

TŰZVÉDELMI DOKUMENTÁCIÓ

Oroszlány, Petőfi udvar 6-7. HRSZ.: 597/38

Új homlokzati szigetelés és nyílászárók kialakításának tűzvédelmi követelményeiről.

A dokumentáció a többször módosított 1996. évi XXXI. törvény, a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról, a 36/2002. (III. 07.) Kormány rendelettel módosított 253/1997. (XII. 20.) Kormány rendelet, az országos településrendezési és építési követelményekről, 312/2012. (XI. 8.) Kormány rendelet az építésügyi és építésfelügyeleti hatósági eljárásokról és ellenőrzésekről, valamint az építésügyi hatósági szolgáltatásról a, valamint a 54/2014 BM (XII.05.) rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat figyelembevételével készült.

OTSZ 2.§ (4) Meglévő építmény, építményrész átalakítása, bővítése, korszerűsítése, helyreállítása, felújítása, rendeltetésének módosítása esetén az átalakítás mértékének, körének és az építmény, építményrész tűzvédelmi helyzetét befolyásoló hatásainak figyelembevételével kell e rendeletet alkalmazni.

Előzmények:

A megrendelő a meglévő lakóépület homlokzati szigetelését és nyílászárók cseréjét tervezi

A megvalósítandó tűzvédelmi feladat

Az épület felújítására vonatkozó tűzvédelmi követelmények meghatározása.

Épületek alapadatai:

Rendeltetés:	Lakó
Szintek száma:	pince + földszint + 2emelet
Tervezett alapterület:	teljes kockázati egység: 2162,44m ²

Kockázati osztály meghatározása:

Az épület egy kockázati egységbe sorolt.

A kockázati egység legfelső építményszintjének szintmagassága, 0,01-7,00 m között	NAK
A kockázati egység legalsó építményszintjének szintmagassága 0,00 - -3,00 m között	NAK
A kockázati egység legnagyobb befogadóképességű helyiségének befogadó-képessége, 1-50 fő között	NAK
A kockázati egységben tartózkodók menekülési képessége önállóan menekülnek	NAK
A kockázati egység alaprendeltetése megegyezik a kockázati egységen belüli, azonos alaprendeltetésű önálló rendeltetési egységek alaprendeltetésenként összesített alapterülete alapján a legnagyobb területet elfoglaló alaprendeltetéssel.	

Az épület, az önálló épületrész mértékadó kockázati osztálya az abban lévő kockázati egységek kockázati osztályai közül a legszigorúbb kockázati osztállyal megegyező ennek alapján

Nagyon alacsony kockázati osztályba tartozik

Az épület, mértékadó kockázati osztályát a megállapított kockázati osztállynál eggyel szigorúbb kockázati osztállynak nem kell megfeleltetni, mivel, NAK osztály esetén az épület, az önálló épületrész befogadóképessége az 500 főt nem haladja meg.

Tűztávolság

A felújítás a tűztávolságot nem érinti.

Létesítmény megközelíthetősége:

A belső átalakítás a megközelítési körülményeket nem befolyásolja.

Tűzszakasz megengedett legnagyobb alapterülete:

OTSZ. 5 melléklet. 1. táblázat

A lakó rendeltetésű kockázati egységet befogadó több szintes épület, beépített tűzjelző és tűzoltó berendezés nélkül NAK, 1000m^2 alapterület $2162,44\text{m}^2$ nem felel meg.

A tűzszakasz alapterülete alapján az épületet AK osztályba szükséges sorolni.

A lakó rendeltetésű kockázati egységet befogadó több szintes épület, beépített tűzjelző és tűzoltó berendezés nélkül AK, 5000m^2 alapterület $2162,44\text{m}^2$ megfelel.

A tűzszakasz terület követelmény végett az épületet AK kockázati osztálynak feleltetjük meg.

Az épület épületszerkezeteinek tűzállósági paraméterei:

Az áthidalók tűzvédelmi osztály- és tűzállósági teljesítmény-követelménye C R30

Az EI tűzállósági teljesítménnyel rendelkező, helyiségek közötti építményszerkezetek nem létesülnek.

Tűzgátló válaszfallal, tűzgátló fallal vagy ezeket helyettesítő beépített tűzterjedésgátló berendezéssel elválasztandó terek nem létesülnek.

Hő és füstelvezetés

Az épületben az átalakítás során nem létesül menekülési útvonalnak számító lépcsőház, közlekedő folyosó továbbá 100m^2 pincszinti és 1200m^2 alapterületet meghaladó általános helyiség, az épület az első szakasz követelménye szerint a biztonságos térbe kiüríthető, menekülési útvonal nem jön létre. ennek alapján hő- és füstelvezetést nem kötelező létesíteni.

Tűzelő, fűtő berendezések:

A felújítás a meglévő fűtési rendszert nem befolyásolja.

Égéstermék elvezető kialakítása nem módosul.

