

## Tűzvédelmi műszaki leírás

### Tépe (Dózsa György utca 5. HRSZ 231/5.) Orvosi rendelő és szolgálati lakás felújításának és átalakításának engedélyes szintű tervdokumentációjához

#### A fejezet az alábbi jogszabályok alapján lett összeállítva:

- 1996. évi XXXI. Tv. A tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról.
- 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet (az Országos Tűzvédelmi Szabályzat)
- 253/1997 (XII.20.) Korm. r. az országos településrendezési és építési követelményekről
- 312/2012. (XI.08.) Korm. rendelet az építésügyi hatósági eljárásokról és az építésügyi hatósági ellenőrzésről

**Építető:** Tépe Község Önkormányzata, 4132 Tépe Rákóczi u. 1.

**Építés helye:** 4132 Tépe, Dózsa György u. 5. (hrs.: 231/5)

#### Az épület ismertetése

Az orvosi rendelő felújítását és részben átalakítását tervezik. Az energetikai felújítás homlokzati hőszigetelés és nyílászáró csere, tetőtér hőszigetelés és megújuló energiaforrás

Az épületen belüli átalakítás és felújítás:

- vizesblokk átalakítás
- hulladéktároló kialakítása a veszélyes hulladék számára,
- nagyobb méretű helyiség kialakítása a védőnői szolgálat számára
- adminisztrációs helyiség kialakítása,
- multifunkcionális helyiség kialakítása egészségfejlesztő programok (kismamáknak, gyermekeknek, szenvedélybetegeknek szóló csoportos programok) számára,

#### Az épület kockázati osztályba sorolása

A váróteremben járvány esetén előfordulhat 30 fő is.

A kockázati egység kockázati osztálya	NAK	AK	KK	MK
A kockázati egység legfelső építményszintjének szintmagassága: <b>+3,75 méter</b>	<b>0,00-7,00</b>	7,01-14,00	14,01-30,00	>30,00
A kockázati egység legalsó építményszintjének szintmagassága: <b>nincs pince</b>	0,00 - -3,00	2,99	2,99	> -9,00
A kockázati egység legnagyobb befogadóképességű helyiségének befogadóképessége: <b>váróterem 30 fő</b>	<b>1-50</b>	51-300	301-1500	>1500

I.-180/137/2017.

Tépe orvosi rendelő

A kockázati egységben tartózkodók menekülési képessége	A kockázati egység kockázata	Egyes rendeltetések besorolása a menekülési képesség alapján (példák)
önállóan menekülnek	NAK	betegek, orvosok

Az épület mértékadó kockázati osztálya: nagyon alacsony kockázati osztály

### **A technológia tűzvédelme**

A technológiának külön tűzvédelmi előírásai nincsenek.

### **Helyiségek felsorolása**

szint	helyiség	m2
földszint	szélfogó	4,26
	váró	38,06
	házi orvosi rendelő	24,79
	labor	7,11
	öltöző	4,17
	személyzeti öltöző	3,27
	személyzeti mosdó	3,03
	akadálymentes wc	5,06
	hulladékártató	1,42
	takarítószer tároló	1,61
	közlekedő	5,3
	férfi kézmosó	1,44
	férfi WC	1,08
	adminisztrációs helyiség	8,18
	terhes gondozó	18,42
	előszoba	4,9
	multifunkcionális helyiség	32,02
	előtér	1,5
	wc	0,9
	mosdó	6,76
	teakonyha	10,8
	közlekedő	1,65
	raktár	3,6
	garázs	16,75
	tüzelő tároló	5,64
	kazánház	6,7

I.-180/137/2017.

Tépe orvosi rendelő

szint	helyiség	m2
tetőtér	földszint összesen:	218,42
	lépcső	4,03
	közlekedő	8,3
	fürdő	7,52
	társalgó	27,32
	szoba	15,08
	szoba	13,16
	szoba	11,76
	padlástér	15,75
	padlástér	67,96
épület összesen		389,3

**Tűztávolság**

- északi irányban egy nagyon alacsony kockázati osztályba tartozó lakóház található, 7,74 méterre
- nyugati irányban a telekhatár 11,71 méter
- déli irányban a telekhatár 9,05 méter
- kelet felől a Kossuth utca található

Az orvosi rendelő mértékadó kockázati osztálya	A és B épületek közötti tűztávolság (m), ha B épület mértékadó kockázati osztálya			
	NAK lakóház	AK	KK	MK
<b>NAK</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>

A tűztávolság megfelelő.**Az alkalmazott épületszerkezetek tűzvédelmi paramétere**

Az épület nagyon alacsony kockázati osztályba tartozik, földszint+tetőtér szintszámú.

