

GEOTECHNIKAI JELENTÉS TALAJMECHANIKAI SZAKVÉLEMÉNY

**5650 MEZŐBERÉNY, KODÁLY ÚT 8. hrsz.:2237
ÓVODAÉPÜLET BŐVÍTÉSE**

Balla Attila
okl. építőmérnök
geotechnikai tervező
GT-12-0231

Békéscsaba, 2018.02.25.

BALLA ÉS WAGNER MÉRNÖKI KFT.

 5600 Békéscsaba, Berényi út 54.  06-66-520-100  06-20-310-6552 * bwmkft@gmail.com  <http://statikus.tk>

GEOTECHNIKAI JELENTÉS TALAJMECHANIKAI SZAKVÉLEMÉNY

5650 Mezőberény, Kodály út 8. 2237 hrsz, óvoda épület bővítés tervezéséhez.

I. ELŐZMÉNYEK

Alábbi szakvéleményt Kovács Zsolt építésztervező adatszolgáltatása alapján készítettem.

A helyszíni munkákat 2018. 01 19-én végeztük. 2 db Φ 50 mm-es 5,0 m mélységű talajfúrás készült.

Szakvéleményemet a helyszíni mérések, a fúrásokból vett talaj- és talajvízminták laboratóriumi vizsgálatai, valamint számításaim alapján állítottam össze.

A tervezett és meglévő épületeket, a fúrások helyét, számozását, terep- és nyugalmi talajvízszintjeit, a rétegszelvény irányát az 1:500 méretarányú fúrási helyszínrajzon ábrázoltam.

A magasságok Relatív rendszerben meghatározott szintekre vonatkoznak. Kiindulási magasság a Mezőberény Kodály út 2237 hrsz. tervezett épület előtt lévő, meglévő útkorona szintjén található.

/ Lásd: Fúrási helyszínrajz T-1/ Magassága: ami 60,00mRel.

II. HELYSZÍNI VISZONYOK

5650 Mezőberény, Kodály út 8., hrsz. 2237 Mezőberény város középső részén található.

A terület közel sík felszínű, a tervezett épület helyén a terepszintek 59,63-59,55m rel. körüli szinteken vannak.

Jellemző felszín közeli altalajok: közepes, illetve sovány agyagok.

A város ezen része átlagos talajvízállású, 1,5-2,0 m körüli mélységektől a fúrások talppontjáig teherbíró talajok, közepes, illetve sovány agyagok vannak.

III. TALAJRÉTEGZŐDÉS, TALAJÁLLAPOT

A fúrásokból vett talajminták laboratóriumi vizsgálatai alapján meghatározott talajrétegződést a rétegszelvényen ábrázoltam. (méretaránya: $M_v = 1:100$, $M_h = 1:100$)

A talajrétegződés egyenletes.

1,8 m mélységekig felül sötétbarna humusz, alatta sötétbarna szerves agyag, majd alatta világosbarna mészfoltokkal agyagos és homokos feltöltés van. A fúrások idején a felső rész közepesen tömör szerkezetű.

A sötétbarna szerves közepesen tömör kövér agyag, változó tömörsége, illetve magas szerves-anyag tartalma miatt, illetve az alatta lévő agyagos és homokos feltöltés az épület alapozására alkalmatlan.

1,8 m mélységektől világosbarna közepes agyagréteg következik, a fúrások idején közepesen tömör, sodorható-kemény állapotú.

Talajfizikai jellemzői:

folyási határ:	$W_L = 47,63-48,44 \%$
plastikus index:	$I_p = 20,14-20,44 \%$
konzisztencia index:	$I_c = 0,69-0,75$
hézagtényező:	$e = 0,70-0,75$
testsűrűség:	$\gamma = 1,79-1,81 \text{ t/m}^3$

súrlódási szög:	$\varphi = 15-17^\circ$
kohézió:	$C = 50-60 \text{ kN/m}^2$
összenyomódási modulus:	$M = 20-25 \text{ MN/m}^2$
áteresztőképességi együttható:	$k = 10^{-8}-10^{-9} \text{ cm/sec}$

3,5 m mélységektől sárgás-barna szürke sovány agyag réteg következik, a fúrások idején sodorható állapotú.

