



9700 Szombathely, Bolyai János u.8. fsz.1.

Tárgy: Szombathely, Zanati út 31, Schaeffler Savaria Kft.
G02 CRS szerelő épület bővítés
Talajvizsgálati jelentés

TALAJVIZSGÁLATI JELENTÉS

(MSZ EN 1997-1, 2 alapján)

Munkaszám: T-565/2018
Szombathely, 2018. október hó

Tartalomjegyzék

| | |
|--|---|
| TALAJVIZSGÁLATI JELENTÉS | 1 |
| 1./ Előzmények | 3 |
| 1/1. Kiindulási adatok | 3 |
| 1/2. A geotechnikai vizsgálat célja | 3 |
| 1/3. A helyszín leírása | 3 |
| 1/4. Felhasznált szakirodalom | 3 |
| 2./ Geotechnikai kategória | 3 |
| 3./ Talajfeltárás | 3 |
| 3/1. Geológiai felépítés | 3 |
| 3/2. Szeizmicitás | 4 |
| 3/3. Geodéziai adatok | 4 |
| 4./ Eszközök, szabványok | 4 |
| 4/1. Vizsgálatok | 4 |
| 4/2. A vizsgálatokhoz felhasznált szabványok | 5 |
| 5./ Talajrétegződés, talajállapot | 5 |
| 5/1. Jellemző talajrétegződés | 5 |
| 5/2. Geotechnikai paraméterek | 5 |
| 6./ Talajvízviszonyok | 6 |
| 7./ Összefoglalás | 6 |
| 7/1. Földmunka, tereprendezés | 6 |
| 7/2. Megjegyzések | 7 |

MELLÉKLETEK:

| | |
|-------------------|-----------------------------|
| 1-1. ábra: | ÁTNÉZETI HELYSZÍNRAJZ |
| 1-2. ábra: | TALAJFELTÁRÁSI HELYSZÍNRAJZ |
| 1-3. ábra: | FÖLDTANI TÉRKÉP |
| 2. ábra: | RÉTEGSZELVÉNYEK |
| 3-1. – 3-2. ábra: | FÚRÁSSZELVÉNYEK |
| 4-1. – 4-5. ábra: | LABOR ADATLAPOK |

1./ Előzmények

1/1. Kiindulási adatok

A jelen talajvizsgálati jelentés elkészítésére Ábrahám Kft. (9749, Nemesbőd, Kossuth u.1) a létesítmény tervezője adott megbízást társaságunknak. A vizsgált területen a Schaeffler Savaria Kft. G02 CRS szerelő épület bővítését tervezik, a kapcsolódó rendezési munkákkal együtt. Talajvizsgálati jelentésünket a helyszíni terepbejárással, talajfúrások lemélyítésével, és a talajok helyszíni és laboratóriumi vizsgálata alapján adjuk meg. Fokozatosan igazodunk a geotechnikai tevékenység európai szabályozásához, az MSZ EN 1997-1 az Eurocode 7-1,2 előírásaihoz.

1/2. A geotechnikai vizsgálat célja

A vizsgálat célja a terület talaj- és talajvízviszonyainak feltárása, valamint az alapozási terv elkészítéséhez szükséges talajmechanikai adatok megadása. A jelentés készítéséhez a tervező átadta a terület helyszínrajzát, a tervezett bővítés helyének feltüntetésével.

1/3. A helyszín leírása

A vizsgált helyszín Magyarország NY-i részén, Vas megyében, Szombathely É-Keleti részén (iparterületen), az M86 sz. autóúttól nyugatra, a Zanati úttól északra található. A környék ipari épületekkel beépített. A beépítés helyszíne a feltárás időpontjában rendezett, aszfaltozott.

1/4. Felhasznált szakirodalom

A következő szakirodalmakat használtuk fel:

- [1] Gyalog L. – Síkhegyi F. (sorozatszerk. 2005): Magyarország 1:100 000-es földtani térképe, MÁFI
- [2] Dövényi Z. (szerk. 2010): Magyarország kistájainak katasztere I-II. MTA FKI, Budapest.

2./ Geotechnikai kategória

Javasolt geotechnikai kategória: 2. Fontos megjegyeznünk, hogy a kategóriai besorolás a későbbi tervezői egyeztetések során módosítható.

3./ Talajfeltárás

A talajvizsgálati jelentés elkészítéséhez a tervező kérésére a helyszínen, 2 db 6,0 m-es fúrást mélyítettünk le. A feltárásokat a VASI DRILL Kft.-vel 2018.09.29-én végeztük.

A vizsgált terület átnézeti helyszínrajzát az **1-1. ábrán**, a feltárások helyszínrajzát az **1-2. ábrán** ábráztuk.

Az alkalmazott fúróberendezés típusa: Mobile Drill B 32 fúróberendezés, fúró átmérő: 200 mm.

3/1. Geológiai felépítés

Szombathely környékének vázlatos földtani felépítése a következő.

A különböző metamorf palákból álló alaphegység több mint 2000 méteres mélységben található. A fedőhegység terciér és kvarter rétegekből áll. A néhány száz méter vastag helvét, tortónai és szarmata réteg felett igen vastag pannóniai települ.

A pannon vastagsága helyenként a 2000 métert is eléri. Ez agyag, agyagmárga, márga homokkő, homok és agyag váltakozásából áll. A felső pannon porózusabb részei alkotják a környék fő vízadóit is. A felső pannonra 5-10 méteres pleisztocén /kvarter/ települ eróziós diszkordanciával. Ennek alsó szintjét az Ős-Gyöngyös középső és újpleisztocénbeli terasz kavicsa alkotja. A kavics feksztíve viszonylag egységesen lejt DK-irányba. A kavics a jégkorszaki szoliflukciós folyamatok által áttelepített, átgyúrt, agyagos, iszapos szennyeződésűvé vált. Gyakran agyaglencsés, homokréteges, de helyenként teljesen vízzáró kavicsos agyagba válthat át. Vastagsága átlagosan 4-6 méter. A kavicsra újpleisztocén agyag került néhány méteres vastagságban, melynek felső része a holocénban humuszosodott.

A táj a Gyöngyös vízgyűjtőjének része, kiegyenlített vízháztartású térség. A rétegvizek mennyisége átlagos, a talajvizek mélysége 4-5 m alatt található. Kémiaiailag főleg kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos, a szulfáttartalom a patak völgyekben 60 mg/l feletti. (Dövényi, 2010)

A vizsgált térség környezetének földtani képződményeit az **1-3. számú ábra** szemlélteti (MÁFI fedett földtani térkép), amely alapján a vizsgált területen főként pleisztocén korú folyóvízi üledék található (agyag, homok) kavics megjelenéssel.

3/2. Szeizmicitás

A Magyarországon alkalmazott szeizmikus zónatérkép alapján a vizsgált terület a **2. zónába** tartozik.

Az MSZ EN 1998-1 (EUROCODE 8) szerint definiált földrengésből származó maximális horizontális gyorsulást az alapkőzeten $a_{gr} = 0,10 \cdot g = 0,10 \cdot 9,81 = 0,98 \text{ m/s}^2$ értékkel lehet figyelembe venni. A tervezéshez speciális szeizmicitási vizsgálatok nem készültek. A feltárások eredményei alapján a szeizmikus hatás figyelembevételéhez „C” szeizmikus talajosztályt javasolt használni.

