

TŰZVÉDELMI MŰSZAKI TERVFEJEZET

SZENTES FÜRDŐ

ÖLTÖZŐÉPÜLET ÁTALAKÍTÁS

KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓJÁHOZ

6600 Szentes, Csallány Gábor part 4. (Hrsz.: 7502/1)

2014. 10. 02.

TARTALOMJEGYZÉK

1.Tervezői nyilatkozat.....	3
2.Alapadatok.....	3
3.Tűzvesélyességi osztályba sorolás.....	4
4.Épületszerkezetek tűzállósági fokozata.....	5
4.1.Az épületek tűzállósági fokozata.....	5
4.2.Az épületszerkezetek tűzállósági paraméterei.....	5
5.Tűzzszakaszok, tűzgátló elválasztások.....	7
5.1.Tűzzszakaszok.....	7
5.2.Födém- és faláttörések.....	7
5.3.Homlokzati tűzterjedés.....	7
6.Tűzoltási feltételek, tűzjelzés.....	7
6.1.Megközelíthetőség.....	7
6.2.Oltóvíz ellátás.....	7
6.3.Tűzjelzés.....	7
6.4.Fali tűzcsaphálózat.....	8
6.5.Kézi tűzoltókészülékek.....	8
6.6.Tűzvédelmi célú berendezések jelölése.....	8
7.Kiürítés.....	8
7.1.Kiürítési számítás.....	9
8.Épületgépészet.....	10
8.1.Általános épületgépészet.....	10
8.2.Hő- és füstelvezetés.....	10
9.Villamos berendezések.....	11
9.1.Általános rész.....	11
9.2.Áramtalanítás.....	11
9.3.Kiürítést segítő berendezések.....	11
9.4.Tűzálló vezetékek.....	11
10.Villámvédelem.....	12
11.Rajzi munkarészek.....	12



Fireeng Kft

www.fireeng.hu

www.tuzvedelmiszakerto.hu, info@fireeng.hu

tel.: +36 30 657 5262, fax: +36 1 700 1783

1. TERVEZŐI NYILATKOZAT

Alulírott, Decsi György építész tűzvédelmi tervező kijelentem, hogy a

**SZENTES FÜRDŐ
ÖLTÖZŐÉPÜLET ÁTALAKÍTÁS
(6600 Szentes, Csallány Gábor part 4. (Hrsz.: 7502/1))**

kiviteli tervdokumentációjához készített tűzvédelmi tervfejezet elkészítésénél a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló 1996. évi XXXI. törvény és a 28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat, valamint az egyéb vonatkozó hatályos jogszabályok, műszaki feltételek előírásait betartottam, azoktól eltérni nem kellett.

A tűzvédelmi tervfejezetet az építészeti adatszolgáltatás alapján készítettem el.

Budapest, 2014. 10. 02.



Decsi György
tűzvédelmi mérnök, villamosmérnök
építész tűzvédelmi szakértő: I-155/2013
MMK: TUÉ, TUJ, TUO 01-11689

2. ALAPADATOK

A Megrendelő a fenti címen található fürdő területén található épületek korszerűsítését, bővítését tervezi. Az átalakításról 2011. 04. 06-án engedélyezett építési tervdokumentáció (29-3523-9/2011. számú határozat) áll rendelkezésre.

Jelenlegi módosítások: A tulajdonos döntése alapján a belépő részt bővítik új főbejárat funkciójú épületrésszel (előcsarnok, recepció, egyéb helyiségek). Az új épületrész felén galériát alakítanak ki irodákkal. Az emeleti csatlakozáshoz új nyílást alakítanak ki, a kontyolt tetőforma helyett északi oldalra oromfalat építenek, nyeregteret tovább futtatják. A kiváltást monolit vasbeton áthidalóval tervezik. A központi lépcsőházat az eredeti tervekkel ellentétben mégsem bontják el.

Jelen tervdokumentáció csak az épület öltözőrészével foglalkozik. A módosításokkal nem érintett épületrészeket az eredeti tervekben foglaltaknak megfelelően kell kialakítani!

