

CEGLÉDI ALÁLLOMÁS, SZOLNOKI JÁRMŰJAVÍTÓ

2017.02.20.

2017. tavaszi félévének első üzemlátogatása során a ceglédi vontatási alállomásra és a MÁV-START Zrt. Szolnoki Járműjavítóba látogattunk el. A ceglédi alállomáson megtekinthettük a tokozott gyűjtőszínt és a védelmi berendezéseket, majd a szabadtéri 120/25 kV-os transzformátorokat is. Kis utazást követően megérkeztünk Szolnokra, ahol egy rövid bemutató után testközelből megvizsgálhattuk a 160 éve működő Járműjavító vasúti kerékpár gyártó üzemét, a felújítás alatt álló személykocsikat, mozdonyokat és egy fényezőkamrát is.

CEGLÉDI ALÁLLOMÁS

A MÁV-START Zrt.-nek 39 vontatási alállomása van, melyek együttes fogyasztása 900 GWh. Ezek egyike Cegléden található. Az alállomás bemutatása két részre tagolható, először az épületen belüli berendezéseket, majd a szabadtérieket tekintettük meg.

Az alállomás épületében helyezkedik el többek között a vezérlőterem. Az alállomás Istvántelekről távvezérelt, így normál üzemben az alállomáson nem tartózkodik állandó személyzet. Az istvánteleki központ további 3 alállomást irányít. Készenlét idején a vezérlőből lehet kezelni az alállomás berendezéseit. Amennyiben a számítógépek nem használhatóak, akkor egy kapcsolótáblán keresztül lehet folytatni az alállomás irányítását, amennyiben ez is meghibásodik, bekapcsolnak a védelmi berendezések. Az alállomás irányításához szükséges gépek táplálására két darab 400 V-os betáplálás szolgál, áramszünet esetén pedig rendelkezésre áll egy akkumulátor telep is, mely segítségével további 10-12 órát üzemelhetnek a vezérlő számítógépek. A Protecta EP+ típusú védelmi berendezés csak a legszükségesebb esetben lép működésbe.

Az épületben található továbbá a tokozott gyűjtősín, amely kén-hexafluorid gázzal van töltve, mivel ennek a gáznak nagy az átütési szilárdsága. A 25 kV feszültségű gyűjtősínhez vákuumos megszakítók tartoznak, melyek működésbe lépésekor a keletkező ívet kén-hexafluorid gázzal oltják el. Az egyik legfontosabb berendezés az alállomás területén a két irányú mérést lehetővé tévő elszámolási mérés, melyen nyomon lehet követni, mennyi vontatási energiát használ fel az alállomás körzetébe tartozó villamos vasúti közlekedés. Bizonyos esetekben az alállomás személyzete kapcsolatba tud lépni a vonatvezetővel is.

A szabadtéri berendezések bemutatása során az áram útját követtük végig. Az alállomásnak 120 kV-os betáplálása van, amely három 120 kV-os gyűjtősínre csatlakozik. Ezt követik a motoros szakaszolók, majd a kombinált mérőváltó. Ebbe a körbe csatlakozik be a 16 MVA teljesítményű 120/25 kV-os kétfázisú Koncar típusú transzformátor, melyben primer oldali fokozatszabályzó van. Az áramszolgáltató dönti el, melyik két fázisra csatlakozhat rá az alállomás. Az alállomás két ilyen körből áll, minden körben egy-egy transzformátorral. A transzformátorok kivezetései futnak be az épületben található tokozott gyűjtősínre. A gyűjtősínről kilépő vezeték egy 1250 ohmos próbaellenállásba vezet, mely a zárlatokat követően csökkenti az impedanciát az utasvédelem érdekében. A 25 kV-os távvezeték Szeged irányában hagyja el az alállomás területét.

Az alállomás egy transzformátorral is képes ellátni a Kecskemét-Monor-Szolnok terület villamos vontatási igényét. Ha egyik transzformátor se működőképes, akkor az alállomás egész teljesítményét át tudják adni a környező vontatási alállomásoknak. Normál üzemben az alállomás szekunder piacra szimmetrikus visszatáplálást is ellát. Az alállomás területén található továbbá a DÉMÁSZ egyik tokozott alállomása is.

