



Dryvit Profi
A jövő építője!



Tervszám: 1.4/2022

**NYÍREGYHÁZA, TISZAVASVÁRI ÚT
28658- 31605/13 HRSZ. KÖZÖTT SZENNYVÍZCSATORNA
REKONSTRUKCIÓ**

ENGEDÉLYEZÉSI TERVDOKUMENTÁCIÓ



Dryvit Profi
A jövő építője!



Tervszám: 1.4/2022

**NYÍREGYHÁZA, TISZAVASVÁRI ÚT
28658- 31605/13 HRSZ. KÖZÖTT SZENNYVÍZCSATORNA
REKONSTRUKCIÓ**

ENGEDÉLYEZÉSI TERVDOKUMENTÁCIÓ

TARTALOMJEGYZÉK

1. Tervezői nyilatkozat
2. Műszaki leírás
3. Rajzjegyzék



NYÍREGYHÁZA, TISZAVASVÁRI ÚT 28658- 31605/13 HRSZ. KÖZÖTT SZENNYVÍZCSATORNA REKONSTRUKCIÓ

ENGEDÉLYEZÉSI TERVDOKUMENTÁCIÓ

1.

TERVEZŐI NYILATKOZAT

Szántó Katalin, a Dryvit Profi Kft. tervezőjeként nyilatkozom, hogy a tárgyi létesítmény kiviteli tervdokumentációjában szereplő helyszínrajzot az illetékes szervekkel egyeztettem és az előírásokat figyelembe vettem, ezeket a dokumentáció tartalmazza.

A tervezett műszaki megoldások – az egyeztetések figyelembevételével – megfelelnek az általános érvényű (szakhatósági) előírásoknak, valamint a közművek követelményeinek, azoktól eltérés vagy szabvány alóli felmentés nem szükséges.

A terveket az általános érvényű hatósági előírások – ezen belül a tűzrendészeti követelményeket megállapító – rendeletek, szabályzatok, országos (MSZ) és ágazati (szakmai) szabványoknak megfelelően készítettük el, különös tekintettel az alábbiakra is:

- 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
1995. évi LIII. tv. A környezetvédelmének általános szabályairól;
1995. évi LVII. tv. A vízgazdálkodásról;
- 123/1997. (VII.1 8.) Korm. rendelet** A vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvíz ellátást szolgáló vízilétesítmények védelméről;
- 219/2004. (VII.21.) Korm. rendelet** A felszínalatti vizek védelméről;
- 28/2004. (XII. 25.) Korm. rendelet** A vízszennyező anyagok kibocsátására vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól.
- 147/2010. (IV. 29.) Korm. rendelet** a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó általános szabályokról

Debrecen, 2022. július hó


SZÁNTÓ KATALIN

tervező

MMK eng.sz.: VZ-T(24)/09-0183



NYÍREGYHÁZA, TISZAVASVÁRI ÚT 28658- 31605/13 HRSZ. KÖZÖTT SZENNYVÍZCSATORNA REKONSTRUKCIÓ

ENGEDÉLYEZÉSI TERVDOKUMENTÁCIÓ

2.

MŰSZAKI LEÍRÁS

1. ELŐZMÉNYEK

Megbízó: **XANGA SERIA KFT.**
4025 Debrecen, Simonffy utca 4-6. 1. emelet 121.

A csatorna rekonstrukcióval érintett vezetékszakasz funkcióját ellátni nem képes. Műszaki állapotát tekintve a DN150 beton anyagú csatorna, töredezett, gyökérbenövéses, beton korrózióval érintett. Ebből következően egyes szakaszok feliszapolódtak, jelentős szelvény- szűkülettel üzemelnek, anyaghianyosak.

A vezeték szakasz rekonstrukciója halaszthatatlan műszaki, környezetvédelmi, üzemeltetési és gazdaságossági szempontok miatt.

A rekonstrukció a szolgáltató gördülő fejlesztési tervének rövidtávú időszakában nem szerepel, ezért a Megbízó és az szolgáltató megállapodása alapján, a megvalósítás időbeni átütemezése érdekében, a Megbízó közműfejlesztési hozzájárulás fizetésével részfinanszírozója a vezeték átépítésének.