A módosítások során az épület alapvető – építési engedélyezési tervdokumentációban meghatározott – tűzvédelmi tulajdonságai nem változnak, jelen terv csak a változások körében-mértékében foglalkozik az épület tűzvédelmi helyzetével.

Az öltöző épületrész adatai:

Összes nettó alapterület:	485,61 m²
Földszint alapterülete:	283,97 m ²
Emelet alapterülete:	201,64 m ²
Érintett III. tűzszakasz:	1248 m ² (öltöző)
Épületrész szintszáma:	2 (magasság alapján többszintes)
Legfelső használati szint magassága:	+ 3,31 m
Tetőgerinc magassága:	+ 7,46 m
Funkció:	Fürdő épület
Tűzszakaszok száma:	1
Benntartózkodók száma:	150 fő (normatíva alapján)

Az eredeti építési engedélyhez képest az épületben változatlan marad:

- a tűzveszélyességi osztály („D”);
- a tűzállósági fokozat (III.);
- a tűzterhelése (mértékadó: 400 MJ/m²);
- a tűzoltási/mentési paraméterek;
- a tűztávolság értékek;
- a szükséges oltóvíz ellátás;
- az épületgépészet, a hő- és füstelvezetés;
- a villámvédelmi besorolás;
- a tűzjelzés módja;
- az alapvető épületszerkezetek.

3. TŰZVESZÉLYESSÉGI OSZTÁLYBA SOROLÁS

AZ ÉPÜLET TŰZVESZÉLYESSÉGI OSZTÁLYBA SOROLÁSA						
		„A” [m ²]	„B” [m ²]	„C” [m ²]	„D” [m ²]	„E” [m ²]
III. TŰZSZAKASZ – ÖLTÖZŐ ÉPÜLETRÉSZ						
FÖLDSZINT						
001	FOLYOSÓ					84,56
002	LÉPCSŐHÁZ					4,86
003	TAK.SZER + GÉPÉSZET				8,55	
004	ELŐTÉR					2,86
005	KOEDUKÁLT ÖLTÖZŐ				42,36	
006	NŐI MOSDÓ					5,88
007	NŐI WC					10,04
008	NŐI ZUHANYZÓ					6,61
009	FÉRFI ZUHANYZÓ					5,08
010	FÉRFI MOSDÓ					5,6
011	FÉRFI WC					4,68
012	AK. M. ÖLTÖZŐ, WC, ZUH.				9,26	
013	ELŐTÉR					2,48
014	KOEDUKÁLT ÖLTÖZŐ				52,62	
015	NŐI ZUHANYZÓ					5,05
016	NŐI MOSDÓ					5,65
017	NŐI WC					5,64
018	PELENKÁZÓ					4,61
019	FÉRFI MOSDÓ					9,8
020	FÉRFI WC					3,89
021	FÉRFI ZUHANYZÓ					3,89
FSZ. ÖSSZ.	283,97					
EMELET						
101	PIHENŐ					4,5
102	LÉPCSŐKAR					9
103	KÖZLEKEDŐ					4,92
104	KÖZLEKEDŐ					26,04
105	MŰSZAKVEZETŐI IRODA				12,64	
106	TEAKONYHA				17,5	
107	ELŐTÉR					1,7

AZ ÉPÜLET TŰZVESZÉLYESSÉGI OSZTÁLYBA SOROLÁSA						
		„A” [m²]	„B” [m²]	„C” [m²]	„D” [m²]	„E” [m²]
III. TŰZSZAKASZ – ÖLTÖZŐ ÉPÜLETRÉSZ						
EMELET						
108	FÉRFI DOLGOZÓI ÖLTÖZŐ				8,56	
109	FÉRFI ZUHANYZÓ					5,89
110	FÉRFI WC					1,44
111	ELŐTÉR					1,7
112	NŐI WC					1,44
113	NŐI DOLGOZÓI ÖLTÖZŐ				8,33	
114	NŐI ZUHANYZÓ					5,89
115	ELŐTÉR					2,32
116	SPORTOLÓI ÖLTÖZŐ				56,66	
117	NŐI MOSDÓ					8,6
118	NŐI WC					5,74
119	TAKARÍTÓSZER TÁROLÓ				0,83	
120	NŐI ZUHANYZÓ					3,55
121	FÉRFI MOSDÓ					6,85
122	FÉRFI WC					3,99
123	FÉRFI ZUHANYZÓ					3,55
EM. ÖSSZ.	201,64					
					„D”	
ÖSSZESEN	485,61	0	0	0	217,31	268,3
%		0%	0%	0%	45%	100%

Az épület „D” – mérsékelten tűzveszélyes – tűzveszélyességi osztályba tartozik!

