

TRANSDOWELL

Ipari, Kereskedelmi és Szolgáltató Zrt.

3527 Miskolc, Tüzér u. 12.

Levél cím: 3502 Miskolc, Pf. 256.

Telefon: 46 / 507-044 ; Fax: 46 / 507-046

E-mail: iroda@transdowell.hu

Web: <http://www.transdowell.hu/>

Céget nyilvántartó bíróság: B-A-Z. Megyei Bíróság, mint Cégbíróság

Cégjegyzékszám: Cg: 05-10-000325

Adószám: 11828707-2-05

Tervszám: TDT-1211/2009.

Tervrész: 2.1.

GÖNC, SZENNYVÍZELVEZETÉS ÉS TISZTÍTÁS

KIVITELI TERVE

MŰSZAKI LEÍRÁS

Miskolc, 2010. augusztus hó

1.) Előzmények

Gönc Város Polgármesteri Hivatal megbízásából a TRANSDOWELL ZRT. készíti a város csatornázásának és szennyvíztisztító telepének kiviteli tervét. TRANSDOWELL Zrt. elkészítette korábban a vízjogi létesítési engedélyezési tervet. Az Észak-magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 18741-13/2009. ügyiratszám alatt vízjogi létesítési engedélyt adott ki.

2.) Helyszíni viszonyok

Gönc Borsod-Abaúj-Zemplén megyei É-i részén a magyar-szlovák határ közelében, a Zempléni hegység ÉNY-i lábánál elhelyezkedő hegyközség, a Tokaj hegyaljai borvidék része.

A településre jellemző a nagy szintkülönbség. A települést a Gönci patak szeli ketté. A mélyterületeken 180,0 mBf. a magasabb helyeken 210,0 – 214,0 mBf. szint található.

3.) Meglévő állapot ismertetése

~~Gönc városban víz- és gázellátás működik. A keletkező szennyvizek kisebb részét a~~ korábban megépült 1,6 km hosszú szennyvízcsatorna hálózat gyűjti össze és szállítja el a város külterületén a DNY-i részen a Vásártér melletti 50 m³/d kapacitású szennyvíztelepre.

Jelenleg csatornahálózat van a Rákóczi utca és Károlyi Gáspár utca egy részén.

A település családi házas beépítésű. A város nagyobb részén a keletkező szennyvizet közműpótló berendezések gyűjti össze.

4.) Tervezési feladat:

Gönc város egész területén meg kell oldani a szennyvízelvezetést. A meglévő szennyvíztelep megszüntetésre kerül. A régi telep melletti területen, mely önkormányzati terület új telep létesül.

5.) Tervezési adatok:

Gönc város lakos száma: 2249 fő. A lakosság vízzel teljes egészében el van látva. A vízfogyasztás alapján a várható lakossági szennyvízmennyiségnél 80 l/fő/d-vel lehet számolni.

6.) Keletkező szennyvízmennyisége és minősége:

Lakosság: 2249 fő. A pályázatban érintett 1870 fő.

$$Q_d = 1870 \times 80 \text{ l/fő/d} = 149,6 \text{ m}^3/\text{d} \sim 150 \text{ m}^3/\text{d}.$$

A tervezett szennyvíztisztító telep kapacitása: 150 m³/d.

$$Q_{csúcs} = 15 \text{ m}^3/\text{h} = 4,16 \text{ l/s}$$

A telep tervét külön dokumentáció tartalmazza.

A szennyvíz minősége kommunális jellegű.

7.) Tervezett műszaki megoldás

A terepviszonyok figyelembevételével gravitációs csatornát terveztünk. Felhasználtuk a meglévő csatornahálózatot, mely szintén gravitációs jellegű. A mélypontokra átemelőt terveztünk, mely a szennyvízcsatorna hálózatra, illetve szennyvíztisztító telepre továbbítja a szennyvizet. Összesen 3 db átemelőt terveztünk. A nyomvonal kijelölésénél figyelembe vettük, a meglévő közműveket és a védőtávolságot betartottuk.

7.1. Tervezett nyomvonal:

A csatornákat az önkormányzati utakba terveztük, melynél útbontás szükséges. A tervezett csatorna érinti a 3708 sz. és a 37304 számú KHT utat, ezekbe az utakba a csatornát útburkolatba terveztük, mivel a meglévő közművek útburkolaton kívül létesültek és a védőtávolság csak útburkolatba történő építés esetén tartható be.

