

TŰZVÉDELMI TERVDOKUMENTÁCIÓ

1. Előzmények, a tervezés tárgya

Tulajdonos/Beruházó: Gödi Tanulókör Egyesület (2132 Göd, Hernád köz 2.)
Létesítmény megnevezése: Általános iskola
Létesítmény címe: 2132 Göd, Hernád köz 2. Hrsz.: 6322/6
Építésügyi tűzvédelmi tervező: Bársony Antal tűzvédelmi mérnök MMK TUÉ 13-14221.
Tel.: + 36 70 335 6679

Építtető fenti ingatlanon meglévő, korábban ipari funkciójú épületben iskolát kíván kialakítani. A létesítmény földszint + emeletes kialakítású. Az épület köré árnyékoló rendszert is terveznek. Az épület egy épületet, egy kockázati egységet, azon belül 1 tűzszakaszt alkot.

A létesítményt a 2020. január 22-től hatályos 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet (továbbiakban OTSZ) szerint, a változás mértékében vizsgáljuk.

2. Kockázati osztályba sorolás

Az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet IV. fejezet 8. §-a szerint a tűzvédelmi követelményeket az anyagok tűzveszélyességi osztálya, a kockázati egység kockázati osztálya, az épület, az önálló épületrész és a speciális építmény mértékadó kockázati osztálya alapján kell megállapítani.

Az épület

- legfelső építményszintjének szintmagassága kisebb, mint 7,00 m (3,74 m) – NAK,
- legalsó építményszintje 0,00 m – NAK,
- legnagyobb befogadóképességű helyiségben (aula+étkező) tartózkodók száma 70 fő – AK,
- az épület befogadóképessége max. 80 fő – NAK,
- a funkció: oktatás 6 éves kortól – AK.

A vizsgált épület a IV. fejezet előírásai szerint AK jelű, alacsony kockázati osztályba tartozik.

3. Szerkezeti követelmények

Az OTSZ V. fejezet 16. § alapján az építmények szerkezetei állékonyságát biztosító tartószerkezeti elemek feleljenek meg a 2. melléklet 1. táblázatban meghatározott követelményeknek.

Az építményszerkezetek tűzvédelmi osztályára és tűzállósági teljesítményére vonatkozó követelmények meghatározása fenti táblázat AK mértékadó kockázati osztályhoz tartozó paraméterek alapján, azon belül az 1-2 szintszámú épületre vonatkozó oszlopban foglaltak szerint készült.

Építményszerkezet	Tűzvédelmi osztály Tűzállósági teljesítmény		
	Követelmény	Tervezett	Megfelel
Teherhordó falak Meglévő 38 cm téglafalazat	D R(EI) 30	A1 REI 180	✓
Teherhordó pillérek és merevítéseik Statikailag méretezett vasbeton pillér (meglévő)	D R 30	A1 R 30	✓
Emeletközi födém Statikailag méretezett vasbeton födém (meglévő)	D R(EI) 30	min. D REI 30	✓
Tetőfödém tartószerkezete Fa tartószerkezet minősített rendszerrel burkolva	D REI 30	min. D REI 30	✓
Tetőfödémek térelhatároló szerkezete (80 kg/m²-ig) Minősített gipszkarton szerkezet	D REI 15	min. D REI 30	✓
Épületen belüli és menekülési útvonalnak minősülő lépcsők és lépcsőpihenők tartószerkezetei és járófelületének alátámasztó szerkezetei Statikailag méretezett vasbeton szerkezet	R 30	R 30	✓

Építményszerkezet	Tűzvédelmi osztály Tűzállósági teljesítmény		
	Követelmény	Tervezett	Megfelel
Tűzgátló válaszfal (OTSZ 38. § (8)) Min. 10 cm kerámia falazat Minősített épületszerkezet	EI (EW) 15	EI 15-től	✓
Tűzgátló záróelem Minősített szerkezet	EI 30	EI 30	✓
Tűzgátló réskitöltő-részlezáró rendszerek, tűzgátló lineáris hézagtömítések Minősített szerkezet	az átvezetéssel érintett, és a csatlakozó szerkezetekre előírt követelménnyel legalább megegyező, de legfeljebb EI 90		✓

Az áthidalók tűzvédelmi osztály és tűzállósági teljesítmény-követelménye tűzgátló válaszfalban A1 R15.

