



Prelúdium

Általános iskola, Budaörs

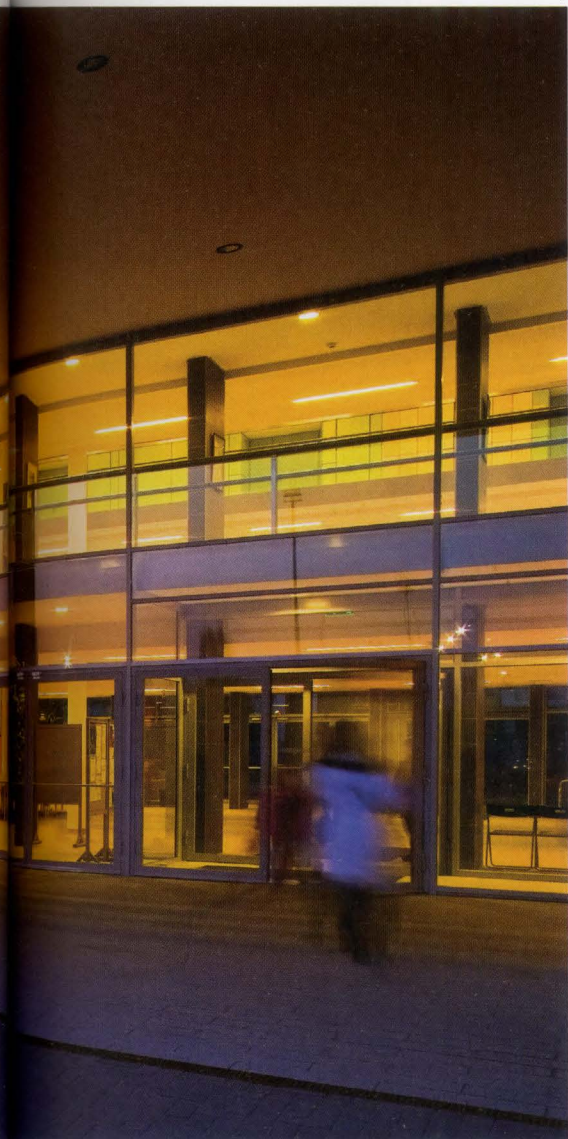
Pesti Monika

Miután Budaörs általános iskolája egyrészt életveszélyessé vált, másrészt egyébként is két, egymástól pár utcányira elhelyezkedő épületben működött, a város új iskola építését határozta el. A kétszáz éves múltra visszatekintő intézmény új helyszínéeként egy – az autópálya mellett elhelyezkedő – eddig beépítetlen, fejlesztésre kijelölt területet szemeltek ki. Ebben a – városközpont közelsége és a közeljövőben erre vezetendő szervízút miatt – településszerkezeti jelentős helyet elfoglaló tömbben egy városi közparkra felfűzött vegyes funkciójú területet kívánnak kialakítani, ahol intézményi, lakó, sza-

1.) Az épület megformálása egyszerű, tiszta, átlátható, de emögött hatalmas szerkesztésbeli tudás rejlik, az egyszerűsége nem „szimplaság”, hanem az aprólékos, de ugyanakkor invenciózus kidolgozottság által elért összhang. A modernista forma ebben az esetben a belső funkcionális tartalom legésszerűbb és leggazdaságosabb megfogalmazásából adódik, nem stílusválasztás eredménye.

a.) Földszinti alaprajz

badidő-sport és kiskereskedelmi funkciók egyaránt helyet kapnak. A tervezett beruházások közül eddig az elkészült iskola mellett az új Városi Uszoda és Sportcsarnok van a befejezéshez közeli állapotban. Az egy hektárnál alig nagyobb, trapéz, illetve gyakorlatilag szinte háromszög alakú, majdnem teljesen sík telken az épületet a Hársfa utcai oldalra helyezte az építész, így biztosítva a szűkös telken a lehető legnagyobb összefüggő zöldterületet. A program rendkívül összetett volt: a 24 tantermen és az előírt szaktantermeken kívül egy komplett, 500 adagos konyha és étterem, egy – két kosárlabdapályát tartalmazó,



Tervező: Dobai Építésziroda Kft.

Építész: Dobai János DLA

Építész munkatársak: Vízdzák Janka, Szűcsné Horváth Ágnes

Belsőépítész: Tardos Tibor, Tardos Design Bt.

Épületszerkezetek: Dr. Becker Gábor, ADECO Építészeti Tervező, Szakértő és Szolgáltató Kft.

Tartószerkezetek: Geccsényi Róbert, Dinam Mérnökiroda Kft.

Mélyalapozás: Áment András, Petik és Társai Mérnöki Szolgáltató Kft.

Épületgépészet: Garancsy András, Projekt stúdió 2 Bt.

Elektromosság: Rajkai Ferenc, Hungaroproject Kft.

Kert és Környezetrendezés: Dr. Balogh Péter István s73 Kft.

Tűzvédelem: Takács Lajos Gábor

Konyhatechnológia: Szefcsik József, Quadrivium Művészeti Alkotó és Szolgáltató Bt.

