

AZ ÚJ OTSZ ÉS TVMI-k HATÁSA

A

VILLAMOS TERVEZÉSRE

3. ELŐADÁS:

KISFESZÜLTSGŰ ERŐSÁRAMÚ VILLAMOS BERENDEZÉSEK
TŰZVÉDELMI LÉTESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEI (135.§ - 136.§) ÉS
TŰZESETI FOGYASZTÓK MŰKÖDŐKÉPESSÉGE (137.§ - 138.§),
MŰKÖDTETÉSEK (30.§ ÉS 89.§)

TOVÁBBLÉPVE AZ OTSZ-BEN TALÁLJUK A 33.§-T, MELY LÉTESÍTÉSI, KÖVETELMÉNY. ÁT IS UGORHATNÁNK, HA NEM LÉNNÉ A (7), BEKEZDÉS, MELY FELSOROL NÉHÁNY OLYAN HELYISÉG TÍPUSÁT, MELYNÉL AZ ÉPÍTMÉNY MÉRTEKADÓ, KOCKÁZATI BESOROLÁSÁNAK MEGFELELŐ TŰZGÁTLÓ ÉPÍTMÉNSZERKEZETEKSEL KELL HATÁROLNI, ES EZEK KÖZÖTT TALALUNK A VILLAMOS TERVEZŐT IS ÉRINTŐKET:

- A GÁZMOTOR, TEREKET, 140 KW ÖSSZTELJESÍTMÉNY FELETT (FIGYELEM NEM EGYSÉGTELJESÍTMÉNY, HANEM ÖSSZTELJESÍTMÉNY!!!)
- A TRANSZFORMÁTOR HELYISÉGEK (EZEKRE A HELYISÉGEKRE TOVÁBBRA IS ÉRVÉNYBEN VAN AZ MSZ 15688:2009 „A VILLAMOSENERGIA-FEJLESZTŐ, -ATALAKÍTÓ ES -ELOSZTÓ BERENDEZÉSEK TŰZVEDELMÉ” NEMZETI SZABVÁNY!)
- A VILLAMOS KAPCSOLÓ ES A BIZTONSÁGI TÁPFORRÁS BERENDEZÉSEIT TARTALMAZÓ HELYISÉGEK
- A KÓRHÁZAK, NEMZETI LÉTFONTOSSÁGÚ RENDSZERELEMEK (JELENLEG A 65/2013. (III. 8.) KORM. RENDELET ES MEG SZÁMOS RENDELET...) ENERGIAELLÁTÁSÁT, ÜZEMKEPESÉGET FENNTARTÓ BERENDEZÉSEKET TARTALMAZÓ HELYISÉGET

MEGJEGYZÉS: LÉTFONTOSSÁGÚ INFORMÁCIÓS RENDSZER ES LÉTESÍTMÉNY: A TÁRSADALOM OLYAN HÁLÓZATSZERŰ, FIZIKAI VAGY VIRTUÁLIS RENDSZEREI, ESZKÖZEI ES MÓDSZEREI, AMELYEK AZ INFORMÁCIÓ FOLYAMATOS BIZTOSÍTÁSA, ES AZ INFORMATIKAI FELTÉTELEK ÜZEMFOLYTONOSSÁGANAK SZÜKSÉGESSÉGÉBŐL ADÓDÓAN ÖNMAGUKBAN LÉTFONTOSSÁGÚ RENDSZERELEMEK, VAGY MÁS AZONOSÍTOTT LÉTFONTOSSÁGÚ RENDSZERELEMEK MŰKÖDÉSÉHEZ NÉLKÜLÖZHETETLENEK. EZEK LEHETNEK ENERGIA ELLÁTÁS (MI ESETÜNKBEN A VILLAMOSENERGIA); INFORMÁCIÓS RENDSZER (TV, MOBIL TELEFON, INTERNET STB.); ELLÁTÓ LÉTESÍTMÉNYEK, KORMÁNYHIVATALOK STB.

- A TŰZOLTÓSÁGI BEAVATKOZÓ KÖZPONT HELYISÉGE
- A NEMZETBIZTONSÁGI, TŰZBIZTONSÁGI SZEMPONTOK ALAPJÁN A TŰZVÉDELMI SZAKHATOSÁG ALTAL MEGHATÁROZOTT HELYISÉGEK.

A TŰZOLTÓSÁGI BEAVATKOZÓ KÖZPONT:

ENNEK LÉTE, VAGY NEM LÉTE FONTOS INFORMÁCIÓ A VILLAMOS TERVEZŐNEK! A MEGHATÁROZÁS SZERINT KÉT ESETBEN KELL LÉTESÍTENI:

84. § (1) Tűzoltósági beavatkozási központot kell kialakítani, ha
- az építményben vagy részében beépített tűzjelző berendezés üzemel és a jelzésadók száma meghaladja az 1000-et és
 - azon építményrészek száma meghaladja a 30-at, amelyek hő és füst elleni védelmét önállóan lehet vezérelni a hő- és füstelvezetés tűzoltósági vezérlőablóján.

EZEK KÖZÜL A MÁSODIK AZ ÉRDEKESEBB, UGYANIS EZEN ELŐÍRÁSBAN MEGHATÁROZOTTAK, NEM FELTÉTLENÜL A TERVEZÉS ELSŐ FÁZISÁBAN – TERMÉSZETESEN MÉG AZ ÉPÍTÉSI ENGEDÉLYEZÉSI TERVEZÉS SZAKASZÁRA GONDOLOK - DŐL EL, ÍGY MAGÁNAK A TŰZOLTÓSÁGI BEAVATKOZÓ KÖZPONT HELYÉNEK A KIALAKÍTÁSA MÁR NEHÉZSÉGEKBE IS ÜTKÖZHET.

AMENNYIBEN LÉTEZIK, IDE KELL TELEPÍTENI A TŰZESETI LEKAPCSOLÁSOKAT, A HŐ- ÉS FÜSTELVEZETÉSEK VEZÉRLÉSÉT, TŰZJELZŐ KÖZPONTOT ÉS MINDEN OLYAN VEZÉRLŐ ÉS TÁJÉKOZTATÓ BERENDEZÉST, AMIT A TŰZVÉDELMI SZAKHATÓSÁG ELŐÍR.

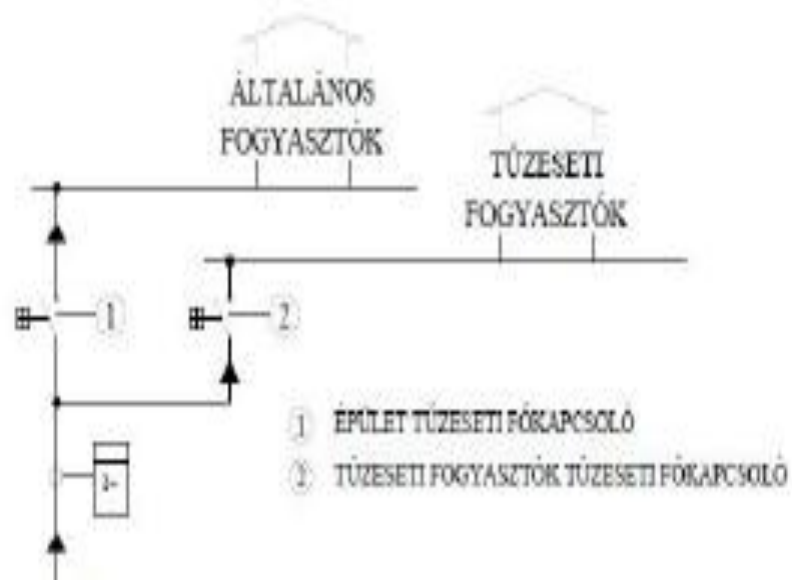
ELHELYEZÉSÉRE NINCS KÖVETELMÉNY, DE A FENTIEKET FIGYELEMBE VÉVE JÓL MEGKÖZELÍTHETŐ HELYEN KELL KIALAKÍTANI.

