

A DOKUMENTUMOT DIGITÁLIS  
ALÁÍRÁSSAL LÁTTA ELNEMESSZALÓKI KÖZSÉG  
ÖNKORMÁNYZATI HIVATALA

Érkezett: 2024. 02. hó 13. n.

Száma: KÜ.1131 / 2024 d

Előszám: Előadó: dr. B. Zs

Azonosító:EPAPIR-20240213-8331

**Küldő****Dátum:**

2024.02.13

**Viselt név:**TÁLOSNÉ IVÁNYI  
ANDREA**Hivatkozási szám:****Születési név:**

IVÁNYI ANDREA

**Azonosító:**EPAPIR-20240213-  
8331**Anyja neve:**SZEDER  
ERZSÉBET**Témacsoport  
azonosító:**ONKORM\_IGAZGA  
TAS**Születési hely:**

PÁPA

**Témacsoport neve:**Önkormányzati  
igazgatás**Születési idő:**

1969.02.26

**Ügytípus azonosító:**ONK\_VAGYONKEZ  
ELES**Nem természetes  
személy neve:**

Fűztói Kft.

**Ügytípus neve:**Az önkormányzat  
tulajdonával  
kapcsolatos  
tulajdonosi,  
vagyonkezelési  
ügyek**Nem természetes  
személy adószáma:**

27183256

**Címzett**

KÜLSŐVAT KÖZSÉG ÖNKORMÁNYZATA

9532, Külsővat

Kossuth utca 70

**Tárgy:**

Tulajdonosi hozzájárulás kérése.

Tisztelt Polgármester Úr!

Tisztelt Képviselő-testület!

A 2022. november hó 29. napján tartott képviselő-testületi ülésen az Önkormányzat 42/2022. (XI.29.) számú határozatával hozzájárulását adta a beruházással összefüggően a Fűztói Öntözési Kft. vonalas létesítményének engedélyeztetéséhez.

A tervezett öntözésfejlesztést a VP2-4.1.4-16 kódszámú „A mezőgazdasági vízgazdálkodási ágazat fejlesztése” jogcímű pályázati támogatás keretében kívánjuk megvalósítani.

A csatolt megállapodásban az öntözésfejlesztési elképzelésben a Külsővat Község Önkormányzatának tulajdonát képező felsorolt ingatlanok érintettek.

Fontos számunkra, hogy hozzájárulásukat adják az engedélyeztetési eljárások lefolytatásához, a vezetékjog/szolgalom megadásához a pályázatban történő részvételhez, megvalósulást követő minimum 5 évig, vagy a létesítmény fennmaradásáig és berendezéseink számára biztosítsák a szomszédos szántóterületre történő átjárhatóságot.

T. Polgármester Úr, T. Képviselő-testület!

Bízunk benne, hogy a soron következő képviselő-testületi ülésen - melyre szeretne társaságunk is meghívást kapni -, Önök és társaságunk számára is elfogadható határozati javaslat születik.

A megállapodást legyenek szívesek két példányban megküldeni részünkre, melyet az aláírást követően postai úton küldünk vissza Önöknek.

Együttműködésüket ezúton is köszönjük!

Üdvözléttel:

Ruzsás Kálmán Bálint

ügyvezető

Mellékletek száma: 6

Fájlnév	Méret	Elhelyezkedés	Fájl SHA-256 lenyomata
Megallapodas___Ku Isovat_Onk.jogi.doc	40.5 kB	KRX/OCD/Payload/I D-2	EF2D1ACE3441C6 8D8E3A6D8B8CA6 CD0071016EC35D8 4DE2E62DB65A40 D963875

Fájlnév	Méret	Elhelyezkedés	Fájl SHA-256 lenyomata
R_01_R01_Attekint o_helyszinrajz.pdf	1.6 MB	KRX/OCD/Payload/I D-3	262128E8F151245A 7B34A0A1E7846BB 1C225AAD4ADA9C 62AD21AF3A67A24 DA7A
R_01_R02_Atnezet es_helyszinrajz.pdf	1.4 MB	KRX/OCD/Payload/I D-4	CC6E1CFAC1AF2C F08E2DB9C1B230 DC55D8B471ABE8 B8BF17F8CA3FE20 9A7411F
Fuztoi_reszletes_hs zr_erintett_terulet_le hatarolassal_20240 207.pdf	661.5 kB	KRX/OCD/Payload/I D-5	C107486C4496C9F 87D6DE9567479CA 08C1CAB789C3056 6435F2CB4C37985 5732
I_02_R00_Muszaki_ leiras.pdf	544.8 kB	KRX/OCD/Payload/I D-6	46EAFA8340D518D 57750F33FC680A3 0BCED44330325BF 926E88C946B77C0 A785
Kulsovat_KOZSEG ONKKORMANYZAT _tulajdonosi_hozzaj arulo_nyilatk_jogi.do cx	16.5 kB	KRX/OCD/Payload/I D-7	08518DFF9E816A0 414E6AF75081A57 052FDE2E113A3EB 066FD8F51F7F1E4 CF31

## TULAJDONOSI HOZZÁJÁRULÓ NYILATKOZAT

**KÜLSŐVAT KÖZSÉG ÖNKORMÁNYZATA** (Székhely: 9532 Külsővat, Kossuth Lajos utca 70., Törzsszám: 426695; Adószám: 15426699-1-19, képviseli: Aczél Péter polgármester) – továbbiakban: Önkormányzat - az **Külsővat külterület 089, 0111, 0136, 0140, 0153, 0214 hrsz.-ú ingatlanok** (kivett saját használatú út) vonatkozásában, az alábbi tulajdonosi hozzájáruló nyilatkozatot adja ki:

A Fűztői Öntözési Kft. (továbbiakban: társaság) (székhely: 8500 Pápa, Szent István út 12., adószám: 27183256-2-19; Cg.: 19-09-522277) Agoproduct Zrt. és az Agro-Invest Kft. tagságával alakult. A társaság öntözési gazdálkodásról szóló törvény végrehajtásáról szóló 302/2020. (VI.29) Korm. rendeletben (továbbiakban Ögt. Vhr.) leírtak szerint jött létre, melynek célja, hogy az Agrárminisztérium által kijelölt körzetben a tagok részére beruházás keretében az üzemi/közösségi öntözés lehetőségét biztosítsa, amit a VP2-4.1.4-16 A mezőgazdasági vízgazdálkodási ágazat fejlesztése című pályázatra benyújtandó projekt keretében kíván megvalósítani. Mindezt földalatti nyomóvezeték építésével és az érintett útszakaszokon öntözőberendezések átvezetésével kívánja elérni, melyre a társaság tulajdonosi hozzájárulás kérelem tárgyában előterjesztést nyújtott be Önkormányzatunk felé. Kérelmében a projekt részletei és érintettsége megismertetésre került.

2022. november hó 29. napján tartott képviselő-testületi ülésen az Önkormányzat 42/2022. (XI.29) számú határozatával hozzájárulását adta a beruházással összefüggően a Fűztői Öntözési Kft. vonalas létesítményének engedélyeztetéséhez, a beruházás VP2-4.1.4-16 kódszámú pályázat keretében történő megvalósításhoz, a beruházás megvalósítását követően a létesítmény üzemeltetéséhez, legalább a pályázati felhívás szerint szükséges üzemeltetési időszak végéig. A 302/2020. (VI.29) Korm. rendeletben megállapított és a tervező által meghatározott kártalanítás mellett.

*Jelen tulajdonosi hozzájáruló nyilatkozattal megerősítjük, hogy az Önkormányzat visszavonhatatlanul, feltétlenül, és véglegesen hozzájárul ahhoz, hogy a Fűztői Öntözési Kft. a **KÜLSŐVAT KÜLTERÜLET 089, 0111, 0136, 0140, 0153, 0214 hrsz.-ú ingatlanokon** a VTK Innosystem Kft. által elkészített vízjogi engedélyes tervek szerinti (tervszám: 045-2023, dátum: 2024. január 31.) földalatti és térszínen fektetett mobil öntözővezetékét és földkábelt építsen ki és üzemeltessen. Az öntözési szolgáltatás keretében öntözött földterülethez hozzáférhet azzal a feltétellel, hogy az önkormányzat tulajdonában lévő területen öntözési tevékenységet nem végezhet, kizárólag az öntözőgépet vezetheti azon át. Az ezzel kapcsolatban szükséges vízjogi létesítési és üzemeltetési engedélyeztetést, illetve a megvalósításhoz és üzemeltetéshez szükséges hatósági engedélyeztetési eljárásokat (az érintett hatóságoknál) lefolytathatja, ellene kifogást nem emelünk. Továbbá a Fűztői Öntözési Kft.-vel együttműködünk, hogy a kivitelezési munkák megkezdéséig a fentiekkel kapcsolatos szolgálmi jogi megállapodás megkötésére kerüljön.*

Kelt: Külsővat, 2024. .... hó ..... nap

.....  
**KÜLSŐVAT KÖZSÉG ÖNKORMÁNYZATA**

képviseli: Aczél Péter polgármester

Előttünk, mint tanúk előtt:

1.)Név: .....

2.)Név: .....

Lakcím: .....

Lakcím: .....

Szem.ig.sz: .....

Szem.ig.sz: .....

Aláírás: .....

Aláírás: .....

## MEGÁLLAPODÁS

mely létrejött egyrészről a **Fűztói Öntözési Kft.**, (székhely: 8500 Pápa, Szent István út 12., adószám: 27183256-2-19; Cg.: 19-09-522277, képviseli: Ruzsás Kálmán Bálint ügyvezető), továbbiakban: Fűztói Kft.

másrészről **KÜLSŐVAT KÖZSÉG ÖNKORMÁNYZATA** (Székhely: 9532 Külsővat, Kossuth Lajos utca 70., Törzsszám: 426695; Adószám: 15426699-1-19, képviseli: Aczél Péter polgármester) továbbiakban: Önkormányzat között az alábbi feltételekkel:

1./ Az Önkormányzat tudomással bír arról, hogy a tulajdonát képező Külsővat külterület 089, 0111, 0136, 0140, 0153, 0214 hrsz.-ú ingatlanokon a Fűztói Kft. az Ögt. Vhr.-nek megfelelően az öntözési körzetéhez tartozó területeken az öntözési közösség számára öntözővezetékét kíván építeni földalatti nyomóvezeték és földkábel fektetésével, valamint az érintett ingatlanon az öntözőberendezéseket is átvezetné. A beruházást VP2-4.1.4-16 A mezőgazdasági vízgazdálkodási ágazat fejlesztése projekt keretében kívánja megvalósítani, melyre pályázatot nyújt be. 2022. november hó 29. napján tartott képviselő-testületi ülésen az Önkormányzat 42/2022. (XI.29) számú határozatával hozzájárulását adta az Fűztói Kft. vonalas létesítményének engedélyeztetéséhez és annak megépítéséhez a pályázatban történő részvételhez.

2./ Felek a fenti ingatlanokat érintő, földalatti öntözővezetékkel kapcsolatos szolgalmi jog ellenértékét 302/2020. (VI.29.) Korm. rendelet szerint 173 Ft/m<sup>2</sup>.+ ÁFA összegben határozták meg.

Előbbieket alapján a várható kártalanítási összeg az alábbi táblázatban rögzítésre került.

