

TŰZVÉDELMI TERVFEJEZET

„ KATICA ” BÖLCSŐDE ENERGIAHATÉKONYSÁGI FEJLESZTÉSI TERVE (meglévő épület)

műszaki-kiviteli tervdokumentációhoz

Építés helye : MISKOLC, Szilvás u. 39.

Hrsz : 14277

Építtető : MISKOLC MEGYEI JOGÚ VÁROS ÖNKORMÁNYZATA

Cím : 3525. MISKOLC, Városház tér 8.

Főtervező : KLIMASOL KFT

Cím : MISKOLC, SZÉCHENYI U. 19.

Tűzvédelmi tervező :

Dr. Söllei Pál
ép. tűzv. szakértő mérnök
I-126/2013, TUÉ 05-1651
3534 Miskolc, Gőz u. 5/a
T : (46) 371 202

Miskolc, 2016. január

Bereginé Huszár Zsuzsanna

TARTALOMJEGYZÉK

Tűzvédelmi tervezői nyilatkozat

Rövid összefoglaló tűzvédelmi műszaki leírás

Kockázati osztály meghatározása

Tűzszakasz

Tűzterhelés (tájékoztatásul)

Oltóvíz szükséglet meghatározása :

- külső oltóvíz intenzitás igénye,

Tűztávolság meghatározása

Kiürítés

Egyéb tűzvédelmi adatok

TŰZVÉDELMI TERVEZŐI NYILATKOZAT

„ KATICA ” BÖLCSSŐDE ENERGIAHATÉKONYSÁGI FEJLESZTÉSI TERVE (meglévő épület)

Tervezési feladatok :

- homlokzat hőszigetelés
- tető hőszigetelés
- külső nyílászárók cseréje,
- épületgépészeti korszerűsítés :
teljes fűtési rendszer rekonstrukció
(radiátorok, vezetékek)
- világítás korszerűsítés
- napkollektorok elhelyezése
- napelemek elhelyezése


Építés helye : MISKOLC, Szilvás u. 39.

Hrsz : 14277

Az 1996. évi 31. törvény 21. §. értelmében alulírott tervező(k) kijelenti(k), hogy az elkészült dokumentáció a tervezés időszakában hatályos előírásoknak megfelelően készült, a műszaki megoldások a tervezési feladat vonatkozásában kielégítik az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzatot és részeit, a tervezési feladathoz kapcsolódó speciális szabványok és az Országos Településrendezési és Építési Követelmények vonatkozó előírásait.

Miskolc, 2016. január

Berep'ne' Aludsi Zsolt



tűzvédelmi tervező

Dr. Söllei Pál
ép. tűzv. szakértő mérnök
I-126/2013, TUÉ 05-1651
3534 Miskolc, Gőz u. 5/a
T : (46) 371 202

TARTALOMJEGYZÉK

Tűzvédelmi tervezői nyilatkozat

Rövid összefoglaló tűzvédelmi műszaki leírás

Kockázati osztály meghatározása

Tűzszakasz

Tűzterhelés (tájékoztatásul)

Oltóvíz szükséglet meghatározása

Tűztávolság meghatározása

Kiürítés

Egyéb tűzvédelmi adatok

RÖVID TŰZVÉDELMI MŰSZAKI LEÍRÁS

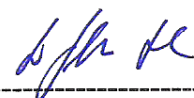
„ KATICA ” BÖLCSŐDE ENERGIAHATÉKONYSÁGI FEJLESZTÉSI TERVE MISKOLC, SZILVÁS U. 39.

