

Heizler György

A tűzvédelem műemlékvédelmi szempontjai

A műemléképületek tűzvédelmével a 70-es években kezdtek intenzívebben foglalkozni. A Yorky katedrális leégése 1984-ben a templomokra mint speciális műemléképületekre fordította a figyelmet.

Védelmi célok

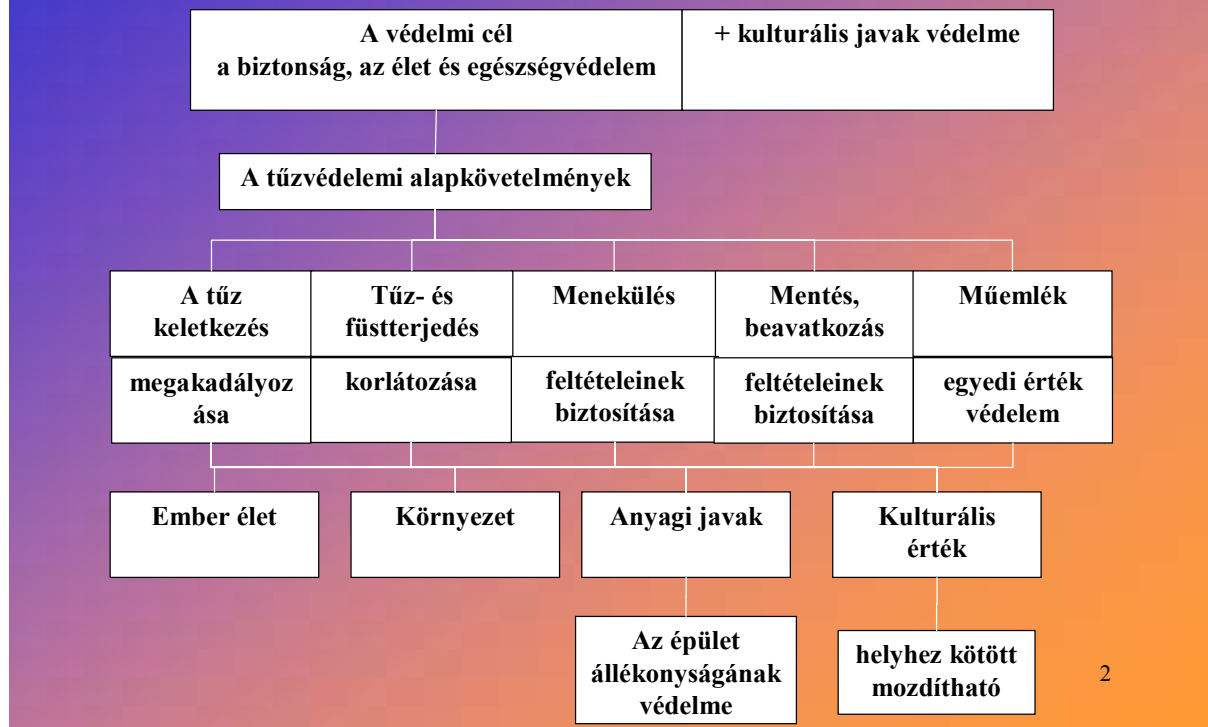
Abból kell kiindulni, hogy a kulturális érték egyszeri és megismételhetetlen alkotás, megsemmisülése jóvátehetetlen károkat okoz, megrongálódása pedig hosszú és költséges restaurációs munkát eredményez.

A tűz megelőzés alappeladatai: OTÉK 52. §

„Az építményt és részeit, az önálló rendeltetési egységet, helyiséget úgy kell megvalósítani, ehhez az építési anyagot, épületszerkezetet és beépített berendezést úgy kell megválasztani és beépíteni, hogy az esetlegesen keletkező tűz esetén

- a) állékonyságuk az előírt ideig fennmaradjon,*
- b) a tűz és a füst keletkezése és terjedése korlátozott legyen és mérgező elemet ne tartalmazzon,*
- c) a tűz a szomszédos önálló rendeltetési egységre, építményre lehetőleg ne terjedhessen tovább,*
- d) az építményben lévők az építményt az előírt időn belül elhagyhassák, vagy kimentésük lehetősége műszakilag biztosított legyen,*
- e) a mentőegységek tevékenysége ellátható és biztonságos legyen.”*

