

P

A

L

Á

D

I

Építész és Mérnök Kft.

1094 Budapest, Tűzoltó utca 23. • Telefon/fax: 215 2654, 455 0007 • info@paladi.hu • www.paladi.hu

ENGEDÉLYEZÉSI TERV

Huba utcai 3 csoportos óvoda

Tárnok belterület, Huba utca hrsz. 607/4.

Építtető:

TÁRNOK NAGYKÖZSÉG ÖNKORMÁNYZATA
2461 Tárnok Dózsa György út 150.

Tervező:

PALÁDI Építész és Mérnök Kft.
1094 Budapest, Tűzoltó u. 23.
Tel: 215-2654, Fax: 455-0007

Budapest, 2016. március 30.

TARTALOMJEGYZÉK

3 foglalkoztató óvoda engedélyezési tervéhez, Tárnok, Huba utca hrsz 607/4

1. ALÁÍRÓLAP
2. ÉPÍTÉSZETI DOKUMENTÁCIÓ
3. TELJESKÖRŰ AKADÁLYMENTESÍTÉSI LEÍRÁS
4. KONYHATECHNOLÓGIAI LEÍRÁS
5. STATIKAI DOKUMENTÁCIÓ
6. ÉPÜLETGÉPÉSZETI DOKUMENTÁCIÓ
7. ENERGETIKAI SZÁMÍTÁSOK /külön dokumentációban/
8. ÉPÜLETVILLAMOSSÁGI DOKUMENTÁCIÓ
9. TŰZVÉDELMI DOKUMENTÁCIÓ /külön dokumentációban/
10. TERVLAPOK E01 – E08-IG. /lásd tervjegyzék/

TERVJEGYZÉK

E-01	HELYSZÍNRAJZ	M=1:500
E-02	FÖLDSZINTI ALAPRAJZ	M=1:100
E-03	GALÉRIA ALAPRAJZ	M=1:100
E-04	A-A, B-B, C-C METSZETEK	M=1:100
E-05	HOMLOKZATOK	M=1:100
E-06	LÁTVÁNYTERVEK	
M-01	ÉPÍTMÉNYMAGASSÁG SZÁMÍTÁS	M=1:250
M-02	ZÖLDTERÜLET SZÁMÍTÁS	M=1:500
M-03	BEÉPÍTÉSI SZÁZALÉK-SZÁMÍTÁS	M=1:500

Budapest, 2016.03.30.

ALÁÍRÓLAP

3 foglalkoztatós óvoda engedélyezési tervéhez, Tárnok, Huba utca hrsz 607/4

Tervező:

PALÁDI Építész és Mérnök Kft.

1094 Budapest, Tűzoltó u. 23.

Tel./fax: 215-2654, 455-0007

Témavezető tervező:



Paládi-Kovács Ádám

okleveles építészmérnök,
építész vezető tervező
MÉK É1 01-2704



Sándor Bálint

építésmunkatárs

Szabó Henriett

okleveles rehabilitációs környezettervező szakmérnök,
okleveles építészmérnök
MÉK 01-4758



Szaladják László

tűzvédelmi mérnök,
építész tűzvédelmi szakértő
MÉK 13-14174, I-081/2013



Kálmán József

okleveles építőmérnök, statikus
statikus tervező
T 01-0957



Kauderer Pétert

okleveles gépészmérnök
épületgépész tervező, energetikai tanúsító
MMK G 01-60665, TÉ 01-6638



Gali Csaba

okleveles villamosmérnök
épületvillamos tervező
MMK V 01-11421

Építészeti műszaki leírás

3 foglalkoztatós óvoda engedélyezési tervéhez, Tárnok, Huba utca hrsz 607/4

Az épített környezet

Az új Huba utcai 3 foglalkoztatós 75 férőhelyes óvoda Tárnok igazgatási központjában, a Polgármesteri hivataltól nem messze az újonnan elkészült bölcsőde mellett fog felépülni. A központ, és így az óvoda közvetlen szomszédságában, a Huba utca és a Honfoglalás utca másik oldalán családi házas, kisvárosias beépítettségű terület helyezkedik el. Meglátásunk szerint az óvoda épületének egyfajta átmenetet kell, hogy képezzen a családi házas övezet, és a nagyobb méretű közösségi épületek léptékváltása között. A tervezett óvodát a Huba utca és a Honfoglalás utca határolja, illetve északról a Polgármesteri hivatal mellett lévő focipálya, ahonnan szintén jól látható az óvoda építészeti megfogalmazása – méretrendje, forma világa, – ezt az átmenetet kell, hogy tükrözze léptékváltásával, tagoltságával. Az új óvoda markáns fehér tömbje vakolt architektúrájú épület lesz, amelyben a piros, sárga, zöld és kék színek adják a játékosságot, míg a szomszédban található családi házak színezett vakolt homlokzatú épületek.

Beépítés, kert és udvar

A tervezési terület a település szabályozási terve szerint „**Vi-5 Intézményi terület**”, ahol intézményi-, oktatási-, egészségügyi-, szociális rendeltetésű létesítmények valamint szabadidő-, sport-, funkciók kapnának helyet.

Az épület főbejáratát észak-kelet felől a Huba utcáról nyitottuk, mivel a tervezési terület a bölcsődéhez kapcsolódóan ezen az oldalon rendelkezik gépjármű behajtóval, a behajtó út mellett, az északnyugati homlokzat előtt, a bejáráshoz közel kapott helyet egy 7 és 4 állásos parkoló, összesen 11 gépkocsinak biztosítva a telken belül parkolót. A biciklitárolót, ahol szám szerint 10db. kerékpárt lehet elhelyezni a északkeleti előkertben a parkolók mellett adtuk meg.

A telek északi sarkában helyeztük el az intézmény melegítő-tálaló konyháját, a telekre behajtó gazdasági út mellett, amely út egyben a bölcsőde konyháját is kiszolgálja. Ezáltal az épület elhelyezkedésével is védi a gazdasági forgalom hatásaitól a belső gyerekudvarokat és kertecskéket.

Az óvoda funkció illeszkedik ugyan ebbe az új városszövetbe, de figyelni kell a kisgyerekek, az óvodások nyugodt fejlődésére is: pihenési-játékos-„tanulási-” igények teljes körű biztosítására. A beépítést és az épület elhelyezését, telepítését is ez határozza meg. Az építési telek saroktelek lévén, két közvetlen utcai telekhatárral is rendelkezik, várhatóan a teljes kiépülés után, a Huba utca forgalma megnövekedik. Így az óvodai foglalkoztatókat az utcától védetten délkeleti tájolással az épület kerti részén, belül helyeztük el, ezáltal az épület igazgatási- és szociális szárnya védi az utcai forgalomtól és annak hatásaitól.

Az óvodai csoportszobák fésűs (pavilonos) kialakítása lehetővé teszi, hogy az egyes csoportoknak külön játszókerteket biztosítsunk. Az óvoda épületet az utca felé összefogottan, a belső udvar felé szellősen, három külön játszókerttel képeltük el, amely kertek a délnyugati oldalon végighúzódnak nagy közös kertben kapcsolódnak össze. A csoportszobás szárnyak így három belső játszókertre nyílnak, külön-külön szabadtéri kertecskét biztosítva az egyes korosztályoknak (kis-, középső-, és nagycsoport). A kertecskében kaptak helyet a homokozók, a leülő kinti foglalkoztatók, az udvari teraszok, ücsörgők stb. A játszókertek egy nagy közös kertben egyesülnek a telek délnyugati felén. A közös kertet sövényfal és a babaházak és kültéri fix -EU minősítéssel rendelkező- szerkezetekkel ellátott játszótér sora zárja a délnyugati oldalról. A közös kertben ívó kutakat terveztünk illetve a homokozók takarható kialakításúak lesznek.

Építészeti és funkcionális kialakítás

Megközelítés, a megérkezés tere:

Az óvoda főbejárata a Huba utcáról nyílik, a bejárat előtt, illetve mellett alakítottuk ki a szükséges gépkocsi parkolókat és a biciklitárolót. A főbejáraton belépve az épület csukló pontjában lévő nagyméretű és többcélú térbe (aulába) lépünk, ahonnan rögtön látható az óvodai foglalkoztató kert. Az épületet az akadálymentes közlekedésre teljes körűen alkalmasan alakítottunk ki, rámpák, ajtószélességek, vezető vonalak, braille feliratok, piktogramok stb. lásd akadálymentesítési leírás.

