

Műszaki leírás
Egyedi szennyvíz elhelyezési kisberendezés tervéhez

1. Előzmények:

A Maráza, Fő utca 75. sz. alatti 351/1 hrsz.-ú telken, az azon álló épületben keletkező szennyvíz egyedi elhelyezésének tervezése a feladat.

2./ A terv ismertetése

2.1. A várható vízigény:

A méretezést az MSZ-10.158/1-82. szabvány, valamint az M1-10-158-1 „A kommunális vízellátás fajlagos vízigényeinek meghatározása” irányelv szerint határoztuk meg.

A számításnál 148 l/d/fő vízfogyasztást és szennyvízmennyiséget irányoztunk elő.

5 fő x 148 l/fő/nap = 740 l/nap = 0,740 m³/nap., 22,2 m³/hónap.

Természeti adottságok:

- A terep mérsékelt esésű (kb. 6%-os lejtésű)
- A talajvíz mértékadó szintje a terepszint alatt kb. 5,0 m-re van
- A talaj szikkasztási együtthatója: 2-4 min/cm

2.2 A tervezett rendszer, és a hozzá tartozó műtárgyak:

2.2.1. Előre gyártott szennyvíztisztító kisberendezés

MSZ EN 12566-3 előírásainak megfelelően kialakított **CE** tanúsítvánnyal rendelkező szennyvízkezelő mikrotelepek, általában 2.5-5 m³ ösztérfogattal rendelkeznek. NA 100 KG PVC csatornacsövön, gravitációsan érkező szennyvíz a berendezés úszófallal elválasztott előkezelő kamrájába jut. A berendezés egy diffuzor csővel levegőzteti mindkét kamrát. A mikrobuborékok által oxigénnel táplált víztérben a tisztítást végző baktériumok aktivizálódnak és lebontják a szennyeződések. A mikroprocesszoros vezérlés által működtetett kompresszor szakaszosan végzi a levegőztetést, majd ülepítési idő után – ugyanezen kompresszorral működtetett, mamutszivattyú emeli ki a tisztított fázist. Az ilyenkor kialakuló szabad térfogat fogadja a további szennyvíz befolyásokat és újabb tisztítási ciklus következik. A készülék az SBR reaktorok elvét alkalmazó tisztítási folyamatot végzi.

2.2.2. Dréncsöves szivárogtató rendszer

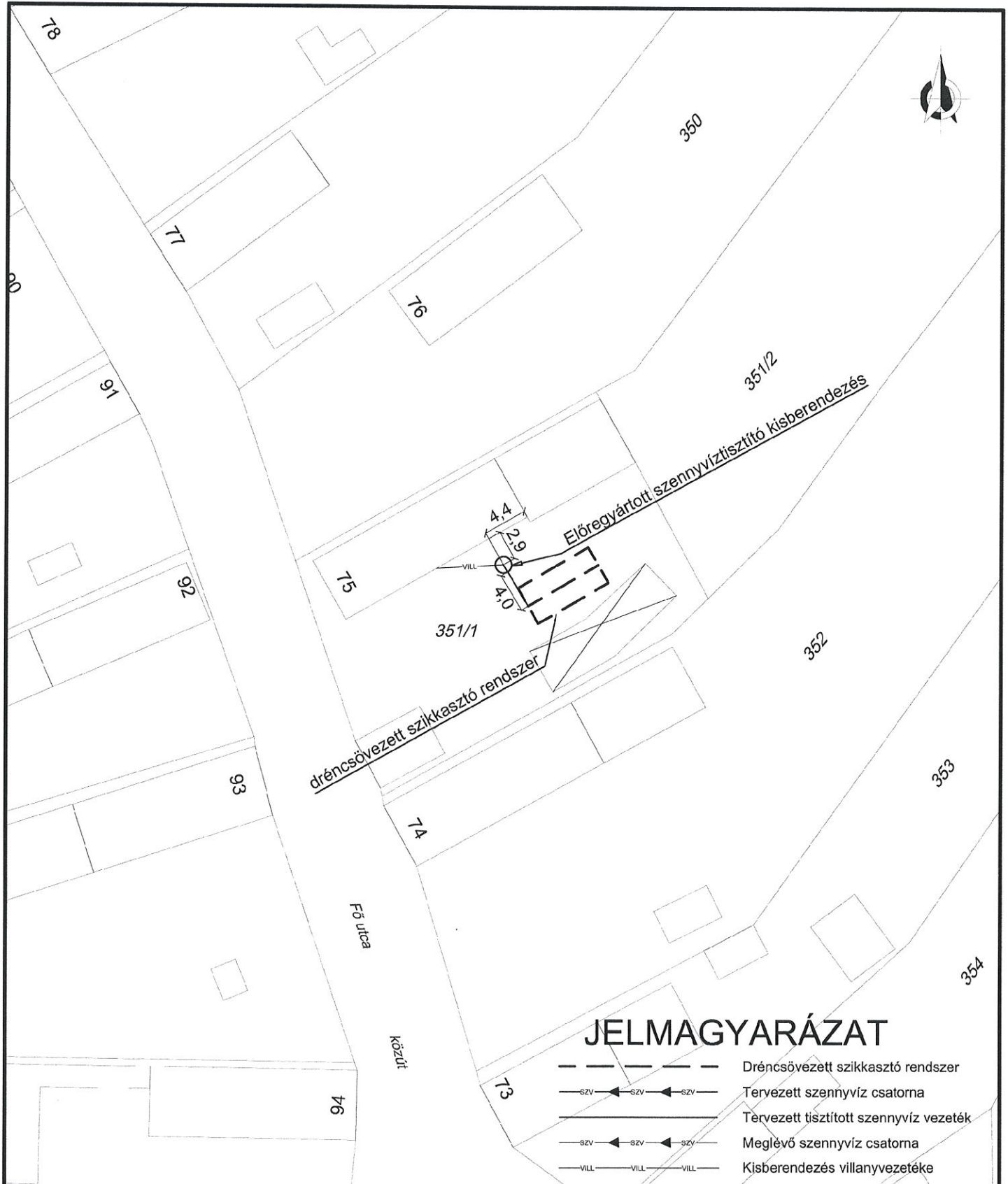
A tisztított víz a kisberendezést elhagyva feltölti a dréncsöves szikkasztó mezőt.

Az dréncsöves szivárogtató rendszer kialakítása az MSZ EN 12566-3 szerint történik. A szivárogtató rendszer a kisberendezésből kikerülő, mechanikailag és biológiailag tisztított szennyvíz talajba juttatására létesítik, ahol az a talaj lebontó képességének felhasználásával továbbtisztul. A szűrőmezőn oxigén ellátása érdekében függőleges szellőztető cső helyezendő el.

2016. április 4.

.....
Dénes Attila tervező mérnök

.....
Engl Tamás VZ-T/07-1108



MEGJEGYZÉS:

Előregyártott szennyvíztisztító kisberendezés
(MSZ EN 12566-3 szabvány szerint):
Üzemben legyártott tartály, be- és
kivezető nyílásokkal, amely az üzem
készen, ellenőrizve és beszerelésre
alkalmas állapotban hagyja el.

PanTáv Kft.

Távközlési Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.

7630 Pécsa Dísz u. 51
Postacím: 7614 Pécs, Pf.: 119.
Tel.: 72/516-666; Fax: 72/243-000
pantav@pantav.hu
www.pantav.hu

Tárgy: MARÁZA,

Fő utca 75. (351/1 hrsz.)

Egyedi szennyvíztisztító kisberendezés terve

Rajzsám:
MASZ-1

Méretarány:
M:500

Rajz: Telepítési helyszínrajz

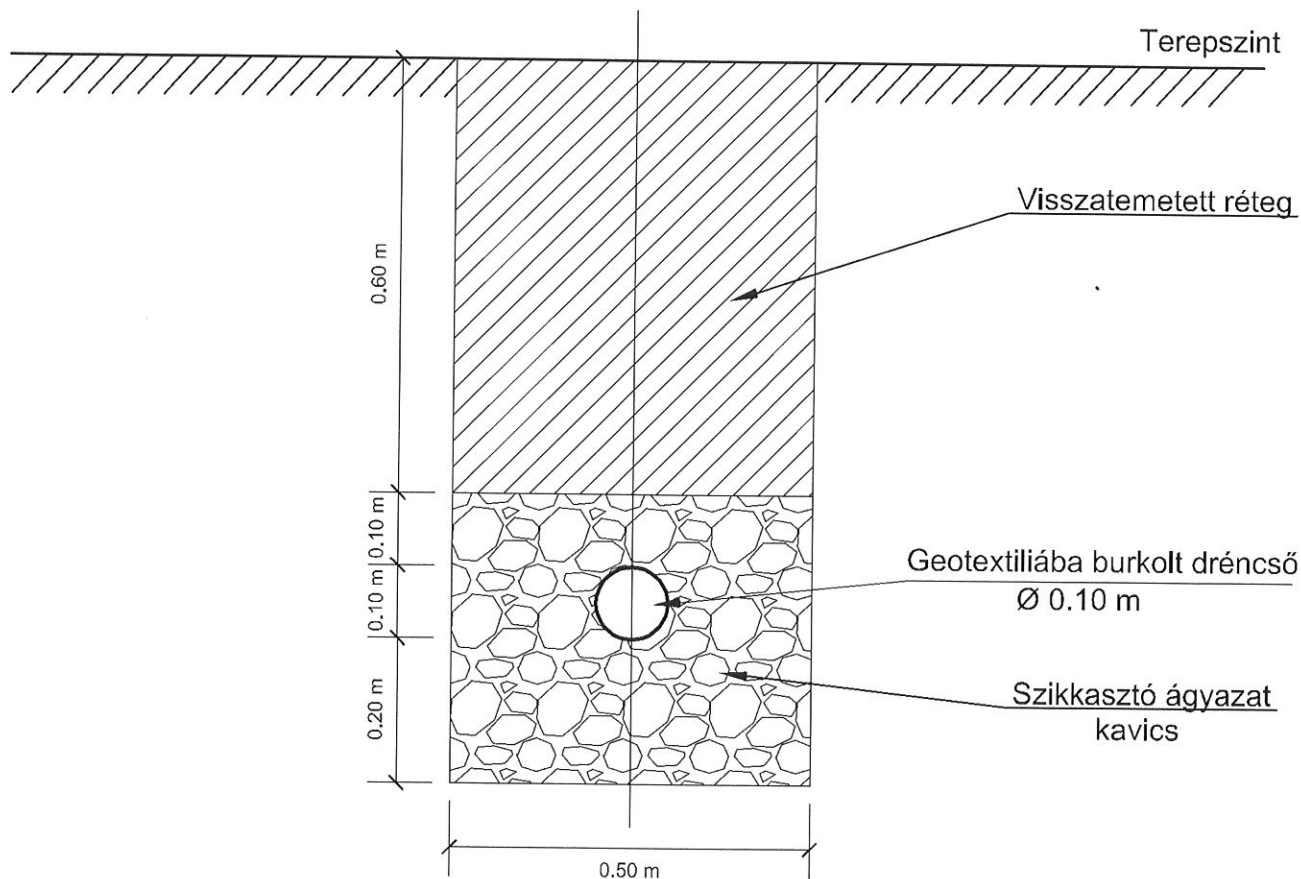
Kelt:
2016.04.

Rajzoló:
Mezőfi László

Tervező:
Engl Tamás VZ-T/07-1/08

Ellenőrizte:
Dénes Attila

Fájlnev:
maráza_szv



MEGJEGYZÉS:

Előregyártott szennyvíztisztító kisberendezés
(MSZ EN 12566-3 szabvány szerint);
Üzemben legyártott tartály, be- és
kivezető nyílásokkal, amely az üzemet
készén, ellenőrizve és beszerelésre
alkalmas állapotban hagyja el.

PanTáv Kft.
Távközlési Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.

7630 Pécs Dőlő u. 51
Postacím: 7614 Pécs, Pf.: 119,
Tel.: 72/516-666; Fax.: 72/243-000
pantav@pantav.hu
www.pantav.hu

Tárgy:

Dréncsőves szikkasztómező metszetráaj

Rajzszám:

Méretarány:

M:10

Rajz:

Telepítési helyszínrajz

Kelt:

2016.04.

Rajzoló:

Dénes Attila

Tervező:

Engl Tamás VZ-T/07-1108

Ellenőrizte:

Dénes Attila

Fájlnev:

metszetek

Műszaki leírás
Egyedi szennyvíz elhelyezési kisberendezés tervéhez

1. Előzmények:

A Maráza, Fő utca 77. sz. alatti 349 hrsz.-ú telken, az azon álló épületben keletkező szennyvíz egyedi elhelyezésének tervezése a feladat.

2./ A terv ismertetése

2.1. A várható vízigény:

A méretezést az MSZ-10.158/1-82. szabvány, valamint az M1-10-158-1 „A kommunális vízellátás fajlagos vízigényeinek meghatározása” irányelv szerint határoztuk meg.

A számításnál 148 l/d/fő vízfogyasztást és szennyvízmennyiséget irányoztunk elő.

5 fő x 148 l/fő/nap = 740 l/nap = 0,740 m³/nap., 22,2 m³/hónap.

Természeti adottságok:

- A terep mérsékelt esésű (kb. 6%-os lejtésű)
- A talajvíz mértékadó szintje a terepszint alatt kb. 8,0 m-re van
- A talaj szikkasztási együtthatója: 2-4 min/cm

2.2 A tervezett rendszer, és a hozzá tartozó műtárgyak:

2.2.1. Előre gyártott szennyvíztisztító kisberendezés

MSZ EN 12566-3 előírásainak megfelelően kialakított **CE** tanúsítvánnyal rendelkező szennyvízkezelő mikrotelepek, általában 2.5-5 m³ ösztérfogattal rendelkeznek. NA 100 KG PVC csatornacsövön, gravitációsan érkező szennyvíz a berendezés úszófallal elválasztott előkezelő kamrájába jut. A berendezés egy diffuzor csővel levegőzteti mindkét kamrát. A mikrobuborékok által oxigénnel táplált víztérben a tisztítást végző baktériumok aktivizálódnak és lebontják a szennyeződések. A mikroprocesszoros vezérlés által működtetett kompresszor szakaszosan végzi a levegőztetést, majd ülepítési idő után – ugyanezen kompresszorral működtetett, mamutszivattyú emeli ki a tisztított fázist. Az ilyenkor kialakuló szabad térfogat fogadja a további szennyvíz befolyásokat és újabb tisztítási ciklus következik. A készülék az SBR reaktorok elvét alkalmazó tisztítási folyamatot végzi.