A tűzmegelőzés alapfeladatai OTÉK 52.§



Tűzmegelőzés

- Építészeti előírások
- Tűzvédelmi berendezések
- Szervezési intézkedések

Tűzoltás, mentés

- A tűzoltás, mentés feltételeinek tervezése
- A tűzoltói beavatkozás tervezése

Fő prioritások

- Menekülési utak füstmentesen tartása.
- A tűz és füstterjedés megakadályozása.
- Megfelelő közlekedési (menekülési, mentési) utak (éghetőség, tűzállóság, füstmentességek, átbocsátóképesség) biztosítása.
- Az oltóanyag minimalizálása révén a környezeti és az oltási károk csökkentése.
- A tűz korai észlelésének biztosítása.

A műemléképületek kultúrtörténetünk legjelesebb alkotásai, ahol a tűzvédelmet az épületek egyedisége határozza meg.

A sokfajta épület, templom, várkastély, üzemcsarnok és a különböző funkció (múzeum, lakóház, szálloda stb.) összetett feladatot jelent.

A fő követelmények

- 1.) Az épületeket tűzvédelmi szempontból a mai biztonsági szintre hozni.
- 2.) A kultúrtörténeti értékek automatikus tűzjelző berendezésekkel való védelem.
- 3.) Az átépítésnél, felújításnál a tűzterjedés, a tűzoltás valamint a személyi védelem – a műemléki funkcióval harmonizáló – megoldása.
- 4.) A hő- és füstelvezetés megoldása.
- 5.) Automatikus oltóberendezések beépítésének szorgalmazása kiemelten védendő környezetben.

Mindezeket a követelményeket összhangba kell hozni az épület műemléki jellegével, amely a tűz keletkezést, terjedést megakadályozó illetve a korai tűzészlelést elősegítő berendezések rejtett kialakítását igényli.

Legfőképpen:

- *a villamos hálózat felülvizsgálatát,*
- *a fűtés és a kémény biztonságos kialakítását,*
- *a karbantartási munkálatok tereinek elkülönítését,*
- *a helyiségek, a füst- és tűszakaszok tűztechnikai lezárását, (tömítések ajtók)*
- *a menekülési útvonalak éghetőségi és füstmentességi szempontjainak érvényesítését,*
- *a légtechnikai rendszer lezárásait (csappantyúk)*
- *a tűzjelző, az oltóberendezés, a fali tűzcsapok, szárazfelszálló vezetékek lehetőség szerinti rejtett kialakítását.*

Rizikótényezők

1., A fő veszélyek

- **füst**
 - korrozív/mérgező
 - épületszerkezetek, díszítések
 - berendezési tárgyak [helyhez kötöttek mozdíthatók]
- **hő**
 - éghető anyagok
 - épületszerkezetek állékonysága
- **víz**
 - hűtőhatás - kövek
 - leázás - freskók

A festményeket, szobrokat, textíliákat, bútorokat, freskókat a füst, a hő és a víz is veszélyezteti.

A fő veszélyek



2., A füstmentesítést befolyásoló tényezők

Az épület	Az emberek	A berendezések
<ul style="list-style-type: none"> - megközelíthetősége - szintjeinek száma - az épületszerkezetek ellenállása - funkciója 	<ul style="list-style-type: none"> - létszáma - mobilitása - tevékenységük jellege - helyismerete 	<ul style="list-style-type: none"> - ellenállása a füstnek (korrózív) - a füstterjedés és füstgátlás lehetőségei - füstérzékelés

Mindezek az elvek épületenként egyedi megoldásokat igényelnek:

Drezda Zwinger: a galéria hatalmas terme /127 m hosszú/ egy kísérlet során 6-7 perc alatt füsttel telítődött s 2 órás füstelszívás után a helyiség felső harmadában még füst volt. A nagyméretű képek kimenekítése nem lehetséges.

Drezda Semper Oper: Az épületben a legfelső szinteken ionizációs jelzőket, infravörös érzékelőket és lángjelzőket építettek be. A színpadon záporberendezés van. Pirotechnikai effektusok alkalmazásakor a lángjelzőket kikapcsolják. Külön érdekesség, hogy a 20 m-es tetőkép füstelvezetőként működik.

Rizikóanalízis

A védelemmel kapcsolatos rizikó számítási modellek a feladatok hirrearchizálását és racionalizálását hivatottak alátámasztani. Céljuk a rizikófaktorok kvantifikálása.

