

HORIZONT

Az építésben előforduló rendszerhibák

Polónyi István

Ha ugyanazok a jelentős zavarok ismételtten fellépnek, akkor azokat rendszerhibáknak nevezhetjük. Ilyen esetekben a folyamat átfogó alapos analízise szükséges, gondoljunk csak a hamburgi Elbphilharmonia, a berlini repülőtér, a kölni operaház, a kölni városi irattár megvalósításának problémáira. Gondosan kell elemezni az alábbiakat:

koncepció / alapötlet, az organizáció struktúrája, a tervezők megbízása, a tervezési folyamat, a kivitelezők megbízása, kivitelezés, építésvezetés, projektellenőrzés, költségvetés, elszámolás.

A szakmai inkompetencia, a nem megfelelően képzettekre bízott feladatok miatt (ld. kölni irattár) már kezdettől fogva kifogásolható a résztvevők megfelelő együttműködése. A felmerült problémák oka alapvetően már a képzésben megtalálható. (lásd HORIZONT 2016/6 Hogyan tanítsunk?)

Az építmények jelentős tervezési feladata az épületgépészet. Erre Németországban nincs megfelelő képzés. Ugyan tanulnak a diákok a különböző műszaki karokon gépészetet, elektrotechnikát, víz- és csatorna technikát, klíma-technikát, csak éppen az épületekkel kapcsolatos igények és összefüggések nem kerülnek elő.

Az épület tervezési folyamata általában következő:

Az építész készít egy előtervet, melynél esetleg a tartószerkezeti tervezővel konzultál és figyelembe veszi az épületgépészet helyszükségletét. Az előterv alapján az építész készíti a kiviteli terveket és ezeket továbbítja a tartószerkezeti tervezőnek, aki ennek alapján végez számításokat. Ha ennek alapján bizonyos helyeken a megengedettnél nagyobbak az igénybevételek, akkor módosítja a keresztmetszet méreteit. Ennek alapján készíti a rajzoló a zsaluzási és vasalási teket.

Az épületgépész nem tudja olvasni és értelmezni az építész és a tartószerkezeti tervező terveit. Az egyetemen/főiskolán ugyanis ezt nem tanulta. Berajzolja a szellőző csatornákat, víz- és elektromos vezetékeket a zsaluzási tervekbe, áttörésekkel a gerendákban. Mivel azonban a különböző szakterületeket az iroda különböző osztályai tervezik, egymás igényeit nem veszik figyelembe, és ez az építés során természetesen eredményezi az ütközéseket.

Milyen tanulságot lehet levonni ebből az épületgépész képzésre vonatkozóan?

Az építész/építési fakultásokon be kell vezetni egy az épületgépészeti szakágot melynek alaptárgya az épületszerkezet. A hallgatók a fizikát, gépészetet, elektrotechnikát stb. továbbra is a szakterületnek megfelelő karokon hallgatják. De az építész- és a szerkezetépítő szakos hallgatókkal közösen elkészített terveken gyakorolják a szakmai kooperációt. Ez a téma Németországban annyira aktuális, hogy a Művészeti Akadémia az építőművészet minőségének védelméért felhívta a hatóságot és a műegyetemeket/főiskolákat a megfelelő szakterületi képzések alapítására.

A tervezők és a kivitelezők számára fontos szempont az építési folyamat lebonyolítása során a megfelelő szakmai minőség. Ennek az igénynek a pályázatok korrekt lebonyolításával próbálunk eleget tenni. Az Európai Unió nagyobb beruházásoknál a megbízások terén is igyekszik rendet teremteni. Természetes, hogy az ár mellett fontos döntési szempont kell legyen a minőség, és a megbízhatóság is.