

Veresegyházi Katolikus Gimnázium építési ajánlatadási terve

Veresegyház, Fő út 117-125., hrsz.: 58

Megbízó:

VERESEGYHÁZ VÁROS ÖNKORMÁNYZATA
2112 Veresegyház, Fő út 35.

Építtető:

VÁCI EGYHÁZMEGYE
2600 Vác, Migazzi Kristóf tér 1.

VERESEGYHÁZ VÁROS ÖNKORMÁNYZATA
2112 Veresegyház, Fő út 35.



Tervező:

KVADRUM Építész Kft
1034 Budapest, Kecse u. 25.

Zsigmond László okleveles építészmérnök
vezető tervező É1 01 2416
Budapest, 2017. augusztus hó

Veresegyházi Katolikus Gimnázium
építési ajánlatadási terve

Veresegyház, Fő út 117-125., hrsz.: 58

Építtető:

Váci Egyházmegye

2600 Vác, Migazzi Kristóf tér 1.

2601 Vác, Pf: 167

Dr Beer Miklós

püspök

Veresegyház Város Önkormányzata

2112 Veresegyház, Fő út 35.

tel: +36 28 588 601

e. mail: polgarmester@veresegyhaz.hu

Pásztor Béla

polgármester

Tervezők:

Építész:

KVADRUM Építész Kft

1034 Budapest, Kecse u. 25.

Zsigmond László

okleveles építésmérnök, vezető tervező É1 01 2416

tel: 06 1 388 17 09 fax: 06 1 388 23 80

e. mail: info@kvadrum.hu , zsigmond@kvadrum.hu

Statika:

POND Mérnöki Iroda Kft

1034 Budapest, Kecse u. 25.

Donáci Péter

okleveles építő mérnök, statikus tervező

T-T 01 1954

Tel: 06 1 388 17 08 ; 06 30 206 20 69

pond@t-online.hu

Épületgépészet:

TEVIM Kft

1131 Budapest, Reitter Ferenc u. 132.

Szabó Péter

gépésmérnök, épületgépész tervező

G/16- 00 921

Tel: 06 70 938 48 25

tevim@tevim.hu

Elektromos ellátás:

Plan.et Kft

1164 Budapest, Tervező u. 17.

Szelik Zsolt

okleveles villamosmérnök VT 13 15951

Tel: 06 20 457 99 98

planet@planetkft.hu

Környezetrendezés és kertterv:

TÁJRAJZ Bt

1222 Budapest, Nagykőbánya u. 4.

Buella Mónika

okleveles táj és kertépítész mérnök, vezető tervező

K1 01 5013

Tel: 06 30 250 50 35

tajrajz@t-online.hu

Tűzvédelem:

Bihari János

tűzvédelmi üzemmérnök, építész tűzvédelmi szakértő

2100 Gödöllő, Kikerics u. 8.

I-230/2011

Tel: 06 20 944 10 88

janos.bihari@invitel.hu

Liftterv:

MAMEG Bt

1145 Budapest, Colombus u. 41.

Makovsky Zsolt

villamos mérnök, felvonótervező

AF-T 01-11573

Tel: 06 30 9706 113

zsolt.makovsky@makovsky.hu

Konyhatechnológia:

ARTAKIM Kft

2890 Tata, Dobó István u. 2.

Harangi Katalin

technológus

Tel: 06 70 330 5212

harangi.katalin@artakim.hu

TARTALOMJEGYZÉK

Címlap

Megrendelő, építtető

Tervezők

Tartalomjegyzék

Műszaki leírás:

Építészeti műszaki leírás

Rendeltetés leírása, Általános ismertetés

Épület funkcionális leírása

Beépítési előírások és teljesítésük

Általános előírások és teljesítésük, OTÉK 50. § (3) követelmények

Akadálymentesítés

Épület szerkezeteinek leírása

Rétegredek, építési anyagok termékjellemzői

Alapterületi adatok, helyiségek

Költségvetési kiírás, építészet - statika I. ütem

Költségvetési kiírás, építészet - statika II. ütem

Tűzvédelmi fejezet

Geodéziai felmérés

Talajvizsgálati jelentés

Lift terve

Statikai tervek

Épületgépészeti tervek és költségvetési kiírás

Épületvillamossági tervek: erősáram és költségvetési kiírás

gyengeáram és költségvetési kiírás

Konyhatechnológiai terv és költségvetési kiírás

Telken belüli külső közművek és költségvetési kiírás

Kert és környezetrendezési terv és költségvetési kiírás

Építészeti tervek:

É-0	Helyszínrajz M=1:200
É-01/1,2,3	Alagsor alaprajz Bf: 156,55 m M=1:50
É-02/1,2,3	Földszint alaprajz Bf: 160,00 m M=1:50
É-03/1,2,3	I. emelet alaprajz Bf: 163,90 M=1:50
É-04/1,2,3	II. emelet alaprajz Bf: 167,35 M=1:50
É-05/1,2,3	Padlás alaprajz és szeglemezes tartók I. ütem M=1:100
É-06/1,2	Padlás alaprajz és szeglemezes tartók II. ütem M=1:100
É-07	Tetőfelülnézet M=1:100
É-08	A-A metszet M=1:50
É-09	B-B metszet M=1:50
É-10	C-C metszet M=1:50
É-11	D-D metszet M=1:50
É-12	E-E metszet M=1:50
É-13	F-F metszet M=1:50
É-14	G-G metszet M=1:50
É-15	H-H metszet M=1:50
É-16	I-I metszet M=1:50
É-17	J-J metszet M=1:50
É-18	K-K metszet M=1:50
É-19	L-L metszet M=1:50
É-20	M-M metszet M=1:50
É-21	N-N metszet M=1:50
É-22	O-O metszet M=1:50
É-23	P-P metszet M=1:50
É-24	Q-Q metszet M=1:50
É-25	Bejárati épületrész fedélszék terve m=1:50
É-26	Torony alatti épületrész fedélszék terve m=1:50
É-27	Audio terem fedélszék terve m=1:50
É-28	Padlás I. ütem fedélszék terve m=1:50
É-29	Padlás II. ütem fedélszék terve m=1:50
É-30	Észak- Keleti főbejárati homlokzat M=1:50
É-31	Dél- Keleti oldalkerti homlokzat M=1:50
É-32	Dél- Nyugati kerti homlokzat M=1:50
É-33	Észak- Nyugati Budapesti úti homlokzat M=1:50
É-34	Nyílászáró konszignáció
É-35	Lakatos konszignáció

Építészeti műszaki leírás

Előzmények

Veresegyház Város Önkormányzata megbízása alapján 2017. júniusában elkészült a 15 osztályos gimnázium építési engedélyezési terve. A város és a Váci Egyházmegye megállapodást kötött a gimnázium közösen történő megépítéséről.

