

**Taksony Nagyközség Önkormányzata**

2335 TAKSONY, FŐ ÚT 85.

MAGYARORSZÁG

Tel: 06/24 520 780

Fax: 06/24 520 770

E-MAIL: TITKARSAG@TAKSONY.HU

RED BOOK

*Dokumentum:*

## **AJÁNLATI DOKUMENTÁCIÓ ÉPÍTÉSI MUNKÁKHOZ**

*Project címe:*

### **TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM**

*Projekt száma:*

**KEOP-1.3.0/09-11-2011-0009**

EU-KA finanszírozás

## **III. KÖTET MŰSZAKI LEÍRÁS**

**Ajánlatkérő:**

**TAKSONY NAGYKÖZSÉG ÖNKORMÁNYZATA**

**ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ**

**Tartalomjegyzék**

<b>Tartalomjegyzék</b>	<b>- 1 -</b>
1   Általános útmutató	1
1.1   Bevezetés	1
1.2   „Taksony települési vízminőség-javító program” tárgyú projekt(azonosítószáma: KEOP-1.3.0/09-11-2011-0009).	1
1.2.1   Projekt általános ismertetése	1
1.2.2   Projekt ütemezése	4
1.3   Szabványok, előírások, építési termékek műszaki követelményei	17
2   Rendelkezésre álló adatok, tervek, Engedélyek	20
2.1   Geotechnikai adatok, talajmechanikai szakvélemény	20
2.2   Vízjogi létesítési engedélyezési tervek	20
2.3   Építési tervek	21
3   A Vállalkozó által elkészítendő tervek	22
3.1   Általános kötelezettségek	22
3.2   Vízjogi engedély meghosszabbításához szükséges dokumentációk	22
3.3   Kiviteli részlettervek készítése	23
3.4   Egyéb tervek elkészítése, engedélyek beszerzése	24
3.5   Minőségirányítási terv	24
3.6   Minőségellenőrzési és minősítési terv	24
3.7   Technológiai utasítás	25
3.8   Ütemterv készítése	25
3.9   Tervezői művezetés	26
3.10   Megvalósulási terv és térkép	26
3.11   Előzetes és Részletes környezeti menedzsment terv	26
3.12   Biztonsági és egészségvédelmi terv	26
3.13   Tervellenőrzés	26
3.14   Szerzői jogi kérdések	26
3.14.1   A megrendelő által szolgáltatott tervek	26
3.14.2   A vállalkozó által készített tervek	27
4   Az építés megkezdésének Eljárás-technikai feltételei	28
4.1   Vízjogi létesítési engedély	28
4.2   Építési, létesítési engedély	28
4.3   Építési napló	29
4.4   Forgalomtechnikai körülmények és előírások	29
4.5   Burkolatbontási engedély	29
4.6   Fakivágás	30
4.7   Régészeti feltárások	30
4.8   Kitűzések, bemérések	31
4.9   Munkaterület átadás feltételei	31
5   A területhasználat feltételei	32
5.1   Állapotfelvétel	32
5.2   Terület előkészítés	32
5.3   Közterület használat	32
5.4   Magánterületek igénybevétele	33
5.5   Felvonulási területek	33
5.6   Információs tábla	33
5.7   EU-arculat kialakítása	34
6   Az építés alatt betartandó követelmények	35
6.1   Az építési naplóhoz és mellékleteihez való hozzájárulás	35

### III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

6.2	A környezet védelme az építés során	35
6.3	Anyagok, berendezések szállítási és átmeneti tárolásának minimális követelményei	39
6.4	Építési törmelék elhelyezése, hulladékkezelés	39
6.5	A kitermelt földanyag ideiglenes tárolása	41
6.6	Folyamatos közmű üzemeltetés biztosítása az építés során	42
6.7	Általános biztonsági és egészségvédelmi előírások	42
6.8	Tűzvédelem, katasztrófavédelem	46
6.9	Munkakezdés, bontások általános előírások	48
6.10	Munkaterületre vonatkozó munka- és környezetvédelmi előírások	49
7	Közműkiváltások, vezetékek védelme	50
8	A műszaki átadás-átvétel és üzembe helyezés feltételei	52
8.1	Műszaki átadás átvétel rendje	52
8.2	Mennyiségi átvétel	53
8.3	Gravitációs csatornák, aknák ellenőrzése	53
8.4	Nyomócsövek ellenőrzése	55
8.5	Ivóvízvezetékek ellenőrzése	56
8.6	Beton műtárgyak ellenőrzése	56
8.7	Gépészeti egységek ellenőrzése	57
8.8	Elektromos berendezések ellenőrzése	57
8.9	Útépítési és tereprendezési munkák ellenőrzése	58
8.10	Üzempróbák	58
8.10.1	Üzembehelyezést megelőző próbák	59
8.10.2	Üzembehelyezés során végzendő próbák	59
8.10.3	Üzempróbák eredményeinek dokumentálása	60
8.11	Próbaüzem	60
8.11.1	Működtető szoftver tesztelése	63
8.11.2	Próbaüzem eredményeinek dokumentálása	64
9	Egyéb feltételek, intézkedések, információk	65
9.1	Képzési, betanítási program Vállalkozók számára	65
9.2	Üzemeltető	65
9.3	Felelősségbiztosítások	65
9.4	A Mérnöknek nyújtandó szolgáltatások	66
9.5	BIZTOSÍTÁS, BALESETEK ÉS RENDKÍVÜLI ESEMÉNYEK	67
9.5.1	Kötelező biztosítások	67
9.5.2	Balesetek és rendkívüli események	67
9.6	Együttműködés a PR szolgáltatást ellátó szakemberekkel	67
1. sz. melléklet	Szabványjegyzék	68
2. sz. melléklet	A kivitelezésben érintett hatóságok, üzemeltetők, egyéb érdekeltak listája	88
3. sz. melléklet	Csatolt kivitelezésben érintett hatóságok, üzemeltetők, egyéb érdekeltak nyilatkozatai, engedélyek	90

## 1 ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

### 1.1 Bevezetés

A Műszaki Előírások határozzák meg a megvalósítandó létesítményekre vonatkozóan a megkövetelt jellemzőket, amelyek alapján azok megfelelnek a Megrendelő által igényelt rendeltetésnek, tartalmazzák a minőségre, a teljesítményre, a biztonságra és a méretekre vonatkozó jellemzők meghatározását, ideértve a minőségbiztosításra, terminológiára, a jelekre, a vizsgálatra és vizsgálati módszerekre, valamint a tervezésre, költségekre vonatkozó szabályokat, a munkák (és anyagok, alkatrészek) vizsgálati, ellenőrzési és átvételi feltételeit.