Aula, multifunkcionális tér:

Az óvoda elsődleges és fő megközelítési pontja az aula az un „megérkezés tere”. Az aula, mint multifunkcionális tér kisebb óvodai előadások színtere is lehet, ahol a bejáratnál lévő szélfogó felett kis galériát terveztünk, ahonnan a szülők, a nézők zavartalanul figyelhetik a gyerekek előadását. Az aula mellett kapott helyet az akadálymentes wc, amely egyben szülői wc-ként is funkcionál, mellette külön helyiségben zárhatóan helyeztük el a takarítószer tároló helyiséget és a központi wc blokkot is. A megbízó elképzelése szerint a telken már megépült bölcsődében egy nagyobb konyha (főzőkonyha) kialakítását tervezik, amely egyben az óvoda étkeztetési funkcióit is átvenné. Így a későbbiekben a jelenlegi konyha helyén alakítanánk ki az óvoda tornaszobáját, addig míg ez elkészül, az aula látná el ideiglenesen ezt a funkciót, ezért a központi aulát, úgy alakítottuk ki, hogy napközben tornaszobaként is funkcionálhasson, a bordásfalakat az oldalsó falba süllyesztettük és az aula mellett helyeztük el a szükséges sportszertárat is.

Igazgatási,- kiszolgáló helyiségek:

Az utcai szárnyakon helyezkednek el a szükséges kiszolgáló blokkok, igazgatási-, egészségügyi-, szociális-, sport-, és üzemeltetési egységek. Ez a kialakítás egyben védelmet biztosít az épület belső, kert felőli oldalán lévő foglalkoztató termeknek. A létesítmény vezetői irodája is az aula mellett kapott helyet olyan kialakítással, hogy egyben a szülői fogadószobaként is működhessen. Az elkülönítő, az orvosi szobában kapott helyett, ahol a tervezési program szerint nincs folyamatos ügyelet, hanem évente 3-4 alkalommal orvosi szűrések esetén lesz használva a helyiség, illetve a beteg gyerekek időleges elkülönítésére szolgál, addig míg a szülők haza nem viszik. Az orvosi szoba mellett helyeztük el a logopédia és fejlesztő szobát. A dolgozói étkező, teakonyha az öltöző-wc-zuhany blokkal egyetemben az épület északkeleti oldalszárnyának végében a Honfoglalás utca felé eső részen kapott helyet, innen nyitottuk az épület személyzeti bejáratát, illetve ide terveztük az óvoda mosó-szárító-vasaló helyiségét is

Tálalókonyha

Az óvoda tálalókonyhája az épület északi sarkán helyeztük el, a bejáratához közel a már meglévő belső kiszolgáló út mellett, hogy a ki- és beszállítás lehetőség szerint egyáltalán ne zavarja a gyerekeket és a foglalkozásokat. A konyhához szükséges gépészeti elszívó berendezések a konyha feletti tetőtérben helyeztük el az általános gépészettel egyetemben, lásd konyhatechnológiai leírás.

Csoportszobák:

Az óvodai foglalkoztatókat dél-délkeleti irányba tájolva, fésűs-pavilonos rendszerben helyeztük el. A csoportszobai szárnyakat a központi folyosóra fűztük fel, amely a szárnyak között megnyílik és kiölelősödik lehetőséget adva a szülői fogadó terek kialakítására.

A csoportszobák fésűs (pavilonos) szervezése, és hármás páros tagolása lehetővé teszi a korcsoportok elválasztását: 1-1 kiscsoportos, középsőcsoportos, és nagycsoportos foglalkoztató. A

csoportszobák egyrészt egy vastag zajvédő függöny segítségével, egymással összenyithatók, vagy két kisebb helyiségre oszthatók. A megoszthatóság kedvezőbb kihasználását biztosítandó, a csoportszobák akár két bejáratral is készülhetnek (szaggatott vonallal jelölve a terven). A többcélú használhatóság érdekében mobil, gördíthető bútorokat terveztünk. Normál esetben ezek a bútorok a fal mentén sorakoznak.

A csoportszobák előtt-mellett helyezkednek el a gyereköltözők, hosszanti kialakítással, a könnyebb öltöztetés érdekében. A szobákhoz közvetlenül csatlakoznak a gyermekmosdók. A gyermekmosdókat úgy alakítottuk ki, hogy a játszóterekből a csoportszoba megközelítése nélkül is használhatóak legyenek, ezáltal is segítve a kültéri foglalkozásokat.

Tömegalakítás és homlokzatképzés

Az épület tömegalakítását és formaképzését a vonatkozó rendezési terv előírásai, a hely szelleme, valamint a létesítmény belső tartalma határozta meg. Az épület utcai szárnyai védően ölelik körbe a belső részen elhelyezett csoportszobákat. Az épület alapvetően földszintes kialakítású, magastetős épület, egyszerű-letisztult fehér vakolt architektúrával, melyben az elhelyezett színes-játékos elemek tarkítják a képet. Az épület tömege az északi saroknál megemelkedik egyrészt ezzel is jelezve, további hangsúlyt adva az épület főbejáratának, fogadóterének, amely a belső téri aula galériájának biztosít helyett, továbbá a szükséges konyhai kiszolgáló gépészetet rejti magában.

Az csoport szobákon fa árnyékoló esővédő előtető mellett függőleges mozgatható fa árnyékoló elemeket terveztünk, amelyeknek egyik fele fa színű a másik viszont változó árnyalatú és színű festést kap, és az óvodások tetszésük szerint mozgathatják ezeket az elemeket, így változatos színekombinációk jöhetnek létre. A kiszolgáló és igazgatási szárnyon megjelenő nyílászárókat is ez a függőleges fa elem sor fogja majd össze, biztosítva egységes megjelenést az épületnek. A csoportszobák mindegyike más színt kapna piros, zöld, sárga, ahol ezen színek árnyalatai jelennének meg a csoportszobák kert felé néző végein.

II. A BEÉPÍTÉS PARAMÉTEREI

Övezeti besorolása: **Vi-5 Intézményi terület**

A telek területe:	6514 m²	
Utcai beépítés módja:	szabadonálló beépítés	megfelel!
A meglévő bölcsőde területe:	767,21 m ²	
A tervezett óvoda bruttó alapterülete:	736,95 m ²	
Beépítettség: $1504,16/6514 \times 100 =$	23,09 % \leq 60 %	megfelel!
Földalatti bruttó alapterület:	nincs	
Földalatti beépítettség:	nincs	
Építménymagasság:	4,77 m \leq 6,0 m	megfelel!
Összes zöldterület (teljes értékű)	3154,42 m ²	
Zöldterületi mutató: $3154,42 / 6514 \times 100 =$	48,42 % \geq 20%	megfelel!
Előkert (legkisebb mérete):	6,40 m \leq 5,00 m	megfelel!
Oldalkert (legkisebb mérete):	11,30 m \leq 3,00 m	megfelel!
Hátsókert:	nincs,	megfelel!
Tetőhajlásszög:	magastető 20fok	megfelel!
Tervezett parkolószám:	11 db. parkoló	megfelel!
Tervezett bicikli tároló mérete:	min. 8 db \leq 10 db. kerékpár	megfelel!

A tervezett épületek szintmagasságai

Az épület előtti járda magassága:	-0,02 m
Földszinti padló magassága:	±0,00 m
Galéria magassága:	+2,45 m
Padlástér magassága:	+3,20 m
Ereszmagasság:	+3,40 m
A legnagyobb gerincmagasság:	+7,68 m

Az elhelyezendő személygépkocsik száma (a 253/1997. (XII.20.) Korm rendelet szerint)

Egy személygépkocsi elhelyezését kell biztosítani a bölcsőde, óvoda, alap- és középfokú nevelési, oktatási önálló rendeltetési egység minden foglalkoztatója és/vagy tanterme nettó alapterületének minden megkezdett 20 m²-e után. A tervezett létesítménynek –óvoda– 3 foglalkoztató terme van (csoportszobák) egyenként 59,4m² alapterülettel, azaz összesen: 178,2m². Az irodahelyiségek területe után 20m² –ként kell egy gk. beállót biztosítani, az óvodai iroda területe: 26,14m²

Számítás: $178,2 / 20 = 8,91$, illetve $26,14 / 20 = 1,3$ azaz $8,91+1,3 = 10,21$, így legalább 11 db személygépkocsi beállót kell biztosítani a telek területén belül. Az épülethez 11 db parkolót terveztünk, amely közül egy mozgássérült parkolóként került kialakításra, amely megfelel.

Az elhelyezendő kerékpárok száma (a 253/1997. (XII.20.) Korm rendelet szerint)

Alsó- és középfokú nevelési-oktatási egységek foglalkoztatóinak, illetve tantermeinek 50m² alapterülete után 2 db kerékpár tárolásáról kell gondoskodni a telken belül.

Az óvoda foglalkoztatóinak mérete: 59,40 m² amelyből három foglalkoztató van az intézményben.

Számítás: $3 \times 59,4 / 50 \times 2 = 7,128$, így legalább 8 db kerékpárnak kell helyet biztosítani a telek területén belül. Az épülethez 10 db kerékpárnak való tárolót terveztünk, amely túl is teljesíti az előírásokat, tehát megfelel.