Ennek alapgondolata: ha egy problémát teljes körűen számba vesznek, tételesen felsorolnak, majd ezeket részproblémákra bontják, amelyeket pontoznak, akkor az összesítésnél jó közelítő eredményre jutnak. /pld: Delphi módszer/

Angliában a kiürítésre és a füstterjedésre készítettek – a statisztikák felhasználásával – számítógépes modelleket. Az általuk számított biztonsági index alapján tettek javaslatokat, amelyekből a vezetés kiválasztotta az optimálisat.

Pl.: Egy múzeumban az épületben egyidejűleg tartozók létszámának jelentős csökkentését javasolták, ami az egész kiállítás átrendezését vonta maga után.

Általános követelmény: a közönségforgalmú épületeket úgy kell építeni, hogy az mozgáskorlátozott barát legyen.

Ez rendkívül költséges, mert nemcsak speciális útkiképzést, ideiglenesen védett tereket is igényel.

Rizikóanalízist – ha nem is mindig számítógépes modellezéssel – de szinte minden esetben végeznek. Alapcéljuk: rugalmas kombinációkkal a rizikó csökkentése.

	Rizikótényező	A vizsgálat tárgya
1.	Nagy közönségforgalom	- menekülési utak
2.	Nagy tűzrizikó	- éghető anyagok mennyisége, fajtája
		- különös gyújtóforrások
		- személyi tényezők
3.	Tűzterhelés	- a tűzterjedés feltételei
4.	Épületkomplexum	- áttekinthetősége
		- nagysága, magassága
		- a tűzszakaszok kialakítása,
		- a megfelelősége.
5.	Tűzzel szembeni ellenálló képesség	- épületszerkezetek,
		- a füst terjedés feltételei
6.	Értékszemplélet	- védendő anyagok eszmei és valóságos értéke
		- egyedisége /pl. Kölni Dóm/
		- mindenekelőtti védelem

A rizikószámítási módszerek egységesítése a Közös Piaci országok célja.

A tűz megelőzés lehetőségei

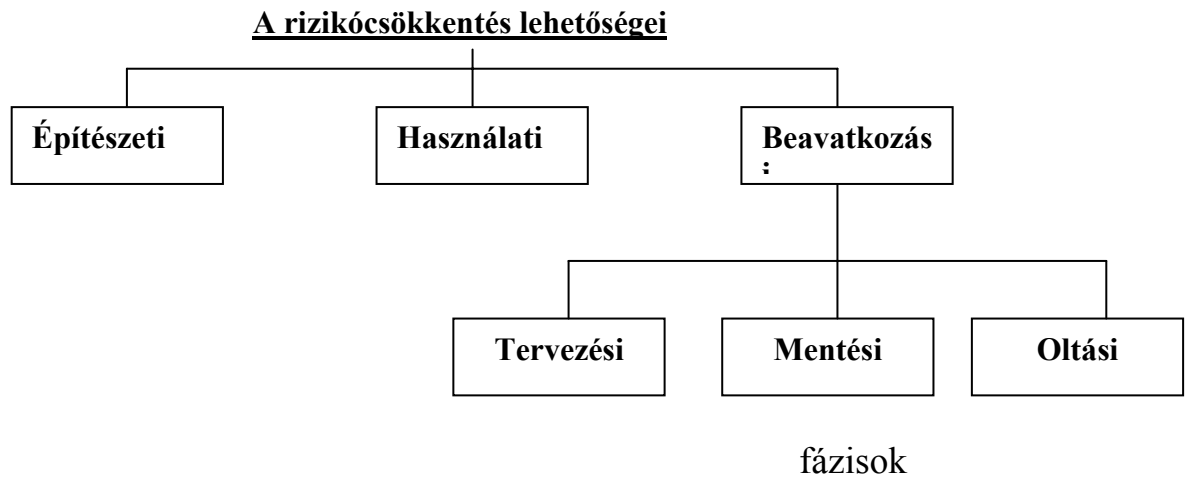
A tűzkeletkezés megakadályozása elsődlegesen a tűzveszélyforrások számbavételével és a lehetőségek (pl.: elektromos rendszer, fűtőberendezések, dohányzás, kémények stb.) felszámolásával érhető el.