A VILLAMOS BERENDEZÉSEKRE VONATKOZÓAN AZ EDDIGI GYAKORLAT TULAJDONKÉPPEN TOVÁBBRA IS ALKALMAZHATÓ:

- TŰZESETI LEKAPCSOLÁS TOVÁBBRA IS KÖVETELMÉNY, A KIALAKÍTÁSA:

- AZ EGYSZERŰBB ESETEKBEN NINCS TŰZESETI FOGYASZTÓ, EGY TŰZESETI FŐKAPCSOLÓ

- UGYANEZ, DE VAN TŰZESETI FOGYASZTÓ, AKKOR KÉT TŰZESETI FŐKAPCSOLÓ (EGY ÉPÜLET ÁLTALÁNOS VILLAMOS BERENDEZÉSÉNEK, ÉS EGY A TŰZESETI FOGYASZTÓKNAK)



BONYOLULTABB ESETBEN, VAN TŰZESETI FOGYASZTÓ, SŐT TÖBB KÜLÖNBÖZŐ RENDELTTETÉSŰ, MELYET KÜLÖN TŰZESETI KAPCSOLÓVAL KELL ELLÁTNI, VALAMINT AZ ÁLTALÁNOS VILLAMOS BERENDEZÉS TÖBB TŰZSZAKASZRA OSZTOTT ÉS LEHETŐSÉG VAN A TŰZSZAKASZONKÉNTI LEKAPCSOLÁSRA, AKKOR ITT IS TÖBB TŰZESETI KAPCSOLÓ LÉTESÍTENDŐ

A TÖBB TŰZSZAKASZON ÁTHALADÓ VEZETÉKRENDSZER ESETÉBEN A LEKAPCSOLT TŰZSZAKASZON ÁTHALADÓ FESZÜLTSG ALATT MARADÓ VEZETÉKRENDSZER NE VESZÉLYEZTESSE A BEAVATKOZÓ TŰZOLTÓT, *HOGYAN LEHETSÉGES EZ?*

A KORÁBBI OTSZ EGYSZERŰEN MEGENGEDTE SZERELVÉNY NÉLKÜLI VEZETÉKEK ESETÉN A FESZÜLTSG ALATT VALÓ TARTÁST → KÉRDÉS, HOGY A *JELENLEGI ELŐÍRÁS MEGENGEDI-E EZT?*

A JELENLEGI ALKALMAZANDÓ MEGOLDÁST A TVMI TARTALMAZZA:

- VAGY KÜLÖN SZERKEZETTEL KELL KIALAKÍTANI A VÉDELMET, AMI FŐLEG A VÍZSZINTES KÁBELVEZETÉS ESETÉN LEHET PROBLÉMÁS → EZ BIZTOS, HOGY MEGFELEL AZ ELŐÍRÁSNAK
- FÉM VEZETÉKCSATORNÁKKAL, KÁBELTÁLCÁKKAL VAGY KÁBELLÉTRÁKKAL KIALAKÍTOTT VEZETÉKRENDSZEREK, AMELYEK TARTÓSZERKEZETÉNEK (GALVANIKUS) FOLYTONOSSÁGA BIZTOSÍTOTT, ÉS AMELYEK TARTÓSZERKEZETE CSATLAKOZTATVA VAN A VÉDŐÖSSZEKÖTŐ HÁLÓZATBA (KORÁBBAN: EPH)!; VAGY TŰZÁLLÓ KÁBELCSATORNÁKKAL, ILLETVE TŰZVÉDELMI CSATORNÁKKAL KIALAKÍTOTT VEZETÉKRENDSZEREK)
- ALACSONY (TÖRPE) FESZÜLTSG ALKALMAZÁSA, MAX. 50V/AC, DE EZ ÁLTALÁBAN CSAK A VEZÉRLŐ/MŰKÖDTETŐ RENDSZEREKRE ALKALMAZHATÓ

A TŰZESETI FOGYASZTÓK MŰKÖDŐKÉPESSÉGÉNEK MEGTARTÁSÁNÁL MÁR JELENTŐS VÁLTOZÁSOK VANNAK:

NEM ILLETVE CSAK RÉSZBEN VAN MEGHATÁROZVA – **ÉS ITT kerül ELŐTÉRBE A TvMI FONTOSSÁGA** – PÉLDÁUL A TŰZESETI FOGYASZTÓK VILLAMOS ENERGIA ELLÁTÁSA.

A MŰKÖDŐKÉPESSÉG MEGTARTÁSÁN ÉRTJÜK (ÉS MOST NEM A SZERKEZETI KIALAKÍTÁSRA GONDOLVA (TŰZÁLLÓ VEZETÉKRENDSZER, RÖGZÍTŐ FALSZERKEZET STB.)):

- HOGY TŰZESET ESETÉN A VILLAMOSENERGIA RENDELKEZÉSRE ÁLLJON A TŰZESETI FOGYASZTÓK MEGTÁPLÁLÁSÁRA
- NORMÁL TÁPFORRÁS MELLETT BIZTONSÁGI TÁPFORRÁS IS RENDELKEZÉSRE ÁLLJON
- A VONATKOZÓ MŰSZAKI KÖVETELMÉNYNEK MEGFELELJEN, AMI JELENLEG AZ MSZ HD 60364-5-56:2010 „BIZTONSÁGI BERENDEZÉSEK”
- MSZ 447:2009 ELŐÍRÁSAI

(MEGJEGYZÉS: AZ MSZ 447:2009 SZABVÁNY AZ ALÁBBI ÉPÍTMÉNYEKRE VONATKOZIK, ÉS A MAGYARORSZÁGI HÁLÓZATI ENGEDÉLYESEK (ÁRAMSZOLGÁLTATÓK) KÖTELEZŐEN ALKALMAZZÁK:

A szabvány tárgya a kisfeszültségű, közcélú elosztóhálózatról ellátott vagy ellátandó felhasználási helyek (pl. lakóépület, irodaépület, üzletház, szolgáltatóház, rendelőintézet, pavilon, ipari és kereskedelmi felhasználók, garázs, ingatlan stb.) csatlakozó berendezéseinek és felhasználói vezetékhalozatának az általános biztonsági előírásokon túlmenő azon műszaki feltételei, amelyek teljesítéséhez köti a Villamos Energia Törvény (a továbbiakban VET) az ellátási kötelezettséget.

A BIZTONSÁGI TÁPFORRÁS ELŐÍRÁSA A HATÁLYOS OTSZ SZERINT:

(3) Biztonsági tápforrást kell alkalmazni

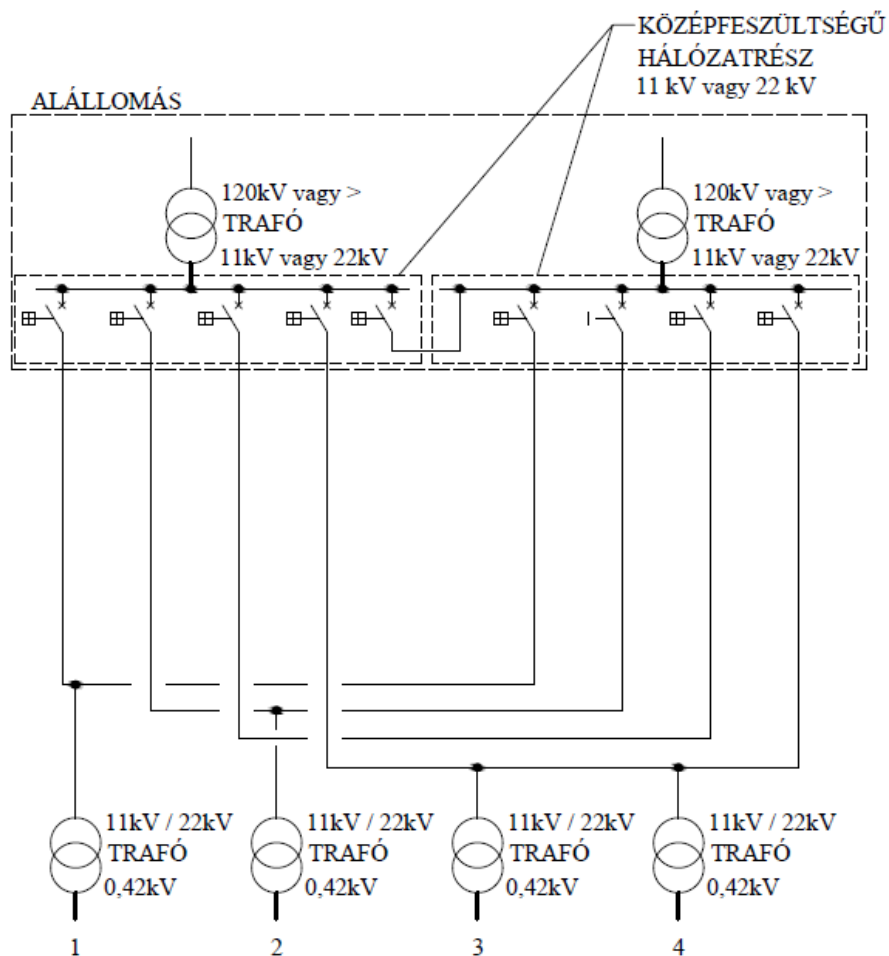
- a) az MK mértékadó kockázati osztályú építmények, önálló épületrészek tüzeseti fogyasztóinak ellátására,
- b) létfontosságú rendszerelemek,
- c) fekvőbeteg-ellátásra szolgáló intézmény és
- d) előkészítés nélkül menthető személyek lakóotthona, oktatási intézménye esetén.

ITT AZT KELL VIZSGÁLNI, HOGY AZ ÉPÍTMÉNYEK ESETÉN – NAK, AK ÉS AZ KK KOCKÁZATI BESOROLÁSÚ ÉPÍTMÉNYEK – KELL-E BIZTONSÁGI ÁRAMFORRÁS ALKALMAZÁSA, MERT A VONATKOZÓ MŰSZAKI KÖVETELMÉNY SZIGORÚ ELŐÍRÁSOKAT TARTALMAZ:

560.5.2. Azoknak a biztonsági berendezéseknek, amelyeknek üzemelniük kell tűz esetén a következő két további feltételnek kell megfelelniük:

- a biztonsági tápláláshoz olyan villamos tápforrást kell választani, amely a táplálást elegendő ideig fenntartja, és
- a biztonsági berendezések minden villamos szerkezetét – akár felépítésével, akár szerelési módjával – védelemmel kell ellátni megfelelő időtartamig biztosítva a tűzállóságát.

MEGJEGYZÉS: A villamos biztonsági tápforrás általában független a normáltápforrástól, pl. a közcélú elosztóhálózattól.



EZT AZ OTSZ MEGHATÁROZZA, ÉS AZT MONDJA, HOGY A 120 KV VAGY NAGYOBB FESZÜLTSGŰ ALÁLLOMÁSOK KÖZÉPFESZÜLTSGŰ (11 ÉS 22 KV; EGYES HELYEKEN ELŐFORDULHAT MÉG A 6KV ÉS A 35 KV) HÁLÓZATRÉSZÉN VAN KÖZÖS PONTJUK.

AZ ELVÁRÁSNAK MEGFELEL:

- AZ 1 – 2 TRAFÓ KAPCSOLAT;
- AZ 1 – 3 TRAFÓ KAPCSOLAT;
- AZ 1 – 4 TRAFÓ KAPCSOLAT;

AZ ELVÁRÁSNAK NEM FELEL MEG:

- AZ 3 – 4 TRAFÓ KAPCSOLAT;

A FENTIEKET KIEGÉSZÍTI AZ MSZ 447:2009 SZABVÁNY:

4.6.8. Magas épület számára kétoldali betáplálást kell létesíteni az élet- és vagyonvédelem szempontjából jelentős felhasználói berendezések (4.6.13. szakasz) biztonságos ellátására. A második betáplálás az üzemi energiaellátástól független transzformátorról létesítendő. Az üzemszerű energiaellátás kimaradása esetén a második betáplálásra történő automatikus átkapcsolásról gondoskodni kell.

4.6.9. Az épület házi főelosztó berendezését a lakóépületek villamos hálózatra kapcsolására vonatkozó előírások szerint kell kialakítani. A villamos kapcsolóhelyiség ajtóinak A1, EI 15 minősítésűnek kell lenniük.

A PROBLÉMA OTT LEHET, HOGYAN ÉRTELMEZZÜK AZ ALACSONYABB KOCKÁZATÚ ÉPÍTMÉNYEK ESETÉN – NAK, AK ÉS AZ KK KOCKÁZATI BESOROLÁSÚ ÉPÍTMÉNYEK – A VILLAMOSENERGIA ELLÁTÁST?

(2) A működőképesség-megtartás megvalósul, ha tűz esetén

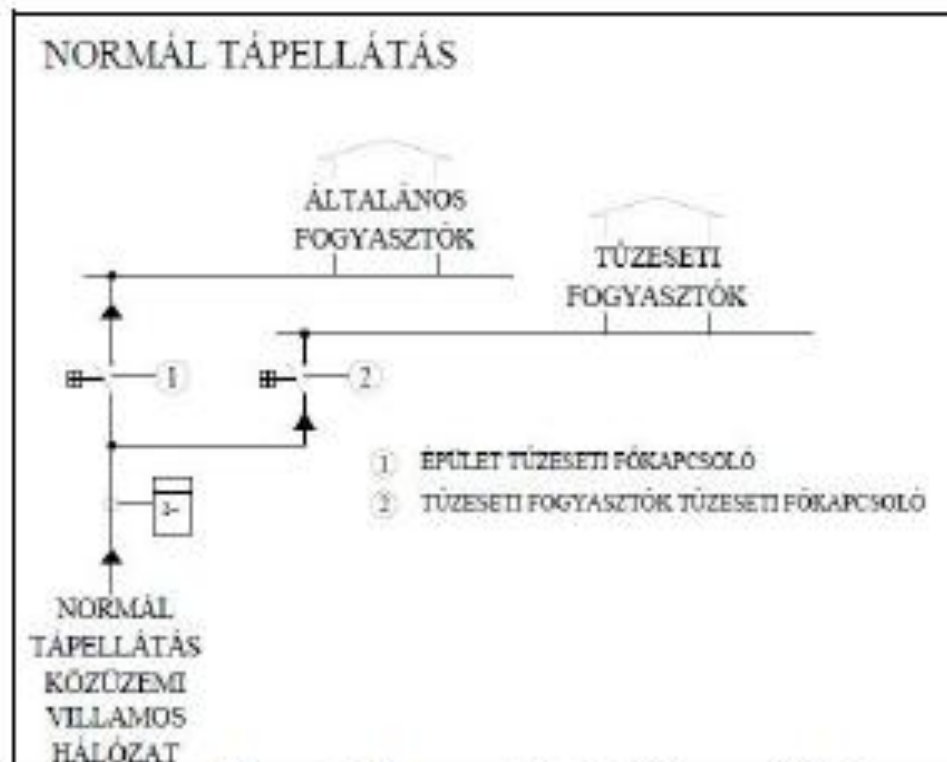
- a) az előírt működési időtartamig
 - aa) a tűzeseti fogyasztó működéséhez szükséges teljesítményű villamos energia rendelkezésre áll,
 - ab) a tápforrás és a tűzeseti fogyasztó közötti energiaátvitel és a működtetést, vezérlést biztosító vezetékrendszer épületen belüli és főelosztón kívüli szakaszainak tűzhatás elleni védelme vagy 138. § szerinti kialakítása biztosított,
 - ac) a tűzeseti fogyasztó működtetése, vezérlése biztosított,
 - ad) a tűzeseti fogyasztó rögzítése és a rögzítést fogadó építményszerkezet állékonysága biztosított,

AZ AB) ÉS AZ AD) PONTOK AZ VILLAMOS VEZETÉKRENDSZEREK ÉS AZ ÉPÜLETSZERKEZET KIALAKÍTÁSÁRÓL SZÓL, MOST EZZEL NEM FOGLALKOZUNK. VIZSGÁLJUK A MÁSIK KÉT PONTOT:

AA) PONT: AZT JELENTI, HOGY AZ ÉPÍTMÉNY VILLAMOS CSATLAKOZÁSA OLYAN KIALAKÍTÁSÚ, HOGY A TŰZESETI FOGYASZTÓK MŰKÖDTETÉSÉRE ELEGENDŐ VILLAMOS TELJESÍTMÉNY ÁLL RENDELKEZÉSRE.