Helyiség kimutatás / programnak megfelelően /

Szélfogó előtér	9,58 m ²	pvc v. linóleum burkolat
AULA - több célú nagy terem	60,09 m ²	pvc v. linóleum burkolat
Általános raktár	12,28 m ²	műgyanta burkolat
Sportszertár	12,92 m ²	műgyanta burkolat
Takarító szertár	3,92 m ²	kerámia burkolat
Óvodavezetői és gazdasági iroda	17,19 m ²	pvc v. linóleum burkolat
Szülői fogadó	11,19 m ²	pvc v. linóleum burkolat
Teakonyha	11,35 m ²	kerámia burkolat
WC Férfi	3,10 m ²	kerámia burkolat
WC Női	3,10 m ²	kerámia burkolat
MS WC	5,87 m ²	kerámia burkolat
Csoportszoba 1	59,40 m ²	pvc v. linóleum burkolat
Gyereköltöző 1	16,68 m ²	pvc v. linóleum burkolat
Gyerekosztó 1	12,22 m ²	kerámia burkolat
Közlekedő 1	10,20 m ²	pvc v. linóleum burkolat

Csoportszoba 2	59,40 m ²	pvc v. linóleum burkolat
Gyereköltöző 2	16,68 m ²	pvc v. linóleum burkolat
Gyerekmosdó 2	12,22 m ²	kerámia burkolat
Közlekedő 2	47,55m ²	pvc v. linóleum burkolat
Csoportszoba 3	59,40 m ²	pvc v. linóleum burkolat
Gyereköltöző 3	16,68 m ²	pvc v. linóleum burkolat
Gyerekmosdó 3	12,22 m ²	kerámia burkolat
Orvosi előtér	3,30 m ²	pvc v. linóleum burkolat
Orvosi szoba/ Elkülönítő	15,13 m ²	pvc v. linóleum burkolat
Mosdó	3,22 m ²	kerámia burkolat
Logopédia	18,81 m ²	pvc v. linóleum burkolat
Öltöző előtér	3,08 m ²	kerámia burkolat
Öltöző	6,88 m ²	kerámia burkolat
Mosdó-zuhanyzó	5,35 m ²	kerámia burkolat
WC	2,05 m ²	kerámia burkolat
Áruátvevő	5,98 m ²	kerámia burkolat
Hulladék tároló	3,64 m ²	műgyanta burkolat
Raktár	6,38 m ²	műgyanta burkolat
Konyha	16,89 m ²	kerámia burkolat
Fehér mosogató	5,43 m ²	kerámia burkolat
Tálaló	7,20 m ²	kerámia burkolat
Takarító szertár	4,64 m ²	kerámia burkolat
Mosó- szárító helyiség	8,54 m ²	műgyanta burkolat
Textília raktár.	1,66 m ²	műgyanta burkolat
Összesen	591,68 m²	

A közlekedők aránya az épületben: $57,75 \text{ m}^2 / 591,68 \times 100 = 9,76\%$

Szerkezeti kialakítás (részletes lásd statikus műszaki leírás)

Az épületet síkalapozással (sáv és pont alaptestek) terveztük. A függőleges teherhordó szerkezet teherhordó téglafalakból áll, vasbeton pillérekkel kiegészítve, mivel a földszintes épület nem kapna közbenső betonfödémeket csak fa szerkezetű fedélszék zárja az épületet. A válaszfalak 10cm vastag válaszfaltéglából készülnek kétsoronként erősítő huzallal.

Monolit vasbeton födém csak a folyosó és tálaló-, melegítőkonyha felett készül, illetve az aula galériája is monolit rendszerű lesz. A födém 15 cm vastag monolit vasbeton lemezfödémek. Az épület az energiatakarékos működés/üzemeltetés érdekében (öko szempontok) $K=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ értékű nyílászárókat és javaslatunk szerint a szabvány szerinti értéknél vastagabb hőszigetelést kapnának a határoló szerkezetek. A tetőszerkezet 45 cm hőszigetelést kap majd.

FŐ RÉTEGRENDEK AZ ÓVODÁHOZ

R1. padló rétegrend (34 cm vtg.)

1 rtg	pvc v. linóleum burkolat
0,5 cm	kiegyenlítő réteg
8 cm	aljatbeton padlófűtéshez
15 cm	lépésálló hőszigetelés
1 rtg	modifikált bit. vastaglemez szigetelés
10 cm	vasalt aljatbeton
30 cm	tömörített kavicsfeltöltés

R2. padló rétegrend (34 cm vtg.)

1 cm	kerámia burkolat ragasztva
0,5 cm	kiegyenlítő réteg
8 cm	aljatbeton padlófűtéshez
15 cm	lépésálló hőszigetelés
1 rtg	modifikált bit. vastaglemez szigetelés
10 cm	vasalt aljatbeton
30 cm	tömörített kavicsfeltöltés

R2*. padló rétegrend (34 cm vtg.)

1 cm	kerámia burkolat ragasztva
2 rtg	kent vízszigetelés, üzemi víz elleni szigetelés
0,5 cm	kiegyenlítő réteg
8 cm	aljatbeton padlófűtéshez
15 cm	lépésálló hőszigetelés
1 rtg	modifikált bit. vastaglemez szigetelés
10 cm	vasalt aljatbeton
30 cm	tömörített kavicsfeltöltés

R3. belső galéria rétegrend (16 cm vtg.)

1 rtg	pvc v. linóleum burkolat
0,5 cm	kiegyenlítő réteg
15 cm	vasbeton lemez, alulról festve

R4 lapostető rétegrend

1 rtg	prelasti műgumi vízszigetelő lemez folytonosítva
1 rtg	alátétlemez
30 cm	extrudált hőszigetelés
1 rtg	párazáró réteg
20cm	vasbeton födémszerkezet, glettelve, festve

R5. magastető rétegrend

1 rtg	korcolt fémlemezfedés
1 rtg.	kiszellőzető alátétlemez
2,4 cm	teljes deszkázat
5/15 cm	állított palló tetőszerkezet közte
5cm	átszellőzető légrés
10 cm	kőzetgyapot hőszigetelés
20/25 cm	vasbeton gerendák keresztben közte
25 cm	kőzetgyapot hőszigetelés
5/10 cm	állított pallóváz közte
10 cm	kőzetgyapot hőszigetelés
3 cm	könnyűfémváz
1 rtg	PE párazáró fólia
2x1,25cm	gipszkarton, glettelve, festve

R6. külső fal rétegrend

1 rtg	hőszigetelő vakolatrendszer, fehér színben
20 cm	grafitos hőszigetelés
30 cm	B 30-as falazóblokk
1,5 cm	belső mézsvakolat

MUNKAVÉDELEM

Az építkezés alatt a vonatkozó szakmai, ágazati szabványok a munkavédelmi és biztonságtechnikai, valamint a tűzrendészeti előírások betartandók. A betartásukat a felelős műszaki vezetőnek ellenőrizni kell.

Indokolt esetben az állványok, létrák és biztonsági korlátok használata kötelező! A munkák kivitelezése során a helyszíni körülményeknek megfelelő előírásokat a kivitelező határozza meg, és tart részletes ismertetést a munkában részt vevő dolgozóknak. A munkaterületen csak baleseti oktatásban részesült, valamint szakképzett irányító személy vezetésével lehet munkát végezni. A kivitelezési munkák során szükséges munkavédelem a kivitelezési technológiától is függ, az ezzel kapcsolatos kivitelezői munkavédelmi szabályzatában foglaltak betartása szükséges.

A kivitelezés megkezdése előtt a kivitelező köteles a helyszínnel kapcsolatos veszélyforrásokról tájékozódni, és a szükséges munkavédelmi intézkedéseket arra vonatkozóan megtenni.

A kivitelezési munkákat a hálózat és a berendezés feszültségmentes állapotában kell végezni az MSZ 1585 vonatkozó előírásainak betartásával. A feszültségmentes állapotról meg kell győződni. A fémállványokat érintésvédelemmel kell ellátni.

Munkát csak a munkavégzés személyi feltételeinek alkalmas, munkavédelmi vizsgát tett, szakképzett dolgozó végezhet. Munkát csak ép, biztonságos, az előírások szerint felülvizsgált szerszámokkal, gépekkel, illetve védőeszközökkel szabad végezni. A kivitelezésért felelős vezető köteles ellenőrizni ezek biztonságos állapotát, a védőeszközök szabályos használatát.

Környezetvédelmi intézkedések: A munkavégzés, az anyagmozgatás úgy történjék, hogy a környezetben kár ne keletkezzen. A kivitelezés után a munkaterületet rendezett állapotban kell átadni. Meg kell győződni arról, hogy a levonulást követően maradt-e beépítetlen, felhasználatlan anyag, törmelék, stb. Ha igen ezek elszállításáról haladéktalanul gondoskodni kell. A veszélyes hulladékokat (pl: fénycső) az előírásoknak megfelelően kell kezelni ill. elszállítani.

