



ÁTRIUM

TERVEZŐ, VÁLLALKOZÓ MÉRNÖK IRODA KFT.

9024 GYŐR, ZRÍNYI U. 10. TEL.: 96/618-532 FAX.: 96/618-533

Munkaszám: 019/2025
Tervező: Kovács János (30)-3599-742
okl. építőmérnök
geotechnikai tervező
Gte3-1/08-0161

Dokumentum: Szakvélemény – 9151 Abda
Új tűzoltó szerállás építése

Talajvizsgálati jelentés

a

79/3 helyrajzi számú építési telek

talajmechanikai vizsgálatáról

Győr, 2025. február 27.

Átrium Kft.

Tartalomjegyzék

1. Előzmények
2. Helyszíni és létesítményi adatok
 - 2.1. Létesítményi adatok
 - 2.2. Geológiai viszonyok
 - 2.3. Földrengés
3. Geotechnikai kategória meghatározása
4. Talajfeltérési adatok
 - 4.1. Helyszíni munkákról készült felvételek
5. A vizsgálat során gyűjtött információk értékelése
 - 5.1. A fúrások során feltárt talajrétegződés
 - 5.2. A fúrások során feltárt talajok rövid ismertetése
 - 5.3. A feltárt talajok azonosítása, talajfizikai jellemzői
 - 5.4. Talajvízadatok
6. Összefoglalás, javaslat
 - 6.1 Padlóra és útburkolatra vonatkozó általános tömörségi és teherbírási követelmények
7. Egyéb szempontok

1. Előzmények

2025. január hónapban megbízást kaptunk talajvizsgálat készítésére.

Kapcsolattartó: Palkovics Dániel
okl. építészmérnök

A vizsgálat célja: a tervezési terület altalajának ismertetése, a tervezéshez szükséges egyéb talajjellemzők, talajvízadatok meghatározása.

Adatszolgáltatásként beépítési helyszínrajzot, alaprajzot, metszetet és homlokzatokat kaptunk.

Felhasznált szabványok és műszaki előírások:

MSZ EN 1997 - 1:2006 (Geotechnikai tervezés)

MSZ EN 1997 - 2:2008 (Geotechnikai tervezés)

MSZ EN 1998 - 1:2008 (Tartószerkezetek tervezése földrengésre)

ÚT 2 - 1.222 (Útügyi műszaki előírás)

MSZ 4798 - 1:2016 (Beton)

2. Helyszíni és létesítményi adatok

A vizsgált telek 9151 Abda, Szent István u. 22. alatt található, a meglévő épület és melléképületek mögötti füves részen.

A telek az utcáfronttól hátrafelé egyenletesen lejt.

Telekméret: 3039 m²

A telek helyrajzi száma: 79/3

A tervezési területet a következő légifotó szemlélteti:



2.1 Létesítményi adatok

A tervezett épület $9,41 \times 11,56$ m befoglaló méretű, vázas szerkezetű.

Várható alapozás: vb. pontalap

2.2 Geológiai viszonyok

A Győri-medence Fertőtől Győrig, illetve Rajkától Marcaltőig terjed, és három kis tájból áll: a Szigetköz a Mosoni-síksággal, a Fertő-medence a Hansággal, a Rábaköz a Kapuvári-síkkal és a Csornai síkkal.

Ezek közül a Szigetköz a fiatalabb Duna-öntéseken alakult ki, míg a Mosoni-síkság a valamivel magasabban fekvő löszös anyagot is tartalmazó hordalékon.

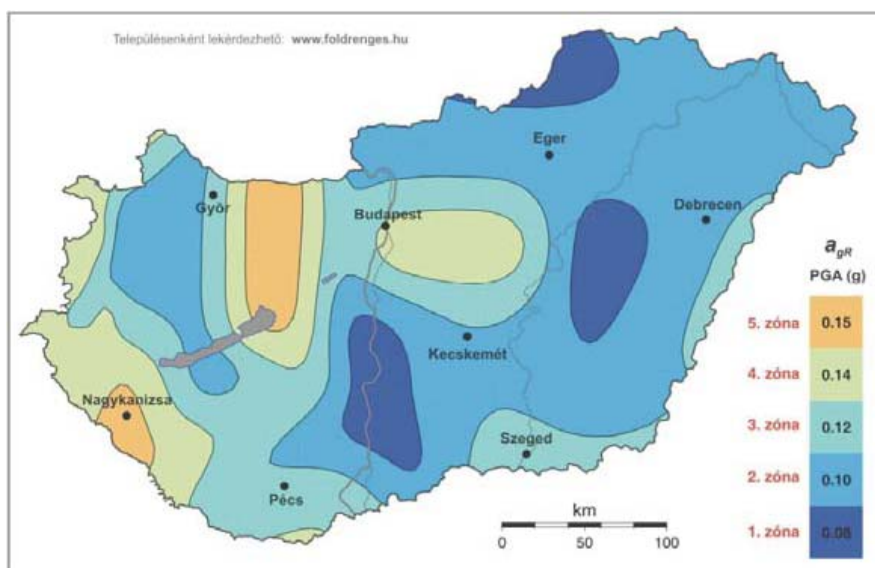
Egy részük fiatal öntés, míg a talajok túlnyomó része öntés réti típusba sorolható. A tervezési területen nem ismert szennyezett talaj vagy kármentesítendő terület. A felszín alatti védettséget meghatározó, a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken lévő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII.25.) KvVM rendelet alapján Győr MJV közigazgatási területe felszín alatti víz állapota szempontjából fokozottan érzékeny terület, de a vízbázisok térségében felszín alatti víz szempontjából kiemelten érzékeny területek is találhatók.

2.3 Földrengés

Földrengésveszélyre történő méretezés során meg kell vizsgálni az építési terület, a telepítési hely altalajának és az épületnek a besorolását.

A tervezett létesítmény szeizmikus tervezéshez szükséges talajgyorsulás referenciaértéke a szeizmikus zónatérképről olvasható le.

A horizontális gyorsulás értékek 50 évre vonatkoznak 10 %-os meghaladási valószínűség mellett (PNCR), ami a visszatérési periódus értékét $TNCR = 475$ évben állapítja meg.



