

# KIVITELI TERVI DOKUMENTÁCIÓ

GÖDÖLLŐ, SZABADSÁG TÉR ÉS KÖRNYÉKÉNEK MEGÚJÍTÁSA  
2100 GÖDÖLLŐ, SZABADSÁG TÉR, HRSZ.: 416; 408/3; 417/33  
AUTOMATA ÖNTÖZŐHÁLÓZAT

Megbízó: Gödöllő Város Önkormányzata

Generál tervező: Wettstein Bt.

Vízgépész tervező: Drobni Gergely VZ 11-0941

Budapest, 2017. november 14.

## TARTALOMJEGYZÉK

### KIVITELI TERVI DOKUMENTÁCIÓ

GÖDÖLLŐ, SZABADSÁG TÉR ÉS KÖRNYÉKÉNEK MEGÚJÍTÁSA

2100 GÖDÖLLŐ, SZABADSÁG TÉR, HRSZ.: 416; 408/3; 417/33

AUTOMATA ÖNTÖZŐHÁLÓZAT

#### Szöveges munkarész:

1. Műszaki leírás
2. Árazatlan költségvetési kiírás

#### Rajzi munkarész:

VÖ – 01      Automata öntözőhálózat

M = 1:100

## KIVITELI TERVI DOKUMENTÁCIÓ

GÖDÖLLŐ, SZABADSÁG TÉR ÉS KÖRNYÉKÉNEK MEGÚJÍTÁSA  
2100 GÖDÖLLŐ, SZABADSÁG TÉR, HRSZ.: 416; 408/3; 417/33  
AUTOMATA ÖNTÖZŐHÁLÓZAT

## MŰSZAKI LEÍRÁS

Megbízó: Gödöllő Város Önkormányzata

Generál tervező: Wettstein Bt.

Vízgépész tervező: OBJEKT TÁJÉPÍTÉSZ IRODA Kft.

## ÖNTÖZŐRENDSZER ISMERTETÉSE

Az öntözőrendszer lényege, hogy az öntözés földbe telepített rendszer segítségével automatikusan, előre meghatározott program szerint történik. Az egyes öntözőelemeket a föld alatt csőhálózat köti össze. Az öntözőrendszerrel lehetővé válik, hogy a locsolandó felület használatának korlátozása nélkül, kijuttassuk az előre meghatározott, ill. szükséges vízmennyiséget.

Nagyobb terület öntözése több különálló zónáról történik, mivel a rendelkezésre álló vízhozam és víznyomás nem elegendő a terület egyszerre történő belocsolására. A zónák be- és kikapcsolását mágnes szelepeken keresztül a mikroprocesszoros programozható, intelligens központi időkapcsoló végzi. Az időkapcsolót esőérzékelővel kapcsoljuk össze, hogy csapadékos időben fölöslegesen ne történjen locsolás.

Tárgyi területen az öntözővizet a terület hálózati vízvezetékéről a vízjáték gépészeti aknájában kialakítandó csatlakozásról locsolási mellékvízmérőn keresztül kapja. Az épület és környezetének adottságai miatt egy öntözési zónát alakítunk ki:

gyepes felület (525m<sup>2</sup>)

cserje felületek (243m<sup>2</sup>)

Az egyes területek öntözését a helyszínrájon elhelyezett berendezések mutatják. Az öntözés időkapcsolója a vízjáték gépészeti aknájában, oldalfalon kap helyet.

A beöntözés a gyepes felületek esőztető jellegű, a változó magasságú cserje sávokban csepegtető rendszerű, 40cm-es sortávolsággal.

A beöntözés egy időkapcsolóval, 11 zónáról, 560m XFD Dripline 16/33 csepegtetőcsővel, 52db R=1,2-5m hatósugarú 1800 tip. spray, 25db R=4,0-5,0m hatósugarú 1804 tip. rotary szóróval valósul meg.

A szelepek habosított HDPE, nagy teherbírású, speciális kialakítású Rain Bird szelepaknába kerülnek. A gyep borította részeken a szelepdobozok 15 cm talajfedést kapnak, a környezetükbe belesimuló fű takaróval. Az aknába, a szelepek alá 15 cm vastag kavics drén ágyazat építendő! Az akna falának alsó pereme 6 cm vastag beton burkolótéglára ül fel, mely alatt tömörített altalaj készítenendő. A megvalósulás során a szelepakna pontos helyzetét geodéziailag rögzíteni és dokumentálni kell. A szelepakna teteje egy magasságban van a környezetében lévő talajszinttel.

