



**Az MTA Székház és Könyvtár Rekonstrukciós munkálatainak előkészítése,
alapfeltárás tervezése**

MŰSZAKI TARTALOM

1. Előzmények

A Magyar Tudományos Akadémia épülete építése 1862 tavaszán indult meg. A kivitelezést Stüler képviselőjében Szkalnitzky Antal, az Akadémia részéről pedig Ybl Miklós irányította. Az ünnepélyes átadásra 1865. december 11-én került sor.

Az épület, jelentős háborús sérülést nem szenvedett el, ugyanakkor átfogó, mindenre kiterjedő felújításon sem esett át. Az utolsó jelentős beavatkozást az 1990-es években élte át, de ez sem érintette a terepszint alatti szerkezeti részeit.

Az alapozási szerkezeteket befolyásoló események közül jelentősnek mondható a 2012. évben bekövetkezett földrengés, melynek következményei jelenleg is látszanak, különböző repedések formájában, valamint a 2013. évi árvíz, mely részben a megszüntetett alagút bejáratok egyikén és az alapfalakon, valamint a padlón keresztül tört be az alagsori helyiségekbe.

Jelentős, az alapozást terhelő beavatkozás történt a Kézirattár-Levéltár traktusban, ahol félemeleti szinteket hoztak létre, új vb. födém szerkezetekkel. Hasonló beavatkozás az épület más területén is történt, azonban ezek nem jártak ekkora, a levéltári beavatkozásnál létrejött többletterheléssel.

A „Krúdy terem” kialakításánál kettős padló szerkezet épült, a járószint alatt helyezkedik el a gépészeti tér (melyet a vezetékek elhelyezése után kavicsal töltöttek fel), alatta vasalt ellenlemez készült.

Az MTA jelenlegi Könyvtár és Információs Központjának épülete eredetileg bérháznak épült. A bérházat 1985-88 között, a födémek kibontásával és átépítésével könyvtárrá alakították. A 2013. évi árvízi betörés ennél az épületnél is jelentkezett, részben átfolyás, részben buzgár formájában. Az épület pincéjében levő ásott kút vízszintemelkedése ugyanakkor nem volt jelentős.

A Székház épülete esetében fontos tudnunk, hogy az eredeti tervek, részletrajzok (a szakirodalom szerint számuk ~ 1200 db-ra tehető) eltűntek. Az információk jelentős része levéltári kutatás eredménye (építési napló fordítása), illetve az 1990-es évek felújítási tervdokumentációja, vagy az időközben elvégzett felmérések eredménye. Az eltart szerkezetek adatai rendkívül bizonytalanok.

A 2013. évi vízbetörés, valamint a mértékadó talaj- és árvízszint megemelkedése miatt előtérbe került az épület alapozási szerkezetének vizsgálati igénye, valamint az utólagos talajvíz elleni szigetelés szükségessége.

Az épületegyüttes közterületi határon áll. Az épület Akadémia utcai szárnyában kettő, nem kizárólag az akadémiai épület energia igényét kiszolgáló transzformátor is elhelyezésre került.

2. Elvégzendő feladatok

Az ajánlatkérő, az MTA Székház - Könyvtár és Információs Központ épületegyüttes utólagos talajvíz elleni szigetelése szükségességének megállapítására és a beavatkozás mértékének, annak lehetséges műszaki megoldásainak meghatározására **fúrásos-szondázó vizsgálatot és alapfeltárást** kíván végeztetni az alábbi helyeken (1. rajzi melléklet):

Fúrási és szondázási helyek:

- I. Az épület Széchenyi térre néző főhomlokzatán, a Rizalit nyugati (dunai) oldali belső sarkánál (fúrás),
- II. A belső udvar nyugati (dunai) oldalán (fúrás),
- III. Az Akadémia utca és az Arany János utca sarkánál (fúrás),
- IV. Az épület Széchenyi térre néző főhomlokzatán, a Rizalit keleti oldalán az Akadémia utca sarkánál (CPT),
- V. A belső udvar keleti oldalán (CPT),
- VI. Az Antal József rakparton az Arany János utca sarkánál (CPT),

Feltérési helyek, javasolt feltérési sorrend:

- VII. Az épület Széchenyi térre néző főhomlokzatán, a Rizalit keleti oldali belső sarkánál, a jelenleg növényzettel fedett területen
- VIII. A belső udvaron, az Átkötő-szárnny előtti falszakaszon
- IX. Az Antal József rakparti homlokzaton, a Székház - Könyvtár épületek találkozási pontjánál
- X. Az Akadémia utcai homlokzaton, a Székház - Könyvtár épületek találkozási pontjánál
- XI. Az Arany János utcai homlokzaton
- XII. Az Antal József rakparton a Széchenyi tér sarkánál
- XIII. A belső udvaron, a félköríves lépcsőház ajtó melletti nyugati falszakaszon
- XIV. Dunai alagút

A. A feltérési munkálatok tervezéséhez szükséges előzetes talajmechanikai vizsgálatok (talaj- és talajvíz-vizsgálat) lefolytatása, eredmények dokumentálása talajmechanikai szakvéleményben.