2.2.2. Dréncsöves szivárogtató rendszer

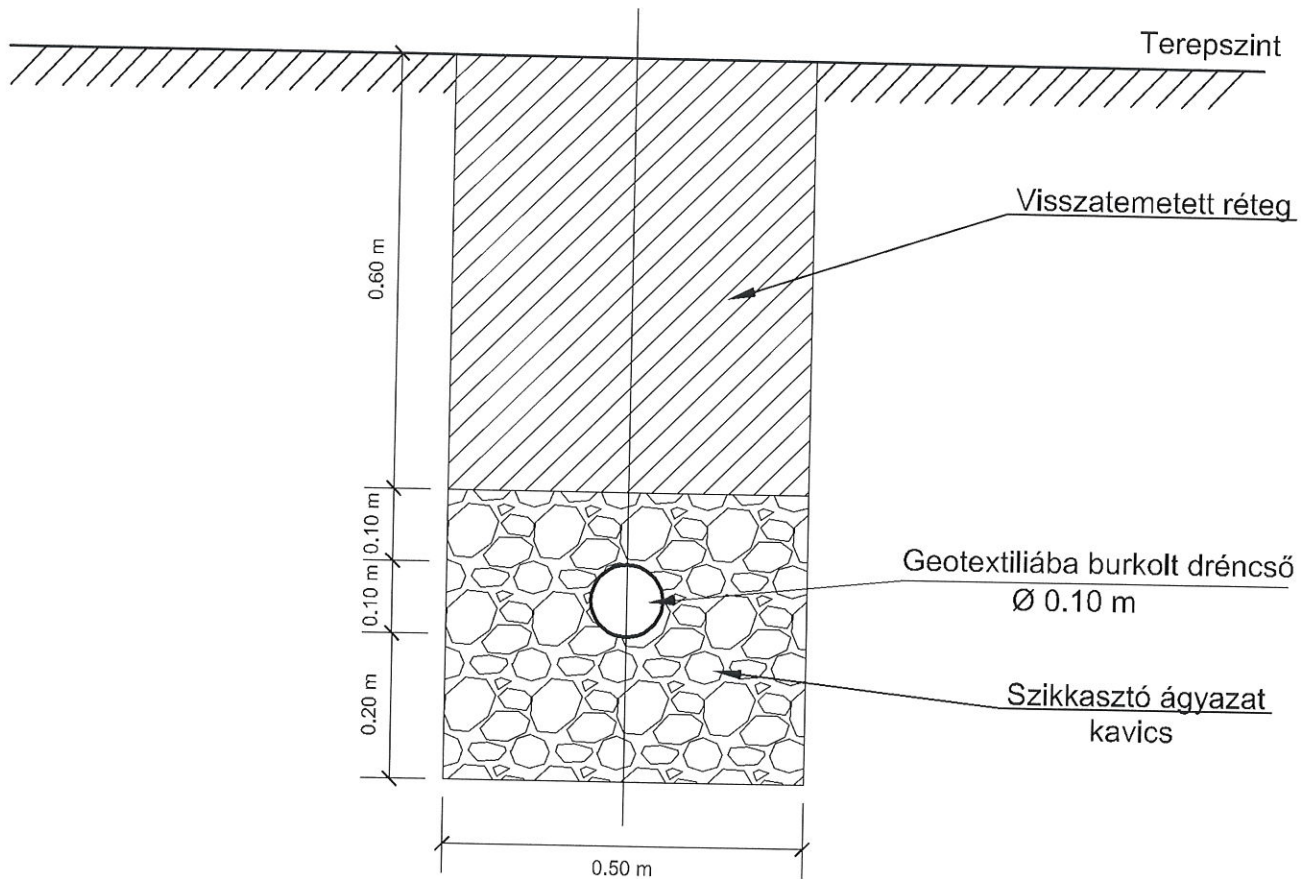
A tisztított víz a kisberendezést elhagyva feltölti a dréncsöves szikkasztó mezőt.

Az dréncsöves szivárogtató rendszer kialakítása az MSZ EN 12566-3 szerint történik. A szivárogtató rendszer a kisberendezésből kikerülő, mechanikailag és biológiailag tisztított szennyvíz talajba juttatására létesítik, ahol az a talaj lebontó képességének felhasználásával továbbtisztul. A szűrőmezőn oxigén ellátása érdekében függőleges szellőztető cső helyezendő el.

2016. április 4.

.....
Dénes Attila tervező mérnök

.....
Engl Tamás VZ-T/07-1108



MEGJEGYZÉS:

Előregyártott szennyvíztisztító kisberendezés
(MSZ EN 12566-3 szabvány szerint):
Üzemben legyártott tartály, be- és
kivezető nyílásokkal, amely az üzem
készen, ellenőrizve és beszerelésre
alkalmas állapotban hagyja el.

PanTáv Kft.

Távközlési Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.

7630 Pécs Dósi u. 51
Postacím: 7614 Pécs, Pf.: 119,
Tel.: 72/516-660; Fax: 72/243-000
pantav@pantav.hu
www.pantav.hu

Tárgy:

Dréncsőves szikkasztómező metszetrajz

Rajzsám:

Méretarány:

M:10

Rajz:

Telepítési helyszínrajz

Kelt:
2016.04.

Rajzoló:

Dénes Attila

Tervező:

Engl Tamás VZ-T/07-1108

Ellenőrizte:

Dénes Attila

Fájlnev:

metszetek

Műszaki leírás
Egyedi szennyvíz elhelyezési kisberendezés tervéhez

1. Előzmények:

A Maráza, Fő utca 79. sz. alatti 347 hrsz.-ú telken, az azon álló épületben keletkező szennyvíz egyedi elhelyezésének tervezése a feladat.

2./ A terv ismertetése

2.1. A várható vízigény:

A méretezést az MSZ-10.158/1-82. szabvány, valamint az M1-10-158-1 „A kommunális vízellátás fajlagos vízigényeinek meghatározása” irányelv szerint határoztuk meg.

A számításnál 148 l/d/fő vízfogyasztást és szennyvízmennyiséget irányoztunk elő.

5 fő x 148 l/fő/nap = 740 l/nap = 0,740 m³/nap., 22,2 m³/hónap.

Természeti adottságok:

- A terep mérsékelt esésű (kb. 6%-os lejtésű)
- A talajvíz mértékadó szintje a terepszint alatt kb. 11.0 m-re van
- A talaj szikkasztási együtthatója: 2-4 min/cm

2.2 A tervezett rendszer, és a hozzá tartozó műtárgyak:

2.2.1. Előre gyártott szennyvíztisztító kisberendezés

MSZ EN 12566-3 előírásainak megfelelően kialakított **CE** tanúsítvánnyal rendelkező szennyvízkezelő mikrotelepek, általában 2.5-5 m³ osztófogattal rendelkeznek. NA 100 KG PVC csatornacsövön, gravitációsan érkező szennyvíz a berendezés úszófallal elválasztott előkezelő kamrájába jut. A berendezés egy diffuzor csővel levegőzteti mindkét kamrát. A mikrobuborékok által oxigénnel táplált víztérben a tisztítást végző baktériumok aktivizálódnak és lebontják a szennyeződések. A mikroprocesszoros vezérlés által működtetett kompresszor szakaszosan végzi a levegőztetést, majd ülepítési idő után – ugyanezen kompresszorral működtetett, mamutszivattyú emeli ki a tisztított fázist. Az ilyenkor kialakuló szabad térfogat fogadja a további szennyvíz befolyásokat és újabb tisztítási ciklus következik. A készülék az SBR reaktorok elvét alkalmazó tisztítási folyamatot végzi.

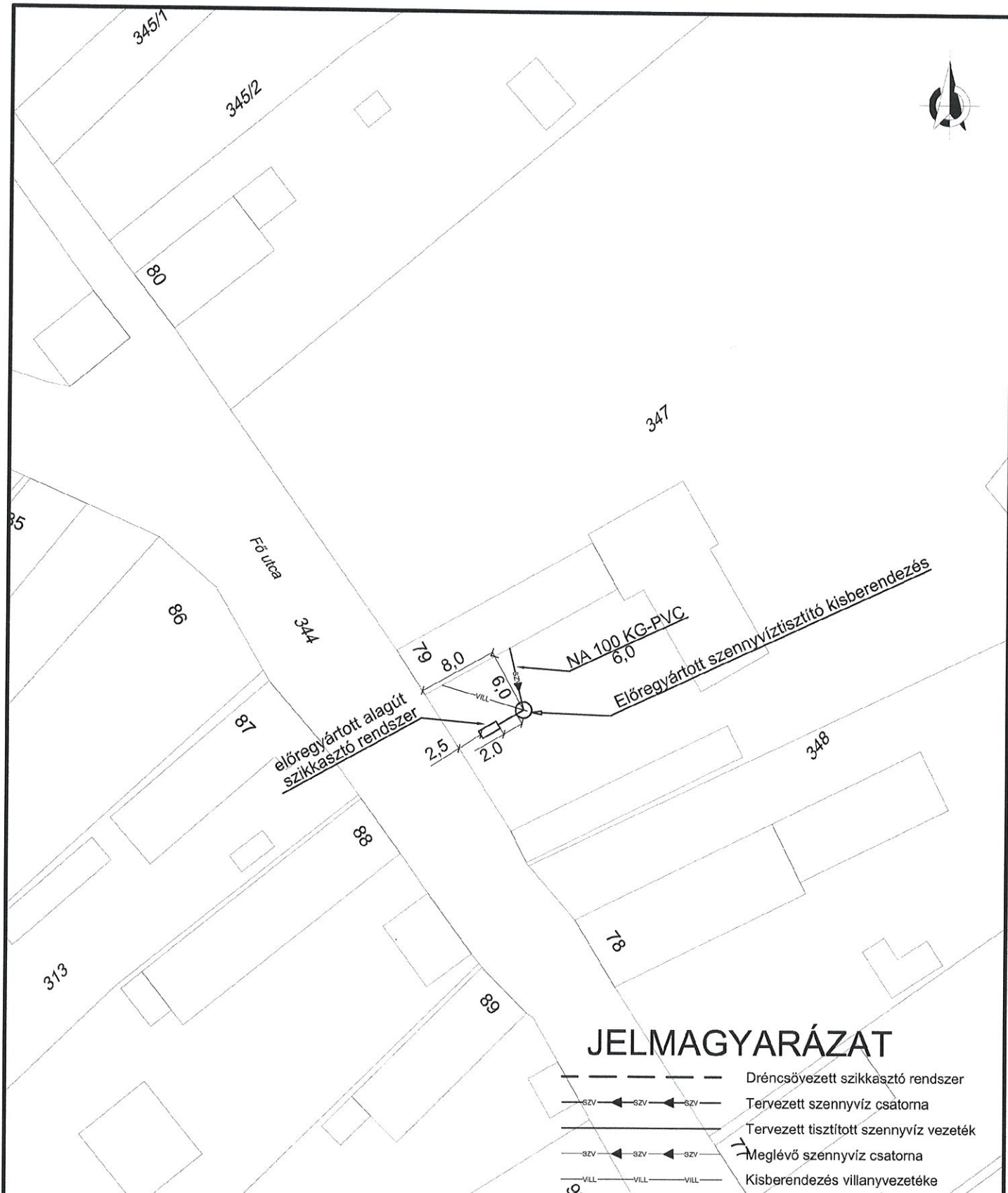
2.2.2. Alagút szivárogtató rendszer:

Az előregyártott szivárogtató alagút rendszer kialakítása az MSZ EN 12566-3 szerint történik. A szivárogtató rendszer a kisberendezésből kikerülő, mechanikailag és biológiailag tisztított szennyvíz talajba juttatására létesítik ahol az a talaj lebontó képességének felhasználásával továbbtisztul. A mosott folyami kavics alapú szűrőmezőn, oxigén ellátása érdekében függőleges szellőztető cső helyezendő el.

2016. április 4.

.....
Dénes Attila tervező

.....
Engl Tamás VZ-T/07-1108



MEGJEGYZÉS:

Előregyártott szennyvíztisztító kisberendezés (MSZ EN 12566-3 szabvány szerint): Üzemben legyártott tartály, be- és kivezető nyílásokkal, amely az üzemet készen, ellenőrizve és beszerelésre alkalmas állapotban hagyja el.

PanTáv Kft.

Távközlési Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.

7630 Pécs Diófalvi u. 51
Postacím: 7614 Pécs, Pf.: 119.
Tel.: 72/516-666; Fax: 72/243-000
pantav@pantav.hu
www.pantav.hu

Tárgy: MARÁZA,

Fő utca 79. (347 hrsz.)