4. ÉPÜLETSZERKEZETEK TŰZÁLLÓSÁGI FOKOZATA

4.1. Az épületek tűzállósági fokozata

Az építmény (épület) tűzállósági fokozata határozza meg a beépített épületszerkezetek tűzállósági paramétereit a tűzveszélyességi osztály, esetenként rendeltetés és szintszám alapján.

Az épület tűzveszélyességi osztálya „D”, mérsékelten tűzveszélyes, szintszámát tekintve többszintes épület. A megfelelő tűzszakaszterületek, a tűzterhelés, a szintszám és a létszámadatok alapján az épületet III. tűzállósági fokozatra tervezték. **Ennek megfelelően az épületbe újonnan beépítésre kerülő szerkezeteket a III. tűzállósági fokozatnak megfelelően alakítjuk ki.**

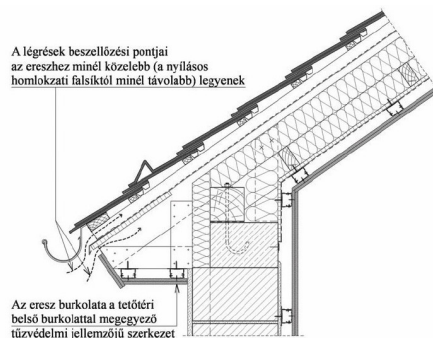
4.2. Az épületszerkezetek tűzállósági paramétere

Az alkalmazott építőanyagok tűzvédelmi osztályba sorolása az MSZ EN 13501-1 szabvány szerint történik! Az épületszerkezetek beépítésekor majd igazolni szükséges a megfelelő tűzállósági teljesítmény értékeket!

A tűzállósági követelmények teljesítését bemutató táblázatban csak az épületbe újonnan beépítésre kerülő szerkezeteket tüntetjük fel. A meglévő/megmaradó szerkezeteket a beépítésekor hatályos jogszabályi előírásoknak megfelelően készítették.

	A	B		D		
1		KÖVETELMÉNYEK III. TŰZÁLLÓSÁGI FOKOZAT ESETÉN				
2	Szerkezet csoport	Épület szintszáma		2-3	Alkalmazott szerkezetek tűzvédelmi osztálya, tűzállósági határértéke	Értékelés
3		Szerkezet megnevezése		Tűzvédelmi osztály, tűzállósági határérték (perc)		
5	Teherhordó szerkezetek	Külső teherhordó falak	Oromfal + meglévő nyílás kifalazása: 30 cm vastag Porotherm 30 N+F kerámia falazat	B RE 45	A1 REI 180	Megfelel
27	Vízszintes teherhordó szerkezetek	Teherhordó gerendák, nyílásáthidalók, tetőfödémek rúdszerű tartószerkezetei (főtartók, fióktartók) és merevítő szerkezetei	Tervezett nyíláskiváltás: 25 x 30 cm monolit vasbeton áthidaló	C R 30	A1 R 60	Megfelel
30		Fedélszerkezetek	Új fa fedélszékrész	D	D	Megfelel
34	Szakipari szerkezetek	Válaszfalak	10 cm vastag szerelt gipszkarton válaszfal	C EI 15	B EI 15	Megfelel
36		Falburkolatok	Kerámia Festett, vakolt fal	D-s2, d1	A1 -	Megfelel Megfelel
38		Padlóburkolatok	Kerámia Padlószőnyeg	D _{fl} -s2	A1 Min. D _{fl} -s2	Megfelel Megfelel
41		Határoló szerkezeteken lévő hő- és hangszigetelések, burkolattal ³	Ásványgyapot gipszkarton falban	D-s1, d0	A1	Megfelel