3/3. Geodéziai adatok

A fúrások helyét balti feletti magasságban adtuk meg, melyhez a szükséges geodéziai felmérést geodéta vállalkozóval elvégeztettük. (**1-2. számú ábra**).

4./ Eszközök, szabványok

A fúrás, mintavétel, laborvizsgálat az MSZ 4488 és MSZ 14043 szabvány szerint történt.

A talajok azonosítását laboratóriumunkban a MSZE CEN ISO/TS 17892 „Talajok laboratóriumi vizsgálata” szabványok szerint végeztük el és osztályoztuk azokat. A talajok azonosítását, megnevezését az MSZ EN ISO 14688-1/2006 szerint végeztük. A talajok azonosítását laboratóriumunkban, 2018.10.11-én végezték el. A vizsgálatok helye: GEO-linea Kft. laboratóriuma, 7625 Pécs, Kaposvári u. 15.

4/1. Vizsgálatok

A talajok állapot, szilárdsági és alakváltozási jellemzőit, lehetőség szerint részben zavart talajmintákból laboratóriumunkban határoztuk meg.

A rétegszelvényt a **2 ábrán**, a fúrászelvényeket laboreredményekkel a **3-1. – 3-2. ábrán** adtuk meg. A talajok szilárdsági jellemzőit (NAD MSZ ENV 1997) táblázatos adatai alapján határoztuk meg, amelyek tájékoztató jellegűek.

4/2. A vizsgálatokhoz felhasznált szabványok

A víztartalom meghatározása: MSZE CEN ISO/TS 17892-1:2006, Atterberg határok: MSZE CEN ISO/TS 17892-12:2006, Térfogatsűrűség: MSZE CEN ISO/TS 17892-2, Szemeloszlás: MSZE CEN ISO/TS 17892-4, Közvetlen nyíróvizsgálat: MSZE CEN ISO/TS 17892-10.

5./ Talajrétegződés, talajállapot

5./1. Jellemző talajrétegződés

A fúrások indítási, (abszolút) magasságai:

1F: 209,95 mBf. 2F: 210,22 mBf.

A feltárások során 0,80 - 1,10 m vastag homokos, kissé iszapos-agyagos, kavicsos **Feltöltés (Mg)** alatt **kövér-közepes-sóvány Agyag (CI)** réteg települt, az egyes fúrásban barna **Iszap (Si)** betelepüléssel.

Alatta nagy vastagságú **homokos kavicsos agyagos talaj, barna, agyagba ágyazott durva kőtörmelék**, sárgásbarna **agyagos Kavics (clGr)**, **homokos agyagos Kavics (sacGr)** települt. Az egyes fúrásban 5,60 – 6,00 m-ig szürkésbarna, **homokos iszapos Kavics (sasiGr)** települt a fúrás talpáig. A feltárt talajrétegek tömör településűek, jellemzően nagy kavicsstartalommal bírnak.

5./2. Geotechnikai paraméterek

A feltárásokból változó mélységekből víztartalmi zavart talajmintát vettünk, amelyeknek a laboratóriumi és (*-gal jelölt) származtatott/becsült értékeit a következő táblázatokban adjuk meg.

| Agyag (CI) | | | |
|------------------------|----------|-------------------|-------|
| Térfogatsúly | γ | kN/m ³ | 20,5* |
| Súrlódási szög | ϕ | ° | 15* |
| Kohézió | c | kPa | 18* |
| Összenyomódási modulus | E_s | MPa | 8* |
| Poisson tényező | ν | - | 0,40 |

*(becsült vagy táblázatból vett értékek)

| homokos agyagos Kavics (sacGr), homokos iszapos Kavics (sasiGr), agyagos Kavics (clGr), homokos kavicsos agyagos talaj | | | |
|--|----------|-------------------|-------|
| Térfogatsúly | γ | kN/m ³ | 20,0* |
| Súrlódási szög | ϕ | ° | 34 |
| Kohézió | c | kPa | 6* |
| Összenyomódási modulus | E_s | MPa | 35* |
| Poisson tényező | ν | - | 0,30 |

*(becsült vagy táblázatból vett értékek)

| Iszap (Si) | | | |
|------------------------|----------------|-------------------|-------|
| Térfogatsúly | γ | kN/m ³ | 20,0* |
| Súrlódási szög | ϕ | ° | 20* |
| Kohézió | c | kPa | 15* |
| Összenyomódási modulus | E _s | MPa | 20* |

*(becsült vagy táblázatból vett értékek)

6./ Talajvízviszonyok

Feltárásaink során 2018.09.29-én a talajvizet az alábbiak szerint értük el.

| | 1F. | 2F. |
|--|----------------------|----------------------|
| Nyugalmi talajvízszintek ()-ben a megütött talajvízszint | -1,60 m (-2,70 m) | -1,90 m (-3,70 m) |
| Nyugalmi talajvízszintek magassága | 208,35 mBf. | 208,32 mBf. |

A **becsült** mértékadó talajvízszintet a terepszint – 0,50 m környezetében javasoljuk felvenni.

A területen a talajvíz színtingadozás nagy, elérheti a 3,0 m – 4,0 m-es különbséget is.

7./ Összefoglalás

A lemélyített fúrások eredményét figyelembe véve megállapítható, hogy a területen a feltöltést követően, az **Agyag (Cl)**, **Iszap (Si)**, **homokos kavicsos agyagos talaj**, **agyagba ágyazott durva kőtörmelék**, **homokos agyagos Kavics (saciGr)**, **agyagos Kavics (ciGr)**, **homokos iszapos Kavics (sasiGr)** rétegek alapozhatók.

7/1. Földmunka, tereprendezés

A feltárt talajok a feltáráskori állapotukban az ÚT 2-1.222 4.2.3. pontjai szerint a következő kategóriákba sorolhatók.

Agyag (Cl):

- Munkagéppel való járhatóság szempontjából: A-2 (Bizonytalan)
- Tömöríthetőség szempontjából: T-3 (nehezen tömöríthető)
- Fejthetőség szempontjából: F-III
- Fagyveszélyesség szempontjából: X-2, fagyérzékeny.

homokos agyagos Kavics (saciGr), homokos iszapos Kavics (sasiGr)

- Munkagéppel való járhatóság szempontjából: A-2 (Bizonytalan)
- Tömöríthetőség szempontjából: T-2 (közepesen tömöríthető)
- Fejthetőség szempontjából: F-III
- Fagyveszélyesség szempontjából: X-3, fagyveszélyes.

homokos Iszap (saSi):

- Munkagéppel való járhatóság szempontjából: A-2 (Bizonytalan)
- Tömöríthetőség szempontjából: T-2 (közepesen tömöríthető)
- Fejthetőség szempontjából: F-III
- Fagyveszélyesség szempontjából: X-3, fagyveszélyes.

homokos kavicsos agyagos Talaj (sagrcs) talaj:

- Munkagéppel való járhatóság szempontjából: A-2 (Bizonytalan)
- Tömöríthetőség szempontjából: T-2 (Közepesen tömöríthető)
- Fejthetőség szempontjából: F-III
- Fagyveszélyesség szempontjából: X-2, fagyérzékeny.