Megjegyzések:

- Felhívjuk az építető figyelmét, hogy az engedélyezett tervtől való eltérést az építésügyi hatósággal előzetesen egyeztetni szükséges. Továbbá a változtatási szándékról a tervezőt haladéktalanul értesíteni kell.
- Az engedélytől való eltérés –bejelentés elmulasztása esetén– szabálysértési eljárást vonhat maga után.
- Az engedélyezési terv csak az engedélyezési eljárás mértékét elégíti ki, kivitelezési tevékenységre nem, vagy csak részben alkalmas!
- A kivitelezés elindítása csak a kiviteli terv, és a jogerős építési engedély birtokában kezdhető meg, az építkezés kezdő időpontjának bejelentését követően.
- A kivitelezés során az építési engedélyben foglalt hatósági kikötések és előírások kötelezően betartandók.

Budapest, 2016. március 29.



Paládi-Kovács Ádám
okleveles építésmérnök, egy adj.
építész vezető tervező
MÉK É1 01-2704

TEJES KÖRŰ AKADÁLYMENTESÍTÉSI MŰSZAKI LEÍRÁS

3 foglalkoztató óvoda engedélyezési tervéhez, Tárnok, Huba utca hrsz 607/4

Járművek elhelyezése

A 10 gépkocsi férőhelyes parkolóban 1 db akadálymentes parkolót alakítottunk ki a hatályos jogszabályoknak megfelelően. A parkolóhely a bejárat 50 méteres körzetén belül van. A gépjármű számára és a kiszálló zóna biztosítására 3,60 széles és 5,50 méter hosszú hely szükséges. A kiszállási zóna minimum 150 cm széles.

A parkoló burkolatában maximálisan 0,5 cm szélességi és 20 mm magassági egyenetlenség megengedett. A terület vízszintes legyen, csak a csapadékvíz elvezetéséhez szükséges lejtés megengedett. A kiszálló zónát sávozott felfestéssel kell jelölni. A mozgássérültek nemzetközi egyezményes szimbólumát ábrázoló táblát kell a parkolóhelyeknél elhelyezni. Ezt a szimbólumot a parkolóhely burkolatára is fel kell festeni. A parkolót és a közlekedési területeket megfelelő látásteljesítményt nyújtó, látási diszkomfortot nem okozó világítással kell ellátni.

A bejárat megközelítése

Járófelület

Az épület közelében a közterületi járdának is meg kell felelnie az akadálymentesség követelményeinek. A burkolat felületi egyenetlensége nem haladhatja meg a 0,5 cm-t. A járdában 2 centiméternél magasabb fellépés és a 2 centiméternél szélesebb repedés, rés nem lehet (a csatorna rácsaiban sem). A járda padkájára való felhajtáshoz az átkelőhelyen a padka kagylós lesüllyesztése szükséges, maximum 8%-os lejtéssel.

Szélességi és lejtési viszonyok

A közterületi járdák legkisebb szélessége mindenütt legalább 1,20 m. 1,50 m szélességű hely szükséges ahhoz, hogy kitérés nélkül, biztonságosan és kényelmesen el tud haladni egymás mellett egy kerekesszéssel vagy babakocsival közlekedő és egy gyalogos.

Az épület padlószintje a közterületi járdával azonos szinten van, így a bejárat előtt rámpa építésére nincs szükség.

A bejárati ajtó előtt biztosítani kell a megfordulás lehetőségét egy 1,50 m átmérőjű fordulókörön.

Információ vakoknak és látássérülteknek

Az intézmény nevét jól látható és tapintható, a falon kényelmes elérési magasságban (140 cm középvasi magassággal) elhelyezett felirati táblán (dombornyomott és Braille feliratokkal) kell feltüntetni a bejáratnál. A táblát az intézmény vezetőivel egyeztetett módon kell kialakítani, de annak a következő információkat is kell megjeleníteni vakok és gyengénlátók számára tapinthatóan: általános nyitvatartási idő és a szolgáltatásokról további információt beszerzésének lehetősége (telefonszám, webcím).

Az épület környezetében a közterületi járdákat határozott vonalvezetésű szegéllyel, utcabútorok nélkül és zöldfelület mellett alakítottuk ki, így az járda szegélyét vagy az épület falát követve tudnak tájékozódni. Balesetveszélyes gócpont nincs. Ezért vezetősávokat az óvoda környezetében nem szükséges kialakítani.

Az akadálymentes bejárat

A bejárat előtt minimum 1,50x1,50 méteres szabad helyet kell biztosítani a kerekesszéssel történő manőverezéshez. A bejárati ajtó ajtószárnyának 90°-os nyitásával biztosítani kell a 0,90/1,90 m szabad nyílásméretet, ezért aszimmetrikusan felnyíló ajtókat terveztünk. A bejárati ajtók küszöb nélküliek.

Belső közlekedési rendszer

Folyosó

Az épület közlekedési rendszere nagyon egyszerű, egymás után felfűzött egységeket köt össze, így az épületben a tájékozódás nem okoz nehézséget.

A folyosók szélessége mindenütt legalább 120 cm. A járófelület csúszásgátolt, egyenletes.

A teret bútorok, a nyitva tartandó ajtószárnyak 90 cm-nél jobban sehol nem szűkítik le. A falra erősítve 15 cm-nél jobban semmi nem lóghat be a járófelületre (pl. falra erősített vitrinek), mert az a látássérültek számára balesetveszélyes lenne.

A világítás káprázásmentes, jó színvisszaadású, magas látóteljesítményt nyújtó, egyenletes.

Vakok, látássérültek tájékozódása

Vak vagy gyengénlátó gyerekek vagy szülei tájékozódása a folyosókon a falakat követve lehetséges. Az folyosókon tárgyak, berendezések ideiglenes sem helyezhetők el a balesetmentes közlekedés érdekében.

A tájékozódás egyedül az aula – multifunkciós térben okoz nehézséget. Itt padlóburkolatba integrált vezető jellel segítjük a tájékozódást. A jel a bejárattól az 1. számú csoportszoba folyosójáig és a 2. számú csoportszoba előtti férfi és női illemhelyekhez vezet. A kilincs visszahajtott végű és nem csak kézzel, hanem karral is nyitható kell, hogy legyen.

A kerekesszék bekanyarodásához szükséges 120 cm széles szabad hely rendelkezésre áll a folyosón.

Helyiség névtáblák

Az épület egészében, egységes arculattal tapintható, piktogramos helyiség-táblákat kell elhelyezni. Az ajtó kilincs felőli oldalán, a falon helyezendőek el kényelmes elérési magasságban. A táblákon nem szükséges feliratnak megjelennie, mindenki számára érthető, egységes, egyszerű és tapintható szimbólumokkal készüljenek.

Ajtók

Az ajtószárny 90°-os nyitása esetén 90 centiméteres szabad nyílásméret biztosít. Ugyancsak biztosítani kell az ajtók használati zónáját. Az akadálymentes ajtóhasználat érdekében az ajtók beépítése úgy készüljön, hogy az ajtó azon az oldalán, ahová nyílik, a zárszerkezet felőli részen legalább 55 cm széles, a másik oldalon legalább 30 cm széles szabad sáv legyen biztosítva a nyílástok belméretén felül.

Helyiségek akadálymentessége

Közösségi tér – aula, multifunkciós tér

Ez a tér a közösségi együttlétek tere. A helyiség teljes alapterületére kiterjedő, aljzatbetonban vezetett vezetékkel ellátott indukciós rendszerrel kell ellátni.

Az indukciós berendezés egy hurokerősítőt, egy ATM térmikrofont és egy hurokkábelt tartalmaz. A rendszerek meglétéről tábla kell, hogy tájékoztassa az érintetteket. A jó minőségű, káprázásmentes, zavaró árnyékot nem vető világítás megkönnyíti a szájról olvasást.

A padlóburkolatban vezetősáv készül a látássérültek tájékozódásának segítésére.

Foglalkoztatók akadálymentessége

Amennyiben mozgássérült gyermek kerül a csoportba, úgy a helyiség berendezése során a bútorozást úgy kell kialakítani, hogy számára (ha kerekesszéket használ, akkor a széke számára) minden játéknál és az asztaloknál a társaival egyenrangú módon hely legyen biztosítva.

Látássérült gyermek esetén különös gondot kell fordítani a berendezési tárgyak helyének állandóságára, mert számára ezek tájékozódási pontként is szolgálnak.

Az illemhely akadálymentessége

Az aula teréhez kapcsolódóan készül a női és a férfi látogatói illemhely és a nemenként nem elválasztott használatú akadálymentes illemhely. Az akadálymentes illemhely az előtérből nyílik. Az ajtó előtt biztosítottuk a megfordulás lehetőségét egy 150 cm átmérőjű fordulókörön.

