

# **A Szolnoki Hetényi Géza kórház tüzesetének tűz megelőzési, tűzvizsgálati elemzése**

Ballók László tű.alez., Mezőtúr HÖT  
Fózer Tibor tű. örgy., Jászberény HÖT

A Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Hetényi Géza Kórház-Rendelőintézet un. 408 ágyas pavilon, 7 emeletes épületéhez közvetlenül csatlakozó un. "lepényépületének" alagsorában egy 68,0 m<sup>2-es</sup> irattárban 2003. február 9-én keletkezett tűz tanulságainak feldolgozása, a kidolgozott javaslatok hosszabb távon előremutatók lehetnek. A korlátozott tűz ellenére ugyanis a kár 100 millió forint volt és a füst miatt több száz ember kimenekítésére volt szükség.

A tanulmány tűz megelőzési fejezeteiben szeretnénk átfogó képet adni arról, hogy a szolnoki Hetényi Géza Kórház un. "408 ágyas pavilon", középmagas épületének és un. lepényépületének létesítésekor mennyiben érvényesültek az akkori jogszabályi és szabvány, valamint a szakhatósági előírások, a hiányos érvényesülésnek mik voltak a fellelhető okai. A tüzesetet közvetlenül megelőző történések, tűzvizsgálati anyagok alapján lehetőség szerint feltárjuk a tüzesetet, és a veszélyhelyzetet kiváltó körülményeket. Elemezzük az illetékes tűzoltóság hatósági, szakhatósági tevékenységét, továbbá, hogy az épület mennyiben felel meg a ma érvényes követelményeknek és végül meghatározzuk azokat a lehetőségeket, amelyekkel a biztonság az elvárható szintre emelkedhet. Amennyiben szükségesnek látjuk kitérünk a jogszabály-módosítás, a hatósági munka szigorításának szükségességére – írják bevezetőjükben a szerzők.

## **1. Bevezetés**

### **1.1. Tüzeset helye, időpontja**

A Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Hetényi Géza Kórház-Rendelőintézet Szolnok, Tószegi u. 21. sz. alatti, un. 408 ágyas pavilon, 7 emeletes épületéhez közvetlenül csatlakozó un. "lepényépületének" alagsorában elhelyezkedő irattár helyiségben 2003. február 9-én vélelmezhetően 03 óra 00 perc körül tűz keletkezett.

Az irattár 2 helyiségének alapterülete 68,0 m<sup>2</sup>, amely a tűz során teljes terjedelmében égett. Elégtek a benne tárolt kötegelt iratok és röntgenfelvételek, megsemmisültek az ott átvezető villamosberendezések, a helyiséget is ellátó, illetve szintén átvezető, alumíniumból készült légtechnikai berendezések (befúvó, elszívó), és egyéb épületgépészeti berendezések.

### **1.2. A tűz következtében bekövetkezett főbb károk**

A kiégett irattár környezetében jelentősen nem károsodtak az épület lemezalapjával szerves egységet is képező monolit vasbeton pillérek, oszlopok, a monolit vasbeton falazat és födém. A helyiség oldalában lévő kábelcsatorna nyílásokon, a felnyitott ajtókon, és az elolvadt alumínium szellőzőkön keresztül kijutó hőtől és forró égésterméktől az irattári helyiségekkel közvetlenül kapcsolódó helyiségek, alagsori közlekedő folyosók menyezete alatt vezetett

épületgépészeti berendezések éghető és alumínium anyagai elolvadtak, részben elégték, valamint jelentősen kormozódtak.

A keletkező füsttől az egész alagsor, valamint a lepényépület magassföldszintje egyes helyiségeinek mázolósa, festése jelentősen károsodott. Az irattári tűz fölött közvetlenül elhelyezkedő helyiségekben lévő Központi Radiológián a CT berendezés a hőtől szintén károsodott. A becsült kárérték több 100 millió Ft-os nagyságrendű.

### **1.3. Létesítmény adatai**

A tüzeset Jász-Nagykun-Szolnok megye legnagyobb egészségügyi létesítményében (mely egyben megyei kórház) keletkezett. A Hetényi Géza Kórház-Rendelőintézet több telephellyel rendelkezik, amelyek közül a központi Szolnokon, a Tószegi úton található. Az intézmény dolgozóinak száma összesen kb. 1.900 fő, e létszámba beletartoznak az egészségügyi szakdolgozók, a műszaki személyzet és a kiszolgáló területeken dolgozók.

Az intézmény központja is itt található az irányító apparátussal együtt. Az intézmény fenntartója a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Önkormányzat. Több kórházi pavilon épület és kiszolgáló építmény helyezkedik el a Tószegi úti telephelyen. Ezek közül is a legnagyobb a 408 ágyas pavilon, 7 emeletes „középmagas hotelszárny” és a hozzátartozó un. 3 szintes lepényépület.

### **1.4. Az épületek méretei**

A középmagas épület az alagsorral és a gépészeti szinttel 8+2 szintes, a lepényépület 2+1 szintes. A két épületrész együttes alapterülete az intézmény jelenlegi tűzveszélyességi osztályba sorolása alapján 16.960 m<sup>2</sup>, az eredeti tervek alapján 19.510 m<sup>2</sup> (felülvizsgálatra szorul az osztályba sorolás). Az épülethez az alagsoron keresztül (emelkedő rámpán) tűzgátló ajtó beépítésével csatlakozik egy 6.828 m<sup>2</sup> területű 268 ágyas sebészeti - belgyógyászati, 4 emeletes kórházi épület. Ez az épület tovább csatlakozik az első emelet magasságában egy átjáró csatlakozó hídon keresztül további kórházi épületekhez, amelyekben már található újabb (elmúlt 5 éven belüli létesítésű) épületek is. A lepényépület és a 4 emeletes kórházi épületek egymástól 6 méterre épültek fel, amely a régi, de a jelenlegi tűztávolsági követelményeket sem elégíti ki. (Azonban a csatlakozó alagsori folyosónál működő tűzgátló ajtó elhelyezésével és gyors tűzoltói beavatkozással számolva egyfajta tűzszakasz határáként kezelhető.) Az előbbieket figyelembe véve kijelenthető, hogy a tűz egy kb. 20.000 m<sup>2</sup> területű kórházi objektumban keletkezett, azonban a szigorú szakmai követelményeket figyelembe vesszük ez növekedhet akár 27.000 m<sup>2</sup>-re is. (A füst terjedés szempontjából mindenképpen.) A középmagas 7 emeletes épület külső mérete 25 méter széles, 60 méter hosszú, a lepényépület mérete 52 méter széles és 54 méter hosszú. Ez önmagában is nagy területet jelent az emeleti szintek nélkül is. Egyébként az épület szabadon állóan épült, a lepényépület egyik oldalán a 268 ágyas 4 emeletes épület csatlakozásánál 26,5 méter homlokzati hosszön egymással szembenálló (6 méter távolságra) homlokzati szakasz található. Az épület legfelső használati szintjének magassága 23,4 a párkánymagassága 27,80 méter. (1. sz. melléklet)

## 1.5. Épületek rendeltetése

A 268 ágyas, 4 emeletes épületet 1976-ban adták át, a földszinten a sürgősségi osztály, valamint a betegfelvétel helyezkedik el, a többi szinten (I-IV. emelet) kórházi osztályok működnek.

A 408 ágyas, középmagas épület rendeltetése vegyes: gyermek, szemészeti, fül-, orr-, gége, szülészeti-nőgyógyászati rendeltetésű, a lepényépület ezzel szemben az egész Kórház Központi Radiológiai Centrumát ( UH, MR, CT ), Központi Konyháját, annak éttermét, Gyermeksebészetét, továbbá ambuláns betegellátást szolgáló helyiségeket is befogad.

### Az épület egyes szintjeinek rendeltetése a következők:

#### *7 emeletes és a lepényépület szintjei:*

- ◇ alagsor: épületgépészeti helyiségek, gyermeksebészeti, konyhai hőközpont, irodák, raktárak, *irattár*, öltözők, mosdó, zuhanyozó, akkumulátor helyiség, orvosi szoba, gépészeti tér (nyomásfokozó szivattyúk), konyhai raktárak, *a 7 emeletes alatt*: öltözők, központi kapcsolótér, karbantartó műhely oxigénpalack tároló, lefejtő, stb.
- ◇ földszint: porta (tűzjelző központ is) felvételi, mosdó, zuhanyozó, központi előcsarnok (főbejárat), CT, MRI és röntgen gépterem, adminisztrációs helyiségek, gyógyszertár, konyha, tálaló, konyhai előkészítő helyiségek, tárolók, raktárak, *a 7 emeletes alatt*: laboratóriumok stb.
- ◇ I. emelet: személyzeti étterem, büfé, mosogatók, gépészeti helyiségek, öltözők, mosdó, zuhanyozó, gyermeksebészeti osztály műtővel, kórterem, orvosi és nővérszoba, osztályos raktárak, osztályos mosdók, WC-k, *7 emeletesben*: gyermekosztály stb.

#### *7 emeletes épület további szintjein:*

- ◇ II. emelet: fül-orr-gége és koraszülött osztály, kórterem, kezelők, vizsgálók, orvosi és nővérszoba, raktárak, műtők, osztályos mosdók, WC-k, stb.
- ◇ III. emelet: szemészet kórterem, kezelők, vizsgálók, orvosi és nővérszoba, stb.
- ◇ IV. emelet: ugyanaz, mint előbb, de szülészet - nőgyógyászat
- ◇ V-VI. emelet: ugyanaz, mint előbb, de szülészet - újszülöttek
- ◇ VII. emelet: szülészeti műtők, Neonatológia, anyaszállás
- ◇ gépészeti szinteken: liftgépház, szellőző gépház

A 7 emeletes pavilon hotelszárnyat és a lepényépületet 1976-ban kezdték el tervezni, az építési engedélyét 1977-ben adta ki az illetékes építési hatóság, majd az építkezést követően több lépcsőben történt az átadás, az utolsó 1986-ban volt. Az épület fő funkciói lényegében az eltelt több mint húsz évben nem változtak.

Megjegyzendő még, hogy a 7 emeletes pavilon és a lepényépület alagsora, földszintje és az I. emelete összeépült, közös összekötő folyosón lehet átjutni egyik épületrészből a másikba. Ez alól kivételek az alagsorban a főzőkonyha raktárai. (2. sz. melléklet)

A kórházi épület az átadáskor egyik legnagyobb és legmodernebb épülete volt az országnak, az akkori kor követelményeinek megfelelő építészeti és épületgépészeti rendszereket alkalmazták.

## 1.6. Rendelkezésre álló iratok

A tanulmány készítésének fontos alapeleme, hogy az építés időszakában a tervezők és kivitelezők milyen előírások alapján tervezték és építették meg az épületet. Az építési engedélyezés óta több mint **25** év telt el. A tervező vállalat, a budapesti „IPARTERV” már megszűnt, a szolnoki Tűzoltóság irattárában terv nem volt fellelhető, csak két ügyszer, három gépell oldal. Egy a tervegyeztetésről, továbbá az 1977. március 15-én kelt 125-3/1977 sz. építési engedélyről szóló határozat. A Kórház beruházási osztályára az üzemeltetés miatt, egy „D” tervet (megvalósulási) a beruházó átadott, azonban a tervcsomag az évek folyamán „elkopott” és csak erősen hiányos állapotban volt megtekinthető. Végül az eredeti engedélyes tervet az illetékes építési hatóság irattárából megkaptuk.

Ezek alapján kijelenthetjük, hogy az eredeti terveken szereplő tervezői elképzelések, műszaki leírások megismerése ha hiányosan is, de lehetséges volt.

A megvalósult beruházás a tervtől valójában eltér, mivel a leányépület eredetileg kétemeletes lett volna. A tervezett második emeleti beruházás elmaradt, de a Kórház működéséhez szükséges helyiségek egy része a beruházás teljes megvalósulásáig eltelt mintegy 10 év alatt annak alagsorába lekerült, (még gyógyászati helyiségek is: pl. hallásvizsgálat), azonban az engedélyes terven szinte csak raktárak szerepeltek ott. A megvalósulási terv hiányát próbáltuk pótolni a helyszíni szemlék során tapasztaltakkal, a Kórház műszaki jellegű osztályain dolgozó szakemberek helyi ismeretét felhasználva, valamint a 2001. november hónapban elkészített állapotrögzítő alaprajzok tanulmányozásával.

Az átadás óta eltelt évek alatt néhány kisebb beruházás is volt az épületben, amelyekbe több esetben bevonták a Tűzoltóságot is. Ezen iratok a szolnoki Tűzoltóság irattárában fellelhetőek voltak, ezek áttekintésével lehetett szakmai információkat szerezni. A hatósági ellenőrzések iratait 1988-as évtől tekintettük át, azok tapasztalatait külön alfejezetben dolgoztuk fel. A Kórház tűzvédelmi jellegű dokumentumait is megkaptuk az illetékes osztályoktól.

## 1.7. Jogszabályi háttér

A létesítési előírások ismerete elengedhetetlen a tanulmánykészítők számára, valójában nemcsak a jelenlegi szabályok ismerete, hanem a létesítéskor érvényben lévő jogszabályok, szabványok alkalmazása is. A tervezéskor a 4/1974. (VIII.1.) BM számú rendelettel közétett Országos Tűzvédelmi Szabályzat, az 5/1974 (V.24.) ÉVM számú rendelettel közétett Országos Építésügyi Szabályzat, az MSZ 595/4-74-es szabvány a „Középmagas és magas épületek” tűzvédelme volt érvényben.

Ezen tűzvédelmi jogszabályok és szabvány beszerzése sem volt egyszerű (az akkori OÉSZ-nek pl. csak kivonatával rendelkezünk), de ezek végül is több helyről, de rendelkezésre álltak. A tűzvédelmi előírások megismerése, az akkori szakszavak beazonosítása után lehetett az 1976-77-es évben érvényben lévő létesítési előírásokat tételesen átnézni a kórházi épületekre vonatkozóan.

A kivitelezés ideje alatt adták ki az ide vonatkozó MSZ 595/4-79-es szabvány, melynek előírásait is (nem lehetett volna), de figyelembe vették egyes rész kérdéseknél a tervezők. Az 1983-ban használatba vett tűzjelző hálózat tervezése és kivitelezése az MSZ 9785-78-as szabvány alapján történt. A használatbavételi eljárás idején azonban a tervezéskor érvényes előírások alapulvételével kellett volna a tűzvédelmi szakhatóságnak az épületet tűzvédelmi szempontból átvenni.

Az engedélyezés (1977) és a tüzeset keletkezése (2003) között eltelt több mint negyed évszázadban az alábbi főbb jogszabályok voltak érvényben, amelyeket figyelembe vettünk a beruházások és a hatósági ellenőrzések esetén:

#### **Tűzvédelmi:**

1. a tűz elleni védekezésről és a tűzoltóságról szóló 1973. évi 13. törvényerejű rendelet és a végrehajtására kiadott 14/1973. (VI.2.) MT rendelet 1973-1996 között, utóbbi 1991-ig, előbbi módosította az önkormányzati hatáskörökről szóló 1991. évi XX. tv.
2. a tűz elleni védekezésről és a tűzoltóságról szóló 4/1974. (VIII.1.) BM rendelet, 1980-ig
3. a tűz elleni védekezésről és a tűzoltóságról szóló 3/1980. (VIII.30.) BM rendelet 1996-ig
4. a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló 1996. évi XXXI. törvény 1996-tól napjainkig
5. Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról szóló 4/1980. (XI. 25.) BM rendelet 1980-1996 között
6. Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról szóló 35/1996. (XII. 29.) BM rendelet 1996-tól napjainkig
7. a Tűzvédelmi Szabályzat készítéséről szóló 30/1996. (XII.6.) BM rendelet 1996-tól napjainkig
8. a tűzvédelmi szakvizsgára kötelezett foglalkozási ágakról és munkakörökről szóló 32/1996. (XII.6.) BM rendelet 1996-tól napjainkig
9. tűzvédelem területén alkalmazott hatályos Magyar Szabványok 1995-ig
10. kötelezően alkalmazott nemzeti szabványok megállapításáról szóló 1/1995. (II.10.) BM számú rendelet 1995-2002 között
11. a tűzvédelem és a polgári védelem műszaki követelményeinek megállapításáról szóló 2/2002. (I.23.) BM számú rendelet 2002-től napjainkig

#### **Építészeti:**

1. az építési engedélyezési eljárásról szóló 2/1977. (I.18.) ÉVM számú rendelet
2. az Országos Építési Szabályzat közzétételéről szóló 12/1980. (III. 14 .) ÉVM számú rendelet 1980-1986 között
3. az Országos Építési Szabályzat közzétételéről szóló 2/1986. (II. 27.) ÉVM számú rendelet 1986-1997 között
4. az Országos településrendezési és építési követelményekről 253/1997. (XII.20.) Korm. rendelet 1997-től napjainkig

A felsorolt jogszabályok természetesen többnyire egészben, néhány esetben azonban csak kivonatosan, de a rendelkezésünkre álltak.

### **1.8. Építési engedélyezés körülményei**

A műszaki leírásban található iratok szerint a kórház rekonstrukció II. ütemét ( I. ütem a 268 ágyas, négyemeletes pavilon volt), a Szolnok Megyei Tanács VB. a 143/1976. sz. határozatával hagyta jóvá azzal, hogy a beruházási program 2. alternatívája kerüljön megvalósításra (elsősorban pénzügyi okok miatt).

A 2. alternatíva a teljességet jelentő 1. alternatívától annyiban különbözött, hogy a lepényépület II. emeletén nem épült meg az előzőekben tervezett Véraló Állomás.

A határozat értelmében a 408 ágyas pavilont 1980. december 31-ig, a lepényépület központi ellátás létesítményeit (konyha, központi radiológia, gyermekosztály) 1981. december 31-ig kellett befejezni. Ez utóbbi dátum csak az üzembe helyezést érintette, mert a lepényépület

komplett építőipari munkáit szintén 1980. év végéig kellett elvégezni. Az építkezés költségét 1976. évi árakon 196 millió forintra becsülték.

1976. április 7-én került sor a Megyei Tanács épületében a beruházási programtervezet egyeztető tárgyalására, ahol a Szolnok Megyei Tűzoltóparancsnokság részéről Faragó János tű. szds. az alábbiakkal járult hozzá a programtervhez:

"A Tűzrendészeti Parancsnokság a kórház 408 ágyas bővítéséhez az 51-4264 sz. programtervben és az általános érvényű tűzrendvédelmi előírások érvényre juttatása mellett tűzvédelmi szempontból hozzájárul. A további tervezés során felmerülő tűzvédelmi kérdések tisztázása céljából a Szolnoki Városi és Járási Tűzoltóparancsnokságot kell megkeresni."

Ma hatáskör elvonásnak tűnik az előbbi nyilatkozat, de 1976-ban a tűz elleni védekezésről és a tűzoltóságról szóló 1973. évi 13. tvr., a végrehajtására kiadott 14/1973. (VI.2.) MT. rendelet és a 4/1974. (VIII.1.) BM rendelet 48. § alapján a tanácsi célcsoportos beruházások program ügyekben II. fokú tűzvédelmi hatóságként a Megyei Tűzoltóparancsnokságnak volt hatásköre.

Nem esik szó viszont arról, hogy a beépített tűzvédelmi és a tűzjelző berendezések tervezési és használatbavételi ügyeiben (pedig a középmagas épületnél ilyenek szóba jöhettek ) a továbbiakban is a másodfokú tűzvédelmi hatóság jár el szakhatóságként. (A 4/1982. (V.30.) BM. rendelet helyezte később ezeket az ügyeket az elsőfokra.)

A terveket készítő Ipari Épülettervező Vállalat "A" Iroda ( Budapest, Deák Ferenc u. 10. ) részéről Rimanóczy Jenő irodavezető-főmérnök és Mühlbacher István az Építész Osztály vezetője, 1976. november 17-én, meg is kereste a Szolnoki Városi-Járási Tűzoltó Parancsnokságon Csörgő Sándor tű. őrnagyot az építési engedélyezési tervek bemutatása céljából. Az egyeztetésen elhangzottakat az alábbiak szerint igazolták vissza:

"Tárgy: Szolnoki Kórház rekonstrukció II. ütem

- 1./ A tervezett épület fsz + 7 szintes, a legfelső állandó emberi tartózkodásra szánt emelet padlószintje 23,40 m, így az épület középmagas kategóriába esik.
- 2./ Szintenként két-két tűzszakasz kialakítása szükséges. A tűzszakaszok elválasztására a vonatkozó szabvány szerint méretezett határoló szerkezetek /falak, ajtók/ tervezendők.
- 3./ A tűzszakaszonként biztosított füstmentes lépcsőházak elhelyezése megfelelő, összenyithatóságuk kérdését a továbbtervezés során a BM. TOP. illetékeseivel kell egyeztetni.
- 4./ Tűzszakaszonként 2-2 db tűzcsapot kell szervezni, melyek közül az egyik száraz, a másik nedves tűzivíz vezetékre kapcsolódják.
- 5./ Csörgő Sándor őrnagy kérésének megfelelően megvizsgáltuk a tartalék oltóvíz biztosításának kérdését, és megállapítottuk, hogy a 4/1974. /VIII.1./ BM. számú rendelet "D" tűzvesélyességi osztályú épület létesítésénél nem írja elő tartalék oltóvíz biztosítását.

Kérjük, fentiek szíves tudomásulvételét. (stb. )"

A fentiek alapján az előzetes egyeztetések, mind a Szolnok Megyei Tűzoltóparancsnoksággal (programterv tárgyalás), mind pedig a Szolnok Városi-Járási Tűzoltóparancsnoksággal (engedélyes terv) megtörténtek. Ezek után elmondható lenne, hogy a követelmények tisztázódtak, azonban ez nem így van. Ez azért válik fontossá, mert pl. az építési engedélyezésről szóló 2/1977. (I.18.) ÉVM sz. rendelet 7. § (2) bekezdése értelmében „mellőzni kellett” a szakhatóság közreműködését, ha a kérelem az általános érvényű hatósági

előírások alapján elbírálhatók voltak, vagy pedig a szakhatósági követelmények az előzetes eljárásokban tisztázódtak. A fentiek alapján az építési hatóság nem kérte meg a Szolnok Városi - Járási Tűzoltóparancsnokság szakhatósági állásfoglalását az engedélyezés során.

A fentieket bizonyítja, hogy az 1977. március 15-én kelt, a Tűzoltóságon 284/1977. számon iktatott építési engedély határozat hátoldalára Hodosi Mihály főrm. előadó jól olvashatóan, írógéppel rávezette a határozatra: **"Az építési engedély saját hatáskörön belül lett kiadva."**

Az építési engedély indokolása tartalmazza: "A kérelmet és a mellékelt dokumentációt megvizsgáltam és megállapítottam, hogy a létesítmény megépítésének műszaki szempontból akadálya nincs. A tervezői nyilatkozat szerint a tervezés során betartották az általános és eseti hatósági előírásokat. "

A következő 2. fejezet alapján elmondható, hogy **"az engedély saját hatáskörben való kiadása" ugyan megfelelt a jogi előírásoknak, de alapvető hiba volt,** mert több esetben mind az MSZ 595/4-74 szabványban, mind pedig a tűz elleni védekezésről és a tűzoltóságról szóló 4/1974. (VIII.1.) BM rendeletben foglalt általános tűzvédelmi szabályok érvényesülése széles körben sérült.

## **2. Tűzvédelmi előírások teljesítése létesítéskor**

**Ebben a részben vastagbetűkkel szedjük azokat a követelményeket, amelyek nem, vagy nem megfelelően érvényesültek, kirívó használati szabálytalanságot rögzítenek.** Bevezetőül korabeli értelmezésben közöljük a tűzvédelmi alapfogalmakat ( MSZ 595/1-1974 szabvány és akkor érvényes OÉSZ függeléke szerint), melyek az évek során változtak, megfogalmazásuk a maiétól lényegileg eltér.

### **2.1. Tűztechnikai és építészeti fogalmak:**

**Biztonsági felvonó:** az épülettűz időtartama alatt is üzembiztosan működtethető olyan felvonó, amely füstmentes lépcsőházhoz vagy - valamennyi szinten - ezzel azonos biztonságot nyújtó tűzgátló előtérhez kapcsolódik.