Magyarország szeizmikus zónatérképe

A létesítményt a II. fontossági kategóriába javasoljuk besorolni, amihez $\gamma_I = 1,0$ érték tartozik. A fontossági osztályokat szemlélteti a lenti ábra:

Fontossági osztály	Épületek	γ_I
I.	A közbiztonság szempontjából kisebb jelentőségű épületek, pl. mezőgazdasági épületek stb.	0,8
II.	Közönséges épületek, amelyek nem tartoznak más kategóriába	1,0
III.	Olyan épületek, amelyeknek a szeizmikus ellenállása fontos az összeomlás következményeinek szempontjából, pl. iskolák, gyülestermek, kulturális intézmények stb.	1,2
IV.	Olyan épületek, amelyeknek az épsége a földrengés alatt életfontosságú a polgári védelem szempontjából, pl. kórházak, tűzoltó állomások, erőművek stb.	1,4

Fontossági osztályok épületek esetében

A terület altalaja a „C” talajosztályba tartozik: tömör vagy közepesen tömör homok, kavics vagy merev agyag több 10 métertől több 100 méterig terjedő vastagságban, 180-360 m/s nyírási hullám sebességgel.

Altalajosztály	A rétegszelvény leírása	Paraméterek		
		$v_{s,30}$ (m/s)	N _{SPT} (ütés/30cm)	c_u (kPa)
A	Szilárd kőzet vagy kőzetszerűen viselkedő geológiai képződmény, amely felett legfeljebb 5 m gyengébb fedőréteg van	> 800	–	–
B	Nagyon tömör homok-, kavics- vagy kemény agyagrétegek, legalább több tíz m vastagságban, a mechanikai jellemzők a mélységgel fokozatosan növekednek	360 – 800	> 50	> 250
C	Tömör vagy közepesen tömör homok-, kavics- vagy merev agyagrétegek, több tíz vagy akár több száz m vastagságban	180 – 360	15 - 50	70 - 250
D	Laza vagy közepesen tömör kohézió nélküli talaj (némi puha kötött réteggel vagy anélkül), vagy túlnyomóan puha – gyúrható kötött talaj	< 180	< 15	< 70
E	Felszíni üledékréteg, amely a v_s érték szerint C vagy D osztályú, 5 és 20 m közötti vastagságú, alatta 800 m/s-nál nagyobb nyíróhullám-sebességű, merevebb anyag			
S ₁	Puha agyagból/iszapból álló vagy legalább egy 10 m vastag agyagot/iszapot tartalmazó, nagy plaszticitású ($I_p > 40$) és nagy víztartalmú rétegek	< 100 (az érték figyelmeztető)	–	10 - 20
S ₂	Folyósodásra hajlamos talajok, érzékeny agyagok vagy más olyan talajrétegek, amelyek nem sorolhatók az A–E vagy S ₁ osztályba			

Altalajosztályok besorolása

3. Geotechnikai kategória meghatározása

A választott geotechnikai kategóriát a „Magyar Mérnöki Kamara, Segédlet az új, EC7 alapú geotechnikai dokumentációk tartalmi követelményeit betartó munkarészekhez, a mérnöki és vizsgálati ráfordítások összeállításához, tervfázisonként” című kiadványa alapján történt.

Pontszámítás épületek, építmények geotechnikai tervezési feladatainak kategóriába sorolásához a geotechnikai adottságok alapján:

- terephajlás mértéke $< 10 \%$ 0 pont
- rétegződés változékonysága egyenletes: 2 pont
- altalaj mechanikai tulajdonságai átlagos: 2 pont
- talaj és rétegvíz viszonyok 2 – 5 m: 2 pont

Pontszámítás épületek, építmények geotechnikai tervezési feladatainak kategóriába sorolásához a létesítményi adottságok alapján:

- létesítmény alapterülete $< 1000 \text{ m}^2$: 0 pont
- fesztávolság 6 – 10 m: 2 pont
- épületmagasság $< 6 \text{ m}$: 0 pont
- munkagödör mélysége $< 2 \text{ m}$: 0 pont

Épületek, építmények geotechnikai tervezési feladatainak kategóriába sorolása:

• Geotechnikai kategória	0-4 pont
• Geotechnikai kategória	5-20 pont
• Geotechnikai kategória	21 ponttól

Elért pontszám: 8, tehát a geotechnikai szolgáltatás a 2. Geotechnikai kategóriába sorolható!

4. Talajfeltárási adatok

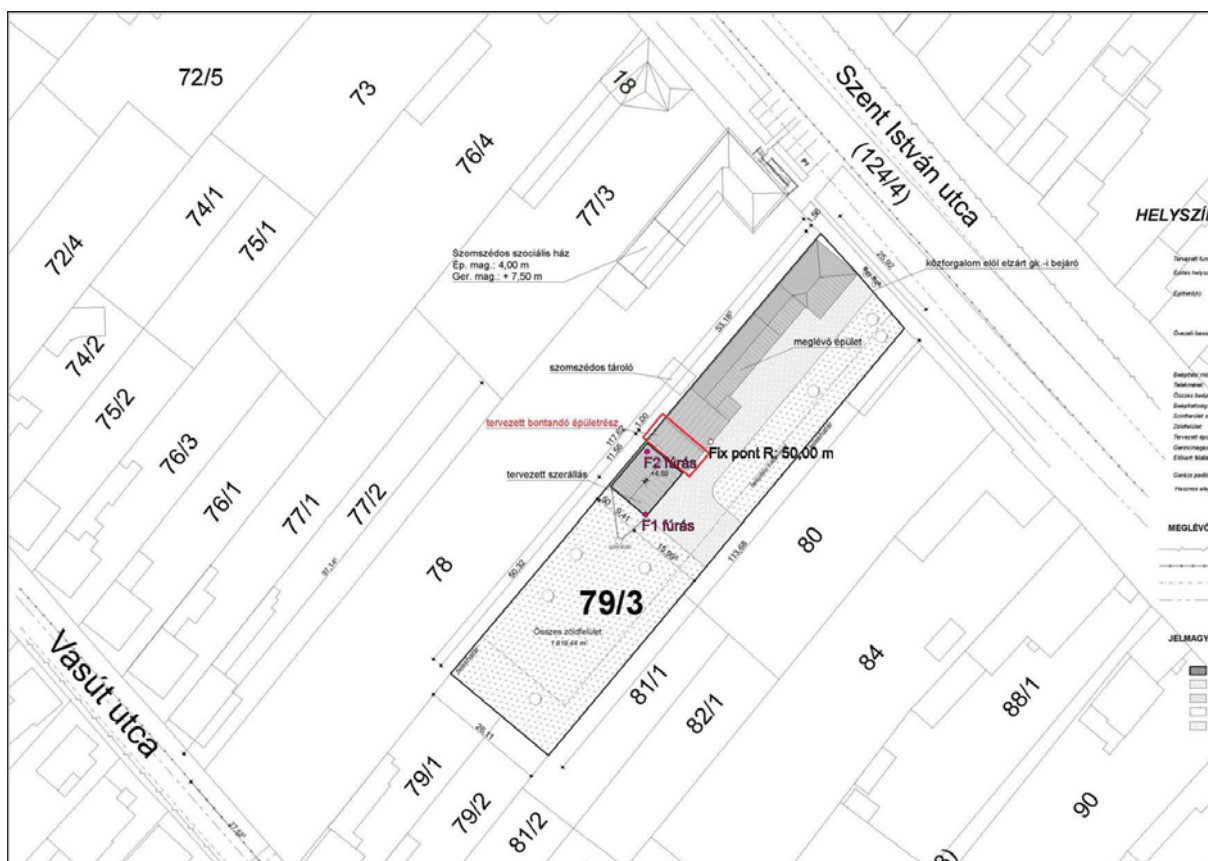
A helyszíni vizsgálatok időpontja: 2025. február 05.