Veresegyházon a Fő út 117-125. Hrsz: 57 telken tervezzük a **15 osztályos Katolikus Gimnázium épületét.**

Általános ismertetés

A területre vonatkozó érvényes szabályozási tervben az építendő gimnázium számára rendelkezésre álló telek övezeti besorolása:

Vt -2 55 % 8,5 m 1000 m²

A gimnázium feladata, hogy a településen élők számára a középiskolai oktatás lehetőségét biztosítsa.

Tervezési program

Az épületben 15 osztály számára kell kialakítani az oktatás feltételeit, figyelembe véve a szabvány ajánlásait és az egyéb vonatkozó előírásokat. Az alapító irat szerint a 15 osztály 2 x 4 osztály, 1 x 6 osztály és 1 előkészítő osztály összetétellel biztosítja az oktatási és nevelési koncepció megvalósítását.

Az épület a Fő út és Budapesti út sarkán elhelyezkedő telekre kerül. Főbejárata a Fő út felől egy nyitott udvar kialakításával jön létre. A parkolókat a Fő út és a Budapesti út felől helyezzük el. Bejárati lehetőség van a Budapesti út felől és a dél-keleti oldalkert felől is. Az épület elhelyezésénél belső udvar, tér kialakítása szükséges. A bejárathoz közvetlenül kapcsolódjon egy közlekedő-zsibongó tér, ahonnan az épület közlekedő terei folytatódnak. Az épület négy szintes legyen: alagsor, földszint, I. és II.

emelet beépítésével. A dél-keleti szárnyban kerüljön elhelyezésre a tanári és az igazgatói irodák, a szükséges kiszolgáló helyiségekkel, a földszinten. Az észak- nyugati szárny alagsorában a melegítő konyha és étterem, a földszintjén a szaktantermek egy része kapjon helyet. A második emeleten az imaterem-kápolna a Budapesti út és Fő út felé az épület sarokrészére kerüljön. Minden szinten készüljön vizesblokk mindkét szárnyban. Az akadálymentes épület használatáról az előírások szerint gondoskodni kell. Ennek megoldásához lift beépítése szükséges. A tantermek lehetőség szerint dél-keleti tájolásúak legyenek, a szaktantermekhez szertár- elkészítő kapcsolódjon, ami egyben szaktanári munkahely is. A további szertárak az épületben egyenletesen helyezkedjenek el.

Az épülethez közvetlenül kapcsolódóan, de önálló szárnyban szükséges elhelyezni egy atlétikai futófolyosót 5 x 60 m mérettel. Ehhez 2 öltöző és vizesblokk, valamint a testnevelő tanárok számára is öltöző és vizesblokk elhelyezése szükséges. Itt kell elhelyezni az elsősegély (orvosi) szobát. Ezt az épületszárnyat úgy kell kialakítani, hogy később lehetőség legyen egy 20/30 m méretű tornaterem hozzáépítése. Biztosítani szükséges egy külső, önálló bejárat lehetőségét is.

Az épület befogadó képessége: 15 osztály, 5 x 30 fős, 5 x 32 fős és 5 x 34 fős osztályterem, azaz 480 tanuló; 60 tanár és 10 fő személyzet.

Az udvar kialakításánál figyelembe kell venni az ünnepi rendezvények működését, nagyrészt burkolattal ellátott felület tervezésével.

A testnevelési feladatok biztosításához a telken belül egy külső kosárlabda méretű pályát is biztosítani szükséges.

A terület lejtéséből következően az udvarok és csatlakozó zöldfelületek különböző magassági szinteken valósulnak meg.

Általános leírás

A rendeltetés leírása

Veresegyház Város Önkormányzata és a Váci Egyházmegye megállapodása szerint Katolikus Gimnázium építését határozta el. A 20 000 lakosú településen nagy szükség van a középiskolai képzésre. A tervezési program szerinti 15 osztályos gimnázium 2 x 4 osztály, 1 x 6 osztály és 1 előkészítő osztály működésével határozta meg az oktatási programot.

Az épület tervezési program szerinti terveit készítettük el.

Helyszín: Az Fő úton több telek összevonásával létrejövő 58-as helyrajzi számú telek a város lakóinak és a gimnázium tanulóinak egyaránt könnyen megközelíthető helyen van. A főbejárat megközelítése a Fő útról az épület előtti téren keresztül csaknem vízszintesen történik, a Budapesti úti parkolókból az oldalbejárathoz vezet gyalogjárda.

A tervezett épület katolikus gimnázium, melyet a korábban meghatározott és ismertetett tervezési program szerint alakítottunk ki. A négyszintes épület két alsó szintje közvetlenül a csatlakozó burkolatokról megközelíthető, hiszen a telek lejtése az épület szélességében pontosan a szintkülönbség. A telek egy része a Budapesti útnál mélyebben van, ezért ezt a területet fel kell tölteni.

A bejárat szinten (földszint), a szélfogón át a közlekedő-zsibongóba jutunk, innen két oldalra az oldalszárnyak irányában helyezkedik el a két lépcsőház. A lépcsőházak hő és füst elvezetéssel készülnek. Az előcsarnokhoz kapcsolódik a porta, a zsibongóhoz a büfé.

A középső épületszárnyhoz két oldalt a dél- keleti és észak nyugati oktatási szárny kapcsolódik a lépcsőházakon keresztül. A dél –keleti szárnyban a földszinten a Fő út felőli részben kapott helyet a tanári és az igazgatási rész 4 irodával és irattárral. Középen a keresztengelyben elhelyezett oldalkerti kijárat található, valamint a tanári és tanulói vizesblokk. Az udvar mellett vezetett közlekedő- folyosóról nyílik egy tanterem, egy csoportszoba, a természettudományi előadó és a hozzá kapcsolódó szertár-előkészítő. A közlekedőről két kijárat vezet az udvarra, az oldalkijárhoz biztosítjuk az akadálymentes megközelítést az udvar felé.

Az alagsorban kap helyet az elektromos főelosztó, személyzeti öltöző és tartózkodó, a számítógép termék szertára, ami egyben a szerver központ is. A kerthez közvetlen kijáráttal raktárt, karbantartó műhely és raktár helyiséget terveztünk.

A szárny első emeletén 3 tanterem és 4 csoportszoba, valamint a stúdió kap helyet, elrendezése a földszinthez hasonló megoldású. A második emeleten 2 tanterem és 2 csoportszoba mellett a kazánház helyezkedik el. A közlekedő folyosók 2,4 – 3,0 m szélesek, a középfolysó jellegű részen 4 m széles zsibongót alakítottunk ki.