A tűz – és a füst terjedésének korlátozása, illetve megakadályozása döntően építészeti megoldásokkal:

- **tűzszakaszolással,**
- **tűzgátló ajtókkal, szerkezetekkel történő lezárással,**
- **füstgátló szerkezettel,**
- **hő – és füstelvezető berendezésekkel,**
- **tűzjelző berendezések beépítésével**

oldható meg a leghatékonyabban.

Ezek előírására azonban csak a teljes körű rekonstrukciónál van jogi lehetőség.



Ebből eredően a beavatkozás tervezésénél kell a jelenlegi hiányosságok ellensúlyozására törekedni.

Az elsődlegesen tisztázandó kérdések:

- *Mit kell kiemelten védeni? (az épületen belül mely részeket vagy tárgyakat?)*
- *Milyen károsító tényezőktől kell elsősorban védeni? (hő, víz, láng, füst)*
- *Hogyan, milyen módon tudjuk megvédeni?*
- *Kinek és mivel kell közreműködnie a védelem előkészítésében és végrehajtásában?*

Pl.: Műemlék Templomok problémái:

A füstterjedés terei:

- sekrestye, kápolna
- templomhajók,
- orgona, karzat,
- torony,
- tetőtér,
- pinceszint vagy altemplom.

A bekövetkezett tüzesetek tapasztalatai szerint az el nem távolított füstgázok:

- a freskókat, mennyezeti képeket, falfestményeket,
- az ornamentikát,
- az orgonasípokat,
- az oltárokat, szobrokat, képeket,
- a szószékeket károsították.

A károk minimalizálása érdekében két célt kell követni:

- 1.) A tűz és füstterjedés megakadályozása a tűzzel nem érintett épületrészekbe.
- 2.) A képződött hő és füst elszívása/elvezetése a tűz által nem érintett és a füsttel borított terekből.

Tűszakaszolás:

Önálló tűzszakaszt kell képezni:

- a sekrestyének,
- a templomhajónak,
- a toronynak,
- a tetőtérnek és
- az altemplomnak.

- Különösen fontos a tetőtér és a torony, valamint a torony és a kórus tűzgátló ajtókkal való leválasztása. A gyakorlatban itt többnyire nyitott kapcsolat van, vagy gyenge faajtó szolgál elválasztásul. Ezek semmiképpen sem biztosítanak védelmet a tűz áttérjedésével szemben.
- A tetőtér és a templomhajó közötti födémekben sem lehetnek nyílások, illetve a meglévőket tűztechnikailag le kell zárni.
- Az altemplom tűzszakaszolása elsősorban akkor fontos, ha az alsó térben technikai berendezések, vagy gyűjtemények /pl. Kiállítás, kincseskamra/ vannak. Légfűtés esetén a fűtés meleglevegő csatornáit a templomhajó padozatán keresztül a templomhajóba áramolhatnak. Itt tűzgátló csappantyút kell beépíteni.
- A tornyokban a horizontális szakaszolás érdekében tűzgátló köztés födémekeket célszerű kiképezni, különösen a harangok alatt.
- A nagy tetőterekben is törekedni kell tűzszakaszok kialakítására. Ha statikai okokból tűzfalak nem építhetők ott, legalább nem éghető anyagból könnyű tűzgátló válaszfalakat célszerű beépíteni.

Hő- és füstelvezetés:

A természetes szellőzés funkcionálisan a leghatékonyabb, építési szempontból a legegyszerűbb, s egyben a legolcsóbb megoldás is.

A templom helyiségeit tehát el kell látni nyílásokkal, amelyek a hő- és füstelvezetését lehetővé teszik.

Ezek:

- kézzel nyitható ablakok,
- állandóan nyitott ablakrészek,
- üveg nélküli rácsozott nyílások,
- füstelvezető csövek állandó nyitott keresztmetszettel,
- automatikus hő- és füstelvezetők.

A füstérzékelők javasolt telepítési helyei

- a templomhajó
- feletti tetőtérbe
- a toronycsúcsba
- a múzeumokba,
- kincseskamrákba
- az archívumokba
- az orgonakarzatokra
- a sekrestyébe



Tetőterek:

A tetőterekből különösen, ha a tetőhéjzat nem éghető anyagból készült /pl. rézlemez/ és a füstnek, hőnek hosszabb ideig ellenáll, akkor a hó és a füst összegyűlik. Ez a tűz további kiterjedéséhez vezet.

