



**Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei
Katasztrófavédelmi Igazgatóság**



Igazgató

H-4400 Nyíregyháza, Erdősor 5.. ✉: 4401 Nyíregyháza, Pf.: 29.

Tel: (06-42)594-609 Fax: (06-42)500-831

Pernyák Sándor

Debrecen: középmagas lakóház tanulmány tűzmelegelőzési tapasztalatai

2007. február 26.-án Debrecen, Fényes udvar 6. szám alatti középmagas lakóépületben minden szintre kiterjedő tűzeset tanulmány tűzmelegelőzési tapasztalatait adjuk közre.

2007.

A tanulmányt készítette: Pernyák Sándor t. ezredes
Nyíregyháza, 2007. június 28.

A tanulmány a tüzesetek, műszaki mentések és katasztrófavédelmi tevékenység tanulmányozásáról, tapasztalatainak értékeléséről szóló 76/2000. számú főigazgatói intézkedés 7. pontjában meghatározottak alapján az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgató utasítására a fenti intézkedés alapján készült a 2007. február 26. – án **Debrecen Fényes udvar 6. szám alatti 10 emeletes lakóépület tüzesetéről**, a tüzeseti, mentési tevékenység értékelése, a tapasztalatok további felhasználása érdekében.



Tartalomjegyzék

II. Tűzmegeelőzés	3
2.1. A kárt szenvedett építmény tűzvédelmi helyzetének átfogó, valamint összehasonlító értékelése a létesítéskor és az esemény időpontjában érvényben lévő tűzvédelmi előírások figyelembe vételével	3
2.2. A létesítési és használati előírások teljesítésének átfogó értékelése, az előfordult felmentések, eltérési engedélyek, azok hatása a létesítmény tűzbiztonságára	8
2.3. A tűzoltóság szakmai munkájának (hatósági-, szakhatósági stb...) az érintett létesítmény, építmény tűzvédelmi helyzetére gyakorolt hatása, annak értékelése	8
2.4. A tűz keletkezési körülményeinek vizsgálatára vonatkozó megállapítások értékelése	10
2.5. A tüzeset helyszínének megközelíthetősége, tűzjelzés lehetősége, vízszerezési helyek, beépített oltóberendezések mennyiségi és minőségi szempontból történő értékelése	14
2.6. A tűz környezetére gyakorolt hatása, az anyagok, berendezések, épületszerkezetek elváltozásai	14
2.7. Az önkéntes vagy létesítményi tűzoltóság tevékenységének értékelése a tüzesettel kapcsolatban	15
2.8. A tanulmány tűzmegeelőzési tapasztalatainak összegzése, az ebből adódó javaslatok..	15

II. Tűzmegeelőzés

2.1. A kárt szenvedett építmény tűzvédelmi helyzetének átfogó, valamint összehasonlító értékelése a létesítéskor és az esemény időpontjában érvényben lévő tűzvédelmi előírások figyelembe vételével

Az 1970-es évek panelépítési időszakának hatósági és szakhatósági engedélyezési gyakorlata

Hazánkban 1969 és 1992 között 507 ezer úgynevezett panellakás épült fel, amellyel a szocialista állam gyorsan és viszonylag olcsón megoldotta a lakosság lakásproblémáját.

A középmagas, magas épületek létesítésénél elterjedt építési módozatoknál három fő típust különböztettünk meg:

- a. Larsen - Nilsen (dán) típusú lakóépületek: középfolysós elrendezésű épületek. Egy vagy két lépcsőházzal építették. A szintenkénti lakások száma ettől függően változó.
- b. Sávházak: az épületek több lépcsőházzal készülnek, de ezek csak a tetőn létesített átmenő folyosókon keresztül vannak összeköttetésben. A folyosókat sok esetben

rácscsal, lakattal zárták le. Tűz esetén a füstelvezetés nem megfelelő hatásfokú. A lépcsőházból emeletszintenként négy lakás nyílik.

- c. A „P” jelű, azaz pontház: Az ilyen típusú épületekben egy vagy több lépcsőház található. A lépcsőház mindig az épület közepén van a liftaknával együtt. E köré épül a körfolyosó, amelyből lakások nyílnak. A lépcsőházak általában füstmentesek és olyan nyílászárókkal vannak ellátva, melyek tűz esetén nem engedik át a füstöt.

Fentiekén kívül Magyarországon számos egyedi építésű toronyházat, székházat, építettek meg az említett időszakban.

