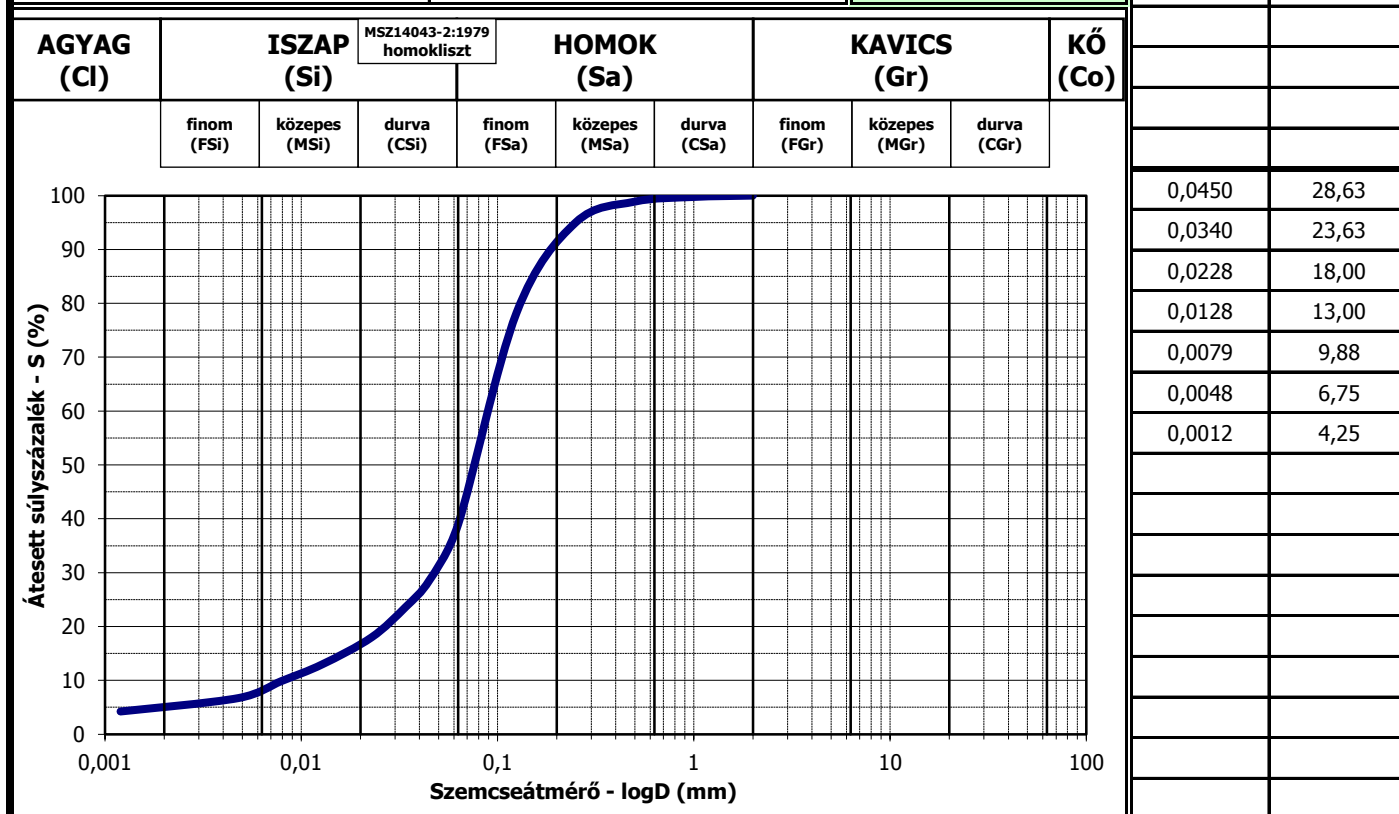
A hidrometrálás kezdetétől eltelt leolvasási időpontokat egymás alatt, lefelé növekvő sorrendben kell megadni. A 0,5 perces leolvasás eredménye bizonytalan, így a leolvasást az 1 perces értékkel kell kezdeni.

<p><b>Megjegyzések:</b> A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.</p>	<p><b>Hitelesítés:</b></p> <p><b>A jegyzőkönyv nyomtatásának időpontja:</b> 2017.08.23</p> <p><b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető</p>
---	---

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) EREDMÉNYEI**  
 (az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	<b>NYÍREGYHÁZA</b>
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns
		<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	A talajminta azonosító leírása	Szem-méret D (mm)	Átesett anyag S (súly%)
L079/26	L079/26/SzH	<b>13F</b>	<b>1,00</b>	4,93	Színe, egyéb jellemzői: <b>sötétbarna</b>	2	100,00
<b>Számított és származtatott jellemzők</b>					Megnevezése:	1	99,75
<b>Agyag (Cl %) = 4,8</b>		<b>D<sub>60</sub> (mm) = 0,096</b>			<b>iszapos homok</b>	0,5	98,88
<b>Izlap (Si %) = 34,2</b>		<b>D<sub>m</sub> (mm) = 0,064</b>				0,25	95,00
<b>Homok (Sa %) = 61,0</b>		<b>C<sub>u</sub> (-) = 11,88</b>				0,125	78,25
<b>Kavics (Gr %) = 0,0</b>		<b>C<sub>c</sub> (-) = 2,88</b>				0,063	39,00
<b>Kő (Co %) = 0,0</b>		<b>k<sub>ZAMARIN</sub> (m/s) = 3,26E-6</b>				Szemcsék koptatottsága:	
<b>D<sub>10</sub> (mm) = 0,008</b>		<b>f<sub>0</sub> (m<sup>2</sup>/kg) = 119,12</b>				Szemcsék anyaga:	
<b>D<sub>30</sub> (mm) = 0,047</b>		<b>ρ<sub>s</sub> (g/cm<sup>3</sup>) = 2,69</b>					
Földműalkalmassági besorolás =		kezeléssel alkalmassá tehető					
Fagyveszélyességi besorolás =		fagyveszélyes					
1000 órás kapilláris emelés =		kb. 2,0 - 2,8 m /					



<b>Megjegyzések:</b> A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.	<b>Hitelesítés:</b> <b>A jegyzőkönyv elkészítésének időpontja:</b> 2017.08.23 <b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető
---	---

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**

**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) MÉRÉSI ADATAI**

(az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 és szerint)

<b>Megbízó:</b> SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.		<b>Helyszín:</b> NYÍREGYHÁZA	
<b>Mintát vette/szállította:</b> Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b> 2017.	<b>Beérkezés időpontja:</b> 2017.08.18	
<b>Munkaszám:</b> L079	<b>Kijelölés időpontja:</b> 2017.08.18	<b>Jegyzőkönyv készítője:</b> Virág Andrea laboráns	

Minta azonosító naplósám	Minta vizsgálati naplósám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	Vizsgálati körülmények	
					A száraz talaj anyagmennyisége (g):	80,0
L079/26	L079/26/SzH	13F	1,00	4,93	A hidrometrálás vízhőmérséklete (°C):	27,0

A rostálás-szitálás eredményei					A hidrometrálás eredményei				
Szitaméret D (mm)	Fennmaradt anyag		Átesett anyag		Idő (perc)	Leolvasás (Papfalvi)	Szemméret D (mm)	Korrigált értékek	
	összes (g)	rész (g)	(g)	S (súly%)				D (mm)	D (mm)
2	0,00	0,00	80,00	100,00	1	20,5	0,0510	0,0450	28,63
1	0,20	0,20	79,80	99,75	2	16,5	0,0370	0,0340	23,63
0,5	0,90	0,70	79,10	98,88	5	12,0	0,0240	0,0228	18,00
0,25	4,00	3,10	76,00	95,00	15	8,0	0,0140	0,0128	13,00
0,125	17,40	13,40	62,60	78,25	45	5,5	0,0083	0,0079	9,88
0,063	48,80	31,40	31,20	39,00	120	3,0	0,0052	0,0048	6,75
					1440	1,0	0,0016	0,0012	4,25

<p>A szitaméretnek közül a 0,063-125 mm közötti tartományban legalább 12 db. szitát kell használni. Az általánosan használható szitaméretnek: <b>200 - 125 - 75 - 63 - 50 - 45 - 37,5 - 31,5 - 28 - 22,4 - 20 - 16 - 14 - 11,2 - 10 - 8 - 6,3 - 5,6 - 4 - 2,8 - 2 - 1 - 0,71 - 0,6 - 0,5 - 0,25 - 0,212 - 0,125 - 0,063</b> mm</p>	<p>A javasolt leolvasási időpontok: <b>1 - 2 - 4 - 6 - 8 - 16 - 30 - 60 - 120 - 180 - 240 - 300 - 480 - 720 - 1440 - 2880</b> perc.</p>
<p>A sziták halmozott mérési eredményeit az "<b>összes (g)</b>" oszlopban, a szitánkénti mérés eredményeit a "<b>rész (g)</b>" oszlopban kell feltüntetni. A szitaméretnek beírásakor elsőként mindig azt a legkisebb szitaméretet kell megadni, melyen még minden szem átesett, s az ehhez a szitaméretet tartozó "<b>Fennmaradt anyag</b>" megfelelő oszlopába pedig értelemszerűen <b>0,00</b>-t kell beírni. A szitaméretet egymás alatt, lefelé csökkenő sorrendben kell beírni.</p>	<p>A hidrometrálás kezdetétől eltelt leolvasási időpontokat egymás alatt, lefelé növekvő sorrendben kell megadni. A 0,5 perces leolvasás eredménye bizonytalan, így a leolvasást az 1 perces értékkel kell kezdeni.</p>

<p><b>Megjegyzések:</b>                  A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibáért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.</p>	<p><b>Hitelesítés:</b>  <b>A jegyzőkönyv nyomtatásának időpontja:</b> 2017.08.23  <b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető</p>
---	---

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) EREDMÉNYEI**  
 (az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	<b>NYÍREGYHÁZA</b>
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns
		<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víztartalom (%)	A talajminta azonosító leírása	Szem-méret D (mm)	Átesett anyag S (súly%)
L079/27	L079/27/SzH	<b>13F</b>	<b>2,00</b>	4,69	Színe, egyéb jellemzői: <b>szürkésbarna</b>	8	100,00
<b>Számított és származtatott jellemzők</b>					Megnevezése:	4	99,30
<b>Agyag (Cl %) = 5,7</b>		<b>D<sub>60</sub> (mm) = 0,082</b>			<b>kissé agyagos, iszapos homok</b>	2	99,15
<b>Izlap (Si %) = 41,5</b>		<b>D<sub>m</sub> (mm) = 0,052</b>				1	98,73
<b>Homok (Sa %) = 52,0</b>		<b>C<sub>u</sub> (-) = 13,86</b>				0,5	98,17
<b>Kavics (Gr %) = 0,8</b>		<b>C<sub>c</sub> (-) = 2,38</b>				0,25	96,20
<b>Kő (Co %) = 0,0</b>		<b>k<sub>ZAMARIN</sub> (m/s) = 2,13E-6</b>				0,125	90,00
<b>D<sub>10</sub> (mm) = 0,006</b>		<b>f<sub>0</sub> (m<sup>2</sup>/kg) = 149,61</b>				0,063	47,18
<b>D<sub>30</sub> (mm) = 0,034</b>		<b>ρ<sub>s</sub> (g/cm<sup>3</sup>) = 2,69</b>					
<b>Földműalkalmassági besorolás =</b>		<b>egyedi elbírálás szükséges</b>				Szemcsék koaptatottsága:	
<b>Fagyveszélyességi besorolás =</b>		<b>fagyveszélyes</b>				Szemcsék anyaga:	
<b>1000 órás kapilláris emelés =</b>		<b>kb. 2,0 - 2,8 m /</b>					

AGYAG (Cl)	ISZAP (Si) <small>MSZ14043-2:1979 homokliszt</small>			HOMOK (Sa)			KAVICS (Gr)			KŐ (Co)	
	finom (FSi)	közepes (MSi)	durva (CSi)	finom (FSa)	közepes (MSa)	durva (CSa)	finom (FGr)	közepes (MGr)	durva (CGr)		
										0,0440	35,77
										0,0340	30,14
										0,0228	23,10
										0,0128	16,06
										0,0079	11,83
										0,0048	9,01
										0,0012	4,79

Átesett súlyszázalék - S (%)

Szemcseátmérő - logD (mm)

<b>Megjegyzések:</b> A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.	<b>Hitelesítés:</b> <b>A jegyzőkönyv elkészítésének időpontja:</b> 2017.08.23 <b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető
---	---

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**

**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) MÉRÉSI ADATAI**

(az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 és szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	NYÍREGYHÁZA
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
		<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	Vizsgálati körülmények	
					A száraz talaj anyagmennyisége (g):	71,0
L079/27	L079/27/SzH	13F	2,00	4,69	A hidrometrálás vízhőmérséklete (°C):	27,0

A rostálás-szitálás eredményei					A hidrometrálás eredményei				
Szitaméret D (mm)	Fennmaradt anyag		Átesett anyag		Idő (perc)	Leolvasás (Papfalvi)	Szemméret D (mm)	Korrigált értékek	
	összes (g)	rész (g)	(g)	S (súly%)				D (mm)	D (mm)
8	0,00	0,00	71,00	100,00	1	23,0	0,0500	0,0440	35,77
4	0,50	0,50	70,50	99,30	2	19,0	0,0370	0,0340	30,14
2	0,60	0,10	70,40	99,15	5	14,0	0,0240	0,0228	23,10
1	0,90	0,30	70,10	98,73	15	9,0	0,0140	0,0128	16,06
0,5	1,30	0,40	69,70	98,17	45	6,0	0,0083	0,0079	11,83
0,25	2,70	1,40	68,30	96,20	120	4,0	0,0052	0,0048	9,01
0,125	7,10	4,40	63,90	90,00	1440	1,0	0,0016	0,0012	4,79
0,063	37,50	30,40	33,50	47,18					

A szitaméreték közül a 0,063-125 mm közötti tartományban legalább 12 db. szitát kell használni. Az általánosan használható szitaméreték: **200 - 125 - 75 - 63 - 50 - 45 - 37,5 - 31,5 - 28 - 22,4 - 20 - 16 - 14 - 11,2 - 10 - 8 - 6,3 - 5,6 - 4 - 2,8 - 2 - 1 - 0,71 - 0,6 - 0,5 - 0,25 - 0,212 - 0,125 - 0,063** mm

A javasolt leolvasási időpontok: **1 - 2 - 4 - 6 - 8 - 16 - 30 - 60 - 120 - 180 - 240 - 300 - 480 - 720 - 1440 - 2880** perc.

A sziták halmozott mérési eredményeit az "**összes (g)**" oszlopban, a szitánkénti mérés eredményeit a "**rész (g)**" oszlopban kell feltüntetni. A szitaméreték beírásakor elsőként mindig azt a legkisebb szitaméretet kell megadni, melyen még minden szem átesett, s az ehhez a szitaméretre tartozó "**Fennmaradt anyag**" megfelelő oszlopába pedig értelemszerűen **0,00**-t kell beírni. A szitaméreteket egymás alatt, lefelé csökkenő sorrendben kell beírni.

A hidrometrálás kezdetétől eltelt leolvasási időpontokat egymás alatt, lefelé növekvő sorrendben kell megadni. A 0,5 perces leolvasás eredménye bizonytalan, így a leolvasást az 1 perces értékkel kell kezdeni.

**Megjegyzések:**

A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.

**Hitelesítés:**

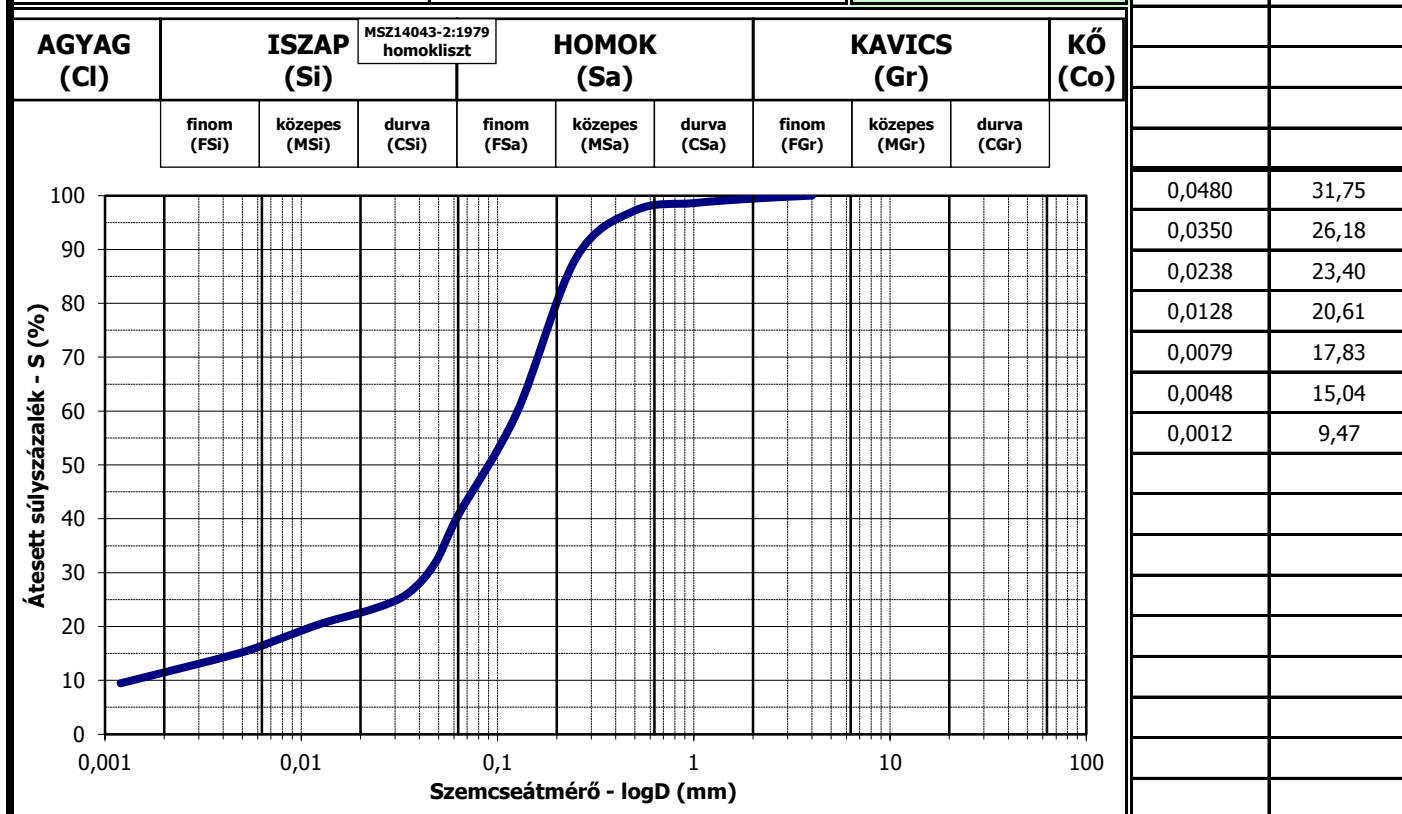
**A jegyzőkönyv nyomtatásának időpontja:** 2017.08.23  
**Ellenőrizte és kiadta:** Tatár Zsolt laborvezető



**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) EREDMÉNYEI**  
 (az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 szerint)

<b>Megbízó:</b> SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.		<b>Helyszín:</b> NYÍREGYHÁZA	
<b>Mintát vette/szállította:</b> Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b> 2017.	<b>Beérkezés időpontja:</b> 2017.08.18	
<b>Munkaszám:</b> L079	<b>Kijelölés időpontja:</b> 2017.08.18	<b>Jegyzőkönyv készítője:</b> Virág Andrea laboráns	

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	<b>A talajminta azonosító leírása</b>		Szem-méret D (mm)	Átesett anyag S (súly%)
					Színe, egyéb jellemzői:			
L079/28	L079/28/SzH	14F	1,00	11,40	<b>sötétbarna</b>		4	100,00
<b>Számított és származtatott jellemzők</b>					Megnevezése:		2	99,44
<b>Agyag (Cl %) = 10,7</b>		<b>D<sub>60</sub> (mm) = 0,127</b>			<b>kissé agyagos, iszapos homok</b>		1	98,61
<b>Izlap (Si %) = 30,0</b>		<b>D<sub>m</sub> (mm) = 0,073</b>					0,5	97,21
<b>Homok (Sa %) = 58,8</b>		<b>C<sub>u</sub> (-) = 82,17</b>					0,25	88,30
<b>Kavics (Gr %) = 0,6</b>		<b>C<sub>c</sub> (-) = 9,87</b>					0,125	59,61
<b>Kő (Co %) = 0,0</b>		<b>k<sub>ZAMARIN</sub> (m/s) = 2,74E-6</b>					0,063	40,67
<b>D<sub>10</sub> (mm) = 0,002</b>		<b>f<sub>0</sub> (m<sup>2</sup>/kg) = 191,59</b>			Szemcsék koptatottsága:			
<b>D<sub>30</sub> (mm) = 0,044</b>		<b>ρ<sub>s</sub> (g/cm<sup>3</sup>) = 2,69</b>			Szemcsék anyaga:			
Földműalkalmassági besorolás =		egyedi elbírálás szükséges						
Fagyveszélyességi besorolás =		fagyveszélyes						
1000 órás kapilláris emelés =		kb. 1,0 - 2,0 m /						



<p><b>Megjegyzések:</b>                  A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.</p>	<p><b>Hitelesítés:</b></p> <p><b>A jegyzőkönyv elkészítésének időpontja:</b> 2017.08.28</p> <p><b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető</p>
--	--

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) MÉRÉSI ADATAI**  
 (az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 és szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	NYÍREGYHÁZA
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
		<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	Vizsgálati körülmények	
					A száraz talaj anyagmennyisége (g):	35,9
L079/28	L079/28/SzH	14F	1,00	11,40	A hidrometrálás vízhőmérséklete (°C):	27,0

A rostálás-szitálás eredményei					A hidrometrálás eredményei				
Szitaméret D (mm)	Fennmaradt anyag		Átesett anyag		Idő (perc)	Leolvasás (Papfalvi)	Szemméret D (mm)	Korrigált értékek	
	összes (g)	rész (g)	(g)	S (súly%)				D (mm)	S (súly%)
4	0,00	0,00	35,90	100,00	1	9,0	0,0540	0,0480	31,75
2	0,20	0,20	35,70	99,44	2	7,0	0,0380	0,0350	26,18
1	0,50	0,30	35,40	98,61	5	6,0	0,0250	0,0238	23,40
0,5	1,00	0,50	34,90	97,21	15	5,0	0,0140	0,0128	20,61
0,25	4,20	3,20	31,70	88,30	45	4,0	0,0083	0,0079	17,83
0,125	14,50	10,30	21,40	59,61	120	3,0	0,0052	0,0048	15,04
0,063	21,30	6,80	14,60	40,67	1440	1,0	0,0016	0,0012	9,47

A szitaméreték közül a 0,063-125 mm közötti tartományban legalább 12 db. szitát kell használni. Az általánosan használható szitaméreték: **200 - 125 - 75 - 63 - 50 - 45 - 37,5 - 31,5 - 28 - 22,4 - 20 - 16 - 14 - 11,2 - 10 - 8 - 6,3 - 5,6 - 4 - 2,8 - 2 - 1 - 0,71 - 0,6 - 0,5 - 0,25 - 0,212 - 0,125 - 0,063** mm

A javasolt leolvasási időpontok: **1 - 2 - 4 - 6 - 8 - 16 - 30 - 60 - 120 - 180 - 240 - 300 - 480 - 720 - 1440 - 2880** perc.