Az észak –nyugati szárny alagsorában helyeztük el a melegítő- tálaló konyhát és az éttermet. Mindkettőnek a parkoló felől önálló külső bejárata van. A konyhához az étel szállítása innen történik. Az étteremből való menekülés ebbe az irányba (a szabadba) lehetséges. A konyha 250 adagos, az étterem önkiszolgáló rendszerű, két turnusban történik az ebéd elfogyasztása. A közlekedő folyosóról közelíthető meg a

vizesblokk, kijárat van az udvar felé, ahova a szintkülönbség miatt lépcsőn tudunk felmenni és innen közelítjük meg a testnevelési órákhoz az atlétikai futófolyosót, valamint a későbbi bővítésben készülő tornatermet. A konyha részletes működésének leírását a konyhatechnológia tartalmazza.

A földszinten a természettudományi előadó, szertár, labor terem és előkészítő, valamint a rajzterem és szertár és 1 tanterem kapott helyet. A másik szárnyhoz hasonlóan a keresztengelyben kijárat, a parkoló felőli bejárat található középen. A tanuló vizesblokk mellett akadálymentes wc és az akadálymentesítést biztosító lift került még ide.

Az első emeleten a földszinthez hasonló elrendezésben 3 tanterem és a dráma terem, szertárral található. A tetőtér beépítésű tanterem, mely az átlagosnál nagyobb alapterületű az audio-terem, önálló hangosítással, sötétítéssel készül, a vetítések igényéhez is alkalmazkodva.

A második emeleten két tanterem és az imaterem- kápolna található. Az imatermet össze lehet nyitni az előtte lévő zsibongóval. Ehhez tartózóan került elhelyezésre egy szertár is. Alaprajzi elrendezése az első emelethez hasonló. Az imaterem látszó fa fedélszékkal készül, a középső részen torony található, mely felső bevilágítást biztosít a térben. A torony a külső megjelenés és épülettömeg szempontjából a város kapujaként jelenik meg az északról a városba érkezőknek.

A két szárnyat köti össze a középső épületrész, melyben az első és második emeleten galéria- közlekedő található. Ez a tér a földszinti zsibongó- közlekedő térrel egy légtér.

A hő és füst mentesített lépcsőházak az alagsortól a második emeletig vezetnek, három karú kialakítással, közvetlen a szabadba nyíló ablakokkal és a tetőben elhelyezett minősített füstelvezető ablakokkal.

A tetőszerkezet nagy részben szeglemezes tartószerkezet. Három tér tető födém tartószerkezet látszó, gyalult, csiszolt pácolt és tűzvédelmi lakkal ellátott fa szerkezet (C R 15) : A központi zsibongó- közlekedő, az audio- tanterem és az imaterem- kápolna. A szárnyak földszinti és első emeleti födémeit fedő tetőszerkezetek két állószékes faszerkezetek, padlás kialakítással. A második emeleten a vizesblokkok felett, önálló padlástéri lehatárolással és födém kialakítással egy-egy, a két vizesblokkot külön- külön ellátó szellőző gépet helyezünk el. A padlástérbe való feljutást minősített lehajtható ajtó és létra biztosítja. A dél- keleti szárnyban a padlásról kibúvó és minősített kéményseprő járda vezet a gázkazánok két kéményének kezeléséhez.

Az épület befogadóképessége 480 + 70 fő. A tantermi alapterületnek megfelelően min. 63 db parkoló kerül kialakításra. Ebből 2 db akadálymentes. Elhelyezésre kerül burkolt felületen min 52 kerékpár tárolására alkalmas szerelvény.

Az épület két szárnya, a középső rész, valamint a futó folyosó egy belső udvart fog közre. A földszinti közlekedő területekről négy kijárat nyílik az udvarra, ebből egyhez akadálymentesített lejtőt tervezünk. Az udvar nagy részben burkolt felület, kisebb kertrészek teszik jól használhatóvá.

A külső térben a terep lejtését kihasználva egy kosárlabda pálya helyezhető el. Az épület alsó szintje felé vezetően egy szerviz út készül, itt helyeztük el a parkolókat és innen lehet a pályaterületet és az alsó szintet közvetlenül megközelíteni.

Az építési engedélyben szereplő atlétikai fotófolyosó megépítése nem tárgya az ajánlatadási tervnek.

A tervdokumentáció és a költségvetési kiírások a Megrendelő igénye szerint két építési ütemet határoznak meg. Először a Dél- Keleti épületszárny megépítésére kerül sor és utána a többi épületrész épül meg. A két ütem építési elhatárolása az építész terveken jelölt fizikai határvonal figyelembe vételével történjen, de az egyes szakági tervek önállóan határozzák meg az ütemezés műszaki tartalmát.

Higiénia és környezetvédelem

- Megvilágítás: A természetes megvilágítás az OTÉK 88.§-a szerint biztosított. A tantermekben 1/6 bevilágító felület kialakításával. A mesterséges megvilágítást káprázatmentes, LED-es fényforrásokkal és tükrös, fénycsöves világítással oldjuk meg, a közlekedőkben az oldalfalakon elhelyezett lámpatestekkel egészítjük ki.

-Szellőzés: A szellőzést elsősorban természetes módon szükséges biztosítani. A vizesblokkok és melegítő konyha - étterem szellőzését, valamint a labor és szertár szellőztetését szellőző géppel, a padlásokon elhelyezett technológiával, hővisszanyerő berendezéssel, fűtött levegővel oldjuk meg. Amennyiben a hőmérséklet megengedi, a levegő utánpótlása frisslevegővel történik. Ez lehetséges a szellőzőgép működtetésével és az ablakok bukó nyitásával. A szellőzés elszívással és frisslevegő befúvással működik, az energia racionalizálás miatt hő visszanyerő technológia alkalmazásával. A belsőterű nem oktatási célú helyiségek szellőzését frisslevegő pótlással és az elhasznált levegő elszívásával biztosítjuk, szellőző ventillátorok segítségével.

-Vizes helyiségek:

Illemhelyek: 4 db akadálymentes illemhelyet terveztünk, minden szinten egyet.

A befogadóképességnek megfelelően, 240 fiú és 240 nőileány részére biztosítjuk az illemhelyeket. Női WC: $200/15 = 14$ db + $40/30 = 2$ db, azaz 16 db WC fülke szükséges. A leány mosdókhoz 28 db wc fülke tartozik + 4 az akadálymentes WC. Férfi WC: $200/40 = 5$ db + $40/80 = 1$ db, azaz 5 db WC fülke és 10 db piszoár szükséges. A férfi mosdókból nyílóan 18 WC fülke és 30 db piszoár került elhelyezésre. A tanárok részére szintenként és nemenként külön vizesblokkok kerültek elhelyezésre.