A Műszaki Előírások a Szerződés követelményeinek bővítését, részletezését célozzák, és semmi, ami ezekben foglaltatik, nem csökkenti a Szerződéses Feltételek tartalmát, továbbá nem menti fel a Vállalkozót az említett Szerződésben vállalt bármilyen kötelezettsége alól.

A Szerződéses Feltételeket és a Tervdokumentációkat a Műszaki Előírásokkal és az Egyösszegű ajánlati ár felbontásával összefüggésben kell olvasni, és azt az anyagot, amit az előzők ábrázolnak, leírnak, vagy amire hivatkoznak, az utóbbinak nem kell feltétlenül megismételnie. A Műszaki Előírásokat különféle fejezetek szerinti tagolás ellenére is egységes egésznek kell tekinteni, amelyben az egyes fejezetek egymást kölcsönösen kiegészítik.

Az ajánlati dokumentációhoz tartozó Műszaki Előírások az alábbiak:

1. rész Műszaki Előírások - Általános követelmények
2. rész Műszaki Előírások - Speciális követelmények

Jelen Ajánlatkérési dokumentációban a Vállalkozótól megkövetelt műszaki követelmények, előírások több helyen is szerepelhetnek, esetenként az egyes témakör előírásai egymást megerősítik, illetve kiegészítik. Vállalkozónak a kivitelezés során az Ajánlati dokumentációban szereplő előírásokat teljes körűen be kell tartania, függetlenül attól, hogy az a Szerződéses Feltételekben, a Tervdokumentációkban, vagy a Műszaki Előírásokban illetve az Egyösszegű ajánlati ár felbontásában szerepel. Amennyiben az egyes előírások között esetlegesen ellentmondás merül fel, illetve nem dönthető el egyértelműen, hogy melyik feltételt kell betartani, akkor a pályázat során a Pályázó írásban köteles a Megrendelő álláspontját megkérni. A pályázat és nyertes eredményhirdetést követően észrevett esetleges ellentmondásból adódó kivitelezési többletköltségeket a Vállalkozó nem háríthatja át Megrendelő részére.

### 1.2 „Taksony települési vízminőség-javító program” tárgyú projekt(azonosítószáma: KEOP-1.3.0/09-11-2011-0009).

#### 1.2.1 Projekt általános ismertetése

A kivitelezés tervezett tartalmát "A projekt alatt kiépítendő létesítmények összegző kimutatása" című 2.táblázatban foglaltuk össze. A tervezett vezetékek és a terve-



### III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

zett állapot részletes ismertetését az V. kötetben levő műszaki leírások tartalmazzák.

#### 1.2.2. Tervezett létesítmények ismertetése

A tervezési területen Taksony Nagyközség Önkormányzata a vízellátás feladatainak ellátása érdekében víziközmű hálózatot üzemeltet. Az üzemeltetési feladatokat a saját tulajdonában levő:

Taksony Településüzemeltető Közhasznú Nonprofit Kft. látja el.

címe: 2335 Taksony, Wesselényi u. 10.  
telefonszáma: 24-536-470\*  
fax száma: 24-536-470\*

Taksony jelenlegi vízellátó rendszerének létesítési időpontja 1970-1990 közötti időszakra esik, és a legutóbbi VI. kút létesítésének 2001-es évét véve alapul, legalább 9-10 év óta nem volt semmiféle érdemleges fejlesztés, kivéve a hálózatra történt vízbekötések fejlődését.

Taksony vízmű vízbázisát jelenleg az I/A, III, IV, V és VI számú mélyfúrású kutak alkotják. A kutak közvetlenül a hálózatra dolgoznak, helyi vezérléssel. Az I/A és a IV számú vízműkutak, valamint a 300 m<sup>3</sup>-es és 100 m<sup>3</sup>-es víztorony, illetve az üzemviteli épület a vízmű-telepen helyezkedik el. A kutak közvetlenül a hálózatra dolgoznak, üzemüket a víztorony-szintek vezérlik. A víztornyok azonos túlfolyószinttel üzemelnek. A két víztorony nincs összekötve egymással. A telepen lévő két kutat a víztoronyban lévő vízszint-kapcsoló vezérli. A tornyokban lévő víz minőségét a betápláló kút vizének minősége határozza meg.

Magas tározók:

A víztornyok feladata, hogy tárolókapacitásuk mellett megfelelő nyomást biztosítsanak a rendszerben. A 300 m<sup>3</sup>-es víztorony leginkább a IV számú kútból kap vizet, míg a 100 m<sup>3</sup>-es víztorony az I/A számú kútból.

Meglévő vonalas létesítmények:

#### 1. táblázat Taksony meglévő ivóvíz hálózatának vonalas létesítményei, jellemzői

Az ivóvíz vezeték anyaga	Az ivóvíz vezeték átmérője (Ø)	Az ivóvíz vezeték hossza (fm)
KM PVC	DN 80	143,0
KM PVC	DN 100	3598,0

### III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

Az ivóvíz vezeték anyaga	Az ivóvíz vezeték átmérője (Ø)	Az ivóvíz vezeték hossza (fm)
KM PVC	DN 150	2871,5
ac.	DN 80	6912,5
ac.	DN 100	16402,0
ac.	DN 150	1419,5
ac.	DN 200	368,0
KPE	D 225	129,5
KPE	D 160	1507,0
KPE	D 110	5391,5
KPE	D 90	2752,5
KPE	D 63	61,5
összesen:		41556,5
bekötő vezeték:		
KPE	D 25-32	52 200,0
összesen:		52 200,0

A vízmű létesítésekor az elosztóhálózat azbesztcement anyagú csőhálózattól épült, és ez a minőség adja a jelenlegi hálózat mintegy 2/3-át. A későbbi bővítések során az elosztóhálózat KM PVC-ből, majd az utóbbi években KPE anyagú csőből készült. A rendszer mértékadó üzemi nyomása: 350 kPa (3,5 bar).