AC) PONT: AZT JELENTI, HOGY AZ ÉPÜLET ÁLTALÁNOS FESZÜLTSGMENTESÍTÉSE UTÁN IS A TŰZESETI FOGYASZTÓK VILLAMOSENERGIA ELLÁTÁSA BIZTOSÍTOTT

EZT A KIALAKÍTÁST A KORÁBBI OTSZ ÍGY FOGALMAZTA MEG: „TŰZVÉDELMI CÉLÚ VILLAMOS BERENDEZÉSEK TÁPLÁLÁSÁT A FŐKAPCSOLÓ ELŐTTI KÜLÖN KAPCSOLHATÓ LEÁGAZÁSRÓL KELL KIALAKÍTANI.”



5. ábra Tűzeseti fogyasztók általános ellátása

A VILLAMOSENERGIA ELLÁTÁS TERVEZÉSE SORÁN PROBLÉMÁS, HOGY A TŰZESETI FOGYASZTÓK TÉTELES FELSOROLÁSA NEM TALÁLHATÓ MEG AZ OTSZ-BEN, CSAK A MELLÉKLETEKBEN SZEREPLŐ TÁBLÁZATOK ALAPJÁN LEHET KIKÖVETKEZTETNI:

- BIZTONSÁGI VILÁGÍTÁS
- GÉPI HŐ- ÉS FÜSTELVEZETÉS ÉS LÉGPÓTLÁS
- HŐ- ÉS FÜSTELVEZETÉS ÉS LÉGPÓTLÁS NYÍLÁSZÁRÓI
- TÚLNYOMÁSOS FÜSTMENTESÍTÉS
- TŰZOLTÓ FELVONÓ
- OLTÓVÍZELLÁTÁS NYOMÁSFOKOZÓ
- MENEKÜLÉSI FELVONÓ
- EVAKUÁCIÓS HANGRENDSZER
- BEÉPÍTETT TŰZJELZŐ BERENDEZÉS
- BEÉPÍTETT VÍZZEL, HABBAL OLTÓ BERENDEZÉS
- BEÉPÍTETT GÁZZAL OLTÓ BERENDEZÉS, HA AZ OLTÁS FENNTARTÁSÁHOZ SZÜKSÉGES
- BEÉPÍTETT VÍZKÖDDEL OLTÓ BERENDEZÉS
- BEÉPÍTETT TŰZTERJEDÉST GÁTLÓ BERENDEZÉS
- ÁTMENETI VÉDETT TÉRHEZ, BIZTONSÁGI FELVONÓHOZ TARTOZÓ KOMMUNIKÁCIÓS ÖSSZEKÖTÉS

AZ „ÁTMENETI VÉDETT TÉRHEZ, BIZTONSÁGI FELVONÓHOZ TARTOZÓ KOMMUNIKÁCIÓS ÖSSZEKÖTÉS” SORT ÉRDEMES VIZSGÁLNI, MERT EZ JELENTHET OLYAN – ÁLTALÁBAN KÓRHÁZI – TERÜLETET IS AHOL VÉDETT TÉR KIALAKÍTÁSÁVAL KELL SZÁMOLNI, ÉS ENNEK A TERÜLETNEK A VILLAMOS ENERGIA ELLÁTÁSÁN (VILÁGÍTÁS, ERŐÁTVITEL, MEDIKAI HÁLÓZATOK), ÉS A KOMMUNIKÁCIÓS ÖSSZEKÖTTETÉSEN KÍVÜL EGYÉB BERENDEZÉS (A TERÜLETET ELLÁTÓ ÉPÜLETGÉPÉSZETI RENDSZEREK) VILLAMOSENERGIA ELLÁTÁSÁT IS BIZTOSÍTANI KELL!

(MEGJEGYZÉS: ELŐFORDUL HOGY EZEK A TERÜLETEK PÁRÁSZÍTÁSSAL IS ELLÁTOTTAK, AMELY KIALAKÍTÁS EGYES ESETEKBEN (NEM GŐZ FELHASZNÁLÁSÁVAL TÖRTÉNIK) JELENTŐS VILLAMOS

*TELJESÍTMÉNYT
IGÉNYELNEK, AMELYET
A RENDSZER NEM TUD
BIZTOSÍTANI. EKKOR
EZT A VILLAMOS
FOGYASZTÓT KI LEHET
KAPCSOLNI A
BIZTONSÁGI
TÁPELLÁTÁSBÓL!)*

4.6.13. Középmagas és magas épületben az 4.6.8. szakasz szerint táplált leágazásokat kell kiépíteni az alábbi fogyasztók részére:

- a) nyomásfokozó oltóvízszivattyú,
- b) gépi füstelszívás,
- c) füstelvezető nyílások működtetése,
- d) túlnyomásos szellőző (füstmentesítés),
- e) állandó felügyeletű helyiség (tűzjelzőközpont stb.) világítása,
- f) biztonsági felvonók erőátviteli, világítási és biztonsági berendezései stb.,
- g) a kiürítési útvonalak világítása,
- h) a tűzvédelmi szakhatóság által előírt.

MEGJEGYZÉS: A tűzjelző berendezések táplálása a vonatkozó rendelkezés szerint.

EZT EGÉSZÍTI KI AZ MSZ 447:2009SZABVANYFELSOROLASA:

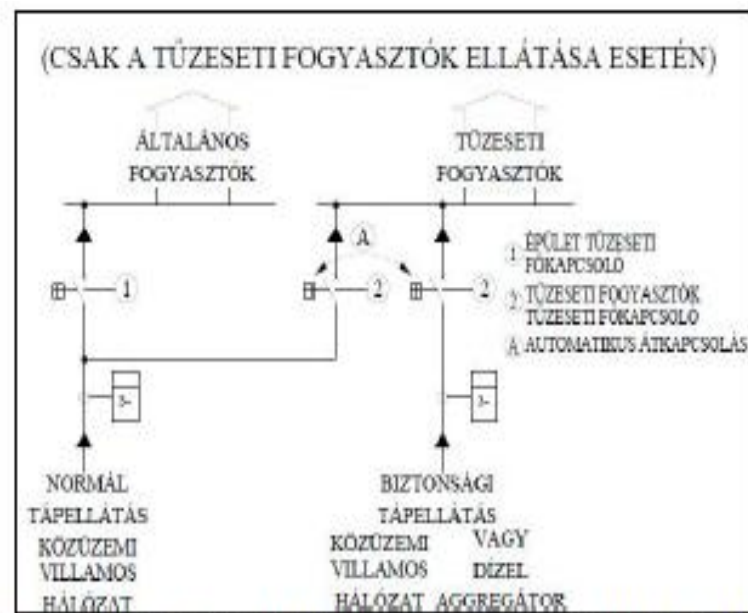
A KETTŐS BIZTONSÁGI BETÁPLÁLÁS ALKALMAZÁSÁT – AMI AZ OTSZ-BEN EGYES FEJEZETIBEN SZEREPEL – SZÜKSÉGESNEK TARTOTTUK DEFINIÁLNI A VILLAMOS TVMI-BEN:

2.2.2. *Kettős biztonsági betáplálás: normál és biztonsági tápellátással rendelkező villamos berendezés, mely biztosítja a tüzeseti fogyasztók folyamatos, vagy a megengedett átkapcsolási időre megszakított tápellátását.*

A KIALAKÍTÁSRA A TVMI AZ ALÁBBI JAVASLATOKAT ADJA:



7. ábra Tüzeseti fogyasztók ellátás kettős biztonsági betáplálással „A”



8. ábra Tüzeseti fogyasztók ellátás kettős biztonsági betáplálással „B”

AZ EGYES TŰZESETI BERENDEZÉSEKRE VONATKOZÓ MŰSZAKI ELŐÍRÁSAINAK FIGYELEMBEVÉTELÉVEL TOVÁBBI VIZSGÁLATOT IGÉNYEL A VILLAMOSENERGIA ELLÁTÁS, MERT NEM MINDEN ESETBEN EGYÉRTELMŰ!