A sziták halmozott mérési eredményeit az "**összes (g)**" oszlopban, a szitánkénti mérés eredményeit a "**rész (g)**" oszlopban kell feltüntetni. A szitaméreték beírásakor elsőként mindig azt a legkisebb szitaméretet kell megadni, melyen még minden szem átesett, s az ehhez a szitamérethez tartozó "**Fennmaradt anyag**" megfelelő oszlopába pedig értelemszerűen **0,00**-t kell beírni. A szitaméreteket egymás alatt, lefelé csökkenő sorrendben kell beírni.

A hidrometrálás kezdetétől eltelt leolvasási időpontokat egymás alatt, lefelé növekvő sorrendben kell megadni. A 0,5 perces leolvasás eredménye bizonytalan, így a leolvasást az 1 perces értékkel kell kezdeni.

**Megjegyzések:**

A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibáért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.

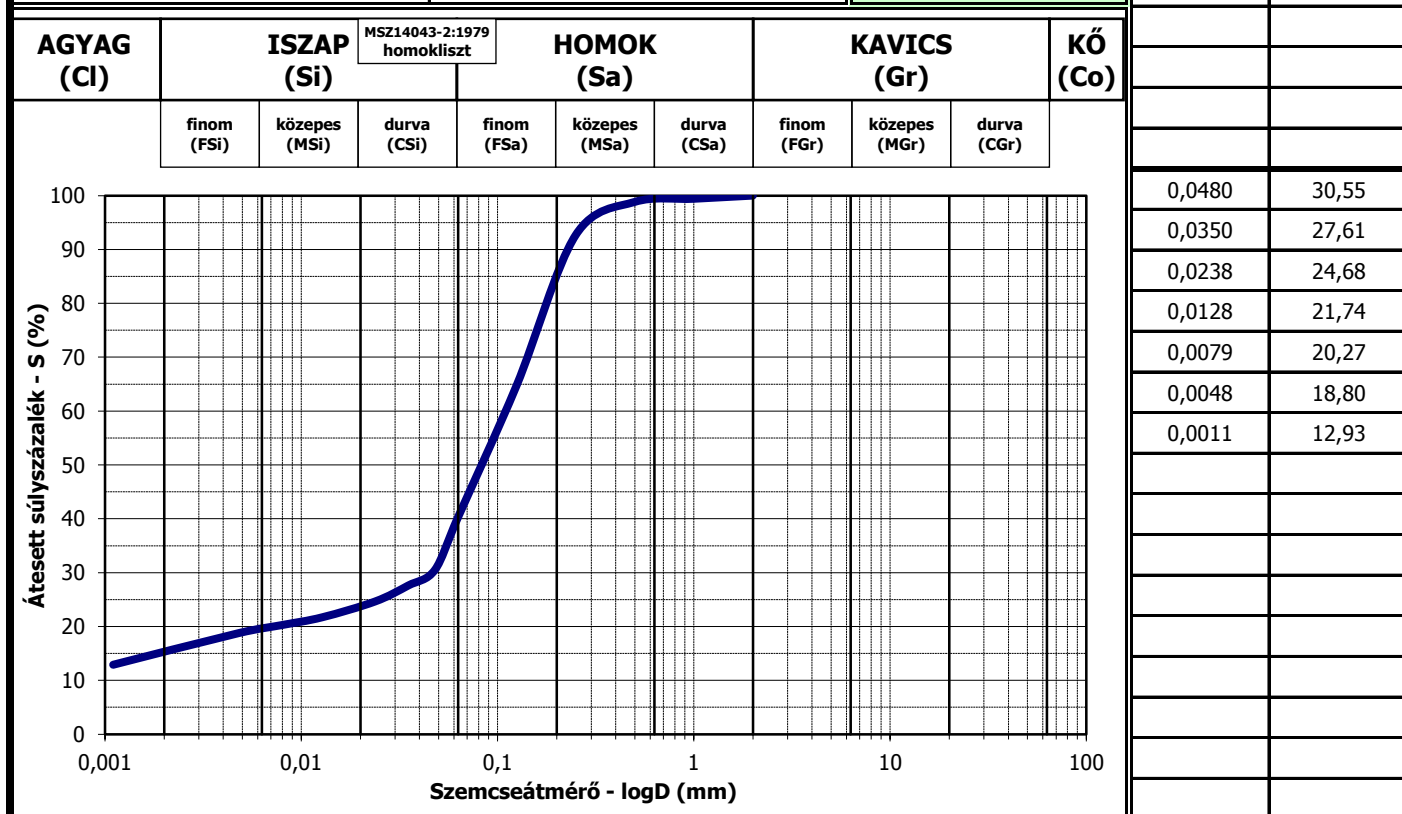
**Hitelesítés:**

**A jegyzőkönyv nyomtatásának időpontja:** 2017.08.28  
**Ellenőrizte és kiadta:** Tatár Zsolt laborvezető

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) EREDMÉNYEI**  
 (az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 szerint)

<b>Megbízó:</b> SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.		<b>Helyszín:</b> NYÍREGYHÁZA	
<b>Mintát vette/szállította:</b> Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b> 2017.	<b>Beérkezés időpontja:</b> 2017.08.18	
<b>Munkaszám:</b> L079	<b>Kijelölés időpontja:</b> 2017.08.18	<b>Jegyzőkönyv készítője:</b> Virág Andrea laboráns	

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	<b>A talajminta azonosító leírása</b>		Szem-méret D (mm)	Átesett anyag S (súly%)		
					Színe, egyéb jellemzői:					
L079/29	L079/29/SzH	14F	2,00	17,52	<b>barna</b>		2	100,00		
<b>Számított és származtatott jellemzők</b>					Megnevezése:		1	99,41		
<b>Agyag (Cl %) = 14,4</b>		<b>D<sub>60</sub> (mm) = 0,113</b>			<b>kissé agyagos, iszapos homok</b>		0,5	98,82		
<b>Izlap (Si %) = 26,0</b>		<b>D<sub>m</sub> (mm) = 0,069</b>					0,25	92,66		
<b>Homok (Sa %) = 59,6</b>		<b>C<sub>u</sub> (-) = 132,70</b>					0,125	64,75		
<b>Kavics (Gr %) = 0,0</b>		<b>C<sub>c</sub> (-) = 21,59</b>					0,063	40,36		
<b>Kő (Co %) = 0,0</b>		<b>k<sub>ZAMARIN</sub> (m/s) = 3,36E-6</b>					Szemcsék koptatottsága:			
<b>D<sub>10</sub> (mm) = 0,001</b>		<b>f<sub>0</sub> (m<sup>2</sup>/kg) = 235,11</b>					Szemcsék anyaga:			
<b>D<sub>30</sub> (mm) = 0,046</b>		<b>ρ<sub>s</sub> (g/cm<sup>3</sup>) = 2,70</b>								
<b>Földműalkalmassági besorolás =</b>		<b>egyedi elbírálás szükséges</b>								
<b>Fagyveszélyességi besorolás =</b>		<b>fagyveszélyes</b>								
<b>1000 órás kapilláris emelés =</b>		<b>kb. 1,0 - 2,0 m /</b>								



<p><b>Megjegyzések:</b></p> <p>A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.</p>	<p><b>Hitelesítés:</b></p> <p><b>A jegyzőkönyv elkészítésének időpontja:</b> 2017.08.23</p> <p><b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető</p>
--	--

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**

**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) MÉRÉSI ADATAI**

(az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 és szerint)

<b>Megbízó:</b> SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.		<b>Helyszín:</b> NYÍREGYHÁZA	
<b>Mintát vette/szállította:</b> Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b> 2017.	<b>Beérkezés időpontja:</b> 2017.08.18	
<b>Munkaszám:</b> L079	<b>Kijelölés időpontja:</b> 2017.08.18	<b>Jegyzőkönyv készítője:</b> Virág Andrea laboráns	

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	Vizsgálati körülmények	
					A száraz talaj anyagmennyisége (g):	34,0
L079/29	L079/29/SzH	14F	2,00	17,52	A hidrometrálás vízhőmérséklete (°C):	27,0

A rostálás-szitálás eredményei					A hidrometrálás eredményei				
Szitaméret D (mm)	Fennmaradt anyag		Átesett anyag		Idő (perc)	Leolvasás (Papfalvi)	Szemméret D (mm)	Korrigált értékek	
	összes (g)	rész (g)	(g)	S (súly%)				D (mm)	D (mm)
2	0,00	0,00	34,04	100,00	1	8,0	0,0540	0,0480	30,55
1	0,20	0,20	33,84	99,41	2	7,0	0,0380	0,0350	27,61
0,5	0,40	0,20	33,64	98,82	5	6,0	0,0250	0,0238	24,68
0,25	2,50	2,10	31,54	92,66	15	5,0	0,0140	0,0128	21,74
0,125	12,00	9,50	22,04	64,75	45	4,5	0,0083	0,0079	20,27
0,063	20,30	8,30	13,74	40,36	120	4,0	0,0052	0,0048	18,80
					1440	2,0	0,0015	0,0011	12,93

A szitaméretetek közül a 0,063-125 mm közötti tartományban legalább 12 db. szitát kell használni. Az általánosan használható szitaméretetek:  
**200 - 125 - 75 - 63 - 50 - 45 - 37,5 - 31,5 - 28 - 22,4 - 20 - 16 - 14 - 11,2 - 10 - 8 - 6,3 - 5,6 - 4 - 2,8 - 2 - 1 - 0,71 - 0,6 - 0,5 - 0,25 - 0,212 - 0,125 - 0,063** mm

A javasolt leolvasási időpontok:  
**1 - 2 - 4 - 6 - 8 - 16 - 30 - 60 - 120 - 180 - 240 - 300 - 480 - 720 - 1440 - 2880** perc.

A sziták halmozott mérési eredményeit az "**összes (g)**" oszlopban, a szitánkénti mérés eredményeit a "**rész (g)**" oszlopban kell feltüntetni. A szitaméretetek beírásakor elsőként mindig azt a legkisebb szitaméretet kell megadni, melyen még minden szem átesett, s az ehhez a szitamérethez tartozó "**Fennmaradt anyag**" megfelelő oszlopába pedig értelemszerűen **0,00**-t kell beírni. A szitaméretetek egymás alatt, lefelé csökkenő sorrendben kell beírni.

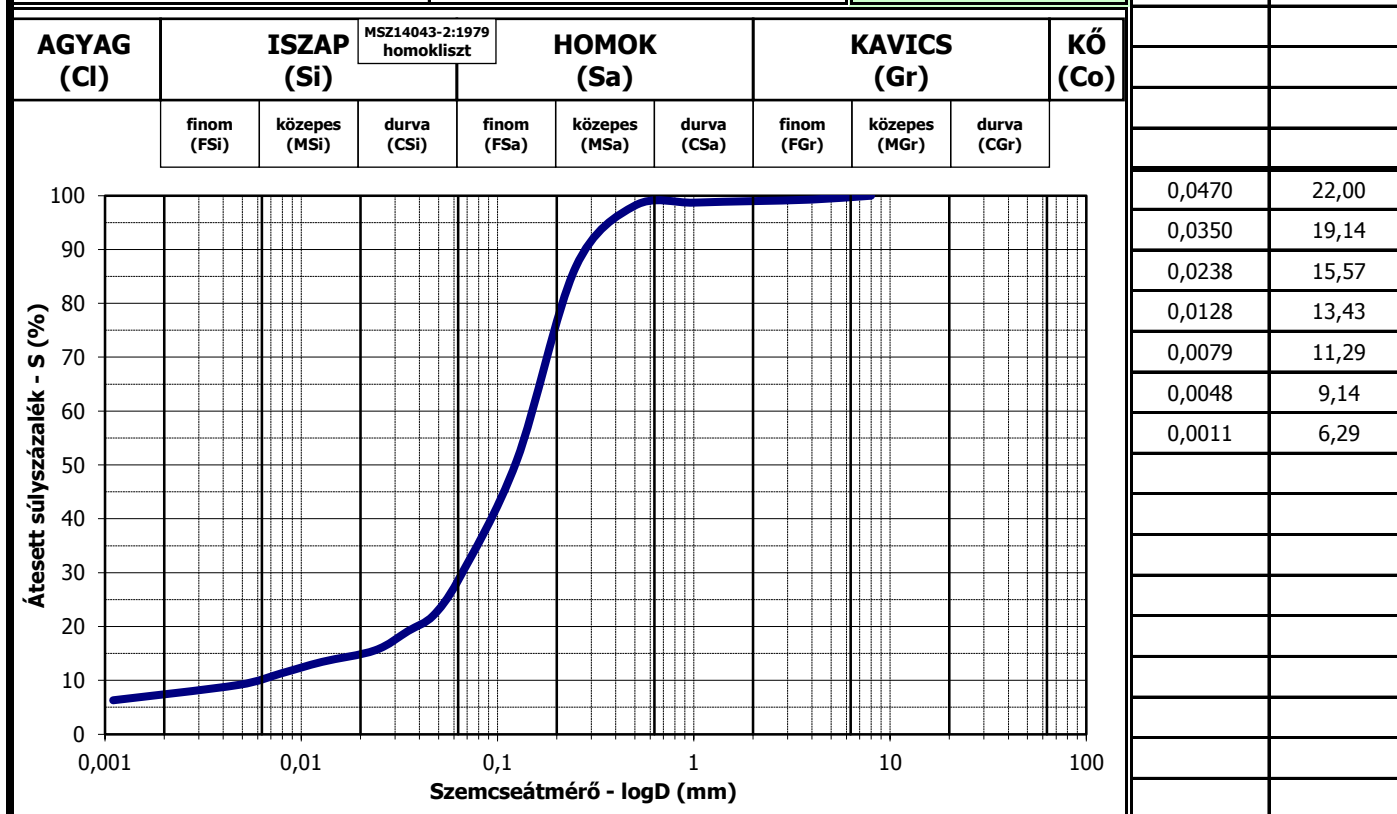
A hidrometrálás kezdetétől eltelt leolvasási időpontokat egymás alatt, lefelé növekvő sorrendben kell megadni. A 0,5 perces leolvasás eredménye bizonytalan, így a leolvasást az 1 perces értékkel kell kezdeni.

<p><b>Megjegyzések:</b></p> <p>A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibáért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.</p>	<p><b>Hitelesítés:</b></p> <p><b>A jegyzőkönyv nyomtatásának időpontja:</b> 2017.08.28</p> <p><b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető</p>
---	---

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) EREDMÉNYEI**  
 (az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 szerint)

<b>Megbízó:</b> SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.		<b>Helyszín:</b> NYÍREGYHÁZA	
<b>Mintát vette/szállította:</b> Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b> 2017.	<b>Beérkezés időpontja:</b> 2017.08.18	
<b>Munkaszám:</b> L079	<b>Kijelölés időpontja:</b> 2017.08.18	<b>Jegyzőkönyv készítője:</b> Virág Andrea laboráns	

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víztartalom (%)	<b>A talajminta azonosító leírása</b>		Szem-méret D (mm)	Átesett anyag S (súly%)	
					Színe, egyéb jellemzői:				
L079/30	L079/30/SzH	14F	3,00	19,78	<b>szürkésbarna</b>		8	100,00	
<b>Számított és származtatott jellemzők</b>					Megnevezése:		4	99,29	
<b>Agyag (Cl %) = 7,0</b>		<b>D<sub>60</sub> (mm) = 0,157</b>			<b>kissé agyagos, iszapos homok</b>		2	99,00	
<b>Izlap (Si %) = 21,6</b>		<b>D<sub>m</sub> (mm) = 0,095</b>					1	98,71	
<b>Homok (Sa %) = 70,4</b>		<b>C<sub>u</sub> (-) = 26,03</b>			Szemcsék koptatottsága:		0,5	98,14	
<b>Kavics (Gr %) = 1,0</b>		<b>C<sub>c</sub> (-) = 4,73</b>					0,25	86,71	
<b>Kő (Co %) = 0,0</b>		<b>k<sub>ZAMARIN</sub> (m/s) = 5,44E-6</b>			Szemcsék anyaga:		0,125	50,71	
<b>D<sub>10</sub> (mm) = 0,006</b>		<b>f<sub>0</sub> (m<sup>2</sup>/kg) = 133,93</b>					0,063	28,57	
<b>D<sub>30</sub> (mm) = 0,067</b>		<b>ρ<sub>s</sub> (g/cm<sup>3</sup>) = 2,69</b>							
Földműalkalmassági besorolás =		kezeléssel alkalmassá tehető							
Fagyveszélyességi besorolás =		fagyveszélyes							
1000 órás kapilláris emelés =		kb. 1,0 - 2,0 m /							



<p><b>Megjegyzések:</b>                  A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.</p>	<p><b>Hitelesítés:</b></p> <p><b>A jegyzőkönyv elkészítésének időpontja:</b> 2017.08.28</p> <p><b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető</p>
--	--

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**

**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) MÉRÉSI ADATAI**

(az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 és szerint)

<b>Megbízó:</b> SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.		<b>Helyszín:</b> NYÍREGYHÁZA	
<b>Mintát vette/szállította:</b> Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b> 2017.	<b>Beérkezés időpontja:</b> 2017.08.18	
<b>Munkaszám:</b> L079	<b>Kijelölés időpontja:</b> 2017.08.18	<b>Jegyzőkönyv készítője:</b> Virág Andrea laboráns	

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	Vizsgálati körülmények	
					A száraz talaj anyagmennyisége (g):	70,0
L079/30	L079/30/SzH	14F	3,00	19,78	A hidrometrálás vízhőmérséklete (°C):	27,0

A rostálás-szitálás eredményei					A hidrometrálás eredményei				
Szitaméret D (mm)	Fennmaradt anyag		Átesett anyag		Idő (perc)	Leolvasás (Papfalvi)	Szemméret D (mm)	Korrigált értékek	
	összes (g)	rész (g)	(g)	S (súly%)				D (mm)	D (mm)
8	0,00	0,00	70,00	100,00	1	13,0	0,0530	0,0470	22,00
4	0,50	0,50	69,50	99,29	2	11,0	0,0380	0,0350	19,14
2	0,70	0,20	69,30	99,00	5	8,5	0,0250	0,0238	15,57
1	0,90	0,20	69,10	98,71	15	7,0	0,0140	0,0128	13,43
0,5	1,30	0,40	68,70	98,14	45	5,5	0,0083	0,0079	11,29
0,25	9,30	8,00	60,70	86,71	120	4,0	0,0052	0,0048	9,14
0,125	34,50	25,20	35,50	50,71	1440	2,0	0,0015	0,0011	6,29
0,063	50,00	15,50	20,00	28,57					

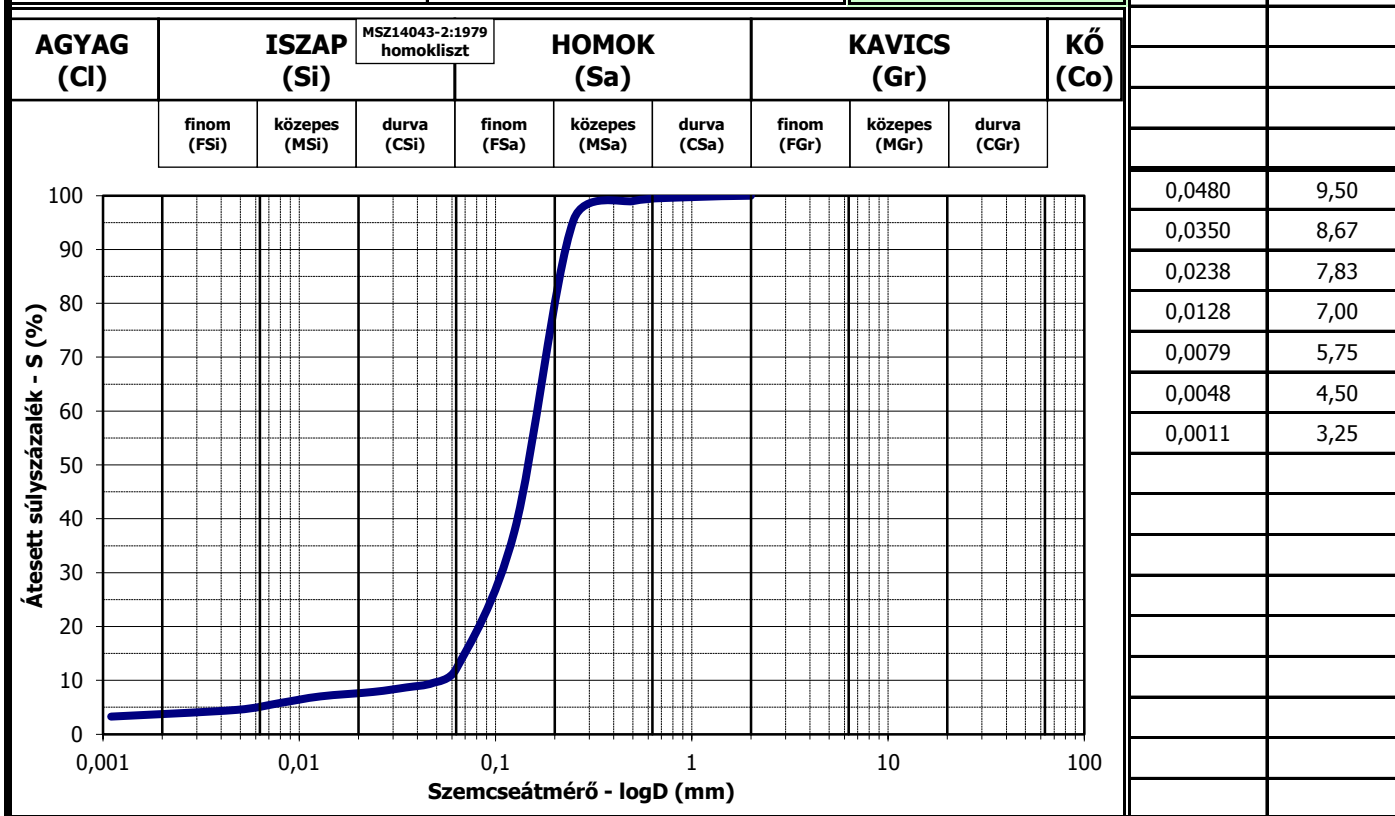
<p>A szitaméreték közül a 0,063-125 mm közötti tartományban legalább 12 db. szitát kell használni. Az általánosan használható szitaméreték: <b>200 - 125 - 75 - 63 - 50 - 45 - 37,5 - 31,5 - 28 - 22,4 - 20 - 16 - 14 - 11,2 - 10 - 8 - 6,3 - 5,6 - 4 - 2,8 - 2 - 1 - 0,71 - 0,6 - 0,5 - 0,25 - 0,212 - 0,125 - 0,063 mm</b></p>	<p style="text-align: center;">A javasolt leolvasási időpontok: <b>1 - 2 - 4 - 6 - 8 - 16 - 30 - 60 - 120 - 180 - 240 - 300 - 480 - 720 - 1440 - 2880 perc.</b></p>
<p>A sziták halmozott mérési eredményeit az "<b>összes (g)</b>" oszlopban, a szitánkénti mérés eredményeit a "<b>rész (g)</b>" oszlopban kell feltüntetni. A szitaméreték beírásakor elsőként mindig azt a legkisebb szitaméretet kell megadni, melyen még minden szem átesett, s az ehhez a szitaméretre tartozó "<b>Fennmaradt anyag</b>" megfelelő oszlopába pedig értelemszerűen <b>0,00</b>-t kell beírni. A szitaméreteket egymás alatt, lefelé csökkenő sorrendben kell beírni.</p>	<p>A hidrometrálás kezdetétől eltelt leolvasási időpontokat egymás alatt, lefelé növekvő sorrendben kell megadni. A 0,5 perces leolvasás eredménye bizonytalan, így a leolvasást az 1 perces értékkel kell kezdeni.</p>

