

## **A Kaposvári Kométa Kft. hűtőházában keletkezett tüzeset tanulmány tűzvizsgálati kérdései**

2003. szeptember 18-án a KOMÉTA 99' Kft. (Kaposvár, Pécsi u. 67-69) területén a belföldi hűtőház ötemeletes régi épületében keletkezett tűz oltása, valamint a tűz megelőzési tapasztalatok, az ezekhez kapcsolódó feladatok valamennyi szakember számára tartalmaznak megszívlelendő tanulságokat.

### **A vizsgálat megindítása**

A tüzesetek vizsgálatára vonatkozó 13/1997. (II.26.) BM rendelet (továbbiakban csak rendelet) 2.§. (1) bekezdésének értelmében a tűzvizsgálati eljárást az ügyfél kérelmére kell lefolytatni. Az illetékes hivatásos önkormányzati tűzoltóparancsnok hivatalból köteles a tűzvizsgálati eljárás lefolytatásáról gondoskodni.

- a./ a tüzeset során személyi sérülés v. haláleset történt
- b./ a tüzeset jelentős értékű kárt okozott (Btk. 139/A §)
- c./ egyéb ok a tűzvizsgálati eljárás lefolytatását szükségessé teszi

A KOMÉTA Kft. részéről nem érkezett kérelem a tűzvizsgálati eljárás megindítására, így függetlenül attól, hogy az ügyfél kérte-e vagy nem a tűzvizsgálatot, mivel jelentős mértékű kár keletkezett a rendelet 2.§. (1) bek. b./ pontja alapján a tűzoltóság hivatalból megindította az eljárást. A Btk. 138/A §. c./ pontja értelmében jelentős a kár, ha az a 2 millió Ft-ot meghaladja, de 50 millió Ft-ot nem éri el. A KOMÉTA kft-nél csak az épületben tárolt anyagokban kb. 30 milliós érték égett el, vagy károsodott, így a hivatalból indított tűzvizsgálati eljárás indokolt volt.

A rendelet 4.§-a szerint a tűzvizsgálatot, a tüzeset keletkezési helye szerinti illetékes hivatásos önkormányzati tűzoltóparancsnok, illetve az általa kijelölt személy végzi.

A tüzeset illetékességileg a Kaposvár Megyei Jogú Város Önkormányzat Hivatásos Tűzoltóságához tartozik (továbbiakban Kaposvári Tűzoltóság), akik a rendeletnek megfelelően a tűzvizsgálati eljárást hivatalból megkezdték.

A rendelet 2.§. (2) bekezdése szerint a tűzvizsgálati eljárás megindításáról az ügyfelet értesíteni kell.

Hiányosságként kell megemlíteni, hogy a KOMÉTA kft-t nem értesítették, illetve írásos tájékoztatást nem kapott a tűzvizsgálati eljárás megindításáról.

### **Tűzjelzés**

A tüzesetről 2003. szeptember 19-én 0 óra 5 perckor a 105-ös telefonon futott be a jelzés a Kaposvári Tűzoltóság ügyeletére, ahol a hírközpont kezelőjével a következő párbeszéd zajlott le a magnófelvétel alapján:

- Tűzoltóság Kaposvár
- Halló, jó estét kívánok. Somogyi Nándor vagyok a KOMÉTA rendésze

- Miben segíthetek
- Itt van egy épület, amiben hát így nem tudom mekkora lehet belülről, sűrű fehér, ilyen füstszerű, v. olyan mintha gőz lenne, v. kábel ég, v. vegyszer valami meghatározatlan, de elég kellemetlen szaga van és olyan szúrós, de nem ammónia az biztos. De biztos hogy tűzoltói segédlet kell, mert nem lehet behatolni az épületbe és nem tudjuk megnézni a forrását.
- És ez hol van a gyáron belül ?
- A gyáron ..... Az a lényeg, hogy ide jöjjenek a személyi portára.
- A személyi portára.
- Nyitva lesz a kocsik ..... és ekkor elkalauzolom oda őket.
- És ismeretlen eredetű
- Igen, igen de biztos, hogy álarc meg minden lőtűró kell, különben nem lehet bemenni megnézni a forrását.
- Értem
- A látási viszonyok is szarok már amennyire sűrű ez az akármí.
- Mekkora területen terjedt el a füst vagy ..... ?
- Nem tudjuk benn a helyiségben ..... mit tudom én talán 40-50 m<sup>2</sup>. Nem tudom pontosan megítélni.
- Vannak benn személyek ?
- Személyek nincsenek, mert így közvetlen életveszély nincsen.
- Értem, akkor ki fogunk menni pár percen belül.
- Jó rendben köszönöm.
- Köszönöm, hogy beszólt.
- Viszonthallásra.

A jelzésből ki lehet emelni, amit elsőnek közöl a rendész, hogy épületben van a füstöt előidéző probléma, amit azonban nem tud, hogy mekkora belülről. Azt sem tudja, hogy mi ég, látja, hogy fehér füst jön ki, de akár gőz v. kábel ég, v. vegyszer, aminek szúrós a szaga, de szerinte nem ammónia. Kiemeli, hogy nem lehet oda behatolni, ahol a füst forrása lehet. Később ismét megjegyzi a jelző, hogy álarc, stb. kell, mert anélkül nem lehet bemenni, megnézni mi lehet a probléma.

Ezután már csak a helyiségre gondolva mondja a jelző, hogy 40-50 m<sup>2</sup>-es terület nagyságú lehet a káreset helye.

Mint már a bevezetőben említettük a tűzvizsgálatot hivatalból a Kaposvári Tűzoltóság elindította.

2003. szeptember 19-én 08,30 órakor adott utasítást a parancsnok tűzvizsgálók helyszínre rendelésére, melyet követően 2 fő tűzmegeelőzési dolgozó ment a Kaposvári Tűzoltóságról a helyszínre. A tűzoltás erre az időre már több mint 8 órája folyt és ettől lényegesen korábban lehetett a tűz keletkezési ideje, így a vizsgálat szempontjából lényeges idő nem lett kihasználva, amit hiányosságként kell értékelni.

A tűzoltáshoz kikerkezett egységek tűzoltásvezetőjének a felderítést követően tapasztalnia kellett, hogy jelentős értékű kárral fog járni a tüzeset, ami a rendelet 2.§. (1) bek. b./ pontjának figyelembevételével tűzvizsgálati eljárás lefolytatását teszi szükségessé.

A tűzvizsgálatra vonatkozó városi parancsnoki intézkedés nem tartalmaz olyan pontot, hogy ha a parancsnok nem elérhető, illetve munkaidőn túl nem ő az ügyeletes parancsnok, akkor ki jelöli ki a tűzvizsgálatot végzőt.

A tüzeset időpontjában azonban a Kaposvári Tűzoltóság parancsnoka Rajnai Zsolt alezredes volt munkaidőn túl az ügyeletes parancsnok, így az ő feladata lett volna a tűzvizsgálat végző kijelölése. 2003. szeptember 19-én az éjszaka folyamán erre vonatkozóan utasítást nem adott, csak reggel a 8 órás hivatali dolgozók beérkezése után adott utasítást, hogy a megelőzős dolgozók menjenek a helyszínre a tűzvizsgálatot lefolytatni.

