

MŰSZAKI LEÍRÁS

1

Nyíregyháza, Pazonyi tér automata öntözőhálózatához

Készült: 2018. január 18-án

© Summa-Trade Kft.

Tervező: Szalay Tamás

Vezető tervező: Hordós László Gergely

Tervezői engedély száma: VZ-T 13-12149

Tartalom

Tervezői Nyilatkozat.....	3
Nyíregyháza, Pazonyi tér automata öntözőrendszer tervéhez.....	3
Tervezési alapadatok.....	4
A víz forrása.....	4
A későbbi bővíthetőség feltételei	4
A terület vízigényének számítása	5
A csepegtető csövek elhelyezése	5
A csőhálózat	6
A zónák száma	7
A vezérlés	7
Automatizálás.....	7
A szelepszervelégek kialakítása.....	7
A kivitelezés feltételei	8
Külön dokumentumban a műszaki leírással együtt átadott rajzok és mellékletek:	9
Mellékletek.....	10

Tervezői Nyilatkozat

Nyíregyháza, Pazonyi tér automata öntözőrendszer tervéhez.

Alulírott Hordós László Gergely az 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet 9. § értelmében kijelentem, hogy a tervezés során a 312/2012. (XI.8.) Korm. rendelet 8. melléklete - az építészeti-műszaki tervdokumentációk tartalmi követelményeiről szóló rendeletben -, a közbeszerzés keretében megvalósuló építési beruházásokra vonatkozó ajánlati felhívás dokumentációjának részletes műszaki tartalmáról szóló 215/2010 (VII.9.) Korm. rendeletben, valamint az OTSZ-ben foglaltak szerint jártam el.

3

A tervezésnél figyelembe vettem az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. törvényt, a 253/1997. (XII.20.) kormányrendeletben foglalt országos településrendezési és építési követelményeket (OTÉK).

A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény értelmében kijelentjük, hogy a tervdokumentáció a tervezés időszakában érvényben lévő, a munkavédelemre vonatkozó szabványokban meghatározott követelmények figyelembevételével, illetve megtartásával készült.

A műszaki megoldásokat a műszaki leírásokban rögzítettem.

A tervezéshez szükséges tervezői jogosultsággal rendelkezem.

Hordós László Gergely

Vezető tervező:

VZ-T 13-12149

Budapest, 2018. január 18.

Tervezési alapadatok

Az öntöző terv a következő létesítményeket és azok építésével kapcsolatos eleme(ke)t nem tartalmazza:

- A hálózati víz csatlakozásának kialakítása.
- Téli víztelenítéshez, kompresszor csatlakozás kialakítása a hálózati víz csatlakozásánál.
- A vezérlőautomaták elemes tápegységűek, azok hálózati feszültséget nem igényelnek.

A víz forrása

A tervezéshez a következő adatokat kaptuk, amelyek alapján a terveket elkészültek:

- A víz nyomására a következő adatokat kaptuk:
 - Vízforrások száma: 2 db, a Dózsa György út két oldalán egy-egy csatlakozással
 - Statikus nyomás: 3,1 bar
 - Csatlakozási pont keresztmetszete: DN25
 - Vízmérő keresztmetszete: DN20
 - A kapott adatok a terület méretéhez képest korlátozott vízfelhasználásra adnak lehetőséget. A csepegtető öntözésnek még közterületen sincs időbeni korlátja, így 24 óra öntözési időtartam is lehetséges, illetve csak a terület kisebb hányadának öntözése került most a tervezés alá. Amennyiben a teljes Pazonyi téren automatizált öntözőrendszer kerül telepítésre, úgy a vízforrás kapacitását felül kell vizsgálni.
 - A tervezés folyamán konzervatív méretezést alkalmaztunk.
- Az hálózati víz csatlakozásoknál 120 mesh finomságú szűrő beépítése szükséges. Használata megakadályozza a csőhálózat felől érkező szennyeződések okozta meghibásodásokat, és hosszú élettartamot biztosít a csepegtető csöveknek.