A földmunkákat földmunkaterv alapján javasoljuk megtervezni.

7/2. Megjegyzések

A talajvizsgálati jelentésben közölt adatok a fúrások lemélyítésekor ismert és tudomásunkra hozott állapotokat tükrözik, pontszerű vizsgálatokból származnak. Ezért a feltárások közötti talajrétegződés az általunk becsülttől eltérhet, a kivitelezés során a feltételezéseket folyamatosan ellenőrizni kell, eltérés esetén a (geotechnikai) tervező állásfoglalását ki kell kérni.

A feltárásaink során építésre alkalmas anyagot nem tártunk fel, ilyen jellegű vizsgálatokat nem végeztünk. A földmunkák tükörszintjét és a földvisszatöltéseket tömöríteni kell az MSZ 15105 sz. szabványnak megfelelően. A földmunkák tömörségét az építés folyamán ellenőrizni kell.

A zavart, átforgatott talajrészeket a területről maradéktalanul el kell távolítani, ezek alapozásra és visszaépítésre nem használhatóak, ennek vastagsága a területen változó lehet. A csapadékvizet az épülettől és létesítményektől el kell vezetni.

A munkavédelmi előírásokat szigorúan be kell tartani. Az alapozás kivitelezéséhez geotechnikai művezetés ajánlott.

A talajvizsgálati jelentés csak a jelen tervfázisra és munkálatokra alkalmazható, amennyiben ezek változnak, a szaktervezővel fel kell venni a kapcsolatot.

A jelen dokumentum a Geovál Kft, illetve a szerzők szellemi tulajdona, védelmét jogszabály biztosítja.

Szombathely, 2018. október hó.

/:lfj. Válinth Attila: /
építőmérnök
GT: 01-15583,
01-66295

ÁTNÉZETI HELYSZÍNRAJZ



TALAJFELTÁRÁSI HELYSZÍNRAJZ

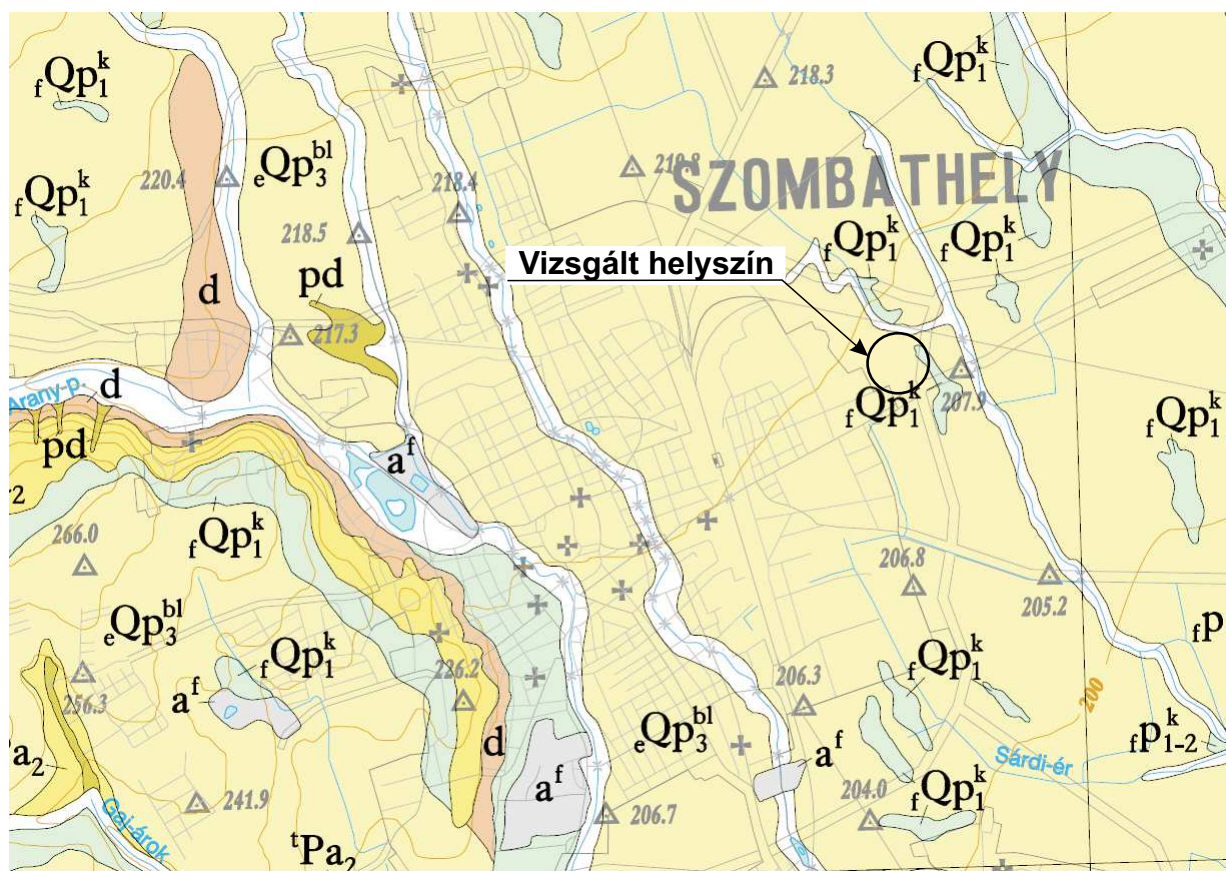
Szombathely, Zanati út 31. Schaeffler Savaria Kft.
G02 CRS szerelő épület bővítése



Jelmagyarázat:

- **1F** Kisátmérőjű fúrás
- 131,05 Terepszint (mBf.)
- 129,56 Talajvízszint (mBf.)

MÁFI FEDETT FÖLDTANI TÉRKÉP

Újholocén

☐ Q_{H_2} ☐ I_{H_2} ☐ Polyovizi alacak

Qh_2^h h_2^h homok

| | | |
|-------------------|--|---------------|
| r_{Qh_2} | | kavics, homok |
|-------------------|--|---------------|

Óholocén

| | | |
|-------------------------------|--|---------|
| ${}^t\text{Qh}_1^{\text{al}}$ | | aleurit |
|-------------------------------|--|---------|

[illegible]

Holocén általában

Ob^{kh} kavics homok

$f_d Q h^k$ $f_d h^k$ Folyóvízi-deluviá

10. 11.