BIZTONSÁGI FELVONÓ:

A FELVONÓKNÁL EGY KIS BIZONYTALANSÁG LEHET, UGYANIS KÉT ÉRVÉNYES SZABVÁNY LÉTEZIK:

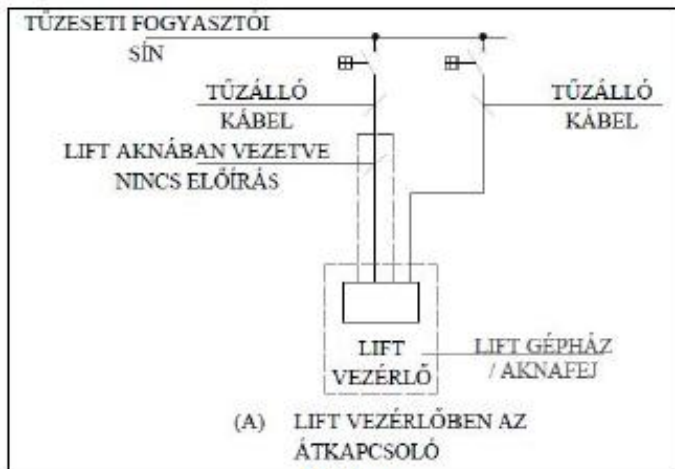
- MSZ 9113:2003 FELVONÓ LÉTESÍTÉSE. FELVONÓK ÉPÜLETTŰZZEL KAPCSOLATOS KIEGÉSZÍTŐ KÖVETELMÉNYEI
- MSZ EN 81-72:2004 FELVONÓK SZERKEZETÉNEK ÉS BEÉPÍTÉSÉNEK BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSAI. A SZEMÉLY- ÉS TEHERFELVONÓK KÜLÖNLEGES ALKALMAZÁSAI. 72. RÉSZ: TŰZOLTÓFELVONÓ

AZ OTSZ KÉT FELVONÓT SOROL EBBE A KATEGÓRIÁBA:

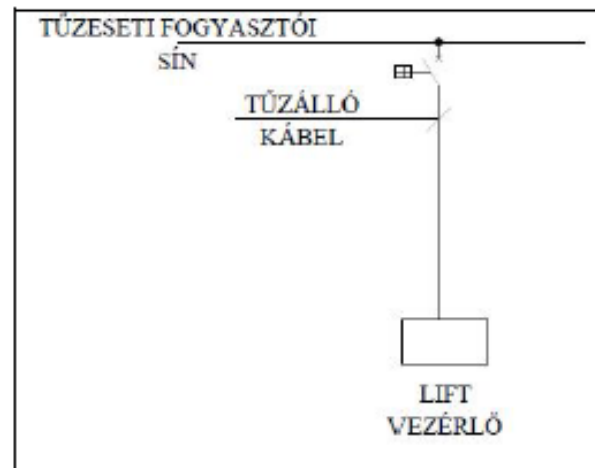
- MENEKÜLÉSI FELVONÓ

100. menekülési felvonó: tűz esetén a benntartózkodók által is használható biztonsági felvonó,
ÉS
- TŰZOLTÓ FELVONÓ

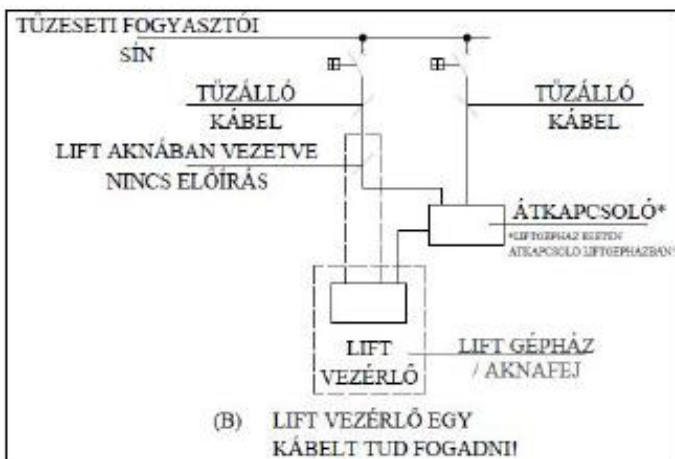
165. tűzoltó felvonó: tűz esetén kizárólag a tűzoltóság által használható biztonsági felvonó,



10. ábra



9. ábra

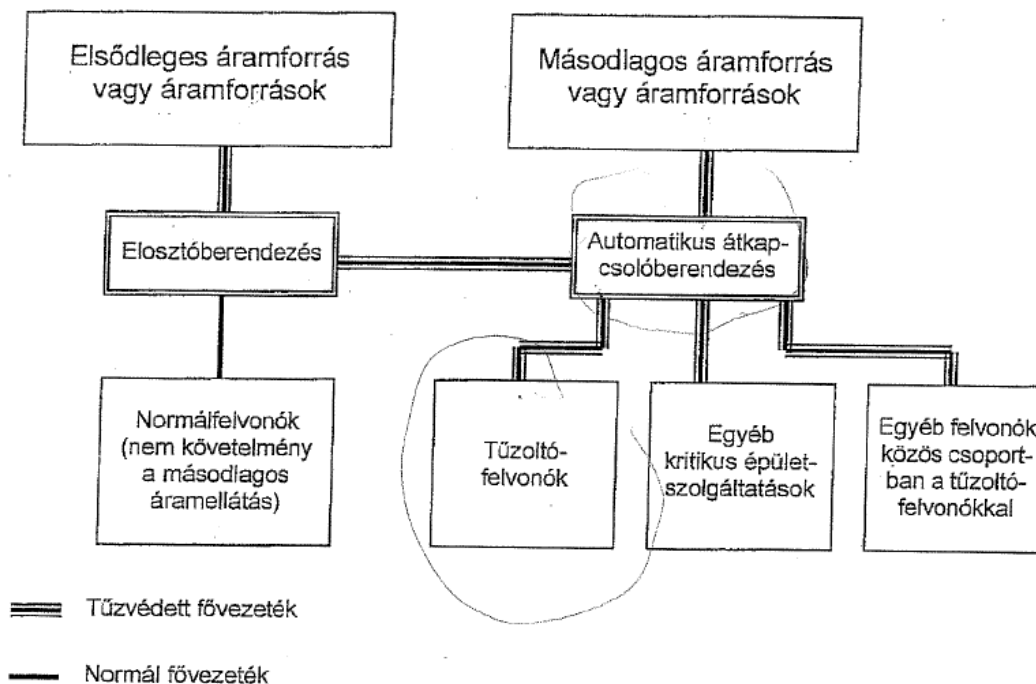


11. ábra

A FELVONÓ SZABVÁNYOK ABBAN IS KÜLÖNBÖZNEK, HOGY KETTŐS BIZTONSÁGÚ BETÁPLÁLÁST A TŰZOLTÓ FELVONÓHOZ KÖVETEL MEG, A MENEKÜLÉSI FELVONÓHOZ „CSAK” KÉT KÜLÖN NYOMVONALON VEZETETT KÁBELNYOMVONALAT ÍR ELŐ! (MEGJEGYZÉS: A BIZTONSÁGI FELVONÓK GYÁRTÁSA SORÁN A SZABVÁNYBAN ELŐÍRT KÉT BETÁPLÁLÁS FOGADÁSÁRA ALKALMAS VEZÉRLŐSZEKRÉNYT A FELVONÓGYÁRTÓK NEM GYÁRTANAK, AZOK ÁLTALÁBAN KÜLÖN – A VILLAMOS KIVITELEZŐ ÁLTAL GYÁRTVA ÉS FELSZERELVE – KÉSZÜLNEK, AMI VÉLEMÉNYEM SZERINT NEM AZONOSÍTHATÓ A BIZTONSÁGI FELVONÓKKAL KAPCSOLATOS ELVÁRÁSOKKAL!)