Település	hrsz.	Művelési ág	Tervezett létesítmény	Vezetékhossz (m)	Szolgalmi jog/kártalanítás (m2)	Kártalanítás mértéke (Ft/m <sup>2</sup> +Áfa)	Kártalanítási összeg (Ft+Áfa)
Külsővat	0214	kivett saját használatú	tápvezeték; villamos	729,44	1 458,88	173	252 386 Ft
Külsővat	0153	kivett saját használatú	Mobilvezeték		36,54	173	6 321 Ft
Külsővat	0140	kivett saját használatú	Mobilvezeték		1 205,14	173	208 489 Ft
Külsővat	0136	kivett saját használatú	Mobilvezeték		388,94	173	67 287 Ft
Külsővat	089	kivett saját használatú	Mobilvezeték; hidrász		659,07	173	114 019 Ft
Külsővat	0111	kivett saját használatú	Mobilvezeték		1 629,22	173	281 855 Ft

A fenti összegek 1-1 méter tervező által alátámasztott védőtávolsággal kerültek megállapításra.

Az engedélyes tervek birtokában a vezetékhosszak változhatnak.

3./ A szolgalmi jog ellenértéke kifizetésének a feltétele, hogy a fenti beruházással kapcsolatos hatósági engedélyeztetési eljárás sikeresen lezáruljon, melynek megvalósulásakor a Fűztói Kft. kezdeményezi a végleges szolgalmi jogi megállapodás megkötését.

4./ Önkormányzat kijelenti, hogy az előbbieken hivatkozott hatósági engedélyeztetési eljárás esetleges sikertelensége esetén a Fűztói Kft.-vel szemben (fentiekkel kapcsolatban) nincs semmilyen követelése.

Külsővat, 2024. .... hó .....nap

.....  
Fűztói Öntözési Kft.  
Ruzsás Kálmán Bálint ügyvezető

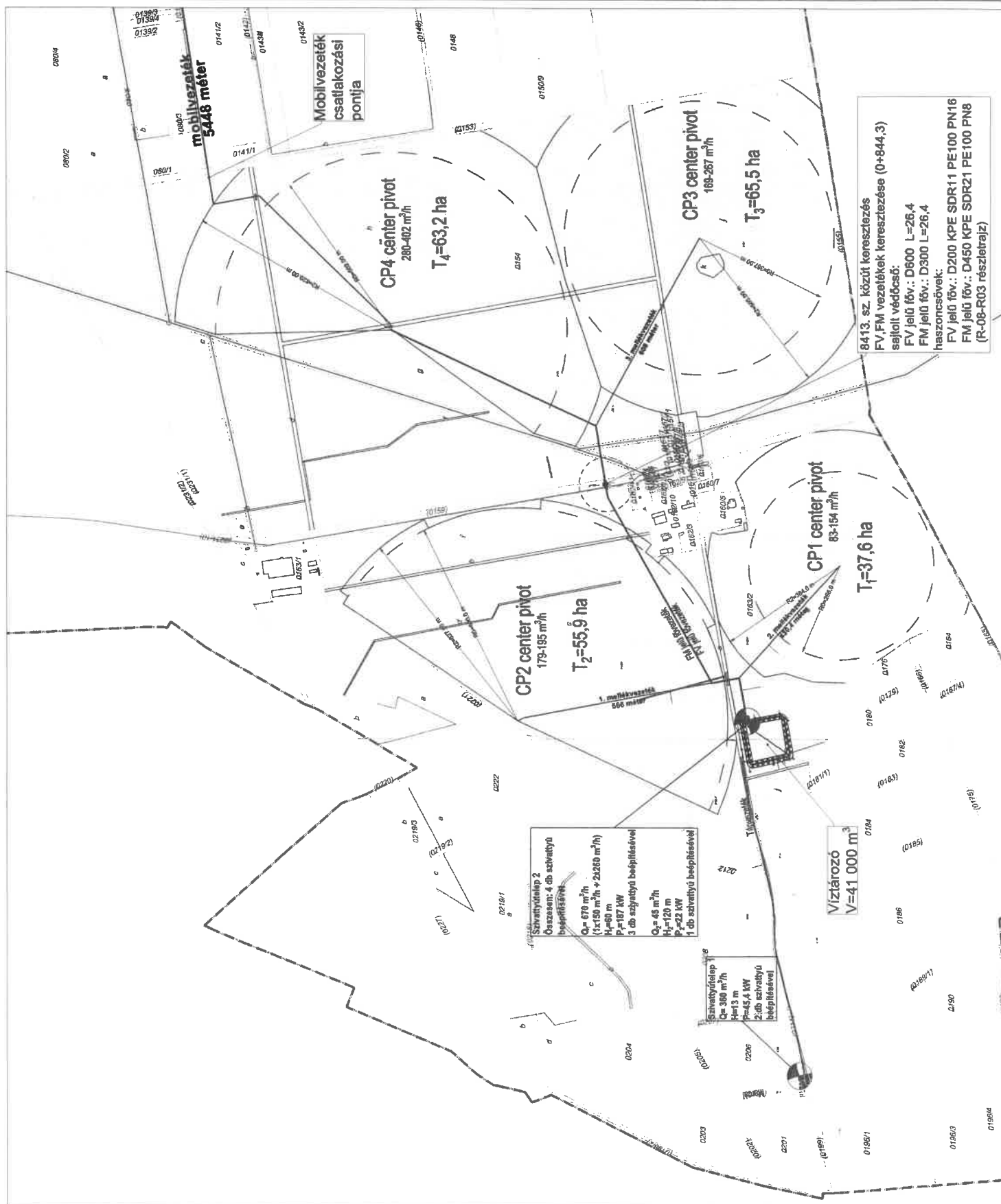
.....  
Külsővat Község Önkormányzata  
képv.: Aczél Péter polgármester





**Tervezett üntözési létesítmények:**

Outside world					
Telecentre					
Finance					
Healthcare					
Corner kiosk centre					
Service kiosk					

[illegible]



**Fűztói Öntözési Kft.**

**Pápa**

**Fűztói öntözésfejlesztés terve**

**VÍZJOGI LÉTESÍTÉSI ENGEDÉLYEZÉSI TERVDOKUMENTÁCIÓ**

**MŰSZAKI LEÍRÁS  
I-02-R00**

**TERV SZÁMA: 045-2023**

<b>Engedélyes:</b>	<b>Fűztói Öntözési Kft.</b> 8500 Pápa, Szent István út 12.
--------------------	---

<b>Tervező:</b>	<b>VTK Innosystem Kft.</b> 1117 Prielle Kornélia utca 47-49.
-----------------	---

**Budapest, 2024. január hó**

## TARTALOMJEGYZÉK

1	Fejlesztés célja, előzmények.....	5
2	Tervezési alapadatok.....	6
2.1	Általános adatok.....	6
2.2	Területi adatok, érintett ingatlanok ismertetése.....	6
2.3	Geodéziai adatok.....	10
2.4	Domborzat.....	10
2.5	Talajmechanikai adatok.....	10
2.6	Talajvédelmi adatok.....	11
2.7	örökségvédelem.....	11
2.8	környezetvédelem, természetvédelem.....	11
2.9	Közmű adatok.....	12
2.10	Közút érintettségek.....	13
2.11	Vízfolyások és árkok keresztezése.....	14
2.12	Önkormányzati utak érintettsége.....	14
2.13	Vízigény adatok.....	14
2.13.1	Vizkivételi adatok.....	15
2.13.2	Általános adatok.....	15
2.13.3	Az öntözőtelepi vízigény számítása.....	15
2.13.4	Az öntözővíz tározó térfogatának meghatározása.....	16
2.13.5	Az öntözőtelep üzeme.....	16
3	A Tervezett öntözési rendszer leírása.....	17
3.1	Víz kivételi mű, vízbeszerzés.....	18
3.1.1	Általános adatok.....	18
3.1.2	Víz kivételi mű műszaki kialakítása.....	19
3.1.3	Beépített szivattyúk.....	20
3.1.4	Szivattyúk üzeme.....	20
3.2	Tápvezeték.....	20
3.3	Öntözővíz tározó.....	21
3.4	Öntözőtelepi szivattyútelep.....	22
3.4.1	Általános adatok.....	22
3.4.2	Öntözőtelepi szivattyútelep kialakítása.....	23
3.4.3	Beépített szivattyúk.....	23
3.4.4	Szivattyúk üzeme.....	24
3.5	Öntözőtelepi Nyomóvezeték-hálózat.....	25
3.5.1	Fővezeték.....	25
3.5.2	Mellékvezeték hálózat.....	26
3.5.3	Mobilvezeték.....	27
3.6	Öntözőberendezések.....	28
4	Nyomáspróba.....	30
5	Építési előírások.....	30
5.1	Építési anyagok alkalmassága.....	31
5.2	Mintavételi és ellenőrzési terv.....	32
5.3	Építési napló.....	32
6	Munkavédelmi fejezet.....	33
7	Rendeletek, szabványok.....	34

## ALÁÍRÓLAP

Fűztói Öntözési Kft., Pápa  
Fűztói Öntözésfejlesztés Terve

### VÍZJOGI LÉTESÍTÉSI ENGEDÉLYEZÉSI TERVDOKUMENTÁCIÓ

Felelős tervező:



---

Vas Péter  
felelős tervező  
VZ-T/01-15105

## TERVEZŐI NYILATKOZAT

Fűztói Öntözési Kft., Pápa  
Fűztói öntözésfejlesztés terve

### VÍZJOGI LÉTESÍTÉSI ENGEDÉLYEZÉSI TERVDOKUMENTÁCIÓ

Tervezéskor a szükséges egyeztetések biztosításával, a vonatkozó hatósági és szakhatósági állásfoglalások maradéktalan betartásával jártunk el.

Az engedélyezési dokumentációt a 41/2017. (XII. 29.) BM rendelet, valamint a 72/1996. (V. 22.) Kormány rendelet alapján állítottuk össze.

Az elkészített dokumentáció szellemi termék, amely a szerzői jogról szóló törvény értelmében szerzői jogvédelem alatt áll.

Budapest, 2024. január hó



Vas Péter  
felelős tervező  
VZ-T/01-15105

## **1 FEJLESZTÉS CÉLJA, ELŐZMÉNYEK**

Az Agrárminisztérium által elismert öntözési közösség Külsővat, Marcalgergelyi, Nemesszalók és Vinár külterületén öntözésfejlesztést tervez megvalósítani.

A fejlesztés célja, hogy a kijelölt, a közösség tagjainak használatában lévő területen korszerű, víz- és energiatakarékos öntözési üzem valósuljon meg, , biztosítva a növénytermesztés gazdaságosságát, biztonságát.

Az üzemi fejlesztést a közösség gazdasági társasága a Fűztői Öntözési Kft. fenntartható vízgazdálkodási öntözési közösségként valósítja meg állami támogatás (VP2-4.1.4-16) igénybevételeivel.

A tervezés első fázisában (2022. év) készítette el a VTK Innosystem Kft. a Pápa, Fűztői Öntözési Kft. öntözésfejlesztés elvi vízjogi engedélyes tervét. A Fejér Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Hatósági Osztálya 2023.04.13-án adta ki a 35700/8477-9/2022-ált. iktatószámú elvi vízjogi engedélyét, majd 2023.04.18-án annak 35700/8477-11/2022-ált. iktatószámú kijavítását.