Talajmechanika: Dr. Hajnal Géza, T.A.U.P.E. KFT.

Külső víz-csatorna: tBíró Péterné – Pentaplan Kft.

Útépítés: Nyulási Erik

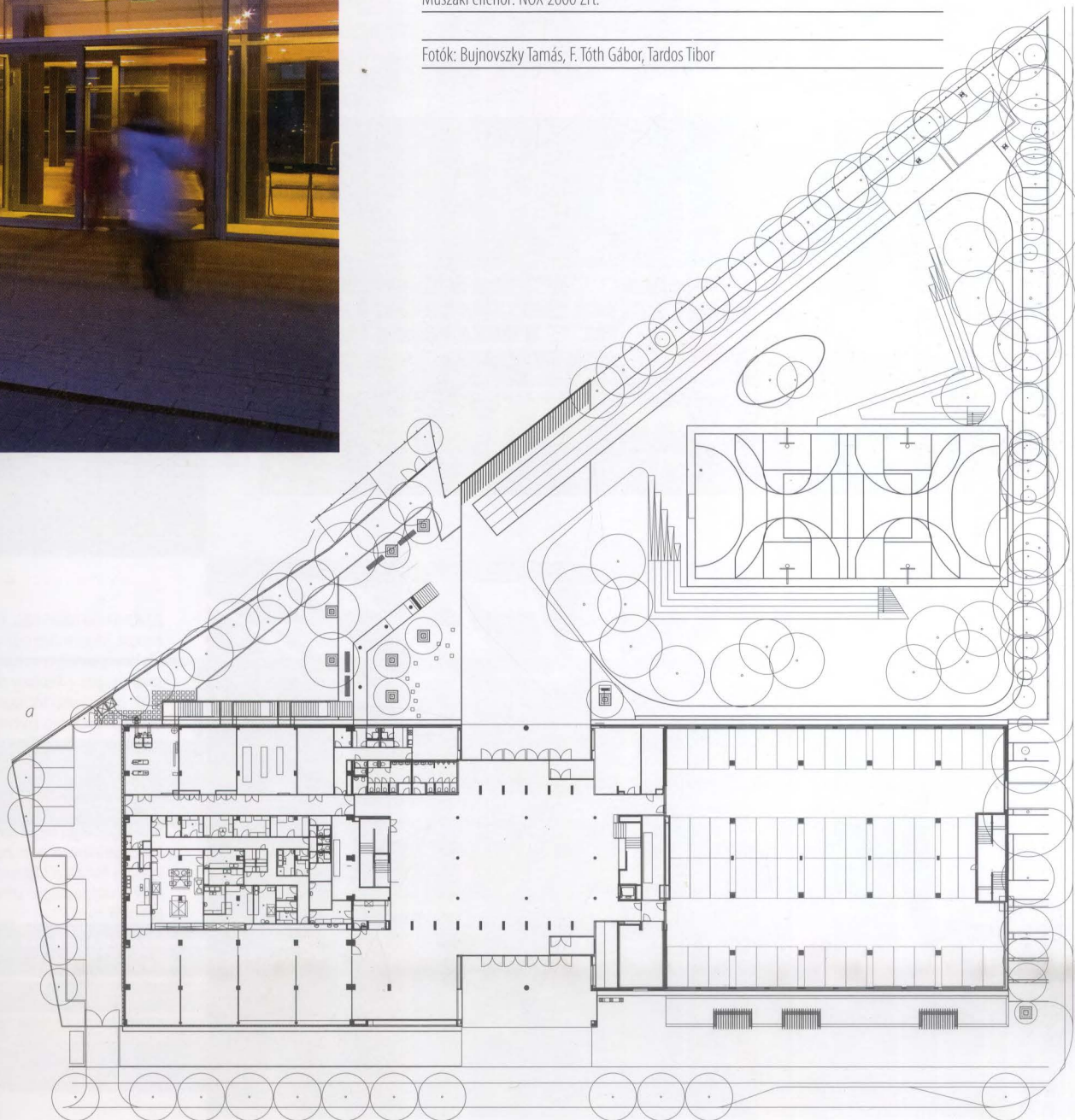
Akusztika: Csott Róbert

Építető: Budaörs Város Önkormányzata Szabó Gyula ov., Ács Katalin, tGergely Katalin

Kivitelező: ZÁÉV Zrt. Sulák László Területi igazgató, Fekete Tamás Építésvezető

Műszaki ellenőr: NOX 2000 Zrt.

Fotók: Bujnovszky Tamás, F. Tóth Gábor, Tardos Tibor



elválasztható – tornaterem és az ehhez tartozó öltözők elhelyezését is meg kellett oldani. Az épületen kívül pedig futópályának, kézilabdapályának és a nagy létszámnak megfelelő szabadidős területeknek kellett helyet találni, valamint természetesen feladat volt az előírt parkolóhelyek biztosítása is.

Az iskola racionális, kompakt formát kapott, alapvetően egy négyszintes téglatest, amelyet nyugat felől egy – két szint magas – keskeny épülettömeg kísér, a nagyobb tömeget tagolva, a léptékét lebontva, másrészt lehetőséget nyitva az épület előterének kialakítására.