**Füstmentes lépcsőház:** nem éghető anyagú, meghatározott tűzállósági határértékű szerkezetekkel határolt, szabadba vezető kijárással rendelkező, önműködően csukódó ajtókkal, hő és füstelvezetővel ellátott lépcsőház.

**Tömegtartózkodásra szolgáló építmény:** amelyben tömegtartózkodásra alkalmas, vagyis 50 személynél nagyobb befogadóképességű, huzamos tartózkodásra szolgáló helyiség van.

**Tűzgátló előtér:** tűzgátló szerkezetekkel kialakított előtér, amely nem éghető anyagokkal burkolt, természetes vagy mesterséges úton szellőztetett, ajtószervezetei önműködően csukódnak, a veszélytelenebb tűzszakasz felé nyílnak, egy személy által nem nyithatók és nagyságuk biztosítja a gyors menekülés lehetőségét.

**Pince:** az építménynek az a szintje, amelynek padlósíkja a környező végleges járda- (vagy rendezett terep- ) szint legmagasabb pontja alatt mélyebben van, mint belmagasságának egyharmada.

## 2.2. Tűzveszélyességi osztályba sorolás:

A tervezők "D" tűzveszélyességi osztályba sorolták a létesítményt, azonban az akkori jogszabályi előírások alapján az 500 fő fölötti befogadóképességű egészségügyi létesítmény (épület) miatt "C" lett volna a jó besorolás.

## 2.3. Elhelyezés, környezet:

### Túztávolság:

**Az épület szomszédos épülettől való távolságának meg kellett felelnie a tűzvédelemről szóló 4/1974. (VIII.1.) BM rendelet, valamint a vonatkozó szabályzatok ( OÉSZ ) előírásainak.**

A középmagas és magasépület szabványa a belügyminiszteri rendeletre hivatkozott, az pedig más jogszabály, szabvány előírása hiányában a 72. § (2) bekezdéshez tartozó 10. sz. melléklete szerinti tűztávolságot határozta meg. A korabeli tűzvédelmi jogszabályok gyűjteményében fellelhető 5/1974.(V.24.) ÉVM sz. rendelettel közzétett OÉSZ kivonat nem tartalmazott ilyen előírást, tehát csak a 10. sz. mellékletet lehet figyelembe venni. A 10. melléklet szerint az tűzszakaszok között a melléklet táblázatában meghatározott **tűztávolságot kell tartani.**

A táblázat szerint a "D" tűzveszélyességi osztályú létesítmény és a szomszédos II-es fokozatú épület között **10 méter** tűztávolságot kell tartani. Az akkori belügyminiszteri rendelet alkalmazása szempontjából az egy vagy több helyiségből álló épület volt a "létesítmény".

**A fenti előírás ellenére mégis összeépítésre került a három épület. A lepényépület és a négyemeletes pavilon között 6 méter távolság van, a középmagas épület és a lepényépület pedig egymás mellé épült. (1. sz. melléklet)**

Azonban ez hiányosságként az előzetes egyeztetés során nem merült fel. A BM rendelet a 86. §-ban úgy rendelkezik, hogy *"a tűzszakaszokat egymástól tűzgátló szerkezettel (tűzgátló fal, vagy födém), tűzfalal vagy tűzgátló előtérrel kell elválasztani."* Ellentmondás volt a két paragrafus között, sőt **valószínűleg ez volt valamilyen irányelv alapján a megengedett gyakorlat**, mivel nagyon sokféle közösségi épületnél volt csak 1.000, 1.500 m<sup>2</sup> az I-es tűzállósági fokozatban megengedett tűzszakasz, mégis épültek akkor is ennél nagyobb épületek országszerte.

### Tűzoltási felvonulási terület:

Részletesen kifejtjük az 5. sz. alfejezetben itt annyit említünk, hogy lényegileg megfelel.

## 2.4. Épületen belüli elrendezés:

**A középmagas épületben a rendeltetésszerű használathoz szükséges "A" és "B" tűzveszélyességi osztályú helyiséget lehetett kialakítani, külön tűzszakaszban. Csak a környező terepszint fölé voltak telepíthetők, a szükséges hasadó-nyíló felület biztosításával.**

Az épületegyüttes középmagas részében "A" tűzveszélyességi osztályú helyiség nincsen, azonban a telefonközpont és a biztonsági és irányfény világítás inverterének akkumulátorainak helyisége a lepényépület alagsorában került elhelyezésre. Az



akkumulátoros helyiség hasadó felülete viszont a vele szemben kb. 6 m-re lévő, és a középmagas épület alagsorában elhelyezett oxigénpalack tárolóra néz, a környező terep alatt kb. 1 m-rel, mivel a felvonulási útról lejtőn közelíthető meg.

**Ez az elhelyezés a létesítéskor is sértette a 4/1974. (VIII.1.) BM sz. rendelet 73. § (2) bekezdését, amely tiltotta a talajszint alatti elhelyezést, továbbá a hasadó-nyíló felületekre vonatkozó 88. § (2) bekezdéshez tartozó 14. sz. melléklet 4. pontját is, mely szerint azt olyan helyen kellett volna kialakítani, "hogya a megnyíló lefúvó felületen kiáramló gáz veszélytelen irányba haladjon, más létesítménybe, berendezésbe ne ütközzön ... ." (A ma érvényes szabály szerint 10 m-en belül ajtó, ablak nem lehet.)**

Megjegyezzük, hogy a teherlift erre a területre nyílik és itt történt a tüzeset során a bent tartózkodó betegek, személyek mentése. A jelenlegi osztályba sorolás szerint az akkumulátor helyiség "D" tűzveszélyességi osztályba van sorolva (Ez csak abban az esetben fogadható el, a szellőztetése az MSZ 1600-16/1992-es szabványnak megfelelő.) Ezzel szemben a villamos tervezők a tervezéskor **A3** villamos besorolásúnak vették a helyiséget.)

## **2.5. Tűzállósági fokozat:**

A terv szerint az épület II-es tűzállósági fokozatú. Az épületszerkezetekkel szemben támasztott általános követelményeket az MSZ 595/3-1974. nemzeti szabvány fogalmazta meg, emellett kellett figyelembe venni a középmagas épületre az MSZ 595/4-1974 szabványban leírtakat. A leányépület és a középmagas épület is egyforma szerkezetekből készült.

Az engedélyezési terv "tűzrendészeti műszaki leírása" ezeket a szabványokat nem említi, és nem is az akkor hatályos 4/1974. (VIII.1.) BM, hanem az általa hatályon kívül helyezett 1/1963. (VII.5.) BM sz. tűzrendészeti rendeletre hivatkozik.

## **A leírás szerint a felhasznált épületszerkezetek az alábbiak:**

- a) Alapozás: vb. lemezalap
- b) Felmenő szerkezet: UNIVÁZ pillérrendszer, hosszvázas rendszerű UNIVÁZ gerendákkal, körüreges, előre gyártott vb. födémelemekkel.
- c) Homlokzat: hőszigetelt, műköfelületű UNIVÁZ típus falpanel.
- d) Nyílászáró szerkezetek: egyedi fa, fém  
Ablakok: egyesített szárnyú fa ablak,  
Belső ajtók: típus fa ajtólapok, sajtolt idomacél tokban.  
Közlekedőkön: alumíniumszerkezetű lengőajtók
- e) Válaszfalak: hagyományos, 10 cm válaszfallap
- f) Burkolatok: Kórtermekben - resopol  
Vizes helyiségekben - csúszásgátló kúpos mettlachi  
Folyosókon - fűrészelt kőlap  
Előcsarnokban - kemény mészkő
- g) Szigetelések: Hőszigetelés - Hungarocell, kemény poliuretánhab  
Vízszigetelés - NEOACID, BITUTHENE

Fontosabb rétegrendek a rajzok alapján:

Tetőfödém:	- NEOACID	Emeletközi födém:	- 0,5 resopol
	- alufólia		- 5 cm aljzatbeton
	- 5 cm Poliuretánhab		- 1 rtg. fólia
	- alufólia		- 4 cm salakgyapot
	- 20-27gázszilikát bet.		- 27 cm födémpanel vakolás-
	- 27 cm födémpanel		mentes

**A terv szerinti épületszerkezetek és a követelmény vizsgálata fontos volt, mivel ilyen a műszaki leírásban nem volt fellelhető:**

Épületszerkezet megnevezése	előírás	meglévő	Megjegyzés
	$T_h$	$T_h$	
Teherhordó pillérek, UNIVÁZ	nem. égh	nem. égh	II
vb. vázszerkezet	2,5ó	2,5ó	
Függönyfalak, UNIVÁZ	nem. égh	nem. égh	I
szigetelt homlokzati panelek	0,5ó	0,75ó	
Válaszfalak	nem. éghv	nem. égh	I
10 cm válaszfallap	0,25ó	1,8ó	
Tűzgátló falak	nem. égh	nem. égh	I
10 cm válaszfallap	1,5ó	1,8ó	
Tűzgátló födémek	nem. égh	nem. égh	
körüreges vb. panel 27 cm	1,5ó	1ó	III. NEM Megfelelő
körüreges vb. panel 19 cm		1ó	III. NEM Megfelelő
Tetőfödém, körüreges	nem. égh	nem. égh	I
vb. panel, csapadékszigeteléssel	0,75ó	1ó	

**Mivel a középmagas épület több mint öt szintes, födém szerkezetei nem felelnek meg a II-es tűzállósági fokozat MSZ 595/4-1974 szabvány követelményeinek. Szakértői vizsgálat lenne szükséges, mert a műszaki leírás csak körüreges födémpanelt említ, s a vakolat nélküli panelek tűzállósági határértéke a szabvány szerint 1,0 óra.**

A terven kétfajta födémpanel van jelölve. A pincefödém 19 cm-es, ami a leányépületben megfelel, a másik 27 cm-es födémpanelt nem állapítható meg, hogy milyen  $T_h$  értékű, mert a terv nem jelöli., de szinte biztos, hogy az is 1,0 órás, mivel több statikussal tervezővel történt egyeztetés után panelkatalógusban és UNIVÁZ kézikönyvben csak ilyet található.

**Más megállapításig a középmagas épületet csak III-as tűzállósági fokozatúnak lehet tekinteni.**

A leányépület a pince, vagy alagsor nélkül kétszintes, s mivel ott csak 1,0 óra a tűzgátló és az alagsori, vagy pincefödémek  $T_h$  követelménye, ezért megfelel II-nek. Ugyanígy a hasonló szerkezetű négyemeletes is megfelel, mivel az ötszintesnek számít.

**Egyéb épületszerkezetek szabványelőírásainak elemzése:**

Szemétdobó az épületben nem készült, hulladéktároló sem. A menekülési utakon a falak "nem éghetők", és általában több mint 0,75 óra a  $T_h$ , még a válaszfalak  $T_h$ -ja is 1,8 óra.

A középmagas és magas épülethez kapcsolódó alacsonyabb "lepényépület" tetőfödémét teraszként alakították ki, az itt elhelyezett gyermeksebészeti osztály és az egész I. emelet menekítése ezen keresztül is lehetséges. (A többi szint is menekíthető erre, ha a tűz a földszintet elzárna.) Emeletközi födémekkel azonos szerkezetű + a járólappal borítás, ez tűzgátló födém.

A 408 ágyas pavilon tetőfödéme a tűzgátló födémekre vonatkozó 1,5 óra tűzállósági határértéknek nem felel meg, de ez csak akkor követelmény, ha az épület kiürítésének tervezése során biztonságos térként veszik figyelembe a tervezők. Csapadékvíz elleni és a **hőszigetelése is könnyen éghető.** ( NEOACID és Poliuretán hab). Középmagas épületekben "nehezen éghető" álmennyezet is alkalmazható lenne, azonban itt alumínium álmennyezet készült, égvé csepegésre nem hajlamos, fokozott füstfejlesztési osztályba sorolt anyagokat sem tartalmaz. Perforált, tűzzel szemben számottevő ellenállása nincs.

## 2.6. Tűzszakaszok:

Egy, vagy több tűzszakaszt alakítottak ki az épület tervezői, kivitelezői ??? A megengedett tűzszakaszok aránylag kicsik, és figyelembe lehetett venni az időközben módosult szabályzókat is.

A tanulmány egyik legsarkalatosabb és egyben az engedélyes terv egyebek között is leggyengébb pontja a tűzszakaszok kérdése. A beruházás megvalósítása alatt módosult a szabvány, az MSZ 595/4-79. is sokkal megengedőbb. Az 1974. évinél négyszer nagyobb tűzszakaszokat engedett megépíteni, azonban a terv '77-ben készült. Az új szabványt viszont csak az 1980. március 31-e után kiadott építési engedélyek esetében lehetett alkalmazni.

A kórházépületek tűzszakaszainak megengedett legnagyobb területét és hosszát az MSZ 595/4-74 szabvány táblázata tartalmazza. A tervezők szerint II-es tűzállósági fokozatú, középmagas kórházépület tűzszakaszának hossza 60 m lehet, a szintenkénti tűzszakasz nettó födémterülete pedig 800 m<sup>2</sup>. Megfelelő követelmény volt a Szolnok Városi-Járási Tűzoltó-parancsnokság 1976. november 17-ei egyeztetésén elhangzott követelmény, vagyis *"Szintenként két-két tűzszakasz kialakítása szükséges"*. Amennyiben áttekintjük a 4/1974. (VIII.1.) BM sz. rendelet 83. § (1) bekezdéséhez tartozó 13. sz. melléklet 13/3 táblázatát, láthatjuk, hogy **a nem középmagas épületként kialakított lepényépület, és a 268 ágyas pavilon tűzszakaszai sem lehettek nagyobbak.**

A 7 emeletes középmagas épület bruttó alapterülete a terv szerint 12.295,94 m<sup>2</sup>, a lepényépületé pedig 7.214,56 m<sup>2</sup>. **Ha 10 szintre osztjuk az előbbit, tekintettel a legfelső, gépészeti szintre, akkor is két-két tűzszakaszt kellett kialakítani.** További követelmény: *"A tűzszakaszok elválasztására a vonatkozó szabvány szerint méretezett határoló szerkezetek / falak, ajtók / tervezendők."*

**Nem egyértelmű a fogalmazás, mert a BM rendelet a falat, a födémeket kezeli szerkezetként, de azt is kimondja, hogy a tűzgátló falban „meghatározott” Th értékű ajtót lehet alkalmazni.**

Az MSZ 595/4-74 szabvány 3.3 pontja szerint a tűzgátló falat, illetve szerkezetet C-E tűzveszélyességi osztályú és legfeljebb 160 Mcal/m<sup>2</sup> tűzterhelésű tűzszakaszok esetén **önműködő vízfűgönnyel ki lehetett volna váltani.** Ilyet a tervezők nem terveztek és nem is készült a kivitelezés során.

A 4/1974.(VIII.1.) BM rendelet 86. § (2) bekezdése szerint mód volt **tűzgátló előtérrel elválasztani a tűzszakaszokat,** azonban erről legfeljebb az alagsorban, (lepényépület

alagsorában mindenképpen) lehet szó, mert **ehhez nem éghető burkolat kell alkalmazni a folyosókon**. A 408 ágyas pavilon folyosóin viszont minden szinten faburkolatok találhatók, amelyek a légtechnikai és villamos felszálló vezetékeket és a "száraz felszálló" tűzcsapjait is takarják.

A földszinten sem megoldott a tűzszakaszolás. A teherlift és a konyhai tálaló között ajtó beépítésének hiánya miatt nincs tűzgátló előtér. Nem tűzgátló előtérhez kapcsolódnak a lépcsőházak, mert a földszinti **előcsarnokban éghető falburkolatok** vannak, és az emeleti étterembe vezető lépcső alsó végénél ajtó sincs. Ezzel szemben zárt lépcsőház és tűzgátló előtér lenne az eredeti rajz szerint kialakítva.

A középmagas épület alagsorában külön tűzszakasz lenne a raktári rész a szellőző gépházzal, másik tűzszakaszban lennének az öltözők is, mivel külön előtérük van, azonban az előterek **ajtói önműködően nem csukódnak**. Itt a földem 19 cm nagyságú, szintén **nem felel meg az előírásoknak**.

A lepényépület alagsorában külön tűzszakasz a gépészeti tér a hulladéktárolóval, tűzgátló fallal vannak elválasztva a konyha alagsori helyiségei, külön tűzszakaszban vannak az öltözők az irattárak, - a **nem önműködően csukódó ajtóktól és a földemáttörésektől** eltekintve.

A fentiekből kiderül, hogy az épület tűzszakaszolásának szándéka fennállt. A tűzszakaszolás alapvető hiányossága tehát az, hogy **a vakolat nélküli földemek nem felelnek meg a tűzgátló földemek 1,5 óra tűzállósági határértékének**, ( 20 mm mészhabarc, vagy 15 mm gipszhabarc vakolat egyébként már biztosítja a hiányzó 0,50 óra határértéket. ), és nem teljesült a 86. § (5) bekezdése sem, mert **a légtechnikai vezetékekben sincsenek önműködő elzáró berendezések**. A tetőn lévő **gépészeti terek sincsenek külön tűzszakaszban a lépcsőháztól**, mert a lépcsőházból nyílnak, **tűzgátló előtere sem a nagyobbik liftgépháznak, sem a fenti szellőző gépháznak nincs** (de ezt könnyen ki lehetne alakítani).

## 2.7. Nyílászáró szerkezetek:

A lépcsőházi ajtók a kiürítés irányába is nyílnak, mivel lengőajtók. Hátrányuk, hogy **derékszögben kinyitva rögzülnek, tehát az önműködő csukódás ebben az esetben nem biztosított**, ez pedig a füstmentes lépcsőház egyik követelménye. A lepényépület kiürítési útvonalában ilyen ajtók kellettek, mert abban kapott helyet az akkori fogalom szerinti tömegtartózkodásra szolgáló, 50 főnél nagyobb befogadóképességű étterem. A többi részen csak akkor, ha a rendeltetésszerű használat során az 5 percen belüli forgalom az 50 főt elérte.

A raktárakra, a felvonó gépházra, tetőtérre vezető és a pincében (alagsorban) felszerelt ajtók a szabványnak megfelelően acéllemezről készültek.

**A terv szerint loggia, erkély a gyermekosztályt kivéve, nem készült, a terveken lévő ablakok üvegezett felületének függőleges mérete 90 cm, szélességük általában 110 cm. Ezen ablakok felülete nagyobb mint a szabványelőírás, de a méretek pont fordítottak, vagyis a szabványelőírás sem teljesül.** Az ablakok magassága a valóságban megfelel, de vízszintes osztásuk miatt az alsó, nagyobbik üvegnek a szélessége kb. 120 cm.

Mint a terv alapján említettük, a folyosói nyílászárók alumínium szerkezetű, kétszárnyú lengőajtók. Ilyenek választják el a lépcsőházi felvonók előtti lépcsőfordulókat a zárt folyosóktól, a teherfelvonók előtti teret az osztályoktól. Továbbá a lepényépület alagsorát a középmagas épület alagsorától, és osztják az I. emelettől fölfelé, minden szinten szakaszokra a folyosókat. Mivel a használatbavételi eljárásról dokumentáció nem áll rendelkezésre, az ajtók tűzállósági határértékét sem ismerjük, az engedélyes dokumentációban ugyanis csak anny szerepel: "alumíniumszerkezetű lengőajtók".

**A vonatkozó MSZ 595/3-74 szabvány 2.2.3. pontja szerint „Tűzgátló falak nyílászáró szerkezetei I-II. tűzállósági fokozatú épületben „nem éghetők” és 1,0 óra tűzállósági határértékűek legyenek. A tűzszakaszok közötti átjárást biztosító ajtókat önműködő csukószerkezettel kell készíteni.”**

Az ajtók üvegezettek, néhol a kitört üveg helyébe kb. 1 mm-es alumínium lemez került. Tűzállósági határértékük **szinte bizonyosan még a 0,5 órát sem éri el.** (A kétrétegű, huzalháló betétes profilüvegfal határértéke a 0,5 óra.)

## **2.8. Lépcsőház, folyosók, hő- és füstelvezetés:**

Az egészségügyi funkcióból adódik az épületre jellemző sok kis helyiség, valamint hossz- és keresztirányú folyosók kialakítása minden szinten. A középmagas szárnyban a 6 db. lift, és a lépcsőház az épületszélesség leányépület felőli második 1/4-ében található, (aknánként 2-2), ezek mindkét oldalán hosszirányú közlekedő folyosó helyezkedik el, mely a DK-i szárnyban egymással összeköttetésben van, egy szintet kivéve. A folyosóburkolat fűrészelt kőlap.

**A tűzrendészeti műszaki leírás kiürítési számítást nem tartalmaz, pedig a 4/1974. (VIII.1.) BM rendelet 92. § (2) bekezdése értelmében a menekülési útvonalakat, és az azokon elhelyezett kijáratokat a 15. sz. melléklet szerint kellett volna méretezni.**

### **Lépcsőház:**

A középmagas épületben, a szintenként két tűzszakaszhoz egy-egy lépcsőházat kellett létesíteni. Két lépcső indul az alagsorból, de a lépcsőkarok közötti pihenő, lépcsőforduló közös. Az előzetes egyeztetés jegyzőkönyve szerint erre vonatkozóan a BM TOP állásfoglalását kellett volna beszerezni. Ez azonban fölösleges volt, mert a közös lépcsőfordulóval teljesül az MSZ 595/4-74 szabvány 4.14. pontja szerinti alábbi előírás: minden tűzgátló födémmel határolt szakaszban egy helyen, a lépcsőházak között, megvilágított és járható kapcsolatot kell kialakítani. Ez ugyan magasépületben előírás, de ha ott nem, akkor itt sem tilos.

A pinceszintet kiszolgáló lépcsőházat a pinceszint helyiségeitől szellőztetett tűzgátló előtér közbeiktatásával kellett kialakítani. Teljesülne az előírás, mert a folyosók szellőztetettek, tűzgátló előtérként felfoghatók volnának, ha az ajtók **önműködően** bezáródnak. A lépcsőházi falak tűzgátló falak. A két zárt oldalfolyosóval létesülő középmagas épületben, akár a két tűzszakasz határán történő létesítéssel, **tűzszakaszonként füstmentes lépcsőházat kellett volna létesíteni. Nem füstmentesek a lépcsőházak, mivel nincs szabadba vezető kijáratuk, és a füstelvezetés sem a szabvány szerinti módon van megoldva.**

A lépcsőház legfelső szintjén, vagy tetőfödémén olyan füstelvezetőt kellett volna beépíteni, amelynek szabad nyílásmérete a lépcsőházi alaprajzi vetület 5%-ának megfelelő nagyságú, de nem kisebb felületű 1,0 m<sup>2</sup>-nél. A füstelvezető nyitását olyan, a földszintről és a legfelső padlószintről is vezérelhető szerkezettel kellett volna kialakítani, melynek helye minden esetben hozzáférhető, üzembiztos. E helyeken a nyitás módját felismerhető módon jelölték, vagy a **füstelvezető helyett olyan légtechnikai berendezést kellett volna alkalmazni, amely tűz esetén a lépcsőházi tér minden részében legalább 0,0005 kp/cm<sup>2</sup> levegő túlnyomást biztosít, az előzővel azonos működtetési feltételekkel.** Jelenleg közvetlen lépcsőházi levegő-bevezetés nincs!

Beépített ventilátorokat találhatóak a lépcsőházban és a liftgépházban, a tervdokumentáció annyit említ róluk, hogy elszívók. Sem teljesítményüket, sem hőállóságukat, sem működtető

kábeleik, kapcsolóik hőállóságát nem tartalmazta. Ma már csak a VII. emelet feletti gépészeti szintre vezető lépcső fordulójából indíthatók, mert **a földszinti, tűzjelző központ helyiségében szerelt működtetés már nem üzemképes.**

#### **Folyosók:**

A menekülési útvonalak falszerkezete nem éghető, több mint 0,75 óra Th értékű, a felszerelt álmennyezet "nem éghető" anyagból készült.