A megvalósításhoz környezeti hatásvizsgálat vált szükségessé, mivel az öntözőtelep területe NATURA 2000 területnek minősülő területet érint. Az Előzetes Vizsgálati Dokumentáció benyújtásra került, melyre a Veszprém Megyei Kormányhivatal 2022. 09. 07-én VE/30/06684-40/2022. ügyiratszámom adta ki az előzetes vizsgálati eljárás lezáró határozatát.

A tervezési munkák előkészítő szakaszában az alábbi egyeztetések kezdtük meg:

- a tervezett létesítmények által érintett közművek adatainak és közműkezelői egyeztetések megkezdése,
- adatszolgáltatás a talajvédelmi és talajvizsgálati tervek elkészítéséhez, talajvédelmi és talajvizsgálati tervek elkészíttetése
- föld alatti nyomóvezetékek, a tervezett vízkivétel és a tervezett tározó területének geodéziai felmérése,
- adatszolgáltatás a régészeti tervdokumentáció elkészítéséhez (ERD I.) a tervezett létesítményekről, az ERD I. dokumentáció elkészíttetése,
- beruházói egyeztetések a tervezett megoldások, kapacitások jóváhagyásához.

A tervezési munkához a Fűztői Öntözési Kft. az alábbi adatszolgáltatásokat biztosította:

- földhivatali adatok (ingatlan-nyilvántartási helyszínrajz, tulajdoni lapok),
- közút keresztezések kezelői hozzájárulásai,
- ingatlan tulajdonosok hozzájáruló nyilatkozatai a megvalósításhoz.

Ezen dokumentáció a Fűztői Öntözési Kft. tervezett öntözőtelepének vízjogi létesítési engedélyezési eljárásához, illetve az ehhez szükséges vízjogi vagyonkezelői hozzájárulás és objektumazonosító nyilatkozat kiadásához készült.

A fejlesztést a Fűztői Öntözési Kft. (a továbbiakban, mint engedélyes, beruházó) fogja megvalósítani állami támogatás igénybevételeivel.

A tervezési munkák elvégzésére a VTK Innosystem Kft. kapott megbízást.

## 2 TERVEZÉSI ALAPADATOK

### 2.1 ÁLTALÁNOS ADATOK

- engedélyes:
  - o neve: Fűztói Öntözési Korlátolt Felelősségű Társaság  
(rövidített elnevezése: Fűztói Öntözési Kft.)
  - o címe: H-8500 Pápa, Szent István út 12.
- beruházás helye: Külsővat, Marcalgergelyi, Nemesszalók és Vinár külterület
- beruházás jellege: új vízellátási rendszer
- beruházás tervezett üzembehelyezése: 2024-2025. év
- megbízott generáltervező: VTK Innosystem Víz-, Természet- és Környezetvédelmi Korlátolt Felelősségű Társaság  
1117 Budapest, Prielle Kornélia utca 47 49.
- felelős tervező: Vas Péter  
01-15105 VZ-TEL, VZ-TER, VZ-VKG

### 2.2 TERÜLETI ADATOK, ÉRINTETT INGATLANOK ISMERTETÉSE

A vízkivétel a Marcal folyó 54+019 szelvényében létesül Külsővat közigazgatási területén.

A vízkivételi műtárgytól (Külsővat, 0194 hrsz.) a nyomott földalatti tápvezeték keleti irányban haladva éri el az öntözési területen létesülő öntözővíz tározót Külsővat 0163/2 hrsz területén.

A tározó és az öntözési terület Külsővat külterületén (0154 és 163/2 hrsz) kerül kialakításra, mobil tápvezeték alkalmazásával lehetőség nyílik a Vinár 075/2 hrsz. terület öntözésének biztosítására is. A telepítésre kerülő öntözőberendezés vízellátását a tározónál létesülő öntözőtelepi szivattyúüzem biztosítja.

A tervezett vízellátási létesítmények által érintett ingatlanok:

Hrsz.	Település	Művelési ág	Tulajdonos	Tervezett létesítmények
0194	Külsővat	kivett Marcal folyó	Magyar Állam	vízkivételi műtárgy, csőátteresz
0206	Külsővat	erdő	Magyar Állam	vízkivételi szivattyútelep, tápvezeték
0214	Külsővat	kivett saját használatú út	Külsővat Község Önkormányzata	tápvezeték
0181/1	Külsővat	kivett patak	Magyar Állam	tápvezeték
0163/2	Külsővat	kivett saját használatú út, szántó, legelő	Magyar Állam	tápvezeték, FM és FV jelű fővezeték, 1. és 2. mellékvezeték, CP1 és CP2 öntözőberendezés, öntözővíz tározó és szivattyútelep
0159	Külsővat	kivett országos közút	Magyar Közút Nonprofit Zrt.	FM és FV jelű fővezeték
0154	Külsővat	szántó, legelő, kivett saját használatú út	Magyar Állam	FM és FV jelű fővezeték, 3. mellékvezeték, CP3 és CP4 öntözőberendezés, mobilvezeték csatlakozási pontja

A tervezett mobilvezeték nyomvonalával érintett ingatlanok

Hrsz.	Település	Művelési ág	Tulajdonos	Tervezett létesítmények
0153	Külsővat	kivett saját használatú út	Külsővat Község Önkormányzata	mobilvezeték nyomvonala
0140	Külsővat	kivett saját használatú út	Külsővat Község Önkormányzata	mobilvezeték nyomvonala
0136	Külsővat	kivett saját használatú út	Külsővat Község Önkormányzata	mobilvezeték nyomvonala
0131/7	Külsővat	legelő, kivett udvar	Magyar Állam	mobilvezeték nyomvonala

Hrsz.	Település	Művelési ág	Tulajdonos	Tervezett létesítmények
0131/4	Külsővat	szántó	Magyar Állam	mobilvezeték nyomvonal, hidrász
081	Külsővat	kivett országos közút	Magyar Állam (Magyar Közút Nonprofit Zrt.)	mobilvezeték nyomvonal MB1 keresztező vezeték
089	Külsővat	kivett saját használatú út	Külsővat Község Önkormányzata	mobilvezeték nyomvonal, hidrász
0111	Külsővat	kivett saját használatú út	Külsővat Község Önkormányzata	mobilvezeték nyomvonal
056	Marcalgergelyi	kivett saját használatú út	Marcalgergelyi Község Önkormányzata	mobilvezeték nyomvonal
054	Marcalgergelyi	kivett saját használatú út	Marcalgergelyi Község Önkormányzata	mobilvezeték nyomvonal
053/10	Marcalgergelyi	legelő, erdő	Magyar Állam	mobilvezeték nyomvonal
052	Marcalgergelyi	kivett saját használatú út	Marcalgergelyi Község Önkormányzata	mobilvezeték nyomvonal
0125	Nemesszalók	kivett saját használatú út	Nemesszalók Község Önkormányzata	mobilvezeték nyomvonal
0126	Nemesszalók	kivett saját használatú út	Nemesszalók Község Önkormányzata	mobilvezeték nyomvonal
0127	Nemesszalók	kivett saját használatú út	Nemesszalók Község Önkormányzata	mobilvezeték nyomvonal
049	Marcalgergelyi	kivett saját használatú út	Marcalgergelyi Község Önkormányzata	mobilvezeték nyomvonal
070	Vinár	kivett árok	Vinár Község Önkormányzata	mobilvezeték nyomvonal, hidrász
072	Vinár	kivett országos közút	Magyar Közút Nonprofit Zrt.	mobilvezeték nyomvonal MB2 keresztező vezeték



Hrsz.	Település	Művelési ág	Tulajdonos	Tervezett létesítmények
075/2	Vinár	szántó, rét, erdő, kivett	Dr. Pörneczy Balázs	mobilvezeték nyomvonala, hidrász

Az öntözött területek által érintett ingatlanok(művelési ág: szántó)

Hrsz.	Település	Bruttó terület [ha]	Öntözött terület [ha]	Öntözött terület jele [ha]
0154	Külsővat	206,3	170,2	T3,T4
0163/2	Külsővat	118,7	93,5	T1,T2
075/2	Vinár	46,5	46,5	öntöződob
Összesen		371,5 ha	310,2	

Az öntözött terület a tervezett jelenlegi ütemben összesen 310,2 hektár.

A fenti öntözött területek földhasználója a Fűztói Öntözési Kft.

*Megjegyzés: az engedélyes megkezdte a T4 területen futó elektromos légkábel kiváltásának tervezési munkálatait. A légvezeték kiváltását követően a T1 területen a CP4-el öntözhető 63,2 ha terület nagyság 104,7 ha-ra bővül.*

Az öntözőtelep központi EOv koordinátái:

- Külsővat öntözőtelep:
 

X1 = 215 783  
Y1 = 512 278
- Vinár öntözőtelep (mobil tápvezetékéről)
 

X2 = 218 899  
Y2 = 517 201

Az öntözőtelep egyes létesítményeinek EOv koordinátái

- szivattyútelep (tápvezeték tápszivattyúja a vízkivételi pontnál): X = 215 060  
Y = 510 389
- tervezett víztározó:
 

X = 215 155  
Y = 511 345
- szivattyútelep (az ültetvény vízellátásának tápszivattyúja):
 

X = 215 156  
Y = 511 350

## **2.3 GEODÉZIAI ADATOK**

A tervezéshez szükséges geodéziai felmérést Bordás Ferenc e.v. készítette. A tervben megadott magasságok BALTI alapsíkra vonatkoznak.

## **2.4 DOMBORZAT**

Az öntözésre kijelölt terület jellemzően sík fekvésű, alkalmas a tervezett öntözési technológia megvalósítására.

Az öntözőtelep vízellátásához felszíni víz (Marcal folyó) áll rendelkezésre.

A terület, ahol az öntözőtelep kialakításra kerül jellemzően sík 120,00 – 145,00 mBf közötti terepszintekkel.

## **2.5 TALAJMECHANIKAI ADATOK**

A tervezéshez szükséges talajmechanikai szakvéleményt a VITAQUA Kft. készítette (lásd: mellékletek).

A vizsgált terület talajrétegződése egyértelműen meghatározható. A vizsgált területet löszös eredetű talajrétegek borítják. Általánosan: a területen változó talajrétegződéssel kell számolni. Kötött és szemcsés talajok egyaránt előfordulnak. A rétegek helyenként deciméter vastagságúak. A talajvíz feletti kötött rétegek kemény és merev, a talajvíz közelében és alatt merev-gyúrható és puha állapotúak.

Talajmechanikai fúrások készültek a főbb műtárgyak tervezett helyén (pl. vízkivételi műtárgy, öntözővíz tározó), illetve a vezetékek nyomvonalában.

A fúrások alapján a tervezési terület különböző pontjain meg lett határozva a mértékadó talajvízszint.

A vízkivételi műtárgynál a talajvízszint a talajvizsgálati fúrások során a terepszint alatt -1,89 m-en (125,31 mBf.) volt található. Ezek alapján a talajvizsgálati jelentés a maximális talajvízszintet 126,50 mBf-i magasságban, a mértékadó talajvízszintet 127,0 mBf.-i magasságban határozta meg.

A tervezett tározó területén a talajvízszint -1,75 - -1,82 m-en – 124,21-124,40 mBf.-jelentkezett a fúrások során, így a maximális nyugalmi talajvízszint 124,90 mBf-i magasságban, a mértékadó talajvízszint 125,40 mBf. lett meghatározva.

