K i v o n a t a Téglás Város Önkormányzata Képviselő-testületének 2020. szeptember 24-én megtartott ülésének jegyzőkönyvéből:

Téglás Város Önkormányzata Képviselő-testületének 62/2020. (IX.24.) határozata:

Téglás Város Önkormányzatának Képviselő-testülete – mint az ivóvíz és szennyvíz ellátásért felelős – a víziközmű szolgáltatásról szóló 2011. évi CCIX. törvény 11. §-a szerint felhatalmazza a Hajdúkerületi és Bihari Víziközmű Szolgáltató Zrt.-t a gördülő fejlesztési tervvel kapcsolatos feladatok elvégzésére.

Téglás Város Önkormányzatának Képviselő-testülete úgy határozott, hogy a Hajdúkerületi és Bihari Víziközmű Szolgáltató Zrt. által készített 2021-2035. évre vonatkozó gördülő fejlesztési terveket, a felújítási és beruházási terveket a határozat *mellékletei* szerint elfogadja.

A Képviselő-testület felkéri a polgármestert, hogy a szolgáltató útján gondoskodjon a tervek megküldéséről a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal részére.

Határidő: 2020. szeptember 30.
Felelős: Szabó Csaba polgármester

A kivonat hiteles:
Téglás, 2020. szeptember 24.

Szabó Erika

Téglási Polgármesteri Hivatal 1. Téglás

TÉGLÁS VÁROS ÖNKORMÁNYZATÁNAK

KÖZMŰVES IVÓVÍZELLÁTÁS GÖRDÜLŐ

FEJLESZTÉSI TERVE 2021-2035.

Vízmű-rendszer kódja: 12-23214-1-001-00-11

Tartalomjegyzék

1. Meghatalmazás GFT benyújtására

2. GFT beruházási-, felújítási-, pótlási terv CD-n

3. Véleményezési nyilatkozat HBVSZ Zrt

4. Véleményezési nyilatkozat Téglás Város Önkormányzata

5. Víziközmű rendszer bemutatása

6. Elvégzendő feladatok ütemenként, költségbecsléssel

7. Elvégzendő munka szükségességének alátámasztó indoklása

8. Elvégzendő munka megvalósításához szükséges pénzügyi források bemutatása

5. Víziközmű rendszer bemutatása

Az üzemeltetésre vonatkozó szabályok

Az ivóvízhálózat üzemeltetés általános szempontjai

A vízvezeték hálózat fogalmába tartozik mindazon csővezetékrendszer a hozzátartozó műtárgyakkal, szerelvényekkel, amely biztosítja a kitermelt víz szállítását a főművi átadási pont vízmennyiség mérőjétől a fogyasztó házi bekötő vezetékéig.
A vízvezeték hálózat működtetése olyan műszaki és gazdasági tevékenység, amely jogszabályban meghatározott minőségű és a kapacitásoknak, igényeknek megfelelő mennyiségű vizet 1, 5 - 6 bar nyomás között juttat el a fogyasztókhoz a hálózat működtetésével.
Gondoskodni kell arról, hogy az ivóvíz termelését, kezelését, szállítását szolgáló létesítmények, műtárgyak, gépészeti, elektromos, irányítástechnikai berendezések, vízminőség - ellenőrző műszerek rendeltetésszerűen és szakszerűen működjenek, a vízbázis vizét és a már kitermelt vizet szennyeződés ne érje, valamint, hogy a szolgáltatott víz minősége megfeleljen a közegészségügyi előírásoknak, az ivóvíz minőségű vízre vonatkozó jogszabályban előírt fizikai, kémiai, biológiai, bakteriológiai követelményeknek.
Ha a vízminőség nem felel meg ezen követelményeknek, haladéktalanul értesíteni kell a fogyasztókat, az érintett önkormányzatot, a vízügyi hatóságot, továbbá az ÁNTSZ illetékes megyei intézetét. Ha a vízminőség megváltozása műszaki hibát valószínűsít, akkor azt haladéktalanul meg kell állapítani, és egyidejűleg a hibaelhárítást meg kell kezdeni.
A hiba elhárítása után csak akkor szabad a vízművet (annak érintett egységét) üzembe helyezni, ha a vízjogi engedélyben, illetve más rendelkezésekben előírt feltételek maradéktalanul teljesülnek.
Ha a víz szennyezettsége (fertőzöttsége) valószínűsíthető, az ANTSZ az újbóli üzembe helyezés feltételeül szabhatja a vízminőség ellenőrző vizsgálatok kedvező eredményét.

Az ivóvízhálózat ellenőrzése

Az üzemeltetést, illetve ellenőrzést egy pontos, legalább 1: 10000, vagy 1: 5000 méretarányú helyszínrajz segítségével lehet egyértelműen végrehajtani.
A rajzon fel kell tüntetni a fő-nyomóvezetéken az idomokat, szerelvényeket, aknákat, keresztezési műtárgyakat, helyük egyértelmű meghatározásával.
A hálózat üzeméről üzemnaplót kell vezetni, amelyben rögzíteni kell a csőhálózat üzemközben felmerülő eseményeit.
Fel kell tüntetni az esemény helyét, az esetleges meghibásodás okát, annak megjavítását, az öblítést, fertőtlenítést, stb. tehát a karbantartással kapcsolatos eseményeket is.

A vezetékek nyomvonalát havonta be kell járni és minden észlelt rendellenességet (burkolatsüllyedés, sérült közkifolyó, tűzcsap stb.) fel kell jegyezni.
A bejárás során külön ellenőrizni kell az út-, vasút-, vízfolyás-keresztező védőcsöveket.

Valamennyi szerelvényt évente teljes működési tartományában mozgatni kell, és meg kell győződni arról, hogy megfelelnek-e a feladatuknak.
Az észlelt hiányosságokat írásban kell rögzíteni.
A tűzcsapokat évente egyszer tűzvédelmi szemle keretében ellenőrizni kell.
A közkifolyókat a téli fagy beállta előtt ellenőrizni kell. A fagyveszélyes szerelvények fagyvédelméről gondoskodni kell.

Fogyasztói bejelentések (habzó víz, légdugós vízkifolyás), vízhiány, csőtörés alkalmával az érintett körzetet, negyedévenként a teljes hálózatot légteleníteni kell.
A légtelenítéshez ki kell jelölni a magasponti közkifolyókat, tűzcsapokat.
A légtelenítést addig kell végezni, amíg a légtelenítő szerelvényen folyamatos vízsugár nem jelentkezik. Automatikus működésű légtelenítőket legalább évente két alkalommal ellenőrizni kell, és ki kell tisztítani.
A bejárás során meg kell győződni a nyomvonal és szerelvény jelzőtáblák épségéről, valamint a feliratok helyességéről.
Csőtörés, tolózár csere, csatlakozás készítése alkalmával mindig ellenőrizni kell a megbontott vezeték állapotát, a csőanyag korróziójának mértékét, a belső felületen kialakult lerakódás mértékét, jellegét.
A vizsgálat eredményét vezetékfajta szerint nyilvántartásba kell venni.
A hálózat hidraulikai viszonyait nyomásmérésekkel kell ellenőrizni.
A méréseket csúcsfogyasztás idején, valamint éjszakai minimális fogyasztás alkalmával kell elvégezni legalább évente egy alkalommal.

A vízhálózat kezelése, karbantartása

Az elosztó hálózatban az üzemi nyomás a fogyasztói bekötésnél legfeljebb 6, 0 bar lehet.
A hálózat üzemeltetésével biztosítani kell, hogy a fogyasztókhoz legalább 1, 5 bar nyomással eljuthasson a szolgáltatott ivóvíz a legmagasabb ponton lévő fogyasztóhoz is.
A hálózat üzemképességét rendszeresen és tervszerűen végzett munkával változatlan színvonalon kell tartani.
A vízveszteségek csökkentése érdekében fel kell tárni a hálózati szivárgásokat, tömítetlenségeket. Csőtörések esetén gyorsan végre kell hajtani a kiszakaszolásokat, a hibaelhárítást.
A mérések pontossága érdekében a vízórák rendszeres ellenőrzése és hitelesítése, valamint előírás szerinti cseréje szükséges.
A hálózati szakaszoló tolózárak működtetésénél kerülni kell a nyomáslengéseket okozó gyors zárást, nyitást. A beépített tolózárak, visszacsapó szerelvények zárását folyamatosan ellenőrizni kell, hibás szerelvényt azonnal ki kell cserélni.

A csőhálózat karbantartási munkái:

- Az ellenőrzés során feltárt hibák javítása, a hiányosságok pótlása.

- A hálózat félévenkénti öblítése, (célja: a vezeték belső felületén képződött lerakódások eltávolítása, továbbá ízre és szagra vonatkozó panaszok megszüntetése). Az öblítést a csúcsfogyasztási időszak előtt, általában a gerincvezeték felől kiindulva egymást követő szakaszokban célszerű végrehajtani. Hatékony öblítés csak az üzem közbeni vízsebesség 1, 5-szerese esetén érhető el.

- A hálózati veszteségek megbízható becslése érdekében a felhasznált

vízmennyiséget meg kell határozni. Az öblítés végrehajtása után a vízmérők szűrői gyakran eltömődnek, ezért célszerű ezek tisztítására is munkacsoportot szervezni. Az öblítővíz megfelelő elvezetését biztosítani kell.