- (1) Nem minősülnek válaszfalnak azok a térelhatároló szerkezetek, melyek nem a helyiséget lehatároló födémről födémig tart. Ezekkel a szerkezetekkel szemben tűzvédelmi követelmény nem támasztható.
- (2) Az OTSZ 382.§ alapján a tetőhéjalásként alkalmazásra kerülő bitumenes zsindelynek legalább B_{roof}(t1) tűzvédelmi osztályúnak kell lennie.
- (3) A fa fedélszerkezet tűzállóságát megfelelő gipszkarton borítással kell kialakítani. Fél órás tűzállóságot minimum egy réteg RF15-ös tűzgátló gipszkarton tud biztosítani, de megfelelhet más minősített rétegrend is. A tűzgátló borítást a használati tér felőli oldalon semmi nem törheti meg. A burkolat mögött, a tartószerkezet felőli oldalon gyújtóforrást okozható gépészeti vezetékek, berendezés vagy villamos kötés nem létesíthetők. A burkolat síkjába vagy a burkolat síkja mögé kerülő épületgépészeti és épületvillamossági szerelvények beépítési módja a burkolat folytonosságát nem szakíthatja meg, valamint a burkolatot áttörő és önmagukban gyújtóforrást nem okozó épületgépészeti vezetékek (csatornaszellőző) a burkolat síkjában a burkolat tűzvédő képességével megegyező és a burkolatot áttörő vezetékek jellegének megfelelő tűzgátló tömítéssel, illetve elzáró szerelvénnel ellátottak. Az álmennyezetbe a lámpákat úgy kell beépíteni, hogy a tető tartószerkezetének a tűzállósága ne csökkenjen.
- (4) A tetőszerkezet nyílásos homlokzati síkja elé lógó szakaszt (eresz) alsó síkján és homlokvonalán teljes hosszában és szélességében a belső burkolat tűzvédő képességével megegyező, alsó tűzhatás elleni védelemmel kell ellátni. A tűzhatás elleni védelem az 1. ábrán foglaltak szerint.
1. ábra: Eresz védelme



Az épületszerkezetek a III. tűzállósági fokozat követelményeinek megfelelnek.

5. TŰZSZAKASZOK, TŰZGÁTLÓ ELVÁLASZTÁSOK

5.1. Tűzszakaszok

A tervezett átalakítások az épület tűzszakaszolását nem módosítják, így **az épületrész továbbra egy tűzszakaszba tartozik a mellette kialakításra kerülő fejpülettel.**

A 28/2011. (IX.6.) BM rendeletben (OTSZ) „D” tűzveszélyességi osztályú egyéb közösségi épület (bármely egyéb tűzszakasz, amelyben jellemzően helyismerettel nem rendelkező használók tartózkodnak) tűzszakasz megengedett tűzszakaszterülete III. tűzállósági fokozat esetén 4000 m² lehet. Az épület ennél kisebb, így kialakítása továbbra is megfelelőnek tekinthető.

5.2. Födém- és faláttörések

A falon vagy födemen átvezetett vezetékek átvezetési helyein a nyílásokat tűzgátló tömítéssel kell ellátni, melynek tűzállósági határértéke azonos legyen a szerkezetre előírt tűzállósági határértékkel.

Ha a jogszabály másként nem rendelkezik, a tűzszakaszok közötti határoló szerkezeten átvezetett közművet, csővezetéket stb. nem éghető (A1 tűzvédelmi osztályú) anyagból kell készíteni, s az átvezetési helyeken a berendezés körüli nyílások elzárásáról olyan – nem éghető (A1 tűzvédelmi osztályú) anyagú – tűzgátló tömítéssel, szerkezettel, berendezéssel kell gondoskodni, amely megfelel a tűzgátló szerkezettel szemben támasztott tűzállósági határérték követelménynek.

