

TALAJSZILÁRDITÁSSAL KAPCSOLATOS  
HELYSZINI VIZSGÁLAT

Dr. Greschik Gyula<sup>x)</sup>

A talajszilárdítási technológiák egyik kulcskérdése a talaj nyelőképesége, illetve a talajjellemzőként kezelhető szivárgási tényező. A nyelőképeség különböző viszkozitású és reológiai tulajdonságú folyadékokra más és más. A szivárgási tényezőből - mely vízre vonatkozó tulajdonság - számítható. A mintavételre alapuló laboratóriumi vizsgálatok túl kis mintaanyagra, a helyszíni szivattyúzással végzett vizsgálatok túl nagy tömeg tulajdonságára adnak adatot, így a 30 cm - 1,5 m-es távolságban lévő injektálási pontok környezetében várható értékekre a talajvizsgálatok alapján csak durva közelítést lehet tenni. Különösen a nem nagyon vastag iszapos-agyagos rétegek jelenléte okozhat nehézséget a kémiai anyag, vagy cement-bentonit zagy besajtolásánál, tehát a talajszelvény pontos ismerete az injektálható és nem injektálható zónák elkülönítése a legfontosabb.

A talajszilárdítási munkákban nagy jártassággal bíró, világszerte ismert SOLETANCHE cég olyan eljárást dolgozott ki, mely az injektáló csövek elhelyezésére szolgáló furás készítése során a furási paraméterek rögzítésével ad értékes adatot a technológiai tervezés kezébe. Technikailag a paraméterek mélységgel arányos, tehát szelvényezés jellegű automatikus megrajzolása jelentett nehéz feladatot, melyet azonban sikeresen megoldottak.

---

x)

Közlekedési és Metróépítő Vállalat



## A regisztrált furási jellemzők

- az öblítőfolyadék nyomása
- a furási nyomaték
- az előtolóerő
- a fajlagos előhaladás.

A négy regisztrált paraméter megfelelő gyakorlattal rendelkező kiértékelő mérnököknek jól jelzi a különböző tulajdonságu rétegek helyzetét. A bemutatott ábrákon (1, 2 ábra) a harántolt képződmények megnevezése is fel van tüntetve. Az áteresztőképesség változására az öblítőiszap nyomásának adatai adnak felvilágosítást. Kis öblítőfolyadék-nyomás nagy áteresztőképességet (és zagyveszteséget) jelez. Kevéssé változó, egyenletes előtoló-görbe agyagos, képlékeny kőzetre utal. A furási teljesítmény a keményebb kőpadok jelenlétére hívja fel a figyelmet.

A furási tevékenységgel együtt felvett diagramok információja elsősorban nem az áteresztőképesség számszerű értékének megállapítását teszi lehetővé, hanem az előzetes feltárás egymástól (10-50 m) távol lépő pontjai között, azok pontos adataira támaszkodva ad olyan korrelációra lehetőséget, mely az injektálható - szilárdítható talajtömeg pontos meghatározását teszi lehetővé.

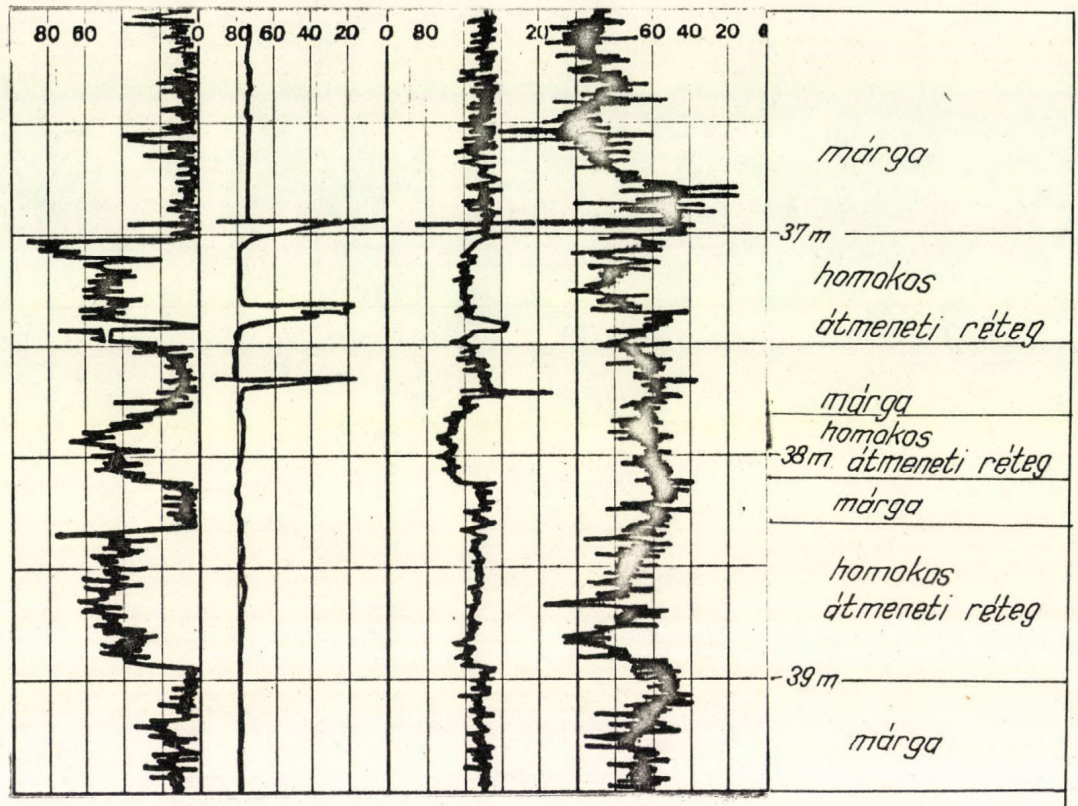
A talajszilárdítás költséges eljárás. Hazánkban, ma, talajköbméterenként 3500 - 5000 Ft közötti költséggel kell számolni. A ténylegesen szilárdítható talajrétegek meghatározása tehát a költségek meghatározásában is segítséget jelent. Az osztrák SWIBO cég a bécsi metró építésénél végzett talajszilárdítási munkáinál az egyik munkahelyen (a Schwedenplatz közelében) több millió Schilling megtakarítását köszönhette a homokos-kavics pleisztocén folyóhordalék és az agyagos harmadkori "Wiener Tegel" határának pontos megállapításának. Természetesen szondázással is ugyanezt az eredményt



