

Tipizált térrendszerű és szerkezetű, aulás általános iskolák Magyarországon az államszocializmus idején

PIRITY Ádám^{1*} – KISSFAZEKAS Kornélia²

¹ Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Építészmérnöki Kar, Urbanisztika Tanszék, 1111 Budapest, Műegyetem rkp. 3. K II. 93. E-mail: pirtya@gmail.com

² Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Építészmérnöki Kar, Urbanisztika Tanszék, 1111 Budapest, Műegyetem rkp. 3. K II. 93. E-mail: kissfazekas@urb.bme.hu

EREDETI KÖZLEMÉNY

Beérkezett: 2023. február 16. • Elfogadva: 2023. március 3.

Online First megjelenése: 2023. március 24.

© 2023 A Szerzők



ÖSSZEFOGLALÓ

1945 után, a háborús pusztításnak köszönhetően Magyarországon hatalmas hiány mutatkozott oktatási épületek tekintetében is. Ennek köszönhetően elindult az iskolaépületek tömeges építése, mely kezdetben központilag elkészített títustervek alapján történt a legtöbb esetben. Egyszerű alaprajzú és szerkezetű iskolák épültek országsszerte, melyeknek uniformizált, a településképbbe sokszor nem illeszkedő megjelenése a lakosság és a szakma ellenérzését is kiváltotta. 1968-tól kezdve a tervezőknek lehetőségük nyílt a títustervektől való eltérésre, amelyre addig csak alkalmanként kaptak teret. Ezzel a jelentős változással párhuzamosan az állami tervező vállalatok lehetőséget kaptak iskolák építésére használható, előregyártott rendszerek fejlesztésére. A Borsod Megyei Állami Építőipari Vállalat (BÁÉV) és az Északmagyarországi Tervező Vállalat (ÉSZAKTERV) az addig iskoláknál legtöbbször alkalmazott, hagyományos folyosós-cellás alaprajzi rendszer helyett a tanulók közti közösség kialakulása szempontjából előnyösebb, aulás rendszerű iskolákra dolgoztak ki títustervet, országos szinten egyedülálló módon. Jelen cikkben a rendszer, annak előképei, alkalmazásai és jelenkori megítélésük értékelésére kerül sor. Az írás egy, az ÉSZAKTERV-vel foglalkozó átfogó kutatás részeként készült.

KULCSSZAVAK

títustervezés, előregyártás, iskolaépületek, aulás térszervezés, Észak-Magyarország

* Levelező szerző

1. BEVEZETŐ

Jeney Lajos a magyarországi iskolaépítészet egyik legjelentősebb kutatója három korszakot különített el az iskolaépítészet tekintetében a II. világháborút követően: a központosítás korszakát (1945–1968), a reformok időszakát (1968–1990) és a rendszerváltás korszakát (1990). Jelen cikk jellemzően az általa reform időszakként nevesített periódus történéseit dolgozza fel szakmai folyóiratok, a helyi tervező vállalatok dokumentációi, valamint a kutatáshoz készült szerzői interjúk anyagának felhasználásával.

A második világháborút követően több szempontból is rossz állapotban volt az oktatási intézményellátottság. Az elpusztult épületek mellett számos iskolát átalakítottak háborús célokra. Egyértelmű volt a tanteremhiány. Az oktatási tevékenység így csak jelentős újjáépítést és helyreállítást követően indulhatott el. 1945. augusztus 18-án megkezdték a kötelezően nyolcosztályos általános iskolarendszer megszervezését az addigi hatosztályos helyett. A döntésnek köszönhetően még inkább nőtt az általános iskolák tanteremigénye. A hatalmas mennyiségi igényt egyszerű térszervezésű és szerkezetű épületek tömeges építésével tudták enyhíteni. A tervek központilag, a Típustervező Intézetben (TTI) készültek el a tanteremszám alapján különböző változatokban. Ezt követően pusztán az adott területre kiválasztott típus helyszíni adaptálása igényelt tervezői munkát. A típusépületekhez a központi normák által szabályozott típusberendezések és típusbútorok is tartoztak. Az így készült iskolaépületek több problémára is megoldást jelentettek, ugyanakkor a szakma és a lakosság részéről kritika érte az uniformizált, sokszor az adott település képéhez nem illeszkedő megjelenésüket és a cellás-folyosós rendszerű, egyszerű alaprajzi elrendezésüket. 1965–1966 között három magyar építésznek (Jeney Lajos, Kiss István, Szrogh György), akik valamilyen formában már foglalkoztak iskolaépületek tervezésével, lehetősége nyílt, hogy részt vegyenek egy UNESCO-ösztöndíjjal támogatott tanulmányúton, melynek témája az iskolaépítészet volt. Kiss István és Szrogh György az Egyesült Királyságba, az Amerikai Egyesült Államokba és Mexikóba, Jeney Lajos az NSZK-ba, Hollandiába, Svédországba, Finnországba és Svájcba utazott el. A tény, hogy az adott téma kutatását ösztöndíj támogatta, és hogy az állam a kiutazást lehetővé tette, jól mutatja, hogy az iskolaépületek építészeti kérdése itthoni és nemzetközi szinten is az érdeklődés középpontjában állt.¹

A típustervek kötelező alkalmazását 1968. január 1-jéig tartották fent. Ezt követően a gazdaság átalakítását megcélzó reformtörekvések és szemléletváltás eredményeként el lehetett ettől térni; helyette kötelező tervezési előírások léptek életbe, amelyek meghatározták az egyes oktatási épületek településtervezési követelményeit, tereinek méretét, a különböző funkciójú helyiségek mennyiségét, a fűtési, szellőzési, megvilágítási elvárásokat, a gépészeti felszerelés darabszámát és minőségét, a felhasznált anyagokkal szemben támasztott igényeket, a helyiségek bútorozását és berendezését. Mivel a helyi viszonyok és a fenti szempontok követése sok esetben nem volt összeegyeztethető, a felmerült probléma és a szakemberek tiltakozásának hatására az akkori oktatási és építésügyi kormányzat lehetőséget teremtett arra, hogy a tervezési program összeállítása során a megrendelő és a tervező megállapodjon, milyen mértékben és hol térhetnek el az érvényes tervezési előírásokhoz képest. A típustervek kötelező alkalmazásának lazulásával elkezdődhetett a felhasználók igényeit jobban figyelembe vevő, egyedi megoldásoknak nagyobb teret engedő korszak az építészetben.²

¹ Géczi 2017a. 5–8.

² Lantos 2014. 373–396.



Az 1968-as év más okból is jelentős volt a magyarországi iskolaépítészet szempontjából. Ebben az évben kezdődött el az Építésügyi és Városfejlesztési Minisztérium kezdeményezésére az első komplex magyar iskolaépítési kutatás, melynek a már említett Jeney Lajos lett a vezetője. Az 1970-ig tartó kutatásba beváltak pedagógusokat, hatóságai szakembereket, településtervezőket, népművelőket, közgazdászokat, orvosokat, szociológusokat, demográfusokat, építészeket és a szülők képviselőit is. Megvizsgálták a második világháborút követő magyarországi iskolaépítészet jellemzőit, a jelenkori hazai és nemzetközi kérdéseket és ezek alapján levonták a következtetéseket, melynek kapcsán Jeney Lajos így nyilatkozott: „*E téma jelentős, a tét sem kisebb, mint országunk jövőbeni szellemi arculatának formálása.*” A kutatócsoport hét kötetben foglalta össze a kutatás eredményét és számos ajánlást tett az oktatásügy, pedagógia és építészet területén. Többek közt ún. nevelési-közösségi központok kialakítását javasolta, mely gondolat egyébként Jeney Lajos 1966-os úti beszámolójában jelent meg először. Az elv lényege, hogy az iskolákhoz többféle közintézményt (bölcsőde, óvoda, művelődési ház, könyvtár, sport és szabadidős létesítmények) társítanak egy integrált intézményközpontot létrehozva. 1989-ig 308 nevelési központ jött létre az országban.³

2. AZ ELŐREGYÁRTOTT RENDSZERŰ, AULÁS ÁLTALÁNOS ISKOLÁK ELŐKÉPEI MAGYARORSZÁGON

Az állami oktatás 19. századi megszületése során jöttek létre az első, kifejezetten oktatási célra épült intézmények. Az abszolutista rendszerekben létrehozott iskolaépületek alaprajzi elrendezésében a szabályszerű, szimmetrikus, folyosós-cellás elrendezés volt jellemző, egyforma, zárt tantermek közlekedők mentén történő sorolásával. Az egyenes, jól szemmel tartható folyosók nem motiválták a társas érintkezést, pusztán közlekedésre szolgáltak. Az ilyen jellegű iskolakialakítás a fegyelmezett tudásátadást tűzte ki céljául, az iskolai közösségek kialakulására nem hoztak létre külön tereket.