A projekt megvalósítása során az építészeti és vízjogi létesítési engedélyeztetésre tovább tervezett változatban a vízbázis oldalról a kutak jelenlegi közvetlen vízhálózatra termelése megszűnik, helyette töltővezetékek kiépítése történik a vízműtelepig. A V. sz. kutat el kell tömedékelni, helyette a III. sz. kút területén V/A jelű kút létesül. A VI sz. kút felújításra kerül.

A jelenlegi vízműtelepen az új vízmű-épületben elhelyezett AMF megnevezésű vízkezelő technológiával a nyers vizek vas-, mangán- és arzén-mentesítése megtörténik. A szűrt víz 2x150 m<sup>3</sup>-es alsótároló medencébe jut, ahonnan a fogyasztás függvényében a tervezett hálózati nyomásfokozó berendezés az ivóvizet a hálózatba, illetve a meglévő 100 m<sup>3</sup> és 300 m<sup>3</sup>-es víztoronyba juttatja.

A jelenlegi vízműkutak közül az V számú tulajdonjogi problémák miatt megszűnik, tömedékelésre kerül. Helyette a III számú kút védterületén létesül az V/A jelű kút.

A III számú kút közvetlen hálózatra termeltetése megszűnik, helyette a kitermelt víz direkt töltővezetéken (Vt-1) az „AFM” vízkezelési technológiát megvalósító berendezésekre kerül. Ezen töltővezetésekre rácsatlakozik a tervezett V/A kút töltővezetése (Vt-6).

### III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

A VI. számú kút jelenleg nem üzemel, mert homokol; felújítása szükséges. A felújítás utáni állapotnál a töltővezeték és tisztítási technológia méretezése során a jelenlegi vízminőségi, mennyiségi paramétereket vettük figyelembe. A kút közvetlen elosztó hálózatra termeltetése megszűnik, helyette a kitermelt víz töltővezetéken (Vt-3) rácsatlakozik a Vt-2 jelű töltővezetékre, mely a vízkezelési technológiára juttatja a III., V/A., VI. jelű kutak összegyűjtött nyersvizeit.

A vízműtelepi I/A és IV. kutak jelenlegi közvetlenül hálózatra termeltetése megszűnik, helyette a tervezett bejövő Vt-2 jelű töltővezetékre csatlakoznak a Vt4 és Vt-5 vezetékek által.

A vízkezelés megvalósításához kapcsolódóan a települési vízhálózat vezetékai összekötése által körvezetékek alakulnak ki (Vö-1 ÷ Vö-14).

2. táblázat A projekt alatt kiépítendő létesítmények összegző kimutatása

Megnevezés	Me	Mennyiség
Töltővezeték D110-D200 KPE	fm	1771,3
Összekötő vezeték D110-D160 KPE	fm	3106,1
Mélyfúrású vízműkút	db	1
Vízműkút felújítás	db	1
Vízműkút tömedékelés	db	1
Vízműépület építés, udvar, zöldfelület rendezéssel	db	1
Vízkezelő technológia	db	1
Alsótároló medence	m3	300
Iszapülepítő-sűrítő fedett műtárgy	m3	100
Iszapkezelés technológia	db	1
Vízműtelepi csővezetékek, csatornák, nyomócsövek	klt	1
Vízmű működtetés, automatika, vezérlés, irányítás-technika	klt	1
Próbaüzem	nap	minimum 90

#### 1.2.2 Projekt ütemezése

A 3.8 pont szerint Vállalkozónak ütemtervet kell készítenie.

#### Vízműtelep:

A meglévő vízmű telep ÉK-i területén a DK-i telekhatártól 4 méterre, a Rákóczi utca felől pedig a telekhatárra telepítjük a 340,35 m<sup>2</sup> területű L-alakú vízmű épületet. A telepítést a meglévő megmaradó kút helyzete alapvetően meghatározza.

### III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

A víztisztító-vízmű funkciójú telep új funkciója miatt a Rákóczi utca felől új közúti bejáratot, a vízmű telephez pedig új személyi bejáratot, valamint a norma szerinti parkoló számot tervezzük.

A telek DNY-i részében a  $2 \times 150 \text{ m}^3$  mélytározó műtárgy és a  $2 \times 50 \text{ m}^3$ -es ülepítő műtárgy létesül a technológiai telepítési terv szerint.

A vízmű műszaki, adminisztratív és ügyfélszolgálati kiszolgálásának, valamint fő funkcióként a víztisztító gépháznak és helyiségeinek működését biztosítja. Itt helyezük el a szükséges szociális és kiszolgáló helyiségeket is.

#### *2x150 m<sup>3</sup>-es nyersvíz medence*

Mintegy 1,85 méter mélyen a talajszint alá építve ivóvíz tisztaságú nyersvíz tárolása, szellőző-, megközelítő- és kezelő-akna valamint lépcső kialakításával. Egységesen 30 cm vtg. vízzáró vb. szerkezet, zárófödém felett 35 cm vastag termőföld terítéssel a medence körül földrézsű kialakításával. A vb. szerkezet külső felületét egységesen PE-fóliával szigeteljük, amelyet Dörken lemezzel védünk. A belső felületvédelem tekintettel az ivóvíz minőségre egységesen Sika permacor 136TW záróréteggel készül, a sarkoknál 5 cm sugarú hajlatképzéssel. Acélszerkezetű, recés lemezfellépőkkel.

A medencegépészet a medencék előtt elhelyezkedő, földbe süllyesztett, 4m x 3 m alapterületű 12 m<sup>2</sup>-es zárkamrában található. A zárkamra belmagassága 2,3 m. Itt helyezkednek el a medencéhez kapcsolódó csővezetékek és szerelvények, valamint ide tartozik a tározó a medencében elmelyezett töltő, ürítő, és túlfolyó vezetékek.