Ennek elkerülésére olyan ablakokat kellene a tetőterekbe beépíteni, amelyek állandóan nyitva vannak, vagy automatikusan, illetve a templom bejáratánál kézzel nyithatók.

Az ilyen füstelvezetők külföldön számos más műemléképületnél /kastélyok, várak/ jól beváltak.

Templomtoronyok:

A hő- és füstelvezetés elsősorban az ablaktalan tornyoknál különleges probléma. Enélkül a beavatkozók áthidalhatatlan nehézségekbe ütköznek. A legfontosabb feladat a kéményhatás korlátozása horizontális szakaszolással. Szintenként teljesen nyitott nyílások legyenek.

Toronytűz esetén a hó és füst a toronycsúcsban gyűlik össze. Ez a csúcs a bevetésben résztvevők számára hatékony vízszaggárral többnyire sem kívülről, sem belülről nem érhető el. Az el nem vezetett égésgázok és a füst a torony építménykonstrukcióját, valamint más berendezéseit /óraszerkezet, harangok, tartószerkezetek/ megsemmisüléssel fenyegeti és a tűz továbbterjedéséhez vezetnek. Ezért ide is a tetőterekhez hasonlóan kialakított nyílások szükségesek.

A műemléképületek rendszerint nagy tetőterekkel épültek. A legproblematikusabbak itt is a templomok, ezen belül a tetőtér, a kupola és a torony megközelítése.

A lépcsők nincsenek a belső terektől tűztechnikailag leválasztva. A legproblematisabb a templomhajók feletti tetőtér, mivel a boltíves mennyezetek nem járhatók korlátlanul. Ezért minden nagy épület tetőterében biztonságos „tűzoltójárdát” kell kialakítani.

Ma már számos nagy épület tetőterében tűzjelző berendezéseket telepítettek, de külföldön terjedőben vannak egyedi megoldású oltóberendezések is. (pl.: teljes sprinkler védelem (Acheni Dóm), oltóláncsa a toronyba, szárazfelszálló vezeték (Kölni Dóm) falitűzcsapok a tetőtérben)

A füstérzékelők javasolt telepítési helyei:

- a templomhajó feletti tetőtérbe,
- a toronycsúcsba,
- a múzeumokba, kincseskamrákba,
- az archívumokba,
- az orgonakarzatokra,
- a sekrestyébe

A tűzoltás feltételeit befolyásoló tényezők

Lefolyó víz elleni védelem

Az eddigi sikeres templomtűzoltások tapasztalatai azt mutatják, hogy a tornyok, tetőterek, kupolák oltásakor a lefolyó víz jóvátehetetlen károkat okozva megrongálja a templomtéri freskókat.

Ez ellen

- a lefolyó víz minimalizálásával /a beépített kombinált jelző és oltóberendezésekkel/ és
- a mennyezetek fölé és lefolyó vizet elvezető „esernyő” kialakításával védekeznek.

Ez az „esernyő” a kőboltozatok fölé húzott úgynevezett köztes födémrel oldható meg. Tűz esetén így az oltóvíz a kifelé lejtő köztes födémrel lefolyhat és így felülről nem juthat a boltozattal borított helyiségekbe. Ellenkező esetben ugyanis a lefolyó víz a boltozatnál összegyűlve statikailag veszélyeztetné a boltozatot vagy a templomtérbe folyva a műtárgyakat megsemmisítené.

A falfestmények, freskók, stukkók, a stukkózott mennyezetek beszívják a vizet és lezuhanhatnak, vagy kisebb vízhatásra a festékek felolvadnak az építőanyagban lévő sók aktivizálódnak.

Ezért különösen fontos, hogy a boltozatokat a lefolyóvíz ellen hatékonyan védjük. Erre jó szolgálatot tehetnek – köztes födém hiányában – a felhelyezett fóliák.

Elhelyezésükre két mód kínálkozik, vagy a tűzoltóság viszi magával, vagy a helyszínen előzetes intézkedésként van elhelyezve. Ez utóbbi a legjobb megoldás azzal együtt, hogy a boltozatokról a fólián lefolyó víz elvezetéséről is gondoskodni kell, mert a keletkező vízszákok ugyancsak a terhelés káros növekedéséhez vezethetnek.