**A menekülési útvonalakba eső, a két lépcsőházat és a liftaknákat határoló falak beugróit, melyekben a közművek, légtechnikai vezetékek haladnak, szekrényszerűen alakították ki. Ezeket éghető, fa ajtókkal takarták el, akár lehetővé téve a burkolat mögötti, a szabvány követelményétől eltérő anyagtarolást. ( Ha a folyosó tűzgtátló előtér, nem lehet éghető a burkolata.) A zártterű folyosók több emeleten nem érnek mindkét végükkel az épületen végig, (az északiak többnyire nem) így nem tették lehetővé az egy-egy m<sup>2</sup> felületű, könnyen nyitható, füstelvezetésre alkalmas ablakok létesítését, amely szabvány követelmény.**

#### **2.9. Villamos berendezés:**

A tervdokumentációban a villamos műszaki leírás említi az MSZ 595/4-74 szabványt betartandó követelményként.

A külső csatlakozó vezeték kábel, amely a főelosztó terembe kábelcsatornán át jut be. Az engedélyes terv szerint áramkimaradás esetén, a biztonságos energiaellátás szempontjából igényes fogyasztó berendezések (2 db felvonó, tartalék világítás, nyomásfokozó szivattyúk, és a füstelszívó ventilátorok) ellátására a trafóházi diesel aggregát maximum 1,5 perc elteltével automatikusan indul. A kórház villanyszerelője szerint azonban **a tűzivízszivattyú nem.** Az inkubátorok, a gyermek intenzív -, a koraszülött osztály és a műtők fogyasztóit szünetmentesen ellátja az inverter akkumulátorról, még a hálózat **2,5 órán** át való kiesése idején is. A főelosztó kapcsolóterem az alagsorban, a palacktároló melletti, bejáraton át, aránylag jól megközelíthetően, a bejáratától kb. **5 méter** távolságban helyezkedik el, ajtói nem éghető acélból készültek ugyan, de **0,5 óra Th értéknek nem felelnek meg.** A kapcsolóhelyiségnél igen, **de az épület bejáratánál nincs elhelyezve a kapcsolótér helyére utaló felirat.**

A főelosztóból kiinduló áramkörök, illetve (felszálló) fővezeték rendszerek fogyasztócsoportonként vannak kialakítva és azok leválasztó kapcsolóval ellátottak. Feliratozottak, de csak a villamos helyi szakember számára egyértelműen, **de úgy, hogy a falon ki van ragasztva a kapcsolási vázlat.** A fővezetékek az alagsorban kábeltrán haladnak a liftakna melletti függőleges felszálló közműcsatornáig, ahol a födémeken történő átvezetések betonnal tömítettek. Az emeleti szintek a felszálló 3 strang mindegyikén a fa ajtók mögött elhelyezett, nem éghető anyagú szekrényeken áramtalaníthatóak.

A Központi Radiológiához is alagsori kábelek vezetnek az ott lévő födémáttöréseken át, pontosan az alatta lévő irattári helyiségeken keresztül. A tűzjelző berendezés áramkimaradás esetén az inverterről működik. **A jelzőközpont kezelő helyisége szünetmentes táplálását a terv nem említi,** az eredeti engedélyes tervben csak ez a fejezet említi tűzjelzőt. Az akkumulátortérben RB-s kivitelű világítás van felszerelve.

#### **2.10. Biztonsági és irányfény világítás:**

Az épület kiürítési útvonalain, zárt folyosóin, a lépcsőházakban, biztonsági világítás és irányfények, továbbá a műtők, előkészítők, szülőszobák, vajúdo szobák, koraszülött -, és

gyermek intenzív osztály részére szükségvilágítás kerültek felszerelésre, amelyek az automatikusan induló diesel aggregátról üzemelnek. Akkumulátoros szünetmentes áramforrásról üzemelnek az inkubátorok, az intenzív osztály és a műtők legérzékenyebb fogyasztói berendezései.

### **2.11. Villám elleni védelem:**

A kórház rendelkezik az épület villámvédelmi berendezésének 1998. október 12-31-e közötti felülvizsgálat jegyzőkönyvével, amely **megfelelő minőségű**. Megfelel-e a tervezett és megvalósult villám elleni védelem ??? Az engedélyezés idején, 1973. július 1-től, az MSZ 274-72 szabvány tartalmazta a kötelező előírásokat. Az engedélyes terven jelölt szükséges fokozat V3c- F1-La! A sorrend nem megfelelő, mert a kórház a 3.12 rendeltetési csoportba tartozik, a tetőszerkezet anyaga és a tetőhéjázat éghetősége alapján pedig 3.34. a tetőbesorolás. A magassága  $M > 30$  m alapján 3.23. , így a szabvány 2. táblázata szerint a V3c felfogó szükséges, de **F2** földelést kell alkalmazni. A kórházban még megtalálható "D" tervben is ez a földelés fokozata. Az F1 fokozatra megengedett ellenállás 30 ohm volt, az F2-re pedig 5 ohm, vagy kisebb.

#### **Felfogók**

A **V3** fokozatú felfogó-rendszer, a 27,8 m magas tetőpárkány és a 7 m-el magasabb gépészeti tér tetejének szélén, az attikafal bádогоzásából 15-20 cm-re kiemelkedő, azon körbefutó idomacél (cső) szerkezet, illetve a gépház tetejére vezető acélhágcsók bekötésével, illetve az ott lévő antennák bekötésével alakul ki. Ez a rendszer, kielégíti még a V5 fokozatot is, mert egy képzeletbeli 50 m sugarú gömbbel nem lehet a felfogók érintése nélkül a tetőfelületet elérni (kiszervekésztéssel az ellenőrzés megtörtént).

#### **A felfogó épülethez viszonyított helyzete "c"**

A tervezett felfogó V3c, ennek ellenére a felülvizsgálat alapján V5a felfogó rendszer épült ki, ahol az „a” fokozat tetőre (attikafalra) fektetett felfogót jelent. Ezzel "c" fokozat is teljesül, mivel a felfogócsövet még a bádогоzás fölé emelték, az attikafal pedig kb. 40 cm magas, így a földem síkjától az 50 cm előírt távolság biztosított. A bádогоzás belső szélé érintkezik a könnyen éghető ( NEOACID ) műanyag lemezzel. Ez azért fontos, mert a tető hőszigetelése poliuretánhab, a vízszigetelés pedig NEOACID műanyaglemez. Mindkét anyag könnyen éghető, s amennyiben a villámcsapás a bádогоzás belső szélét érné, az bizonyosan meggyulladna, és a tűz a továbbiakban könnyen szétterjedne a tetőn. Azonban az előbbieken említett szerkesztés bizonyítja, hogy az 50 m-es gömb nem érheti a bádогоzás belső szélét sem, így az ottani becsapási pont nem valószínű. A bádогоzás több, mint 20 cm széles horganyzott lemez, így 0,5 mm lemez esetén teljesül a követelmény, hogy keresztmetszete legalább 100 mm<sup>2</sup> legyen.

Az 1998. évi jegyzőkönyv "nem éghetőnek" tekinti az általa is NEOACID PVC-ként említett héjázatot. A korábbi megfelelő felfogó kialakítás miatt ez nem okoz gondot.

#### **Levezetők:**

A levezetők száma határozza meg a földelések számát is. A levezetők épülethez viszonyított helyzete "a" , amely közvetlenül a falon fekvő, vagy falban elhelyezett levezetőt jelent, a rendeltetés és a fal anyaga alapján (3. táblázat) ez megengedett volt. A levezetők számát az épület kerülete alapján, úgy határozták meg, hogy 50 méterig 2 db, minden további megkezdett 50 m után egy levezető kellett. Az alacsonyabb épülettel összeépített tornyok két

levezetője közül az egyiket a lepényépület felfogó vezetőinek közvetítésével is vezethették a földhöz, így közös levezetők is lehettek. A középmagas épület kerülete kb. 175 méter, az első 50 méter alapján 2 db., a maradék alapján 3 db. levezető volt szükséges. A lepényépület kerülete, nem számolva a közös szakaszt kb. 235 m, az első 50 m után 2 db., a maradék alapján 4 db. levezető kellett. Feltételezve, hogy két közös levezető lehet, összesen, legalább **9 db. levezetőre** volt szükség a két épület vonatkozásában.

A már említett villámvédelmi jegyzőkönyv alapján L3a a levezető fokozata, és **4 db.**, azaz "négy" darab **földelés** van kiépítve a **szükséges legalább 9 db. ellenében!**

A jegyzőkönyv összefoglaló minősítése: **MEGFELELŐ!**

Szükséges teendők leírása: **Nincs teendő!**

A jegyzőkönyv szerint a tetőn, lévő fémtárgyak a villámvédelembe be vannak kötve és a tetőszerkezetre szerelt TV antenna is. De nemcsak a tetőn, tetőtérben lévő, **hanem a talajszintig terjedő fémszerkezetet, a lifteket, a csőrendszert is.** A középmagas, valamint a lepényépület villám elleni védelme így, **nincs megfelelően biztosítva!**

## **2.12. Szellőzési rendszer, fűtés:**

Az eredeti terven „A”, jelenleg „D” tűzveszélyességi osztályba sorolt akkumulátortérben az ablakok alatt, fixen beépített zsaluk biztosítják a frisslevegő beáramlást. Az ellentétes oldalon, a fal mellett, kb. 2 méter magasan elhelyezett elszívó csatorna biztosítja az elszívást. Az átsorolás csak a töltőáram megfelelő ismerete alapján számított, Q térfogatáramnak megfelelő szellőztetés mellett megengedhető. A szellőzés azonban nem jól van kialakítva, mert az elszívás nem a helyiség legfelső pontjáról történik, bár felfelé nyílnak a szivónylások. Az elszívó anyaga műanyag, azaz **éghető, ami nem megengedett**, s ez a műanyag légcatorna **átvezet a tűzgátló előtéren sőt annak külső falán is.** (Csappantyúhiány).

A középmagas épület szellőzőrendszereit úgy kell kialakítani, hogy az egyes szintek és tűzszakaszok között, a tűz és füstgáz áttérjedését az ne tegye lehetővé. Ezért a mechanikus szellőző-berendezések csatornáiba a tűzszakaszok határoló szerkezetein való átvezetésnél **hőre, vagy füstgázra automatikusan záródó berendezéseket kellett volna beépíteni.** A szellőző vezetékek csatornái spirálkorcolt alumíniumcsőből, westaflex todatokkal, a szellőzőnyílások rácsai acélból, tehát "nem éghető" anyagokból készültek. **A szellőzés leírása nem említi, hogy tűzterjedést gátló tűzvédelmi berendezések szükségesek lennének.**

A szellőztetés a tetőn és az alagsorban elhelyezett szellőző gépházakból történik, itt temperálják is forró gőzzel működő hőcserélőkkel a befűjt levegőt. A befűtés a fürdőknél, a teakonyha és lift előtérnél, a központi laboratóriumnál és a folyosókon történik. Az alagsori szellőzőgépház befűtése az alagsori és lepényépületi öltözőket szolgálja. Az alagsori helyiségek szellőztetése által a füst eltávolítása a szabadba biztosítható.

Az engedélyes terv műszaki leírása szerint a hétemeletes épület légcseréjénél 1.600 m<sup>3</sup>/ó levegővel több az elszívás mint a befűtés. E helyett inkább túlnyomás kellene, hogy **a lépcsőházban is túlnyomás uralkodjék.** Egyébként felfelé irányuló légáramlás van a füstelszívó nélkül is, de az a kéményhatásból is adódhat. A lépcsőházba közvetlen befűtés nincs, annak légellátása a folyosókon át történik. A folyosói befűtés a tetőről történik. Nem tartalmazza a leírás a gyermekosztály lepényépületbe befűjt levegőjének mennyiségét, amely kapcsolatban van a 7 emeletes épülettel, de zárt folyosóajtón keresztül hatása nem sok lehet.



A folyosóknak, mint tűzgátló előtereknek van szellőztetése, de hogy az elegendő e, ahhoz ismerni kellene az összes tűzgátló előtér alapterületét, amelyek meghatározása a pontatlan tűzgátló előtér kialakítások miatt nem lehetséges.

**Megállapítható volt, hogy csővezetékek nincsenek szigetelve, vagy elfalazva, így fordulhatott elő, hogy az égő irattárban elolvadt a gyermeksebészeti osztály ott áthaladó befűvő csöve, s az elolvadt cső csonkján keresztül a füst feljutott a gyermekosztályra (csappantyú hiány).**

***A kialakított szellőző-berendezés a lépcsőházban túlnyomást nem állít elő, így a füst oda könnyen szintén bejuthat.***

(A füstelszívó ventilátorokat, de az egész szellőztetést módszeres elemzésnek kellene alávetni, hogyan volna lehetséges a folyosói és lépcsőházi szellőztetést úgy megoldani, hogy abban a kívánt túlnyomás uralkodjon, még a füstelszívók működése esetén is. Amíg ez megoldásra nem kerül, csak az a lehetőség marad, hogy leállításra kerül minden olyan elszívás, ami nem szükséges, és a mentés idejére a folyosói befűvésből eredően biztosítani kell a túlnyomást a lépcsőházban, vállalva még a tűz táplálásának a kockázatát is. Természetesen ez csak akkor lehet igaz, ha a lépcsőházi füstelszívó és a két felvonógépházban elhelyezett kisebb füstelszívó együttes teljesítménye nem haladja meg a folyosói befűvés légáramát. A liftek fölötti elszívók működtetése és a befűvés fenntartása eredményeképpen biztosítható lehet a forró füstgáz hőmérséklet csökkentése, ezáltal a felvonómotorok működtetése.)

### **2.13. Fali tűzcsap:**

A középmagas kórházépületben 2 db. NA 100 száraz felszálló vezeték és 2 darab nedves vezeték található. Mindkettőn található fali tűzcsap szintenként. Az egy szinten lévő tűzcsapok száma nyolc, mivel a száraz felszálló vezetékeken szintenként 1-1 db. háromágú osztó került felszerelésre. Egy szárazvezeték megtáplálása esetén is, akár öt tűzcsap működhet.

A nedves felszálló vezetékek és tűzcsapjaik a lépcsőházakban, a liftekkel szemben kerültek elhelyezésre, a víz nyomásának fokozása érdekében pedig a leányépület alagsori gépészeti terében került elhelyezésre két db tűzivízszivattyú., amely a műszaki leírás szerint áramszünet esetén aggregátról működő, de a helyi villanyszerelő szerint a kivitelezés nem így történt.

A szárazvezetékek a két szélső liftakna mellé kerültek átellenes (tűzszakaszonkénti) elhelyezésre.

### **2.14. Egyéb épületgépészet:**

A földemeken felszálló áram és egyéb vezetékek, csövek átvezetési helyein a nyílásokat kibetonozták, eleget téve a 0,65 óra Th értékű követelménynek. A szerelőakna falszerkezete a lépcsőház és liftaknák felől "nem éghető" anyagú és több mint 0,65 óra tűzállósági határértékű. A **belső, folyosófelőli oldalán falszerkezet nincs**, csak szerelt, favázás, szekrényszerűen kialakított és **közepesen éghető** ajtók takarják, így a "**nem éghető**", **0,25 óra követelmény nem teljesül**. Az akna falszerkezetén szintenként nem egy, hanem sok szerelőnyílást található.

A szellőzővezetékét és az "éghető" szigetelőanyagú villamos vezetékeket az épületben **sehol nem határolták el** 0,25 óra Th értékű szerkezettel, azok a légtérben, vagy a perforált lemez álmennyezet fölött szabadon haladnak. Egyedül az alagsori, padlószint alatti kábelcsatornák lemez fedése elégíti ki ezt a követelményt, de azok is hézagosak.

## 2.15. Felvonók:

A középmagas kórházépületben, annak mindkét tűzszakaszában legalább egy biztonsági személyfelvonót kellett volna létesíteni, amelynek füstmentes lépcsőházhoz, vagy minden szinten tűzgátló előtérhez kellene kapcsolódnia. A lépcsőház nem számít füstmentesnek, így a liftek sem valódi tűzgátló előtérhez kapcsoltak.

Gyakorlatilag hiába működtethető aggregátról is a Keleti liftaknában az Északi, 2-es számú felvonó, és a középső liftaknában, a Déli, 4-es felvonó, mert a fent leírtak miatt, egy egész szintre kiterjedt épülettűz esetén egy villamos berendezés sem működne.

### **Nem működtethetők biztonságosan a középmagas épületben történő tűz esetén.**

Nincs másik irányból, védett nyomvonalon való betáplálásuk.

(Nyilván az egészségügyben már ismert okokkal magyarázható, hogy a középső, 3-as, 4-es számozású felvonók 1998. évi felújítása nem eredményezte a körülmények javulását.)

Előbbiek alapján, amennyiben nem kiterjedt tüzről van szó, esély lehet az épület hosszában a lépcsőház két oldalán és az Északi épületszárny Nyugati végén található liftaknában elhelyezett 2-2 felvonó közül valamelyik kettőnek a működtetésére. A liftek egyenként áramtalaníthatóak, tehát vezetőkeik sérülése másik lift (liftek) működőképességét nem befolyásolja.

A középső (3-4) és a Nyugati (5-6 számú) felvonók gépházának füstelszívása a lépcsőházzal együtt indítható a lépcsőház 7. emelet fölötti, a tetőre vezető lépcsőfordulójának északi falán lévő kapcsolószekrényről, a Keleti (1-2 számú) felvonók gépháza a tetőről nyílik, füstelszívása **mindig csak onnan, a gépházából volt indítható**. A másik gépház és a lépcsőház füstelszívójának indítása a földszintről, a tűzjelző központ helyiségéből nyomógombokkal is lehetséges volt, az eltelt időben azonban működésképtelenné vált. A tetőre vezető ajtó kulcsának az ajtó mellett való elhelyezése ezért különösen fontos.

*Az 1982. október 15-i használatbavételi eljárásról Lakatos József fhdgy. ugyan kikötéssel járult hozzá az épület használatbavételéhez, de a kikötés tárgyát nem ismerjük.*

## 3. A használatbavétel és a tüzeset közötti beruházások értékelése

### 3.1. Előzmény és jogszabályi háttér:

Az első használatbavétel és a tüzeset közötti több mint 20 évben több kisebb jelentőségű beruházás történt az épületben. Az épülettömb külső megjelenésében nem változott, nem bővítették, illetve nem bontottak le belőle. Az eredeti terveket átvizsgálva összehasonlítva a jelenlegi funkciókkal, történtek változások, de nem olyanok, amelyek lényegében befolyásolták volna alapvetően a kialakult tűzvédelmi helyzetet. Több jogszabályi és szabvány változás történt ez idő alatt mind tűzvédelmi, mind építési engedélyezés vonatkozásában. A jogszabályok tételes felsorolása erre az időszakra a bevezető fejezetben megtalálható.

Fontos kiemelni, hogy az időközi kisebb beruházásoknál nincs a tűzoltóság kezében olyan lehetőség, mint egy teljes felújításnál. Figyelembe kell venni azt, hogy a meglévő épületek átalakításakor vagy bővítéskor, épületrészek rendeltetésének megváltoztatásakor az átalakítás, a bővítés, illetőleg a változtatás körében és mértékében kell alkalmazni az akkor érvényes tűzvédelmi jogszabályokban leírtakat. Ezek figyelembe vételével történtek a beruházások minősítései.

### **3.2. Beruházások felsorolása időrendben:**

A beruházások tételes nyomon követése a szolnoki Tűzoltóság irattárában fellelhető iratok alapján történt. Ezekben az ügyekben a Tűzoltóság mint szakhatóság, vagy mint szakvéleményező vett részt. Az iratokhoz tervek két kivételével nem voltak fellelhetőek, így csak a levelezés és az állásfoglalások, határozatok nyújtottak támpontot. Az beruházás átadás-átvétele több lépcsőben történt, ezért ez a fejezet az első nagyobb átadást követően, vagyis 1982. október hónaptól tárgyalja a fellelhető iratokat.

#### **1. 1983. február 22-én a 408 ágyas pavilonhoz tartozó 3000 adagos konyha és étterem (élelmezési üzem) használatbavételi eljárása:**

A lepényépületben kialakított konyha, étterem és a hozzá tartozó szellőző gépház átadására került sor a következő átadási lépcsőben. A Tűzoltóság kikötés nélkül hozzájárult az épületrész átadásához. Az eljárásról készült jegyzőkönyvben a konyhai technológiával kapcsolatosan több felvetés, egyeztetés zajlott a kivitelező és a Kórház képviselői között. Elhangzott az is, hogy több beépítendő berendezést nem tudnak határidőre leszállítani, mivel az akkori devizasabályoknak megfelelően nincs elegendő keret a külföldi vásárlásokra. Megállapítható azonban, hogy közvetlen tűzvédelmi kihatása nem volt ezeknek a gondoknak. A konyha és étterem, valamint a kiszolgáló helyiségekre a használatbavételi engedély kiadásra került 1983. szeptember 21-én.

#### **2. 1983. április hónapban a 408 ágyas pavilon és lepényépült, valamint a 268 ágyas pavilon tűzjelző berendezésének használatba vétele:**

Az iratokból (2 darab jegyzőkönyv) kiderül, hogy két eljárást folytattak le a résztvevők, mivel első alkalommal a tűzjelző berendezés nem megfelelően működött. A tűzjelző berendezés 2. ütemének átadásáról volt szó, vagyis a rendszer egy része már működhetett régebben, de az nem derül ki, hogy az épület melyik részén. A tűzoltóság (akkor tűzvédelmi hatóság) ebben az ügyben 1978. szeptember 13-án tartott először egyeztetést, amely alapján kérte a közvetlen átjelzés megvalósítását is a tűzoltóságra. Az eljárás végén az akkor érvényes MSZ 9785/2/1980-as szabványban foglaltak alapján működőképesen a berendezés átvételre került. Az iratokban nem volt fellelhető sem létesítési, sem használatbavételi határozat. Későbbi időpontban 1983 július hónapban az illetékes Debreceni Postaigazgatóság közli, hogy a tűz közvetlen átjelzésére szolgáló hírközlő vonal kiépítését nem tudja vállalni megfelelő kapacitás hiányában. Összegző megállapítás, hogy az átadott tűzjelző rendszer a tüzeset időpontjában változatlan kivitelben működött. A tűzoltóságra történő átjelzés a mai napig sem történt meg, azonban állandó portaszolgálat esetén a mai előírások szerint sem kötelező.

#### **3. 1985-ös évben a 408 ágyas pavilonhoz tartozó lepényépület alagsorában öltözők, irattár, raktárak és egyéb helyiségek kialakítása:**

Az eredeti tervek alapján tudjuk, hogy a lepényépület alagsorát elsősorban gépészeti szintnek szánták, ahonnan az épületgépészeti gerincvezetékek, elosztók találhatóak, és így könnyebben végezhető a karbantartás is. A helyszíni szemlék során az intézményi iratok között fellelhető volt olyan kiviteli terv, amely tartalmazta az alagsor teljes beépítését, funkcióval való ellátását. Erről a beruházásról a tűzoltósági irattárból iratot nem volt fellelhető, így feltételezhető, hogy a tűzoltóságot a beruházásba, mint szakhatóságot nem vonták be. Az intézményi iratok között sem volt határozat fellelhető, valószínűsíthető, hogy belső átalakításról lévén szó nem is adtak be kérvényt az építési hatóságnak. A helyszín alapján megállapíthatjuk, hogy a beruházás megvalósult, az irattári helyiség akkor alakult ki.

**4. 1986-os évben 408 ágyas pavilonhoz tartozó lepényépületben kialakított radiológiai szint és "C" szintű izotóp labor használatba vétele:**

A következő három évben több átadásra utaló irat nem került elő, azonban az 1986-os év június és december hónapjában az eredeti 125-3/1977-es számú építési engedélyre hivatkozva kiadásra került két használatbavételi engedély. A radiológiai szinttel kapcsolatos határozat ideiglenes engedély, azonban az iratok között nem található végleges használatba vételi engedély kiadására utaló irat. A két határozatot a tűzoltóságra ugyan megküldték, de lejegyzett intézkedésekből kiderül, hogy a helyszíni szemlén tűzoltó nem vett részt, és tűzvédelmi szakhatósági állásfoglalás sem került kiadásra. Ezen iratok jelenthetik az 1977-ben engedélyezett beruházás végét.