Felső-pleisztocén–holocén

p - $\text{P}_3\text{-H}$

Op-h d Deluviális üledék

$dQp_3 - h^{h,k}$ $d^{h,k}$ homok, kavics

Felső-pleisztocén

| | | |
|--------|--------|------------------|
| fP_3 | fP_3 | Polyovizi üledik |
| | | |

Op₁^b  homok

| | | |
|--------------|-------------|-----------------|
| ${}_tQp_3^k$ | ${}_tP_3^k$ | kavics, homokos |
|--------------|-------------|-----------------|

ivics

eQp_3 1 LOSZ


$$\text{Op}_3^{\text{hbl}} \quad \square \quad \text{Hom}$$
Folyó

Alsó-pleisztocén

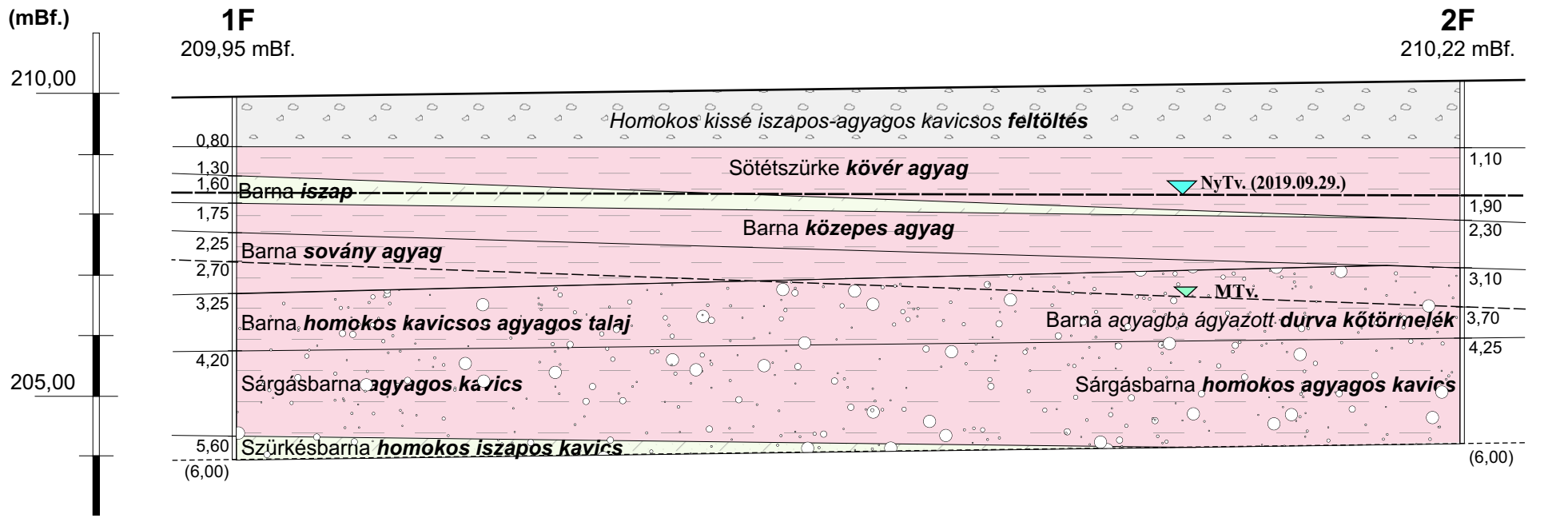
$\{Q_{P_1}^-\}$ $\{P_1\}$ $\{K_{P_1}\}$

Felső-pannóniai (s.l.)


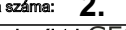
Page 10 of 10

${}^t\text{Pa}_2^h$  ho

I. - I. RÉTEGSZELVÉNY M_H = 1 : 125 M_V = 1 : 100



VALÓSZÍNŰSÍTHETŐ TALAJRÉTEGZÖDÉS

| | | | |
|---|--------------------------|---|--|
|  GEOVÁL Mérnöki Iroda Kft. | | GEOVÁL MÉRNÖKI IRODA KFT. 9700 SZOMBATHELY, BÖLYAI JÁNOS UTCA 8. FSZT. 1. | |
| Munkahely: Szombathely, Zanati út 31. Schaeffler Savaria Kft. G02 CRS szerelő épület bővítése | | | |
| Készült: | Pécs, 2018.10.11. | Munka száma: | T-565/2018 |
| Feltárás ideje: | 2018.09.29. | Ábra száma: | 2. |
| Szerkesztette: | Tolvaj Nóra | Laborvizsgálatok és feldolgozás: |  GEOVÁL MÉRNÖKI IRODA KFT. www.geoval.hu |

1. sz. F.

1. sz. F.

Talajok fázisos összetétele.



- φ természetes víztartalom w(%)
 ○ zavart minta
 ● zavartalan minta



MTv - megütött talajvízszint: -2,70 m

NyTv - nyugalmi talajvízszint: -1,60 m

EOV koordináta: 468538
213967

*E_s Összenyomódási modulus közelítő értéke
kötött talajok esetén Kopácsi képlet alapján
 $E_s = I_c \cdot (16 - 0,2 \cdot I_p)$

| Konzisztencia index | Hézagtényező | Hézagterfogat | Telítettség | Nedves térfogatúly kN/m^3 | Száraz térfogatúly kN/m^3 | Egyirányú nyomószil. kN/m^2 | Sűrítési szög ° | Kohézió kN/m^2 | Vízáteresztőképességi eh. m/s | Hidrogénion koncentráció mg/l | Szulfidion koncentráció mg/l | Egyenlőtlenségi mutató | Göbületi mutató | Természetes víz-tartalom % | Összenyomódási modulusz MN/m^2 |
|---------------------|--------------|---------------|-------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|-----------------|-------------------------|--|--|---------------------------------------|------------------------|-----------------|----------------------------|---|
| I_c | e | n % | S_R | γ_n | γ_d | σ_{ny} | ϕ | c | k | pH | SO_4^{2-} | C_u | C_c | w_n | $*E_s$ |
| 1,03 | | | | | | | | | $2 \cdot 10^{-6}$ | | | 82,8 | 3,1 | 6,9 | 9,0 |
| 1,49 | | | | | | | | | | | | | | 20,7 | |
| 0,96 | | | | | | | | | | | | | | 21,4 | 20,1 |
| 0,67 | | | | | | | | | | | | | | 22,3 | 10,6 |
| 0,59 | | | | | | | | | | | | | | 26,9 | 8,2 |
| | | | | | | | | | | | | | | 28,5 | 7,2 |
| | | | | | | | | | $8 \cdot 10^{-8}$ | | | 561,4 | 2,7 | 22,7 | |
| | | | | | | | | | $2 \cdot 10^{-7}$ | | | 1113,7 | 11,6 | 16,7 | |
| | | | | | | | | | $3 \cdot 10^{-7}$ | | | | | 16,9 | |
| | | | | | | | | | | | | | | 16,6 | |
| | | | | | | | | | | | | | | 19,1 | |
| | | | | | | | | | | | | 339,9 | 9,3 | 12,0 | |

