



Fejér Megyei Önkormányzatok
Víz- és Csatornamű Zártkörűen
Működő Részvénytársaság
8000 Székesfehérvár, Királysor 3-15.
Tel.: 22/*535-800, Fax: 22/315-598

IRÁNYELVEK A CSATORNAHÁLÓZATOK ÉS SZENNYVÍZ ÁTEMELŐK KIALAKÍTÁSÁRA

Csatornahálózat:

Akna távolság gravitációs csatornahálózatoknál:

- Ø 30 cm-ig 80 m-enként tisztítóakna építendő, és két akna közé tisztítóidom szükséges.
- Ø 40 cm csatorna esetén a maximális aknatávolság 60 m lehet

Lejtésviszonyok:

- Beton, azbesztcement anyagból épülő csatornák lejtése 3-10 ‰ közötti legyen,
- műanyagból épülő csatornák esetén az esés 5-15 ‰ lehet,

Előzetes egyeztetés alapján műanyag csatornacső esetén maximum 30‰-es lejtés 25 m-es akna távolság mellett megengedhető.

Amennyiben az előírt lejtések nem biztosíthatók, a végaknákban a csatorna öblítésre zsiliptolózárr, vagy öblítő csappantyú beépítése szükséges.

Takarási mélység:

A minimális takarási mélysége 1,2 m, ha ez nem lehetséges, akkor Ø 200 mm-es csőméret esetében 40 x 40 cm-es, Ø 300 mm-es csőméretnél 50 x 50 cm-es védőbetonba kell a csatornát elhelyezni. 60 cm-nél sekélyebb fektetési mélységnél a védelmet vasbetonnal kell biztosítani.

CSATORNA NYOMVONAL KIALAKÍTÁSA, AKNÁK ELHELYEZÉSE

A csatornákat lehetőleg úttengelybe vagy a forgalmi sáv tengelyébe kell építeni. Ha zöldsávba kerül a csatorna, akkor azt úgy kell elhelyezni, hogy folyásirányban bármilyen időjárási viszonyok között a tisztítóaknát a csatornatisztító gép meg tudja közelíteni. Szükség esetén utat kell építeni.

A tisztítóaknát zöldsávban és földúton a terepszintből 5-10 cm-re ki kell emelni és 1 x 1 m-es vagy Ø 1 m-es, 20 cm vastag betongallérral kell ellátni. A betongallér alá minimum 10 cm-es kavicságy kerüljön.

Ha az aknák mezőgazdasági művelésű területre kerülnek, akkor kb. 0,5 m-re kell kiemelni a terepszintből, és akkora körülbetonozást kell alkalmazni, hogy a szántást végző erőgép az akna elemeket ne tudja eltolni. Az aknák helyét oszloppal kell jelölni.

A tisztítóidomokat zöldsávban és földúton a terepszinttől 5-12 cm-re ki kell emelni és 1 x 1 m-es, vagy Ø 1 m-es, 20 cm vastag betongallérral kell ellátni. A betongallér alá min. 10 cm vastag kavicságy kerüljön.

A tisztítóidomot függőlegesen értelemben is homokágyba kell helyezni.

A gravitációs és nyomott szennyvíz vezetéknek egyéb közművektől való vízszintes és függőleges értelmű távolságát a 123/1997. (VII.18.) Korm. rendelet 4. sz. melléklete határozza meg.

Utak, vasutak, patakok, árokmedrek kereszteződésénél acél védőcsőbe kell helyezni a csatornát 2 m-enkénti kitámasztással.

BEKÖTÉSEK KIALAKÍTÁSA

A házi bekötéseket telkenként kell – a vonatkozó jogszabálynak megfelelően - kialakítani. A bekötő csatorna min. mérete \varnothing 150 mm, illetve nagyobb létesítményeknél a szükségletnek megfelelő legyen.

A házi bekötés lehetőleg aknára csatlakozzon. A bekötés a fenékfolyás fölé 1 d-vel történjen, egyedileg elbírált esetben minimum 1/2 d-vel. Aknára történő bekötéskor, és bukóaknák építése során maximális bukás 1 m lehet, e fölött ejtőcsöves bukóakna szükséges.

Ahol az aknára való bekötés nem oldható meg, ott a csatorna anyagától függően kell a közvetlen csatorna csőre történő bekötés módját megválasztani:

- műanyag csatorna cső esetén a csatornába beépítendő "Y" idomhoz csatlakozzon 2 db 45°-os ív, majd a bekötő vezeték. Az "Y" idomot úgy kell fordítani, hogy a becsatlakozás a cső felső harmadába kerüljön.
- egyéb csatorna cső esetén a csőre történő bekötés módját külön meg kell tervezni, és azt az üzemeltetővel egyeztetni kell.

A bekötő csatornát a telekhatáron belül 1 m-re, de minimum 0,5 m-re kell meghosszabbítani, és zárósapkával vízzáróan le kell zárni.