Hálózat öblítés, fertőtlenítés

Öblítés

Az öblítés célja az ivóvíz minőségének megőrzése és javítása érdekében a vízsebesség növelésével mozgásba hozható szennyeződések, idegen anyagok eltávolítása a csővezetékekből.
A csőhálózat hatékony fertőtlenítését, csak kiöblített vagy kitisztított hálózaton lehet elérni.
A fertőtlenítés előtt a csőhálózatot minden esetben öblíteni vagy mostani kell.
Tisztítani vagy fertőtleníteni csak olyan kiszakaszolt hálózatot szabad, amelyről a munkavégzés időtartama alatt fogyasztói vízelvétel nem történik.
Az öblítésnél és fertőtlenítésnél csak ivóvíz minőségű víz használható.

Az öblítést el kell végezni:
- új vezeték üzembe helyezése előtt
- az üzemeltetés során általános esetben évente egy alkalommal
- kedvezőtlen eredmények esetén a vízminőség függvényében szükség szerint
- ivóvíz vezetéken bekövetkezett meghibásodások helyreállítása után, amennyiben a hiba kijavítása érdekében a csővezeték megbontásra kerül, pl. csőtörés kijavítása, tolózár csere stb.
- csővezeték fertőtlenítése előtt és után.

Az öblítés végrehajtása
- A fogyasztókat értesíteni kell a mosatás, fertőtlenítés tényéről, vízvételezési korlátozás idejéről, esetlegesen előforduló elszíneződés, üledékesség megjelenéséről.
- Öblítés kezdeténél az öblítendő vezetékeket le kell választani a vízellátó rendszer üzemelő rendszeréről.
- Az öblítés megkezdése előtt ki kell jelölni az elfolyó mosató víz befogadóját.
- A vízelvezetőárkokat, csatornát, vízelnyelőket ki kell takarítani. Az elfolyó öblítővíz elöntéséből eredő esetleges korlátozást meg kell előzni.
- Ki kell jelölni a megnyitandó tűzcsapok sorrendjét, nyitási idejét, a működés időtartamát.
- Vízöblítés idején az üzem közbeni vízsebességnek legalább 1,5-szeresét kell biztosítani, lehetőség szerint a szokásos vízáramlási iránnyal ellentétes vízmozgási iránnyal.
- Az öblítéshez legalább a vezeték térfogat 2-3-szorosának megfelelő vízmennyiséget kell biztosítani, de az öblítést mindaddig kell folytatni, míg a kiömlő víz tiszta nem lesz, üledéket nem tartalmaz.

-

Fertőtlenítés

A fertőtlenítés célja, hogy az ivóvizet szállító vezeték bakteriológiai szempontból nem szennyezze a benne szállított ivóvizet, illetve a víz szállítása során másodlagos szennyeződés ne lépjen fel.

Fertőtlenítésnél biztosítani kell a megfelelő hatásidőt (új vezetékeknél legalább 24 óra, csőtörésnél, szerelvénycserénél legalább 3 óra) úgy, hogy a beépített csőelem, szerelvény a beépítés előtt fertőtlenítve lett.
Biztosítani kell, hogy a fölös fertőtlenítőszert tartalmazó, vizet a hálózatból leürítsék, s a rendszert mindaddig öblítsék ivóvíz minőségű vízzel, míg a víz aktív- klórtartalma 0, 3 mg/l szint alá csökken, illetve elérte a betáplált víz klórszintjét.
A fertőtlenítés hatásosságát minden esetben laboratóriumi vizsgálattal kell ellenőrizni. Új vezetéket csak negatív vízvizsgálati eredmény után, az ÁNTSZ hozzájárulását követően lehet üzembe helyezni. Kedvezőtlen vizsgálati eredmény esetén a fertőtlenítést meg kell ismételni.
A nagyobb vízvezetékszakaszok, településrészek, egész települési vízhálózatot érintő fertőtlenítésekre hálózat fertőtlenítési tervet kell készíteni.

A tervben meg kell határozni:

- a fertőtlenítés módját
- az alkalmazandó fertőtlenítő anyag fajtáját
- a hálózatba juttatási helyeket
- a fertőtlenítőszer hálózatba juttatásának módját
- a behatási idő
- az adagolt fertőtlenítőszer koncentrációját, oldattöménységét
- a hálózat fertőtlenítésének szakaszolását
- a kinyitandó tűzcsapok, mosató csonkok helyét, számát, nyitási- zárási sorrendjét
- meg kell határozni a dolgozói létszámot
- a dolgozóknak személyre szóló feladat meghatározást kell adni
- a dolgozókat el kell látni a klórszint ellenőrzéséhez szükséges reagenssel, vizsgáló készülékkel
- meg kell szervezni a hírközlést (mobiltelefon, walki – talki, CB rádió…)
- ki kell jelölni a fertőtlenítés végrehajtás irányítóját
- a munkálatokban résztvevő dolgozókat rendkívüli munkavédelmi oktatásban kell részesíteni

A fertőtlenítés szükséges:

- az új vezeték üzembe helyezése előtt
- csőhálózat tisztítása után
- csőtörés javítása után, újból üzembe helyezés előtt
- csőhálózatba történt műszaki beavatkozások esetén (megbontások után)
- minden olyan esetben, amikor a hálózatban szállított víz bakteriológiai minősége ezt szükségessé teszi
- amikor az egészségügyi hatóságok előírják

Hibaelhárítás

A hibaelhárítás általános előírásai
A hibaelhárítást elsősorban a vízmű helyi alkalmazottaival a vízmű telepen rendelkezésre álló eszközökkel kell megoldani. A szükséges intézkedések kiadása a vízmű üzemvezető feladata.
A hibaelhárításhoz szükséges főbb anyagokat a vízmű telepen kell tárolni. A tárolt anyagleltározáskor ellenőrizni kell a minőség megfelelést is, minőségi kifogás esetén a kifogásolt anyagot ki kell selejtezni.
A hibaelhárításhoz szükséges gépeket szintén a vízmű telepen kell tárolni.
Azon gépek esetén, amelyek ritkán szükségesek és a helyszínen tartásuk gazdaságtalan, egy rendszeresen aktualizált listát kell vezetni a bérleti lehetőségükről.
A hibaelhárításhoz készenléti ügyeletet kell szervezni.

A hibaelhárítás végrehajtása

A hiba észlelése után a hibaelhárítást azonnal meg kell kezdeni.
A hibaelhárítása megkezdésének első lépése minden esetben a hiba jellegének, nagyságának a meghatározása.
Eltakart hibahely esetén fel kell tárni a vezetékeket és a feltárt hiba alapján kell dönteni a javítás módjáról. A feltárás során vizsgálni kell a hiba, sérülés okát is. És ha ez további veszélyt jelent, a hibaelhárítással egy időben ezt is meg kell szüntetni.

Várható meghibásodások:
- csőtörés
- szerelvények, idomok jelentős vízelfolyással járó meghibásodása
- szivárgás
- vízelfolyással nem járó meghibásodás, amely közlekedési vagy egyéb veszélyt okozhat (pl. akna- födém beszakadás, fedlap elvész, épület melletti talajsüllyedés)

Csőtörés

A lehető leggyorsabban a helyszínre kell juttatni, a javítószemélyzet azonnal értesíthető legyen, továbbá rendelkezésre álljon gépkocsi, munkagép, minden olyan műszer és felszerelés (tolózárkulcsok, szivattyú, világító berendezés, elkorlátozó elemek, közlekedési jelzőtáblák, stb.) amelyek használatára szükség lehet.
A helyszínre érve a sérült vezetékszakaszt, munkaárkot vízteleníteni kell.
Biztosítani kell a munkavégzésre alkalmas munkateret.
A helyszínre a hiba jellege alapján kell eldönteni, hogy az egész csőszál cserélendő, vagy a csőszál sérült szakaszának kivágásával javítható a hiba, esetleg javító idom, szerelvény alkalmazása a célszerű.
Ehhez a munkavezetőnek meg kell vizsgálni a csőszál épen maradt részének állapotát, a törés jellegét. Ha a törés jellegéből arra lehet következtetni, hogy esetlegesen tovább nyíló repedések keletkezhetnek a csőszálban, az egész csőszálat ki kell cserélni.
A beépítendő csőelemeket a beépítés előtt fertőtlenítő oldattal (hypos oldat) csírátlanítani kell, hogy a csőelem belső ne szennyeződjön.
A javítás után a külső felület korrózióvédelméről gondoskodni kell.
A hibaelhárítás során a vezeték helyreállítását követően a cső ágyazatának megfelelő helyreállításáról, tömörítéséről is gondoskodni kell. A csőtörésből adódó kimosás az ágyazatot tönkreteszi, ezért a kimosott talajt jól tömöríthető anyaggal, homokkal kell pótolni.

Szerelvények, idomok jelentős vízelfolyással járó meghibásodása

A hiba jellemzője, hogy bár nem történik a gerinc, vagy elosztó vezetéken csőtörés, a bekövetkezett hiba jelentős vízelfolyást eredményez, valamint a vízmérő aknába beépített főcsap illetve egyéb szerelvények törlése (utóbbiak általában illetéktelen beavatkozás következményei).