A zárkamrához 3 belépő és két kilépő csővezeték kapcsolódik. Egy DN 150mm –es töltővezeték, egy DN 200 kifolyóvezeték, és egy DN 250 mm-es ürítő, túlfolyó vezeték. A medence túlfolyószintje 3,1 m vízmagasságnál van. A medencetöltésnél túlcserélő víz egy 0.45/0.25 m átmérőjű tölcserbe folyik. Az ide elfolyó vizet egy DN 150 mm-es búzzárral kialakított csővezetéken, majd a két medence egyesített ágában DN 200 mm-es csővezetékekkel vezetjük el a zárkamrán keresztül a befogadóig. A túlfolyó csővezetékébe elzáró szerelvény nem építhető be. A medencék töltése egy a medencék fenékszintje szintje felett +0.6 m tengelytávolságban elhelyezett DN 150 mm csővezetéken keresztül történik. A vízelvételtre kialakított DN 200 mm cső a medence fenék (zsomp) szintjétől 0.5 m, méterre helyezkedik el. A szivattyúk szívóvezetéke lábszeleppel van ellátva. A medence leürítése az ürítőzsomp alján található, DN 100 mm csővezetéken történik. A töltő, ürítő, vízelvételi vezetékekbe (medencénként) egy-egy kézi meghajtású tolózárát helyezünk el, összesen 6 darabot. A medencékben a pangó víz elkerülésére a lekerekített sarkok biztosítják a kedvező áramlási feltételeket. A medence szellőzését 1+1 db DN150 rozsdamentes szellőzőkürtő biztosítja, melyeket alsó-felső rozsdamentes acél rovarhálósával kell ellátni

A gépházban a fényt a lebúvó nyíláson keresztül természetes fénnel biztosítjuk, valamint a gépházban elhelyezendő „hajólámpákkal”. A gépházban elhelyezett csővezetékek KO 36 Ti rozsdamentes acélcsővezetékek, az idomok és szerelvények GGG40 öntöttvas karimás szerelvények epoxigyanta bevonattal. A csővezetékek alátámasztására, megtámasztására, felfüggesztésére szintén rozsdamentes elemek építhetők be

#### *2x50 m<sup>3</sup>-es ülepítőmedence*

Szint alatti ivóvíz ülepítő medence, felnyitható acélszerkezetű és polikarbonát héjalású fedéssel és külső kezelőaknákkal. Egységesen 30 cm vtg. vízzáró vb.

### III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

szerkezet, zárófödém nélkül, de felnyitható felnyitható acélszerkezetű és polikarbonát héjalású fedéssel. A vb. szerkezet külső felületét egységesen PE-fóliával szigeteljük, amelyet Dörken lemezzel védünk. A belső felületvédelem tekintettel az ivóvíz minőségre egységesen Sika permacor 136TW záróréteggel készül, a sarkoknál 5 cm sugarú hajlatképzéssel

#### *Udvartéri útburkolat*

A pályaszerkezet: meghatározása az ÚT 2-3.212 Műszaki Előírás 5. pontja alapján:

Betonkő burkolat

Ágyazat

15 cm vtg. C 12/15 beton burkolatalap

15 cm vtg. M22 mechanikai stabilizáció

A tehergépkocsik által okozott igénybevétel miatt, „A” (mind a négy oldalon kapcsolódó) osztályba tartozó betonkő típusokat kell alkalmazni ill. a betonkő burkolatot halszálla kötésben kell fektetni. Figyelembe véve, hogy az udvart nehéz tehergépkocsik is használni fogják, szélezett elem beépítése indokolt, így a letörés veszélye kisebb. A lesarkítás mértéke szempontjából jelen esetben a nagyobb széllévágású idomok a kedvezőbbek, a víz gyorsabb elvezetése miatt.

Az ágyazó homok vastagsága 30 mm legyen, elkerülendő a nyomvályúsodási hajlam megnövekedését. Az ágyazó réteget 0-8 mm szemnagyságú tört homokos kavicsból kell építeni. A hézagkitöltés 0-2 mm szemcseméretű homokból készüljön. Anyagszükséglet: kb. 2-5 kg/m<sup>2</sup>, de alapvetően a homok mennyiségi igénye a térkő típusától és vastagságától függ.

Minden olyan helyen, ahol a burkolat nem csatlakozik épülethez, a szélső betonkövet „K” szegéllyel kell megtámasztani a kifordulás elkerülése érdekében.

Az alkalmazandó betonkő típusa:

betonkő vastagsága: 80 mm

kapcsolódás szerinti osztálya: „A” (mind a négy oldalon kapcsolódó)

fektetési mintázat: halszálla

betonkő burkolat esése 2,5 %, amivel meg kell egyeznie a felső alapréteg esésének.

#### *VI. számú kút felújítás során elvégzendő feladatok*

- Tömbszelence helymeghatározása és kiépítése a fúrásból és csövezésből, valamint a kúton elvégzett hibafeltárási műszaki vizsgálatból adódik
- gyűrűs ráfúrásos meglévő szűrőcsőre, tömbszelencére,
- meglévő acél szűrőcső kiépítése,
- kitámasztó bentonit zaggyal lyukfal megtámasztása,
- D 140/125 KM PVC béléscső- és szűrőrakat leépítése csövezési terv szerint,
- kavicsolási hibák javítása,

### III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

- palástcementezés,
- kútvizsgálati mérések, próbaszivattyúzás 72 óra,
- vízkémiai vizsgálatok, negatív bakteriológiai vizsgálat,
- terület rekultivációja,
- záró dokumentáció összeállítása, szükséges laborvizsgálatok és kútvizsgálati eredmények feldolgozásával
- kút fej helyreállítás, búvárszivattyú beépítése Nyvsz alatt 60 méterrel járulékos munkái,
- kútgépészet szerelés – járulékos munka,
- kútakna helyreállítása – járulékos munka.

#### *V/A Kút kialakítása*

Vízfeltáró fúrás tervezett mélysége: 220 méter

Kút mélysége: 220 m,

Csővezése: 0,0-12,0 m-ig 324 mm Ø acél iránycső, MSZ 3741

0,0-65,0 m-ig NA 280/6 mm Ø PVC cső MSZ 8000

55,0-220,0 m-ig NA 225/6 mm Ø PVC cső MSZ 8000

Szűrőzés: 187-196 m & 201-205 m

alternatíva: 97-120 m-ig.