A későbbi bővíthetőség feltételei

Az öntöző hálózat a későbbiek során bővíthető, ennek feltételeit a bővítés mértékének megfelelően felül kell vizsgálni.

Amennyiben a későbbiekben a Pazonyi tér teljes területét automatizált öntözőrendszerrel szeretnék ellátni, úgy javasoljuk legalább 2" vízcsatlakozás kiépítését.

A terület leírása

A tervezett öntözőhálózat a Dózsa György út két oldalán kerül el, két vízforrásról üzemel. Vezérlését két darab HUNTER NODE elemes vezérlő látja el. A vezérlőautomaták a mágnesszelepek mellett, a szelepdobozokban kerülnek elhelyezésre. A vezérlőkhöz esőérzékelők csatlakoznak.

A terület vízigényének számítása

A beöntendő nettó összterület: 1425 m² cserje, évelő ágyás illetve sövény.

Magyarországon a napi maximális evapotranspiráció mértéke cserjék esetén 7,5 mm/nap.

Az öntözési egyenlőtlenséget is figyelembe véve napi maximális vízigény

$$1425 \times 7,5 \times 1,5 = 16\,031,25 \text{ l/nap, azaz}$$

16,031 m³/nap-ra adódik.

A csepegtető csövek elhelyezése

A csepegtető csövek párhuzamos fektetéssel, műanyag kampókkal a földhöz rögzítve a talaj felszínre fektetve kerülnek elhelyezésre.

A következő öntözési mód került betervezésre:

- Földfelszíni csepegtető csöves öntözés 16 mm-es, nyomáskompenzált, csepegtető csővel

A csőhálózat

Az öntöző gerincvezeték csőhálózata MSZ 7908/2-84-nek megfelelő KPE P10 SDR 17 csövekből kerül kiépítésre, a méretezett csövek átmérője: 50 mm és 40 mm. A szárnyvezetékek csövei: KPE P10 nyomásfokozatú cső 40 mm és KPE P6 nyomásfokozatú csövek 32 mm és 25 mm átmérővel.

6

A gerincvezeték csőhálózata - a későbbi kezelhetőség szempontját is figyelembe véve – tolózárrakkal/golyós szelepekkel szakaszolható minden mágnesszelep- és mágnesszelep-csoport előtt.

A KPE csőkötések gyorskötő idomokkal szereltek. A felhasználható idomok névleges nyomásértéke függetlenül azok beépítési helyétől: 16 bar.

Az LPE csepegtető csövek szerelvényezésére csak kúpos-szorítós idomok használhatóak, a csővégekre minden esetben automata végmosót kell beépíteni.

Az LPE csepegtető csövek talajhoz rögzítésére műanyag rögzítő kampókat kell alkalmazni minden irányváltásnál, valamint egyenes ágak esetén minden 3. m-nél.

Opcionálisan a gerincvezeték hálózat vízforrástól legtávolabbi pontján 1 db kombinált légbeszívó-légtelenítő szelepeket lehet szükség szerint beépíteni.

Fontos! A polietilén csöveket +5°C hőmérséklet felett lehet fektetni és hegeszteni.

Az automata öntöző hálózat téli teljes víztelenítésre alkalmas, a vizet sűrített levegővel kell kifúvatni. A kifúvató csatlakozás az indító aknában található.

A zónák száma

A területek öntözését 6 zónára bontottuk, igazodva ezzel a vízvételi pontok adottságaihoz.

A vezérlés

Automatizálás

Az öntözőrendszer vezérlését két darab Hunter NODE alkáli-elemes vezérlő automata látja el. A vezérlőkhöz Rain Click esőérzékelők csatlakoznak, festett vagy rozsdamentes konzolra szerelve, minimum 3 m magasságban.