Szivárgás

A hálózati meghibásodás sajátos formáját jelenti a szivárgás. Okozója tömítési hiba, anyaghiba, tömítőanyagok elöregedése, csőtörések helytelen megjavítása.
A hiba jellemzője, hogy a kismértékű vízelfolyás ritkán jelenik meg a felszínen, a vizet a talaj nagy részét elvezeti, a csővezeték ellátja eredeti feladatát. A hiba felderítése így igen nehéz.
A folyamatos vízelfolyás, nagyobb számú szivárgás jelentősen megnövelheti a hálózati veszteséget.
A szivárgások felderítésére célszerű évenként a hálózat rendszeres bevizsgálása.
A felderített hibákat előre meghatározott ütemterv szerint kell megszüntetni.
A feltárt hiba jellege alapján kell a javítást elvégezni.

Vízelfolyással nem járó meghibásodás, amely közlekedési vagy egyéb veszélyt okozhat

A hiba észlelésekor azonnal meg kell szüntetni az esetleges balesetveszélyt, illetve meg kell akadályozni a víziközműre, környezetre veszélyes állapotot. Ha a veszélyelhárítás azonnal nem oldható meg, jól látható módon meg kell jelölni a hibahelyet, intézkedni kell az esetleges balesetveszély kizárására. A hibahelyet körül kell korlátolni.

Fejlesztés, fejújítás

Idegen munkavégzés ellenőrzése, kárrendezés

Az ellátási területen folyó valamennyi magas – mélyépítési munka esetében ellenőrizni kell, hogy a kiviteli munka érinti-e a közműrendszert, annak üzemeltetését. Ellenőrizni kell a kötelező védősáv betartását, vezetékkeresztezéseknél a betartandó előírásokat. Nem szabad megengedni, hogy építőanyag deponálással elzárjanak szerelvényeket, műtárgyakat, nagy terhelésű járművekkel terheljék a vezeték környezetét, illetve annak szerelvényeit, műtárgyait (MSZ 7487/ 2 szerint).
Közművezeték közelében végzett munka esetén szakfelügyeletet kell biztosítani.
Közművezeték megbontását, arra csatlakozó elem építését csak az üzemeltető személyzet végezheti el.
A közművezeték sérüléseknek veszélye esetén az Önkormányzati építési hatóság közreműködésével fel kell függeszteni a munkavégzést, helyre kell állítani az eredeti állapotot. Károkozás esetén igénybejelentéssel kell élni a károkozó felé a kár megtérítésére.
A víz- csatorna közmű által okozott kár esetén (pl. csőtörésből adódó elöntés, egyéb kár) a Hajdúkerületi és Bihari Víziközmű Szolgáltató Zrt.-t kártalanítási kötelezettség terheli a felelősségbiztosítás terhére.

Állóeszköz fenntartás

A folyamatos üzemeltetés biztosítása érdekében a hálózat üzemképességét minden körülmények között fenn kell tartani.
Eves ütemezésben a munkavédelmi és biztonságtechnikai követelmények szem előtt tartásával karbantartási tervet kell készíteni.

Az állóeszköz fenntartás körébe tartozó munkák:
- A hálózatbejárás során tapasztalt minden olyan hiányosság megszüntetése, amely nem igényelt azonnali hibaelhárítás jellegű beavatkozást.
- A hálózat évente kétszeri teljes öblítése, mosatása, fertőtlenítése.
- Szerelvények, közkifolyók, tűzcsapok ellenőrzése, karbantartása, fertőtlenítése.
- Hálózati műtárgyak, hálózati tolózáraknák, vízmérő aknák víztelenítése, szükség szerinti karbantartása, fertőtlenítése.
- Vízmérő órák ütemterv szerinti cseréje, hitelesítése, javítása
- Az üzemeltetés során alkalmazott gépek, berendezések ellenőrzése, javítása, vagy javíttatása
- Minden egyéb, a víziközmű üzemeltetéssel összefüggő munka, amely szükséges a rendszerek teljesítőképességének megőrzésére és nem jelent kapacitásbővítést.

Javítási munkák

A javítási munka a hiba jellege szerint történhet átépítéssel, feltárásos javítással, és kitakarás nélküli módszerekkel.

Feltárással végezhető javítások

Az alábbiakban részletezett előírások a csővezeték fektetésen túlmenően a kitakarással járó hibaelhárítási munkák esetén is betartandók.

Burkolatbontás

A burkolatbontást (a rendkívüli hibaelhárítást kivéve) csak az illetékes hatóságok engedélyének beszerzését követően lehet megkezdeni. Az engedély egy példányát a helyszínen kell tartani.
Burkolatbontásnál a kitermelt burkoló anyagot megtisztítva, osztályozva külön kell tárolni.
Rendkívüli hibaelhárítás esetén a burkolatbontást, valamint a közúton Végzett munka tényét be kell jelenteni a közút kezelőjének, megjelölve a hibaelhárítási munka megkezdésének időpontját, sürgősségét. Az esetleges engedélyeket utólag be kell szerezni, kérni kell az utólagos bontási engedélyt.

Földkiemelés és dúcolás

A földkiemelés burkolt területen függőleges falú, kellően kitámasztott munkaárokból történhet. Rézsűs oldalfalú munkagödör csak az erre adott feltételek megléte esetén nyitható (nagy szabad tér áll rendelkezésre, kis munkaárok mélység stb.)
A kitermelt földanyagot a munkaárok szélén úgy kell deponálni, hogy az a forgalmat ne akadályozza, illetve a munkaárok szélén a szakadólapon kívül legyen. A földtömeg a padka szélétől számított 3 m széles 1, 5 m magas természetes rézsűjű idomban legyen elhelyezhető.
Ha ennél több kitermelt földanyag keletkezik a többletet, vagy ha az előírt deponálás nem oldható meg, és azt a hatósági engedélyekben előírják, a teljes kiemelt

földanyagot el kell szállítani és külön az erre a célra kijelölt helyen kell tárolni. Depóniát közművek műtárgyaira, szerelvények működtető csapszekrényeire, közlekedőkbe, kocsibejárókba nem szabad elhelyezni. A függőleges munkaárkot minden esetben dúcolni kell. A dúcolás méretezésénél figyelembe kell venni a közúti forgalom dinamikus hatását is. Célszerű előre elkészített egyben mozgatható dúckeretet alkalmazni. A kibontott munkaárokba beemelt dúckeret mögé a talaj anyagától függően hézagos, vagy zártsorú pallózást kell elhelyezni.

Víztelenítés

A víztelenítés módját a talaj anyaga, valamint a talajvíz szintje határozza meg. Alkalmazható a nyíltvíztartás kötött agyagtalajok esetén, míg szemcsés, homokos talajok esetén, magas talajvíz állásnál a talajvízszint süllyesztés nem kerülhető el.

Csővezeték helyreállítás

A feltárt hibahelyen a helyreállítást az eredetileg beépített csőanyagra vonatkozó csőszerelési előírások betartásával kell elvégezni. A javítás elkészülte után a földvisszatöltést rétegesen kell elvégezni. Elsősorban a csőanyag megfelelő beágyazásáról kell gondoskodni. Réteges tömörítéssel, esetlegesen talajcserével kell a munkaárok kibontásából adódó burkolat süllyedéseket elkerülni.
A burkolatot két ütemben kell helyreállítani. Az ideiglenes helyreállítást nagykockakő, beton lapok, a körülmények függvényében szükség szerint zúzott kő beépítésével kell elvégezni, az eredeti burkolattól függetlenül, úgy hogy a forgalmat ne zavarja. A végleges helyreállítást a talaj tömörödése után, a megkívánt tömörségi állapot beállta után kell elvégezni. Ez esetben már az eredeti burkolattal azonos minőségű burkolat előállítás a követelmény.

Közúton végzett munkák

A közutakat érintő munkák esetén (útfelbontás, útátsajtolás stb.) - kivéve a hibaelhárítást - a közút kezelőjétől kell engedélyt beszerezni a munkák elvégzésére. Az engedélyben a közút kezelője határozza meg az elvégzendő munkák feltételeit. Közúti jelzőtáblákat kell elhelyezni, illetve elkorlátozással kell megjelölni minden olyan közforgalmat veszélyeztető közművel kapcsolatos veszélyhelyzetet, ahol a vészhelyzet azonnal nem szüntethető meg (pl. ellopott, összetört akna fedlap, beszakadt úttest stb.).

Közúti jelzőtáblák elhelyezése

A munkavégzés idejére a közúton folyó munkákat közúti jelzőtáblák elhelyezésével jelezni kell. A táblákat a közúti közlekedés szabályainak megfelelően és a kiadott hatósági engedélyekben rögzített helyeken, a megadott távolságra kell elhelyezni. Ennek hiányában (pl. hibaelhárításnál) az alábbi előírásokat kell betartani:

A közúton forgalmi sáv szűkítéssel, útfelbontással, padka felbontással járó, illetve minden egyéb forgalmat akadályozó munka esetén a többször módosított 1/1975. (II. 5.) KPM - BM együttes rendeletnek (KRESZ) megfelelő közúti jelzőtáblákat kell elhelyezni.

A jelzőtáblákat az útpadkán kell elhelyezni, lakott területen kívül az út szintjétől mérten 1,2 - 2,5 m magasan, lakott területen belül 2,0 - 2,5 m magasságban.

A kikerülési irány jelzőtábláit az úttest szintjétől 50 - 80 cm magasságra kell elhelyezni. Egy oszlopra legfeljebb három jelzőtáblát lehet elhelyezni. A veszélyt jelző táblákat a fenti rendeletnek megfelelően lakott területen belül a munkaterülettől 50 - 100 m, lakott területen kívül 150 - 250 m távolságra kell kihelyezni. Szükség esetén táblázási rajzot kell készíteni.