A beavatkozás tervezési feladatai

A kulturális értékek jelentősége

A művészettörténeti irodalomban is elfogadott a kulturális értékek jelentőségük szerinti csoportosítása, ahol a védendő anyagok eszmei és valóságos értéke, valamint egyedisége a fő kritérium.

A tűzoltósági gyakorlatban ezeket a csoportosításokat egyértelműen alkalmazni lehet a tárgymentésnél, illetve a védelem módjainak és irányainak megválasztásánál.

A beavatkozáshoz figyelembeveendő főbb tényezők:

- a kulturális érték jelentősége,
- a potenciális veszélyforrások,
- a védekezési lehetőségek.

Az előkészítés:

- a védendő létesítmény és a benne lévő tárgyakra vonatkozó információ összegyűjtésén,
- a védendő létesítményre és a benne lévő tárgyakra irányuló veszélyek megállapításán és
- a védelmi lehetőségek összegyűjtésén nyugszik.

Az így összegyűjtött anyag felhasználásával eldöntendő kérdés, hogy az elsőnek érkező erőket elsődlegesen milyen feladatra kell felhasználnunk.

Az épület szerepe

A bevetés előkészítés biztos alapokra helyezése érdekében a veszélyhelyzetet fel kell becsülni, s egyidejűleg a beavatkozás lehetőségeit is mérlegelni kell. Ebben az összefüggésben csak a legfontosabb tényezők összeállítására kell törekedni.

A veszélyhelyzet a beavatkozáskor a következő tényezők függvénye:

- az épület elhelyezkedése.
- az épület egyedi sajátosságai,
- az épülettérfogat (a belső terek nagysága),
- a tűzterhelés,
- az épület tűzszakaszolása,
- a hő- és füst terjedési lehetőségei.

A bevetésben résztvevő erők lehetőségeinek értékelésénél a következő tényezőket vehetjük figyelembe:

- a., - oltóvízellátás,
 - belső lezárás,
 - helyhez kötött tűzvédelmi berendezések,
 - betörés és lopás elleni védelem,
 - belső útvonalak,
 - szellőzés, füsteltávolítás lehetőségei,
- b., - a környezet helyzete,
 - az épület helyzete a környezetben,
- c., - a tűzoltóság berendezései, eszközei,
 - a tűzoltóság vonulási ideje.

A betörésvédelem és a tűzoltóság gyors beavatkozásainak igénye közötti ellentmondás tényleges probléma. Ma ugyanakkor már számos technikai lehetőség áll rendelkezésre annak érdekében, hogy a betörésvédelem tűz esetén a tűzoltóság számára a bejutást akadálymentesen biztosítsa.

A kulturális értékek szerepe

Első lépésben tisztázandó, hogy az épület, illetve a benne lévő tárgyak milyen érzékenyek a veszélyre.

Egyes értékek már füsthatásra is jóvátehetően károsodhatnak, mások ezzel szemben képesek különösebb károsodás nélkül közvetlen tűzhatást is elviselni. Egy tűz utáni helyreállításnál a képekről, freskókról a ráakódott korom eltávolítása komoly nehézségeket okozhat.

Ezért elengedhetetlenül szükséges

- a., a hő- és füsthatás szempontjából a védendő tárgyak csoportosítása,*
- b., a hő- és füstelvezetés építészeti lehetőségeinek számbavétele,*
- c., a tűzoltóság eszközeivel történő hő- és füstelvezetés szükségességének lehetőségeinek mérlegelése. (Rendkívül hatásos lehet a túlnyomásos szellőztetés alkalmazása.)*
- d., Az értékek biztonságba helyezhetősége szempontjából meg kell különböztetni*
 - helyhez kötött és*
 - nem helyhez kötött kulturális értékeket.*

Ehhez szorosan kapcsolódó kérdés az adott tárgy – már említett – tűzveszéllyel szembeni ellenálló képessége.

Egyedi, különösen értékes tárgyaknál, amelyek csak nehezen szállíthatók, mérlegelni kell, hogy

- lehetséges-e egyes részeket veszélyhelyzetben menteni, vagy
- speciális tűzvédelmi berendezéseket kell beépíteni, vagy
- lehetőség van a tárgy helyén történő védelmére.