A helyszíni vizsgálat magában foglalja az alábbiakat:

- helyszíni bejárás,
- helyszíni szemrevételezés,
- talajmechanikai feltáró fúrások

A tervezett épület átellenes pontjain 2 db. 3,5 m mélységű fúrást helyeztünk el.

A fúrások és a referencia magasság helyét szemlélteti a lenti ábra:



A fúrások hidraulikus, gumi „láncalppal” ellátott önjáró fúrógéppel lettek lemélyítve Ø 65 mm-es spirálfúrásos fúrástechnika mellett, szakaszos zavart mintavétellel, védőcső használata nélkül.

A talaj mintavételezésére az MSZ 4488 szerint került sor, melyeknél zavart mintavételezés történt méterenként, illetve rétegenként minimálisan egyszer.

A fúrások során fúrási jegyzőkönyvek készültek, melyeket mellékletként csatoltunk.

Referencia magasságnak a meglévő favázas tároló (pajta) betonpadlóját vettük, melynek relatív magassága R: 50,00 m.

A fúrások helyét, magasságát, a feltárt talajok rétegződését és az észlelt talajvízadatokat rajzi mellékleteinken is megadtuk!

4.1 Helyszíni munkákról készült felvételek



Referencia magasság (R: 50,00 m)



Fotó az F1 fúrásról



Fotó az F2 fúrásról

5. A vizsgálat során gyűjtött információk értékelése

Bemért magassági szintek:

F1 fúrás terepszintje:	49,30 mR
F2 fúrás terepszintje:	49,58 mR
Referencia magasság:	R: 50,00 m

5.1. A fúrások során feltárt talajok rétegződése

F1 fúrás (terepszint: 49,30 mR)

- 1,00 m-ig fekete homokos, iszapos **feltöltés**
- 2,20 m-ig szürkéssárga agyagos **homok**
- 2,60 m-ig barnásszürke merev **sovány agyag**
- 3,50 m-ig szürke iszapos **homok**

F2 fúrás (terepszint: 49,58 mR)

- 1,00 m-ig fekete homokos, iszapos **feltöltés**
- 1,20 m-ig szürke homokos, **agyagos talaj**
- 2,60 m-ig szürkéssárga agyagos **homok**
- 3,00 m-ig barnásszürke merev **sovány agyag**
- 3,50 m-ig szürke kavicsos, iszapos **homok**

5.2. A fúrások során feltárt talajok rövid ismertetése

Az elhelyezett fúrásokban a rétegződés változékonysága egyenletes.

A fekete homokos, iszapos feltöltés kissé kötött, kevert, vastagsága 1,0 m.

A feltöltés alatt elértük a szürkéssárga agyagos homokot, mely nyirkos, fúrás során tömörnek éreztük. A homok vastagsága 1,0 – 1,5 m, majd kötött talajra vált.

A barnásszürke sovány agyag merev talajállapotú, homokos.

A vékonyabb agyagréteget követően ismét nagyobb tömörségű homokot figyeltünk meg változó kavicsstartalommal.

A szürke iszapos homok az F2 fúrásban nagyobb kavicsstartalmú, lenyúlik a fúrások alsó határáig.

5.3. A feltárt talajok fizikai jellemzői

A talajminták MSZ EN ISO 14688-1 számú szabvány szerinti talajazonosító vizsgálatait GEORAM Kft. (Győr, Pusztaszeri út 21.) végezte.

A vizsgálatok során a következő értékek kerültek meghatározásra:

Jelmagyarázat:

K:	kavicsstartalom (%)
H:	homoktartalom (%)
I:	iszaptartalom (%)
A:	agyagtartalom (%)
d₁₀:	hatékony szemcseátmérő (mm)
C_u:	egyenlőtlenségi mutató (-)
C_c:	görbületi mutató (-)
W:	természetes víztartalom (%)
T:	tömöríthetőség
M:	földműanyag
D:	térfogatváltozási hajlam

Megjegyzés: a k , φ , c , γ , E_s és σ értékei tapasztalati értékek, táblázatokból és korábbi, a közelben végzett fúrások tapasztalatai alapján lettek megállapítva.