Függőlegesen három fő blokkra tagozódik (és épületszerkezeti is eszerint bontották három dilatációs egységre). Ezek közül az első a földszinten az éttermet, a konyhát és a gépészetet foglalja magában.

Az emeleti szinteket az első emeleten elhelyezkedő, háromszintes légtérű, dupla küzdőtérű tornacsarnok – amely egyben 800 fős rendezvényteremként is használható – foglalja el, a hozzá tartozó öltözőkkel.

A második emeleten két csoportszoba, a harmadikon egy egybeníthető többcélú tér kapott még helyet.

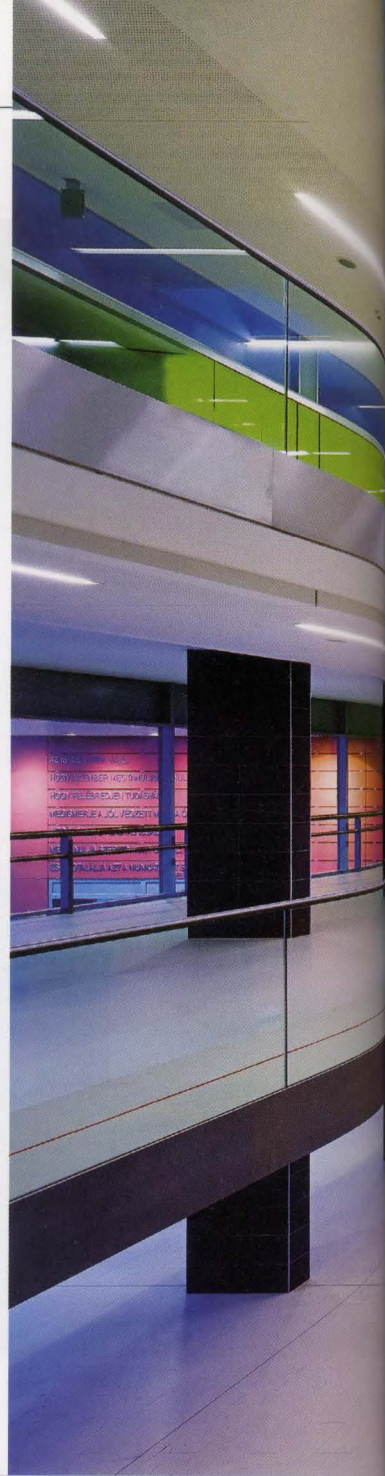
A második, középső blokkhoz tartozik a kétszintes bejárati előtér.

Innen a szélfogón keresztül juthatunk az aulába, amely az emeleteken galériaszerűen körüljárható, három szint belmagasságú tér. Az aulához csatlakozva az utcai oldalon az első emeleten az igazgatóság,

2



3



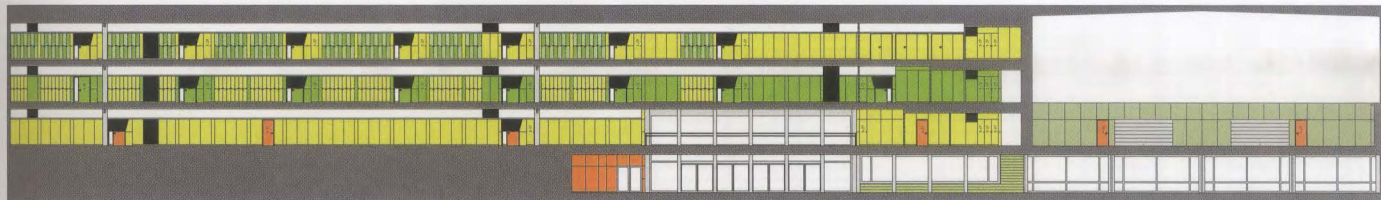
2.) Az iskola racionális, kompakt formát kapott, alapvetően egy négyszintes téglatest, amelyet nyugat felől egy – két szint magas – keskeny épülettömeg kísér, a nagyobb tömeget tagolva, a léptékét lebontva, másrészt lehetőséget nyitva az épület előterének kialakítására.

