

BME K ÉPÜLET FÖLDALATTI ALAGÚTRENSZERE

2017.04.20.

Az Energetikai Szakkollégium Dr. Ronkay Ferenc emlékfélévének utolsó üzemlátogatása során a BME földalatti alagútrendszerét fedezhették fel az érdeklődők. Az alagútrendszer szinte az összes egyetemi épületet érinti, gyakran keresztül fut azok pinceszintjén is. A másfél órás túránk során szűk folyosókon vezetett az utunk, amelyeket forró csővezetékek, gerendák és egyéb akadályok szegélyeztek. Több szakaszon csak görnyedve, illetve oldalazva volt lehetséges az átjutás. A látogatás során megtekinthettük többek között az alagútrendszer jelentős részét, a régi kazánházat, a széntárolót és kívülről szemügyre vehettük a hajdani lőteret.

AZ INDULÁS

Az indulás helyszíne az egyetem R épülete volt, amelynek pinceszintjéről beléptünk a közmű-alagútrendszerbe. Innen szűk folyosókon keresztül haladtunk a H épület felé, majd tovább az E épülethez. Az E épület elérésével egy elágazáshoz értünk, ahonnan egy kisebb folyosó nyílt, amelyen átjutva a VI épületet lehet megközelíteni. Azonban ezen a járaton körülményesebb lett volna végighaladni, ugyanis az oda vezető alagút egyes szakaszain csak kúszva lehetséges az átjárás. Helyette, a mondhatni egyszerűbben megközelíthető, Hő épület felé vettük az irányt.



1. ábra: Kép az alagútrendszerből

A KAZÁNHÁZ

Az alagútrendszer az elmúlt napok esőzése révén kissé nyirkossá vált, gyakran kisebb pocsolyák nehezítették meg az átkelést. Árvíz idején gyakorta térdig is érhet a víz, ennek elkerülésére több módon is védekezhetnek. Ha szükséges homokzsákokkal állítják meg a víz útját, illetve a víz szivattyúzása is megoldható. A kazánház szintjét fokozottan kell védeni áradások idején. A kazánház bejáratánál egy fél méter magas vasküszöbön található, amely az említett elárasztás elleni védelmet látja el. A központi fűtéshez épített kazánház Pecz Samu tervei alapján készült. A fűtéshez szükséges tüzelőanyagként szenet használtak, amit lovaskocsival szállítottak a kazánházhoz. A nagy mennyiségű szenet földalatti széntárolókban helyezték el, ahonnan csillében vitték tovább a szenet a kazánhoz. A csillesínek nyomvonalát követve megtekintettük a kisebbik széntárolót, ami jelenleg üresen áll és a Hő épület mellett lévő parkoló alatt található.



2. ábra: Folyosó a Hő épülethez

A fűtési hálózat kiterjedése jelentős, ugyanis az Egri József utcában található V1 épülettől az R épületen keresztül a CH épületig terjed ki. Csőtörés, szivárgás esetén a sérült szakasz megtalálása embert próbáló feladat ilyen kiterjedt fűtésrendszert illetően. A hiba javítása utáni munkálatok sem egyszerűbbek, mivel a rendszerből távozott vízmennyiséget újra kell tölteni, majd légtelenítésre is szükség van.

A HŐ ÉPÜLET

A kazánház elhagyása után feljöttünk az alagútrendszerből és a Hő épületben találtuk magunkat. Az ott található két kazán csúcsra járatása esetén 6 tonna/óra tömegáramú gőzt képesek előállítani. Általában nincs szükség a teljes kihasználásra, látogatásunk alatt például 2 tonna/óra gőzt termeltek. A két kazán által előállított gőzzel egyes előadótermek fűtését, a használati melegvíz előállítását oldják meg, illetve egyes munkafolyamatok technológiai gőz igényét szolgálják ki. Ezenfelül a gőz egy részét egyes előadó termek üvegtetőinek fűtésére használják, ugyanis jelentősebb havazás esetén a hó tömege szerkezeti károkat okozhat. A Hő épületben a két kazánon kívül található egy nagyobb vízlágyító egység és pár kisebb teljesítményű modernebb kazán. Előbbire azért van szükség, mivel a kondenzvíz veszteség jelentős a rendszerben. Utóbbival pedig ugyancsak használati melegvizet állítanak elő.



3. ábra: Hő épületben lévő kazánok

A KÖZPONTI ÉPÜLET

A Hő épületet elhagyása után utunk a központi (K) épületbe vezetett. Itt a déli bejáratához közeli folyosót használva újra az alagútrendszerben lyukadtunk ki. A K épület alatti alagútrendszer régen óvóhelyként is szolgált. Az épület Hauszmann Alajos tervei alapján készült. Már a tervezésnél is figyelembe vették, hogy az épület északi része stabil alapokon nyugszik, míg déli része egy lazább, ingoványos, mocsaras alapzaton. Ez a különbség eredményezheti, hogy az épületben szintkülönbségek jöhetnek létre. Ahhoz, hogy ez ne forduljon elő, és ne keletkezzenek szerkezeti károk, az építés során már biztosították egy utólagos alapozásnak a lehetőségét, illetve több helyen is biztonsági mérőberendezéseket helyeztek el. Ez az alagútrendszert már átesett egy átfogó felújításon, ennél fogva az itteni

utunk jóval kényelmesebbnek bizonyult, amit köszönhetünk egyúttal a szélesebb szerkezetű folyosóknak is. Az első megállóknak a központi épület délnyugati tornya alatt volt. A torony alatt vízgyűjtő aknák helyezkednek el, amelyek árvízvédelmi feladatkört látnak el. Ezenfelül a Hő épületben lévő kazánok csővezetékei itt futnak be a központi épületbe. A kifutó ágakba azonban megcsapolásként be van építve négy szivattyú, mivel a közeg nem hűl le megfelelő mértékben a hőcsere során. A megcsapolással egyes előadótermek további fűtését segítik. A négy szivattyú közül egyelőre csak az egyik működik, ami a KF51-gyel van összeköttetésben.



4. ábra: A megcsapolás négy szivattyúja

A LŐTÉR

A látogatás utolsó helyszíne a központi épület portája alatt található lőtér volt, melyet még a hadmérnöki kar indulásakor alapítottak. A lőteret kezdetben a kar hallgatói vehették igénybe, de később megnyitották az egyetem többi hallgatója számára is. A lőtér 2006 augusztusáig volt látogatható, ugyanis egy tragikus tüzeset miatt lezárták, így kegyeleti okokból csak kívülről tekinthettük meg.



5. ábra: A lőtér bejárata



6. ábra: A második csoport

A túra befejeztével a CH épületnél található hőközpontnál értünk ki az alagútszisztémából. A látogatás során megannyi új ismertetést nyertünk, betekintést nyerhettünk az egyetem történetének egy különleges részébe, miközben műszaki tudással is gazdagodtunk.

Kálmán Kornél

Az Energetikai Szakkollégium tagja