Öltözők: az alagsorban a melegítő konyhához készül öltöző vizesblokkal: a helyiségben levők létszáma max. 5 fő. 2db kézmosó és 1 db WC fülke kerül elhelyezésre hozzá. Az öltözőben 5 fő részére öltözőszekrény, és fogasos pad lesz. Az alsó szinten: személyzeti öltöző 1 vizesblokkal készül. A létszám 5 fő: 1 db zuhanyozó, 1 db mosdó, 1 db kézmosó és 1 db WC fülke került elhelyezésre hozzá. Az öltözőkben 5 db öltözőszekrény és fogasos öltözőpad bútorozás lesz.

-A mosdók hideg-meleg vizes keverő-csapteleppel, max. 36° C-os melegvízzel ellátottak. A mosdókban a kézzárítást papír törülőkendőkkel oldjuk meg, ahol szappanhab-adagoló és törülközőtartó is elhelyezésre kerül. A zuhanyzó elválasztó falas kialakítású. A zuhanyzóhelyiségben a falra fogast, a zuhanytálcánál fali kapaszkodót, szappantartót kell felszerelni. A falak mosható csempeburkolatot kapnak 1,2 ; 1,5 és 2,0 m magasságig, a padló csúszásmentes kerámialap. Minden vizes helyiségbe padlóösszefolyót terveztünk.

-Takarítás: A takarítóeszközök tárolására az alsó szinten biztosítottunk két önálló helyiséget. Vízvételi hely: a hideg-melegvízes falikút, amely tömlővéges, légbeszívószelepes csapteleppel rendelkezik.

-Hulladéktárolás: A hulladéktároló falikúttal, tömlővéges, légbeszívó szelepes csapteleppel és összefolyóval a szennyvízcsatornába bekötve készül. A hulladék tárolása az alsó szinten a külső szabad térből leválasztott területen történik.

-Légszennyezés: A tervezett épületben határértékekkel szabályozott szennyező anyagokat kibocsátó, szabványban rögzített teljesítményhatár feletti berendezések nem kerülnek beépítésre, így levegőszennyezésre számítást készíteni nem kell.

-Zajvédelem: Az épület működése során határérték feletti kibocsátású zajterhelés a környezetet nem éri.

-Vízelvezetés: a kommunális szennyvizet a közcsontra hálózatra vezetjük. Csapadékvíz elvezetése a tetőkről és a burkolt felületekről: a telken összegyűjtve elszikkasztjuk, későbbi közműhálózat kialakítása után a Sződ-Rákos patakba vezetjük.

A telek beépítésének adatai és előírásai

Telek övezeti besorolása: **Vt-2** Településközpont, vegyes építési övezet (kisvárosias településközpont vegyes funkciójú területe), valamint Ma-á mezőgazdasági általános övezet, a patakparti részen a telek kb 1/10 én.

Beépítési mód zárt sorú, (4) kivételes esetben azonban szabadon álló beépítés alkalmazása is lehetséges, ha egyidejűleg fennáll, hogy a szükséges telekméret biztosított (legalább 25 m telekszélesség), a szomszédos telkeken kialakult beépítés megengedi, valamint a tervezett létesítményben tervezett funkció is kifejezetten igényli a szabadon álló beépítést.

Minimális telekméret: 1000 m². Minimális telekszélesség 14 m. Maximális beépíthetőség 55 %, (2) Különleges beépítési helyzetekben, valamint egyedi funkciók esetén a legnagyobb beépítettség értéke terepszint felett és alatt egységesen 80%. Legnagyobb szintterületi mutató: 2,2. Terepszint alatti beépítés maximuma: 55 %. Zöldfelület minimális területe: 20 %. Maximális építménymagasság: 8,5 m.

Telek területe: 10.125 m². Vt-2 9142 m² Ma-á 983 m².

Épület bruttó alapterülete 2396,18 m².

beépítés nagysága: 26,21% < 55% megfelel

beépítés nagysága terepszint alatt: $1687,81 / 9142 = 18,46\% < 55\%$ megfelel

zöldfelület nagysága: 3224 m²

zöldfelület aránya: 35,26% > 20 % megfelel

építménymagasság: 8,01 m < 8,5 m megfelel

bruttó szintterületek: $1687,81 + 1845,08 + 1526,50 + 1164,48 = 6223,82 \text{ m}^2$

bruttó szintterületi mutató: 0,68 < 2,2 megfelel

A telek utcafronti szélessége 88,74 m > 25 m megfelel

Az építendő Gimnázium kifejezetten igényli a szabadon álló beépítést.

Befogadó képessége 550 fő. Számított parkoló szükséglet: 63 db. Ebből 2 db akadálymentes. Számított kerékpártároló szükséglet: 52 db.

A tartószerkezet, gépészet, villamos, villámvédelem, zaj és rezgés elleni védelem, energetikai követelmények

A tartószerkezetre vonatkozó követelményeket és azok megoldásait a tartószerkezeti műszaki leírás és számítások tartalmazzák.

Az épületgépészetre vonatkozó követelményeket és azok megoldásait az épületgépészeti műszaki leírás tartalmazza.

Az épület villamosságra vonatkozó követelményeket és azok megoldásait a villamos műszaki leírás tartalmazza.

A villámvédelmi követelményeket és azok megoldását a villamos műszaki leírás tartalmazza.

A zaj és rezgés elleni védelem követelményeit és azok teljesítését az épületgépészeti műszaki leírás tartalmazza.

Az épület energetikai követelményeit és azok teljesítését, valamint az ezt igazoló számításokat a gépészeti műszaki leírás melléklete, az energetikai számítás tartalmazza.

Akadálymentesítés

Akadálymentes parkoló

A mozgáskorlátozott személy érkezésekor ill. távozásakor az őt szállító gépkocsi beállhat az akadálymentes bejárat közelében kialakított parkolóba. A mérete 3,50 x 5,50 m, ebből 1,50 m a kiszállási zóna melyet jól láthatóan, eltérő színű térburkolatból alakítunk ki. A parkolót az akadálymentesség nemzetközi jelével (kerek-székes piktogram) és szabványos táblás jelöléssel látjuk el 2,20 m magasságban.

Útvonal jelölése. A parkolótól az akadálymentes bejáratához vezető utat jól látható helyen a járófelülettől mérten 1,5 m magasságban elhelyezett táblával jelöljük. A táblán a bejárat felé mutató nyíl és kerek-székes szimbólum jelenik meg, a parkolóból is jól láthatóan. Erre vonatkozóan a betűméretek az észlelési távolság függvényében: 8 cm betűméret, 12x30 cm tábla.

Feliratozáshoz talp nélküli betűtípust (Calibri, Ariel, Helvetica) használunk.

