

Tűzvédelmi Műszaki Leírás

**az SZTE Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék
Szeged, Egyetem u. 2. szám alatti épületében az I. emeleti vizesblokk felújítás és
tanterem átalakítás építési engedélyezési tervdokumentációjához.**

Alulírott építész tűzvédelmi szakértő a módosított 1996. évi XXXI. törvény 21. § (3) bek. alapján kijelentem, hogy a tervezett, épület átalakítás építési engedélyezési tervdokumentációjának részét képező tűzvédelmi műszaki leírás kielégíti a 28/2011. (IX. 06.) BM rendelettel hatályba léptetett Országos Tűzvédelmi Szabályzatban (továbbiakban: OTSZ) foglalt előírásokat. Az előírások alól eltérés nem történt.

A dokumentációval kapcsolatosan egyeztetés nem történt az illetékes első fokú tűzvédelmi hatóság képviselőjével.

A leírás kizárólag az engedélyezési dokumentáció követelményeinek megfelelő, az átalakítás, mértékében és körében történő részletességgel készült. A leírást ezen formájában a kiviteli tervekhez becsatolni, csak az írásos hozzájárulásom esetén lehetséges!

Általános ismertetés:

- Az SZTE Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszéke, az Egyetem Ady téri épület Dél-keleti szárnyának I. emeletén helyezkedik el, melynek padlószintje: + 5,20 m.. Az épület Alagsor+ F+3 szintes, 4 belső udvarral tagolt épületegyüttes, melynek földszinti padlóvonala: +1,00 m, legfelső padlószintje +13,39 m.

A Tanszék helyiségei az évek során fokozatosan kerültek felújításra. Jelenleg átalakítással érintett 1102. és 1103. számú két nagyobb terem helyén 2 db tanári szoba, egy tanterem és egy előadó kerül kialakításra. Az átalakítás egy válaszfal elbontásával és 3 új válaszfal építésével, illetve a főfalban egy nyílás vágásával valósul meg. Továbbá átalakításra kerül a wc-blokk a válaszfalak mozgatásával, valamint az épület túloldalán az 1323. számú irodára ajtónyílás kialakítását (főfalban) határozta el az építtető.

A terveket a rendelkezésünkre bocsátott állapottervek, valamint az érintett alapterületen végzett ellenőrző mérések alapján készítettük el.

A vizsgált, érintett épület többszintes, oktatási rendeltetésű épület, ahol a rendeltetést az átalakítás nem érinti!

Szintek száma: kialakult, nem változik!

Rendeltetések: Fő rendeltetés: oktatási

1.1.1.a. Tűzveszélyességi osztályba sorolás: (az átalakítás során nem változik, kialakult!)

Az épület tűzveszélyességi osztályba sorolása a helyiségek rendeltetése alapján került meghatározásra. Az épületet az OTSZ 5. rész XXXII. fejezet 560. § (4) f) pontja alapján: „D”, azaz mérsékelten tűzveszélyes tűzveszélyességi osztályba sorolom, a besorolást az átalakítás nem érinti.

1.1.1.b. Tűzállósági fokozat: (az átalakítás során nem változik!)

Az OTSZ 5. rész XXV. fejezet 320. § (3) a) pontja és az épület szintszáma alapján az épület I-III. tűzállósági fokozatú épületszerkezetekből létesíthető. A beépítésre kerülő épületszerkezetek is teljesíteni fogják a **III. tűzállósági fokozat, N=4-5 szintszámhoz tartozó követelményeit.**

1.1.2. A technológia tűzvédelme: (az átalakítás során nem változik, kialakult!)

Az épületben be kell tartani az OTSZ 5. rész XXXII. fejezetében rögzített használati szabályokat.

1.1.3. Az épületszerkezetek tűzállósági határértékei

Az épületszerkezetek éghetőségi és tűzállósági követelményeinek meghatározásához a 28/2011. (IX. 6.) BM rendelet 16. melléklet 3. sz. táblázatát használtuk. Szintszám (N):N=4-5
A táblázatban az újonnan beépítésre kerülő épületszerkezeteket szerepeltettem.