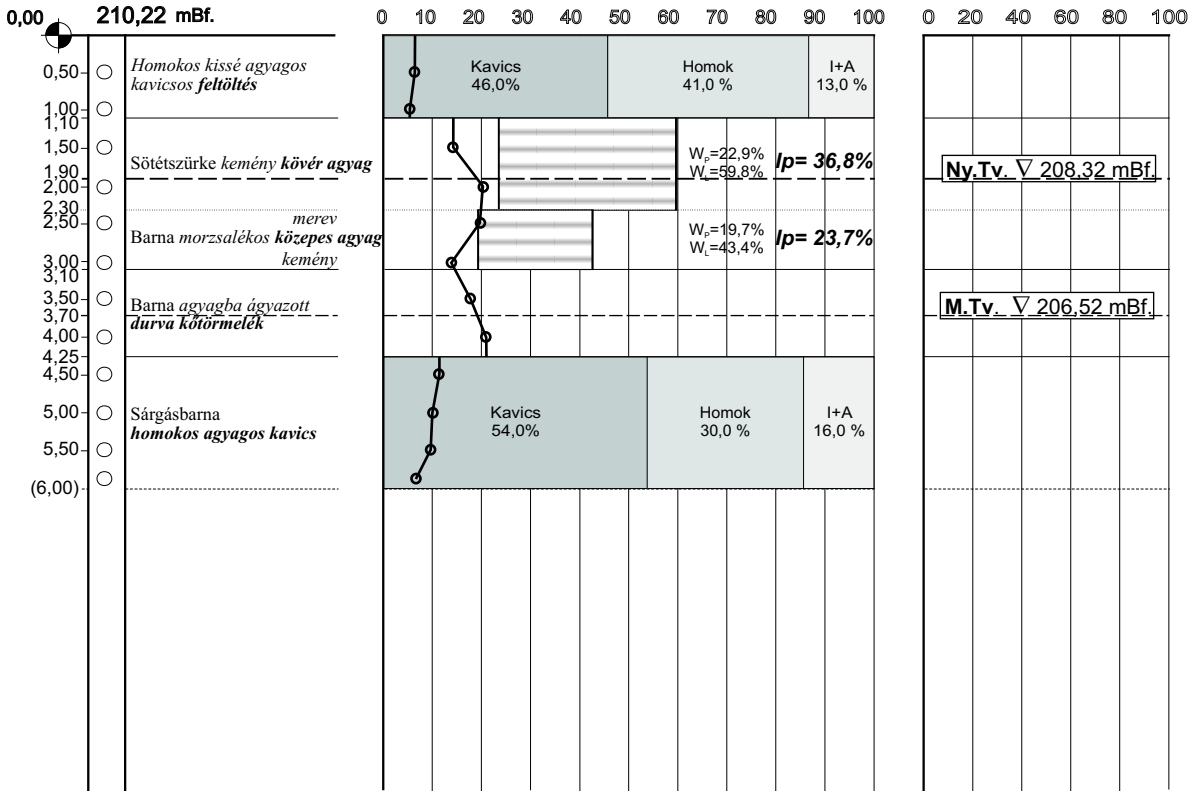
| | | | |
|--|--|---|--|
|  | | GEOVÁL MÉRNÖKI IRODA KFT. 9700 SZOMBATHELY, BOLYAI JÁNOS UTCA 8. FSZT. 1. | |
| Munkahely: Szombathely, Zanati út 31. Schaeffler Savaria Kft. G02 CRS szerelő épület bővítése | | | |
| Készült: Pécs, 2018.10.11. | | Munka száma: T-565/2018 | |
| Feltárás ideje: 2018.09.29. | | Ábra száma: 3-1. | |
| Szerkesztette: Tolvaj Nóra | | Laborvizsgálatok és földolgozás:  www.online.hu | |

FÚRÁSSZELVÉNY

2. sz. F.

Kötött talajoknál természetes víz-
tartalom és konzisztencia határok.
Szemcsés talajoknál szemeloszlás.

Talajok fázisos
összetétele.



| Konzisztencia index | Hézagátányező | Hézagátérfogat | Telítettség | Nedves térfogatú gátúy kN/m³ | Száraz térfogatú gátúy kN/m³ | Egyirányú nyomás mőszil. kN/m² | Súrlódási szög ° | Kohézió kN/m² | Vízátteresztőképességi eh. m/s | Hidrogénion koncentráció mg/l | Szulfátion koncentráció mg/l | Egyenlőtlenségi mutató | Göbületi mutató | Természetes víz-tartalom % | Összenyomódási modulus MN/m² |
|---------------------|---------------|----------------|----------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|------------------|---------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------|-----------------|----------------------------|------------------------------|
| I _c | e | n % | S _R | γ _n | γ _d | σ _{ny} | φ | c | k | pH | SO ₄ ²⁻ | C _u | C _c | w _n | *E _s |
| 1,23 | | | | | | | | | 3·10 ⁻⁷ | | | 92,5 | 5,2 | 7,5 | |
| 1,07 | | | | | | | | | | | | | | 6,2 | 10,6 |
| 1,00 | | | | | | | | | | | | | | 14,3 | |
| 1,22 | | | | | | | | | | | | | | 20,2 | 9,3 |
| | | | | | | | | | | | | | | 19,8 | 11,2 |
| | | | | | | | | | | | | | | 14,4 | 13,8 |
| | | | | | | | | | | | | | | 17,9 | |
| | | | | | | | | | | | | | | 21,1 | |
| | | | | | | | | | 2·10 ⁻⁷ | | | 430,9 | 4,2 | 11,7 | |
| | | | | | | | | | | | | | | 10,1 | |
| | | | | | | | | | | | | | | 9,8 | |
| | | | | | | | | | | | | | | 7,4 | |

Jelmagyarázat:



- φ természetes víztartalom w(%)
- zavart minta
- zavartalan minta

MTv - megütött talajvízszint: -3,70 m

NyTv - nyugalmi talajvízszint: -1,90 m

EOV koordináta: 468539
213992

*E_s Összenyomódási modulus közelítő értéke
kötött talajok esetén Kopácsi képlet alapján
E_s = I_c · (16-0,2·I_p)

| | | | |
|---|-------------------|--|---|
|  Mérnöki Iroda Kft. | | GEOVÁL MÉRNÖKI IRODA KFT. 9700 SZOMBATHELY, BÓLYAI JÁNOS UTCA 8. FSZT. 1. | |
| Munkahely: Szombathely, Zanati út 31. Schaeffler Savaria Kft. G02 CRS szerelő épület bővítése | | | |
| Készült: | Pécs, 2018.10.11. | Munka száma: | T-565/2018 |
| Feltárás ideje: | 2018.09.29. | Ábra száma: | 3-2. |
| Szerkesztette: | Tolvaj Nóra | Laborvizsgálatok és feldolgozás: |  MÉRŐKI IRODA KFT. www.geolinea.hu |