Az épület tervezésekor 1970-ben az 1/1963. (VII. 5) BM rendelet és a BM TOP 5/1965. évi középmagas – magas épületekre vonatkozó előírásai voltak érvényben. Ebben az ágazati szabványban összefoglalták – a külföldi tapasztalatok figyelembevételével – a tűzvédelmi követelményeket.

A későbbiekben a középmagas épületekre vonatkozóan a 16/1975. (XII.6) ÉVM-BM-PM együttes rendelet intézkedett a középmagas és magas lakóépületek utólagos tűzvédelmi munkáiról. A rendelet hatálya az építtetőre és a tulajdonosra tekintet nélkül az 1965. augusztus 15. és 1975. január 31. napja között felépült **olyan középmagas és magas lakóépületekre terjedt ki, amelyekben nem volt lépcsőházi füstelvezetés, a menekülési útvonalon vagy a lépcsőházban éghető anyagú szekrény, illetőleg fal és földémburkolat volt beépítve.**

Ennek a rendelkezésnek a célja, a tüzek veszélyes és gyors továbbterjedésének megakadályozása, illetve a veszélybe került személyek menekülésének biztosítása volt. A jogszabály tehát nem rendelkezett a szellőzőcsatornák kérdésével, így lakásokon belüli szintek között a függőleges tűzterjedés lehetőségével. Évtizedekig konzerválásra került a lakások belső terében lévő és a beépített szekrényekben elrejtett szellőzőcsövek, illetve a földemáttörések veszélye.

A Fényesudvari lakóépület a Debreceni Házgyár F9 típusú paneles szerkezetű épülete. A kivitelezés 1971-ben, az átadás 1972-ben történt.

A lakóház alagsor+F+X szintszámú. A lépcsőházak szabadba nyíló ablakokkal ellátottak, a középfolysókkal egy légteret alkotnak, amelybe a lakásokon kívül a szemétdobó helyiség

és a felvonó aknája is csatlakozik. Szintenként és lépcsőházanként 4-4 lakás csatlakozik a középfolysóra.

A lépcsőház megszakítás nélkül vezet az alagsorba, ahol a középfolysók két oldalán a tárolóhelyiségek találhatóak.

A pinceszint a lépcsőháztól önálló tűszakaszként nem került leválasztásra, bármelyik pincerekeszben keletkezik tűz a lépcsőházat teljesen betölti a füst, a felszabaduló hő pedig lehetetlenné teszi a földszinti ajtókon történő menekülést.

A lépcsőházakat a tetőn zárt, megvilágított közlekedő folyosó köti össze, amely acélszerkezetű, illetve kopolit üveggel került lezárásra. **A tetőtéri menekülő útvonalról a tetőszintre kijutni nem lehet a lépcsőházból felfelé menekülő személyek is veszélybe kerülnek.** A pincszinti középfolysók két lépcsőházat szintén összekötnek

A lépcsőházban a füstelvezetést valószínűleg az 1975-ben kiadott utólagos tűzvédelmi munkák keretében oldották meg, kialakítása mechanikus, a tűz esetén üzemképtelen volt, így a hő és füstelvezetés a lépcsőház természetes megvilágítását biztosító nyílászárókon keresztül volt csak megoldható.

Tűzveszélyességi osztályba sorolás

Az épület legfelső használati szintjének magasságát tekintve (29 m) tűzvédelmi szempontból középmagas épületnek minősül. A tűzveszélyességi osztálya a 35/1996. (XII. 29.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat alapján „D” azaz mérsékelt tűzveszélyes.

Az épületszerkezetek tényleges éghetőségi és tűzállósági határértékei

Épületszerkezet	Éghetőség és tűzállósági határérték	Tűzállósági fokozat
belső teherhordó falak VB panel 15 cm	nem éghető 3-óra	I.
külső teherhordó falak	nem éghető	I.

VB panel 25 cm	4-óra	
válaszfalak VB panel 10 cm	nem éghető 2-óra	I.
válaszfalak VB panel 4 cm	nem éghető 1-óra	I.
födém VB panel 15 cm	nem éghető 1,5-óra	I.
lépcső és tartószerkezetei előre gyártott vasbeton	nem éghető 1,5-óra	I.
pince feletti födém 15 cm	nem éghető 1,5-óra	I.

A létesítéskor hatályban lévő 5/1965 BM TOP szakmai szabvány 7.1 pontja alapján a teherhordó szerkezeteket nem éghető, legalább 2 óra, a válaszfalakat pedig helységcsoportok között nem éghető 1 óra, a helységcsoportokon belül nehezen éghető 0,25 óra tűzállósági határértékű épületszerkezetekből kell létesíteni.