TŰZOLTÓ FELVONÓ TÁPELLÁTÁSA A SZABVÁNY SZERINT:

Tűzoltófelvonók áramellátása



C1. ábra: Példa a tűzoltófelvonók áramellátására

BEÉPÍTETT OLTÓBERENDEZÉS:

EZEN BERENDEZÉSEK ESETÉN NEM ELŐÍRÁS A KETTŐS BIZTONSÁGI TÁPELLÁTÁS BIZTOSÍTÁSA. A SPRINKLER SZABVÁNY (MSZ EN 12845:2009) NEM ÍRJA ELŐ, A VÍZKÖDDEL OLTÓRA NINCS MAGYAR SZABVÁNY. EKKOR A VILLAMOSENERGIA ELLÁTÁS KIALAKÍTÁSA:

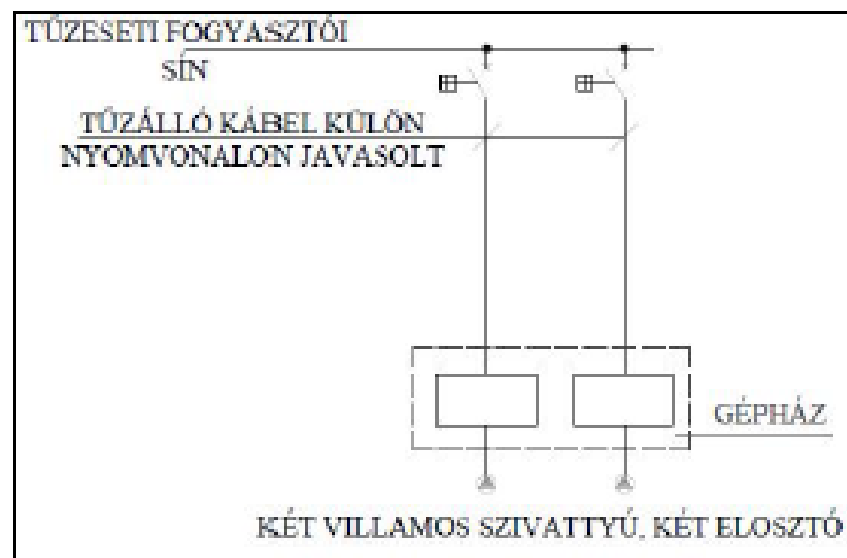


12. ábra

A SPRINKLER ESETÉBEN ALAP KIALAKÍTÁS, AZ EGY VILLAMOS ÉS EGY DÍZEL SZIVATTYÚ KIALAKÍTÁS. EZ ALÓL SOKSZOR KÉRNEK ÉS KAPNAK AZ OKF-TŐL ELTÉRÉST A TERVEZŐ KOLLÉGÁK KÉT VILLAMOS ÜZEMŰ SZIVATTYÚ ALKALMAZÁSÁRA. EKKOR A VILLAMOSENERGIA ELLÁTÁS KIALAKÍTÁSA, HA AZ ELLÁTÁSRÓL KÜLÖN NEM RENDELKEZIK AZ ELTÉRÉSI ENGEDÉLY:



13. ábra



14. ábra

ELŐFORDUL, HOGY AZ ELTÉRÉSI ENGEDÉLY KIKÖTI, HOGY A KÉT SZIVATTYÚT KETTŐS BIZTONSÁGÚ TÁPELLÁTÁSSAL KELL ELLÁTNI, AKKOR A VILLAMOSENERGIA ELLÁTÁST A MÁR KORÁBBAN ISMERTETETT SZERINT KELL BIZTOSÍTANI.

MŰKÖDTETÉSEK KÉRDÉSKÖRÉBEN KÉT FŐ CSOPORTRA GONDOLHATUNK:

- TŰZESETI TILTÁSOK
- TŰZESETI MŰKÖDTETÉSEK, VEZÉRLÉSEK

TŰZESETI TILTÁSOK

A TŰZESETI TILTÓ KAPCSOLÁSOK OLYAN VILLAMOS BERENDEZÉSEK TŰZESET ALATTI MŰKÖDÉSEKET TILTJÁK, MELYEKKEL A KIALAKULT VESZÉLYHELYZETET A KIALAKULÁS HELYÉTŐL TÁVOLABBI TERÜLETEKRE ÁTVIHETIK. JELLEMZŐEN EZEK AZ ÉPÍTMÉNYT BEHÁLÓZÓ KÖZPONTI SZELLŐZŐ BERENDEZÉSEK, DE IDE TARTOZNAK AZ AUTOMATIKUSAN MŰKÖDŐ TŰZCSAPPANTYÚK, A TŰZGÁTLÓ AJTÓK STB.. EZEK MŰKÖDÉSÉT AZ AUTOMATIKUS TŰZJELZŐ RENDSZER RIASZTÁSKOR TILTJA. A TILTÁST ÁLTALÁNOSAN A VILLAMOS MŰKÖDTETŐ RENDSZERBEN SOROSAN ELHELYEZETT NYUGALMI (VÉSZ) ÁLLAPOTBAN NYITOTT KONTAKTUS BIZTOSÍTJA (KÉSZENLÉTI ÁLLAPOTBAN ZÁRT, VÉSZJELZÉS VAGY FESZÜLTSGKIMARADÁS ESETÉN NYITOTT ÁLLAPOT).

SZELLŐZŐ BERENDEZÉS ESETÉN A TILTÁS LEHET:

- A SZELLŐZŐ BERENDEZÉS BETÁPLÁLÁSÁNAK LEKAPCSOLÁSA
- A SZELLŐZŐ RENDSZERT MŰKÖDTETŐ AUTOMATIKÁJÁBAN ELHELYEZETT, A VEZÉRLÉST TILTÓ KONTAKTUSSAL

TŰZCSAPPANTYÚ ESETÉN A TILTÁS LEHET:

- A TŰZCSAPPANTYÚ TÁPFESZÜLTSGÉNEK (AMI LEHET 230V VAGY 24V AC) MEGSZAKÍTÁSA

MEGJEGYZÉS: A TŰZCSAPPANTYÚK ÁLTALÁBAN RŰGÓS MŰKÖDTETÉSŰ SZERKEZETEK, MELYEK A MŰKÖDTETŐ FESZÜLTSG HATÁSÁRA FELHÚZNAK, EBBEN AZ ÁLLAPOTBAN A TŰZCSAPPANTYÚ NYITOTT ÁLLAPOTBAN VAN. A MŰKÖDTETŐ FESZÜLTSG MEGSZŰNÉSE ESETÉN AZ ELŐFESZÍTETT RUGÓ MŰKÖDÉSBE LÉP ÉS ZÁRJA A TŰZCSAPPANTYÚT. A TŰZCSAPPANTYÚ ÁLLAPOTÁT A VÉGHELYZETBEN ELHELYEZETT KONTAKTUSOK SEGÍTSÉGÉVEL LEHET VISSZAJELEZTETNI.

A FENTI TILTÁSOKAT A BEÉPÍTETT AUTOMATIKUS TŰZJELZŐ BERENDEZÉS VEZÉRELT KIMENETEN KERESZTŰL (ÁLTALÁBAN NYUGVÓ ÁRAMKÖRŰ NYITÓ KONTAKTUS) TŰZJELZÉS ESETÉN AUTOMATIKUSAN VÉGZI.