A bejáratához vezető járda: A parkolótól a bejáratához vezető akadálymentes útvonal max. 4 %-os lejtésű, szilárd, csúszásmentes térburkolattal kialakított.

- A bejáratához vezető burkolt, emelkedő járda mellett a folytonos vonalvezetésű szegély és támfal a burkolattól eltérő színű lesz, így segíti a vakok és gyengén-látók közlekedését is.

-A térburkolatban az éltégla rakási módjával, az épület bejáratához vezető sávot alakítunk ki. Ez a tér többi burkolatától felületi minőségben eltérő.

Megközelítés

-Bejárat. Az épület földszinti főbejárati ajtaja a szélfogóban és a zsibongóban 200/240 cm tok-külméretű, kétszárnyú ajtó. Az ajtó általános használatakor az egyik szárnyat használják, annak tiszta belmérete 100/235 cm. Az ajtó általános használatakor az egyik szárnyat használják, annak tiszta belmérete 90/235 cm. Az ajtók kifelé nyílnak, küszöb nincs, vagy alacsonyabb 2 cm-nél. Kilincs és egyéb kezelőszervek (külső csengő, kaputelefon, akadálymentes WC kapcsolói) a padlóvonaltól mérten 85-110 cm között lesznek.

A bejáratok előtt elhelyezett lábtörlő rácsainak max. lyukmérete 2x2 cm lehet, a lábtörlők süppedésmentesek, felgyűrődés- és elcsúszásmentesen kerülnek kialakításra. A főbejáratnál jobbra a falon szemmagasságban, az épület egyszerűsített alaprajzát bemutató – gravírozással kialakított - eligazító táblát helyezünk el. Itt kiírjuk a helyiségek számát, nevét Braille írással is.

Belső közlekedés.

Az épület közlekedőinek padlóburkolatát úgy alakítjuk ki, hogy azzal segítsük a gyengén-látók tájékozódását. A folyosók lábazatát más színű burkolattal oldjuk meg.

Beltéri ajtók: Az akadálymentesen használható beltéri ajtók küszöbmentesek, (max. 2 cm küszöbmagasság megengedett), névleges méretük min. 100/210 cm. A kétszárnyú ajtók esetében az egyik szárny belmérete min. 90/200 cm. Az ajtókat úgy helyezzük el a falban, hogy a megközelítéshez szükséges helyigény biztosított legyen. Ez az ajtó zárszerkezete mellett nyitásirányban 55 cm, ellen-tétes irányban 30 cm széles sávot jelent, amit a bútorozásnál is figyelembe veszünk. Minden ajtólap alsó részét rugzóna (pl.: r.m. acéllemez) védelemmel látjuk el.

Belső helyiségek.

Az épületen belül a közösségi funkciójú terek akadálymentes elérésére és az épületben nyújtott „közzolgáltatások” egyenlő esélyű hozzáférésére törekszünk.

Akadálymentes illemhely: - Az épületen belül a nemektől független akadálymentes illemhelyet terveztünk az OTÉK 4. sz. mellékletében feltüntetett és a „Segédlet a komplex akadálymentesítés megvalósításához” mellékletben foglalt előírások figyelembe vételével az alsó szinten, a földszinten, az I. emeleten és a II. emeleten 1-1 db-ot.

Az **ajtó** elhelyezésénél figyelembe vettük a használathoz szükséges helyigényt, azaz az ajtó zárszerkezete mellett nyitásirányban 55 cm, ellentétes irányban 30 cm széles sávot biztosítottunk. Az ajtón belül behúzókar elhelyezését tervezzük. Az ajtó nem zárható, de jelzi a szabad-foglalt állapotot.

Az akadálymentes illemhelyen szerelőfalra konzolosan rögzített **WC berendezést** helyezünk el, melynek ülésmagassága a padlóvonaltól mérten 48 cm, kiállása a fal síkjától 80 cm. A WC berendezés tengelye a faltól 45 cm-re lesz. A WC mellett legalább 85 cm széles területet biztosítunk a kerekesszékből oldalirányban történő átüléshez. A WC berendezés fal felőli oldalán falra szerelt és függőleges szárral is rendelkező **kapaszkodót**, a szabad oldalon felhajtható kapaszkodót helyezünk el a padlóvonaltól mérten 75 cm magasságban. (A kapaszkodó színét úgy választjuk meg, hogy az jól elkülönüljön a háttértől) A WC-papír tartót a falra szerelt kapaszkodó alatt vagy a felhajtható kapaszkodóra fogjuk felszerelni.

A konkáv peremkialakítású **mosdó** berendezés elhelyezése padlóvonaltól mérten 86 cm magasságban. A mosdó szifonkialakítása vagy falba rejtett vagy külső védelemmel ellátott. A mosdó felett tükör kerül elhelyezésre. A mosdó használatához előtte 0,80x1,20 m szabad terület van.

A helyiségben baleset vagy segítségkérés esetére **segélyhívó gomb** felszerelése szükséges, melyet padlón fekvő és ülő helyzetből is elérhetővé teszünk két nyomógomb felszerelésével, egyik a padlószinttől mérten 0,25 m, a másik 0,85 m magasságban. A segélyhívó gomb az irodában jelez. A világítási kapcsolók szintén elérhető magasságban 0,85-1,10 m között lesznek felszerelve.

A falon a padlóvonaltól mérten 0,85-1,10 m között min. 20 cm széles, az alapszíntől jól elkülönülő színű sávot alakítunk ki.

Az illemhely minden olyan **egyéb kiegészítő** felszereléssel ellátott, ami egy átlagos illemhelyen is megtalálható (papírtörlő, szappantartó, ruhatartó fogas, stb.).

Padló és falburkolatok

A helyiségek padlóburkolata matt felületű, csúszásmentes lesz. A falsarkok védelmére élvédőt helyezünk el. A burkolat információt hordozó részei az alapfelülethez képest sötétebb színnel készülnek. A beltéri ajtók színezése a közlekedőknél leírtak szerint történik.

Információs táblák, kezelőszervek.

Az akadálymentes bejáráshoz az épület egyszerűsített alaprajzát bemutató, gravírozott kialakítással készülő térképét helyezzük el. Az akadálymentes parkolót, a bejáratot piktogrammal fogjuk ellátni. Az épületen belül jól láthatóan, szemmagasságban lesz kitéve merre található az akadálymentes illemhely, a kijárat, tűzriasztás esetén a menekülési útvonal iránya. A helyiségek nevét táblákra fogjuk kiírni, Braille-felirattal is. A feliratok magassága 1,2-1,6 m.