Útépítési munkahelyek elkorlátozása

A közúton folyó munkák elkorlátozásának és azok előrejelzésének a célja a forgalombiztonság és a munkahelyen dolgozók testi épségének biztosítása. A munkahely elkorlátozását, a forgalomszabályozást az előírásoknak megfelelően kell megoldani. A jelzőtábláknak meg kell felelnie a mindenkor érvényes előírásoknak.
A munka megkezdése és befejezése közötti időszakban az elkorlátozási és forgalomirányítási előírások betartásáért a munkahely vezetője (építésvezető, művezető, főgépész, brigádvezető, stb.) a felelős. A munkahelyi elkorlátozó és forgalomirányító eszközök helyét és annak mindenkori megváltozását az építési naplóba be kell jegyezni. Az építési naplóba való bejegyzést (nap, óra, km szelvény) a munkahely vezetője köteles megtenni. A munkahelyi elkorlátozó és forgalomirányító eszközöket a munka befejezésekor, a veszélyhelyzet megszűnésekor el kell távolítani, a munkahelytől kiindulva.

Új víziközmű létesítmények üzembevétele

Az új víziközmű létesítmény műszaki átadás - átvétele során az üzemeltetőnek az elvégzett vizsgálatok alapján minősítenie kell a létesítményt, hogy az előírt rendeltetésnek megfelel-e, és üzemeltetésre alkalmas-e. Ezen értékeléshez az alábbi szempontokat kell figyelembe venni:
- A kivitelező az átadás - átvételi eljárás során köteles átadni az elkészült létesítmény megvalósulási dokumentációját.
- A beépített anyagok, berendezések műbizonylatát, gépkönyvét, kezelési utasítását, az érintésvédelmi jegyzőkönyveket, valamint a szabványossági felülvizsgálatról készült jegyzőkönyveket. v
- A kivitelező köteles az üzemeltetőt kioktatni a berendezések kezelésére, amit jegyzőkönyvben dokumentálni kell.
- Az átadás - átvétel, valamint a próbaüzem sikeres lezárása után az üzemeltetőnek meg kell kérnie a létesítmények üzemeltetési engedélyeit.

Ivóvízhálózat üzembe vétele:
Az építés során folyamatosan ellenőrizni kell a terv szerinti megvalósulást. Az elkészült csővezetékeken az MSZ 287311986 szerint nyomáspróbát kell tartani. A tervben előírt nyomásértékeket a próbázott vezetékszakasz legmagasabb pontján kell mérni. Nagyobb vízfelvevő képességű vezeték esetén (pl. azbesztcement) egyéb előírás híján csak 24 órán át fenntartott üzemi nyomás után szabad a nyomáspróbát megkezdeni, ha ez alatt a vezeték elmozdulás - és szivárgásmentes.

A nyomáspróbát az üzemeltető csak akkor fogadhatja el sikeresnek, ha:
- a vezeték a tervben előírt próbanyomásnak megfelel
- a nyomás fenntartásához szükséges vízutánpótlás az egyes csőanyagokra megengedett érték alatt marad
- a vezetéket végigjárva a csőkötéseknél szivárgás nem jelentkezik

- az ívek és idomok megfelelő kitámasztása vagy kihorgonyzása a vezeték elmozdulását biztonsággal kizárja.

Ellenőrizni kell a próbált vezetékszakasz légtelenítésének a végrehajtását is, mivel a vezetékben maradt légzsák a nyomáspróba eredményét meghamisítja. A sikeres nyomáspróba után történhet meg a vezeték munkaárok betakarása.

A szerelvények ellenőrzése

A tolózárak, visszacsapó szelepek, tűzcsapok, közkifolyók stb. működését működésük teljes tartományában ellenőrizni kell. Az ürítő és légtelenítő szerelvények rendeltetésszerű működéséről meg kell győződni.

A vezeték nyomvonal ellenőrzése

Az elkészült vezeték nyomvonalát be kell járni, ellenőrizni kell:
- a környezet helyreállításának megfelelőségét
- a burkolatok helyreállítását
- csővezeték jelzés, szerelvény jelzőtáblák meglétét, helyességét
- a műtárgyak, aknák zárhatóságát, tisztaságát
- közkifolyók esetén vízelvezetés megoldását
- szerelvények korrózió elleni védelmét
- egyéb rendellenességeket, elváltozásokat, tervtől való eltéréseket, amelyek a vezetékszakasz üzemeltetését, karbantartását befolyásolják.

Az üzembevétel előtt a vezeték teljes körű mosatásáról, fertőtlenítéséről gondoskodni kell, a vezeték csak negatív bakteriológiai és kémiai vizsgálati eredmény megléte esetén helyezhető üzembe.

Ivóvíz bekötések létesítése

A társaság által üzemeltetett víz - és csatorna közműveknél létesítendő bekötővezetékek, és belső fogyasztói vezetékek egységes kivitelezése céljából az alábbi műszaki és közegészségügyi előírásokat kell megkövetelni a bekötéssel rendelkező, vagy a jövőben bekötést kérő fogyasztóktól, valamint a csatlakozásokat végző dolgozóktól.

Általános szabályok

A közműves vízellátás és közműves szennyvízelvezetés tekintetében a 38/1995. (IV. 5.) Korm. rendelet előírásait kell betartani és betartatni. Minden ingatlan tulajdonosa, ha az ingatlan előtt közműves csőhálózat fekszik, kérheti az ingatlan közműves vízszolgáltatásba, csatornahálózatba való bekapcsolását. A víziközmű üzemeltető hozzájárulása nélkül víz - csatornabekötést létesíteni tilos.

Az ingatlan vízellátása, a bekötővezetéken keresztül történik, míg a keletkező szennyvíz a bekötőcsatornán keresztül jut a közcsatornába. Ezen vezetékszakaszokat az üzemeltető építi ki a tulajdonos vagy megbízottja írásbeli megrendelése alapján annak költségére.

A bekötővezetéket, bekötőcsatornát csak abban az esetben lehet a víziközműre rákapcsolni, ha az ingatlan ellátására szolgáló belső Vízvételi helyek, szennyvízkibocsátó

létesítmények elkészültek, illetve az ingatlanon belüli vízvezeték (belső vagy házi vezeték) kiépült a vízmérő helyig, a belső szennyvízvezeték megvalósult az ellenőrző

aknáig, illetve előírás szerint elkészült a vízmérőhely befogadására szolgáló akna, illetve a szennyvíz ellenőrző akna.
A belső víz - és csatorna vezetékek, aknák megépítése a bekötést kérő feladata.
Ezen létesítményeket a bekötés végrehajtása előtt ellenőrizni kell, csak előírás szerinti kialakításuk esetén végezhető el a megrendelt bekötési munka.
A bekötés helyét, és a bekötő vezeték méretét a szolgáltató határozza meg a fogyasztóval egyeztetve - fogyasztó által megadott vízigény, illetve nyomásigény alapján.
A közművezetékhez csatlakozó belső házi vízvezetéken történt fogyasztást vízmérő órával kell mérni. Vízbekötést létesíteni mérőzetlen kiépítéssel még ideiglenesen sem lehet.
A bekötővezetéket csak nyomáspróba, ivóvíz esetén sikeres fertőtlenítés után szabad üzembe helyezni. Ezek végrehajtásáról az üzemeltető köteles gondoskodni.
A bekötés elkészülte után a fogyasztóval közszolgáltatási szerződést kell kötni.
A fogyasztót fel kell venni a fogyasztói nyilvántartásba, meg kell nyitni a fogyasztó vízóra leolvasó lapját, kartonját.

6. Elvégzendő feladatok ütemenként, költségbecsléssel

7. Elvégzendő munka szükségességének alátámasztó indoklása

1. 2021. évre tervezett felújítási, pótlási munkák

V-FP1. Rendkívüli helyzetből adódó azonnali feladatok

Elkülönített keret 1000 e Ft.

V-FP2. Közkutak szerelvényeinek pótlása

Kutak felújítása szerelvényeinek felújítása, szükség szerinti pótlása. A megbízható, gazdaságos üzemeltetéshez szükséges a tolózárak, QHT, visszacsapó szelepek, impulzus jeladók felújítása, pótlása.

Költségbecslés módja: telefonon történő egyeztetés alapján.

Tervezett költsége: 500 e Ft.

V-FP3. Kritikus csomópontok felújítása

2016-ban megkezdtük Téglás ivóvízhálózatának kritikus pontjainak felújítását. Ezek a csomópontok többnyire acél vezetékek, amelyek korukból eredően cserére érettek. Ezek a vezetékek KPE csőre lesznek kiváltva.

Ezen csomópontok felújításának költségét nagyon nehéz meghatározni. A vezetékek, szerelvények dimenziója ismert, azonban a kiváltandó vezetékek pontos hossza nem. Ezen költségeket csak az adott csomópont feltárása után lehet megmondani. A helyreállítási költség is ennek a függvénye.

A felújítások zökkenőmentes lebonyolításához külső vállalkozó bevonása szükséges (földmunka, KPE cső hegesztés). A folyamatos szolgáltatás biztosításához provizorvezeték kiépítése szükséges, ami szintén a költségeket növeli.