A parancsnok nyilván tudatában volt, hogy tűzvizsgálat lefolytatására szükség van, de azt is mérlegelte valószínűleg, hogy az éjszaka folyamán milyen vizsgálati cselekményeket lehetne lefolytatni, főleg azért, mert az épületbe behatolni nem lehet, sem a gyár vezetése, sem a dolgozók közül akik előző nap itt munkát végeztek nincs senki a helyszínen, emiatt halaszthatta reggelre a vizsgálat megkezdését, amelyet így el is fogadhatunk.

Ugyanakkor a rendelet 5.§. (1) bekezdés szerint ha a tűzvizsgálatra jogosult személy nincs a helyszínen – itt már a parancsnok eldönthette, hogy a megelőzési szakterületen dolgozók fogják a tűzvizsgálatot lefolytatni – a tűzoltás vezetője köteles a halaszthatatlan tűzvizsgálati cselekményeket elvégezni, így lehetőség szerint

- a./ feljegyzésben kell rögzíteni a helyszínre vonatkozó adatokat, információkat.  
A helyszínre vonatkozó adatok, információk begyűjtését a parancsnok meg is kezdte.
- b./ gondoskodni a bizonyítékok megőrzéséről  
Ez is biztosítva volt, mivel az épületbe egyáltalán nem lehetett behatolni.
- c./ intézkedni a tanúk felkutatására, meghallgatására, adataik rögzítésére  
A tanúk felkutatását megkezdte, de azok mivel nem tartózkodtak a helyszínen, illetve elérhetőségük csak reggel, illetve a délelőtti folyamán volt lehetséges meghallgatásukra nem kerülhetett sor.
- d./ helyszínrajzot és szükség szerint fényképet készíteni  
Erre nem állt mód, mivel az épületbe történő behatolás nem volt lehetséges.
- e./ intézkedni a terület biztonságos, változatlan megőrzésére  
Ilyen intézkedés kiadására nem volt szükség, mivel a létesítmény területét őrzik, oda illetéktelenek nem juthatnak be, de a tűz színhelyére pedig amúgy sem juthat be senki.

A fenti rendelet jogszabályi részeit mérve, illetve az azokra adott válaszokat a parancsnok szemszögéből néztük, melyeket ekkor az éjszaka idején akár el is lehetne fogadni.

A parancsnoknak ugyanakkor lehetősége lett volna tűzvizsgáló kijelölésére az így a helyszínen tevékenykedő tűzoltó tisztek körül, vagy a tűzvizsgálati ügyeleti szolgálatra beosztott személy kirendelésével. A tűzvizsgálati ügyeleti szolgálatot a 3/2000. számú

intézkedéssel módosított 1/1999. számú parancsnoki intézkedése szabályozza a Kaposvári tűzoltóságra vonatkozóan, mely az eset időpontjában is rendelkezésre állt. A tűzvizsgálói ügyeletet heti váltásban látják el.

Az eset időpontjában Oliás Gábor tű. hadnagy volt a tűzvizsgálói ügyeletes, akit 2003.09.19-én reggel az orvos betegszabadságra írt ki, így a tűzvizsgáló ügyeleti feladatokat Takács Attila tű. százados vette át.

A Kaposvári Tűzoltóság hírközpont kezelője, valamint a tőle kapott információk alapján az SM KVI ügyeletes minden tűzoltással kapcsolatos információt rögzített, a jelzett információk be lettek jegyezve az eseménynaplóba, kivéve, az hogy a tűzvizsgáló mikor lett kirendelve 2003.09.19-én, valamint az sem került bejegyzésre, hogy mikor hagyták el a tüzeset színhelyét. Azt nem tudjuk, hogy a tűzvizsgálók jelezték-e mozgásukat vagy nem, de ha jelezték, akkor a híradó ügyeletes hibája az, hogy a tűzvizsgáló tevékenysége nem lett rögzítve.

Az ügyintéző személygépkocsi menetleveléből lehet nyomon követni, hogy 2003.09.19-én 8 óra 35 perckor lett a tűzvizsgáló kirendelve a helyszínre, illetve akkor indult el. A kirendelt 2 fő Takács Attila szds. és Mészárosné Szalontai Szilvia hdgy. volt, akik a tanúkutatást és azok meghallgatását végezték a nap folyamán.

A tűzvizsgálók a meghallgatások során értesültek, hogy az épületben 2003. augusztusától Balogh és Fia Kft. lángvágási, darabolási munkával járó bontási munkálatokat végez a Kométa régi hűtőházában. Eközben többször előfordult, hogy a csövek levágása, átvágása során a csövekben maradt ammónia meggyulladt, melyet a munkások az oda készített vizes tömlővel mindig eloltottak. Ezt a ténytet a Bóza József alkalmazott először a tűzoltóság által készített tanúmeghallgatási jegyzőkönyvben elismerte, majd visszavonta és a későbbiekben azt állította, hogy ők az épületben sosem hegesztettek.

A tűzvizsgálók, mikor ezen tényeket megismerték (lángvágás, a keletkező károk nagyságrendje) a vezető tűzvizsgáló Takács Attila szds. elmondása alapján javaslatot tettek a helyszínen lévő tűzmegelezési osztályvezetőnek, a rendőrség bevonására bűncselekmény gyanúja miatt, mivel a Btk. 259. §. szerinti közveszély okozás fennáll. A rendőrség bevonása ekkor azonban nem történt meg.

Az helyesnek értékelhető, hogy a tűzvizsgálók az általuk végzett meghallgatásokból és az ezek során történt tűzkeletkezési vélelmzésükről a megelőzési osztályvezetőnek beszámoltak, aki azonban túl korainak tartotta bizonyítékok hiányában, hogy hegesztés v. lángvágás általi gondatlan munkavégzésre hivatkozva legyen bevonva a rendőrség, mely az osztályvezető részéről azzal indokolható, hogy az épületbe még nem lehetett bejutni, hogy ott mit lehet tapasztalni még nem világos, nem egyértelmű.

Az azonban mégis indokoltá tette volna a rendőrség bevonását a tűzvizsgálóba, hogy a Balogh és Fia kft. dolgozója a tanú meghallgatást visszavonta, ellentmondásokba keveredett, ami mindenképpen gyanús, mivel az első elmondása alapján végzett tevékenységéből akár a tűz okozójára is következtetni lehet.