A megállapodás szerint a tervek elkészíttetése a XANGA SERIA Kft. feladata.

A vezetékre jelenleg három ingatlan csatlakozik, új bekötési igényként a 31653/17 hrsz-ra épülő munkásszálló szennyvízelvezetése merül fel.

Jelen tervdokumentáció tárgya 28658- 31605/13 hrsz. ingatlanok között, mint egy 300,0 m hosszban a közmű szennyvízcsatorna átépítése DN200 KG PVC méretre.

Adatszolgáltatásként Beruházó rendelkezésünkre bocsátotta az átépítendő közmű csatorna és a befogadó akna nyilvántartási adatait.

A dokumentáció a közmű üzemeltetők adatszolgáltatása, szakági térképi nyilvántartások és a megbízásnak megfelelően, előzőek figyelembevételével készült.



2. HIDRAULIKAI MÉRETEZÉS

SZV1

Távlatban, napi szennyvízmennyiség:

$$Q_d = 16,0 + 1 + (3 * 1,0) = 20 \text{ m}^3/\text{d} * 1,3 = 26 \text{ m}^3/\text{d}$$

Az összegyülekező napi szennyvízmennyiség

Óracsúcs:

$$Q_{h \text{ csúcs}} = 7,2 \text{ l/sec}$$

A használati vízigény meghatározása a három üzemelő telephely, a tervezett 200 fő maximális létszámot befogadó munkásszálló kibocsájtására kalkulált ivóvízhasználat alapján történt, 1,3 biztonsági szorzó alkalmazásával.

A három üzemelő telephely napi, átlag kibocsájtását $1,0 \text{ m}^3/\text{d}$ mennyiséggel számoltuk. E mennyiségre is alkalmaztuk az 1,3 mértékű szorzót, illetve a biztonság javára a munkásszállóhoz hasonlóan egy óras óracsúccsal vettük figyelembe.

Választott csatornaméret 3 ‰- es lejtés mellett:

DN 200 KG PVC

$$Q_t = 20,4 \text{ l/s}$$

$$v_t = 0,7 \text{ m/s}$$

$$\frac{Q}{Q_t} = \frac{7,2}{20,4} = 0,35 \Rightarrow \frac{v}{v_t} = 0,89 \Rightarrow v = 0,62 \text{ m/s}$$

Úsztatási mélység:

$$\frac{h}{d} = 0,41 \Rightarrow h = 0,082 \text{ m}$$

A tervezett Ø 200 KG PVC csatornában a csúcsideji terhelés mellett kialakuló úsztatási mélység 8,2 cm, a kialakuló vízsebesség 0,62 m/s. Mind két érték nagyobb a csatornacső gyártói, minimális érték előírásánál.

Ezért a csatorna rendszeres mosatásával nem kell számolni, ütemezett karbantartást kell előírni.

A méretezést a befogadó közmű betonakna felőli aknaközre végeztük.

A tervezett gerinccsatorna mentén kialakuló további ingatlanok, vállalkozások, fejlesztési területek szennyvizét is fogadni tudja távlati kiépítés esetén.

3. MŰSZAKI TARTALOM, TERVEZETT NYOMVONAL

3.1. Meglévő állapot

A tervezési terület vízelvezetése választott rendszerű. Az átépítéssel érintett gravitációs csatorna szennyvízelvezetésre szolgál.



A vezeték a 36-os számú, másodrendű főút mentém húzódik, kezelője a Magyar Közút Non-profit Zrt., és a város Önkormányzata.

A vonatkozó tulajdonosi és útkezelői hozzájárulásokat az érintett kezelőktől megkértük, hozzájárulásukat csatoltjuk a dokumentációhoz.

A rekonstrukcióba vonást a csatorna- szakasz műszaki állapota indokolja.
Közmű szennyvíz befogadó csatorna üzemeltetője: Nyírségvíz Zrt.

A tervezési terület környezetében ivóvíz vezeték, elektromos kábelek (légvezeték, földkábel), gázvezeték, Telekom földkábel, ill, alépítményben üzemelő kábelek húzódnak.

3.2. Tervezett szennyvíz csatorna

A tervezést megelőzte a terület vízszintes és magassági bemérése, helyszíni bejárások. valamint a társközműveket üzemeltető cégekkel folytatott egyeztetések.

