

Alpiq Csepeli Erőmű üzemlátogatás

2023. április 17.

Az Energetikai Szakkollégium Neumann János emlékfélévének második, üzemlátogatása során az Alpiq Csepeli Erőművet látogattuk meg. Az Alpiq Csepel II. Erőműve egy korszerű, hatékony és környezetbarát, kombinált ciklusú gázturbinás erőmű Budapest déli részén, az egykori Csepel Művek területén. A 2000. november 1-jén üzembe helyezett létesítmény Magyarország első, üzleti alapon magántőkéből épült erőműve, amely a magyar villamosenergia-szükséglet megközelítőleg 6-7 %-át képes kielégíteni. Az erőmű az országos hálózat számára 403 MW villamosenergia-kapacitással áll rendelkezésre. Az erőmű a kapcsoltan előállított hőenergiát lakossági és ipari hőfogyasztók részére értékesíti, a távfűtéssel mintegy 20000 lakás hőellátását biztosítja Budapest déli kerületeiben. Az üzemlátogatás során a vezetőnk Horváth Béla erőmű erősáramú villamosmérnök volt.

Az üzemlátogatás első lépéseként egy prezentációt hallgattunk meg, valamint bemutattak egy kis rövidfilmet, amelyben az erőmű működését magyarázták el. Az előadás során megismerkedtünk többek között az erőmű vízkivételi rendszerével, ezen víz tisztítási berendezéseivel, illetve a távhőellátási megoldásaikkal. A gázturbina 20 MW/perc terhelés változtatási sebességgel lehet szabályozni, a gőzturbina ennél lassabb terhelés változtatást enged meg a hőtágulás mértéke miatt. A 2019-ben telepített villamos kazán másodperces gyorsaságú változtatásokra képes. Az erőmű névleges hatásfoka 50%, ám a szabályozás differenciálása miatt gyakorlatban 40% körüli értéket tapasztalunk. A kihasználási tényező 20 - 60% között mozog átlagosan, ezen érték a piaci körülményektől függ. A gázáremelkedések miatt a villamosenergia termelés gazdaságosabb üzemel eredményezett a magasabb villamosenergia árak miatt. Az erőmű 23 éve üzemel, emiatt a felújítási munkálatokra is kell keretet hagyni. Az erőmű szükség esetén gáz és gázolaj vegyes tüzeléssel is üzemeltethető.

Az erőműben nem foglalkoznak meddő teljesítmény kompenzációval. A Dunából kivett hűtővíz 8 °C fokkal melegebb hőmérsékleten van visszaengedve a folyóba a visszabocsátási ponton.

A prezentációt követően a bejárás következett, amely során lehetőségünk nyílt az üzemi területen turbinacsarnok, a kazánházak, valamint a központi vezénylőterem megtekintésére. A bejárás során működés közben láthattuk az éppen üzemelő forróvíz kazánokat és lehetőség volt a nem működő berendezések megtekintésére is. A központi vezénylőteremben az irányító rendszereken keresztül



megismerhettük az üzemi folyamatokat is. Az üzemlátogatás végén betekintést nyerhettünk a villamosenergia – és hőtermelési fázisokba, megismerkedhettünk a CCGT erőmű körfolyamatával, az erőmű fő-és segédberendezéseivel, és a vészhelyzeti rendszerekkel és berendezésekkel.

Kocsis Kende

Az Energetikai Szakkollégium tagja