Tervezett költség: 3.000 e Ft.

2. 2022-2025. évre tervezett felújítási, pótlási munkák

V-FP4. Ivóvíz hálózaton tolózárak cseréje, tűzcsapok cseréje, kritikus csomópontok felújítása

Bizonytalan működésű altalaj tűzcsapok cseréje feltalaj tűzcsapra, kritikus csomópontok felújítása üzemeltetői jelzések figyelembevételével.

Tervezett költsége: 3.000 e Ft.

V-FP5. Rendkívüli helyzetből adódó azonnali feladatok

Elkülönített keret 5000 e Ft

3. 2026-2035. évre tervezett felújítási, pótlási munkák

V-FP-6. Ivóvíz hálózaton tolózárak cseréje

Bizonytalan működésű altalaj tűzcsapok cseréje feltalaj tűzcsapra, kritikus csomópontok felújítása üzemeltetői jelzések figyelembevételével.

Tervezett költség: 8.000 e Ft.

V-FP7. Rendkívüli helyzetből adódó azonnali feladatok

Elkülönített keret 8.000 e Ft

4. Beruházások 2021. évre

V-B1. Tűzcsapok felújítása

A hálózaton lévő föld feletti - és alatti tűzcsapok állapota folyamatosan romlik. Ezek felújítása, szükség esetén cseréje elengedhetetlen.

Tervezett költség: 3.000 e Ft.

5. Beruházások 2022.-2025. évre

V-B2. Szakaszoló tolózárak cseréje

Szakaszoló tolózárak cseréje: az aknákba, ill. földbe telepített tolózárak elavultak, zárásuk bizonytalan, működtetésük nehézkes. A cseréjüknél gumiék zárású tolózárakat kell alkalmazni.

Tervezett költség: 1.500 e Ft.

V-B3. Energiahatékony szivattyúk beszerzése

3 db energia hatékony szivattyú beszerzése: a gazdaságos és megbízható üzemeltetés fenntartásához.

Tervezett költség: 5.000 e Ft.

V-B4. Szivattyúk cseréje vezérléssel együtt

Szivattyúk vezérlésének, frekvenciaváltójának cseréje: az év 95%-ban a 2 db WILO típusú szivattyú üzemel frekvenciaváltós üzemben. Ezek biztosítják az ivóvízhálózaton a hálózati nyomást. A frekvenciaváltó az elmúlt évben meghibásodott, amit a forgalmazó kijavított. Az állapotfelmérés során tájékoztattak minket, hogy ezt a frekvenciaváltót már nem gyártják, alkatrész forgalmazása megszűnt. Ha újra meghibásodik alkatrészt nem tudnak hozzá biztosítani. Azonban az újonnan kapható frekvenciaváltók nem kompatibilisek a meglévő vezérléssel, így azok cseréje is szükséges lesz.

Amennyiben a jelenlegi frekvenciaváltó/vagy annak vezérlése meghibásodik, és pótlása nem történik meg, úgy az üzemet fenn tudjuk tartani (direkt szivattyú üzemmódban), azonban az a hálózati nyomás ingadozásához vezet kis vízelvételi időszakokba, ennek következtében több lesz a hálózati hiba. A vízelosztás fajlagos energia igénye megnő, ami az üzemeltetés hatékonyságát rontja.

Tervezett költsége: 15.000 e Ft.

6. Beruházások 2026-2035. évre

V-B5. Az engedélyes rekonstrukciós tervek szerint az ivóvízhálózat fő nyomóvezetékeinek rekonstrukciója.

Téglás ivóvízellátását az NA 200-as AC főnyomó vezetékekről biztosítjuk. Ezen való meghibásodás jelenleg elenyésző, azonban egy esetleges hiba esetén a javítás időszakára az egész város ivóvízellátása megszünhet. A kiváltandó vezeték hossz NA200-as vezetéknél 960 m. Ennek költségét nagyon nehéz megmondani. Ennek érdekében 2019-2022. közötti egy nagyon alapos kiviteli, engedélyes tervet kell készítetnünk, ami tartalmazza a költségvetést illetve az esetleges kiváltásokat is.

A rekonstrukció kivitelezését nehezíti, hogy azt az üzem folyamatos fenntartása mellett kell elvégezni.

Költségvetés módja becsléssel, 35 e Ft egységárat feltételezve méterenként, ami tartalmazz az anyagköltséget, munkadíja, esetleges kiváltásokat valamint a helyreállítási költséget is.

Tervezett költsége: 25.000 e Ft.

V-B6. Energiahatékony szivattyúk beszerzése

Energia hatékony szivattyú beszerzése: a gazdaságos és megbízható üzemeltetés fenntartásához.

Tervezett költség: 10.000 e Ft.

Gördülő fejlesztési terv a 2021 - 2035 időszakra	
BERUHÁZÁSOK ÖSSZEFOGLALÓ TÁBLÁZATA	
A tervet benyújtó szervezet megnevezése:	ellátásért felelős / ellátásért felelősök képviselője / víziközmű-szolgáltató *
Víziközmű-szolgáltató megnevezése:	Hajdúkerületi és Bihari Vizközmű Szolgáltató Zrt
Víziközmű-rendszer kódja: **	12-23214-1-001-00-11

Fontossági sorrend	Felújítás és pótlás megnevezése	Vízjogi engedély köteles-e a beruházás	Az érintett ellátásért felelős(ök) megnevezése	Tervezett nettó költség (eFt)	Forrás megnevezése***	Megvalósítás várható időtartama		Tervezett időtáv ****		
						Kezdés	Befejezés	Rövid	Közép	Hosszú
V-B1.	Tűzcsapok felújítása	nem	Téglás Város Önkormányzata	3000	használati díj	2021. január	2021. december	x		
V-B2.	Szakaszoló tolózárak cseréje	nem	Téglás Város Önkormányzata	1500	használati díj	2022	2025		x	
V-B3.	Energiahatékony szivattyúk beszerzése	nem	Téglás Város Önkormányzata	5 000	használati díj	2022	2025		x	
V-B4.	Szivattyúk cseréje vezérléssel együtt	nem	Téglás Város Önkormányzata	15 000	Téglás Város Önkormányzata / forráshiány / pályázat	2022	2025		x	
V-B5.	Engedélyes tervek szerint az ivóvízhálózat fő nyomóvezetékeinek rekonstrukciója	igen	Téglás Város Önkormányzata	25 000	Téglás Város Önkormányzata / forráshiány / pályázat	2026	2035			x
V-B6.	Energiahatékony szivattyúk beszerzése	nem	Téglás Város Önkormányzata	10 000	Téglás Város Önkormányzata / forráshiány / pályázat	2026	2035			x

	Tervezett feladatok nettó költsége a teljes ütem tekintetében [eFt]	Rendelkezésre álló források számszerűsített értéke a teljes ütem tekintetében [eFt]
I. ütem	**3 000**	**3 000**
II. ütem	21 500	7 500
III. ütem	35 000	0

* a megfelelő szövegrészt aláhúzással kell jelölni
** a Hivatal által a működési engedélyben megállapított VKR-kód
*** amennyiben pénzügyi forrás az adott feladat elvégzésére nem áll rendelkezésre, ezt jelölni kell "forráshiány" kifejezéssel
**** a megfelelő időtávot x-el kell jelölni

Gördülő fejlesztési terv a 2021 - 2035 időszakra	
FELÚJÍTÁSOK ÉS PÓTLÁSOK ÖSSZEFOGLALÓ TÁBLÁZATA	
A tervet benyújtó szervezet megnevezése:	ellátásért felelős / ellátásért felelősök képviselője / víziközmű-szolgáltató *
Víziközmű-szolgáltató megnevezése:	Hajdúkerületi és Bihari Vizközmű Szolgáltató Zrt
Víziközmű-rendszer kódja: **	12-23214-1-001-00-11

Fontossági sorrend	Felújítás és pótlás megnevezése	Vízjogi engedély köteles-e a felújítás, pótlás	Az érintett ellátásért felelős(ök) megnevezése	Tervezett nettó költség (eFt)	Forrás megnevezése***	Megvalósítás várható időtartama		Tervezett időtáv ****		
						Kezdés	Befejezés	Rövid	Közép	Hosszú
V-FP1.	Rendkívüli helyzetből adódó azonnali feladatok	nem	Téglás Város Önkormányzata	1000	használati díj	2021. január	2021. december	x		
V-FP2.	Közkutak szerelvényeinek pótlása (tolózár, QHT, visszacsapószelp)	nem	Téglás Város Önkormányzata	500	használati díj	2021. január	2021. december	x		
V-FP3.	Kritikus csomópontok felújítása	nem	Téglás Város Önkormányzata	3 000	használati díj	2021. május	2021. december	x		
V-FP4.	Ivóvíz hálózaton tolózárak cseréje, tűzcsapok cseréje, kritikus csomópontok felújítása	nem	Téglás Város Önkormányzata	3 000	használati díj	2022	2025		x	
V-FP5.	Rendkívüli helyzetből adódó azonnali feladatok	nem	Téglás Város Önkormányzata	5 000	használati díj	2022	2025		x	
V-FP6.	Ivóvíz hálózaton tolózárak cseréje, tűzcsapok cseréje, kritikus csomópontok felújítása	nem	Téglás Város Önkormányzata	8 000	használati díj	2026	2035			x
V-FP7.	Rendkívüli helyzetből adódó azonnali feladatok	nem	Téglás Város Önkormányzata	8 000	használati díj	2026	2035			x

	Tervezett feladatok nettó költsége a teljes ütem tekintetében [eFt]	Rendelkezésre álló források számszerűsített értéke a teljes ütem tekintetében [eFt]
I. ütem	**4 500**	**4 500**
II. ütem	8 000	8 000
III. ütem	16 000	16 000

* a megfelelő szövegrészt aláhúzással kell jelölni
** a Hivatal által a működési engedélyben megállapított VKR-kód
*** a mennyiben pénzügyi forrás az adott feladat elvégzésére nem áll rendelkezésre, ezt jelölni kell "forráshiány" kifejezéssel
**** a megfelelő időtávot x-el kell jelölni

TÉGLÁS VÁROS ÖNKORMÁNYZATÁNAK KÖZMŰVES SZENNYVÍZELVEZETÉSI ÉS TISZTÍTÁSI GÖRDÜLŐ FEJLESZTÉSI TERVE 2021-2035.