Amennyiben talajvízszint-süllyesztéssel épül a közcsatorna, a bekötőaknát \varnothing 1 m-es vagy 1 x 1 m-es méretben a talajvízszint-süllyesztés időszakában kell megépíteni.

Tisztítóaknák, nyílások kialakítása:

A tisztító aknák anyag lehet beton vagy műanyag. Az aknakamra átmérője 1,8 m magasságig 1,0 m, a felszálló rész átmérője min. 0,8 m legyen.

A tisztító aknákat az MSZ EN 124 szerint \varnothing 600 mm-es, az elhelyezésnek megfelelő teherbírású fedlapokkal és műanyag bevonatos hágsókkal kell ellátni.

A tisztítónyílás mérete egyezzen meg a csatorna átmérőjével, és teleszkópos rendszerű legyen.

Iránytörésben, útkereszteződésben, csatornák csatlakozásában, bukáshoz 1 m-es belső átmérőjű tisztítóakna szükséges

Szennyvíz nyomóvezeték kialakítása

A szennyvíz nyomóvezeték anyaga KPE legyen. A nyomott vezeték építése esetén törekedni kell arra, hogy az iránytörések idomok nélkül, a vezeték meghajlításával készüljenek. Ebben az esetben a KPE cső meghajlítására vonatkozó gyártóműi előírásokat szigorúan be kell tartani.

Amennyiben a cső meghajlítására nem áll rendelkezésre elegendő hely szabványos, hegeszkötésű ívidomok is felhasználhatók.

A nyomóvezeték szerelvényeit az átemelőn kívül egy erre a célra létesített vb. aknába kell elhelyezni. Ebbe az aknába a nyomóvezetékre tolózár után egy "T" idommal csatlakozási lehetőséget kell kialakítani szippantó autók részére (tolózár, Storz-kapocs beépítés).

Nyomott vezetékre 200 m-ként tisztítóakna beépítése szükséges, Ø1 m-es méretben. Az aknába szakaszoló tolózárakat kell elhelyezni és egy leágazást kell biztosítani szippantó részére (T-idom, tolózár, Storz-kapocs).

A nyomott vezeték mélypontjaira ürítőket, magaspontjaira légtelenítőket kell beépíteni.

Ha az átemelő olyan rendszerben épül, amely előtt már több km hosszúságú (2-3 km) nyomott szennyvíz vezeték van, kénsav elleni megfelelő korrózióvédelem szükséges. Átemelő aknát műanyag bevonattal kell készíteni az átemelőbe csak KOR-acél, szerelvények, csövek kerülhetnek. Ha a nyomóvezetékben túl hosszú a tartózkodási idő, a berothadás elkerülésére levegős átöblítés szükséges. (pl. FLYGT rendszerű)

AZ ELKÉSZÜLT CSATORNÁK ÁTVÉTELKORI ELLENŐRZÉSE

A kész csatornahálózat átvételének feltétele itv-kamerás vizsgálat, melyet a csőfektetést követően minimum 45 nappal lehet készíteni. A videofelvétel és vizsgálati jegyzőkönyv, is a csatorna átadás-átvételének tárgya, melyeket a műszaki átadást 15-30 nappal megelőzően kérjük társaságunknak eljuttatni. A kamerás vizsgálat költségeit a költségvetés készítésekor figyelembe kell venni. A kamerázáskor lejtés diagramot és hossz-szelvény felvételt kell készíteni, melyet az üzemeltetőnek a kazettával együtt kell átadni értékelésre.

A csatornahálózat és a szennyvíztisztító telep kiviteli tervdokumentációjában korróziós tervfejezet készítése szükséges, melyet a kivitelezés során be kell tartani.

A csatornák átvételét a szabványban előírt 2 m-es túlnyomással történő tömörségi vizsgálattal kell végezni.

A nyíltárkos megtekintést, a vízzárósági próba elvégzését szakaszonként kérjük biztosítani.

A műszaki átadáshoz szükséges a csatornahálózat közmű bemérési helyszínrajza pallérméretekkel, és EOVS koordinátajegyzékkel.

Az átvétel egyéb követelményeit a „Műszaki átadások, üzemeltetésre történő átvételek” szabályzatának . sz. melléklete tartalmazza.

SZENNYVÍZ ÁTEMELŐK:

Szivattyúk:

Az átemelő szivattyúk dugulás mentesek legyenek. A szabad, átömlő keresztmetszet 100 mm legyen. Ha ilyen szivattyúval nem oldható meg az átemelés, akkor örlökerekes szivattyúk beépítése szükséges. Ebben az esetben a szabad átömlő keresztmetszet nem lehet kisebb, mint a nyomóvezeték belső átmérője.