Az épület szerkezete a létesítés időszakában, valamint a jelenleg hatályos jogszabályokat is kielégítik.

A jelenlegi jogszabályok az önálló rendeltetési egység (lakás) bejárati ajtajára nehezen éghető, 0,25 óra, vagy közepesen éghető 0,5 óra éghetőségi és tűzállósági határérték követelményt támaszt. **A beépített ajtó szerkezetek ezen követelményeket nem elégítik ki.**

Tűzoltási felvonulási terület

A lakóépület szilárd burkolatú úton megközelíthető. Az épület déli oldalán biztosítva volt a tűzoltási felvonulási terület, elegendő hely áll rendelkezésre a gépjárműfecskenők és a magasból mentő eszközök telepítésére. A tűzoltási felvonulási terület a jelenleg érvényben lévő előírásoknak megfelel.

Tűzszakasz

A 4 lépcsőház a pinceszinten egy zárt középfolysóval összekötött, amely tűzgátló lehatárolás nélkül került kialakításra. Az épület tűzszakasz területe $4 \cdot 2181,42 \text{ m}^2 = 8.725,68 \text{ m}^2$. A jelenleg hatályban lévő 2/2002. (I. 23.) BM rendelet 5. sz. melléklet I/4 fejezete alapján a

megengedett tűzszakasz terület 7800 m², figyelembe véve az épület tűzállósági határértékét (I.). A tűzszakaszolás nem megoldott.

Villámvédelem

Az épület villámvédelmi berendezéssel el van látva. A villámvédelem kialakítása nem felelt meg a ma hatályos előírásoknak. A villámvédelmi rendszerre távközlési vezetékek vannak rögzítve, így villámcsapás esetén garantált a berendezések tönkremenetele, amely tűzhez is vezethet.

Tűzjelzés

Az épületben a beépített tűzjelző berendezés nem került létesítésre, a jelenlegi jogszabályok alapján sem szükséges.

A telefonhálózat ki van építve a lakásokban, melyen a tűzjelzés lehetősége biztosítva volt.

Hő- és füstelvezés

A középfolyosók a lépcsőházakkal egy légteret alkotnak, hő és füstelvezetésük nyílászárókkal biztosított. A lépcsőház legfelső pontján került kialakításra a hő és füstelvezető nyílászáró, amely a földszintről és a legfelső szintről volt működtethető. A jelenlegi szabályozás – 2/2002. (I. 23.) BM rendelet 5. sz. melléklet I/4 fejezete - is ezt a követelményt támasztja. **A hő és füstelvezető nem volt működtethető.**

A szellőző berendezés kialakítása

Az épületgépészeti akna kialakítása két helyen történt: konyhában és a fürdőszobában. Ezek kialakítása is különböző. A konyhában eredetileg favázra szerelt gipszkarton lemezekből készült, míg a fürdőszobákban az akna egyik oldalról vasbeton szerkezettel, a fürdő mögött pedig favázra szerelt farostlemezzel került elhatárolásra.

Az eredeti szerkezeteket számos helyen azonban lecserélték, általában éghető anyagú elhatárolásra. A földszinti 2. sz. lakásban a konyha – ami a tűz keletkezési helye – melletti akna burkolata éghető anyag. Több lakásban farostlemezből, OSB lapokból és lambériából

készült burkolatot találtunk a fürdőszobákon belül. A konyhák többségében még az eredeti gipszkarton aknafal burkolat található.

A konyhák szellőzői részben gravitációs, részben gépi szellőzésre alapozott elszívó rendszerűek. A konyha melletti aknában alumínium anyagú mellékcsatornás gyűjtő rendszerű függőleges légcsatorna halad. Az aknában két azonos méretű és két azonos működésű szellőző vezeték található. A légutánpótlás a lakás légteréből biztosított. A konyhák oldalfalán a födém alatt 11 db levegő elvezető nyílás található, mely a légcsatorna felől bővül. A szellőző akna végén RAX 408 FŰTŐBER gyártmányú ventilátor található. A rendszert gravitációs és gépi üzemmódra is tervezték. A gravitációs szellőztetéshez a tetőfelépítményben egy, a ventilátort megkerülő zsalusor lett beépítve.

2.2. A létesítési és használati előírások teljesítésének átfogó értékelése, az előfordult felmentések, eltérési engedélyek, azok hatása a létesítmény tűzbiztonságára

Az épület építési engedélyezési tervdokumentációja és tűzvédelmi műszaki leírása nem volt fellelhető, így ezen értékelést nem tudtam elvégezni. A felmentési, eltérési engedélyezésről nincs információ.