<p><b>Megjegyzések:</b> A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibáért vagy kárért felelősséget nem vállalunk.</p>	<p><b>Hitelesítés:</b></p> <p><b>A jegyzőkönyv nyomtatásának időpontja:</b> 2017.08.28</p> <p><b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető</p>
--	---

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) EREDMÉNYEI**  
 (az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	<b>NYÍREGYHÁZA</b>
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
		<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víztartalom (%)	<b>A talajminta azonosító leírása</b>	Szem-méret D (mm)	Átesett anyag S (súly%)
L079/31	L079/31/SzH	<b>15F</b>	<b>1,00</b>	4,00	Színe, egyéb jellemzői: <b>sárgásbarna</b>	2	100,00
<b>Számított és származtatott jellemzők</b>					Megnevezése:	1	99,75
<b>Agyag (Cl %) = 3,6</b>		<b>D<sub>60</sub> (mm) = 0,173</b>			<b>kissé iszapos, homok</b>	0,5	99,00
<b>Izlap (Si %) = 8,5</b>		<b>D<sub>m</sub> (mm) = 0,118</b>				0,25	95,50
<b>Homok (Sa %) = 87,9</b>		<b>C<sub>u</sub> (-) = 3,40</b>				0,125	37,75
<b>Kavics (Gr %) = 0,0</b>		<b>C<sub>c</sub> (-) = 1,28</b>				0,063	12,08
<b>Kő (Co %) = 0,0</b>		<b>k<sub>ZAMARIN</sub> (m/s) = 1,31E-5</b>				Szemcsék koptatottsága:	
<b>D<sub>10</sub> (mm) = 0,051</b>		<b>f<sub>0</sub> (m<sup>2</sup>/kg) = 74,47</b>				Szemcsék anyaga:	
<b>D<sub>30</sub> (mm) = 0,106</b>		<b>ρ<sub>s</sub> (g/cm<sup>3</sup>) = 2,68</b>					
Földműalkalmassági besorolás =		megfelelő					
Fagyveszélyességi besorolás =		fagyveszélyes					
1000 órás kapilláris emelés =		kb. 0,5 - 1,0 m / 1,0 - 2,0 m /					



<b>Megjegyzések:</b> A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.	<b>Hitelesítés:</b> <b>A jegyzőkönyv elkészítésének időpontja:</b> 2017.08.28 <b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető
---	---

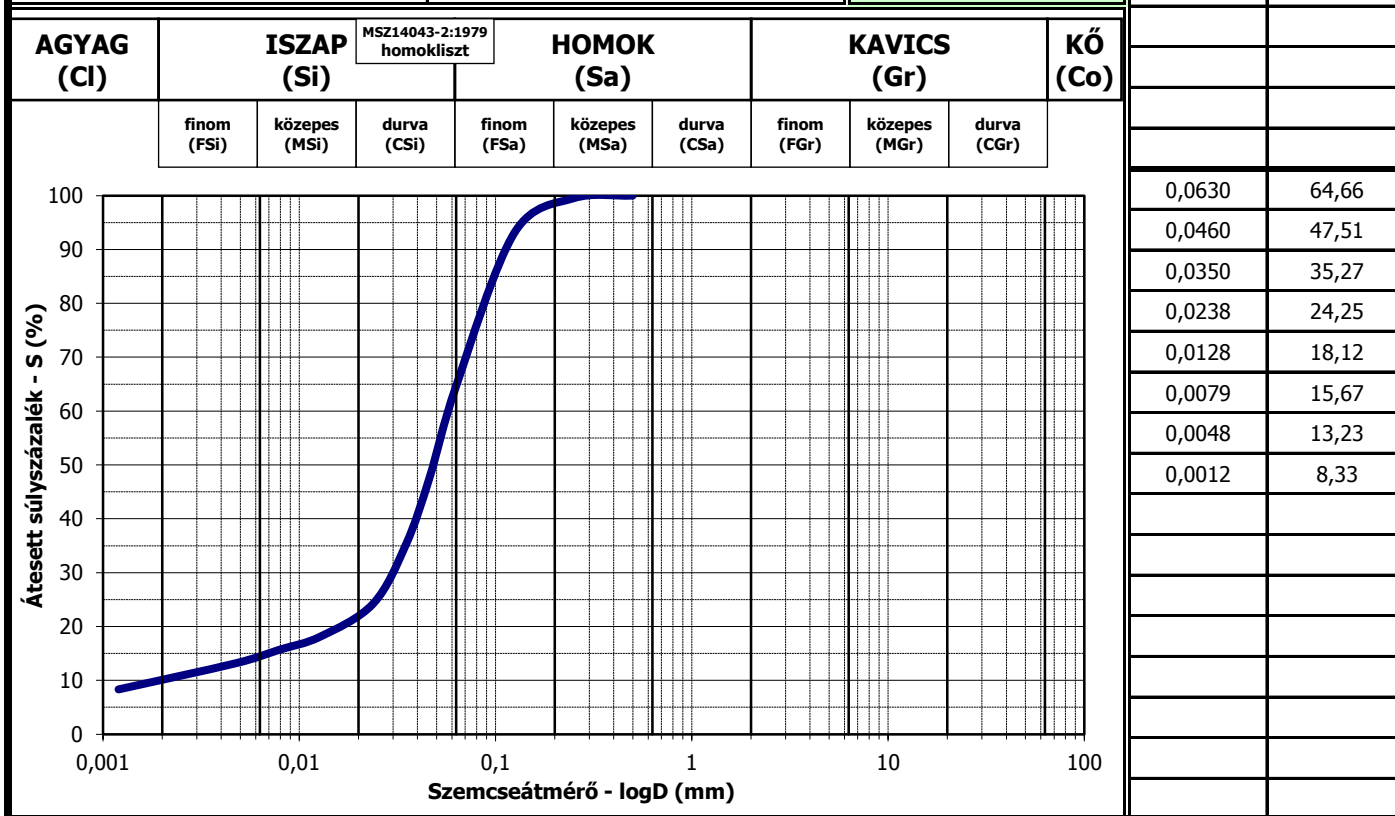




**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) EREDMÉNYEI**  
 (az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 szerint)

<b>Megbízó:</b> SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.		<b>Helyszín:</b> NYÍREGYHÁZA	
<b>Mintát vette/szállította:</b>		<b>Mintavétel időpontja:</b> 2017.	<b>Beérkezés időpontja:</b> 2017.08.18
<b>Munkaszám:</b> L079	<b>Kijelölés időpontja:</b> 2017.08.18	<b>Jegyzőkönyv készítője:</b> Virág Andrea laboráns	

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	<b>A talajminta azonosító leírása</b>		Szem-méret D (mm)	Átesett anyag S (súly%)
					Színe, egyéb jellemzői:			
L079/32	L079/32/SzH	15F	3,00	22,46	<b>barnásszürke</b>		0,5	100,00
<b>Számított és származtatott jellemzők</b>					Megnevezése:		0,25	99,51
<b>Agyag (Cl %) = 9,4</b>		<b>D<sub>60</sub> (mm) = 0,058</b>			<b>kissé agyagos, homokos iszap</b>		0,125	93,14
<b>Izzap (Si %) = 55,2</b>		<b>D<sub>m</sub> (mm) = 0,043</b>						
<b>Homok (Sa %) = 35,3</b>		<b>C<sub>u</sub> (-) = 24,03</b>			Szemcsék koptatottsága:			
<b>Kavics (Gr %) = 0,0</b>		<b>C<sub>c</sub> (-) = 6,20</b>			Szemcsék anyaga:			
<b>Kő (Co %) = 0,0</b>		<b>k<sub>ZAMARIN</sub> (m/s) = 1,99E-6</b>						
<b>D<sub>10</sub> (mm) = 0,002</b>		<b>f<sub>0</sub> (m<sup>2</sup>/kg) = 188,01</b>						
<b>D<sub>30</sub> (mm) = 0,030</b>		<b>ρ<sub>s</sub> (g/cm<sup>3</sup>) = 2,70</b>						
Földműalkalmassági besorolás =		egyedi elbírálás szükséges						
Fagyveszélyességi besorolás =		fagyveszélyes						
1000 órás kapilláris emelés =		kb. 2,0 - 2,8 m /						



<p><b>Megjegyzések:</b>                  A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.</p>	<p><b>Hitelesítés:</b></p> <p><b>A jegyzőkönyv elkészítésének időpontja:</b> 2017.08.23</p> <p><b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető</p>
--	--

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**

**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) MÉRÉSI ADATAI**

(az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 és szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	NYÍREGYHÁZA
<b>Mintát vette/szállította:</b>	0	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
		<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	Vizsgálati körülmények	
					A száraz talaj anyagmennyisége (g):	40,8
L079/32	L079/32/SzH	15F	3,00	22,46	A hidrometrálás vízhőmérséklete (°C):	27,0

A rostálás-szitálás eredményei					A hidrometrálás eredményei				
Szitaméret D (mm)	Fennmaradt anyag		Átesett anyag		Idő (perc)	Leolvasás (Papfalvi)	Szemméret D (mm)	Korrigált értékek	
	összes (g)	rész (g)	(g)	S (súly%)				D (mm)	D (mm)
0,5	0,00	0,00	40,83	100,00	0,5	24,0	0,0690	0,0630	64,66
0,25	0,20	0,20	40,63	99,51	1	17,0	0,0520	0,0460	47,51
0,125	2,80	2,60	38,03	93,14	2	12,0	0,0380	0,0350	35,27
					5	7,5	0,0250	0,0238	24,25
					15	5,0	0,0140	0,0128	18,12
					45	4,0	0,0083	0,0079	15,67
					120	3,0	0,0052	0,0048	13,23
					1440	1,0	0,0016	0,0012	8,33

A szitaméretnek közül a 0,063-125 mm közötti tartományban legalább 12 db. szitát kell használni. Az általánosan használható szitaméretnek: **200 - 125 - 75 - 63 - 50 - 45 - 37,5 - 31,5 - 28 - 22,4 - 20 - 16 - 14 - 11,2 - 10 - 8 - 6,3 - 5,6 - 4 - 2,8 - 2 - 1 - 0,71 - 0,6 - 0,5 - 0,25 - 0,212 - 0,125 - 0,063** mm

A javasolt leolvasási időpontok: **1 - 2 - 4 - 6 - 8 - 16 - 30 - 60 - 120 - 180 - 240 - 300 - 480 - 720 - 1440 - 2880** perc.

A sziták halmozott mérési eredményeit az "**összes (g)**" oszlopban, a szitánkénti mérés eredményeit a "**rész (g)**" oszlopban kell feltüntetni. A szitaméretnek beírásakor elsőként mindig azt a legkisebb szitaméretet kell megadni, melyen még minden szem átesett, s az ehhez a szitaméretnek tartozó "**Fennmaradt anyag**" megfelelő oszlopába pedig értelemszerűen **0,00**-t kell beírni. A szitaméretet egymás alatt, lefelé csökkenő sorrendben kell beírni.

A hidrometrálás kezdetétől eltelt leolvasási időpontokat egymás alatt, lefelé növekvő sorrendben kell megadni. A 0,5 perces leolvasás eredménye bizonytalan, így a leolvasást az 1 perces értékkel kell kezdeni.

**Megjegyzések:**

A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.

**Hitelesítés:**

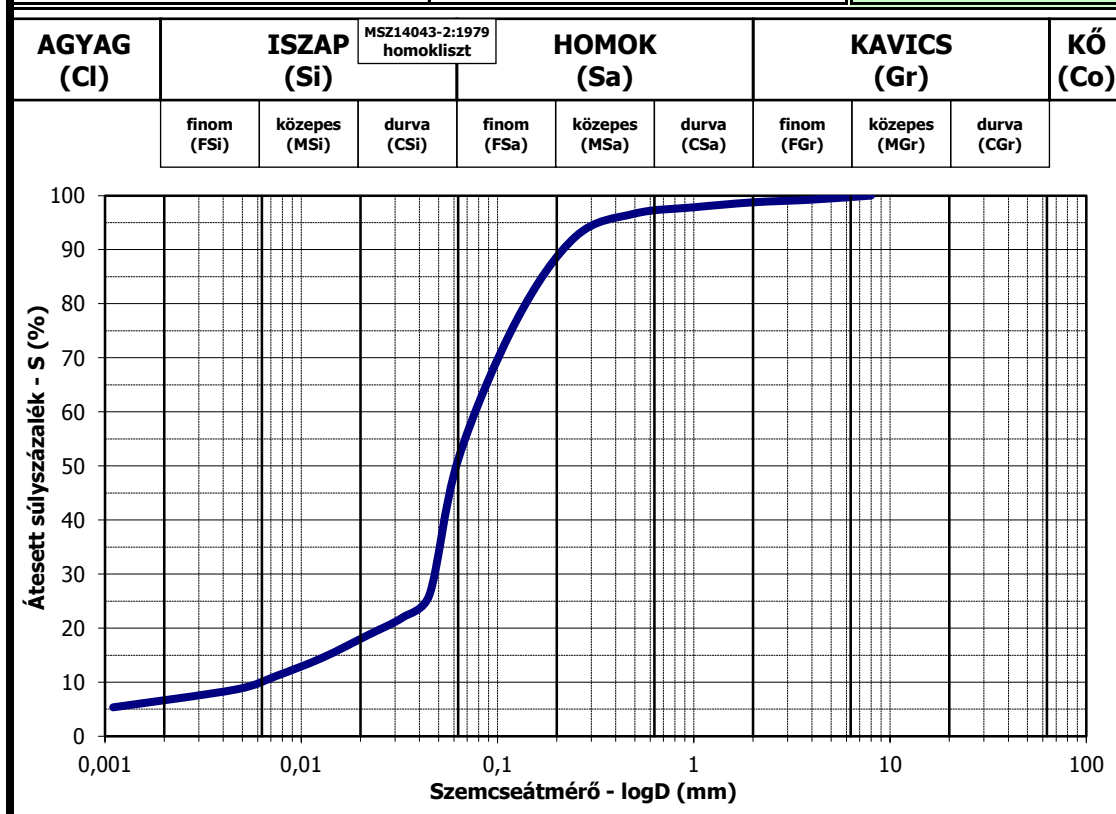
**A jegyzőkönyv nyomtatásának időpontja:** 2017.08.28  
**Ellenőrizte és kiadta:** Tatár Zsolt laborvezető



**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) EREDMÉNYEI**  
 (az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	<b>NYÍREGYHÁZA</b>
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns
		<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víztartalom (%)	A talajminta azonosító leírása	Szem-méret D (mm)	Átesett anyag S (súly%)
L079/1	L079/1/SzH	<b>16F</b>	<b>1,00</b>	8,72	Színe, egyéb jellemzői: <b>sötétbarna</b>	8	100,00
<b>Számított és származtatott jellemzők</b>					Megnevezése:	4	99,25
<b>Agyag (Cl %) = 6,2</b>		<b>D<sub>60</sub> (mm) = 0,084</b>			<b>kissé agyagos, iszapos homok</b>	2	98,75
<b>Izlap (Si %) = 45,0</b>		<b>D<sub>m</sub> (mm) = 0,064</b>				1	97,83
<b>Homok (Sa %) = 47,6</b>		<b>C<sub>u</sub> (-) = 13,61</b>				0,5	96,67
<b>Kavics (Gr %) = 1,3</b>		<b>C<sub>c</sub> (-) = 4,37</b>				0,25	92,42
<b>Kő (Co %) = 0,0</b>		<b>k<sub>ZAMARIN</sub> (m/s) = 2,98E-6</b>				0,125	76,92
<b>D<sub>10</sub> (mm) = 0,006</b>		<b>f<sub>0</sub> (m<sup>2</sup>/kg) = 144,19</b>				0,063	51,17
<b>D<sub>30</sub> (mm) = 0,048</b>		<b>ρ<sub>s</sub> (g/cm<sup>3</sup>) = 2,69</b>					
<b>Földműalkalmassági besorolás =</b>		<b>egyedi elbírálás szükséges</b>				Szemcsék koaptatottsága:	
<b>Fagyveszélyességi besorolás =</b>		<b>fagyveszélyes</b>				Szemcsék anyaga:	
<b>1000 órás kapilláris emelés =</b>		<b>kb. 2,0 - 2,8 m /</b>					



**Megjegyzések:**

A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.

**Hitelesítés:**

**A jegyzőkönyv elkészítésének időpontja:** 2018.08.28  
**Ellenőrizte és kiadta:** Tatár Zsolt laborvezető

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**

**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) MÉRÉSI ADATAI**

(az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 és szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	NYÍREGYHÁZA
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
		<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	Vizsgálati körülmények	
					A száraz talaj anyagmennyisége (g):	120,0
L079/1	L079/1/SzH	16F	1,00	8,72	A hidrometrálás vízhőmérséklete (°C):	27,0

A rostálás-szitálás eredményei					A hidrometrálás eredményei				
Szitaméret D (mm)	Fennmaradt anyag		Átesett anyag		Idő (perc)	Leolvasás (Papfalvi)	Szemméret D (mm)	Korrigált értékek	
	összes (g)	rész (g)	(g)	S (súly%)				D (mm)	D (mm)
8	0,00	0,00	120,00	100,00	1	29,0	0,0480	0,0450	26,17
4	0,90	0,90	119,10	99,25	2	24,0	0,0360	0,0330	22,00
2	1,50	0,60	118,50	98,75	5	20,0	0,0230	0,0218	18,67
1	2,60	1,10	117,40	97,83	15	15,0	0,0140	0,0128	14,50
0,5	4,00	1,40	116,00	96,67	45	11,0	0,0079	0,0075	11,17
0,25	9,10	5,10	110,90	92,42	120	8,0	0,0051	0,0047	8,67
0,125	27,70	18,60	92,30	76,92	1440	4,0	0,0015	0,0011	5,33
0,063	58,60	30,90	61,40	51,17					

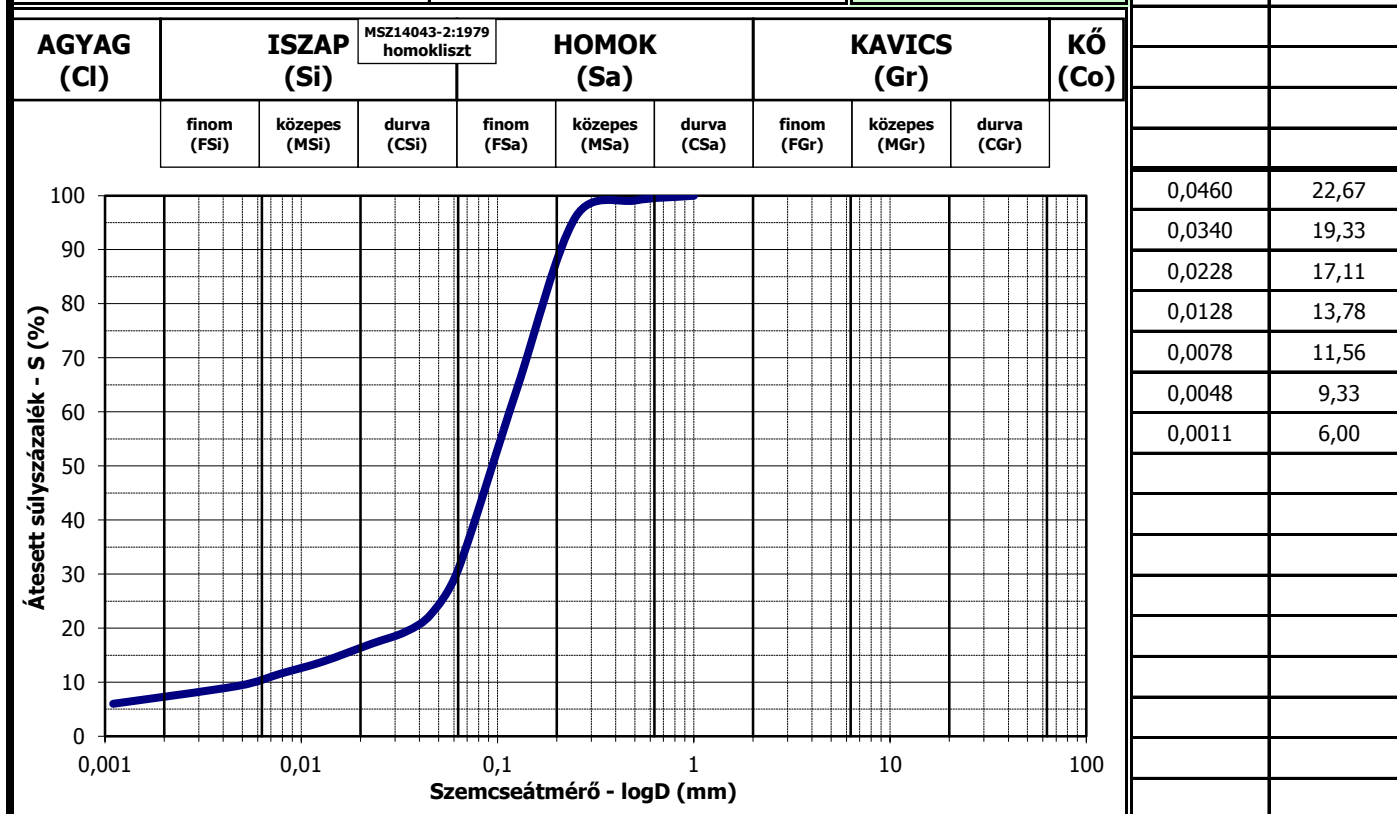
<p>A szitaméreték közül a 0,063-125 mm közötti tartományban legalább 12 db. szitát kell használni. Az általánosan használható szitaméreték:  <b>200 - 125 - 75 - 63 - 50 - 45 - 37,5 - 31,5 - 28 - 22,4 - 20 - 16 - 14 - 11,2 - 10 - 8 - 6,3 - 5,6 - 4 - 2,8 - 2 - 1 - 0,71 - 0,6 - 0,5 - 0,25 - 0,212 - 0,125 - 0,063</b> mm</p>	<p>A javasolt leolvasási időpontok:  <b>1 - 2 - 4 - 6 - 8 - 16 - 30 - 60 - 120 - 180 - 240 - 300 - 480 - 720 - 1440 - 2880</b> perc.</p>
<p>A sziták halmozott mérési eredményeit az "<b>összes (g)</b>" oszlopban, a szitánkénti mérés eredményeit a "<b>rész (g)</b>" oszlopban kell feltüntetni. A szitaméreték beírásakor elsőként mindig azt a legkisebb szitaméretet kell megadni, melyen még minden szem átesett, s az ehhez a szitamérethez tartozó "<b>Fennmaradt anyag</b>" megfelelő oszlopába pedig értelemszerűen <b>0,00</b>-t kell beírni. A szitaméreteket egymás alatt, lefelé csökkenő sorrendben kell beírni.</p>	<p>A hidrometrálás kezdetétől eltelt leolvasási időpontokat egymás alatt, lefelé növekvő sorrendben kell megadni. A 0,5 perces leolvasás eredménye bizonytalan, így a leolvasást az 1 perces értékkel kell kezdeni.</p>

<p><b>Megjegyzések:</b>          A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibáért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.</p>	<p><b>Hitelesítés:</b></p> <p><b>A jegyzőkönyv nyomtatásának időpontja:</b> 2017.08.28</p> <p><b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető</p>
---	---