A tározó esetében állékonysági vizsgálat is történt, mely szerint a tervezett tározó állékonysága megfelel.

## **2.6 TALAJVÉDELMI ADATOK**

A rendelkezésre álló adatok alapján az öntözőtelep területe talajvédelmi szempontból alkalmas a tervezett öntözési technológia alkalmazására.

A beruházással érintett területről részletes talajvédelmi terv készült (lásd: mellékeletek).

A tervezési paraméterek meghatározása talajminták elemzése alapján történt.

Az öntözésre használandó víz minősége megfelelő.

A mentendő humusz vastagsága az érintett területeken 30 cm.

## **2.7 ÖRÖKSÉGVÉDELEM**

A projekt kapcsán előzetes régészeti dokumentáció készült (lásd: mellékeletek).

A régészeti értékvizsgálat során, a tervezett nyomvonal területén sehol sem kerültek azonosításra olyan helyben megtartandó örökségi elemek, amelyeket a Korm. R. 21. § (3) bekezdés alapján a földmunkával el kell kerülni. A teljes vizsgálati területen összesen 4 régészeti lelőhely került azonosításra, melyekből 2 lelőhelyet (8311 és 8312 azon. sz.) érintenek közvetlenül a vezetékek nyomvonalai, valamint további 1 régészeti lelőhely (8310 azon. sz.) található azok 50 m-es övezetén belül. A tározó területén szintén a 8311 azon. sz. régészeti lelőhely húzódik, ezért az ERD következő fázisában a tározó területének geofizikai felmérése – mintegy 18 327 m<sup>2</sup>-nyi területen, valamint próbafeltárása javasolt 700 m<sup>2</sup> nagyságban az örökségi kockázatok és a beruházást akadályozó tényezők kizárása érdekében.

Az Előzetes régészeti dokumentációhoz kapcsolódó próbafeltárások és geofizikai kutatás elvégzésére, a Kötv. 23/C. § (3) bekezdés és a Korm. R. 3. § (3) alapján a Magyar Nemzeti Múzeum (regeszetiprojektiroda@hnm.hu) jogosult.

## **2.8 KÖRNYEZETVÉDELEM, TERMÉSZETVÉDELEM**

A tervezett fejlesztés biztosítja létesítményeivel Fűztő öntözőtelepeinek vízellátását. A tervezett tápvezetékek és a víztározó kizárólagos funkciója a fenti öntözési célú vízellátás megvalósítása.

A tervezett fejlesztéssel felszíni vízbázis hasznosításával víz- és energiatakarékos öntözési üzem valósul meg, az alábbi létesítményekkel:

- vízkivételi műtárgy a Marcal folyónál

- szivattyútelep az öntözővíz tározó töltéséhez a Marcal folyónál, elektromotoros szivattyúval
- felszínalatti nyomócsővezeték (tápvezeték) a vízkivételi pont és az öntözővíz tározó között
- szivattyútelep az öntözőtelep (268,7) vízellátásához a víztározónál, elektromotoros szivattyúval,
- felszínalatti nyomócsőhálózat az öntözőberendezések vízellátásához
- center pivot öntözőberendezések telepítése elektromotoros járókerék meghajtással.

A megvalósításhoz környezeti hatásvizsgálat vált szükségessé, mivel az öntözőtelep területe NATURA 2000 területnek minősülő területet érint. Az Előzetes Vizsgálati Dokumentáció benyújtásra került, melyre a Veszprém Megyei Kormányhivatal 2022. 09. 07-én VE/30/06684-40/2022. ügyiratszámom adta ki az előzetes vizsgálati eljárás lezáró határozatát.

## 2.9 KÖZMŰ ADATOK

A tápvezeték nyomvonalának bizonyos szakaszain közműszolgáltatói érintettségek lesznek, melyeknél a szükséges műszaki kialakítások figyelembe veszik az előírások szerinti keresztezések és védőtávolságok betartását. A közműérintettségeket a tervdokumentáció melléklete tartalmazza. Kivitelezés előtt az érintett szolgáltatóktól a szakfelügyelet biztosítását meg kell kérni.

A fejlesztés tervezett létesítményei az alábbi, tulajdoni lapon bejegyzett közműkezelőket és létesítményeket érintik:

- Invitel Zrt.	:	0159 hrsz
- E.ON Észak-dunántúli Áramszolgáltató Zrt.	:	0154, 0125 0111 hrsz
- Invitech Kft.	:	075/2 hrsz

Az érintettség az FM jelű vezetéken:

Invitel Zrt. hírközlési légkábel 0159 hrsz (FM jelű vezeték 0+834,4 szelvény)  
E.ON 20 kV-os elektromos légkábel 0154 hrsz (FM jelű vezeték 0+963,9 szelvény)  
E.ON 20 kV-os elektromos légkábel 0154 hrsz (FM jelű vezeték 0+996,5 szelvény )

Az érintettség az FV vezetéken:

Invitel Zrt. hírközlési légkábel 0159 hrsz (FV jelű vezeték 0+834,8 szelvény)  
E.ON 20 kV-os elektromos légkábel 0154 hrsz (FV jelű vezeték 0+963,9 szelvény)  
E.ON 20 kV-os elektromos légkábel 0154 hrsz (FV jelű vezeték 0+996,5 szelvény)

Érintettség a tervezett felszínen vezetett mobilvezeték nyomvonalán:

E.ON 20 kV-os elektromos légkábel 072 hrsz (mobilvezeték 0+804,6)

E.ON 20 kV-os elektromos légkábel 0111 hrsz (mobilvezeték 1+997,1)

E.ON 20 kV-os elektromos légkábel 0125 hrsz (mobilvezeték 3+811,1)

## 2.10 KÖZÚT ÉRINTETTSÉGEK

A tápvezeték tervezett nyomvonala három olyan ingatlant érint, amelyek művelési ága kivett országos közút. Mindhárom ingatlan vagyonkezelője a Magyar Közút Nonprofit Zrt.

Magyar Közút Nonprofit Zrt. : 072, 081, 0159 hrsz

Az érintett ingatlanokon összesen három közutat, egy kivett patak besorolását érint, illetve egy vízenyűs területet kereszteznek a fővezetékek és a tervezett mobilvezeték. A keresztezések műszaki kialakítását az alábbi részletrajzok tartalmazzák:

- tervszám: R-08-R03 –Keresztezési részletrajz 8413. sz. közút  
FV és FM fővezetékek 0+844,3 szelvényében (Külsővat 0159 hrsz)
- tervszám: R-08-R04 –Keresztezési részletrajz 834. sz. közút  
mobil tápvezeték 1+505,3 szelvényben Külsővat 081 hrsz közút keresztezése (Magyar Közút Zrt.) D300 védőcső sajtolással (L=16,5 m), D200 PE100 PN16 haszoncsővel az útmenti vízelvezető árok külső oldalának felső rézsűélétől min. 1 m távolságra hidráns felállással a mobilvezeték csatlakoztatási lehetőségének biztosítására (MB1 keresztezés).
- tervszám: R-08-R05 –Keresztezési részletrajz 8411. sz. közút  
mobil tápvezeték 5+417,3 szelvényben Külsővat 072 hrsz közút keresztezése (Magyar Közút Zrt.) D300 védőcső sajtolással (L=14,3 m), D200 PE100 PN16 haszoncsővel az útmenti vízelvezető árok külső oldalának felső rézsűélétől min. 1 m távolságra hidráns felállással a mobilvezeték csatlakoztatási lehetőségének biztosítására (MB2 keresztezés).

## 2.11 VÍZFOLYÁSOK ÉS ÁRKOK KERESZTEZÉSE

A Marcal vízkivételtől a tározó irányába induló tápvezeték nyomvonalára keresztezi a Fövényes-árok, valamint a Hunyor-patak medrét. A keresztezések a hossz-szelvényen és a keresztezési részletrajzokon látható módon irányított fúrással kerülnek kialakításra.

- tervszám: R-08-R01 – Nyomóvezeték keresztezési részletrajz  
Külsővat 0214 hrsz-ú Fövényes-árok keresztezés a meder alatt 4 m mélységben.
- tervszám: R-08-R02 – Nyomóvezeték keresztezési részletrajz  
D355 tápvezeték Hunyor-patak (Külsővat 181/1 hrsz kivett patakmeder) keresztezése irányított fúrással a meder alatt 3 m mélységben.

## 2.12 ÖNKORMÁNYZATI UTAK ÉRINTETTSÉGE

A tervezett felszín alatti nyomóvezetékek és a tervezett térfelszínen fektetett mobilvezeték nyomvonalára több, önkormányzati tulajdonban lévő utat érint. A vezetékek bizonyos esetekben keresztezik az utakat, néhány esetben viszont a tengellyel párhuzamosan húzódik a vezeték.

Az érintett ingatlanok az alábbiak:

Felszín alatti nyomóvezetékek által érintett önk utak: Külsővat 0214 hrsz.

Mobilvezeték tervezett nyomvonalával érintett önk. utak:

Külsővat : 0153, 0140, 0136, 089, 0111 hrsz.

Marcalgergelyi: 056, 054, 052, 049 hrsz.

Nemesszalók : 0125, 0126, 0127 hrsz.

## 2.13 VÍZIGÉNY ADATOK

A tervezett fejlesztés vízellátását a Marcal folyó biztosítja egy új szivattyús vízkivételi mű létesítésével.

- a vízkivétel tervezett helye : 54+019 szelvény, jobb part
- EOv koordináták : X = 215 060

Y = 510 389

– tulajdonosa	:	Magyar Állam
– kezelője	:	NYUDUVIZIG

Az öntözőtelep vízigényeit az alábbi, tervezett üzemeltetési alapadatok alapján határoztuk meg.

### 2.13.1 Vízkivételi adatok

Új vízkivétel valósul meg elektromotoros, távműködtetésre is alkalmas tápszivattyú üzemével, új tápvezeték megépítésével.

○ öntözési mód	:	esőztető
○ mértékadó öntözési víznorma	:	8 mm/nap
○ folyamatos vízszugárigény	:	100 l/s (360 m <sup>3</sup> /h)
○ a tápszivattyú kapacitása	:	360 m <sup>3</sup> /h
○ napi maximális vízkivétel	:	max 8.640 m <sup>3</sup> /nap

### 2.13.2 Általános adatok

○ az öntözési időszak	:	április 15. – szeptember 30.
○ az öntözési csúcsidőszak	:	július 01. – augusztus 10.
○ öntözött növények	:	silókukorica, rozs, olaszperje, búza
○ az éves öntözési norma	:	
• a fő növény területén	:	180 mm/év
• egyéb területen	:	20 mm/év

### 2.13.3 Az öntözőtelepi vízigény számítása

○ az öntözött terület nagysága	:	310,2 ha
○ egyidejűleg öntözött terület	:	170,2 ha
○ öntözési víznorma	:	min.8,0 mm/24 óra
○ napi max. üzemidő	:	24 h
○ napi max vízigény	:	13.616 m <sup>3</sup>

o folyamatos (24 órás) vízszugár	:	185,8	ℓ/s (m <sup>3</sup> /h)
o a center pivot öntözőtelep szivattyútelepének kapacitása	:	max. 670	m <sup>3</sup> /h
o éves vízigény	:	558.360	m <sup>3</sup> /év
o a vízmérés módja	:	az öntözőberendezésre szerelt vízmérőórával (6 db)	

#### 2.13.4 Az öntözővíz tározó térfogatának meghatározása

A tervezett víztározó kapacitását az alábbi vízhasználat alapján határoztuk meg.

