

A

BUDAPEST SPORTCSARNOK

tűzvédelmi helyzetének szakértői felmérése

A Népstadion és Intézményei /továbbiakban: NSI/ megtisztelő megbízása alapján Társaságunk áttekintette a Budapest Sportcsarnok /továbbiakban: BS/ tűzvédelmi helyzetét.

A BS - a megnyitása óta eltelt - tíz esztendő alatt a magyar sport egyik fellelegvárává vált, s emellett számos nem sportcélú rendezvénynek is gazdája volt. Az elért sikerekben az NSI és a BS vezetőinek és dolgozóinak eredményes munkája tükröződött.

Külső szemlélő számára a BS épületének és rendezvényeinek tűzbiztonsága kézenfekvőnek tűnik. Ez - kizárólag sportcélú használat idején - többé-kevésbé igaz is, azonban egyéb irányú felhasználás esetén már közel sem!

A BS épületében várhatóan mind-mind több - eredeti rendeltetésétől és egymástól is eltérő jellegű - rendezvény lesz. Ez teljesen indokolt gazdasági szükségszerűség. Ugyanakkor a változó körülményekhez kell igazítani az épület tűzvédelmi struktúráját is.

Ebből a szempontból különös gondot jelent

- a jégpálya és labdajátékterem, valamint a kiállítási terem, mely helyiségek - kiürítési gondok, tűzivíz és tűzérzékelő rendszer, tartalék és vészvilágítás hiánya, hiányosságai miatt - jelenleg nagyobb embertömeg befogadására alkalmatlanok;

- a porondraktár jelenleg nem kellően megoldott tűzbiztonsága;
- a rendezvények tűzvédelmi biztosítása;
- a tűzvédelmi ügyek intézésének jelenlegi rendje.

Szakértői jelentésünk első részében a létesítési és műszaki jellegű, második részében az úgynevezett "használati" tűzvédelmi előírások érvényesülését vizsgáljuk.

A harmadik fejezet tartalmazza javaslatainkat.

Vizsgálatunkat 1992. január és február hónapban végeztük. Az ezen időszakban szerzett tapasztalatokat az 1991. évi karácsonyi vásár és korábbi személyes észleléseinkkel egészítettük ki.

I. LÉTESÍTÉSI ÉS MŰSZAKI JELLEGŰ ELŐÍRÁSOK TELJESÜLÉSE

A BS mint létesítmény, nehezen illeszthető be az érvényes tűzvédelmi szabályozás fogalomrendszerébe. Csarnok vagy csak csarnokszerű térrel is rendelkező épület? Középmagas épület? Művelődési vagy inkább sportlétesítmény? E kérdések eldöntése helyett - közelítve a nemzetközi gyakorlathoz, a sok közreműködőt és rendkívül nagyszámú nézőt befogadó építmény-jellegből kiindulva - célszerű minden ismert és ésszerű előírás betartására törekedni.

Fentieket szem előtt tartva a BS tűzbiztonságának alapja az épület, illetve az egyes épületszerkezetek megfelelő minősége és kialakítása; valamint biztonságos és tüzet nem okozó műszaki berendezések használata.

1. AZ ÉPÜLET TŰZÁLLÓSÁGA

1.1. Tűzállósági fokozat, éghetőség, tűzállósági határérték

Az épület tűzbiztonságának legfontosabb jellemzője, tűzállóságának megtestesítője a "tűzállósági fokozat" /I-V./. A legjobb, tehát a kívánatos minőségű az I. jelű, mely csak nem éghető anyagú épületszerkezeteket feltételez, magasfokú tűzzel szembeni ellenállóképességgel - "tűzállósági határértékkel" - párosítva.

A kötelezően teljesítendő fokozat a BS esetében a II-es, ami tűzállósági határérték tekintetében némi engedményt takar, de szintén "nem éghető" szerkezeteket követel.

Nem részletezve valamennyi épület szerkezetet és a számszerű adatokat kijelenthető, hogy a BS az előírt tűzállósági fokozatnak megfelelően lett tervezve, s az egyes épületszerkezetek általában teljesítik a jelenleg érvényben lévő követelményeket is.

A feltárt hiányosságok - az időközbeni követelmény - változások miatt, vagy a tervezett minőségtől eltérő kivitelezés következtében - elsősorban a létesítéskor keletkeztek, s csak kis részük írható a tízéves fennállás során megvalósított műszaki változtatások "számlájára".