MÁV-START Zrt. SZOLNOKI JÁRMŰJAVÍTÓ

Az üzemlátogatás napján meglátogattuk a MÁV-START Zrt. Szolnoki Járműjavítóját is, ahol először egy a Járműjavító tevékenységét összefoglaló előadást hallgathattunk meg.

A telephelyet 1856-ban alapították, mely napjainkban már 300 000 m² területű és 62 000 m² fedett csarnokot foglal magába. Ezerkétszáz munkavállaló dolgozik a telephelyen. A Járműjavító főbb tevékenységei közé tartozik a vontatójármű karbantartás és felújítás, a vontatott jármű fővizsga és felújítás, az egyéb vasúti járművek – ipari diesel mozdonyok és pályavizsgáló mérőkocsik – felújítása és karbantartása, illetve az új tevékenységnek

mondható járműfejlesztés is. A szükséges alkatrészeket és részegységeket helyben gyártják le, ezzel jelentős időt és költségeket takarítanak meg.

Járműjavító fő profilja a vontatott járművek felújítása, karbantartása és tervezése. Éves szinten hozzávetőleg négyszáz darab vasúti kocsit újítanak és készítenek fel a fővizsgára. A Járműjavítóban ötven különböző típusú vasúti kocsival foglalkoznak, melyek között megtalálhatóak a motorkocsik, az elővárosi és a nemzetközi forgalmú járműkocsik is. A Járműjavító a karbantartás mellett honosítással is foglalkozik, ami azt jelenti, hogy a külföldről vásárolt személykocsikat átalakítják a magyar közlekedésnek megfelelően, és az MF-100 műszaki feltétlfüzet előírásai szerint új belső teret és új külső design-t kapnak, valamint felkészítik őket a fővizsgára.



Az MF-100 műszaki feltétlfüzet előírásai szerinti fővizsga javítása, új színtervnek megfelelő külső fényezés, új belső design szerinti kialakítása,



Új felirati tervnek megfelelő feliratok felhelyezése, ülészetek teljes cseréje, belső falak „grafiti álló” fóliával való védelme



1. kép: Felújított szerelvény

A Járműjavító új tevékenysége az IC+ osztályú nemzetközi vasúti járműtervezés és gyártás. Ezek a személykocsi prototípusok a 200 km/h sebességet is elérhetik, továbbá modern belső térrel és fejlett szolgáltatású GPS vezérelt belső-külső audiovizuális utastájékoztató rendszerrel rendelkeznek. További szolgáltatások közé tartozik az elektronikus ülőhely

foglalási rendszer, az energiaellátási hálózat laptopok használatához és vezeték nélküli internet szolgáltatás (WLAN).



2. kép: IC+ személykocsi külső design-ja

Az előadást követően egy egyórás körbevezetésen vettünk részt a Járműjavító egyes részein. Betekintést nyerhettünk a vasúti kerékpár összeszerelő és karbantartó üzembe, ahol nyomon követhettük, az egyik kerékpár szétszerelését és megtekinthettük a hegesztőcsarnokban lévő hegesztőrobotokat is. Ezután a személykocsi karbantartó üzemet látogattuk meg, ahol egy honosított CAF személykocsit is láthattunk. A következő üzem a vontatójármű karbantartó volt, ahol találkozhattunk szétszerelt villany és diesel mozdonyokkal is. Megtekintettük a Járműjavító működéséhez elengedhetetlen kompresszorokat, melyek az egész üzemet sűrített levegővel látják el. A szomszédos kovácsüzembe látogatva megismerkedhettünk a modern és a hagyományos kovácsolási eszközökkel és technikákkal is. A túra befejezése előtt megtekintettük a fényezőcsarnokhoz tartozó kazánházat, melyben két darab nagyteljesítményű kazán található. Túránk utolsó helyszíne a nagy befogadóképességű fényezőcsarnok volt, ahol a fényező kamrán túl egy alapozás után száradó és egy frissen újrafestett személykocsit is láthattunk.



3. kép: Fényezőkamra

Az üzemlátogatások során az érdeklődők betekintést nyerhettek egy távirányított alállomás működésének menetébe és az ország egyetlen vasúti járműjavítójának tevékenységeibe.

Vezetőink készséggel álltak rendelkezésünkre, és válaszolták meg a felmerülő kérdéseket. A látogatás alatt sok új és hasznos ismerettel gazdagodtak a jelenlevők.

Pap Kristóf

Az Energetikai Szakkollégium tagja