

# TÜZIVÍZ FORRÁSOK

Ramada Resort - Aquaworld Budapest  
2014. június 4.

Bánó Gergely

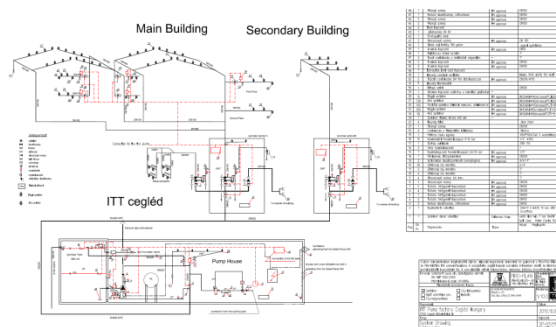


[www.piroplan.hu](http://www.piroplan.hu)

## • Bevezetés

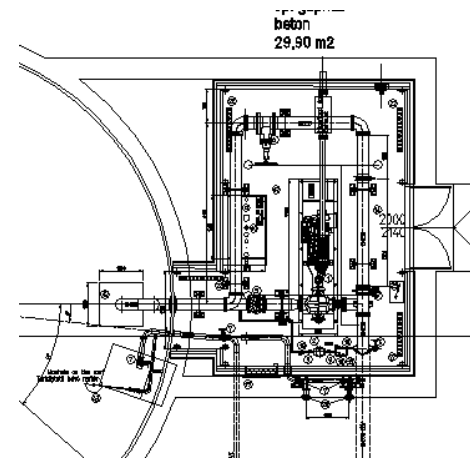
- ( Az előadás címe félreérthető, mert nem a tűzvíz forrásokkal szeretnénk foglalkozni hanem a sprinkler berendezések vízforrásaival, és azon belül kiemelten a tartály+szivattyú beépítésekkel).
- vízforrások MSZ EN 12845 2004+ A2:2009 szerint:
- Leggyakrabban előforduló vízforrások:
- közmű
- közmű nyomásfokozóval
- tartály szivattyúval
- a tartály lehet közbenső vagy tárolótartály.
- (közbenső tartály esetén az üzemidő alatt az utánfolyásnak kell betöltenie a hiányzó vízmennyiséget. Ezt mérésel igazolni kell)
- A korábbi előírásokkal ellentétben a rendszer mérete nem befolyásolja a vízforrás kialakítását (kivéve ha a rendszer VDS-CEA szerint készül).
- A tartályok méretezése szabványonként eltérő, az FM és NFPA előírások szerint a rendszert csak a legkedvezőtlenebb számításra kell figyelembe venni, a Magyar szabvány ill. a VDS CEA szerint a legkedvezőbbre is.
- Korábban létezett a kimeríthető- kimeríthetetlen vízforrás fogalma, ahol a kimeríthető vízforrás alatt a nem teljes üzemidőre méretezett vízforrás volt értendő ez megváltozott. A jelenlegi előírás szerint kimeríthetetlen vízforrásnak a természetes vízforrások minősülnek pl patak ,tó.
- Ezenkívül a spr. szabvány megkülönböztet egyszeres, kétszeres és fokozott vízforrásokat.
- A nemzeti előszó eltörlése óta kétszeres vízforrást kötelezően nem kell alkalmazni, fokozott biztonságú vízforrást pedig személyvédelmi rendszereknél (pl szállodák irodák, színházak, kórházak) kell alkalmazni. A fokozott biztonságú vízforrás pl. egy tartály 2 szivattyúval.
- Kombinált vízforrásnak nevezi a szabvány a tűzcsap rendszereket ellátó sprinkler vízforrásokat ezeket is legalább fokozott biztonságúra kell tervezni.
- Jelen esetben az ipari környezetben leggyakrabban alkalmazott példát a szivattyút tartállyal vizsgáljuk.

- Az előadás lényegében annak rövid bemutatása, hogy a egy sprinkler rendszer vízbázisának tervezésekor és kivitelezése során milyen szempontokat kell a tervezőnek, a rendszer kivitelezőjének betartania.
- Kommunikáció a társtervezőkkel
- *Tervezési lépések tervezés folyamat:*
- **Kapcsolási vázlat létrehozása.**  
(tervezett rendszer várható felépítése )
- A vázlaton meg kell jelölni azon felügyelt elemeket amelyeket a felügyeletbe be szeretnének vonni.