Még jobban gyanússá tette Balogh és Fia Kft. tevékenységével kapcsolatos elgondolásokat, hogy 2003. szeptember 19-én 14 óra körüli időben Balogh László a kft. ügyvezetője elvitette a KOMÉTA területéről a hulladékos konténert, benne a

levágott acél és más fém szerkezetekkel. A konténert miután az Erecó Rt. telepén kiürítették a rendőrségi helyszínelők a tűzvizsgálókkal közösen csak 2003. szeptember 22-én szemlélték meg, ami időt vett el a nyomozás végzőitől, ráadásul a kibontott vasanyag csak azt a tényt erősítette meg, hogy Balogh és Fia Kft. állításaival ellentétben tényleg végzett lángvágásos darabolást. Ha a konténer a helyén maradt volna, akkor információval szolgálhatott, hogy mely területen lévő acél gerendát milyen sorrendben vágták le, mivel a frissebben levágott fémszerkezetek még nincsenek oxidálódva.

Azzal, hogy a Balogh és Fia Kft. a konténert elvitette a helyszínről, bizonyos mértékben sérült a rendelet 5. §. (1) bekezdés b., pontjában foglaltak, melyek szerint gondoskodni kell a bizonyítékok megőrzéséről. az előbbieket szerint ezen tárgyak bizonyos információval tudtak volna szolgálni a tűzvizsgálat szempontjából, így azok eltávolítását meg kellett volna akadályozni, mely a helyszínen lévő tűzoltásvezetőnek lett volna a feladata.

Kérdésként merül fel azonban, hogy a tűzvizsgálat, ezen fázisában milyen volt az információ áramlás a tűzvizsgálatot végzők és a tűzoltás vezetője között. Ha a tűzvizsgálók erre nem is kérték külön a tűzoltásvezetőt, akkor is a rendelet 5.§. (1) bekezdés b., pontja szerint gondoskodni kellett volna a bizonyítékok megőrzéséről.

A tűzvizsgálók, miután a meghallgatásokat elvégezték 2003. szeptember 19-én 15,55 óra körül eltávoztak a helyszínről - ami azonban szintén nem szerepel az eseménynaplóban csak a menetlevélből lehet nyomon követni-, de azt nem tudni, hogy közöttük és a tűzoltásvezetők között milyen információáramlás történt a helyszín megőrzésével kapcsolatban.

2003. szeptember 22-én az Erecó Rt.. hulladéklerakó telepének rendőrséggel közös megtekintése után történt meg hivatalosan a rendőrség bevonása a vizsgálatba, amikor Takács Attila szds. az összefoglaló jelentést megírta, melybe belefoglalmazta a bűncselekmény gyanúját és az addig keletkezett iratokkal együtt azt megküldték a rendőrségnek 2003. szeptember 23-án. A rendőrség bevonásáról a vizsgálatba, szemben a rendelet 2. §. b., pontjával, a tűzoltóság nem értesítette az ügyfelet. Itt megemlíthetjük, hogy a tűzoltóság nem rendelkezett a szeptember 19.-ei állapotokhoz képest plusz információval, így indokolatlan volt a várakozás a rendőrség bevonásával kapcsolatban.

A rendelet 12. §. (1) bekezdése értelmében miután bűncselekmény gyanúja (közveszély okozás) merült fel a tűzoltóságnak azonnal értesíteni kell a rendőrséget és a rendőrség helyszínre érkezéséig a tűzvizsgálati eljárást felfüggeszti, egyidejűleg gondoskodik a helyszín megőrzéséről.

A helyszín biztosítása a tüzeset folyamán megoldott volt, a tűzoltókon kívül az épületbe nem engedtek be senkit sem. Ugyan az épületbe nem engedtek be senkit, de a vasanyagot az épület mellől mégis elvitték, így a már elemzettek alapján a biztosítás nem volt megfelelő, melyet a későbbiekben már megszigorítottak. Miután a tűzoltók a helyszínről eltávoztak, az oltást befejezték a kaposvári Kötél ÖTE 4 fővel biztosította a helyszínt, mindaddig míg a helyszíni szemlére sor nem került.

A rendelet 12. §. (2) bekezdése szerint a rendőrségi helyszínelő és a tűzvizsgáló közös helyszíni szemlét tartott, ahol értékelve lett a bűncselekmény gyanújának fennállása.

Az elsődleges meghallgatások a már említettek alapján 2003. szeptember 19-én kezdődtek meg. Az Intézkedés tűzvizsgálati szakterületre vonatkozó 4. pontja szerint a tanúk felkutatására tett intézkedéseket és a meghallgatások végrehajtását értékelni kellett.

Mint minden más hasonló esetben a tanúk felkutatásainak és meghallgatásainak arra kellett irányulnia, hogy a tüzesetet megelőzően ki dolgozott a helyszínen, ki végzett valamely ellenőrzési tevékenységet, kinek volt kapcsolata az égő épülettel.

A tűzvizsgálatot végzők ennek eleget téve főleg a tűzjelzés és a tűzoltás során a kirendelésükig szerzett információk alapján a következőket hallgatták meg:

- Balogh Lászlót, aki a Balogh és Fia Kft. ügyvezetője, mely kft. végzett bontási munkálatokat az épületben
- Bóza Józsefet, aki a Balogh és Fia Kft. alkalmazottja
- Horváth György, aki a Balogh és Fia Kft. alkalmazottja
- Csordás Józsefet, aki a KOMÉTA hűtőgépésze
- Nagy Lajost, aki a KOMÉTA dolgozója, megbízott művezető.

Ők voltak azok, akik a tüzeset előtt, vagy már a tűz idején az épületben jártak, akikkel felvett meghallgatási jegyzőkönyveket a melléklet tartalmazza.

A meghallgatások végrehajtása az államigazgatási eljárás általános szabályairól szóló 1957. évi IV. törvénynek megfelelően történtek, melyeket így megfelelőnek értékelhetünk.

Más az épületben tevékenykedő KOMÉTA dolgozók meghallgatására nem került sor, valószínűleg azért, mert a tűzvizsgáló úgy ítélte meg, hogy ők értékelhető tanúvallomással nem tudnak szolgálni.

Hiányosságként lehet megállapítani, hogy a KOMÉTA vezetése részéről senki nem lett meghallgatva, vagyis ügyfélmeghallgatás nem történt sem szeptember 19-én, sem az azt követő napokban, holott a tűzoltók végig kint voltak a helyszínen.

Úgy tűnt, hogy a tűzoltás vezetői, de a tűzvizsgálók is azt várták, hogy az épület belső része megközelíthető legyen, ahol esetleg újabb bizonyítékokat lehet majd találni, amelyeket értékelve szükségessé válhat újabb tanúk felkutatására.

2003. szeptember 23-án a nap folyamán a tűz intenzitása alábbhagyott, így lehetőség nyílt az épületbe való behatolásra, melyhez statikus szakvéleménye lett kikérve, aki ezt jóváhagyta. Délután 17,40 órakor történt meg 1 védősugárral az első behatolás az épületbe. Fél órával később az első emeleten a tűzoltók 1 db. Pb palackot és 1 db. oxigénpalack felrobbant maradványát találták meg, valamint azok közelében hegesztővágó felszerelést is. a tűzoltás vezető mindezt kapcsolatba hozta a tűz keletkezésével ezért kérte a rendőrség és a tűzvizsgáló értesítését, akik meg is jelentek a helyszínen.

