

A Hősök terei általános iskola bővítése Budapest XVII., Rákosliget

MÁRTON ESZTER*

Építtető, pénzügyi finanszírozó: CIB Ingatlanlízing Rt.

Telektulajdonos, önkormányzati felhasználó: Budapest Főváros XVII. Kerület Önkormányzata

Kivitelező: Vegyépszer Építő és Szerelő Rt.

Generáltervező: Mérték Építészeti Stúdió Kft.

Vezető építész tervező: Dr. Komjáthy Attila

Projektvezető: Tákos Tamás

Építész tervező: Márton Eszter, Sebők Péter, Rádai Mária, Kiss Ernő

Épületszerkezeti tervező: Horváth Sándor, Kapovits Géza

Tartószerkezeti tervező: Hatolkay Márta, Romits Gábor

Épületgépész tervező: ifj. Csapliczky László, Szalóky Károly

Épületvillamosság tervező: Balázs Judit

Tűzjelző rendszer tervező: Balázs Péter

Akusztikai szakértő: Mnyerczán György

Tűzvédelmi szakértő: Venczel Sándor

Környezetvédelmi szakértő: Csapóné Felleg Ágota

Konyhatechnológus: Harangi Katalin

Lift tervező: Kardos Géza

Forgalomtechnikai tervező: Szabó István

Külső közmű tervező: Hrustinszky György

Táj- és kertépítész tervező: Dr. Jámbor Imre, Nagy Gyöngyi

1. Helyszíni viszonyok, telepítés

Az építési terület a XVII. kerületi Rákosliget központjában, a XII. utca – Lyka Károly utca – a XIV. utca és a Hősök tere által határolt telektömbben található. A tervezés kezdetén a tömb nyugati oldalán a Hősök terei Általános iskola két szabadonálló épületben működött. A templomhoz közelebb lévő 1902-ben épült polgári iskolaszárnyban 13 tanteremben a felső osztályok tanulnak, illetve itt kapott helyet a felsős tanári szoba és az igazgatóság. A hozzá földszintes nyaktaggal kapcsolódó, 1993-ban felépült bővítés adott helyet további 3 tanteremnek, a mele-



1. ábra. Bejárat az iskola területére



2. ábra. Régi és új épületszárnyak együtt

gítőkonyhás ebédlőnek és a különne-mű öltözőkkel ellátott tornateremnek. A nyugati telek déli oldalát aszfaltburkolatú futballpálya foglalja el. Az általános iskola főbejárata a XII. utca felől

nyílt, a régi iskolaépület rizalitós épületszéiben ideiglenesen portaépületek alakítottak ki.

A tömb keleti oldalán négy lakóingatlan megvásárlásával és egyesítésével

* építész tervező



3. ábra. Sportudvar



4. ábra. Új épületszárny részlete

vel kialakult új telek lehetőséget nyújtott ennek az épületegyüttesnek a bővítésére.

2. Beépítési mód

A tervezett épület alapterülete: nettó 2800 m², pince+földszint+emelet+tetőtér szintszámú.

A beépítési javaslatokat elemezve úgy találtuk, hogy a – parkolási korlátozást figyelembe véve – tornaépület tömegét követő, hátrahúzott tömeg, a Lyka Károly utcával párhuzamos kis

„L” épületszárnyal tudja harmonikusan keretbe zárni az épületegyüttes épületeit.

a) Közvetlenül a futballpálya után adtuk meg az épület főbejáratát, a kerítéskapu mellé egy portásépület került, így a telekre való bejutás ellenőrzötté vált. A főépületet egy földszintes fedett oszlopsorra ülő előtető alatt lehet megközelíteni.

b) Az előtetővel felhívtuk a figyelmet a főépület fontosságára, tömegével viszont a régi iskolaépület nyugalmasságát szerettük volna visszahozni.

c) Az épület követi a meglévő homlokzatok vakolatarchitektúráját, rendszerét a XIV. utcai és a Lyka Károly utcai homlokzatokon. A bejárat homlokzat oszlopos, nagy üvegfelülettel feltároló homlokzata sejteti a mögötte megbújó aulát és a könyvtárat, nagy homlokzati felületeivel, egységes anyaghasználatával hangsúlyozza ki az épület főbejárat szerepét.

Az iskolaudvar többfajta funkció betöltésére szolgál, a burkolt zsisbongó udvaron kívül helyet nyújt egy famászókákkal ellátott játszóhelynek, egy fűvesített lelátónak és a könyvtár körül álló fák által körülölelt ligetes meditációs udvar résznek is.

