TŰZVÉDELMI MŰSZAKI LEÍRÁS

A Geszteréd, 5/8 hrsz. alatti piac építési tervéhez az 54/2014. (XII.5.) BM rendelet alapján.

I. ALAPADATOK

A megrendelő egy földszintes piac épület kialakítását tervezi.

A létesítmény főbb adatai	
Épület körüli járdaszint:	+ 0,00 m
Földszinti padlóvonal:	+ 0,00 m
Gerincmagasság:	+ 6,08 m
Kockázati osztály:	**Alacsony**
Szintek száma:	Fszt.
Tűzszakaszok száma:	1
Helyiséglista	
akm. wc	4,84
fedett árusítótér	218,58
fedett áthajtó	11,25
fedett előtér	4,91
férfi előtér	3,30
férfi wc	7,41
gombavizsgáló	9,19
hulladék tároló	7,91
iroda	9,19
női előtér	3,30
női wc	6,37
próbafülke	13,96
raktár 1	22,75
raktár 2	197,28
Összes terület:	**520,24 m2**

II. KOCKÁZATI OSZTÁLY

Az 54/2014. (XII.6.) BM. rendelet IV. fejezet előírásai és a hozzá tartozó 1. számú melléklet táblázatai szerint, **a létesítmény mértékadó kockázati osztálya: Alacsony**.

1. táblázat				
A kockázati egység kockázati osztálya	**NAK**	AK	KK	MK
A kockázati egység legfelső építményszintjének szintmagassága, valamint a kilátó és az állvány jellegű építmény esetében a legmagasabb emberi tartózkodásra szolgáló járófelület magassága (m)	**0,00-7,00**	7,01-14,00	14,01-30,00	>30,00
A kockázati egység legalsó építményszintjének szintmagassága (m)	**0,00 - -3,00**	-3,01 - -6,00	-6,01 - -9,00	> -9,00
A kockázati egység legnagyobb befogadóképességű helyiségének befogadó-képessége, valamint a kilátó, a ponyvaszerkezetű építmény, az állvány jellegű építmény és szín esetében az építmény befogadóképessége (fő)	1-50	**51-300**	301-1500	>1500

2. táblázat		
A kockázati egységben tartózkodók menekülési	A kockázati egység	Egyes rendeltetések besorolása a menekülési képesség alapján (példák)

ELEKTRONIKUSAN HITELESÍTVE
ZÁRADÉKOLVA – ÉTDR

képessége	kockázata	
önállóan menekülnek	**NAK**	- iroda, - üzlet

III. ÁLTALÁNOS SZERKEZETI KÖVETELMÉNYEK

Az 54/2014. (XII.6.) BM. rendelet V. fejezet előírásai és a hozzá tartozó 2. számú melléklet táblázatai szerint.