A kivitelezésnek része a növények vízigényének megfelelő szakszerű beszállítás, különösen amiatt, hogy a rossz beállítás károkat okoz a telepített növényzetben.

Az öntözőrendszert a fagyok beállta előtt kompresszoros kifúvatással vízteleníteni kell!

## **BERENDEZÉSEK**

### ESP- ME időkapcsoló 4 körös bővítő modullal

Műszaki tulajdonságok:

programok száma: 4

napi bekapcsolások száma: programonként 6, összesen 24

automata riasztási figyelmeztetések

öntözés késleltetés

kézi beindítás körönként vagy program szerint

programozási ciklusidő:

Elektromos tulajdonságok:

bemenet: 230 Vac – 50 Hz

kimenet: 25.5 Vac 1 A

### Rain Check; Esőérzékelő

Minden 24 VAC kimenetű vezérlővel működik.

Nem változtatja meg az öntözési programot, de automatikusan felfüggeszti azt, amennyiben a csapadék mennyisége meghaladja a beállított értéket.

Elhelyezése a terven jelölt helyen.

### Nyomáskompenzált csepegtetőcső XF Dripline d16 mm/33

Szoliter örökzöldekkel, magas cserjékkel és talajtakaró cserjékkel fedett területek altalaj öntözéséhez. Csepegtetőtestek távolsága: 33 cm, alkalmazott sortávolság 40 cm.

Nyomáskompenzált: biztosítja, hogy a cső teljes hosszában minden egyes csepegtetőtestből ugyanannyi víz áramlik ki. A telepítés a terepszinten, legfeljebb -5 cm mélységben történik.

### 1804-es sorozatú spray szórófejek (10-15 cm kiemelkedéssel)

Gyepsávok öntözésére alkalmasak. A szórófejek 1.2 – 5.3 m távolságig szórják el a vizet. Ezek a kisebb sávokat belocsoló szórófejek a gyepfelület síkjában kerülnek elhelyezésre. Öntözéskor a szórófej meghatározott geometriai minta szerinti területet locsol. (tetszőlegesen állítható: VAN, illetve rotary fúvókával)

### Mágnes szelepek (100DV-F)

A mágnes szelepek 1"-os csatlakozóval rendelkeznek. A nagyteljesítményű mágnes szelepek a legújabb fejlesztések eredményeit hasznosítják. Ennek köszönhetően megbízhatóan működnek még szennyezett víz esetén is. A szolenoid egy darabból áll, a vízmentes, műgyantába öntött egység meghibásodásának esélye minimális.

## Összekötő csövek, idomok

Az öntözőrendszer csőhálózata KPE 25, 32, 40 csőből készül. Megkívánt nyomástartomány minden KPE csőnél  $P=10$  bar. Az alacsony fektetési mélység, és a nagyobb sérülékenységi miatt a szárny-vezetékeknél is vastagabb falú,  $P=10$  bar nagyobb nyomásfokozatú csöveket alkalmaztunk. A vízvezetékeket, és jelkábeleket 30-40 cm a talajadottságtól függően homok ágyba - fektetjük.

A csőszerelvények a fenti nyomástartománynak megfelelő idomok, gerinc vezetékek esetén elektro fittingek.

## **KÖZMŰCSATLAKOZÁSOK**

### Elektromos energia

Az időkapcsoló működtetéséhez 230V-os hálózati csatlakozásra van szükség. Ez az időkapcsoló felszerelési helyén rendelkezésre áll az épület alagsorában. Az időkapcsoló energiaellátását önálló kismegszakítóról kell biztosítani, hogy a feszültségmentesítést is önállóan lehessen végrehajtani. Az alagsorban, szemmagasságban falra szerelt vezérlő közvetlen 230V-os bekötést kap az elektromos elosztószekrényből.