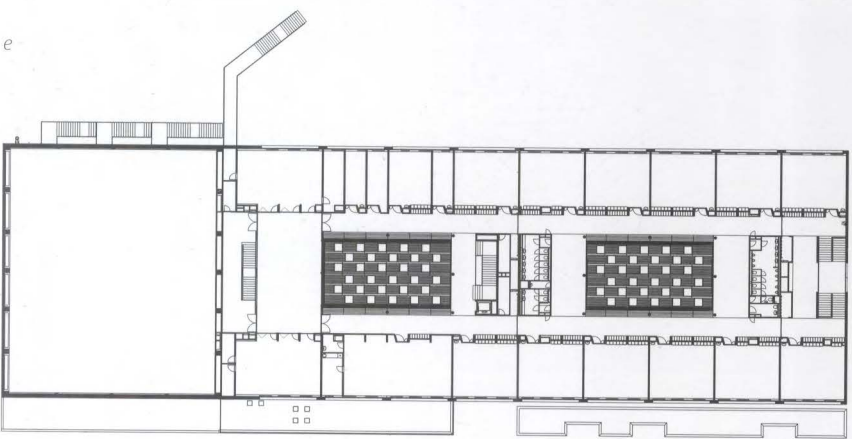
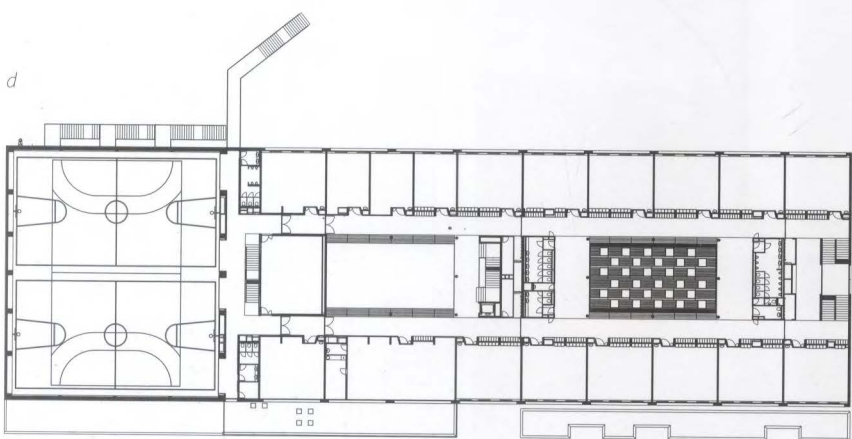
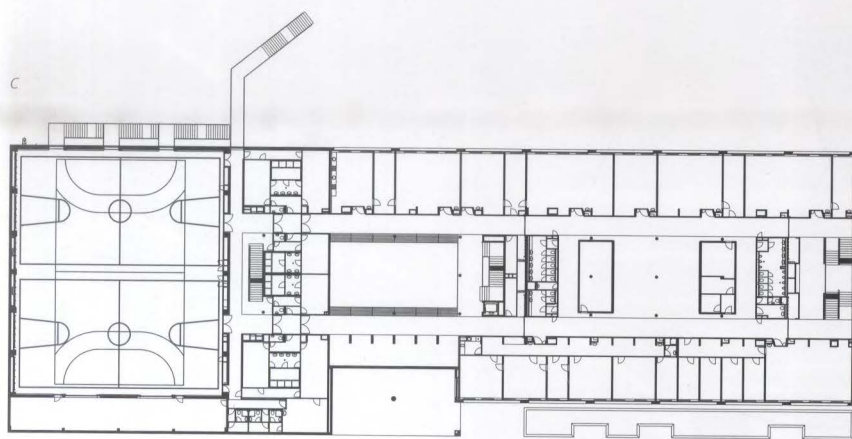
3-4.) Az aula az emeleteken galériaszerűen körüljárható, három szint belmagasságú tér. A tervezők öncélú látványelemeket nem használnak, a vizuális hatást a távasság, az áradó fény, a világosság, a színek, a méretek teremtik meg.

b.) Falnézetek a belsőépítészeti tervből



b





5



5.) A keleti és nyugati tájolású fix üvegfelületeket külső fa árnyékolóval látták el a fény és a túlhevülés korlátozására. Az átriumok impregnált fa járőrfelületű, fordított rétegrendű terasztölként készültek, csúszásmentesített, biztonsági hőszigetelő üveg felülvilágítókkal.

6.) Mindkét átrium a hosszanti oldalán fix üvegezésű, a rövidebb oldalon viszont a szélessége felében tolóajtókkal megnyitható, ami a belső terek szellőzését is szolgálja.

c.) Az 1. emelet alaprajza

d.) A 2. emelet alaprajza

e.) A 3. emelet alaprajza



felette egymás fölött két szinten az alsós és felsős tanári szobák helyezkednek el. Az udvari oldalon oktatási helyiségek találhatók. A harmadik, leghosszabb blokkban a tantermek és az oktatási helyiségek vannak. A tantermi rész alsó szintjén közel hatvan gépkocsi elhelyezését biztosító fedett, nyitott garázs kapott helyet. (A talajvízviszonyok miatt mélygarázsról nem lehetett szó.) Az első emelet a szaktantermek, a második emelet az alsó tagozat, a harmadik emelet pedig a felső tagozat szintje. A tantermek dupla oldalfolyosóra vannak felfűzve, így szintenként 2x6 osztályterem sorakozik egymás után. A párhuzamos folyosók között közlekedési és vizesblokkok, valamint egy nyitott átrium helyezkedik el, amelyet az alsó tagozat használ. Az aulater felett egy ugyanilyen átriumot alakítottak ki a felső tagozat számára. Mindkét átrium a hosszanti oldalán fix üvegezésű, a rövidebb olda-

lon viszont a szélessége felében tolóajtókkal megnyitható, ami a belső terek szellőzését is szolgálja. A keleti és nyugati tájolású fix üvegfelületeket külső fa árnyékolóval látták el a fény és a túlhevülés korlátozására. Az átriumok impregnált fa járófelületű, fordított rétegrendű terasztetökként készültek, csúszásmentesített, biztonsági hőszigetelő üveg felülvilágítókkal.