Víziközmű rendszer kódja: 22-23214-1-001-00-07

Tartalomjegyzék

1. Meghatalmazás GFT benyújtására

2. GFT beruházási-, felújítási-, pótlási terv CD-n

3. Véleményezési nyilatkozat HBVSZ Zrt

4. Véleményezési nyilatkozat Téglás Város Önkormányzata

5. Víziközmű rendszer bemutatása

6. Elvégzendő feladatok ütemenként, költségbecsléssel

7. Elvégzendő munka szükségességének alátámasztó indoklása

8. Elvégzendő munka megvalósításához szükséges pénzügyi források bemutatása

5. Víziközmű rendszer bemutatása

A Hajdúkerületi és Bihari Víziközmű Szolgáltató Zrt. üzemelteti a Hajdúhadház külterületén található eleveniszapos tisztítási technológiával működő, jelenleg Hajdúhadház és Téglás települések szennyvizét fogadó szennyvíztisztító-telepet, valamint ugyanezen települések csatornahálózatát.
A szennyvizet gravitációs csatornarendszerek gyűjtik össze, és szennyvízátemelők juttatják ki szennyvíz nyomóvezetékeken a tisztító telepre.

Szennyvízátemelők:

Átemelő száma, helye:	Szivattyú típusa:	Szivattyú darabszáma:
Hajdúhadház:		
Bocskai tér	CP 3152	2 db
Vásártér u.	CP 3085	2 db
István király u.	CP 3085	2 db
Határ u.	CP 3057	2 db
Dr. Földi János u.	CP 3057	2 db
Arany János u.	AKC 26.252	2 db
Szilágyi Dániel u.		
Téglás:		
Stadion u.	CP 3152	2 db
Vasút u.	CP 3127	2 db
Bóti u.	HIDROSTAL	1 db
	CP 3127	1 db
Stadion u.(6. sz.)	CP 3057	2 db
Kossuth u.	AKC 20.252	2 db
Tavasz u.	AKC 20.250	2 db
Böszörményi u.	AKC 04.250	2 db
Böszörményi u. (4. sz. főút)	AKC 02.210	2 db
Magazin u.	AKC 02.210	2 db

A telepre jutó, átlagos nyers szennyvíz szennyezettségi értékei:

KOI_{CR} :	652 mg/l
NH_4-N:	54 mg/l
BOI_5:	357 mg/l
Össz.leb.anyag:	479 mg/l
Foszfor:	18,9 mg/l

Műszaki adatok

A szennyvíztelep kapacitása:

Q = 2.000 m^3/nap

Szippantott szennyvíz fogadó kapacitás:

Q_f = 50 m^3/nap

A tisztított szennyvíz befogadója:

a VIII-7/2 belvízcsatorna oldalág meghosszabbításaként csatlakozó (önkormányzati kezelésű) belterületi vízkivezető árok

3. Technológiai leírás:

Rács

1 db AKVIPATENT AP – 400 gépi rács

Homokfogó

1 db homokfogó a régi kétszintes műtárgyból kialakítva, és ugyanott
1 db anaerob reaktor:

V_{ana}: V= 280 m^3

Biológiai műtárgy

Anoxikus reaktor (3 db sorba kapcsolt tér)

1. tér:	V= 121 m^3
2. tér:	V= 219 m^3
3. tér	V= 280 m^3
V_{anox}:	**V= 620 m^3**

Aerob reaktorsor (3 db sorba kapcsolt reaktor)

1. tér:	V= 260 m^3
2. tér:	V= 714 m^3
3. tér:	V= 514 m^3
V_{aerob}:	**V= 1.388 m^3**

2 db párhuzamosan üzemelő utóülepítő műtárgy

régi utóülepítő: ∅ = 15,5 m
új utóülepítő: ∅ = 10,0 m

1 db 95 m^3-es iszapsűrítő

1 db Települési folyékony hulladék fogadó - csurgalékvíz átemelő műtárgy
V= 20 m^3

2 db FLYGT CP 3102 HT/254 típ. szivattyú

Gépészet

Homokfogó – anaerob reaktor:
1 db AKVIPATENT AP - 400 gépi rács (tartalék kézi ráccsal)
2 db FLYGT SR 4610.410.042109 SF búvárkeverő.
4 db mamutszivattyú

Anoxikus reaktorok:
1. reaktor: 1 db FLYGT SR 4620.410.042115 SF búvárkeverő
2. reaktor: 2 db FLYGT SR 4620.410.042115 SF búvárkeverő
3. reaktor: 2 db FLYGT SR 4610.410.042109 SF búvárkeverő

Aerob reaktorok:
3 db ROBUSCHI ROBOX RB-LP 80 típusú légfúvó
3 db frekvenciaváltó
57 db AVM gyártmányú levegőztető elem
3 db FLYGT CP 3102 MT/433 típusú szennyvíz recirkulációs szivattyú

Utóülepítők:
1 db MULTIPROJEKT gyártmányú forgó kotróhíd a régi utóülepítőn
1 db AVM gyártmányú forgó kotróhíd az új utóülepítőn
3 db FLYGT CT 3085 MT/436 típusú iszap recirkulációs szivattyú

Iszap víztelenítés:
1 db MIB-3 típusú szalag szűrőprés tartozékaival (tartalék)
1 db AVM SPA 750 típusú szalag szűrőprés tartozékaival
2 db GRUNDFOS CR 5-18 mosóvíz szivattyú

Létesítmények:
1 db szociális épület
1 db technológiai épület
1 db komposztáló épület

A hajdúhadházi szennyvízhálózat hossza (bekötővezetékkel együtt):	16,8 km.
A szállító vezetékrendszer hossza:	2,9 km.
A téglási szennyvízhálózat hossza (bekötővezetékkel együtt):	19,2 km.
A szállító vezetékrendszer hossza:	4,6 km.

A szennyvíztisztítás folyamata:

A szennyvíztelep Hajdúhadház és Téglás települések szennyvízének tisztítását biztosítja. Hajdúhadházon gravitációs csatornahálózat gyűjti össze a kibocsátott szennyvizet, majd 7 db szennyvízátemelő segítségével jut a szennyvíztisztító telepre.
Téglás településen szintén gravitációs csatornahálózat gyűjti össze a kibocsátott szennyvizet, majd a 9 db szennyvízátemelő közreműködésével szennyvíz-nyomóvezeték juttatja ki azt a tisztítótelepre.

Szennyvízátemelők:

Hajdúhadházon a Dr. Földi János utcai átemelő a hozzátartozó gravitációs rendszer szennyvizét a Vásártér utcai átemelő rendszerére, ez pedig a Bocskai téri átemelő rendszerére továbbítja a szennyvizet, amely a nyomóvezetéken keresztül a szennyvíztisztító-telepre juttatja, amelyben mindkét település tulajdoni hányaddal rendelkezik. A Bocskai téri végátemelő rendszerére dolgozik az István király utcai átemelő is. Egyedül az Arany János utcai átemelő juttatja saját nyomóvezetéken keresztül a szennyvizet a szennyvíztisztító telepre. Ennek a vezetéke az indukciós áramlásmérőt magába foglaló műtárgy előtt csatlakozik a Bocskai téri átemelő nyomócsövére.

Tégláson a Stadion utcai, Tóalj utcai, Bóti utcai és Böszörményi utcai átemelők nyomóvezetéke kapcsolódik közvetlenül a távvezetékre. A Stadion utcai (6. sz.) és a Kossuth utcai átemelő a Bóti utcai, a Böszörményi utcai (4. sz. út) átemelő a Böszörményi utcai, a Tavasz utcai és Magazin utcai átemelő a Stadion utcai átemelő rendszerén keresztül juttatja el a szennyvizet a tisztító telepre.
A telepre érkező szennyvíz gépi rácsra kerül.

Rács-homokfogó:

Az alkalmazott rács: 1 db gépi tisztítású rács (tartalék kézi ráccsal).

A rács feladata:

- A rács mögötti technológiai berendezések megvédése nagyméretű, vagy tömeges uszadék által okozott mechanikai rongálódástól (eldugulás, eltömődés).
- A további vízkezelési műveletek tehermentesítése.
- A rácsszemét külön kezelési útra terelése.