Az épület gazdasági bejáratát a jelenlegi, XIV. utcai bejárat mellé helyeztük. A funkció működéséhez szükséges parkolókat a XIV. u. és XII. u. mentén, telken belül telepítettük.

3. Funkcionális elrendezés

Az Önkormányzat kérése alapján a már meglévő két iskolaépületben megtalálható tantermek felhasználásával egy 24 osztályos általános iskolát kellett kialakítani úgy, hogy a jelenleg több épületben, nem megfelelő körülmények között működő alsó tagozatos osztályok is a Hősök terei iskolában kapjanak helyet.

- A meglévő régi iskolaépületben maradtak az alábbi funkciók: 7 db felsős tanterem (3 terem: biológia, fizika és földrajz szaktanterem), természettudományi terem+szertár (ez elsősorban kémia terem), ének-zene terem+szertár, rajzterem+szertár, technika terem+szertár, technikatere (ez az un. háztartási technika terem)
- A meglévő tornateremmel is ellátott iskolaépületben maradtak az alábbi funkciók: 2 db felsős tanterem, ebédlőbővítés, konyha átalakítás egy tanterem felhasználásával (400 adag), technikai műhely, orvosi szoba
- Az új iskolaépületben elhelyezésre került: 3 db felsős tanterem, 12 db alsós tanterem, a csoportszoba, a számítástechnika terem + szertár, 2 db nyelvtan + szertár, az egyéni fejlesztőszoba, aula, könyvtár.

Az épület központi tere a 250 m² alapterületű aula. Ez előcsarnok, előadóterem és gyülekezőhely is egyben, faszervezetű nagy üvegfelülettel tárul a természet felé.

A földszinten található 4 tanterem, 2 idegennyelvi terem, szertár, ruhatár, a csoportszoba és az „L” alakú szárnyban lehatároltan megbújó könyvtár is. A meglévő tornatermi szárnyhoz földszintes átkötő folyosó vált szükségesé, így lehet akadálymentesen elérni

az annak félemeleti szintjén lévő étkezőt is. A folyosóhoz kapcsolódóan, még az épülettömegben belül a gazdasági bejárathoz közel helyeztük el a bűfét a hozzá tartozó raktárral és személyzeti blokkal.

Az emeleten az északi tájolású 5 tanterem galériafolyosóval kapcsolódik az aula légtéréhez. Ezen a szinten, a nyelvi termek felett helyezkedik el az aulára nagy méretű megnyitással-jelen esetben a tanári résszel- néző számítástechnika terem. A könyvtár feletti, lehatárolható épületrészt a nevelőtestületi szoba és az igazgatás funkciói foglalják el.

A magasított mellvédfalas tetőtérben található 6 db tanterem. Az iskolában a tantermek harmada zeneteremként is funkcionál, ezek hanggátlását biztosítani kellett. A fejlesztőszoba és az általános raktár, szertár is ezen a szinten kapott helyet.

A tetőre való kijutás biztosítása: a mozgássérültek számára kialakított mellékhelyiségben lévő hágcsón a mellékhelyiségek feletti tetőtérbe lehet felmászni, onnan tetőkibúvón a közlekedő feletti lapostetős részbe. A nem oktatási területek feletti padlástérben kaptak helyet a csatornaventillátorok, illetve a lapos tetős részen a hűtőgép kondenzátora. A folyosó feletti szellőző üvegteret úgy alakítottuk ki, hogy az aula és a hozzá kapcsolódó közlekedők alapterületének min. 1% legyen a tiszta füstelvezető felület.

Az épület akadálymentes. A funkciók csoportosításának alapjellemzője, hogy a tantermek a reprezentatívabb aula köré csoportosulnak. A szinteket az épület mindkét oldalán elhelyezett lépcsőterek és csak a felnőttek és a fogyatékkal élő diákok által használható lift köti össze. A diákok fém öltözőszekrényei a folyosón találhatóak. Az aula teréből kihúzva, az északi oldalon került kialakításra a kétnemű wc. csoport a szintenkénti akadálymentes wc-vel. Az épület keleti oldalán kissé rejtettebben található a tanári mellékhelyiség, előterében a takarító szerek tárolására alkalmas zárható takarító szekrénnel, ahol a vízvételi helyet is biztosítottuk.