Középnomású szivattyúk esetén a szabad átömlő keresztmetszet 76 mm-nél ne legyen kisebb. Magasnyomású szivattyúk alkalmazásakor szabad átömlési keresztmetszet esetenként külön vizsgálandó, ha a 76 mm keresztmetszet nem biztosítható, akkor nyitott járókeretű szivattyút kell alkalmazni.

Ha egyik feltétel sem biztosítható, akkor a szivattyúk védelmére

- 50-100 mm-es pálcaközű **rácsot kell az átemelő elé építeni** megfelelően megközelíthető és tisztítható aknával, legalább \varnothing 1 m átmérőjű - teljes keresztmetszetben - szűkítő nélkül.
- a szivattyú teljesítményének megfelelő aprító berendezést kell telepíteni.

Több átemelő akna egymásra dolgozása esetén minden alkalommal vizsgálni kell az átemelő aknában működő szivattyúk járókerekeinek szabad átömlő keresztmetszetét, biztosítani kell azok összhangját.

A beépített szivattyúkhöz hideg tartalékot kell biztosítani. Több átemelő esetén szivattyú típusonként 1-1 db tartalék biztosítandó.

Gépészeti kialakítás:

Átemelő szivattyúk után jó minőségű golyós visszacsapó építendő be. A szivattyúk dugulásának megszüntetésére kézi irányváltó kapcsoló beépítése szükséges.

Az átemelő elé vb. aknába elzáró szerelvény építendő be (lehetőleg jó minőségű elzáró zsilip). Az átemelőakna víztelenítésére zsomp beépítése szükséges.

Építészeti kialakítás:

Az átemelő közbenső födém nélküli búvárszivattyús megoldással készüljön. A szivattyúk kiemeléséhez és járműre rakásához megfelelően méretezett emelőszerkezet szükséges. Ha FLYGT típusú szivattyút választunk, akkor „TOP” fenékkal készüljön az akna.

Az átemelő térfogata biztosítson csúcsban 1/2 órás tartózkodási időt az érkező szennyvíznek. Ha túl nagy térfogatú kell, akkor vészkiömlő szükséges.

A kábelek vezetésére olyan megoldást kell választani, hogy az átemelőakna légtere és a kapcsolószekrény között ne legyen közvetlen kapcsolat, hogy ne okozzon páralecsapódást és korróziót az elektromos rendszerben. Az átemelő és kapcsoló szekrény között a kábelvezetést úgy kell megoldani, hogy a védőcsőből a kábelek minden körülmények között könnyen kihúzhatók legyenek.

A helyi adottságoktól függően lehetőleg kerítéssel kell körülvenni. A bejárást a személyzetnek és a nagy gépkocsiknak, gépeknek megfelelő méretű kapuval és ajtóval biztosítani kell. Az útnak megfelelő teherbírásúnak kell lennie.

A vízellátás aknába épített fagytalánítóval ellátott kerti csappal történjen.

Sűrűn lakott környezetben telepített átemelőhöz szagtalanító berendezés beépítése szükséges (pld. főtéren stb.).

Elektromos berendezések kialakítása

Hálózati betáplálás mellett aggregátoros csatlakozást is biztosítani kell. A szekrényen belül 3 fázisú csatlakozó aljat kell felszerelni a karbantartási munkák elvégzéséhez. Az átemelőket fázisjavítással kell ellátni, hogy a $\cos\phi$ legalább 0,98 legyen. A területileg illetékes áramszolgáltatónál olyan teljesítmény lekötést kell megrendelni, hogy a beépített szivattyúk egyszere is indíthatók és üzemeltethetők legyenek.

Az üzemelő és nem üzemelő szivattyúk váltását a rendszer automatikusan biztosítsa, de lehetőséget kell biztosítani a vész-szint elérése előtt második szivattyú beindítására is.

A szennyvíz átemelőket el kell látni távfelügyeleti és működtetési rendszerrel. Az átemelőktől a tisztító telepre az alábbi jelek bevitele szükséges (célszerűen URH-s jelátvitellel):

- folyamatos akna szintjelzés (levegőharangos)
- fáziskimaradás jelzése szivattyúként
- összetett hibajel (külső-belső hővédelem stb.)
- üzemmód - kézi, automata
- üzemállapot - üzemel, nem üzemel
- behatolás jelzése
- vész szintjelzés (UK)
- szivattyúk üzemórája

Ha az egymásra dolgozó átemelő telepek közül valamelyik üzemképtelen, a rendszer biztosítsa az előtte levők tiltását minden továbbinál (diszpécser).

AZ ELKÉSZÜLT ÁTEMELŐK ÁTVÉTELKORI ELLENŐRZÉSE

Az elkészített szennyvíz átemelők átvételének feltétele a vízzárósági vizsgálat, valamint a beépített szivattyúk, elektromos berendezések, hatósági engedélyek dokumentálása. Az átvételkor ellenőrizni kell az üzemeltetéshez szükséges teljesítményű villamos energia biztosítottságát.