A tartószerkezet tűzállósági teljesítmény követelményének teljesítése érdekében a tartószerkezet tűzvédelmére alkalmazott burkolat tűzvédő képessége figyelembe vehető, mivel a burkolat mögött, a tartószerkezet felőli oldalon gyújtóforrást okozható gépészeti vezeték, berendezés vagy villamos kötés nem lesz elhelyezve, a burkolat síkjába vagy a burkolat síkja mögé kerülő épületgépészeti és épületvillamossági szerelvények beépítési módja a folytonosságot nem szakítja meg, valamint a burkolatot áttörő és önmagukban gyújtóforrást nem okozó épületgépészeti vezetékek (csatornaszellőzők) a burkolat síkjában a burkolat tűzvédő képességével megegyező és a burkolatot áttörő vezeték jellegének megfelelő tűzgátló tömítéssel illetve zárószerelvénnyel lesznek ellátva.

Az OTSZ 25. (8) bekezdés alapján az árnyékoló rendszert úgy fogják kialakítani, hogy azok szerkezete ne befolyásolja kedvezőtlenül a homlokzati tűzterjedést.

4. Tűzterjedés elleni védelem

4.1. Tűztávolság

A tűzterjedés elleni védelem a vizsgált épületnél tűztávolság tartásával valósul meg.

Az OTSZ 3. melléklet 1. táblázata AK mértékadó kockázati osztályú épület és egy másik, AK mértékadó kockázati osztályú épület között 6,0 m, NAK épülettől 5 m tűztávolságot határoz meg.

A tárgyalt épülethez legközelebbi másik épület 6,0 m-nél távolabb található, tehát megfelelő a kialakítása.

4.2. Tűzszakaszok kialakítása

Az OTSZ 21. § (1) a) pontja szerint tűzszakaszokat kell kialakítani a kockázati egységen belül, ha annak alapterülete, továbbá a szabadtéri tárolóterület tárolási egységeiből, ha azok összesített alapterülete, kiterjedése meghaladja az e rendelet szerint megengedett legnagyobb tűzszakaszméretet.

A tárgyalt épület (kockázati egység) 1 tűzszakaszt alkot.

Az építmény tűzszakaszainak legnagyobb megengedett méretét lakó és közösségi rendeltetés esetén az 5. melléklet 1. táblázata tartalmazza.

Az 1. táblázat szerint AK mértékadó kockázati egység, AK kockázati osztályú oktatási rendeltetésű tűzszakasz esetén a tűzszakasz megengedett legnagyobb alapterülete 3.000 m².

Tűzszakasz	Funkció	Kock. osztály	Alapterület (m ²)	Kisebb, nagyobb	Megengedett terület (m ²)	Megfelel
Épület + árnyékoló alatti terület	oktatás	AK	719,57	<	3.000	✓

A tűzszakasz alapterülete kisebb, mint a megengedett érték, tehát a tűzszakasz mérete megfelelő.

4.3. Homlokzati tűzterjedés elleni védelem

A külső térelhatároló fal azonos tűzszakaszhoz tartozó szakaszát a homlokzati tűzterjedés elleni védelem biztosításával kell kialakítani.

Az OTSZ 26. § (3) bekezdés a) pontja szerint a külső térelhatároló falakkal szemben a homlokzati tűzterjedési határérték követelmény földszint és legfeljebb két további építményszint esetén 15 perc. Ennek a kritériumnak az alkalmazni kívánt, minősítéssel rendelkező hőszigeteléssel ellátott kerámia falazat megfelel.