2.3. A tűzoltóság szakmai munkájának (hatósági-, szakhatósági stb...) az érintett létesítmény, építmény tűzvédelmi helyzetére gyakorolt hatása, annak értékelése

Szakhatósági munka

Az épület 1972-ben került átadásra központilag engedélyezett títustervek alapján. A létesítési és használatbavételi engedélyhez készült szakhatósági állásfoglalás selejtezés miatt nem volt fellelhető.

Hatósági munka

A tűzoltóság nyilvántartásában 9 lakótelep van feltüntetve:

Vénkeri lakótelep

Újkerti lakótelep

Dobozi lakótelep

Tócós kerti lakótelep

Tócós völgyi lakótelep

Belvárosi lakótelep

Csapó utcai lakótelep

Segner téri lakótelep

Sesta kerti lakótelep

A nyilvántartás szerint 11 magas épület és 422 középmagas épület létesült. Az épületekről külön nyilvántartás nincs vezetve.

Az elmúlt években a lefolytatott tűzvédelmi hatósági ellenőrzések az alábbiak szerint alakultak:

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Átfogó	128	227	260	229	141	185	164
Utó	14	3	36	23	15	13	6
Cél	57	224	123	266	140	75	95
összesen	199	454	419	518	296	273	265

A lakásszövetkezetek kezelésében lévő épületek rendelkeznek tűzvédelmi szabályzattal, de a legtöbb esetben azok nem naprakészek, hatályon kívül helyezett jogszabályokra hivatkoznak.

A végrehajtott ellenőrzések során több tűzvédelmi szabálytalanság is feltárára került. Általános tendencia a folyosói közlekedési utakon és a hulladékledobó helyiségben történő anyagtárolás (32.kép). A közművezetékek elzáró szerelvényeit gyakran különböző leválasztásokkal gyakran megközelíthetlenné teszik.

A talajszint alatti közös helyiségekben gyakran tárolnak a lakók PB gázpalackot, és fokozottan tűz- és robbanásveszélyes, vagy tűz és robbanásveszélyes tűzveszélyességi osztályba tartozó anyagot. Ezekben a helyiségekben gyakran a használatbavételi engedélytől eltérő tevékenység végzését is tapasztalták.

A villamos berendezések tűzvédelmi szabványossági felülvizsgálatának, a hő és füstelvezető berendezések karbantartásának elmulasztása is jellemző hiányosság.

A személygépkocsi tárolókban tartalék üzemanyag tárolása történik, egyéb éghető anyagokkal együtt.

A tűzoltóság az ellenőrzései során a hiányosságokat feltárta és jegyzőkönyvben rögzítette. Az ellenőrzéseket követően a parancsnokság a lakásszövetkezetek, lakásfenntartók figyelmét szignalizációban hívta fel a hiányosságok megszüntetésére, valamint a szabálytalanságok függvényében nagyobb súlyú szankció került alkalmazásra.

A Debrecen, Fényes udvar 6. sz. alatti lakóépületben 2004-ben tartottak ellenőrzést. Folyosólezárás miatt a tűzoltóság intézkedést kezdeményezett a Polgármesteri Hivatal Műszaki Osztályánál a szabálytalan a lezárás megszüntetése érdekében. A II. fokú eljáró Hajdú-Bihar Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság helyben hagyta az I. fokú döntést.

Megállapítható, hogy a középmagas magas épület tűzvédelmével, tűz megelőzésével a parancsnokság az elmúlt 7 évben kiemelten foglalkozott. A bekövetkezet esemény az ellenőrzések során tapasztalt használati szabályokkal nem hozható összefüggésbe.

2.4. A tűz keletkezési körülményeinek vizsgálatára vonatkozó megállapítások értékelése

A tűz keletkezése

A tűz a földszint 2. sz. lakás konyhájában keletkezett. A szellőző csatorna és a villanytűzhely egymás mellett helyezkedik el. A csatorna burkolata favázra erősített farostlemez, amely „közepesen éghető”. A tűzhelyen hagyott étel meggyulladásával keletkezett a tűz, amely a tűzhely melletti akna éghető anyagú burkolatát meggyújtotta, majd áttért az elszívó vezetékben lerakódott olaj- és zsír maradványok meggyulladásával az épület többi szintjére.