Mértékadó kockázati osztály			NAK		**AK**			KK			MK			Tényleges
Építményszerkezet			Pince + földszint, lakóépület esetén pince + földszint+ emelet	Pince + föld-szint + max. 2 emelet	**Pince + földszint**	Pince + föld-szint + max. 2 emelet	egyéb esetben	Pince + föld szint	Pince + föld-szint + max. 4 emelet	egyéb esetben	Pince + föld szint	Pince + föld-szint + max. 4 emelet	egyéb esetben	
Teherhordó építmény-szerkezetek	Teherhordó falak és merevítéseik a pinceszint kivételével**: Portherm 30-as téglafal**		D REI 15	D REI 30	D REI 30	C REI 30	A2 REI 45	A2 REI 30	A2 REI 60	A1 REI 90	A1 REI 60	A1 REI 90	A1 REI 120	A1 REI 240
	Teherhordó pillérek és merevítéseik a pinceszint kivételével: **15x15 fatartók gomba és lángmentesítve**		D R 15	D R 30	D R 30	C R 30	A2 R 45	A2 R 30	A2 R 60	A1 R 90	A1 R 60	A1 R 90	A1 R 120	C R 30
	Pinceszinti teherhordó falak és merevítéseik		A2 REI 30	A2 REI 30	A2 REI 30	A2 REI 45	A2 REI 60	A2 REI 45	A2 REI 60	A1 REI 90	A1 REI 60	A1 REI 90	A1 REI 120	
	Pinceszinti pillérek és merevítéseik		A2 R 30	A2 R 30	A2 R 30	A2 R 45	A2 R 60	A2 R 45	A2 R 60	A1 R 90	A1 R 60	A1 R 90	A1 R 120	
	Pinceszint feletti födém		A2 REI 30	A2 REI 30	A2 REI 30	A2 REI 45	A2 REI 60	A2 REI 45	A2 REI 60	A1 REI 90	A1 REI 60	A1 REI 90	A1 REI 90	
	Emeletközi és padlásfödém		D REI 15	D REI 30	-	C REI 30	A2 REI 45	-	A2 REI 45	A1 REI 60	-	A1 REI 60	A1 REI 90	
	Tetőfödém tartószerkezete, merevítései, valamint tetőfödém 60 kg/m^2 felülettömeg felett		D REI 15	D REI 15	D REI 15	C REI 15	A2 REI 30	C REI 30	A2 REI 45	A2 REI 60	A2 REI 45	A2 REI 60	A2 REI 60	
	Tetőfödém térelhatároló szerkezete (60 kg/m^2-ig)		D REI 15	D REI 15	D REI 15	D REI 15	A2 REI 30	D REI 15	**A2 REI 30**	A2 REI 30	A2 REI 30	A2 REI 45	A2 REI 60	
	Fedélszerkezet: **gomba és lángmentesített faszerkezet**		D	D	D	D	D	D	C	C	C	C	C	C
	Épületen belüli és menekülési útvonalnak minősülő lépcsők és lépcsőpihenők tartószerkezetei és járófelületének alátámasztó szerkezetei		D R 15	D R 30	D R 30	C R 30	A2 R 45	A2 R 45	A2 R 60	A1 R 90	A1 R 60	A1 R 90	A1 R 90	
	Menekülési útvonalat képező szabadlépcső tartószerkezete		A1											
Tűzterjedés-gátlás építmény-szerkezetei	Tűzgátló alapszerkezet	Tűzfal	A1 REI 120	A1 REI 120	A1 REI 120	A1 REI 120	A1 REI 120	A1 REI 180	A1 REI 180	A1 REI 180	A1 REI 240	A1 REI 240	A1 REI 240	
Mértékadó kockázati osztály			NAK		**AK**			KK			MK			

Építményszerkezet			Pince + földszint	Pince + föld-szint + max. 2 emelet	**Pince + föld-szint**	Pince + föld-szint + max. 2 emelet	egyéb esetben	Pince + föld szint	Pince + föld-szint + max. 4 emelet	egyéb esetben	Pince + föld szint	Pince + föld-szint + max. 4 emelet	egyéb esetben	
Tűzterjedés-gátlás építmény-szerkezetei	Tűzgátló alapszerkezet	Tűzgátló válaszfal: **Porotherm 10-es falazat, az eltérő funkciók elválasztó falazatai és a közlekedők falazatai**	D EI 15	D EI 15	D EI 15	C EI 15	B EI 30	B EI 30	A2 EI 30	A1 EI 60	A1 EI 60	A1 EI 60	A1 EI 90	A1 EI 60
		Tűzgátló fal: **Portherm 30-as téglafal, az eltérő funkciójú helyiségek és a közlekedők falazati**	A2 (R)EI 30	A2 (R)EI 30	A2 (R)EI 30	A2 (R)EI 30	A2 (R)EI 45	A2 (R)EI 45	A2 (R)EI 60	A1 (R)EI 90	A1 (R)EI 60	A1 (R)EI 90	A1 (R)EI 120	A1 REI 240
		Tűzgátló födém	A2 REI 30	A2 REI 30	A2 REI 30	A2 REI 30	A2 REI 45	A2 REI 45	A2 REI 60	A1 REI 90	A1 REI 60	A1 REI 90	A1 REI 120	
	Tűzterjedés elleni gát		A2 a csatlakozó födémre, falra előírt követelménnyel megegyező tűzállósági teljesítményű, de legfeljebb 90											
	Tűzgátló lezárás	Tűzgátló nyílás záró: tűzfalban	A2 EI_2 90-C											
		Tűzgátló nyílás záró: tűzgátló falban	D EI_2 30-C				A2 EI_2 60-C					A2 EI_2 90-C		
		Tűzgátló nyílás záró: felvonó-aknaajtó	a vonatkozó műszaki követelmény szerint											
		Tűzgátló réskitöltő-réslezáró rendszerek	az átvezetéssel érintett szerkezettel megegyező tűzállósági teljesítményű, de legfeljebb EI 90											
		Tűzgátló lineáris hézagtömítések	a csatlakozó szerkezetekre előírt követelménnyel megegyező tűzállósági teljesítményű, de legfeljebb EI 90											
		Tűzgátló záróelem	EI 30						EI 60	EI 90	EI 60	EI 90		
Menekülési útvonalon alkalmazott építmény-szerkezetek	Falburkolat		D s1, d0	D s1, d0	D s1, d0	D s1, d0	C s1, d0	D s1, d0	B s1, d0	A2	B s1,d0	A2	A2	
	Padlóburkolat: **kerámia, beton**		D_{fl} s1	D_{fl} s1	D_{fl} s1	D_{fl} s1	C_{fl} s1	D_{fl} s1	B_{fl} s1	A2	B_{fl} s1	A2	A2	$A1_{fl}$, s1
	Álmennyezet, mennyezetburkolat		D s1, d0	D s1,d0	D s1, d0	D s1, d0	C s1, d0	D s1, d0	B s1, d0	A2	B s1,d0	A2	A2	
	Álpadló		D EI 15	D EI 15	D EI 15	D EI 15	C EI 30	D EI 30	A2 EI 30	A2 EI 60	A2 EI 60	A2 EI 60	A2 EI 90	
	Hő- és hangszigetelés, burkolat nélkül vagy burkolat mögött: szálas szigetelés		B s1,d0	B s1,d0	B s1,d0	B s1,d0	A2 s1,d0	A2s1, d0	A2 s1,d0	A1	A1	A1	A1	