Egyedi szennyvíztisztító kisberendezés terve

Rajzsám:
MASZ-1

Méretarány:
M:500

Rajz: Telepítési helyszínrajz

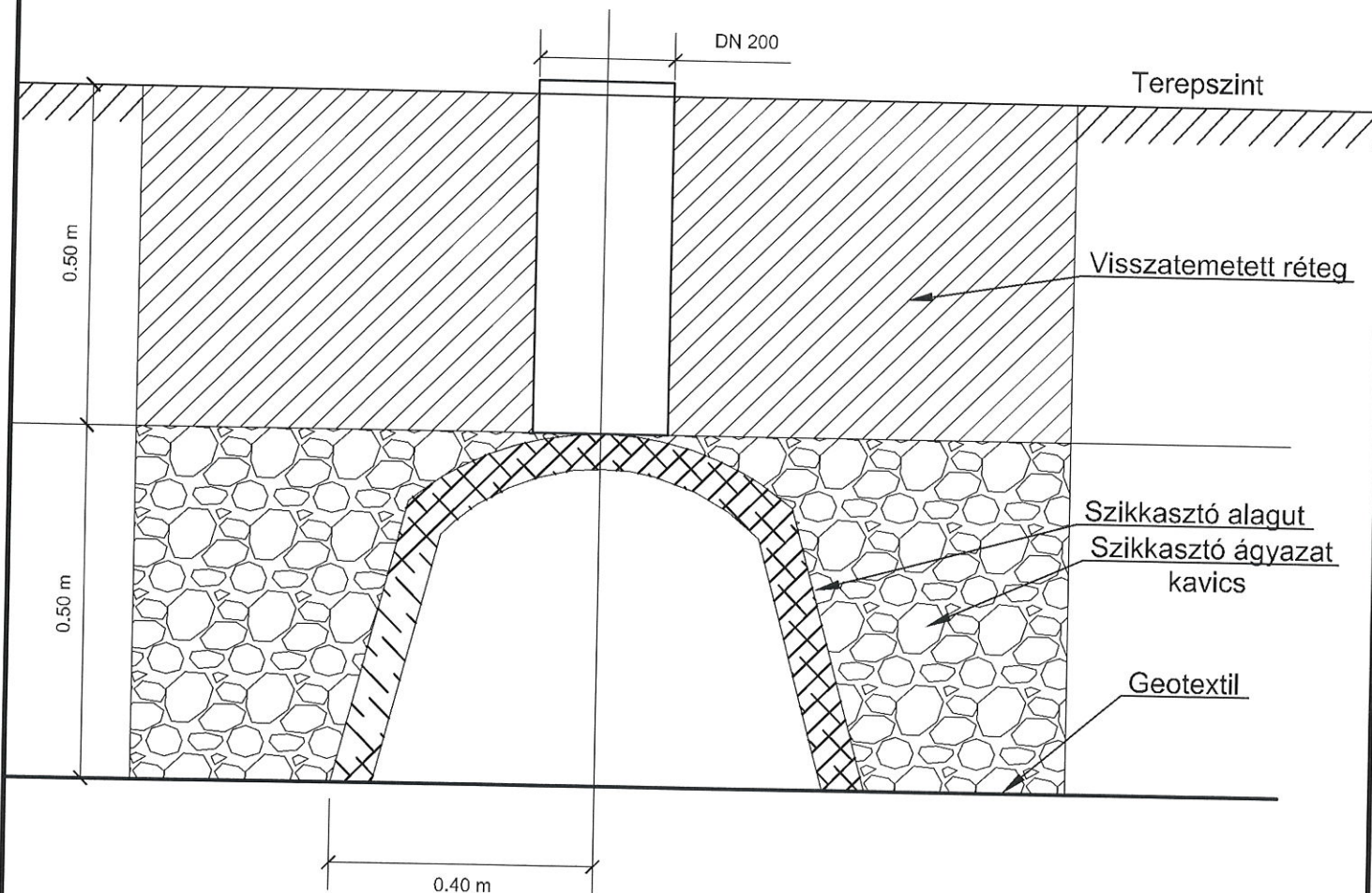
Kelt:
2016.04.

Rajzoló:
Mezőfi László

Tervező:
Engl Tamás VZ-T/07-1108

Ellenőrizte:
Dénes Attila

Fájlnev:
maraza_szv



MEGJEGYZÉS:

Előregyártott szennyvíztisztító kisberendezés
(MSZ EN 12566-3 szabvány szerint):
Üzemben legyártott tartály, be- és
kivezető nyílásokkal, amely az üzemet
készben, ellenőrizve és beszerelésre
alkalmas állapotban hagyja el.

PanTáv Kft.
Távközlési Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.

7630 Pécs Dócsai u. 51
Postacím: 7614 Pécs, Pf.: 119.
Tel.: 72/516-666; Fax.: 72/243-000
pantav@pantav.hu
www.pantav.hu

Tárgy:

Alagutas szikkasztó mező metszetrajz

Rajzszám:

Méretarány:

M:10

Rajz:

Telepítési helyszínrajz

Kelt:
2016.04.

Rajzoló:

Dénes Attila

Tervező:

Engl Tamás VZ-T/07-1108

Ellenőrizte:

Dénes Attila

Főlnév:

metszetek

Műszaki leírás
Egyedi szennyvíz elhelyezési kisberendezés tervéhez

1. Előzmények:

A Maráza, Fő utca 81. sz. alatti 340 hrsz.-ú telken, az azon álló épületben keletkező szennyvíz egyedi elhelyezésének tervezése a feladat.

2./ A terv ismertetése

2.1. A várható vízigény:

A méretezést az MSZ-10.158/1-82. szabvány, valamint az M1-10-158-1 „A kommunális vízellátás fajlagos vízigényeinek meghatározása” irányelv szerint határoztuk meg.

A számításnál 148 l/d/fő vízfogyasztást és szennyvízmennyiséget irányoztunk elő.

5 fő x 148 l/fő/nap = 740 l/nap = 0,740 m³/nap., 22,2 m³/hónap.

Természeti adottságok:

- A terep mérsékelt esésű (kb. 6%-os lejtésű)
- A talajvíz mértékadó szintje a terepszint alatt kb. 13,0 m-re van
- A talaj szikkasztási együtthatója: 2-4 min/cm

2.2 A tervezett rendszer, és a hozzá tartozó műtárgyak:

2.2.1. Előre gyártott szennyvíztisztító kisberendezés

MSZ EN 12566-3 előírásainak megfelelően kialakított **CE** tanúsítvánnyal rendelkező szennyvízkezelő mikrotelepek, általában 2.5-5 m³ ösztérfogattal rendelkeznek. NA 100 KG PVC csatornacsövön, gravitációsan érkező szennyvíz a berendezés úszófallal elválasztott előkezelő kamrájába jut. A berendezés egy diffuzor csővel levegőzteti mindkét kamrát. A mikrobuborékok által oxigénnel táplált víztérben a tisztítást végző baktériumok aktivizálódnak és lebontják a szennyeződések. A mikroprocesszoros vezérlés által működtetett kompresszor szakaszosan végzi a levegőztetést, majd ülepítési idő után – ugyanezen kompresszorral működtetett, mamutszivattyú emeli ki a tisztított fázist. Az ilyenkor kialakuló szabad térfogat fogadja a további szennyvíz befolyásokat és újabb tisztítási ciklus következik. A készülék az SBR reaktorok elvét alkalmazó tisztítási folyamatot végzi.

2.2.2. Dréncsöves szivárogtató rendszer

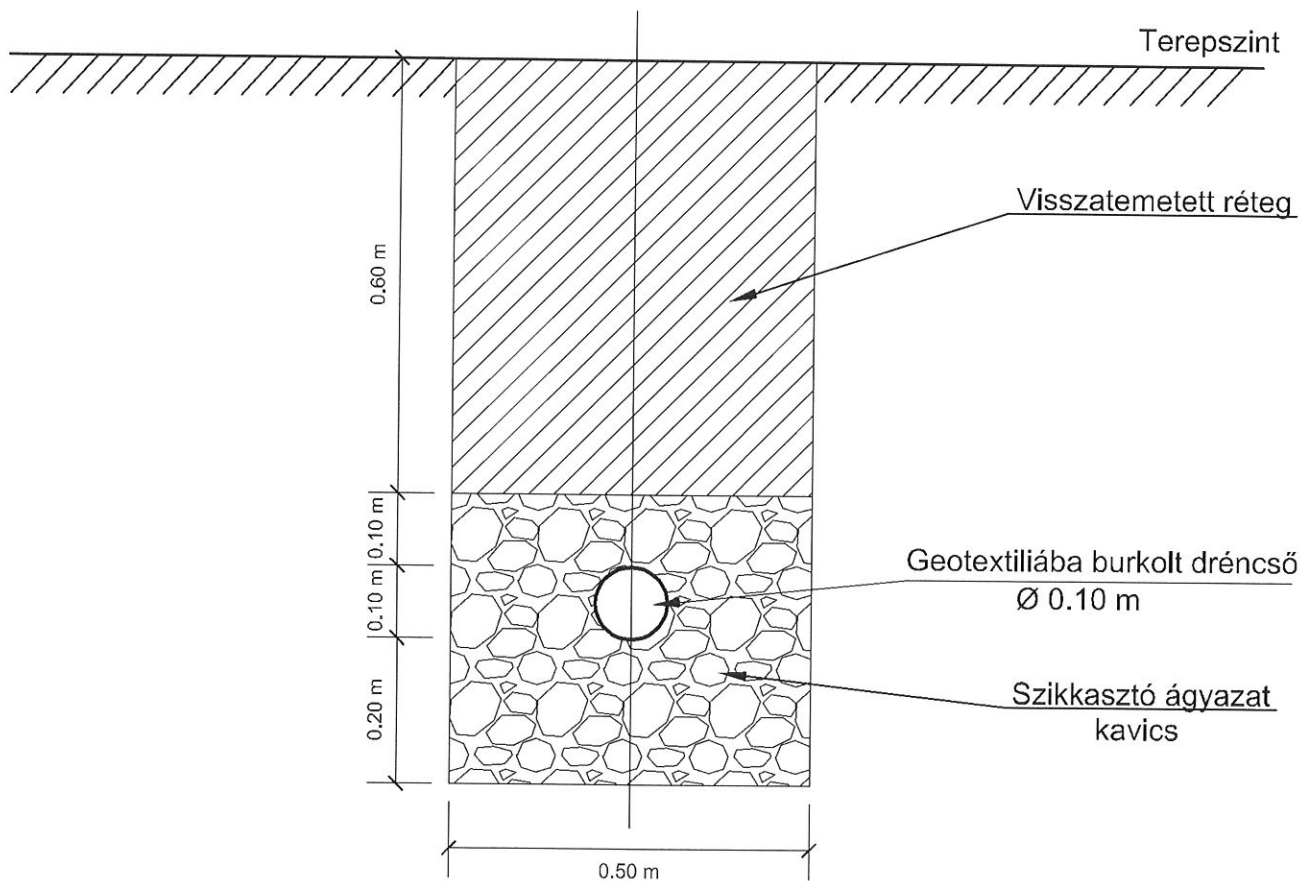
A tisztított víz a kisberendezést elhagyva feltölti a dréncsöves szikkasztó mezőt.

Az dréncsöves szivárogtató rendszer kialakítása az MSZ EN 12566-3 szerint történik. A szivárogtató rendszer a kisberendezésből kikerülő, mechanikailag és biológiailag tisztított szennyvíz talajba juttatására létesítik, ahol az a talaj lebontó képességének felhasználásával továbbtisztul. A szűrőmezőn oxigén ellátása érdekében függőleges szellőztető cső helyezendő el.

2016. április 4.

.....
Dénes Attila tervező mérnök

.....
Engl Tamás VZ-T/07-1108



MEGJEGYZÉS:

Előregyártott szennyvíztisztító kisberendezés
(MSZ EN 12566-3 szabvány szerint):
Üzemben legyártott tartály, be- és
kivezető nyílásokkal, amely az üzem
készen, ellenőrizve és beszerelésre
alkalmas állapotban hagyja el.

PanTáv Kft.

Távközlési Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.

7630 Pécs Dósi u. 51
Postacím: 7614 Pécs, Pf.: 119.
Tel.: 72/516-666; Fax: 72/243-000
pantav@pantav.hu
www.pantav.hu

Tárgy:

Dréncsőves szikkasztómező metszetráaj

Rajzszám:

Méretarány:

M:10

Rajz:

Telepítési helyszínrajz

Kelt:

2016.04.

Rajzoló:

Dénes Attila

Tervező:

Engl. Tamas /Z-1/07-1108

Ellenőrizte:

Dénes Attila

Fájlnev:

metszetek

Műszaki leírás
Egyedi szennyvíz elhelyezési kisberendezés tervéhez

1. Előzmények:

A Maráza, Fő utca 82. sz. alatti 322 hrsz.-ú telken, az azon álló épületben keletkező szennyvíz egyedi elhelyezésének tervezése a feladat.

2./ A terv ismertetése

2.1. A várható vízigény:

A méretezést az MSZ-10.158/1-82. szabvány, valamint az M1-10-158-1 „A kommunális vízellátás fajlagos vízigényeinek meghatározása” irányelv szerint határoztuk meg.

A számításnál 148 l/d/fő vízfogyasztást és szennyvízmennyiséget irányoztunk elő.

$5 \text{ fő} \times 148 \text{ l/fő/nap} = 740 \text{ l/nap} = 0,740 \text{ m}^3/\text{nap}, 22,2 \text{ m}^3/\text{hónap}.$

Természeti adottságok:

- A terep mérsékelt esésű (kb. 6%-os lejtésű)
- A talajvíz mértékadó szintje a terepszint alatt kb. 13,0 m-re van
- A talaj szikkasztási együtthatója: 2-4 min/cm

2.2 A tervezett rendszer, és a hozzá tartozó műtárgyak:

2.2.1. Előre gyártott szennyvíztisztító kisberendezés

MSZ EN 12566-3 előírásainak megfelelően kialakított CE tanúsítvánnyal rendelkező szennyvízkezelő mikrotelepek, általában 2.5-5 m³ összterfogatattal rendelkeznek. NA 100 KG PVC csatornacsövön, gravitációsan érkező szennyvíz a berendezés úszófallal elválasztott előkezelő kamrájába jut. A berendezés egy diffuzor csővel levegőzteti mindkét kamrát. A mikrobuborékok által oxigénnel táplált víztérben a tisztítást végző baktériumok aktivizálódnak és lebontják a szennyeződések. A mikroprocesszoros vezérlés által működtetett kompresszor szakaszosan végzi a levegőztetést, majd ülepítési idő után – ugyanezen kompresszorral működtetett, mamutszivattyú emeli ki a tisztított fázist. Az ilyenkor kialakuló szabad térfogat fogadja a további szennyvíz befolyásokat és újabb tisztítási ciklus következik. A készülék az SBR reaktorok elvét alkalmazó tisztítási folyamatot végzi.