**5. 1991. szeptember 24-én a 408 ágyas pavilon mellett elhelyezett és felállított O<sub>2</sub> tartály használatba vétele:**

1990. október 1-én kérelmet nyújtottak be a Kórház részéről cseppfolyós oxigén tartály és elpárologtató felállítására. A kérelmet a szolnoki Tűzoltóság elutasította, mert közelebb akarták elhelyezni a tartályt, mint azt az ide vonatkozó OTSZ előírása engedte volna azt. Ezt követően a JNSZ Megyei Tűzoltóparancsnokság hatáskörébe tartozóan 1990. november 21-én kiadott határozatában engedélyezte, hogy a tartályt a 408 ágyas kórházi pavilontól 15,5 méterre állítsák fel. 1991. szeptember 24-én a határozatban foglaltak teljesítésének ellenőrzését követően, helyszíni szemle után kikötés nélkül hozzájárult a használatbavételhez a szolnoki Tűzoltóság. A tartály a tüzeset időpontjában is működött.

**6. 1993. május 13-án a 408 ágyas pavilonhoz tartozó lepényépület I. emeletén épülő osztályos műtő építési engedélyezése:**

1993-ban az I. emeleten működő gyermeksebészet területén osztályos műtő kialakítását tervezték meg a budapesti KÖZTI Rt. tervezői. A pavilon történetében talán ez az egyik "nagyobb" átalakítás a használatbavétel óta, de ez is csak 13,2 x 14,5 méteres területet érintett a lepényépület I. emeletén. Az irattárban elhelyezett tervdokumentációból kiderül, hogy a tervezők tűzvédelmi tervfejezetet nem készítettek az átalakításhoz, mindössze a kiürítéssel kapcsolatosan említik meg, hogy az emelet ÉK-i végén a tetőtéri teraszon át egy földszintre vezető lépcső is található, amely kiürítésénél figyelembe vehető. Megjegyzik még, hogy tűzjelzés csak telefonon keresztül történhet. Az átalakítás ugyan kis területet érint, azonban lehetett volna foglalkozni a tűzszakaszolás, a fali tűzcsapok, a szellőztetés, a beépítésre kerülő építési anyagok tűzállósága és a villámvédelemmel, stb. is. A szolnoki Tűzoltóság szakhatósági állásfoglalásában kikötés nélkül az átalakításhoz hozzájárul, azonban sem építési engedély sem használatbavételi engedély (határozat) nem volt megtalálható az iratok között. Az sem derül ki, hogy a használatbavételnél a Tűzoltóságot bevonták-e az eljárásba.

**7. 1996-os évben a 408 ágyas pavilonhoz tartozó lepényépületben kialakításra kerülő "Diagnosztikai központ" használatba vétele:**

A Kórház műszaki igazgatója kérelemmel fordult a szolnoki Tűzoltósághoz, hogy a lepényépületben kialakításra kerülő Diagnosztikai Központ építészeti, átalakítási munkákról készült tervdokumentációt véleményezzék. Tervdokumentáció az irathoz nincs csatolva, így azt szakmai szempontból nem sikerült értékelni, azonban a Tűzoltóság a tervet egy nap alatt elbírálta, és kikötés nélkül jóváhagyta azt a 1098-as iktatószámom. A kiadásra került építési engedéllyel azonban egy másik ügyintéző foglalkozott az 1261-es iktatószámom, és iratkezelésében rögzítette, hogy szakhatóság közreműködése nélkül adta ki a hatóság a határozatot. Feltételezhető, hogy a tervdokumentáció tűzvédelmi

szempontból nem tartalmazott újat, hiszen a tüzesetet követő helyszíni vizsgálatok során lényegi változást nem volt észlelhető (fali tűzcsap, szellőzés, tűzszakaszolás, tűzjelző hálózat, stb.). Az elkészült átalakítást követően 1996. július 1-én történt átadási jegyzőkönyvben a tűzvédelmi szakhatóság kikötés nélkül, érdemi megjegyzés nélkül a használatbavételt jóváhagyta, ezen az eljáráson a tervet elbíráló előadó járt el. A kiadásra kerülő határozatot már azonban újból a másik előadó kapta kézbe. A két iratot nem hozták kapcsolatba a tanulmány készítéséig.

Megállapítható azonban, hogy ez a hiányosság nincs kihatással az eljárás eredményére, valamint az átalakítás itt is csekély nagyságú az épületegyüttes méreteihez viszonyítva.

**8. 1997. november 6-án munkahelyi büfé működési engedélyeztetése:**

A Kórház-Ker Szolnok Kft. kérelmére helyszíni szemlét tartott a szolnoki Tűzoltóság előadója munkahelyi büfé kereskedelmi engedélyeztetése ügyében. Az iratok alapján megfelelően történt az eljárásnál alkalmazott eljárási cselekmények végrehajtása, (kérelem, szemle, állásfoglalás, határozat) azonban nem derül ki szemle jegyzőkönyvből, hogy melyik kórházi épületben történt a büfé engedélyezve, valamint tűzvédelmi szempontból mi volt a szemle lényege.

**9. 1998 november 12-én a 408 ágyas pavilon 3-as és 4-es betegszállító felvonók vezérlésnek felújításának építési ügye:**

A 7 emeletes épület 6 liftjéből a középen elhelyezkedő 3-as és 4-es számozású lift felújítására került sor 1998-ban. A tervet megküldte az illetékes építésügyi hatóság véleményezésre. A tűzoltóság a tervet egy nap alatt elbírálta és szakvéleményében kikötés nélkül hozzájárult a személyfelvonók felújításához. Az eredeti tervek és a helyszíni szemlék alapján tudjuk, hogy a 4-es számozású liftet biztonsági felvonóként tervezték működtetni. A felújítás során ez a kritérium nem szerepelt a tervben, de az elbíráló tűzoltóság sem vetette fel ezt problémát. Elmondhatjuk, hogy a felújítás során a felvonó eredeti terv szerinti egyirányú rossz elektromos táplálását nem módosították a felújítás során, pedig erre jogszabályi lehetőség lett volna.

**10. 1999 szeptemberében a 408 ágyas pavilonhoz tartozó lepényépületben működő melegkonyha működési engedélyezése:**

A Kórház kérelmére helyszíni szemlét tartott a szolnoki Tűzoltóság előadója a melegkonyha részlegen, valószínűsíthetően jogszabályi változások miatt újbóli engedélyezési eljárás (kereskedelem - vendéglátás) keretén belül. Az iratok alapján megfelelően történt az eljárásnál alkalmazott eljárási cselekmények végrehajtása, (kérelem, szemle, állásfoglalás, határozat). A végrehajtott szemlén az előadó létesítési kérdéseket nem vizsgált, a szemle a használati szabályok betartására terjedt ki. Eben az esetben is kikötés nélkül hozzájárultak a határozat kiadásához, amelyet ki is adott az érintett hatóság 1999. december 27-én.

**11. 2000. október 11-én a 408 ágyas pavilonhoz tartozó lepényépület közvetlen szomszédságában található 268 ágyas pavilon földszintjének felújítását követő használatba vétele:**

Építési engedély került kiadásra 2000. június 19-én a meglévő belgyógyászati sürgősségi osztály felújítására. Az engedélyes terv tűzvédelmi tervfejezetet is tartalmaz. A tűzvédelmi tervfejezet csak az átalakítás mértékéig foglalkozik a meglévő tűzvédelmi

előírásokkal. A létesítés során a pavilonépület és lepényépület között "feltételezett" tűzszakasz határon tűzgátló ajtó kerül beépítésre, amelyet egy "tűzjelző hálózat" -- az ajtó két oldalán elhelyezett füstérzékelő -- vezérel. A felújítás területén két újabb fali tűzcsapot alakítanak ki a meglévő egy mellé. A további tűzvédelmi berendezések változatlanok maradtak (tűzjelző, tűzszakasz, menekülési útvonalak, oltóvíz, stb.).

A tűz helyszínével szomszédos épület földszinti felújításával kapcsolatosan az egyedüli beruházás a vizsgált időszakban, amely a jelenleg is érvényes tűzvédelmi jogszabályok alapján bírálható el és követelhető meg. Az épület részleges felújítása ellenében vizsgálni kellett volna a tűzszakasz határokat, amely csak részben történt meg. Jó döntés volt a 7 emeletes épület lepényépülete felé feltételezett tűzszakasz határon a tűzgátló kapu beépítése, ugyanakkor elmaradt az I. emeleten lévő átjáró hídnál a szinté hasonló beépítés. 2000. május 3-án történt tűzoltósági egyeztetésen rögzítésre került, hogy a meglévő tűzjelző rendszer "alapos felülvizsgálat után" továbbra is működésre alkalmas. Ekkor már érvényben volt az OTSZ-t módosító 9/2000. (II. 9.) BM számú rendelet, amely a tűzjelző hálózat létesítését akár földszintes fekvőbeteg ellátásnál is előírja. A helyszíni szemlék alapján megállapítható volt, hogy a meglévő részleges védelmet nyújtó tűzjelző hálózat a rendeletben előírtakat nem tudja biztosítani, ezért a tűzszakaszban új rendszert kellett volna létesíteni. Ebben az esetben a tűzszakasz határokon működő tűzgátló ajtókat is vezérelte volna. A szolnoki Tűzoltóság a fenti problémák ellenére 2000. június 13-án kikötés nélkül hozzájárult az építési engedélyhez. A kiadott építési engedély alapján elkészült beruházás átadásra 2000. október 11-én került sor. A használatbavételhez a tűzoltóság kikötéssel járult hozzá amelyek a következők:

- a hiányzó irányfényt pótolni kell
- tűzcsapok jelölését pótolni kell
- az automatikus beépített tűzjelző hálózatot felül kell vizsgálni, illetve a megváltozott rendeltetésű helyiségekben lévő érzékelők áthelyezését a tűzoltósággal egyeztetni kell.

A 2000. december 6-án kelt határozattal használatbevételt kapott a kórház a fenti átalakításra, amelyben a fentiekben felsorolt kikötések szerepelnek. A fenti kikötések felszámolására határidő nem került megállapításra, valamint visszaellenőrzésre dokumentáció nem található az iratok között. A most megtartott szemlék alapján megállapítható, hogy a tűzjelző rendszer változatlan maradt a tüzeset időpontjáig.

### **3.3. Eltérési engedélyek, tűzvédelmi határozatok:**

Az épület történetében két olyan eljárás volt lefolytatva, amely az érvényben lévő tűzvédelmi jogszabály, vagy szabvány előírása alól kértek az építetők eltérést. Az első az építkezés ideje alatt történt az 1982-es év első felében. Az eltérés tárgya ismeretlen. Eltérést az akkor hatályos MSZ 595/4/1979-es szabvány 3.4. pontjában előírtaktól kértek a BM TOP-tól. Előírás a következő volt: "középmagas épület tűzszakasz és szintenként 2 db mentésre alkalmas ablakot, loggiát kell létesíteni a mentés feltételének biztosítására. Az ablak osztás nélküli üvegezett felülete legalább 0,8 m szélességű és 1,2 m magasságú legyen. Az ablak mellvéd magassága legfeljebb 1,00 m lehet." A kérelem lényege volt vélhetően, hogy ne keljen a középmagas épület szintjein biztosítandó 2 darab mentésre alkalmas ablakot létesíteni a mentés érdekében. Az iratokból nem derül ki, hogy pontosan mi volt az eltérési kérelemben megfogalmazva, azonban a szabványtól való eltéréshez nem járultak hozzá.

A másik eltérés a fenti fejezet 4-es pontjában szereplő cseppfolyós oxigéntartály elhelyezésére vonatkozott 1991-ben. A kérelemnek akkor a JNSZ Megyei Tűzoltóparancsnokság helyet adott és határozatban engedélyezte az eltérést.

Megállapítottuk, hogy a két ügyben hozott döntések megfelelőek voltak, az eljárások során szabálytalanság nem történt. Az engedélyezett eltérés az épület tűzbiztonságát nem veszélyeztette. A jelenleg érvényes tűzvédelmi jogszabályoknak is megfelel.

### **3.4. A beruházás koordinálása a tűzeseti helyszínen:**

A Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Hetényi Géza Kórház-Rendelőintézet Szolnok, Tószegi u. 21. sz. alatti un. 408 ágyas 7 emeletes épületéhez közvetlenül csatlakozó lepenyépületének földszintjén Diagnosztikai Központ működik 1996-os év óta. A Központ területén különböző nagy értékű gépekkel vizsgálják, diagnosztizálják a betegeket. A berendezéseket nem a Kórház működteti, hanem a tevékenység végzését kiadja üzemeltető vállalkozásoknak, akik bérlik az általuk használt kórházi területet. A tűzeset helyszínét is bérli a Kórháztól az AVAS KLINIKA KFT., aki a tavalyi évben kötötte meg a szerződést angiográfiás vizsgálatok végzésére. (2. sz. melléklet) A tevékenység végzését egy mindenre kiterjedő keretszerződés szabályozza, amely szerződést a fenntartó JNSZ Megyei Önkormányzat is jóváhagyott. Az AVAS KLINIKA KFT. 2003. január 21-én kérelemmel fordult a főigazgató főorvoshoz, hogy a régi elavult berendezés helyett egy új DSA berendezés ideiglenes elhelyezéséhez adja jóváhagyását. A berendezés beüzemelése előtt több belső átalakítást kellett elvégezni a Kft-nek, úgymint belsőépítészeti, klimatechnikai, villanszerelési és lakatosipari munkákat. Az átalakítás nem járt építési engedéllyel, vagy egyéb hatósági engedéllyel, ezért jóváhagyást követően már 2003. február 2-án elkezdődött a munkavégzés. Az átalakítás első fázisát két hét alatt tervezték elvégezni, és az előbb felsorolt munkák kivitelezését végző vállalkozások neveiről és adatairól is tájékoztatták a Kórház rendészeti vezetőjét. Így a Kórház vezetésének tudomása volt arról, hogy a régi angio helyiségben lakatosipari (hegesztés, köszörülés, stb.) munkát fog végezni a MAG Kft. A Kórház műszaki osztályán keresztül épületgépészeti kisebb munkálatokat a Kórház dolgozói is végeztek. A áttanulmányozott levelezésben nincs említés arról, hogy alkalmasszerűen végzett tűzveszélyes tevékenység végzése esetén az írásbeli engedélyt az intézet tűzvédelmi előadójának, vagy más vezető személynek be kell mutatni és egyeztetni. A munkálatok helyszíne a Kórház épületének szerves része, ezért ebben az esetben az engedélyt a Kórház munkatársainak is látnia kellett volna.

Összességében megállapítható, hogy az átalakítás nem hatósági engedélyhez kötött volt, azt a tűzoltóságnak mint szakhatóságnak nem kellett véleményeznie. A belső átalakítás és a technológiai berendezés kicserélése szabályos körülmények között zajlott, kivéve a hegesztéssel és nyílt lánggal járó alkalmasszerű tűzveszélyes tevékenység végzését.

## **4. Tűzvédelmi előírások teljesítése jelenlegi jogszabályok alapján**

### **4.1. Meghatározások:**

Az évek folyamán ahogy változtak jogszabályok, úgy változtak a tűzvédelmi tervezés fogalmi, egyértelműbb meghatározások születtek, esetleg a követelmények változása miatt más tartalmat kaptak, (pl. ma a tűzgátló előteret önálló szellőztetéssel kell ellátni, az egymás melletti tűzszakaszokat nem tűzgátló előterek választhatják el). A füstmentes lépcsőháznak már nem kell a szabadba nyílnia, ha a mentésre alkalmas marad.

**Tűzgátló előtér:** tűzgátló falszerkezetekkel kialakított előtér, amely önálló szellőztetéssel rendelkezik, ajtó szerkezeti önműködően csukódnak, nagyságuk (méretük) biztosítja a gyors menekülési lehetőséget.

**Füstmentes lépcsőház:** a nyitott vagy az olyan zárt lépcsőház, amelybe az épülettűz alkalmával képződött füst és mérgező égésgázok bejutásának lehetősége oly mértékben van korlátozva, hogy a lépcsőház az épület biztonságos kiürítésére és mentésre meghatározott ideig alkalmas marad.

**Nyitott lépcsőház:** szintenként - a lépcsőház nettó alapterületének legalább 20%-át elérő felületű - homlokzati szabad falnyílással a külső légtérhez közvetlenül csatlakozó lépcsőház.

**Hő- és füstelvezető:** szerkezet, amely tűz esetén alkalmas a helyiségben vagy tűzszakaszban keletkezett, vagy oda behatolt hőnek füstnek és égésgázoknak szabadba való elvezetésére.

**Biztonsági felvonó:** az épület füstmentes lépcsőházához, tűzgátló előteréhez vagy a szabad térhez kapcsolódó, az épülettűz alatt is működtethető felvonó.

**Pinceszinti helyiség:** amelynek padlófelülete több, mint 0,70 m-el kerül a terepcsatlakozás alá.

#### **4.2. Tűzveszélyességi osztályba sorolás:**

A kórház középmagas épületét ma is "D" tűzveszélyességi osztályba kellene sorolni, természetesen megfelelő tűzszakaszokra való feloszthatósága esetén. Az intézmény 406 ágyas pavilonjára vonatkozó tűzveszélyességi osztályba sorolás az apróbb alapterületi változásokon kívül megfelelően tartalmazza a rendeltetések szerinti alapterületeket. Az összes alapterülethez is viszonyítva a „C” tűzveszélyességbe sorolt terület nagysága nem számottevő (irattár, raktárak, öltözők, szennyes tárolók, stb.). Mérsékleten tűzveszélyes besorolást kaptak a kórtermek, irodák, várótermek. Az épület több mint 50%-a „E” nem tűzveszélyes osztályba tartozik a besorolás szerint, mint pl. az előterek, folyosók, mosdók, zuhanyzók. Összességében „D”, azaz mérsékleten tűzveszélyes osztályba tartozna a tűzszakasz, de a jelenleg 500 főnél nagyobb befogadóképességű tűzszakasz (lepényépületben a konyha, ebédlő, diagnosztikai központ, alagsori öltözők, stb.) következtében „C” tűzveszélyességi osztályba lett besorolva, helyesen. Az osztályba sorolás és a Tűzvédelmi Szabályzat között több esetben is ellentmondás mutatkozik, ugyanis a Szabályzat szerint a „C” tűzveszélyességi osztályra vonatkozó szabályok vonatkoznak a műtőkre, a laborokra. Ellenben az osztályba sorolás alapján ezek a helyiségek „D” tűzveszélyességbe tartoznak. Az alagsorban, ahol a tűz keletkezett több raktár és irattár volt kialakítva, melyek „C” tűzveszélyesség osztályba voltak sorolva.

#### **4.3. Elhelyezés, környezet:**

##### **Tűztávolság:**

A szomszédos épülettől, építménytől való tűztávolságot ma a 253/1997. (XII. 20.) Korm. sz. rendelet módosított 36. §-a alapján a tűzvédelmi szakhatóság határozza meg a kórház esetében, mivel az közösségi épület. Kiindulási alap az, hogy az épületek egy telken, vagy szomszédos telken állnak, ha egy telken, akkor egy tűzszakaszban, vagy külön kell ezeket elhelyezni. Az azonos rendeltetés, vagy egyéb okból fontos lehet, hogy egymás mellé kerüljenek.

A megfelelő tűzszakaszolás, a határoló tűzfalak és tűzgátló falak, illetve tűzgátló ajtók, tűzterjedést gátló berendezések alkalmazása mellett, akár ma is egymás mellett épülhetett volna a középmagas és a lepényépület. Egyéb épületet elsődlegesen a tűzoltási felvonulási terület sérelme nélkül lehetett a területen elhelyezni (pl. az épülő művese állomást). Az engedélyezésnél figyelembe kell venni a 2/2002. (I.23.) BM sz. rendelet 5. sz. mellékletének



I/4 fejezetét, amely ma a Középmagas és magasépületek tűzvédelmi előírásait tartalmazza. Az elhelyezésre vonatkozó tűzoltósági előírást nyilvánvalóan tervezői egyeztetés előzi meg, mint a létesítéskor is volt. Az 1977-hez hasonlóan kihagyni a tűzoltóságot az építési engedélyezési eljárásból, ettől függetlenül törvénytörtő lenne.

#### **Tűzoltási felvonulási terület:**

A tűzoltási felvonulási területre vonatkozó jogszabályi változások, pl. a 6,1 m-re változó útszélesség nem befolyásolná a körülményeket, s az, hogy tulajdonképpen az épület három oldala felvonulási terület, túlteljesíti a követelményt. Gépjárműparkolás a területen nem tapasztalható.

#### **4.4. Épületen belüli elrendezés:**

A rendeltetésszerű használathoz szükséges "A" tűzveszélyességi osztályba sorolt helyiségek a leányépületbe kerültek. Az ezekre vonatkozó szabályozás annyiban változott, hogy ma pincének kell tekinteni a helyiséget, s **az elhelyezés ugyanúgy nem megengedett**. A telefonközpont akku helyisége időközben megszűnt, az inverter akkus helyiségét pedig átsorolták „D” tűzveszélyességi osztályba. Ennek nincs akadálya, ha a szükséges szellőztetési térfogatáram biztosítva van. **A jelenlegi elszívókürtő problémája említésre került**. A hatékony szellőzés kialakítása és éghetetlen épületszerkezetek esetén a jelenlegi kialakítás megmaradhat.

Vizsgálendő helyszín az oxigénpalack tároló, illetve a vele szomszédos lefejtő is. Ugyanúgy **szabálytalan a talajszint alatti elhelyezés**, mint az „A” tűzveszélyességi osztályú, szemben lévő akkumulátor helyiségnél is volt. Tilos a **szűk udvarban**, átjárókban, a **mentést akadályozó helyeken** való tárolás. (Ez egy 6 m széles, falakkal határolt lejáró a teherlifthez, ahol a tűzeset idején mentés is folyt.) Az elég nagyszámú palackot tartalmazó, elől nyitott gáztároló, és a zárt lefejtő fölött a középmagas épület földszintje található, **több huzamos tartózkodásra szolgáló helyiséggel**: pl. a labor vegyszorvosi irodája, ami a 25 db. töltött palack fölött már **nem megengedhető**. **Gázipalackot korábban is tilos volt talajszint alatt tárolni!**

Az oxigéngázipalack tároló megszüntetését kell kérni, a lefejtő helyiség viszont maradhat.

#### **4.5. Az épület és az épületszerkezetek tűzállósága:**

A 2. fejezet összegzése, hogy „**Más megállapításig a középmagas épületet csak III-as tűzállósági fokozatúnak lehet tekinteni.**” Ez a létesítéskor érvényes szabályok szerint így igaz. Mindössze a födémpanelek Th értéke nem megfelelő: **Th = 1,0 óra**.

Ma megengedőbb a szabályozás, a 2/2002. ( I. 23.) BM sz. rendelet 5. sz. mellékletének I/3 fejezetének 1. sz. táblázata <sup>7)</sup> lábjegyzete szerint: A legfeljebb 670 MJ/m<sup>2</sup> tűzterhelésű középmagas épületben a követelmény **1,0 óra**. A normatív tűzterhelés, a betegszobákban 300 MJ/m<sup>2</sup>, a laborban 400 MJ/m<sup>2</sup>, egyedül a fehérműraktár ahol 800 MJ/m<sup>2</sup>, de ebből mindössze egy van szintenként. Számított tűzterhelés-számítás mellett sem lenne még 400 MJ/m<sup>2</sup> sem, ezért a födémek mai előírásoknak

**Megfelelnek**. A kiürítési útvonalak falszerkezete a válaszfalakat tekintve: 1,8 óra, a lépcsőház, liftakna fala: 1,5 óra, a követelmény érvényesül. A zárt oldalfolyosós kiürítési útvonal szakaszok miatt a **kiürítési útvonalra nyíló kórtermek, kezelők, egyéb helyiségek bejárati ajtóinak** viszont legalább **"nehezen éghető" 0,25 óra**, vagy **"közepesen éghető"**,

**0,5 óra** Th értékűnek kellene lenniük, de ezekről nincsenek ismert tűzvédelmi paraméterek megadva.

#### 4.6. Tűzszakaszok:

A tűzszakaszok is megengedőbbek mint 1977-ben. Az egészségügyi intézmény fekvőbeteg-ellátó, II-es tűzállósági fokozatú, középmagas épületének legnagyobb tűzszakasz hossza már 70 méter is lehet, területe pedig **3.800 m<sup>2</sup>**. Egy megkötéssel, hogy **pincszinten** ennek 50 %-a, vagyis **1.400 m<sup>2</sup>** lehet. Az I/5 fejezet alapján a 1+2 szintes leányépületben **5.000 m<sup>2</sup>** lehet egy tűzszakasz, illetve **2.500 m<sup>2</sup>** annak pincéje. Külön tűzszakaszolva a leányépület pincéjét megfelelné, mert az I. emeleti szintje sokkal kisebb alapterületű mint a másik kettő, hiszen ott van a tetőterasz, s a konyha is dupla belmagasságú, felső légtere az emelettel egy szinten van. A megengedett tűzszakasz területek még 50%-kal növelhetők lennének, ha automatikus tűzjelző- és oltóberendezéssel lennének a tűzszakaszok ellátva.