Módosuló épületszerkezetek melyek tűzvédelmi követelménnyel érintettek:

NAK kockázati osztály, lakó épület, pince + földszint + 2 emelet.

Épület szerkezetek nem kerülnek módosításra, a meglévő és engedélyezett építményszerkezeteket megfelelőnek tekintjük.

Homlokzati burkolatok:

A homlokzati tűzterjedés elleni védelem magába foglalja a külső térelhatároló fal, a hőszigetelő anyag és a fal burkolati, bevonati, vakolt hőszigetelő rendszerének tűzvédelmi osztályára, valamint megszakítására előírt követelmények teljesítését,

és az előírt homlokzati tűzterjedési határérték teljesítését.

Az alkalmazott homlokzati hőszigetelő anyag tűzvédelmi osztálya lábazati felületen A1-E lehet.

A külső térelhatároló fal burkolati, bevonati, vakolt hőszigetelő rendszere A1-D tűzvédelmi osztályú lehet egyéb helyen.

A B-E tűzvédelmi osztályú, 10 cm-nél nem vastagabb hőszigetelő maggal rendelkező burkolati bevonati és egyéb vakolt hőszigetelő rendszereket nem előírás A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályú anyagból készült tűzvédelmi célú sávval megszakítani.

A B-E tűzvédelmi osztályú, 10 cm-nél nem vastagabb hőszigetelő maggal rendelkező burkolati, bevonati és egyéb vakolt hőszigetelő rendszerek alkalmazása esetén, ha a homlokzati nyílászáró a hőszigetelés síkjába esik, a homlokzati nyílászárók körül nem előírás legalább 20 cm szélességű, legalább 90 kg/m³ testsűrűségű, A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályú anyagból tűzvédelmi célú sávot elhelyezése.

Ahol állami támogatással energetikai célú felújítás valósul meg és az épületre vonatkozóan homlokzati tűzterjedési határérték-követelmény van, ott a B-E tűzvédelmi osztályú hőszigetelő maggal rendelkező, vagy a légréses homlokzati burkolati-, bevonati- és egyéb vakolt hőszigetelő rendszerek kivitelezésének megkezdését, a kivitelezőnek a kivitelezési munka megkezdése előtt legalább 15 nappal – a kedvezményezett jóváhagyásával ellátott nyilatkozatban – a támogatás megvalósulását ellenőrző szervezetnek írásban be kell jelentenie. A támogatás megvalósulását ellenőrző szervezet a kivitelezési munkák megfelelőségét az állami támogatású pályázatok esetében ellenőrzi és az ellenőrzésről készített jegyzőkönyvet a tűzvédelmi hatóság részére nyolc napon belül megküldi.

A homlokzat előtt alkalmazott növényfuttató, árnyékoló vagy akusztikai szerkezeteket olyan módon kell kialakítani, hogy azok ne befolyásolják kedvezőtlenül a homlokzati tűzterjedést.

Homlokzati tűzterjedési határérték-követelmény van a légrés nélkül rögzített, szerelt B-D tűzvédelmi osztályú burkolati-, bevonati-, vakolt hőszigetelő rendszerek, valamint a légréses A1-D tűzvédelmi osztályú burkolati-, bevonati-, vakolt hőszigetelő rendszerek alkalmazása esetén az érintett külső térelhatároló falszerkezettel szemben.

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

Az Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs Kft. (továbbiakban: EMI) által kiadott építőipari műszaki engedélyben az adott rendszerre vonatkozóan a fenti vizsgálatnak megfelelően rögzítésre kerül, hogy az egymás fölött elhelyezkedő homlokzati nyílászárók közötti tömör falszakaszok magasságának legalább 1,3 m-nek kell lennie.

A vizsgált épület esetén a 1,3m tűzterjedési gát függőlegesen vagy az erkélyek vízszintes kiugró tagozatának figyelembe vételével megvalósul.

Villamos berendezések:

A külső homlokzat felújítása nem módosítja a meglévő villamos rendszereket, berendezéseket.

Világító berendezések:

A tervezett külső homlokzat felújítása világítási szerelemeket nem érint.

Villámvédelem és sztatikus feltöltődés elleni védelem:

A meglévő építmény rendeltetése nem változik, annak az eredeti alapterület 40%-át meghaladó mértékű bővítése nem történik a villámcsapások hatásaival szembeni védelmet a meglévő, nem norma szerinti villámvédelemmel is lehet biztosítani.

A meglévő, nem norma szerinti villámvédelmi berendezés bővítésének meg kell felelnie a villámvédelem létesítésekor vagy az utolsó felülvizsgálatakor érvényes műszaki követelménynek.

Ha meglévő építmény eredetileg nem norma szerinti villámvédelmét norma szerintivé alakítják, akkor ezt követően a nem norma szerinti villámvédelem követelményrendszere már nem alkalmazható rá.