műszaki-kiviteli tervdokumentációjához

1. A létesítmény, épület alaprendeltetése : - közösségi
megnevezés : meglévő bölcsőde
2. A létesítmény, épület : többszintes,
- szintek : földszint + emelet
- tetőtér beépítés : nincs
- az épület bejárata előtti járdaszint (vagy rendezett terepszint) és a legfelső használati szint közötti függőleges távolság: 3,20 m
3. A létesítmény, épület kockázati osztálya : - közepes (KK)
4. A létesítménynél, épületnél biztosított tűztávolság :
előírt : 7,0 m , hivatkozás : 54/2014. (XII. 5.) BM r. 3 melléklet
terv : a létesítmény, épület energiahatékonsági fejlesztése adott, települési lakó környezetben tervezett, a tűztávolság min. 7,0 m, biztosított
5. Tűzzszakaszok száma: (meglévő)
- a létesítmény, épület netto alapterülete : 766,0 m²
- össz szint nettó alapterület : 1052,0 m²
- a tűzzszakaszok elválasztásának módja : meglévő tűztávolság,
6. Tűzoltósági felvonulási terület : 54/2014. (XII. 5.) BM r. OTSZ IX. fej. 38. pont
10,0 m-en belül, 16,0 Mp-os, 6,0 m széles út áll rendelkezésre, amely delta fordulót tesz lehetővé.
7. A létesítmény, épület szerkezeteinek állékonysága : meglévő épületszerkezetek
- lásd mellékelt táblázat(ok) - tájékoztatásul
8. Pinceszint : nincs
9. Menekülési útvonalak burkolata : kő, kerámia, - nem éghető

10. Villamos (szerelések) berendezések módja : MSZ-EN 2364, MSZ-HD 60364 sorozat
- érintésvédelem : T-N nullázás MSZ-EN 2364 ,(MSZ 172), MSZ-HD 60364
 - villámvédelem : 54/2014. (XII. 5.) BM r. OTSZ XIII. fejr. 74. pont
MSZ EN 62305 kockázatelemzés alapján meghatározva
védelmi szint : villámvédelmi fokozat (LPS) : III
koordinált túlfeszültségvédelem fokozat (SPM) : III – IV
 - a létesítmény, épület elektromos leválasztásának :
megnevezése : leválasztó főkapcsoló (meglévő)
helye : elektromos kapcsoló szekrények, terek
11. A létesítmény, épület gázellátás leválasztásának:
megnevezése: főelzáró (meglévő)
helye : gázfogadónál, ill. gázmérő hely(ek)nél
12. Fűtőberendezés rendszere: kp fűtés távhő ellátásról
13. Szellőztetés módja: természetes,
megnevezése: nyílászárókon keresztül,
- hő és füstelvezetés: van,
megnevezése: nyílászárókon keresztül,
14. Tűzoltó berendezések:
- beépített tűzoltó berendezés: nincs,
 - tűzészlelő, tűzjelzőberendezés nincs, de javasolt (elektromos rekonstrukciótól függően)
 - hordozható tűzoltóberendezés: van
megnevezése: kézi tűzoltókészülék „A, B, C” tűzosztályra
 - föld (alatti) feletti tűzcsapok száma: meglévők
a létesítménytől való távolság: < 100 m,
 - fali tűzcsapok : meglévők
 - oltóvíz biztosítása : vezetékes hálózat,
15. Tűzjelzés módja:
- telefonnal ellátott,
16. Előzetes tűzvédelmi egyeztetések, felmentések felsorolása mellékelve. (nem szükséges)

Boregine' Aludni Ezer'et



tűzvédelmi tervező

Dr. Söllei Pál
ép. tűzv. szakértő mérnök

KOCKÁZATI OSZTÁLY MEGHATÁROZÁSA

A kockázati egység :

- legfelső használati szintjének szintmagassága : < 7,0 m
kockázati osztály : NAK
- legalsó használati szintjének szintmagassága : 0,00 - - 3,0 m
kockázati osztály : NAK
- legnagyobb befogadó képessége : 51- 300 fő
kockázati osztály : AK
- az egységben tartózkodók menekülési képessége : előkészítés nélkül menthetők
kockázati osztály : KK
- közösségi egység : bölcsőde
kockázati osztály : KK

A létesítmény, épület kockázati osztálya : közepes (KK)

TŰZSZAKASZ MEGHATÁROZÁSA

Az 54/2014. (XII. 5.) BM r. OTSZ VI. fej. 7. pont 5 melléklet 1. táblázat alapján **közepes kockázati osztályú bölcsőde létesítmény** megengedett tűzszakasz nagysága **500 m². Korábbi OTSZ alapján 3000 m²**

A létesítmény energiahatékonysági fejlesztése a meglévő tűzszakasz nagyságát nem érinti, nem változtatja meg.