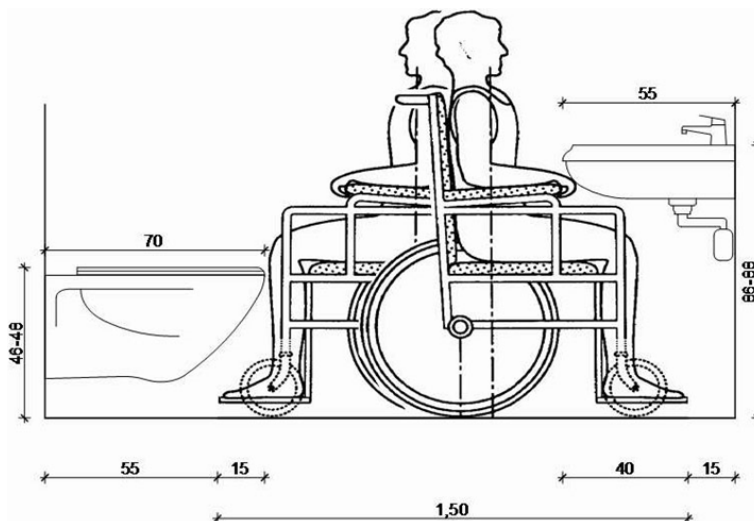
A helyiség méretei

A helyiségben kézzel hajtott kerekesszékekkel meg lehet fordulni egy $d = 1,50$ m átmérőjű fordulókörön. A berendezések használati zónájában semmilyen bútor vagy épületgépészeti berendezés nem helyezhető el!

WC csésze

Speciális, magasított WC csésze készül. Az ülőkemagasság 48 cm. A csésze frontvonala a faltól minimum 72, de lehetőleg 80 cm-re álljon ki. A WC-csésze mellett biztosítandó a minimális 90 cm széles és 135 cm hosszú, előtte pedig a minimális 1.35 m hosszú és 90 cm széles hely az átüléshez. A csésze és az ülőke folyamatos, kivágás nélküli típusú legyen!

A csésze két oldalán egy-egy kapaszkodó helyezendő el, amely a rá nehezedő ember teljes testsúlyát biztonságosan és elmozdulás nélkül bírja. Az átülési hely felé felhajtható, a wc csésze ellenkező oldalán, a falra szerelve fix kapaszkodót kell elhelyezni. Ezek kapaszkodási síkja 72 cm. Az egyik kapaszkodó alatt található a WC-papír tartó. Fali wc kefe tartó szerelendő fel.



Mosdó

A mosdó magassága 86 centiméter. Forrázás-gátló, egykaros keverő csapteleppel kell felszerelni. A beállítható maximális hőfok 40-45 °C. Kialakítása térszabad legyen, a szerelvényezés elburkoltan készüljön, vagy flexibilis szifon szerelendő fel. A mosdó a faltól 55 cm helyet foglal. Használatához minimum 80 cm széles és 135 cm hosszú terület szükséges.

A mosdó fölé kissé döntött tükör szerelendő fel. A padlótól 90 cm re van a tükör alja. A mosdó mellett, kényelmes elérési távolságba kerül a könyökkaros / nagygombos szappanadagoló és a papírtörölköző adagoló.

Vészjelző

Áramkimaradás esetén is üzemelő 90 és 30 cm magasságban kihelyezett kapcsoló segélyjelzők a WC előtti és a melletti falra is kerülnek, mert mindkét helyen a balesetveszélyes fennáll.

A segélyhívó egy állandó felügyeleti helyen (pl. az óvodavezetői irodában) és bejárat felett kint is, jól láthatóan és hallhatóan - jelez fény és hang alapon is segélyhívás esetén. Segélyhívó nyugtázó csak abban a helyiségben belül lehet, ahonnan a segélyhívó jelzést leadták.

Kiegészítők

A fogasok és a kapcsolók kényelmes elérési magasságba kerüljenek. A világítás vezérlése lehetőleg automata mozgásérzékelős legyen, ülő magasságra tervezve.

Ajtók

Az ajtó küszöb nélküli, 90/190 cm szabad nyílásméretű. Könnyen mozgatható típusú. A fém WC-zárnak segélyhívás esetére kívülről is (érmével) nyithatónak kell lennie, belül elliptikus fordítógombbal. A kilincs és a tokszerkezet a faltól kontrasztos színnel különüljön el. Az ajtó karral is nyitható kell, hogy legyen. Az ajtólap belső felületére vízszintes kapaszkodó szerelendő fel, ami az ajtó behúzását segíti.

Burkolatok

Az illemhely padlóburkolata csúszásgátolt és könnyen tisztítható greslap. A falburkolat és a felszerelt szerelvények könnyen tisztán tarthatók. A burkolatokban nincsenek balesetveszélyes élek és sarkok.

Infokommunikációs akadálymentesítés

Feliratok, jelek elhelyezése

Amennyiben információs táblák készülnek, úgy azok elhelyezése 1,05 és 1,65 cm magasság között, lehetőleg 1,40 m magasan lévő középvonallal történik. Az információ megszerzését semmilyen belógó tárgy vagy káprázás nem zavarhatja.

A könnyebb tájékozódást és eligazodást segítő, piktogramokkal is ellátott helyiségtáblák készülnek a fent ismertetettnek megfelelően.

Alternatív kommunikáció

Alternatív kommunikációs eszközök használata javasolt az értelmi fogyatékosok, autisták és a kommunikációs nehézségekkel küzdők segítésére (például kommunikációs kártyacsomag, amely bizonyos egyszerű kommunikációs helyzetek áthidalására szolgáló piktogramokkal képes jelezni a látogató igényeit)). Az értelmi fogyatékosok és autisták számára mind az írott, mind a szóbeli információk esetében a könnyen érthető módszer használatára kell törekedni.

Indukciós hurok hallássérültek számára

Az aula teljes területére kiterjedő indukciós rendszer készül.

Honlap akadálymentessége

A nyújtott szolgáltatásokról, az elérhetőségekről az interneten keresztül is tájékozódni szükséges, amihez alapvető az óvoda honlapjának akadálymentessége, valamint hogy a lehető legtöbb információt ténylegesen és folyamatosan frissítve szerepeltessék azon. Az internetes honlapok komplex akadálymentességének nemzetközileg legelfogadottabb alapja a W3C szervezet vonatkozó útmutatója, a Web Content Accessibility Guidelines (WCAG).

Budapest, 2016. március 30.

Szabó Henriett
okleveles építészmérnök,
okleveles rehabilitációs
környezettervező szakmérnök,
MÉK 01-4758

KONYHATECHNOLÓGIAI MŰSZAKI LEÍRÁS

3 foglalkoztató óvoda engedélyezési tervéhez, Tárnok, Huba utca hrsz 607/4

Tervezési alapadatok

- Az üzlet megnevezése: óvoda melegítőkonyhája
- Üzlettípus: tálaló-melegítőkonyha
- Az étterem kapacitása: f₂, 50 férőhelyig
- Az értékesítés – fogyasztás rendszere: felszolgálás
- A konyha besorolása: t₂, 100 adagig
- A konyha jellege: melegítőkonyha, beszállított készételek értékesítésével
- Tervezett választék: egy menü

Átvétel

Az emelőhátfalas teherautóval érkező gördíthető termoport ládákat a közlekedőbe tolják, ahol a ládákon elhelyezett címkék szerint történik az átvétel.

Tálalás

A beérkezett ételeket a Gastro Norm edényzetből tálalják. A levesek 10-15 adagos edénybe kerülnek, melyekből az asztaloknál az óvónők tálalnak a gyerekeknek. A főételeket vagy a konyhán porciózzák ki és azokat kocsin kitolják az asztalokhoz, vagy a főételeket is a leves-tálalással megegyező módon osztják szét. Az ivóleveket az asztaloknál kancsóból töltik ki.

Fogyasztói edény (fehér) mosogató

Az éttermi (gyerek) fogyasztói edényzet mosogatása a fehér-mosogató helyiségben történik. A helyiség közvetlen átadóablakos kapcsolattal bír a tálalóval. Az asztalokról kocsikra leszedett edényeket az közvetlenül viszik be a mosogató helyiségbe. Az ételmaradék eltávolítása után kosaras mosogatógéppel történik az edények tisztítása. A gép meghibásodása esetén rendelkezésre áll a háromfázisú mosogatósor, amelyben egyébként a poharakat is tisztíthatják. Az elmosogatott fehér edényzet szárítására és tárolására zárt, rozsdamentes rácsos állvány szolgál. A tálaló-kocsik időszakos mosása is itt történhet egy kihúzható kézi zuhany segítségével. A fehérmosogatóban a padlóösszefolyót építünk ki.