Szerkezet csoport	Szerkezet megnevezése	Tűzvédelmi osztály Tűzállósági határérték (perc)		Megjegyzés
		Előírt	Tényleges	
Teherhordó szerkezetek	Teherhordó pillérek és merevítő elemeik	A2 R 90	-	
	Külső teherhordó falak	A2 RE 90 vagy B RE 120	-	
	Belső teherhordó falak	A2 REI 90 vagy B REI 120	-	
Tűzgátló szerkezetek	Teherhordó tűzgátló falak	A1 REI-M 90	-	
	Nem teherhordó tűzgátló falak ⁴	A1 EI 90	-	
	Teherhordó tűzfalak	A1 REI-M 120	-	
	Nem teherhordó tűzfalak	A1 EI 120	-	
	Tűzgátló födémek	A1 REI 60	-	
	Tűzgátló nyílászárók tűzgátló falban, valamint tűzszakaszhatáron a tűzfalban	A2 EI 60	-	

	Tűzgátló nyílászárók épülethatáron lévő tűzfalban	A2 EI 90	-	
	Tűzgátló csappantyúk tűzszakasz határon	E 60	-	
	Tűzgátló tömítések, kiegészítők tűzszakasz- határon	EI 60	-	
Menekülési útvonalak nem tűzgátló szerkezetei	Nem teherhordó lépcsőházi falak	A2 EI 60	-	
	Középfolyosók, zárt oldalfolyosók határoló falszerkezetei	B EI 45	-	
	Lépcsők és lépcsőpihenők tartószerkezetei és járófelületének alátámasztó szerkezete	A2 REI 60	-	
	Falburkolatok	B-s1, d0	-	
	Álmennyezetek és mennyezetburkolatok	B-s1, d0	-	
	Padlóburkolatok	C _{fl} -s1	-	
	Álpadlók (padlóburkolat nélkül)	A2 REI 30	-	
	Határoló szerkezeteken lévő hő- és hangszigetelés, burkolat nélkül ²	B-s1, d0	-	
	Határoló szerkezeteken lévő hő- és hangszigetelés, burkolattal ²	B-s1, d0	-	
Vízszintes teherhordó szerkezetek	Pinceszintek közötti és pince fölötti födémek	A2 REI 60	-	
	Emeletközi födémek és tetőfödémek tartószerkezetei (60 kg/m ² felülettömeg fölött)	B REI 45	-	
	Teherhordó gerendák, nyílásáthidalók, tetőfödémek rúdszerű tartószerkezetei (főtartók, fióktartók) és merevítő szerkezetei <i>acélgerenda védelemmel ellátva</i>	B R 45	A1 R 45	beruházói döntés alapján festés, vagy burkolás!

	Tetőfödémek térelhatároló szerkezetei (60 kg/m ² felülettömegig) ¹	B REI 30	-	
	Padlásfödémek	B REI 30	-	
	Fedélszerkezetek	D	-	
Egyéb szerkezetek	Vázkitöltő falak (külső homlokzati falak) ¹	B E _(i→o) 60 EI _(o→i) 60	-	
	Függönyfalak tömör mezői, illetve üvegezett parapetmezői részleges konfiguráció ⁵ esetén, valamint tömör mezői teljes konfiguráció ⁶ esetén.	B E _(i→o) 60 EI _(o→i) 60	-	
	Függönyfalak üvegezett felületei teljes konfiguráció ⁶ esetén	B E _(i→o) 60 EW _(o→i) 60	-	
	Válaszfalak - 10 cm téglafalazat, vagy szakipari falazat	B EI 15	A1 EI 60 ill. A2 EI 30	
	Gépészeti aknák falszerkezete	A2 EI 45	-	
	Falburkolatok - Cement vakolat ill. csempe burkolat	D-s1, d0	A1-s0, d0	
	Álmennyezetek és mennyezetburkolatok	D-s1, d0	-	
	Padlóburkolatok - Parketta ill. kerámia gress lap	D _{fl} -s2	D _{fl} -s2 ill. A1-s0	
	Álpadlók (padlóburkolat nélkül)	C REI 15	-	
	Határoló szerkezeteken lévő, hő- és hangszigetelés burkolat nélkül ³	C-s1, d0	-	
	Határoló szerkezeteken lévő, hő- és hangszigetelés burkolattal ³	C-s1, d0	-	
	Felülvilágítók	D-d0	-	
	Gépészeti aknák nyílászárói	A2 E 30	-	

¹ „Fűtetlen épületeknél” az „I” kritérium nem követelmény.

² a menekülési út felüli oldalon.