Erő- és eszközszükséglet:

a., A kulturális értékek veszélyeztetése esetén a bevetés általában jelentős létszámigénnyel jár. A helyi szakemberek (muzeológus, restaurátor) a veszélyhelyzet megítélésében, illetve a helyi dolgozókat s egyéb figyelembe vehető (riasztható) létszámot a mozdítható tárgyak mentésében tervezni kell. Ehhez az előkészítés fázisában szükség van a riasztás lehetőségeinek és módjainak tisztázására.

A restaurátorok bevonása a tervezés időszakában különösen fontos lehet, mivel a tűz hatását az adott értéktárgyra szakszerűen meg tudják határozni.

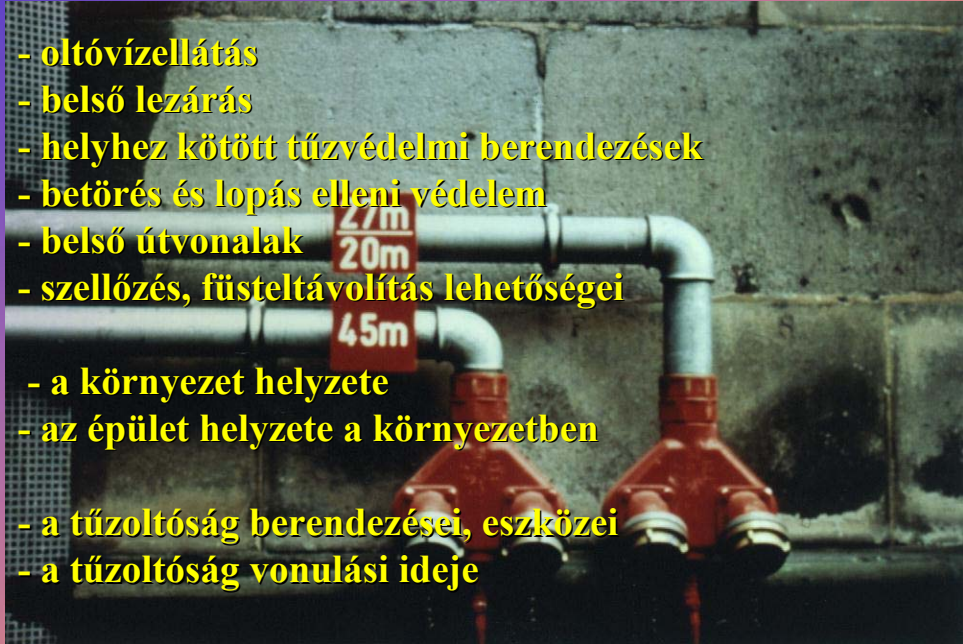
b., A tűzoltás sikere érdekében előzetesen számba kell venni mindazokat az eszközöket, amelyek egy lehetséges esetben szükségessé válnak, s azokat a szervezeteket, amelyek ezekkel az eszközökkel rendelkeznek és szükség esetén rövid időn belül képesek azokat biztosítani.

A biztosítandó fontosabb anyagok:

- csomagolóanyagok,
- szállítási eszközök az ideiglenes elhelyezésből való elszállításához,
- sátrak az értékek átmeneti elhelyezésére a tűzoltási területen belül,
- eszközök és anyagok a vízkár elhárításához,
- eszközök és anyagok a helyükön maradó kulturális értékek biztonságba helyezéséhez.

Erők lehetőségeinek értékelése

- * - oltóvízellátás
- belső lezárás
- helyhez kötött tűzvédelmi berendezések
- betörés és lopás elleni védelem
- belső útvonalak
- szellőzés, füsteltávolítás lehetőségei
- * - a környezet helyzete
- az épület helyzete a környezetben
- * - a tűzoltóság berendezései, eszközei
- a tűzoltóság vonulási ideje



Műemléképületek védelme

A műemléképületeink leggyakoribb építőanyaga a téglá, a mészkő és a tetőszerkezeteket uraló fa.

A mészkőben hő hatására az ásványok belsejében repedések keletkeznek, különösen a meszes homokkő, mészkő, dolomit, márga esetében nagy a porozitás növekedés. A tűztől felhevült kőszerkezetekben az oltóvíz hatására feszültségek keletkezhetnek. (Budapesten fordult elő, hogy egy régi ház kőlépcső szerkezete az oltóvíztől keletkezett feszültségek hatására leszakadt.)