A kút csőátmérő-váltását záró és rögzítő tömszelence az 54-67 méter közötti agyagos rétegben jól elhelyezhető. A tömszelence és a védőcső cementálása a talajvízadó és az legfelső, a folyó közelsége miatt sérülékenyebb vízadók és a mélyebb termelt rétegek megfelelő elválasztását biztosítja.

A kút 120-220 m-es mélység-előirányzatú fúrással rotary technológiával kerül le-mélyítésre

### III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

##### I.számú kút tömedékelése

V/a-os számú vízmű kút tervezett adatai	
Helye	2335 Taksonyi sziget [hrsz.: 2709]
Terület Tulajdonosa	Taksony Településüzemeltető Közhatszú NP Kft
Üzemeltető	Taksony Településüzemeltető Közhatszú NP Kft
Kút jele	V/a
Kat sz.	-
Létesítés éve	2012
EOV X	221 170
EOV Y	650 882
EOV Z	89,35 mBf
Talpmélység	220 m
NyV.	-4,5 m (84,85 mBf)
ÜV: 80l/p	-7,0
ÜV: 200/p	-19,5
ÜV: 310l/p	-25,0
Csövezés	0,0-12,0 m között d324mm acélcső
	0,0-65,0 m között d280/268mm PVC
	65,0-220,0 m között d225/213 mm PVC
Szűrés	187,0-196,0
	2010-205,0
Kitermelt összes vízmennyiség	300 l/min
Víz készlet jellege	Rétegvíz
Vízminőség kategória	R2
Kitermelt víz felhasználása	ivóvízellátás
Vízadó réteg	Felső-pannoniai homok
Beépített szivattyú	Grundfos SP 30-5
Beépítési mélysége:	-30,0 m

1. Talpellenőrzés, eliszapolódott kúttalp esetén kúttisztítás.
2. A kútakna-tető lebontása és a kútkörnyezet befedése fóliával, területátadási és gép-alkalmassági jegyzőkönyvek felvétele munkakezdekor
3. Fúrógép felállása a kútakna fölé, anyag-kiszállítás, illetve tömedékelőanyag keverő-tároló területének kialakítása konténerben vagy ideiglenes munkagödörben.
4. Elhelyezőcső beépítése a talpmélység felé +0,5 méterig.

### III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

5. Duzzadó cementpép kitöltés (portlandcement) az MI 3.112 szakasza szerint fokozatosan visszahúzott elhelyezőcsővel -65 méterig
6. A cementtej elhelyezése után a csővezeték ki kell öblíteni, majd vissza kell húzni (MI 5.241.)
7. Az alsó szakasz cementezése után legalább 24 óra kötési szünetet kell tartani.
8. A középső szakasz adott esetben hasonlóképpen végig cementezhető, de olcsóbb, és a környezethez jobban illeszkedő megoldás ezt a szakaszt bentonittal (esetleg bentonitos cementtel) feltölteni, erre a célra a kimosott rudazatot külön leeresztve.
9. Az akna aljától -5 méterig bentonitos cement alkalmazandó, újabb kötési szünettel! A kötési szünet alatt az akna betonelemei és a környező földhányást teljes egészében le kell bontani. A keletkező beton, fém és feltöltés anyagát külön kell deponálni, majd külön-külön dokumentálva kell megfelelő tárolóba illetve MÉH-be elszállíttatni.
10. A kútakna helyét agyagos humuszos talajjal, a felső részen gyepféglával lefedni.

#### Töltővezetékek

A meglévő és tervezett kutakból kitermelt víz a tervezett Vt-1, Vt-2, Vt-3, Vt-4, Vt-5 és jelű töltővezetéken jut a tervezett vízkezelési technológiát megvalósító berendezésekre.

A tervezett Vt-1 jelű D160 KPE töltővezeték a III. kúttól – a V/A. kúttól a Vt-4 jelű vezeték rácsatlakozik a 0+041 szelvényben – a VI. kút Vt-3 jelű tervezett D110 KPE kútbekötő vezetékig tart.

A tervezett Vt-2 jelű D200 KPE töltővezeték innen a szűrőgépházig tart.

A tervezett Vt-5 jelű D110 KPE töltővezeték az I/A jelű kutat és a Vt-2 jelű vezeték köti össze.

A tervezett Vt-5 jelű D110 KPE töltővezeték a vízműtelepen belül a IV. jelű kutat és a VT-2 töltővezeték köti össze.

A tervezett vezeték közterületen, sűrűn közművesített utcákban haladnak. A Vt-1 jelű csőhíddal keresztezi a Ráckevei-Soroksári – Dunaág taksonyi holtágát a közúti híd mellett, önhordó acél védőcsőben, hőszigetelt kivitelben. Az 510 számú főközlekedési utat annak 22+308 sz szelvényében átfúrással keresztezi.

A csatlakozási pontokon a vízkormányzás biztosítására szakaszoló tolózárok építendőek be. A mélypontokon és a magaspontokon a vezeték leüríthetőségét, illetve légtelenítését biztosító szerelvények kerülnek beépítésre. A 300 m-t meghaladó szakaszokon a mosatási lehetőség biztosítására földfeletti tűzcsapokat kell elhelyezni.

#### Tervezett töltő vezeték hosszak

jel	méret	hossz	nyomvonal
Vt-1	D160 KPE	1007,4 fm	III. kút hrsz 2709-utca hrsz 2702-Révész u. hrsz 2715 és 253-Dózsa Gy. u. hrsz 229-Hősök tere u. hrsz 169-Fő út (510 fkl. út) hrsz 42-Szent Imre u. (5202 fkl. út) hrsz 1486



### III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

jel	méret	hossz	nyomvonal
Vt-2	D200 KPE	669,9 fm	Mikes K. u. hrsz 17/1-Szent Anna u. hrsz 17/3 és 17/4-Wesselényi u. hrsz 713/3-Rákóczi u. hrsz 1132
Vt-3	D110 KPE	30,9 fm	VI. kút hrsz 5/2- Mikes K. u. hrsz 16
Vt-4	D110 KPE	49,8 fm	III. kút hrsz 2709
Vt-5	D110 KPE	13,6 fm	vízműtelep hrsz 1135/1, Rákóczi u. hrsz 1132

#### Összekötő vezetékek:

A meglévő elosztó hálózati vezetékek összekapcsolása az előtervekben meghatározott helyeken körvezetékek kialakulását eredményezi. Ez az üzembiztonságot növeli a szakaszolhatóság biztosítása és a nyomáskiegyenlítődéssel, és a pangó vizek kialakulásának veszélyét is csökkenti. A tervezett vezetékek közterületen, sűrűn közművesített utcákban haladnak. Az 510 számú fő-közlekedésiutat annak 21+455 számú szelvényében a Vö-1 jelű vezeték átfúrással keresztezi.