³ a belső használati tér felüli oldalon

⁴ alkalmazhatóak olyan, mindkét oldalukon többrétegű, A2 tűzvédelmi osztályú szendvics panelek, valamint kalcium-szulfát alapú burkolólemez fegyverzetű szerkezetek is, melyek A1

tűzvédelmi osztályú szálerősítéssel rendelkeznek, és a szerkezet belső keretváza, továbbá a keretvázban alkalmazott hő- és hangszigetelő anyaga A1 tűzvédelmi osztályú.

⁵ 7.§ 12. pont

⁶ 7.§ 13. pont

Kiegészítés a táblázatokhoz:

- A tartószerkezet tűzvédelmére alkalmazott burkolat tűzvédő képessége figyelembe vehető, ha

- a) a burkolat mögött, a tartószerkezet felőli oldalon gyújtóforrást okozható gépészeti vezeték, berendezés vagy villamos kötés nem található,
- b) a burkolat síkjába vagy a burkolat síkja mögé kerülő épületgépészeti és épületvillamossági szerelvények beépítési módja a burkolat folytonosságát nem szakítja meg, valamint
- c) a burkolatot áttörő és önmagukban gyújtóforrást nem okozó épületgépészeti vezetékek (csatornaszellőző) a burkolat síkjában a burkolat tűzvédő képességével megegyező és a burkolatot áttörő vezeték jellegének megfelelő tűzgátló tömítéssel, illetve elzáró szerelvénnel ellátottak.

Megjegyzés: Tűzállóságot növelő bevonati , burkolati rendszer létesítését a 45/2011. (XII. 7.) BM rendelet alapján csak tűzvédelmi szakvizsgával rendelkező személy végezheti.

Az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól szóló 275/2013. (VII. 16.) Korm. rendelet 4. § (4) c) pont alapján amennyiben a beépítendő pontos anyag - az építési engedélyezési tervezés fázisában - még nem ismert, vagy a tervező nem jelöli azt meg, akkor az építménybe betervezett építési termékek elvárt teljesítményére vonatkozó információt kell megadni. Az egyéb építményszerkezetben az építési terméknek a felhasználás szempontjából legjellemzőbb elvárt termékjellemzőit, amelyekre jogszabály vagy jogszabályban hivatkozott szabvány tűzvédelmi (pl. tűzállósági határérték, tűzvédelmi osztály) követelményt állapít meg.

Az (5) bekezdés alapján a tervező a kivitelezés megkezdéséhez szükséges kivitelezési dokumentáció elkészítése során az elvárt műszaki teljesítmények alapján meghatározza a beépítésre kerülő építési termékeket.

Valamennyi szerkezeten történő áttörés esetében (víz, gáz, tűzivíz, stb.) az átvezetett közmű és az adott falszerkezet között keletkezett nyílást az adott fal, vagy földem értékével azonos módon kell tömíteni!

Nyílászárók:

- Az OTSZ 5. rész XXVIII. fejezet 470. § (1) bekezdése alapján a kiürítésre számításba vett nyílászáró szerkezetek – kivéve a legfeljebb 50 fő tartózkodására szolgáló helyiségeket és az arra minősített nyílászárókat – csak a kiürítés irányába nyílhatnak.

Olyan épületszerkezet nem építhető be, ami nem felel meg a tűzvédelmi követelményeknek, ezért a konkrét beépítést megelőzően is le kell ellenőrizni, hogy a követelmény táblázatban meghatározott minősítést az adott épületszerkezet kielégíti-e!

Az épületszerkezetek megfelelőségét (tűzvédelmi osztályt, valamint a tűzállósági teljesítmény jellemzőket) - a 2013. július 1-e után forgalomba hozott építési termékek esetében - a használatbavételi eljáráson a termékek forgalmazásához kibocsátott - az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól szóló 275/2013. (VII. 16.) Korm. rendeletben meghatározott - teljesítménynyilatkozattal kell igazolni. A

teljesítménynyilatkozat alapját képezheti harmonizált európai szabvány, nem harmonizált európai szabvány, nemzetközi szabvány, magyar szabvány, vagy 2013. július 1-je előtt kiadott hatályos építőipari műszaki engedély (ÉME, ETA), valamint nemzeti műszaki értékelés, vagy európai műszaki értékelés.