A pincészet nagyrészt a diákok által nem használható, lehatárolt, zárt gazdasági részből áll, mely a tornacsarnok felőli oldalon körülkerített emelőterű emelőberendezés kapcsolattal rendelkezik a XIV. u. felé. A pincében alakítottuk ki a zárt szelektív szeméttárolót is, melynek természetes szellőzését is biztosítottuk. Itt található a stúdióhelyiség is, melyben azonkívül, hogy a diákok használják iskolarádió céljára, a gyengeáramú központ is zárhatóan lehatárolható. Az iskolai dolgozók részére külön öltözőblokk, illetve egy angolaknás megvilágítású kar-



5. ábra. Új szárny, alsótagozat részére



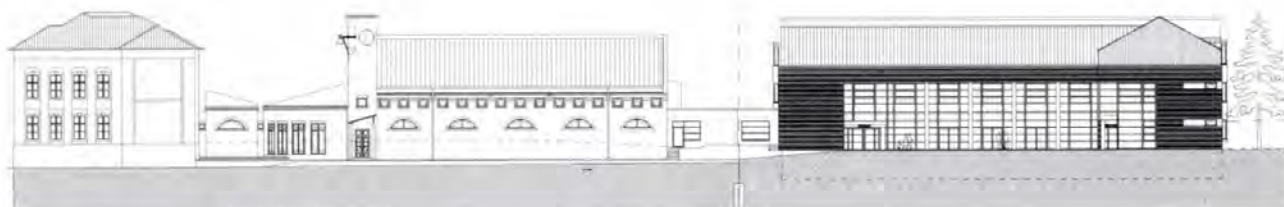
6. ábra. Bejárat az aulába

bantartó műhely került kialakításra. Az épület elektromos főelosztója és fogyasztásmérője a műhelyben kerül telepítésre. A tároló és kiszolgáló funkciókon kívül a pincében található a gáz-érzékelővel ellátott kazánház-hőközpont, illetve a hűtőgépház. (A kazánházban a terepviszonyok miatt nem alakítottunk ki robbanófelületet.) A pincében található raktárterület lehetőséget nyújt a régi iskolaépület melletti külszíni raktárépület elbontására. Az épület az aula és a könyvtár alatt gazdasági okokból nincs alápincézve.

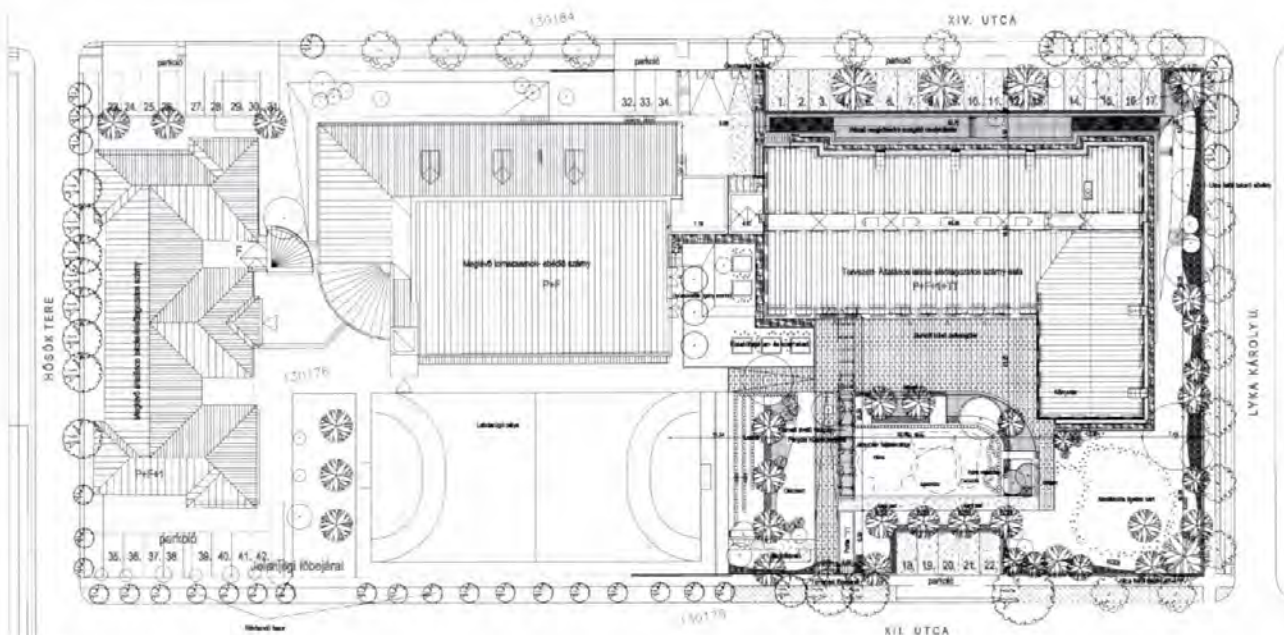
Az épületet elsősorban 12 éven aluli diákok használják, ezért fokozottan kellett figyelni a berendezési tárgyak méretére, magasságára.