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

TALAJMECHANIKAI VIZSGÁLATOK - MSZE CEN ISO 17892-4:2006

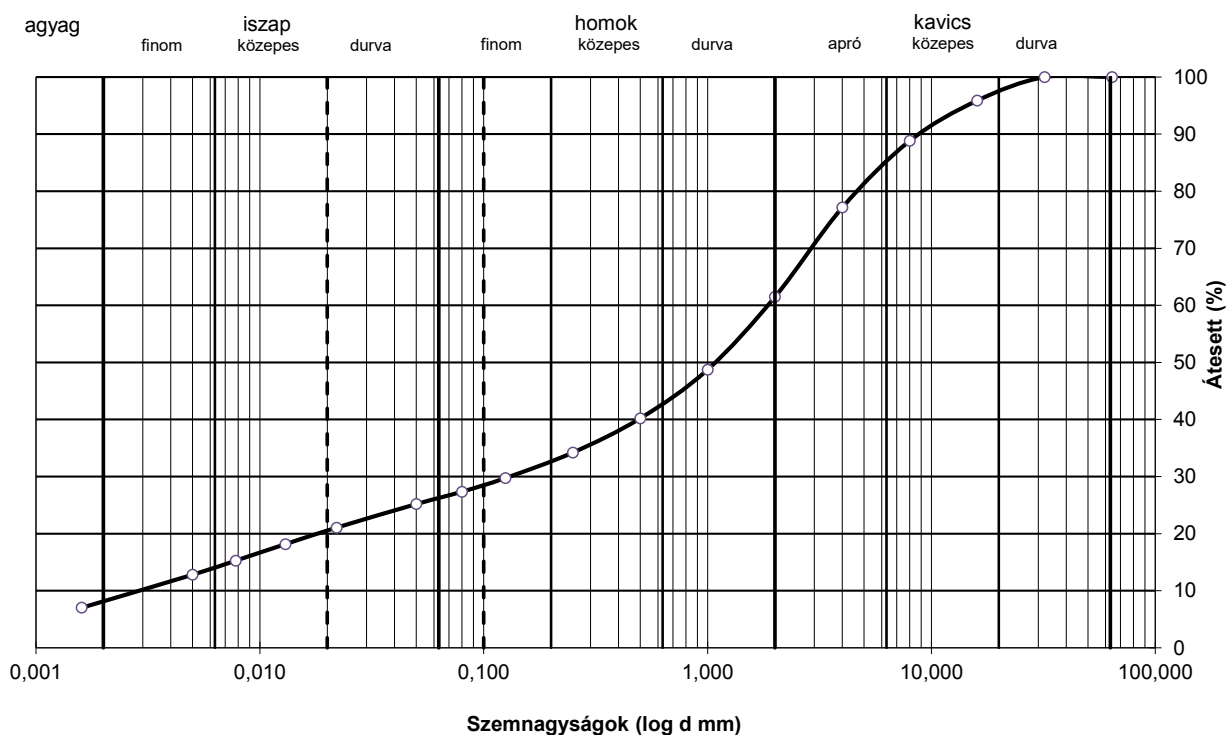
SZEMELOSZLÁS VIZSGÁLAT

Munka neve: Szombathely, Zanati út 31. - Schaeffler Savaria Kft. G02 CRS szerelő épület bővítése

Minta jele: 1F/4,0 m

Dátum: 2018. október 11., csütörtök

SZEMELOSZLÁSI GÖRBE



| Talajt alkotó frakciók MSZE CEN ISO 17892-4:2006 alapján | | |
|--|-------|---------|
| Kavics | m% | 38,52 |
| Homok | m% | 35,12 |
| Iszap | m% | 18,66 |
| Agyag | m% | 7,70 |
| A szemeloszlási görbe jellemző pontjai | | |
| D ₆₀ | mm | 1,884 |
| D ₃₀ | mm | 0,132 |
| D ₁₀ | mm | 0,003 |
| Zamarin módszerrel számított vízáteresztőképesség értéke "k" | (m/s) | 8,0E-08 |

| Talajt alkotó frakciók MSZ 14043/3-79 alapján (hatályon kívül) | | |
|--|----|--------|
| Kavics | m% | 38,52 |
| Homok | m% | 32,91 |
| Homokliszt | m% | 8,16 |
| Iszap | m% | 12,71 |
| Agyag | m% | 7,70 |
| Egyenlőtlenlenségi mutató, Cu | | 561,46 |
| Görbületi mutató, Cc | | 2,77 |
| Természetes víztartalom, w _n | | 16,76 |

A talaj megnevezése: **homokos kavicsos agyagos talaj**

Pécs, 2018.10.11

Geolinea Kft. Geotechnikai Laboratórium

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

TALAJMECHANIKAI VIZSGÁLATOK - MSZE CEN ISO 17892-4:2006

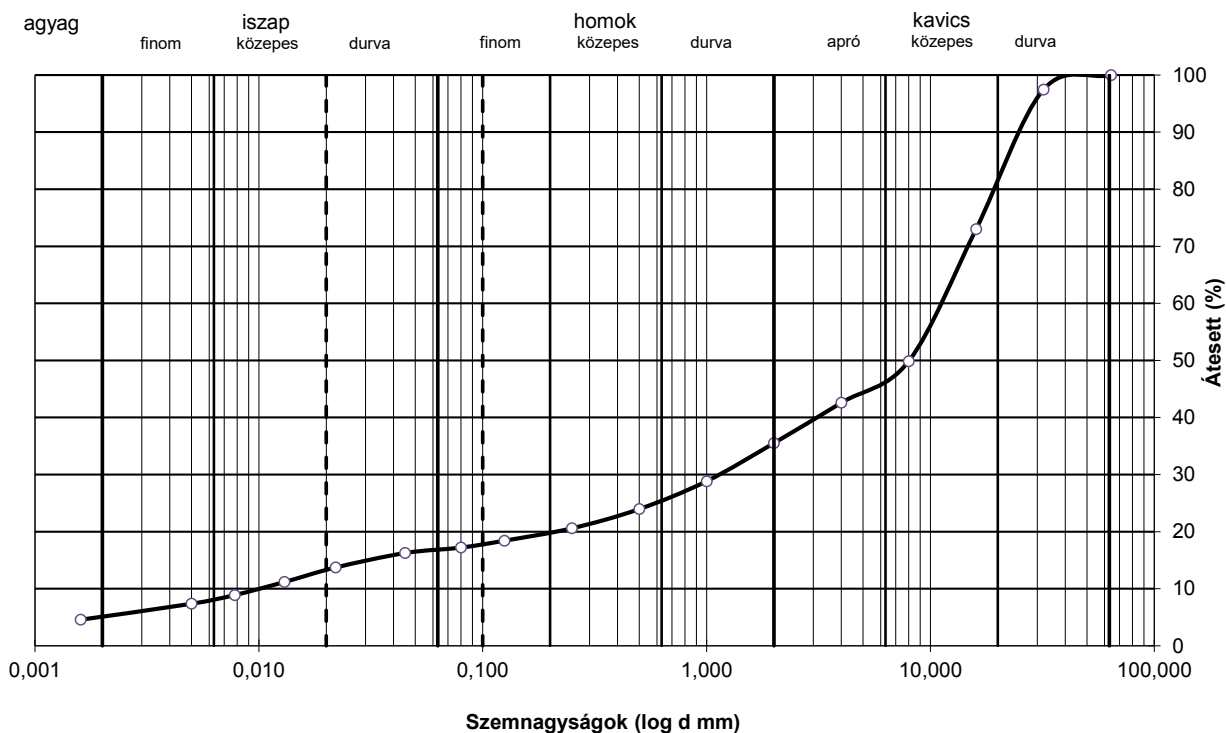
SZEMELOSZLÁS VIZSGÁLAT

Munka neve: Szombathely, Zanati út 31. - Schaeffler Savaria Kft. G02 CRS szerelő épület bővítése

Minta jele: 1F/5,0 m

Dátum: 2018. október 11., csütörtök

SZEMELOSZLÁSI GÖRBE



| Talajt alkotó frakciók MSZE CEN ISO 17892-4:2006 alapján | | |
|--|-------|---------|
| Kavics | m% | 64,48 |
| Homok | m% | 18,67 |
| Iszap | m% | 11,95 |
| Agyag | m% | 4,90 |
| A szemeloszlási görbe jellemző pontjai | | |
| D ₆₀ | mm | 11,503 |
| D ₃₀ | mm | 1,174 |
| D ₁₀ | mm | 0,010 |
| Zamarin módszerrel számított vízáteresztőképesség értéke "k" | (m/s) | 2,0E-07 |

| Talajt alkotó frakciók MSZ 14043/3-79 alapján (hatályon kívül) | | |
|--|----|---------|
| Kavics | m% | 64,48 |
| Homok | m% | 17,69 |
| Homokliszt | m% | 4,67 |
| Iszap | m% | 8,25 |
| Agyag | m% | 4,90 |
| Egyenlőtlenességi mutató, Cu | | 1113,69 |
| Görbületi mutató, Cc | | 11,61 |
| Természetes víztartalom, w _n | | 16,65 |