Az Országos Tűzvédelmi Szabályzat 1. táblázat nagyon alacsony kockázati osztály, pince+földszint+legfeljebb 2 emelet oszlopának kell megfelelnie.

Mértékadó kockázati osztály		AK	tényleges érték	minősítés
Építményszerkezet		földszint+tetőtér		
Teherhordó építményszerkezetek	Teherhordó falak és merevítéseik a pincszint kivételével: <b>30 cm. téglafal</b>	D REI 30	A1 REI 240	megfelelő
	Teherhordó pillérek és merevítéseik a pincszint kivételével: <b>nem készül</b>	D R 30		
	Pincszinti teherhordó falak és merevítéseik: <b>nem készül</b>	A2 REI 30		

Mértékadó kockázati osztály			AK	tényleges érték	minősítés
Építményszerkezet			földszint+tetőtér		
Teherhordó építmény-szerkezetek	Pinceszinti pillérek és merevítéseik <b>nem készül</b>		A2 R 30		
	Pinceszint feletti födém: <b>nem készül</b>		A2 REI 30		
	Emeletközi és padlásfödém: <b>meglévő „E” gerendás födém, alsó síkján vakolattal</b>		D REI 30	A1 REI 45	megfelel
	Tetőfödém tartószerkezete, merevítései, valamint tetőfödém 60 kg/m <sup>2</sup> felülettömeg felett: <b>nem készül</b>		D REI 15		
	Tetőfödém térelhatároló szerkezete 60 kg/m <sup>2</sup> -ig: <b>nem készül</b>		D REI 15		
	Fedélszerkezet: <b>fa fedélszerkezet, az új részeken láng mentesítve</b>		D	C	megfelel
	Épületen belüli és menekülési útvonalnak minősülő lépcsők és lépcsőpihenők tartószerkezetei és járófelületének alátámasztó szerkezetei: <b>meglévő lépcső</b>		D R 30		
	Menekülési útvonalat képező szabadlépcső tartószerkezete: <b>nem készül</b>		A1		
tűzterjedés tűzgátló építmény szerkezetei	tűzgátló alapszerkezet	tűzgátló válaszfal: <b>nem készül</b>	D EI 15		
		tűzgátló fal: <b>nem készül</b>	A2REI 30		
		tűzgátló födém <b>nem készül</b>	A2REI 30		
	tűzterjedés elleni gát: <b>nem készül</b>		A2REI 30		
tűzterjedés tűzgátló építmény szerkezetei	tűzgátló lezárás	tűzgátló nyílászáró	tűzfalban: <b>nem készül</b>	A2 EI <sub>2</sub> 90	
			tűzgátló falban: <b>nem készül</b>	D EI <sub>2</sub> 30	
		tűzgátló réskitöltő-réslezáró rendszerek: <b>nem készül</b>		EI 30	
		tűzgátló lineális hézagtomítések <b>nem készül</b>		EI 30	
		tűzgátló záróelem: <b>nem készül</b>		EI 30	
Menekülési útvonalon alkalmazott építmény szerkezetek*	Falburkolat: <b>vakolat</b>		D s1, d0	A1	megfelel
	Padlóburkolat: <b>kerámia</b>		D <sub>fl</sub> s1	A1 <sub>fl</sub> s1	megfelel
	Álmennyezet, mennyezetburkolat: <b>vakolat</b>		D s1, d0	A1-s1, d0	megfelel
	Álpadló: <b>nem készül</b>		D EI 15		
	Hő- és hangszigetelés, burkolat nélkül vagy burkolat mögött: <b>nem készül</b>		B s1,d0		

Menekülési útvonal nincs, mert az épület a kiürítés első szakaszában kiüríthető.

A szellőzőrendszerek kialakítása olyan lesz, hogy az egyes szintek, önálló rendeltetési egységek között a tűz és füstgáz áterjedést nem teszik lehetővé.

Homlokzati hőszigetelés:

Az épület külső homlokzata 15 cm. EPS maggal rendelkező homlokzat szigetelést kap.