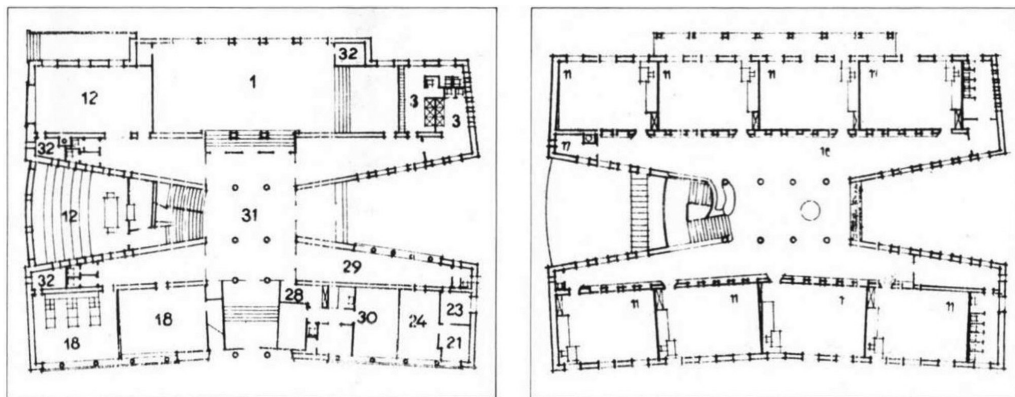
Magyarországon a II. világháborút követően is az iskolák folyosós-cellás kialakítása volt a legjellemzőbb, holott a különböző történeti korszakokban számos pozitív egyedi példa valósult meg, ahol a közlekedőket közösségi térként, találkozási pontként is tudták használni a tanulók. Az egyik első ilyen példa a Medgyaszay István által 1909-ben tervezett, 1910-ben megvalósult mosonmagyaróvári Állami Elemi Népiskola (ma: Győri SZC Haller János Általános Iskola). A 8 tantermes intézmény szintenként 4–4 db tanterme egy centrálisan elhelyezett, négyzet alakú aulaterbe nyílik. Ennek a megoldásnak köszönhetően a tanulók az órákat követően, a tantermekből kilépve részeseivé válnak az iskola közösségi életének.⁴

A második világháborút követően, az államszocializmus rendszere alatt is számos újfajta iskolaépítészeti megoldás született, annak ellenére, hogy 1945–1968 között az általános iskolák többnyire a központilag meghatározott, érvényes típustervek alapján létesültek. Az egyik első példa Kismarty Lechner Kamill Szikszó településére tervezett nyolctantermes általános iskolája (Szent Márton Katolikus Gimnázium és Általános Iskola), mely 1948–1949 között készült el. Az építész egy középfolysós rendszerű közlekedő méretét növelte meg olyan mértékben, hogy

³ Géczy 2017b. 130–145; Szijártó 2013; Jeney 1966. 61; Jeney 1984. 18–19; Kassai et al. 2021. 139–160.

⁴ Tánczos 2015. 16–19; <https://halleriskola.hu/rolunk/tortenet> (Utolsó megtekintés: 2023. 02. 15.)





1–2. ábra. A Kismarty Lechner Kamill által tervezett szikszói Szent Márton Katolikus Gimnázium és Általános Iskola földszinti és emeleti alaprajza. (Forrás: Magyar Építőművészet 78 [1987] 3. 25)

azt a tanulók szintekre bontva közösségi térként is tudják használni (1–2. ábra). A tervező ezt az újfajta helyiséget „zsibongónak” nevezte el, melyet a későbbiekben átvett az építész szakma is. Kismarty Lechner Kamill a későbbi években is folytatta a zsibongó terek tervezését és fejlesztését (3–4. ábra). Az 1955–1957 között épített budapesti Sodronyos utcai 8 tantermes általános iskolájánál (Budapest, XXIII. Kerületi Mikszáth Kálmán Általános Iskola) a zsibongóteret egy hosszki-terjedésű aulatérrel kombinálta, melyet csarnokzsibongós iskolának nevezett. Az 1957–1959 között Tatabánya Kertvárosában elkészült 8 tantermes általános iskola (Kölcsey Ferenc Általános Iskola) volt az első megvalósult példája a homlokzati oldalon elhelyezett, úgynevezett oldalzsibongós általános iskolának. Ennek a rendszernek a kétszintes változata valósult meg 1963–1965 között Budapesten, az Alsóerdősor utcai iskolánál (Alsóerdősori Bárdos Lajos Általános Iskola és Gimnázium, 5. ábra).⁵



3–4. ábra. A Kismarty Lechner Kamill által tervezett Budapest, Kőbányai úti, 8 tantermes csarnokzsibongóval ellátott általános iskola (Kőbányai Szervátiusz Jenő Általános Iskola) (Forrás: Magyar Építőművészet 78 [1987] 3. 26)

⁵ Kismarty Lechner 1987. 25–28; ifj. Horváth 1966. 641–660.





5. ábra. A Kismarty Lechner Kamill által tervezett Budapest, Alsóerdősor utcai kétszintes oldalszibongóval ellátott általános iskola (Alsóerdősori Bárdos Lajos Általános Iskola és Gimnázium)
 Forrás: Magyar Építőművészet 78 [1987] 3. 27)

A csarnokzsibongó elvét Magyar Géza 1962-ben épült szolnoki gimnáziumánál⁶ és Plesz Antal 1963–1964 között elkészült veszprémi gimnáziumánál⁷ is alkalmazták (6. ábra). Mindkét épület esetében a csarnokzsibongó kiegészül egy felülvilágítóval, melynek köszönhetően a hosszirányban kialakított aulater természetes fényhez juthat.⁸

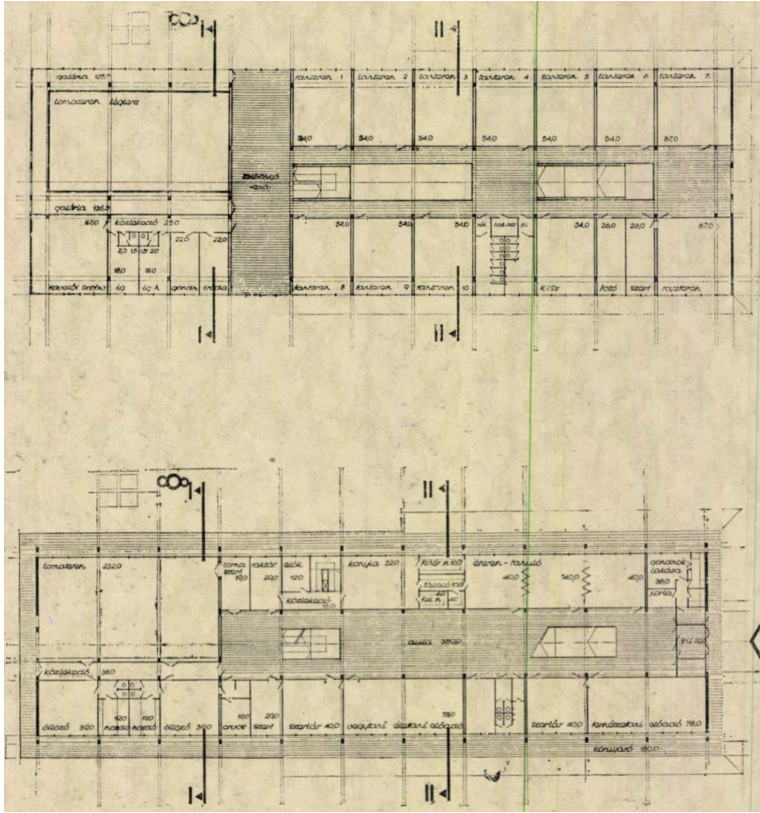
A már említett nevelési központok egyik fő eleme is a középső közösségi tér lett, elsősorban Jeney Lajos személyes külföldi tapasztalatai alapján. A nevelési központok iskoláinál a különböző funkcionális csoportokat lehetőség szerint egy zsibongó vagy aula köré szervezték. Ilyen csoportok voltak az általános oktatási egységek, igazgatás, ifjúsági klub, könyvtár, napközi, laboratórium, tanszertárolók, előadók, műhely, többcélú terem, szaktantermek. A sporthoz (uszoda, tornacsarnok) és a szociális ellátáshoz kapcsolódó (étterem, konyha) funkciók szeparáltan, esetenként külön épületegységben kaptak helyet. E fenti elveket figyelembe véve készítette el 1968-ban Jeney Lajos Pethes Endrével és Sylvester Ádámmal a Fővárosi Gyermeknevelési Központ tanulmánytervét. Egy kör alaprajzú iskolát képzeltek el, melynek középpontjában egy aula van, és ehhez csatlakoztak a földszinten szeparáltan az uszoda, a tornaterem, a konyha, az

⁶ Tiszaparti Római Katolikus Általános Iskola és Gimnázium.

