

Talajmechanikai javaslat a geotechnikai tervezési beszámoló és az alapozási terv készítéséhez

Nemzeti Köznevelési Infrastruktúra Fejlesztési Program II. ütemének keretében megvalósuló tanuszoda tervezéséhez

Tiszavasvári, Petőfi utca, hrsz.: 2448/6

1. Megbízás, adatszolgáltatás

Ez a talajmechanikai javaslat a címben nevezett talajvizsgálati jelentéshez készült, az ott felsorolt geotechnikai alapadatok felhasználásával.

A „korábbi” talajmechanikai szakvélemény helyett az új (2010 óta hatályos) szabályozás Talajvizsgálati jelentés (TVJ) készítését írja elő, ami lényegében a talajfeltárások, valamint a helyszíni és laboratóriumi vizsgálatok dokumentációja. A talajadottságok feldolgozása, a projekt megvalósíthatósága szempontjából a geotechnikai veszélyek értékelése, valamint a felmerülő problémákra és feladatokra (pl. alapozási mód, víztelenítés, munkagödör-határolás módja, rézsűstabilizálás) adott javaslatok nem a talajvizsgálati jelentés, hanem a geotechnikai terv része. Az új szabvány előírásai a korábban szokásos tervezési gyakorlattal úgy hozható összhangba, hogy a talajvizsgálati jelentés mellett készül egy külön dokumentum is, ami alapján az engedélyezéshez szükséges geotechnikai terv elkészíthető.

2. Geotechnikai paraméterek karakterisztikus értékei

A számításokhoz a talajvizsgálati jelentés 5.3. fejezetében megadott geotechnikai paraméterek középértékét lehet figyelembe venni karakterisztikus értéként (átlagérték alsó „óvatos” becsléseként).

3. Alapozási javaslat

A terület altalaj viszonyai megfelelőek, bár a teherbírásuk inkább közepes, a talajvíz relatív (a tervezett épület pinceszinti padlóvonalához viszonyítva) magas helyzetű.

A fagyhatár: 1,0 m (a 300 mBf. alatti tengerszint feletti magasság ellenére is, a bizonytalan eredetű feltöltés miatt).

Alapozási javaslat az egyes épületrészek alatt:

- **teherhordó falak és oszlopok alatt: síkalap (sávalap ill. pilléralap)** a fagyhatár ill. a feltöltés alá (javasolt alapozási sík: jelenlegi terepszint alatt 1,0-1,6 m)
- **úszómedence (nagymedence) alatt: lemezalap;**
- **vízgépészeti pince alatt: lemezalap.**

4. Munkagödör-határolás és víztelenítés

A munkagödrök határolását, megtámasztását és víztelenítését az EuroCode 7 szabványsorozat előírásai szerint kell megtervezni, illetve kivitelezni (2011-től az MSZ 15003 szabvány nem alkalmazható, azt az MSZT hatályon kívül helyezte).

A tervezett tanuszoda kivitelezése közben a munkagödör határolására az alábbi javaslatokat tesszük:

A változat:

Javasoljuk az vízgépészeti pince munkagödörének alsó síkját az építési vízszint felett kialakítani. Ez a feltétel adja a telepítés függőleges koordinátáját (és így a munkagödör munkatér-határolás és víztelenítés nélkül kialakítható). Így azonban ehhez kb. 0,8-1,0 méterrel ki kell emelni a földszinti padlószintet a jelenlegi terepszint fölé.

B változat:

A **gépészeti pincetér** megépítéséhez (vízzáróan kialakított, szabadon álló) **szádfalas munkatér-határolást** javaslunk. **Javasolt hossza: a statikailag szükséges mélység, de legalább 7 méter.** Felhívjuk a tervező figyelmét zsaluként (is) hasznosítható, bentmaradó szádfal alkalmazásának lehetőségére! A gépészeti pincetér körülzárásához alkalmazandó **szádfalas munkatér-határolás alatt átszivárgó víz nyíltvíz-tartással** (zsompokba összegyűjtve és szivattyúval kiemelve) kezelhető.

A tervezés során - gazdasági szempontok figyelembe vételével - a két változat közül kiválasztható az optimális megoldás.