Ezek oltására – különösen az oszlopokra, lépcsőkre, domborművekre, díszítésekre – azok hő elleni védelmére kiemelt figyelmet kell fordítani. Kerülni kell a nagy vízfelhasználással járó sugarak alkalmazását, illetve ahol lehetséges, a szerkezetek természetes lehűlését kell figyelembe venni.

A tetőszerkezetek éghető anyagán a tűz gyorsan tovább terjedhet, s a műemléképületek rendszerint nagy padlásterai, tornyai, kupolái további veszélyekkel is járnak.

A tetőtéri belső beavatkozást a magas tetők és a földemtől független kötőgerendás fedélszék megoldások, illetve boltívek akadályozzák elsősorban.

A tűzoltás feltételeinek biztosítása érdekében korláttal biztosított járőfelületeket kell kialakítani, amelyek lehetővé teszik a tetőszerkezet egyes elemeinek megközelítését és a kötőgerendák feletti biztonságos mozgást. (Ez szükség esetén egyedi hatósági előírással is biztosítható.)

A nagy tetőterekben a füst és a hő elvezetésének hiánya jelenthet komoly problémát, ezért a tetőszerkezeten nyílásokat kell kialakítani, vagy lemezfedéseknél a tetőfedést több helyen fel kell szakítani.

A már intenzíven égő részek magasból vízágyukkal, létrasugarakkal való oltásának hatékonysága erősen korlátozott. Ugyanakkor az ilyen esetekben lefolyó nagy mennyiségű oltóvíz a boltozatban, illetve az alatta lévő freskókban jóvátehetetlen károkat okozhat.

A boltozatok fölé – közties födém hiányában – terített fóliával, ponyvával jól védhető az alatta lévő freskók, de ilyenkor a vízszák elkerülése érdekében a falakat a boltív felső pereménél ki kell fűrni, vagy a víz egyéb módon való eltávolításáról gondoskodni kell. Ha erre nem kerül sor, akkor a falfestmények, freskók, stukkók beszívják a vizet, s az építőanyagban lévő sók aktivizálódnak, vagy súlyosabb esetben a teljes vakolat lezuhanhat.

Helyhez kötött értékek védelme

A műemlékek bevezetőben említett csoportosítására tekintettel az értékek védelmében a feladatok tagolását először az épületben lévő helyhez kötött értékekkel kezdjük.

- Egy helyileg keletkezett tűz oltása kulturális értékek jelenlétében lehetőség gázzal/porral oltóanyaggal történjen. (Ebből következik, hogy meghatározott műemléki épületekben, épületrészekben ilyen tűzoltókészülékek elhelyezését kell előírni.)
- Egy nagyobb kiterjedésű tűznél az oltási eredményességet is figyelembe véve csak kis vízmennyiség felhasználása javasolható. (pl. gyorsbeavatkozó „D” tömlő, porlasztott sugár, szakaszos működés).
- Hab nem javasolható, mivel itt a kárt okozó vízmennyiség szükségtelenül megnövekszik.
- Az utómunkálatokhoz a lehetőség szerinti legkisebb oltóberendezés (puttonyfecskendő) használata ajánlatos, ahol a víz felületi feszültségét habképzőanyag bekeverésével csökkenthetjük. Az izzó részek lefedése ezzel történhet.
- Az utómunkálatokat az épület eredeti jellegének megváltoztatása nélkül kell lefolytatni. Amennyiben ez nem lehetséges, a változtatásokat rögzíteni és az építési anyagokat biztosítani kell. Ezek a követelmények a rekonstrukció érdekében szükségesek, így ugyanis a restauráció az eredeti elemek felhasználásával történhet.
- A helyhez kötött tárgyak hő elleni védelmére tűzvédő lapokat alkalmazhatnak. (Ez egyben a kormozódás ellen is véd.)
- Egy belsőtéri tűz esetén elsődleges intézkedésként a füstelvezetésről kell gondoskodni, valamint a füst vízszintes, illetve függőleges továbbterjedésének megakadályozására kell intézkedni.

Ha ez építészetileg nem lehetséges, akkor mobil eszközök bevetése – a későbbi hatékonyság érdekében – késleltetheti a mentési és oltási munkálatokat is.

A hatékony füstelvezetés érdekében legcélszerűbben a horizontális szellőztetés alakítható ki. Heizler György tú. ezds.

2003.