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) EREDMÉNYEI**  
 (az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	<b>NYÍREGYHÁZA</b>
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns
		<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	<b>A talajminta azonosító leírása</b>	Szem-méret D (mm)	Átesett anyag S (súly%)
L079/2	L079/2/SzH	<b>16F</b>	<b>3,00</b>	22,97	Színe, egyéb jellemzői: <b>szürkésbarna</b>	1	100,00
<b>Számított és származtatott jellemzők</b>					Megnevezése:	0,5	99,11
<b>Agyag (Cl %) = 6,8</b>		<b>D<sub>60</sub> (mm) = 0,117</b>			<b>kissé agyagos, iszapos homok</b>	0,25	96,11
<b>Izlap (Si %) = 24,1</b>		<b>D<sub>m</sub> (mm) = 0,076</b>				0,125	64,11
<b>Homok (Sa %) = 69,1</b>		<b>C<sub>u</sub> (-) = 20,58</b>				0,063	30,89
<b>Kavics (Gr %) = 0,0</b>		<b>C<sub>c</sub> (-) = 5,59</b>					
<b>Kő (Co %) = 0,0</b>		<b>k<sub>ZAMARIN</sub> (m/s) = 4,22E-6</b>					
<b>D<sub>10</sub> (mm) = 0,006</b>		<b>f<sub>0</sub> (m<sup>2</sup>/kg) = 140,99</b>			Szemcsék koptatottsága:		
<b>D<sub>30</sub> (mm) = 0,061</b>		<b>ρ<sub>s</sub> (g/cm<sup>3</sup>) = 2,69</b>					
<b>Földműalkalmassági besorolás =</b>		<b>kezeléssel alkalmassá tehető</b>			Szemcsék anyaga:		
<b>Fagyveszélyességi besorolás =</b>		<b>fagyveszélyes</b>					
<b>1000 órás kapilláris emelés =</b>		<b>kb. 1,0 - 2,0 m /</b>					



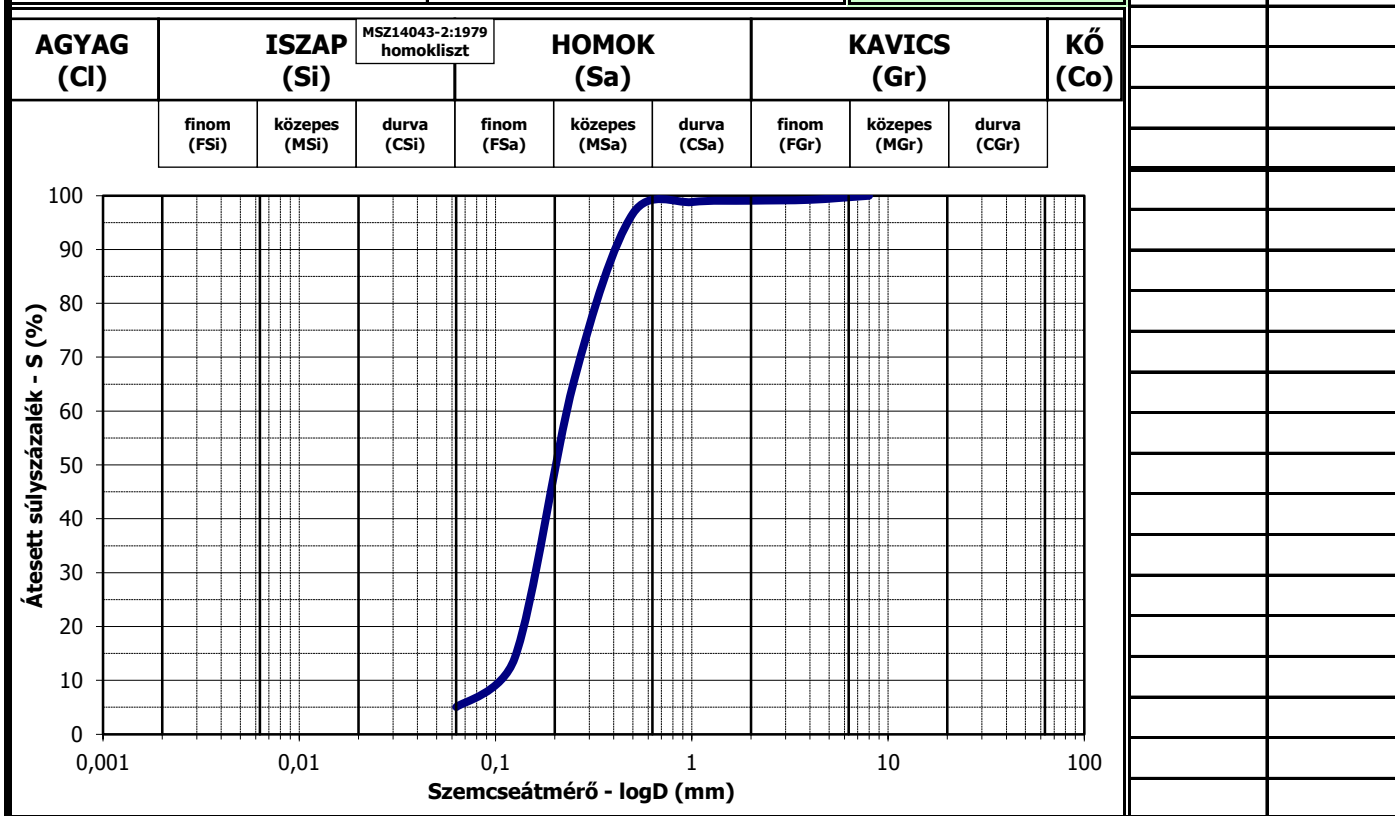
<b>Megjegyzések:</b> A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.	<b>Hitelesítés:</b>  <b>A jegyzőkönyv elkészítésének időpontja:</b> 2018.08.28 <b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető
---	---



**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) EREDMÉNYEI**  
 (az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 szerint)

<b>Megbízó:</b> SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.		<b>Helyszín:</b> NYÍREGYHÁZA	
<b>Mintát vette/szállította:</b> Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b> 2017.	<b>Beérkezés időpontja:</b> 2017.08.18	
<b>Munkaszám:</b> L079	<b>Kijelölés időpontja:</b> 2017.08.18	<b>Jegyzőkönyv készítője:</b> Virág Andrea laboráns	

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	A talajminta azonosító leírása		Szem-méret D (mm)	Átesett anyag S (súly%)
					Színe, egyéb jellemzői:			
L079/3	L079/3/SzH	17F	2,00	2,95	<b>barna</b>		8	100,00
<b>Számított és származtatott jellemzők</b>					Megnevezése:		4	99,25
<b>Agyag (Cl %) = 0,2</b>		<b>D<sub>60</sub> (mm) = 0,237</b>			<b>homok</b>		2	99,08
<b>Izlap (Si %) = 4,9</b>		<b>D<sub>m</sub> (mm) = 0,224</b>					1	98,83
<b>Homok (Sa %) = 94,0</b>		<b>C<sub>u</sub> (-) = 2,45</b>					0,5	96,67
<b>Kavics (Gr %) = 0,9</b>		<b>C<sub>c</sub> (-) = 1,17</b>					0,25	65,42
<b>Kő (Co %) = 0,0</b>		<b>k<sub>ZAMARIN</sub> (m/s) = 4,32E-5</b>					0,125	14,17
<b>D<sub>10</sub> (mm) = 0,097</b>		<b>f<sub>0</sub> (m<sup>2</sup>/kg) = 12,43</b>			Szemcsék koptatottsága:		0,063	5,08
<b>D<sub>30</sub> (mm) = 0,164</b>		<b>ρ<sub>s</sub> (g/cm<sup>3</sup>) = 2,67</b>			Szemcsék anyaga:			
Földműalkalmassági besorolás =		kezeléssel alkalmassá tehető						
Fagyveszélyességi besorolás =		egyedi elbírálás szükséges						
1000 órás kapilláris emelés =		kb. 0,6 - 0,8 m / 0,8 - 1,2 m /						



<p><b>Megjegyzések:</b></p> <p>A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.</p>	<p><b>Hitelesítés:</b></p> <p><b>A jegyzőkönyv elkészítésének időpontja:</b> 2017.08.28</p> <p><b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető</p>
--	--





**S Z Á M G E O**  
 Számítástechnikai, Kereskedelmi és Szolgáltató Bt.  
 Talajmechanikai Laboratórium  
 H-1184 Budapest, Lakatos út 61-63.

Laboratóriumi telefon: (+36-1) 260-0459/107  
 Központi telefon és telefax: (+36-1) 260-0459  
 E-mail: info@szamgeo.hu  
 Honlap: www.szamgeo.hu

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**

**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) MÉRÉSI ADATAI**

(az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 és szerint)

<b>Megbízó:</b> SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.		<b>Helyszín:</b> NYÍREGYHÁZA	
<b>Mintát vette/szállította:</b> Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b> 2017.	<b>Beérkezés időpontja:</b> 2017.08.18	
<b>Munkaszám:</b> L079	<b>Kijelölés időpontja:</b> 2017.08.18	<b>Jegyzőkönyv készítője:</b> Virág Andrea laboráns	

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	Vizsgálati körülmények	
					A száraz talaj anyagmennyisége (g):	120,0
L079/3	L079/3/SzH	17F	2,00	2,95	A hidrometrálás vízhőmérséklete (°C):	27,0

A rostálás-szitálás eredményei					A hidrometrálás eredményei				
Szitaméret D (mm)	Fennmaradt anyag		Átesett anyag		Idő (perc)	Leolvasás (Papfalvi)	Korrigált értékek		
	összes (g)	rész (g)	(g)	S (súly%)			D (mm)	D (mm)	S (súly%)
8	0,00	0,00	120,00	100,00					
4	0,90	0,90	119,10	99,25					
2	1,10	0,20	118,90	99,08					
1	1,40	0,30	118,60	98,83					
0,5	4,00	2,60	116,00	96,67					
0,25	41,50	37,50	78,50	65,42					
0,125	103,00	61,50	17,00	14,17					
0,063	113,90	10,90	6,10	5,08					

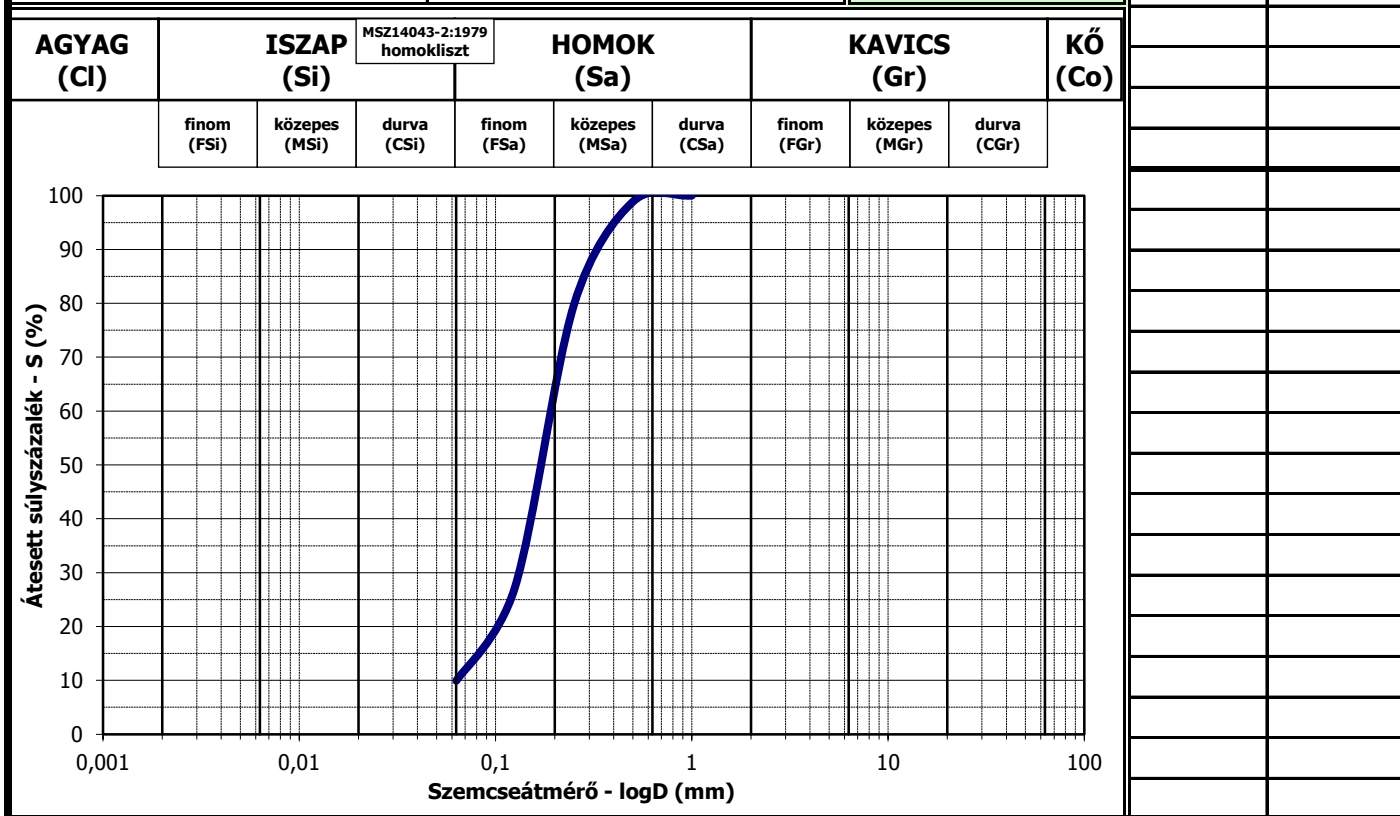
A szitaméreték közül a 0,063-125 mm közötti tartományban legalább 12 db. szitát kell használni. Az általánosan használható szitaméreték: <b>200 - 125 - 75 - 63 - 50 - 45 - 37,5 - 31,5 - 28 - 22,4 - 20 - 16 - 14 - 11,2 - 10 - 8 - 6,3 - 5,6 - 4 - 2,8 - 2 - 1 - 0,71 - 0,6 - 0,5 - 0,25 - 0,212 - 0,125 - 0,063</b> mm	A javasolt leolvasási időpontok: <b>1 - 2 - 4 - 6 - 8 - 16 - 30 - 60 - 120 - 180 - 240 - 300 - 480 - 720 - 1440 - 2880</b> perc.
A sziták halmozott mérési eredményeit az " <b>összes (g)</b> " oszlopban, a szitánkénti mérés eredményeit a " <b>rész (g)</b> " oszlopban kell feltüntetni. A szitaméreték beírásakor elsőként mindig azt a legkisebb szitaméretet kell megadni, melyen még minden szem átesett, s az ehhez a szitaméretre tartozó " <b>Fennmaradt anyag</b> " megfelelő oszlopába pedig értelemszerűen <b>0,00</b> -t kell beírni. A szitaméreteket egymás alatt, lefelé csökkenő sorrendben kell beírni.	A hidrometrálás kezdetétől eltelt leolvasási időpontokat egymás alatt, lefelé növekvő sorrendben kell megadni. A 0,5 perces leolvasás eredménye bizonytalan, így a leolvasást az 1 perces értékkel kell kezdeni.

<b>Megjegyzések:</b> A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.	<b>Hitelesítés:</b> <b>A jegyzőkönyv nyomtatásának időpontja:</b> 2017.08.28 <b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető
---	--

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) EREDMÉNYEI**  
 (az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	<b>NYÍREGYHÁZA</b>
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	<b>A talajminta azonosító leírása</b>	Szem-méret D (mm)	Átesett anyag S (súly%)
L079/4	L079/4/SzH	<b>17F</b>	<b>3,00</b>	14,87	Színe, egyéb jellemzői: <b>barna</b>	1	100,00
<b>Számított és származtatott jellemzők</b>					Megnevezése:	0,5	98,85
<b>Agyag (Cl %) = 0,3</b>		<b>D<sub>60</sub> (mm) = 0,203</b>			<b>kissé iszapos, homok</b>	0,25	79,62
<b>Izzap (Si %) = 9,6</b>		<b>D<sub>m</sub> (mm) = 0,189</b>				0,125	27,12
<b>Homok (Sa %) = 90,1</b>		<b>C<sub>u</sub> (-) = 3,21</b>				0,063	9,90
<b>Kavics (Gr %) = 0,0</b>		<b>C<sub>c</sub> (-) = 1,35</b>					
<b>Kő (Co %) = 0,0</b>		<b>k<sub>ZAMARIN</sub> (m/s) = 2,11E-5</b>					
<b>D<sub>10</sub> (mm) = 0,063</b>		<b>f<sub>0</sub> (m<sup>2</sup>/kg) = 14,78</b>			Szemcsék koptatottsága:		
<b>D<sub>30</sub> (mm) = 0,132</b>		<b>ρ<sub>s</sub> (g/cm<sup>3</sup>) = 2,67</b>					
<b>Földműalkalmassági besorolás =</b>		<b>megfelelő</b>			Szemcsék anyaga:		
<b>Fagyveszélyességi besorolás =</b>		<b>fagyveszélyes</b>					
<b>1000 órás kapilláris emelés =</b>		<b>kb. 0,6 - 0,8 m / 1,0 - 2,0 m /</b>					



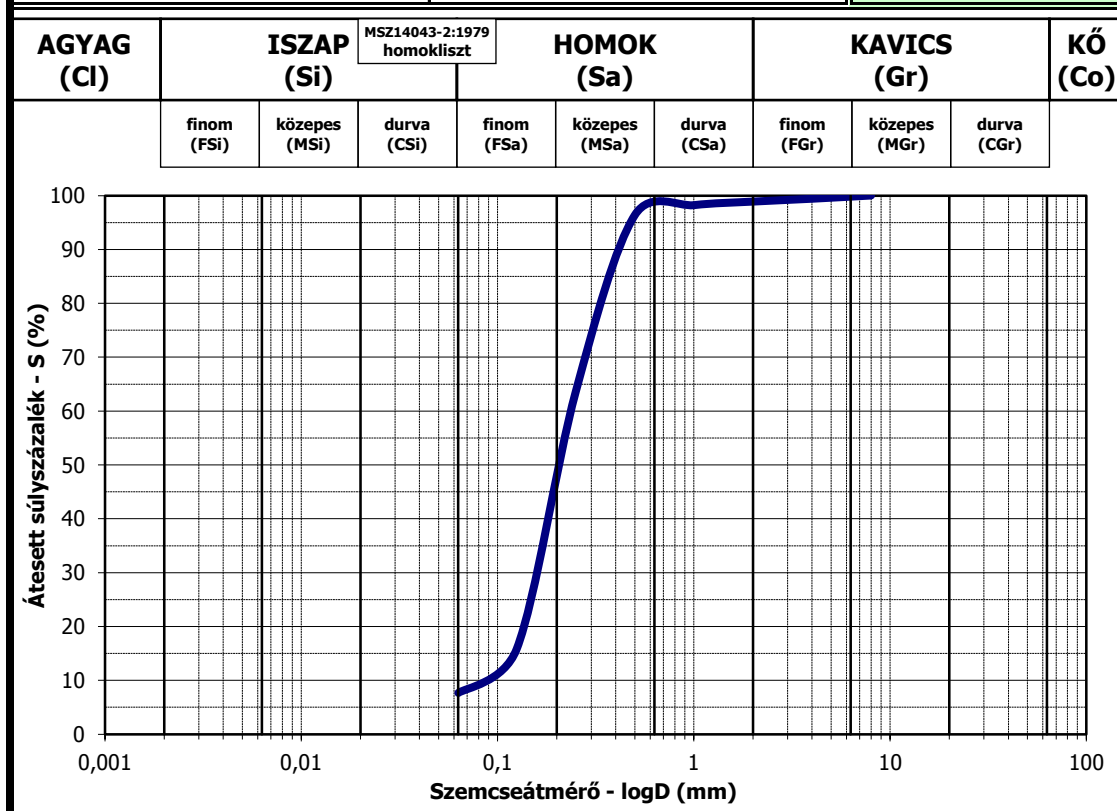
<b>Megjegyzések:</b> A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.	<b>Hitelesítés:</b> <b>A jegyzőkönyv elkészítésének időpontja:</b> 2017.08.28 <b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető
---	---



**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) EREDMÉNYEI**  
(az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 szerint)

<b>Megbízó:</b> SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.		<b>Helyszín:</b> NYÍREGYHÁZA	
<b>Mintát vette/szállította:</b> Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b> 2017.	<b>Beérkezés időpontja:</b> 2017.08.18	
<b>Munkaszám:</b> L079	<b>Kijelölés időpontja:</b> 2017.08.18	<b>Jegyzőkönyv készítője:</b> Virág Andrea laboráns	

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	<b>A talajminta azonosító leírása</b>		Szem-méret D (mm)	Átesett anyag S (súly%)	
					Színe, egyéb jellemzői:				
L079/5	L079/5/SzH	<b>18F</b>	<b>1,00</b>	5,41	<b>barna</b>		8	100,00	
<b>Számított és származtatott jellemzők</b>					Megnevezése:		4	99,40	
<b>Agyag (Cl %) = 0,2</b>		<b>D<sub>60</sub> (mm) = 0,241</b>			<b>kissé iszapos, homok</b>		2	98,87	
<b>Izlap (Si %) = 7,4</b>		<b>D<sub>m</sub> (mm) = 0,232</b>					1	98,21	
<b>Homok (Sa %) = 91,2</b>		<b>C<sub>u</sub> (-) = 2,98</b>					0,5	96,36	
<b>Kavics (Gr %) = 1,1</b>		<b>C<sub>c</sub> (-) = 1,35</b>					0,25	63,58	
<b>Kő (Co %) = 0,0</b>		<b>k<sub>ZAMARIN</sub> (m/s) = 3,25E-5</b>					0,125	15,83	
<b>D<sub>10</sub> (mm) = 0,081</b>		<b>f<sub>0</sub> (m<sup>2</sup>/kg) = 12,27</b>			Szemcsék koptatottsága:		0,063	7,68	
<b>D<sub>30</sub> (mm) = 0,162</b>		<b>ρ<sub>s</sub> (g/cm<sup>3</sup>) = 2,67</b>			Szemcsék anyaga:				
<b>Földműalkalmassági besorolás =</b>				<b>kezeléssel alkalmassá tehető</b>					
<b>Fagyveszélyességi besorolás =</b>				<b>egyedi elbírálás szükséges</b>					
<b>1000 órás kapillaris emelés =</b>				<b>kb. 0,6 - 0,8 m / 0,8 - 1,2 m /</b>					



<p><b>Megjegyzések:</b></p> <p>A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.</p>	<p><b>Hitelesítés:</b></p> <p><b>A jegyzőkönyv elkészítésének időpontja:</b> 2017.08.28</p> <p><b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető</p>
--	--

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) MÉRÉSI ADATAI**  
 (az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 és szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	NYÍREGYHÁZA
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
		<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víztartalom (%)	Vizsgálati körülmények	
					A száraz talaj anyagmennyisége (g):	151,0
L079/5	L079/5/SzH	18F	1,00	5,41	A hidrometrálás vízhőmérséklete (°C):	27,0

A rostálás-szitálás eredményei					A hidrometrálás eredményei				
Szitaméret D (mm)	Fennmaradt anyag		Átesett anyag		Idő (perc)	Leolvasás (Papfalvi)	Korrigált értékek		
	összes (g)	rész (g)	(g)	S (súly%)			D (mm)	D (mm)	S (súly%)
8	0,00	0,00	151,00	100,00					
4	0,90	0,90	150,10	99,40					
2	1,70	0,80	149,30	98,87					
1	2,70	1,00	148,30	98,21					
0,5	5,50	2,80	145,50	96,36					
0,25	55,00	49,50	96,00	63,58					
0,125	127,10	72,10	23,90	15,83					
0,063	139,40	12,30	11,60	7,68					