Szürkéssárga agyagos homok

(homoklisztes, iszapos homok, F1/2 minta, mélységtartomány 1,0 - 2,2 m)

- természetes víztartalom: $w = 5,3 \%$
- kavicstartalom: $0,0 \%$
- homoktartalom: $65,0 \%$
- iszaptartalom: $25,0 \%$
- agyagtartalom: $10,0 \%$
- egyenlőtlenségi együttható: $C_u = 68,9$
- görbületi mutató: $C_c = 4,9$
- vízáteresztő képesség: $k = 2,19 \times 10^{-6} \text{ m/sec}$
- belső súrlódási szög: $\varphi = 30 - 32^\circ$
- kohézió: $c = 0 - 5 \text{ kN/m}^2$
- fejtési osztály: II – III.
- térfogatsűrűség: $1,85 - 1,9 \text{ g/cm}^3$ (természetes),
 $1,0 - 1,05 \text{ g/cm}^3$ (víz alatti)
- földműanyag: M-2 jó földműanyag (durva szemcséjű,
ha $C_u \geq 6$ és szemeloszlásuk folytonos)
- tömöríthetőség: T-1 jól tömöríthető talaj
(durva szemcséjű talajok, $C_u \geq 15$)
- fagyveszélyesség: X-2 fagyérzékeny
- térfogatváltozási hajlam: D-1 (nem térfogatváltozó talaj)
- összenyomódási modulus: $E_s = 15 \text{ MN/m}^2$
- határfeszültségi alapérték: $\sigma_a = 250 \text{ kN/m}^2$

Barnásszürke merev sovány agyag

(homokos, F1/3 minta, mélységtartomány 2,2 - 2,6 m)

- természetes víztartalom: $w = 27,3 \%$
- folyási határ: $w_l = 41,1 \%$
- sodrási határ: $w_p = 25,7 \%$
- plastikus index: $I_p = 15,4 \%$
- relatív konzisztencia index: $I_c = 0,90$
- talajállapot: merev, $I_c = 0,75 - 1,0$
- vízáteresztő képesség: $k = 10^{-7} - 10^{-8} \text{ m/sec}$ (gyengén vízvezető a talaj, finom szemcséjű és $10 < I_p < 30 \%$)
- súrlódási szög: $\varphi = 16 - 19^\circ$
- kohézió: $c = 25 - 30 \text{ kN/m}^2$
- fejtési osztály: II – III.
- térfogatsűrűség: $1,9 - 2,0 \text{ g/cm}^3$ (természetes)
 $1,0 - 1,1 \text{ g/cm}^3$ (víz alatti)
- földműanyag: M-6 földműanyagként nem hasznosítható
(finom szemcséjű, ha $10 < I_p \leq 25 \%$ és $w \geq 25 \%$)
- tömöríthetőség: T-4 (nem tömöríthető talaj)
- fagyveszélyesség: X-2 (fagyérzékeny, ha $I_p = 15 - 20 \%$)
- térfogatváltozási hajlam: D-2 (kissé térfogatváltozó, ha $15 \leq I_p < 20 \%$)
- összenyomódási modulus: $E_s = 7 - 8 \text{ MN/m}^2$
- határfeszültségi alapérték: $\sigma_a = 180 - 200 \text{ kN/m}^2$

5.4 Talajvízadatok

Fúrás száma	Észlelt vízszint a terepszint alatt (m)	Nyugalmi vízszint a terepszint alatt (m)	Észlelt vízszint (mR)	Nyugalmi vízszint (mR)
F1	~ 3,30	3,40	~ 46,00	45,90
F2	-	-	-	-

A talajvíz szintje a felszín alatt 2 - 4 m között változik Magyarország talajvíztérképe alapján (normál vízviszonyok esetén).

A közelben nem ismerünk talajvízszint-figyelő monitoring kutak jelenlétét, a maximális talajvízszintet tájékoztató jelleggel ($T_{\text{becs max}}$): 47,00 mR.

Mértékadó talajvízszint:

$$T_M = T_{\text{becs. max.}} + n \times 0,50$$

n = szárazsági követelményi szorzó

teljes szárazsági követelmény: n=1,5

viszonylagos szárazsági követelmény: n=1,2

korlátozott szárazsági követelmény: n=1,0

$T_M = 47,75 \text{ mR.}$ (tájékoztató adat)

Az alapozás során talajvíz jelenlétével nem kell számolni.

Célszerű az alapozást száraz, alacsony vízállású időszakban végezni.

6. Összefoglalás, javaslat:

A geotechnikai kategória meghatározása a „Magyar Mérnöki Kamara, Segédlet az új EC7 alapú geotechnikai dokumentációk tartalmi követelményeit betartó munkarészekhez, a mérnöki és vizsgálati ráfordítások összeállításához, tervfázisonként” című kiadványa alapján történt.

Jellemző magassági szintek

- referencia magasság: R: 50,00 m
- földszinti padlóvonal 50,00 mR = $\pm 0,00$ m
- fúraskori terepszint: 49,45 mR
- javasolt alapozási sík: 48,00 mR (- 2,0 m)

Az alapozási síkot a felső laza, kevert homokos, iszapos feltöltés és a fagyhatár alatt javasoljuk felvenni.

A laza felszíni réteg átlagos vastagsága 1,2 m, alatta a **szürkéssárga agyagos homok** (homoklisztes, iszapos homok) fúrva tömör, alapozási célból megfelelő.

A homokot követően feltárt barnásszürke sovány agyag merev talajállapotú.

Az alapozással érintett talajok **összenyomódási modulusa** (E_s):

- szürkéssárga agyagos homok (F1/2 minta) $E_s = 15 \text{ MN/m}^2$
- barnásszürke merev sovány agyag (F1/3 minta) $E_s = 7 - 8 \text{ MN/m}^2$

A régi, már hatályon kívül helyezett szabvány szerinti, közelítő, **átlagos**

határfeszültségi alapérték: $\sigma_a = 250 \text{ kN/m}^2$.

A kivitelezés során meg kell bizonyosodni arról, hogy az alapsík minden esetben a fent javasolt talajba kerüljön.

Az alapozás tervezését a jelenleg érvényben lévő *MSZ EN 1997-1-1:2006 Eurocode 7: Geotechnikai tervezés* szabvány szerint kell elvégezni!

Javasolt alapozási mód: **vb. pontalapozás**

A felső rétegek fagyveszélyessége / fagyérzékenysége miatt a fagyhatárra vonatkozó előírásokat be kell tartani!

A tereprendezést úgy kell megoldani, hogy a csapadékvíz maradéktalanul eltávozhasson az építési területről.

Az ereszcatornákban lefolyó csapadékvizet az épülettől zárt rendszerben el kell vezetni, az építkezés teljes ideje alatt is gondoskodni kell a megfelelő vízelvezetésről!

Munkagödröket és árkokat 0,80 - 1,00 m mélységig lehet dúcolás nélkül kiemelni, mélyebb gödröket dúcolás védelme mellett!