##### 4.6.1. Nyílászáró szerkezetek:

A II. tűzállósági fokozatú középmagas közösségi épület tűzgátló falaiba megengedett a **közepesen éghető 1,0 óra** tűzállósági határértékű tűzgátló ajtók beépítése. A beépített ajtók nem éghetőek, **de Th értékük ismeretlen. Az előbbi alapkövetelményt enyhítik a következőkben leírtak:**

A kiürítés céljából számításba vett lépcsőházakhoz vezető folyosói ajtóknak legalább az "L4"-es légzárású követelményeknek meg kell felelniük. Előtér nélkül kialakított, "túlnyomásos szellőztetésű", füstmentes lépcsőházban a tűzgátló ajtók helyett **nem éghető** legalább L4 osztályú (közepes légzárású) füstgátló ajtók is beépíthetők.

A tűzszakaszok közötti átjárást biztosító ajtókat önműködő csukló szerkezettel kell készíteni, s mivel a folyosói ajtók önműködően csukódnak, úgy megfelelné a tűzszakaszok kialakítása, ha az ajtók **L4 légzárásúak** lennének és a **lépcsőház túlnyomásos szellőztetésű füstmentes lépcsőház** lenne. Füstgátló ajtó szerkezetekben alkalmazott üvegezés legalább **5 mm vastag hőálló** vagy **huzalbetétes** lehet. (A kitört ajtóüvegeket nem alumíniumlemezzel, hanem huzalbetétes üveggel kell pótolni.)

A tűzoltási felvonulási terület felé eső homlokzaton szintenként legalább két, mentésre alkalmas 1,0 m-nél nem magasabb mellvédű ablakot, loggiát vagy erkélyt kell létesíteni. Az ablaküveg előírt szélességi mérete 0,75 m-re csökkent, magassága nem változott 1,20 m. Ettől az előírástól kértek, de nem kaptak felmentést az 1980-as évek elején a beruházók. A kórház adatszolgáltatása szerint a déli szárnyon 100 cm széles és 80 cm magas ablakok vannak, felettük bukóablakokkal. Jelenleg **tokkal együtt kellene osztatlan üvegű ablakokra** cserélni a meglévőket, és akkor kb. 100x120 cm-es ablakok alakulnának ki.

##### 4.6.2. Közlekedési terek, folyosók:

A folyosók lépcsőház felőli határolófalainak **faburkolata ma sem felelnek meg**, a burkolat mögötti részen anyagtarolást nem volt tapasztalható. Az álmennyezet nem éghető. Ma már csak egy darab **egy m<sup>2</sup>** felületen nyitható ablakot kell létesíteni a középmagas épület zártterű, illetve középfolysóján. Ez nincs minden folyosón meg, de légtechnikai berendezéssel szellőztetett mindkét épületrész betegek által használt közlekedője, így a középmagas épület zárt folyosóin gépi füstelvezetés lehetséges.

### 4.6.3. Lépcsőház:

Feltételezve, hogy a középmagas épületben szintenként két tűzszakaszt alakítanak ki, úgy azok mindegyikéhez ma is legalább egy-egy "füstmentes" lépcsőházat kell létesíteni. Ma is lehet a füstmentes lépcsőházat két tűzszakasz határán létesíteni, a kapcsolat lehetősége ugyanúgy fennáll, sőt a legfelső szinten, vagy a tetőn követelmény. A pinceszintet is kiszolgáló lépcsőházat a pince helyiségeitől ma is szellőztetett tűzgátló előtér közbeiktatásával kell kialakítani.

Szükség lenne a **pinceszinten a középmagas és a lepényépület pincéit önműködően csukódó, nem éghető anyagú, legalább 1,0 óra Th értékű ajtóval elválasztani**, ami a tüzeset tanulságai alapján **elengedhetetlen**. A lepényépület pincéjében a főközlekedési folyosó két végén beépített **1-1 db. tűzgátló ajtóval megoldható lenne a korrekt lépcsőházi kialakítás**. A lepényépületi pinceszintet -- alapterülete miatt -- külön tűzszakaszként kell majd kialakítani.

A füstmentes lépcsőházak kialakítására az ME-04-132 ágazati műszaki előírás vonatkozik. Az ilyen zárt lépcsőházakkal egybeépíteni ma csak a biztonsági felvonó aknaját szabad. Mivel a felvonók közül egyik sem "Biztonsági felvonó" -- második, más nyomvonalon (pl. épülethomlokzaton) vezetett villamos kábel híján -- a négy felvonó összeépítése a lépcsőházzal ma szabálytalan lenne (az előírt két biztonsági felvonót feltételezve). A lépcsőházi füstelvezető nyílás helyett beépítették a füstelszívó ventilátort, melynek eredeti működtetési helyei megfelelnének a füstelvezetőkre előírtakkal, **ha működőképesek lennének**.

A lépcsőházban található elszívó teljesítőképessége a Kórháztól megkapott adatok szerint: **11.880 m<sup>3</sup>/ó**. **Nem felel meg** az előírt "füstelvezető nyílásméret"-nek (m<sup>2</sup>-ént 2 m<sup>3</sup>/s), mert az a 94,01 m<sup>2</sup> összes vetületű lépcsőházak alapján **33.843 m<sup>3</sup>/ó** lenne az előírás. Létesült még egy-egy elszívó ventilátor a tetőn lévő liftgépházakban is, ezek teljesítménye: 2 x 4.010 m<sup>3</sup>/ó = **8.020 m<sup>3</sup>/ó**. Összesen: **19.900 m<sup>3</sup>/ó** tehát a füstelszívás, ami az előírtnak kb. **60 %-a**. Kevés az elszívás, de még van egy tetőre kivezető ajtó, amely kinyitható. A lépcsőházi ventilátornak egyébként 300 mm-re leszűkített kidobócsöve van. A lépcsőházi füstelvezető nyitását üzembiztos szerkezettel kell kialakítani, vagyis távműködtetéssel a földszintről nyithatónak kell lennie. A lépcsőház vetülete alapján szükséges füstelvezető nyílásfelülete 4,7 m<sup>2</sup> lenne. Ennek 60 %-a a fentiek alapján biztosított.

**Szükséges lenne tehát a vasajtó önműködő nyitását üzembiztos szerkezettel megoldani, a füstelszívó ventilátorok távműködtetését megjavítani, s azzal együtt távműködtethetővé tenni az 1-2. sz. liftek különálló gépházának elszívását.**

Jelenlegi előírás, hogy a füstelvezető működtetési helyein a nyitás módját **felismerhető módon** jelölni kell. (Jelenleg a feliratozás is (időtállóan) javításra szorul.)

A ME-04-132 alapján a lépcsőházban legalább 25 Pa, de legfeljebb 75 Pa túlnyomást kell biztosítani a hozzá csatlakozó terekhez viszonyítva, amit lehetőleg a lépcsőház tetején kell betáplálni. **Jelenleg nincs ilyen betáplálási lehetőség!** A tetőn lévő 19.900 m<sup>3</sup>/ó elszívással szemben a *középmagas épületben számításba jöhető levegő befűvésok alig tesznek ki ennyit*. Ezen kívül még számolni kell azzal, hogy a tűz színhelyén, illetve alatta és fölötté szellőztetni kell ablakokon keresztül, valamint elszívással. A *gyermeksebészeti folyosóra tűzgátló ajtót kell elhelyezni (tűzszakaszolás miatt), de akkor nem érvényesül az ottani betáplálás*.

#### 4.6.4. Szellőzési rendszer:

A szellőzőrendszerek a tűzszakasz határokon **tűzgátló csappantyúkat sehol nem tartalmaznak**, más megoldást sem alkalmaztak az építők, és sehol nincsenek elfalazva, vagy legalább tűzvédő anyagokkal takarva. A pincszinti helyiségek szellőztetettek, azokon a keletkező füst eltávolítása is lehetséges. Ezt az is bizonyítja, hogy az alagsori tüzet a tűzjelző füstérzékelője jó darabig nem észlelte (igaz a szomszédos helyiségben volt csak elhelyezve). A tűzgátló előterek többsége gépi úton szellőztetett. A szellőző-berendezések működtetését **nem a földszinten, hanem a pincében elhelyezett elektromos kapcsolóteremből lehet vezérelni.**

#### 4.7. Elektromos berendezés, főelosztó:

Kétoldali betáplálás biztosított az épületben, mert a már korábban felsorolt, az élet- és vagyonvédelem szempontjából jelentős elektromos berendezések ellátása aggregátról is automatikus indulással biztosított, azonban egyes fogyasztók ellátása egyoldalú. A betáplálás a főelosztó szekrénybe kerül, ahonnan a főbb berendezéseké az aggregátszekrénybe kerül, s ott vagy a főelosztóról, vagy az aggregátról kap áramot, csak átkapcsolás van. Nincs azonban aggregátról való működtetése a nyomásfokozó vízszivattyúknak. Az épület szíveként működő villamos kapcsolóhelyiség ajtója "nem éghetőek" és mivel acélból vannak, 0,25 óra tűzállósági határértékűek.

A főelosztó berendezésből kiinduló áramköröket, 3 db. felszálló vezetékcsoportban vezetik az épületbe, amelyekről a szintek egyenként leválaszthatóak. A földemeken való átvezetés kibetonozott. **A lépcsőházban azonban nincs emeletenként utalás a leválasztó kapcsolók helyére.**

A lifteket ellátó vezetékek egyenként a három felszállóban vannak vezetve, más kerülő útvonalon (pl. épülethomlokzaton elfalazva, vagy tűzgátló kábellel) vezetett vezeték nincs. Így a három felszálló vezeték egyidejű megsemmisülése a kiürítés befejezése előtt teljes áramtalanításhoz vezethet, mert azokon megy a füstelszívás is. A vezetékeket **nem védett aknában, hanem a kórház légtérében**, faajtók mögött vezették el őket.

#### 4.8. Villámvédelem:

A villámvédelem kielemezése már korábban megtörtént. A 34 m-es legmagasabb pontú gépészeti szint felfogója, a rászertelt Vodafon (rádiótelefon) antennával és az alatta 7 méterrel lévő tetőfödém magas párkányaira szerelt felfogó érintése nélkül a tető -- kiserkesztés alapján -- nem érintható **50 m** sugarú képzeletbeli gömbbel sem. Az épület besorolása a jelenlegi szabályok alapján: **R2-M4-T4-K1** A létesítési terveken ma a **V3c-L5a-F3/r** fokozatot kellene feltüntetni. Az L5 esetén minden levezetőt **felül (vízszintesen) össze kell kötni egymással**, a felfogóhoz való csatlakozástól 2 méternél nem nagyobb távolságra, továbbá a **20 m**-nél hosszabb levezetőket közben is össze kell kötni, **úgy, hogy az összekötések levezető mentén mért távolsága kisebb legyen 20 méternél. A levezetőket ma sűrűbben kell telepíteni, mint a létesítéskor. Azonban a felülvizsgálati jegyzőkönyv megállapításai között nem szerepel a figyelembevett természetes levezetők száma, ezért ismételt felülvizsgálatra lenne szükség, ennek megállapítására.**

#### 4.9. Fali tűzcsapok:

A középmagas épület tűzoltásához a korábbi követelményektől eltérő szabályozás nincsen. A lepényépületen belül a nagyobb tűzszakaszok az épületen belül fali tűzcsapok létesítési

kötelezettségét is jelentik, mert jelenleg az épületben nincs ilyen. Az 1.000 m<sup>2</sup>-nél nagyobb alapterületű, "D" tűzveszélyességi osztályú tűzszakaszok miatt **az illetékes tűzvédelmi hatóság által meghatározott számú és helyű tűzcsapokat kell létesíteni.**

#### **4.10. Épületgépészeti vezetékek beépítése:**

A nem szerelőaknában függőlegesen vezetett szellőzőcsatornákat, csővezetéseket **nem éghető anyagú** és legalább **0,2 óra tűzállósági határértékű** szerkezettel kell határolni a **lepényépületben is** a földmátvezetések egyidejű tűzgátló tömítése mellett. A jelenlegi mennyezet alatti, csak bilincseken történő vezetés **tehát nem megfelelő.** A lepényépületben a **pince falain,** vagy a **födémeken átvezetett vezetékek átvezetési helyein** a nyílásokat legalább a szerkezet Th értékével megegyező tűzgátló tömítéssel kellene eltömíteni.

A középmagas épület folyosóin a szintek között átvezető szellőzővezetéseket, elektromos kábeleket és vezetéseket **legalább "nem éghető" anyagú és legalább 0,25 óra tűzállósági határértékű szerkezettel** kell határolni.

#### **4.11. Beépített tűzvédelmi rendszerek:**

**A jelenleg hatályos 9/2000. (II. 9.) BM számú rendelettel módosított 35/1996. (XII. 29.) BM rendelet 42. § (1) bekezdés a.) pontjának előírása szerint a olyan fekvőbeteg ellátására szolgáló középmagas épületben, ahol a fekvőbeteg elhelyezés 13,65 méter felett is történik beépített tűzjelző és oltóberendezést kell létesíteni. Külön tűzszakaszba tartozás esetén a lepényépületet csak tűzjelző berendezéssel kellene ellátni. Viszont nem a jelenlegi, hanem teljes lefedettséggel.**

**A tűzjelző hálózat kiépítésével megoldható lenne tűz esetén a tűzgátló ajtók, a légtechnika és füstelvezetés minden vezérlését automatikusan elvégezni. (A tűzoltás vezetőjének egy gonddal kevesebb lenne, s a tűzjelző vezérelhetne szabályozó automatikát is, amely nyomásesést észlelve a lépcsőházban, annak megfelelően változtatná a befűtés nagyságát).**

#### **4.12. Felvonók**

A Kórház célját szolgáló középmagas épület valamennyi tűzszakaszában legalább egy **biztonsági személyfelvonót kellene létesíteni.** A felvonó létesítését a lépcsőháznál is említett műszaki irányelv és a 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet OTÉK írja elő. A felvonók közül kettő, a 2-es és a 4-es, ellátható árammal az aggregátról, de ez ugyanazon a vezetéken történik. A vezetékek gyakorlatilag védtelenül haladnak fölfelé. Igaz, három csoportban, azaz három különböző helyen, de egy felvonónak csak egy vezetéke van. Biztonsági, megkerülő, vagy más nyomvonalú nincsen, ezért igen kockázatos a liftek tűz esetén való használata.

### **5. Az épület megközelítése, tűzjelző, oltóvíz**

#### **5.1. Megközelítés, tűzoltási felvonulási útvonal:**

A 7 emeletes pavilon épület és a lepényépület is minden irányból akadálytalanul megközelíthető aszfaltozott úton. A középmagas épület megközelítésére már az építési fázisban tűzoltási felvonulási utat építettek ki a Tószegi útról. Teljesült az előírás, mivel a 400 ágyas, középmagas pavilon épület egyik oldalán és a két végső homlokzatánál is tűzoltási felvonulási területet alakítottak ki. (1. és 3. sz. mellékletek)

Ezen túl a lepényépület megközelíthető az intézmény belső üzemi útjain is. Valamennyi út szilárd – aszfalt, ill. beton – burkolatú, tehát biztonságos, bármely időszakban történő megközelítésre alkalmas tűzoltó gépjárművekkel is. A tűzoltási felvonulási út az épületet határoló falsíktól számítva 14 m-nél szélesebb, az épület oldala melletti szakaszon lejtős terep, fasor közvilágítási szabadvezeték, gépjármű parkoló nincsen. A tűzoltó gépjárművek körforgalma biztosított, de a megfordulás is lehetséges. A felvonulási terület felől alacsonyabb épületrész nincsen.

A Tűzoltóság a Kórháztól viszonylagosan közel kb. 2 km távolságra található. A vonulást késleltetheti egy, a Kórháztól kb. 1 km-re lévő vasúti átjáró kettős sorompóval.

A 7 emeletes épület megközelíthető:

- a főbejáraton a parkolón keresztül
- a "tűzriadó" kapu kinyitásával a főbejárat mellett
- a teherportán keresztül

A 7 emeletes épület hosszabbik oldalán tűzoltási felvonulási területet alakítottak ki úgy, hogy az épület homlokzati hosszának végéig elért, szélessége és az épülettől mért tengelytáv is megfelelő volt.

A tüzeset ideje alatt a tűzoltási és mentési útvonal hóval, félig elolvadt hókásával és jéggel volt borítva. A magasból mentők telepítése előtt ezeket el kellett távolítani a biztonságos működés érdekében. Ez sok időt vett igénybe, amely hátráltatta a mentés gyorsaságát. A havat és a jeget a kirendelt katonák és a Rethmann közterület-fenntartó cég dolgozói távolították el.

## **5.2. Beépített tűzvédelmi rendszer működése:**

A épületegyüttesben automatikusan működő tűzoltó rendszer nem került kialakításra. Az épület földszintjén elhelyezett központtal, az információnál 24 órás szolgálatot teljesítő biztonsági őrhöz történő átjelzéssel, egy szabványos PIRAUT tűzjelző berendezés működik, jelenleg sérült állapotban, mivel néhány hurok a tüzeset alkalmával megsérült. A tűzjelző berendezés a szolnoki Tűzoltóságra nem rendelkezik átjelzéssel.

A védelem erősen részleges, mivel a középmagas épület és a 268 ágyas pavilon szintjein főleg csak kézi jelzésadók kerültek elhelyezésre. A középmagas épület minden szintjén 3 db. hőérzékelő is van, pl. az emeleti tisztaruha raktárban, a nővérek öltözőjében és a teakonyha előtt. Az alagsori és konyhai öltözőkben, a laboratóriumban, valamint gyermekosztályon füstérzékelők vannak. Sajnos a laborból és más helyekről elég sok vakriasztás történik, legtöbbször ok nélkül. Ez a dolgozók jelzéssel szembeni elfásulásának veszélyét hordozza.

A füstérzékelő a tűz idején kissé késve jelzett, de nyilvánvalóan a működő szellőző berendezés, illetve egyértelműen az alagsori elszívó akadályozta meg egy darabig azt, hogy a füst átjusson a szomszédos öltözőbe és az ott felszerelt füstérzékelő időben bejelezzon.

A berendezés elavult, eseményeket és idejüket lekérdezni nem lehet, azonban az előírásoknak megfelelő, engedélyezett berendezés. A védelem mértéke elvileg fejleszthető is lenne, de ez az objektum komolyabb védelemre szorul, így egy új fejlesztés szükséges. Az épület komolyabb felújítás végzéséig még változatlanul működtethető. Az időszakos félévenkénti ellenőrzést, valamint a szükség szerinti hibaelhárítást az MKK PIRAUT Védelemtechnika Kft. végzi megfelelően. A tűzjelző központ mellett vezetnek üzemeltetési naplót, amelybe naponta rögzítik az eseményeket. A rendszerről telepítési, vagy megvalósítási dokumentációt nem volt fellelhető.

A tűzjelzés lehetősége - a földszinten elhelyezett nyilvános távbeszélő-állomás segítségével - adott a városi telefonközponton keresztül.

### 5.3. Rendelkezésre álló oltóvíz:

A jelenlegi bizonytalan tűzszakaszolás mellett a kórházi tűz oltásához a maximális 6.000 l/perc oltóvíz intenzitást kell figyelembe venni. A kórházak normatív tűzterhelése 400 MJ/m<sup>2</sup>, így az oltóvízellátást másfél órán keresztül kell biztosítani. (Megjegyzendő, hogy nagyobb raktári területek tűzszakaszon belüli kialakításával ez nem igaz, azonban részletes számításokat most nem végeztünk.)

Több oltóvíz forrás áll rendelkezésre. Egyik a közterületen kiépítésre került 100 méteren belüli tűzcsapok, amelyből kettő van, a Tószegi u. 21. (Kórház) és 23. sz. előtt (Gátórház). A kórház területén 15 számozott tűzcsap található egy NA 100 és NA 150-es vezetékből álló körvezetéken létesítve, azonban a helyszíni bejárás során tájékoztattak bennünket, hogy két helyen NA 100-as szűkítők vannak elhelyezve a középmagas épület előtt. A körvezeték betáplálása kétoldali egy NA 150-es és egy NA 200-as vezetékbe kötés létesült. Az intézmény udvarán egy 60 m<sup>3</sup>-es tüzivíz tároló medence került kiépítésre, valamint a szomszédos telephelyen található egy 200 m<sup>3</sup>-es tüzivíz tároló medence. A tározókból 2.770 liter/perc intenzitás biztosítható, a többi a 100 méteren belüli tűzcsapok biztosítják.

A középmagas épület tűzoltási felvonulási területén két földalatti tűzcsap található. Összességében megállapítható, hogy a két tüzivíz tároló medence, a közterületen és a telephelyen létesített tűzcsapok ideális esetben, rendszeres karbantartás mellett tudják biztosítani 1,5 órán keresztül a 6.000 liter/perc (540 m<sup>3</sup>) előírt oltóvizet. A tüzeset nem igényelt ilyen léptékű oltóvíz ellátást, ezért a rendelkezésre álló oltóvíz mennyiség végig megfelelő volt.

## 6. Tűzvédelmi hatósági munka értékelése

### 6.1. Tűzvédelmi Szabályzat:

A Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Hetényi Géza Kórház-Rendelőintézet rendelkezik Tűzvédelmi Szabályzattal (továbbiakban Szabályzat), amelyet a most érvényben lévő tűzvédelmi törvény és végrehajtási rendeleteinek kiadását követően 1998. július 1-én léptettek hatályba. Az 1991. évben kiadott Tűzvédelmi Utasítást dolgozták át és adták ki az intézmény dolgozói részére a jogszabályban előírt 1997. június 14-ei határidőt túllépve kb. egy év késéssel.

A Szabályzatról általánosságban elmondható, hogy a tartalmazza a jogszabályban előírt főbb témaköröket, összesen XXXIX. fejezete van és 100 oldalas terjedelmű.

A Szabályzat áttanulmányozása és a helyszínen tapasztaltak alapján megállapítható volt a szervezeti felépítés fejezet 2.12-es pontjában taglalt létesítményi tűzoltóság mint önálló szervezet nem működik az intézményben. A 118/1996 (VII.24.) Korm. rendelet alapján a megyeszékhelyen a "D" és "E" tűzvesélyességi osztályba sorolt létesítményben nem szükséges létesítményi tűzoltóságot szervezni. A rendelet alapján nem kötelező a létesítményi tűzoltóságot létrehozni, viszont a Szabályzatban a fentiek alkalmazására semmilyen utalás, megállapítás nem található.

A megkapott tájékoztatás szerint a kiképzett tűzoltóraj a polgárvédelmi szakaszban van beintegrálva szervezetileg. Ezek alapján a Tűzvédelmi Szabályzat helyett a polgárvédelmi szakasz működésénél kell szabályozni a tűzoltóraj tevékenységét.

A Szabályzat több helyen tartalmaz olyan létesítési előírásokat is, amely nem vonatkozik az intézményre. A létesítési előírások Szabályzatban történő rögzítése nem célszerű, hiszen a beruházási kérdések nem a dolgozók napi szintű feladata, amelyet ismerniük kellene. A Szabályzat célja az általános és eseti, de használati jellegű tűzvédelmi előírások megismerése, amelyet tartalmaz is a különböző tevékenységekre vonatkozóan.