- A sprinkler tervező az igényelt szabványok előírása szerint a sprinkler rendszer terveit elkészíti, a hidraulikai számítások eredményeként a betárolandó vízmennyiséget és a szükséges nyomást meghatározza .
- Anyaglista, gyártmány méret, szabvány megfelelés , darabszám feltüntetésével.
- **Gépház terv létrehozása.**
- A tartályalap és a szivattyú gépház megtervezése az építész feladata, a sprinkler tervező a tartály geometria ismeretében megadja a szükséges alap méretét ( az alap átmérőjét = tartályátmérő + 1 méter ) és meghatározza a szivattyú gépház belső méretét is.
- Tartály alap lehetőség szerint egyben ( egy tömbben ) kerüljön kivitelezésre a szivattyú gépház alappal. (megsüllyedés)
- Javasolt csatorna és vízbetáplálás csatlakozási terv. (csurgalékvizek elvezetése, korrózióveszély)
- A szivattyú gépház további tervezése:
- Különösen figyelemmel kell lenni az alábbiakra:
- Bejárati ajtó megfelelő méretű legyen, hogy kényelmesen be lehessen vinni a berendezéseket

- a villamos kapcsoló szekrény elhelyezése a spr tervező feladata lehet az ismert gépészeti rendszerekkel összhangban a megközelítés és a kezelés érdekében.
- a szivattyúgépház sprinkler védelmét meg kell oldani, egyedi lekötés, elzárószerelvény, áramlás kapcsoló bejelzés a központi tűzjelzőbe
- szívó vezeték kialakítása során minél egyenesebb nyomvonalvezetésről és az alkalmazott szabványnak megfelelő méretről, vízsebességről kell gondoskodni.
- a szivattyú elhelyezése, körbejárható, kezelhető legyen
- konkrét esetben a diesel motor levegő ellátására hivatott automatikus zsalu beépítése 1 x 1 m minimum.
- állandó szellőzés biztosítására ventilátort kell beépíteni, ezt lehet időkapcsolóra csatlakoztatni, vagy hygrokapcsolóra is de kézzel is tudni kell működtetni.
- állandó fűtés megoldása villamos fűtés a legáltalánosabb megoldás
- Szivattyú gyártói beüzemelése.
- fontos a szivattyú teljesítmény ellenőrzésére a próba vezeték kialakításának szabvány szerinti megoldása, mérőperem helyes beépítése a próba vezetékbe általában 10D hosszúságú egyenes vezeték előtte, és 5D utána de ezeket a méreteket a mérő perem gyártó is megadja.
- Figyelemmel kell lenni arra, hogy a mérő peremet úgy építsük be, hogy könnyen hozzáférhető legyen és a próbák alkalmával az értékek leolvasása könnyű legyen.
- Adattábla (munkapont) mérhető legyen.
- -konkrét esetben a szivattyú meghajtó motor kipufogó rendszerének tervezése is körültekintést igényel .
- Hangtompító beépítése szükséges.



- **Kapcsolat a tűzjelző rendszerrel :**

- Az átjelzéssel kapcsolatos igényeket a tűzjelző tervező felé megadjuk, és ő készít egy tervet a jelek tűzjelző központba történő átvezetése és programozása tekintetében.
- A gyakorlatban általában sprinkler vállalkozó elhelyezi a végállás kapcsolókat a szerelvényeken és az ő villamos szerelője gyűjti össze az átjelzésre tervezett kontaktusokat egy sorkapocs szekrénybe és a tűzjelzős onnan vezeti tovább a címzett jeleket.



## Gépház kialakítási hibák a gyakorlatban





## Gépház kialakítási hibák a gyakorlatban





## Gépház kialakítási hibák a gyakorlatban





Tartály kialakítási hiba



## Gépház kialakítási hibák a gyakorlatban





## Gépház kialakítási hibák a gyakorlatban





## Alközpont kialakítási hiba





A Piro-plan Kft teljes körűen foglalkozik sprinkler rendszerek tervezésével, kivitelezésével, és karbantartásával.

Társaságunk ellátja a Patterson Ltd amerikai szivattyúgyár képviseletét és szervizét..

A Patterson által gyártott szivattyúk világviszonylatban a legjobbak közé tartoznak, jellemzőjük, hogy az angolszász területeken általában elvárt tűzvédelmi szabványi előírásoknak megfelelnek ( FM, LPC,) a cég döntően az amerikai érdekeltségű területeken aktív, Európában pl VDS szivattyúkat nem forgalmaz itt is inkább az FM által biztosított projektekhez szállít minősített szivattyúkat.

Bánó Gergely

+36705566852

Piro-Plan Kft.

+36139439495

piroplan@piroplan.hu

[www.piroplan.hu](http://www.piroplan.hu)