⁷ Lovassy László Gimnázium.

⁸ Plesz 1966. 8; Ismeretlen 1999. 8; Finta 1963. 31.





6. ábra. A Plesz Antal által tervezett veszprémi gimnázium épületének alaprajzai (Lovassy László Gimnázium). (Forrás: Magyar Építőművészet 15 [1966] 5. 8)

óvoda-bölcsőde és a műhelytermek. Az emeleti szinteken kaptak helyet az igazgatási és az oktatási szintek, melyet galériás kialakítással kapcsoltak hozzá az aula légtéréhez. A terv nem valósult meg (7. ábra).⁹

3. AZ ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI KÍSÉRLET ELŐZMÉNYEI

Az Északterv 1948-tól kezdte meg működését mint állami tervező szervezet. Végül 1950. augusztus 17-én vált vállalattá a Népgazdasági Tanács határozata alapján. Tevékenységét tekintve már a kezdetektől az észak-magyarországi, vagyis Borsod-Abaúj-Zemplén, Heves és Nógrád megye tervezési feladataira fókuszált.¹⁰

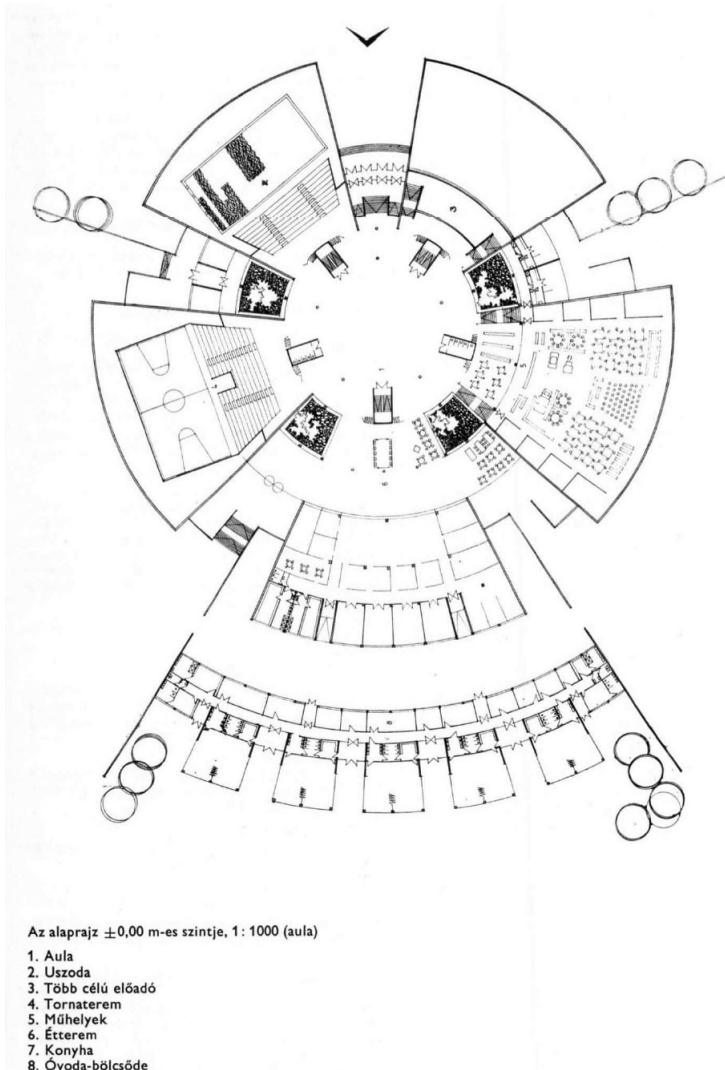
Az ÉSZAKTERV tervezői is foglalkoztak egyedi iskolaépületek tervezésével az 1960-as évek végén elinduló panelrendszer-fejlesztések előtt. A BVPR-A rendszerű általános iskolák típus-

⁹ Jeney 1969. 62–63.

¹⁰ Pirity 2018. 13; Pirity-Kissfazekas 2020. 52–57.



tervét kidolgozó építész, H. Boros Mária tervezett aulás elrendezésű iskolát, melyet azonban még hagyományos épületszerkezetekkel készítettek el. A szerencsi Bocskai István Gimnázium volt az első ilyen épülete, melynek tervezése 1964–1965 között, kivitelezése 1967–1968 között zajlott. A 16 tantermes gimnázium helyszínének egy sűrű aljnövényzetű, lejtős területet választottak ki. A kertnek jelentősége volt; hajdan az I. világháborúban elhunyt katonák emlékére alakították ki, ezért fontos volt, hogy a meglévő, „beállt” növényzetből és faállományból a lehető legtöbb meg tudjon maradni. A tervezési program kialakításánál a pedagógusok és az akkori iskolaigazgató¹¹



7. ábra. A Jeney Lajos, Pethes Endre és Sylvester Ádám által készített iskolaépület tanulmánytervének földszinti alaprajza, 1968. (Forrás: Magyar Építőművészet 18 [1969] 3. 62.)

¹¹ Váczy András.



– akiket bevontak a folyamatba – egy olyan terem kialakítását szorgalmazták, amely több célra használható. Az igényt a tervező egy kompakt alaprajzú, kisebb beépítési területű, ezzel szemben nagy közösségi térrel rendelkező épülettel tudta teljesíteni, melynek eredményeként létrejött az iskola aulás rendszere (8. ábra). A megvalósult épület Plesz Antal veszprémi iskolájának alaprajzához hasonlít a leginkább, hiszen az összes oktatásra használt helyiség a központi térhez kapcsolódik. Eltérés, hogy az aulateret mind a négy irányból helyiségek veszik körül, a természetes fény bejutását egy aulaterrel megegyező méretű felülvilágító biztosítja. A 11,95 m belmagasságú, 490 m² alapterületű aulater fedésének tartószerkezete acél rácsostartó. Az aulater két rövidebb oldalán helyezkednek el az egykarú, kéttagú lépcsők. A tervező a következőt írta az aulater hasznosításáról: „Az aula sokrétű felhasználásán keresztül központja lett a község és környéke szellemi életének. Ugyanis megfelelő művelődési ház és az ehhez csatlakozó szellemi erők hiányában erre más lehetőség Szerencsen nincsen.” A 600 adagos konyha és az építés közben kosárlabda pálya méretűre bővített tornaterem egy külön épületrészben kaptak helyet. Az iskola bekerülési költségek tekintetében is meghaladta a hozzá fűzött reményeket. Az épület végkölsége ugyanis, annak ellenére, hogy az aulaterrel a közlekedési területnek elszámolható területet magasan túllépte, egymillió Ft-tal kevesebb (2023-as értéke: 89 000 000 Ft) lett, mint az építésre eredetileg meghatározott költségnorma.¹²



8. ábra. A szerencsi Bocskai István Gimnázium belső aulaterre, egykarú, kéttagú lépcsővel és acél rácsostartó tartószerkezeti térlefedéssel. (Forrás: Kmetty Gyula [szerk.]: *Északterv Műszaki Tájékoztató* 1978. Építésügyi Tájékoztatási Központ, Budapest 1979)

¹² Danyi 2023; Az épület bruttó 724 Ft/légrétegméter áron készült el és 17 598 légrétegméter került beépítésre, mely alapján az építkezés összköltsége 12 740 952 Ft (2023-as értéke 1 133 944 728 Ft); H. Boros 1971. 11–12.