lehetett volna elérni. A furási paramétereket azonban külön tevékenység nélkül azokon a furási pontokon lehet meghatározni, melyeket a végrehajtott technológia miatt amugyis megfurnak, tehát többletköltség nélküli adatokat kapunk.

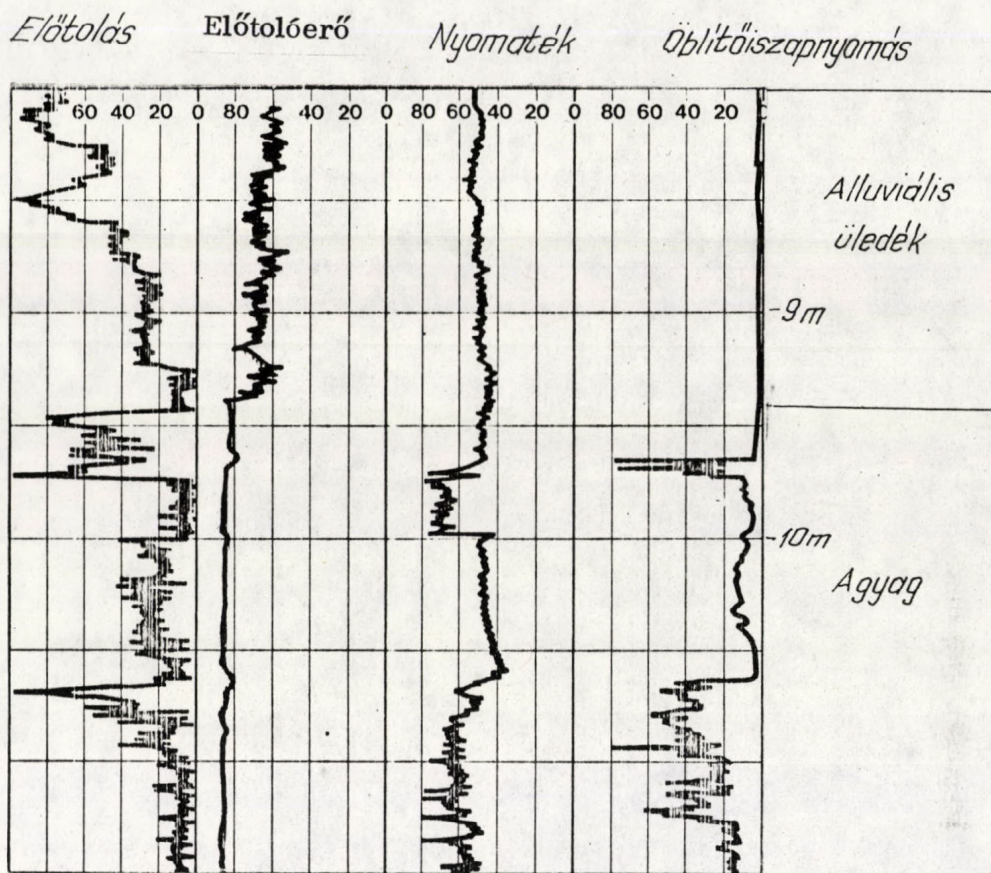
Az injektálható és nem injektálható zónák elkülönítése nem csak a költségek meghatározásánál segítség, de a kis átteresztőképességű, vagy vizátnem - eresztő rétegek erőszakolt meginjektálása esetén jelentkező kedvezőtlen jelenségek, a térszinemelkedés, és az épületkárok megelőzésében is fontos.

*Előtolás*    *Előtolóerő*    *Nyomatek*    *Öblítőiszapnyomás*



1. ábra      Enpasol regisztráló berendezéssel  
felvett diagram márgás összletben





2. ábra Enpasol regisztráló berendezéssel felvett diagram homokos és agyagos összletben.