Talajfizikai jellemzői:

folyási határ:	$W_L = 43,04-44,00 \%$
plastikus index:	$I_p = 19,62-19,95 \%$
konzisztencia index:	$I_c = 0,81-0,85$
hézagtényező:	$e = 0,68-0,74$
testsűrűség:	$\gamma = 1,79-1,81 \text{ t/m}^3$

súrlódási szög:	$\varphi = 16-20^\circ$
kohézió:	$C = 20-25 \text{ kN/m}^2$
összenyomódási modulus:	$M = 10-15 \text{ MN/m}^2$
áteresztőképességi együttható:	$k = 10^{-6}-10^{-7} \text{ cm/sec}$

A 2011-től kötelezően érvényes, az Eurocode-nak megfelelő MSZ EN 14688 előírásai alapján megszűnt a homokliszt elnevezés és frakció, a korábban homoklisztként meghatározott talajok 0,063 mm feletti szemnagyságú részeit a finom homokok, az ennél kisebb szemcseméretű részeit az iszapokhoz kell sorolni. A szemcsés talajok tömörségi besorolása is változott, nagyon laza 0-15%, laza 15-35%, közepesen tömör 35-65 % között, tömör 65-85 % között, nagyon tömör 85 % felett./

IV. TALAJVÍZVISZONYOK

A 2018. február 17-én készült talajfúrásokban –1,43 m terepszint alatti mélységekben, 58,20 mRel szintek között mértük a nyugalmi talajvízszintet. A fúrások aszályos éveket követő átlagosan csapadékos tél után készültek.

Mértékadó maximális talajvízszint: $T_m = 59,70\text{mRel}$ szinten adjuk meg.

V. KORRÓZIÓVÉDELEM

A laboratóriumi vizsgálatok alapján, a talajvíz gyengén agresszív.

($\text{pH} = 7,1-7,3$ $\text{SO}_4 = 350-550 \text{ mg/l}$)

Min. cement és beton minőség elő írása az MSZ-EN 206-1:2002 szabvány

XC2 osztályra vonatkozóak alapján. / MI 17215/2-86 „C” típusú korrózió

II/1 osztály./

VI. ALAPOZÁSI JAVASLATOK

1.) A vizsgált terület síkalapozásra alkalmas.

2.) Javasolt alapozási módok:

- pilléralapozás, vasbeton talpgerendával befogott vasbeton pillérekkel megerősített falazattal és vasbeton koszorúval.

3.) Javasolt alapozási sík: $57,80\text{mRel}$ szinten a világosbarna közepes agyagban.

/ Az alapsíkot mindenhol a feltöltés alatt kell felvenni./

4.) Határfeszültségi alapérték a javasolt alapsíkon:

$$\sigma_a = 220 \text{ kN/m}^2$$

5.) Az általajok szeizmikus hatásra méretezéshez a „C” általaj osztályba tartoznak.

6.) A talajvízszint várhatóan 40cm-t érheti el a javasolt alapsíkot.

7.) A földmunkával kitermelt talajok a II.-III. fejtési osztályokba sorolhatók, a sötétbarna humuszos feltöltés talajok nehezen tömöríthetők, burkolatok alatti feltöltés készítésére nem használhatók. Terhelt ágyazatok, könnyen tömöríthető szervesetlen talajokból készüljenek.

Előírt tömörség: $\text{Try} = 90 \%$.

A felső 20-30 cm-es réteget homokos kavicsból, $\text{Try} = 95 \%$ -ra tömörítve kell készíteni.

8.) Az aljzatbeton burkolatokat hálós vasalással vagy hegesztett acélháló beépítésével kell megépíteni. A válaszfalak terheit az alapokra kell kiváltani.

9.) Javasolt járdaszint: 60,07 mRel

10.) Mértékadó talajvízszint alá érő műtárgyakat felúszásra méretezni, talajvíznyomás ellen szigetelni kell.

11.) A geotechnikai szakvélemény szerzői jogvédett szellemi termék, csak az 2237 helyrajzi számú ingatlanon épülő óvoda bővítés tervezéséhez és kivitelezéséhez használható fel.

Balla Attila
okl. építőmérnök
geotechnikai tervező
GT-12-0231

Békéscsaba, 2018.02.25.