A feliratozásnál alkalmazott betűméreteket az észlelési távolság függvényében választjuk meg, a helyiségek neve és egyéb feliratozás, kontrasztos színnel készül. Az épületen belül elhelyezett kapcsolók, kezelőpanelek (ajtónyitó nyomógomb, kapcsolók, vészjelzők stb.) járóvonalától mért akadálymentes elérési magassága 0,85-1,10 m között lesz.

Indukciós hurok. A tanáriban és a titkárságon az aljzatbetonban erősítővel ellátott indukciós hurkot kell kialakítani.

Mobil adó-vevő vagy FM rádiós készülék használható szükség esetén.

Az épület szerkezetei

Építési termékek teljesítmény jellemzői

teherhordó pillérek: vasbeton pillérek 20/42; 20/50 cm, 30/30 cm, Ø 60 cm,

teherhordó falak: pince 25 cm vasbeton, lépcső 25 és 20 cm vasbeton fal

30 és 38 cm Porothersm fal

merevítőfalak: 25 cm vasbeton fal

kitöltő szerk: külső: 38 cm Porothersm fal; belső: 20, 25 és 30 cm kitöltő fal

belső válaszfalak: 10 cm Porothersm ill hangszigetelési szabványnak megfelelő fal

lépcsők, lépcsőpihenők, galériák: monolit vasbeton szerkezet 16 és 20 cm,

födémek: 25 cm vtg monolit vb födémlemez

teherhordó gerendák: monolit vasbeton szerkezetek

tetők: méretezett faszerkezetek, 25 cm kőzetgyapot hőszigeteléssel, 2,8 cm vtg fózolt hajópadló belső burkolattal

álmennyezet: RF tűzgátló gipszkarton és vízálló gipszkarton burkolat

tetőfödémek térelhatároló szerkezetei: méretezett faszerkezetek, 25 cm kőzetgyapot hőszigeteléssel, 2,8 cm vtg fózolt hajópadló burkolattal

Alapozás:

Vasbeton és beton pontalapokkal és cölöp alapokkal készül statikai műleírás szerint. Az alaptest felső részén monolit vasbeton gerenda készül, mely kiváltó tartószerkezet és hivatott az esetleges egyenetlen mozgások felvételére. Az alépítményi beton betonminősége C 25/30-XC2-XF2-16-F3, a vasbeton szerkezet betonminősége C 25/30 – XC1- 16-F3 ill. F4, betonacél S 500 B vagy B.60.50.

Fal:

Az épület vb pillérvázás szerkezetű. A pincefalak és a merevítő falak vb falszerkezetek. A kitöltő falak belül 25 és 30 cm , kívül 38 cm N+F téglából falazottak. Az új válaszfalak 10 cm válaszfaltéglából készülnek.

Kiváltók: A vasbeton pillérek között és a kitöltő falazatokban a nyílások kiváltása a falakban a megfelelő Porothersm előregyártott típus kiváltókkal és monolit vasbeton kiváltókkal és koszorúkkal történik.

SZIGETELÉSEK:Vízszigetelés:

Az falak és padozatok talajnedvesség elleni szigetelése 1 rtg modifikált bitumenes vastaglemez szigetelés.

A 32° hajlásszögű cserép fedésű tetők vízszigetelése rendszertartozék felülről vízzáró, alulról páraáteresztő lemez szigetelés, ragasztott vízzáró toldással.

A fémlemez fedésű tetők vízszigetelése 1 rtg. felül vízzáró, alulról páraáteresztő lemez szigetelés, ragasztott vízzáró toldással. A fémlemez tetőhöz javasolt alátétlemez.

A külső teraszok vízszigetelése megfelelő lejtésű aljzaton 1 rtg műanyag lemez csapadékvíz elleni szigetelés.

Hőszigetelés:

A talajszinten fekvő padozatok alatt 10 cm vtg, lépésálló hőszigetelés lesz, a rétegrendnek megfelelően.

A ragasztott fatartós tetőfödémek 25 cm vtg ásványgyapot hőszigeteléssel lesznek ellátva.

A 38 cm-es külső téglafalak 12 cm vtg. EPS hőszigetelést, a vb szerkezetek 12+5+3 cm vtg. EPS hőszigetelést, a lábazati falak 16 cm vtg XPS hőszigetelést kapnak.

FÖDÉMSZERKEZETEK

A helyiségek felett 25 cm vtg monolit vb födémlemez lesz statikai tervek szerint.

DILATÁCIÓK:

Az épület szerkezetileg öt dilatációs egység.

LÉPCSŐK: A lépcsők monolit vasbeton szerkezetűek, lemezvastagság min. 16 cm.

TETŐSZERKEZET: A zsibongó feletti tetőszerkezet rétegelt ragasztott fa: Eurocod szerint méretezett íves és egyenes tartókból álló szerkezet, kontyolt nyeregtető formában, 32 fokos tetőhajlásszöggel. Az oldalsó épületszárnyban az audio terem és a kápolna felett látszó, gyalult, csiszolt, pácolt és tűzvédelmi kezeléssel ellátott (C R 15) egyenes és íves tartószerkezetű, I. o fenyőfa és RRfa nyeregtető készül. Az így kialakult belső tető burkolt és hőszigetelt. A torony élszarufáit íves rétegragasztott szerkezetű támaszokkal merevítjük. A szarufák vb koszorúhoz rögzített talpszelemenekre ülnek.

A részletes szerkezeti ismertetést lásd a tartószerkezeti műszaki leírásban.

A tetőszerkezet I. osztályú lucfenyő fűrészáruból készül. Minden faanyagot hatékony gomba-, rovar- és lángmentesítő szerrel kell kezelni beépítés előtt. A falakon kívüli látszó tetőrészt és a teljes látszó szerkezetét gyalulni és csiszolni kell, valamint alapozás után 2 rtg lazúrral kell kezelni. Tűzvédelmi előírás C R 15 ill. C REI 15.

TETŐFEDÉS, BÁDOGOZÁS:

A tetőfedés piros hódfarkú cseréppel történik. A cserépfedés szellőző cserepekkel egészül ki. A magastető ereszcatornája felett 3 sor hóvágó elhelyezése szükséges, valamint a 12 m-nél hosszabb tetőfelületeken 6 m-enként hófogókat kell elhelyezni. A csüngő eresz-, a függőleges esőcsatornák és a bádogos szerkezetek réz színű, bevonatolt fémlemezről készülnek. (Pl: Lindab rézszínű lemez) A függőleges esőcsatornák járda feletti 2 m-es része lombfogós, tisztító nyílással ellátott állványcsőben végződik.