Üzemi edény (fekete) mosogató

A konyhai eszközök elmosogatására a konyhatérben elhelyezett üzemi edény mosogató medencék szolgálnak.

Szállítóedény mosogató

Az ételszállításra használt GastroNorm edényeket és szállítóládákat, a visszaszállítás előtt, szintén ebben a helyiségben (üzemi edény mosogató) időben elkülönítve kell elmosogatni.

Hulladék és ételmaradék tárolás

A napi konyhai szemet, hulladék és ételmaradék tárolására elkülönített helyiséget terveztünk. A zárt edényzetben lévő ételmaradékot és szemetet gördíthető edényzetben lehet közvetlenül a fogyasztói edény mosogató melletti helyiségben elhelyezett hulladéktárolóba juttatni, innen külön kocsi szállítja el a hulladékot, így a beszállított étel és a keletkező hulladékok útvonala nem keresztezi egymást. A hulladéktárolóban tömlővéges visszaszívást gátló csaptelep falikúttal kerül kiépítésre, a padlóösszefolyóval egyetemben a kukák időszakos mosásához

Higiénia

Minden helyiségben, ahol ezt a szabvány megköveteli, kézmosót telepítettünk. A konyhához szükséges takarító és tisztítószeret külön helyiségben a konyha mellett tárolhatják, ahová légbeszívószelepes hideg-melegvizes falikutat (kiöntőt) telepítettünk.

Étkező, étkeztetés

A gyermekek étkeztetése alapvetően a hagyományos módon, azaz a foglalkoztatókban történik, ahová a tálalóból kézi kocsikon viszik ki a gyerekeknek az ételt. Ugyanakkor adott esetekben, a többcélú nagyteremben (aula) is biztosítható a gyerekek étkeztetése pl. egyes ünnepek idején az óvodavezetés elképzelése szerint. A rendelkezésre álló alapterületen az asztalok összetolt vagy szoliter formában is elrendezhetőek.

TARTÓSZERKEZETI MŰSZAKI LEÍRÁS

3 foglalkoztató óvoda engedélyezési tervéhez, Tárnok, Huba utca hrsz 607/4

Előzmény

A jelen műleírás a Tárnok belterületén a Huba utcában (hrsz.: 607/4) épülő három csoportos óvoda építési engedélyezési tervéhez készült. Generáltervező a Paládi Építész és Mérnök Kft.- Budapest, Tűzoltó utca 23.-1094.

Méretezés

Jelen engedélyezési terv során az épületet az MSZ EN és az MSZ 15000 szabványsorozat és a hozzájuk kapcsolódó műszaki irányelvek szerint méreteztem. A teherbírasi követelményeket T-50 év tervezett élettartam vonatkozásában vizsgáltam, a vizuális zavaró hatás miatti alakváltozási követelmények vonatkozásában az I/200 maximális értékből kiindulva.

Anyagminőségek:

Az engedélyezés során a következő anyagminőségeket feltételeztük:

Szerkezeti beton (vasalt sávalap): C30/37-XC4-24-F3

Szerkezeti beton (födém és lépcső): C20/25-XC1-24-F3

Az MSZ 4798-1:2004 szerinti beton (MSZ EN 206-1)

Betonfedés: 2,5 cm

Betonacél: B500B (B60.50)

Az acélszerkezet anyagának minősége: S 235 JRG 2 - MSZ EN 10025-1:2005

Rozsdamentes acél: MSZ/WNR/EN/DIN: KO33/1.4301/X5CrNi1810 v. 11/A2 v. A4

Szerkezeti csavar és menetes szár

MSZ EN ISO 4014/2001;

anya:

MSZ EN ISO 4032;

alátét:

MSZ EN ISO 7091;

rugós alátét:

MSZ 1612:1980

tővigmenetes hlf. csavar:

MSZ EN 24017:1993

Kötőelemek mechanikai tulajdonságai: MSZ EN ISO 898-1:2000

Varratminőség az MSZ EN ISO 5817:2004 szerint: Sarokvarrat D, tompavarrat C kategória.

A varrat ellenőrzése szemrevételezéssel történik, teljes hosszában, az MSZ 6442:79/1M:1983 2-4. táblázat szerint:

Az ellenőrzésnél az alábbi varratosztályok előírásainak kell eleget tenni:

sarokvarrat : III.

tompavarrat : II.

A kötőelemek korrózióvédelme Impreglon technológiával is megoldható, min. négy réteg Delta-MKS 4DT bevonattal.

Altalaj és a terepviszonyok:

Az környezetet megvizsgálva számottevő tereplejtéssel nem kell számolni, közel vízszintes a terep. A telek vonatkozásában a talajmechanika alapján duzzadó agyag található normál teherbírással. Ezért az alapozás előtt mindenféleképpen talajcserét kell végezni a tervezett alapozás alatt.

Alapozás

A talajvíz a talajmechanikai vizsgálatok alapján majd 8 mélyen található, vízhiányos területről lévén szó. viszont a talajvízben mért enyhe szulfáttartalom (XA1:enyhén agresszív) miatt az alapozáskor a betonminőségeket ez alapján vettük figyelembe.

Az épületet síkalapozással, pontosabban sáv és pontalapokkal terveztük a talajmechanikai javaslatnak megfelelően az alapozási síkot levittük a -2,5 m-ig soványbeton kitöltés és vasalt sávalapokat pontalapokat alkalmazva, így a teherhordó falak alatt végigfutó sávalapokba rakott vasalás az esetleges alaprepedések elkerülése végett is javasolt. A sávalap elhelyezését megelőzően a kiemelt munkagödör alján tömöríteni kell, ezzel is mérsékelve a későbbi süllyedéseket. A pontalap esetében ugyancsak a sávalapnál ismertett technológiai fegyelem betartatása szükséges.

Az épület padlózatának rétegrendje szükségessé teszi, hogy vasalt aljzatbeton kerüljön a padlófűtés alá. Minden esetben 10 cm vastag vasalt aljzatot kell készíteni, alatta egy 30 cm vastag kavicsággal, amit 85%-os tömörségűre kell tömöríteni. Ennek a pontos kialakításáról kiviteli tervet célszerű készíteni.

A függőleges teherhordó szerkezet

Az épület függőleges teherhordó falai B30-as falazóblokkból készülnek. A nagyobb terhelésű pontokon vasbeton pillérekkel kell a tartószerkezetet kiegészíteni, kívülre a megfelelő hőszigetelés érdekében 20 cm vastag grafitos hőszigetelés kerül. A falazat tetején körbefutó koszorút kell elhelyezni, természetesen megfelelő vastagságú hőszigeteléssel.

Födémek és a fedélszék

Az épület következő helyiségei fölé kerül monolit vasbeton födém: a folyosó, a tálaló és a melegítőkonyha. Az aula galériája ugyancsak monolit vasbetonból készül.

A födémek vastagságára előzetesen 15 cm-t vettünk fel, ezeket a teherhordó falazatba megfelelő méretű koszorúval kell bekötni, kívül hőszigeteléssel kell ellátni.

A többi helyiség felett a faszerkezetű fedélszék zárja le az épületet, amelyben az együttes hőszigetelés vastagsága 45 cm lesz.

A relatíve nagy hőszigetelés vastagság és a nagy fesztávok miatt kombinált szerkezeti kialakítással készül a „magastető” rész tartószerkezete. A főtartók 20/25 vasbeton gerendák lesznek, ezek

koszorúval bekötve a téglafalazat tetejébe. Ezek tetejére 5/15-ös, az aljára 5/10-es állított pallózat kerül. A vasbeton gerenda és a vele kapcsolatba kerülő állított pallózat kapcsolatait acél szerelvényezéssel kell kialakítani.

Ellenőrzés földrengés terhelésre

A vizsgálatot az MSZ EN 1998-1:2008 alapján, A Magyar Mérnöki Kamara ajánlásainak megfelelően végeztem el. Helyszín: Tárnok, $a_g=0,12g$ (3. szeizmikus zónába tartozik); a kamarai ajánlás szerint ennek 0,7-szeres értékével lehet számolni. A terület a talajmechanikai szakvélemény alapján: közepesen agyag, illetve kövér agyag az altalaj szerkezete.

Az épület falainak nyílásaránya 30-40% között is van több helyen így az épület merevségét a szabvány előírásainak megfelelően függőleges abroncsolással, azaz függőleges, téglafalba beépített vasbeton pillérekkel lehet biztosítani. Különösen érzékeny lesz csoportszobák nyílászáróinak és a téglafalazat találkozási pontjainál, itt a nyílászárók körül mind függőlegesen, mind vízszintesen monolit vasbeton pilléreket és gerendákat kell elhelyezni. Ennek kialakítását a tartószerkezeti kiviteli tervnek részletezni kell. Ez a kialakítás segíti az egyenlőtlen épületsüllyedések elkerülését is.