4. Építészeti kialakítás

A meglévő épületek homlokzati kialakításával és anyaghasználatával hasonló épülettömeget alakítottunk ki. A két épület architektúrájának elemzése során a régi épület kiegyensúlyozottságát és arányainak nyugodtságát tartottuk követendő példának. A torna-



7. ábra. Összkép a bejárat felől



8. ábra. Helyszínrajz



9. ábra. A-A metszet



10. ábra. B-B metszet

csarnok épületét próbáltuk ezáltal ke-
retbe fogni és ennek mozgalmasságát
ellensúlyozni.

A főbejárat homlokzat nyitottságá-
val ellentétben a többi homlokzat zár-
tabb, a sarkokon rizalitszerűen befor-
duló sárgás-homokszínű téglafelületek
hangsúlyozzák a tömeget, a statikus-
ságot. A középső mezőben futó abla-
kok a régi iskolaépület vertikális abla-
kosztását ismétlik, a felfutó, néhol a te-
tőn túlfutó vonalak, ablakmélyedések
és virágablakok a homlokzatra egyfaj-
ta finom hálót szőnek. Az ablaksávok
födémmezői és parapetei vakolat felü-
letekkel vidámitottak.

A félnyereg tetők között felülvilági-
tott folyosótér található, a félnyereg le-
hetőséget ad a tetőtéri termék kétoldali
megvilágítására. A felülvilágító sor
több célt is szolgál, egyrészt az aula
fűstelvezetésében illetve annak szel-
lőztetésében játszik szerepet. A hom-
lokfalak faburkolatúak. Anyaghaszná-
latban a meglévő épületek sárga-ho-
mokszínű vakolatát és téglabetétes dí-
szítését használtuk fel, új elemként a
faburkolat jelentkezik. A belső tér bur-
kolataiban is a természetességet és a
vidám színvilágot követi.

5. Tervezett anyagok, szerkezetek

Tartószerkezet

Az épület sicalapozású, pince nem teljes területen készült. Az épület felmenő szerkezete monolit vasbeton: a vízszintes és ferde tetőfödémek alul-felül sík lemezek. A pillérek monolit vasbeton pillérek, az aula homlokzatán lévő körpillérek kibetonozott acélcsövek. Az épületben két lépcsőház található, mindkettő monolit vb. karokkal.

Szigetelés

Az épület talajjal érintkező felületein a mértékadó igénybevétel a talajnedves-ség. A rétegvizek miatt szivárgórend-szer készült. A főépületen lévő lapostetők fordított rétegendű, bitu-men-es lemez szigetelésűek, belső víz-elvezetéssel. Az épület közbső szintjeit elválasztó födémek úsztatott födémszerkezetként kerültek kialakí-tásra. Az aulában az alkalmankénti rendezvények komfortos lebonyolítá-tására érdekében készül akusztikai burkolat a mennyezeten és a két rövi-debb oldalfalon. A léghűtőes konden-zátor zajkibocsátási értékének csök-kentésére a lapostetőn akusztikai védőfalat helyeztünk el.