A szellőzőrendszereket úgy kell kialakítani, hogy az egyes szintek, rendeltetési egységek és tűzszakaszok között az esetleg keletkező tűz és füstgáz áttérjedését a szellőzőrendszer ne tegye lehetővé.

5.3. Homlokzati tűzterjedés

Tervezett épület kétszintes közösségi épület, melyben a szintek egy rendeltetési egységet alkotnak, így **az épület homlokzatain nincs homlokzati tűzterjedési határérték követelmény.**

6. TŰZOLTÁSI FELTÉTELEK, TŰZJELZÉS

6.1. Megközelíthetőség

Az épület a vele határos Csallány Gábor part felől közelíthető meg. A tűzoltó gépjárművek felvonulását csak az utcában esetlegesen parkoló autók, ezen felül más külső körülmény nem befolyásolja.

6.2. Oltóvíz ellátás

Habár az oltóvízigény az átalakítással nem változik a korábbiakhoz képest, megadjuk az épületrész külső oltóvízigényét: 1800 l/perc.

Az épületrész oltása továbbra is utcai, föld feletti tűzcsapokkal történik.

6.3. Tűzjelzés

Az épületben jelenleg tűzjelző berendezés nem működik, kialakítása az átalakítás során jogszabály szerint nem kötelező. **A tűzjelzés szóban a tűzoltóság hivatalos telefonszámán lehetséges.**

6.4. Fali tűzcsaphálózat

Az eredeti terveknek megfelelően az épületrész földszinti és emeleti folyosó közepső részén fali tűzcsapot kell létesíteni, melyek szükséges vízhozama közösségi épület esetén:

Tűzcsapok vízhozama:	150 l/perc
Egyidejűsége:	2
Összes szükséges vízhozam:	300 l/perc

A fali tűzcsapok létesítésekor nyomás szempontjából legkedvezőtlenebb helyen az ellenőrzésre szolgáló nyomásmerőt kell elhelyezni! Merev tömlő alkalmazásakor a rendelkezésre álló víznyomás 6-7 bar kell, hogy legyen. Azért, hogy a fent előírt nyomást biztosíthassuk, az oltóvíz rendszerbe nyomásfokozó berendezés kerül telepítésre.

A fali tűzcsapok használatbavétele előtt a kivitelező köteles nyomáspróbát, és teljesítménymérést – az egyidejűség figyelembevételével – végezni, vagy végeztetni és annak eredményét a tűzoltóság részére igazolni. A fali tűzcsapoknak meg kell felelnie a tűzcsapokra vonatkozó MSZ EN 671 szabvány előírásainak!

6.5. Kézi tűzoltókészülékek

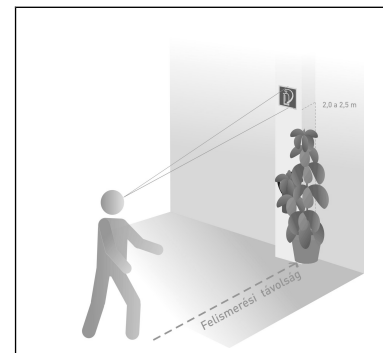
Az építményekben „D” tűzveszélyességi osztály esetén az alapterület minden megkezdett 600 m²-e után, de legalább szintenként egy-egy tűzoltókészüléket kell készenlétben tartani.

Az épületrész területén ennek megfelelően **szintenként 1-, összesen 2 db 6 kg-os ABC porral oltó** tűzoltókészülék készenlétben tartása szükséges.

Az épületben korábban kihelyezett és készenlétben tartott tűzoltó készülékek számát ellenőrizni szükséges, az átalakítások során a fentiek szerint újabbak kihelyezése válhat szükségessé.

6.6. Tűzvédelmi célú berendezések jelölése

A tűzoltó készülékeket, felszereléseket, a hatályos jogszabályban, szabványokban foglalt (utánvilágító vagy világító) biztonsági jellel kell megjelölni. A biztonsági jeleket minden esetben a tűzoltó berendezés fölé 2,0-2,5 m magasságban kell felszerelni, hogy a biztonsági jel akkor is látható legyen, ha az átmenetileg takarásban van. A tűzoltó készülékek esetében a tűzoltó készülék mellett fel kell tüntetni annak alkalmazására vonatkozó – típus függő – jelzést is.