Tűzállóságot növelő hatékony védelem nélkül az acél tartószerkezetek nem teljesítik a minimálisan előírt 30 perc tűzállósági határérték követelményt. Ezt akkor is biztosítani kellene, ha az érintett csarnokok /nagy-csarnok, labdajátékterem, gyakorlójégpálya/ kizárólag sportlétesítményként működnek. A kívánatos érték legalább 60 perc. A védetlen feszített acélszerkezetek különösen "sebezhetőnek" minősíthetők, károsodásuk súlyos következményekkel is járhat.

A biztonság alapvető eleme a tűzterhelés minimális értéken tartása, hogy ne növekedjék, hanem inkább csökkenjen a beépített éghető anyagok mennyisége. Mai szemmel nézve indokolatlanul készültek fából a páholyok tartószerkezetei, az irodák fűtőtestjeit eltakaró rácsok, stb. Cseréjük - csakúgy, mint a büfék, ruhatárak beépített bútorai és pultjai esetében - mindenképpen csökkentené a tűzterhelést.

A meglévő álmennyezet - kifogástalan kivitelezés esetén - jelentősen megnöveli a felette lévő födém tűzhatással szembeni ellenállását és védi a felette húzódó gépészeti, elektromos és egyéb célú vezetékeket, emellett gátolja a füst terjedését is. Tapasztalataink szerint éppen ott szedik le a táblákat /IV. emelet/ - a jobban látszó helyeken lévő hiányok pótlása céljából - ahol a felettük lévő födém saját tűzállósági határértéke az épület födémjei közül a legkisebb. Sok az elmozdult, törött és hiányzó elem, valamint helyenként a tervszerinti függesztés helyett egyszerűen feldrótozást alkalmaztak. Mindez csökkenti a tűzbiztonságot.

A kiürítési útvonalak falszerkezete csak nem éghető anyag lehet. Ez a III. emeleti körfolyosó néhány pontján /pl.: a telefonoknál, a büféknél/ nem teljesül: a meglévő faforgácslap válaszfal nem megfelelő megoldás.

A BS-ben alkalmazott burkolóanyagok az előírásoknak többnyire megfelelnek, azonban a kiürítési útvonalakon "nem éghető", egyéb helyeken /pl.: páholyok, társalgók, irodák/ legalább "nehezen éghető" vagy lángmentesített padlóburkolatok alkalmazása volna kívánatos.

A beépített hő- és hangszigetelések általában nem éghető anyagúak, tehát megfelelnek. Kivételnek számítanak az emeleti körfolyosókból nyíló gépészeti helyiségek /aknák/ födémlezései - ahol az acéllemez alatt hungarocell látható - és néhány kisebb utólagos szigetelés, hézagkitöltés.

A nyílászáró szerkezetek tűzvédelmi szempontból általában megfelelnek az előírásoknak. A nemzetközi gyakorlatot követve célszerű volna a műszaki helyiségek, gépészeti terek és raktárak ajtóit nem éghető anyagból készült, legalább 30 perc tűzállósági határértékű ajtókkal felváltani. Ez jelenleg is kötelezően előírt az "A"- "C" tűzveszélyességi osztályba sorolt anyagok tárolóhelyiségei, a szeméthyűjtők és a pincebejáratok esetében, de ma nyilvánvalóan nem teljesül.

1.2. Tűzszakaszok kialakítása és elválasztása

Klasszikus értelemben vett tűzszakaszolás a BS-ben nem lehetséges fel, /tűzgátló falak tűzgátló nyílászárókkal + tűzgátló födémek/. Ha a tényleges tűzterjedési lehetőségeket tekintjük kiindulási alapnak és figyelembe vesszük az MSZ 595/3 ide vonatkozó engedményeit is, külön tűzszakasznak vehetjük az alábbiakat:

- technikai épület
- gyakorlójégpálya és a labdajátékterem a hozzá kapcsolódó helyiségsorral /az öltözősor hátfaláig/
- a BS körépület az arénával.

Ez a felosztás is csak akkor lenne érvényes, ha a tűzszakasz határokon átvezetett légtechnikai és egyéb vezetékek előírásszerű /tűzgátló/ módon lennének kialakítva.

Igazában katasztrofális méretű tűzeset a BS-ben nehezen képzelhető el, a tűzterjedés feltételei korlátozottak. Sokkal veszélyesebb lehet adott esetben /pl. teltházás rendezvény alatt/ egy erős füstképződéssel párosuló esemény. Ilyenkor a pánik kialakulását feltétlenül meg kell akadályozni és ennek egyik hathatós eszköze a füst terjedésének a korlátozása: az épület füstszakaszokra bontása /valamint a gyors és hatásos füsteltávolítás/.