Egyéb szerkezetek	
Homlokzati tűzterjedési gát	Az 54/2014. (XII.6.) BM. rendelet VI/9. fejezet előírásai alapján:
Tetőszinti tűzterjedési gát	-
Fedélhéjazatok	Az 54/2014. (XII.6.) BM. rendelet VI/12. fejezet 31.§ alapján: **Cserépfedés**
Tetőfelülvilágítók	Az 54/2014. (XII.6.) BM. rendelet VI/12. fejezet 32.§ (4) bekezdés alapján. **Nem létesül**
Nyílászárók	**Műanyag és faszerkezetű nyílászárók**
Gépészeti és villamos átvezetések	Az 54/2014. (XII.6.) BM. rendelet VI/10. fejezet előírásai alapján

Szellőző berendezések	Az 54/2014. (XII.6.) BM. rendelet VII. fejezet 34-35.§ alapján.
Villamos berendezések és világítások követelményei	Az 54/2014. (XII.6.) BM. rendelet XIII/72. fejezet előírásai alapján. A 135. § (1) Az építmény minden, központi normál és biztonsági tápforrásról táplált villamos berendezését, valamint a központi szünetmentes energiaforrásokat úgy kell kialakítani, hogy az építmény egésze egy helyről lekapcsolható legyen. Az építményrészek külön lekapcsolásának szükségességét és kialakítását a tűzvédelmi szakhatósággal kell egyeztetni. (2) A tűzeseti lekapcsolást úgy kell kialakítani, hogy a tűzeseti beavatkozás során a tűzeseti fogyasztók csoportjai külön legyenek lekapcsolhatók, működtetésük az egyéb áramkörök lekapcsolása esetén is biztosítható legyen. (3) Több tűzszakaszon áthaladó vezetékrendszert úgy kell kialakítani, hogy a tűzeseti lekapcsolással érintett tűzszakaszban beavatkozó tűzoltót áramütés ne veszélyeztesse. (4) A csoportosan elhelyezett villamos kapcsolók, főkapcsolók és túláramvédelmi készülékek rendeltetését, továbbá e kapcsolók ki- és bekapcsolt helyzetét jelölni kell.
Villámvédelem	Az 54/2014. (XII.6.) BM. rendelet XIII/74. fejezet előírásai alapján, a kiviteli tervek során kell a létesítmény villámvédelmét meghatározni.
Elektrosztatikus védelem	Az 54/2014. (XII.6.) BM. rendelet XIII/75. fejezet előírásai alapján. **Nem létesül**
Biztonsági világítás és jelek	Az 54/2014. (XII.6.) BM. rendelet XIII/76. fejezet előírásai alapján. **Biztonsági világítás nem, Irányfény létesítése kötelező**
Tüzelő fűtő berendezés	A létesítmény fűtése 116 kw alatti teljesítményű elektromos infrapanelokkal kerül biztosításra.
Lépcsőházak	Nem létesül
Felvonók	Nem létesül

IV. TŰZSZAKASZOK

Az 54/2014. (XII.6.) BM. rendelet VI/7. fejezet előírásai és a hozzá tartozó 5. számú melléklet táblázatai szerint, 1000 m^2, ami nagyobb, mint a létesítmény területe **520,24 m^2**.