- biztosítja egy 5 napos öntözési forduló (40 mm) teljes vízigényét,
- a 100 ℓ/s (360 m<sup>3</sup>/h) vízhozam a tározóval kiegészítve biztosítja, hogy a csúcsidei 80 mm-es víznorma 15 nap alatt teljesíthető legyen az 5 napos folyamatos üzem mellett.

A szükséges tározókapacitások tehát

o vízellátás kapacitása	:	8.640	m <sup>3</sup> /nap
o öntözési üzem egyidejű vízigénye (170,2ha):	:	13.616	m <sup>3</sup> /nap
o víztározó számított kapacitása	:	min 33.600	m <sup>3</sup>
o feltöltési idő	:	4,8	nap
o tervezett kapacitás	:	41.000	m <sup>3</sup>
o vízmélység	:	4,16	m
o mérete	:	135x135 m	(1,8 ha)
o mértékadó öntözési időszak hossza:	:	10	nap

#### 2.13.5 Az öntözőtelep üzeme

Az öntözési víznormák:

o április hó	:	10 mm (pl. búza kelesztő öntözése)
o május hó	:	15 mm (mértékadó növény)
o június hó	:	50 mm (mértékadó növény)
o július hó	:	80 mm (mértékadó növény)
o augusztus hó	:	15 mm (mértékadó növény)
o szeptember hó	:	10 mm (mértékadó növény)



Az öntözőtelep vízigényei havi bontásban:

○ április hó	:	17.000	m <sup>3</sup>
○ május hó	:	25.500	m <sup>3</sup>
○ június hó	:	85.000	m <sup>3</sup>
○ július hó	:	136.000	m <sup>3</sup>
○ augusztus hó	:	25.500	m <sup>3</sup>
○ szeptember hó	:	17.000	m <sup>3</sup>

### 3 A TERVEZETT ÖNTÖZÉSI RENDSZER LEÍRÁSA

Az öntözési rendszer több fő egységre bontható:

- A Marcal folyó vízkészlete az öntözési idényben korlátozott.
- A tervezett fejlesztés üzeméhez öntözővíz tározó szükséges, amely biztosítja a vízkivétel adott vízhozama és a nagyobb öntözési vízigény közötti kiegyenlítést.
- Ennek megfelelően a fejlesztés egy vízellátó rendszerből (szivattyús vízkivétel, tápvezeték, víztározó) és egy öntözőtelepi rendszerből (szivattyútelep, öntözőtelep, nyomócső, öntözőberendezés) áll.
- A szivattyútelep és az öntözőberendezés távműködtetéssel üzemel, központi vezérlőegységen keresztül vezérelve, villamosenergia ellátás kiépítésével.
- A Marcal folyó 54+019 fkm szelvényében létesítendő szivattyús vízkivételi mű látja el a tervezett tápvezetéken keresztül az öntözési területet.
- A tápvezeték Vinár település külterületén, a szivattyús vízkivételi műtől K-i irányban 937,2 m után éri el a 0163/2 hrsz-on létesítendő öntözővíz tározót.
- A szigetelt öntözővíz tározó biztosítja a kivehető és a szükséges vízmennyiség különbségeként adódó vízmennyiséget öntözési időszakban.
- A tározónál egy második, öntözőtelepi szivattyútelep létesül.
- A szivattyútelep a tervezett fő- és mellékvezetéseken keresztül látja el öntözővízzel a körforgó berendezéseket. Az öntözőberendezések számára hidráns csatlakozások kerülnek kialakításra.
- Az öntözés körforgó berendezésekkel lesz megvalósítva.

### 3.1 VÍZKIVÉTELI MŰ, VÍZBESZERZÉS

#### 3.1.1 Általános adatok

A vízellátás a Marcal folyó jobb part 54+019 fkm szelvényében létesítendő új vízkivételi műről (0194 hrsz.) történik. A mederben tiltós vízkivételi műtárgy épül. A vb. süllyesztett szivattyúakna a 0206 hrsz-ú területen valósul meg a tiltós műtárgyat csőáteresszel összekötve.

A szivattyúaknához csatlakozó átereszt előtt a mederben 10 cm magas hordalékfogó küszöb kerül kialakításra a beépítendő előregyártott előfej előtt. A beépítendő előfejen gereb és tiltó kerül kialakításra. Az átereszen a szivattyúaknába történő belépési ponton zsilip lesz kialakítva.

Az aknában 2 db elektromotoros, frekvenciaváltós szabályozású tápszivattyú üzemel. A villamosenergia ellátáshoz új transzformátor létesítése szükséges a közeli 20 kV-os légvezetéken, mely a tervezett tározó az öntözőtelepi szivattyútelepe mellett kerül elhelyezésre.

A tápszivattyú a tervezett felszínalatti tápvezetékhez csatlakozik, amely a szivattyúakna és a tervezett víztározó között épül ki.

A részben kiemelt, részben süllyesztett körtöltéses, földmedencés fóliaborítású öntözővíz tározó a 0163/2 hrsz-ú területen létesül.

#### Vízkivételi műtárgy és átereszt

– hely	:	0194 hrsz. Marcal folyó
– kivitele	:	tiltós előfej a vízfolyás medrébe beépítve, kőszórásos rézsűvédelemmel, csőáteresszel, élőlények bejutását megelőző szűrőkkel
– a tiltós előfej kivitele, mérete	:	előregyártott vb. elem, csavar-orsós tiltóval, durva és finom gerebvel Ø 50 cm
– a csőátereszt kivitele, mérete	:	40 m DN 500 ÜPE gravitációs cső

#### Átemelő szivattyútelep (tápszivattyú)

– az építmény helye	:	0206 hrsz. erdő
– az építmény kivitele	:	kútsüllyesztéssel beépített előregyártott vb. aknaelemek Ø 50 csőátereszt bekötéssel
– a szivattyúakna előirányzott belmérete	:	Ø 2,50 x 8,0 m

– a beépített szivattyú kivitele	:	elektromotoros merülőszivattyú, frekvenciaváltós szabályozással
– a szivattyú kapacitása	:	$Q = 360 \text{ m}^3/\text{h}$ , $H = 13 \text{ m}$
– üzemi vízszállítási tartomány	:	360 – 450 $\text{m}^3/\text{h}$
– vezérlés	:	táv működtetéssel történő indítás és leállítás, leszívás elleni védelemmel, frekvenciaváltó
– a vezérlő szekrények elhelyezése	:	10' klimatizált konténerben
– vízmérés	:	szervélyaknában elhelyezve, szervélyekkel
– előírányzott villamos-energia igény	:	122 kW

### 3.1.2 Vízkivételi mű műszaki kialakítása

A Marcal folyó medrében építendő vasbeton bevezető műtárgy feladata a szivattyúüzem átereszének csatlakoztatása a mederhez, illetve a beáramló víz előtisztítása a 10 mm pálcaközü kettős gerebbsel. A bevezető műtárgyanknál lehetőség van a vezeték tiltóval való lezárására. A meder védelme érdekében betonba rakott terméskő burkolat kerül kialakításra az előírt méretben.

A szivattyúaknához 1 db DN500 méretű ÜPE átereszt csatlakozik. Az átereszt a meder fenékszíntje felett 10 cm-el csatlakozik a mederhez. Az átereszen a szivattyúaknába történő belépési pontján zsilip lesz kialakítva.

A vízkivételi szivattyúüzem előregyártott vasbeton elemekből épül, amit kútsüllyesztéssel lehet megépíteni. A gépészeti berendezések egy szervélyaknában kerülnek elhelyezésre.

Az aknák fedlapszíntje úgy lett meghatározva, hogy a mértékadó árvízszint fölé kerüljenek. Ennek érdekében a szivattyútelep síkja meg lett emelve egy töltéssel.

A vízkivételi mű kivitelezése előtt az érintett vízügyi igazgatóságtól a szakfelügyelet biztosítását meg kell kérni.

### 3.1.3 Beépített szivattyúk

Az előírányzott gépegységek talpas-könyökös merülőszivattyúk. Az üzembiztonság érdekében az átemelőaknában két szivattyú - egy üzemi és egy tartalék szivattyú - kerül elhelyezésre, egyenként 360 m<sup>3</sup>/h hidraulikai teljesítménnyel, ami megegyezik a maximális kivehető vízszugárral.

Vízszállítás	100 l/s (360 m <sup>3</sup> /h)
Emelőmagasság	13 m
Feszültség	3 x 400 V 50 Hz
Teljesítmény	45 kW
Beépítve	2 db gépegység

A szivattyúk nyomóvezetéke a szerelvényaknában egyesül, majd csatlakozik a tápvezetékhez.

A szivattyúaknából az 1.4301 anyagú nyomóvezeték DN250 méretben lép ki és vezet a szerelvényaknáig. A szerelvényaknában van elhelyezve a DN200 mm méretű indukciós vízmérő, illetve a tápvezeték DN250 mm méretű szakaszoló tolózárja.

### 3.1.4 Szivattyúk üzeme

A szivattyúk üzemének vezérlése az öntözővíz tározó, illetve a Marcal folyó vízszintje alapján történik. A vezérlés a vízkivételi szivattyúüzem aknája mellé telepített 10' méretű konténerben elhelyezett PLC-k és frekvenciaváltó egységek biztosítják.

## 3.2 TÁPVEZETÉK

A vízkivételi szivattyútelep és az öntözővíz tározó között tápvezeték létesül. A vezeték nyomvonalra irányított fúrással keresztezi előbb a Fövényes-árkot, majd a Hunyor-patakot. A keresztezésekről részletrajzok készültek (lásd. tápvezeték hossz-szelvénye és keresztezési részletrajzok).

Alapadatok:

- kivétel : felszínalatti nyomócsővezeték a víztározó töltéséhez
- a csővezeték hossza, mérete, anyaga : 959,2 fm DN300 (Ø 355) KPE PE100 SDR21 PN8
- csővezeték kivitele: felszín alatti nyomócső idomokkal, szerelvényekkel
- a vezeték hossza: 959,2 m

- anyagminőség: KPE PE100, SDR21
- nyomásfokozat: PN8
- külső átmérő: 355 mm
- ürítők száma: 1 db
- légtelenítők száma: 2 db
- földtakarás: min. 1,2 m
- közmű-, vízfolyás- és útkeresztezések szelvényei:
  - 0+193,0: Fövényes-árok keresztezése  
irányított fúrással kialakítva 56,25 m hosszban
  - 0+745,0: Hunyor-patak keresztezése  
irányított fúrással kialakítva 58,72 m hosszban

Munkaárok kialakítás: művelt területen humuszleszedés, munkaárok nyitása függőleges fallal, zárt sorú kétoldali dúcolattal, ágyazatképzés, visszatöltés, tömörítés, művelt területen humusz visszaterítés. Két ponton a mederkereszteзések irányított fúrással kerülnek kialakításra..

### 3.3 ÖNTÖZŐVÍZ TÁROZÓ

A kivehető vízszugár és az egyidejű öntözési vízigény különbségének fedezésére szigetlet öntözővíz tározó létesül. A térfogat meghatározását a 2.133.4 fejezet tartalmazza.

A tározó részben bevágásban létesül, a körtöltés a kitermelt talajból épül. A mentett oldali részsű 25 cm-es humuszborítással lesz ellátva.