A rács maximálisan megengedett visszaduzzasztása 30 cm lehet.
A rács és a homokfogó a tisztítótelep első tisztító műtárgyai. Tekintettel a műtárgy magasságára, a további műtárgyakra a gravitációs rávezetés biztosított.
A szennyvízrávezetés szabályozására a műtárgyak előtt tolózárak és a műtárgyakba behelyezhető átvezető csövek szolgálnak.

Téglásról a települési szennyvíz NA 200 a.c. nyomóvezetéken, Hajdúhadházról NA 200 KM – PVC nyomóvezetéken érkezik a telepre, a rács előtti tolózár aknát követően jut a rácsra. A beépített szerelvényekkel a műtárgy különböző üzemállapotait lehet beállítani (normál üzem, homokfogó kiiktatva, homokfogó és rács kiiktatva). Ugyancsak ide csatlakozik a telepen keletkező kommunális szennyvíz és csurgalékvíz átemelőjétől érkező nyomóvezeték.

A szennyvízben lévő durva szennyeződések mechanikai eltávolítására szolgál az AP - 400 típusú gépi rács, amely rozsdamentes rácsládában került elhelyezésre. A szippantott fogadó műtárgyból is a gépi rácsra kerül a fogadott TFH.
Az előtisztított szennyvíz gravitációsan a régi kétszintes műtárgyból kialakított homokfogó – anaerob reaktorba kerül. Ide kerül bevezetésre az új utóülepítőből elvezetett recirkuláltatott iszap is. A folyamatok optimális lezajlása érdekében két keverő került a műtárgyba beépítésre.

A gépi rács szakaszos üzemű, a vízszint alapján vezérelve.

A homokfogó – anaerob műtárgyból a szennyvíz a bevezetéssel ellentétes oldalon lévő csövön keresztül távozik.

A szennyvíz az első anoxikus műtárgyra kerül, majd további anoxikus és aerob medencéken áthaladva jut – megosztva – a két utóülepítőbe. Az új utóülepítőből az iszap teljes mértékben recirkuláltatásra kerül. Fölös iszap elvétel csak a régi utóülepítőből elvezetett iszap esetében történik.
A technológiai épületben – a homokfogó–anaerob reaktorból érkező vezetékbe - van beépítve egy havária tolózár, így lehetőség nyílik a megkerülő vezetéken távozó szennyvizek mechanikai tisztítására (rács, homokfogó).

Anoxikus műtárgy:

A mechanikai tisztítás után a szennyvíz a 620 m^3 össztérfogatú anoxikus reaktor sorba kerül, ahol keveredik a recirkulációs iszappal és a levegőztető medencéből recirkuláltatott szennyvíz-iszap eleggyel. Ebben a medencében játszódnak le a denitrifikációs folyamatok.
A szennyvíz keverését
4 db FLYGT SR 4610.410.042109 SF típusú keverő biztosítja.
Teljesítmény: 0,75 kW.
Kivitel: sugárgyűrű nélkül, lapátszög: 9 fok
Propeller kód: 042109 SF.
3 db FLYGT SR 4620.410.042115 SF típusú keverő biztosítja.
Teljesítmény: 1,5 kW.
Kivitel: védőgyűrű nélkül.

A levegőztető medencéből a recirkulációt 3 db FLYGT CP 3102 MT/433 típusú szennyvíz recirkulációs szivattyú biztosítja.
Teljesítmény: 2,4 kW.
Qmax = 25 m^3/h.
Hmax = 7,5 m.

Az anoxikus medencéből a szennyvíz az aerob levegőztető medencékbe jut.
Levegőztető medencék:
V= 1340 m^3.
A légbevitel biztosítására 57 db AVM típusú levegőztető elemet építettek be.
A tisztításhoz szükséges levegőmennyiséget légfúvók biztosítják.
Típusai:
- 3 db ROBUSCHI ROBOX RB-LP 80

Teljesítménye: 22 kW.

$\Delta P = 600$ mbar
$Q = 13{,}8\ m^3/min.$

Fordulatszáma frekvenciaváltós hajtásszabályzással változtatható, így a sűrített levegő mennyiségét a levegőztető medence O_2 koncentrációjának függvényében a folyamatirányítás folyamatosan utána állítja.

A fúvókat hangtompító burkolattal ellátva külön helyiségben helyeztük el. A légfúvók működtetésekor be kell tartani a kezelési és karbantartási utasításukban foglaltakat. Az oxigén-mennyiség mérésére 1 db 2xS POK-F-DO típusú oxigénmérő szolgál.

Utóülepítők:
Itt történik a szennyvíz ülepíthető fázisának leválasztása. Az utóülepítőben a szennyvíz nem lehet berothadt állapotban, követelmény hogy az iszap a rothadás megindulása előtt hagyja el az ülepítőt. Ennek érdekében jól be kell állítani a recirkulációt. Fontos, hogy az elvezető vályúk teljes hossz mentén vízszintes síkban legyenek.
A tisztított szennyvíz ülepítése DORR típusú utóülepítőkben történik.

1.
   Ø = 15,5 m.
   $H_{min} = 2{,}5$ m
   Kotró: MULTIPROJEKT
2.
   Ø = 10,0 m.
   $H_{min} = 3{,}0$ m
   Kotró: AVM

A hajtómű szerelésére, üzembe helyezésére, karbantartására vonatkozó előírásokat a gépkönyv tartalmazza.

Az eleveniszapot az utóülepítőkből a recirkulációs helyiségben elhelyezett 3 db FLYGT CT 3085 MT/436 típusú szivattyú, az új utóülepítőről lekerülő uszadékot 1 db szivattyú juttatja a gravitációs iszapsűrítőbe, illetve a biológiai egység elejére.

FLYGT CT 3085 MT/436 típusú szivattyú:
   Teljesítménye: 2,4 kW.
   H = 7,5 m
   Q = 7,0 l/s.

A recirkuláció mérésére 1 db Gamma – ANALCONT IDA típusú indukciós áramlásmérő került beépítésre.

Mérőműtárgy:

A technológiából érkező tisztított szennyvíz mérése ENDRESS+HAUSER gyártmányú indukciós áramlásmérővel történik.

Fertőtlenítő medence:

A tisztított szennyvíz időszakos fertőtlenítésére labirint medence szolgál. A fertőtlenítés feladata a telepet elhagyó szennyvízben megjelenő fertőző kórokozók elpusztítása.
A telepet elhagyó szennyvizet normál körülmények – megfelelő tisztítási hatásfok, átlagos szennyezettségű nyers szennyvíz érkezése stb. -esetén nem kell fertőtleníteni.
A fertőtlenítést a közegészségügyi hatóság utasítására kell végrehajtani, ha a telepet elhagyó szennyvíz veszélyesen fertőzött, illetve az ellátott területen, vagy annak közelében járványos megbetegedések jelentkeztek és annak terjedése, összefüggésben lehet a szennyvíz kibocsátással. A fertőtlenítésre klórgázt, vagy nátrium-hipokloritot kell alkalmazni.

Iszapkezelés:

A szennyvíztisztítás során keletkező fölösiszapot a 30 perces ülepedési vizsgálat alapján veszik el. Az évszaknak megfelelő értéknél kell, hogy kezdődjön az iszapelvétel. A telepen keletkező magas víztartalmú fölösiszap gravitációs iszapsűrítőbe kerül. A besűrített iszap a sűrítőben tárolódik, az iszapvíz dekantáláskor a TFH fogadóba kerül.
V = 95 m^3.

A sűrített iszapot a komposztálóban elhelyezett AVM SPA 750 szűrőprésen, vagy ha az üzemképtelenné válik, akkor a régi MULTIPROJEKT MIB – 3 szűrőprésen víztelenítjük.

A szűrőprés típusa:
SPA 750
Teljesítménye: 6 m^3/h.
Öblítővíz igény: 6 m^3/h.

A régi szűrőprés típusa:
MIB-3
Teljesítménye: 3 m^3/h.
Öblítővíz igény: 1,5 m^3/h.
A víztelenítés elősegítésére az iszaphoz vegyszert kell adagolni.
Az adagolandó vegyszer: ZETAG 7563
Amelynek biztonsági adatlapját (a jellemzők felsorolásával) a 3. sz. melléklet tartalmazza.

6. Elvégzendő feladatok ütemenként, költségbecsléssel

7. Elvégzendő munka szükségességének alátámasztó indoklása

1. 2020. évre tervezett felújítási, pótlási munkák

SZV-FP1. Rendkívüli helyzetből adódó azonnali feladatok

Elkülönített keret 2.000 e Ft.

SZV-FP2. Szennyvízszivattyú felújítás

Minden szivattyú meghibásodása esetére van hidegtartalék. Azonban a hibás szivattyúkat a cserét követően azonnal fel kell újítani vagy pótolni kell, hogy a biztonságos üzemet fenn tudjuk tartani.

Költségbecslés módja: telefonon történő egyeztetés alapján.

Tervezett költsége: 1.500 e Ft.

2. 2021-2024. évre tervezett felújítási, pótlási munkák

SZV-FP3. Szennyvízátemelő felújítás (Vasút utca)

Ezen átemelő felújítása a biztonságos üzemeltetéshez elengedhetetlen. Ha nem történik meg, akkor a gravitációsan összegyűjtött szennyvizet nem tudjuk a szennyvíztisztító telepre kijuttatni. A nyomócsövek acél csövek, amik elkorrodáltak esetleges hiba esetén nehezen javíthatóak.

Költségbecslés módja: telefonon történő egyeztetés alapján.

Tervezett költsége: 4.000 e Ft.