A villámvédelmi rendszer követelményeinek meghatározásához a jelenleg nem hatályos 28/2011 BM rendelet OTSZ előírásai szerint segédletként a tűz

Tűzterhelés:(28/2011 BM r.) **472 MJ/m²**

Állandó tűzterhelés

Épületszerkezet	a_{mi}	Tömeg	Fűtőérték	Összesen
Fa épületszerkezetek	0,9	1248kg	16,75MJ/kg	20904MJ
Műanyag nyílászárók	0,9	4403MJkg	19,26MJ/kg	84802MJ
Homlokzati szigetelőanyag	0,9	2282kg	29,3MJ/kg	66863MJ
Összesen	2162,44m²	79,8MJ/m²	172569MJ	

Időleges tűzterhelés

Rendeltetés	Terület	Normatív tűzterhelés	
Lakás	2162,44m ²	400MJ/m ²	864976MJ
Összesen	2162,44m²	400MJ/m²	864976MJ

$$p_s = 172569 \text{ MJ} / 2162,44 \text{ m}^2 = 79,8 \text{ MJ/m}^2$$

$$p_n = 864976 \text{ MJ} / 2162,44 \text{ m}^2 = 400 \text{ MJ/m}^2$$

$$a_s = 0,9; \quad a_n = 1,0$$

$$a = (79,8 * 0,9 + 400 * 1,0) / (79,8 + 400) = 0,983$$

$$p_v = (p_n + p_s) * a = (400 + 79,8) * 0,983 = 472 \text{ MJ/m}^2$$

Szellőzés:

A megfelelő mértékű frisslevegő ellátás az ablakokkal rendelkező helyiségenként természetes úton, a nyílászárókon keresztül megoldott.

Oltóvíz

Az építmény tűzszakaszának területe nem változik, többlet oltóvíz igény nem keletkezik.

Tűzoltó felszerelések:

A homlokzat felújítás a meglévő rendeltetést nem módosítja, fali tűzcsapok kialakítása 14m padlószint magasságot nem elérő lakóépületekben nem előírás.

Nem kötelező tűzoltó készüléket elhelyezni a lakás céljára szolgáló építményekben, tűzszakaszokban és a hozzájuk tartozó szabad területeken. Nem is tervezett.

Tűzjelzés biztosítása:

Vezetékes és mobil telefonnal történhet.

Az OTSZ 14 melléklete alapján gyengeáramú tűzjelző rendszert lakóépületben nem kötelező létesíteni.

Kiürítés számítás:

Az épület kiürítési feltételei nem változnak. A lépcsőház nyílászárói cserére kerülnek, a kiüríthetőség feltételei ennek okán kerülnek ellenőrzésre. A lépcsőház kialakítása nem módosul a meglévő állapot kerül vizsgálat alá.

A helyiségcsoportok (lakások), az első szakaszra vonatkozó követelmények betartása mellett a biztonságos térbe kiüríthetőek, így jogszabályban meghatározott menekülési útvonal nem kerül igénybevétele.

Lakás létszám 4fő/lakás 3*4 lakás = 48fő / lépcsőház

A kiürítés irányát, a menekülési útvonalak vonalvezetését, a menekülési útvonal méreteit a következő előírások betartásával kell biztosítani: AK kockázati osztály, biztonságos tér elérési távolsága menekülési útvonal nélkül legfeljebb 45m lehet

Lépcsőn való haladás esetén a megtett út hosszúságaként a szintkülönbség háromszorosát kell számításba venni.

A szintkülönbség: II. emelet $6,1\text{m} + 0,8\text{m} = 6,9\text{m}$ útvonalhossz: $3 \cdot 6,9\text{m} = 20,7\text{m}$

A szintkülönbség: pince $2,6\text{m} - 0,8\text{m} = 1,8\text{m}$ útvonalhossz: $3 \cdot 1,8\text{m} = 5,4\text{m}$

A biztonságos tér elérési távolsága a pincszint legtovábbi pontjától hőközpont:

$19,6\text{m} + 5,4\text{m} = 25\text{m} < 45\text{m}$ megfelel

A biztonságos tér elérési távolsága a II. emelet legtovábbi pontjától szélső szoba:

$23,2\text{m} + 20,7\text{m} = 43,9 < 45\text{m}$ megfelel

50 fő feletti befogadó képességű helyiség nem tervezett.

Az OTSZ 7. melléklet 3. táblázata, csak a menekülési útvonal nyílászáróira lépcsőkarának keresztmetszetére határoz meg követelményt. Menekülési útvonal nem jön létre, így a meglévő állapot megfelelőnek tekinthető.

103. *menekülési útvonal*: a menekülő személyek által igénybe vett közlekedési útvonal, amely kialakításával tűz esetén a kiürítés második szakaszában biztosítja a menekülő személyek biztonságát a meneküléshez szükséges időtartamig.

Biztonsági jelek:

A közmű nyitó- és zárószerkezetét, valamint annak nyitott és zárt állapotát jól láthatóan meg kell jelölni.

Kesztlőc, 2016. május 04.

D-M-M-D Kft.
Makovics Zoltán
Tűzvédelmi szakoktató