1. táblázat						
Rendeltetés		A tűzszakasz megengedett legnagyobb alapterülete (m^2), beépített tűzoltó berendezés nélkül/tűzoltó berendezéssel				
		A kockázati egység kockázati osztálya				
		NAK		AK	KK	MK
		ha az épület mértékadó kockázata NAK	ha az épület mértékadó kockázata AK, KK vagy MK			
Kereskedelmi, szolgáltató	Üzlet, szolgáltatóegység	1 000/2 000	4 000/8 000	4 000/8 000	3 000/4 500	1 000/1 500
	Áruház, raktáráruház, bevásárlóközpont	1 000/2 000	4 000/8 000	8 000/16 000	7 000/14 000	3 000/6 000

VIII. TŰZTÁVOLSÁG

Az 54/2014. (XII.6.) BM. rendelet VI/5. fejezet előírásai és a hozzá tartozó 3. számú melléklet 1. táblázata szerint.

A épület mértékadó	A és B épületek közötti tűztávolság (m), ha B épület mértékadó kockázati osztálya

kockázati osztálya	**NAK**	**AK**	KK	MK
NAK	3	5	6	7
AK	**5**	**6**	7	8
KK	6	7	8	9
MK	7	8	9	10
A tűztávolság értéke megfelel				

V. A TŰZOLTÓSÁG BEAVATKOZÁSÁT BIZTOSÍTÓ KÖVETELMÉNYEK

Az 54/2014. (XII.6.) BM. rendelet IX fejezet alapján.

Megközelíthetőség Az 54/2014. (XII.6.) BM. rendelet IX/37. fejezet 65. § (1) bekezdése alapján, a megközelítés bizutosított.	**Tűzoltási felvonulási terület nem kötelező**
Oltóvíz biztosítás Az 54/2014. (XII.6.) BM. rendelet IX/39. fejezet 72.§ (3) bekezdés alapján, az oltóvíz intenzitás időtartama: **1,0 óra** **A szükséges oltóvíz intenzitás**, a 8. melléklet 1. sz. táblázata alapján, a mértékadó alapterület (**520,24 m^2)** szerint: **1500 liter/perc.** **Az oltóvíz biztosítás módja és kialakítása:** közterületi tűzcsapok	
Fali tűzcsapok Az 54/2014. (XII.6.) BM. rendelet IX/42. fejezet 79.§ alapján.	**Nem kötelező, nem létesül.**
Tűzoltósági kulcsszéf Az 54/2014. (XII.6.) BM. rendelet IX/44. fejezet 83. § alapján.	**Nem kötelező, nem létesül.**
Tűzoltósági beavatkozási központ Az 54/2014. (XII.6.) BM. rendelet IX/45. fejezet 84. § (1) bekezdés alapján.	**Nem kötelező, nem létesül.**
Tűzoltósági rádióerősítő Az 54/2014. (XII.6.) BM. rendelet IX/46. fejezet 85. § (1) bekezdés alapján.	**Nem kötelező, nem létesül.**
Tűzoltó felvonó Az 54/2014. (XII.6.) BM. rendelet IX/47. fejezet 86. § (1) bekezdése alapján.	**Nem kötelező, nem létesül.**
Napelemek Az 54/2014. (XII.6.) BM. rendelet IX/48. fejezet 87. § (1) bekezdés alapján.	**Nem Létesül**
Tűzjelzés a tűzoltóság felé	**105/112 telefonszám**
Tűzjelző és -oltó berendezés Az 54/2014. (XII.6.) BM. rendelet XIV. fejezet, 14. sz. melléklet, táblázata alapján.	**Nem kötelező**
Tűzoltó készülékek oltásteljesítménye, száma, típusa Az 54/2014. (XII.6.) BM. rendelet 16. melléklet táblázatai alapján.	**Oltási egység: 8** **Oltás teljesítmény: 21A/113B** **1 db. 6 kg-os, ABC típusú,**

Oltóanyag-egység [OE]	MSZ EN 3-7 szabvány szerinti tűzosztály		MSZ EN 1866 szabvány szerinti tűzosztály
	A	B	
1	5A	21B	
2	8A	34B	
3		55B	

Önálló rendeltetési egység vagy szabadtér alapterületig m^2	Általános esetben	Robbanásveszélyes anyag tárolása
50	2	6
100	3	9
200	4	12
300	5	15
400	6	18

4	13A	70B	
5		89B	
6	21A	113B	
9	27A	144B	
10	34A		
12	43A	183B	
15	55A	233B	
16			I B
17			II B
18			III B
19			IV B

500	7	21
600	8	24
700	9	27
800	10	30
900	11	33
1.000	12	36
minden további 250	+2	+6

34A/183B oltásteljesítményű, tűzoltókészülék kerül elhelyezésre

Tűzeseti fogyasztók működési ideje
Az 54/2014. (XII.6.) BM. rendelet XIII/73. fejezet előírásai alapján.