Az ÉSZAKTERV másik mérnöke, Krisztik Pál által 1968–1969 között tervezett aulás rendszerű 20 tantermes általános iskolánál már érezni lehetett az előregyártott szerkezetek felé történő elmozdulást. A Miskolcon, 1969–1971 között épített iskola vázszerkezetét úgy alakították ki a projekten dolgozó mérnökök, hogy alkalmas legyen a kapcsolódó létesítmény gyors és költséghatékony megvalósítására. Ezt „pakolós” rendszernek nevezték. Az épület tartószerkezte előregyártott vasbeton pillérvázás volt, a kitöltő falaknál B 30-as blokkteglát használtak. Az iskola nagy beépítési területet igényelt, befoglaló mérete 77,16 m × 45,90 m. Az épületen belül helyeztek el a 20 tanterem mellett 7 körzeti politechnikai műhelyt, filmvetítés és iskolai televíziós oktatás céljára szolgáló lejtett előadótermet, tornatermet, 3 tanulószobát, éttermet, konyhaüzemet és egy szolgálati lakást. Az iskola igazgatója Galambos Béla (1971) ezt mondta egy évvel az átadás után: *„A hatalmas földszinti előcsarnokunkban – jó akusztikája miatt – hangversenyeket, ünnepélyeket tartunk, ez is mint az épület teljes egészében távfűtéssel kellemes meleg télen is. Ez az előcsarnok az iskola számára igen jelentős és jó, mivel a teljes tanulói ifjúságunkat össze tudjuk vonni egyhelyen és ez itt megoldható. Büszkék vagyunk díszelőadótermünkre is, melyben 132 gyermeket, vagy felnőttest tudunk leültetni, itt nézi egyszerre 3–4 párhuzamos osztály az iskolai TV előadásokat, itt tartjuk az összevont szülői értekezleteket. Természetesen a Művelődési Osztály is gyakran felhasználja igazgatói értekezletekre, tanfolyamok, előadások tartására. Az épület tervezése, belső felosztása, udvara, szerintünk kitűnő. Igen jól szolgálja a jó oktató, nevelő munkát. Véleményünk szerint raktár vagy szertár lenne még szükséges, esetleg a tantermek számának csökkentése árán is, és akkor sok ilyen tágas, levegős intézményt kívánunk mindenütt az országban a tanügynek.”*¹³

4. TÍPUSTERV TIPIZÁLT SZERKEZETTEL – AZ ELŐREGYÁRTOTT SZERKEZETEK BEVEZETÉSE AZ AULÁS RENDSZERŰ ISKOLAÉPÍTÉSBE

A miskolci Házgyár 1968 decemberében kezdte meg a termelést. Hatására Borsod-Abaúj-Zemplén megye lakásépítési üteme megkétszereződött. A legfontosabb tényező az idő volt, ennél fogva a panelos építési technológia és a házgyár meglévő eszközállományának minél gazdaságosabb kihasználása vált az elsősorú prioritássá. A panelgyártás felgyorsította a szerkezetépítést, melynek következtében a befejező munkáknál, valamint az épületekhez tartozó közművek kiépítésénél munkaerőhiányt eredményezett. Szükségessé vált a korábbi gyakorlatnál lényegesen jobb beruházás-előkészítés, terület-előkészítés, elő-közművesítés. A kezdeti problémák az első években részben megoldódtak, de a nem megfelelő időben elkészült közműhálózatok a továbbiakban is gondot jelentettek.

A lakófunkciók előregyártott megvalósítása mellett egyre nagyobb igény mutatkozott a közfunkciók ilyen jellegű megoldására is. A városrész méretű lakótelepek építési gyorsaságával nem tudták tartani a lépést az addig elsősorban hagyományos vagy az ún. blokkos technikákkal készült iskolák, óvodák, bölcsődék és más kommunális épületek. Az volt a cél, hogy egy új városrész megépítése során egyazon építési technikával meg lehessen oldani a társasházak és a központban levő középületek építését is. Emellett fontos szempont volt, hogy a helyi házgyár kapacitását nem töltötte ki a lakásépítéshez használt panelgyártás. Ezen problémák megoldására kezdték el a BVPR előregyártott építési rendszer fejlesztését. A javaslatot a házgyár akkori

¹³ Krisztik 1971. 652–656.



vezetője nyújtotta be a BÁÉV vezérigazgatója számára 1971. április 23-án. Ekkor a szerkezetet még BÁÉV középületváznak nevezi az ötletgazda, amely kidolgozására négy fontos szempontot emelt ki:

- a panelrendszer összes eleme legyen saját előállítású;
- ne pusztán a tartószerkezeti váz, hanem az összes épületszerkezeti rész (pl. belső válaszfalak, lépcsőelemek, tetőelemek) legyen előállítható a panelrendszerből;
- az elemek legyenek magas készültségűek, a befejező munkák (homlokzatburkolás, belső vakolás) csökkentése érdekében;
- kevés elemfajttával sok épületvariáns legyen kialakítható.¹⁴

A BÁÉV a rendszer tervezése kapcsán együttműködött az ÉSZAKTERV mérnökeivel. Az együttműködési megállapodást 1971. júliusában kötötték meg.¹⁵ Az első elkészült általános iskola műszaki átadása 1973 augusztusában történt. A javaslatételtől számítva a rendszerfejlesztés átfutási ideje 28 hónap volt. A rendszer 3×3 és 3×6 m-es raszterben tette lehetővé az épületek szerkesztését, pillérei 30×30 cm, gerendái 40×40 cm keresztmetszetűek voltak, melyek sarokmerezv kapcsolatokkal kerültek összeépítésre. A keretek alkalmasak voltak 3 szintig merevítőfal nélkül felvenni a különböző igénybevételeket. A nagy terek kétszintes pillérekkel és 2,70×3 m-es panelekkel készültek. A gerendák fesztáv alapján három, 3, 6 és 9 m-es (6 m-es fesztáv és 3 méter konzol) változatban készültek el. Ezek a szerkezeti elemek átfutottak a pillérek felett, így a végek kialakításának függvényében létre lehetett hozni keretláncokat, a homlokzati síkon pedig falpanelelek alátámasztását szolgálták. A nagyobb fesztávokat igénylő terek lefedése (pl. aula, tornaterem) acélszerkezetű szekrénytartókkal történt. Erre a szerkezetre került az acéltrapéz hullámlemez fedés. A homlokzati falpaneleket a gerendák támasztották alá és a pillérek abróncsaihoz történő hegesztéssel tudták biztosítani az elemeket kidőlés ellen. Általános iskolákból 12, 16, 20 és 24 tantermes, óvodákból 100, 150, 200 férőhelyes, bölcsődékből 100 és 160 férőhelyes változatok épültek fel. A kisebb települések igényeinek kielégítésére az ÉSZAKTERV 2, 4, 6 és 8 tantermes változatokra is készített terveket. Az oktatási funkciókon túl a rendszer alkalmas volt még szociális létesítmények, öltözők, kisebb igényű konyhaépületek, orvosi rendelők, gyógyszerárak építésére.¹⁶

5. A BVPR-A PANELRENDSZERREL KÉSZÜLT, AULÁS ÁLTALÁNOS ISKOLÁK ELSŐ MEGVALÓSULT PÉLDÁJA

Az első BVPR rendszerrel készült épület a kazincbarcikai 12 tantermes iskola (ma Ádám Jenő Tagiskola) volt. Az épület tervezője a már említett H. Boros Mária volt. Az elkészült tervek kedvező fogadtatásban részesültek nem pusztán a beruházó és a gyártó cégnél, hanem a Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Tanács Művelődési Osztályánál is. Az alaprajzi szervezés aulás rendszerű volt, a tantermek, tanulószobák, műhelyek és konyhaüzem mind egy központi kétszintes

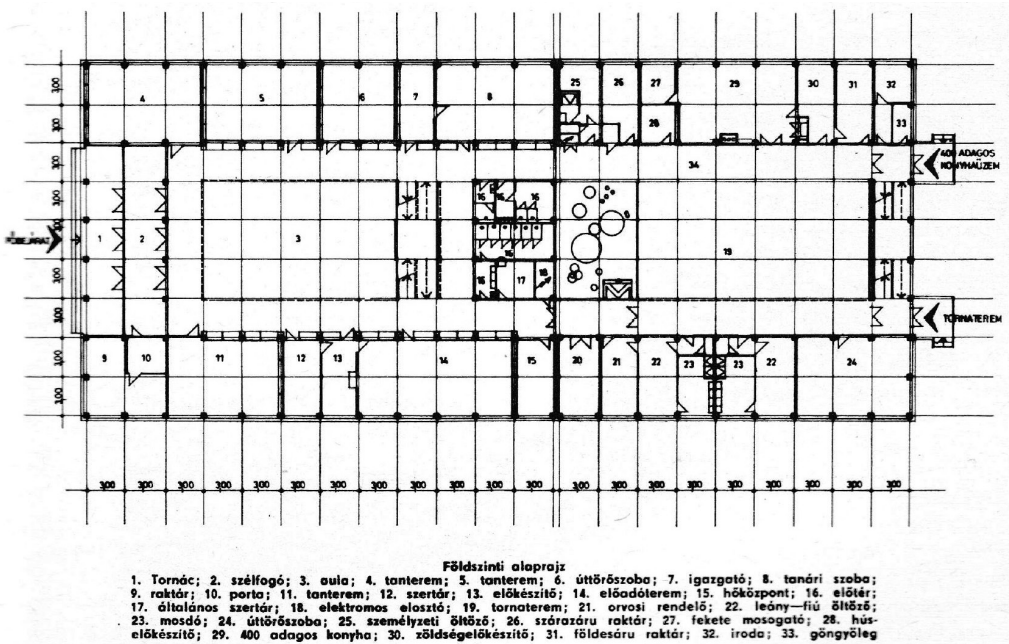
¹⁴ A házgyár akkori vezetője: Simon Gábor, a BÁÉV vezérigazgatója: Vincze Géza. Forrás: Simon Gábor „Középületek vállalati előregyártása” tárgyú, 1971. április 23-án leadott javaslatétele alapján.