A szellőzőcsatornák burkolata a tervek tanúsága, valamint a lépcsőházban lévő néhány lakásban látottak szerint favázra erősített gipszkarton lemezből készült, azonban a tűz keletkezési helyén (fsz/2 konyhája) a favázon faburkolat volt, amely „közepesen éghető” és figyelembe vehető tűzállósági határértékkel nem rendelkezik (T_h kb 0,1 óra). Ez a burkolat meggyulladásával elősegítette a tűz terjedését.

A jelenleg hatályos 2/2002. (I. 23.) BM rendelet 5. sz. melléklet I/4. fejezete az épületgépészeti aknák határoló szerkezetire 0,65 óra tűzállósági határértéket és „nem éghető” éghetőségi követelményt támaszt.

A lépcsőház lakásaiban kialakított két aknájára jellemző:

- A légtechnikai csatornák csatlakozásainál vagy a födémek vonalában tűzgátló szerkezetek nem létesültek.
- A légtechnikai csatornák és födém között a födémáttörés síkjában tűzterjedést megakadályozó kitöltés nem készült.
- A csatornák a födémek vonalában nem kerültek szakaszolásra, tűzgátló lezárásra.
- A konyhai szellőző vezetékben lerakódott olaj és zsírmaradék gyűlt össze.

Az épületben egy-egy lakás a födémáttörések nélkül, vagy a fenti szakaszolás megléte esetén egy-egy „kis tűzszakaszt” képezne.

A tűz kialakulását a tűz keletkezési helyén alkalmazott „közepesen éghető” burkolat, terjedését pedig a szellőző csatornák kedvezőtlen kialakítása (tűzszakaszolás hiánya) eredményezte.

A középfolysó nem rendelkezik önálló hő és füstelvezetéssel, míg a lépcsőház gravitációs hő és füstelvezető rendszere a tüzeset idején nem működött, így a tűz során keletkezett hő és füst akadálytalanul terjedt szét a közlekedőkben, majd az egész lépcsőházban.

Mivel a hő és füstelvezető a lépcsőház legfelső pontján található, annak üzemszerű működése során is szétterjedt volna a hő és a füst a lépcsőházban, mivel az alacsonyabb szintekről csak felfelé tudott volna távozni. A legfelső pontban elhelyezett hő és füstelvezető nyílás, emellett még azért is elvi hibás megoldás, mert a tűz kezdeti fázisában, amikor a füst hőmérséklete még alacsony a hideg épületszerkezetekkel érintkező füst lehűlve nem minden esetben felfelé terjed, hanem lefelé is.

A homlokzati nyílászárók nyitásával a hő és füstelvezetés a legfelső ponton elhelyezett hő és füstelvezető nyílásnál kedvezőbben oldható meg, azonban a hő és a füst ekkor is a lépcsőházon keresztül távozik, ami a menekülési és mentési szempontból is rendkívül kedvezőtlen. A lépcsőház legfelső pontján létesített hő és füstelvezető üzemszerű működése

egyetlen kedvező hatással járt volna, nevezetesen csökkenthette, vagy megakadályozhatta volna a hő és füst áterjedését a szomszédos lépcsőházba.

Tűzvizsgálat

A tüzeset keletkezésekor a tűzvizsgálat lefolytatását a 13/1997. (II. 26.) BM rendelet szabályozta.

A tűzvizsgálatot a Debreceni Hivatásos Önkormányzati Tűzoltóság részéről Varga Lajos tűzoltó százados végezte, aki 2005. május 1-én került a Hajdú-Bihar Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság állományába, 2007. február hónaptól pedig a Debreceni Hivatásos Önkormányzati Tűzoltóság tűzmegelezési osztályára. Varga szds. felső fokú tűzvédelmi képesítéssel rendelkezik, azonban a tűzvizsgálat területén a szolgálati időket figyelembe véve véleményem szerint nem rendelkezik kellő tapasztalattal.

A rendőrség ügyelete a tüzesetről értesítve lett. A Debreceni Rendőrkapitányság vizsgálati osztály vezetője bűncselekmény gyanúja miatt nyomozást rendelt el. A tűzoltóság részéről a hatósági bizonyítvány elkészítéséhez adott T/70/2007. sz. szakhatósági állásfoglalásban azonban az szerepel, hogy a rendőrség a vizsgálatot átvette.

A tűzvizsgáló tájékoztatása szerint nem átadás történt, hanem párhuzamosan folyt a tűzvizsgálat és a rendőrségi vizsgálat.