A Szabályzat 36. oldalán a „C” tűzveszélyességi osztályba tartozó helyiségek tűzvédelmi előírásai között hatályon kívül helyezett jogszabályi előírást tartalmaz. (Az éghető anyag min. 30 cm-re helyezhető el fűtőberendezéstől, így a legnagyobb hőmérséklettel történő üzemelés esetén sem haladja meg a 60 °C-ot az éghető anyag hőmérséklete.) Ez helyett a helyes előírás, hogy az éghető anyag felületén mért hőmérséklet a legnagyobb hőterheléssel való üzemeltetés mellett se jelenthessen az éghető anyagra gyújtási veszélyt (OTSZ 3. § (1) bekezdés).

Megállapítható továbbá, hogy a tűzveszélyes folyadékok tűzveszélyes fokozatba történő besorolásánál helytelenül V. tűzveszélyességi fokozatot is megállapít a Szabályzat 51. oldala.

Az 1998. novemberi és a 2001. novemberi átfogó tűzvédelmi ellenőrzés során a fenti hiányosságokat nem kifogásolta a szolnoki Tűzoltóság képviselője.

A Szabályzatot 2000. augusztus 1-én módosította a főigazgató főorvos, amely módosítás alkalmával több oldalon néhány mondatot igazítottak helyre, vagy szüntették meg.

## **6.2. Tűzriadó Terv:**

A Tűzvédelmi Szabályzat 1. számú melléklete tartalmazza a Tűzriadó Tervet. (A jogszabályra történő hivatkozásnál elírás, vagy nyomdai hiba történt.) Összesen III fejezetben tárgyalja a feladatokat, de csak általánosságban. A Kórháznak több telephelye is van, azonban a hivatkozások arra utalnak, hogy a Tószegi úti telephelyre vonatkozik csak a Terv szöveges része. Ilyen kifejezés a „tűzriadó kapu” nyitása, a kazánházi „szervégető” mellett elhelyezett sziréna megszólaltatása, az intézményi tűzoltók feladatai, a sürgősségi osztály bevonása sérülés esetén. A helyszíni szemle során meggyőződünk arról, hogy a Kórház épületeinek konkrét Tűzriadó Terve nincs, valamint az ehhez kapcsolódó szükség szerint szintenkénti alaprajz, a tűzvédelmi szempontból fontos berendezések (eszközök), központi elzárók (kapcsolók) és a vízszertési helyek megjelölése. A létesítményről helyszínrajz található, amely tartalmazza az épületek elhelyezkedését, a tűzivíz tároló medence és a telephelyi tűzcsapok helyét. A Kórház bejáratait és a 7 emeletes épület felvonulási útvonalát biztosító bejárati kapu kulcsának helyét szintén, azonban nem tartalmazza a közművek elzáró szerelvényeit.

Megállapítható volt, hogy a tűz esetén, amennyiben rendelkezésre állt volna kidolgozott Tűzriadó Terv, annak kiürítési, menekítési leírása, útmutatása alapján az épület gyorsabban kiüríthető lett volna. Nem tudtak bemutatni arra vonatkozóan sem dokumentumot, hogy a legalább évente az érintettek „valamilyen szinten” gyakorolták volna Tűzriadó Tervet.

## **6.3. Tűzvédelmi szervezet, tűzvédelmi előadó tevékenysége:**

Az intézményben a tűzvédelemért felelős személyek megnevezése beosztás megjelölésével a Szabályzatban megtalálható. A megnevezett személyek tűzvédelmi jellegű feladatai is rögzítve van megfelelően. Az intézményen belül megtartott házi szemlebizottság munkája nem volt követhető, mivel ezzel kapcsolatosan dokumentumok nem kerültek bemutatásra. Több alkalommal használja a Szabályzat a tűzvédelmi szervezet szót, amely véleményünk szerint nem megfelelő, mivel nem szervezeti formában, hanem tagoltan és célirányosan



osztották ki a tűzvédelmi feladatok végrehajtását. Javasolt továbbá a tűzvédelmi megbízottak működési területét egyértelműen meghatározni.

Az intézményben a tűzvédelmi feladatokkal kapcsolatos munkát kinevezett -- teljes munkaidőben -- tűzvédelmi előadó végzi a Munkavédelmi és Tűzvédelmi Önálló Csoporton belül. Középfokú tűzvédelmi végzettséggel rendelkezik, amelyről szóló oklevelet bemutatta. A Csoport 2002-es kiadású ügyrendjében megfelelően rögzítve vannak a legfontosabb feladatok a tűzvédelem vonatkozásában. Az előadónak külön személyre szóló ügykörjegyzéke nincs, azonban a Szabályzatban részletesen leszabályozott a feladata. Iskolai végzettsége a jelenleg érvényben lévő jogszabályok alapján a tűzvédelmi előadónak megfelelő, mivel a rendelet hatályba lépésekor már beosztását betöltötte, (kinevezése 1982-ben történt). A Kórház nagy intézménynek számít dolgozói létszámát, valamint területét is tekintve, ezért szabályozni kellett volna ügyrendben azt is, hogy a különböző osztályok között tűzvédelmi ügyben hogyan és mi módon szükséges a tűzvédelméért felelős előadót tájékoztatni, szakmai segítségér igénybe venni.

#### **6.4. Tűzvédelmi oktatás gyakorlata, szakvizsga:**

A tűzvédelmi oktatás és szakvizsgáztatás rendjét a Szabályzat megfelelően tartalmazza. A Szabályzat szerint általánosságban évente egyszer kell ismétlődő oktatást tartani a kórházban dolgozóknak. Működési területenként egy főt (a tűzvédelmi megbízottat) a tűzvédelmi előadó oktatja ki, akik megtartják a többi munkatárs részére a tűzvédelmi oktatást. Az utolsó éveket átnézve ezt nem minden évben tartották meg. A tüzesetet követően összesen 97 főnek tartottak rendkívüli tűzvédelmi oktatást. Az előbb említett hiányosságot az átfogó tűzvédelmi ellenőrzésen is megállapította a szolnoki Tűzoltóság képviselője.

A tűzvédelmi szakvizsgáztatás 1999-ben történt meg központi szervezéssel közel 100 személy részére. Azóta két személy vizsgázott le az eltelt időben (tüzivíz forrás felülvizsgálók), a tűzvédelmi előadó nyilatkozata szerint olyan új dolgozó nem jött az intézményhez, akit vizsgáztatni kellett volna, illetve már szakvizsgával rendelkezőt vesznek fel állományba. A nyilvántartás megfelelő volt.

#### **6.5. Tűzveszélyes tevékenység engedélyeztetése:**

Az intézményben a Szabályzat szerint a tűzvédelmi előadó és a minden munkaterület vezetője adhat ki tűzveszélyes tevékenység végzésére engedélyt. A gyakorlat szerint azonban a Munkavédelmi és Tűzvédelmi Önálló Csoport tagjai – elsősorban a tűzvédelmi előadó – engedélyezi a tűzveszélyes tevékenységeket. Az arra rendszeresített nyomtatvány megfelelő kitöltésével az engedély megfelel a jogszabályi előírásoknak.

Külső vállalkozás munkavégzése esetén a tűzvédelmi előadó is aláírja az engedélyt egyeztetést követően, amennyiben megkeresik Őt. Ebben az esetben is a Kórház nyomtatványát alkalmazzák, természetesen a megfelelő helyeken történt aláírással. Az iratok áttanulmányozását követően megállapítható, hogy ilyen jellegű engedélyek gyakran kerülnek kiadásra, átlagosan havonta 10 darab. A kialakult rendszer megfelelő az érvényes jogszabályi előírásoknak, csak alkalmazni szükséges.

Nem tarjuk szerencsének, hogy a Szabályzat kibővíti az engedélyezők körét, számát, még akkor sem, ha ez nem gyakorlat az intézményben. Célszerű lenne az engedély kiadókat külön írásban megbízni, felhatalmazni és néhány főre (4-6 fő) leszűkíteni a létszámot.

## **6.6. Tűzoltó készülék:**

A vizsgált épületekben a jogszabályban előírt mennyiségű kézi tűzoltó készüléket tartanak készenlétben. A felülvizsgálatukat szakemberrel rendszeresen elvégztetik. A készülékekről vezetnek nyilvántartási naplót, azonban a naplóból nem derül ki egyértelműen, hogy a készülékek milyen szabvány szerint készültek (MSZ 1040, vagy MSZ EN 3). Ebből adódóan a nyilvántartás nem tartalmazza, hogy mely készülékeknél szükséges az MSZ EN 3 szerint készült készülékek negyedéves ellenőrzését elvégezni.

A napi gyakorlat alapján a felülvizsgáló szakcég félévente elvégzi az összes készülék időszakos felülvizsgálatát, a közbeeső negyedévben pedig a tűzvédelmi előadó tartja meg a szemlételezés szintén minden készüléknél. Ez a gyakorlat is megfelelő az érvényes előírásoknak.

A helyszíni szemle során fellelhető volt több olyan tűzoltó készülék is, amelyben a készenlétben tartott oltópor (BC por) nem volt alkalmas szilárd éghető anyag tüzésének hatékony oltására (ABC por). A tűzvédelmi előadó tájékoztatása szerint a készülékek cseréje folyamatos.

## **6.7. További tűzoltó berendezés, készülék, eszköz, felszerelés időszakos felülvizsgálata:**

### ***Tűzjelző berendezés:***

Az épületben működik PIRAUT típusú tűzjelző berendezés. Az időszakos félévenkénti ellenőrzést, valamint a szükség szerinti hibaelhárítást az MKK PIRAUT Védelemtechnika Kft. végzi megfelelően. A tűzjelző központ mellett vezetnek üzemeltetési naplót is.

### ***Tűzgátló ajtó:***

A lépcsőépület és a 4 emeletes épületet összekötő alagsori folyosó végénél beépített tűzgátló ajtó működőképességét félévenként nem végeztették el, valamint az őt működtető érzékelőket sem. Eredeti működőképességükről nem lehetett meggyőződni a tüzesetet követően.

### ***Hő- és füstelvezető ventilátor:***

A 7 emeletes pavilon lépcsőházának tetején, valamint az 1-2-es és 3-4-es liftgépházban lévő füstelszívó ventilátorok időszakos felülvizsgálatát szintén nem végeztették el. Ezeket csak a 8. emeleten lévő gépészeti szintről lehetett indítani, a távindítási lehetőséget (épület földszintjéről) nem biztosították. A tüzesetet követően a 8. emeleten el lehetett indítani mindkettőt.

### ***Telephelyi tűzcsapok:***

A tűzcsapok félévenkénti ellenőrzését szakcég végzi, de az esetleges javítás utáni felülvizsgálat elvégzésére is van két személynek tűzvédelmi szakvizsga bizonyítványa, és ezáltal jogosítványa.

### ***Épületen belüli fali tűzcsapok:***

A fali tűzcsapok, száraz felszálló vezetéken lévő csatlakozási csonkok felülvizsgálatát is szakcég végzi el félévenként. A 7 emeletes épületben lévő két nyomásfokozó szivattyú ellenőrzését azonban már nem végeztették el.

### ***Tűzivíz tároló medence:***

Az intézmény udvarán egy 60 m<sup>3</sup>-es tűzivíz tároló medence került kiépítésre, a helyszíni szemle során a felszálló csatlakozó csonkja nehezen volt megközelíthető (elektromos kapcsolószekrény, acél és vasbeton oszlop a csatlakozócsonk irányában), hiányzott róla a zárókupak. Az időszakos félévenkénti felülvizsgálatáról a szakvizsgázott saját dolgozók végzik.

A tűzoltási terv szerint figyelembe vehető szomszédos telephelyen található 200 m<sup>3</sup>-es tűzivíz

tároló medence karbantartásáról, műszaki állapotáról a Kórház tűzvédelmi előadója nem tudott felvilágosítást adni. A medence használatára szerződéssel nem rendelkeznek. (Jelenlegi információ szerint felszámolást követően most nincs termelés a telephelyen.)

### **6.8. Tűzvédelmi hatósági ellenőrzések értékelése:**

A vonatkozó tűzvédelmi használati szabályok megtartását a szolnoki Tűzoltóság rendszeresen ellenőrizte az intézményben. Az intézmény tűzveszélyességi osztályba sorolása alapján, a szakmai ajánlásoknak megfelelően általában 3 éves időintervallummal tartottak tűzvédelmi ellenőrzést (1988; 1991; 1994; 1998; 2001; a következő ellenőrzés az ütemterv szerint 2004-ben). A szolnoki Tűzoltóság részéről végrehajtott ellenőrzésekről 1988. év óta álltak rendelkezésre írott dokumentációk. Az átfogó ellenőrzéseken túlmenően kétszer tartottak (1992; 1995) tűzvédelmi céllenőrzést is az intézmény egy-egy részlegénél. Megállapítható tehát, hogy a tűzvédelmi ellenőrzések gyakorisága megfelelő volt a vizsgált időszakban.

Az ellenőrzéseken megállapítottokról minden esetben az ellenőrzés befejezésekor a helyszínen készítették el a jegyzőkönyveket. A jegyzőkönyvben rögzített hiányosságok felszámolásáról minden esetben nyilatkoztak a kórház illetékesei és vállalták (a kialakult gyakorlatnak megfelelően), hogy intézkedési tervet dolgoznak ki a hiányosságok felszámolására, melyet megküldenek a tűzoltóságnak.

Az átfogó ellenőrzések közül az utolsó két ellenőrzés tapasztalatait tekintettük át aktuális voltuk miatt. Az 1998. november 25-én megtartott ellenőrzés során a tűzoltóság képviselője 16 hiányosságot tárt fel, melyre a kórház intézkedési tervet dolgozott ki, az abban foglaltakról viszont írásos anyag nem állt rendelkezésre. A 408 ágyas kórházépületre vonatkozólag több a tűzoltást és mentést is befolyásoló tényező került megállapításra. Utalás történt a lépcsőház füstmentességének megoldatlanságára is, de a jegyzőkönyvből nem derül ki konkrétan, hogy az mit is jelentene. Az 1999. április 21-én megtartott utóellenőrzésen készült jegyzőkönyv szerint az ellenőrzésen feltárt hiányosságok megszüntetésre kerültek, kivéve a meglévő tűzjelző hálózat felújítását és a lépcsőház füstmentessé tételét. Ezekre az intézkedési terv szerint az intézmény meghatározott időre intézkedni fog, de azt, hogy ez mit jelent, arról írásos dokumentáció nincs.

A következő és egyben a tüzeset előtti utolsó tűzvédelmi ellenőrzést 2001. november 21-én tartotta a tűzoltóság a 408 ágyas épületegyüttesre vonatkozóan. A jegyzőkönyvben 23 hiányosság került megállapításra, melyek többségében ismételten az épületben történő tűzoltási és mentési feladatok végrehajtását befolyásolják jelentősen. A 3 évvel azelőtti ellenőrzésen feltártakhoz hasonlóan most sem volt biztosítva a lépcsőház füstmentessége, valamint nem történt meg a meglévő tűzjelző rendszer felújítása sem. A kórház részéről kiadott intézkedési terv nem ad minden hiányosság felszámolására megoldást. A tűzjelző hálózat felújításáról távlatokban beszél, a füstmentesség megoldására vonatkozóan javaslatra sem tesz említést.

Az ellenőrzéstől a tüzesetig eltelt időszakban (több mint egy év) a tűzoltóság részéről nem történt semmilyen lépés az ellenőrzés során feltárt (ismételten is) hiányosságok megszüntetésére, valamint az intézkedési tervben foglaltak megvalósulására tett intézkedések visszaellenőrzésére.

## 6.9. Tűzvédelmi szankcionálás:

Az ellenőrzésekkel kapcsolatos iratanyagokat áttekintve összességében megállapítható, hogy a Szolnoki Tűzoltóság tényfeltáró munkát végzett a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Hetényi Géza Kórház-Rendelőintézetében a vonatkozó tűzvédelmi használati szabályok feltárására. Módszeresen végigjárta a létesítményt, a legenyhébb hiányosságokat is észrevételezte, megszüntetésükre intézkedést kért. Az ellenőrzést követően megtett intézkedések súlya vitatható, minden bizonnyal az ellenőrzést végző, illetve mindenkori előljárója által is a legcélszerűbbnek ítélt intézkedéseket tették meg az intézménnyel szemben. A vizsgált időszakban a tűzvédelmi jellegű szankció (helyszíni bírság, szabálysértési eljárás kezdeményezése, tűzvédelmi bírság), kezdeményezése nem volt az intézményben.

## 7. A tűz környezeti hatásai

### 7.1. A tűz során elégett anyagok:

A tűz az épület lepényépületének alagsorának közepén elhelyezkedő 074-es jelzésű irattár helyiségében keletkezett. Az irattárban funkciójának megfelelően un. „salgó” polcállványzaton kötegelt iratokat tároltak, valamint kisebb mennyiségben röntgen felvételeket. A tűz során az egymás mellett lévő két helyiségben tárolt papír iratok szinte teljes egészében elégték. A helyiségen áthaladó épületgépészeti vezetékek éghető szigetelése, burkolata, az alumíniumból készült szellőztető csövek a keletkezett hő hatására elolvadtak, elégték. (4. sz. melléklet)

#### *A főbb tárolt elégett anyagok becsült mennyisége és jellemzői:*

Megnevezés	Tömeg (kg)	Fűtőérték (MJ/kg)	$a_{mi}$ tényező
Papír (iratok)	7.500	15,90	0,9
Műanyag (szigetelések, filmek, burkolatok, világítótestek)	3.500	40,61	1,1

A 2/2002. (I.23.) BM számú rendelet tűzterheléssel foglalkozó fejezete alapján az irattár (könyvtár) normatív tűzterhelése:  $2.000 \text{ MJ/m}^2$ . Ezen adatok alapján feltételezhető, hogy a tűz égése során a bent tárolt anyagok kb. 3/4-e elégett, így összesen kb. 250.000 MJ hő szabadult fel, és ez több órán keresztül izzás és parázslás folytán keletkezett.

### 7.2. Épületgépészeti berendezések elváltozásai:

A 074-es jelzésű helyiség oldalában a mennyezett alatt lévő kb. 0,2 x 1,0 méteres nyílásokon keresztül kijutó hőtől a szomszédos 067-es jelű férfi öltöző helyiség ezen területén található elektromos berendezések, gépészeti csövek éghető szigetelőanyagai elolvadtak, részben elégték. A tűz kisebb mértékben áterjedt a 072-es jelzésű raktárba és a 094-es jelzésű öltözői előtérbe is, ahol szintén papír és műanyag anyagú termékek égtek el. Alagsori funkció miatt az irattári helyiségekkel közvetlenül kapcsolódó helyiségek, közlekedési folyosók menyezte alatt található épületgépészeti berendezések éghető anyagai elolvadtak, részben elégték, valamint jelentősen kormozódtak. Ezek az anyagok különböző típusú műanyag alapanyagú

szigetelések, berendezések (pl. világítótestek) voltak, amelyek a felfelé áramló hőtől olvadtak és égtek el.

### **7.3. Épületszerkezetek elváltozásai:**

Épületszerkezetek közül a 086-os jelzésű közlekedő folyosón a 081-es jelzésű irattári helyiség bejárati ajtaján kijutó hőtől egy körüreges vasbeton födémpanel károsodott kb. 0,5 m<sup>2</sup> területen. Az irattári két helyiségben a monolit vasbeton falazaton és födémen látható elváltozás nem vehető észre. A keletkezett hőtől bekövetkezett elváltozásokat statikus mérnök vizsgálja, és szakvéleménye alapján történhetnek megerősítések az alagsorban.

### **7.4. Másodlagos tűzkárok:**

A tüzeset helyszín keletkezett füst és hő további másodlagos károkat okozott az épületegyüttesben, illetve berendezésekben. Az alapvetően két módon terjedő füst a közel 20.000 m<sup>2</sup> területű épület kb. 70 % nagyságban füsttel árasztotta el. A keletkezett füst fizikai tulajdonságait figyelembe véve felfelé törekedve, először a födém áttöréseken keresztül az alagsor földszintjének egy részét elárasztotta. A 4 emeletes épület összekötő folyosóján lévő tűzgátló ajtó bezárását követően a leányépület alagsorát és földszintjét összekötő lépcsőn keresztül áramlott felfelé a füst. Később az alagsori folyosókon keresztül a leányépület alagsorát, a 7 emeletes épület lépcsőházát, majd onnan az emeleti szintek folyosójára kijutva az épület egészét változó sűrűséggel terjedt tovább a füst.

A füst terjedésének másik módja a leányépületben kiépített szellőztető rendszeren keresztül történt. Itt a leányépület I. emeletén lévő gyermeksebészeti osztályon volt nagy füst. Az irattári helyiségben a födém áttöréseken keresztül feláramló hő és füst a földszinti helyiségekben okozott másodlagos kárt.

Másodlagos kárként figyelembe vehető a füst által okozott kormosodás elsősorban az alagsorban olyan helyiségek, amelyeknek ajtajai zárva voltak. A földszinten, ahol a hegesztési munkákat végezték -- 144-es jelzésű helyiség-- valamint előterének falazat és mennyezete károsodott a hőtől és koromtól.

Károk keletkeztek továbbá abból, hogy a keletkezett hő és füst hatására az osztályokon, és a 104-es jelzésű földszinti gyógyszerárban tárolt gyógyszereket teljes egészében meg kellett semmisíteni, mivel kémia összetételük megváltozhatott.

Összességében a 7 emeletes épületben, valamint a leányépület földszintjének nagyobb területére alapos szellőztetés és fertőtlenítést követően a betegek visszaköltözhetnek.

### **7.5. A tűz során megsérült műszaki berendezések:**

Az alagsorban nem tároltak olyan berendezést, amely a tűz során megsérült volna. Az itt lévő helyiségekben bútorzatot és egyéb rezsi raktári anyagot tároltak.

A 072-es alagsori raktár felett -- ahová a tűz részben átterjedt -- a földszinten működött a C.T. berendezés gépterme, amely berendezés az utólagos vizsgálatok alapján a magas környezeti hőmérséklet következtében oly mértékben károsodott, hogy a továbbiakban nem használható. A berendezés értéke több 100 millió Ft-os nagyságrendű, ezen kívül nagyobb értékű gép, berendezés nem sérült.

### **7.6. Különböző gázok jelenléte az épületben:**

A helyszíni szemle alkalmával, valamint az épületegyüttes alaprajzainak áttekintését követően megállapítottuk, hogy az épületben tűz- és robbanásveszélyes gázokat nem tároltak, illetve

alkalmaztak. A különböző egészségügyben alkalmazott gázokat (pl. altató) vezetékes hálózaton keresztül szolgáltatják az épületben.

A 7 emeletes épület alagsorában a „C” tűzveszélyességi osztályba tartozó égést tápláló oxigén palacktároló és lefejtő helyiség található. A helyiség ajtajai a szabadba nyílnak, jól szellőztetettek, és a tűz helyszínétől távolabb voltak. A keletkezett és az épületben áramló hő semmilyen veszélyt nem jelentett az oxigén gázpalackokra a tüzeset ideje alatt. Veszélyt jelentett viszont az alagsorban létesített oxigénvezeték, amely rézből készült, és a keletkezett hő hatásának közvetlenül ki volt téve. Az épület mellett található oxigéntartályból elvezetett csőhálózatot azonban a tűz során elzárták, így a tűz közelébe égést tápláló oxigén nem került a légtérbe.

Az alagsorban nem tároltak semmilyen gázpalackot, vagy tartályt, így ilyen veszély nem volt a tűzoltás során.

A tüzeset helyszíne feletti leányépületi földszinten előfordultak kisebb mennyiségben nem éghető gázok, amelyek a diagnosztikai központban letelepített gépek működéséhez szükségesek. Ezen semleges gázokat olyan hő- és füstthatás nem érte, hogy közvetlen veszélyben lettek volna a tűzoltásban rész vevők.

### **7.7. Becsült tűzkár nagysága:**

Az alagsorban történt a legnagyobb épületszerkezeti és épületgépészeti károsodás, amelynek előzetes nagysága kb. 150 millió forint. A kidobandó gyógyszerek és egyéb felszerelési tárgyak, valamint a kisebb későbbiekben megállapítható károk, valamint a takarítási költségek nagysága 50 millió forint. A C.T. diagnosztikai berendezés pótlása mintegy 300 millió forint, vagyis összesen 500 millió forint a közvetlen és a másodlagos károk nagysága.

