

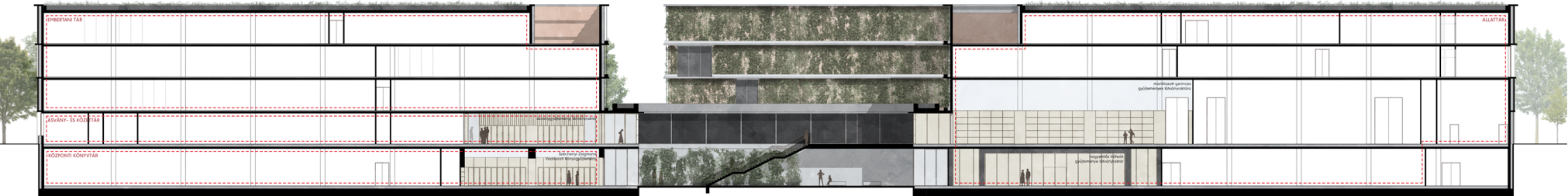


↑ Az udvarkapcsolattal bíró workshopról látványterve.

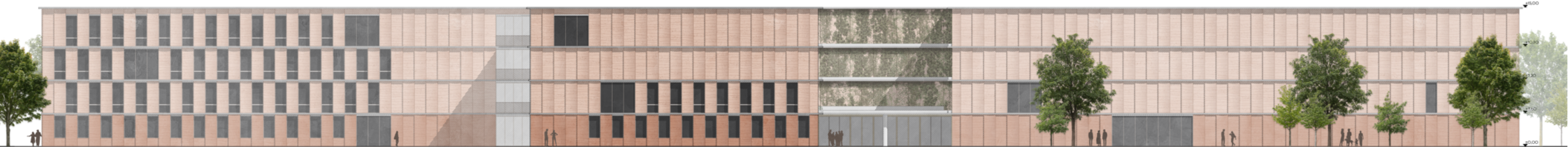


↑ Általános homlokzati metszet és nézet a földszinti faburkolatos, emeleti szinteken zöldhomlokzatos (udvari) homlokzati szakaszon.

↑ Általános homlokzati metszet és nézet az agyagcsőfalú csőmészölt betonpanelel homlokzati szakaszon.



↑ M_O2 hosszmetset a központi udvaron keresztül, m=1:250



↑ Nyugati homlokzat, m=1:250

Az épület tervezése során kiemelt szempontrendszerként képviselt az erőforrások fenntartható használatát mind a kivitelezés, mind pedig a működtetés során. Célunk: egy olyan létesítmény létrehozása, mely egyfelől épületszerkezeti és gépészeti megoldásaiban, másfelől az üzemeltetés során jellemző alacsony energiafogyasztással alkalmas arra, hogy létrehozásával a szükségeszerű karbonlábnyomot minimalizálja. **A beépítendő építőanyagok terén kiemelt fontosságot képviselnek a helyben kitermelt, majd visszacéplált anyagok, melynek különleges példája az épület pincszintjének földkiemelésével nyert agyagos talajból helyszínen készített homlokzatburkoló elemek.** Az épület tartószerkezetei terén a nagyfokú előgyártás révén racionalizált nyersanyagfelhasználás és minimális hulladékanyag-kezelése volt a legfőbb szempontunk. A vasbeton szerkezetek szállítási és anyagmozgatási feladatai fajtálagosan kevesebb környezetterheléssel járnak, mint a hagyományos monolit vagy félmonolit technológiák esetén. Emellett az építési idő is rövidül, ez a projekt megvalósítását idejéért is rövidítheti.

A helyben kitermelt talajréteg cementadalékok szilárdításával időjárási hatásoknak ellenálló homlokzatburkolati rendszer hozható létre. A hagyományos égetett kerámia építőelemekhez képest a technológiával akár 70 %-os energiamegtakarítással számolhatunk. A technológia az alapanyag alacsony szakszilárdágának, viszonylag magas száradási zsugorodásának, gyenge vízállóságának és alacsony hőállóságának felismerésével fejlődött. A megfelelő mechanikai ellenállás biztosításához szükséges vastag falak nagy háttároló tömeget és jobb hőszigetelést is biztosítanak. A természetes anyagok lebonthatók és visszakerülhetnek a természetes körforgásba. A nyers talaj megújuló, sőt újrahasznosítható nyersanyag, melynek fenntartható körforgása pedig stabilizálószerkeztől és adalékanyagoktól, például cementől és mésztől függ.

Az épület nagy kiterjedésű lapostető felületi lehetőséget adnak extenzív zöldtető létrehozása mellett kellemes nagy összfelületű szoláris energiatermelő rendszer telepítésére is. Az épület fűtött és temperált tereit ölelő hővédő burkot alkotó szerkezeti rétegrendek pontos meghatározásánál kiemelt figyelmet fordított az egyes felületek hővesztésében betöltött részarányára.

Az épület fűtési és hűtési energiaigényét geotermikus forrásból kívánjuk biztosítani. A teljes épületegység várható hőigénye közel 2.000 kW lesz, melyet felületi hőleadó rendszerekkel, valamint igény szerint fan coil berendezésekkel tudunk a szükséges szinten ellátni.

A működtetés fontos aspektusa az alacsony vízfelhasználás, melyben nagy előnyt jelent az épület tetőfelületein összegyűjtött csapadékvíz erre a célra létrehozott tárolókban való begyűjtése. Az így betárolt vizet akár öntözésre, akár épületen belül szűrővízként is jól lehet hasznosítani. Az épület szellőzési rendszerének fontos eleme a nagyfokú hővisszanyerés biztosítása, mellyel komoly energiamegtakarítás érhető el.

A jellemzően megújuló energiaforrásokra támaszkodó gépészeti rendszer, valamint a korszerű hőszigetelő és egyben jó háttároló szerkezetek együttes hatásának köszönhetően könnyedén elérhető A++ energetikai besorolású, valamint A++ osztályú alacsony szén-dioxid kibocsátású szint.



↑ Látvány a könyvtár olvasóteréből, a háttérben a főbejárat előtere.