Falazott szerkezetek

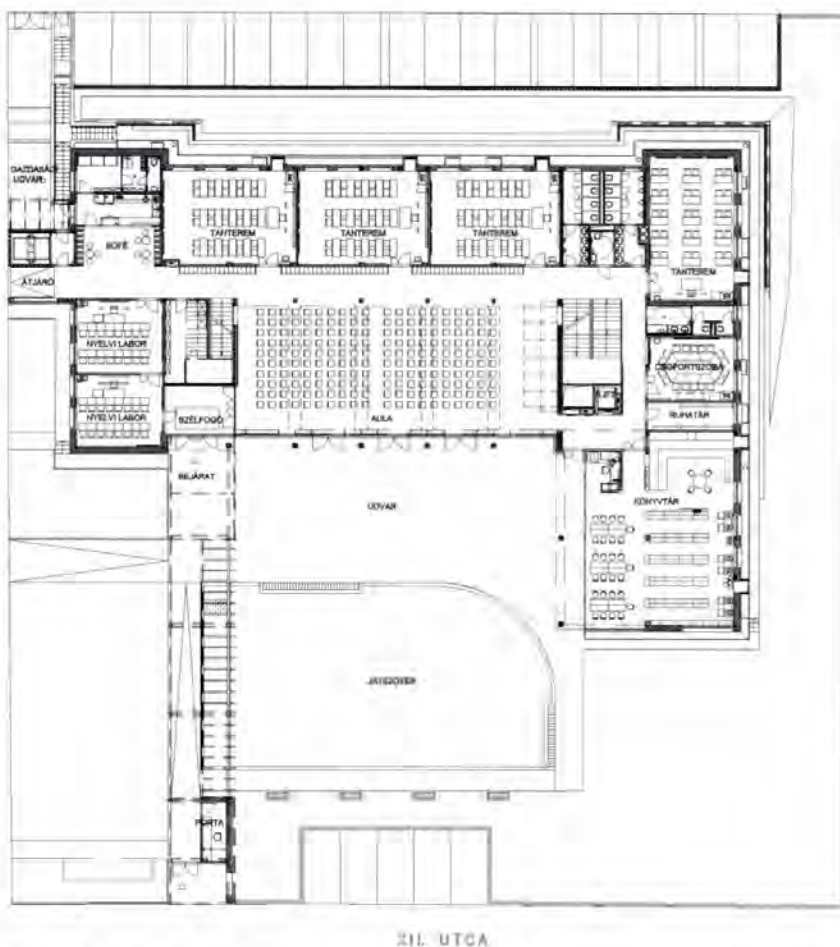
A külső homlokzati fal: 20 cm-es monolit vasbeton fal és a 30 cm-es kézi falazóblokk kitöltő falazat., erre került a fal külső oldalára 8 cm ásványgyapot hőszigetelés ragasztva és tárcsával rögzítve. Az épület belső tereiben hagyományos válaszfaltégla lehatárolás készült, a megfelelő akusztikai követelmények betartásával.

Főbejárat elötetö, pergola

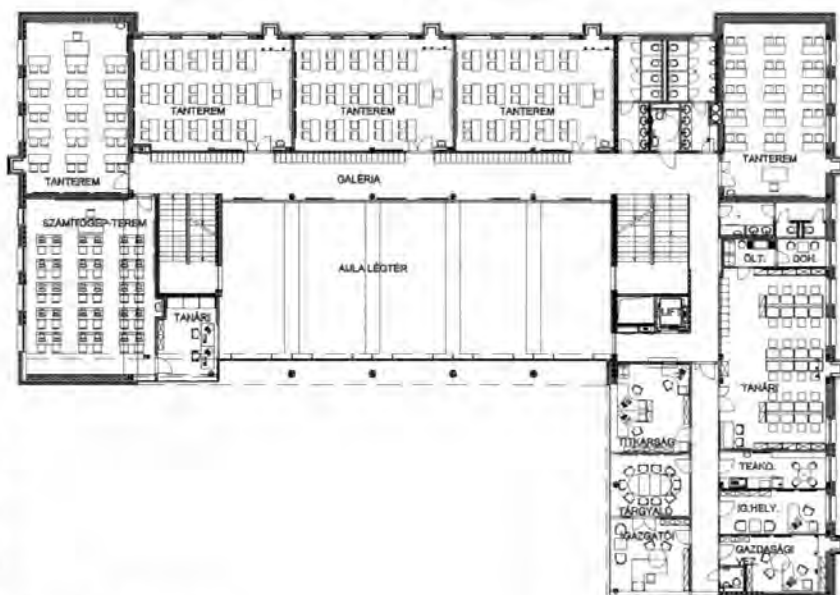
Az előtétő tartószerkezete: acél oszlopok, acél szegély- és tartógerendázattal. A virágvályú felett fa palló pergolarács került beépítésre. A gerendák között trapézlemez födém szerkezetre készült el csapadékvíz elleni szigetelés. A gerendák alsó síkjában fa deszkázat adja az esztétikai lehatárolást-süllyesztett világítótestekkel.