földszint

Funkció	m ²
Előtér	12,91
Szülői mosdó, WC	5,08
Elkülönítő	8,75
Kerti mosdó, WC	4,56
Kerti raktár	4,77
Átadó	17,01
Fürösztó, biliztető	27,22
Gyerekszoba	46,72
Gyerekszoba	46,65
Fedett-nyitott terasz	61,38
Bölcsőde 1.	235,05

Funkció	m ²
Közlekedő	27,61
Karbantartói öltöző	9,40
Mosoda	8,75
Orvosi szoba	10,04
Tárgyaló	18,31
Öltöző	18,95
Iroda	10,04
Iroda	8,75
Teakonyha	10,04
Gazdasági folyosó	37,50
Közlekedő	18,48
Elektromos elosztó	4,50
Raktár	22,33
Előtér	4,50
Személyzeti WC	8,55
Zuhanyzó	13,07
Étkező	14,45
Lift	1,80
Tálaló	8,75
Fehér mosogató	13,35
Lépcsőház	12,56
Sószoba	14,38
Kiszolgáló	296,11

Előtér	12,91
Szülői mosdó, WC	5,08
Elkülönítő	8,75
Kerti mosdó, WC	4,56
Kerti raktár	4,77
Átadó	17,01
Fürösztó, biliztető	27,22
Gyerekszoba	46,72
Gyerekszoba	46,65
Fedett-nyitott terasz	61,38
Bölcsöde 2.	235,05

emelet

Funkció	m ²
Játszószoba	38,32
Mosdó, WC	18,47
Iroda	7,82
Raktár	10,04
Raktár	8,75
Előtér	2,19
Tojás kezelő, raktár	6,94
Élelmezés vezető	9,40
Földesárú raktár	14,39
Szárazárú raktár	14,58
Előtér	4,05
Öltöző	9,72
Vizes blokk	8,50
Göngyöleg tároló	2,43
Szeméttároló	2,03
Közlekedő	33,67
Árúátvevő	12,98
Elektr. helyiség	1,15
Hűtőtér	3,65
Húselőkészítő	7,23
Zöldség előkészítő	8,56
Konyha	34,45
Vezetői iroda	12,39
Öltöző	14,38
Kiszolgáló	286,09

Létesítmény összes :

Funkció	m ²
Földszint bölcsőde 1	235,05
bölcsőde 2	235,05
kiszolgáló	296,11
Emelet kiszolgáló	286,09
összes	1052,30

A létesítmény kockázati osztálya: közepes (KK)

A meglévő létesítmény energiahatékonysági fejlesztés adott települési lakó beépítési környezetben tervezett. A tűzszakasz elválasztása a szomszéd tűzszakaszoktól a meglévő tűztávolság biztosításával.

Az előírt tűztávolság 7,0 m, amely az épület körül biztosított.

A gépészeti helyiség, határoló épületszerkezetei tűzgátló kivitelben készültek.

TÜZTERHELÉS MEGHATÁROZÁSA **(tájékoztatásul)**

A tűzterhelés meghatározása számítások alapján, és a normatív tűzterhelési adatok figyelembe vételével történt.

Időleges normatív tűzterhelés : $p_n = 300 \text{ MJ/m}^2$

A létesítmény tűzterhelése - beleértve a beépített éghető anyagú épületszerkezeteket is -

$p = \text{max. } 800 \text{ MJ/m}^2$

OLTÓVÍZ SZÜKSÉGLET MEGHATÁROZÁSA **(tájékoztatásul)**

A létesítmény energiahatékonysági fejlesztése a **meglévő oltóvíz intenzitást (korábbi OTSZ-okban meghatározott) nem érinti, nem változtatja meg.**

1., Külső oltóvíz intenzitás 54/2014. (XII. 5.) BM r. OTSZ IX. fej. alapján

A mértékadó tűzszakasz nagysága: $T_m = 1052,0 \text{ m}^2$

A szükséges oltóvíz intenzitás 1800 liter/perc = 108,0 m³/óra, amelyet közepes kockázati osztály esetén legalább 1,5 órán keresztül min. 200 kPa (2 bar) kifolyási nyomással kell biztosítani a létesítménytől számított 100 m-en belül lévő tűzcsapokról.