Az öttraktusú alaprajzi rendszer egyik alapelve – különösen a tantermek, tanári szobák, irodák szakaszán – a flexibilitás. A cél az volt, hogy az iskolarendszer és az oktatás folyamatos változását figyelembe véve hosszútávon is jól használható épület szülessen meg. A monolit vasbeton vázszerkezet 8,55 méteres tengelytávolságai három részre, vagyis 2,85 méteres raszterekre vannak felosztva, az alaprajz ezt a rendszert követve változtatható. A tantermek 7,20 méter mélyek,



7

emiatt kétoldali bevilágítást igényelnek. A homlokzati ablaksávok három részre osztottak, szintén a flexibilitás érdekében. A tantermek megfelelő, huzatmentes, energiatakarékos téli szellőzését úgynevezett „e-drive” vasalat biztosítja, amely a terembe szerelt CO₂ érzékelővel vezérelve a pántokat kis mértékben lazítja, ezzel lehetővé teszi a friss levegő bejutását. A termetek szabályozható külső árnyékoló védi a túlmelegedéstől.

A homlokzati válaszfalak áthelyezhetőségét a folyosó szerkezeteinek is követniük kellett. A 2,85 méteres osztást biztosító pengepillérek között kétoldalas szekrényfal helyezkedik el, amelyben a folyosó felőli oldalon a tanulók ruháit, tornaszákjait, stb., a belső oldalon pedig a tanteremhez tartozó tárgyakat, eszközöket tárolják, illetve lehetőség nyílik a gyerekek által készített dolgok bemutatására is. A pilléreket földemke köti össze, felette a biztonsági és akusztikai követelményeket teljesítő üvegbetét van. A szekrényávot és a tantermi bejárátokat egy olyan modulrendszerben tervezték meg, amelynek

alapelemei egymással csereszabatosak, szükség esetén bonthatók és újraépíthetők, mintha Lego elemek lennének. Három ilyen alapelem alakult ki: az elsőnél kívül 32 öltözőszekrény, belül 12 eszköszekrény van, a második a terembejárat modulja kívül egy aknaajtóval, belül egy mosdóval, a harmadiknál kívül sík falburkolat van, belül járható beépített szekrény vagy szabadon maradó tér. Az egész rendszer ezekből a modulokból áll, ahol szükséges, ott aknával, tűzvédelmi ráccsal, szellőzővel megtűzdelve. A feladatnak ebből a megfogalmazásából egy milliméter-pontos méretrend alakult ki. A szekrényáv hosszú élettartama, karbantarthatósága és tisztíthatósága céljából az úgynevezett kompaktlemezt választották ki alapanyagul. A teremajtók és a lépcsőmellvédek is ebből az anyagból készültek. Szintén a flexibilitás érdekében az oktatási helyiségek közötti válaszfalrendszert viszonylag könnyen átépíthető, gipszkarton alapú rendszerből kiviteleztek, ami ugyanakkor a zajvédelmi követelményeknek is eleget tesz.





8

A kedvezőtlen talajmechanikai viszonyokból kifolyólag az alapozás kavicsölöpökre állított pontalapokkal készült, amelyeket 25 cm vastag alaplemez köt össze. A felszín közelében lévő agresszív talajvíz miatt a pontalapokat és az alaplemez alulról, oldalról és az épületen kívül eső részekén felülről is bitumenes vastaglemez szigeteléssel látták el. A monolit vasbeton váz födémei általában 26 cm vastagok, a garázsszinten az eltérő pillérkiosztás miatt kiváló gerendarács létesült. A költségtakarékosságot szolgálta, hogy a lehetséges vázkitöltő falak helyett vékonyabb (általában 15 cm vastag) vasbeton falakat alkalmaztak.

A tornatermet vasbeton pillérekre szerelt 27 méter fesztávolságú, nyeregteretőszerűen kialakított, gerinclemezes tartókkal gyámlolt trapézlemezekkel fedték le, erre egyenes rétegrend szerint hőszigetelés, vízszigetelés, felületvédelem került. Az épület zárófödémén egyébként fordított rétegrendű extenzív zöldtetőt alakítottak ki. A tetőre semmilyen felépítmény sem került, mivel a környező, magasabban fekvő la-

7.) Az iskolaudvar a telek kis mérete ellenére sem kelt szűkös benyomást.

8.) Az egyik átriumot az alsó-, a másikat a felső tagozat használja.

9.) A kétszáz éves múltú visszatekintő budaörsi általános iskola új helyszínévént egy – az autópálya mellett elhelyezkedő – eddig beépítetlen, fejlesztésre kijelölt területet szemeltek ki.