1.1.4. Tűzterhelés: (az átalakítás során nem változik, kialakult!)

Az átalakítás az épület rendeltetését és a tűzszakasz méretét nem változtatja meg a tűzterhelés értéke kialakult. **Az átalakítással érintett helyiségek tűzterhelés érték** meghatározásakor, az OTSZ 23. melléklet 7. táblázat 31. sora alapján az iskolai osztálytermekre, előadókra, irodákra megadott **300 MJ/m²** értéket vettem figyelembe.

1.1.5.a. Tűzszakaszok elhelyezkedése, mérete: (az átalakítás során nem változik, kialakult!)

Az átalakítás az épület tűzszakasz méretét nem változtatja meg. A tűzszakasz szintenkénti összesített alapterületének értéke kialakult.

1.1.5.b. Tűzgátlás: (az átalakítás során nem változik, kialakult!)

A rendeltetések elválasztása nem indokolt, a rendeltetések határvonala kialakult, meglévő, azok követelmény rendszere közel azonos, tűzgátló szerkezetek beépítése nem indokolt.

1.1.5.c. Tűztávolság: (az átalakítás során nem változik, kialakult!)

Az épület kubatúrája kialakult, nem változik. Tűztávolság értékek, épület csatlakozások nem változnak. A tervezett átalakítás a már kialakult tűztávolság értékeket nem befolyásolja, ezért ez bővebben nem kerül részletezésre.

1.1.6. Hő és füstelvezetés: (az átalakítás során nem változik!)

A tervezett átalakítás a hő és füstelvezetést nem érinti, ezért ez bővebben nem kerül részletezésre.

1.1.7. Hasadó, hasadó-nyíló felület: (az átalakítás során nem változik!)

Az átalakítás nem érinti, ezért ez bővebben nem kerül részletezésre.

1.1.8. Tűzoltósági beavatkozási feltételek

1.1.8.a. Megközelítés: (az átalakítás során nem változik, kialakult!)

A tűzoltógépjárművek nem rendszeres közlekedésére alkalmas útburkolaton, lehet elérni az épületet. Az épület előtti terület az OTSZ 5. rész XXVI. fejr. 428. § (1) bekezdés figyelembevételével alkalmas a tűzoltóság működésére, tűzoltási terület, illetve tűzoltási felvonulási terület kialakítása nem előírás.

1.1.8.b. Oltóvíz: (az átalakítás során nem változik, kialakult!)

Az átalakítás az épület rendeltetését és a tűzszakasz méretét nem változtatja meg.

Oltóvíz biztosítása: Az épület esetleges oltáshoz szükséges oltóvíz mennyiségét az átalakítás köre és mértéke nem befolyásolja. A szükséges oltóvíz mennyiséget a településen kiépült oltóvíz hálózat biztosítja.

1.1.8.c. Fali tűzcsap: (az átalakítás során nem változik!)

Az átalakítás az épület kialakult, szintenként összesített alapterület méretét nem változtatta meg, ezért ezt részletesebben nem vizsgáltam!

1.1.9. Kiürítés:

A kiürítés paraméterei érdemben nem változnak (lépcsők, nyílászárók, útvonalak hossza, nyílászárók keresztmetszetei stb.)

Az átalakítással érintett helyiségek alapterülete csökken ezzel a befogadóképesség is, mint paraméter, miközben az ajtók szabad nyíláskeresztmetszete változatlan marad ezzel is a biztonság irányába eltérve.

1.1.10.a Épületgépészet: (az átalakítás során nem változik!)

Minden közműbekötés a telken meglévő, megmaradó. Változással nem érintett. A gépészeti és elektromos energia ellátást a tervezett átalakítások nem érintik.

1.1.10.b. Villamos berendezések: (az átalakítás során nem változik, kialakult!)

- Az elektromos rendszer az MSZ HD 60364 szabványsorozat szerint létesül. Az elektromos hálózat úgy lesz kialakítva, hogy az tüzet ne okozzon.
- Az OTSZ 5. rész XXV. fejezet 390. § (1) és (2) bekezdés alapján a "C"- "E" tűzveszélyességi osztályba tartozó veszélyességi övezetben, helyiségben, szabadtéren, építményben a környezetére gyújtási veszélyt nem jelentő világítást kell használni és azt úgy kell elhelyezni, rögzíteni és használni, hogy az környezetére tűzveszélyt ne jelentsen.
- Az OTSZ 5. rész XXV. fejezet 390. § (4) bekezdés alapján az építmény villamos berendezése központilag és szakaszosan is leválaszthatóan kell kialakítani.
- Az OTSZ 5. rész XXV. fejezet 390. § (5) bekezdése alapján a tűzvédelmi célú villamos berendezéshez és világításhoz, továbbá a térvilágításhoz külön, egy helyről működtethető leválasztó főkapcsolót kell létesíteni.
- Az OTSZ 5. rész XXV. fejezet 390. § (7) bekezdés alapján a tűzvédelmi célú villamos berendezések táplálását a főkapcsoló előtti külön kapcsolható leágazásról kell kialakítani.
- Az OTSZ 5. rész XXV. fejezet 390. § (8) bekezdés alapján a csoportosan elhelyezett villamos kapcsolók és biztosítékok rendeltetését, továbbá e kapcsolók ki- és bekapcsolt helyzetét meg kell jelölni.