Az alapozással érintett talajok főbb fizikai jellemzőit a „5.3. A feltárt talajok fizikai jellemzői” pontban taglaltuk.

6.1. Padlóra és útburkolatra vonatkozó általános tömörségi és teherbírási követelmények

A földszinti padló készítésénél a felső réteget le kell szedni, az altalajt elő kell tömöríteni. A következő tömörségi és teherbírási követelményeket kell betartani:

- ha az ágyazó réteg közvetlenül a tükör (altalaj) felületére kerül:

	tömörség Tr_{γ} (%)	teherbírás E_2 (N/mm ²)
altalaj	85	40
ágyazó réteg	95	75

- 60 cm-nél kisebb rátöltés esetén:

	tömörség Tr_{γ} (%)	teherbírás E_2 (N/mm ²)
altalaj	85	30
feltöltés	90	55
ágyazó réteg	95	75

- 60 cm-nél nagyobb rátöltés esetén:

	tömörség $Tr\gamma$ (%)	teherbírás $E2$ (N/mm ²)
altalaj	85%	25%
feltöltés	90%	55%
ágyazó réteg	95%	75%

Az előírt tömörséget és teherbírást helyszíni mérésekkel le kell ellenőrizni! Kisebb tömörség és teherbírás esetén szükséges az altalaj megerősítése: pl. alulra 20 cm vastag 0-200 mm kő vagy tört beton, föléje georács, geofólia, erre 20 cm vastag 0-150 mm kő vagy törtbeton, majd föléje a 0-65 mm murva kiékelés, erre kerül a homokos kavics vagy murva ágyazat rétegesen megtömörítve!

7. Egyéb szempontok

A talajvizsgálati jelentésben közölt adatok a feltárások készítésekor ismert és tudomásunkra hozott állapotokat tükrözik, pontszerű vizsgálatokból származnak, ezért a feltárások közötti talajrétegződés az általunk becsülttől eltérhet, a kivitelezés során észlelt eltérésekről a tervező állásfoglalását kell kérni!

A létesítmény esetleges módosítása esetén a feltárási adatokat felül kell vizsgálni, hogy az új koncepcióra vonatkozóan is elegendő információval szolgálnak-e!

Győr, 2025. február 27.