7. KIÜRÍTÉS

Az épület kiürítési útvonalainak bármely pontján legalább egy világító vagy utánvilágító menekülési útvonaljelző biztonsági jel elhelyezése tervezett, úgy, hogy bármely helyiségből kilépve egyértelműen meghatározható legyen, merre kell menekülni.

A kiürítés céljára figyelembe vett kijáratot megfelelő táblával az ajtó feletti falfelületen 2-2,5 m-es magasságban jelöljük!

Az épület kiürítési útvonalain (közlekedő) és ahol a technológia munkavédelmi szempontból szükségessé teszi az MSZ EN 1838 szerinti, az épület biztonságos elhagyását áramszünet esetén is lehetővé tevő tartalékvilágítást és menekülési útirányjelző rendszert kell létesíteni.

7.1. Kiürítési számítás

Huzamos tartózkodásra szolgáló épület kiürítésének ideje III. tűzállósági fokozat és „C-D” tűzveszélyességi osztály esetén az első szakaszban (helyiség, helyiségcsoport kiürítése) 1,5 perc, a második szakaszban (épület, tűzszakasz kiürítése) 6 perc lehet. Az első szakaszban mértékadó helyiség, helyiségcsoport kiürítése az útszakaszok hossza és az ajtó átbocsájtóképesége alapján, a második szakasz - az épület kiürítése - a megtett útszakaszok hossza, a folyosó vagy lépcső legszűkebb keresztmetszete és az ajtó átbocsájtóképesége alapján számítandó.

Ezen felül figyelembe vettük még az OTSZ rendelkezései közül:

- 6.§ (20).: „Kiürítési útvonal: a kiürítésre számításba vett útvonal, mely a veszélyeztetett helyiség, helyiségcsoport elhagyásának útvonalából (kiürítés első szakasza), valamint a veszélyeztetett tűzszakasz, építmény elhagyásának (kiürítés második szakasza) útvonalából áll”
- 6.§ 22.: „Menekülési útvonal: a veszélyeztetett tűzszakasz elhagyásának útvonala, kiürítés második szakasza”.

A kiürítés számítását a **mértékadó emeleti sportolói öltöző helyiségre** végezzük el az OTSZ vonatkozó fejezete szerint, de a részletes számítások helyett csak a végeredményeket közöljük automatikusan számoló „excel” táblázat segítségével.

A helyiségből az öltözőhöz tartozó előtérrel át közvetlenül a központi, zárt lépcsőházba tudnak menekülni a bentartózkodók, ahonnan egy automata ajtókon keresztül a földszinti közlekedőn át el tudják hagyni az épületet.

A földszinti öltöző helyiségek önálló kijáráttal rendelkeznek a szabadba.

A kiürítési útvonalba épített ajtóknak/kapuknak tűzvédelmi szempontból megfelelőnek kell lennie!

Bentartózkodók száma: Földszint: 100 fő

Emelet: 50 fő

ALAPADATOK			
Épület típus	Huzamos tartózkodás, „C-E” tűo.		
Tűzállósági fokozat	III.		
Egy főre jutó alapterület	25 m ² -ig		
Épületben bentartózkodók száma	150	fő	
Kiürítés első szakaszának megengedett ideje	1,5	min	
Kiürítés második szakaszának megengedett ideje	6	min	
Vízszintes haladási sebesség	30	m/min	
Lépcsőn lefelé haladási sebesség	20	m/min	
Lépcsőn felfelé haladási sebesség	15	m/min	
Kijáratok átbocsájtóképesége	41,7	fő · m ⁻¹ · min ⁻¹	