2., Belső oltóvíz (fali tűzcsap) hálózat vízigénye.

Fali tűzcsapok elhelyezése és darabszáma : meglévők

Egyidejűség : 2

Oltóvíz intenzitás szükséglet : 80 liter/perc/tűzcsap

A fali tűzcsapoknál biztosítandó víznyomás (a legfelső szinti, legkedvezőtlenebb helyen lévő fali tűzcsapnál mérve) min. 200 kPa (2 bar).

A fali tűzcsapokat biztonsági jellel kell ellátni.

TŰZTÁVOLSÁG MEGHATÁROZÁSA **(tájékoztatásul)**

A létesítmény, épület energiahatékonysági fejlesztése a **meglévő tűztávolságot nem érinti, nem változtatja meg**

54/2014. (XII. 5.) BM r. 3 melléklet 1. táblázata alapján meghatározva

„ **A** ” **óvoda** épület mértékadó kockázati osztálya : **KK**

„ **B** ” környező épületek mértékadó kockázati osztálya: **KK**

Tűztávolság : **8,0 m**

A létesítmény (tűzszakasz) körül a **betartandó tűztávolság: min. 8,0 m**

Azon oldalakon, ahol a szembenálló homlokzatok közül a magasabb tűzfalas épületszerkezetes kialakítású, tűztávolságot nem kell tartani.

KIÜRÍTÉS

A létesítmény energiahatékonysági fejlesztése a **tűzszakasz kiürítését - korábbi OTSZ alapján meghatározva - nem befolyásolja, nem változtatja meg.**

Tűzszakasz jele: 1

Tűzveszélyességi osztály: D - mérsékelten tűzveszélyes -

Tűzállósági fokozat : II

(Kockázati osztály : közepes kockázati osztály)

Követelmény :

korábbi OTSZ szerint

- első szakasz : $t_1 = 1,5$ perc 2,0

- második szakasz : $t_2 = 6,0$ perc 8,0

A létesítmény kiürítése a követelményeknek megfelel.

EGYÉB TŰZVÉDELMI ADATOK

Meglévő kézi tűzoltó készülékek.

A készülékeket jól látható, könnyen hozzáférhető helyeken kell elhelyezni, azok „A, B, C” tűzosztályú tüzek oltására legyenek alkalmasak.
Javasolt töltetsúly: 6 - 9 kg.

A tűzvédelmi eszközöket (kézi és hordozható tűzoltó készülékek, tűzjelző telefon) világító (utánvilágító vagy elektromos) biztonsági jelekkel kell megjelölni az 54/2014.(XII.5.) BM r. OTSZ előírásai szerint.

Elvégzendő és dokumentálandó a létesítmény elektromos berendezéseinek és szerelvényeinek tűzvédelmi megfelelőségi vizsgálata.

Elhelyezendők a figyelemfelhívó, tűzveszélyt jelző feliratok. (pl. tűzveszélyes helyiségek, kazánhelyiség stb)

A kazánhelyiséget határoló épületszerkezetek kielégítik a tűzgátlás követelményeit.

A., Homlokzat utólagos hőszigetelésére vonatkozó követelmények.

54/2014.(XII.5.) BM r. OTSZ VI. fejt. 9. pont

a., nyílásos homlokzatokon **A1 – D tűzvédelmi osztályú** hőszigetelő anyagú rendszerek alkalmazhatók,

b., homlokzati tűzterjedési határérték követelmény 2 szintes épületnél : $T_h \geq 15$ perc

c., beépített polisztirol bázisú hőszigetelés vastagsága **8 – 10,0 cm**

Ezen követelményeket pl az ÉMI által bevizsgált **NC D (EPS) típusú DRYVIT, BAUMIT hőszigetelési rendszerek kielégítik.**

Ezt a kivitelezőnek dokumentálni kell.

A kivitelezést a technológiai előírásoknak, minősítéseknek megfelelően kell végezni.

A homlokzati hőszigetelés végzésénél a kivitelezőnek előzetes bejelentési kötelezett – ségét teljesíteni kell.