#### **A hűtőház a tűz bekövetkezte után az alábbiak szerint írható le:**

a./ Földszinti hűtőkamrák és a tűzzel érintett épület többi szintje

A K-i oldali hűtőkamrák É-i végénél lévő előtérben téglá törmelék látható, amely az emeleti szinteken történő épületrészek omlásából a földem

és a külső térelhatároló fal közötti hézagon a kiégett parafa hőszigetelés helyén hullott le közvetlenül az épületbe vezető ajtók elé belülről.

Ezen K-i oldali hűtőkamrák szendvicsszerkezetű térelhatároló falai nagy részben megsemmisülve összerogyott állapotban vannak csak az ajtókeretek az ajtókkal és a belső technológiai berendezések mutatják a helyiségek kialakítását.

Az álmennyezet ezen a részen teljesen eltűnt és a vasbeton födémén csak nehezen található hőszigetelésre utaló parafa maradvány.

A K-i hűtőkamrák É-i előteréből a lépcsőház felé vezető irányban kialakított válaszfalon foltokban látható maradt a felhelyezett hőszigetelés módja.

A bevakolt téglafalra került szögekkel alátét lemezekkel rögzítésre a parafatábla, majd egy újabb külső habarcs vakolatot kapott, itt bitumen ragasztás nyoma nem látható.

A vasbeton födémről a vasalás alatti betonréteg foltokban lemezesen lehullott és így a vasalás alulról látszik.

A vastagabb fémszerkezetű konvejpályák a helyükön vannak több helyen eldeformálódva, de a vékonyabb kialakítású technológiai berendezések lehullottak, ill. lógnak. (pl. lámpatestek)

A tárolt anyaggal kapcsolatban konténerek láthatók a helyiségekben egy sorban, ill. egymásra rakva. Az É-i oldali bejárati ajtók közelében még szalámit is találni benne, de a helyiségekbe belseje felé haladva már csak üres konténerek láthatók. Ezen hűtőkamrák D-i végénél, ill. az itteni előtérnél intenzívebb volt az égés és a hőterhelés, mivel itt a födém szerkezetet tartó vasbeton áthidalóból, szegélygerendából is kilátszanak a betonvasak, a fémszerkezetű hűtőkamra ajtó le van szakadva a tokjáról a vasbeton oszlop felületéről a beton foltokban lejött. A padozaton itt is téglatörmelék látható a leomlott falból.

A D-NY-i hűtőkamra K-i az előző hűtőkamrák előterébe vezető ajtaja mellett D-i oldalon leszakadt ventilátor ház látható összetekeredett csőrendszerekkel és tartószerkezetekkel.

Ezen hűtőkamra K-i téglafalának NY-i oldalán nagy felületen a parafa hőszigetelés a helyén maradt. A hűtőkamra K-i belső felénél a födém szerkezet vasalása látszik, míg a külső bejárati ajtó felé haladva az álmennyezeti részek is megtalálhatók egyre épebb állapotban, ill. a felette a vasbeton födémre kialakított parafa hőszigetelés is foltokban a helyén maradt. Az álmennyezet alatti fém technológiai rendszeren lámpatest háza látható viszonylagosan épen a helyén maradván. A D-i oldali külső térelhatároló fal hőszigetelése viszont nem látható. A bent tárolt anyagra csak a D-NY-i sarokban lévő konzerv kupac utal.

A külső bejárati ajtóba közeli oszlopok hőszigetelése csak a felső részénél sérült.

A földszint É-NY-i helyiségénél a födém alsó betonrétege foltokban lehullott a helyiség É-i válaszfala kidőlt.

A tartóoszlopokon is foltokban sérülések láthatók több helyen a vasalás is kilátszik.

A tartóoszlopokon is foltokban sérülések láthatók, több helyen a vasalás is kilátszik.

A lépcsőházhoz vezető helyiség falairól és födéméről a hőszigetelés lejött több különböző hőszigetelő anyag beépítése volt látható a maradványaik alapján.

Ezen részben a legtöbb a födémről leszakadt technológiai berendezés csővezeték elektromos kábelek maradványai, ill. szekrényszerű ott elhelyezett tárgyak gépek, gépalkatrészek deformálódott maradványai.

A lépcsőház körüli térelhatároló szerkezetnek csak a fém váza maradt. A mellette lévő liftakna ajtó alumínium burkolatának fele hiányzik, függőlegesen leolvadt. A liftakna K-i oldalánál az alaprajzon is látható ajtó bal oldali szárnya a helyén van, az alumínium burkolata deformálódott de nem olvadt le, itt van mögötte a volt ajtónyílás befalazva.

Ezen helyiség belső a lépcsőháztól a K-i közfalig terjedő részénél nagy felületeken a födémén a parafa hőszigetelés megmaradt a közfalon viszont a téglá látható. Mint már előzőekben a bejárati résznél leírtak itt a lépcsőház és liftaknák előterében nagy a romhalmaz a bent tárolt különböző tárgyak maradványai és a födémről leszakadt fémszerkezetek technológiai berendezések össze-vissza történő elhelyezkedése miatt.

A lépcsőház falánál körben a hőszigetelő falburkolat lejött ráomolva a lépcsőfokokra aminek hatására a járhatóságot jelentősen megnehezítette hullámos csúszdává alakítva azt. A lépcsőfordulóknál több helyen faláttörések látszanak a csőrendszer átvezetésére a határoló falakon. A második lépcsőkar felső vége több helyen elnyílt a födémről a bekötési pontjánál.

Az **első emelet** NY-i részén a konvejorpályák és hűtőrendszer technológiai fő egységei nem látszanak, néhány helyen lógnak a födémnél csővezeték részek és egyéb belső gépészetet tartó fémszerkezetek.

Itt a hőszigetelés nélküli oszlopokon a sarkoknál komolyabb vastagságú repedések és beton leválások láthatók de ez jellemző az egész emeletszint É-i részére.

A K-i részen viszont több a bent lévő fémszerkezet a födémről deformálódott állapotban lógnak.

Itt a padozaton is több törmelék látható és van olyan beton falrész amelyik ki van fordulva a síkjából úgy, hogy a tőle kb. 20 cm-re lévő téglá fal megvan, de a közöttük lévő hőszigetelés megsemmisült. Ezen részben találtak gázpalackokat a beavatkozás során.

Azon helyiségben ahol falbontással a külső térelhatároló fal kibontásra került itt a falrészekeken is nagyobb felületeken megmaradt a parafa



hőszigetelés az oldalfalon és faltokban a külső térelhatároló falon. Itt látható a bitumenes ragasztási technológiai megoldás a két réteg szigetelőanyag falra rögzítésére.

A második emeletre vezető lépcsőfordulónál a liftaknák mögötti helyiségben deformálódott csővezetékek, tartályok, elektromos kapcsolók maradványai láthatók.