NYÍLÁSZÁRÓK:

A nyílászárók egyedi asztalos szerkezetek, I. osztályú, csomómentes, hossztoldás nélküli, rétegragasztott borovi fenyőből készülnek. Az ablakok hármassütközésű, gerébtokos szerkezetek, melyek Eurofalc típusú csomópontokkal és 3 rétegű thermopán hőszigetelő üvegezéssel készülnek ($U = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$), nyíló, bukó vagy bukó-nyíló vasalattal, vagy fix kialakítással. A nyílászárók hőszigetelő képessége $U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. A belső könyöklő fenyőfa burkolatot a külső pedig téglaparkányt kap. Fa szerkezetnél való beépítésnél a külső könyöklő bevonatolt fém lemez réz színben. A belső ajtók pallótokkal és váztablás szerkezettel készülnek, helyenként 4 mm-es, 90 cm alatt 6 mm-es ragasztott biztonsági üvegezéssel. A felületkezelés egyeztetett színű dízlazúr páccal történik, felhordást a megjelölt anyag használati utasítása

alapján kell végezni. Az ajtók biztonsági zárral felszereltek, a WC ajtók belülről zárhatóak, kívül foglaltság jelzővel ellátottak.

HOMLOKZATKÉPZÉS:

A hőszigetelt falak felületképzése „dryvit” THR rendszerű simára dörzsölt vékonyvakolattal történik, szemcsenagyság 1 mm. Színük: törtfehér. A tetőfelületet piros hódfarkú cseréppel fedett. A lábazat kisméretű, fagyálló homlokzati téglából, ill. laptégla burkolattal készül. A laptégla burkolat a párkányoknál, pozitív sarkoknál és könyöklőnél sarok idomtégglából készül. A lábazatot idom éltégla párkány zárja le. Az íves párkány tagozatok egyedi klinker kerámia burkolattal burkoltak, melyek idom elemekből készülnek.

BURKOLATOK:

A helyiségek padlóburkolatai az alaprajzon megjelölt anyagokból készülnek, a közlekedőkben, lépcsőházakban, a galérián és egyéb helyiségben öntött beton, a többi helyiségben greslap burkolat, a megadott rétegrendek alapján. A padló és falburkolatok kialakítását a belsőépítészeti terv és kiírás tartalmazza. . A teraszok burkolata flaszterklinker éltégla járótéglából készül. A falak vakoltak és festettek. A külső terek szilárd burkolata kertészeti terv szerint készül

Lásd külön a rétegrendeket és a teljesítmény jellemzők leírását!

Azbeszt mentesítés

Az épület építése során azbesztet tartalmazó termék nem kerül felhasználásra, bontás nem történik.

Az OTÉK 50. (3) követelmények teljesítése

az állékonyság és a mechanikai szilárdság:

Az állékonyság és mechanikai szilárdság követelményeit az általános előírások és az eseti szabványokban előírt módon valósítjuk meg, a tartószerkezetekre vonatkozóan a statikai tervek és a talajvizsgálati jelentésben foglaltaknak megfelelően.

a tűzbiztonság:

A tűzbiztonság előírásait a tűzvédelmi fejezetben foglaltak megvalósításával biztosítjuk

a higiénia, az egészség- és a környezetvédelem:

A higiénia, az egészség és a környezetvédelem követelményeit az általános előírások és a szakágazat szabványainak figyelembe vételével teljesítjük.

a biztonságos használat és akadálymentesség:

A biztonságos használat és az akadálymentesség követelményeit az előírásoknak megfelelően kialakított megoldásokkal terveztük, lásd a részletes leírást.

a zaj és rezgés elleni védelem:

A zaj és rezgés elleni védelem követelményeinek teljesítése a gépészeti rendszerek megválasztásával, a határérték alatti kibocsátások és védelem biztosításával terveztük.

az energiatakarékosság és hővédelem:

Az energiahatékonyság és hővédelem követelményeit a hőtechnikai méretezésnél ismertetett módon vettük figyelembe.

az élet- és vagyonvédelem:

Az élet és vagyonvédelem követelményeinek megfelelő építészeti, technikai és gyengeáramú rendszerek kialakítását terveztük.

a természeti erőforrások fenntartható használata:

A természeti erőforrások fenntartható használatát az energetikai méretezéssel, az energiahordozók tervezett kiválasztásával, az alternatív energiák biztosításának lehetőségével, takarékos gépészeti és világítási rendszerek használatával oldjuk meg.

Az épület tűzvédelmi kockázati osztályának besorolását lásd a tűzvédelmi fejezetben!

Alapterületi adatok

<u>Területkimutatás</u>					teljes terület	hasznos terület
<u>ALAGSOR</u>	AL.	1.	01	lépcső	36,20	
	AL.	1.	02	takarítószer raktár	10,30	
	AL.	1.	03	közlekedő	90,50	
	AL.	1.	04	raktár	14,40	
	AL.	1.	05	személyzeti öltöző	17,50	
	AL.	1.	06	személyzeti tartózkodó	17,10	
	AL.	1.	07	szerver szoba szertár	17,40	
	AL.	1.	08	számítógép terem	66,10	
	AL.	1.	09	számítógép terem	59,50	
	AL.	1.	10	raktár	11,80	
	AL.	1.	11	karbantartó	24,00	
	AL.	1.	12	előtér	4,20	
	AL.	1.	13	kerti raktár	34,30	
						403,30
	AL.	2.	01	hőközpont II.	24,30	
	AL.	2.	02	közlekedő	76,30	
	AL.	2.	03	raktár	22,60	
						123,20
	AL.	2.	04	lépcső	36,80	
	AL.	2.	05	takarítószer raktár	10,30	
	AL.	2.	06	közlekedő	101,40	
	AL.	2.	07	akadálymentes wc	5,30	
	AL.	2.	08	fiú wc	17,30	
	AL.	2.	09	lány wc	17,50	
	AL.	2.	10	étterem	156,60	
	AL.	2.	11	tálaló	11,80	
	AL.	2.	12	melegítőkonyha	21,40	
	AL.	2.	13	száll.ed.mosó	10,10	
	AL.	2.	14	raktár	10,10	
	AL.	2.	15	raktár	5,40	
	AL.	2.	16	előkészítő	5,40	
	AL.	2.	17	közlekedő	16,70	
	AL.	2.	18	iroda	8,10	