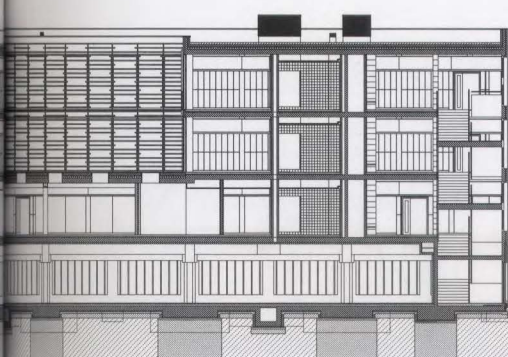
f-g.) Hossz- és keresztmetszet



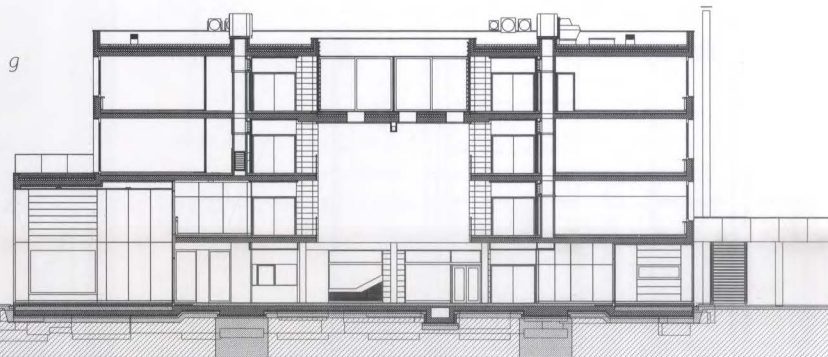
9

kóházakból jól rá lehet látni. A zöldtetőn kívül más hasonló, kifejezetten „zöld” megoldást nem alkalmaztak: talajszondákat az agresszív talajvíz miatt nem lehetett használni, a napkollektorok pedig – amik egyébként a használati melegvíz-ellátásnál jó szolgálatot tettek volna – az éppen a döntés pillanatában fennálló költségvetésbe nem fértek bele. De az épület kompakt formája, jó fal – nyílászáró aránya, megfelelő homlokzati hőszigetelése, korszerű nyílászárói összességében ennek ellenére jó épületenergetikai jellemzőket eredményeznek.

Ha az építészet tényleg megfagyott zene – és minden bizonnyal van ebben valami, hiszen mind a két terület gyökerei valahová ugyanoda, a legegyszerűbb arányokhoz nyúlnak vissza – akkor ez a ház eredetileg valószínűleg egy Bach prelúdium lehetett. Egyszerű, tiszta, átlátható, de emögött hatalmas szerkesztésművelői tudás rejlik, az egyszerűsége nem „szimplaság”, hanem az aprólékos, de ugyanakkor invenciózus kidolgozottság által elért összhang, és ezt rögtön első látásra is érezni lehet, mielőtt bármit is tudnánk az épület megszületésének történe-