- 1) Három helyen 20 méteres mélységű magfúrást és három helyen 20 méteres CPT szondás feltérést kell elvégeztetni. A fúrások és a szondázás célja a dunai hordalék alatti szürke agyag felső mállott és alsó épebb zónájának a megismerése. A fúrások és szondázás előtt a közművek miatt az adott pontok kézi feltérését is el kell végezni.
- 2) A vízföldtani viszonyok pontos megismerésére szükséges a 3 fúrásból, tisztító szivattyúzás után, vízmintákat venni és azokat általános vízkémiai paraméterekre, akkreditált laboratóriumban elemezni. A talajvízvizsgálat keretében szükséges meghatározni a talajban lévő víz kémiai összetételét, esetleges vegyi szerkezetkárosító hatásait.
- 3) Szükséges egy belső (udvari) és egy külső fúrás kialakítása vízszint észlelő kúttá. Feladat a folyamatos vízszint észlelés módjának és dokumentálásának eljárásrendi tervezése is.
- 4) A fúrásszelvények alapján meg kell határozni a talaj rétegződését, a rétegek vastagságát, összetételét, jellemzőit.
- 5) A feltérési munkákat megalapozó információk – ásást, dúcolást, víztelenítést, bemosódást befolyásoló tényezők, a kitermelésre kerülő talaj visszatölthetősége, tömöríthetősége – meghatározása.

- 6) A talajvízszint szabályozásának módját, az egyes munkagödrök, kutatóárok kialakítása során felmerülő szükségleteket.
- 7) Vázlatterv a kivitelezési munkák főbb műszaki paramétereinek bemutatásával. A vázlattervet a végső kidolgozás előtt Ajánlatkérő, egyeztetést követően írásban fogadja el.

B. Feltérési munkák engedélyezési és kivitelezési tervdokumentációjának, valamint a munkálatok engedélyeztetéséhez és a kivitelezési közbeszerzési eljárásához szükséges műszaki dokumentációk elkészítése.

- 1) Műszaki javaslat a feltérás megvalósíthatósági feltételeire, egyeztetés az MTA delegált képviselőivel. A feltérási helyek fenti felsorolás szerinti kivitelezési sorrendjének véleményezése.
- 2) A feltérási munkák engedélyezéséhez, és megvalósításához szükséges tervdokumentációk elkészítése
 - Alaprajz
 - Metszet
 - Organizációs terv:
 - Munkaterület lehatárolási terv
 - A közterületen meglévő műemléktábla és szobor ideiglenes megszüntetése, majd visszaépítése
 - A közterületen lévő díszvilágítás ideiglenes megszüntetése, majd visszaépítése
 - Ideiglenes közvilágítás terve a munkaterület határán
 - Dúcolási terv
 - Víztelenítési terv
 - Anyagmozgatási, deponálási terv
 - A feltérási munka időbeli ütemezésének terve
 - Az alkalmazandó technológiák, gépek meghatározása
 - Technológiai sorrend
 - Helyszínrajz (EOV földrajzi koordinátákkal)
 - Műleírás, tervezői nyilatkozat
 - Forgalomtechnikai terv
 - Árazott költségbecslés
 - Az első költségbecslés a leggyorsabb megvalósítást vegye figyelembe.
 - A második költségbecslés az önmagában leggazdaságosabb megvalósítást vegye figyelembe.

C. Javaslat a feltérás tervezett időpontjával kapcsolatban

Feladat a területre vonatkozó talajvíz viszonyok, éves karakterisztikák, statisztikai adatok begyűjtése, dokumentálása.

Feladat továbbá a szolgáltatókkal, szakhatóságokkal történő egyeztetések lefolytatása (útlezárások, közműkiváltások, stb.).

Mindezeket –és az MTA adatszolgáltatásait- figyelembe véve, a tervezett feltérásokra ütemezési javaslatokat kell tenni.

- 1) Az első ütemezési javaslat a leggyorsabb megvalósítást vegye figyelembe.
- 2) A második ütemezési javaslat az önmagában leggazdaságosabb megvalósítást vegye figyelembe.

D. Közműegyeztetés

- 1) A rendelkezésre bocsátott közműterkép aktualizálása.
- 2) A szükséges feltárások, fúrások, szondázások megvalósításának egyeztetése, engedélyeztetése az érintett közműszolgáltatókkal, egyeztetési jegyzőkönyvek Megrendelőnek való átadása.
- 3) A víztelenítési munka kapcsán a feltárási munkálatok során a talajvíz elvezetésének egyeztetése, engedélyeztetése a Fővárosi Csatornázási Művekkel.