B., Lapostető hő és vízszigetelés,

A meglévő lapostető hő és vízszigetelés a kivitelezési terveknek megfelelően.

C., Külső nyílászárók cseréje

A cseréknél is biztosítani kell a hő és füstelvezetéshez, szellőztetéshez szükséges nyílászárók nyithatóságát, bejáratú ajtóknál a menekülési irányba történő nyithatóságát.

a., A közlekedő folyosók hő és füstelvezetése :

Épület-szint	Közlekedő	Alapterület (m ²)	Hő és füstelvezetés		Légutánpótlás	
			Nyílás (m ²)	Gépi (m ³ /óra)	Nyílás (m ²)	Gépi (m ³ /óra)
Földszint	010, 012, 0,21 jelű	73,50	1,2		1,1	
Emelet	103 j.	33,67		2500	1,0	

A közlekedők légutánpótlása a menekülés irányából, a füstelvezetés az emeleten a lépcsőnél tervezett..

b., A lépcsőház hő és füstelvezetése :

A szükséges hatásos nyílásfelület az alapterület 5,0 %-a, de min. 1,0 m².

Épület szint	Lépcső	Alapterület (m ²)	Hő és füstelvezetés		Légutánpótlás	
			Nyílás m ²	Gépi (m ³ /óra)	Nyílás m ²	Gépi (m ³ /óra)
földszint	- 012 - j.	18,0			1,30	
emelet		18,0	1,40			

A lépcsőház hő és füstelvezetése, valamint a hő és füstelvezetés légutánpótlása beépített nyílászárókon keresztül biztosított.

D., Napkollektorok elhelyezése

Elhelyezés és bekötés a kiviteli terveknek megfelelően.

A napkollektorok homlokzati elhelyezés esetén a homlokzati tűzterjedési határértéket, tetőn való elhelyezésnél a héjalásokra vonatkozó tűzvédelmi követelményeket ki kell elégíteni.

E., Napelemek elhelyezésének, bekötésének tűzvédelmi követelményei

a., 54/2014.(XII.5.) BM r. OTSZ IX. fejr. 48. Napelemek, 87. §.

- a napeleni modulok közvetlen közelében, a DC oldalon villamos távműködtetésű és kézi lekapcsolási lehetőséget kell kialakítani,
- a távkioldó egység kapcsolóját az építmény villamos tűzeseti főkapcsolója közvetlen közelében kell elhelyezni „ napeleni lekapcsolás ” felirat elhelyezésével,
- a napeleni homlokzati elhelyezés esetén a homlokzati tűzterjedési határértéket, tetőn való elhelyezésnél a héjalásokra vonatkozó tűzvédelmi követelményeket ki kell elégíteni.

b., Tűzvédelmi Műszaki Irányelv : Villamos berendezések, villámvédelem és elektrosztatikus feltöltődés elleni védelem

6.2. pont, Építmények/épületek tetején/oldalán elhelyezett napeleni rendszerek AC- és DC- oldali lekapcsolása.

A létesítmény energiahatékonysági fejlesztésénél betervezett és felhasznált anyagok műszaki teljesítménye és ennek igazolása feleljen meg a 275/2013.(VII.16.) Korm. rendelet követelményeinek.

Berepítve Aludsi Zoltán

7. Építményszerkezetek tűzvédelmi osztálya és tűzállósági teljesítménye (meglévő épületszerkezetek)

A létesítmény alaprendeltetése : közösségi, (bölcsőde)