7

A szelepszerelvények kialakítása

- Minden mágnesszelep, illetve mágnesszelep csoport előtt menetes tolózárat/golyós szelepet kell beépíteni a szelepkárnán belül, hogy az esetleges javítások vagy szakasz kizárások esetén is az öntözőrendszer többi eleme működőképes maradjon.
- A mágnesszelepeket Accu-Sync-ADJ nyomásszabályzó szerelvényel kell ellátni, így biztosítható a megáplálástól független kimeneti nyomás.
- Az esőérzékelők és a mágnesszelepek elektromos bekötésére csak a 3M DBRY-6 szilikon zsírtöltésű vízmentes csatlakozói használhatóak.
- A szelepkárnák alján geotextillel és kavicsággal kell megakadályozni a talaj bemosódását.
- Ha több szelep kerül egy aknába, bekötésükre hollanderes szeleposztó szerelvényeket kell használni.
- 1" szelepnél 1-3 szelep esetén standard akna, 4-6 szelep esetén jumbo akna használata kötelező.
- A szelepszerelvényt csakis feszültség- és csepegés mentesen szabad szerelni.

A kivitelezés feltételei

- Azokon a helyeken, ahol a cső fölé szilárd burkolat került védőcsövet kell elhelyezni. A védőcső minimális keresztmetszete a behúzendó csövek össz-átmérőjének kétszerese.
- A vezérlő kábelek az öntöző csövekkel egy árokba kerülnek lefektetésre. Földkábel használata esetén védőcső alkalmazása nem szükséges.
- A talaj visszatöltésének tömörsége minimum Trg 85%. A földmunkákat az MSZ-04-801-3/1990, az MSZ 15003/1989, az MSZ-04-802-1/1990, az MSZ 15105/1965 és az MSZ-04-07-3223-T/1991 szabványok betartásával szabad végezni.
- A menetes csatlakozásokat műanyag idomok esetén kizárólag Loctite 55 típusú menettömítő zsinórral vagy teflon szalaggal szabad szerelni.
- A föld csak a csövek magassági helyzetének ellenőrzése, valamint a sikeres nyomáspróba után tölthető vissza.
- A nyomáspróbát az MSZ 2873/1986 szerint kell elvégezni.
- Az építmények (pl.: aknák) mellé a földet csak akkor szabad visszatölteni, amikor a megépített szerkezet a teherbíró képességét már elérte. A visszatöltéskor a tömörség Trg 85%.
- A csövek és védőcsövek minimális földtakarás vastagságát a következő táblázat tartalmazza:

Rendszeres autós, vagy nehézgépjármű forgalommal terhelt felszín esetében	
Csőméret	A javasolt földtakarás minimális vastagsága a burkolat alsó szintje alatt
½"-2 ½" (NA 20-75 mm)	45 cm
3"-5" (NA 80-125 mm)	60 cm
6" vagy fölötte (NA 125 mm felett)	90 cm
Forgalom nélküli és nem művelt területeknél	
Csőméret	A javasolt földtakarás vastagsága
½"-1 ½" (NA 20-40 mm)	20 cm
2"-3" (NA 50-90 mm)	40 cm
4"-6" (NA 100-150 mm)	50 cm
6" vagy fölötte (NA 150 mm felett)	60 cm

- A csőátvezetések, kiváltások elrendezésénél, építésénél be kell tartani az MSZ 7487-(1-3) „Közmű és egyéb vezetékek elrendezése közterületeken” című szabvány vonatkozó előírásait.
- A burkolatok alá kerülő vezetékeket, illetve ezek védőcsöveit a burkolatok földmunkája előtt kell megépíteni. Az építés további részletes szabályozása az MSZ 10-311:1986 szerint.
- A jelen dokumentumban nem érintett öntözéstechnikai kérdésekben a „A Magyar Öntözési Egyesület (MÖE) A parköntözés tervezése és építése során betartandó minimális szakmai követelmények” című ajánlás gyűjteménye az irányadó.