Külső nyilvánosság

Az ablakok korszerű hőszigetelő üvegezésűek. A külső ablakok, portálok borovi fenyőből készültek. Az ablak belső könyöklője: tölgy HPL felületű tömör faforgács, míg a külső ablakkönyöklő titánzink lemez. Nagyméretű portáljellegű szerkezet található az épület déli és nyugati homlokzatain, ezen helyiségek hővédelmét a túlzott napsütéstől az épület geometriai kialakításával: földszinten és az aula esetében homlokzati visszahúzással, az igazgatási helyiségek, a számítógép tanári és a könyvtár esetében klimatizálással oldottuk meg. A tetőtéri szibongó közlekedő felett kialakítandó fe-



11. ábra. Földszinti alaprajz

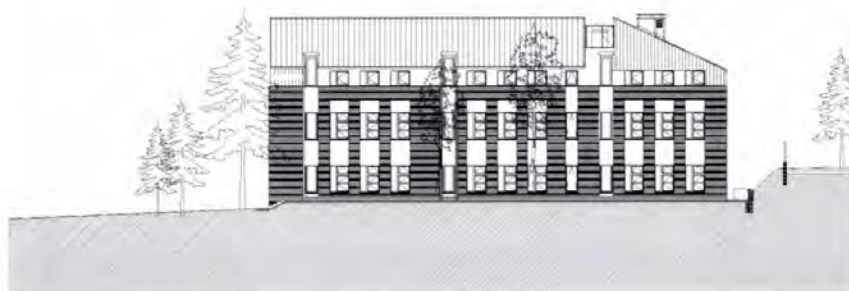


12. ábra. Emeleti alaprajz

lülvilágítók egyrészt a közlekedő természetes megvilágítását, az aula átszellőztetését, másrészt a füstelvezetését hívatottak szolgálni.

Belső nyilászárók

A tantermek ajtók festett acéltok szerkezetek, 3 oldalon falcolt, tömör forgácslap betétes hanggátló ajtólap ho-



13. ábra. Lyka Károly utcai homlokzat



14. ábra. Aula



15. ábra. Részlet az aulából

mokszínű tölgy HPL felülettel, automata hézagzáró küszöbökkel.

Külső burkolatok

A külső homlokzati hőszigetelés elé vagy szilikát vakolat, vagy 4 cm légrésszel 12 cm homlokzati klinker téglaburkolat készült. A meglévő iskolaépület és a környezet színvilágát megismerve a tervezett épület téglaburkolatához sárga színhatású, sima felületű, szabályos alakzatú téglát választottunk. Az oromfalakon és a tetőtéri parapet fal szakaszon fenyő deszkaburkolat készült nűtfédes kialakításban. A tetőfedés anyaga: egyenes vágású kettős hódfarkú égetett cserépfedés.

Belső burkolatok

Linóleum burkolatot terveztünk a tantermekben, az egyéb oktatási helyiségekben. Kőporcelán burkolat került kialakításra az aulában, a közlekedőkben, a diák és tanári mellékhelyiségekben, a teakonyhában, a háttérhelyiségben és a dohányzóban, a szociális helyiségben. Laminált padló burkolatot terveztünk a könyvtárba, a tanári szobába, a tanári irodákba. Műgyanta padló burkolat került a hulladéktárolóba, a gépészeti helyiségekbe. Általánosságban glettel, fehérre festett falak készültek, a közösségi terekben színezett felületek.

Álmennyezetek

Fix monolit gipszkarton álmennyezet készült a könyvtárban, szerelhető álmennyezet a közlekedőkben, a teakonyhában, a vizes helyiségekben.

Lépcsőkoriátok

A monolit vasbeton lépcső szélén acél zártszelvény vendégszerkezet került beépítésre, ez az alapja a függőleges pálcakiosztású acél lépcsőkoriátnak. Az első emeleten az aula felé nyitott acélkoriát, míg a második emeleten a magasság miatt, tömör vasbeton mellvéd készült.

6. Jellemző műszaki adatok

Hrsz: 130179

Telekterület: 3486,00 m²

Beépítettség: 1045,89 m² / 30%

Terepszint alatti beépítettség:

593,54 m² / 17,02%

Zöldterület: 1588,84 m² / 45,57%

Összes bruttó alapterület: 3199,42 m²

Összes nettó alapterület: 2743,94 m²

Pince nettó alapterülete: 512,19 m²

Földszint nettó alapterülete: 897,87 m²

1. emelet nettó alapterülete: 732,26 m²

Tetőter nettó alapterülete: 601,62 m²

Szintterületi mutató:

2605,88 / 3486,00 = 0,74

Összes gépkocsi férőhely: 42 db