¹⁵ A rendszer tervezői az ÉSZAKTERV részéről Szabó József, Szepesszentgyörgyi Oszkár és Elek Béla voltak, a BÁÉV részéről Szamos Gábor gyártásvezető, Darvas Olivér főtechnológus, Iglói Gyula fejlesztési csoportvezető és Deák Béla fejlesztési osztályvezető, Simon Gábor kombinátvezető vettek részt a BVPR-A rendszer fejlesztésében. (Horváth 2001. 81–94; Petrasovszky 2005. 157–176.)

¹⁶ Pethes 1984. 528–535; Simon–Szmola 1983. 64–74; Simon 1979. 1–12; Petrasovszky 1984. 386–395.



térhez vagy tornateremhez csatlakoztak (9. ábra). A tervező elképzelése szerint a méretében is nagyvonalú aulatér nem pusztán egy diákoknak szánt zsbongóként szolgált volna, hanem közösségi térként is a környékbeli embereknek, ahol lehet vetítéseket, kiállításokat és hangversenyeket is tartani. Az épület két részre bontható, az első az aula köré szervezett, napközbeni oktatást kiszolgáló rész, a másik a tornaterem köré szervezett, délutáni foglalkozásokat kiszolgáló rész. Kísérleti épület révén az összes épületszerkezet, a pillér- és gerendaváz, az oldalfalpanelek és a válaszfalpanelek is előregyártottak voltak. A belső szerelvények szabadon voltak szerelve, jól láthatóan a terekben. A tervezés során is fontos szempont volt a gyors kivitelezhetőség, a szerelhetőség és a minél gazdaságosabb, vagyis minél alacsonyabb elemszámmal történő megvalósítás. A tervezés során felmerült az is, hogy az aula helyett egy fedetlen, belső udvar kerülne kialakításra, melyet a tantermeket összekötő oldalfolyosó venne körbe. Az elvégzett számítások alapján ez a megoldás pusztán 2%-kal lett volna olcsóbb az épület összköltségére vetítve, mint a fedett, aulás megoldás. A kivitelezéssel 7 hónap alatt végeztek, a kivitelező a BVPR-A rendszert fejlesztő BÁÉV volt. Az épületet 1973. augusztus 30-án adták át. A megvalósult épület volt Magyarországon az első, tpussterv alapján, panel rendszerrel elkészült általános iskola, aulás alaprajzi elrendezéssel.¹⁷



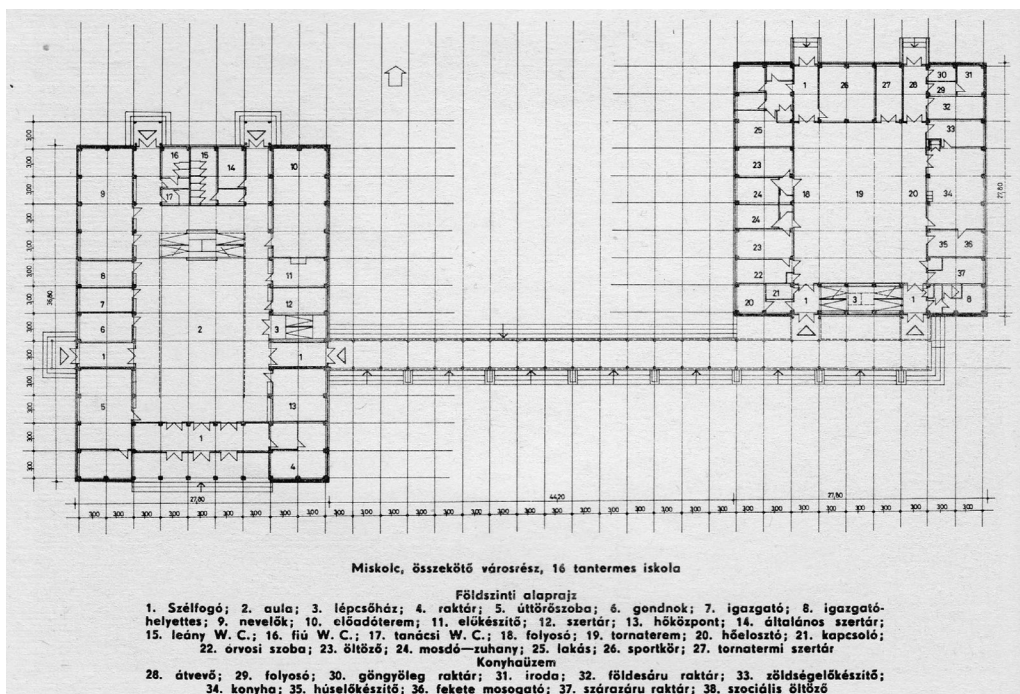
9. ábra. Az első BVPR-A panelrendszerrel elkészült kazincbarcikai 12 tantermes általános iskola (Ádám Jenő Tagiskola) földszinti alaprajza. (Forrás: Kmetty Gyula [szerk.]: *Északterv Műszaki Tájékoztató* 1978. Építésügyi Tájékoztatói Központ, Budapest 1979. 93)

¹⁷ H. Boros 1975. 20–21; Petrasovszky 2005. 157–176.



6. MEGVALÓSULT ISKOLÁK AZ 1970-ES, 1980-AS ÉVEKBEN

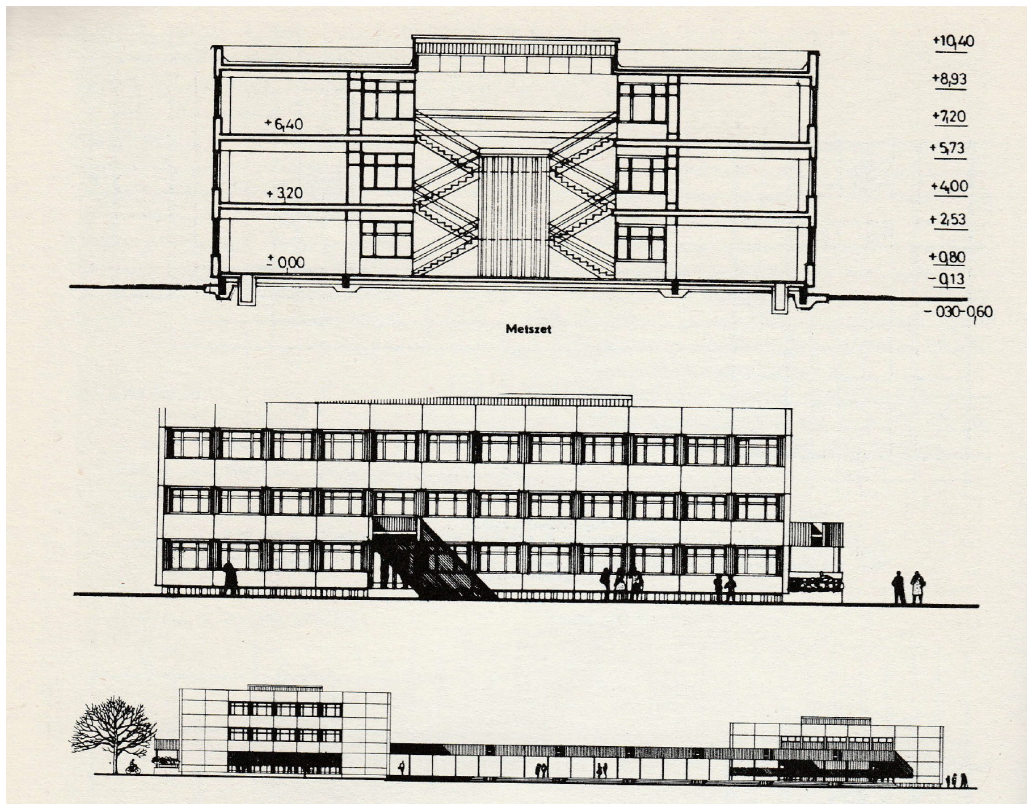
Az 1979-ben kiadott *Északterv műszaki tájékoztató 1978* című vállalati kiadvány három aulás iskolatervet is bemutatott, a kazincbarcikai 12 tantermes, valamint egy 16 és egy 20 tantermes miskolci általános iskola tervét. Mind a három intézmény H. Boros Mária tervei alapján valósult meg. A 16 tantermes általános iskola (ma Bársony János Általános Iskola) a miskolci győri kapui lakótelep központi részén készült el 1974-ben. A kazincbarcikai példától eltérően a konyha, étkező és a tornaterem, valamint az ehhez kapcsolódó helyiség egy különálló épületben lettek elhelyezve, melyet egy fedett-nyitott, könnyűszerkezetes közlekedő kötött össze a tantermeket és egyéb oktatáshoz kötődő helyiségeket magába foglaló épületrésszel. A markáns eltérés a telek adottságainak volt köszönhető, a lakótelep már megépült társasházai és az azokhoz csatlakozó gyalogos és gépkocsi forgalmi utak ugyanis meghatározóak voltak, lényegileg befolyásolták a telepítést. A nagyobb számú tanterem miatt az oktatási épület háromszintes. A földszinten a nevelői helyiségek, az emeleti szinteken pedig a tantermek kaptak helyet. A függőleges közlekedés az aula rövidebbik oldalán elhelyezett, négykarú, párhuzamos lépcsőn és a tantermi traktusban egy párhuzamos, kétkarú lépcsőn keresztül történt. A tornatermi épület a kazincbarcikai példához hasonlóan, kétszintes. A földszinten található a tornaterem és a konyha, illetve a funkciókhoz közvetlen kapcsolatot igénylő egyéb helyiségek. Az emeleten a műhely és a napközi termek kaptak helyet (10. ábra).