Külön dokumentumban a műszaki leírással együtt átadott rajzok és mellékletek:

- Árajánlati öntözési tervet A0 1:100 méretben.
- Árajánlati öntözési tervet .dwg formátumban.
- Az árazatlan költségvetést .xls formátumban

Budapest, 2018. január 18.

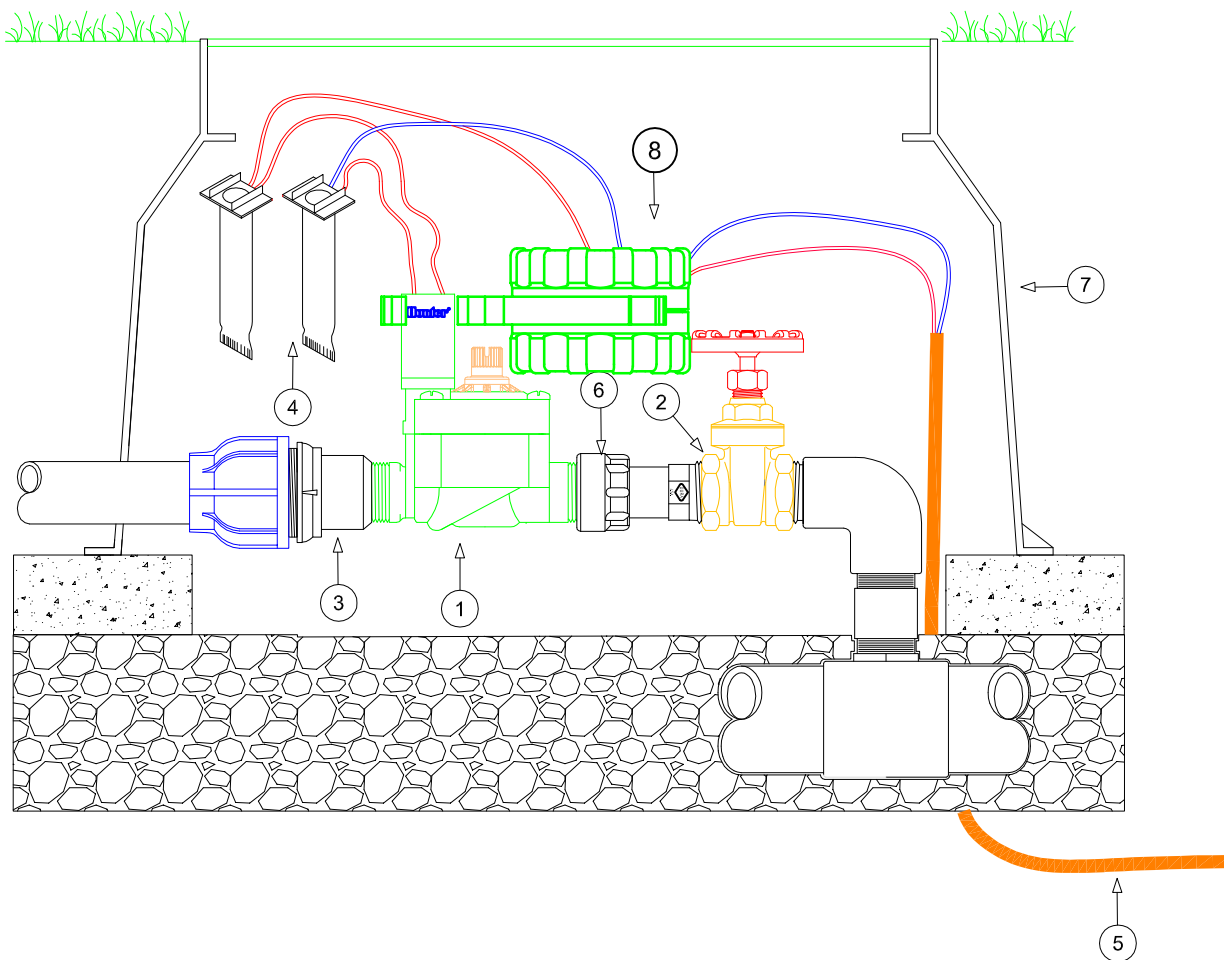


Hordós László Gergely
Vezető tervező



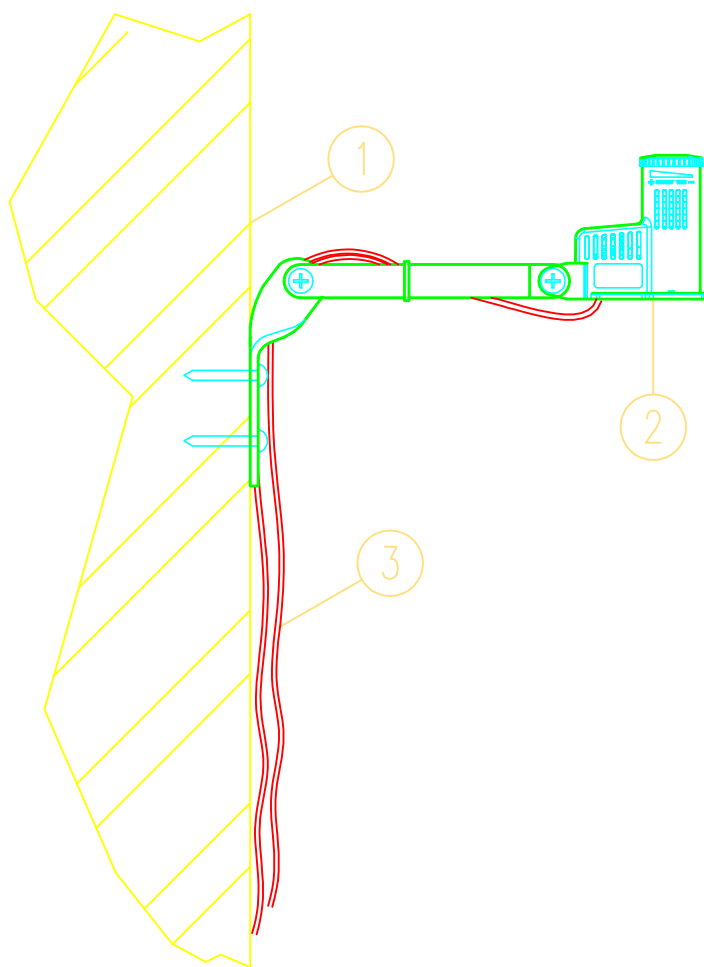
Szalay Tamás
Tervező

Mellékletek



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|---|
| ① | MÁGNESZELEP ÁTFOLYÁSSZABÁLYZÓVAL | ⑤ | VEZÉRLŐ FÖLDKÁBEL, TÖMÖR, PE SZIGETELÉSSSEL |
| ② | PETZ TOLÓZÁR 1" | ⑥ | HOLLANDIS TOLDÓ IDOM |
| ③ | KPE IDOM BELSŐ MENETTEL | ⑦ | MŰANYAG SZELEPAKNA |
| ④ | 3M DBRY-6 VÍZMENTES CSATLAKOZÓ | ⑧ | NODE-XX ELEMES VEZÉRLŐAUTOMATA |

©2016 Summa-Trade Kft.