7.2. Tervezett csatorna magassági és mélységi vonalvezetése

A csatorna mélységet a meglévő közművek és terepadottságok határozták meg. A ~~tervezett csatorna~~ minimális mélysége 1,50 m, maximális mélysége a patakkeresztezés miatt rövid szakaszon 3,80 m.

A csatornák minimális esése 3 ‰, a maximális esés a domborzati viszonyok miatt 75 ‰.

7.3. A tervezett csatorna anyaga, mérete

A tervezett gravitációs gyűjtőcsatorna DN 200 KG PVC, a házi bekötések DN150 KG PVC csőből készülnek. Az átemelők nyomott vezetéken továbbítják a szennyvizet, a nyomóvezetékek D 63 KPE, D 90 KPE, D 110 KPE P-6 nyomócsőből készülnek.

7.4. Tervezett tisztítóaknák, tisztítóidomok

Beton tisztítóaknát terveztünk a csatornák csatlakozási pontjába és egyenes szakaszokon 100 m-ként, 50 m-ként Ø400 műanyagtisztító idomot. A nagy szintkülönbség miatt ejtőcsöves és bukóaknák beépítése is szükséges az akna távolság ez esetben 25-30 m.

8.) Patakkeresztezés

A tervezett S-1-4-0 jelű csatorna keresztezi alulról a Gönci patakot. A patakkeresztezés meder alatt történik, a fenékszint és csőtető szint között 1,0 m a távolság. A tervezett DN 200 KG PVC csövet 12,0 m hosszon DN 300 acél védőcsőbe terveztük. A keresztezéstől 3,0-3,0 m-re a patakot 20 cm vtg. terméskőburkolattal kell védeni.

9.) KHT út keresztezése és megközelítése

A tervezett csatorna 3708 sz. KHT utat az 5+426-5+961 és a 6+000-6+135 km szelvény között érinti a 37304 sz. utat a 0+00-0+915 szelvény között. A csatorna a burkolat baloldali sávjába kerül, az utat eredeti állapotba helyre kell állítani.

Az út helyreállítását a 647-77/2009. számú közútkezelői hozzájárulás szerint kell helyreállítani.

Házi bekötések acél védőcső védelmében átsajtolással megépíthetők.

A meglévő csatornához csatlakozik a tervezett csatorna az 5+246 és az 5+426 szelvényben.

10.) Közműkeresztezesek

- Gázvezeték keresztezés: a tervezett szennyvízcsatorna és házi bekötés alulról keresztezi a gázvezetékét.
- Vízvezeték keresztezés: a tervezett szennyvízcsatorna és házi bekötőcsatorna alulról keresztezi a vízvezetékét, a keresztezésnél 2,0 m hosszban védőcsövet kell építeni.
- Telefonkábel keresztezés: a tervezett csatorna a telefonkábel alulról keresztezi.
- Elektromos oszlopot és telefonoszlopot a tervezett csatorna védőtávolságnak megfelelően közelíti meg.

11.) Egyéb észrevételek:

Gönc városában az utak alatt több helyen található pince, melynek nagyobb része fel van tártva.

Pince található az Arany János utcában az S-1-4-3 csatorna 0-43 sz. szelvénye között, és az Ady Endre utcában S-1-5-0 csatorna 0-82 sz. szelvény között.

Kossuth utcában S-1-8-0 csatorna alatt 215-225, 235-273, 368-378 m szelvény között.

A pincék fölött a csatornát acél védőcsőbe terveztük, a védőcső Ø324x8 mm-es, a védőcső és haszoncső között a hézagot purhabbal ki kell injektálni. A pincék magassági és helyszínrajzi vonalvezetését a kiviteli terv készítésénél geodéziai beméréssel ellenőrizni kell, illetve a nem mérhető esetben geofizikai méréssel.

12.) Tervezett átemelők:

3 db átemelő kerül elhelyezésre.

- G-1 átemelő: végátemelő: elhelyezése a szennyvíztelepen történik.
- A G-1 átemelő tervét a szennyvíztisztító telep terve tartalmazza.
- G-3 átemelő: a Malom út végébe kerül elhelyezésre közterületen, a Malom út, Széchenyi út, Dózsa út, Akácos út, Esze Tamás, Béke, Erkel F. utak szennyvizét gyűjti és továbbítja.
- G-4 átemelő: Virágos út, Ireneusz út szennyvizét gyűjti és továbbítja.

Átemelők gépészeti leírása:

A ROCLA típusú csőelemből felépülő átemelő aljára kerül betervezésre 2 db FLYGT típusú szivattyú, amelyek a szerelvény aknában egymáshoz párhuzamosan csatlakoznak.