### **7.8. Megmentett kárérték nagysága:**

Az épületegyüttes méreteiből adódóan a megmentett érték nagysága milliárdos nagyságrendű. A tűzszakaszolást figyelmen kívül hagyva megállapítható, hogy a 7 emeletes épület leányépületét minimálisan megmentett értéként vehetjük figyelembe. A három szint alapterülete a lakberendezési tárgyak, műszaki berendezések, stb. becsült értéke 10 milliárd forint.

## **8. A tüzeset során a dolgozók tevékenysége**

### **8.1. Történések időrendben a tüzeset oltását megelőzően:**

(5. sz. melléklet a tanúk és ügyfelek meghallgatásai alapján)

2003. január 27-én Kiss Lajos egyéni vállalkozó szólt Mag Bélának (MAG Kft. ügyvezetője) hogy a Hetényi Géza kórházban a PHILIPS cég megrendelne egy tartószerkezetet. A kórházban Dajka Miklós és Bagi László fogadta őket, megmutatták a helyszínt, ahol a szerkezetlakatos munkákat kellett végezni. A helyiségben egy működő Röntgen gép volt, aminek betáp kábeli a padlózatból jöttek föl. Azt mondták, hogy az már nem lesz itt, amikor a munkát végezni kell. Mag Béla elmondta nekik hogy majd milyen munkákat fognak végezni. Így szó esett a hegesztési, lángvágási, flexelési tevékenységről, valamint az áramvételezési lehetőségről. Mag Béla szerint figyelmét a tűzvédelmi és munkavédelmi eseti előírásokra nem hívták fel a megrendelő részéről.

2003. február 03 12,00 óra körül Mag Béla tűzoltói meghallgatása alapján a munkaterületet megtekintették és

azt biztosítottak tekintette, mivel a Röntgengép és a kábelei már nem voltak ott. Kíváncsiságból a lyukakba (födémáttörésekbe) néztek, melyekben a mennyezet alatt 5-6 cm-re valamiféle szürke színű fedlap szerű tárgyakat láttak.

2003. február 04-én a mennyezetbe fúrásokat végeztek.
2003. február 03 –06 Kovács Béla (MAG Kft.) elmondása szerint a rajzokról készítették az alkatrészeket.
2003. február 05-06-07-én már hegesztési lángvágási, flexelési munkákat is végeztek, a munkaterületre való bejutást az AVAS Klinika részéről Dajka Miklós biztosította.
2003. február 07-én Kovács Béla (MAG Kft.) a kórházi munkába ekkor kapcsolódott be, előtte Póta János és Dávid Csaba már 04-étől ott végzett munkálatokat.
2003. február 08-án Mag Béla szerint Dajka Miklós mondta, hogy napközben gipszkartonozás folyik, este 18 órától tudják biztosítani a helyszínt.
2003. február 08-án 16,00 óra körül Kovács Bélának telefonál főnöke, hogy 18,00 órára dolgoznia kell menni, mert mégsem lett pontos, megfelelő a munka.
2003. február 08-án 18,00 óra körül Kovács Bélát Sarkadi felveszi a Pletykafaluban, onnan a műhelyhez mennek, hogy vasanyagot, gépet vegyenek fel, s mennek tovább a Hetényibe, ahol Mag Béla egy ismeretlen szemüveges emberrel egyezettette a tennivalókat, majd elmondta, mit kell csináljanak.
2003. február 08-án 18,30 Érkezik Mag Béla, Dajka Miklóstól és kollégájától átveszi a munkaterületet kiadja a munkát a dolgozóinak
2003. február 08-án 19.00 Sarkadi Tibor szerint főnöke a helyszínen ellenőrzi a méreteket, utasítást ad, hogy reggelre készen kell lenniük a munkával. Dávid Csaba (MAG Kft.) is elmondja, hogy ekkor kezdenek a munkához. Elmondja, hogy a hegesztést ívvel, a vágást dissous gázzal végezte. Az aljzatban szigetelt vezetékek voltak és annak voltak kivezetői az aljzataból. A vágás során a lehulló, olvadt fém az aljzatbetonra hullott. Nem tájékoztatták mi van az alsó helyiségben. Az áttörések gipszkartonnal kerültek lefedésre, amit szerinte lehet, hogy elrugdostak.
2003. február 08-án 19.30 Dajka Miklós elmegy és ismeretlen kollégájára bizza a felügyeletet ( Mag Béla tűzoltói meghallgatása )
2003. február 08-án 20,00 Mag Béla is elhagyja a munkaterületet. Ekkor veszi át a szolgálatot Záhorszky László, a MARLOWE Kft „beugró” biztonsági őre a 408 ágyas pavilon portáján Ceglédinétől, aki közli vele, hogy az angiológián munkákat végeznek. (Záhorszky László tűzoltói meghallgatása szerint Mag Béla a „főnök” és felesége később távozik.)
2003. február 08. 20,30-21,00 Sarkadi két társával telephelyükre megy a dissous és oxigén palackokért, ez szerinte kb. 30 percet vesz igénybe
2003. február 08. 21,00-22,00 között Záhorszky László biztonsági őr munkája során benéz az angiológiára, látja a három dolgozót, egy fő az állványon hegesztési munkát végez. A várakozó helyiségben látja a „főnököt” és feleségét, akik szerinte 24,00 óra körül távoztak.
2003. február 08. 24,00 „főnök” és felesége Záhorszky László biztonsági őr szerint ekkor távoznak. Utána a dolgozók kijöttek az előtérbe egy kicsit lazítani (cigaretta, kávé, stb.), ez kb. 1,5 órát vett igénybe, ami alatt ő lemegy az alagsori öltözőbe, tűzre, füstre utaló nyomot nem tapasztal.
2003. február 09. 00,15-00,30 Sarkadi elmegy üdítőért
2003. február 09. 01,30 Záhorszky László biztonsági őr szerint ekkor mennek vissza a dolgozók (Mag Kft) az angiológiára dolgozni.
2003. február 09. 02,00 után: Kovács Béla ( MAG Kft. ) szerint 6-8 órai munka után füst szivárgást észlelnek a közepén lévő, letakart lyukból. Két vödör (tűzoltói meghallgatása szerint 4 vödör) vizet öntöttek a középső és a mellette 40 cm-el az ajtó felé lévő lyukba. A füst gyengül, majd megszűnik. A nagy füst miatt fél órára abbahagyták a munkát. A füst szaga alapján műanyag égéstermék lehetett. A füstől tájékoztatták a portást. (tűzoltói meghallgatása szerint: a tüzet a biztonsági szolgálat embere is észlelte, ő odajött és közöltük vele, hogy a tüzet eloltottuk, ezek után elment. )
2003. február 09. 03,15 körül Sarkadi Tibor ( MAG Kft. ) szerint füst gomolyog fel az egyik gipszkarton alól, amivel a helyiség padozatán lévő 3 db 130 mm átmérőjű nyílást letakarták. Ekkor lángolt egy kis darabon, ezért leöntötte vízzel. Látta, hogy megszűnt és már izzást sem látott, de még lelocsolták 4-5 vödör vízzel. NEM JELENTETTE a tüzet senkinek. A tűz előtt lánggal vágtak és az olvadt anyag fröccsent. Mivel eloltották a tüzet kiszellőztettek és újra dolgozni kezdtek, de még előtte bement a biztonsági őr és kérdezte mi történt.

2003. február 09. 03,15 körül Záhorszky László biztonsági őr szerint az egyik melós kijön vödörrel a kezében és kérdezi, hogy honnan lehet vizet venni, Ő lekíséri az alagsorba, és útközben kérdezi van-e probléma. Erre az morog valamit, amit nem ért. Az alagsorban tüzre, füstre utaló jelet nem észlel. Nem hagyja nyugodni, hogy mire kell a víz, bemegy az angiológiára és az ajtóhoz legközelebbi födémáttörés körül vízfoltot lát és belőle enyhe füstöt felszállni. Kérde van-e gond, mondják, hogy nincs semmi probléma.
2003. február 09. 03,15-03,45 Szellőztetni kellett kb. 30 percig, Sarkadi (MAG Kft.) elmondta, hogy addig az előtérben váraakoztak a szűrős füst miatt, utána a kollégája levágott egy talpat. Kovács Béla szerint fél óra alatt a füst elült, folytathatták a munkát, de előbb lezárták a nyílásokat.
2003. február 09. 03,45 Dávid Csaba (MAG Kft.) szerint ekkor volt az első füstölés, de Ő egyéb időpontot nem is nagyon említ.
2003. február 09. 03,55 Záhorszky László biztonsági őr nem említi a fél óra szellőztetést, de „nem hagyja nyugodni a dolog”, felhívja Hermann Zsolt ügyelet vezetőt, kéri nézzen szét az angiológián.
2003. február 09. 03,55 Kovács Béla szerint 10 perc munka után újra észlelik a füstöt, abbahagyják a munkát és több vödör vizet zúdítanak a három lyukba, a csövekből ömlött a füst és lángokat is láttak. SZÓLTAK A PORTÁSNAK, HOGY JELEZZE A TÜZET A TÜZOLTÓSÁGRA.
2003. február 09. 04,00 Záhorszky László biztonsági őr szerint érkezik Hermann Zsolt, 5 percet tölt az angiológián, s amikor kijön, megszólal a TÜZJELZŐ BERENDEZÉS. Hermann elkéri annak kulcsát és bemegy a központhoz lekapcsolni, hogy ne vijjogjon. Mondta, hogy körbenéz az alagsorban, de hozzá vissza nem jött, szerinte visszament az őrhelyére.
2003. február 09. 04,05 Újból jönni kezdett a füst, Sarkadiék elhúzzák a gipszkartont a csövekről, és ekkor már hőhatást is éreznek belőlük. Ezután a tűzoltással van elfoglalva a tűzoltók kiérkezéséig. Kovács Béla szerint 10-15 perc telhetett el a vízhordással de annyira nagy lett a füst, hogy azt nem tudták folytatni.
2003. február 09. 04,15 Záhorszky László biztonsági őr szerint ekkor jön ki a három munkás, kinyitják az ajtókat, ugyanis az angiológiáról füst tódult az előtérbe. Szól a munkásoknak, hogy hozzák ki az oxigén és acetilén palackokat, amit azok meg is tesznek.
2003. február 09. 04,20 körül Záhorszky László telefonál Hermann Zsolt ügyeletvezetőnek, hogy baj van, ekkor már a tűzjelző sorozatban kezdett bejelteni.
2003. február 09. 04,30 Kovács Béla szerint Mag Béla a helyszínre érkezik. Záhorszky László szerint jön Hermann Zsolt a műszaki ügyeletes villanszerelővel (Varga Sándor), akivel körülnéznek az angiológián és az alagsorban is.
2003. február 09. 04,35 TÜZOLTÓSÁGI ÜGYELETRE EKKOR ÉRKEZIK A TÜZJELZÉS.
2003. február 09. 04,45 Záhorszky László szerint visszaér Hermann és a villanszerelő, hogy lent nem észleltek semmit, de a három lyukból erőteljesen jön fel a füst. Közben a dolgozók kimennek a szabadba és telefonálnak. Záhorszky mondja Hermann Zsoltnak, hogy hívják fel a rendészeti vezetőt aki azt mondja, hogy azonnal HIVJÁK A TÜZOLTÓSÁGOT.

## 8.2. Tüzeset jelzési körülményeinek értékelése:

A fentiekből is látható, hogy a munkát végző dolgozók a tűz észlelését követően nem jelezték a tüzet a tűzoltóságra. Öntevékenyen kezdték el a tüzet oltani annak reményében, hogy megtudják oldani egyedül is a tűz eloltását. A portaszolgálatot ellátó személy sem állt a helyzet magaslatán, hiszen tudomásul vette azt, hogy a vödörben hozzák a dolgozók a vizet tüzet oltani (többször is fordulnak). Többször is észlelte, hogy füst van az épületben, akkor sem a tűzoltóságnak szólt, hanem az ügyeletvezetőjének, amikor úgy érezte, hogy baj van. Végül is Ő nem jelzett tüzet az események során. Az ügyeletvezető sem mérte fel a helyzetet, a tűzjelző folyamatos bejelzése ellenére nem intézkedett, hanem Ő próbált utána járni, hogy mi történik az alagsorban. Végezetül a nagy füst miatt a keletkezéstől számítva 1,5 óra elteltével Ő telefonált a tűzoltósági ügyeletre, hogy a kórház alagsorában tűz van.

Összegezve megállapítható, hogy a tűz keletkezését követő dolgozói magatartás nagyban hozzájárult ahhoz, hogy a kiérkező tűzoltók a lepényépület alagsorában és a földszintjén már



olyan füsttel találkoztak, hogy a tűz fészket felderíteni azonnal nem tudták, és hatékony beavatkozásra nem volt lehetőség.

## **9. A tűz keletkezésének körülményeinek vizsgálata**

### **9.1. Jogszabályi háttér:**

A tüzeset tűzvizsgálati eljárás lefolytatására a többször módosított 115/1996 (VII.24.) Kormányrendelet alapján a Szolnok Megyei Jogú Város Önkormányzatának Hivatásos Tűzoltósága illetékes. A tűzvizsgáló tüzeset helyszínén az elsődleges információk gyűjtését követően megállapította, hogy a tűz keletkezésével összefüggésben személyi felelősség kérdése is fennállhat, ezért a módosított 13/1997. BM rendelet 12. § (1) bekezdése alapján a Tűzoltóság ügyeletén keresztül az illetékes Rendőrkapitányság kiértesítésre került.

### **9.2. Rendőrségi együttműködés:**

A helyszínre kiérkező Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Rendőr-Főkapitányság képviselője, valamint a tűzvizsgáló önállóan végezték az elsődleges tűzvizsgálati cselekményeket a tüzesetet követően az egyértelmű tűzokozás megállapításáig. A Rendőr-Főkapitányság Vizsgálati Osztálya a helyszíni szemle és a meghallgatások alapján 2003. február 12-én kelt levelében -- bűncselekmény alapos gyanúja miatt -- kérte meg az illetékes tűzoltóság parancsnokát, hogy részére küldje meg a tűzvizsgáló által készített összes dokumentációt. A vizsgálat átadás átvételéről a Szolnok Megyei Jogú Város Önkormányzatának Hivatásos Tűzoltósága 2003. február 12-én kelt levelében tájékoztatta az illetékes Rendőr Főkapitányságot, az addig keletkezett iratokat azonnal átadta tanulmányozni, majd később összefogó jelentést is készített az addig tapasztaltokról.

### **9.3. A tűzvizsgálat körülményei:**

A tűzvizsgálatot 2003. február 9-én a tűzoltással és életmentéssel párhuzamosan a tűzvizsgáló is helyszínre érkezett és megkezdte munkáját. A helyszínre érkezést követően azonnal nem lehetett megállapítani a keletkezés helyét és okát. A tűzvizsgáló három ügyfél és két tanúmeghallgatást, valamint a helyszínről 2003. február 9-én 12 óra 30 perckor feljegyzést készített. A tűzvizsgáló és a Rendőrség képviselője közös meghallgatásokat és helyszíni szemlét nem tartott. Az összegyűlt információk, valamint a Rendőrség képviselőjével történt folyamatos egyeztetés alapján (az Ő általuk meghallgatott személyek jegyzőkönyveinek átadásával) a tűzvizsgáló későbbi időpontban – 2003. február 10-én, 11-én és 13-án - tanúmeghallgatásokat készített. A tűz keletkezési körülményeinek tisztázásában, valamint egyéb tűz megelőzési kérdésekben érintett személyek a meghallgatások során végig együttműködők voltak, amely segítette a tények pontos kiderítését.

### **9.4. A tűz észlelése és jelzése:**

A tűzvizsgálat során első legfontosabb feladat volt a tűz keletkezési körülményeinek tisztázása. A meghallgatások során kiderült, hogy a helyszínen dolgozó személyek észlelték a tüzet. A hegesztést végző cég dolgozói először 2003. február 9-én három óra körül észlelték füstöt a munkavégzés helyszínén lévő fűdémátöréseken keresztül. A füstölést a helyszínre készített vödör vízzel megszüntették. Az 1. számú portánál őrszolgálatot teljesítő személytől

kb. 3 óra 15 perckor kértek vizet a dolgozók a füst, valamint a kisebb lángolás megfékezésére. Az esetről senkinek sem szóltak, tűzjelzés még ekkor nem történ.

A biztonsági őrnek feltűnt, hogy folyamatosan visznek vödörben vizet, ezért értesítette az ügyeletvezetőt az eseményről. Az ügyeletvezető kb. 4 órakor érkezett a helyszínre. Megérkezésekor a tűzjelző központ is tűzjelzést ad, amelyet nyugtázott, majd elhagyja a helyszínt állítólag az alagsoron keresztül.

A biztonsági őr kb. 20 perc múlva ismételt jelzett az ügyeletvezetőnek, hogy a tűzjelző központ folyamatosan tűzjelzést ad, valamint a füst terjeng a folyosón a hegesztés helyszíne felől. Az ügyeletvezető visszaérkezik, telefonálnak a rendészet vezetőjének is, aki utasítást ad a tűz jelzésére. A tűzjelzés a tűzoltóságra 2003. február 9-én 4 óra 35 perckor érkezett.

### **9.5. A tűz keletkezési helyének behatárolása:**

A tűz keletkezési helyének behatárolását a tüzeset helyszínén dolgozók vallomásai és a helyszíni szemle tette lehetővé.

A helyszínen a szolnoki székhelyű MAG Kft. dolgozói végeztek lakatosipari munkálatokat. Munkavégzésük abból állt, hogy a PHILIPS cég által adott megbízás során egy tartókonzolt készítsenek és helyezzenek el az új röntgengép telepítéséhez. A kialakítás során ívhegesztő, lángvágó és csiszoló-daraboló berendezéseket használtak.

A munkavégzés helyszínén régi orvosi berendezések kerültek előzőleg eltávolításra. A berendezések gépészeti csatlakozását földemáttöréseken keresztül az alagsoron át oldották meg. A meglévő áttöréseket a nyílt lánggal járó munkavégzés idejére ideiglenesen gipszkarton lappal fedték le. A munkavégzésre Mag Béla (MAG KFT ügyvezetője) adott utasítást szóban, de a nyílt lánggal járó munkavégzésre írásban nem adott ki engedélyt (alkalomszerű tűzveszélyes tevékenység engedélyezése). A lángvágási és hegesztési munkát Kovács Béla és Dávid Csaba, darabolás-csiszolási munkát Sarkadi Tibor végezte.

A konzol elkészítése során a lángvágó, vagy hegesztő által keletkezett izzó fém az alatta lévő (helyiség közepén lévő) földemáttörésen keresztül az alagsorban lévő gépészeti vezetékekre és irattárban lévő éghető anyagokra hullott. Az izzó fém lángra lobbantotta – többször is – az éghető anyagokat az alagsori irattárban.

### **9.6. A tűz terjedése és nagysága:**

A tűz keletkezését követően a tüzet észlelő dolgozók a munkavégzés helyszínére készített, valamint folyamatosan vödörben hordott vízzel megkezdték az oltást. A helyszínen azonban a műanyagok égése során keletkező sűrű füst, valamint az alagsorban a munkavégzés helyszíne alatt lévő zárt helyiség (irattár) nem tette lehetővé a tűz eloltását. A tűz az alagsor 44,82 m<sup>2</sup>-es helyiségében keletkezett és két irányban terjedt tovább a 23,26 m<sup>2</sup>-es irattárba és a 33,22 m<sup>2</sup>-es raktárba. A két irattár teljesen, a raktárhelyiség részlegesen kiégett. Megállapítható, hogy a tűz nem volt nagy kiterjedésű, azonban a keletkező füst a 408 ágyas 7 emeletes épületben, valamint a leányépület nagy részébenben szétterjedt és közvetlen életveszélyt jelentett a kórházban tartózkodó betegekre.

### **9.7. A tűz keletkezési időpontja:**

A tüzesetet megelőzően lángvágási munkálatokat végeztek a dolgozók, amely során kb. hajnali három óra körül észleltek először füstképződést. A félig zárt gépészeti alagútban, valamint illetéktelenek elől elzárt irattár helyiségben ettől az időponttól számítható a tűz lappangása. Az első erőteljes fellángolás hajnali 3 óra 15 percre tehető, a második kb. 3 óra 50 percre.

## **9.8. A füst terjedése:**

A tüzeset szinte egész lefolyása során az éghető anyagok (papír, műanyag) izzással, parázslással égtek. A keletkezett füst a födémáttöréseken és az irattári helyiségek oldalán lévő nyílásokon keresztül kezdett terjengeni. A tűz második erőteljes felizzását követően (kb. 3.50 óra) félórán múlva már füsttel terítődött az alagsor folyosói, és szinte azonnal megjelent a lepényépület első emeletén lévő gyermeksebészet folyosóján lévő szellőztető rendszerben. Ezeket követően kb. 5.00 órára megtelt a földszinti főbejárati aula helyisége, folyamatosan terjedt a 268 ágyas 4 szintes épület átjáró alagsori folyosóján keresztül a földszintre, valamint a 7 emeletes épület lépcsőházába. Kb. 6.00 órára a fenti épületrészeket nagyban elárasztotta a füst, dönteni kellett a kiürítésről. Elzárták a 4 emeletes épület felé áramló füst útját a tűzgátló ajtó bezárásával, annak réseit eltömték. A 7 emeletes épület lépcsőháza megtelt füsttel, valamint több szint keresztfolyói szintén.

## **9.9. Az alkalomszerűen végzett tűzveszélyes munka körülményei:**

A meghallgatások során megvizsgálásra került a nyílt lánggal járó (lángvágás, hegesztés) munkálatok körülményeire is. A tartókonzol elkészülte után a megbízó nem vette át a munkadarabot, hanem módosításokat kért. A módosítás során a meglévő és a födémhez rögzített konzolt gyorsvágóval próbálták megbontani. A gyorsvágó nem bizonyult megfelelőnek, ezért a munkálatokat végző dolgozók a MAG KFT telephelyéről lángvágó berendezést hoztak. A lángvágó berendezést beüzemelték és azzal sikeresen meg tudták bontani a konzolt. A lángvágó berendezés üzemelése során a padozaton gipszkartonnal eltakart födémáttörésen (a helység közepén lévő) keresztül az elbontott orvosi berendezés gépészeti vezetékeire (elektromos kábelek) és az alatta lévő alagsori irattárba hullottak az izzó fémforgácsok.

A munkákat az alkalomszerű tűzveszélyes tevékenységre vonatkozó szabályok betartása alapján kellett volna végezniük, de a munkálatokat végző dolgozóknak nem volt tudomásuk az alattuk lévő alagsorban lévő helység rendeltetéséről és a benne tárolt anyagokról. A kórház illetékes személyeitől viszont nem is kértek, illetve ne is kaptak erre vonatkozóan információkat.

Az alkalomszerűen végzett tűzveszélyes munkát – lángvágást -- elrendelő és a munkát végzők nem kértek információt a kórház illetékes személyétől (tűzvédelmi előadó, ügyeletes műszakvezető, stb.), a munkavégzés során betartandó tűzvédelmi előírásokról. A munkát elrendelő MAG KFT ügyvezetője nem adott ki alkalomszerű tűzveszélyes tevékenység végzésére jogosító engedélyt, valamint nem egyeztetet a kórház tűzvédelmi előadójával.

A dolgozók a tűz után a munka végzésével kapcsolatosan írásos engedélyt nem tudtak bemutatni. A meghallgatáson egységesen elmondták, hogy nem rendelkeztek ilyen engedéllyel, csak szóban kaptak utasítást és tájékoztatást MAG KFT ügyvezetőjétől. A vizsgálat során megállapításra került, hogy a dolgozók közül egy személy rendelkezett az adott tevékenységre jogosító tűzvédelmi szakvizsga bizonyítvánnyal. A fenti tények alapján a lángvágási, hegesztési tevékenység végzését, annak engedélyezését jogszerűnek nem tekinthetjük.