1.1.10.c. Villámvédelem: (az átalakítás során nem változik!)

Az átalakítás a meglévő villámvédelmi rendszert nem érinti, ezért ezeket részletesebben nem vizsgáltam!

1.1.11. Beépített automatikus tűzjelző és tűzoltó berendezések: (az átalakítás során nem változik!)

1.1.12. Biztonsági világítás és jelek: (az átalakítás során nem változik!)

Szempontrendszer :

Az OTSZ XXV. fejezet 396.§ (3) bekezdése alapján a menekülésre használható kijáratú utakat az építményen belül az alábbiak szerinti biztonsági jelekkel kell felszerelni.

- A menekülési utakon, minden menekülésre igénybe vehető kijáratú, vészkijáratú ajtónál a vonatkozó műszaki követelmény vagy azzal egyenértékű biztonságot nyújtó műszaki

megoldás szerinti menekülési útirány jelző rendszert kell kiépíteni, mely a menekülő embereknek a teljes menekülési útvonal mentén folyamatos és következetes vizuális információt közöl biztonsági jelek segítségével a kiürítés irányáról, figyelemmel az esetleges alternatív útvonalakra is. Az építmény, épület menekülési útvonalán legalább egy menekülési útvonaljelző biztonsági jelnek minden esetben láthatónak kell lennie.

- Minden menekülésre igénybe vehető kijárat és vészkijáratot az ajtó fölé, vagy ha arra más lehetőség nincs, akkor az ajtó jobb és bal oldalán elhelyezett, az ajtóra mutató biztonsági jellel kell megjelölni. A menekülési útirányt jelölő biztonsági jelet tilos az ajtóra szerelni, mivel az ajtó nyitott állapotában a jel nem látható, így a meneküléshez szükséges információ eltűnik. (21. melléklet 1. ábra).



(OTSZ 21. melléklet 1. ábra)

- Menekülési útirányt jelző biztonsági jelekkel kell ellátni

- a füstmentes lépcsőházat és az e felé vezető utat,
- a folyosók minden kereszteződését minden irányból,
- minden irányváltoztatást,
- bármilyen szintváltoztatást,
- a kötelezően előírt vészkijáratokat,
- a menekülésre használható ablakokat, valamint
- a szabadba vezető utolsó kijáratot (a mentésben közreműködők számára kívülről is, mely külső jelölés az épületek főbejáratánál elhagyható).

- A menekülési útvonalakat minden esetben világító (utánvilágító vagy villamos működtetésű) biztonsági jelekkel kell megjelölni, melyeknek legalább a vonatkozó műszaki követelményben meghatározott ideig alkalmasnak kell lenniük a céljuknak megfelelő fény kibocsátására. A biztonsági világításra - a biztonsági világítási lámpatest megfelelő fényerősségének biztosítása érdekében - tilos menekülési útirányt jelző biztonsági jelet felhelyezni.

- A villamos működtetésű menekülési útirányt jelző lámpatesteknek saját, vagy központi szünetmentes áramforrásról kell működniük legalább a vonatkozó műszaki követelményben előírt ideig.

- A villamos táplálású menekülési útirányt jelző biztonsági jelek működőképességét rendszeresen, de legalább havonta próbával ellenőrizni kell, melyről ellenőrzési naplót kell vezetni. A meghibásodott elemeket (akkumulátor, fénycső) haladéktalanul cserélni kell.

A tűzvédelmi dokumentáció 8 számozott oldalt tartalmaz., amely beruházói, és tervezői adatszolgáltatáson alapul.

Kiszombor, 2014. július hó

.....
Miskolczi László
építész tűzvédelmi szakértő
I-132/2013