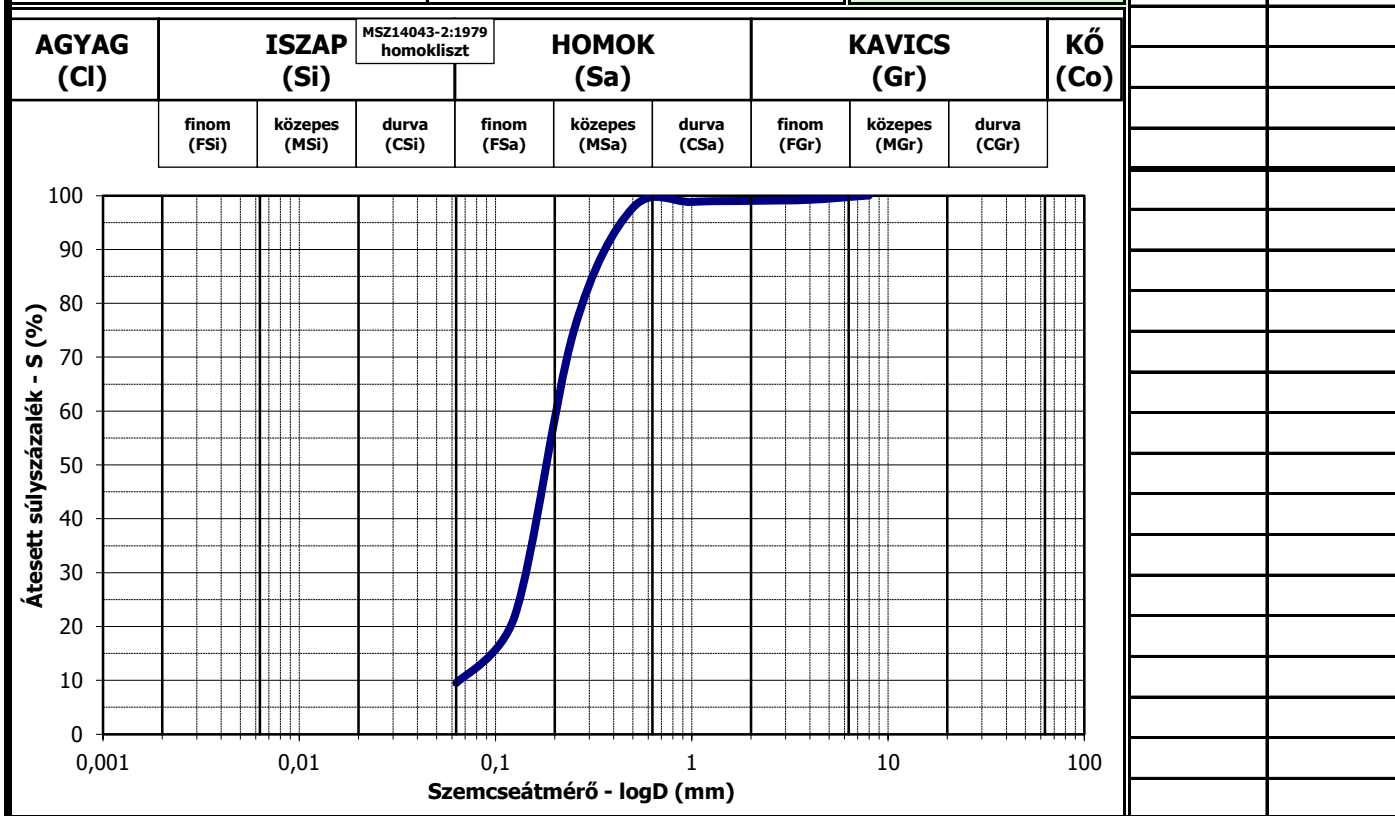
<p>A szitaméreték közül a 0,063-125 mm közötti tartományban legalább 12 db. szitát kell használni. Az általánosan használható szitaméreték:  <b>200 - 125 - 75 - 63 - 50 - 45 - 37,5 - 31,5 - 28 - 22,4 - 20 - 16 - 14 - 11,2 - 10 - 8 - 6,3 - 5,6 - 4 - 2,8 - 2 - 1 - 0,71 - 0,6 - 0,5 - 0,25 - 0,212 - 0,125 - 0,063</b> mm</p>	<p>A javasolt leolvasási időpontok:  <b>1 - 2 - 4 - 6 - 8 - 16 - 30 - 60 - 120 - 180 - 240 - 300 - 480 - 720 - 1440 - 2880</b> perc.</p>
<p>A sziták halmozott mérési eredményeit az "<b>összes (g)</b>" oszlopban, a szitánkénti mérés eredményeit a "<b>rész (g)</b>" oszlopban kell feltüntetni. A szitaméreték beírásakor elsőként mindig azt a legkisebb szitaméretet kell megadni, melyen még minden szem átesett, s az ehhez a szitamérethez tartozó "<b>Fennmaradt anyag</b>" megfelelő oszlopába pedig értelemszerűen <b>0,00</b>-t kell beírni. A szitaméreteket egymás alatt, lefelé csökkenő sorrendben kell beírni.</p>	<p>A hidrometrálás kezdetétől eltelt leolvasási időpontokat egymás alatt, lefelé növekvő sorrendben kell megadni. A 0,5 perces leolvasás eredménye bizonytalan, így a leolvasást az 1 perces értékkel kell kezdeni.</p>

<p><b>Megjegyzések:</b>          A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.</p>	<p><b>Hitelesítés:</b></p> <p><b>A jegyzőkönyv nyomtatásának időpontja:</b> 2017.08.28</p> <p><b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető</p>
--	---

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) EREDMÉNYEI**  
 (az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	<b>NYÍREGYHÁZA</b>
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns
		<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	<b>A talajminta azonosító leírása</b>	Szem-méret D (mm)	Átesett anyag S (súly%)
L079/6	L079/6/SzH	<b>18F</b>	<b>2,00</b>	10,10	Színe, egyéb jellemzői: <b>barna</b>	8	100,00
<b>Számított és származtatott jellemzők</b>					Megnevezése:	4	99,20
<b>Agyag (Cl %) = 0,3</b>		<b>D<sub>60</sub> (mm) = 0,215</b>			<b>kissé iszapos, homok</b>	2	99,00
<b>Izlap (Si %) = 9,2</b>		<b>D<sub>m</sub> (mm) = 0,207</b>				1	98,80
<b>Homok (Sa %) = 89,5</b>		<b>C<sub>u</sub> (-) = 3,28</b>				0,5	97,70
<b>Kavics (Gr %) = 1,0</b>		<b>C<sub>c</sub> (-) = 1,48</b>				0,25	74,80
<b>Kő (Co %) = 0,0</b>		<b>k<sub>ZAMARIN</sub> (m/s) = 2,37E-5</b>				0,125	21,90
<b>D<sub>10</sub> (mm) = 0,066</b>		<b>f<sub>0</sub> (m<sup>2</sup>/kg) = 13,73</b>				0,063	9,50
<b>D<sub>30</sub> (mm) = 0,144</b>		<b>ρ<sub>s</sub> (g/cm<sup>3</sup>) = 2,67</b>					
<b>Földműalkalmassági besorolás =</b>		<b>megfelelő</b>					
<b>Fagyveszélyességi besorolás =</b>		<b>egyedi elbírálás szükséges</b>					
<b>1000 órás kapilláris emelés =</b>		<b>kb. 0,6 - 0,8 m / 0,8 - 1,2 m /</b>					
					Szemcsék koptatottsága:		
					Szemcsék anyaga:		



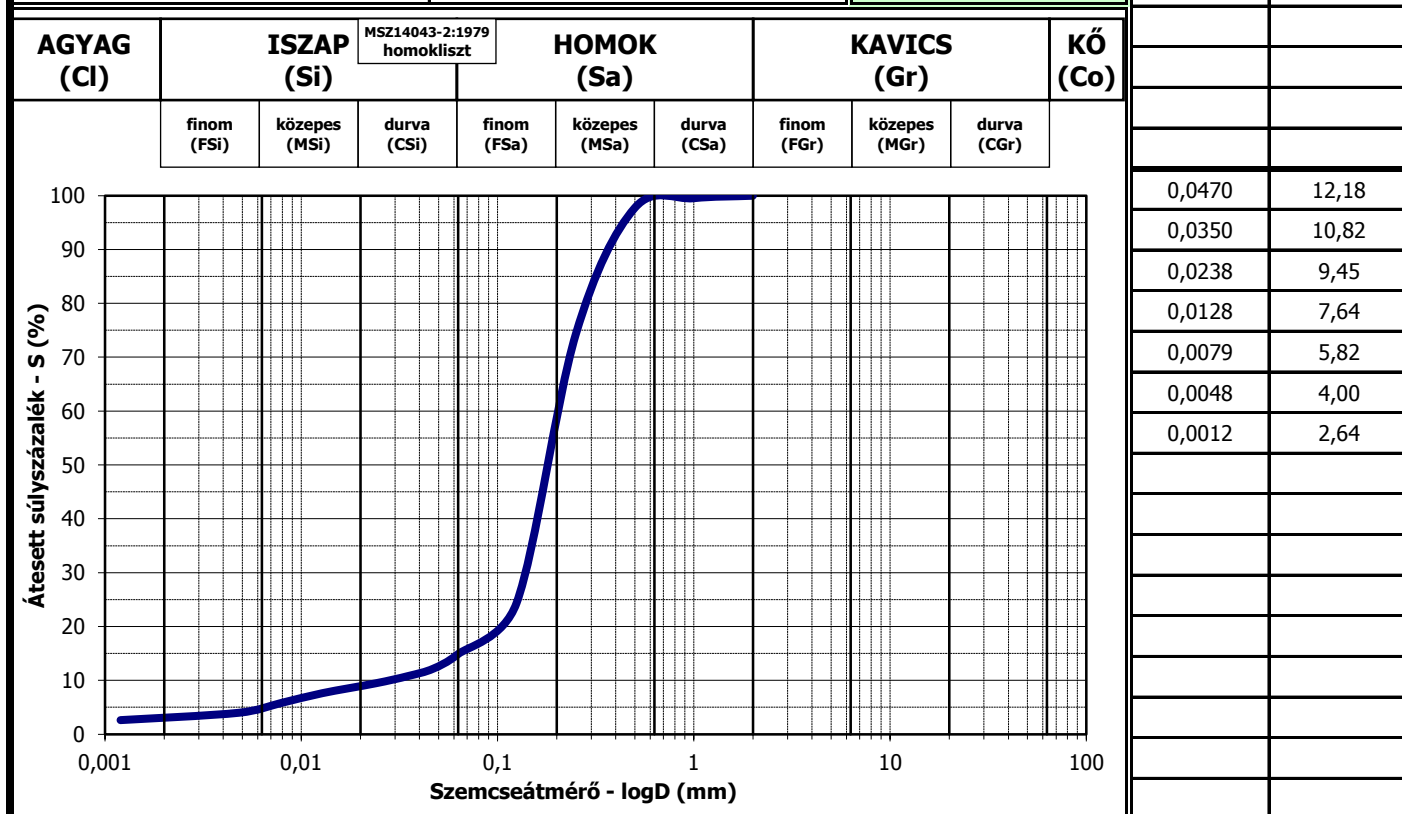
<b>Megjegyzések:</b> A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.	<b>Hitelesítés:</b> <b>A jegyzőkönyv elkészítésének időpontja:</b> 2017.08.28 <b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető
---	---



**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) EREDMÉNYEI**  
 (az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	<b>NYÍREGYHÁZA</b>
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns
		<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víztartalom (%)	<b>A talajminta azonosító leírása</b>	Szem-méret D (mm)	Átesett anyag S (súly%)	
L079/7	L079/7/SzH	<b>19F</b>	<b>1,00</b>	6,23	Színe, egyéb jellemzői: <b>sötétbarna</b>	2	100,00	
<b>Számított és származtatott jellemzők</b>					Megnevezése:	1	99,55	
<b>Agyag (Cl %) = 2,9</b>		<b>D<sub>60</sub> (mm) = 0,214</b>			<b>kissé iszapos, homok</b>	0,5	97,73	
<b>Izlap (Si %) = 12,0</b>		<b>D<sub>m</sub> (mm) = 0,145</b>				0,25	74,18	
<b>Homok (Sa %) = 85,1</b>		<b>C<sub>u</sub> (-) = 7,58</b>				0,125	24,36	
<b>Kavics (Gr %) = 0,0</b>		<b>C<sub>c</sub> (-) = 3,19</b>				0,063	14,91	
<b>Kő (Co %) = 0,0</b>		<b>k<sub>ZAMARIN</sub> (m/s) = 1,13E-5</b>						
<b>D<sub>10</sub> (mm) = 0,028</b>		<b>f<sub>0</sub> (m<sup>2</sup>/kg) = 67,83</b>						
<b>D<sub>30</sub> (mm) = 0,139</b>		<b>ρ<sub>s</sub> (g/cm<sup>3</sup>) = 2,68</b>						
<b>Földműalkalmassági besorolás =</b>		<b>jó</b>				Szemcsék koptatottsága:		
<b>Fagyveszélyességi besorolás =</b>		<b>fagyveszélyes</b>				Szemcsék anyaga:		
<b>1000 órás kapilláris emelés =</b>		<b>kb. 0,5 - 1,0 m / 1,0 - 2,0 m /</b>						



<b>Megjegyzések:</b> A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.	<b>Hitelesítés:</b> <b>A jegyzőkönyv elkészítésének időpontja:</b> 2017.08.28 <b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető
---	---



**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**

**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) MÉRÉSI ADATAI**

(az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 és szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	NYÍREGYHÁZA
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
		<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns

Minta azonosító naplósám	Minta vizsgálati naplósám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	Vizsgálati körülmények	
					A száraz talaj anyagmennyisége (g):	110,0
L079/7	L079/7/SzH	19F	1,00	6,23	A hidrometrálás vízhőmérséklete (°C):	27,0

A rostálás-szitálás eredményei					A hidrometrálás eredményei				
Szitaméret D (mm)	Fennmaradt anyag		Átesett anyag		Idő (perc)	Leolvasás (Papfalvi)	Szemméret D (mm)	Korrigált értékek	
	összes (g)	rész (g)	(g)	S (súly%)				D (mm)	D (mm)
2	0,00	0,00	110,00	100,00	1	11,0	0,0530	0,0470	12,18
1	0,50	0,50	109,50	99,55	2	9,5	0,0380	0,0350	10,82
0,5	2,50	2,00	107,50	97,73	5	8,0	0,0250	0,0238	9,45
0,25	28,40	25,90	81,60	74,18	15	6,0	0,0140	0,0128	7,64
0,125	83,20	54,80	26,80	24,36	45	4,0	0,0083	0,0079	5,82
0,063	93,60	10,40	16,40	14,91	120	2,0	0,0052	0,0048	4,00
					1440	0,5	0,0016	0,0012	2,64

A szitaméretnek közül a 0,063-125 mm közötti tartományban legalább 12 db. szitát kell használni. Az általánosan használható szitaméretnek: **200 - 125 - 75 - 63 - 50 - 45 - 37,5 - 31,5 - 28 - 22,4 - 20 - 16 - 14 - 11,2 - 10 - 8 - 6,3 - 5,6 - 4 - 2,8 - 2 - 1 - 0,71 - 0,6 - 0,5 - 0,25 - 0,212 - 0,125 - 0,063** mm

A javasolt leolvasási időpontok: **1 - 2 - 4 - 6 - 8 - 16 - 30 - 60 - 120 - 180 - 240 - 300 - 480 - 720 - 1440 - 2880** perc.

A sziták halmozott mérési eredményeit az "**összes (g)**" oszlopban, a szitánkénti mérés eredményeit a "**rész (g)**" oszlopban kell feltüntetni. A szitaméretnek beírásakor elsőként mindig azt a legkisebb szitaméretet kell megadni, melyen még minden szem átesett, s az ehhez a szitaméretnek tartozó "**Fennmaradt anyag**" megfelelő oszlopába pedig értelemszerűen **0,00**-t kell beírni. A szitaméretet egymás alatt, lefelé csökkenő sorrendben kell beírni.

A hidrometrálás kezdetétől eltelt leolvasási időpontokat egymás alatt, lefelé növekvő sorrendben kell megadni. A 0,5 perces leolvasás eredménye bizonytalan, így a leolvasást az 1 perces értékkel kell kezdeni.

**Megjegyzések:**

A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibáért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.

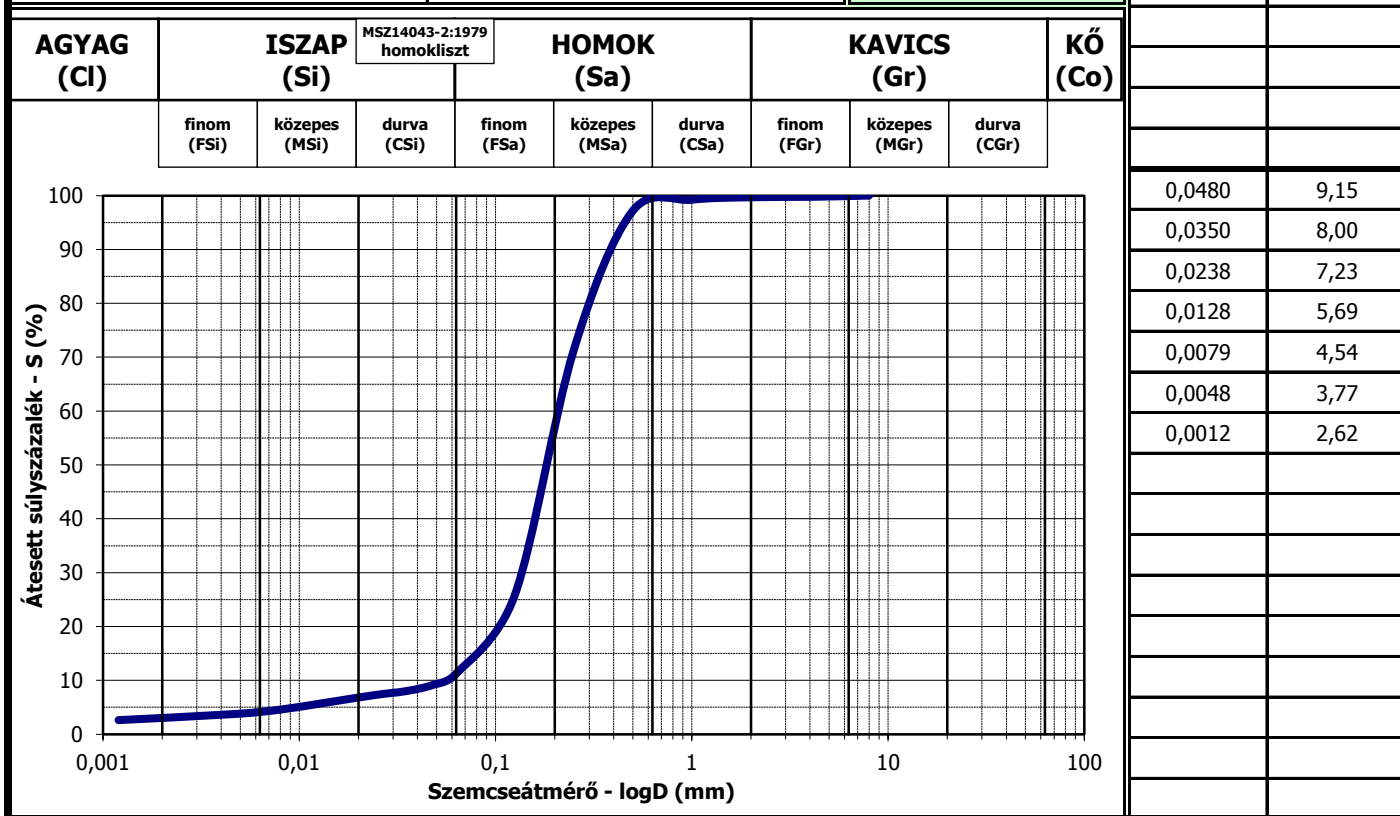
**Hitelesítés:**

**A jegyzőkönyv nyomtatásának időpontja:** 2017.08.28  
**Ellenőrizte és kiadta:** Tatár Zsolt laborvezető

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) EREDMÉNYEI**  
 (az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	<b>NYÍREGYHÁZA</b>
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns
		<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	A talajminta azonosító leírása	Szem-méret D (mm)	Átesett anyag S (súly%)
L079/8	L079/8/SzH	<b>19F</b>	<b>2,00</b>	3,57	Színe, egyéb jellemzői: <b>vörösesbarna</b>	8	100,00
<b>Számított és származtatott jellemzők</b>					Megnevezése:	4	99,77
<b>Agyag (Cl %) = 2,9</b>		<b>D<sub>60</sub> (mm) = 0,219</b>			<b>kissé iszapos, homok</b>	2	99,69
<b>Izlap (Si %) = 8,4</b>		<b>D<sub>m</sub> (mm) = 0,158</b>				1	99,23
<b>Homok (Sa %) = 88,5</b>		<b>C<sub>u</sub> (-) = 4,05</b>				0,5	97,15
<b>Kavics (Gr %) = 0,3</b>		<b>C<sub>c</sub> (-) = 1,58</b>				0,25	71,23
<b>Kő (Co %) = 0,0</b>		<b>k<sub>ZAMARIN</sub> (m/s) = 1,78E-5</b>				0,125	25,69
<b>D<sub>10</sub> (mm) = 0,054</b>		<b>f<sub>0</sub> (m<sup>2</sup>/kg) = 59,42</b>				0,063	11,23
<b>D<sub>30</sub> (mm) = 0,137</b>		<b>ρ<sub>s</sub> (g/cm<sup>3</sup>) = 2,68</b>					
<b>Földműalkalmassági besorolás =</b>		<b>megfelelő</b>					
<b>Fagyveszélyességi besorolás =</b>		<b>fagyveszélyes</b>					
<b>1000 órás kapilláris emelés =</b>		<b>kb. 0,5 - 1,0 m / 1,0 - 2,0 m /</b>					
					Szemcsék koptatottsága:		
					Szemcsék anyaga:		



<b>Megjegyzések:</b> A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.	<b>Hitelesítés:</b> <b>A jegyzőkönyv elkészítésének időpontja:</b> 2017.08.28 <b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető
---	---

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**

**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) MÉRÉSI ADATAI**

(az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 és szerint)

<b>Megbízó:</b> SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.		<b>Helyszín:</b> NYÍREGYHÁZA	
<b>Mintát vette/szállította:</b> Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b> 2017.	<b>Beérkezés időpontja:</b> 2017.08.18	
<b>Munkaszám:</b> L079	<b>Kijelölés időpontja:</b> 2017.08.18	<b>Jegyzőkönyv készítője:</b> Virág Andrea laboráns	

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víztartalom (%)	Vizsgálati körülmények	
					A száraz talaj anyagmennyisége (g):	130,0
L079/8	L079/8/SzH	19F	2,00	3,57	A hidrometrálás vízhőmérséklete (°C):	27,0