A tervezéshez készült geodéziai bemérés és a közmű szolgáltató nyilvántartási adatai eltérést mutatnak, ezért a kiviteli munkák megkezdése előtt ellenőrző méréseket kell eszközölni.

Az SZV1 csatorna az átépítendő beton csatorna nyomvonalát követi, kitűzése az SZV-1 helyszínrajz alapján végezhető.

Magassági vonalvezetés tervezésénél a befogadó folyásfenék szintjét, keresztezésre kerülő meglévő közművek, átkötendő és új szennyvíz bekötővezeték csötető ill. folyásfenék szintjeiket vettük figyelembe.

A csatorna takarása 1,85- 2,83 m között változik.

Aknakiosztást az illetékes szolgáltató működési területén elfogadott, max. 100,0m-ként beton aknákkal, köztük Ø400 felszállóval tisztítóidomokat terveztünk.

Az idomok és a gerincvezeték is SN 8 kN/m² gyűrűmerevségű KGPVC anyaggal tervezettek.

A beépítendő fedlapok egyedi feliratozású fedlapok (NYÍRSÉGVÍZ ZRt.), átmérője Ø600 mm, anyaga legalább 70 kg súlyú gömbgrafitos vagy szürke öntvény.

A beépítésre kerülő fedlapok konkrét típusát el kell fogadtatni az üzemeltetővel a beépítést megelőzően.

Az előregyártott fenékelem és felmenő részre excentrikus aknaszükítő kerül 100/60/60 méretben.

Aknákba történő lejutás biztosítása teleszkópos korrózió álló létrával lesz megoldva a Nyírségvíz Zrt. működési területén elfogadottaknak megfelelően.

SZV-1 csatorna csatlakozás módja:

Üzemelő közmű gerincscatorna aknájához utólagosan
KGFP aknabekötő idommal

Csatorna mérete, teljes hossza: Ø200 KG PVC 299,7 m

Lejtés egységesen: 3 ‰



Ellenőrző akna készül: 4db Ø 100 beton

Kialakításuk az SZV-4. tervlap szerinti.

Az aknákat csak talajvízmentes, száraz, dúcolással biztosított munkaárokba lehet beépíteni.

A beton ellenőrző akna előregyártott aknakamra belmérete 100 cm, falvastagsága 15 cm.

A további felmenőrész előregyártott elemekből készül a

Az akna fenékrészén a csatlakozó csőátmérő felének megfelelő folyókát (künetet) kerüljön kialakításra.

Tisztító idom készül: 2 db

Kialakításuk az SZV-5. tervlap szerinti.

A teherelosztó vb. gallér mérete: 1,5 m x 1,5 m x 0,2 m

A teherelosztó vb. gallér alatt alépitményként legalább 50 cm vtg. kavicsos homok réteget kell Trp 90 %-ra tömöríteni.

A relatív tömörség csak akkor biztosítható, ha a kavicsos homok szemszerkezete:

kb: 15 % kavics, $d_{max} = 10$ mm

homok kb: 75 %

agyag-iszap tartalom max: 10 %.

Amennyiben ez az alépitményi anyag nem áll rendelkezésre, akkor a helyszíni szemcsés – általában alacsony U értékű homok talajból és cementből 5:1, 6:1 arányú száraz keveréket kell bedolgozni, folyamatos locsolással és vibrolapos tömörítéssel.

A megfelelő fedlapszint biztosítása érdekében magasító betongyűrűt kell elhelyezni rugalmas alátét alkalmazásával a vb. gallér és az öntöttvas keret csatlakozásoknál.

Aknafedlap: „nehéz” fedlap 600 mm-es szabad nyílással 170 mm magas öv. D 400 KN teherbírással burkolt és burkolatlan utakban és útpadkákánál, melyek a dinamikus terhelések elviselésére is alkalmasak és melyekkel szemben alapvető követelmény a rezgés-csillapított kivitel.

Lefedésüket szolgáltató által meghatározott gyártmányú, MSZ EN 124 D400 Ø 600 aknafedlappal terveztük.