10. ábra. A miskolci Bársony János Általános Iskola elkülönülő oktatási és tornatermi épületeinek földszinti alaprajza.
(Forrás: Kmetty Gyula [szerk.]: *Északterv Műszaki Tájékoztató 1978*.
Építészeti Tájékoztatói Központ, Budapest 1979. 96)



A húsztantermes általános iskolát (ma Vörösmarty Mihály Katolikus Általános iskola és Óvoda) 1976-ban adták át. Az intézmény egy Miskolc történelmi városmagjához csatlakozó panel lakótelepi városrész részeként jött létre. Az új városrészben 2287 új panellakást terveztek 9290 lakosra a tervezők, a panelházak között elhelyezve a különböző közintézményeket. Sári István és Dávidházy Péter a városrendezési tervben az iskola mellett 200 fős óvodát, 120 fős bölcsődét, múzeumot és számos kereskedelmi létesítményt tervezett. Az iskola a 16 tantermes példához hasonlóan két épülettömeg formájában valósult meg, ahol a nagyobb tanteremszámot az alaprajz hossz tengely mentén történő megnyújtásával tudták biztosítani. A két darab függőleges közlekedő az aula két rövidebbik oldalán készült el, párhuzamos, négykarú kialakítással. Ezt a közlekedőrendszert a később megvalósult általános iskoláknál is gyakran alkalmazták. A tornatermi épületrész egyszintes épületként készült el. A tornaterem egy egyszintes épületrészbe került; ugyanitt helyezték el a menzát – és a korábbi emeletes példáktól eltérően – a műhelytantermet is. A nagy alapterületű, egyszintes épülettömegeből kimagasodik a tornaterem nagyobb belmagasságot igénylő tere (11. ábra).¹⁸

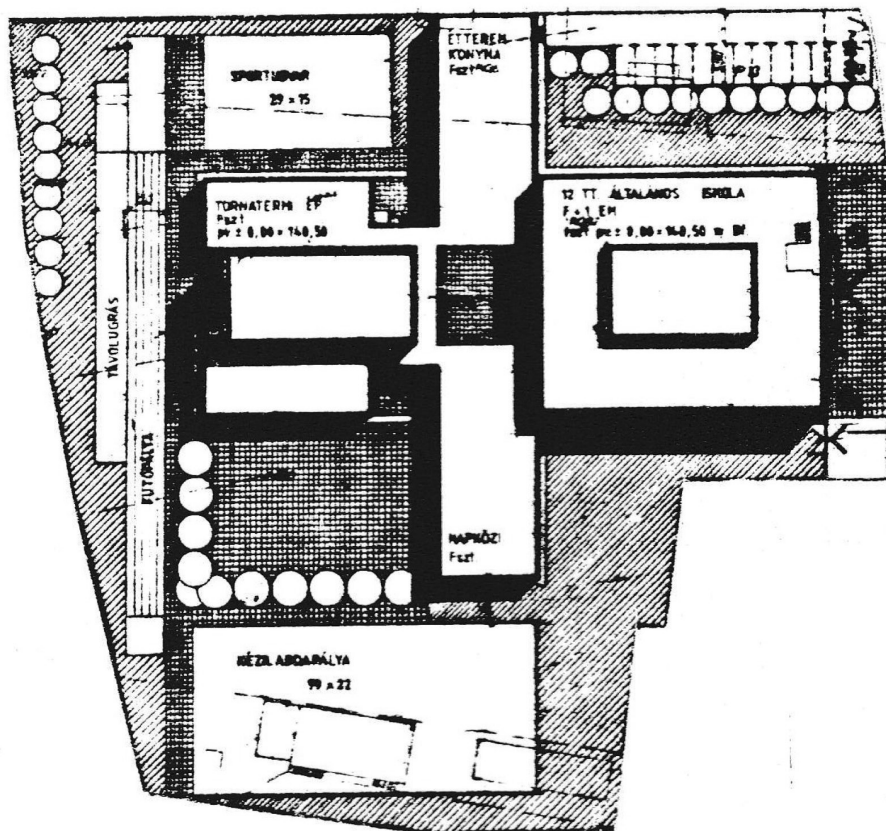


11. ábra. A miskolci Vörösmarty Mihály Katolikus Általános iskola és Óvoda metszete és homlokzatai.
(Forrás: Kmetty Gyula [szerk.]: *Északterv Műszaki Tájékoztató* 1978.
Építésügyi Tájékoztatói Központ, Budapest 1979. 98)

¹⁸ Kovács 1979. 8–10.



Az aula iskola típusterve népszerűvé vált az észak-magyarországi régióban. H. Boros Mária 29 darab általános iskola tervét készítette el az 1970-es, 1980-as évek között, de rajta kívül több munkatársa is alkalmazta a típuserv alapelveit. Puskás Péter 1983-ban megtervezett és 1986-ban kivitelezett kazincbarcikai 12 tantermes iskolája (ma Dózsa György Tagiskola) egy újszerű interpretálása volt a típuservnek. A tervező az iskolát a prototípus tervezhez hasonlóan egy épületben valósította meg, viszont a tömegben is jól észrevehető 4 szárnyból állt össze a konstrukció (12. ábra). A leghangsúlyosabb a kétszintes, aula oktatási szárny volt. A korábbi példákhoz hasonlóan ebben az épületrészben kerültek elhelyezésre a tantermek, az igazgatási egység, az előadóterem, a könyvtár és egyéb kiszolgáló helyiségek. Az oktatási szárny mögé egy átrium került, melyet a további három oldalról a tornatermi, a 600 adagos főzőkonyhával rendelkező menza és a napközi szárny vette körbe. A tervező elmondása szerint az aula iskola típuserv akkor már egy bejáratott rendszer volt, viszont fiatal építészként szeretett volna kísérletezni. Ebben partner volt a megbízói oldal is, mert a „szétszedett” funkciók segítették a független használhatóság megvalósulását. Említésre méltó még Tóth István 24 tantermes Szakmunkásképző iskola-komplexuma (ma Miskolci SZC Szemere Bertalan Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium), melyet Miskolc Avas városrészébe tervezett 1977-ben. A projekt az oktatási intézményen túl



12. ábra. A kazincbarcikai Dózsa György Tagiskola helyszínrajza
(Forrás: ÉSZAKTERV reklámkiadvány)



magába foglalt egy különálló, 3000 adagos konyha és éttermi szárnyat és egy 400 fős diákotthon. A tervező csak a tantermeknél alkalmazta a BVPR-A rendszert, a tanműhelyek egyedi előregyártott szerkezetből, a diákotthon pedig házigyári panelelemekből készült. A szerkezeti eltérés ellenére az aulás alaprajzi elrendezés itt is megmaradt.¹⁹

Az 1970-es és 1980-as évekből bemutatott példák alapján elmondható, hogy a típussterv több változáson is átesett az 1973-ban átadott kazincbarcikai prototípus átadása után. A legmarkánsabb eltérés a tornatermi és tanulmányi épületrészek szétválása volt, mellyel a helyszíni adaptálás jóval rugalmasabbá vált. Lehetővé tette a tervezők számára, hogy figyelembe vegyék az adott helyszín épületállományát, autós és gyalogosforgalmi útjait, környezeti elemeit. Funkcionális hátrányának tekinthető a két épület közti közlekedés kialakítása, melyet az épülettömegeket összekötő, leggyakrabban fedett-nyitott, esetenként zárt, üvegezett összekötő folyosóval oldottak meg. A fűtési szezonban ezek üzemeltetése kellemetlenséget jelenthetett, ugyanakkor – az ÉSZAKTERV tervezőinek tapasztalata alapján – általában ezek a környezetnek kitett szerkezetek mentek legkorábban tönkre.²⁰