A rostálás-szitálás eredményei					A hidrometrálás eredményei				
Szitaméret D (mm)	Fennmaradt anyag		Átesett anyag		Idő (perc)	Leolvasás (Papfalvi)	Szemméret D (mm)	Korrigált értékek	
	összes (g)	rész (g)	(g)	S (súly%)				D (mm)	D (mm)
8	0,00	0,00	130,00	100,00	1	9,5	0,0540	0,0480	9,15
4	0,30	0,30	129,70	99,77	2	8,0	0,0380	0,0350	8,00
2	0,40	0,10	129,60	99,69	5	7,0	0,0250	0,0238	7,23
1	1,00	0,60	129,00	99,23	15	5,0	0,0140	0,0128	5,69
0,5	3,70	2,70	126,30	97,15	45	3,5	0,0083	0,0079	4,54
0,25	37,40	33,70	92,60	71,23	120	2,5	0,0052	0,0048	3,77
0,125	96,60	59,20	33,40	25,69	1440	1,0	0,0016	0,0012	2,62
0,063	115,40	18,80	14,60	11,23					

<p>A szitaméreték közül a 0,063-125 mm közötti tartományban legalább 12 db. szitát kell használni. Az általánosan használható szitaméreték:  <b>200 - 125 - 75 - 63 - 50 - 45 - 37,5 - 31,5 - 28 - 22,4 - 20 - 16 - 14 - 11,2 - 10 - 8 - 6,3 - 5,6 - 4 - 2,8 - 2 - 1 - 0,71 - 0,6 - 0,5 - 0,25 - 0,212 - 0,125 - 0,063 mm</b></p>	<p style="text-align: center;">A javasolt leolvasási időpontok:  <b>1 - 2 - 4 - 6 - 8 - 16 - 30 - 60 - 120 - 180 - 240 - 300 - 480 - 720 - 1440 - 2880 perc.</b></p>
<p>A sziták halmozott mérési eredményeit az "<b>összes (g)</b>" oszlopban, a szitánkénti mérés eredményeit a "<b>rész (g)</b>" oszlopban kell feltüntetni. A szitaméreték beírásakor elsőként mindig azt a legkisebb szitaméretet kell megadni, melyen még minden szem átesett, s az ehhez a szitamérethez tartozó "<b>Fennmaradt anyag</b>" megfelelő oszlopába pedig értelemszerűen <b>0,00</b>-t kell beírni. A szitaméreteteket egymás alatt, lefelé csökkenő sorrendben kell beírni.</p>	<p>A hidrometrálás kezdetétől eltelt leolvasási időpontokat egymás alatt, lefelé növekvő sorrendben kell megadni. A 0,5 perces leolvasás eredménye bizonytalan, így a leolvasást az 1 perces értékkel kell kezdeni.</p>

<p><b>Megjegyzések:</b>          A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibáért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.</p>	<p><b>Hitelesítés:</b></p> <p><b>A jegyzőkönyv nyomtatásának időpontja:</b> 2017.08.28</p> <p><b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető</p>
---	---

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) EREDMÉNYEI**  
 (az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 szerint)

<b>Megbízó:</b> SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.		<b>Helyszín:</b> NYÍREGYHÁZA	
<b>Mintát vette/szállította:</b> Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b> 2017.	<b>Beérkezés időpontja:</b> 2017.08.18	
<b>Munkaszám:</b> L079	<b>Kijelölés időpontja:</b> 2017.08.18	<b>Jegyzőkönyv készítője:</b> Virág Andrea laboráns	

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	<b>A talajminta azonosító leírása</b>		Szem-méret D (mm)	Átesett anyag S (súly%)	
					Színe, egyéb jellemzői:				
L079/9	L079/9/SzH	<b>20F</b>	<b>1,00</b>	4,56	<b>sötétbarna</b>		2	100,00	
<b>Számított és származtatott jellemzők</b>					Megnevezése:		1	99,64	
<b>Agyag (Cl %) = 3,9</b>			<b>D<sub>60</sub> (mm) = 0,188</b>		<b>kissé iszapos, homok</b>		0,5	97,59	
<b>Izlap (Si %) = 14,5</b>			<b>D<sub>m</sub> (mm) = 0,121</b>				0,25	80,84	
<b>Homok (Sa %) = 81,6</b>			<b>C<sub>u</sub> (-) = 9,19</b>				0,125	38,55	
<b>Kavics (Gr %) = 0,0</b>			<b>C<sub>c</sub> (-) = 2,52</b>				0,063	18,43	
<b>Kő (Co %) = 0,0</b>			<b>k<sub>ZAMARIN</sub> (m/s) = 8,89E-6</b>				Szemcsék koptatottsága:		
<b>D<sub>10</sub> (mm) = 0,021</b>			<b>f<sub>0</sub> (m<sup>2</sup>/kg) = 82,81</b>				Szemcsék anyaga:		
<b>D<sub>30</sub> (mm) = 0,099</b>			<b>ρ<sub>s</sub> (g/cm<sup>3</sup>) = 2,68</b>						
Földműalkalmassági besorolás =			kezeléssel alkalmassá tehető						
Fagyveszélyességi besorolás =			fagyveszélyes						
1000 órás kapilláris emelés =			kb. 0,5 - 1,0 m / 1,0 - 2,0 m /						

AGYAG (Cl)	ISZAP (Si) <small>MSZ14043-2:1979 homokliszt</small>			HOMOK (Sa)			KAVICS (Gr)			KŐ (Co)	
	finom (FSi)	közepes (MSi)	durva (CSi)	finom (FSa)	közepes (MSa)	durva (CSa)	finom (FGr)	közepes (MGr)	durva (CGr)		
										0,0480	14,34
										0,0350	12,53
										0,0238	10,72
										0,0128	8,31
										0,0079	7,11
										0,0048	5,30
										0,0012	3,49

<p><b>Megjegyzések:</b>          A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.</p>	<p><b>Hitelesítés:</b></p> <p><b>A jegyzőkönyv elkészítésének időpontja:</b> 2017.08.28</p> <p><b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető</p>
--	--

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**

**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) MÉRÉSI ADATAI**

(az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 és szerint)

<b>Megbízó:</b> SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.		<b>Helyszín:</b> NYÍREGYHÁZA	
<b>Mintát vette/szállította:</b> Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b> 2017.	<b>Beérkezés időpontja:</b> 2017.08.18	
<b>Munkaszám:</b> L079	<b>Kijelölés időpontja:</b> 2017.08.18	<b>Jegyzőkönyv készítője:</b> Virág Andrea laboráns	

Minta azonosító naplósám	Minta vizsgálati naplósám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	Vizsgálati körülmények	
					A száraz talaj anyagmennyisége (g):	83,0
L079/9	L079/9/SzH	20F	1,00	4,56	A hidrometrálás vízhőmérséklete (°C):	27,0

A rostálás-szitálás eredményei					A hidrometrálás eredményei				
Szitaméret D (mm)	Fennmaradt anyag		Átesett anyag		Idő (perc)	Leolvasás (Papfalvi)	Szemméret D (mm)	Korrigált értékek	
	összes (g)	rész (g)	(g)	S (súly%)				D (mm)	D (mm)
2	0,00	0,00	83,00	100,00	1	9,5	0,0540	0,0480	14,34
1	0,30	0,30	82,70	99,64	2	8,0	0,0380	0,0350	12,53
0,5	2,00	1,70	81,00	97,59	5	6,5	0,0250	0,0238	10,72
0,25	15,90	13,90	67,10	80,84	15	4,5	0,0140	0,0128	8,31
0,125	51,00	35,10	32,00	38,55	45	3,5	0,0083	0,0079	7,11
0,063	67,70	16,70	15,30	18,43	120	2,0	0,0052	0,0048	5,30
					1440	0,5	0,0016	0,0012	3,49

A szitaméreték közül a 0,063-125 mm közötti tartományban legalább 12 db. szitát kell használni. Az általánosan használható szitaméreték:  
**200 - 125 - 75 - 63 - 50 - 45 - 37,5 - 31,5 - 28 - 22,4 - 20 - 16 - 14 - 11,2 - 10 - 8 - 6,3 - 5,6 - 4 - 2,8 - 2 - 1 - 0,71 - 0,6 - 0,5 - 0,25 - 0,212 - 0,125 - 0,063 mm**

A javasolt leolvasási időpontok:  
**1 - 2 - 4 - 6 - 8 - 16 - 30 - 60 - 120 - 180 - 240 - 300 - 480 - 720 - 1440 - 2880 perc.**

A sziták halmozott mérési eredményeit az "**összes (g)**" oszlopban, a szitánkénti mérés eredményeit a "**rész (g)**" oszlopban kell feltüntetni. A szitaméreték beírásakor elsőként mindig azt a legkisebb szitaméretet kell megadni, melyen még minden szem átesett, s az ehhez a szitamérethez tartozó "**Fennmaradt anyag**" megfelelő oszlopába pedig értelemszerűen **0,00**-t kell beírni. A szitaméreteteket egymás alatt, lefelé csökkenő sorrendben kell beírni.

A hidrometrálás kezdetétől eltelt leolvasási időpontokat egymás alatt, lefelé növekvő sorrendben kell megadni. A 0,5 perces leolvasás eredménye bizonytalan, így a leolvasást az 1 perces értékkel kell kezdeni.

**Megjegyzések:**

A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.

**Hitelesítés:**

**A jegyzőkönyv nyomtatásának időpontja:** 2017.08.28  
**Ellenőrizte és kiadta:** Tatár Zsolt laborvezető

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**  
**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) EREDMÉNYEI**  
 (az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	<b>NYÍREGYHÁZA</b>
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns
		<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	<b>A talajminta azonosító leírása</b>	Szem-méret D (mm)	Átesett anyag S (súly%)
L079/10	L079/10/SzH	<b>20F</b>	<b>2,00</b>	5,69	Színe, egyéb jellemzői: <b>sárgásbarna</b>	2	100,00
<b>Számított és származtatott jellemzők</b>					Megnevezése:	1	99,82
<b>Agyag (Cl %) = 4,0</b>		<b>D<sub>60</sub> (mm) = 0,180</b>			<b>kissé iszapos, homok</b>	0,5	97,73
<b>Izlap (Si %) = 14,2</b>		<b>D<sub>m</sub> (mm) = 0,117</b>				0,25	83,18
<b>Homok (Sa %) = 81,8</b>		<b>C<sub>u</sub> (-) = 8,34</b>				0,125	41,64
<b>Kavics (Gr %) = 0,0</b>		<b>C<sub>c</sub> (-) = 2,28</b>				0,063	18,18
<b>Kő (Co %) = 0,0</b>		<b>k<sub>ZAMARIN</sub> (m/s) = 9,22E-6</b>					
<b>D<sub>10</sub> (mm) = 0,022</b>		<b>f<sub>0</sub> (m<sup>2</sup>/kg) = 87,61</b>					
<b>D<sub>30</sub> (mm) = 0,094</b>		<b>ρ<sub>s</sub> (g/cm<sup>3</sup>) = 2,68</b>					
<b>Földműalkalmassági besorolás =</b>		<b>kezeléssel alkalmassá tehető</b>				Szemcsék koptatottsága:	
<b>Fagyveszélyességi besorolás =</b>		<b>fagyveszélyes</b>					
<b>1000 órás kapilláris emelés =</b>		<b>kb. 0,5 - 1,0 m / 1,0 - 2,0 m /</b>				Szemcsék anyaga:	

AGYAG (Cl)	ISZAP (Si) <small>MSZ14043-2:1979 homokliszt</small>			HOMOK (Sa)			KAVICS (Gr)			KŐ (Co)	
	finom (FSi)	közepes (MSi)	durva (CSI)	finom (FSa)	közepes (MSa)	durva (CSa)	finom (FGr)	közepes (MGr)	durva (CGr)		
										0,0470	14,00
										0,0350	12,18
										0,0238	10,36
										0,0128	8,55
										0,0079	6,73
										0,0048	5,36
										0,0011	3,55

<b>Megjegyzések:</b> A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.	<b>Hitelesítés:</b> <b>A jegyzőkönyv elkészítésének időpontja:</b> 2017.08.28 <b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető
---	---

**VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV**

**SZEMELOSZLÁSI VIZSGÁLAT (SZITÁLÁS - HIDROMETRÁLÁS) MÉRÉSI ADATAI**

(az MSZE CEN ISO/TS 17892-4:2006, az MSZ EN ISO 14688-1:2003 és az MSZ EN ISO 14688-2:2005 és szerint)

<b>Megbízó:</b>	SÁNDOR GEOTECHNIKA KFT.	<b>Helyszín:</b>	NYÍREGYHÁZA
<b>Mintát vette/szállította:</b>	Sándor Geotechnika Kft.	<b>Mintavétel időpontja:</b>	2017.
		<b>Beérkezés időpontja:</b>	2017.08.18
<b>Munkaszám:</b>	L079	<b>Kijelölés időpontja:</b>	2017.08.18
		<b>Jegyzőkönyv készítője:</b>	Virág Andrea laboráns

Minta azonosító naplószám	Minta vizsgálati naplószám	Minta vételi hely száma	Minta vételi mélység (m)	Érkezési víz-tartalom (%)	Vizsgálati körülmények	
					A száraz talaj anyagmennyisége (g):	110,0
L079/10	L079/10/SzH	20F	2,00	5,69	A hidrometrálás víz hőmérséklete (°C):	27,0

A rostálás-szitálás eredményei					A hidrometrálás eredményei				
Szitaméret D (mm)	Fennmaradt anyag		Átesett anyag		Idő (perc)	Leolvasás (Papfalvi)	Szemméret D (mm)	Korrigált értékek	
	összes (g)	rész (g)	(g)	S (súly%)				D (mm)	D (mm)
2	0,00	0,00	110,00	100,00	1	13,0	0,0530	0,0470	14,00
1	0,20	0,20	109,80	99,82	2	11,0	0,0380	0,0350	12,18
0,5	2,50	2,30	107,50	97,73	5	9,0	0,0250	0,0238	10,36
0,25	18,50	16,00	91,50	83,18	15	7,0	0,0140	0,0128	8,55
0,125	64,20	45,70	45,80	41,64	45	5,0	0,0083	0,0079	6,73
0,063	90,00	25,80	20,00	18,18	120	3,5	0,0052	0,0048	5,36
					1440	1,5	0,0015	0,0011	3,55


A szitaméretnek közül a 0,063-125 mm közötti tartományban legalább 12 db. szitát kell használni. Az általánosan használható szitaméretnek: **200 - 125 - 75 - 63 - 50 - 45 - 37,5 - 31,5 - 28 - 22,4 - 20 - 16 - 14 - 11,2 - 10 - 8 - 6,3 - 5,6 - 4 - 2,8 - 2 - 1 - 0,71 - 0,6 - 0,5 - 0,25 - 0,212 - 0,125 - 0,063** mm

A javasolt leolvasási időpontok: **1 - 2 - 4 - 6 - 8 - 16 - 30 - 60 - 120 - 180 - 240 - 300 - 480 - 720 - 1440 - 2880** perc.

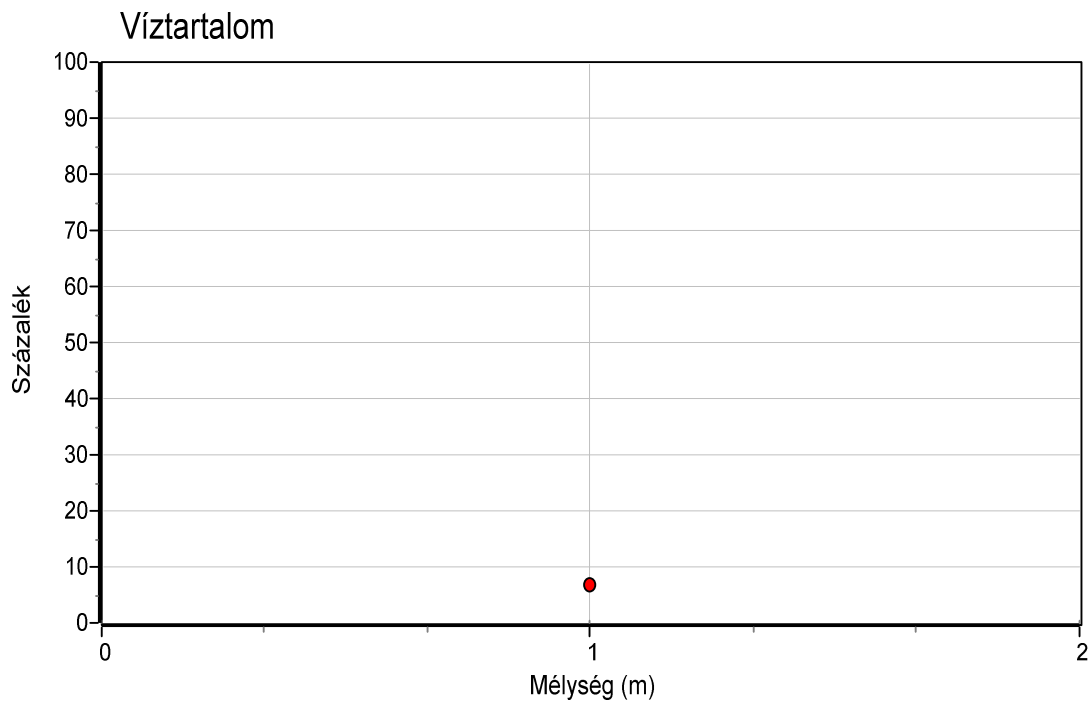
A sziták halmozott mérési eredményeit az "összes (g)" oszlopban, a szitánkénti mérés eredményeit a "rész (g)" oszlopban kell feltüntetni. A szitaméretnek beírásakor elsőként mindig azt a legkisebb szitaméretet kell megadni, melyen még minden szem átesett, s az ehhez a szitaméretnek tartozó "Fennmaradt anyag" megfelelő oszlopába pedig értelemszerűen **0,00**-t kell beírni. A szitaméretnek egymás alatt, lefelé csökkenő sorrendben kell beírni.

A hidrometrálás kezdetétől eltelt leolvasási időpontokat egymás alatt, lefelé növekvő sorrendben kell megadni. A 0,5 perces leolvasás eredménye bizonytalan, így a leolvasást az 1 perces értékkel kell kezdeni.

<p><b>Megjegyzések:</b>                  A vizsgálati eredmények csak a laboratóriumba beszállított és megvizsgált mintákra vonatkoznak. A mintavételi körülményekből és a beszállítás módjából eredő hibákért vagy károkért felelősséget nem vállalunk.</p>	<p><b>Hitelesítés:</b></p> <p><b>A jegyzőkönyv nyomtatásának időpontja:</b> 2017.08.28</p> <p><b>Ellenőrizte és kiadta:</b> Tatár Zsolt laborvezető</p>
--	---

<b>FŐMTERV MÉRNÖKI TERVEZŐ ZRT.</b> Geotechnika iroda 1024 Bp. Lövőház u. 37.		<b>Természetes víztartalom</b> MSZE CEN ISO/TS 17892-1:2006 szabvány alapján <b>1.</b>			
<b>Munka neve:</b>	<b>Nyíregyháza</b>	<b>Tervszám:</b>	<b>33.17.012</b>		
<b>Tervező:</b>	Sándor Csaba	<b>Vizsgálta:</b>	Fűz Edith	<b>Dátum:</b>	2017.09.01
<b>Fúrás száma:</b>	<b>F5</b>	<b>Oldal:</b>	1		
<b>Eszköz</b>	<b>Típus</b>	<b>Gyártó</b>	<b>Gyáriszám</b>	<b>Mérési határ</b>	<b>Pontosság</b>
Szárítószekrény	LP321/2	LABOR MIN	10391/80		
Szárítószekrény	LP321/2	LABOR MIN	10384/80		
Laboratóriumi mérleg	EW 1500-2M	Kern & Sohn GmbH	0376200069	1500 g	0,01 g
Tálcák					

Minta mélysége (m)	Nedves tömeg (g)	Száraz tömeg (g)	Víztartalom (%)
1,0	32,78	30,73	6,67





<b>FŐMTERV MÉRNÖKI TERVEZŐ ZRT.</b> Geotechnika iroda 1024 Bp. Lövőház u. 37.		<b>Szemeloszlási vizsgálat</b> MSZE CEN ISO/TS 17892-4 szabvány alapján <b>5.</b>				
<b>Munka neve:</b>	<b>Nyíregyháza</b>	<b>Tervszám:</b>	<b>33.17.012</b>			
<b>Tervező:</b>	Sándor Csaba	<b>Vizsgálta:</b>	Fűz Edith	<b>Dátum:</b>	2017.09.01	
<b>Fúrás száma:</b>	<b>F5</b>	<b>Mélység:</b>	<b>1,0</b>	<b>m</b>	<b>Oldal:</b>	1
<b>Eszköz</b>	<b>Típus</b>	<b>Gyártó</b>	<b>Gyáriszám</b>	<b>Mérési határ</b>	<b>Pontosság</b>	
Szárítószekrény	LP321/2	LABOR MIN	10384/80			
Laboratóriumi mérleg	EW 1500-2M	Kern & Sohn GmbH	0376200069	1500 g	0,01 g	
Tálcák					1/100 s	
Digitális óra	Hideki					
Menzúrák	1000 ml	Csonkaglas		1000 ml		
Higanyos bothőmérő	1000 ml	Labortherm GDR		0-50 Celsius	0,5 Celsius	
Papfalvi hidrométer	P.52	KÖTUKI.		0-45		
Szitasorozatok	E	Impact test equipment LTD		átmérő 200 mm	0,063 - 100 mm	
Szitasorozatok	E	Cisa Cedaceria Industrial		átmérő 100 mm	0,1 - 2 mm	

### Rostálás, szitálás

Átmérő (mm):	100	63	20	10	6,3	2	1,25	0,63	0,4	0,2	0,1	0,063	Tömeg (g):
Fennmaradt tömeg (g):							0,0	0,2	1,7	43,1	79,9	86,8	100

### Hidrometrálás

#### Állandók

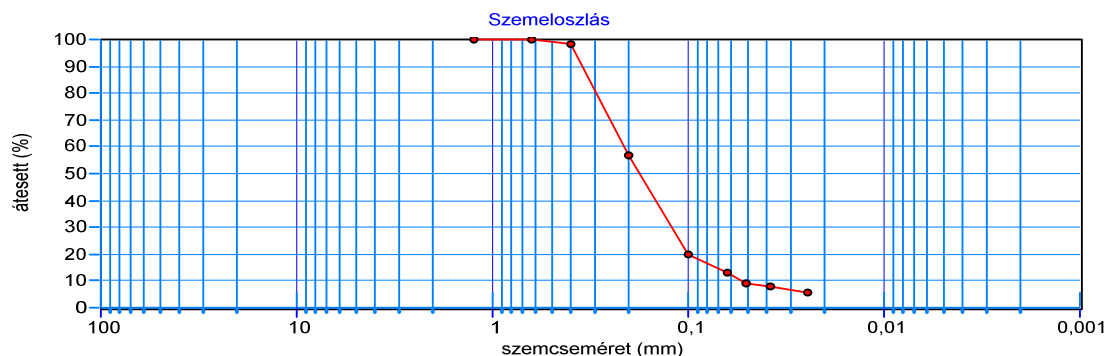
Hidrométer állandó:	19,47
Hidrométer szorzó:	0,248
Úszó térfogata:	71,3
Menzura km:	28,27


#### Mérés

Leolvasási idő:	1 perc	2 perc	5 perc	15 perc	45 perc	2 óra	5 óra	24 óra	48 óra
Leolvasás:	8,0	7,0	5,0						
Hőmérséklet:	23	23	23						