A füst terjedését elsősorban függőleges irányban kell gátolni. A födémáttöréseknél, cső- és kábelátvezetések-nél minden szinten megfelelő tűzállósági határértékű és garantáltan füstzáró tömítésről szükséges gondoskodni. A jelenlegi kép e tekintetben vegyes a BS-ben.

A III. emeleti körfolyosó tele van rakva üvegajtókkal, illetve lezárásokkal, ezek azonban nem füstszakaszolásra alkalmas illesztéssel készültek. A páholyok légtere - füstzáró szerkezet hiányában - szabad áramlást enged a füstnek a nézőtér irányába és viszont. Bizonyos mértékig hasznosíthatók füstszakaszolásra a nézőtéri és porondkijárók függönyei.

Jelenleg a körfolyosók mentén végighúzódnó vízszintes helyzetű csővezetékek légtere /búvótér/ is összefüggő, tehát a füst adott esetben akadálytalanul haladhat benne. A füst a nézőtérre a lelátó betonelemeinek résein bármely szintről beáramolhat /lásd az 1992. februári "telefonos" tüzet/ anélkül, hogy a tényleges veszélyhelyzet, illetőleg a tűzfészek megítélhető volna, ez nagyon kritikus helyzetet eredményezhet.

Külön figyelmet érdemel a légtechnikai vezetékek szakaszolása, a különféle reteszek, csappantyúk szerepe és működőképessége.

1.3. Egyéb tűzgátló elválasztások

A meglévő fal és födém szerkezetek többnyire kielégítik a tűzgátló szerkezetekre vonatkozó követelményeket. A tűzbiztonságot növeli, ha folytonossági hiányaik /áttörések, ajtók/ is tűzgátló kivitelűek. Ez a BS-ben többnyire nincs megvalósítva.

Jelentős hiányossága a mai állapotnak, hogy a porondraktár /és a hozzá kapcsolódó csőalagút/ nincs tűzgátló módon elválasztva a felső szintektől.

Ehhez a küzdőtérrel /ollósemelő/, a földszinti folyosóval /felvonók és pincelejárók/ és a lépcsőházakkal

/pincaajtók/ meglévő kapcsolatokat tűzgátló minőségűvé kellett volna kialakítani.

Megfontolandó a gyakorlójégpálya és a labdajátékterem egymást elválasztó szerkezeteinek tűzgátló kivitelűre való átalakítása is /jelenleg kettős, de üreges mészhomoktéglafal található ott pont az acéltartó vonalában, jelentős méretű légréssel/.

A nézőtér - leszámítva a nyílásokat - tűzgátló fallal van elválasztva a körépület helyiségeitől. A tűzgátló fal jelentőségét megkérdőjelezi, hogy a III. emeleti folyosón /kb. 30 cm-re a padlótól/ meglévő szellőzőnyílások közvetlen összeköttetést biztosítanak a páholyokkal és így a nézőtérrel.

2. A LÉTESÍTMÉNY MŰSZAKI ELLÁTÓ RENDSZERÉNEK TŰZVÉDELMI VONATKOZÁSAI

2.1. Fűtés

A BS fűtési rendszere tűzvédelmi szempontból megfelelő, viszont az egyedi, provizórikus fűtőberendezések /hőszugárzók, stb./ használata növeli a tűzkockázatot.

2.2. Szellőztető és klímarendszer

A BS épületgépészetének döntő többségét a légtechnikai rendszer jelenti: nagykeresztmetszetű csőhálózata - látzó módon vagy eltakartan - átszövi az egész épületet. A csőátvezetések környezete /faláttörés/, illetve adott esetben maga a légtechnikai keresztmetszet jelentősen megnöveli a tűz, de méginkább a füst és a hő terjedésének a lehetőségét.

Fokozódik ez a hatás a csőaknák, csőalagutak, búvóterek esetében. Védelmet a falak, födémek vonalában létesített kettős lezárással:

a cső környezetének eltömítésével és a csőbe beépített csappantyúval lehet biztosítani.

Ez utóbbi rendszer jelenleg is ki van építve, korszerű műszerezettséggel.