A tüzesetek vizsgálatára vonatkozó szabályokról szóló 13/1997. (II. 26.) BM rendelet alapján közösen kellett volna helyszíni szemlét tartani, és mivel a bűncselekmény gyanúja felmerült a vizsgálatot a tűzoltóságnak fel kellett volna függeszteni és a rendőrség vizsgálatában a tűzvizsgálónak szaktanácsadóként közreműködni. A rendőrség a vizsgálat során Kovács János igazságügyi-tűzvédelmi szakértőt bevonta az eljárásába. A BM rendelet szerint bűncselekmény gyanúja esetén az addigi megállapításairól összefoglaló jelentést kellett volna készíteni és azt megküldeni a rendőri szervnek.

Ebben az esetben a helyszínen látottakat, tapasztaltakat tudja csak közölni a tűzvizsgáló a rendőrséggel, hiszen vizsgálati cselekményeket (szakértő bevonása, ügyfél és tanú meghallgatása) nem végez.

A tüzesetről készült iratokat áttanulmányozva megállapítottuk azonban, hogy a bűncselekmény gyanú ellenére a tűzoltóság a vizsgálatot lefolytatta és az összefoglaló jelentés elkészítésével lezárta a vizsgálatot. A vizsgálat anyaga ezt követően került megküldésre a rendőrség részére.

Tekintettel arra, hogy több károsult is lett a tüzeset miatt, a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL törvénynek megfelelően a tűzvizsgálati eljárás megindításáról az ügyfélnek minősülő személyeket és jogi személyeket hirdetmény útján értesítette a parancsnok.

A tűz keletkezési oka egyértelműen megállapításra került, a vizsgálat lefolytatása a vonatkozó jogszabályok alapján történt. A keletkezési okot a tűzvizsgáló a szükséges bizonyítékokkal alátámasztotta: helyszíni szemlét folytatott le a tüzeset helyén, ügyfelet és tanúkat hallgatott meg, szakértőket vont be, és fényképfelvételeket készített.

A helyszíni szemléről készített jegyzőkönyv a szakmai elvárásoknak nem minden vonatkozásban felel meg. Az eljárás során több ügyfél jogosult személy is volt, a tűzvizsgáló a helyszíni szemle során hatósági tanút vett igénybe.

A helyszín leírása elnagyolt. Tűz nemcsak a fsz/2 lakásban volt, hanem a fölötte lévő lakásokban is, azonban a helyszíni szemle jegyzőkönyvben ezekről nincs részletes leírás.

A lépcsőház is károsodott a fényképek és a helyszínen látottak alapján, de ez nem került rögzítésre a helyszíni szemle jegyzőkönyvben.

A jegyzőkönyvben rögzíteni kellett volna a helyszínen lefolyt eseménnyel kapcsolatban minden nyomot, elváltozást, jelenséget a földszinttől egészen a tizedik emeletig, mely a későbbiekben bizonyítékul szolgálhat. A helyszíni szemle jegyzőkönyvben rekonstruálni kell a helyszínt melyre a vizsgált helyszíni szemle jegyzőkönyv nem alkalmas.

A 13/1997. (II. 26.) BM rendelet meghatározta a helyszínrajz készítését. A helyszíni szemle jegyzőkönyvben szabadkézi helyszínrajz készült. A helyszínrajzot a vonatkozó szakirodalmak, előírások alapján méretarányosan kell elkészíteni. Az épület jellegét, kialakítását tekintve nem tükrözi hűen a valós helyszínt. Indokolt lett volna a lépcsőházat, valamint a szomszédos lakásokat is ábrázolni. Egy panelos épület részletesebb helyszínrajz elkészítését kívánja.

A tüzeset keletkezése, terjedésével kapcsolatban tapasztaltak miatt szakértőként a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Építészmérnöki Kar Épületenergetikai és Épületgépészeti Tanszékről szakértőként Szikra Csaba egyetemi adjunktust és Takács Lajos egyetemi tanársegédet rendelték ki. A szakértői kirendelésben olyan kérdést is feltettek a szakértőnek, amelynek megválaszolása nem az ő hatásköre.

Az összefoglaló jelentésben Szikra Csabát tűzvédelmi szakértőként említi, ellenben tűzvédelmi szakértői jogosultsággal nem rendelkezik. Az elkészült szakvélemény véleményem szerint szakmailag jól alkalmazható.

2.5. A tüzeset helyszínének megközelíthetősége, tűzjelzés lehetősége, vízszerezési helyek, beépített oltóberendezések mennyiségi és minőségi szempontból történő értékelése

A tüzeset helyszíne szilárd burkolatú úton megközelíthető. A tűzoltási felvonulási terület az épület déli oldalán biztosítva van, a tűz idején a beavatkozás itt történt.