A csatlakozási pontokon a vízkormányzás biztosítására szakaszoló tolózárok építenődők be. A mélypontokon és a magas pontokon a vezeték leüríthetőségét, illetve légtelenítését biztosító szerelvények kerülnek beépítésre. Az új vezetékeken összesen 6 db DN100-as kitörés biztos földfeletti tűzcsap kerül elhelyezésre.

#### Tervezett összekötő vezeték hosszak

jel	méret	hossz	nyomvonal
Vö-1	D160 KPE	21,0 fm	Fő út (510 fkl. út) hrsz 42
Vö-2	D110 KPE	96,5 fm	Fő út (510 fkl. út) hrsz 42-Hunyadi u. hrsz 420
Vö-3	D110 KPE	88,5 fm	Könyves Kálmán u. hrsz 449-469 hrsz-ú utca-Mátyás király u. hrsz 491
Vö-4	D110 KPE	72,5 fm	Dózsa Gy. u. 229 hrsz-Szent István tér hrsz 340/1
Vö-5	D110 KPE	21,0 fm	Fő út (510 fkl. út) hrsz 42
Vö-6	D110 KPE	116,4 fm	Vörösmarty M. u. hrsz 132-Fő út (510 fkl. út) hrsz 42
Vö-7	D110 KPE	80,8 fm	Völgy u. 5632 hrsz-Solt u. 2993 hrsz
Vö-8	D160 KPE	737,0 fm	hrs 2164 utca-Révész u. 2419, 2995, 2715 hrsz-ok
Vö-8/a	D160 KPE	24,6 fm	Révész u. 2995 hrsz-2702 hrsz u.
Vö-9	D110 KPE	179,5 fm	Fő u. 0120/1-4353 hrsz utca
Vö-10	D110 KPE	367,1 fm	Mansfeld Péter u. 6570 hrsz-6561, 4353, 4354, 4356, 4201 és 6561 hrsz utcák
Vö-11	D110 KPE	326,3 fm	4201 hrsz utca-Varsányi u. 1653 hrsz
Vö-12	D110 KPE	684,1 fm	Szőlőhegy u. hrsz 4356
Vö-13/a	D110 KPE	147,0 fm	Vezér u.-hrs 1279/19-Árpád u. 1279/9 hrsz
Vö-13/b	D110 KPE	89,3 fm	Árpád u. 1279/9 hrsz- hrsz 1279/19-Botond u.

### III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

jel	méret	hossz	nyomvonal
Vö-14	D110 KPE	54,5 fm	Fő út (510 fkl. út) hrsz 42

#### Vízkezelési technológia

##### Vízmű-telepi vízkezelés

A nyers kútvízből az alábbi komponensek szükséges mértékű eltávolítása történik: vas, mangán, arzén. Az ammónium, ha oxigén kerül a vízbe a hálózatban, jelentős vízminőségi problémát okozhat, spontán, ellenőrizhetetlen hálózati nitrifikáció indulhat be, még a határértéket el nem érő koncentrációk esetén is, ezért ennek ki-zárására vegyszeres oxidációs technológia és klórdioxidos fertőtlenítés alkalmazása indokolt.

A beavatkozások célja olyan vízkezelési technológia megvalósítása, amely garantálja, hogy a kezelt víz az elosztó hálózatban is képes legyen megtartani minőségét, vízkémiai és mikrobiológiai szempontból egyaránt stabil legyen.

A vízmű udvarterén új, fedett zagvíz fogadó ülepítő műtárgy létesül. A dekantált víz átemeléssel nyomott szennyvízcsatornában kerül elhelyezésre.

##### Nyersvíz-mennyiségek

A nyersvizet jelenleg az I/A., III., IV., és V. sz. kutak biztosítják. Az V. kút áttelepítésével és a VI. kút felújításával a jelenlegi és távlati vízigények biztosíthatók lesznek 1620 l/perc összesített kút vízhozammal, 20 órás üzemben.

Távlati vízigényeknek is megfelelő 1916 m<sup>3</sup>/d távlati napi csúcsfogyasztást kielégíteni képes berendezés létesítése szükséges. Az adatok szerint a jelenlegi csúcs 1410 m<sup>3</sup>/d.

A tervezett vízmű névleges kapacitása Q<sub>d</sub>=2000 m<sup>3</sup>/d, ezen belül:

a tervezett vízkezelő berendezés Q<sub>h,max</sub>=87 m<sup>3</sup>/h kapacitásra készül.

##### Nyersvíz-minőség

A vízkezelő mű az alábbi beérkező nyersvíz minőségi adatok figyelembe vételével lett tervezve.

##### A kevert víz minőségi paramétereit:

Vízminőségi paraméterek	Mértékegység	Kút száma					Kevert vízben
		I/A	III.	IV.	V/A	VI.	
arzén	[µg/l]	35	0,95	1,5	35	21	15,5
ammónium	[mg/l]	0,15	0,52	0,44	0,16	0,14	0,3
pH	[µg/l]	8,1	8,23	7,9	7,72	8,00	
vas	[µg/l]	110	65	240	190	180	156
mangán	[µg/l]	12	16	190	160	60	88,7

### III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

Vízminőségi paraméterek	Mértékegység	Kút száma					Kever vízen
		I/A	III.	IV.	V/A	VI.	
permanganát ind. (KOIps)	[mg/l O <sub>2</sub> ]	0,7	1,4	0,4	0,5	0,7	
tervezett üzemi vízhozamok	[l/perc]	260	410	400	250	200	1520

Új kutak létesítésével vízminőség-javulás nem várható. A kútfelújítás és áttelepítési munkák után a fenti táblázatban szereplő vízminőségekkel kell számolni. Fenti paraméterek alapján a kevert vízmennyiség vízkezelése szükséges.