A BEAVATKOZÁS LEHET KÖZPONTI VILLAMOS ELOSZTÓN KERESZTŰL, VAGY KÖZVETLENŰL A VEZÉRELT BERENDEZÉSBEN HATÓ KONTAKTUSSAL. A KONTAKTUSTÓL A VEZÉRLÉSI PONTIG TÖRTÉNŐ KÁBELEZÉSRE NINCS KÖVETELMÉNY, MIVEL A MŰKÖDTETŐ FESZÜLTSG HIÁNYA A BERENDEZÉSEK ELVÁRT MŰKÖDTETÉSÉT EREDMÉNYEZI.

A BEÉPÍTETT AUTOMATIKUS TŰZJELZŐ BERENDEZÉS VEZÉRELT KIMENETÉIG A KÁBELEZÉS A JOGSZABÁLYI KÖVETELMÉNYEKNEK MEGFELELŐ IDEIG TŰZÁLLÓ ÉS FUNKCIÓMEGTARTÓ KELL LEGYEN.

TŰZGÁTLÓ AJTÓ ESETÉN A TILTÁS LEHET:

• A TŰZGÁTLÓ AJTÓK A TŰZSZAKASZ HATÁROKON VALÓ ÁTKÖZLEKEDÉST BIZTOSÍTJÁK, ÜZEMSZERŰEN KÉT ÁLLAPOTUK LEHET: NYITOTT VAGY CSUKOTT ÁLLAPOT. CSUKOTT ÁLLAPOT ESETÉN KÜLÖN VEZÉRLÉS NEM SZÜKSÉGES. NYITOTT ÁLLAPOTBAN A BEÉPÍTETT AUTOMATIKUS TŰZJELZŐ BERENDEZÉS JELZÉSÉRE AZ AJTÓNAK BE KELL CSUKNIA (EZT AZ AJTÓ MINT GYÁRTMÁNY BIZTOSÍTJA). A NYITOTT ÁLLAPOTBAN TARTÁST VAGY TARTÓMÁGNES, VAGY AZ AJTÓ EGYÉB MOTOROS SZERKEZETE BIZTOSÍTJA. A MŰKÖDTETÉST TARTÓMÁGNES ÁRAMKÖRÉNEK MEGSZAKÍTÁSA, VAGY AZ AJTÓ EGYÉB MOTOROS SZERKEZETÉNEK MŰKÖDTETÉSÉHEZ CSATLAKOZTATOTT, NYUGALMI ÁLLAPOTBAN NYITÓ KONTAKTUS BIZTOSÍTJA.

MEGJEGYZÉS: EZEN MŰKÖDTETÉSEKET A BEÉPÍTETT AUTOMATIKUS TŰZJELZŐ RENDSZER ÁLTALÁBAN A SAJÁT RENDSZERÉN BELÜL SZOKTA MEGOLDANI, ETTŐL ELTÉRŐ ESETBEN A MŰKÖDTETÉS A TŰZCSAPPANYTÚKNÁL LEÍRT MÓDON KELL BIZTOSÍTANI.

TŰZESETI MŰKÖDTETÉSEK, VEZÉRLÉSEK

AZ AUTOMATIKUS MŰKÖDÉSŰ FÜSTGÁTLÓ SZERKEZETEK

AZ AUTOMATIKUS MŰKÖDÉSŰ FÜSTGÁTLÓ SZERKEZETEK (FÜSTKÖTÉNY, FÜSTGÁTLÓ AJTÓ STAB). ÁLTALÁBAN VILLAMOS MŰKÖDTETÉSŰEK, EZEK MŰKÖDTETÉSÉT A BEÉPÍTETT AUTOMATIKUS TŰZJELZŐ BERENDEZÉS TŰZJELZÉS ESETÉN AUTOMATIKUSAN MŰKÖDTETI. A MŰKÖDTETÉS KIALAKÍTÁSA A TŰZGÁTLÓ AJTÓKNÁL LEÍRT MÓDON JAVASOLT, AZZAL A KÜLÖNBSÉGGEL, HOGY A VEZÉRLÉSHEZ KIÉPÍTETT KÁBELEZÉS A JOGSZABÁLYI KÖVETELMÉNYEKNEK MEGFELELŐ IDEIG TŰZÁLLÓ ÉS FUNKCIÓMEGTARTÓ KELL LEGYEN.

A HŐ- ÉS FÜSTELVEZETŐ TŰZOLTÓSÁGI VEZÉRLŐTÁBLÓ (TVT)

A LÉTESÍTMÉNYEKBE KIÉPÍTETT HŐ- ÉS FÜSTELVEZETÉSEKET MŰKÖDTETNI, VEZÉRELNİ KELL, EZZEL EGYIDEJŰLEG ÁLLAPOTUKRÓL VISSZAJELZÉSEKET KELL BIZTOSÍTANI. A MŰKÖDTETÉST, VEZÉRLÉST TŰZOLTÓSÁGI VEZÉRLŐ TÁBLÓRÓL (TVT) KELL BIZTOSÍTANI. A TVT ELHELYEZÉSÉRE VONATKOZÓ ELŐÍRÁSOK MEGEGYEZNEK A TŰZESETI FŐKAPCSOLÓK ELHELYEZÉSÉNÉL LEÍRTAKKAL. A TVT-RŐL VALAMENNYI HŐ- ÉS FÜSTELVEZŐ MŰKÖDTETHETŐ KELL LEGYEN, MELYEK:

- TERMÉSZETES ÚTON HŐ- ÉS FÜSTELVEZETŐ SZERKEZETEK
- GÉPI ÚTON HŐ- ÉS FÜSTELVEZETŐ BERENDEZÉS
- TERMÉSZETES ÉS GÉPI MEGOLDÁS KOMBINÁCIÓJA

A RENDSZEREK KIALAKÍTÁSA

A TŰZVÉDELMI KONCEPCIÓ SZERINT TÖRTÉNIK, DE ÁLTALÁBAN FÜSTSZAKASZONKÉNT LESZNEK KIALAKÍTVA, A FÜSTSZAKASZOK TŰZSZAKASZONKÉNTI CSOPORTOSÍTÁSSAL (MEGJEGYZÉS: A MŰKÖDTETÉST FÜSTSZAKASZONKÉNT ILLETVE LÉPCSŐHÁZANKÉNT KELL BIZTOSÍTANI).

AZ EGYES RENDSZEREKHEZ TARTOZÓ KÁBELEZÉSEK MŰKÖDÉSI IDEJÉNEK MEGTARTÁSÁRA AZ OTSZ 11. MELLÉKLET 1. TÁBLÁZATBAN RÖGZÍTETT MŰKÖDÉSI IDŐKET KELL FIGYELEMBE VENNI.

A RENDSZEREK MEGTÁPLÁLÁSA:

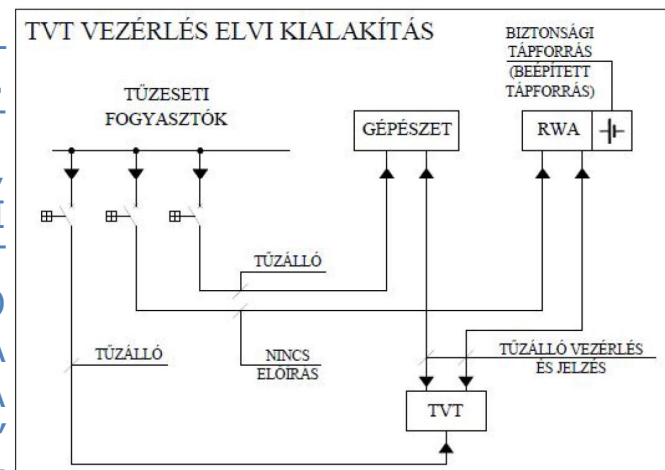
A RENDSZEREK ÉS A HOZZÁ KAPCSOLÓDÓ VEZÉRLÉST KÖZÖS TÁPELLÁTÁSRÓL KELL BIZTOSÍTANI, A VISSZAJELZÉSEKET A TVT TÁPELLÁTÁSÁRÓL KELL MŰKÖDTETNI (MEGJEGYZÉS: EZZEL A MEGOLDÁSSAL A RENDSZEREK TÁPELLÁTÁSÁNAK ESETLEGES HIBÁJA A MŰKÖDTETÉST SEM BIZTOSÍTJA (NEM ALAKULHAT KI AZ A „HAMIS” KÉP, HOGY A KAPCSOLÁSSAL A RENDSZER MŰKÖDIK, A JELZÉSEK MINDIG A VALÓS KÉPET MUTATKJÁK).