A szakaszos és váltott üzemmód szükségessé teszi, hogy a szivattyúk külön elzáró szelvényrel és visszacsapó szeleppel rendelkezzenek. A műtárgyban lévő szerelvények és csövek karimás kötéssel csatlakoznak egymáshoz. A csőanyag KO 33 minőségű, a szerelvények HAWLE típusúak legyenek.

Szerelvényaknán kívül kell a KO 33 minőségű acélcsövet a KPE nyomócsővel összeépíteni speciál karimával, átmérőbeli különbség esetén átmeneti idomot kell alkalmazni.

Átemelők adatai:

G₁ jelű átemelő szivattyú választása:

Adatok: H_g = 6 m
l = 5 m; l_e = 8,0 m
v_{min} = 0,6 m/s
Q = 1,3 l/s
DN 100 mm
h_v = 0,4 m

A választott szivattyú: CP 3085 LT 412

Q = 10 l/s
H = 6,4 m
Nyomócsonk: DN = 100 mm
P = 2,7 KW

G₃ jelű átemelő szivattyú választása

Adatok: H_g = 8 m
l = 330 m; l_e = 429 m
DN = 90 mm KPE;
v_{min} = 0,6 m/s
Q = 1,2 l/s
h_v = C x Q² x l = 604 x 1,2² x 0,429 = 0,4 m; H = 8,4 m

A választott szivattyú: CP 3085 HT 252

P = 3,0 KW
Q = 5 l/s
H = 13,0 m

G₄ jelű átemelő szivattyú választása:

Adatok: D63 KPE
l = 179 m; l_e = 233 m
H_g = 5 m
v_{min} = 0,6 m/s
Q = 1,2 l/s
h_v = 7163 x 1,2² x 0,23 = 2,40 m; H = 7,40 m

A választott szivattyú: CP 3085 MT 434

Q = 5 l/s
H = 7,7 m
P = 2,0 KW

13.) Kivitelezésre vonatkozó előírások:

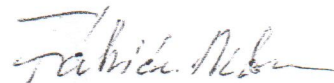
- A csatornahálózatot és műtárgyakat vízzáró, nyomásálló kivitelben kell elkészíteni, a kivitelezés során a vízzárósági és nyomáspróbákat el kell végezni, az eredményeket jegyzőkönyvben rögzíteni kell.

- A kivitelezés során a nyíltárkos közműbemérést el kell végezni.
- Közművek keresztezésénél a 9004/1982 (Közl.Ért.16.) sz. KPM-IpM együttes közlemény, védősávok kialakításánál a 123/1997. (VII.18.) Korm. rendeletben foglalat előírásokat szigorúan be kell tartani.
- Az elvezetett tisztított szennyvízmennyiségeket a próbaüzem ideje alatt is folyamatosan mérni és regisztrálni kell. A befogadóba vezetett tisztított szennyvízmennyiségeket havi bontásban tárgyévet követő január 31.-ig az Észak Magyarországi Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóságnak meg kell küldeni.
- A szennyvízcsatornába előtisztítás nélkül csak kommunális szennyvizek vezethetők, a csatornába vezetett egyéb szennyvizeknek ki kell elégíteniük a 28/2004. (XII.25.) KvVM rendelet 4.sz. melléklet előírásait. Ennek ellenőrzése az üzemeltető feladata.
- A közcsatornába csapadékvíz nem vezethető.
- A közcsatornát és műtárgyait vízzáró kivitelben kell kiépíteni.
- ~~A közcsatorna üzembe helyezése után valamennyi érintett ingatlanra rá kell kötni a közcsatornára, a telekhatáron belül is vízzáró kivitelben kell a csatornát és az aknát kiépíteni.~~
- A közcsatorna üzembe helyezése után az esetleges meglévő egyedi szennyvízgyűjtőket szakszerűen, a környezetvédelmi követelményeknek megfelelően fel kell számolni.
- A meder- és árokkeresztezések megvalósítása után a medret az eredeti állapotnak megfelelően helyre kell állítani.

14.) Megjegyzés:

A vízjogi engedélybe 14049 m D200 KGPVC csőhossz szerepel. A kiviteli tervben 13024 m D200 KGPVC. A pályázatban szintén 13024 m csatorna építése szerepel. Az önkormányzattal történt egyeztetés szerint az alábbi utcákban kevesebb szennyvízcsatornát kell építeni: Kossuth L. út, József A. út, Szent István tér, Károly Gáspár út, Vörösmarty út.

Miskolc, 2010. augusztus hó



Fábian Mária
f. tervező
VZ-T-05/1151