A mértékadó talajvízszint a tározó területén a Talajvizsgálati jelentés szerint 125,40 mBf.

- kivitele : fóliaszigetelésű, részben süllyesztett, körtöltéses tározó 30 cm magas, hálóból készített kerítéssel és villanypáasztorral körbekerítve
- hasznos tározókapacitás : 41.000 m<sup>3</sup>
- a tározó max. vízmélysége : 4,16 m
- a tározó helyigénye : 135 x 135 m (1,8 ha)

Az öntözővíz tározó súlyponti koordinátái:

- X = 215 155 m
- Y = 511 345 m

**Főbb adatok:**

- Alapterület: 20 908 m<sup>2</sup> (kerítéssel lezárt terület)
- Vízfelület: 13 000 m<sup>2</sup>
- Környező terepszint: 126,10 – 126,80 mBf
- Koronaszint: 129,41 mBf
- Koronaszélesség: 3,0 m
- Fenékszint: 124,75 – 124,91 mBf
- Maximális üzemvízszint: 128,91 mBf
- Tervezett hasznos tározó térfogat: 41 000 m<sup>3</sup>
- Belső rézsűmeredekség: 1:1,5
- Mentett oldali rézsűmeredekség: 1:2
- 1,5 mm vstg. HDPE fólia szigeteléssel
- belső biztonsági rézsűlépcső (töltéskoronára felvezetve 50 m-ként)
- külső rézsűlépcső (2 db, vasbeton),
- kerítés, 1 db kétszárnyú kapuval

Földmunkák: humuszleszedés és visszaterítés, (külső rézsű, teleprendezés), helyi bevágásból épített töltés, tömörítés (Trg 90 %), rézsűképzés (belső, külső), felületrendezés (fenék), külső rézsűvédelem füvesítéssel.

Az öntözővíz tározó földkiemelését követően kőmentes felületet kell létrehozni a szigetelés védelme érdekében. A fóliaborítást legalább 20 éves élettartamra kell kialakítani.

### **3.4 ÖNTÖZŐTELEPI SZIVATTYÚTELEP**

#### **3.4.1 Általános adatok**

Az öntözővíz tározó koronáján egy szivattyútelep létesül. A vízkivételi szivattyútelep Külsővat 0163/2 hrsz-ú ingatlanon lesz kialakítva.

A szivattyúaknához csatlakozó két átereszt a mederben kialakított zsompokhoz csatlakozik. Az átereszek a szivattyúaknába történő belépési pontokon lesznek kialakítva. A szivattyútelep maximális vízszállítása FV fővezetéken 670 m<sup>3</sup>/h, FM fővezetéken (mobilvezetéken T5 terület vízellátására) 45 m<sup>3</sup>/h.

Az öntözőtelepi szivattyútelep koordinátái:

- X = 215 214 m
- Y = 511 403 m

### 3.4.2 Öntözőtelepi szivattyútelep kialakítása

A szivattyúaknához csatlakozó két darab DN600 méretű KPE átereszt a mederben kialakított zsompokhoz csatlakozik. A KPE vezetékek és a meder vízzáró csatlakozását a csövek HDPE fóliához történő hegesztése biztosítja. Az átereszek a szivattyúaknába történő belépési pontjain DN600 méretű zsilipek lesznek kialakítva.

A vízkivételi szivattyúüzem előregyártott vasbeton elemekből épül, amit kútsüllyesztéssel lehet megépíteni. A gépészeti berendezések az átemelő aknán kívül, a felszín felett, monolit vasbeton elemeken kerülnek elhelyezésre.

- az építmény kivitele : kútsüllyesztéssel beépített előregyártott vb. aknaelemek, csőátereszt bekötéssel a víztározó fenéken, aknán belüli elzárással
- az átereszt mérete, anyaga : 2 db DN 600 KPE
- az átereszt hossza : 2 x 15 m
- a szivattyúakna előirányzott belmérete : 2,80 / 2,80 x 8,0 m

### 3.4.3 Beépített szivattyúk

Az előirányzott gépegységek köpenycsőbe épített többfokozatú búvárszivattyúk. A szivattyúk egybe vannak építve a hajtásukra szolgáló rövidrezárt forgórészű elektromotorral. A motor hűtést a megfelelő méretű köpenycső biztosítja azzal, hogy a szivattyú által beszívott vizet az elektromotor körül vezeti a szivattyú szívónyílásához.

Az öntözőtelep szivattyútelepe a víztározó keleti oldalánál épül. A süllyesztett vb. aknában lévő 4 db elektromotoros, frekvenciaváltós szabályozású szivattyú biztosítja az öntözőberendezések vízellátását, felszínalatti nyomócsővezetéken, illetve a T5 területre mobilvezetéken keresztül. A fix telepítésű berendezések center pivot kivitelűek, amelyből 3 db corner taggal szerelt.

A beépített szivattyúk párhuzamos üzemben szállítják az igényelt vízmennyiséget a fogyasztókhoz. A vízigények változását a szivattyúk fordulatszám szabályozással követik. A minimális és a maximális vízigény, valamint a mobilvezeték kiszolgálására 3+1 db gépegységet irányoztunk elő.

A szivattyútelep és az öntözőberendezések üzeméhez villamosenergia szükséges, amely egy új transzformátor és földkábelek kiépítésével biztosítható, melynek tervezése és engedélyezése jelenleg folyamatban van.

- a beépített szivattyú kivitele: elektromotoros búvárszivattyú (4 db) frekvenciaváltós szabályozással, függőlegesen beépítve

- a szivattyútelep kapacitása:  $Q1 = 670 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $H1 = 60 \text{ m}$   
 $Q2 = 45 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $H2 = 120 \text{ m}$
- üzemi vízszállítási tartomány:  $80 - 670 \text{ m}^3/\text{h}$  (1 x  $150 \text{ m}^3/\text{h}$ , 2 x  $260 \text{ m}^3/\text{h}$  és 1x $45 \text{ m}^3/\text{h}$ )
- vezérlés : távműködtetéssel történő indítás és leállítás, leszívás elleni védelemmel, frekvenciaváltóval
- a vezérlő szekrények elhelyezése : 10' klimatizált konténerben
- szűrés : 2 db párhuzamosan elhelyezett automatikus öblítésű dobszűrő, a nyomóoldalon beépítve, szerelvényekkel.

	Q1 (FV fővezeték)		Q2 (FM fő vezeték)
	1. gép	2. gép	3. gép
Vízszállítás	41,7 l/s	72,2 l/sec	12,5 l/s
Emelőmagasság	60 m	60 m	120 m
Feszültség	3 x 400 V 50 Hz	3 x 400 V 50 Hz	3 x 400 V 50 Hz
Teljesítmény	37 kW	75 kW	22 kW
Beépítve	1 db gépegység	2 db gépegység	1 db gépegység

A szivattyúüzem építményéből az 1.4301 anyagú nyomóvezetékek DN150 és DN200 méretben lépnek ki.

Az FV fővezeték szivattyúi szakaszoló tolózárát és egy visszacsapó szelepet követően a DN400 méretű kollektorcsőre csatlakoznak. Az FM fővezeték szivattyúja szakaszoló tolózárát és egy visszacsapó szelepet követően csatlakozik a DN400 kollektorcsőre.

A szerelvényeket követően két darab szűrő lesz elhelyezve párhuzamosan.

#### 3.4.4 Szivattyúk üzeme

A szivattyúk üzemének vezérlése az öntözési berendezések vízigénye alapján történik. A vezérlés a vízkivételi szivattyúüzem aknája mellé telepített 10' méretű konténerben elhelyezett PLC-k és frekvenciaváltó egységek biztosítják.

A szivattyúüzem nyomásvezérelt. Amennyiben a nyomás a minimum indítónyomás alá csökken, akkor az üzemelő szivattyúk vagy fordulatszám szabályozással, vagy az üzemelő szivattyúk számának változtatásával beállítják a szivattyúk nyomását a kívánt minimális és a maximális nyomás közé. Amennyiben a nyomás meghaladja a maximális nyomást, akkor az előbb leírtakkal ellentétes, fordított folyamat játszódik le annak érdekében, hogy a nyomás a kívánt értékek közé álljon be.



### 3.5 ÖNTÖZŐTELEPI NYOMÓVEZETÉK-HÁLÓZAT

Az öntözőtelepi szivattyúüzemről az öntözővíz egy nyomóvezeték-rendszeren keresztül jut el a vízhasználati pontokig.

Az FV jelű fővezeték az üzemi területen kerül kialakításra. Az FV fővezetékéről három mellékvezeték ágazik le, közvetlenül egy öntözőberendezés csatlakozik hozzá. Az FM jelű fővezeték az FV fővezetékkel párhuzamosan kerül fektetésre, majd tovább haladva az öntözési terület ÉNy-i oldaláig (Külsőút 0154 hrsz) a területhatár mellett mobilvezeték csatlakozási pont kerül kialakításra. Az FM fővezeték feladata a tervezett mobil csővezeték, és azon keresztül a Vinár 075/2 hrsz-on lévő T5 öntözési terület vízellátásának biztosítása.

#### 3.5.1 Fővezeték

##### FV jelű fővezeték:

- csővezeték kivitele: felszín alatti nyomócső idomokkal, szerelvényekkel
- a vezeték hossza: 1655,4 m
- anyagminőség: KPE PE100, SDR21
- nyomásfokozat: PN8
- külső átmérő:
  - 0+000,0 – 1+011,3: D450 mm
  - 1+011,3 – 1+655,4: D315 mm
- ürítők száma: 1 db
- légtelenítők száma: 2 db
- földtakarás: min. 1,2 m
- út keresztezés szelvénye:
  - 0+844,3: 8413 sz. közút keresztezés
- elzárók száma: 1 db
- hidrások száma: 1 db

##### FM jelű fővezeték:

- csővezeték kivitele: felszín alatti nyomócső idomokkal, szerelvényekkel
- a vezeték hossza: 1655,4 m
- anyagminőség: KPE PE100, SDR11

- nyomásfokozat: PN16
- külső átmérő: D200
- ürítők száma: 1 db
- légtelenítők száma: 2 db
- földtakarás: min. 1,2 m
- út keresztezés szelvénye: 0+844,3: 8413 sz. közút keresztezés
- elzárók száma: 1 db
- mobilvezeték csatl. pont: 1 db (végponton)

Munkaárok kialakítás: művelt területen humuszleszedés, munkaárok nyitása függőleges fallal, zárt sorú kétoldali dúcolattal, ágyazatképzés, visszatöltés, tömörítés, művelt területen humusz visszaterítés. Egyes keresztezések, ahol hagyományos kitakarásos közműépítési technológia nem alkalmazható, a vezetékek irányított fúrásos technológiával kerülnek kialakításra.

### **3.5.2 Mellékvezeték hálózat**

Az FV fővezetékéről mellékvezetékek ágaznak le, melyeken keresztül csatlakoznak az öntözőberendezések a hálózathoz.