A nyílászárók között függőlegesen biztosított az 1,3 m távolság.

4.4. Gépészeti és villamos átvezetések

Az OTSZ által előírt E és I tűzállósági teljesítménnyel rendelkező, helyiségek közötti építményszerkezetekben a szerkezeten átvezetett villamos vagy gépészeti vezetékrendszerek átvezetési helyein, a vezetékek és az építményszerkezet közötti résben, nyílásban, hézagban a tűz áttérjedését az átvezetéssel érintett építményszerkezetre előírt tűzállósági teljesítménykövetelmény időtartamáig meg kell gátolni. A tűzgátló lezárás tartós jelölését magyar nyelven biztosítani kell az átvezetéssel érintett építményszerkezet mindkét oldalán, kivéve a villamos és gépészeti akna belső felületét.

4.5. Tető

Az épület cseréppel és korcolt fémlemezzel lesz fedve.

5. Rendeltetéstől függő létesítési követelmények

A gyermekek elhelyezésére, huzamos tartózkodására szolgáló helyiség belső oldali hő- és hangszigetelése A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályú lehet.

Az OTSZ 20 fő feletti befogadóképességű tanterem esetén határoz meg külön követelményt. A tárgyalt épületben a tanterem befogadóképessége kisebb, mint 20 fő, az aula és étkező helyiségek vázkerámia falazattal határoltak, melyek kielégítik a tűzgátló válaszfalra vonatkozó EI 15 perckövetelményt.

6. Kiürítés számítás

Az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet VIII. fejezete alapján kell az épület kiüríthetőségét számítani.

Az épületeket úgy kell kialakítani, hogy tűz esetén a benntartózkodó személyek a tartózkodási helyüket képező helyiséget elégséges számú, átbocsátóképességű és megfelelő helyen beépített kijáraton elhagyhassák, a tartózkodási helytől mérve a megengedett elérési távolságon belül menekülési útvonalra, biztonságos térbe vagy átmeneti védett térbe juthassanak, a nem menthető személyek tartózkodási helye kielégítő védelmet nyújtson a tűz és kísérőjelenségei ellen.

AK kockázati osztály esetén a menekülési útvonal megengedett legnagyobb elérési távolsága 45 m, a menekülési útvonal megengedett legnagyobb hossza 300 m. A tűzszakaszban legfeljebb 80 fő tartózkodásával számolunk.

Az épület valamennyi helyiségének szabadba való elhagyása 45 m-nél rövidebb (legfeljebb 39,5 m) útvonalon biztosított.

Az emeleten 32 fő tartózkodhat egy időben, a lépcső min. 1,1 m szabad szélességű, a szabadba vezető ajtó min. 1,65 méter, így a geometriai módszer szerint az épület a szabadba kiüríthető.

7. Tűzoltó egységek beavatkozását biztosító követelmények

7.1. Tűzoltási felvonulási terület

Tekintettel arra, hogy az OTSZ 65. § (1) d) pontban foglaltak a vizsgált épületnél nem teljesülnek, így tűzoltási felvonulási területet és útvonalat nem kell biztosítani.

7.2. Oltóvíz szükséglet

A szükséges oltóvíz intenzitást az OTSZ IX. fejezete és a 8. melléklet 1. táblázata alapján kell meghatározni. A mértékadó alapterület (719,57 m²) alapján 1.500 l/perc vízmennyiséget kell biztosítani egy órán keresztül. Amennyiben a létesítmény 100 méteres környezetében az oltóvíz

tűzcsapokkal nem biztosított, abban az esetben az épület 200 méteres környezetében legalább 90 m³ úrtartalmú tűzivíztározót létesítenek. Amennyiben tározó kialakítása indokolt, annak paramétereit a kiviteli tervfázis során pontosítják.

A meglévő oltóvíz mennyiségét használatba vételig igazolják.