Kovács János

GT-Geotechnikai tervezés

SZÉ88-Geotechnikai szakértés

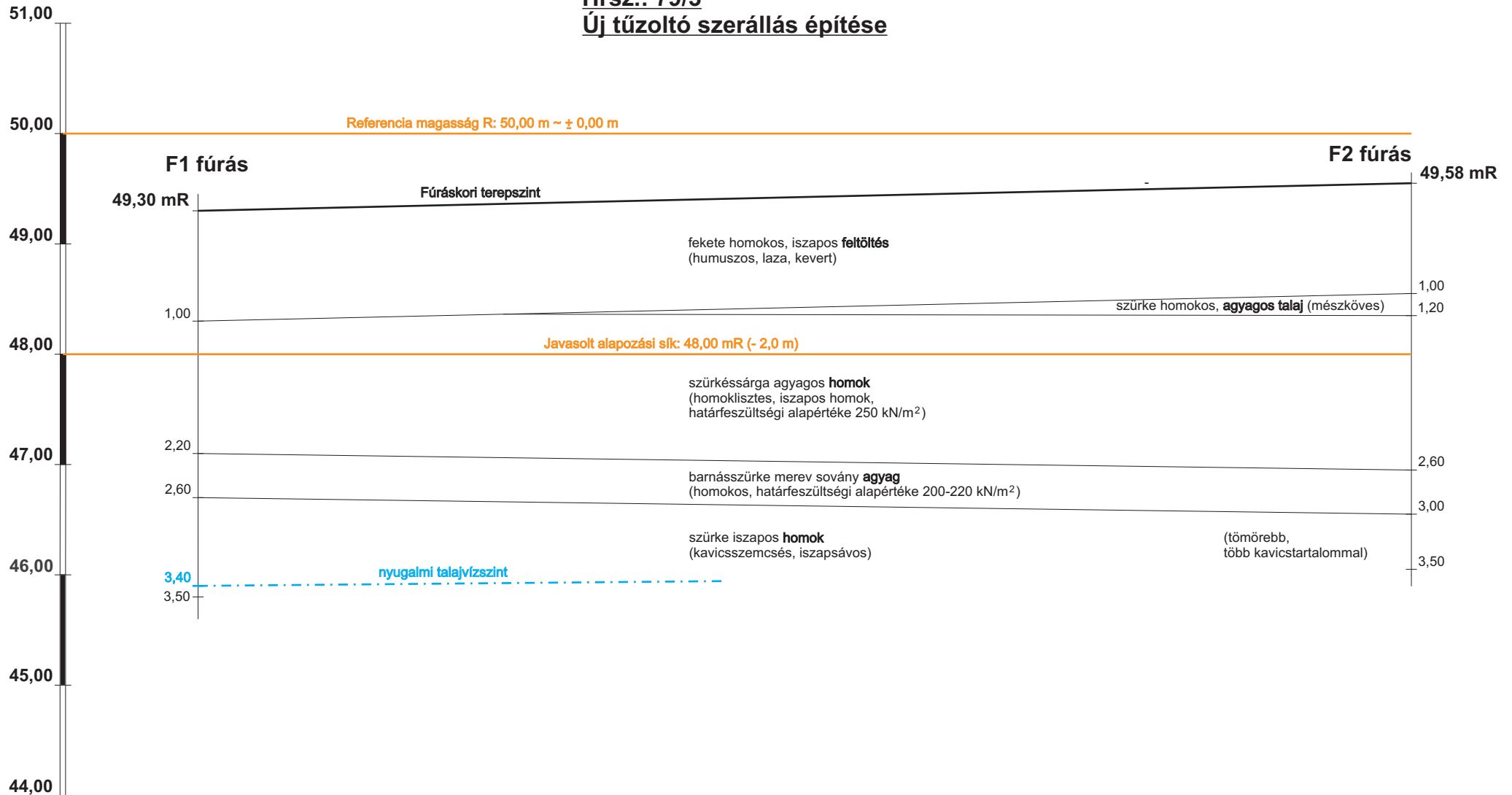
Kamarai szám: 08-0161

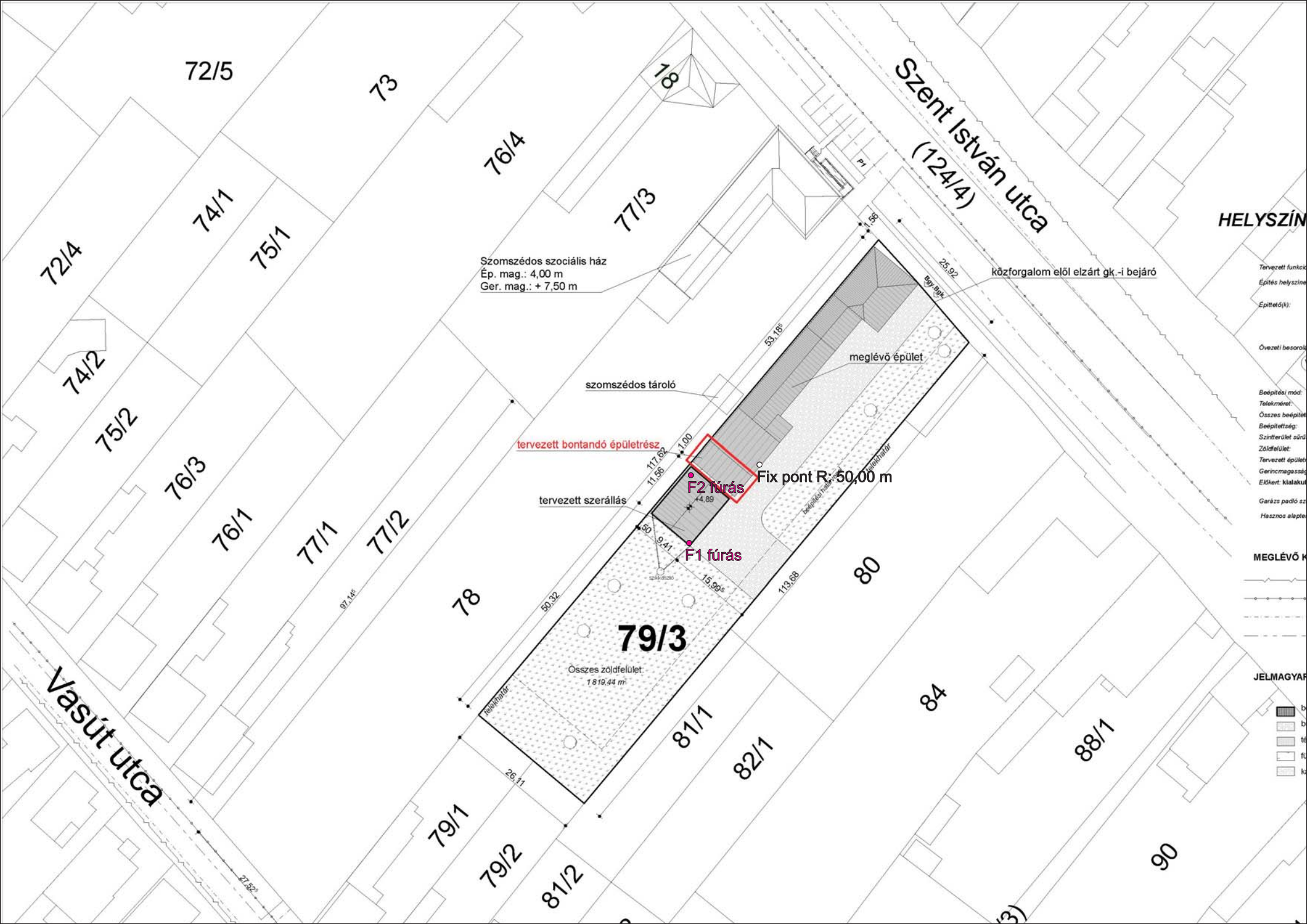
Talajmechanikai rétegszelvény

9151 Abda, Szent István u. 22.

Hrsz.: 79/3

Új tűzoltó szerállás építése





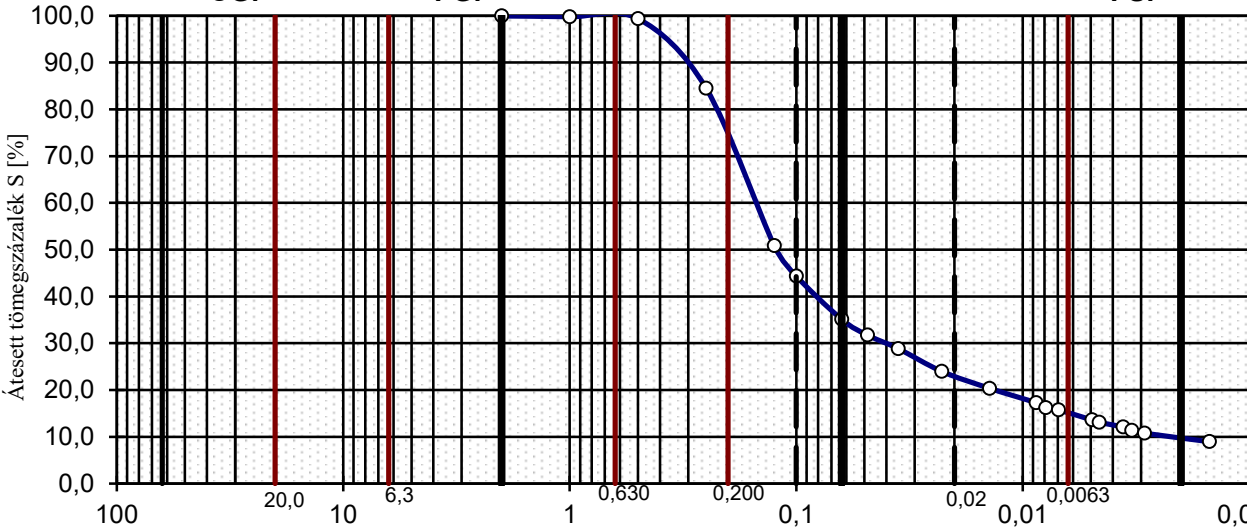
 EXPERT MÁTRIX	Építőipari Mérnöki Tanácsadó és Szolgáltató Kft. 9022 Győr, Árpád út 93. 2. em. 6.	GEORAM Mérnöki, Számítás- technikai és Szolgáltató Kft. 9023 Győr, Pusztaszeri u. 21.	
Tel: +36-70 / 3128-776 E-mail: info@expert-m.hu Munkaszám: L_010_2025/12/01	VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV TALAJMECHANIKAI VIZSGÁLATOK Szemeloszlás meghatározása MSZ 14043-2:2006 (14043-3:1979)		Tel: +36-20 / 9568-450 E-mail: georam@georam.hu Munkaszám: GR 016/2025
Megbízó: Átrium Kft.			
Mintavétel helye: Abda, Szent István u. 22. hrsz.: 79/3.			
Minta jele fúrás: F1/2		mélység: 1,0-2,2 m	
Mintát vette: Átrium Kft.			
Mintavétel ideje: 2025.02.05.		Beérkezés ideje: 2025.02.06.	
Vizsgálathoz használt eszközök:		Vizsgálat ideje: 2025.02.21-25.	
szárítószekrény: 44. sz.		szítasor: 0,063-31,5 mm	
mérleg: 52. sz. (1 kg / 0,01g)		hidrométer: 46. sz.	

