

TALAJMECHANIKAI SZAKVÉLEMÉNY  
„A TOP – 6.1.4-15 Társadalmi és környezeti szempontból fenntartható  
turizmusfejlesztés című pályázat keretében, a Nyíregyházi Állatpark  
látogatóközpontjának fejlesztése”  
Építési engedélyezési tervdokumentációjához

ALAPOZÁSI TERVÉHEZ

**1. Alapadatok:**

Építető: Nyíregyházi Megyei Jogú Város Önkormányzata,  
4400 Nyíregyháza, Kossuth tér 1. sz.

Tervező: GAV-ART STÚDIÓ Kft, 4400, Nyíregyháza, Szabadág tér 12/A. I/10. sz.

Építmény rendeltetése: **látogatóközpont**

Építmény szerkezeti rendszere: összetett szerkezet, vasbeton váz és tágla falak, melyhez medence és állatbemutató tér tartozik.

Terhelési adatok: nem ismertek

Szerkezet süllyedésérzékenysége: nem érzékeny

Szárazsági követelmények: nincs

Szerkezeti mélység: ~1 m

Csatlakozó építmények jellemzői: szabadonálló, meglévő foka oroslán medence épülethez kapcsolódik

Magassági fixpont: a magassági adatokat a helyszínrajzról vettük át.

**2. Helyszín leírása:**

Felszíni viszonyok: a terület DK felé lejt.

Hidrológiai jellemzők: mély talajvízállás

Beépítettség: állatkert épületek

Emberi tevékenység hatása: erdős terület, gyökerekkel átszótt altalaj.

Altalaj eredetű épületkárosodások: nincs tudomásunk róla

**3. Előtanulmányok:** nem készültek

**4. Építésföldtani viszonyok:** A Nyírség hazánk második legnagyobb hordalékkúpsíksága. A hordalékkúp anyagát az Északkeleti-Kárpátokból és Észak-Erdélyből érkező vízfolyások halmozták fel. A folyók által lerakott a környezeténél magasabban elhelyezkedő száraz hordalékkúpfelszínen meginduló eolikus felszínformálás eredményeképp a legelterjedtebb képződmény a néhol 30 métert is meghaladó vastagságú futóhomok lett. Erre települt a pleisztocén végén 1-3 m vastagságban egy homokos lösztakaró, amely Kelet felé fokozatosan elvékonyodik. Típusos lösz csak a Nyírség Északnyugati keskeny sávját fedi.

## 5. Talajfeltárás, talajvizsgálat:

Fúrás Borró rendszerű fúróval

1, 2, 3, 4 jelű 4 db 5 m mély furás

Fúrás időpontja: 2007.08.09.

Szondázás Borró rendszerű dinamikus szondával.

1, 2, 3, 4 jelű 4 db 5 m mély szondázás

Szondázás időpontja: 2007.08.09.

A furások, szondázások helyét a helyszínrajz a magassági adatokat a réteg és fúrás-szelvény tartalmazza.

## 6. Talajrétegződés talajállapot:

A feltárt talajrétegződés egyszerű egyenletes. Fúrásainkban túlnyomórészt szürkésbarna iszapos homokokat tártunk fel, az 1 fúrás 2,0-2,7 m-e, 4,2-5,0 m-e valamint a 3 fúrás 2,7-3,1 m-e között barnásszürke homokos iszap talajok közbetelepülésével. A talajrétegződést valamint a szondázási eredményeket a mellékelt rétegszelvény a talajfizikai jellemzőket a fúrás-szelvények tartalmazzák.

Alapozási szempontból kedvezőtlen rétegek és jellemzőik: a felső laza településű rétegeken kívül a feltárt talajok alapozásra alkalmasak.