A külső térelhatároló falra vonatkozó homlokzati tűzterjedési határérték követelménye az épület teljes magasságában a vonatkozó műszaki követelmény szerinti vizsgálattal igazoltan földszint és legfeljebb 2 további építményszint esetén 15 perc legyen.

**Tűzszakaszolás, tűzterjedés gátlás**

Rendeltetés	A tűzszakasz megengedett legnagyobb alapterülete (m <sup>2</sup> ), <b>beépített tűzoltó berendezés nélkül/tűzoltó berendezéssel</b>				
	A kockázati egység kockázati osztálya				
	AK		AK	KK	MK
	ha az épület mértékadó kockázata NAK	ha az épület mértékadó kockázata AK, KK vagy MK			
egészségügyi, kizárólag járóbeteg ellátás	750/1500	4 000/8000	3000/6000	1000/1500	

Az épület alapterülete 389,3 m<sup>2</sup>, megfelelő.

**Kiürítésre, mentés**

Az épületből menekülők a falsíkokra merőleges haladnak és induláskor a faltól 0,5 méterre állnak.

A kijárattól legmesszebb a szolgálati lakás tetőtéri társalgóból nyíló, szélső szoba van.

Hajadási sebességek:

Lakásban 40 méter/perc.

Földszinti rendelőben:  $3/24,79=0,12$ , sebesség 40 méter/perc.

Földszint váróterem:  $23/38,06=0,6$ , haladási sebesség 37 méter/perc.

Multifunkcionális tér:  $20/32,02=0,62$ , haladási sebesség 37 méter/perc

Lépcsőház:  $4/4,03=0,99$  haladási sebesség 30 méter/perc

Az orvosi ellátásban részesülők a főbejáraton, a tetőtérből lejövők az előszobán át jutnak a szabadba, a multifunkcionális térben lévők közvetlenül a szabadba menekülnek.

A helyiségek kiürítésének időtartama:

Tetőtér szoba:  $t_{1a}=5,88/40=0,15$  perc <1,0 perc

Földszint, multifunkcionális tér:  $t_{1a}=9,67/37=0,26$  perc <1,0 perc

I.-180/137/2017.

Tépe orvosi rendelő

orvosi rendelő:  $t_{1a}=8,07/40=0,2$  perc  $<1,0$  perc

A kiürítés számítása az ajtók átbocsájtó képessége alapján:

tetőtér, szobák:  $t_{1b}=4/(41,7 \times 0,8)=0,12$  perc  $<1,0$  perc

orvosi rendelő:  $t_{1b}=3/(41,7 \times 1,0)=0,07$  perc  $<1,0$  perc

Földszint, multifunkcionális tér:  $t_{1b}=20/(41,7 \times 0,8)=0,6$  perc  $<1,0$  perc

A kiürítés a helyiség csoportok elhagyásával:

➤ emelet, szoba:  $t_{2a}=0,15+8,8/40+(3 \times 3,28)/30+2,5/37=0,55$  perc  $<1,0$  perc

➤ orvosi rendelő:  $t_{2a}=0,2+5,18/37=0,34$  perc  $<1,0$  megfelelő

Legszűkebb keresztmetszet: lépcső

➤  $t_{2b}=3,38/40+(4/(41,7 \times 1,0)+ (3 \times 3,28)/30+2,5/37=0,58$  perc  $<1,0$  perc

a kiürítés ellenőrzése a szabadba vezető ajtók átbocsájtó képessége alapján:

➤ Földszint, multifunkcionális tér:  $t_{2b}=0+20/(41,7 \times 0,8)=0,6$  perc  $<1,0$  perc

➤ Emeletről lejövk:  $t_{2b}=2,5/37+4/(41,7 \times 0,9)=0,17$  perc  $<1,0$  perc

➤ Főbejárat:  $t_{2b}=5,35/37+25/(41,7 \times 2,7)=0,37$  perc  $<1,0$  perc

### **Az épületgépészeti, valamint a villamos és villámvédelmi berendezések tűzvédelmi követelményeinek teljesülése**

#### Lift

Az épületben lift nem lesz.

#### Kisfeszültségű erősáramú villamos berendezések tűzvédelmi létesítési követelményei

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.

A csoportosan elhelyezett villamos kapcsolók, főkapcsolók és túláramvédelmi készülékek rendeltetését, továbbá e kapcsolók ki- és bekapcsolt helyzetét jelölni kell.