A VEZÉRLÉS LEHET HAGYOMÁNYOS VEZETÉKES-RELÉS, VAGY INTELLIGENS MINŐSÍTETT PLC-S MEGOLDÁS. AZ ELOSZTÓ, AZ **RWA** SZERKEZET ÉS A TVT KÖZÖTTI KÁBELEZÉS MŰKÖDÉSI IDEJÉNEK MEGTARTÁSÁRA - MINDKÉT ESETBEN - AZ OTSZ 11. MELLÉKLET 1. TÁBLÁZATBAN RÖGZÍTETT MŰKÖDÉSI IDŐKET KELL FIGYELEMBE VENNI.

TERMÉSZETES ÚTON HŐ- ÉS FÜSTELVEZETŐ SZERKEZETEK

EZEK A RENDSZEREK „SZOKÁSOS” ELNEVEZÉSE RWA RENDSZEREK, MELYEK ÁLTALÁBAN KÉSZ GYÁRTMÁNYOK, AJTÓKBÓL, ABLAKOKBÓL ÉS KUPOLÁKBÓL ÁLLNAK. VEZÉRLÉSÜK A SZERKEZETEKSEL EGYÜTT SZÁLLÍTOTT ELOSZTÓBERENDEZÉSBŐL TÖRTÉNIK, EHHEZ KELL BIZTOSÍTANI A BEÉPÍTETT TŰZJELZŐ AUTOMATIKUS JELZÉSÉT A MŰKÖDTETÉSHEZ. A SZERKEZET KÉZI MŰKÖDTETÉSÉHEZ A SZERKEZETHEZ – ÁLTALÁBAN – TARTOZÓ KÉZI MŰKÖDTETŐ EGYSÉG VAN, MELYET A TVT-N VAGY KÖZVETLENÜL MELLETE KELL ELHELYEZNI (MEGJEGYZÉS: A TVT-N VALÓ ELHELYEZÉS JAVASOLT).

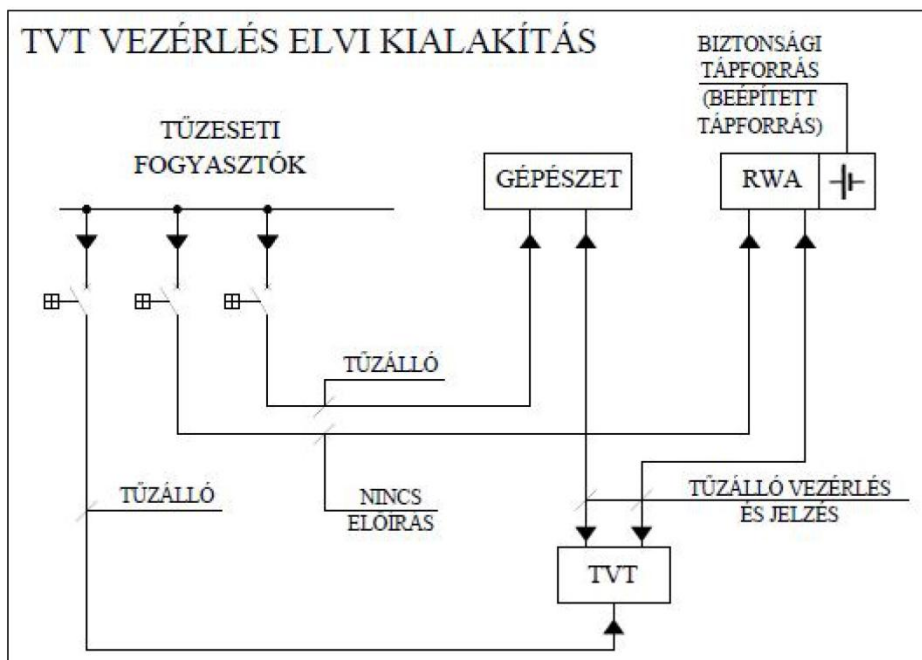
ILYEN KIALAKÍTÁS LEHET FÜSTCSAPPANTYÚ ÁLTAL VEZÉRELT ZSALUSZERKEZET ILLETVE EZEK RENDSZERE IS. VEZÉRLÉSÜK A KIALAKÍTOTT ELOSZTÓBERENDEZÉS(EK)BŐL TÖRTÉNIK, TÁVMŰKÖDTETÉSÜK A TVT-N ELHELYEZETT KÉZI KAPCSOLÓVAL, MELY „KÉZI-KI-AUTO” ÁLLÁSLEHETŐSÉGET BIZTOSÍT. AZ „AUTO” ÁLLÁSBAN A BEÉPÍTETT TŰZJELZŐ AUTOMATIKUS JELZÉSÉT KELL FOGADNIA ÉS BIZTOSÍTANI A MŰKÖDÉST. A „KI” ÁLLÁSBAN A SZERKEZET ALAP ÁLLÁSBA ÁLLÍTHATÓ (A TŰZJELZÉS ELŐTTI ÁLLAPOT), „KÉZI” ÁLLÁSBAN A SZERKEZETEK ISMÉT A TŰZJELZÉSNEK MEGFELELŐ ÁLLAPOTBA KERÜLNEK. AZ EGYES ÁLLÁSOKRÓL JELZÉSEKET KELL BIZTOSÍTANI.



16. ábra

GÉPI ÚTON HŐ- ÉS FÜSTELVEZETŐ BERENDEZÉS

A GÉPI BERENDEZÉSEK KÉT RÉSZRE OSZTHATÓK: A GÉPÉSZETI ESZKÖZÖKRE (VENTILLÁTOROK, FÜSTCSAPPANTYÚK), VALAMINT A TÁVVEZÉRLÉST BIZTOSÍTÓ ELOSZTÓRA, MELY MAGA A TVT. A GÉPÉSZETI ESZKÖZÖKET AZ ÉPÜLETBEN KÜLÖNBÖZŐ HELYEKEN ELHELYEZETT ELOSZTÓKBÓL KELL BETÁPLÁLNI. VEZÉRLÉSÜK A KIALAKÍTOTT ELOSZTÓBERENDEZÉS(EK)BŐL TÖRTÉNIK, TÁVMŰKÖDTETÉSÜK A TVT-N ELHELYEZETT KÉZI KAPCSOLÓVAL, MELY „KÉZI-KI-AUTO” ÁLLÁSLEHETŐSÉGET BIZTOSÍT. AZ „AUTO” ÁLLÁSBAN A BEÉPÍTETT TŰZJELZŐ AUTOMATIKUS JELZÉSÉT KELL FOGADNIA ÉS BIZTOSÍTANI A MŰKÖDÉST. A „KI” ÁLLÁSBAN A SZERKEZET ALAP ÁLLÁSBA ÁLLÍTHATÓ (A TŰZJELZÉS ELŐTTI ÁLLAPOT), „KÉZI” ÁLLÁSBAN A SZERKEZETEK ISMÉT A TŰZJELZÉSNEK MEGFELELŐ ÁLLAPOTBA KERÜLNEK. AZ EGYES ÁLLÁSOKRÓL JELZÉSEKET KELL BIZTOSÍTANI.



16. ábra

Köszönöm a figyelmet!

Előadó:

- **Rajkai Ferenc**

rajkai@hungaroproject.hu

Szerző:

-**Rajkai Ferenc**