

Magyar Szabvány - MSZ EN 17522: Visszatöltött és injektált fúrólukba elhelyezett geotermikus hőcserélők tervezése és kivitelezése

A Magyar Szabványügyi Testület 2023. novemberében adta ki az MSZ EN 17522 európai forrásdokumentumú szabványt, ami a geotermikus talajszondás rendszerek tervezésével, telepítésével, üzemeltetésével és felhagyásával foglalkozik.

A szabvány hiánypótló a hazai talajszondás geotermikus hőszivattyús rendszerek piacán. A területen dolgozó cégek korábban, a hazai szabvány hiányában, jórészt a német VDI 4640 szabványsorozatot vették alapul, illetve a fúrt vízkutakra vonatkozó szabványt alkalmazták a kivitelezés során.

Az angol nyelven megjelent szabvány 62 oldalból áll, melyben az egyes szakmai fogalmak definíciói mellett az alábbi témaköröket ismerhetjük meg részletesen:

- geológiai és környezeti kockázatok, korlátozó tényezők (pl.: ártézi vízadók, felszín alatti víz kémiai összetétele, omlásveszélyes területek, karsztos terület, vízbázisok védőidomai stb.)
- antropogén kockázatok és korlátozó tényezők (pl.: természetvédelmi területek, szennyezett területek, régészeti lelőhelyek, pincék, alagutak stb.)
- a kivitelezés környezeti hatásai (pl.: talajszonda csövek, hőközvetítő közegek, tömedékelő anyagok, hulladékkezelés, vízszintes összekötő csővezetékek stb.)
- tervezés lépései: helyi földtani viszonyok, ellátandó fűtési/hűtési igények és éves lefutásuk, rendelkezésre álló terület, hidraulikai méretezés, működési élettartam. A szabvány részletezi a nagyobb talajszondás rendszereknél alkalmazott helyszíni mérés, a geotermikus szondateszt elméletét és a mérés kivitelezésének lépéseit, a mérés során kapott eredmények kiértékelését. Továbbá ismerteti, hogy a talajszonda mező modellezésénél milyen szempontokra kell figyelemmel lenni, az eredményeket hogyan kell interpretálni.
- kivitelezés lépései (terület előkészítése, közművek nyomvonalainak egyeztetése, védőtávolságok ellenőrzése stb.), az elkészült rendszer elindítása, a rendszer műszaki átadásához szükséges/elvárt dokumentumok listája
- a rendszer üzemeltetése, monitoring, karbantartás
- a kiépített rendszer működésének befejeztével a felhagyás lépései

A szabvány végén a mellékletben példákat találhatunk talajszondás rendszerek tervezésére magyarázatokkal együtt, illetve ismertetésre kerülnek a fő fúrési módszerek (pl.: Rotary – víz-izsapöblítéses fúrás, légöblítéses kalapácsolás stb.)

A megjelent dokumentum csak a szakszerűen feltömedékelt szondafuratokra vonatkozik, nem alkalmazható vízzel feltöltött talajszonda furatokra, ami egyébként sem hatóságilag, sem szakmailag nem megengedett Magyarországon. Továbbá a dokumentáció a direkt expanziós és a termoszfion technológián alapuló rendszereket sem tárgyalja.

Az MSZ EN 17522 a talajszondás rendszerek engedélyezésére/hatósági ügyintézésére hivatkozik, de nem tárgyalja. A talajszondák telepítése 150m feletti földkéregre a bányafelügyelet hatáskörébe tartozik, melyre a sajátos építményfajtákra vonatkozó jogszabályi előírásokat kell alkalmazni, vagyis a bejelentéshez kötött építési tevékenységek közé esik.

A szabvány részletesen kiterjed a tervezési, kivitelezési és üzemeltetési lépésekre, ugyanakkor felhívánk a figyelmet, hogy a tervezés és kivitelezés során a megfelelő képesítéssel, szakmai tapasztalattal és jogosultsággal rendelkező cégekkel dolgozzanak együtt, illetve a vonatkozó jogszabályi előírásokat is vegyék figyelembe.

Tóth László

okl. geológus, geotermikus szakmérnök