Tisztított vízzel szemben támasztott minőségi követelmény:

A vízkezelőből kilépő víznek ki kell elégítenie 201/2001. (X. 25.) kormányrendelet követelményeit. Vízkezeléssel érintett jellemzők az alábbi táblázatban foglaltak szerint alakulnak:

Vízminőségi határértékek:

Vízminőségi paraméterek	Mértékegység	Vízminőségi adatok	
		201/2001 kr. szerint	Garantált átlagérték
arzén	[µg/l]	10	<8
nitrit	[mg/l]	0,05	<0,02
ammónium	[mg/l]	0,5	nem változik
vas	[µg/l]	200	<50
mangán	[µg/l]	50	<30

A nyersvizet a jelenlegi kutak biztosítják. A távlati vízigényt a kutak együttes üzem tudja biztosítani, kevert víz..

*Tervezett „AFM” tisztítási technológia*

Vízügyi alkalmazási engedély száma: É-14/2010

Klórdioxid-adagoló alkalmazási engedély száma: OVF 9483/98,

törzskönyvi szám: 562

A technológia az alábbi lépcsőkből áll:

- víznyerés kutakból,
- oxidálószeradagolás,
- koagulálószer adagolás,
- vas-,mangán- és arzéntalanító szűrés,
- tisztított víz fertőtlenítés klórdioxiddal,

### III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

- tisztított víz tározás,
- kiadás a hálózatba,
- iszapülepítés.

A tervezett vízkezelési technológia biztosítja a megfelelő értékekre tisztított víz minőséget, átlagos és csúcsfogyasztás esetén, jelenleg és távolban egyaránt.

Az oldott vas-, mangán-vegyületek vegyszeres oxidációja megteremti a határérték feletti komponensek eltávolíthatóságát, szűréssel.

Az arzén eltávolítása is oxidálással, majd adszorpcióval és a keletkezett anyag kiszűrésével történik. Az arzénit-formákat először oxidálószer (kálium-permanganát oldat) adagolásával arzenát állapotba hozzuk, majd a vízhez koagulálószer [vas-(III)szulfát oldat] adagolunk. A koaguláló szerből vas-hidroxid csapadék képződik, amin megtörténik az oxidált arzénformák adszorpciója. Az oxidálószer a vízben jelenlevő mangánt is kicsapja mangándioxid formájában. A vas és mangán csapadékot az adszorbeált arzénal együtt a vízből a technológiai aktivált homokszűrővel kiszűrjük.

#### *Rendszerkialakítás*

A központi vízműtelepen üzemel az I/A. és IV. kút. A III. V. és VI. kutak a településen elszórtan, önállóan helyezkednek el. Az V. jelű kút birtokviszonyok miatt megszűnik, helyette a III. sz. kút mellett, annak védterületén készül az új V./A kút. A VI. kút felújításra kerül.

A központi vízmű telepen helyezkedik el a 2 db (300 és 100 m<sup>3</sup>-es) víztorony. A jelenlegi víztermelés egylépcsős, helyette a szűrési folyamat miatt kétlépcsős víztermelést tervezünk, melynél a szűrési folyamat a kutak vízhozamával és energiájával történik. A szűrés után szívóoldali 2x150 m<sup>3</sup>-es térszíni tároló kerül elhelyezésre, melyből a tervezett frekvenciaváltós szivattyú rendszer emeli a vizet a hálózatra és a 400 m<sup>3</sup> össz. térfogatú víztoronyra.

A szűrőgépterem és a frekvenciaváltós szivattyú rendszer új épületben kerül elhelyezésre. Az iszappal terhelt öblítő vizek sűrítése a központi telepen történik. A sűrített iszapok elhelyezése veszélyes hulladékként ártalmatlanító helyre kerül elszállításra.

#### *Műszerezés és irányítástechnika*

A vízkezelő technológiai berendezés saját automatikával rendelkezik, amely biztosítja a megfelelő automatikus üzemvitelt, a rendszer ki-be kapcsolását, működtetését; a vízigény alapján. Az automatika biztosítja a rendszer vezérlését, védelmét és a hibajelek kezelését is. A vízkezelő berendezés villamos energiaellátása a vízkezelő helyiségbe telepített villamos kapcsolószekrényről történik, melyben a folyamatirányító PLC is elhelyezésre kerül. A folyamatirányító PLC a vízkezelő berendezést és a kapcsolódó létesítményrészek üzemét vezérli. A mikroprocesszoros vezérlés tetszőleges öblítési gyakoriság és szűrőöblítési menetrend beállítását teszi lehetővé. A vízkezelő létesítmény megfelelően műszerezett az automatikus üzemvitelhez. A víz térfogatáram-, nyomás- és szint-értékeit, klórdioxid (fertőtlenítő szer) koncentrációját távadók érzékelik, lehetővé téve a teljesen automatikus folyamatirányítást, biztonsági reteszfeltételek működtetését, amelyek a víz minőségét veszélyeztető hibák esetén a berendezés működését le is tiltják. Újraindítás a hiba elhárítása után lehetséges.

### III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

A vízműbe telepített PC felügyeli, megjeleníti a rendszer működését, naplózza működési jellemzőket. A rendszer működésébe a PC-n futó folyamatirányító és megjelenítő szoftveren keresztül tud beavatkozni a kezelő.

#### *A víztisztítási technológia ismertetése*

##### Áttekintő technológiai ismertetés

- A víztisztító mű névleges kapacitása 2000 m<sup>3</sup>/d. A nyersvizet a település kútjai szolgáltatják.
- A technológia az alábbi lépésekből áll, amelyek a technológiai folyamatábrán követhetők.