Ezzel a szerkezeti kialakítással biztosítható az épület megfelelő stabilitása a földrengés terhére.

Budapest, 2016. március 20.



Kálmán József

okl. építőmérnök, statikus tervező
T-T, ET-T 01-0957, SZÉS-1-T 01-0957

ÉPÜLETGÉPÉSZETI MŰSZAKI LEÍRÁS

3 foglalkoztató óvoda engedélyezési tervéhez, Tárnok, Huba utca hrsz 607/4

Közműrendszerek

Az óvoda épület megépítéséhez és működéséhez szükséges közüzemi rendszerek a környező utcákban kiépítésre kerültek és rendelkezésre állnak, azaz minden közmű a szükséges kapacitással az építési területen rendelkezésre áll.

Az épület fűtési célú és a HMV készítéséhez szükséges hőenergiáját megújuló energiaforrásokkal biztosítjuk, a tervezett épület előzetesen AA+ energetikai besorolással rendelkezik.

Vízellátás-csatornázás

A tervezett épület vízellátási rendszerét az épület északi oldalán, a hőközpontnál csatlakoztatjuk 3"-os vezeték mérettel. Ez a vezeték hálózat biztosítja az épület szociális, és tűzvíz igényeinek ellátását. Az épület napi vízfelhasználását 75 fő óvodás, 15 fő személyzeti létszám, valamint a 100 adagos melegítőkonyha figyelembevételével terveztük. Ezen adatokkal a vízfogyasztás fogyasztási nemenként az alábbi:

Szociális vízfogyasztás:

75 fő óvodás x 40 l/fő/nap 3,00 m³/nap

15 fő dolgozó x 70 l/fő/nap 1,05 m³/nap

100 adagos melegítőkonyha (10l/adag, becsült érték) 1,00 m³/nap

Takarítási vízigény 0,15 m³/nap

Szociális vízfogyasztás összesen: 5,20 m³/nap

A fenti igényekhez adódik még a zöldterületek locsolási vízigénye, melyet a kertészeti tervek szerint kell majd figyelembe venni.

Külső tűzvíz igény: 1500 liter/perc

Ez minimum 1 órán keresztül, két darab földfeletti tűzcsapról biztosítható az épület 100m-es körzetében, az épületen belül tűzcsapot kiépíteni nem szükséges.

Az igényelt víznyomás a telekhatáron minimum 3,5 bar. A vízfogyasztás mérését a telekhatáron telepített vízmérő aknába szerelt NA 100/25 méretű kombinált vízmérővel tervezzük. A víz alapvezeték a földszinti padlócsatornában szerelve nyer elhelyezést. Ezen alapvezetékéről történik a különböző fogyasztási csoportok megtáplálása.

A használati melegvíz előállítását a hőközpontba telepített indirekt fűtésű HMV tároló biztosítja. A HMV-készítő berendezést 1600l/h 45°C-os víz előállítására méreteztük. A napkollektoros fűtés kör részére a gyári fűtőcső kiegészítőt használjuk, a hőszivattyú részére külső hőcserélőt telepítünk.

A HMV-termelő berendezés részére a tetőre 8-10 db szolár sík-kollektort helyezünk el. A sík-kollektorok tájolása déli 18-20°-os. A sík-kollektorok gyári csatlakozó készletének rögzítését a statikus terv szerint méretezett horganyzott acél tartószerkezet biztosítja. A sík-kollektorok részére szolár egységet telepítünk keringető szivattyúval, beépített elzáróval, hőmérővel, nyomásmérővel, biztonsági szerelvényekkel. A szolár rendszer tágulását 50 literes zárt szolár tágulási tartály biztosítja.

Nyáron a napkollektoros melegvíz termelés miatt előfordulhat 60°C-nál magasabb HMV hőmérséklet is. A forrázás veszély elkerülésére egy termosztatikus HMV szerepet építünk be a melegvíz ágba, így a HMV hőmérséklet 30-60°C között beállítható.

Az épület kiterjedtségére tekintettel külön használati melegvíz cirkulációs vezetékek is készülnek. A melegítőkonyha részére hideg és melegvíz alvímérőt építünk be. A hideg és melegvíz hálózat alapvezeték szakaszait horganyzott acélcsőből vagy rézcsőből tervezzük, az ágvezetékek anyagát REHAU műanyagcsőből irányozzuk elő.

Az épület szennyvíz elvezetését az épület keleti oldalán javasoljuk, a szennyvizek jellegének megfelelően külön-külön kitöréssel a zsíros és a szociális szennyvizek részére. Az épület csatorna alaphálózata építész terv szerinti padlócsatornában nyer elhelyezést.

A 100 adagos melegítőkonyha részére az épület előtt HAURATON SFPE gyártmányú, 2l/s teljesítményű zsírleválasztó, iszapfogó műtárgy lesz beépítve.

Szociális szennyvíz terhelés a becsült forgalmi adatok alapján:	5,0 m ³ /d
Zsíros szennyvíz	2,0 l/s

Csapadékvíz elvezetés

A csapadékvíz elvezetést GEBERIT Pluvia vákuumos rendszerrel javasoljuk megoldani. Az épületből a csapadékvíz vezetékek a keleti oldalon lépnek ki. A GEBERIT Pluvia rendszer esetén az épületből való kilépés után a külső határoló faltól 2,0 m-re csatorna tisztítóaknát kell kialakítani. A hálózat méretezése 274 l/s/ha esővíz intenzitás figyelembe vételével történt. Mértékadó csapadékvíz terhelés 0,5 lefolyási tényezővel számolva 21,92 liter/s. A csapadékvizet a területen szikkasztó árkokba vezetjük és elszivárogtatjuk.

Hőellátás, központi fűtés

Az épület hőellátását a megújuló energiaforrások felhasználásával tervezzük. A telepítésre kerülő hőszivattyú, puffer tartály, valamint a szükséges szerelvények, a hőközpontban nyernek elhelyezést.

Az épület előzetes hőigénye: 31 kW

A fenti igények kielégítésére levegő-víz hőszivattyú telepítését javasoljuk. A telepítésre javasolunk 3 db 12 kW teljesítményű hőszivattyút. A kiválasztandó hőszivattyúk legalább 3,2 COP számmal rendelkezzenek (Panasonic Aquarea, Mitsubishi Zubadan, stb.).

A hőszivattyú kompresszorának egyenletes járását biztosítandó 300 literes puffertároló kerül beépítésre. A hőszivattyú és a fűtési körök szabályozását a kiválasztott hőszivattyú szabályzó rendszere végzi.

A hőszivattyúk primer energiaellátásához javasolt 1 x 6 kW napelemes rendszert kiépíteni, amely biztosítja a készülékek villamos energia ellátásának 50 %-át.

A hőközpontban az alábbi hidraulikai körök kialakítását tervezzük:

- Légtechnikai kör
- HMV készítemény kör
- Padlófűtési kör
- Radiátoros fűtési kör

Az épületben a jó hőszigetelésnek és a szabályozott szellőztetésnek köszönhetően egységesen alacsony hőmérsékletű padlófűtés kerül kialakításra, a szociális helyiségekben kiegészítő fűtésként törülközőszárítós radiátorok kerülnek be.

A foglalkoztatókban a padló felületi hőmérséklete a tervezett belső hőmérsékletet 3-4 fokkal haladja csak meg, ami biztosítja, hogy nem alakul ki közvetlenül a padló fölött nemkívánatos légáramlás.

A fűtési hálózatok alapvezetékei álmennyezetben vagy padlócsatornában szerelve nyernek elhelyezést, a radiátoros fűtés ellátó vezetékeit a padozatban, védőcsőben vezetve tervezzük. A padlófűtést REHAU gyártmányú műanyagcsővel javasoljuk.

A fűtési rendszerek tágulását zárt tágulási tartályokkal biztosítjuk.

Szellőzés

Konyhai blokk szellőzése

A melegítőkonyha részére 1 db 1200 m³/h teljesítményű befúvó-szellőző rendszer kialakítását tervezzük. A kezelt légmennyiséget biztosító légkezelő egység a konyha fölötti szellőzőgépházban nyer elhelyezést. A frisslevegő vétel építész terv szerint a tetőről biztosítható.

Az elszívás elszívóernyőkön keresztül történik, 1200 m³/h teljesítménnyel. A szellőztetett terek akusztikai védelmére a szívó-, és nyomóágba hangcsillapító elemek beépítését irányozzuk elő. A légcsatornák anyaga horganyzott acéllemez.

A konyha részére HALTON segédsugaras ernyők kerülnek telepítésre, melyek befúvásra és elszívásra is alkalmas kivitelűek.