A **második emeleten** technológiai berendezések maradványai nem láthatók a helyiségekből a hőszigetelés valószínűleg már nagyrészt kibontásra került a füstölődés mértéke is minimális. A földem és a külső térelhatároló fal között felfelé át lehet látni a felette lévő szintre ott hőszigetelés maradványait nem lehetett látni. Lefelé viszont az első emelet irányában nagyrészt az égésmaradványok bent voltak a nyílásban.

A lépcsőház előterében lógtak elektromos berendezések vezetékei és azok tartószerkezetei.

A lépcsőszerkezetek csatlakozási pontjánál lévő beton áthidalóknál több helyen is kilátszik a vasalás.

A **harmadik emeleti** előtérben még látható az alumínium hullámlemez burkolat a falon és azon kívül a belső gépészet szögvas tartószerkezeten a rajtuk lévő elosztó kapcsolószekrényekkel.

Ezen a szinten megtalálhatók a földemen és a falon a hűtőrendszer radiátorai és csővezetékei, valamint láthatók a falról leolvadt alulemez borítás maradványai. Mind az oldalfalnál mind a lépcsőház előtti előtér és K-i oldali tárolótér falai között át lehet látni az alatta és felette lévő emeletszintre tehát itt a hőszigetelés hiányzik, kiégett. A beton oszlopok ezen a szinten is mállanak szét a sarkaiknál a vasalások látszanak. Bizonyos közfalrészek amelyek belső gépészeti részeket tartottak kidőltek és a padozatot a lehullott parafa hőszigetelés maradványa borítja. A mennyezeten jelentős kormozódás látható a többi szintekhez képest.

A **negyedik emeleti** lépcsőház előterében szintén több részen a falon alulemez látható, felette a belső gépészeti berendezés, alatta hőszigetelés maradványokkal.

Itt is megtalálható volt a falat szigetelő parafától eltérő azbesztszerű hőszigetelő anyag maradványai.

Ezen a negyedik emeleten csak vakolat maradványai láthatók a termekben kormozódás és hőszigetelő anyag maradványai sem, itt már le volt bontva a belső technológiai rendszer.

A nagyobb hőterhelésnek kitett területeken a beton földemen is láthatók repedések 3-4 méteres távolságokban.

A **padlástérbe** vezető lépcsőforduló felett külső térelhatároló fal a lépcsőháznál beton kialakítású. A liftaknák szélességében körbe szintén vasbeton fal van úgy, hogy az egész liftgépház körülvette a padlástéri

részen is. A beton fal padlástér felőli oldalán parafa hőszigetelés volt amit egy 12 cm-es téglafal vett körül. Ezen téglafal D-i oldali része le van dőlve a hőszigetelés nagy része ki van égve. A padlástér padozatán hőszigetelés nem látható, viszont ezen szintről is a lépcsőház előtere melletti egész épületet átszelő födémmegecszakításon le lehet látni az alatt lévő szintekre, innen a hőszigetelés szintén hiányzik.

A padlástér alatti födém külső térelhatároló falak menti része felülről körben kb. 1-1,5 m. távolságig meg van rogyva, itt valószínű kiégett a két beton réteg közötti parafa. A külső határoló falak mellett az alatta lévő szintekre le lehet látni.

A padlástéri szinten a liftaknák és lépcsőház részén a külső térelhatároló téglafal kifelé kb. 20 cm-t el van mozdulva, ki van hajolva, kis részen le van omlolva.

A liftaknák mögött, ill. feletti tetőszerkezetet tartó vasbeton gerendák a hőterheléstől jelentősen meghajoltak az É-i szélén ezen sávval leomlottak, felül a vízszigetelésen égési nyomok láthatók kisebb foltokban.

A K-i és NY-i irányba mellette lévő sávban szintén meghajlott vasbeton gerendák látszanak de itt még nem következett be omlás.

A belső falhoz közeli részeken a tetősíkon minimális besüllyedések láthatók több helyen.

A külső fal NY-i része kevésbé károsodott, viszont a K-i sarkoknál és a lépcsőház környékén komolyabb repedések alakultak ki 45°-os szögben lefutva.

A külső ammónia csőrendszerek és tartályok nem sérültek.

b./ Összekötő rész K-i oldalán:

A födém tartó fém I. gerendákon nem látható elváltozás. A monolit vasbeton födém kormos, de nem látszik károsodás alulról.

A térelhatároló téglafalak NY-i, É-i, K-i oldalon a külső bejáratok mellett eredeti állapotuk viszont a tűz által érintett épületbe vezető ajtók felé haladva az alumínium szendvicspanel szerkezetű hőszigetelő burkolat foltokban leolvadt.

Az új épületrész első emeletére vezető konvejpálya helyisége felé eső közfalnál a szendvicspanel belső lemeze is több helyen átégett.

A vasbeton oszlopokon ezen a részen sérülés nem figyelhető meg, de a födém alatti betonáthidalók sarkai letöredeztek úgy, hogy a vasalása látszik. Ebben a részben a konvejpályák a helyükön vannak, de a világítótestek részben leszakadva lógnak.

A tárolt anyag dobozos és műanyag edényes zsír raklapokon, melyek külső bejáratok felőli részen viszonylag ép állapotúak. Az égő épületrész felé haladva egyre nagyobb károsodás látható mind a falon lévő hőszigetelő burkolaton, mind az egyéb épületgépészeti berendezéseken, épületszerkezeteken és a tárolt árun.

A 2000 tonnás új hűtőtér teljes elektromos vezérlése is károsodott.

Az összekötő rámpa lapos tetején a lépcsőház padlástéri részénél lévő fal kihajlásából adódó épületomlás téglamaradványai láthatók.

Az új hűtőházrész mindhárom szintjén az itteni hűtőkamrák kivételével az épületrészt elárasztó sűrű füsttől jelentős kormozódás által szennyezett.

A kompresszorházban a határoló falon több helyen vakolatomlás látható és az É-i oldalán az új épület emeleti részére menő konvejpálya határoló részénél földmrepedések és azon átszivárgó kormozódás látható a földem egy részénél.

### **A tűz keletkezésével kapcsolatos megállapítások:**

A tűz a Kométa 99 Kft. Kaposvár, Pécsi utca 67-69. szám alatti ingatlanának DNy-i részén lévő földszint + 5 szintes „régibelföldi” hűtőházában keletkezett. A tűz az épület valamennyi szintjét érintette. A Kaposvári Tűzoltóság rendőrségnek megküldött tűzvizsgálata alapján a tűz az épület használaton kívüli emeleti szintjén keletkezhetett, amely a hűtőház speciálisan megépített, a földemeken is áthúzódó vastag ( 15-25 cm ) parafa hőszigetelésén a külső határoló falak belső felülete mentén a teljes épületre áterjedt. Ezek a megállapítások a vizsgálat kezdeti stádiumában születtek, amikor az épületbe nem lehetett bejutni és viszonylag kevés információ állt rendelkezésre. Egyébként a tűzvizsgálati eljárás jelenleg is tart, azt a Somogy Megyei Rendőr-főkapitányság végzi.