## 7. Talajvízviszonyok:

Feltáráskor észlelt talajvízállás:

1 furás megütött: 4,10 nyugalmi: 3,79 vízszint: 98,10 mBf

2 furás megütött: 4,60 nyugalmi: 4,34 vízszint: 98,17 mBf

3 furás megütött: 3,00 nyugalmi: 2,91 vízszint: 98,08 mBf

4 furás megütött: 3,10 nyugalmi: 2,90 vízszint: 98,05 mBf

Irodai adatgyűjtés:

A vizsgált terület közelében a 88. számú talajvízfigyelő kút található. Adatai a következők:

Távolsága:	Bethlen Gábor út 18, Iskola udvarán
Terepszint:	107,20 mBf
Perem:	107,45 mBf
Észlelés kezdete:	1936
Észlelt legnagyobb vízállás:	131 cm 106,14 mBf.
Észlelt legkisebb vízállás:	346 cm 103,99 mBf.

Építési vízszint:

Várható vízszint: a jelenlegi szinten

Legkedvezőbb építési idő: őszi időszak

Maximális vízszint becsült értéke: 99,40 mBf.

### 8. Vizsgálati eredmények értékelése a talaj tulajdonságai és várható viselkedése:

Fúrásainkban túlnyomórészt szürkésbarna iszapos homokokat tártunk fel, az 1 fúrás 2,0-2,7 m-e, 4,2-5,0 m-e valamint a 3 fúrás 2,7-3,1 m-e között barnásszürke homokos iszap talajok közbetelepülésével. A felső laza településű rétegeken kívül a feltárt talajok alapozásra alkalmasak.

### 9. Javaslat:

Javasolt alapozási rendszer: síkalap

Javasolt alapozási sík: szürkésbarna iszapos homok rétegen 100,10-101,10 mBf. szinten.

Fagyhatár: 0,8 m

Humuszos réteg: 30 cm

Medencék alapozása: súlyesztett medencék a szükséges mélységben alapozhatók. Felszíni alapozású medencénél a gyökérzet kiemelendő és réteges tömörítés szükséges. A medence alá min 20cm homokos kavics ágyazat szükséges.

Válaszfalak alapozása: kiváltógerendára

Padozatok készítése: bányahomokból

Alapok lépcsőzése legfeljebb 30 fok szögben.

Alapok méretezését az MSZ. 15004 szabvány szerint kell végezni.

Határfeszültség alapértéke:  $\sigma_a = 250 \text{ kN/m}^2$

A méretezést a szemcsés talajokra vonatkozó szabványelőírások szerint kell végezni.

Méretezés során figyelembe vehető talajfizikai jellemzők:

súrlódási szög:  $\phi = 30^\circ$

kohézió:  $c = 0 \text{ kN/m}^2$

térfogatűrűség:  $\gamma = 18 \text{ kN/m}^3$

Összenyomódási modulus  $E_s = 15,0 \text{ MN/m}^2$

Lemezalap rugalmas ágyazású lemezként méretezhető. Ágyazási tényező Varga féle képlettel határozható meg.

$$c = \frac{1,2}{h} \sqrt[3]{\frac{E_s^4}{E_b}}$$

$h$  = vasbeton lemez vastagsága

$E_b$  = beton rugalmassági modulusa.

Kitermelt talaj II fejtési osztályba és „nehezen tömöríthető” tömörítési kategóriába sorolható. Teherviselő feltöltés készítésére alkalmas. Munkagödör kiemelése 4:4 rézsűvel vagy zárt sorú hézagos dúcolással készülhet. Nem szükséges dúcolni 0,8 m-nél kisebb árokmélységnél.

Víztelenítés: az építés során talajvízre nem kell számítani.

Szakvéleményünk a feltárások adataira alapozva készült. A feltárások között a talajrétegződés eltérhet a feltételezettől. Lényeges eltérés esetén a talajmechanikus értesítendő.

Nyíregyháza 2016. november hó

Jávor Csaba  
okl. hidrogeológus  
Gte-2 367/2005

Ungvári Albert  
tervező  
Gt-1 311/2005