#### Tűzeseti fogyasztók működőképessége

Az épületben nem lesz.

#### Villámvédelem

Új építménynél, valamint a meglévő építmény rendeltetésének megváltozása során vagy annak az eredeti alapterület 40%-át meghaladó mértékű bővítése esetén a villámcsapások hatásaival szembeni védelmet norma szerinti villámvédelemmel (jelölése: NV) kell biztosítani. A villámvédelemről külön tervfejezet készült.

#### Biztonsági világítás, biztonsági jelzések és menekülési útirányt jelző rendszer

Biztonsági világítást nem kell létesíteni.

A kiürítés második szakasz –menekülési útvonal- nincs.

Tűzvédelmi jelek elhelyezése

Megfelelő tűzvédelmi jelekkel kell megjelölni az elhelyezett

a) tűzoltó készülékeket,

A közművek főelzáró szerelvényeinek helyét az építmény főbejáratánál jelezni kell.

Tűzjelző

Háziorvosi rendelőben alacsony kockázati osztály esetén  $500 \text{ m}^2$  felett kell csak tűzjelzőt beépíteni, ezért nem kötelező.

Napelemek

Az épület tetejére áramellátására napelemes áramellátó rendszert terveztek, melyet kétirányú meréssel a települési villamos hálózattal össze kell kapcsolni.

A napelem 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.

A kapcsoló felett „napelem lekapcsolás” feliratot kell elhelyezni.

Napelemes tetőfedés alkalmazása esetén a tetőfedésnek a héjalásokra vonatkozó tűzvédelmi követelményeket is teljesítenie kell. (tetőn cserép lesz, megfelelő)

Fűtés

Kombi üzemű HGK típusú kondenzációs gázkazán.

Oltóvíz biztosítása

Az épület alacsony kockázati osztályba tartozik, ezért az oltóvizet 60 percig kell biztosítani.

Az épület alapterülete  $357,83 \text{ m}^2$ . Az előírások szerint 1200 liter/perc oltóvizet kell biztosítani.

A szükséges oltóvíz mennyiség  $1200 \text{ liter/perc} \times 60 \text{ perc} = 72 \text{ m}^3$ .

Az oltóvizet közterületen elhelyezett tűzcsapokból fogják biztosítani. A vízhozam számításánál az épulettől legfeljebb 100 méter távolságra lévő tűzcsapok vehetők figyelembe. (a tűzoltó gépjárművek vonulási útvonalán mérve)

Ha a tűzcsap oltóvíz ellátása nem megfelelő, akkor minden hiányzó 100 liter/perc oltóvíz helyett  $6 \text{ m}^3$  vizet kell biztosítani oltóvíz tárolóban. Az oltóvíz tároló minimális térfogata  $30 \text{ m}^3$ .

A tűzoltási célra figyelembe vehető tározóhoz minden megkezdett  $100 \text{ m}^3$  után egy szívócsővezetékkel kell ellátni, összesen 1 db-ot.

A szívóvezeték belső átmérője legalább NA 100 legyen, alsó végződését szűrővel, felső vízszintes irányú végződését pedig szabványos A jelű (NA 100) csonkkapocccsal és kupakkapocccsal kell ellátni. A szívócsonk-csatlakozó helyet vízszintesen, a talajszinttől 0,8–1,2 méter magasságban kell kialakítani.

I.-180/137/2017.

Tépe orvosi rendelő

A vízszерzési helyet úgy kell kiépíteni, hogy az tűzoltó gépjárművel mindenkor megközelíthető és az oltóvíz – a vízállástól függetlenül – mindig akadálytalanul kiemelhető legyen.

**Fali tűzcsap**

Nagyon alacsony kockázati osztályba tartozó épületben nem előírás.

**Tűzoltó készülék**

Az épület alapterülete 357,83 m<sup>2</sup>. Az OTSZ alapján 6 oltóegységnyi tűzoltó készüléket kell biztosítani. Az épületben szilárd és folyékony anyagok tűzoltására kell felkészülni, ezért 21 A, 113 B tűzosztálynak megfelelő tűzoltó készüléket kell biztosítani. Az épületben 1 db. 6 kg-os poroltó felel meg.

**Rajzi munkarészek**

Nem készült.

Bocskai kert, 2017. december 14.

**KUFFA LAJOS**

Építész tűzvédelmi szakértő  
Regisztrációs szám: I-180/2013