A talaj megnevezése: **agyagos kavics**

Pécs, 2018.10.11

Geolinea Kft. Geotechnikai Laboratórium

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

TALAJMECHANIKAI VIZSGÁLATOK - MSZE CEN ISO 17892-4:2006

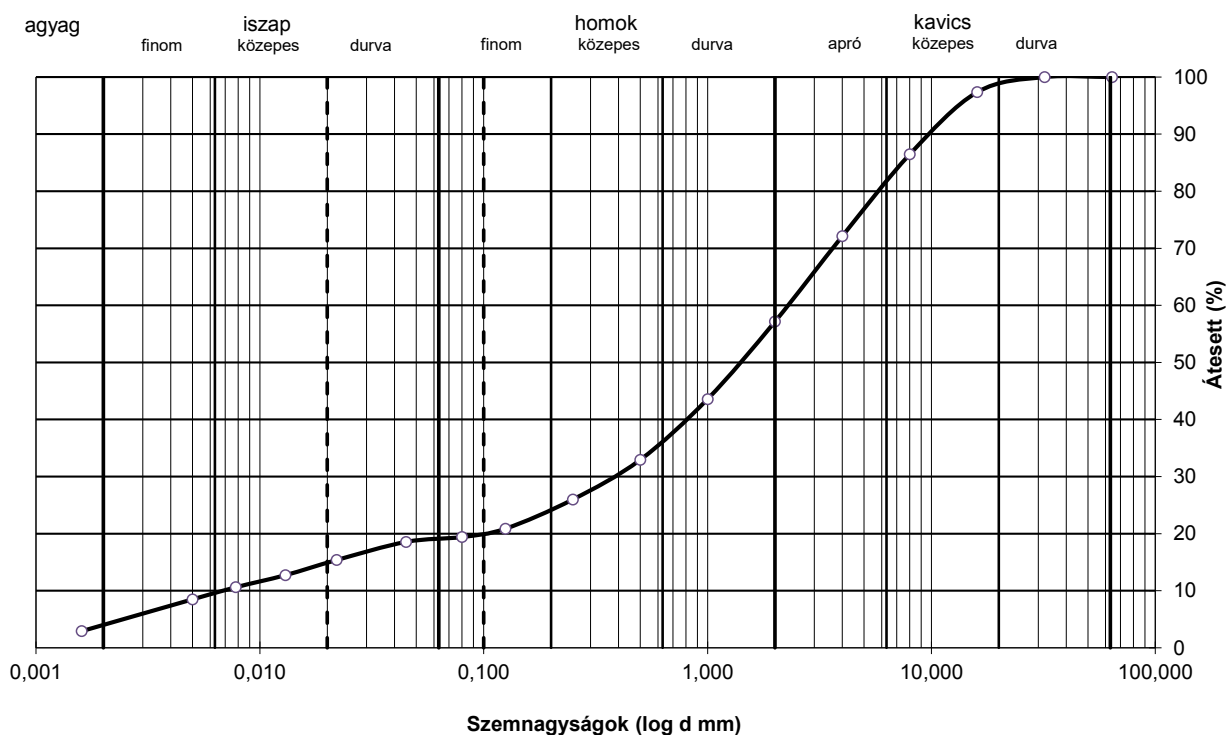
SZEMELOSZLÁS VIZSGÁLAT

Munka neve: **Szombathely, Zanati út 31. - Schaeffler Savaria Kft. G02 CRS szerelő épület bővítése**

Minta jele: **1F/6,0 m**

Dátum: **2018. október 11., csütörtök**

SZEMELOSZLÁSI GÖRBE



| Talajt alkotó frakciók MSZE CEN ISO 17892-4:2006 alapján | | |
|---|-------|---------|
| Kavics | m% | 42,85 |
| Homok | m% | 38,06 |
| Iszap | m% | 15,52 |
| Agyag | m% | 3,57 |
| A szemeloszlási görbe jellemző pontjai | | |
| D ₆₀ | mm | 2,380 |
| D ₃₀ | mm | 0,395 |
| D ₁₀ | mm | 0,007 |
| Zamarin módszerrel számított vízáteresztő-képesség értéke "k" | (m/s) | 3,1E-07 |

| Talajt alkotó frakciók MSZ 14043/3-79 alapján (hatályon kívül) | | |
|--|----|--------|
| Kavics | m% | 42,85 |
| Homok | m% | 37,00 |
| Homokliszt | m% | 5,37 |
| Iszap | m% | 11,22 |
| Agyag | m% | 3,57 |
| Egyenlőtlenességi mutató, Cu | | 339,94 |
| Görbületi mutató, Cc | | 9,34 |
| Természetes víztartalom, w _n | | 19,13 |