116. JELŰ SPORTOLÓI ÖLTÖZŐ HELYISÉG KIÜRÍTÉSE							
1. A HELYISÉG, HELYISÉGCSOPORT KIÜRÍTÉSE (KIÜRÍTÉS ELSŐ SZAKASZA)							
Helyiségben / helyiségcsoportban bentartózkodók száma				50	fő		
Útvonalak hossza alapján (t _{1a})						Ajtó átbocsájtó képesség alapján (t _{1b})	
Útvonal 1.	14					Ajtó 1.	0,85
Összesen	14					Összesen	0,85
Eredmény (t_{1a})		0,47	Megfelel	Eredmény (t_{1b})		1,41	Megfelel

2. ÉPÜLET, TŰZSZAKASZ KIÜRÍTÉSE (MENEKÜLÉSI ÚTVONAL)						
Útvonalak hossza alapján (t _{2a}), <6 perc						
Kiürítés első szakaszának mértékadó ideje (t _{1ma})				1,41	min	
Útvonalak hossza alapján (t _{2a})						
Útvonal 1.	5,1	Lépcsőn LE 1.	9,93			
Összesen	5,1	Összesen	9,93			
Eredmény (t _{2a})				2,08	Megfelel	

Lépcső vagy legszűkebb keresztmetszet átbocsájtó képessége alapján (t _{2b}), <6 perc						
A lépcső vagy legszűkebb keresztmetszet távolsága a legközelebbi helyiséghez				5,1	m	
Eltávolítandó személyek száma (N ₂)				50	fő	
Lépcsőkar(ok) vagy legszűkebb keresztmetszet szélessége (x ₂)				1	m	
Lépcső eléréséhez szükséges (t _{y1}) idő		0,17		Idő a lépcső átbocsájtóképessége alapján		1,2
Lépcsőtől vagy legszűkebb keresztmetszettől a kijáratig tartó útvonalak és haladási sebességek						
Útvonal 1.	2				Idő a kijáratokig	0,07
Összesen	2					
Eredmény (t _{2b})				1,44	Megfelel	

Szabadba vezető ajtó(k) átbocsájtó képessége alapján (t _{2c}), <6 perc						
Szabadba vezető ajtó távolsága a legközelebbi helyiséghez				1	m	
A kijárat(ok)on eltávolítandó személyek száma (N ₃)				50	fő	
Kijárat ajtó(k) (össz.) szélessége (x ₂₃)				1,45	m	
Kijárat eléréséhez szükséges (t _{y2}) idő		0,03	Kijárat ajtó átbocsájtó képessége alapján		0,83	
Eredmény (t _{2c})				0,86	Megfelel	

Az épületrész biztonsággal kiüríthető!

8. ÉPÜLETGÉPÉSZET

8.1. Általános épületgépészet

Az épület fűtése és HMV előállítására eredeti tervek szerinti.

A helyiségek szellőzése homlokzati nyílászárók segítségével megoldott.

Tűzvédelmi szempontból más jelentős gépészeti berendezés nem létesül.

8.2. Hő- és füstelvezetés

A menekülési útvonalak, lépcsőházak és a talajszint alatti helyiségek hő- és füstelvezetéséről a jogszabály előírásai alapján általában gondoskodni kell!

Az átalakítással érintett területen hő- és füstelvezetés jelenleg nincs kialakítva, nem is tervezett.

Menekülési útvonalak hő- és füstelvezetése

A menekülési útvonalnak számító lépcsőház esetében az OTSZ 526.§ (6) pontját vesszük figyelembe, azaz nem kell hő- és füstelvezetést létesíteni az olyan kétszintes épületek esetén, ahol a két szint egy rendeltetési egységet vagy egy összefüggő légtérű helyiséget alkot.

9. VILLAMOS BERENDEZÉSEK

9.1. Általános rész

Az átalakítás során telepített új villamos berendezések az MSZ 1600 – még érvényben lévő tervek, az MSZ EN 12464 és az MSZ EN 2364 előírásai és az OTSZ vonatkozó előírásai szerint kerülnek kiépítésre.

A villamos berendezés és az éghető anyag között olyan távolságot kell megtartani, vagy olyan hőszigetelést kell alkalmazni, hogy az, az éghető anyagra gyújtási veszélyt ne jelentsen. Az elektromos vezetékek védőcsöveinek faláttörései a szerkezetre előírttal megegyező tűzgátló tömítéssel készülnek.