## **9.10. Tűz keletkezési oka:**

A munkavégzés során a meglévő tartókonzol átalakítását lángvágó berendezéssel végezték.

A berendezés működése közben keletkező izzó fémforgácsok a padozatban lévő földemáttörésen keresztül az alatta lévő alagsori helységben az irattári papírokra hullottak. A fentiek alapján a keletkezési ok: **nyílt láng - lángvágás**

### 9.11. Személyi felelősség megállapítása:

A tűz keletkezési okával kapcsolatosan a feltárt tények alapján a személyi felelősség kérdését is vizsgáltuk. A tűzvizsgálat lefolytatott eljárása alapján a tűz keletkezésével kapcsolatosan az alábbi tűzvédelmi előírásokat sértették meg:

A nyílt lánggal járó munkát végző 3 fő dolgozó és az arra utasítást adó MAG KFT ügyvezetője iskolázott szakemberek, akik rendelkeztek olyan szakmai ismeretekkel, amely alapján végezheték a munkájukat. Ellenben nem bizonyítható, hogy mindenki rendelkezett érvényes, a jogszabályi előírásoknak megfelelő tűzvédelmi szakvizsga bizonyítvánnyal. Tudták és ismerték, hogy a hegesztés során milyen tűzvédelmi előírásokat kell megtartani. Ennek ellenére a munkájuk közben tüzet okoztak, ezért megsértették az alábbi jogszabályi előírásokat.

A módosított 35/1996. (XII. 29.) BM. számú rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat 11. § bekezdéseiben foglaltakat, mely kimondja:

**11. § (1)** Tűzveszélyes tevékenységet tilos olyan helyen végezni, ahol az tüzet ... okozhat.

**11. § (3)** Alkalmoszerű tűzveszélyes tevékenységet ... előzetesen írásban meghatározott feltételek alapján szabad végezni. **A feltételek megállapítása a munkát elrendelő feladata.**

Az alkalomszerű tűzveszélyes tevékenységet engedélyező, utasító ügyvezető a 11. § (1) és (3) bekezdésében foglaltakat, amíg a nyílt lánggal járó tevékenységet végzők a 11. § (1) bekezdésben foglaltakat nem tartották be.

***A tűz keletkezési okával kapcsolatosan a feltárt tények alapján a gazdasági társaság felelősségének kérdését is vizsgáltuk.*** A tűzvizsgálat alapján a tűz keletkezésével kapcsolatosan az alábbi tűzvédelmi előírásokat sértették meg:

A tüzeset helyszínén a nyílt lánggal járó munkákat végző **MAG Ipari Kft.** vezetője is megsértett tűzvédelmi jogszabályokat, mivel nem gondoskodtak megfelelően a tevékenységgel kapcsolatos tüzesetek megelőzésének feltételeinek biztosításáról.

Mint a munkát végző gazdasági társaságnak a fentiekben leírtak feladata volt, ezért megsértették az alábbi jogszabályi előírásokat.

A többször módosított 1996. évi XXXI. törvény 18. § és 22. § bekezdéseiben foglaltakat, mely kimondja:

**18. § (2)** bekezdés c) pontja: A gazdálkodó tevékenységet folytató ... jogi személyek ... kötelesek ... a tevékenységi körükkel kapcsolatos tüzesetek megelőzésének ... jogszabályokban és kötelezően alkalmazandó szabványokban meghatározott feltételeit biztosítani.

**22. § (2)** bekezdése: Jogszabályban meghatározott foglalkozási ágakban és munkakörökben csak tűzvédelmi szakvizsgával rendelkező személy foglalkozhat.

A 32/1997. (V. 9.) BM rendelet 1. § (1) bekezdésében foglaltakat, amely kimondja:

**1. § (1)** A rendelet ...-ben meghatározott foglalkozási ágakban, illetőleg munkakörökben csak tűzvédelmi szakvizsgával (a továbbiakban: szakvizsga) rendelkező személy foglalkoztatható.

A módosított 35/1996. (XII. 29.) BM. számú rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat 11. § bekezdéseiben foglaltakat, mely kimondja:

**11. § (7)** Jogsabályban meghatározott tűzveszélyes tevékenységet csak érvényes tűzvédelmi szakvizsgálóval rendelkező ... személy végezhet.

A tűz időbeni jelzése is elmaradt, ezért a helyszínen dolgozó és különböző beosztásokban lévő személyek megsértették az alábbi jogsabályi előírást:

A többször módosított 1996. évi XXXI. törvény 5. § (1) bekezdésében foglaltakat, amely kimondja:

**5. § (1)** Aki tüzet vagy annak közvetlen veszélyét észleli, köteles azt haladéktalanul jelezni a tűzoltóságának ...,

A fenti jogsabályszegésekkel kapcsolatosan, mivel a tüzeset keletkezésével kapcsolatosan bűncselekmény gyanúja is felmerült a vizsgálatot végző rendőrség foglalkozik.

## **10. A tűzmegeelőzési tapasztalatok összegzése**

### **10.1. Létesítési előírások tapasztalatai:**

A létesítési előírások vizsgálata során megállapítható, hogy az épület bizonyos mértékig megeelőzte a korát, tulajdonképpen a következő, 1979-ben kiadott MSZ 595/3 és MSZ 595/4 szabványoknak felel meg inkább, mint az engedélyezéskor érvényes 1974. éviéeknek.

Azt is ki kell jelenteni, hogy emellett sok hibát követtek el a tervezők, amelyek tulajdonképpen igen súlyosak. Létesítéskor nem felelt meg az épület tűzállósági fokozata, néhány évvel később a használatbavétel előtt már igen.

A közép magas épületrészben tartózkodó személyek szinte mind csecsemők, gyermekek, csökkent látású betegek, akik az épületből való menekülésnél részben, vagy teljes mértékben, de segítségre szorulnak. E menekítést veszélyeztetik azok a hiányosságok, amelyek még előfordulnak. Az épületben nincs biztonsági felvonó, nem működtethető a tetőre vezető ajtó, mint füstelvezető nyílás, az egyik felvonógépház füstelszívója soha nem volt távműködtethető a földszintről. A szellőzőrendszer tűzszakaszonkénti elzárhatóságának hiánya -- önműködő, vagy hőre duzzadó anyagokkal --, a villamos vezetékek szabadon, vagy a folyosói faajtókkal még plusz tűzveszélynek kitéve védelem nélkül létesültek. Az aggregátról nem működő tűzivízszivattyú, a villámvédelmi berendezés esetleges hiányosságai mind veszélyessé teszik az épületet.

Emellett kijelenthető, hogy az ilyen létesítményekben történő hatósági ellenőrzésre fokozottan fel kell készülni. Elengedhetetlen a tervek ismerete a jó munkához, ebben az esetben nem volt biztosítva, mert nem vonták be a szakhatóságot, illetve elég felületes a tűzvédelmi műszaki leírás is.

### **10.2. Szakhatósági eljárások tapasztalatai:**

Az 1970-es évek elején indult meg a Kórház több ütemben történő fejlesztése. Az I. ütemi 4 emeletes 268 ágyas kórházi pavilont 1976-ban adták át, amely használatbavételén a tűzoltóság részt vett, kikötésekkel, de hozzájárult a használatbavételhez. Ennek a beruházásnak részleteit nem vizsgáltuk, mivel csak közvetetten volt szerepe a tüzeset során. A Kórház II. ütemének

tervezése (1976-77) során egy-egy alkalommal történt előzetes egyeztetés a tűzoltóság megyei és városi szervezetével. Az ott elhangzottak figyelembevételével tervezték meg az épületet, mint a tanulmány 2. fejezetében leírtak alapján látható, hogy kevés sikerrel. Az akkori jogszabályi előírások alapján, amennyiben a tervezés időszakában a szakhatósági követelmények az előzetes eljárásokban tisztázódtak, "mellőzni kellett" az építési hatóságnak a szakhatóságok közreműködését. Ebben az esetben is így történt, amely ilyen nagy beruházás esetében hiba volt. **Ezek az eljárási hibák a mai joggyakorlat alapján nem történhet meg, mivel az 1997. évi LXXVIII. "építésről" szóló törvény alapján kiadott végrehajtási rendeletekben előírás, hogy az engedélyes terveket az építési hatóságnak az érintett szakhatóságoknak el kell küldeni véleményezésre, megfelelésség esetén pedig aláírva, lepecsételve visszaküldeni.**

Az épületet több eljárás során 1982 és 1986 között vették használatba. A legfontosabb főépületi eljárásról azonban nem maradt fenn dokumentum csak annyi, hogy kikötésekkel, de a tűzoltóság hozzájárult a használatbavételhez. Ennek az eljárásnak kiértékelése fontos lett volna, mivel korlátozottan, de még volt egy lehetősége a tűzoltóságnak "finomítani" a tűzvédelmi előírások betartását.

Összegezve megállapítottuk, hogy alapvetően tervezési hiba miatt az épületegyüttes nem felelt meg az akkori tűzvédelmi létesítési előírásoknak, a tűzoltóságot az akkori jogszabályi előírások alapján csak az elengedhetetlen eljárási cselekményekbe (előzetes tervegyeztetés, használatbavétel) vonták be, akkor is csak részleges információkkal rendelkeztek.

Az első használatbavételt követően a tanulmány 3. fejezetekben nyomon követhető, hogy a tűzoltóság több engedélyezési eljáráson vett részt az épületegyüttesrel kapcsolatosan. Az egyes eljárások szabályszerűen lettek lefolytatva, valamennyi esetben kérelemre, megkeresésre történt a szakhatósági állásfoglalások kiadása. A határidők betartásra kerültek, határidő túllépés nem történt. A tűzoltóság által kiadott szakhatósági állásfoglalások legtöbbször szakmailag megalapozottak, a tett kikötések indokoltak voltak.

A szakhatósági eljárások vizsgálata során megállapítottuk, hogy **az épületegyüttes használatbavételét követően olyan átalakítás, felújítás, bővítés, rendeltetés módosítás nem történt, amely a tanulmány 2. fejezetében leírásra került hiányosságok alapvetően megszüntethetőek lettek volna.** (Információink szerint most vették tervbe az épület teljes rekonstrukcióját.)

A kisebb jellegű alapvetően építési engedélyezés során lehetett volna az átalakítás, a bővítés során a változtatás körében és mértékében alkalmazni az akkor érvényes tűzvédelmi jogszabályokban leírtakat. Itt elsősorban a leányépületben történtek olyan eljárások 1993-tól kezdve, amely során a tűzszakaszolás, a hiányzó fali tűzcsapok pótlását, a szellőztetési rendszer felülvizsgálatát, menekülési útvonalak kérdését lehetett volna előtérbe helyezni. Itt még egyszer hangsúlyozni kell, hogy kis lépések lettek volna ezek a tűzvédelem területén, nem oldották volna meg teljes körűen a problémákat. A tevékenység vizsgálata során megállapítottuk, hogy az elmúlt tíz évben szinte minden szakhatósági eljáráson más és más volt a tűzoltóság részéről az ügyintéző személye, akik a helyszínt nem ismerhették megfelelő alaposan. Az eljárások menetében nem vehető észre, hogy az ügyintézők milyen mélységben ismerik az épületegyüttes tűzvédelmi problémáit, az állásfoglalások során mennyire próbálták ezeket kiküszöbölni.

Összegezve megállapítható volt, hogy szakhatósági eljárások során az épület kialakult tűzvédelmi helyzetén lényegében csak kis mértékben lehetett volna változtatni, a nagyobb kiadással járó beruházásokat (pl. ablakok cseréje a felvonulási terület oldalán ) a Kórház nem

tudta volna előteremteni. A tűzoltóság szakmai munkájával az 1982-es használatbavételt követően a kialakult helyzeten nem rontott, de lényegében nem is tudott javítani.

### **10.3. Hatósági eljárások tapasztalatai:**

A vonatkozó tűzvédelmi használati szabályok megtartását a szolnoki Tűzoltóság rendszeresen ellenőrizte az intézményben. Az intézmény tűzveszélyességi osztályba sorolása alapján, a szakmai ajánlásoknak megfelelően általában 3 éves időintervallummal tartottak átfogó tűzvédelmi ellenőrzést. Az ellenőrzéseket a tűzmegelezési osztályvezető tartotta meg, amely megfelelő az intézmény dolgozói létszámát, illetve nagyságát figyelembe véve.

Hiányoltuk az átfogó ellenőrzések közötti időben egy-egy tűzvédelmi céllenőrzés megtartását. Az intézményen belül egy-egy épületben a használati szabályok betartását, vagy a tűzvédelmi eszközök, felszerelések állapotát, felülvizsgálatát, karbantartását célszerű lett volna céllenőrzés keretén belül megvizsgálni. Az intézmény Tűzvédelmi Szabályzatában néhány kisebb hiányosság előfordul, valamint a létesítményi tűzoltóság működését is tartalmazza helytelenül, mivel nem ilyen szervezeti formában működik. A Tűzriadó Terv általánosságban fogalmaz meg teendőket, telephelyen belüli épületek szintenkénti alaprajzait nem tartalmazza, amely indokolt lenne a kiürítés miatt, a középmagas épületre különösen. Ezeket a hiányosságokat az 1998. és a 2001. évi átfogó ellenőrzés során nem kifogásolta az ellenőrző.

Az ellenőrző egyértelműen nem kifogásolta az ellenőrzés során a 7 emeletes épület lépcsőházának legfelső szintjén, valamint a liftgépházban lévő füstelszívó ventilátorok időszakos felülvizsgálatának elmaradását, valamint a távműködtető kapcsoló üzemképtelenségét. Az ellenőrzéseken megállapításra került, hogy a tűzjelző hálózat csak részleges védelmet biztosít az épületben. Ezt követően azonban "csak" javaslat volt az új tűzjelző hálózat kiépítése, viszont a tűzvédelmi hatóság felé határozat kiadásában lehetett volna kötelezni az intézményt a felújításra a már ismertetett körülmények miatt.

Az átfogó ellenőrzéseken nagy számban talált az ellenőrző tűzvédelmi jellegű hiányosságot. Ez alapján minden esetben indokolt féléven, vagy maximum egy éven belül tűzvédelmi utóellenőrzést tartani. Az 1998-as ellenőrzést követően ez megtörtént, azonban a 2001-es átfogó ellenőrzést követően elmaradt. Ennek megtartása mindenképpen indokolt lett volna, hiszen az ellenőrzésen több olyan észrevétel is volt, amely a 7 emeletes épület szabálytalanságára figyelmeztetett.

Az ellenőrzési iratok áttanulmányozásából nem derült ki, hogy a feltárt súlyos hiányosságok, esetleges létesítési problémák kiküszöbölésére, vagy részleges javítására a tűzoltóság és a kórház vezetése között párbeszéd alakult volna ki. Egy-egy hiányosság több esetben is rögzítésre került, azonban azok megszüntetésére megfelelő tűzvédelmi szakmai jellegű intézkedés egyik részről sem történt meg.

Összegezve megállapítottuk, hogy a hatósági ellenőrzések gyakorisága az elvárásoknak alapvetően megfelelő. A feltárt hiányosságok szakmailag megalapozottak voltak, azonban azok megszüntetése néhány esetben elhúzódott, vagy ismétlődő jelleggel újból megállapításra került. Indokolt esetekben a hatósági intézkedés elmaradt.

### **10.4. Tűzvizsgálati eljárás tapasztalatai:**

A tüzeset tűzvizsgálati eljárás lefolytatását a többször módosított 115/1996. (VII.24.)

Kormányrendelet és a módosított 13/1997. BM rendelet alapján a Szolnok Megyei Jogú Város Önkormányzatának Hivatásos Tűzoltósága kezdte meg. A tűzvizsgáló tüzeset helyszínén az elsődleges információk gyűjtését követően megállapította, hogy a tűz keletkezésével összefüggésben személyi felelősség kérdése is fennállhat, ezért az illetékes Rendőrkapitányság is kiértékelésre került. A tűzvizsgálati eljárást államigazgatási szakban kezdték meg az érintettek, majd a JNSZ Megyei Rendőrfőkapitányság Vizsgálati Osztályának megkeresésére véglegesen 2003. február 14-én összefoglaló jelentés készítésével átadásra került bűncselekmény gyanújával a további vizsgálat lefolytatása. Összegezve megállapítottuk, hogy a lefolytatott eljárás megfelelő volt a vizsgálatot végzők részéről, az átadás-átvételig elkészített vizsgálati dokumentáció megfelel az előírásoknak, kivéve, hogy néhány esetben tanúmeghallgatásokat folytattak le ügyfélmeghallgatások helyett. Az elkészített iratok azonban megfelelő szakmai tartalommal és körültekintően készültek el.

### **10.5. Jogszabályok módosítására javaslatok tétele:**

1. A keletkezett tűz következménye volt, hogy a 7 emeletes épületből több mint 230 személyt kellett kimenekíteni. A létesítési előírások betartása esetén is előfordulhat, hogy egészségügyi létesítményben szükségessé válik nagy erő- és eszköz igénybevételével ilyen, vagy hasonló épület kiürítése. Nagy segítséget nyújtanak ilyenkor a helyszínen lévő kiképzett létesítményi tűzoltók, akik nagy helyismerettel rendelkeznek az épületben, ismerik a menekítési útvonalakat, stb. . A bekövetkezett esemény alapján javasoljuk a létesítményi tűzoltóságok működéséről szóló 118/1996. (VII.24.) Kormányrendelet módosítását, amely kötelezővé teszi közösségi épületekben a létesítményi tűzoltóság működtetését.
2. Az épület kiürítésénél a különböző szinteken járóbetegek is voltak az osztályokon. A betegek, vagy az éppen ott tartózkodó hozzátartozók informálása a menekülési folyosókon elhelyezett kiürítési rajz, megfelelő szöveges kiegészítéssel nagy segítséget nyújtana részükre (útirány megadása, melyik lépcsőház, vagy lift használata, stb.). Ezek alapján javasoljuk a Tűzvédelmi Szabályzat készítéséről szóló 30/1996. (XII.6.) BM sz. rendelet módosítását, hogy a középmagas nem közösségi épületeknél is ez előírás legyen.
3. Az épület használatbavételétől eltelt több mint 20 év óta az épületen lényegében teljes körű felújítást, karbantartást nem végeztek. A tűzoltóság hatósági eljárásain tapasztalt közvetlen életveszélyre, az alapvető biztonságot nem nyújtó létesítmények, épületek esetében is legyen lehetősége bizonyos létesítési előírások kötelezésére. Ezt behatárolt esetekben a tűzvédelmi hatóság bevonásával határozatban lehetne előírni. Javasoljuk ezáltal a tűzvédelmi hatósági tevékenységet szabályozó 115/1996. (VII.24.) Kormányrendelet módosítását.

### **10.6. Intézkedések megtételére javaslatok:**

A tanulmány utolsó fejezetében az alábbi intézkedéseket javasoljuk végrehajtani tűzmegelezési szempontból az érvényes tűzvédelmi jogszabályok alapján:

#### **Általánosságban:**

1. Javasoljuk, hogy a tűzoltóság részéről lehetőség szerint az osztályvezető és egy előadó foglakozzon a Kórház érintő szakhatósági és hatósági ügyekkel



2. Soron kívül átfogó tűzvédelmi ellenőrzést kell tartani a JNSZ Megyei Hetényi Géza Kórház-Rendelőintézet területén, a 408 ágyas pavilon tűzvédelmi berendezései tekintetében
3. A Tűzvédelmi Szabályzat módosítását, a Tűzvédelmi Szervezet hatáskörének felülvizsgálatát
4. Az intézmény tűzveszélyességi osztályba sorolásának módosítását a 2001-es évben elkészített állapotfelmérő rajz alapján
5. Az épületekre (kórházi pavilonok, stb.) vonatkozóan eseti Tűzriadó Terv készítését szintenkénti rajzokkal együtt, a 408 ágyas pavilonra un. Kiürítési tervvel együtt
6. Az intézményem belül a különböző osztályok (kiemelten a műszaki jellegűeket) és a tűzvédelmi előadó kapcsolatának szabályozását ügyműködési jegyzékben célszerű rögzíteni (pl. információ áramlás beruházások esetében)
7. Az intézményen belül az alkalmassá tételre végzett tűzveszélyes tevékenységet engedélyező körének le szabályozása, az intézményen belüli külső kivitelező cégekkel történő szerződésekben rögzíteni, hogy kivel lehet egyeztetni tűzveszélyes tevékenység végzésekor
8. A tűzjelző hálózat is károsodott a tűz során, amelynek felújítása nem célszerű, hiszen elavult rendszernek tekinthető. A hatósági ellenőrzések alkalmával is többször felmerült egy modern tűzjelző hálózat kiépítése. A kialakult létesítési problémák egyfajta ellensúlyozására is javasoljuk a 7 emeletes középmagas épület, az 1 emeletes leányépület, és a 4 emeletes pavilonépület teljes területére címzett tűzjelző hálózat létesítését (akár hatósági határozattal is). Jelenlegi jogszabályi előírás alapján ez egyébként kötelező lenne. A fentiekben túlmenően szintén javasolt megegyezés esetén a tűzoltóságra a központ jelzéseit átirányítani.
9. Javasoljuk a kórházi biztonsági őrszolgálat teljes személyi állományának ismételt tűzvédelmi oktatását megtartani (kiemelten a tűzjelzés szabályaira), valamint szerződésükben rögzíteni, hogy csak megfelelő helyismeret után végezhesen önálló munkavégzést a portán.

### **Az épületegyüttes biztonsága érdekében:**

#### ***Sürgős feladatok, amelyeket az ott lévők életének védelme indokol:***

1. A középmagas épület tetőre vezető ajtaját megbízható módon, gépi működtetéssel, a földszintről és az ajtótól is vezérelhetővé kell tenni.
2. Meg kell javítani a füstelszívó berendezések földszinti távműködtetését, illetve be kell kötni ebbe a rendszerbe az 1-2 sz. liftek gépházának füstelszívó ventilátorát.
3. A létesítésről szóló alfejezetben leírtak alapján a lépcsőházban - az ME-04-132 ágazati előírásban meghatározott 25-75 Pa közötti túlnyomás kell kialakítani befűvő ventilátorok létesítésével, vagyis füstmentes lépcsőházat kell kialakítani.
4. A leányépület gépészeti terében elhelyezett tűzivíz szivattyúkat - az eredeti terveknek megfelelően - az aggregátortól is működtethetővé kell tenni, (ha ez jelenleg nem így van.)

#### ***Egyéb súlyozható, de nem hanyagolható feladatok:***

1. Akkumulátortér szellőztetésének felülvizsgálata.

2. Lepény- és középmagas épület villámvédelmi berendezésének felülvizsgálata (az osztályba sorolás szerint jövőre esedékes) természetes földelők felderítése, hiányzó földelők pótlása, valamint a földelők vízszintes összekötése a szükséges helyeken.
3. Szellőző és villamos vezetékek elfedése, beburkolása nem éghető 0,25 óra Th értékű anyaggal, a középmagas épület folyosókon a szekrényajtók mögött is.
4. Tűzzszakaszok felülvizsgálata, tűzzszakasz határon tűzgátló ajtók, tűzvédő csappantyúk egyéb elzárók beépítése.
5. A 408 ágyas pavilon menekülési útvonalaira nyíló ajtóinak nehezen éghető 0,25 óra határértékűre cserélése.
6. Megbízható tűzjelző berendezéssel automatikusan vezérelhetővé tenni a lépcsőházi szellőztetés tűz esetén történő feladatait.
7. A liftek Biztonsági felvonókká való átalakítása, más nyomvonalú kábel fektetése a szellőzőgépház és a füstelvezetés számára.
8. A tűzoltási felvonulási út felől a kórház déli szárnyán a kb. 100 cm széles és 80 cm magas alsó üvegű bukóablakos ablakok közül, szintenként 2-2 ablakot (összesen 14 db.) **tokkal együtt kell, osztatlan üvegű ablakokra** cserélni, hogy az így kialakuló 100x120 cm-es üvegfelületek biztosítsák a mentésre alkalmas felületet. Ésszerűen az épülethossz két végén, 1-1 egymás fölötti ablakot.

A munkacsoport vezetője: Csomós Mátyás pv. alezredes, igazgató-helyettes

**2003**