2.2.2. Dréncsöves szivárogtató rendszer

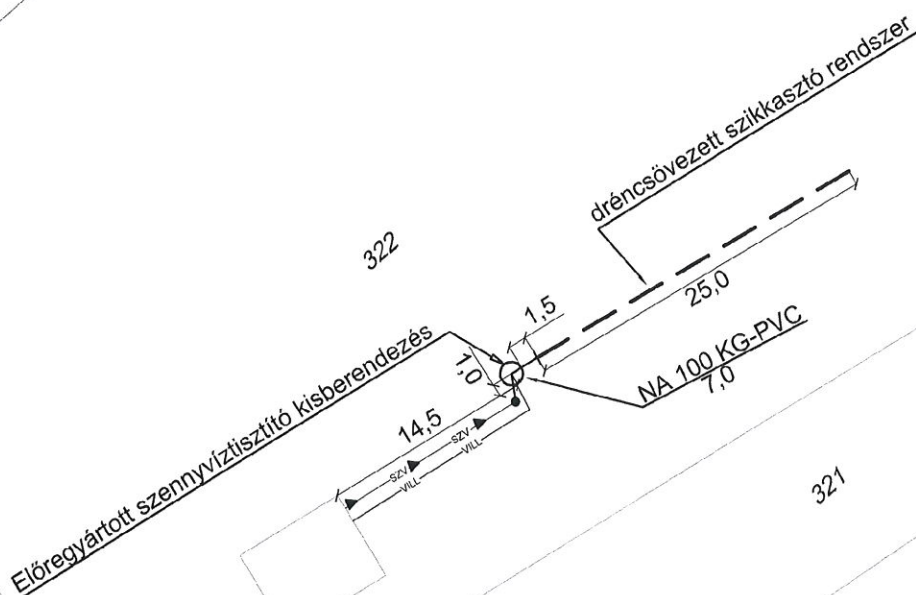
A tisztított víz a kisberendezést elhagyva feltölti a dréncsöves szikkasztó mezőt.

Az dréncsöves szivárogtató rendszer kialakítása az MSZ EN 12566-3 szerint történik. A szivárogtató rendszer a kisberendezésből kikerülő, mechanikailag és biológiailag tisztított szennyvíz talajba juttatására létesítik, ahol az a talaj lebontó képességének felhasználásával továbbtisztul. A szűrőmezőn oxigén ellátása érdekében függőleges szellőztető cső helyezendő el.

2016. április 4.

.....
Dénes Attila tervező mérnök

.....
Engl Tamás VZ-T/07-1108



JELMAGYARÁZAT

---	Dréncsővezetett szikkasztó rendszer
—SZV—	Tervezett szennyvíz csatorna
—SZV—	Tervezett tisztított szennyvíz vezeték
—SZV—	Meglévő szennyvíz csatorna
—VILL—	Kisberendezés villanyvezetéke

MEGJEGYZÉS:

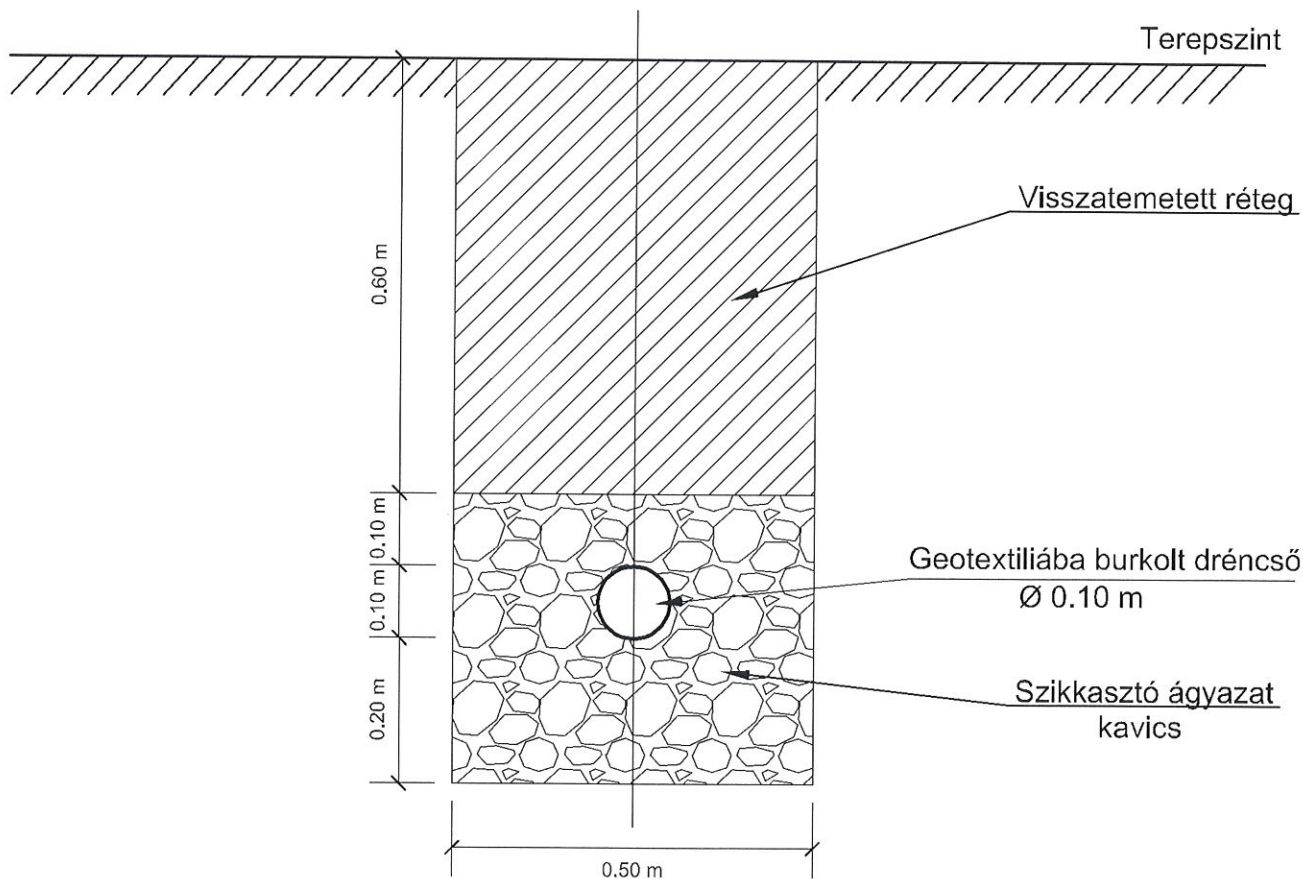
Előregyártott szennyvíztisztító kisberendezés (MSZ EN 12566-3 szabvány szerint):
Üzemben legyártott tartály, be- és kivezető nyílásokkal, amely az üzemeltetésben, ellenőrizve és beszerelésre alkalmas állapotban hagyja el.

PanTáv Kft.

Távközlési Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.

7639 Pécs Dóczy u. 51
Postacím: 7614 Pécs, Pf.: 119.
Tel.: 72/516-666; Fax: 72/243-000
pantav@pantav.hu
www.pantav.hu

Tárgy: MARÁZA, Fő utca 82. (322 hrsz.) Egyedi szennyvíztisztító kisberendezés terve		Rajzsám: MASZ-1
Rajz: Telepítési helyszínrajz		Méretarány: M:500
Rajzoló: Mezőfi László	Tervező: Engl Tamás VZ-1/07-1108	Ellenőrizte: Dénes Attila
		Fájlnév: maraza_szv



MEGJEGYZÉS:

Előregyártott szennyvíztisztító kisberendezés (MSZ EN 12566-3 szabvány szerint); Üzemben legyártott tartály, be- és kivezető nyílásokkal, amely az üzemet készen, ellenőrizve és beszerelésre alkalmas állapotban hagyja el.

PanTáv Kft.

Távközlési Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.

7630 Pécs Dősi u. 51.
Postacím: 7614 Pécs, Pf.: 119.
Tel.: 72/516-660; Fax: 72/243-000
pantav@pantav.hu
www.pantav.hu

Tárgy:

Dréncsőves szikkasztómező metszetráaj

Rajzszám:

Méretarány:

M:10

Rajz:

Telepítési helyszínrajz

Kelt:

2016.04.

Rajzoló:

Dénes Attila

Tervező:

Engl Tamás VZ-T/07-1/08

Ellenőrizte:

Dénes Attila

Fájlnev:

metszetek

Műszaki leírás
Egyedi szennyvíz elhelyezési kisberendezés tervéhez

1. Előzmények:

A Maráza, Fő utca 88. sz. alatti 312 hrsz.-ú telken, az azon álló épületben keletkező szennyvíz egyedi elhelyezésének tervezése a feladat.

2./ A terv ismertetése

2.1. A várható vízigény:

A méretezést az MSZ-10.158/1-82. szabvány, valamint az M1-10-158-1 „A kommunális vízellátás fajlagos vízigényeinek meghatározása” irányelv szerint határoztuk meg.

A számításnál 148 l/d/fő vízfogyasztást és szennyvízmennyiséget irányoztunk elő.

$5 \text{ fő} \times 148 \text{ l/fő/nap} = 740 \text{ l/nap} = 0,740 \text{ m}^3/\text{nap}, 22,2 \text{ m}^3/\text{hónap}.$

Természeti adottságok:

- A terep mérsékelt esésű (kb. 6%-os lejtésű)
- A talajvíz mértékadó szintje a terepszint alatt kb. 10,0 m-re van
- A talaj szikkasztási együtthatója: 2-4 min/cm

2.2 A tervezett rendszer, és a hozzá tartozó műtárgyak:

2.2.1. Előre gyártott szennyvíztisztító kisberendezés

MSZ EN 12566-3 előírásainak megfelelően kialakított **CE** tanúsítvánnyal rendelkező szennyvízkezelő mikrotelepek, általában 2.5-5 m³ ösztérfogattal rendelkeznek. NA 100 KG PVC csatornacsövön, gravitációsan érkező szennyvíz a berendezés úszófallal elválasztott előkezelő kamrájába jut. A berendezés egy diffuzor csővel levegőzteti mindkét kamrát. A mikrobuborékok által oxigénnel táplált víztérben a tisztítást végző baktériumok aktivizálódnak és lebontják a szennyeződések. A mikroprocesszoros vezérlés által működtetett kompresszor szakaszosan végzi a levegőztetést, majd ülepítési idő után – ugyanezen kompresszorral működtetett, mamutszivattyú emeli ki a tisztított fázist. Az ilyenkor kialakuló szabad térfogat fogadja a további szennyvíz befolyásokat és újabb tisztítási ciklus következik. A készülék az SBR reaktorok elvét alkalmazó tisztítási folyamatot végzi.

2.2.2. Dréncsöves szivárogtató rendszer

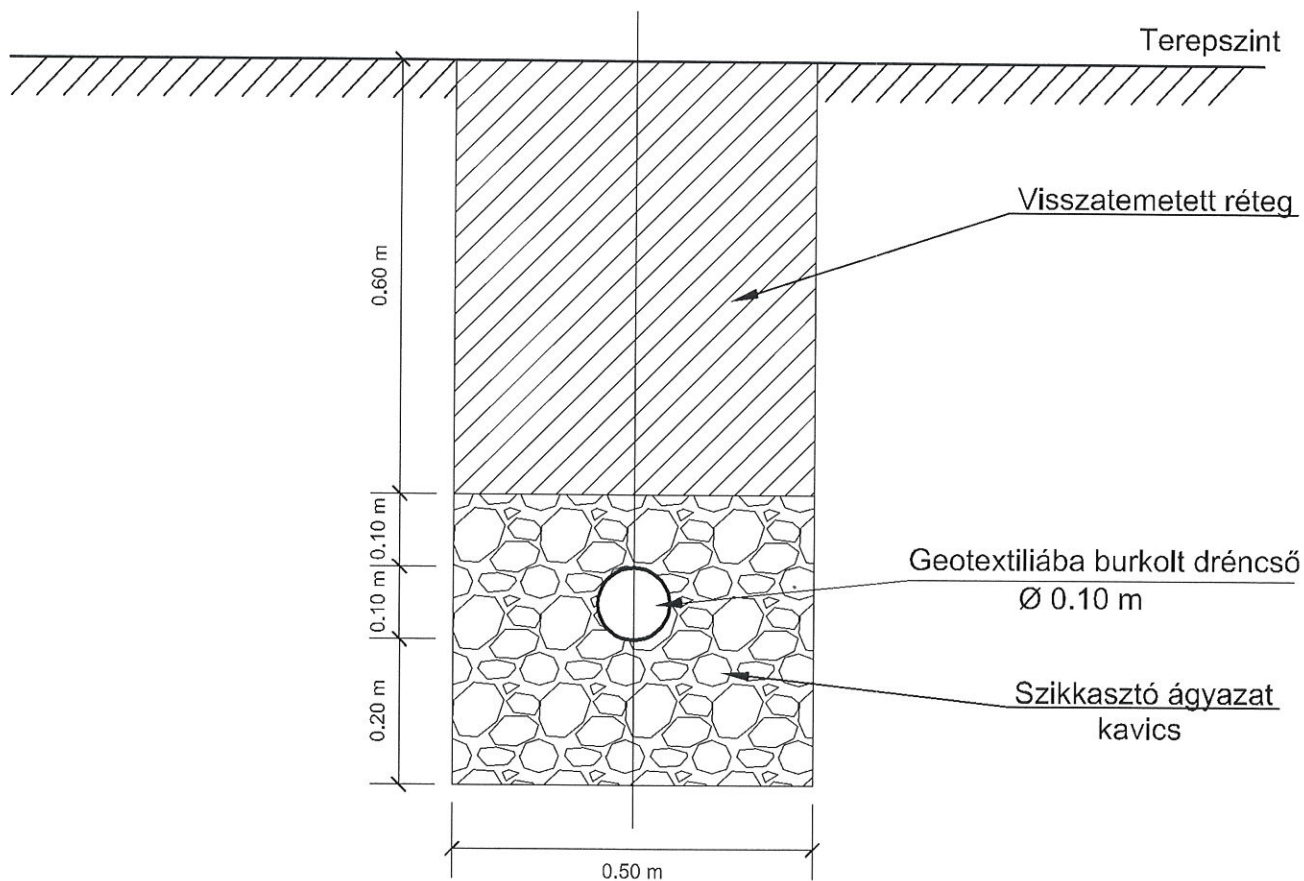
A tisztított víz a kisberendezést elhagyva feltölti a dréncsöves szikkasztó mezőt.