### Számított adatok

Átmérő (mm)	Tömegszázalék	Áteresztőképességi együttható: 3,1E-003 cm/sec
1,25	100,00	Kavics %: 0,0
0,63	99,80	Homok %: 86,8
0,4	98,30	Iszap + agyag %: 13,2
0,2	56,90	A talajok elnevezése az MSZ EN ISO 14 688-1 alapján
0,1	20,10	D 60 mm: 0,21
0,063	13,20	D 10 mm: 0,054
0,0507	8,91	D 30 mm: 0,127
0,0379	7,91	Görbeségi mutató: 1,39
0,0246	5,91	Egyenlőtlenségi mutató: 3,99



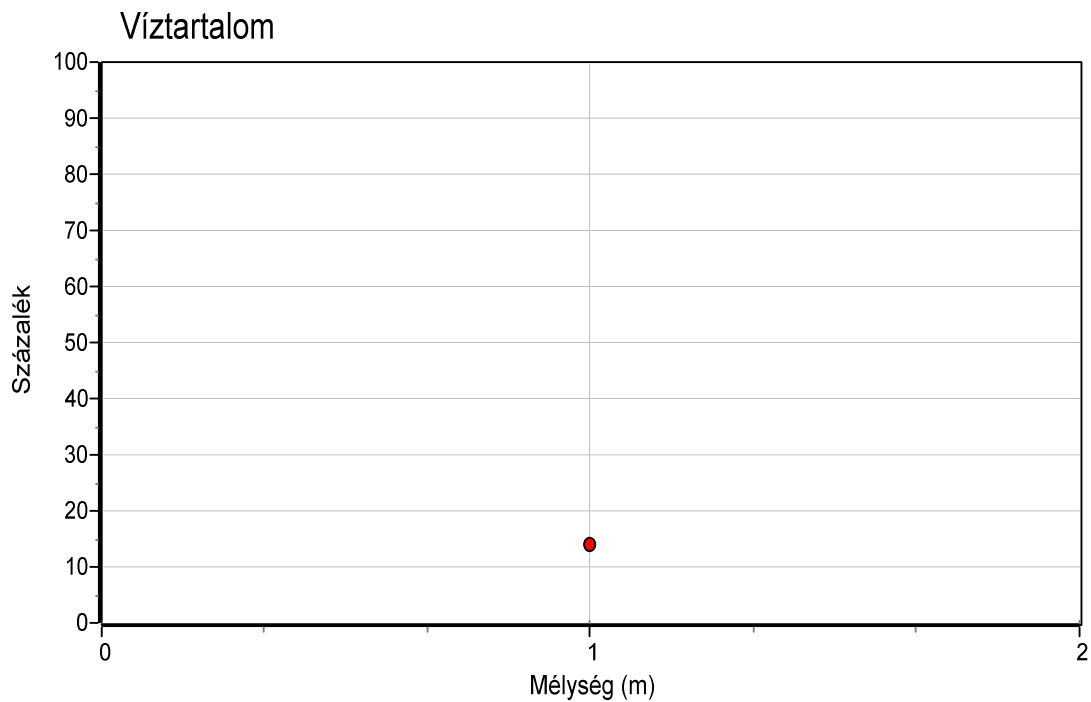
<b>FŐMTERV MÉRNÖKI TERVEZŐ ZRT.</b> <b>Geotechnika iroda</b> <b>1024 Bp. Lövőház u. 37.</b>		<b>Talaj szervestartalom</b> FŐMTERV mérési utasítás alapján; MSZ 14043/9-82 <b>3.</b>			
<b>Munka neve:</b>	<b>Nyíregyháza</b>	<b>Tervszám:</b>	<b>33.17.012</b>		
<b>Tervező:</b>	Sándor Csaba	<b>Vizsgálta:</b>	Csanády Lászlóné	<b>Dátum:</b>	2017.08.29
<b>Fúrás száma:</b>	<b>F5</b>	<b>Mélység:</b>	<b>1,0</b>	<b>m</b>	<b>Oldal:</b> 1
<b>Eszköz</b>	<b>Típus</b>	<b>Gyártó</b>	<b>Gyáriszám</b>	<b>Mérési határ</b>	<b>Pontosság</b>
Szárítószekrény	LP321/2	LABOR MIN	10384/80		
Laboratóriumi mérleg	XB 220 A	Precisa Intstruments AG	R 75162		
Tálcák					
Szitasorozatok	E	Cisa Cedaceria Industrial		átmérő 100 mm	0,1 - 2 mm
Vegyifülke	Delta 32K	Foton Kft.	513		
Kerámialapos rezsó					
gömblobbik					
mérőlobbik					
büretta					
pipetta					
mérőhenger					

### Számított érték

Szerves tartalom: 0,1 %

<b>FŐMTERV MÉRNÖKI TERVEZŐ ZRT.</b> Geotechnika iroda 1024 Bp. Lövőház u. 37.		<b>Természetes víztartalom</b> MSZE CEN ISO/TS 17892-1:2006 szabvány alapján <b>1.</b>			
<b>Munka neve:</b>	<b>Nyíregyháza</b>	<b>Tervszám:</b>	<b>33.17.012</b>		
<b>Tervező:</b>	Sándor Csaba	<b>Vizsgálta:</b>	Fűz Edith	<b>Dátum:</b>	2017.09.01
<b>Fúrás száma:</b>	<b>F8</b>	<b>Oldal:</b>	1		
<b>Eszköz</b>	<b>Típus</b>	<b>Gyártó</b>	<b>Gyáriszám</b>	<b>Mérési határ</b>	<b>Pontosság</b>
Szárítószekrény	LP321/2	LABOR MIN	10391/80		
Szárítószekrény	LP321/2	LABOR MIN	10384/80		
Laboratóriumi mérleg	EW 1500-2M	Kern & Sohn GmbH	0376200069	1500 g	0,01 g
Tálcák					

Minta mélysége (m)	Nedves tömeg (g)	Száraz tömeg (g)	Víztartalom (%)
1,0	35,10	30,75	14,15



<b>FŐMTERV MÉRNÖKI TERVEZŐ ZRT.</b> Geotechnika iroda 1024 Bp. Lövőház u. 37.		<b>Szemeloszlási vizsgálat</b> MSZE CEN ISO/TS 17892-4 szabvány alapján <b>5.</b>				
<b>Munka neve:</b>	<b>Nyíregyháza</b>	<b>Tervszám:</b>	<b>33.17.012</b>			
<b>Tervező:</b>	Sándor Csaba	<b>Vizsgálta:</b>	Fűz Edith	<b>Dátum:</b>	2017.09.01	
<b>Fúrás száma:</b>	<b>F8</b>	<b>Mélység:</b>	<b>1,0</b>	<b>m</b>	<b>Oldal:</b>	1
<b>Eszköz</b>	<b>Típus</b>	<b>Gyártó</b>	<b>Gyáriszám</b>	<b>Mérési határ</b>	<b>Pontosság</b>	
Szárítószekrény	LP321/2	LABOR MIN	10384/80			
Laboratóriumi mérleg	EW 1500-2M	Kern & Sohn GmbH	0376200069	1500 g	0,01 g	
Tálcák					1/100 s	
Digitális óra	Hideki					
Menzúrák	1000 ml	Csonkaglas		1000 ml		
Higanyos bothőmérő	1000 ml	Labortherm GDR		0-50 Celsius	0,5 Celsius	
Papfalvi hidrométer	P.52	KÖTUKI.		0-45		
Szitasorozatok	E	Impact test equipment LTD		átmérő 200 mm	0,063 - 100 mm	
Szitasorozatok	E	Cisa Cedaceria Industrial		átmérő 100 mm	0,1 - 2 mm	

### Rostálás, szítálás

Átmérő (mm):	100	63	20	10	6,3	2	1,25	0,63	0,4	0,2	0,1	0,063	Tömeg (g):
Fennmaradt tömeg (g):							0,0	0,1	0,9	16,4	45,4	52,3	80

### Hidrometrálás

#### Állandók

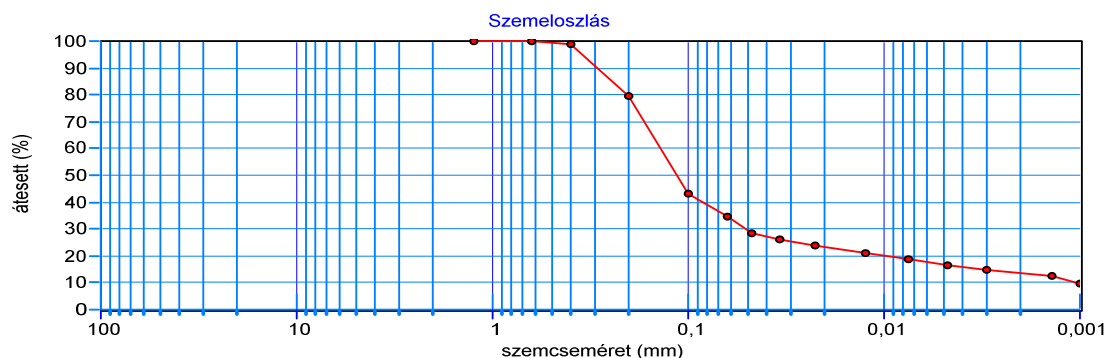
Hidrométer állandó:	19,47
Hidrométer szorzó:	0,248
Úszó térfogata:	71,3
Menzura km:	28,27


#### Mérés

Leolvasási idő:	1 perc	2 perc	5 perc	15 perc	45 perc	2 óra	5 óra	24 óra	48 óra
Leolvasás:	22,0	20,0	18,0	16,0	14,0	12,5	11,0	9,0	7,0
Hőmérséklet:	23	23	23	23	23	23	23	23	23

### Számított adatok

Átmérő (mm)	Tömegszázalék	Áteresztőképességi együttható: 1,8E-005 cm/sec
1,25	100,00	Kavics %: 0,0
0,63	99,88	Homok %: 65,4
0,4	98,88	Iszap + agyag %: 34,6
0,2	79,50	A talajok elnevezése az MSZ EN ISO 14 688-1 alapján
0,1	43,25	D 60 mm: 0,15
0,063	34,63	D 10 mm: 0,001
0,0479	28,64	D 30 mm: 0,051
0,0341	26,14	Görbeségi mutató: 17,71
0,0223	23,64	Egyenlőtlenségi mutató: 143,68
0,0124	21,14	
0,0075	18,64	
0,0047	16,76	
0,0030	14,89	
0,0014	12,39	
0,0010	9,89	



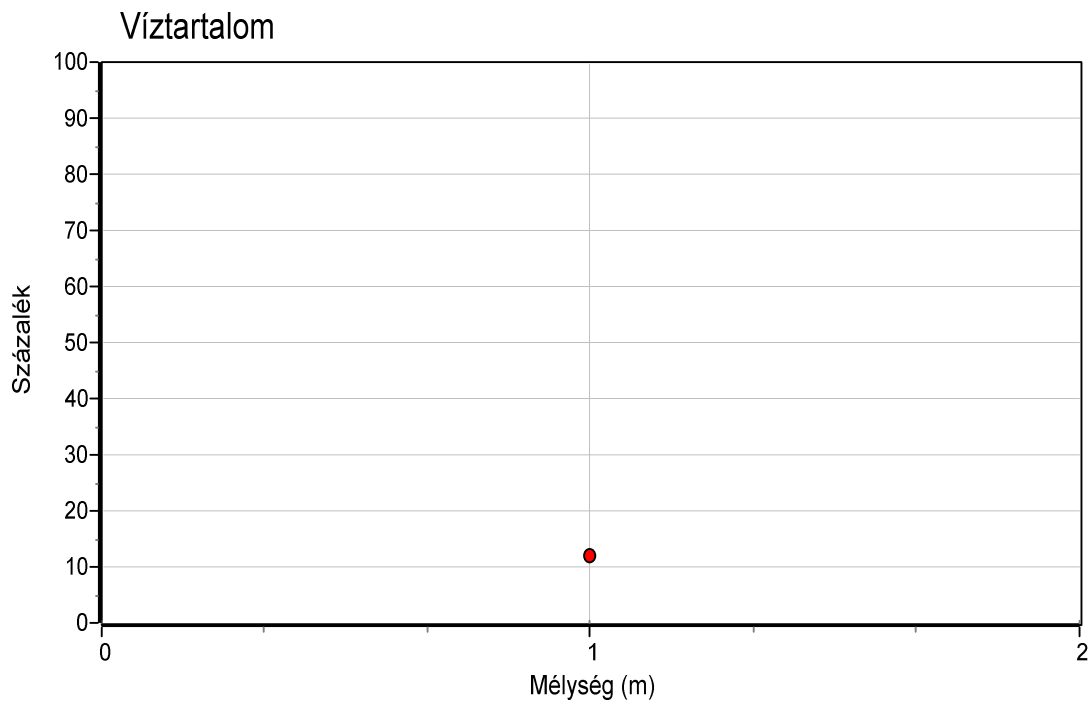
<b>FŐMTERV MÉRNÖKI TERVEZŐ ZRT.</b> <b>Geotechnika iroda</b> <b>1024 Bp. Lövőház u. 37.</b>		<b>Talaj szervestartalom</b> FŐMTERV mérési utasítás alapján; MSZ 14043/9-82 <b>3.</b>			
<b>Munka neve:</b>	<b>Nyíregyháza</b>	<b>Tervszám:</b>	<b>33.17.012</b>		
<b>Tervező:</b>	Sándor Csaba	<b>Vizsgálta:</b>	Csanády Lászlóné	<b>Dátum:</b>	2017.08.29
<b>Fúrás száma:</b>	<b>F8</b>	<b>Mélység:</b>	<b>1,0</b>	<b>m</b>	<b>Oldal:</b> 1
<b>Eszköz</b>	<b>Típus</b>	<b>Gyártó</b>	<b>Gyáriszám</b>	<b>Mérési határ</b>	<b>Pontosság</b>
Szárítószekrény	LP321/2	LABOR MIN	10384/80		
Laboratóriumi mérleg	XB 220 A	Precisa Intstruments AG	R 75162		
Tálcák					
Szitasorozatok	E	Cisa Cedaceria Industrial		átmérő 100 mm	0,1 - 2 mm
Vegyifülke	Delta 32K	Foton Kft.	513		
Kerámialapos rezsó					
gömblobbik					
mérőlobbik					
büretta					
pipetta					
mérőhenger					

### Számított érték

Szerves tartalom: 0,7 %

<b>FŐMTERV MÉRNÖKI TERVEZŐ ZRT.</b> Geotechnika iroda 1024 Bp. Lövőház u. 37.		<b>Természetes víztartalom</b> MSZE CEN ISO/TS 17892-1:2006 szabvány alapján <b>1.</b>			
<b>Munka neve:</b>	<b>Nyíregyháza</b>	<b>Tervszám:</b>	<b>33.17.012</b>		
<b>Tervező:</b>	Sándor Csaba	<b>Vizsgálta:</b>	Fűz Edith	<b>Dátum:</b>	2017.09.01
<b>Fúrás száma:</b>	<b>F11</b>	<b>Oldal:</b>	1		
<b>Eszköz</b>	<b>Típus</b>	<b>Gyártó</b>	<b>Gyáriszám</b>	<b>Mérési határ</b>	<b>Pontosság</b>
Szárítószekrény	LP321/2	LABOR MIN	10391/80		
Szárítószekrény	LP321/2	LABOR MIN	10384/80		
Laboratóriumi mérleg	EW 1500-2M	Kern & Sohn GmbH	0376200069	1500 g	0,01 g
Tálcák					

Minta mélysége (m)	Nedves tömeg (g)	Száraz tömeg (g)	Víztartalom (%)
1,0	35,29	31,56	11,82



<b>FŐMTERV MÉRNÖKI TERVEZŐ ZRT.</b> Geotechnika iroda 1024 Bp. Lövőház u. 37.		<b>Szemeloszlási vizsgálat</b> MSZE CEN ISO/TS 17892-4 szabvány alapján <b>5.</b>				
<b>Munka neve:</b>	<b>Nyíregyháza</b>	<b>Tervszám:</b>	<b>33.17.012</b>			
<b>Tervező:</b>	Sándor Csaba	<b>Vizsgálta:</b>	Fűz Edith	<b>Dátum:</b>	2017.09.01	
<b>Fúrás száma:</b>	<b>F11</b>	<b>Mélység:</b>	<b>1,0</b>	<b>m</b>	<b>Oldal:</b>	1
<b>Eszköz</b>	<b>Típus</b>	<b>Gyártó</b>	<b>Gyáriszám</b>	<b>Mérési határ</b>	<b>Pontosság</b>	
Szárítószekrény	LP321/2	LABOR MIN	10384/80			
Laboratóriumi mérleg	EW 1500-2M	Kern & Sohn GmbH	0376200069	1500 g	0,01 g	
Tálcák					1/100 s	
Digitális óra	Hideki					
Menzúrák	1000 ml	Csonkaglas		1000 ml		
Higanyos bothőmérő	1000 ml	Labortherm GDR		0-50 Celsius	0,5 Celsius	
Papfalvi hidrométer	P.52	KÖTUKI.		0-45		
Szitasorozatok	E	Impact test equipment LTD		átmérő 200 mm	0,063 - 100 mm	
Szitasorozatok	E	Cisa Cedaceria Industrial		átmérő 100 mm	0,1 - 2 mm	

### Rostálás, szitálás

Átmérő (mm):	100	63	20	10	6,3	2	1,25	0,63	0,4	0,2	0,1	0,063	Tömeg (g):
Fennmaradt tömeg (g):							0,0	0,1	0,9	16,2	56,6	64,0	80

### Hidrometrálás

#### Állandók

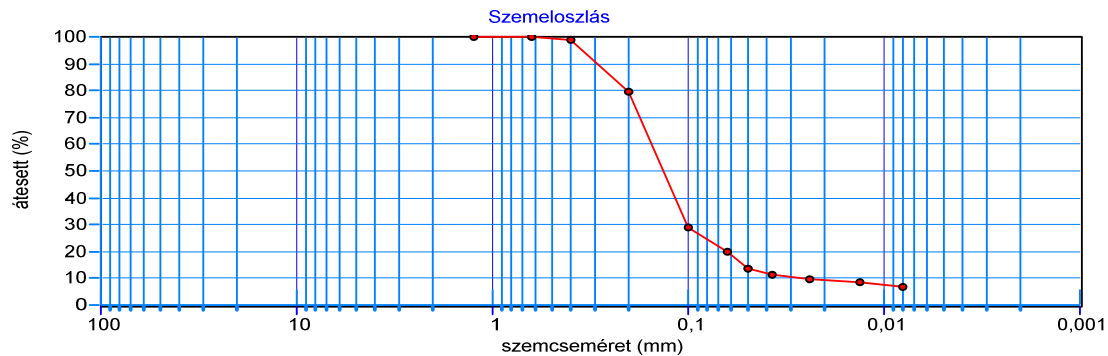
Hidrométer állandó:	19,47
Hidrométer szorzó:	0,248
Úszó térfogata:	71,3
Menzura km:	28,27


#### Mérés

Leolvasási idő:	1 perc	2 perc	5 perc	15 perc	45 perc	2 óra	5 óra	24 óra	48 óra
Leolvasás:	10,0	8,0	7,0	6,0	4,5				
Hőmérséklet:	23	23	23	23	23				

### Számított adatok

Átmérő (mm)	Tömegszázalék	Áteresztőképességi együttható: 7,7E-004 cm/sec
1,25	100,00	Kavics %: 0,0
0,63	99,88	Homok %: 80,0
0,4	98,88	Iszap + agyag %: 20,0
0,2	79,75	A talajok elnevezése az MSZ EN ISO 14 688-1 alapján
0,1	29,25	D 60 mm: 0,16
0,063	20,00	D 10 mm: 0,025
0,0499	13,64	D 30 mm: 0,101
0,0376	11,14	Görbeségi mutató: 2,51
0,0243	9,89	Egyenlőtlenégi mutató: 6,32
0,0134	8,64	
0,0081	6,76	



<b>FŐMTERV MÉRNÖKI TERVEZŐ ZRT.</b> <b>Geotechnika iroda</b> <b>1024 Bp. Lövőház u. 37.</b>		<b>Talaj szervestartalom</b> FŐMTERV mérési utasítás alapján; MSZ 14043/9-82 <b>3.</b>			
<b>Munka neve:</b>	<b>Nyíregyháza</b>	<b>Tervszám:</b>	<b>33.17.012</b>		
<b>Tervező:</b>	Sándor Csaba	<b>Vizsgálta:</b>	Csanády Lászlóné	<b>Dátum:</b>	2017.08.29
<b>Fúrás száma:</b>	<b>F11</b>	<b>Mélység:</b>	<b>1,0</b>	<b>m</b>	<b>Oldal:</b> 1
<b>Eszköz</b>	<b>Típus</b>	<b>Gyártó</b>	<b>Gyáriszám</b>	<b>Mérési határ</b>	<b>Pontosság</b>
Szárítószekrény	LP321/2	LABOR MIN	10384/80		
Laboratóriumi mérleg	XB 220 A	Precisa Intstruments AG	R 75162		
Tálcák					
Szitasorozatok	E	Cisa Cedaceria Industrial		átmérő 100 mm	0,1 - 2 mm
Vegyifülke	Delta 32K	Foton Kft.	513		
Kerámialapos rezsó					
gömblobbik					
mérőlobbik					
büretta					
pipetta					
mérőhenger					

### Számított érték

Szerves tartalom: 0,6 %



Tervszám: CKM-041/2017

Azonosító: H\_1.1\_E\_V01

## **Talajvizsgálati jelentés**

**Gazdaságfejlesztést és munkaerő-mobilitás ösztönzését szolgáló közlekedésfejlesztés**

**Nyíregyháza délkeleti és délnyugati területein**

**Engedélyezési terv**

### **4. melléklet**

Szivárgási tényező helyszíni meghatározása - jegyzőkönyvek

<b>Módosék</b>	1204 Bp. Szent Erzsébet tér 5.	Hely: Nyíregyháza
	Fax: 06-1-285-2809	Fúrás száma: 1
Mérnöki Szolgáltató Kft.	Mobil: 06-20-9348-698	EOV: 846378 293640
	E-mail: modosek@modosek.hu	Magasság: 112,32 mBf
Előadó: Sándor Csaba		Dátum: 2017 08 15

## Szikasztási jegyzőkönyv

A szikkasztást 1 perces előáztatás előzte meg, majd terepszintig újratöltve kezdtük a mérést.

A szikkasztás 50 mm átmérőjű résel műanyagcsőben történt. Talpmélység: 3,0m.