5. Tervezői műszaki javaslat

Geotechnikai tervezői javaslat a telepítés koordinátáinak felülvizsgálatáról:

- A geotechnikai adottságok a telepítés vízszintes koordinátáinak módosítását nem indokolják.
- A Talajvizsgálati jelentés és jelen dokumentáció 3. és 4. fejezet alapján a tanuszoda függőleges koordinátájára a javaslataink:
 - a 4. fejezetben meghatározott A változat esetén: (a kivitelezés időpontjától ill. az építési vízszinttől függően) a geotechnikai szempontok alapján $\pm 0,00$ mRel. = 97,05-97,25 mBf. (a terepszint feletti 0,8-1,0 méter) szintet javaslunk.
 - a 4. fejezetben meghatározott B változat esetén: a tanuszoda függőleges koordinátájának a módosítását a geotechnikai szempontok alapján nem tartjuk szükségesnek (az építészeti szempontok alapján kissé az eredeti terepszint felett kialakítandó padlószint megfelelő).

6. A tervezés egyéb kérdései

Az építési vízszint (az építés idején aktuális vízszint) pontos értékének meghatározásához és rövid idejű előrejelzéséhez műszaki szempontból célszerű volna mihamarabb egy vízszintészlelő kút kiépítése és a vízszint folyamatos (pl. kétheti) leolvasása.

A tervezett épület helyén lévő fák gyökérzetét teljes mértékig el kell távolítani!

U-23B_Tiszavasvári, Petőfi utca, hrsz.: 2448/6
Talajmechanikai javaslat

+++++
A felúszás határállapotának vizsgálatát (UPL) a tervezett épületre ill. egyes rész-szerkezeiteire is ellenőrizni kell!

A lemezalapok alá $T_{rp} \geq 95$ % tömörségi fokú, $C_u > 7$, $\rho_d > 1,85$ g/cm³ száraz térfogatsűrűségű, legalább 20 cm vastag szemcsés (homokos kavics vagy zúzott kő) ágyazatot javasolunk beépíteni. Az ágyazat alatti földtűkröt tömöríteni kell.

A munkagödörben az átázott vagy fellazult talajréteget az alapozási munka megkezdése előtt el kell távolítani, illetve legalább 20 cm-es vastagságban ki kell cserélni. Talajcserére csak vízre nem érzékeny, víz hatására térfogatukat nem változtató talajok alkalmazhatók. Az elkészült alapok alatti talajt az átázástól meg kell védeni.

A munkagödör környezetében a térszint úgy kell kialakítani, hogy a felszíni vizek ne folyhassanak a munkagödörbe.

A lemezalap építését nem szabad megkezdeni, ha az alapozás síkjában a talaj fagyott.

A tervezendő épület körül min. 1,2 m széles járda építése javasolt, melynek a hossz- és keresztirányú vízelvezetését meg kell oldani. A járdák közötti hézagot rugalmas, vízzáró anyaggal kell kitölteni.

Meg kell oldani a tetőre hulló csapadékvizek, valamint egyéb felszíni vizek rendezett elvezetését.

A közművek bekötését az épületek falsíkjára merőlegesen kell kialakítani. A bekötésnél ovális alakú fal áttörést kell kialakítani, hogy az esetleges süllyedések bekövetkezése esetén ne törjenek el a közművek.

Ha a kivitelezés megkezdése előtt vagy kivitelezés közben megállapítható, hogy a talajviszonyok eltérnek a talajmechanikai szakvélemény szerinti talajviszonyoktól, a munkát csak a tervező előírásai szerint szabad megkezdeni ill. folytatni.

A felszínen feltárt talajok fagyveszélyesek, ezért a fagyhatásnak kitett egyéb burkolatok (pl. járdák) alá min. 25 cm szemcsés fagyvédő réteg építése ajánlott (és az esetleges szerves összetevőket el kell távolítani a felszíni rétegekből).

A kivitelezés során az összes érvényben levő balesetelhárító és egészségvédő óvórendszabály előírásait be kell tartani.

Az építmény méreteinek, abszolút magasságának, terheléseinek és alaprajzi helyzetének megváltozása az alapozási javaslatok jelentős változását eredményezhetik. Ilyen esetekben mindenképpen szükséges a megváltozott helyzet kiértékelése.

A felmerülő geotechnikai szakmai kérdések megválaszolására készséggel állunk a T. Megbízó rendelkezésére!

Budapest, 2018. március 9.



Dr. Takács Attila

okl. építőmérnök

geotechnikai vezető tervező és szakértő (GT-T, SZÉS8)

MMK 13-10351