Az dréncsöves szivárogtató rendszer kialakítása az MSZ EN 12566-3 szerint történik. A szivárogtató rendszer a kisberendezésből kikerülő, mechanikailag és biológiailag tisztított szennyvíz talajba juttatására létesítik, ahol az a talaj lebontó képességének felhasználásával továbbtisztul. A szűrőmezőn oxigén ellátása érdekében függőleges szellőztető cső helyezendő el.

2016. április 4.

.....
Dénes Attila tervező mérnök

.....
Engl Tamás VZ-T/07-1108



MEGJEGYZÉS:

Előregyártott szennyvíztisztító kisberendezés
(MSZ EN 12566-3 szabvány szerint):
Üzemben legyártott tartály, be- és
kivezető nyílásokkal, amely az üzemet
készben, ellenőrizve és beszerelésre
alkalmas állapotban hagyja el.

PanTáv Kft.

Távközlési Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.

7630 Pécs Dósi u. 51
Postacím: 7614 Pécs, Pf.: 119,
Tel.: 72/516-666; Fax.: 72/243-000
pantav@pantav.hu
www.pantav.hu

Tárgy:

Dréncsőves szikkasztómező metszetrajz

Rajzszám:

Méretarány:

M:10

Rajz:

Telepítési helyszínrajz

Kelt:
2016.04.

Rajzoló:

Dénes Attila

Tervező:

Engl Tamás VZ-T/07-1108

Ellenőrizte:

Dénes Attila

Fájlnev:

metszetek

Műszaki leírás
Egyedi szennyvíz elhelyezési kisberendezés tervéhez

1. Előzmények:

A Maráza, Fő utca 90. sz. alatti 310 hrsz.-ú telken, az azon álló épületben keletkező szennyvíz egyedi elhelyezésének tervezése a feladat.

2./ A terv ismertetése

2.1. A várható vízigény:

A méretezést az MSZ-10.158/1-82. szabvány, valamint az M1-10-158-1 „A kommunális vízellátás fajlagos vízigényeinek meghatározása” irányelv szerint határoztuk meg.

A számításnál 148 l/d/fő vízfogyasztást és szennyvízmennyiséget irányoztunk elő.

$5 \text{ fő} \times 148 \text{ l/fő/nap} = 740 \text{ l/nap} = 0,740 \text{ m}^3/\text{nap}, 22,2 \text{ m}^3/\text{hónap}.$

Természeti adottságok:

- A terep mérsékelt esésű (kb. 6%-os lejtésű)
- A talajvíz mértékadó szintje a terepszint alatt kb. 9,0 m-re van
- A talaj szikkasztási együtthatója: 2-4 min/cm

2.2 A tervezett rendszer, és a hozzá tartozó műtárgyak:

2.2.1. Előre gyártott szennyvíztisztító kisberendezés

MSZ EN 12566-3 előírásainak megfelelően kialakított **CE** tanúsítvánnyal rendelkező szennyvízkezelő mikrotelepek, általában 2.5-5 m³ ösztérfogattal rendelkeznek. NA 100 KG PVC csatornacsövön, gravitációsan érkező szennyvíz a berendezés úszófallal elválasztott előkezelő kamrájába jut. A berendezés egy diffuzor csővel levegőzteti mindkét kamrát. A mikrobuborékok által oxigénnel táplált víztérben a tisztítást végző baktériumok aktivizálódnak és lebontják a szennyeződések. A mikroprocesszoros vezérlés által működtetett kompresszor szakaszosan végzi a levegőztetést, majd ülepítési idő után – ugyanezen kompresszorral működtetett, mamutszivattyú emeli ki a tisztított fázist. Az ilyenkor kialakuló szabad térfogat fogadja a további szennyvíz befolyásokat és újabb tisztítási ciklus következik. A készülék az SBR reaktorok elvét alkalmazó tisztítási folyamatot végzi.

2.2.2. Dréncsöves szivárogtató rendszer

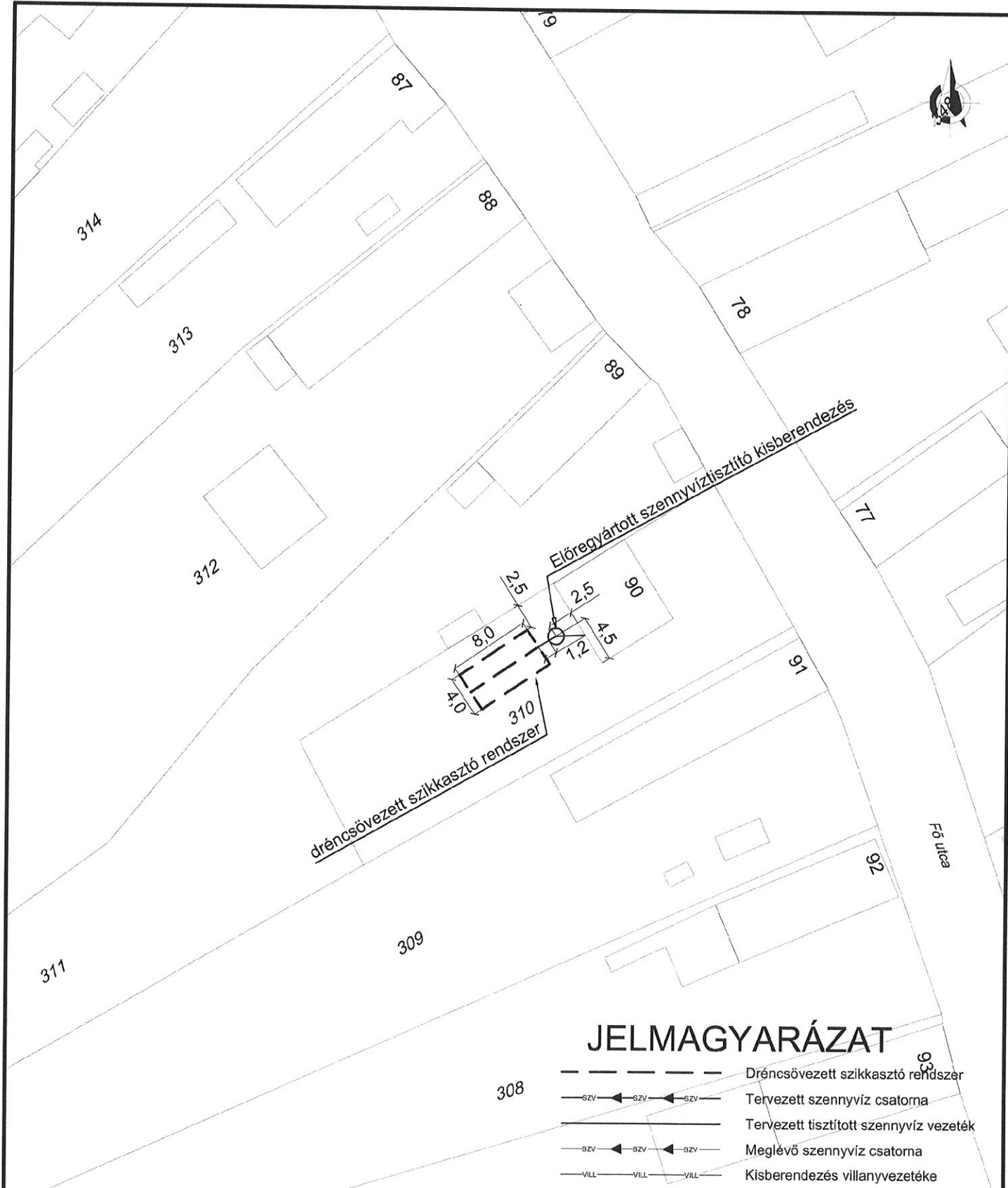
A tisztított víz a kisberendezést elhagyva feltölti a dréncsöves szikkasztó mezőt.

Az dréncsöves szivárogtató rendszer kialakítása az MSZ EN 12566-3 szerint történik. A szivárogtató rendszer a kisberendezésből kikerülő, mechanikailag és biológiailag tisztított szennyvíz talajba juttatására létesítik, ahol az a talaj lebontó képességének felhasználásával továbbtisztul. A szűrőmezőn oxigén ellátása érdekében függőleges szellőztető cső helyezendő el.

2016. április 4.

.....
Dénes Attila tervező mérnök

.....
Engl Tamás VZ-T/07-1108



MEGJEGYZÉS:

Előregyártott szennyvíztisztító kisberendezés
(MSZ EN 12566-3 szabvány szerint):
Üzemben legyártott tartály, be- és
kivezető nyílásokkal, amely az üzemet
készben, ellenőrizve és beszerelésre
alkalmas állapotban hagyja el.

PanTáv Kft.

Távközlési Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.

7630 Pécs Diósi u. 51
Postacím: 7614 Pécs, Pf.: 119.
Tel.: 72/516-866; Fax: 72/243-000
panlav@panlav.hu
www.panlav.hu

Tárgy: MARÁZA,

Fő utca 90. (310 hrsz.)

Egyedi szennyvíztisztító kisberendezés terve

Rajzsám:
MASZ-1

Méretarány:
M:500

Rajz: Telepítési helyszínrajz

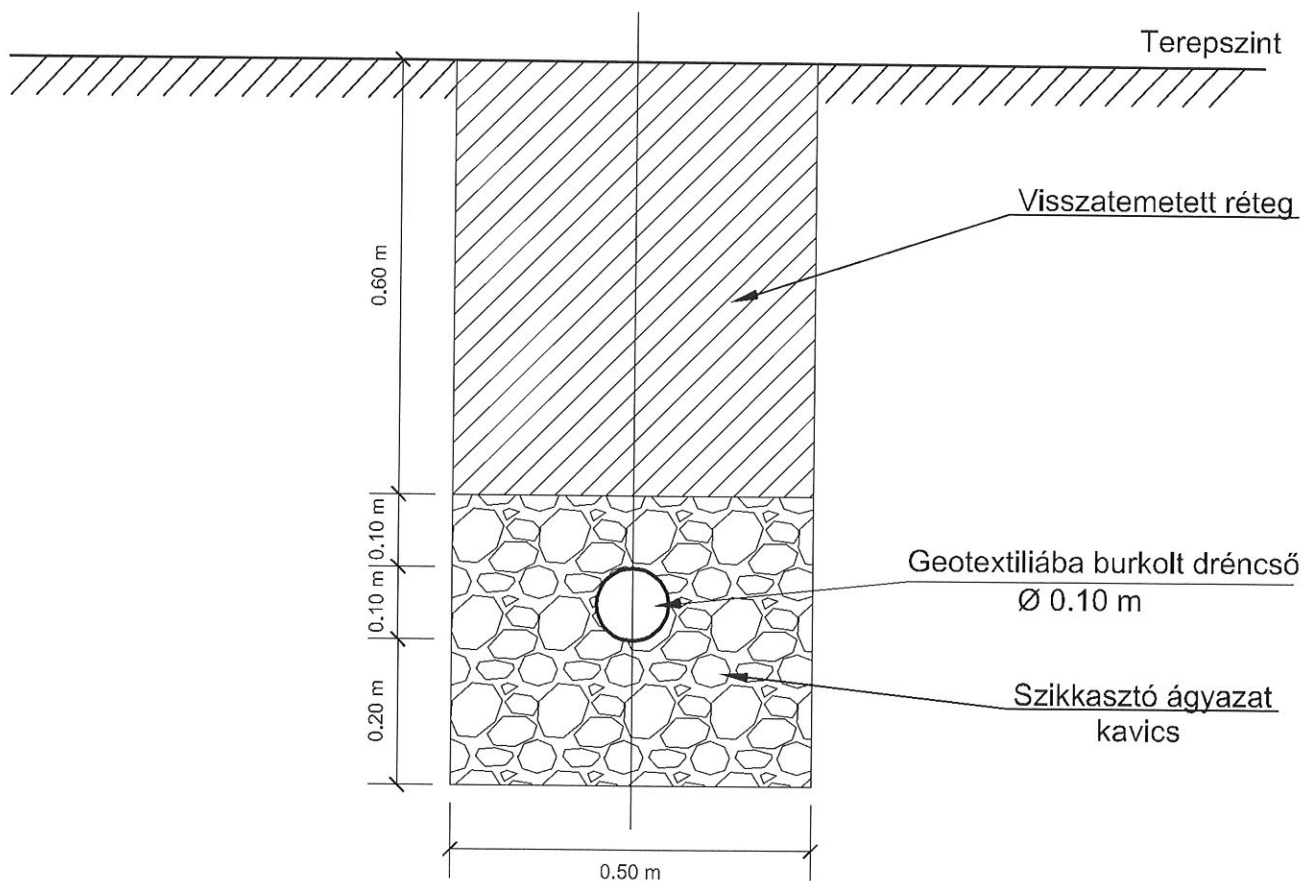
Kelt:
2016.04.

Rajzoló:
Mezőfi László

Tervező:
Engl Tamás VZ-T/07-1108

Ellenőrizte:
Dénes Attila

Fájlnev:
maráza_szv



MEGJEGYZÉS:

Előregyártott szennyvíztisztító kisberendezés
(MSZ EN 12566-3 szabvány szerint):
Üzemben legyártott tartály, be- és
kivezető nyílásokkal, amely az üzemet
készen, ellenőrizve és beszerelésre
alkalmas állapotban hagyja el.