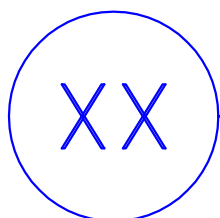


① KÜLSŐ FAL VAGY OSZLOP

② RAIN-CLIK

③ VEZETÉK A VEZÉRLŐHÖZ

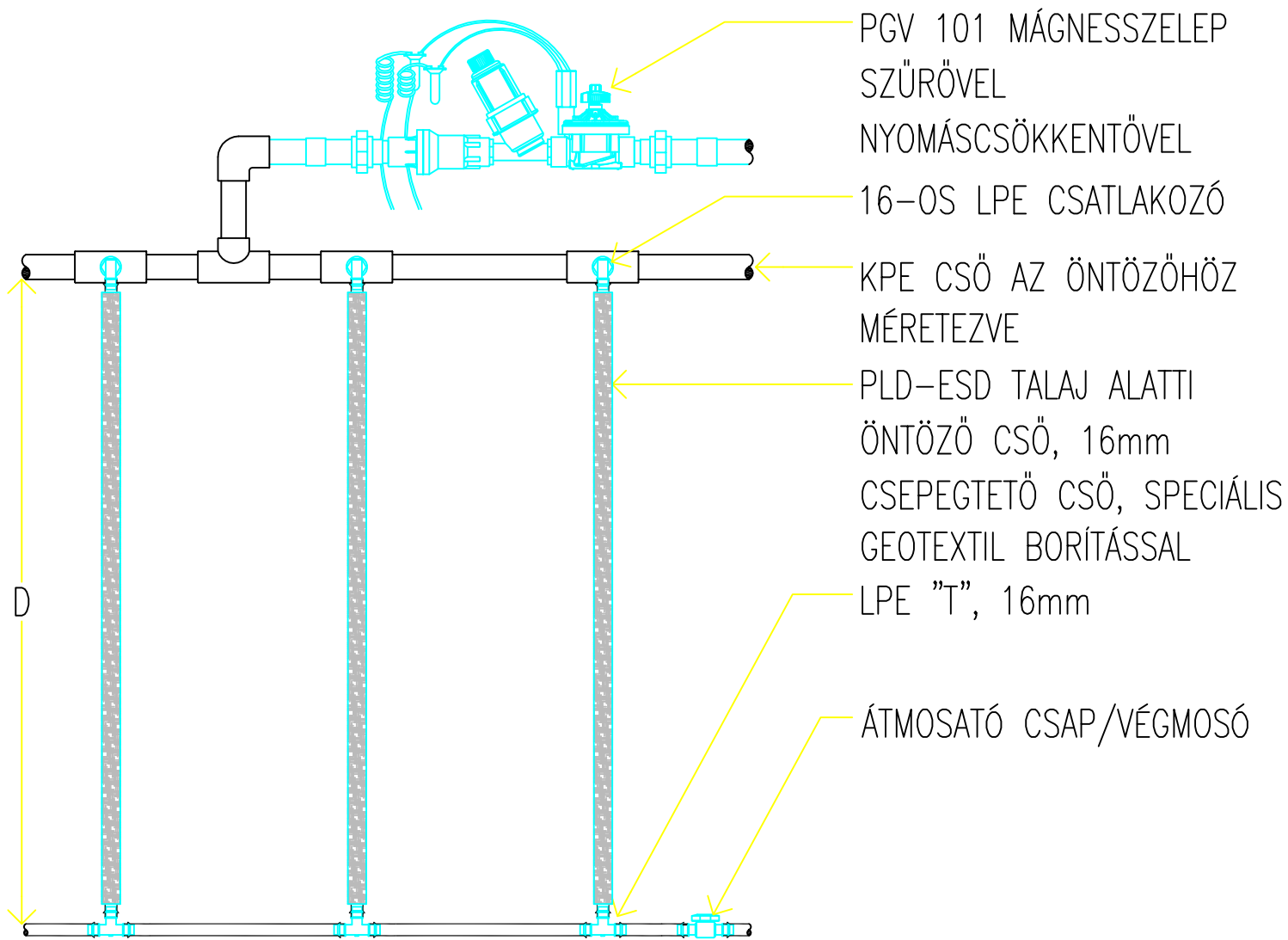
AZ ÉRZÉKELŐT IDŐJÁRÁSNAK
KITETT HELYRE KELL SZERELNI.
A SZÓROFEJEK NEÖNTÖZZÉK



RAIN-CLIK

SCALE: 1 = 4

Clomter® IRRIGATION DETAIL



XX

PLD-ESD — PLAN

SCALE: N.T.S.

Fluniter® IRRIGATION DETAIL