Mivel a rendőrségi vizsgálat a különböző szakértői vélemények leadása miatt nagy valószínűség szerint elhúzódik, ezért a tanulmány készítőinek elképzelése az volt, hogy a rendelkezésre álló információk alapján próbálja a tűz keletkezési okát megállapítani, az épületen belüli tűzterjedést meghatározni. Az így kialakított megállapítások a tanulmány készítőinek megállapításai, mely nem biztos, hogy meg fog egyezni a rendőrségi vizsgálat megállapításaival.

2003. augusztusától Balogh és Fia kft. lángvágási, darabolási munkával járó bontási munkálatokat végez a Kométa régi hűtőházában. Erre a tevékenységre a kométa szerződött a Balogh és Fia kft-vel. A munkák során többször előfordul, hogy a csövek levágása, átvágása során a csövekben maradt ammónia meggyulladt, melyet a munkások az odakészített vizes tömlővel mindig eloltottak. Ezt a tényt Bóza József a Balogh és Fia kft. alkalmazottja először a tűzoltóság által készített tanúmeghallgatási jegyzőkönyvben elismerte, majd visszavonta és a későbbiekben azt állította, hogy ők az épületben sosem hegesztettek.

2003.09.18-án 5óra 30 perc és 15 óra 30 perc között az első emeleten dolgozott a Balogh és Fia kft.

Az első emeleten és a felette lévő többi emeleten használaton kívüli a jelenlegi technológiáról leválasztott ammóniával töltött hűtőrendszer volt kialakítva, amelyről az ammóniát már rég leengedték, azonban a csőhajlatokban, ívekben még jelen volt kismennyiségben az ammónia. Ezenkívül a konvejpólya pályát tartó I-300 acélgerendák

és tartógerendák voltak, ahol a darabolásnál a lángvágó-berendezés jelent nagy segítséget.

A rendőrségtől kapott információ szerint a hűtőház 011-es helyiségében 2003.09.18-án kb. 14 órakor voltak utoljára munkások, akik raklapon árut mozgattak, ekkor ők nem jeleztek semmilyen rendellenességet. A 011 és 012 hűtő helyiségekben 20 tonna zsírt (½ kg-os kiszerelésben, 5 l-es műanyag dobozban), valamint 5 tonna szárazárut tároltak fa, illetve fém raklapokon. A térelhatároló felület belülről a terem felől nézve bordás profilú alumínium lemez mögöttes légrés, majd purhab szigetelés és a külső körítő falazat.

A hűtőház I. emeletén a helyszíni szemle alkalmával az ÉK-i falszerkezeten a faltól 25 cm-re I-300 gerenda lánggal levágott csonkja látható. A vágástól NY-i irányban a padlón kb. 6-7 m-re találták meg a felhasadt palackokat.

A palackok megtalálási helyén kell keresni a munkavégzés helyszínét (átlagosan 8-10 m tömlővel számítva). Így az ÉK-i falszerkezeten a faltól 25 cm-re I-300 gerenda, vagy az ÉK-i, vagy D-i falfelületen lévő ammónia csővezeték vágása vezethetett a tűz kialakulásához.

De mitől is keletkezhetett a tűz az épületben, milyen lehetőségekre gondolhatunk.

- *Elektromos energia:*

Mivel a hűtőház hűtését villamos energia működtette, így ezen keletkezési okkal elsőként kell foglalkozni. Itt előre ki kell zárni azonban külső energia hatását (villámcsapást), mivel a tűz egyértelműen az alsó szintek valamelyikén keletkezett, de egyébként sem volt ez időben erre utaló légköri jelenség. Meg kell említeni, hogy a tanulmány tűzmelegelőzési tapasztalatainak, vizsgálóinak megállapításai alapján a 4.8. szerint villámvédelmi felülvizsgálat az épületre vonatkozóan nem volt valószínűleg azért, mert ez az épületre nem is volt kiépítve. Ettől függetlenül elektromos energia még mindig lehetett a tűz keletkezési okaként, pl. kábelek túlterhelése, stb. által. Erre vonatkozóan az első amit vizsgálhatni lehetett az, hogy a szabványossági felülvizsgálati mérés mit tartalmaz. Visszaulva ismét a tanulmány tűzmelegelőzési részére, annak 4.8. pontjára megtudhatjuk, hogy ilyen vizsgálati jegyzőkönyvet nem tudtak bemutatni, feltehetően azért, mert nem is készült ilyen. Ez alapján még inkább gondolhatunk arra, hogy az elektromos rendszer már nem volt hibátlan. Így abban akár tűz is keletkezhetett.

- *Robbanás:*

Robbanás bekövetkezhet fizikai, kémiai, pirotechnikai anyagok, vagy robbanóanyag által, melyre vonatkozóan a következő megállapításokat tehetjük.

Fizikai robbanással kapcsolatban nem tudunk nyomástartó edényről, mely az épületben lett volna. Pirotechnikai anyag jelenlétéről sem tudunk. Robbanóanyaggal kapcsolatos tűz még nem volt környezetünkben, ennek nyomait nem ismerjük, de ilyen biztosan nem volt, mivel az épület statikailag stabil maradt, melyet egy robbanásnak károsítania kellett volna. Kémiai robbanás általi ami itt lehetett, pl. egy gázzal töltött palack robbanása. A Balogh és Fia Kft. bontási munkálatokat végzett az épületben, akik mint kiderült az első emeleten

munkájukból kifolyólag elhelyeztek PB gázpalackot és oxigénpalackot is, melyek nyomástartó edények. Ezen palackok robbanása elképzelhető, volt is már ilyenre példa, ezek azonban mindig külső hatásra következtek be. Az ilyen edények robbanása jellemzően nagy detonációval, nagy hanggal jár. Az épületben lévő említett palackok felrobbanása viszont később a tűzoltás másnapján következett be, tehát nem ezeknek a palackoknak kell tulajdonítani a tűz keletkezési okát.

- *Nyílt láng:*

Ezen belül is ami felvetődik a hegesztés, forrasztás (lángvágás) különös figyelemmel azért is, mert a tűzvizsgálati tapasztalataink alapján számos tűzkeletkezés kiinduló forrásai ezek. Hegesztési, lángvágási munkálatok folytak az épületben, melyeket a Balogh és Fia Kft. végzett, akik az első emelettől felfelé a nem használt szinteken bontották az épületben található vas anyagot, de minden mást is. Egyértelmű bizonyítékok szolgálnak arra, hogy a fémszerkezeteket lángvágóval bontották az épület szintjein, amire a vágási nyomok, valamint az elhelyezett lángvágó felszerelések és palackok adnak bizonyítékot. Valamely nyílt lángú tevékenységtől éghető anyag begyulladhatott, ami az első emeleten csak a falszigetelés lehetett, mivel más éghető anyagról nincs tudomásunk. Az épület határoló fala mellett látható is lángvágási tevékenység, így gondolni lehet arra, hogy az ott lévő parafa szigetelés meggyulladt, ahonnan később a tűz tova tudott terjedni.