PanTáv Kft.

Távközlési Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.

7630 Pécs Dósi u. 51
Postacím: 7614 Pécs, Pf.: 119.
Tel.: 72/516-666; Fax.: 72/243-000
pantav@pantav.hu
www.pantav.hu

Tárgy:

Dréncsőves szikkasztómező metszetrajz

Rajzszám:

Méretarány:

M:10

Rajz:

Telepítési helyszínrajz

Kelt:

2016.04.

Rajzoló:

Dénes Attila

Tervező:

Engl Tamás VZ-T/07-1108

Ellenőrizte:

Dénes Attila

Fájlnev:

metszetek

Műszaki leírás
Egyedi szennyvíz elhelyezési kisberendezés tervéhez

1. Előzmények:

A Maráza, Fő utca 92. sz. alatti 308 hrsz.-ú telken, az azon álló épületben keletkező szennyvíz egyedi elhelyezésének tervezése a feladat.

2./ A terv ismertetése

2.1. A várható vízigény:

A méretezést az MSZ-10.158/1-82. szabvány, valamint az M1-10-158-1 „A kommunális vízellátás fajlagos vízigényeinek meghatározása” irányelv szerint határoztuk meg.

A számításnál 148 l/d/fő vízfogyasztást és szennyvízmennyiséget irányoztunk elő.

5 fő x 148 l/fő/nap = 740 l/nap = 0,740 m³/nap., 22,2 m³/hónap.

Természeti adottságok:

- A terep mérsékelt esésű (kb. 6%-os lejtésű)
- A talajvíz mértékadó szintje a terepszint alatt kb. 7.0 m-re van
- A talaj szikkasztási együtthatója: 2-4 min/cm

2.2 A tervezett rendszer, és a hozzá tartozó műtárgyak:

2.2.1. Előre gyártott szennyvíztisztító kisberendezés

MSZ EN 12566-3 előírásainak megfelelően kialakított CE tanúsítvánnyal rendelkező szennyvízkezelő mikrotelepek, általában 2.5-5 m³ osztérfogattal rendelkeznek. NA 100 KG PVC csatornacsövön, gravitációsan érkező szennyvíz a berendezés úszófallal elválasztott előkezelő kamrájába jut. A berendezés egy diffuzor csővel levegőzteti mindkét kamrát. A mikrobuborékok által oxigénnel táplált víztérben a tisztítást végző baktériumok aktivizálódnak és lebontják a szennyeződések. A mikroprocesszoros vezérlés által működtetett kompresszor szakaszosan végzi a levegőztetést, majd ülepítési idő után – ugyanezen kompresszorral működtetett, mamutszivattyú emeli ki a tisztított fázist. Az ilyenkor kialakuló szabad térfogat fogadja a további szennyvíz befolyásokat és újabb tisztítási ciklus következik. A készülék az SBR reaktorok elvét alkalmazó tisztítási folyamatot végzi.

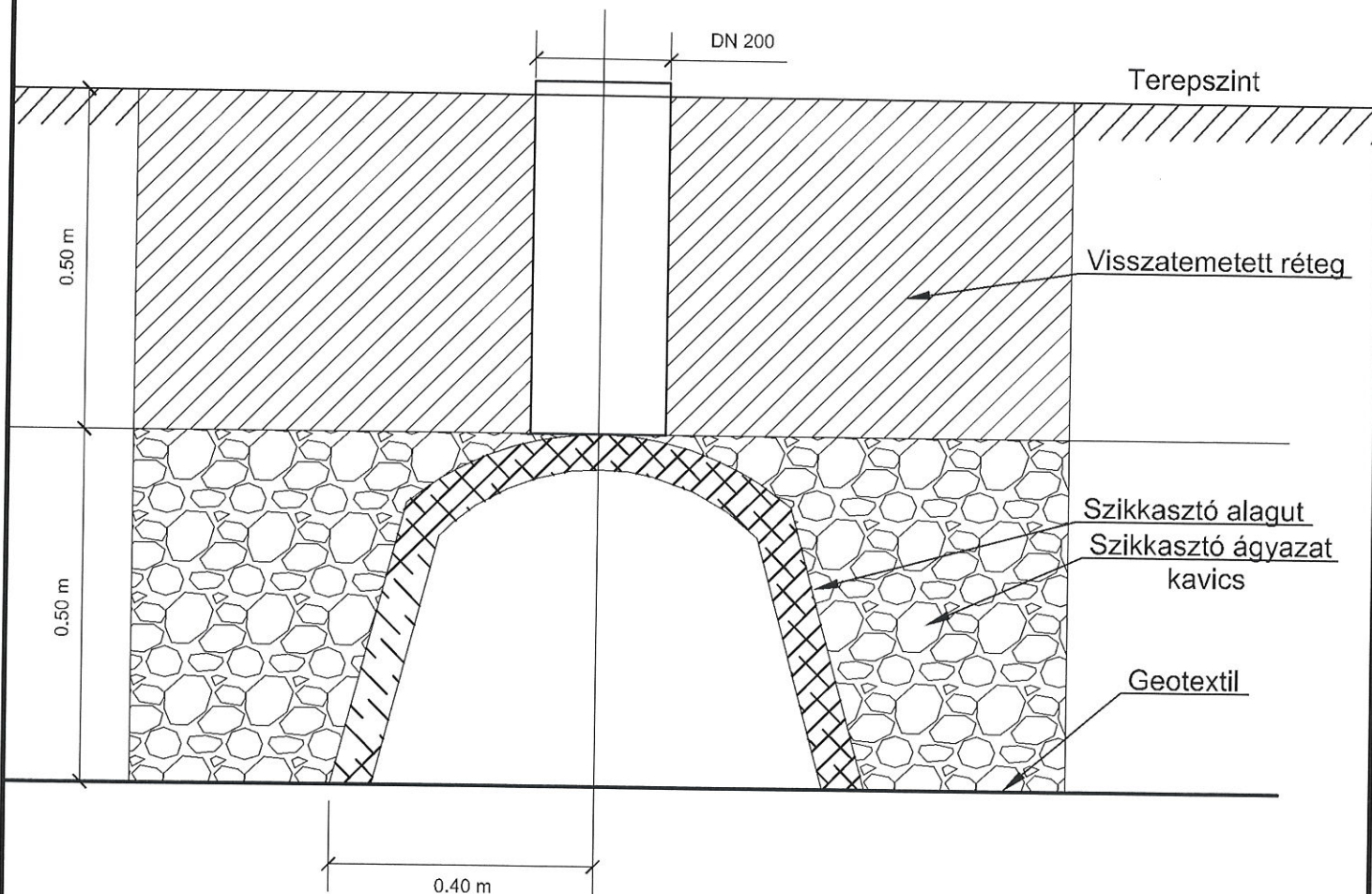
2.2.2. Alagút szivárogtató rendszer:

Az előregyártott szivárogtató alagút rendszer kialakítása az MSZ EN 12566-3 szerint történik. A szivárogtató rendszer a kisberendezésből kikerülő, mechanikailag és biológiailag tisztított szennyvíz talajba juttatására létesítik ahol az a talaj lebontó képességének felhasználásával továbbtisztul. A mosott folyami kavics alapú szűrőmezőn, oxigén ellátása érdekében függőleges szellőztető cső helyezendő el.

2016. április 4.

.....
Dénes Attila tervező

.....
Engl Tamás VZ-T/07-1108



MEGJEGYZÉS:

Előregyártott szennyvíztisztító kisberendezés
(MSZ EN 12566-3 szabvány szerint);
Üzemben legyártott tartály, be- és
kivezető nyílásokkal, amely az üzemet
készen, ellenőrizve és beszerelésre
alkalmas állapotban hagyja el.

PanTáv Kft.

Távközlési Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.

7630 Pécs Diósi u. 51
Postacím: 7614 Pécs, Pf.: 119.
Tel.: 72/516-666; Fax: 72/243-000
pantav@pantav.hu
www.pantav.hu

Tárgy:

Alagutas szikkasztó mező metszetrajz

Rajszám:

Méretarány:

M:10

Rajz:

Telepítési helyszínrajz

Kelt:
2016.04.

Rajzoló:

Dénes Attila

Tervező:

Engl Tamás VZ-T/07-1108

Ellenőrizte:

Dénes Attila

Fájlnev:

metszetek

Műszaki leírás
Egyedi szennyvíz elhelyezési kisberendezés tervéhez

1. Előzmények:

A Maráza, Fő utca 94. sz. alatti 306 hrsz.-ú telken, az azon álló épületben keletkező szennyvíz egyedi elhelyezésének tervezése a feladat.

2./ A terv ismertetése

2.1. A várható vízigény:

A méretezést az MSZ-10.158/1-82. szabvány, valamint az M1-10-158-1 „A kommunális vízellátás fajlagos vízigényeinek meghatározása” irányelv szerint határoztuk meg.

A számításnál 148 l/d/fő vízfogyasztást és szennyvízmennyiséget irányoztunk elő.

$5 \text{ fő} \times 148 \text{ l/fő/nap} = 740 \text{ l/nap} = 0,740 \text{ m}^3/\text{nap.}, 22,2 \text{ m}^3/\text{hónap.}$

Természeti adottságok:

- A terep mérsékelt esésű (kb. 6%-os lejtésű)
- A talajvíz mértékadó szintje a terepszint alatt kb. 4.0 m-re van
- A talaj szikkasztási együtthatója: 2-4 min/cm

2.2 A tervezett rendszer, és a hozzá tartozó műtárgyak:

2.2.1. Előre gyártott szennyvíztisztító kisberendezés

MSZ EN 12566-3 előírásainak megfelelően kialakított **CE** tanúsítvánnyal rendelkező szennyvízkezelő mikrotelepek, általában 2.5-5 m³ ösztérfogattal rendelkeznek. NA 100 KG PVC csatornacsövön, gravitációsan érkező szennyvíz a berendezés úszófallal elválasztott előkezelő kamrájába jut. A berendezés egy diffuzor csővel levegőzteti mindkét kamrát. A mikrobuborékok által oxigénnel táplált víztérben a tisztítást végző baktériumok aktivizálódnak és lebontják a szennyeződések. A mikroprocesszoros vezérlés által működtetett kompresszor szakaszosan végzi a levegőztetést, majd ülepítési idő után – ugyanezen kompresszorral működtetett, mamutszivattyú emeli ki a tisztított fázist. Az ilyenkor kialakuló szabad térfogat fogadja a további szennyvíz befolyásokat és újabb tisztítási ciklus következik. A készülék az SBR reaktorok elvét alkalmazó tisztítási folyamatot végzi.

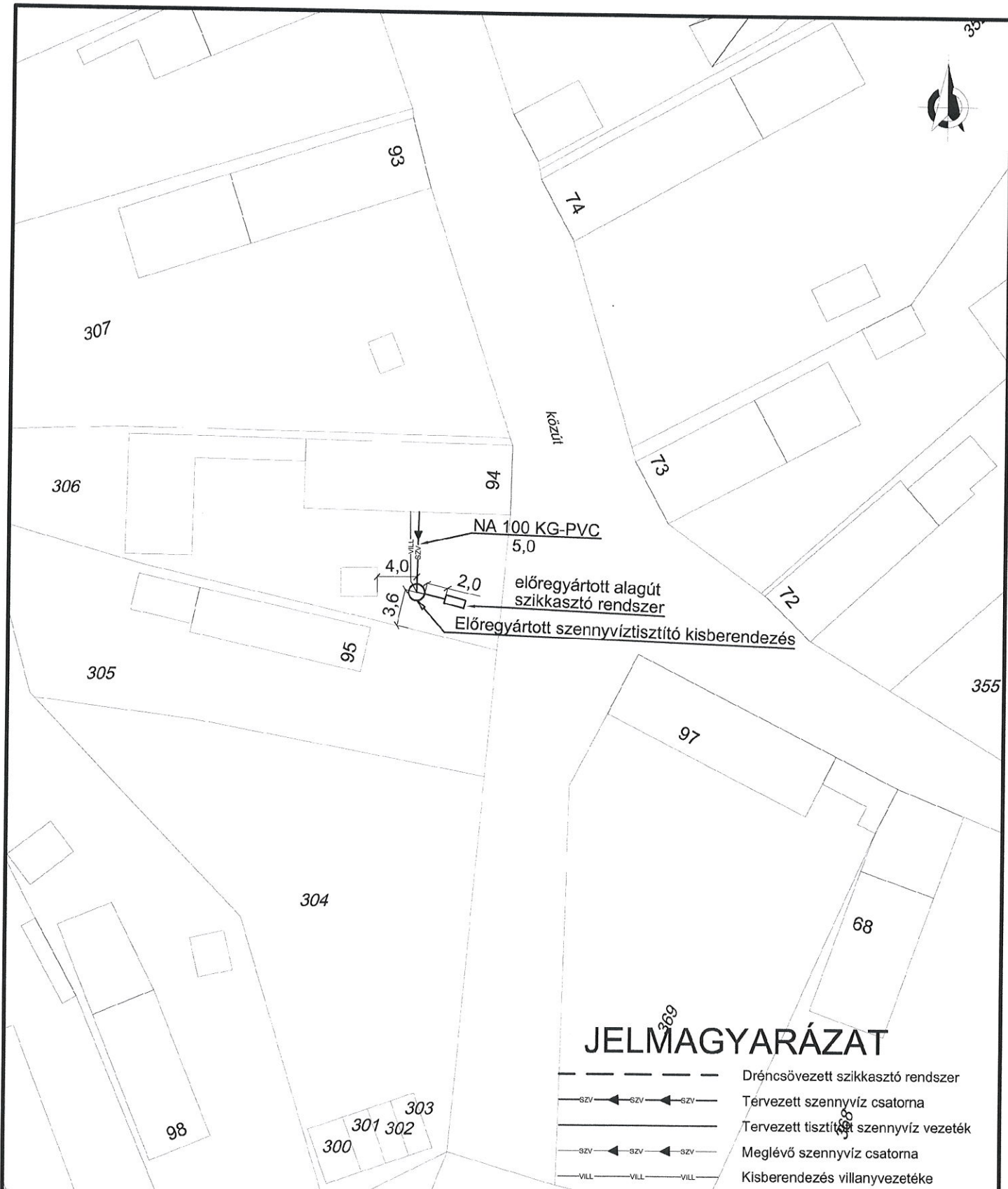
2.2.2. Alagút szivárogtató rendszer:

Az előregyártott szivárogtató alagút rendszer kialakítása az MSZ EN 12566-3 szerint történik. A szivárogtató rendszer a kisberendezésből kikerülő, mechanikailag és biológiailag tisztított szennyvíz talajba juttatására létesítik ahol az a talaj lebontó képességének felhasználásával továbbtisztul. A mosott folyami kavics alapú szűrőmezőn, oxigén ellátása érdekében függőleges szellőztető cső helyezendő el.