Rontja az egyébként megfelelő berendezés hatásfokát, hogy:

- nem változtatható a légáramlás iránya,
- az automatikus füstérzékelőrendszer nincs kapcsolatban az épület tűzjelzőközpontjával,
- csak kézi úton nyitható újra a lezáródott csappantyú,
- a rendszer egyes elemei működésképtelen állapotúak,
- a légtechnikai vezetékek helyenként /pl. IV. emeleti villanyszerelő műhely/ nyitottak vagy rosszul zár a nyílás fedlapjuk,
- nincs a kívülálló /pl. tűzoltóság/ számára is áttekinthető nyilvántartás, kimutatás a rendszerről, illetve a lezárások helyéről.

2.3. Hő és füstelvezetés

A kiürítési útvonalak /folyosók, lépcsőházak, stb./ biztonságos használatát kiürítéskor füstmentességgel is biztosítani kell. A körfolyosók /I., II., és néhol a III. emeleten is/ nyitható ablakaival ez megoldható, viszont a belső zártfolyosók nem füstmentesíthetők. Elszívó rendszerű légtechnikai berendezés, vagy túlnyomás biztosítása a két elvi lehetőség; egyiket célszerű volna utólag kialakítani /füstszakaszolással együtt/.

A lépcsőházak közül a tetőig felvezetettek fel vannak szerelve - távvezérelve is nyitható - zsalus füstelvezető nyílásokkal, illetve túlnyomást előidéző befúvó ventilátorral. Ezek egymáshoz való reteszelése is megfelelő.

Gondot jelent, hogy a működtető személy részére nincs visszajelzési lehetőség a tényleges működésről.

Az aréna légtechnikai rendszere füstelvezetésre nem alkalmas. A felső légbefúvásos és alsó elszívásos megoldás - amennyiben a légáramlás irányának változtatását utólagosan lehetővé nem teszik - még csak besegíteni sem tud a hő- és füstelvezetésnek, ami a jelenlegi kiépítettségben meglehetősen hatástalan. Az opeion 12 db függőleges helyzetű füstelvezető nyílása egyrészt nem teszi lehetővé a kör peremén összetorlódó füst és hő eltávolítását, másrészt - automatikus nyitódása, és a távvezérelt zárhatóság hiánya miatt - elősegítheti a tűz intenzív égését és terjedését. A nézőtér külső peremén a tető kialakítása miatt olyan zug van jelenleg, amelyből a hő és füst eltávolítását - praktikusán elszívással - mindenképpen meg kellett volna oldani /a feszített acéltartók már viszonylag alacsony hőmérsékleten veszítenek szilárdságukból, tehát meg kell akadályozni a hőakkumulációt/. Teljesen megoldatlan a IV. emelet füstmentesítése. A meglévő tetőbevilágítók, - a jelenlegi fix üvegezéssel - erre nem alkalmasak.

2.4. Műszaki ellátó helyiségek és berendezéseik

E helyiségek általában kielégítő képet mutatnak. A fontos beavatkozó szervet is tartalmazó helyiségek /pl.: szellőzőgépház, elektromos kapcsolótér, stb./ vonatkozásában általában tapasztalat, hogy nincs biztosítva áramkimaradás esetére a vészvilágítás /sem hordozható fényforrás/, valamint gyakran a helyiség bejáratától távol vannak kialakítva a működtető egységek.

Az ELMŰ trafóhelyiségeibe a BS személyzete nem juthat be.

2.5. Felvonók

A személyfelvonók kialakítása megfelel az előírásoknak. Tűz esetén az igénybevételük tilos, - rendezvény alatt pedig a közönség számára általában nem megengedett a használatuk - mivel nem minősülnek biztonsági felvonónak. Kifogásolható a labdajátékteremben lévő eltolható felvonóajtó éghető anyagból való kivitelezése. A porondraktárbeli ollósemelő kialakítása kedvezőtlen: összekapcsolja a raktár légterét a küzdőtérével.

2.6. Elektromos berendezések és hálózat

A BS elektromos ellátása megfelelő. A létesítés óta a funkcionális hiányosságokat fokozatosan felszámolják, azonban a rendszer leírása, naprakész nyilvántartása hiányzik. Mivel 1990-ben részletes jelentés készült szabványossági felülvizsgálatról, részletekbe csak a biztonsági és irányfényvilágítás vonatkozásában megyünk. A tűzgátló fődémlezárásokról szóló megjegyzések itt is érvényesek. A kábelek, kábelkötegek tűz elleni védelme a BS-ben megoldatlan /legkritikusabb hely a porondraktár/.

