

ÁLLANDÓ KÖRFORGÁSBAN

Beszélgetés
Laczkó-Pető Bálint építésszel



Technológia és épület az ipari építészetben szorosan összefüggő fogalmak, a köztük lévő párbeszéd pedig a speciális elvárások és a szükséges funkciók maximális kiszolgálására törekszik. Egy fapellel üzem esetében milyen műszaki folyamatok határozzák meg a tervezés menetét? Fontos kérdés volt a tervezés kiindulásakor, hogy hogyan lehet egy gyártási folyamat azonos magával az épülettel. A völgy természeti erőforrásai jelentették a nullpontot, az erre ráépülő technológiát pedig először a hazai erdőgazdálkodási gyakorlathoz kellett illeszteni, figyelembe véve a magyarországi üzemekben alkalmazott tisztító és kérgező berendezések működési elvét. Ehhez egyébként egy itthoni fapellel üzem jelentette a technológiai mintát. Utána a gyártási láncból létrehoztam egy keretprogramot, amely a haszonanyag mozgási útvonalait pneumatikus és mechanikus szállítási módokból

építi föl. Ez tartalmazza a géplánc elemeinek elhelyezési- és szerviztér igényét is. Végül az így kapott algoritmust egy véges elemes programmal és az anyaghasználati szempontok figyelembevételével, faszervezetre optimalizáltam. Ez az optimalizált térrács tulajdonképpen a gyártástechnológiára írt keretprogram háromdimenziós vetülete, és magának az üzemnek a fa tartószerkezete.

Diplomamunkád egyik vezérgondolata a helyi erőforrásokra épülő hatékony stratégia megvalósítása, amely állandó körforgásban tartja az épületet. Milyen távlati célokat fogalmaz meg a tanulmány?

A kiválasztott helyszín a Bükk Nemzeti Park nyugati kapujánál található. A csekély környezetterhelés és az üzemi szinten megjelenő gazdasági hatékonyság ebben az Eger környéki, leszakadó régióban



egyszerre válik fontossá. Úgy gondolom, hogy a fellelhető érdemi erőforrások mindegyik elemét használni lehet leginkább fenntartható. Felsőtárkányban a helyben halmozódó erdőgazdálkodási hulladék, illetve az üzem közvetlen környezetében az alacsony termőértékű földeken természetett energianád, mint fűtőanyag folyamatos jelenlétének köszönhető, hogy állandóan működőképes, „szuverén” az üzem. A késztermék pedig, a jó fűtőértékű széndioxid, semleges égésű tüzelőanyagként egy természetvédelmi területen ideális, környezetbarát alternatívát jelent az intézményi és lakossági felhasználásra egyaránt. Tulajdonképpen az elhalt fából olyan fűtőanyagot állít elő, amelynek későbbi elégetése a légkör szempontjából az erdei fák természetes korhadásával egyezik meg. Az üzem ipari épületként is a Bükk hegység belső körforgásába illeszkedik, tartó- és homlokzatszerkezetei túlnyomó részben rétegelt-ragasztott faelemekből állnak.

Kortárs megoldások és hagyományos szerkezeti játékok jellemzik a látványos térképzést, ahol a felhasznált anyagok is konzekvensen követik a koncepciót. Milyen szerkezetépítési szempontok határozzák meg a tömegalakítást?

A digitális előregyártás-előregyárthatóság – több előnyével együtt – prioritást játszik a szerkezetépítésben. Az építéstechnológiai viszonyokat és a Bükk időjárási körülményeit figyelembe véve, a tartószerkezeti jól méretezhető elemekből összeálló, nagy méretpontossággal

előre gyártott rendszer nemcsak megkönnyíti, hanem fel is gyorsítja az építést. Alkalmazásával egyébként a helyszíni munkálatok és hibalehetőségek is csökkennek. Azt a térrácsot, amely eléri a legkedvezőbb térfogatot és teherbírást a minimális szerkezeti vastagság és tömeg mellett számítógéppel kellett sztereodizálni, hogy kivitelezhető legyen. A teljes fa térrács mindössze 3 elemtípusból áll össze, a rétegelt-ragasztott fa rudak csatlakozása a teljes szerkezetben pedig összesen 4 fajta acél kötőelemmel oldható meg. A homlokzati formavilág alapját a téli és nyári napfordulókön vizsgált nappalfény-szimuláció adta, ahol változó paraméterként jelenik meg a falemez függőnszerkezet áttört struktúrája. (A konzulensek dr. Markó Balázs DLA és dr. Kiss Gyula DLA voltak)

