

LAYHER ÁLLVÁNYOK A MAGASBAN

Egy korábbi lapszámunkban már írtunk a MOL Campus kivitelezéséről a daruk szemszögéből. Ebben a cikkben pedig az állványzatok szerepét fogjuk megvizsgálni ezen a nehéz organizációs terepen.

Mint korábban említettük, egy ilyen kivitelezés mindig speciális megoldásokat kíván. Nem csupán a daruk, hanem az állványzatok esetében is kreatív megoldásokat kellett a szakembereknek találniuk. Az építkezés bonyolultsága miatt egy több részből álló, speciális állványzatot kellett használni egyrészt az épület korona részén, másrészt a földszinten végzett kivitelezési munkák miatt. Az új épület vasbeton zárófödémje 120 méter magasan helyezkedik el, míg a teljes szerkezeti magasság 143 méteres magasságba nyúlik. A projekt kapcsán az állványzatokat biztosító Layher Kft. is kiemelte, hogy a legnagyobb kihívást a 120 méteres magasságban jelentkező állandó szél jelentette. Az állványzat tervezése során az elsődleges céljuk az volt, hogy ebben a magasságban az akár 207 km/h-t elérő szélteher mellett statikailag is kifogástalan, stabil állványrendszert alakítsanak ki.

SEGÍTT A 3D-TECHNOLÓGIA

Nagy előnyt jelentett, hogy a tervezők használhatták az épület BIM (Building Information Modelling) modelljét, és erre készíthették el a 3D állványtervet. A szakembereknek a tervezési fázisban többek között azt is szem előtt kellett tartaniuk, hogy az épület homlokzati síkjából jelentősen kinyúlt az állvány egy része, így itt jelentős felmerülő szélteherrel kellett számolni. Ezen felül az épület vasbeton-és

acélszerkezeti elemeinek geometriája is olyan állványmegoldásokat követelt meg, amelyek teljes mértékben alkalmazkodtak a lehetőségekhez. Tóth Patrik, a Layher műszaki vezetője elmondta, hogy az állványzat felépítése több ütemben, a kivitelezési mun-

„ÁLLVÁNYZAT 120 MÉTER MAGASBAN”

kákhoz igazítva zajlott. A cég beszámolója szerint az állványzat leglátványosabb részei a koronaállványok voltak, melyek 120 méteres magasságban épültek több szakaszban, több egységből álló állványokból.

A NÖVÉNYFAL ÁLLVÁNYZATA

A tájékoztatás szerint a koronaállványok közül elsőként egy majdnem 25 méter magas központi állványzat készült el, amely a MOL új székházának növényfalának kiépítését és



„63 TONNA ÉS TÖBB MINT 12 EZER ÁLLVÁNYELEM”

kezelését segítette. Hozzá tették, hogy az épület tetején két mag található, amelyeken a tervek szerint majd végigfuttatják a Dunára néző növényfalat.

STABILITÁS ÉS SZÉLTEHER

A Layher állványzatának extrém körülmények között kellett helytállnia: 120 méteren indult az állványzat és megközelítőleg 145 méter magasságig nyúlt fel. Ezt azért fontos adat, mert ekkora magasságban a szélteher miatt az állvány megfelelő rögzítése kulcsfontosságú. Az is nehezítő tényező volt, hogy a ponyvaburkolat a szélterhet akár háromszorosára is növelheti. Azért, hogy a rendszer kellően stabil legyen minden szintet rögzítettek a vasbeton falhoz és minden második mezőt átlós merevítővel láttak el. Ezzel sikerült elérniük, hogy egy még stabilabb állványszerkezetet alakítsanak ki, mindezt rendszeren belül, hozzáadott szerkezetek bevonása nélkül. A tört felületű homlokzathoz a növényfal kialakításához egy 12 szintes, közel 25 méter magas és 17,5 méter hosszú Allround állványzat épült létrás feljárókkal és stabil acél járólappal – fűzték hozzá.

ÖNTARTÓ ÁLLVÁNYZAT

A növényfal állványzatának kibővítésével a MOL új székházának északi és déli oldalán a homlokzat szerelésére szolgáló állványokat építettek épültek. A mag külső oldalán történő munkavégzéshez a már megépített, födémről induló állványszerkezetre ráépítették az épület külső oldalához hozzáférést biztosító állványzatot. Itt a legnagyobb kihívást az jelentette, hogy a kilógó részhez nem volt rögzítésre alkalmas felület, de a cég szakembereinek sikerült egy olyan szerkezetet

tervezni, amit a már megépített, belső, földről induló állványzat tarott. Ennek a 21 méter magas egyedi állványnak a teljes tömege több mint 63 tonnából és több mint 12 ezer állványelemből állt össze.

A LEGLÁTÁNYOSABB RÉSZ

A cég beszámolója szerint a leglátványosabb koronaállvány az a különálló állványszerkezet volt, amely az épület keleti oldalán helyezkedett el, és a két íves acélpillér burkolásához alkalmazták szerelőállványként. Mint írták, ez az állványzat is az épület zárófödéméről indult 120 méter magasan és a pillérek ívelt formáját pontosan lekövette. Fontos szempont volt az is, hogy a szerkezet minden pontja kényelmesen elérhető legyen az állványzatról, így az épület homlokzatától kifelé nyúló állványtagok a biztonságos munkavégzéshez elengedhetetlen szerepet töltek be. A részben „levegőben lógó” állványzat



LEVEGŐBEN LÓGÓ ÁLLVÁNYZAT”

biztonságos rögzítését nagy teherbírású elemekkel oldották meg. A cég műszaki vezetője kiemelte, hogy a 10 konzolos kialakítású FW tartó közel 20 tonna súlyt tud megtartani 5 méteres kinyúlással. A Layher FW nevű rendszerének elemei nagy fesztávú áthidalások és nagy teherbírást igénylő szerkezetek tervezése során jönnek jól elsősorban, mert ilyenkor a rendszeren belül könnyen és gyorsan megoldhatók az ilyen jellegű feladatok.