A vízszerezési helyeket úgy kell kialakítani, hogy azok tűzoltó gépjárművel mindenkor megközelíthetők, az előírt oltóvíz akadálytalanul kivehető legyen.

Az épületben – mivel a tűzszakasz alapterülete kisebb, mint 1.000 m² – fali tűzcsapot nem kell telepíteni, a meglévő fali tűzcsap megszüntethető.

8. Hő és füst elleni védelem

Az OTSZ X. fejezete alapján kell az épületek hő- és füst elleni védelmét biztosítani.

Tekintettel arra, hogy az épület valamennyi helyisége az I. szakaszra megadott távolságon belül a szabadba biztonságosan elhagyható, így az épületben nincs menekülési útvonal, az OTSZ 88. § (1) bekezdés egyik pontja sem teljesül.

9. Villamos és villámvédelmi berendezések

9.1. Kisfeszültségű erősáramú villamos berendezések

Az épület valamennyi villamos berendezésének kialakítása úgy történik, hogy a hálózat központilag egy helyről lekapcsolható lesz.

9.2. Villámvédelem

Az épület villámvédelmi besorolását villámvédelmi szakember készíti el.

893. Biztonsági világítás, biztonsági jelzések és menekülési útirányt jelző rendszer

Az épületben a tűzvédelmi főkapcsolót és a tűzjelző központot tartalmazó helyiségben, és az oda vezető útvonalon biztonsági világítást kell létesíteni.

10. Beépített tűzjelző és tűzoltó berendezés

Az OTSZ 14. mellékletében lévő táblázat 14. sorában foglaltak teljesülnek, így beépített tűzvédelmi berendezést kell telepíteni, melyet külön eljárás keretében kell engedélyeztetni.

11. Tűzoltó készülék

Az épületben legalább 10 oltóanyagegységnek megfelelő mennyiségű (pl. 1-1 db 43A 183B típusú) tűzoltó készüléket kell elhelyezni.

12. Tervezői nyilatkozat

Az 1996. évi XXXI. törvény (a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló törvény) 21. § 1. pontja, valamint az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet alapján alulírottak kijelentjük, hogy a jelen tűzvédelmi tervdokumentációban foglalt műszaki megoldások megfelelnek a hatályos tűzvédelmi előírásoknak és szabványoknak.

Jelen tűzvédelmi tervdokumentáció – mely az építési engedélyezési dokumentáció műszaki melléklete – elkészítésében a TÉR-ÍRÓ Bt. felkérésére, a tervezők által adott információk alapján Bársony Antal, mint építésügyi tűzvédelmi tervező működött közre.

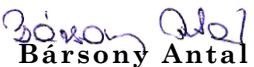
A kapott információk valóságtartalmáért a rendelkezésre bocsátó beruházó illetve tervező felel. A tűzvédelmi követelmények teljesítése a beruházó és a kivitelező felelőssége, az esetleges módosítások átvezetése az érintett rajzokra, más szakági műszaki leírásokba a tervező feladata.

A szakági tervfejezetek közötti eltérésért, a helyszínrajz és a tervrajzok tűzvédelmi jelöléséért az építésügyi tűzvédelmi tervező felelősséget nem vállal.

Jelen tűzvédelmi tervdokumentáció csak az építési engedélyezési dokumentáció műszaki melléklete. A kivitelezéshez teljes, pontos, közvetlen információkat nem tartalmaz, ezért nem

helyettesíti a kiviteli terv 191/2009. (IX. 15.) Kormányrendelet 1. melléklet IV. fejezet 5. pontjában meghatározott tűzvédelmi munkarészét, illetve a felelős műszaki vezető vagy építésügyi műszaki szakértő ezirányú tevékenységét.

Sződliget, 2021. április hó


Bárony Antal
tűzvédelmi mérnök
építésügyi tűzvédelmi tervező
MMK TUÉ 13-14221.

TÉR-ÍRÓ Bt.
H-2600 Vác, Rózsa u. 19.