Az aulás iskola típussterve szakmai és felhasználói körökben is népszerű volt. A kazincbarcikai első általános iskola 1974-ben elnyerte az Építésügyi és Városfejlesztési Minisztérium (ÉVM) építészeti nívódíját. H. Boros Mária 1977-ben Ybl-díjat kapott az aulás iskola típusstervének kidolgozásáért. A megvalósult aulás iskolák összmennyiségére számszerű adat nem állt rendelkezésre; a tervezés, megvalósítás korabeli résztvevőinek nyilatkozatai között sincs – e tekintetben – teljes összhang. A kutatás során fellelt források elsősorban településekre, megyékre tesznek utalást, azon belül a típussterv jellegzetességei alapján lehetővé lokalizálni az intézményeket. Összesen 34 db általános iskolát sikerült ilyen módon beazonosítani; Miskolcon 13, Kazincbarcikán 4, Ózdon 3, Egerben, Tiszaújvárosban, Dunakeszin 2–2, Sárospatakon, Mályiban, Gyöngyösön, Pásztón, Bányaterenyén, Kecskeméten, Érden, Szécsényben 1–1 db általános iskola épült fel ilyen módon.²¹

7. AZ ELKÉSZÜLT ISKOLÁK JELENKORI HASZNÁLATA, MEGÍTÉLÉSE

Az aulás iskolák megítélése építészeti szempontból kettős. Az aulás iskolák felújításán a közelmúltban dolgozó, megkérdezett építészek számos pozitív és negatív jellemzőt tudtak említeni a meglévő épületekről. A helytakarékos, ugyanakkor iskolai rendezvények lebonyolítására ideális

¹⁹ Kmetty 1979. 93–103.

²⁰ Gyimóthy Zsuzsanna és Puskás Péter, az ÉSZAKTERV korábbi tervezőivel készített interjúk alapján.

²¹ Juhász-Nagy 2015; Petrasovszky 2005. 157–176. Miskolc: Arany János Általános Iskola, Avastetői Általános Iskola, Bársony János Általános Iskola, Gyarmati Dezső Általános Iskola, Herman Ottó Általános Iskola, Jókai Mór Általános Iskola, Kazinczy Ferenc Általános Iskola, Komlóstető Általános Iskola, Munkácsy Mihály Általános Iskola, Szabó Lőrinc Általános Iskola, Széchenyi István Általános iskola, Szent Ferenc Általános Iskola, Vörösmarty Mihály Általános Iskola. – Kazincbarcika: Ádám Jenő Tagiskola, Dózsa György Tagiskola, Kazinczy Ferenc Tagiskola, Tompa Mihály Általános Iskola. – Ózd: Bolyky Tamás Általános Iskola, Újváros Téri Általános Iskola, Vasvári Úti Általános Iskola. – Tiszaújváros: Hunyadi Mátyás Általános Iskola, Széchenyi István Általános Iskola. – Eger: Balassi Bálint Általános Iskola, Hunyadi Mátyás Általános Iskola. – Dunakeszi: Fazekas Mihály Általános Iskola; Kőrösi Csoma Sándor Általános Iskola. – Bányaterenyé: Kossuth Lajos Általános Iskola. – Érd: Bolyai János Általános Iskola. – Gyöngyös: Felsővárosi Általános Iskola. – Kecskemét: Corvin Mátyás Általános Iskola. – Mályi: Móra Ferenc Általános Iskola. – Pásztó: Zsigmond Király Általános Iskola. – Sárospatak: Szent Erzsébet Általános Iskola. – Szécsény: Péter Bárkányi János Általános Iskola.



aulaterек alkalmazása, a könnyen értelmezhető térszervezés minden esetben felmerült pozitív jellemzők voltak. A kompakt elrendezésnek köszönhető költségtakarékosság és energiahatékonyság, illetve a mai előírásoknak is megfelelő helyiségek szintén sokat hangoztatott előnyös tulajdonságok. Az aulák hátránya a párhuzamos használat ellehetetlenülése az akusztikai problémák miatt. Az iskolai rendezvényeket megelőző próbákat csak oktatási időn kívül lehet lebonyolítani, mert a tantermekbe beszűrődő zaj zavarja az oktatást. Típusstervek jellemző problémája a sémászerű, monotonná váló homlokzat és tömegképzés. A BVPR-A előregyártott panelrendszer, más ilyen jellegű rendszerekhez hasonlóan, nehezen alakítható, ami a későbbi építészeti beavatkozások során is problémát jelent, megköti a tervezők kezét. Az oktatási épületek bővítését, átalakítását abban az esetben lehet különösebb nehézségek nélkül, költséghatékonyan megoldani, ha a tervezők alkalmazkodnak a panelrendszer szerkezeti rendszeréhez. A nagyobb terek lefedése (tornaterem, aula) konzolos gerendákra támaszkodva történik, amely az építés korszakában ugyan megfelelt, de új építészeti elemek telepítése (napelem, napkollektor, szigetelés, emeletráépítés stb.) akadályba ütközhet tartószerkezeti szempontból. A mostani akadálymentesítési és energetikai szabályoknak az iskolák nem felelnek meg. A jelenkori felújítások nagy része ez utóbbi problémák megoldását célozza. Az épületek szakszerű felújításához szükségessé válik a meglévő épületek szerkezeti rendszerének megismerése. A korabeli, panelrendszerekről készült katalógusok sok esetben rosszul dokumentáltak, ami további nehézségeket okozhat.

Városépítészeti szempontból az aulák iskolák központi szereplői voltak az új lakótelepek életének. Az aulák térnek az iskola adta kereteken túl is fontos közösségformáló szerepe volt az adott lakókörnyezetben (13. ábra). Ugyanakkor a panelrendszerrel elkészített iskolák csupán lakótelepi környezethez tudtak illeszkedni, más városi, kisvárosi, kertvárosi, falusias környezetben idegen hatást keltenek.²²

Felhasználói oldalon a megkérdezett intézményvezetők szintén kiemelték az aulák terek előnyeit. Az iskolai rendezvények, ünnepek, előadások, közösségi programok a teljes tanulói létszám részvételével megrendezhetők. Az aula többféleképpen berendezhető, így a programok jellegéhez tudják azt igazítani. A nyitott, átlátható tér megkönnyíti a tanulók felügyeletét, a közérdekű bejelentések megtételét. Előnyös, hogy az épület lapostetős, így lehetőség van napelemes rendszerek alkalmazására ideális tájolással. Hátrány, hogy a kisebb, zártabb rendezvények lebonyolítása esetén nincs lehetőség a tér elkülönítésére, illetve az akusztikai problémákat felhasználói szinten is megerősítik. Felmerült még a nagy tér fűtésének a magas költsége, illetve az építés óta korszerűtlenné váló hőszigetelés, melynek következtében télen nagy a hővesztés, nyáron pedig túlságosan fellemelegsenek az iskolák. A válaszadók kiemelték, hogy kis tanulólétszám esetén az aulák iskolák gazdasági, üzemeltetési szempontból előnytelenné válnak. A nagy kiterjedésű ablakfelületek árnyékolása szintén nehezen megoldható. A választ adó intézményvezetők által vezetett iskoláknál akadálymentesítéshez (rampaépítés, lifttel történő bővítés, taktilis sávok kialakítása, kiegészítő korlátelemelek alkalmazása) és energetikához (hőszigetelés, nyílászárócseré) kapcsolódó beruházások készültek el. Emellett előfordult a lapostető folya-

²² Révai Tamás (Miskolc, Jókai Mór Református Általános Iskola tornatermi épületének emeletráépítése és bővítése, 2019) és Szél Norbert (Miskolc, Avastetői Általános Iskola komplex akadálymentesítése, 2010; Miskolc, Jókai Mór Református Általános Iskola tornatermi épületének emeletráépítése és bővítése, 2019) építészekkel készített interjúk alapján.





13. ábra. A kazincbarcikai Kazinczy Ferenc Tagiskola 2022-es karácsonyi rendezvénye az intézmény aulaterében. A központi aula változatlanul a legfontosabb tere az iskolai közösségi életnek. (Forrás: Kazinczy Ferenc Tagiskola facebook oldala, <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=606975077899080&set=pb.100057597784075.-2207520000.&type=3> [Utolsó megtekintés: 2023. 02. 15.]

matos beázása miatt sáttortetővel történő utólagos lefedés, valamint lift kialakítása az iskola belső terében.²³

Az első panelrendszerrel, típussterv alapján elkészült, aulás elrendezésű általános iskola átadásának 50. évfordulója remek alkalmat teremt ezen intézmények mélyebb megismerésére. A felhasználók és építész tervezők tapasztalatai arra mutatnak rá, hogy az aulás iskoláknál jelenleg érzékelhető hiányosságok többségét (monotonitás, változtathatóság hiánya, épületenergetikai, akadálymentesítési problémák) az általános, panelszerkezetekre jellemző típushibák és a jelenkori, új igények eredményezik. A H. Boros Mária által megálmodott aulás alaprajzi elrendezés a jelenkorban is megállja a helyét, hiszen segíti az iskolai és az azon is túlmutató közösségek kialakulását.