Az épületben a telefonhálózat ki van építve, a tűzjelzés lehetősége a lakásokban biztosítva volt. Beépített tűzjelző berendezés létesítése nem előírás.

A 2/2002. (I. 23.) BM rendelet alapján a középmagas épületeknél a tűzoltási felvonulási területen 100 méterenként kell tűzcsapot létesíteni, melynek száma kettőnél kevesebb nem lehet. A tűzoltási felvonulási területen 2 tűzcsap van létesítve. A tűzoltás során az oltóvíz ellátás biztosítva volt. A felvonulási területen 100 méteren belül, két darab föld feletti tűzcsap van kiépítve, amelyből az NA 100-as vezetékről a legközelebbit kb. 60 méterről vették igénybe.

A tűzcsap vízhozama a 3-4 bar nyomást figyelembe véve 1500-1600 liter/perc volt, amely a tűzoltáshoz szükséges vízmennyiséget biztosította. Az épületben fali tűzcsap hálózat nem létesült. Beépített oltóberendezés nem létesült az épületben.

2.6. A tűz környezetére gyakorolt hatása, az anyagok, berendezések, épületszerkezetek elváltozásai

Az épületen belül a pillanatnyi légállapotot és a bent lévő éghető anyagokat figyelembe véve a hőmérséklet meghaladta az 500-800 °C-ot is. A tűzoltást követően a falakat és a mennyezetet változó mennyiségű korom fedte.

Általános jelenség, hogy a fokozott hőmozgás miatt a csomóponti kibetonozások az elemcsatlakozásoknál megnyíltak, megcsúsztak, a már korábbi hajszálrepedések ismét láthatóvá váltak a szomszédos lakásoknál is. Nagy valószínűséggel a repedések az oltás következtében bekövetkezett zsugorodásból is adódtak. Ez jellemzően a X./41.-es és az V./26-os lakásokban látható.

A falszerkezetek a korommal erősen szennyezett helyeken (21.kép), tartószerkezeti kárt nem szenvedtek. A jelentősen sérült falaknál már a korom is leégett, a beton kagylósan levált, kisebb-nagyobb felületen megszűnt a betonacél takarása, omladékony lett és rózsaszín elszíneződés jelent meg, ami a beton tönkremenetelére utal.

2.7. Az önkéntes vagy létesítményi tűzoltóság tevékenységének értékelése a tűzesettel kapcsolatban

A létesítmény területén önkéntes és létesítményi tűzoltóság nem működik.

2.8. A tanulmány tűzmelegelőzési tapasztalatainak összegzése, az ebből adódó javaslatok

Megállapítható az eset tanulsága alapján, hogy a hasonló építési módú és régi típusú középmagas épületek tűzvédelme felülvizsgálatra szorul. A debreceni tapasztalatok alapján vizsgálatot folytattam néhány nyíregyházi, hasonló korú, és építésű épületnél, ahol hasonló jelenségeket találtam. A konyhai, fürdőszobai, WC helyiségek gépészeti aknáit, szellőzői gyenge tűzállósági határértékű szerkezetekkel faroslemezzel, OSB lappal stb. vannak lezárva. Az építményszintek között elválasztás nincs.

A korábban épült középmagas épületek gyakorlatilag egy tűzszakasznak tekinthetők. Az utólagos tűzvédelmi munkák során a lépcsőházi füstelvezetőket megépítették, amelyek általában üzemképtelenek, nem működtethetők. A lakók az épületeken belül különböző lépcsőházi lezárásokat végeznek, egyrészt biztonság fokozása érdekében, másrészt tárolási célból, vagy a lakás alapterületének növelése érdekében. A lépcsőház átalakítása, ajtók

kihelyezése, lakásbővítés mindenképp építési engedély köteles, ennek ellenére a lakók ezt önhatalmúan végzik. Sajnálatos módon nem engedély köteles a homlokzat felújítás, amelyet azért tartanánk kötelezővé tenni, mivel a középmagas épületeknél beépítenek, beépíthetnek hőre lánnyuló, vagy olvadó anyagokat pl. nikecelt, amelyek károsan akadályozhatják tűzterjedéskor a beavatkozást.