SZEMELOSZLÁSI GÖRBE

63,0 **kavics GR /Gravel/** 2,0 **homok Sa /Sand/** 0,063 **iszap Si /Silt/** 0,0020

homokliszt /Mo/

agyag
Cl /Clay/



Szemcseátmérő logD [mm]

D [mm]	S [%]	D [mm]	S [%]
63			
31,5		0,0485	31,7
20		0,0355	28,9
16		0,0228	24,0
8		0,0140	20,4
4		0,0087	17,3
2	100,0	0,0079	16,2
1	99,8	0,0070	15,7
0,5	99,4	0,0050	13,6
0,25	84,5	0,0046	13,1
0,125	50,8	0,0036	12,1
0,1	44,4	0,0033	11,4
0,063	35,1	0,0029	10,8
		0,0015	9,0

Frakciók és jellemzők			1979	2006	
kavics	kavics	[%]	0	0	0
homok	homok	[%]	56	65	65
homokliszt			21		
iszap	iszap	[%]	13	25	35
agyag	agyag	[%]	10	10	
D ₆₀ ; D ₃₀ ; D ₁₀ [mm]			0,1509	0,0402	0,0022
C _u [-]			68,9		
C _c [-]			4,9		
Talaj megnevezése: szürkéssárga					
agyagos homok					
homoklisztes iszapos homok					
Megjegyzés: k= 2,19E-06 m/sec					
Víztartalom MSZ 14043-6:1980 w [%] 5,3					

Kelt: Győr, 2025.02.25.
 A vizsgálatot végző személy(ek) (név, beosztás):
 A vizsgálati jegyzőkönyv műszaki tartalmáért felelős (név, beosztás):
 A vizsgálati jegyzőkönyv kiadásáért felelős (név, beosztás):
 A vizsgálati jegyzőkönyv támogatásáért felelős (név, beosztás):

Borbély Mónika /Expert-Mátrix Kft./ lab.techn.
 Németh Petra /Expert-Mátrix Kft./ lab.adm.
 Csillag Máté / Expert-Mátrix Kft./ lab.vez.
 Benák Ferenc /Georam Kft. / lab. mérn.

P.H. (EM)

P.H. (GR)



Építőipari Mérnöki Tanácsadó
és Szolgáltató Kft.
9022 Győr, Árpád út 93. 2. em. 6.

GEORAM Mérnöki, Számítás-
technikai és Szolgáltató Kft.
9023 Győr, Pusztaszeri u. 21.



Tel: +36-70 / 3128-776
E-mail: info@expert-m.hu
Munkaszám:
L_010_2025/12/02

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

TALAJMECHANIKAI VIZSGÁLATOK

Konzisztenciahatárok MSZ 14043-4:1980 és MSZ EN ISO 14688-2:2005

Tel: +36-20 / 9568-450
E-mail: georam@georam.hu
Munkaszám:
GR 016/2025

Megbízó: **Átrium Kft.**

Mintavétel helye: **Abda, Szent István u. 22. hrsz.: 79/3.**

Minta jele: fúrás: **F1/3** mélység: **2,2-2,6 m** Mintát vette: **Átrium Kft.**

Mintavétel ideje: **2025.02.05.** Beérkezés ideje: **2025.02.06.** Vizsgálat ideje: **2025.02.21-26.**