A vizsgált keletkezési okrendszerrel azonban még további lehetőségeket is megemlíthetünk. Gondolhatunk például arra, hogy egy targonca okozott tüzet amire azonban kevés lehetőséget adunk.

Nyílt lángú lehet azonban szándékos gyújtogatás is, melyet sosem lehet kizárni, így ezen lehetőséggel mint mindig most is számolni kell.

- További tűzkeletkezési okok közül eleve ki kell zárni az öngyulladást, mivel erre utaló szerves, vagy kémiai anyagok jelenlétével nem találkoztunk. Ugyanígy kizárhatjuk a technológiai hiba általi tűzkeletkezést, mivel erre utaló lehetőség sem merült fel. Hőtermelő berendezés pedig egyáltalán nem működött az épületben.

- *Dohányzás:*

Ezzel a tűzkeletkezéssel számolnunk kell, noha nem tudjuk, hogy az épületben dolgozók közül voltak-e dohányosok, bent szívtak-e cigarettát és esetleg dobtak-e el dohányneműt. Az épületben tárolt csomagoló anyagok dohányneműtől véleményünk szerint meggyulladhattak és ezzel a lehetőséggel mindenképpen foglalkozni kell.

A fenti tűzkeletkezési lehetőségek közül a tűzkeletkezés okaként elsősorban

- elektromos energiát
- nyílt lángot, azon belül a hegesztést, lángvágást és a szándékos tűzokozást
- dohányzást kell a továbbiakban vizsgálni.

*Elektromos energia:* Erre a tűzkeletkezési okra, azt mondhatjuk, hogy ezt a villamos szakértő egyértelműen kizárta, azonban tovább boncolgatva a kérdést több tényező is szól az elektromos energia mint tűzkeletkezési ok ellen. Villamos energia csak a földszinti két hűtőteremben volt jelen, itt is a világítási hálózaton, illetve a terem középső traktusában a légtér felső részén felszerelt hőleadó felületek hűtésére szolgáló ventilátoroknál. Ezek a ventilátorok, mivel nem állandó felügyeleti helyről van szó távjelző berendezésekkel vannak ellátva. Hiba esetén a hűtőgépész felügyeleti helyére a rendszer hibajeleket küld. Ez a jel nem szelektív hibajel, mivel több ventilátor egy csoport jelzésre van kötve. 2003.09.18-án Csordás József volt a hűtőgépész. Ő 18 órakor állt munkába, 23 óra 45 percig minden rendben volt mindkét hűtőhelyiségben. 23 óra 45 perckor ventilátor hibajel érkezett a 011 hűtőtérből. A hűtőgépész elindult a hibát beazonosítani, azonban a hűtőtérbe már a nagy füst és hő miatt nem tudott bemenni. Jelen esetben a tűz és hibajel között olyan ok-okozati összefüggés volt, hogy a tűz által kialakult hő a ventilátor villamos vezetékét megolvasztotta és ez miatt érkezett a hibajel. Azon feltételezés, hogy az elektromosság okozta a tüzet nem képzelhető el, mivel a hiba keletkezése, átjelzése és a gépész általi felderítés között eltelt kb. 10 perc alatt nem tud olyan hőterhelésű tűz kialakulni, amivel szembetalálta magát a gépész. Ezt tovább erősíti, hogy a kiérkező tűzoltók áramtalanították a hűtőtereket, addig a világítás tökéletesen működött. A tűz előtti napon és a tűz napján villámlással járó zivatar tevékenység nem volt, így a villámcsapás hatását is ki lehet zárni.

*Nyílt láng:* Az épületben Balog és Fia kft. lángvágással járó bontási munkálatokat végzett az épület emeleti szintjein. 2003.09.18-án 5óra 30 perc és 15 óra 30 perc között az első emeleten dolgoztak a kft. alkalmazottai. Ahogy már a fentiekben említettük az ÉK-i falszerkezeten a faltól 25 cm-re I-300 gerenda lánggal levágott csomója látható. A vágástól NY-i irányban a padlón kb. 6-7 m-re találták meg a felhasadt palackokat.

Véleményünk szerint a hegesztés, mint első számú tűz keletkezési ok az alumínium lemez és a purhab közé behullott nagy mennyiségű izzó olvadék miatt jöhetett létre. Mivel az alkalmazottak az első szinten végeztek a bontást, így a jelzett szakaszon a parafát kibontották az épületből, azaz megvolt a lehetősége annak, hogy vágás során az izzó anyagrészek lehulljanak a földszintig az alumínium trapézlemez és a földszinten alkalmazott poliuretán hab szigetelés közé, illetve az emeleti használaton kívüli csővezeték, amely lefelé a földszintig húzódott a csőben lévő ammónia égése szintén lejutott a földszintig. Az égés a szigetelő anyag és a lemez között önfenntartóvá vált a hűtőventilátorok által előidézett légmozgás miatt.

A földszintig lehullott izzó anyagok a vékony alumínium lemezt átolvasztva, a lemez mellé (közvetlenül) pakolt éghető csomagolású (esetleg fa raklapra rakott) árút meggyújthatták.

Az alumínium lemez olvadáspontja 660 °C, így akár egy csővezetékben maradt ammónia égése, valamint az izzó olvadék képes a lemezt átolvasztani, majd a zsír meggyújtani. Az ammónia és a zsír tulajdonságai a következők

Az ammónia tulajdonságai (HOMMMEL katalógus 27 anyaglap)

- Éghető gáz, bár csak különleges gyújtási körülmények között szűk tartományban lehet meggyújtani. 450 °C fölött bomlani kezd és könnyen éghető hidrogén gáz keletkezik. Gyulladás hőmérséklete 651 °C. A hidrogén gázé 630 °C.

A sertészsír tulajdonságai: (Römpp vegyészeti lexikon)

- A zsírsavak kevert gliceridjeiből áll olajsavat, palmitinsavat, linolsavat, sztearinsavat és mirisztinsavat tartalmaz. olvadáspontja 36 –42 °C. Gyulladásponjtja 280 °C körüli.

A tanulmány készítése során a lángvágás és a szigetelő parafaréteg közötti kölcsönhatást vizsgáltuk, melynek vizsgálati jegyzőkönyve az 5. számú mellékletben található. A kísérlet egy számszerű adatát kiemelve megállapítottuk, hogy az acél szerkezet lánggal történő átmetszése után a fém felületi hőmérséklete 600 oC körüli. Ez a vágás során 800-1000 oC körüli. Bóza József visszavont tanúvallomása is „bizonyítja”, hogy a rendszerben maradt ammónia ilyen körülmények között képes meggyulladni.