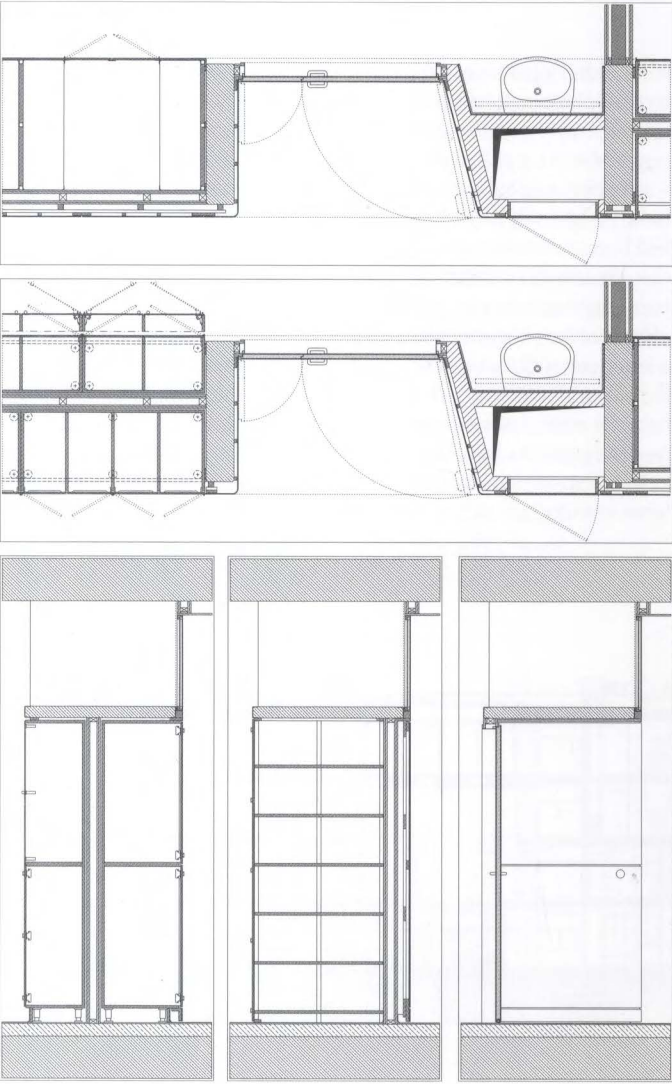
g



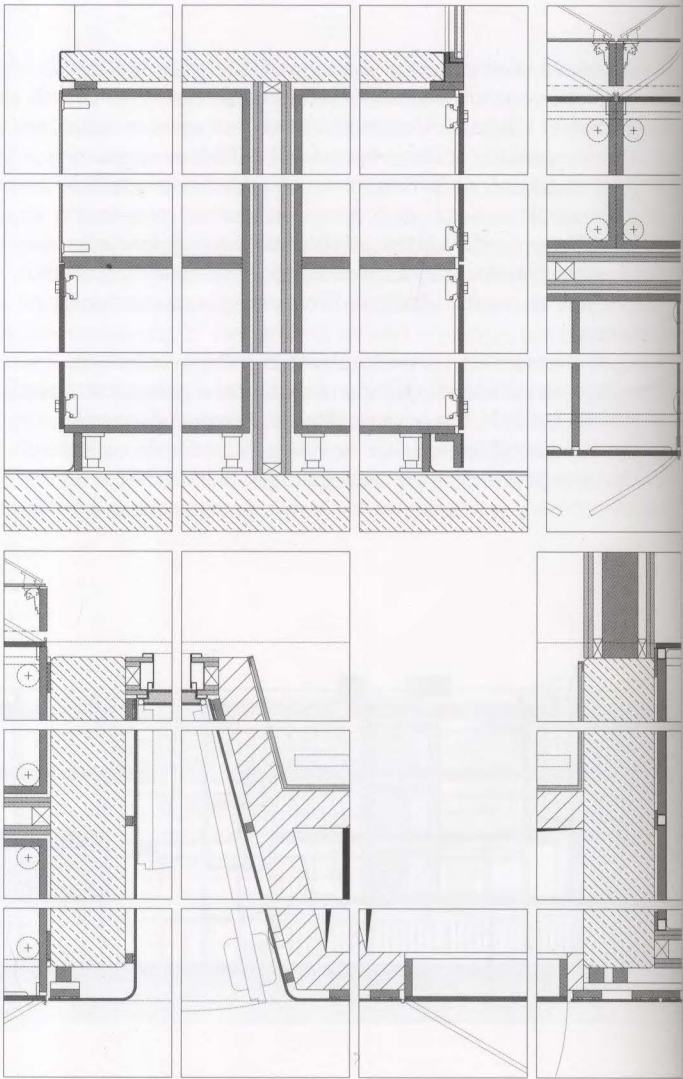


10

h



i



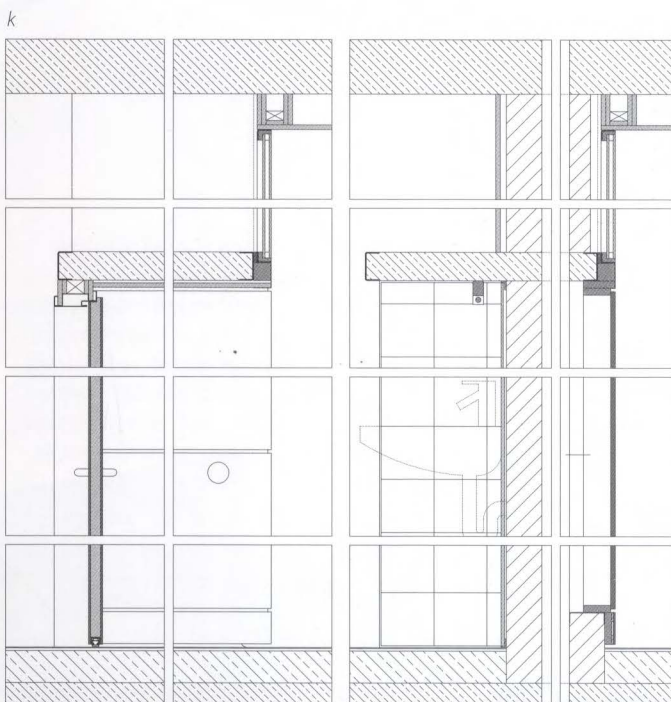
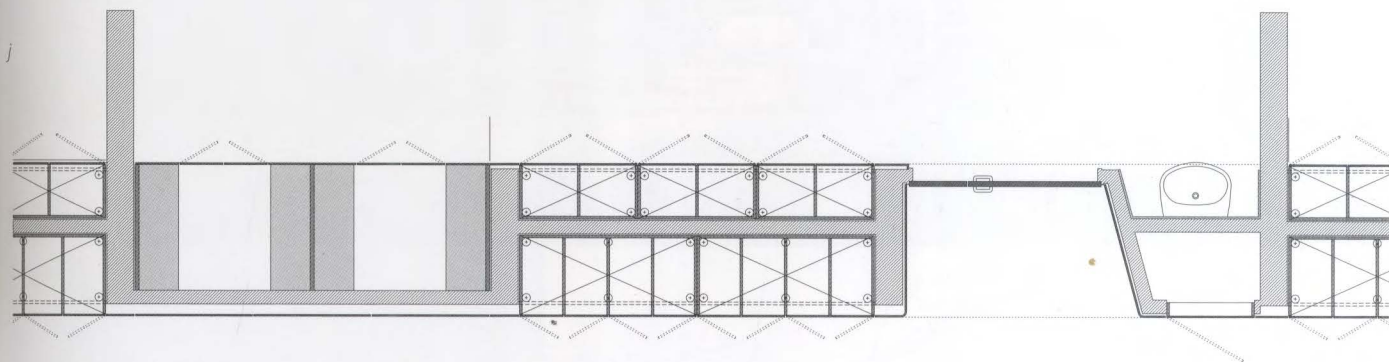
10-11.) A homlokzati válaszfalak áthelyezhetőségét a folyosó szerkezeteinek is követniük kellett. A 2,85 méteres osztást biztosító pengepillérek között kétoldalas szekrényfal helyezkedik el, amelyben a folyosó felőli oldalon a tanulók ruháit, tornaszákjait, stb., a belső oldalon pedig a tanteremhez tartozó tárgyakat, eszközöket tárolják, illetve lehetőség nyílik a gyerekek által készített dolgok bemutatására is.