#### **1. mellékvezeték (M1):**

- csővezeték kivitele: felszín alatti nyomócső idomokkal, szerelvényekkel
- a vezeték hossza: 430,4 m
- anyagminőség: KPE PE100, SDR21
- nyomásfokozat: PN8
- külső átmérő: D160 mm
- ürítők száma: -
- légtelenítők száma: -
- földtakarás: min. 1,2 m
- elzárók száma: 1 db
- hidrások száma: 1 db

#### **2. mellékvezeték (M2):**

- csővezeték kivitele: felszín alatti nyomócső idomokkal, szerelvényekkel
- a vezeték hossza: 435,4 m
- anyagminőség: KPE PE100, SDR21
- nyomásfokozat: PN8
- külső átmérő: D225 mm
- ürítők száma: -

- légtelenítők száma: -
- földtakarás: min. 1,2 m
- elzárók száma: 1 db
- hidrások száma: 1 db

### 3. mellékvezeték (M3):

- csővezeték kivitele: felszín alatti nyomócső idomokkal, szerelvényekkel
- a vezeték hossza: 608 m
- anyagminőség: KPE PE100, SDR21
- nyomásfokozat: PN8
- külső átmérő: 358 m D315 mm + 250 m D280 csőszakasz
- ürítők száma: -
- légtelenítők száma: -
- földtakarás: min. 1,2 m
- elzárók száma: 1 db
- hidrások száma: 1 db

Munkaárok kialakítás: művelt területen humuszleszedés, munkaárok nyitása függőleges fallal, zárt sorú kétoldali dúcolattal, ágyazatképzés, visszatöltés, tömörítés, művelt területen humusz visszaterítés. Egyes keresztezések, ahol hagyományos kitarakásos közműépítési technológia nem alkalmazható, a vezetékek irányított fúrásos technológiával kerülnek kialakításra.

### **3.5.3 Mobilvezeték**

Terepre fektetett ideiglenesen telepíthető flexibilis öntözővezeték biztosítja az FM fővezeték végpontjára csatlakozva a Vinár 075/2 hrsz-on lévő T5 öntözési terület vízellátását.

A mobilvezeték felszínen kerül fektetésre az R-01-R01 jelű rajzon feltüntetett nyomvonal szerint. A mobilvezeték nyomvonalán a 834. sz. és a 8411 sz. országos közutak keresztezése DN300 védőcső átsajtolásával, D200 KPE PE100 SDR11 PN16 haszoncső behúzásával, végein terepszintre felvezetett mobilvezeték csatlakozási pontok kialakításával kerül megvalósításra.

### Mobilvezeték:

- csővezeték kivitele: felszínen fektetett flexibilis nyomócső
- a vezeték hossza: 5448 m
- anyagminőség: KPE PE100, SDR21

- nyomásfokozat: PN8
- külső átmérő: D160 mm
- közút keresztezés szelvénye: 1+505,3 és 5+417,3 szelvényben
- keresztezés módja: sajtolt védőcsőben,

Magyar közút Nonprofit Zrt. 834. sz. közút 081 hrsz (mobilvezeték 1+505,3 tervezett nyomvonal MB1 (D200 KPE SDR 11 PE100 PN16) vezetékkel történő keresztezés DN300 sajtolt védőcsőben L=14,3 m hosszon D200 KPE PE100 SDR11 PN16-os haszoncsővel, két oldali mobilvezeték csatlakoztatás kiépítésével) R-08-04 keresztezési részletrajz szerint.

Magyar közút Nonprofit Zrt. 8411. sz. közút 072 hrsz (mobilvezeték 1+505,3 tervezett nyomvonal MB1 (D200 KPE SDR 11 PE100 PN16) vezetékkel történő keresztezés DN300 sajtolt védőcsőben L=14,3 m hosszon D200 KPE PE100 SDR11 PN16-os haszoncsővel, két oldali mobilvezeték csatlakoztatás kiépítésével) R-08-05 keresztezési részletrajz szerint.

Terepszinten fektetett mobil csővezeték. Közúti keresztezések kialakítása sajtolt védőcsőben vezetett D200 KPE haszoncsővel, mobilvezeték csatlakozás kialakításával.

### 3.6 ÖNTÖZŐBERENDEZÉSEK

#### Center pivot

Az öntözőtelep területén 4 db center pivot (körforgó) berendezés fog üzemelni. Vízellátásuk a nyomócsővezetékek hidránsairól történik.

A center pivot berendezés a rögzített központja körül forogva, fordulva öntöz. A berendezéseket a helyszínen kell összeszerelni. A központok rögzítéséhez vb. alaplemez építése szükséges.

A gépek villamosenergia ellátásához földkábel hálózat épül.

A berendezések a vízellátó rendszerrel együtt vezérelve, automatikus üzemmél, távműködtetéssel működnek.

- |                     |   |   |
|---------------------|---|---|
| – a gépek kivitele  | : | 3 db corner tagos, 1 db normál kiviteli                               |
| – öntözési víznorma | : | min. 8 mm/24 óra  |
| – tartozékok        | : | vízmérő óra jeladóval,<br>lassú zárású vezérelt szelep,<br>nyomásmérő |

- szórófejek : rotátoros, talaj felszíntől 1,50 – 2,00 m magasságban elhelyezve
- corner tag vezérlése : GPS

A berendezések főbb adatai:

	CP <sub>1</sub>	CP <sub>2</sub>	CP <sub>3</sub>	CP <sub>4</sub>
öntözött terület (ha)	37,6	55,9	65,5	63,2
szerkezeti hossz R <sub>0</sub> (m)	266	600	387	502
max. öntözési sugár R <sub>2</sub> (m)	384	627	505	620
vízszállítás, min. – max. (m <sup>3</sup> /h)	83 – 154	179 – 195	169 – 267	280 – 402
hidráns méret (mm)	200	200	200	200

#### Öntöződob

A center pivotokon felül két darab mobil csévélődobos berendezés fog üzemelni (a 0245/58 hrsz.-ú ingatlanon, illetve a center pivotok által nem érintett területeken).

- a gépek kivitele : 2 db mobil csévélődob
- öntözési víznorma : min. 8 mm/24 óra
- tartozékok : vízmérő óra jeladóval,  
lassú zárású vezérelt szelep,  
nyomásmérő

## 4 NYOMÁSPRÓBA

### Műanyag vízvezeték nyomáspróbája

A nyomáspróbát a mérvadó MSZ EN 805 szabvány és a gyártó előírásai alapján ismertetjük. Az alkalmazott vizsgálati nyomás és a vizsgálati eljárás meghatározása a tervező feladata. Normális körülmények között a vizsgáló berendezés telepítési helye a vizsgálati szakasz legalacsonyabb pontján van.

Az MSZ EN 805 szabvány szerinti nyomáspróba két szakaszból áll. Az elővizsgálattal ellenőrizzük a vizsgálati körülmények meglétét és a vezeték nyomásállóságát, a fővizsgálattal igazoljuk a csővezeték víztömörtségét.

**Nyomáspróba elővizsgálat:** az elővizsgálat célja a csővezeték nyomáspróbája. Ennek során a csővezeték felveszi a nyomás- és a hőmérsékletfüggő térfogati változásokat. Az ivóvízzel feltöltött, légtelenített, a magas pontján nyomásmentes vezeték gyorsan és folyamatosan a vizsgálati nyomás alá helyezzük. A vizsgálati nyomás értéke  $p_{\text{vizsgálati}} = 1,5 \times p_{\text{üzemi}} + 1 \text{ bar}$ .

A vizsgálati nyomást folyamatos vagy szakaszos utánnyomással 30 percig fenn kell tartani, miközben a rendszer tömörségét ellenőrizzük. Ezután további utántöltés nélkül a csővezeték 1 órán keresztül zártan pihentetni kell. Ez alatt a nyomás PE-csőnél nem eshet 30%-nál, PVC-csőnél 15%-nál többet.

**Nyomásejtés vizsgálat:** A fő nyomáspróba csak akkor lehet sikeres, ha a csővezetékrendszerben nem marad rejtett légszák. A vizsgált csővezeték szakasz elővizsgálat végén mért nyomását 10 baros PE csőnél 2 barral, 16 barosnál 3 barral, 10 baros PVC-csőnél 3 barral, 16 barosnál 5 barral gyorsan leejtjük. Abban az esetben, ha a csővezeték magas pontján légszák maradhat, és ennek túláradása befolyásolja a kivett víz mennyiségét, akkor a nyomásejtéshez az MSZ EN 805 A.25.4 pontja szerinti vízmennyiségmérés is tartozik, amelyet azonban a sikeres nyomáspróba fővizsgálat esetén el lehet hagyni.

**Fővizsgálat:** a fővizsgálat célja a cső további túláradásának kiküszöbölésével a víztömörség vizsgálata. A nyomásejtés után a vezeték elzárjuk. A csővezeték a hirtelen nyomásesésre a cső anyagának viszkoelasztikus tulajdonsága miatt az időben késéssel reagál, ami nyomásemelkedést okoz. A nyomásnak a következő 90 percben folyamatosan emelkednie kell. Ez idő alatt a legmagasabb értékhez képest a nyomás legfeljebb 0,25 barral csökkenhet.

Az összes adatot nyomáspróba jegyzőkönyvben kell rögzíteni.

## 5 ÉPÍTÉSI ELŐÍRÁSOK

A kivitelezés megkezdését az engedélyező hatóságoknak, az Önkormányzatnak, a közmű üzemeltetőnek, valamennyi érintett szervnek be kell jelenteni, szükség szerint szakfelügyeletet kell kérni.

A meglévő vezetékek környezetében fokozott gondossággal kell eljárni és csak kézi földmunka végezhető. Az építés során feltárt vezetékek pontos helyét az átadási tervben szerepeltetni kell. A keresztező vezetékek állagmegóvásáról, biztosításáról gondoskodni kell.

A csatornák építését a befogadótól kezdődően alulról felfelé kell végezni. Igen fontos a munkaárok fenékszintjének pontos betartása, hogy a tervezett esésnek megfelelően a csatorna végig egyenletes felfekvést nyerjen.

A csatornavezetékek és műtárgyak vízzárósági próbáját az OVHMI 167/2, ill. az MSZ 06-265461-8 szerint el kell végezni. A munkaárok visszatöltésére csak sikeres nyomáspróba után kerülhet sor. Az elkészült vezetékeket az átadás-átvétel során az MSZ-10-311/1986 szerint minősíteni kell. A kivitelezett vezetékeknek, műtárgyaknak I. minőségi osztályúaknak és vízzáróknak kell lenniük.

A munkaárkokat korláttal körül kell határolni és éjszakai megvilágításáról gondoskodni kell.

A beépítésre kerülő anyagokra vonatkozóan szigorúan be kell tartani a szállítással, tárolással, beépítéssel kapcsolatos gyártóműi előírásokat.

A kivitelezési munkák során a tervtől eltérni csak tervező és Megrendelő jóváhagyása esetén szabad.

A vezetékek fektetése függőleges dúcolású munkaárokból történhet. Beépíteni csak műbizonylattal rendelkező, új, sérülésmentes csőanyagot szabad.

A munkaárkokat csak akkor szabad kiemelni, ha a dúcoló anyag már a helyszínen van. A csőzónában gépi tömörítést nem szabad alkalmazni. A tömörítés kézi döngölés esetén 10 cm vastagságú rétegekben történhet. Gépi tömörítés esetén a max. rétegvastagság 30 cm.

A csövek ágyazását a mintakeresztszelvény szerint kell elvégezni, közvetlenül a csövek alá és fölé csak kőmentes ágyazóanyagot szabad beépíteni.