A talaj megnevezése: **homokos iszapos kavics**

Pécs, 2018.10.11

Geolinea Kft. Geotechnikai Laboratórium

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

TALAJMECHANIKAI VIZSGÁLATOK - MSZE CEN ISO 17892-4:2006

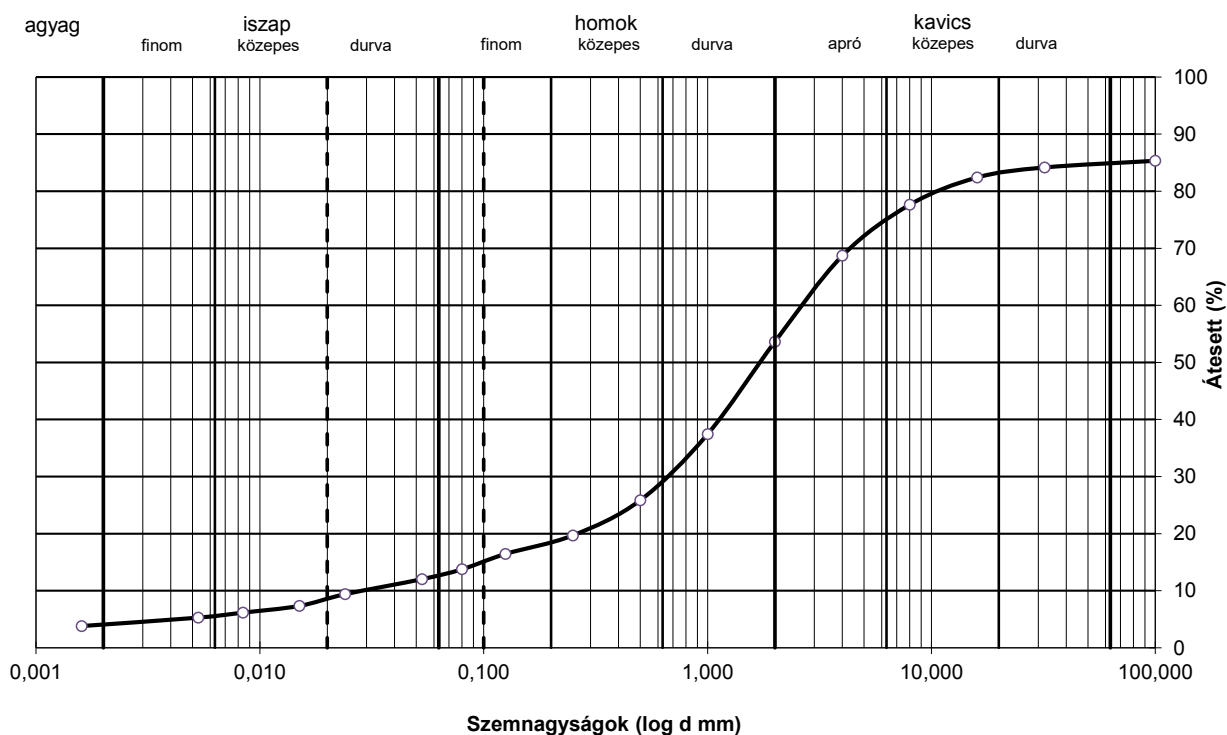
SZEMELOSZLÁS VIZSGÁLAT

Munka neve: **Szombathely, Zanati út 31. - Schaeffler Savaria Kft. G02 CRS szerelő épület bővítése**

Minta jele: **2F/0,5 m**

Dátum: **2018. október 11., csütörtök**

SZEMELOSZLÁSI GÖRBE



| Talajt alkotó frakciók MSZE CEN ISO 17892-4:2006 alapján | | |
|---|-------|---------|
| Kavics | m% | 46,37 |
| Homok | m% | 40,78 |
| Iszap | m% | 8,88 |
| Agyag | m% | 3,97 |
| A szemeloszlási görbe jellemző pontjai | | |
| D ₆₀ | mm | 2,845 |
| D ₃₀ | mm | 0,680 |
| D ₁₀ | mm | 0,031 |
| Zamarin módszerrel számított vízáteresztő-képesség értéke "k" | (m/s) | 3,1E-07 |

| Talajt alkotó frakciók MSZ 14043/3-79 alapján (hatályon kívül) | | |
|--|----|-------|
| Kavics | m% | 46,37 |
| Homok | m% | 38,51 |
| Homokliszt | m% | 6,65 |
| Iszap | m% | 4,50 |
| Agyag | m% | 3,97 |
| Egyenlőtlenségi mutató, Cu | | 92,58 |
| Görbületi mutató, Cc | | 5,28 |
| Természetes víztartalom, w _n | | 7,54 |

A talaj megnevezése: **homokos kissé agyagos kavics**

Pécs, 2018.10.11

Geolinea Kft. Geotechnikai Laboratórium

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

TALAJMECHANIKAI VIZSGÁLATOK - MSZE CEN ISO 17892-4:2006

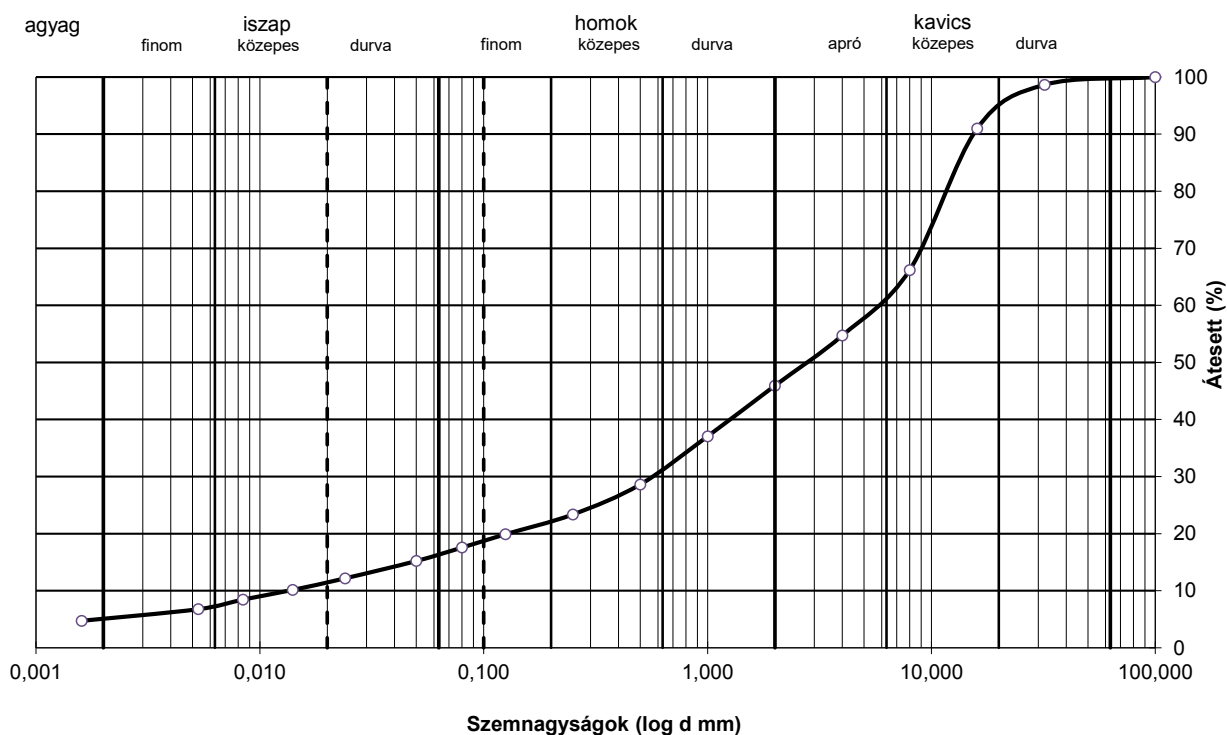
SZEMELOSZLÁS VIZSGÁLAT

Munka neve: Szombathely, Zanati út 31. - Schaeffler Savaria Kft. G02 CRS szerelő épület bővítése

Minta jele: 2F/5 m

Dátum: 2018. október 11., csütörtök

SZEMELOSZLÁSI GÖRBE



| Talajt alkotó frakciók MSZE CEN ISO 17892-4:2006 alapján | | |
|--|-------|---------|
| Kavics | m% | 54,06 |
| Homok | m% | 29,46 |
| Iszap | m% | 11,53 |
| Agyag | m% | 4,95 |
| A szemeloszlási görbe jellemző pontjai | | |
| D ₆₀ | mm | 5,839 |
| D ₃₀ | mm | 0,582 |
| D ₁₀ | mm | 0,014 |
| Zamarin módszerrel számított vízáteresztőképesség értéke "k" | (m/s) | 2,0E-07 |

| Talajt alkotó frakciók MSZ 14043/3-79 alapján (hatályon kívül) | | |
|--|----|--------|
| Kavics | m% | 54,06 |
| Homok | m% | 27,19 |
| Homokliszt | m% | 7,40 |
| Iszap | m% | 6,40 |
| Agyag | m% | 4,95 |
| Egyenlőtlenességi mutató, Cu | | 430,90 |
| Görbületi mutató, Cc | | 4,28 |
| Természetes víztartalom, w _n | | 10,13 |

A talaj megnevezése: **homokos agyagos kavics**

Pécs, 2018.10.11

Geolinea Kft. Geotechnikai Laboratórium