Hasadó nyíló felület
Az 54/2014. (XII.6.) BM. rendelet XIV. fejezet előírásai alapján.

Hő és füstelvezetés
Az 54/2014. (XII.6.) BM. rendelet X. fejezet előírásai alapján.

IX. TECHNOLÓGIA TŰZVÉDELME

Az alkalmazott technológia tűzveszélyes, annak tűzvédelme, egyrészt a létesítményben telepítésre kerülő ABC típusú, porraloltó, 6 kg-os tűzoltókészülékekkel, másrészt áramtalanítás után tűzivízhálózatról biztosítható.

X. KIÜRÍTÉS SZÁMÍTÁS

Az 54/2014. (XII.6.) BM. rendelet VIII. fejezet előírásai és a hozzá tartozó 7. számú melléklet táblázatai szerint a létesítmény legkedvezőtlenebb helyiségére kell meghatározni (férfi wc).

menekülő létszám (fő)	menekülési útvonal, lépcsőkar legkisebb szabad szélessége (m)	menekülési útvonalon beépített ajtó legkisebb szabad belmérete (m)
0-50	1,2	0,9
51-100		1,2 vagy 2 db 0,9
101-	1,2 + minden további megkezdett 100 főre további 0,6	minden megkezdett 50 főre 0,6 és egyetlen ajtó szabad belmérete sem lehet kisebb 0,9 méternél

	a kiürítés megengedett időtartama (perc), ha a kockázati egység kockázati osztálya			
	NAK	AK	KK	MK
Első szakasz	1,0	1,5	1,5	1,0
Második szakasz	6,0	8,0	6,0	6,0

A helyiségben, vagy a veszélyeztetett területen áthaladók létszámsűrűsége (fő/m^2)	Vízszintes haladási sebesség (m/min) (m/s)	Haladás lépcsőn, m/min (m/s)	
		lefelé	fölfelé

0,5 alatt	40,00 (0,67)	32,00 (0,53)	30,00 (0,25)
0,5 - 1	37,00 (0,62)	30,00 (0,53)	28,00 (0,46)
1 – 2	29,00 (0,48)	23,00 (0,38)	21,00 (0,36)
2 - 3	17,00 (0,28)	14,00 (0,23)	13,00 (0,21)
3 felett	6,00 (0,10)	5,00 (0,08)	4,00 (0,07)

I. szakasz

a.) Az út hossza alapján

$$t_{1a} = \sum_{i=}^{n} \frac{S_{il}}{V_i} \leq t_{1meg}$$

t_{1a} a helyiség kiürítésének időtartama a legtávolabbi tartózkodási helytől a hozzá legközelebb eső kijáratig terjedő útvonalon, min,

S_{il} a fenti útvonalon az egyes útszakaszok hossza, az úttengelyeken mérve m,

v_i az egyes útszakaszokhoz tartozó haladási sebességének a 3. fejezet alapján, m/min,

t_{1meg} a kiürítés első szakaszára megengedett időtartam az 1. táblázat alapján.

$$t_{1a} = \frac{5}{37} + \frac{2}{29} = \underline{0{,}19 \text{ perc}} \leq t_{1meg} = 1{,}5 \text{ perc}$$

b.) Ajtók, lépcsők átbocsátóképessége alapján

$$t_{1b} = \frac{N_1}{kx_1} \leq t_{1meg}$$

t_{1b} a helyiségnek vagy egy részének kiürítési időtartama az ajtók átbocsátó képessége alapján, min,

N_1 a kijáratonként eltávolítandó személyek száma,

K a kijáratok átbocsátó képessége: 41,7 fő, m -1. min - 1 (percenként 25 fő, 0,6 m-es sávnyílás szélességen),

x_1 az N_1-hez tartozó kijáratok szélességeinek összege, m.

$$t_{1b} = \frac{5}{41.7 \times 0{,}9} = \underline{0{,}13 \text{ perc}} \leq t_{1meg} = 1{,}5 \text{ perc}$$

(szabad ajtónyílás)

II. szakasz

Az épület az I. szakaszban kiüríthető.

Karácson Tibor

Karácson Tibor
Építész tűzvédelmi szakértő
I-109/2013.

A Tűzvédelmi műszaki leírás nyilvántartási száma: I/29/2017.