A létesítmény mértékadó kockázati osztálya : **KK**

Szintszáma : földszint + emelet

Építményszerkezet		Követel- mény	Tervezett anyagok adatai		1. OTSZ 2. Bizonylat 3. Számítás
Szerkezet csoport	Szerkezet megnevezése	tűzvéd. oszt. T _h (perc)	Fontosabb méreteik	tűzvéd. oszt. T _h (perc)	
Teherhordó építmény- szerkezetek	Teherhordó falak és merevítéseik	A2 REI 60	Vb panel = min. 38 cm	A1 R 240	1
	Teherhordó pillérek és merevítéseik	A2 R 60	Vb váz min. 30 x 30 cm	A1 R 180	1
	Áthidalók, gerendák	A2 R 60	Vb gerenda	A1 R 180	1
	Pinceszinti teherhordó falak és merevítéseik				
	Pinceszinti teherhordó pillérek és merevítéseik				
	Pinceszintek közötti és pince fölötti födémek				
	Emeletközi és zárófödém	A2 REI 45	Vb födém vtg = 30 cm	A1 R 60	1
	Tetőfödém tartószerkezete, merevíté- sei, valamint tetőfödém 60 kg/m ² felülettömeg felett	A2 REI 45	Vb laposfödém	A1 R 60	1
	Tetőfödém térelhatároló szerkezete 60 kg/m ² felülettömegig (lapos födém)				
	Fedélszerkezet				
	Lépcsőházi födém tartószer- kezete				
	Lépcsők és lépcsőpihenők tartószek. és járófelületének alátámasztó szerk.	A2 R 60	Vb lépcsőszerkezet	A1 R 60	1
	Menekülési útvonalat képező szabad- lépcső tartószerkezete				

Építményszerkezet			Követel- mény	Tervezett anyagok adatai		1. OTSZ 2. Bizonylat 3. Számítás
Szerkezet csoport	Szerkezet megnevezése		tűzvéd. oszt. T _h (perc)	Fontosabb méreteik	tűzvéd. oszt. T _h (perc)	
Tűzterjedés gátlás építmény- szerkezetei	Tűzgátló alapszer- kezetek	Tűzfal				
		Tűzgátló válaszfal	A2 EI 30	Vb ill. téglafalazat vtg = min. 10 cm	A1 R 100	1
		Tűzgátló fal	A2 REI 60	Vb ill. téglafalazat vtg = min. 10 cm	A1 R 100	1
		Tűzgátló födém				
	Tűzterjedés elleni gát					
	Önálló rendeltetési egységek közötti térrelhatároló fal		A2 EI 30	Vb ill. téglafalazat vtg = min. 10 cm	A1 R 100	1
	Hő és füst elleni védelemmel ellátott helyiség határoló fala					
	Homlokzati tűzterjedés	Függőleges	15 perc	Minősített hőszigetelési rendszer	min. 15 p.	2
		Vízszintes				
	Tűzgátló lezárás	Tűzfalban				
		Tűzgátló nyílászáró	A2 EI ₂ 60-C	Minősített tűzgátló ajtó	A2 EI 60	2
		Felvonó aknaajtó				
		Tűzgátló réskitöltő - résle- záró rendszerek				
		Tűzgátló lineáris hézag- tömítések				
		Tűzgátló záróelem				

Építményszerkezet		Követel- mény	Tervezett anyagok adatai		1. OTSZ 2. Bizonylat 3. Számítás
Szerkezet csoport	Szerkezet megnevezése	tűzvéd. oszt. T _h (perc)	Fontosabb méreteik	tűzvéd. oszt. T _h (perc)	
Menekülési útvonalon alkalmazott építmény- szerkezetek	Közlekedő, folyosó határoló falszerkezete	A2 EI 30	Vb ill. téglafalazat vtg = min. 10 cm	A1 R 100	1
	Lépcsőház határoló falszerkezet	A2 EI 30	Vb ill. téglafalazat vtg = min. 10 cm	A1 R 100	1
	Falburkolat				
	Padlóburkolat	B _{fl} s1	Kerámia	A1	1
	Álmennyezet, mennyezetburkolat	Bs1,d0	gipszkarton	A2	1
	Álpadló				
	Hő és hangszigetelés burkolat nélkül vagy burkolat mögött				
Egyéb építmény- szerkezetek	Válaszfalak	A2 EI 30	Vb ill. téglafalazat vtg = min. 10 cm	A1 R 100	1
	Gépészeti aknák falszerkezete				
	Gépészeti aknák nyílászárói				
	Tetőhéjalás		Csapadék elleni szigetelés vb, hőszí- getelt födémen		
	Felülvilágítók				
	Homlokzati hőszigetelés	15 perc	Minősített hőszigetelési rendszer	min. 15 p.	2