E. Feltárási munkálatokkal kapcsolatos hatósági eljárások lefolytatása

A feltárási munkálatokkal kapcsolatos egyes hatóságokkal egyeztetések lefolytatása, engedélyezésre alkalmaságot igazoló egyeztetési jegyzőkönyvek Megrendelővel történő elfogadtatása, Megrendelő részére történő átadása.

A konkrét engedélyek beszerzése az alapfeltárások kivitelezési szakaszában történik majd, a konkretizált ütemterv szerint.

A jelen feladatkiírás a 2017.05.01-én hatályos jogállapot szerinti eljárási rendet tartalmazza (nem időrendi sorrendben). Az esetleges jogszabályi változás esetén a feladat teljesítésekor hatályos jogszabályok szerint kell eljárni. Ajánlattevő kötelezettsége a szükséges egyeztetések lefolytatása a munka megkezdéséhez szükséges összes engedély beszerzéséhez, külön tekintettel az alábbi szervek irányába:

- 1) Budapesti Történeti Múzeum
- 2) Budapest Főváros Kormányhivatala V. Kerületi Hivatal Építésügyi és Örökségvédelmi Osztály
- 3) Budapest Főváros Főpolgármesteri Hivatal Városigazgatóság Főosztály Kommunális Közszolgáltatási Környezetügyi Osztály
- 4) Budapest Főváros Közterület Hasznosítási Társulás
- 5) Budapest Közút Közútkezelői Osztály
- 6) Budapest Közút Forgalomtechnikai Igazgatóság

Ajánlattevő feladata igény esetén, az egyes feltárási helyek kivitelezése kapcsán részvétel a hatósági, szakhatósági engedélyeztetési folyamatban.

F. A feltárás kivitelezési munkájának tervezői felügyelete, művezetése (igény szerint, maximum 35 félmérnöknap)

- A kivitelezési munkák terv szerinti megvalósulásának biztosítása tervezői művezetés keretében, az Étv. 33. § (4) szerint.
- A munkák során felmerülő kivitelezői kérdések azonnali megválaszolása, illetve megoldási javaslat adása Megrendelő felé anyagi vonzattal járó esetekben.
- A kivitelezés biztonságos lebonyolítási feltételeinek ellenőrzése.

3. Dokumentálás

Elkészítendő dokumentációk (szakhatóságoknál beadandó dokumentumokon túl):

- Talajmechanikai szakvélemény – 3 pld. papír, 1 pld. elektronikus
- Engedélyezésre alkalmas kivitelezési tervdokumentáció – 5 pld. papír, 2 pld.

elektronikus

Az elvégzendő feladatok során dokumentálásra kerülő geometriák egységesen ugyanazon, referencia ponthoz képest legyenek definiálva, a magassági adatok a két épületnél azonos $\pm 0,000$ szint meghatározásával, mBf rendszerben is megadva.

A magfúrások anyagát is részletesen dokumentálni kell (fúrás leírás, foto dokumentáció).

A tervezett vizsgálatokat akkreditált laboratóriumban kell elvégezni. Ezek két csoportba sorolhatók: azonosító vizsgálatok (talaj és kőzet összetételének meghatározása) és mérnöki jellemzők meghatározására szolgáló vizsgálatok.

Elvárt vizsgálatok:

Azonosító vizsgálatok: természetes víztartalom, térfogatsúlyok meghatározása, hézagtenyező, porozitás, telítettség, azonosítás (Atterberg-határok, szemeloszlás), anyagsűrűség, ásványos összetétel.

Mérnöki jellemzők meghatározása: vízáteresztő képesség, konszolidációs vizsgálat, nyomószilárdság, triaxiális vizsgálat.

4. Az árajánlat formai követelményei

Kérjük az árajánlatot a fenti, A. - E. pontok szerinti bontásban megadni.

Az F. pont szerinti tervezői művezetést alkalmankénti egységárral kérjük megadni. Egy alkalom fél mérnöknapot jelent,

5. MTA adatszolgáltatás

Ajánlattételhez:

A feltárási és vizsgálati helyeket definiáló helyszínrajz *1. rajzi melléklet*,

Funkcionális jövőkép a Székház és Könyvtár együttesére;

Előzetes szakértői anyagok;

Rendelkezésre álló talajmechanikai vizsgálati jegyzőkönyvek;

Közműviszonyokat ábrázoló állapotterkép (2014. évi állapot).

MTA Székház és KIK felmérési rajzai;

Szerződéskötéskor:

Mérték Kft. által készített állapotfelmérés;

Tulajdoni lap másolatok;

Hivatalos helyszínrajz másolat.

Mellékletek:

1. sz. rajzi melléklet - Fúrási és szondázási és feltárási helyek

Fúrási és szondázási és feltárási helyek

