

BME K épület alagútrendszere

2024. március 19.

Az Energetikai Szakkollégium Telkes Mária emlékfélévének első üzemlátogatása során betekintést nyerhettünk a BME földalatti alagútrendszerének rejtelseibe. A bő két órás túra során szűk folyosókon keresztül eljutottunk többek között a régi kazánházhoz és az egykori széntárolókhoz is. Sokszor csak görnyedezve, létrán lemászva vagy oldalazva volt lehetséges az átjutás a különböző csővezetékeken.

A több kilométeres alagútrendszer szinte az összes egyetemi épület alatt fut. A legrégebbi része körülbelül 100, a többi szakasz 50-60 éves. Az R épületből indultunk, és elsőnek a hőközpont felé vettük az irányt. A folyosókon haladva több csövet és vezetékét láttunk, amelyekben gőz, gáz, forróvíz, áram folyik. (Bár gőzt már nem sokáig láthatunk itt, mivel egy pár hónapon belül teljesen le lesz állítva.)

Az egyetemi campus nagy része (a K épülettől a Petőfi hídig) eredetileg mocsár volt, ugyanis a talajvíz egy szintben volt a Dunával, de ezt feltöltötték, emiatt árvíz idején a folyosókon mellig, egyes szakaszokon mennyezetig ér a víz, ezáltal - az átjárhatóságot is akadályozva - nehezítve a rendszer karbantartását. A beömlő víz ellen homokzsákokkal és szivattyúkkal védekeznek a fontosabb szakaszokon.

A kazánházat eredetileg szénrel fűtötték, nem gázzal. Utunk során a csillék síneit is megpillanthattuk. Az 1940-es évek elején két széntároló is épült, ekkor lovaskocsival szállították a felszínen a szenet az egyetem területére, majd a mennyezetet megnyitva beöntötték a tárolókba, ezt követően a munkások lapátolták a csillékbe. A felszínen lévő szénhalmokat régi képeken még észre lehet venni. Annak idején, amikor kiépült a rendszer, nagyon modernnek számított, hogy központi fűtéssel ekkora területet el tudtak látni. A Budapesti Műszaki Egyetem később gőz energiát vezetett be fűtési rendszerébe a Kelenföldi Erőműtől, majd később átálltak a Főtáv forróvízes rendszerére. Állandó tömegáramú a rendszer, minden épületben be van állítva, hogy mennyi tömegáramot vehet ki az egészből, vagyis saját szabályozórendszerrel működnek, ennek azonban sok hátránya van, ma már elavult rendszernek számít.

A szűk folyosók után a hő épületbe érkeztünk, ahol az óriási kazánok működnek. A gőzt lekondenzálva lágy víz keletkezik, amit 60 °C-on keringtetnek.

Ezután a K épület alatt folytatódott utunk, ahol 4 darab szivattyú található. A régi technológia következtében kevésbé gazdaságos jelenleg az egyetemi épületek fűtése, de folyamatosan dolgoznak új megoldásokon. A berendezés hatásfoka nem optimális, mivel a nagy térfogatú szerkezet visszatérő ágában lévő víz magasabb hőmérsékletű (kevés hőt ad le egy kör alatt).



A K épület déli része alatt mocsaras talaj található, az északi részénél pedig a Gellért-hegy dolomitköve van, ez a talajösszetételben lévő jelentős különbség okozta az egyenlőtlen süllyedést az elmúlt évtizedekben. Erre a problémára már az épület megépítésekor is számítottak, viszont megoldását az utókorra hagyták. A világháborúk ideje alatt a K épület alatti folyosók óvóhelyként is szolgáltak.

Szabó Jázmin

Az Energetikai Szakkollégium tagja