²³ A diósgyőri Szent Ferenc Római Katolikus Általános Iskola és Óvoda, az egri Hunyadi Mátyás Általános Iskola, a miskolci Herman Ottó Általános Iskola és a miskolci Avastetői Általános Iskola és Alapfokú Művészeti Iskola intézményvezetőivel készített interjúk alapján.



IRODALOMJEGYZÉK

- Danyi 2023 Danyi Pál: Magyar pénzürtékindex – árák és devizák alapján 1754-től. *Ártörténet.hu*. <https://artortenet.hu/magyar-penzertekindex-arak-es-devizak-alapjan-1754-tol/> (Utolsó megtekintés: 2023. 02. 16.)
- Finta 1963 Finta József: 16 tantermes gimnázium, Szolnok. *Magyar Építőművészet* 12 (1963) 3. 31.
- Géczi 2017a Géczi Zsuzsanna: Oktatási terek építészeté – A nevelési központok Jeney Lajos kutatásai nyomán. 2017. http://dla.epitesz.bme.hu/appendfiles/1473-Jeney_nevel%C3%A9si%20k%C3%B6zpontok_20170320.pdf (Utolsó megtekintés: 2023. 02. 16.)
- Géczi 2017b Géczi Zsuzsanna: Nevelési Központok. In: *Építészet és idő*. Szerk. Kerékgyártó Béla – Szabó Levente. Építőművészeti Doktori Iskola, Budapest 2017. 130–145.
- H. Boros 1971 H. Boros Mária: Szerencs, Bocskai István Gimnázium. *Magyar Építőipar* 20 (1971) 11–12. 649–651.
- H. Boros 1971 H. Boros Mária: Általános iskola, Kazincbarcika. *Magyar Építőművészet* 24 (1975) 4. 20–21.
- Juhász-Nagy 2015 Juhász-Nagy Balázs: H. Boros Mária. In: *Miskolcimodern.hu* <http://miskolcimodern.hu/category/h-boros-maria/> (Utolsó megtekintés: 2023. 02. 11.)
- Horváth 2001 Horváth Béla: ÉSZAKTERV. In: Schéry Gábor (főszerk.): *A magyar tervezőirodák története*. Építésügyi Tájékoztatói Központ Kft., Budapest 2001. 81–94.
- ifj. Horváth 1966 ifj. Horváth Béla: Borsod építészeté. *Magyar Építőipar* 15 (1966) 11. 641–660.
- Ismeretlen szerző 1999 Ismeretlen szerző: Plesz Antal és köre. *Új Magyar Építőművészet* (1999) 4. 8.
- Jeney 1966 Jeney Lajos: Jövő iskolaépítése. *Magyar Építőművészet* 18 (1966) 3. 61.
- Jeney 1969 Jeney Lajos: Iskolaépület tanulmányterve. *Magyar Építőművészet* 18 (1969) 3. 62–63.
- Jeney 1984 Jeney Lajos: Alapfokú közintézmények Magyarországon. *Köznevelés* 40 (1984) 3. 18–19.
- Kassai et al. 2021 Kassai Dorottya – Nagy Iván – Starkbauer Lilla – Terbe Rita – Varga Noémi Kinga: Egyedi általános iskolák 1959 és 69 között. Egy feledésbe merült évtized mai szemmel. In: *Iskolaépítészet Magyarországon. Örökség és megújulás*. Szerk. Düll Andrea – Somogyi Krisztina – Tamáska Máté. Martin Opitz Kiadó, Budapest 2021. 139–160.
- Kismarty Lechner 1987 Kismarty Lechner Kamill: A II. világháború utáni iskolaépítés néhány adata. *Magyar Építőművészet* 78 (1987) 3. 25–28.
- Kmetty 1979 Kmetty Gyula: *Északterv Műszaki Tájékoztató 1978*. Építésügyi Tájékoztatói Központ, Budapest 1979.
- Kovács 1979 Kovács Dezsőné: Miskolc, belváros rekonstrukció I. *Magyar Építőipar* 28 (1979) 8–10.
- Krisztik 1971 Krisztik Pál: Miskolc, Győri kapu Dél lakótelep 20 tt-es általános iskola. *Magyar Építőipar* 20 (1971) 11–12. 652–656.
- Lantos 2014 Lantos Edit: 1945 utáni iskolatervezés Magyarországon. Típustervek és egyedi épületek. *Művészettörténeti Értesítő* 63 (2014) 2. 373–396.
- Pethes 1984 Pethes Endre: Alapfokú közintézmények vasbeton vázszerkezetből. *Magyar Építőipar* 33 (1984) 9. 528–535.
- Petrasovszky 1984 Petrasovszky István: Az iparosított építés fejlődése Borsodban. *Magyar Építőipar* 33 (1984) 7. 386–395.
- Petrasovszky 2005 Petrasovszky István: Borsod Megyei Állami Építőipari Vállalat BÁÉV. In: *A magyar kivitelező vállalatok története*. Főszerk. Hajós György. Építésügyi Tájékoztatói Központ Kft., Budapest 2005. 157–176.
- Pirity 2018 Pirity Ádám: *Kollektív*. TDK dolgozat. <https://tdk.bme.hu/EPK/DownloadPaper/Kollektiv> (Utolsó megtekintés: 2023. 02. 15.)



- Pirity-Kissfazekas 2020 Pirity Ádám – Kissfazekas Kornélia: A miskolci Kollektív ház. *Régi-Új Magyar Építőművészet* 18 (2020) 3. 52–57.
- Plesz 1966 Plesz Antal: 16 tantermes gimnázium, Veszprém-Cserhát. *Magyar Építőművészet* 15 (1966) 5. 8.
- Simon 1979 Simon Gábor: Borsodi vázpanel rendszer BVPR. In: *A paneles építési mód fejlesztése, ÉVM Célprogram Bizottság Tájékoztató Kiadványa*. Szerk. Telkes Gábor. Építésgazdasági és Szervezési Intézet, Budapest 1979. 1–12.
- Simon–Szmola 1983 Simon Gábor – Szmola Imre: A BÁÉV műszaki és gazdasági fejlődésének főbb jellemzői. *Borsodi Szemle* 28 (1983) 3. 64–74.
- Szjártó 2013 Szjártó Adrienn: Jeney Lajos 80. születésnapjára. *Neveléstudomány* (2013). <http://nevelstudomany.elte.hu/index.php/2013/02/jeney-lajos-80-szulesnapjara/> (Utolsó megtekintés: 2023. 02. 16.)
- Tánczos 2015 Tánczos Tibor: Téralkítás és dizájn mint oktatásmódszertani lehetőségek a kortárs iskolaépítészetben. http://dla.epitesz.bme.hu/appendfiles/1341-tanczos_t_e.pdf (Utolsó megtekintés: 2023. 02. 16.)

Aula Centered Primary Schools with Type Designed Layout and Structure in Hungary During the State Socialist Era

SUMMARY

After 1945, due to the destruction caused by the war, there was also a huge shortage of educational buildings in Hungary. Thanks to this, the mass construction of school buildings began, which was initially based on centrally prepared type plans. Schools with a simple floor plan and structure were built all over the country, whose uniform appearance, which often did not fit into the image of the settlement, provoked the resentment of the population and the profession. Starting in 1968, it was possible to deviate from the standard designs, and state planning companies were given the opportunity to develop prefabricated systems that could be used for the construction of schools. The Borsod County State Construction Company (BÁÉV) and the Northern Hungarian Planning Company (ÉSZAKTERV) have developed a type plan for schools with an aula system, which is more beneficial in terms of the formation of a community among students, instead of the traditional corridor-cell floor plan system that was used most of the time for schools, in a unique way. In this article, the system, its prototypes, applications and their current assessment will be evaluated.

KEYWORDS

type design, prefabrication, school buildings, aula, Northern Hungary

Open Access nyilatkozat: A cikk a Creative Commons Attribution 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>) feltételei szerint publikált Open Access közlemény, melynek szellemében a cikk bármilyen médiumban szabadon felhasználható, megosztható és újraközölhető, feltéve, hogy az eredeti szerző és a közlés helye, illetve a CC License linkje és az esetlegesen végrehajtott módosítások feltüntetésre kerülnek. (SID_1)