2.7. Világítás

Az üzemi világítás fő jellemzője, hogy rendezvény alatt az egész épületben, egyéb esetekben csak a nyilvánvalóan használt épületrészekben van bekapcsolva. Ez azt is jelenti, hogy a megfelelő szakaszoló kapcsoló bekapcsolásáról előre kell gondoskodni. Ez a rendszer szükségessé tenné egy a mainál jobb és teljeskörű információs rendszer kiépítését.

A tartalékvilágítás - ellentétben az előírásokkal - nem kapcsol be automatikusan minden áramkimaradásnál, csak akkor, ha "be van élesítve".

Rendezvénykor ez mindig megtörténik, feltétele a nyitásnak. Hátránya a világítási rendszernek, hogy rendezvényközpontú, és a tényleges funkcionális zónákhoz igazodó kiosztás helyett térbeli sematikus kialakítás a jellemző /szintek, szektorok/.

A világítótestek konkrét kialakítása és elhelyezése több szempontból is kifogásolható. Jelenleg a biztonsági világítás épphogy meglátható, nemhogy megvilágítaná az adott lépcsőt, kijáratot, útszakaszt. Vannak az épületnek ilyen világítással nem rendelkező kiürítési útvonalai, útszakaszai is /pl.: földszint/.

Az irányfények az eredeti állapotnak megfelelően ma is sematikusán vannak kihelyezve, gyakran nem a valódi kijáratok fölé. Az előírással jelöléssel el vannak látva, de az ehhez tartozó nyilvántartás nem megoldott.

A porondraktárban egyrészt gyakran károsodnak a túl alacsonyra helyezett armatúrák, másrészt a fények kiosztása nem igazodik a mozgási irányokhoz, a jelenlegi raktárrendhez.

A technikai épületben felesleges helyeken /nyílás nélküli falakon/ láthatók irányfények, ugyanakkor több fontos helyen /pl: labdajátékterem kijáratai, csőfolyosók, lépcsőházi bejáratok/ egyáltalán nincs is felszerelve ilyen világítótest. Tapasztalataink szerint a működésképtelen állapotú világítótestek száma a BS-ben számottevő. Oka elsősorban az izzók tönkremenetele, esetenként mechanikai sérülés.

2.8. Villám elleni védelem

A BS épület villám elleni védelmi hálózata - feltehetőleg az előírásoknak megfelelő kialakítással - ki van építve. Részletes elemzésre adatok híján nem vállalkozhatunk, ugyanis - a földelőhálózat terveinek kivételével - semmilyen dokumentáció /felfogóhálózat terve, leírása, felülvizsgálati jegyzőkönyv/ nem állt rendelkezésünkre.

Az megállapítható, hogy a földelőhálózatba az előírásoknak megfelelően valamennyi acélszerkezet /acélpil-lérek, liftek vezetősínjei, stb./ be van kötve és a szükséges mérési pontokat is kialakították. A tetőn elhelyezett felfogórudak egy részén hiányzik a felfogó csúcs.

3. A TŰZJELZÉS ÉS TŰZOLTÁS MŰSZAKI FELTÉTELEINEK BIZTO-SÍTOTTSÁGA

3.1. Tűzjelzési lehetőségek, tűzjelző-berendezés

A BS területén esetlegesen bekövetkező tüzeset jelzé-sének lehetősége a tűzoltóság felé városi telefonvona-lakon, illetve 2 db közvetlen tűzjelző telefon igény-bevételével lehetséges. Ahhoz, hogy ezt végre lehessen hajtani, a tűz észlelését követően vagy el kell jutni e készülékekhez, vagy a készülékek helyiségében tar-tózkodó személyt kell informálni. Tekintve, hogy a BS-ben házi telefonhálózat és automatikus tűzérzéke-lő-, tűzjelző-berendezés is üzemel, elvileg ez a probléma megoldott.

A tűzjelző-berendezés központja a II-es porta helyisé-gében van elhelyezve, mely 24 órás folyamatos ügyeleti szolgálati hely. Ugyanitt található az egyik közvet-len tűzjelző telefon is, tehát mód van a késedelem nélküli riasztás végrehajtására, ha a tűzjelző-be-rendezés tüzet jelez. Más kérdés, hogy a gyakorlat-ban - a téves jelzések jelentős száma miatt - nem szoktak késedelem nélkül tüzet jelezni, hanem előbb személyesen meggyőződik a portás a tűzjelzés valódi-ságáról, tehát csak akkor - jelentős késedelemmel - riasztja a tűzoltóságot, amikor a tüzet látta és visz-szajut /jelez/ a portára. Ez a gyakorlat megkérdője-lezi az automatikus berendezés üzemben tartásának létjogosultságát.