SZV-FP4. Szennyvízátemelő felújítás (3 db)

Ezen átemelők felújítása a biztonságos üzemeltetéshez elengedhetetlen. Ha nem történik meg, akkor a gravitációsan összegyűjtött szennyvizet nem tudjuk a szennyvíztisztító telepre kijuttatni.

Tervezett költsége: 10.000 e Ft.

SZV-FP5. Szennyvízszivattyú felújítás

Minden szivattyú meghibásodása esetére van hidegtartalék. Azonban a hibás szivattyúkat a cserét követően azonnal fel kell újítani vagy pótolni kell, hogy a biztonságos üzemet fenn tudjuk tartani

Tervezett költsége: 6.000 e Ft.

SZV-FP6. Rendkívüli helyzetből adódó azonnali feladatok

Elkülönített keret 8.000 e Ft.

3. 2025-2034. évre tervezett felújítások, pótlások

SZV-FP7. Fúvó csere

Fúvóink 2002-ben lettek telepítve (összesen 2 db). Cseréjüket folyamatosan tervezzük, mert közel 45.000 üzemórát futottak és bármikor meghibásodhatnak.

A költségbecslés módja telefonon történő egyeztetés alapján.

Tervezett költsége 15.000 e Ft.

SZV-FP8. Szennyvízszivattyú felújítás

Minden szivattyú meghibásodása esetére van hidegtartalék. Azonban a hibás szivattyúkat a cserét követően azonnal fel kell újítani vagy pótolni kell, hogy a biztonságos üzemet fenn tudjuk tartani

Tervezett költsége: 20.000 e Ft.

SZV-FP9. Rendkívüli helyzetből adódó azonnali feladatok

Elkülönített keret 20.000 e Ft.

4. Beruházás 2020. évre

SZV-B1. Korszerű energiahatékony szennyvízszivattúk, keverők beszerzése

Meglévő üzemelő szennyvízszivattyúk kopottak, üzemeltetésük nem hatékony. Felújításukkal sem érhető el, hogy egy új szivattyú hatásfokát megközelítsék. Kiváltásuk szükséges, a hatékony üzemeltetéshez.

A költségbecslés módja telefonon történő egyeztetés alapján.

Tervezett költség: 5.000 e Ft (beüzemeléssel együtt)

5. 2021-2024. évre tervezett beruházások

SZV-B2. Korszerű energiahatékony szennyvízszivattúk, keverők beszerzése

Meglévő üzemelő szennyvízszivattyúk kopottak, üzemeltetésük nem hatékony. Felújításukkal sem érhető el, hogy egy új szivattyú hatásfokát megközelítsék. Kiváltásuk szükséges, a hatékony üzemeltetéshez.

A költségbecslés módja telefonon történő egyeztetés alapján.

Tervezett költség: 12.000 e Ft (beüzemeléssel együtt)

6. 2025-2034. évre tervezett beruházások

SZV-B3. Korszerű energiahatékony szennyvízszivattúk, keverők beszerzése

Meglévő üzemelő szennyvízszivattyúk kopottak, üzemeltetésük nem hatékony. Felújításukkal sem érhető el, hogy egy új szivattyú hatásfokát megközelítsék. Kiváltásuk szükséges, a hatékony üzemeltetéshez.

A költségbecslés módja telefonon történő egyeztetés alapján.

Tervezett költség: 15.000 e Ft (beüzemeléssel együtt)

SZV-B4. Engedélyes tervek szerint szennyvízcsatorna rekonstrukció

A beton csatornáink közül bizonyos szakaszokon a csatorna nagyon rossz állapotban van. Talajvizes időszakban ezen szakaszokon jelentős mennyiségű talajvíz jut az elválasztott rendszerű szennyvízhálózatunkba. Erről kamerás vizsgálattal is meggyőződtünk. Ezek rekonstrukcióját fontosnak tartjuk. Költségvetés módja becsléssel, 50e Ft egységárat feltételezve méterenként, ami tartalmazz az anyagköltséget, munkadíja, esetleges kiváltásokat valamint a helyreállítási költséget is.

Tervezett költsége: 32.000 e Ft.

Gördülő fejlesztési terv a 2021 - 2035 időszakra	
FELÚJÍTÁSOK ÉS PÓTLÁSOK ÖSSZEFOGLALÓ TÁBLÁZATA	
A tervet benyújtó szervezet megnevezése:	ellátásért felelős / ellátásért felelősök képviselője / víziközmű-szolgáltató *
Víziközmű-szolgáltató megnevezése:	Hajdúkerületi és Bihari Vízközmű Szolgáltató Zrt
Víziközmű-rendszer kódja: **	22-23214-1-001-00-07

Fontossági sorrend	Felújítás és pótlás megnevezése	Vízjogi engedély köteles-e a felújítás, pótlás	Az érintett ellátásért felelős(ök) megnevezése	Tervezett nettó (eFt)	Forrás megnevezése***	Megvalósítás várható időtartama		Tervezett időtáv ****		
						Kezdés	Befejezés	Rövid	Közép	Hosszú
SZV-FP1.	Rendkívüli helyzetből adódó azonnali feladatok	nem	Téglás Város Önkormányzata	2000	használati díj	2021. január	2021. december	x		
SZV-FP2.	Szennyvízszivattyúk Felújítása	nem	Téglás Város Önkormányzata	1500	használati díj	2021. május	2021. október	x		
SZV-FP3.	Szennyvízátemelő felújítás (Vasút út)	nem	Téglás Város Önkormányzata	4 000	használati díj	2022	2025		x	
SZV-FP4.	Szennyvízátemelő felújítás (3 db)	nem	Téglás Város Önkormányzata	10 000	használati díj	2022	2025		x	
SZV-FP5.	Szennyvízszivattyú felújítás	nem	Téglás Város Önkormányzata	6 000	használati díj	2022	2025		x	
SZV-FP6.	Rendkívüli helyzetből adódó azonnali feladatok	nem	Téglás Város Önkormányzata	8 000	használati díj	2022	2025		x	
SZV-FP7.	Fúvó csere	nem	Téglás Város Önkormányzata	15 000	használati díj	2026	2035			x
SZV-FP8.	Szennyvízszivattyú felújítás	nem	Téglás Város Önkormányzata	20 000	használati díj	2026	2035			x
SZ-FPV9.	Rendkívüli helyzetből adódó azonnali feladatok	nem	Téglás Város Önkormányzata	15 000	használati díj	2026	2035			x

	Tervezett feladatok nettó költsége a teljes ütem tekintetében [eFt]	Rendelkezésre álló források számszerűsített értéke a teljes ütem tekintetében [eFt]
I. ütem	**3 500**	**3 500**
II. ütem	28 000	25 000
III. ütem	50 000	35 000

* a megfelelő szövegrészt aláhúzással kell jelölni
** a Hivatal által a működési engedélyben megállapított VKR-kód
*** a mennyiben pénzügyi forrás az adott feladat elvégzésére nem áll rendelkezésre, ezt jelölni kell "forráshiány" kifejezéssel
**** a megfelelő időtávot x-el kell jelölni

Gördülő fejlesztési terv a 2021 - 2035 időszakra	
BERUHÁZÁSOK ÖSSZEFOGLALÓ TÁBLÁZATA	
A tervet benyújtó szervezet megnevezése:	ellátásért felelős / ellátásért felelősök képviselője / víziközmű-szolgáltató *
Víziközmű-szolgáltató megnevezése:	Hajdúkerületi és Bihari Vizközmű Szolgáltató Zrt
Víziközmű-rendszer kódja: **	22-23214-1-001-00-01

Fontossági sorrend	Felújítás és pótlás megnevezése	Vízjogi engedély köteles-e a beruházás	Az érintett ellátásért felelős(ök) megnevezése	Tervezett nettó költség (eFt)	Forrás megnevezése***	Megvalósítás várható időtartama		Tervezett időtáv ****		
						Kezdés	Befejezés	Rövid	Közép	Hosszú
SZV-B1.	Korszerű energiahatékony szennyvíz szivattyúk, keverők beszerzése	nem	Téglás Város Önkormányzata	5000	használati díj	2021. január	2021. december	x		
SZV-B2.	Korszerű energiahatékony szennyvíz szivattyúk, keverők beszerzése	nem	Téglás Város Önkormányzata	12 000	használati díj	2022	2025		x	
SZV-B3.	Korszerű energiahatékony szennyvíz szivattyúk, keverők beszerzése	nem	Téglás Város Önkormányzata	15 000	használati díj	2026	2035			x
SZV-B4.	Engedélyes tervek szerint szennyvízcsatorna rekonstrukció	nem	Téglás Város Önkormányzata	32 000	Téglás Város Önkormányzata / forráshiány / pályázat	2026	2035			x

	Tervezett feladatok nettó költsége a teljes ütem tekintetében [eFt]	Rendelkezésre álló források számszerűsített értéke a teljes ütem tekintetében [eFt]
I. ütem	**5 000**	**5 000**
II. ütem	12 000	12 000
III. ütem	47 000	15 000

* a megfelelő szövegrészt aláhúzással kell jelölni
** a Hivatal által a működési engedélyben megállapított VKR-kód
*** amennyiben pénzügyi forrás az adott feladat elvégzésére nem áll rendelkezésre, ezt jelölni kell "forráshiány" kifejezéssel
**** a megfelelő időtávot x-el kell jelölni