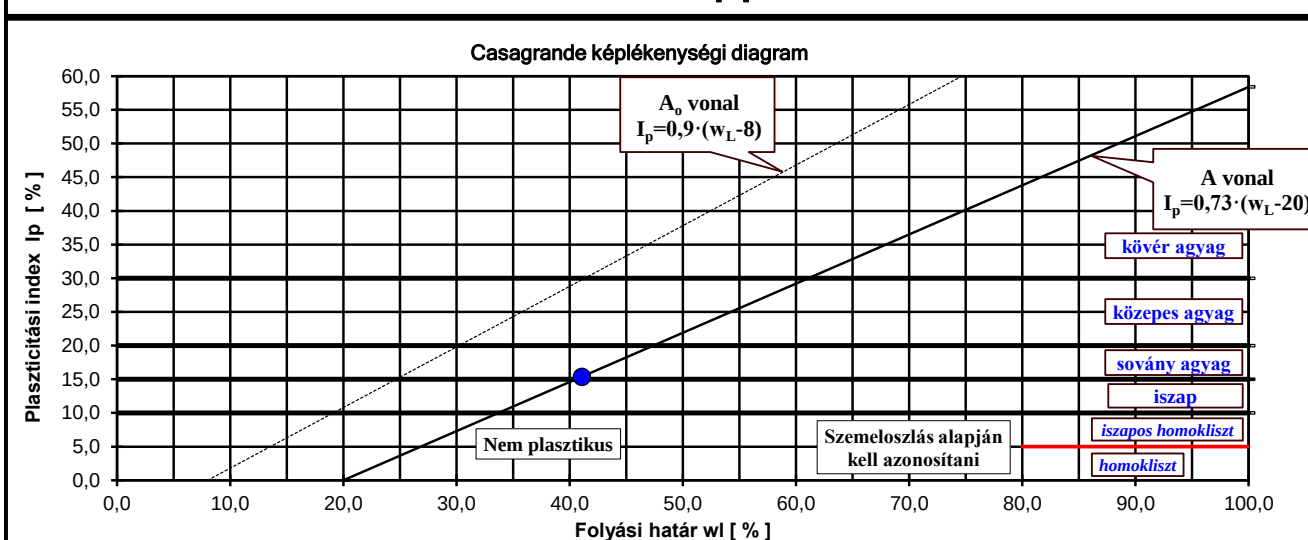
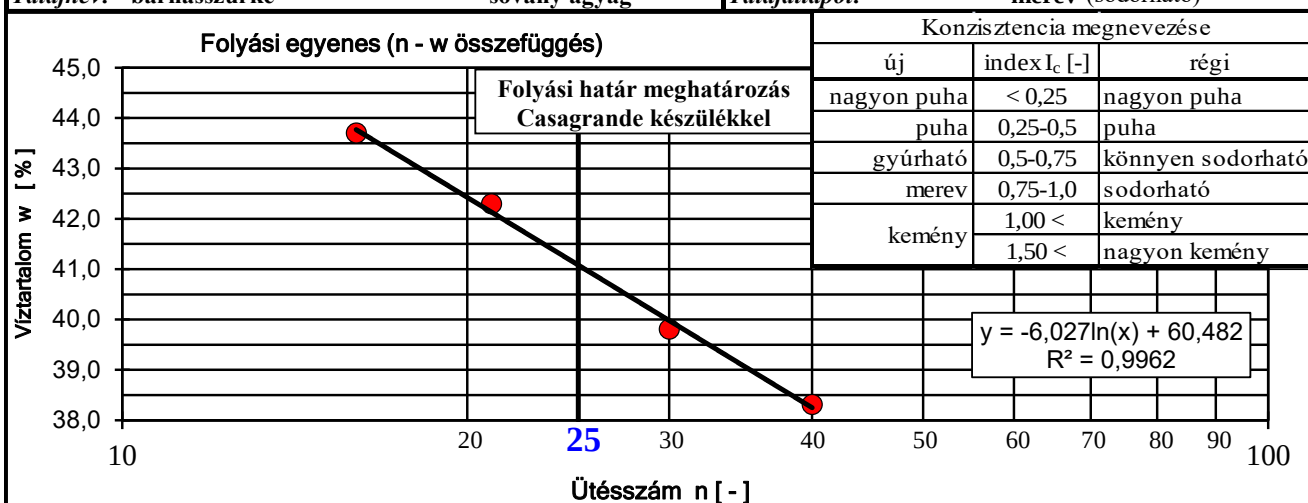
Folyási határ w_l [%]				41,1	Sodrési határ w_p [%]				25,7
sorszám:	1	2	3	4	sorszám:	1	2		
ti [g]	38,06	37,74	38,13	31,66	ti [g]	20,61	19,74		
mni+ti [g]	68,44	70,17	70,58	63,57	mni+ti [g]	35,78	34,99		
mdi+ti [g]	59,20	60,53	61,34	54,73	mdi+ti [g]	32,67	31,88		
ütésszám	16	21	30	40	wi [%]	25,8	25,6		
wi [%]	43,7	42,3	39,8	38,3	Természetes víztartalom w [%]				27,3
Plaszticitási index I_p [%]				15,4	Relatív konzisztencia index I_c [-]				0,90

Talajnév: **barnásszürke**

sovány agyag

Talajállapot:

merev (sodorható)



Megjegyzés: **homokos**

Vizsgálathoz használt eszközök: Casagrande készülék: **48. sz.**

mérleg: **50. sz. (1 kg / 0,01g)** szárítószekrény: **44. sz.**

Kelt: **Győr, 2025.02.26.**

A vizsgálatot végző személy(ek) (név, beosztás): **Borbély Mónika /Expert-Mátix Kft./ lab.techn.**

A vizsgálati jegyzőkönyv műszaki tartalmáért felelős (név, beosztás): **Németh Petra /Expert-Mátix Kft./ lab.adm.**

A vizsgálati jegyzőkönyv kiadásáért felelős (név, beosztás): **Csillag Máté / Expert-Mátix Kft./ lab.vez.**

A vizsgálati jegyzőkönyv támogatásáért felelős (név, beosztás): **Benák Ferenc /Georam Kft. / lab. mérn.**

P.H. (EM)

P.H. (GR)

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált egyedekre vonatkoznak.

A vizsgálati jegyzőkönyvet a vizsgálólaboratórium engedélye nélkül nem szabad másolni.

[illegible]

ÁTRIUM TERVEZŐ, VÁLLALKOZÓ MÉRNÖKI IRODA KFT. 9024 Győr, Zrínyi u.10 Tel.: 96/618-532 Fax: 96/618-533 9151 Abda, Szent István utca 22. Hrsz.: 79/3 Fúrólyuk száma: F1 Fúrás			kapcsolattartó Palkovics Dániel kezdete:2025év02hó05nap befejezése:2025év02hó05nap		
Rétegleírás: szín, megnevezés, nedvességállapot,szerszám: SEDIDRILL 80		Minta jele:	-tól	-ig	
fekete homokos, iszapos feltöltés (kissé kötött, kevert, laza)		F1/1	0,00	1,00	
szürkéssárga agyagos homok (nyirkos, fűrva tömör, δa=250-300 KN/m2)		F1/2	1,00	2,20	
barnásszürke merev sovány agyag (homokos, δa = 200-220 KN/m2)		F1/3	2,20	2,60	
szürke iszapos homok (kavicsszemcsés, δa=230-250 KN/m2)		F1/4	2,60	3,50	
					
nyugalmi talajvíz3,40m		GPS kéziműszerrel mértEOV koordináták:			
Terepszint:49,30mR					
Megjegyzés:		Talajfúrás mélysége (m)		3,50 m	
A minta 3,0-3,5 m tartományban iszapsávós, nedves		Talajvíz beküldve		-	
		Nyílt feltárás		-	
		Cső nélkül (m)		-	
megütött t.v.:~ 3,30 m		nyugalmi t.v.:m3,40 m		Fúróátmérő:63 mm	
Fúrómester: Kovács János		Mintát átvette: Kovács János		Kelt:2025. február 5.	