Véleményünk alapján a lehetséges tűz keletkezési okok:

**Nyílt láng** (vélelmezett)

- lánghegesztés, lángvágás
- Szándékos tűzokozás (gyújtogatás)

A Kaposvár Megye Jogú Város Önkormányzat Hivatásos Tűzoltósága tűzvizsgálói a tűz keletkezési okát 2003. szeptember 22-én a villamos energia általi keletkezést, illetve a nyílt láng általi tevékenység okai közül vélelmezték, szerintünk is helyesen, de azért az általunk még továbbiakban említett okokat is kellett volna elemezniük, amely viszont a rendőrségre átadott jelentésben nem szerepel. A rendőrségre tett átiratban a két lehetőség közül a nyílt lángú technológiai munkálatok kerültek preferálásra. A kaposvári tűzvizsgálók a tűz keletkezési okát az átiratukban az alábbiakban határozták meg.

*A tűz keletkezésének oka: Vélelmezett Nyílt láng.*

**A tűz feltételezett keletkezési ideje:**

A kaposvári Tűzoltóság tűzvizsgálói a keletkezés idejére vonatkozóan megállapításokat az összefoglaló jelentésben nem tettek. A TMJ adatlapban a tűz keletkezési ideje: 2003.09.18. 17 óra 00 perc. A rendőrségtől erre vonatkozóan nem kaptunk információt.

A rendőrségtől kapott szóbeli információk alapján a hűtőtérben dolgozók kb. 14 órakor fejezték be a munkát és ekkor ők tűzre utaló nyomokat nem tapasztaltak. A Balogh és Fia Kft. alkalmazottai nyilatkozatuk alapján 15 óra 30 perckor fejezték be a munkát és eltávoztak a helyszínről. A tüzet 23 óra 40 perckor észlelték, amikor már feltételezhetően majdnem teljes terjedelmében égett a 011 hűtőtér. Megítélésünk szerint ahhoz, hogy a tűz ekkorára tudjon terjedni több órának kellett elterjedni. A tűz keletkezési ideje a Balogh és Fia Kft. munkaidejére tehető, tehát 15 óra 30 perc előtti időpontra. Ezután a tűz sokáig lappangva izzott a purhab felületén,

vagy más éghető anyagban, majd véleményünk szerint 20 óra magasságában terjedt szét a 011-es hűtőtérben.

### **A tűz terjedésével kapcsolatos megállapítások:**

A 011 hűtőtér teljes égése következtében a tűz akadálytalanul tudott terjedni a födém rendszerből kifolyólag a felsőbb emeletekre, majd a 012 hűtőtérbe a 011 012 közötti ajtó átégése után. Mivel a földszinten a lépcsőház és annak előtere a hűtött terektől egy 12 cm-es válaszfallal van elválasztva, így a hűtőterek égésénél a téglafal tűzállósági határértékéig a földszinti lépcsőház és előtere a tüztől és füsttől védett volt egészen addig, amíg a füst visszaáramlott a liftaknán keresztül. A födém és a körítőfal között felfelé áramló hő és füst szétterjedt az első emeleten és ott már a liftaknán keresztül, valamint szintén a födém és a körítőfal között tudott a további emeletekre terjedni. Miután a füst és hő feltorlódott a legfelső emeleten a liftaknán keresztül megindult a füst visszaáramlása. A visszaáramlás megkezdődését nem tudtuk meghatározni, mivel nem ismertük, hogy a Balogh és Fia kft. a födém mellett kiszedte-e a parafát, vagy a tűz akadálytalanul tudott felfelé terjedni. Erre vonatkozóan a rendőrségtől információt nem kaptunk. Tényként azt ismerjük, hogy a riasztott Dombóvár I. kb. 03 órakor próbált a Ny-i oldalon a földszinti lépcsőház előtere felől az épületbe hatolni, azonban ekkor már a helyiségből áramlott kifelé a sűrű füst és a hő is elviselhetetlen volt, így behatolni nem lehetett. A tűz során legjobban az építészeti szempontokat is figyelembe véve a legfelső szint károsodott a hő feltorlódása miatt. A földszinti hűtőterek szintén jelentős mértékben károsodtak a zsír égése miatt. Az első emeleti szinten szintén jelentős volt a károsodás a még ki nem bontott parafa szigetelés, valamint a felrobban gázpalackok miatt. A 2., 3. 4. emeleten nem volt akkora tűzkár, mivel ezeken a szinteken már nem volt éghető anyag (kibontották).

### **A tűzvizsgálati tanulmány készítőinek végkövetkeztetései:**

A 13/1997. (II.26.) BM rendelet alapján bűncselekmény gyanúja esetén a vizsgálatot át kell adni a rendőrségnek. Fentiek miatt, mivel a tűzvizsgálat korai szakaszában kell a vizsgálatot a rendőrségnek átadni, a tűzoltóság ekkor még minimális információkkal rendelkezik a tűz keletkezésével kapcsolatosan, illetve később nincs visszajelzése a rendőrségi nyomozással kapcsolatosan. A tanulmány tűzvizsgálati részének készítése nehézségekbe ütközött, mivel a rendőrség a beszerzett információkat a nyomozás védelmére történő hivatkozás miatt nem bocsátotta rendelkezésünkre. Fentiek miatt az általunk megállapítottak nem biztos, hogy a nyomozás végeredményét tükrözik vissza.

Vizsgálva a jelenlegi szabályozást elmondhatjuk hogy eljárás szempontjából a 13/1997. (II.26.) BM rendelet megfelelő, mivel bűncselekmény gyanúja miatt a tüzet a rendőrség vizsgálja, melynél a tűzoltókat, mint szaktanácsadókat az eljárásba bevonja, azaz nincs párhuzamos vizsgálati eljárás. Ugyanakkor ezen eljárási szabályozásból a rendőrség a meghallgatásokat, szembesítéseket és tárgylefoglalásokat feladatkörükből eredően jól végzik, viszont a tűzzel kapcsolatos vizsgálatok (tűzterjedés, beégések, vizsgálata, füst tulajdonságai) már nem



rendelkeznek ismeretekkel. A rendőrségi vizsgálat során a nyomozás kezdeti szakaszában a nyomozó többször konzultációt folytatott a tűzvizsgálóval, azonban később már nem volt a tűzvizsgálónak információja az ügyről. A jelenlegi szabályozásnak ezt nevezhetjük a hibájának, hogy amint a rendőrség átveszi a vizsgálatot a tűzvizsgáló a továbbiakban nagyon ritkán, már csak a rendőrség szaktanácsadói felkérésére vesz részt, így a vizsgálatról nincs folyamatában információja, a rendőrség a vizsgálatot saját szakmai elképzelése szerint folytatja, így tűzvizsgálati szempontból fontos kérdések a nyomozati szakban nem biztos, hogy kellő hangsúlyt kapnak.

Bajna Balázs tű. szds. Somogy megyei KI, Pintér Géza tű. szds. Marcali HÖT

**Mellékletek:**

1 db Jegyzőkönyv Tűzmodell kísérletről	5. sz. melléklet	3 lap
1 db Statikus szakértői vélemények	6. sz. melléklet	7 lap
1 db Területellenőrzési jelentés	7. sz. melléklet	1 lap
2 db Tanúmeghallgatási jegyzőkönyv	8. sz. melléklet	12 lap
2 db Tűzriadó Terv	9. sz. melléklet	2 lap