Foglalkoztatói blokk szellőzése

A foglalkoztatói blokk (foglalkoztató + öltöző + mosdó) léghellátását energiatakarékos, keresztáramú szellőzővel ellátott szellőzőgépekkel biztosítjuk. Mindegyik blokk kap egy-egy 600 m³/h teljesítményű szellőzőgépet, fűtőkaloriferrel kiegészítve. A befúvás és elszívás légcsatornán és anemosztátokon keresztül történik.

A szellőztetési elv, hogy a foglalkoztatókba befújjuk a frisslevegőt, az öltözőben és a mosdóban elszívjuk az elhasznált levegőt.

Épület többi részének szellőzése

A folyosók, irodák, tárolók szellőztetése ablakokon keresztül, természetes úton történik. A felnőtt vizesblokkokat mozgásérzékelőről vagy kapcsolóról vezérelt helyi elszívó ventilátorokkal szellőztetjük át.

Budapest, 2016. március 28.

Kauderer Pétert

okleveles gépészmérnök

épületgépész tervező

MMK G 01-60665

energetikai tanúsító

MMK TÉ 01-6638

VILLAMOS MŰSZAKI LEÍRÁS

3 foglalkoztató óvoda engedélyezési tervéhez, Tárnok, Huba utca hrsz 607/4

ERŐSÁRAMÚ HÁLÓZATOK

A létesítmény besorolása, rendeletek

Az épületben a foglalkoztatók, az étkező és az irodafunkciójú helyiségek száraz-tiszta besorolásúak, míg a központi vizesblokkok időszakosan nedves helyiségek. A helyiségek tűzrendészeti besorolása - a villamos berendezés szempontjából: (legfeljebb) "D", mérsékelt tűzveszélyes. A villamos berendezés létesítésénél az MSZ-EN 2364 szabványsorozat 100, 200, 300, 410, 420, 430, 442, 443, 450, 460, 470, 473, 482, 510, 520, 523, 537, 540, 551, 560, 714 lapjaiban, az MSZ-EN 1838, 12464, 50172, 60-598 szabványok, valamint a ÖTM 9/2008 rendeletben foglaltak az irányadók.

A villamos berendezés létesítésének tartalma

A villamos berendezés tervezése az alábbiakra terjed ki:

- az épületet ellátó energiaellátási rendszer, fő- és alelosztókkal, fővezeték hálózattal
- épület általános világítási berendezése
- épület kijáratmutató és biztonsági világítási berendezése
- épület csatlakozóhálózati rendszere
- épület villámvédelmi berendezése
- épület földelési hálózata és érintésvédelmi berendezése
- épületgépészeti erőátvitel és automatika
- informatikai hálózat, számítógépes aktív eszközök és telefonrendszer
- gyengeáramú tűzjelző rendszer

Villamos energiaigények, villamos energiaellátás

Az épület villamos energiaigénye: P beépített / P egyidejű

- | | |
|-------------------------------|------------|
| - belső világítás: | 20 / 15 kW |
| - csatlakozóhálózatok: | 15 / 10 kW |
| - épületgépészeti erőátvitel: | 30 / 20 kW |
| - konyha: | 45 / 30 kW |

Összesen: 110 / 75 kW

0.9 közös egyidejűséggel számolva: $110 \text{ kW} \times 0,9 = 99 \text{ kW (3x150A)}$

Az épület betáplálását 0,4 kV-on földkábelrel irányoztuk elő. Az óvoda fogyasztásmérő berendezésének elhelyezését az Áramszolgáltató igényei határozzák meg, jelen fázisban az óvoda bejáratához közeli vezetői általános raktárban adtunk erre helyet vagy a kerítés határon a bejárat kapu mellett kialakított kukatároló falába süllyesztve a szolgáltató előírásainak megfelelően. A főelosztó berendezés egy főmegszakító, plombálható mezővel kerül kialakításra. A főelosztó berendezés el van látva egy betáplálási megszakítóval, melyet távműködtetéssel le lehet kapcsolni a vezetői irodában zártan elhelyezett működtető kapcsolóval, így az épület tűzrendészeti központi lekapcsolása megoldott. (Tűzvédelem). A főkapcsoló előtti leágazásokat (füstmentesítő berendezés), hasonlóan a főkapcsolóhoz, lekapcsolhatóan tervezzük. (Tűzvédelem). A berendezés tartalmazni fogja az összes szükséges készüléket és segédberendezést, és 20% tartalék leágazást is. A főelosztóból sugaras kialakításban ágaznak le az alelosztók, a gépészeti elosztók, a konyhai elosztók fővezetékei. Az épület fázisjavítására automatikus szabályozású kondenzátor berendezést irányoztuk elő, mely közvetlenül a főelosztóba kerül beépítésre. A berendezés kapacitása 60 kVA

Világítási berendezés

Az épületbe tervezett általános világítási berendezés az EN-12464 szabványban meghatározott megvilágítási erősséggel létesül, az alábbiak szerint:

-foglalkoztatók megvilágítási szintje	500 lux
-irodák, irodaszerű helyiségek megvilágítási szintje	500 lux
-étkező: megvilágítási szintje	300 lux
-közlekedők, előterek megvilágítási szintje	200-250 lux
-vizesblokkok: megvilágítási szintje	150 lux
-gépházak, raktárak: megvilágítási szintje	200 lux

A világítási berendezés kapcsolása a termekben és az irodákban több fokozatban lehetséges, soronként, kisebb helyiségekben helyiségenként történik. A kültéri világítások (homlokzat, belső udvar) kapcsolása automatikusan alkonykapcsolóval, ill. időkapcsolóval biztosított.

Biztonsági világítási berendezés

A menekülő útvonalak mentén, a lépcsőkön és a lépcsőházban, a tűzjelző jelzésadóknál, a tűzcsapoknál és a kijárat ajtóknál saját akkumulátorral táplált biztonsági- és kijáratmutató világítást tervezünk, 60 perces működésre.

Térvilágítási berendezés

A belső utakat, parkolókat, udvari területeket térvilágítással látjuk el. A megvilágítási szint: 5-10 lux. Kiemelő homlokzatvilágítás készül az épület teljes külső homlokzatán. Működtetését automatikus és kézi üzemmódban is javasoljuk.

Csatlakozóhálózatok

Az épületben a számítástechnikai rendszerek erősáramú üzemeltetésére alkalmas csatlakozó rendszer készül, gyengeáramú végpontonként 2-4 db dugaszoló aljzattal.

A közös rendeltetésű, valamint a kisméretű helyiségekben oldalfalra szerelt csatlakozások létesülnek, falba süllyesztett szereléssel, a gépházakban falon kívüli szereléssel.

Erőátviteli ellátások

A gépészeti berendezések ellátási rendszerét a gépházi elosztók biztosítják.

A melegítőkonyha külön (mért) elosztó berendezéssel lesz ellátva, a berendezések táplálása innen történik. Ezen elosztók is külön fővezetékekkel lesznek táplálva.

Füstmentesítés

A közlekedők füstmentesítését gravitációs szellőzéssel oldjuk meg. Ez a teljes hálózat és elosztó rendszer a főkapcsoló előtt ágazik le, hogy a főkapcsoló lekapcsolása esetén is kapjon a rendszer feszültséget. A teljes rendszer E90-es kábelhálózattal és külön tartószerkezettel készül!

GYENGEÁRAMÚ HÁLÓZATOK

A, Strukturált kábelhálózat, számítógépes aktív eszközök és telefonrendszer

Az óvoda számára számítógép és telefonhálózat kiépítéséhez 1 csomópontot tervezünk, rack szekrény elhelyezésével.

A kábelrendszert Cat 6-os színvonalú vezetékekkel irányoztuk elő.

B, Tűzjelző rendszer

A tűzvédelmi előírásoknak megfelelően az épületben gyengeáramú tűzjelző berendezés létesül, a vonatkozó előírásoknak megfelelő kialakításban.

C, Kaputelefon rendszer

Az utcai bejárattól távnyitós kaputelefon rendszert tervezünk az óvodába, illetve a konyhába (ételszállítás) történő kommunikációhoz.

Érintésvédelem

A villamos berendezés érintésvédelmi rendszere: nullázás. A főelosztó berendezéstől kiindulva függetlenül szerelt nulla és nullázó vezetővel létesített (TN-S), míg a gépházak egyesített hálózattal (TN-C) rendszerrel készülnek. Az összes villamos berendezés érintésvédelmi csatlakozópontját, valamint a dugaszoló aljzatok védőérintkezőit be kell kötni a nullázó rendszerbe.

Villámvédelem

Az épület villámvédelmét az ÖTM-9/2008 rendelet előírásai szerint kell létesíteni az épület besorolása alapján megfelelő földelő, felfogó és levezető hálózattal. A földelő rendszer közös az érintésvédelmi földeléssel. Külön kiállást kell létesíteni a főelosztó helyiségben.

Budapest, 2016. március 29.



Gali Csaba
villamosmérnök
épületvillamos tervező
MMK V 01-11421