9.2. Áramtalanítás

A csoportosan elhelyezett **villamos kapcsolók és biztosítékok** rendeltetését, továbbá ezen kapcsolók ki- és bekapcsolt helyzetét meg kell jelölni.

Az épületrész **áramtalanítására** külön főkapcsolót kell létesíteni!

9.3. Kiürítést segítő berendezések

Az épületben a kiürítési és menekülési útvonalakon, illetve az 50 fő befogadóképesség feletti helyiségekben a kiürítést segítő tartalékvilágítás (irányfény- és biztonsági világítás) létesül az MSZ EN 1838 előírásainak megfelelően.

A rendszer terve a villamos szakági tervek között található.

A kijáratok utakon menekülési útirány jelző rendszert létesítenek, mely a menekülő embereknek a teljes menekülési útvonal mentén folyamatos és következetes vizuális információt közöl biztonsági jelek segítségével a kiürítés irányáról. Az iroda bármely pontján legalább egy menekülési útvonaljelző biztonsági jel minden esetben látható lesz.

9.4. Tűzálló vezetékek

A tűzvédelmi célú berendezések működését biztosító erős- és gyengeáramú kábelek (jelző- mérő, működtető és adatátviteli kábelek) működőképességét **30, 60, illetve 90 percen át biztosítani kell:**

Az **új rendszerek esetében a** működőképesség-megtartás időtartama legalább **60 perc** legyen

- (a) a biztonsági világítás és menekülési útirányt jelző rendszer berendezéseinél, kivéve azok a vezetékrendszerek, melyek 1600 m²-nél kisebb területet szolgálnak ki, és egy emelet egy tűzszakaszán belüliek, vagy lépcsőházon belüli berendezések megtáplálására szolgálnak.

A működőképesség-megtartás időtartama legalább **30 perc** legyen

- (a) a látogatók és a foglalkoztatottak tájékoztatására szolgáló berendezéseknél, amennyiben ezeknek tűz esetén működőképesnek kell lenniük, kivéve azok a vezetékrendszerek, amelyek 1600m²-nél kisebb területet szolgálnak ki, és egy emelet egy tűzszakaszán belüliek, vagy lépcsőházon belüli berendezések megtáplálására szolgálnak,

- (b) minden olyan esetben, ha valamely villamos berendezésnek a tűz során bármennyi ideig is működnie kell;

A kábelek működőképességére vonatkozó követelmények teljesülnek, ha Tűzvédelmi Megfelelőségi Tanúsítvánnyal rendelkező tűzálló kábelrendszerként kerülnek kialakításra, melynek tűzállósági határértéke a fenti pontokban leírtaknak megfelel vagy a kábelek beton födémeken legalább 30 mm vastag betonnal fedve kerülnek elhelyezésre vagy a kábelezés a földben fektetve kerülnek kialakításra.

10. VILLÁMVÉDELEM

Az átalakítással az épület meglévő villámvédelmi rendszer nem változik. Az OTSZ 219.§ alapján „A meglévő nem norma szerinti villámvédelmi berendezés bővítése az adott építmény meglévő rendeltetésével összefüggő átalakításával, bővítésével együtt történik. **A meglévő nem norma szerinti villámvédelmi berendezésnek és bővítésének meg kell felelnie a villámvédelmi berendezés létesítésekor vagy az utolsó felülvizsgálatkor érvényes műszaki követelménynek.**”

Az épület villámvédelmi rendszerének rendszeres kötelező felülvizsgálata továbbra is szükséges.

11. RAJZI MUNKARÉSZEK

A 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet szerinti, a tűzvédelmi követelmények teljesítését bemutató rajzi munkarészeket (helyszínrajz, alaprajz(ok), homlokzati rajz(ok), metszetrajz(ok)) **a tűzvédelmi tervdokumentáció rajzos munkarésze**, valamint az építészeti és a kapcsolódó szakági tervdokumentációk tartalmazzák, különösen:

- építész tervdokumentáció;
- villamos tervdokumentáció;
- gépész tervdokumentáció;
- tűzjelző rendszer terv;