### Vízellátás

Az öntözőhálózat vízellátása a vízjáték gépészeti aknájából, hálózati vízvezeték rendszeréről történik. Csatlakozás a terven jelölt helyen és méretben.

Az öntözés gerincvezeték indító szerelvényei: főelzáró gömbcsap, visszacsapó szelep, leürítő golyóscsap.

Az öntözőhálózat vízigénye:

$$Q_{\max} = 3,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\max} = 3,0 \text{ m}^3/\text{nap}$$

## **CSŐFEKTETÉS, VÉDŐCSÖVEK**

Az öntözőhálózat gerincvezetéke a felszín alatt 50cm mélységben homokágyban kerül lefektetésre. Az öntözőhálózat szárnyvezetékei 40cm mélységben kerülnek lefektetésre.

Az útépítési, és a növény kazetták falainak alapozási munkáival egy időben el kell helyezni a burkolatok és falak alá kerülő védőcsöveket. A védőcsövek biztosítják a vízcsöveknek és elektromos vezérlőkábeleknél a burkolatok alatti átvezetéseit.

A védőcsövek legalább 15cm-rel nyúljanak túl a burkolatok szegélyén. A csövek elhelyezésekor, még azok eltakarása előtt, geodéziailag dokumentálva rögzíteni kell azok pontos helyzetét.

A burkolat alá kerülő hosszanti nyomóvezetékek a burkolat alatt, homokágyban kerülnek lefektetésre. Fektetési mélység: min. 60 cm. Csövek nyomástartománya: 10 bar

## **TÉLIESÍTÉS**

Az öntözőhálózat csöveinek fagymentesítését minden ősszel el kell végezni. A víztelenítést nagy levegőszállítású kompresszor segítségével kifúvatással végezzük. Biztosítani kell, hogy a csövekből, szórófejekből, szelepekből és egyéb szerelvényekből a víz eltávozzon, és oda ne szivároghasson vissza a tél folyamán.

## **KIVITELEZÉS**

Az építési munkát a Magyarországon érvényben lévő előírások alapján, a helyszínrajzon megadott helyeken kell végezni.

Az építés további részletes szabályozása az MSZ-10-311:1986 szerint történik.

A földvisszatöltést csak a kivitelezésért felelős műszaki vezető építési naplóban rögzített jóváhagyása, a csövek terv szerinti vízszintes és magassági helyzetének ellenőrzése, és a vízbetáplálás sikeres nyomáspróbája után lehet megkezdeni.

A visszatöltéskor nagyobb rögök, építési törmelék nem építhető be. A visszatöltések tömörsége minimum Trg 85%.

A földmunkákat az MSZ-04-801-3:1990; az MSZ 15003:1989; az MSZ 15105:1965;

az MSZ-07-3223-T(1991) szabványok előírásának megfelelően kell elvégezni.

A kivitelezési terület egy korábban épült környezetben található, meglévő közművekkel és műtárgyakkal, ahol a kivitelezés folyamata során több különböző szakág dolgozik majd együtt.

Az öntözőrendszer minőségben történt megépítése után, ahhoz, hogy az sokáig hibamentesen és az elvárt igényeknek megfelelően működjön a beindítást és a beszabályozást megfelelő tapasztalattal rendelkező szakembernek kell elvégeznie. Ennek hiányában az öntözőrendszer üzeme nem az elvártak szerint alakul.

## **MUNKAVÉDELEM**

A kivitelező vállalat a technológiának megfelelően kioktatott és vizsgáztatott dolgozókat foglalkoztathat a munkaterületen.

A kivitelezés során be kell tartani a munkavégzésre vonatkozó érvényes és hatályos munkavédelmi előírásokat, és jogszabályokat.

Vonatkozó munkavédelmi előírások

-A hatályos 1993. évi XCIII. Törvény a munkavédelemről.

-Hatályos 46/1999 (VIII. 4.) GM rendelettel közzétett Építőipari Kivitelezési Biztonsági Szabályzat.

A kivitelezés és szerelés során a munkahelyi, munkavédelmi biztonságtechnikai, egészség- és környezetvédelmi előírásokat, a kivitelező illetve a szerelő vállalatnak kell megadni és azok betartásáról gondoskodni.

Budapest, 2017. november 14.

Drobni Gergely  
VZ 11-0941