Jellemzően a pinceszintek nincsenek önálló tűzszakaszokként leválasztva a lépcsőháztól, így a legkisebb pincetűz esetén is a teljes lépcsőház telítődik hővel és füsttel. Sok esetben a pinceszinti lezárást egyszerű lemezborításokkal próbálják megoldani a lakók, amelynél a közműátvezetéseket nem zárják, nem tömítik le. A pinceszinti, földszinti helyiségeket korunkban rendszeresen üzlethelyiségeknek adják ki, megszüntetve a korábbi kerékpártároló, vagy szárító funkciókat. A helyiségek átminősítésekor nem gondoskodnak az üzlet önálló tűzszakaszokként történő kialakításáról, sok esetben önállóan nem áramtalanítható, vagy az üzletben keletkező tűz áterjedhet a lakóépületre.

Pince vagy üzlethelyiségben keletkező tüzesetnél a beavatkozó egységnek fokozott gondot kell fordítania arra, hogy a faláttöréseken vagy, a csővezetékek felhevülése révén a tűz a fölötte lévő helyiségekre, lakásokra ne terjedjen át. Általában nem jellemző, hogy a menekülési útvonalon a lépcsőházakban éghető anyagú fal, vagy földémburkolat legyen, illetve éghető anyagú szekrényeket helyeznének el.

Tapasztalataim szerint az elektromos elosztó és kapcsoló, illetve szakaszoló helyiségek a szintenkénti mérőóra szekrények fémajtóval vannak lezárva, többnyire a faláttöréseket lezárták, de előfordul, hogy az utólagos bővítéseknél telefon, tv-kábel vezetésénél a földémburkolatok megsérültek, lezáratlanok. Jellemző hiányosság, hogy a középmagas épületek szemétdobó helyiségeit eltérő célúan éghető anyagok, papírdobozok, hulladékok tárolására használják. Sok lakóközösség a csótányok, hangyák miatt a szemétdobó helyiséget lezárta és használaton kívül helyezte.

A használatban lévő szemétdobóknál jellemző a tároló helyiségének tüzesete, amely sok esetben az elzsírosodott alumínium szerkezetű ledobón keresztül több szintre képes felterjedni. Indokolt lenne különösen közegészségügyi szempontból a ledobó csövek, rendszerek tisztítását előírni. A száraz felszálló vezetékek problémája az egész országban megoldatlan. Tűzoltás taktikai szempontból beépített száraz felszálló vezetékeket a hivatásos

tűzoltóság nem meri használni, mivel felülvizsgálatuk bizonytalan, az alumínium szerkezeteket rendszeresen ellopják, vagy éppen a tűzcsapszerkezetet nyitva hagyják. Sok esetben a rácsatlakozás is bizonytalan.

A biztonság fokozása és a hasonló esetek elkerülése érdekében az alábbi javaslatokat tartom indokoltnak:

Javaslom a tüzeset kapcsán, hogy az ország teljes területén tűzmelegelőzési szakterületen dolgozók egy éves –megyeszékhelyen két éves programban vizsgálják felül a közép magas és magas lakóépületeket, tartsanak részletes ellenőrzést amely terjedjen ki a tanulmányban megfogalmazott biztonsági szempontokra. A médiákon, sajtón keresztül országosan javaslom a lakosság figyelmét a tűzvédelmi létesítési a felújítási előírásokra, valamint tűz esetén a magatartási szabályok betartására felhívni.

- A panelprogram keretében indokolt, hogy a közép magas-magas épületek tűzvédelmi szempontból is kerüljenek felújításra, korszerűsítésre. A szellőző rendszert a lakás helyiségeitől legalább 0,65 óra tűzállósági határértékű épületszerkezetekkel kell lezárni, elválasztani pl tűzálló gipszkarton, ytong, kisméretű téglá. A szellőzőrendszer helyiségekbe történő becsatlakozásához hő hatására záródó szerkezetek beépítését javaslom, amelynek kidolgozásában az ÉMI Kht. bevonását tartom indokoltnak. (hőre duzzadó rács, csappantyú) Ismerve a panelban lakók szociális és anyagi helyzetét, a legegyszerűbben, legkönnyebben és legolcsóbban megvalósítható megoldást kell kiválasztanunk.
- Javaslom jogszabály módosítást kezdeményezni, hogy az ilyen jellegű épületekben mindennemű átalakítás legyen építési engedély köteles. Jelen tüzesetet nem érinti a hőszigetelés problémája, de az utólagos hőszigetelések, mivel nem engedély kötelesek, nincsenek hatósági kontroll alá vonva. A korábban hőszigetelt lakások esetében szükségesnek tartjuk a megfelelőségi tanúsítvány beszerzését.