h.) Három alapelem alakult ki: az elsőnél kívül 32 öltözőszekrény, belül 12 eszközszekrény van, a második a terembejáratot modulja kívül egy aknaajtóval, belül egy mosdóval, a harmadiknál kívül sík falburkolat van, belül járható beépített szekrény vagy szabadon maradó tér.

i.) A kétoldalas szekrényfal és a terembejárat belsőépítészeti csomópontjai

j.) A szekrénysívet és a tantermi bejáratokat egy olyan modulrendszerben tervezték meg, amelynek alapelemei egymással csereszabatosak, szükség esetén bonthatók és újraépíthetők, mintha Lego elemek lennének. A feladatnak ebből a megfogalmazásából egy milliméter-pontos méretrend alakult ki: a 2850 mm-es modulban 2630 millimétert osztottak 3, 6 vagy 8 részre

k.) A terembejárat modul metszetei



téről. Ahogy egy Bach prelúdium is csak a felszínen egyszerű, sokszor egyszólamú, a háttérben viszont ott az összhangzattan és a polifonikus szerkesztés teljes palettája. A modernista forma ebben az esetben a belső funkcionális tartalom legésszerűbb és leggazdaságosabb megfogalmazásából adódik, nem stílusválasztás eredménye. Dobai János számára – saját bevallása szerint – a modern építészet nem formákat jelent, hanem rációt, világosságot, jó arányokat.

A tiszta, egyszerű, gazdaságos szerkesztésmódot a tervezők ennél az épületnél különösen fontosnak tartották, mivel a köz pénzéből – 2,8 milliárd forintból – jött létre és közcélokot szolgál. Ki akarták fejteni azt

12



12.) Az egy hektárnál alig nagyobb, trapéz, illetve gyakorlatilag szinte háromszög alakú, majdnem teljesen sík telken az épületet a Hársfa utcai oldalra helyezték, így biztosítva a lehető legnagyobb összefüggő zöldterületet.

13.) A kétszintes bejárati előtérből a szélfogón keresztül juthatunk az aulába.

14.) A földszinten egyes helyeken felületvédelmi, illetve árnyékoló-dekorációs célokat szolgáló finombeton lap burkolat készült, emeletmagas koracél szerelvényekre függesztve.

az álláspontjukat, miszerint közpénzt nem szabad öncélú látvány-elemekre költeni, hivalkodás helyett szolgáltatásra kell fordítani, viszont a szükséges elemeket a legjobb minőségben kell megvalósítani. A jelentős méretű épület (körülbelül bruttó 12 500 m²) minden pontján tértakarékos, minden pontosan belefért és egy centi sem maradt üresen, kihasználatlanul, az alapos tervezői munkának köszönhetően. A budaörsi iskolában a látványosságot a tágassággal, az áradó fénnel, a színekkel, a méretekkel, a világossággal kívánták megteremteni, és

még ezek sem öncélú elemek. A színezéssel – ami nemcsak a fotókon, hanem élőben is friss, élénk, tiszta – a szándékosan puritán visszafogottságot szándékoztak feloldani a gyerekek számára, és a tájékozódásban segítséget nyújtani. Ahogy Tardos Tibor, aki ezzel az épülettel elnyerte „Az Év Belsőépítésze 2009” címet, megfogalmazta: „A színek csak nyomatékossabbá teszik a többi szerkezet és felület precíz csendjét. Alapvetően a gyerekek jelenléte visz életet az épületbe. A színek el is palástolják a burkolatok, szekrényajtók páncéllemez-szerűségét, pedig természetesen ez a lényeg: a környezet épületszerkezeti léptékű élettartama.”

A szép környezet igényességre nevel, ezt az effektust használják ki a tervezők például akkor is, amikor a vizesblokkokat az iskolánál megszokotthoz képest jóval magasabb színvonalon alakítják ki, infra-érzékelős csapokkal, padlófűtéssel, így kívánva megelőzni az egyébként nem ritkán előforduló rongálásokat, vandalizmust. A budaörsi iskola minden bizonnyal a nálunk egyébként nem nagyon működő vizuális nevelésnek is jó eszköze lesz. Azok a gyerekek, akik ide járnak (és a szüleik, tanáraik is) olyan példát látnak itt maguk előtt, ami a későbbiekben meg fogja határozni a gondolkodásukat és a látásmódjukat.

13