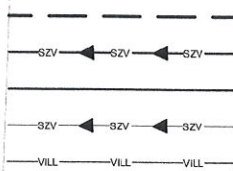
2016. április 4.

.....
Dénes Attila tervező

.....
Engl Tamás VZ-T/07-1108



JELMAGYARÁZAT



Dréncsővezetett szikkasztó rendszer
Tervezett szennyvíz csatorna
Tervezett tisztított szennyvíz vezeték
Meglévő szennyvíz csatorna
Kisberendezés villanyvezetéke

MEGJEGYZÉS:

Előregyártott szennyvíztisztító kisberendezés
(MSZ EN 12566-3 szabvány szerint):
Üzemben legyártott tartály, be- és
kivezető nyílásokkal, amely az üzemet
készben, ellenőrizve és beszerelésre
alkalmas állapotban hagyja el.

PanTáv Kft.

Távközlési Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.

7630 Pécs Dósi u. 51
Postacím: 7614 Pécs, Pf.: 110.
Tel.: 72/516-666; Fax: 72/243-000
panlav@panlav.hu
www.panlav.hu

Tárgy: MARÁZA,

Fő utca 94. (306 hrsz.)

Egyedi szennyvíztisztító kisberendezés terve

Rajzszám:
MASZ-1

Méretarány:
M:500

Rajz: Telepítési helyszínrajz

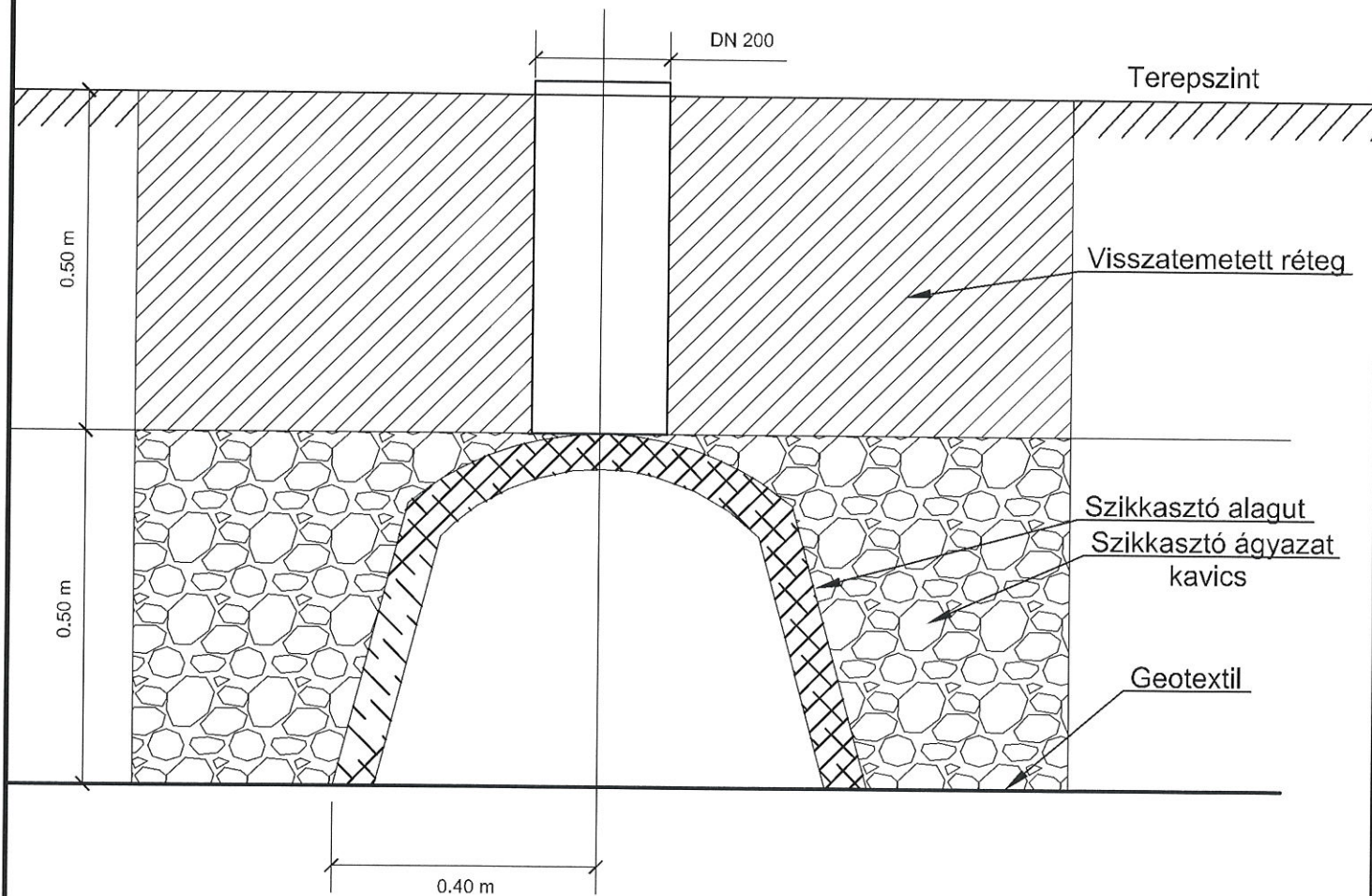
Kelt:
2016.04.

Rajzoló:
Mezőfi László

Tervező:
Engl Tamás VZ-T/07-1108

Ellenőrizte:
Dénes Attila

Főlnév:
maráza_szv



MEGJEGYZÉS:

Előregyártott szennyvíztisztító kisberendezés
(MSZ EN 12566-3 szabvány szerint):
Üzemben legyártott tartály, be- és
kivezető nyílásokkal, amely az üzem
készen, ellenőrizve és beszerelésre
alkalmas állapotban hagyja el.

PanTáv Kft.

Távközlési Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.

7630 Pécs Dósi u. 51
Postacím: 7614 Pécs, Pf.: 119.
Tel.: 72/516-666; Fax: 72/243-000
pantav@pantav.hu
www.pantav.hu

Tárgy:

Alagutas szikkasztó mező metszetrajz

Rajzszám:

Méretarány:

M:10

Rajz:

Telepítési helyszínrajz

Kelt:

2016.04.

Rajzoló:

Dénes Attila

Tervező:

Engl Tamás VZ-T/07-1108

Ellenőrizte:

Dénes Attila

Fájlnev:

metszetek

Műszaki leírás
Egyedi szennyvíz elhelyezési kisberendezés tervéhez

1. Előzmények:

A Maráza, Fő utca 97. sz. alatti 369 hrsz.-ú telken, az azon álló épületben keletkező szennyvíz egyedi elhelyezésének tervezése a feladat.

2./ A terv ismertetése

2.1. A várható vízigény:

A méretezést az MSZ-10.158/1-82. szabvány, valamint az M1-10-158-1 „A kommunális vízellátás fajlagos vízigényeinek meghatározása” irányelv szerint határoztuk meg.

A számításnál 148 l/d/fő vízfogyasztást és szennyvízmennyiséget irányoztunk elő.

5 fő x 148 l/fő/nap = 740 l/nap = 0,740 m³/nap., 22,2 m³/hónap.

Természeti adottságok:

- A terep mérsékelt esésű (kb. 6%-os lejtésű)
- A talajvíz mértékadó szintje a terepszint alatt kb. 2.0 m-re van
- A talaj szikkasztási együtthatója: 2-4 min/cm

2.2 A tervezett rendszer, és a hozzá tartozó műtárgyak:

2.2.1. Előre gyártott szennyvíztisztító kisberendezés

MSZ EN 12566-3 előírásainak megfelelően kialakított **CE** tanúsítvánnyal rendelkező szennyvízkezelő mikrotelepek, általában 2.5-5 m³ ösztérfogattal rendelkeznek. NA 100 KG PVC csatornacsövön, gravitációsan érkező szennyvíz a berendezés úszófallal elválasztott előkezelő kamrájába jut. A berendezés egy diffuzor csővel levegőzteti mindkét kamrát. A mikrobuborékok által oxigénnel táplált víztérben a tisztítást végző baktériumok aktivizálódnak és lebontják a szennyeződések. A mikroprocesszoros vezérlés által működtetett kompresszor szakaszosan végzi a levegőztetést, majd ülepítési idő után – ugyanezen kompresszorral működtetett, mamutszivattyú emeli ki a tisztított fázist. Az ilyenkor kialakuló szabad térfogat fogadja a további szennyvíz befolyásokat és újabb tisztítási ciklus következik. A készülék az SBR reaktorok elvét alkalmazó tisztítási folyamatot végzi.

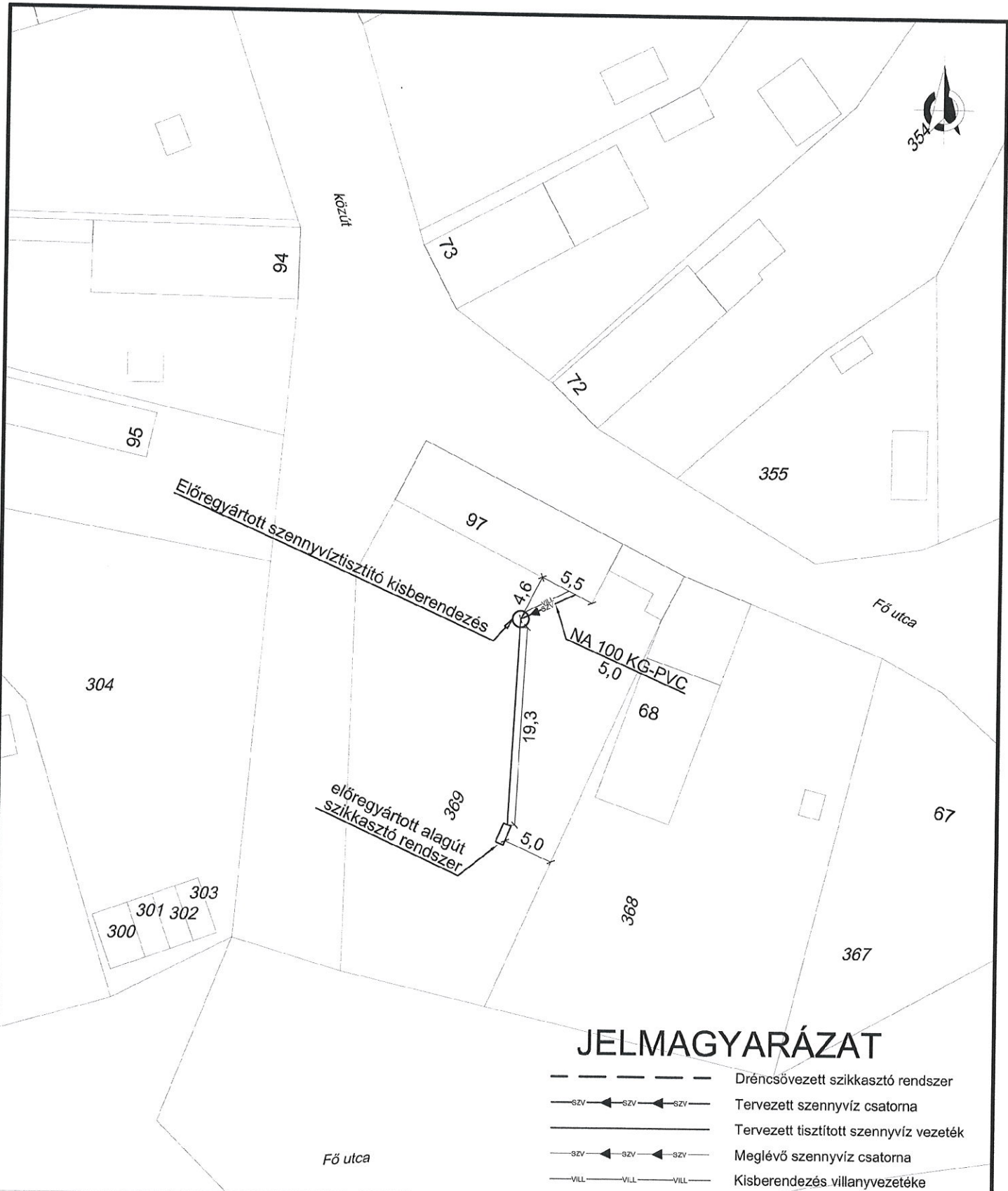
2.2.2. Alagút szivárogtató rendszer:

Az előregyártott szivárogtató alagút rendszer kialakítása az MSZ EN 12566-3 szerint történik. A szivárogtató rendszer a kisberendezésből kikerülő, mechanikailag és biológiailag tisztított szennyvíz talajba juttatására létesítik ahol az a talaj lebontó képességének felhasználásával továbbtisztul. A mosott folyami kavics alapú szűrőmezőn, oxigén ellátása érdekében függőleges szellőztető cső helyezendő el.