## **5.1 ÉPÍTÉSI ANYAGOK ALKALMASSÁGA**

Az Európai Unióban az építési célú, harmonizált szabvánnyal lefedett termékek forgalmazására vonatkozó feltételeket a 305/2011 irányelv szabályozza (építési termék rendelet, röviden: CPR, Construction Products Regulation). A betervezési és beépítési feltételekkel a 275/2013 (VII. 16.) Kormányrendelet foglalkozik, hatálya minden építési termékre - a kivételeket leszámítva - kiterjed. Ezek szerint minden építési termék teljesítményét - néhány, a rendeletben megfogalmazott eset kivételével - teljesítmény nyilatkozattal kell igazolni, a beépítés feltételeként.

A megfelelőség igazolási eljárás alapját a következő jóváhagyott műszaki előírások egyike képezi (amennyiben rendelkezésre áll a dokumentumok által meghatározott terméktípus meghatározás, illetve szükség szerint gyártásellenőrzési tanúsítvány):

1. **Harmonizált európai (EN) szabvány**
2. **Európai Műszaki Értékelés** (röviden: ETA, European Technical Assessment) az egész Európai Unió területén érvényes, egy adott építési termékre vonatkozó, önkéntesen kérelmezhető egyedi műszaki specifikáció.
3. **Európai műszaki engedély**
4. **Építőipari Műszaki Engedély (ÉME)** egy adott építési termékre vonatkozó, Magyarországon érvényes egyedi műszaki specifikáció.
5. **Nemzeti vagy nemzetközi szabvány (MSZ, ISO)**
6. **Nemzeti Műszaki Értékelés (NMÉ)**

A CE jelöléshez elhelyezéséhez a gyártónak le kell folytatnia az előírt megfelelés–értékelési eljárást. CE jelöléssel a gyártó tanúsítja, hogy a termék megfelel az alábbiaknak:

A teljesítménynyilatkozatot valamennyi beépítésre kerülő termékhez mellékelni kell, magyar nyelven. A teljesítménynyilatkozatban gyártó felelősséget vállal arra, hogy az építési termék megfelel a nyilatkozatban rögzített teljesítménynek, azaz rendelkezik az adott terméktulajdonsággal és annak megfelelő szintjével. A tervdokumentációkban megadottaktól kizárólag a megadott teljesítményt minden tekintetben kielégítő anyagok, termékek, szerkezeti részek esetében lehet eltérni, kizárólag a tervező előzetes írásbeli engedélyével.

## 5.2 MINTAVÉTELI ÉS ELLENŐRZÉSI TERV

A kivitelezési munkák ellenőrzésére Mintavételi és ellenőrzési tervet kell készítenie a kivitelezőnek. A mintavételi és ellenőrzési tervet a Megbízóval, vagy annak műszaki ellenőrével jóvá kell hagyatni. Ezt a tervet maradéktalanul be kell tartani.

A tömörített altalaj, a feltöltések és az ágyazat teherbírasi jellemzőinek megkívánt értékeit helyszíni mérésekkel – izotópos tömörség méréssel, tárcsás próbaterheléssel – kell ellenőrizni, 50 m-enként.

A bizonylatokat az átadási tervben a Megbízónak át kell adni a többi dokumentummal – műbizonylatok, építési napló stb. - együtt.

## 5.3 ÉPÍTÉSI NAPLÓ

Az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009 (IX.15.) „Kormányrendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről” rendelet szerinti elektronikus építési naplót (e-építési naplót) kell vezetni a kivitelezés során.



## **6 MUNKAVÉDELMI FEJEZET**

A munkavégzés során betartandó legfontosabb jogszabályok és szabványok:

- 1993. évi XCIII. Törvény a munkavédelemről, egységes szerkezetben a végrehajtásról szóló 5/1993. (XII.26.) MÜM rendelettel
- 2/1998. (I.16.) MÜM rendelet a munkahelyen alkalmazandó biztonsági és egészségvédelmi jelzésekről
- 25/1998. (XII.27.) EÜM rendelet az elsősorban hátsérülések kockázatával járó kézi tehermozgatás minimális egészségi és biztonsági követelményeiről
- 47/1999. (VIII.4.) GM rendelet az emelőgép biztonsági szabályzat kiadásáról
- 65/1999. (XII.22.) EÜM rendelet a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről
- 3/2002. (II.8.) SZCSM-EÜM együttes rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről
- 4/2002. (II.20.) SZCSM-EÜM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről
- 14/2004. (IV.19.) FMM rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről
- 22/2005 (VI.24.) EüM r., a rezgésexpozíciónak kitett munkavállalókra vonatkozó minimális egészségi és munkabiztonsági követelményekről
- 66/2005 (XII.22.) EüM r., a munkavállalókat érő zajexpozícióra vonatkozó minimális egészségi és biztonsági követelményekről,
- MSZ-04-900 Munkavédelem. Építőipari munkák általános biztonságtechnikai követelményei.
- MSZ-04-901 Munkavédelem. Építőipari földmunkák, dúcolások és alapozások biztonságtechnikai követelményei.
- MSZ 17305 Munkavédelem. Anyagmozgatási munkák általános biztonságtechnikai követelményei.

A kivitelezés idejére vonatkozó részletes, tételes munkavédelmi, biztonság-technika, egészség- és környezetvédelmi előírásokat az évszaki, időjárási és helyi körülmények alapján, a tervdokumentációban foglalt részletes tervezői előírásban, és a hivatkozott hatósági előírásokban foglaltakon túlmenően az Építőipari Termelő-folyamatok Technológiai Előírásai című ÉGSZI kiadvány munkanemekre, munkafolyamatokra kidolgozott előírásaiból esetenként mindig a felelős műszaki vezetőnek kell meghatározni és betartásukat ellenőrizni.

A munka megkezdése előtt meg kell győződni a munkaeszközök, gépek, berendezések és munkavédelmi eszközök megfelelő állapotáról. Minden munkát csak munkavédelmi szempontból megfelelően kioktatott személyzet végezhet, folyamatos műszaki felügyelet és irányítás mellett.

Az alapárkok, alaptömbök kiemelése előtt informálódni kell arról, hogy a munkaterületen kell-e számolni kellően fel nem tárt, nem ismert nyomvonalú közművezetékekkel, feszültség és használat alatti jelző és energiaellátó földkábel-vezetékekkel, mert az ezekben okozott üzemzavari károkon kívül főleg baleseti, vagy életet veszélyeztető eseményeket eredményezhetnek.

Ezért a kézi vagy gépi földmunkákat nagy elővigyázattal és körültekintéssel kell végezni. Ilyen esetekben kutatóárok ásásával kell feltárni a tényleges helyzetet.

A feszültség alatt lévő légvezetékek, jelző és energiaellátó földkábelek biztonsági övezetében és közelében végzendő munkáknál be kell tartani a rendeletek munkavégzést tiltó és korlátozó, részletes és tételes, balesetet megelőző előírásait.

Amennyiben a földmunka során régészeti leletet (kőfal, embercsont, cserép stb.) találnak, a munkát le kell állítani, és a szükséges leletmentéshez a feltételeket biztosítani kell.

Műszaki megvalósítási- kiviteli tervünk készítésekor figyelembe vesszük a tárgyra vonatkozó, a kivitelezés és szerelés biztonságát szabályozó előírásokat.

## **7 RENDELETEK, SZABVÁNYOK**

### **Törvények, rendeletek**

- Magyarország Alaptörvénye (2011. április 25.)
- 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről
- 343/2006. (XII. 23.) Korm. rendelet az építésügyi és az építésfelügyeleti hatóságok kijelöléséről és működési feltételeiről
- 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről
- 192/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet az egyes építésügyi szakmagyakorlási tevékenységekről
- 193/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet az építésügyi hatósági eljárásokról és az építésügyi hatósági ellenőrzésről
- 373/2011. (XII. 31.) Korm. rendelet a munkavédelmi hatósági feladatokat ellátó egyes szervek kijelöléséről
- 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről
- 14/2004. (IV.19.) FMM rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről
- 18/1996. (VI. 13.) KHVM rendelet a vízjogi engedélyezési eljáráshoz szükséges kérelemről és mellékleteiről
- 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról
- 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási létesítmények védelméről

- 43/1999. (XII. 26.) KHVM rendelet a vízkészletjárulék kiszámításáról
- 201/2001. (X. 25.) Korm. rendelet az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről
- 21/2002. (IV. 25.) KöViM rendelet a víziközművek üzemeltetéséről
- 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszín alatti vizek védelméről
- 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról
- 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól
- 165/2006. (VII. 28.) Korm. rendelet a környezetvédelmi és vízügyi miniszter feladat- és hatásköréről
- 347/2006. (XII. 23.) Korm. rendelet a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízügyi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről
- 72/2007. (IV. 17.) Korm. rendelet a környezetvédelmi és vízügyi hatósági eljárás során felmerülő egyéb eljárási költségekről
- 379/2007. (XII. 23.) Korm. rendelet a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó
- 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet a földtani közeg és a felszín alatti víz-szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről
- 47/1999. (VIII.4.) GM rendelet az Emelőgép Biztonsági Szabályzat kiadásáról

#### **Szabványok**

- MSZ EN 124:1999 Közlekedési területeken alkalmazott víznyelő- és aknafedések. Szerkezetkialakítási követelmények, vizsgálatok, megjelölés, minőség szabályozás
- MSZ EN 752-1:1999 Települések vízvezető rendszerei. 1. rész: Általános előírások és fogalom meghatározások
- MSZ EN ISO 6708:2000 Csővezetési elemek. A DN (névleges átmérő) fogalom meghatározása és kiválasztása (ISO 6708:1995)
- MSZ ISO 7858:1992 Kombinált vízmérők hideg ivóvíz mérésére
- MSZ 87-3:1985 Lemezgrafitos öntöttvas nyomócsőidomok lemezgrafitos öntöttvas nyomócsövekhez, NNy 10. Talpas-kétkarimás könyökidom (QN-idom)
- MSZ 1042:1995 Jelzőtábla vízvezetékekhez és tűzoltó vízforrásokhoz
- MSZ 2873:1986 Csővezetékek névleges, üzemi és próbanyomása
- MSZ 2889:1988 Tolózárak műszaki előírásai
- MSZ 2971-1:1984 Csővezetési karimák tömítései. Választék
- MSZ 2980:1987 Csővezetékek azonosító jelölése
- MSZ 7487:1979 Közmű-és egyéb vezetékek elrendezése közterületen
- MSZ 7908-1:1984 Nagy sűrűségű (kemény) polietilén csövek. Általános rendeltetésű csövek
- MSZ 15286:1999 Ivóvízellátás. Csővezetékek tisztítása és fertőtlenítése
- MSZ 15450:1988 Beton és vasbeton termékek csatornaépítéshez.
- MSZ 16099:1988 Öntöttvas aknakeret és aknafedél

- MSZ-04-900:1989 Munkavédelem. Építőipari munkák általános biztonságtechnikai követelményei
- MSZ-04-901:1989 Munkavédelem. Építőipari földmunkák, dúcolások és alapozások biztonságtechnikai követelményei
- MSZ-10-280:1983 Szennyvíz- és csapadékvíz csatornázás munkavédelmi követelményei
- MSZ-10-310:1986 Vízügyi létesítmények. Épületen kívüli nyomás alatti vízszállító csővezetékek

**Budapest, 2024. január hó**



---

Vas Péter  
felelős tervező  
VZ-T/01-15105