Idő (perc)	1. mérés			1. mérés		2. mérés		3. mérés	
	Mélység (cm)	Mélység (cm)	Mélység (cm)	H-h (cm)	(H-h)/H (-)	H-h (cm)	(H-h)/H (-)	H-h (cm)	(H-h)/H (-)
0	15	20	15	285	0,95	280	0,933333	285	0,95
1	170	190	185	130	0,433333	110	0,366667	115	0,383333
2	280	285	285	20	0,066667	15	0,05	15	0,05
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
25									
30									
35									
40									
45									
50									
55									
60									

### 1. mérés

r= 2,50E-02 m béléscső sugara  
R= 3,25E-02 m furat sugara  
L= 3 m réteg vastagsága  
Tl= 66 sec

k= 7,14E-06 m/s

### 2. mérés

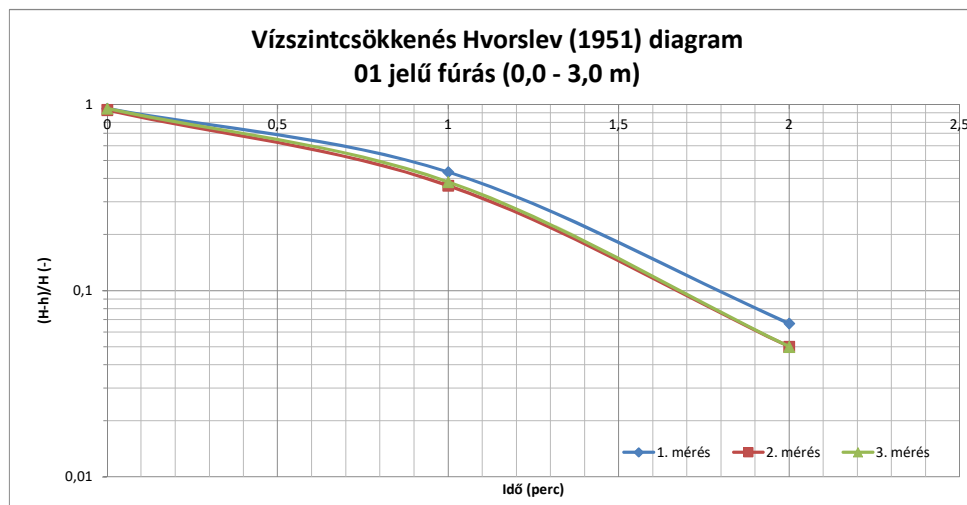
r= 2,50E-02 m béléscső sugara  
R= 3,25E-02 m furat sugara  
L= 3 m réteg vastagsága  
Tl= 60 sec

k= 7,86E-06 m/s

### 3. mérés

r= 2,50E-02 m béléscső sugara  
R= 3,25E-02 m furat sugara  
L= 3 m réteg vastagsága  
Tl= 60 sec

k= 7,86E-06 m/s

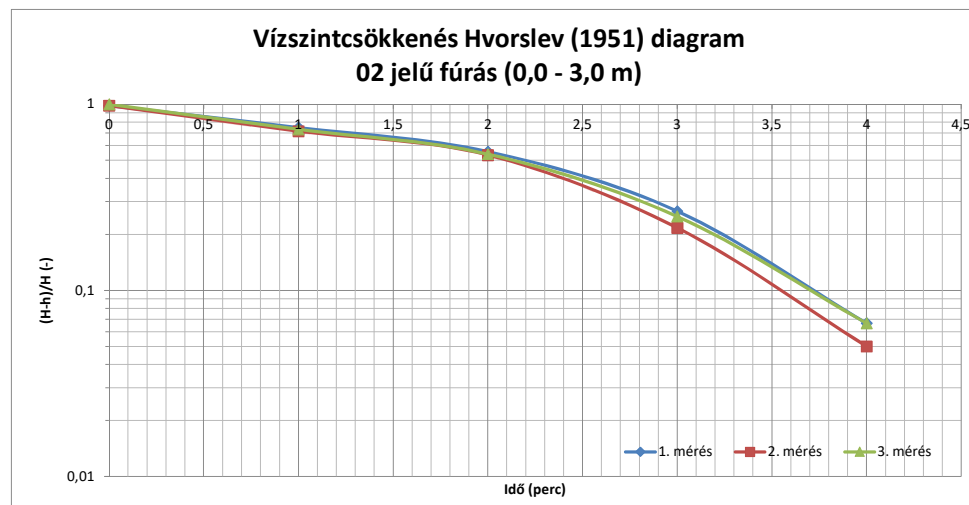


<b>Módosék</b>	1204 Bp. Szent Erzsébet tér 5.	Hely: Nyíregyháza
	Fax: 06-1-285-2809	Fúrás száma: 2
Mérnöki Szolgáltató Kft.	Mobil: 06-20-9348-698	EOV: 846288 293087
	E-mail: modosek@modosek.hu	Magasság: 112,30 mBf
Előadó: Sándor Csaba		Dátum: 2017 08 15

## Szikasztási jegyzőkönyv

A szikkasztást 1 perces előáztatás előzte meg, majd terepszintig újratöltve kezdtük a mérést.  
A szikkasztás 50 mm átmérőjű résel műanyagcsőben történt. Talpmélység: 3,0 m.

Idő (perc)	1. mérés			1. mérés		2. mérés		3. mérés	
	Mélység (cm)	Mélység (cm)	Mélység (cm)	H-h (cm)	(H-h)/H (-)	H-h (cm)	(H-h)/H (-)	H-h (cm)	(H-h)/H (-)
0	5	5	0	295	0,983333	295	0,983333	300	1
1	75	85	80	225	0,75	215	0,716667	220	0,733333
2	133	140	138	167	0,556667	160	0,533333	162	0,54
3	220	235	225	80	0,266667	65	0,216667	75	0,25
4	280	285	280	20	0,066667	15	0,05	20	0,066667
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
25									
30									
35									
40									
45									
50									
55									
60									



**1. mérés**  
 $r=$  2,50E-02 m béléscső sugara  
 $R=$  3,25E-02 m furat sugara  
 $L=$  3 m réteg vastagsága  
 $Tl=$  159 sec

$k=$  2,96E-06 m/s

**2. mérés**  
 $r=$  2,50E-02 m béléscső sugara  
 $R=$  3,25E-02 m furat sugara  
 $L=$  3 m réteg vastagsága  
 $Tl=$  150 sec

$k=$  3,14E-06 m/s

**3. mérés**  
 $r=$  2,50E-02 m béléscső sugara  
 $R=$  3,25E-02 m furat sugara  
 $L=$  3 m réteg vastagsága  
 $Tl=$  156 sec

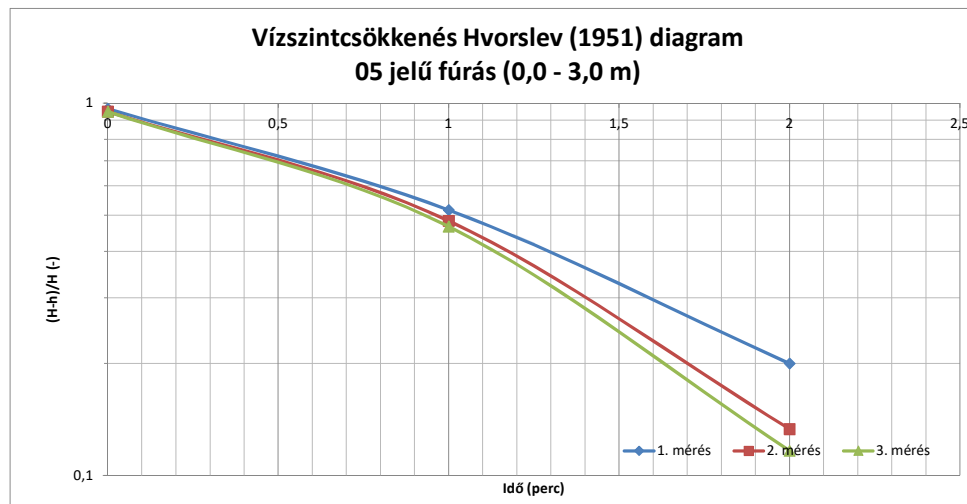
$k=$  3,02E-06 m/s

<b>Módosék</b>	1204 Bp. Szent Erzsébet tér 5.	Hely: Nyíregyháza
	Fax: 06-1-285-2809	Fúrás száma: 5
Mérnöki Szolgáltató Kft.	Mobil: 06-20-9348-698	EOV: 846842 291982
	E-mail: modosek@modosek.hu	Magasság: 112,0 mBf
Előadó: Sándor Csaba		Dátum: 2017 08 15

## Szikasztási jegyzőkönyv

A szikkasztást 1 perces előáztatás előzte meg, majd terepszintig újratöltve kezdtük a mérést.  
A szikkasztás 50 mm átmérőjű résel műanyagcsőben történt. Talpmélység: 3,0 m.

Idő (perc)	1. mérés			1. mérés		2. mérés		3. mérés	
	Mélység (cm)	Mélység (cm)	Mélység (cm)	H-h (cm)	(H-h)/H (-)	H-h (cm)	(H-h)/H (-)	H-h (cm)	(H-h)/H (-)
0	10	15	15	290	0,966667	285	0,95	285	0,95
1	145	155	160	155	0,516667	145	0,483333	140	0,466667
2	240	260	265	60	0,2	40	0,133333	35	0,116667
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
25									
30									
35									
40									
45									
50									
55									
60									



**1. mérés**  
 $r=$  2,50E-02 m béléscső sugara  
 $R=$  3,25E-02 m furat sugara  
 $L=$  3 m réteg vastagsága  
 $Tl=$  84 sec

$k=$  5,61E-06 m/s

**2. mérés**  
 $r=$  2,50E-02 m béléscső sugara  
 $R=$  3,25E-02 m furat sugara  
 $L=$  3 m réteg vastagsága  
 $Tl=$  75 sec

$k=$  6,28E-06 m/s

**3. mérés**  
 $r=$  2,50E-02 m béléscső sugara  
 $R=$  3,25E-02 m furat sugara  
 $L=$  3 m réteg vastagsága  
 $Tl=$  72 sec

$k=$  6,55E-06 m/s

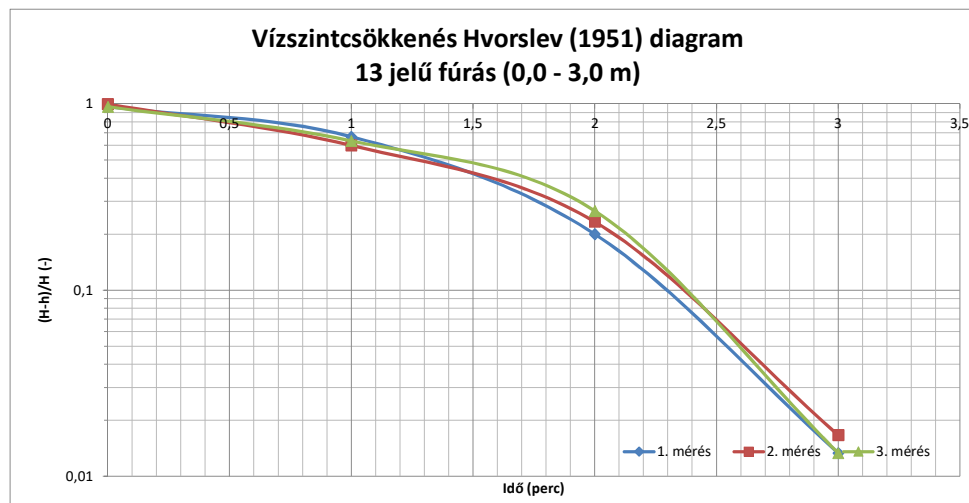
<b>Módosék</b>	1204 Bp. Szent Erzsébet tér 5.	Hely: Nyíregyháza
	Fax: 06-1-285-2809	Fúrás száma: 13
Mérnöki Szolgáltató Kft.	Mobil: 06-20-9348-698	EOV: 846470 292661
	E-mail: modosek@modosek.hu	Magasság: 112,65 mBf
Előadó: Sándor Csaba		Dátum: 2017 08 15

## Szikasztási jegyzőkönyv

A szikkasztást 1 perces előáztatás előzte meg, majd terepszintig újratöltve kezdtük a mérést.

A szikkasztás 50 mm átmérőjű résel műanyagcsőben történt. Talpmélység: 3,0 m.

Idő (perc)	1. mérés			1. mérés		2. mérés		3. mérés	
	Mélység (cm)	Mélység (cm)	Mélység (cm)	H-h (cm)	(H-h)/H (-)	H-h (cm)	(H-h)/H (-)	H-h (cm)	(H-h)/H (-)
0	10	0	10	290	0,966667	300	1	290	0,966667
1	100	120	110	200	0,666667	180	0,6	190	0,633333
2	240	230	220	60	0,2	70	0,233333	80	0,266667
3	296	295	296	4	0,013333	5	0,016667	4	0,013333
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
25									
30									
35									
40									
45									
50									
55									
60									



### 1. mérés

r= 2,50E-02 m béléscső sugara  
R= 3,25E-02 m furat sugara  
L= 3 m réteg vastagsága  
Tl= 111,6 sec

k= 4,22E-06 m/s

### 2. mérés

r= 2,50E-02 m béléscső sugara  
R= 3,25E-02 m furat sugara  
L= 3 m réteg vastagsága  
Tl= 108 sec

k= 4,36E-06 m/s

### 3. mérés

r= 2,50E-02 m béléscső sugara  
R= 3,25E-02 m furat sugara  
L= 3 m réteg vastagsága  
Tl= 90 sec

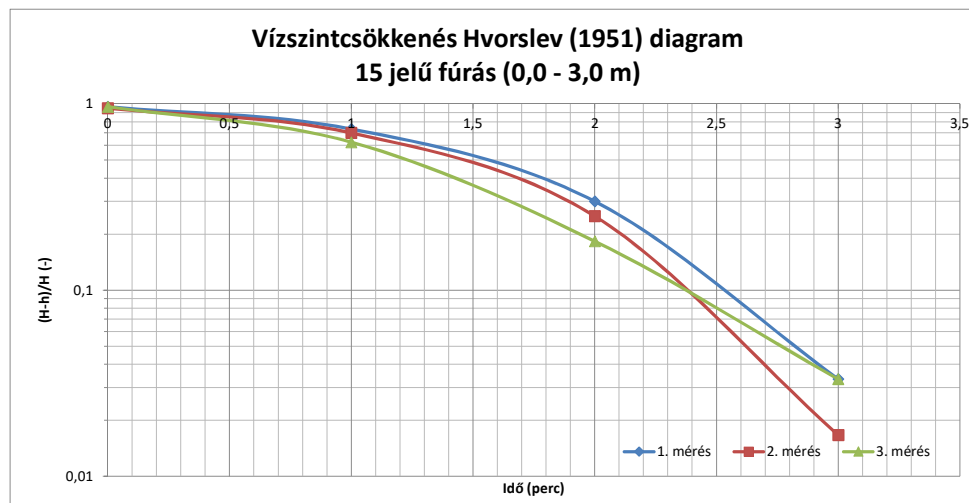
k= 5,24E-06 m/s

<b>Módosék</b>	1204 Bp. Szent Erzsébet tér 5.	Hely: Nyíregyháza
	Fax: 06-1-285-2809	Fúrás száma: 15
Mérnöki Szolgáltató Kft.	Mobil: 06-20-9348-698	EOV: 847540 292804
	E-mail: modosek@modosek.hu	Magasság: 109,45 mBf
Előadó: Sándor Csaba		Dátum: 2017 08 15

## Szikasztási jegyzőkönyv

A szikkasztást 1 perces előáztatás előzte meg, majd terepszintig újratöltve kezdtük a mérést.  
A szikkasztás 50 mm átmérőjű résel műanyagcsőben történt. Talpmélység: 3,0 m.

Idő (perc)	1. mérés			1. mérés		2. mérés		3. mérés	
	Mélység (cm)	Mélység (cm)	Mélység (cm)	H-h (cm)	(H-h)/H (-)	H-h (cm)	(H-h)/H (-)	H-h (cm)	(H-h)/H (-)
0	10	15	10	290	0,966667	285	0,95	290	0,966667
1	80	90	113	220	0,733333	210	0,7	187	0,623333
2	210	225	245	90	0,3	75	0,25	55	0,183333
3	290	295	290	10	0,033333	5	0,016667	10	0,033333
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
25									
30									
35									
40									
45									
50									
55									
60									



**1. mérés**  
 $r=$  2,50E-02 m béléscső sugara  
 $R=$  3,25E-02 m furat sugara  
 $L=$  3 m réteg vastagsága  
 $Tl=$  111,6 sec

**2. mérés**  
 $r=$  2,50E-02 m béléscső sugara  
 $R=$  3,25E-02 m furat sugara  
 $L=$  3 m réteg vastagsága  
 $Tl=$  108 sec

**3. mérés**  
 $r=$  2,50E-02 m béléscső sugara  
 $R=$  3,25E-02 m furat sugara  
 $L=$  3 m réteg vastagsága  
 $Tl=$  90 sec

$k=$  4,22E-06 m/s

$k=$  4,36E-06 m/s

$k=$  5,24E-06 m/s

<b>Módosék</b>	1204 Bp. Szent Erzsébet tér 5.	Hely: Nyíregyháza
	Fax: 06-1-285-2809	Fúrás száma: 19
Mérnöki Szolgáltató Kft.	Mobil: 06-20-9348-698	EOV: 851157 291251
	E-mail: modosek@modosek.hu	Magasság: 116,32 mBf
Előadó: Sándor Csaba		Dátum: 2017 08 15

## Szikasztási jegyzőkönyv

A szikkasztást 1 perces előáztatás előzte meg, majd terepszintig újratöltve kezdtük a mérést.  
A szikkasztás 50 mm átmérőjű réselet műanyagcsőben történt. Talpmélység: 3,0 m

Idő (perc)	1. mérés			1. mérés		2. mérés		3. mérés	
	Mélység (cm)	Mélység (cm)	Mélység (cm)	H-h (cm)	(H-h)/H (-)	H-h (cm)	(H-h)/H (-)	H-h (cm)	(H-h)/H (-)
0	10	20	15	290	0,966667	280	0,933333	285	0,95
1	105	100	120	195	0,65	200	0,666667	180	0,6
2	225	205	215	75	0,25	95	0,316667	85	0,283333
3	295	295	295	5	0,016667	5	0,016667	5	0,016667
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
25									
30									
35									
40									
45									
50									
55									
60									

**1. mérés**  
 $r=$  2,50E-02 m béléscső sugara  
 $R=$  3,25E-02 m furat sugara  
 $L=$  3 m réteg vastagsága  
 $Tl=$  105 sec

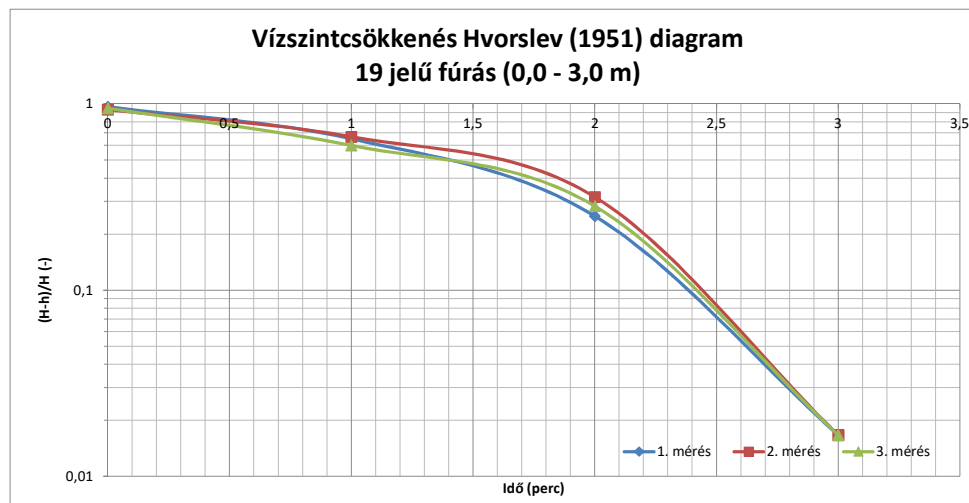
**2. mérés**  
 $r=$  2,50E-02 m béléscső sugara  
 $R=$  3,25E-02 m furat sugara  
 $L=$  3 m réteg vastagsága  
 $Tl=$  109,8 sec

**3. mérés**  
 $r=$  2,50E-02 m béléscső sugara  
 $R=$  3,25E-02 m furat sugara  
 $L=$  3 m réteg vastagsága  
 $Tl=$  115,2 sec

$k=$  4,49E-06 m/s

$k=$  4,29E-06 m/s

$k=$  4,09E-06 m/s

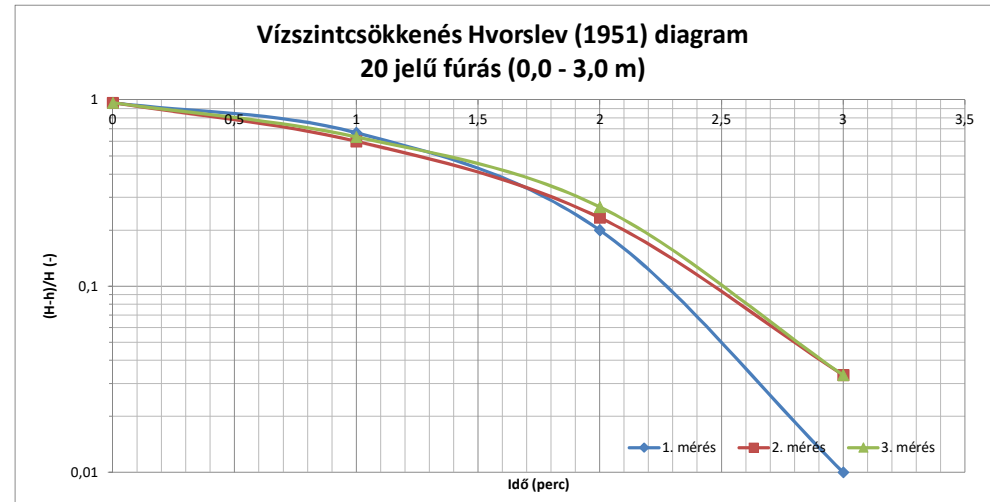


<b>Módosék</b>	1204 Bp. Szent Erzsébet tér 5.	Hely: Nyíregyháza
	Fax: 06-1-285-2809	Fúrás száma: 20
Mérnöki Szolgáltató Kft.	Mobil: 06-20-9348-698	EOV: 851632 291453
	E-mail: modosek@modosek.hu	Magasság: 117,53 mBf
Előadó: Sándor Csaba		Dátum: 2017 08 15

## Szikasztási jegyzőkönyv

A szikkasztást 1 perces előáztatás előzte meg, majd terepszintig újratöltve kezdtük a mérést.  
A szikkasztás 50 mm átmérőjű réselet műanyagcsőben történt. Talpmélység: 3,0m.

Idő (perc)	1. mérés			1. mérés		2. mérés		3. mérés	
	Mélység (cm)	Mélység (cm)	Mélység (cm)	H-h (cm)	(H-h)/H (-)	H-h (cm)	(H-h)/H (-)	H-h (cm)	(H-h)/H (-)
0	10	10	10	290	0,966667	290	0,966667	290	0,966667
1	100	120	110	200	0,666667	180	0,6	190	0,633333
2	240	230	220	60	0,2	70	0,233333	80	0,266667
3	297	290	290	3	0,01	10	0,033333	10	0,033333
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
25									
30									
35									
40									
45									
50									
55									
60									



**1. mérés**  
 $r=$  2,50E-02 m béléscső sugara  
 $R=$  3,25E-02 m furat sugara  
 $L=$  3 m réteg vastagsága  
 $Tl=$  90 sec

**2. mérés**  
 $r=$  2,50E-02 m béléscső sugara  
 $R=$  3,25E-02 m furat sugara  
 $L=$  3 m réteg vastagsága  
 $Tl=$  102 sec

**3. mérés**  
 $r=$  2,50E-02 m béléscső sugara  
 $R=$  3,25E-02 m furat sugara  
 $L=$  3 m réteg vastagsága  
 $Tl=$  96 sec

$k=$  5,24E-06 m/s

$k=$  4,62E-06 m/s

$k=$  4,91E-06 m/s



Tervszám: CKM-041/2017

Azonosító: H\_1.1\_E\_V01

## **Talajvizsgálati jelentés**

**Gazdaságfejlesztést és munkaerő-mobilitás ösztönzését szolgáló közlekedésfejlesztés**

**Nyíregyháza délkeleti és délnyugati területein**

**Engedélyezési terv**

### **5. melléklet**

A feltárások során készített fotódokumentáció (elektronikus formában)