A fedlapkeret 25 cm vtg. B.50.36 minőségű, Ø8 mm beton acél alkalmazásával 1,1 m x 1,1 m méretű beton gallérba helyezendő el, melybe aknánként 3 db AÖ 400 lehorgonyzó elemet kell betonozás előtt elhelyezni.

A beton gallér anyagminősége: C16-24 FN, mely alá 20 cm vtg. Trp = 90 % tömörségű homokos-kavics ágyazatot kell készíteni.

Építésre vonatkozó előírások

A csatorna építéséhez nyitandó függőleges falú munkaárokban függőleges pallózású zárt sorú vagy azzal egyenértékű (táblás) dúcolat védelme alatt szabad dolgozni.

A csatorna teljes hosszában 20 cm vtg. homokágyba fektetendő, 90°-180°-os ágyazással az SZ-6. terv szerint. Földvisszatöltés rétegenkénti elterítéssel, a vezeték alatt és mellett (az ágyazási szintig) TRp 90 %, egyéb esetben TRp 85 %-os tömörítéssel végzendő.



Különös figyelmet kell fordítani arra, hogy a vezeték feletti 30 cm vtg. réteg csak kézi erővel tömöríthető.

A kivitelezés során esetleg jelentkező talajvíz távoltartása talajtörés veszélye nélkül vákuumkutas talajvízszint süllyesztéssel oldható meg (kútkiosztás szükség esetén talajmechanikai szakvélemény alapján).

Az elkészült csatornát vízzárósági próbának kell alávetni.

A felhagyott csatornát munkaárok nyitásával egyidőben vissza kell bontani, ha a helyi viszonyok ezt nem teszik lehetővé a beton csatornát ki kell injektálni.

A felhagyott aknák elemeit a térszíntől mérten 1,2 1,5 m mélységig vissza kell bontani, a monolit aknakamrát, és további felmenőrést tömörített homokos kavicsal fel kell tölteni.

A felhagyásra kerülő beton csatorna csőfolytonos szakaszait be kell „zúzni, az eltömedékelés módját a szolgáltató által kért módon kell kivitelezni.

A jelenleg üzemelő három bekötést az új gerinccsatornára át kell kötni, egyeztetve az ingatlanok tulajdonosaival.

A munkásszálló bekötését külön dokumentáljuk, e-közmű kérelmezése is külön eljárásban történik.

4. FORGALOMKORLÁTOZÁS

Az építési terület közforgalmat érint. Az erre vonatkozó forgalomkorlátozási tervet külön dokumentáljuk.

A munkaterület elfoglalása a korlátozó elemek kihelyezése után történhet. Az elkorlátozó elemek, táblák alakja és színe az érvényben lévő előírásoknak feleljen meg, felületük fényvisszaverő legyen.

A kivitelezés befejeztével a munkaterületet az eredeti állapotnak megfelelően helyre kell állítani.

ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK

A csatorna építése csak a hiteles e-közmű és egyéb hozzájárulások birtokában kezdhető meg.

Keresztező közművek környezetében csákányozni, párhuzamosan haladó és keresztező vezetékek védőtávolságán belül gépi földmunkát végezni TILOS!

Az építés során a műszaki leírásban, valamint a tervekben szereplő műszaki megoldást kell megvalósítani, azoktól eltérni nem szabad.

A magassági adatok a Balti alapsíkra vonatkoztatva értendők.

Debrecen, 2022. július hó

SZÁNTÓ KATALIN

tervező

MMK eng.sz.: VZ-T(24)/09-0183



NYÍREGYHÁZA, TISZAVASVÁRI ÚT 28658- 31605/13 HRSZ. KÖZÖTT SZENNYVÍZCSATORNA REKONSTRUKCIÓ

ENGEDÉLYEZÉSI TERVDOKUMENTÁCIÓ

1.

3.

RAJZJEGYZÉK

SZV-0.	Átnézeti helyszínrajza	1:5000
SZV-1.	Szennyvízelvezetés helyszínrajza	1:500
SZV-2.	Hossz-szelvény	1:500 1:100
SZV-3.	Keresztszelvény	1:100
SZV-4.	Ø100 beton tisztítóakna mintaterve	1: 20
SZV-5.	Ø 400 tisztítódóm mintaterve	1: 20
SZV-6	Munkaárok keresztmetszet, csőágyazás min- taterve	