	AL.	2.	19	előtér	4,10	
	AL.	2.	20	wc	1,40	
	AL.	2.	21	szemlyzeti mosdó	10,30	
	AL.	2.	22	moslék tároló	3,60	
	AL.	2.	23	fehér mosogató	15,40	
	AL.	2.	24	közlekedő	74,90	
	AL.	2.	25	futópálya	247,80	
	AL.	2.	26	szertár	28,50	
	AL.	2.	27	öltöző	23,50	
	AL.	2.	28	öltöző	23,50	
	AL.	2.	29	öltöző	15,60	
	AL.	2.	30	orvosi szoba	7,90	
	AL.	2.	K	hulladéktároló	7,10	
	ALAGSOR összesen:				1424,30	1417,20
FÖLDSZINT	FSZT.	1.	01	lépcső	19,80	
	FSZT.	1.	02	közlekedő	128,90	
	FSZT.	1.	03	előtér	35,30	
	FSZT.	1.	04	iroda	22,70	
	FSZT.	1.	05	tanári	88,30	
	FSZT.	1.	06	igazgatói iroda	33,40	
	FSZT.	1.	07	titkárság	21,50	
	FSZT.	1.	08	igazgatóhelyettes iroda	23,90	
	FSZT.	1.	09	irattár	19,00	
	FSZT.	1.	10	női wc	7,90	
	FSZT.	1.	11	férfi wc	7,90	
	FSZT.	1.	12	leány wc	16,70	
	FSZT.	1.	13	fiú wc	16,90	
	FSZT.	1.	14	tanterem	64,60	
	FSZT.	1.	15	csoport szoba	31,00	
	FSZT.	1.	16	előkészítő szertár	26,50	
	FSZT.	1.	17	természettudományi előadó	75,00	
				terasz	5,70	
	FSZT.	2.	01	szélfogó	10,40	
	FSZT.	2.	02	porta	7,30	
	FSZT.	2.	03	közlekedő, zsibongó	222,90	
	FSZT.	2.	04	ruhatár	9,60	
	FSZT.	2.	05	büfé	12,10	
	FSZT.	2.	06	raktár	3,50	
FSZT.	2.	07	lépcső	19,70		
FSZT.	2.	08	zsibongó	44,70		
FSZT.	2.	09	közlekedő	129,40		

	FSZT.	2.	10	tanterem	73,50	
	FSZT.	2.	11	rajzterem	69,50	
	FSZT.	2.	12	szertár	26,70	
	FSZT.	2.	13	akadálymentes wc	4,20	
	FSZT.	2.	14	fiú wc	14,70	
	FSZT.	2.	15	leány wc	15,80	
	FSZT.	2.	16	természettudományi előadó	72,10	
	FSZT.	2.	17	szertár	23,30	
	FSZT.	2.	18	szertár	23,00	
	FSZT.	2.	19	labor	83,40	600,00
	FÖLDSZINT összesen:				1510,80	1505,10
1. EMELET	1EM.	1.	01	lépcső	19,80	
	1EM.	1.	02	zsibongó	82,10	
	1EM.	1.	03	közlekedő	87,90	
	1EM.	1.	04	tanterem	64,70	
	1EM.	1.	05	szertár	20,50	
	1EM.	1.	06	csoport szoba	42,90	
	1EM.	1.	07	csoport szoba	42,90	
	1EM.	1.	08	stúdió	20,70	
	1EM.	1.	09	női wc	7,90	
	1EM.	1.	10	férfi wc	7,90	
	1EM.	1.	11	leány wc	16,70	
	1EM.	1.	12	fiú wc	16,90	
	1EM.	1.	13	tanterem	58,60	
	1EM.	1.	14	csoport szoba	29,10	
	1EM.	1.	15	csoport szoba	29,70	
	1EM.	1.	16	tanterem	60,00	608,30
				erkély	5,60	
	1EM.	2.	01	közlekedő	175,60	175,60
	1EM.	2.	02	lépcső	19,60	
	1EM.	2.	03	zsibongó	44,60	
	1EM.	2.	04	közlekedő	69,30	
	1EM.	2.	05	tanterem	71,90	
	1EM.	2.	06	dráma terem	62,50	
	1EM.	2.	07	szertár	30,20	
	1EM.	2.	08	akadálymentes wc	4,20	
1EM.	2.	09	fiú wc	14,70		
1EM.	2.	10	leány wc	15,80		
1EM.	2.	11	tanterem	60,00		
1EM.	2.	12	audioterem	72,10	464,90	
			erkély	5,60		
			padlástér 1.	60,70		

				padlástér 2.	37,00	
				1. EMELET összesen:	1357,70	1248,80
2. EMELET	2EM.	1.	01	lépcső	19,80	
	2EM.	1.	02	zsibongó	81,80	
	2EM.	1.	03	közlekedő	49,00	
	2EM.	1.	04	tanterem	62,00	
	2EM.	1.	05	szertár	20,40	
	2EM.	1.	06	csoport szoba	40,50	
	2EM.	1.	07	csoport szoba	42,30	
	2EM.	1.	08	hőközpont	19,80	
	2EM.	1.	09	női wc	7,90	
	2EM.	1.	10	férfi wc	7,90	
	2EM.	1.	11	leány wc	16,70	
	2EM.	1.	12	fiú wc	16,90	
	2EM.	1.	13	tanterem	60,00	445,00
				erkély	5,60	
				padlástér 3.	155,90	
	2EM.	2.	01	közlekedő	135,50	119,20
	2EM.	2.	02	lépcső	19,70	
	2EM.	2.	03	zsibongó	41,80	
	2EM.	2.	04	közlekedő	52,10	
	2EM.	2.	05	tanterem	53,10	
	2EM.	2.	06	szertár	15,20	
	2EM.	2.	07	imaterem - kápolna	97,60	
	2EM.	2.	08	akadálymentes wc	4,20	
	2EM.	2.	09	fiú wc	14,70	
	2EM.	2.	10	leány wc	15,80	
	2EM.	2.	11	szertár	18,50	
	2EM.	2.	12	tanterem	60,20	392,90
				erkély	5,60	
					2. EMELET összesen:	1140,50
				Összesen:	5433,30	5128,20

1. szárny összesen:	2095,90
Középső szárny összesen:	683,80
2. szárny összesen:	1926,80
Sport szárny összesen:	469,00

RÉTEGRENDEK

lásd külön kimutatásban

Parkoló számítás az OTÉK 42§ (4) melléklet 8. szerint:

Középfokú oktatási épület esetében a teljes tantermi alapterület minden megkezdett 20 m²-e után 1 db szükséges.

$1255,3 \text{ m}^2 / 20 = 63$, tehát **63 db parkoló**. Ebből 2 db akadálymentes, a főbejárathoz tartozó parkoló területen elhelyezve.

Kerékpár tároló számítás az OTÉK 42§ (7) melléklet 9. szerint:

Középfokú oktatási épület esetében a teljes tantermi alapterület minden megkezdett 50 m²-e után 2 db szükséges.

$1255,3 / 50 \times 2 = 50,2$, azaz **51 db kerékpártároló** szükséges, melyet a főbejárathoz vezető út mellett helyezünk el.

Budapest, 2017. augusztus hó

Zsigmond László
Ybl díjas építész
vezető tervező
É1 01 2416