2016. április 4.

.....
Dénes Attila tervező

.....
Engl Tamás VZ-T/07-1108



JELMAGYARÁZAT

---	Dréncsövezett szikkasztó rendszer
—SZV—	Tervezett szennyvíz csatorna
—	Tervezett tisztított szennyvíz vezeték
—SZV—	Meglévő szennyvíz csatorna
—VILL—	Kisberendezés villanyvezetéke

MEGJEGYZÉS:

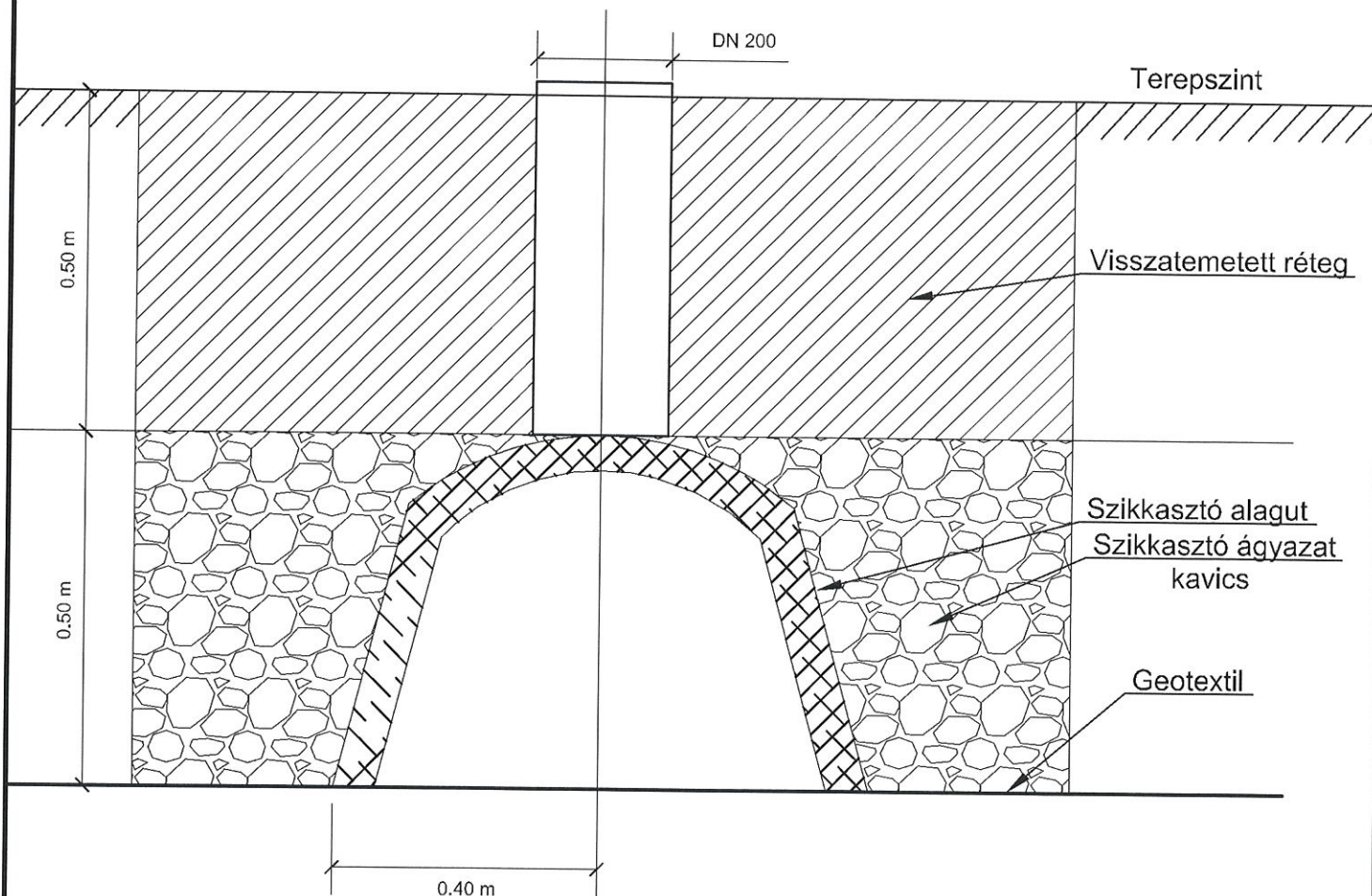
Előregyártott szennyvíztisztító kisberendezés (MSZ EN 12566-3 szabvány szerint):
Üzemben legyártott tartály, be- és kivezető nyílásokkal, amely az üzemeltetésben, ellenőrzés és beszerelésre alkalmas állapotban hagyja el.

PanTáv Kft.

Távközlési Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.

7630 Pécs Diósi u. 51
Postacím: 7614 Pécs, Pf.: 110.
Tel.: 72/516-666; Fax: 72/243-000
pantav@pantav.hu
www.pantav.hu

Tárgy: MARÁZA, Fő utca 97. (369 hrsz.) Egyedi szennyvíztisztító kisberendezés terve		Rajzsorszám: MASZ-1
Rajz: Telepítési helyszínrajz		Méretarány: M:500
Rajzoló: Mezőfi László	Tervező: Engl Tamás VZ-1/07-1108	Ellenőrizte: Dénes Attila
		Kelt: 2016.04.
		Fájlnev: maráza_szv



MEGJEGYZÉS:

Előregyártott szennyvíztisztító kisberendezés
(MSZ EN 12566-3 szabvány szerint):
Üzemben legyártott tartály, be- és
kivezető nyílásokkal, amely az üzem
készén, ellenőrizve és beszerelésre
alkalmas állapotban hagyja el.

PanTáv Kft.

Távközlési Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.

7630 Pécs Dési u. 51
Postacím: 7614 Pécs, Pf.: 119.
Tel.: 72/516-666; Fax.: 72/243-000
pantav@pantav.hu
www.pantav.hu

Tárgy:

Alagutas szikkasztó mező metszetráaj

Rajzszám:

Méretarány:

M:10

Rajz:

Telepítési helyszínrajz

Kelt:

2016.04.

Rajzoló:

Dénes Attila

Tervező:

Engl Tamás VZ-T/07-1108

Ellenőrizte:

Dénes Attila

Fájlnev:

metszetek

Műszaki leírás

Egyedi szennyvíz elhelyezési kisberendezés tervéhez

1. Előzmények:

A Maráza, Fő utca 98. sz. alatti 299 hrsz.-ú telken, az azon álló épületben keletkező szennyvíz egyedi elhelyezésének tervezése a feladat.

2./ A terv ismertetése

2.1. A várható vízigény:

A méretezést az MSZ-10.158/1-82. szabvány, valamint az M1-10-158-1 „A kommunális vízellátás fajlagos vízigényeinek meghatározása” irányelv szerint határoztuk meg.

A számításnál 148 l/d/fő vízfogyasztást és szennyvízmennyiséget irányoztunk elő.

$5 \text{ fő} \times 148 \text{ l/fő/nap} = 740 \text{ l/nap} = 0,740 \text{ m}^3/\text{nap.}, 22,2 \text{ m}^3/\text{hónap.}$

Természeti adottságok:

- A terep mérsékelt esésű (kb. 6%-os lejtésű)
- A talajvíz mértékadó szintje a terepszint alatt kb. 1.5 m-re van
- A talaj szikkasztási együtthatója: 2-4 min/cm

2.2 A tervezett rendszer, és a hozzá tartozó műtárgyak:

2.2.1. Előre gyártott szennyvíztisztító kisberendezés

MSZ EN 12566-3 előírásainak megfelelően kialakított CE tanúsítvánnyal rendelkező szennyvízkezelő mikrotelepek, általában 2.5-5 m³ osztófogattal rendelkeznek. NA 100 KG PVC csatornacsövön, gravitációsan érkező szennyvíz a berendezés úszófallal elválasztott előkezelő kamrájába jut. A berendezés egy diffuzor csővel levegőzteti mindkét kamrát. A mikrobuborékok által oxigénnel táplált víztérben a tisztítást végző baktériumok aktivizálódnak és lebontják a szennyeződések. A mikroprocesszoros vezérlés által működtetett kompresszor szakaszosan végzi a levegőztetést, majd ülepítési idő után – ugyanezen kompresszorral működtetett, mamutszivattyú emeli ki a tisztított fázist. Az ilyenkor kialakuló szabad térfogat fogadja a további szennyvíz befolyásokat és újabb tisztítási ciklus következik. A készülék az SBR reaktorok elvét alkalmazó tisztítási folyamatot végzi.

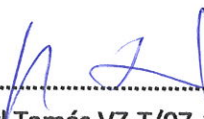
2.2.2. Alagút szivárogtató rendszer:

Az előregyártott szivárogtató alagút rendszer kialakítása az MSZ EN 12566-3 szerint történik. A szivárogtató rendszer a kisberendezésből kikerülő, mechanikailag és biológiailag tisztított szennyvíz talajba juttatására létesítik ahol az a talaj lebontó képességének felhasználásával továbbtisztul. A mosott folyami kavics alapú szűrőmezőn, oxigén ellátása érdekében függőleges szellőztető cső helyezendő el.

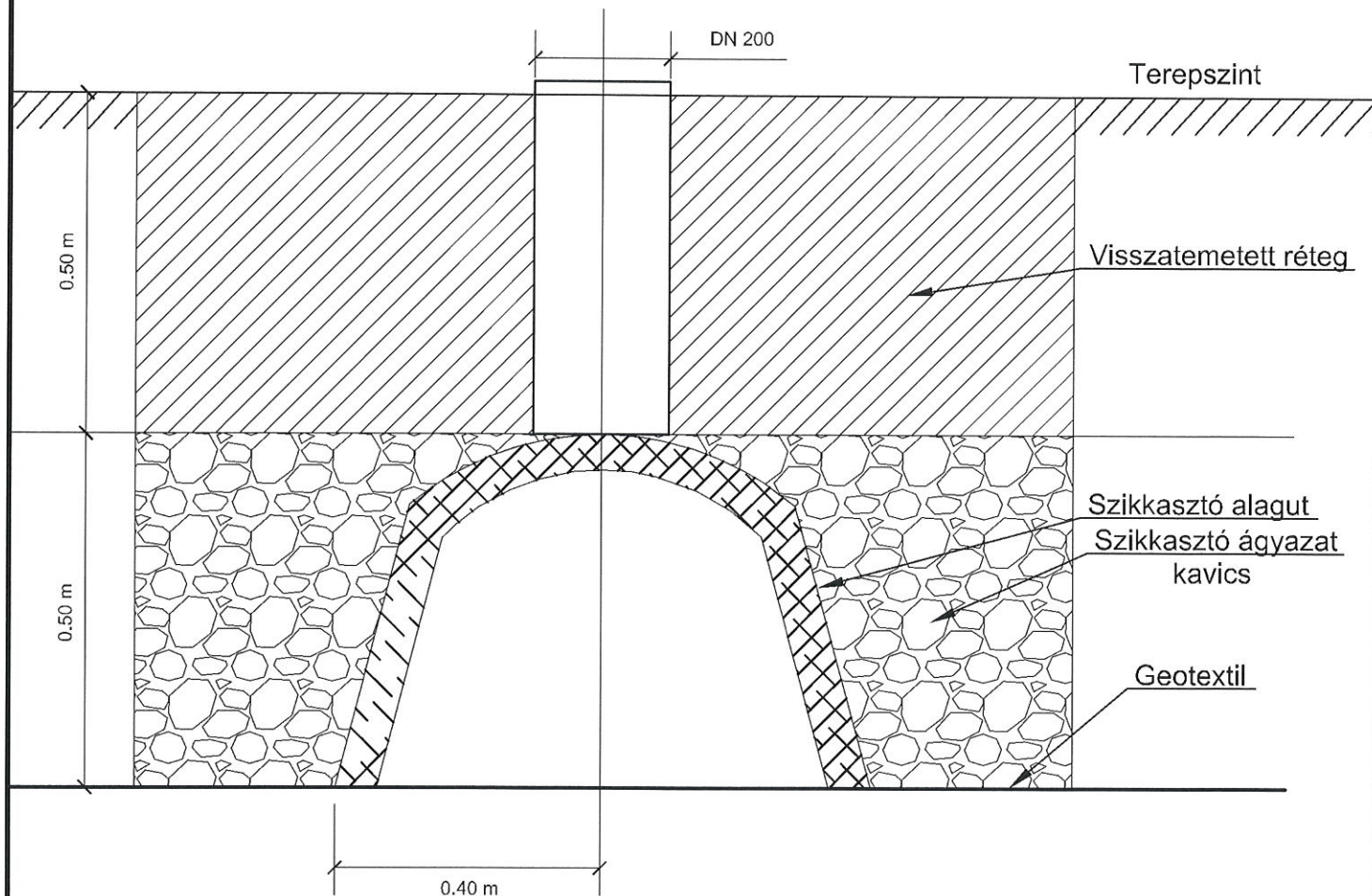
2016. április 25.



Dénes Attila tervező



Engl Tamás VZ-T/07-1108



MEGJEGYZÉS:

Előregyártott szennyvíztisztító kisberendezés
(MSZ EN 12566-3 szabvány szerint):
Üzemben legyártott tartály, be- és
kivezető nyílásokkal, amely az üzem
készen, ellenőrizve és beszerelésre
alkalmas állapotban hagyja el.

PanTáv Kft.

Távközlési Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.

7630 Pécs Diósi u. 51
Postacím: 7614 Pécs, Pf.: 119.
Tel.: 72/516-666; Fax.: 72/243-000
pantav@pantav.hu
www.pantav.hu

Tárgy:

Alagutas szikkasztó mező metszetrajz

Rajzszám:

Méretarány:

M:10

Rajz:

Telepítési helyszínrajz

Kelt:

2016.04.

Rajzoló:

Dénes Attila

Tervező:

Engl. Tamás VZ-T/07/1108

Ellenőrizte:

Dénes Attila

Fájlnev:

metszetek