##### Vízbeszerzés, tisztítás

- vízbeszerzés kutakból
- oxidálószer (kálium permanganát oldat) adagolás
- koagulálószer (vas(III.)szulfát oldat) adagolás
- vas-mangán-arzéntalanító szűrés
- klórdioxidos fertőtlenítés
- tisztított víz tározása
- nyomásfokozás, kiadás a hálózatba
- iszapkezelés
- szűrő öblítővizek szakaszos ülepítése
- ülepítő vizeinek dekantálása, elvezetése közüzemi csatornahálózatba
- ülepített zagy félfolyamatos sűrítése

#### *Technológiai folyamatok ismertetése*

Kapcsolódó terv műszaki leírás gép- és berendezés-jegyzéke.

##### Vas-, mangán-és arzén-mentesítés

- Az oldott vas-, mangán vegyületek vegyszeres oxidációja megteremti a nevezett komponensek eltávolíthatóságát kiszűréssel.
- Az arzén eltávolítása is oxidálással, majd adszorpcióval és kiszűréssel történik. Az arzénit-formákat először oxidálószer (kálium-permanganát oldat) adagolásával arzenát állapotba hozzuk, majd a vízhez koagulálószer (vas(III)szulfát oldat) adagolunk. A koaguláló-szerből vas-hidroxid csapadék képződik, amin megtörténik az oxidált arzénformák adszorpciója. Az oxidálószer a vízben jelenlevő mangánt is kicsapja mangándioxid formájában. A vas és mangán csapadékot az adszorbeált arzénnal együtt a vízből homokszűrővel kiszűrjük

##### Kútüzemelési előírás

### III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

- Csúcsüzemen kívül a magas arzén és mangán tartalmú kutak együttes üzemét kerülni kell, ezzel a technológia költségei, és az iszapképződés csökkenthetők.

#### Oxidálószer adagolás

- A bejövő nyersvízbe történik az oxidálószer (kálium-permanganát oldat) adagolása.

#### Koagulálószer adagolás

- A permanganát adagolási pont után történik a koagulálószer /vas-(III)szulfát oldat/ adagolása. Az oxidált arzénformák a képződő vas-hidroxid csapadékon adszorbeálódnak, és azzal együtt a következő szűrési lépcsőben kiszűrhetők a vízből.

#### Vas-, mangán-és arzénmentesítő szűrés

- A vegyszeradagolás után a víz a 3 db O2000 mm-átmérőjű arzénmentesítő szűrőre kerül. A vas-hidroxid csapadékot az adszorbeált arzénnal együtt valamint a mangán dioxidot az arzénmentesítő szűrő kiszűri. A szűrők csúcsüzemben 22 órás szűrési idővel üzemelnek.
- A szűrési idő lejártá után a szűrőket vízzel visszaöblítjük. A visszaöblítés alatt a szűrőről lejövő zagyvizet az ülepítőbe vezetjük.
- A visszaöblítést a hálózati szivattyúk által biztosított öblítővízzel végezzük.
- A visszaöblítés befejeződése után a szűrőkről lejövő zavaros, lebegőanyaggal terhelt vizet előszűrletként elvesszük, és az ülepítőbe vezetjük. Az előszűrlet elvételi időlejártá után a vizet a tározóba vezetjük.
- A szűrőkről lejövő vízhez fertőtlenítés céljából klórdioxid adagolás történik. Egyedi esetekben szükség lehet hypós fertőtlenítés alkalmazására.

#### Tisztított víz tározás, kiadás

- Az arzéntalanító szűrőkről a víz a tározókba jut. A tározókból a hálózatba a nyomásfokozó szivattyúk táplálják az ivóvizet.
- Az arzéntalanító szűrő öblítéséhez szükséges hálózati vizet a vízárával külön mért vezetéken keresztül juttatjuk vissza.

#### *Iszapkezelés*

##### Szűrőöblítő vizek ülepítése

Az arzénmentesítő szűrők öblítővizét az ülepítőbe vezetjük minden öblítési ciklusban. Az ülepítő szakaszos működésű: meghatározott ülepítési idő lejártá után az iszapfelhő fölötti tiszta vizet a szivattyú dekantálja és továbbítja a közüzemi csatornahálózatba.. A szivattyút a beépített szintkapcsoló tiltja, ha a vízszint lecsökken. Az ülepítőben maradó iszapot az iszapsűrítőre engedjük.

#### Iszapsűrítés

### III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

Az iszapsűrítő kétrekeszes iker kialakítás a műtárgy iszapbetáplálás felőli rekeszében helyezkedik el a dekantáló szivattyú ami saját úszókapcsolóval rendelkezik. Az iszapsűrítő félfolyamatos működésű műtárgy. Az iszap betáplálás minden ülepítési ciklus végén történik. A sűrítő feltelése után a saját szintkapcsolóval ellátott dekantáló szivattyú a hulladékvíz csatornába emeli a felülúszó tiszta vizet. A sűrítő iszaptere legalább egy évi mennyiségű vasiszap befogadására alkalmas. A sűrített iszapot, amely veszélyes hulladék (EWC 161001) időközönként rendszeresen el kell szállítani. (Lásd még a mellékletben csatolt mobil víztelenítő és a sűrített iszap elszállítására vonatkozó ajánlatokat, valamint az Üzemeltető nyilatkozatát.)

Dekantált vízelvezetés, ártalommentes elhelyezése

A szűrők automatikus időprogram szerint lezajló öblítése után a híg zagyvizet az utolsó öblítés és/vagy előszűrleti fázis után a tervezett ülepítő térben legalább fél órát pihentetni, ülepítési, technológiai állapotban kell hagyni.

#### *Segédüzemi rendszerek*

Klórdioxid adagoló állomás

- A klórdioxidot fertőtlenítési céllal adagoljuk a rendszerbe. A klórdioxid generátor/adagoló berendezés falra szerelt, saját szabályozó vezérlő automatikával, külön kármentőkbe helyezhető cserélhető klorit és sósav ballonokkal rendelkezik. A generátor adagoló szivattyúi szívógarnitúrával – szívószelep és szintkapcsolók -, valamint légtelenítő szeleppel vannak ellátva.
- Mindkét adagolóvezetéken áramlásfigyelő van elhelyezve. Minden egyes szívószáron szintkapcsolók figyelik a tartályban levő folyadékszintet, és alacsony tartályszint esetén előjelzést küldenek, illetve alacsony tartályszint esetén letiltják a működést.

Nátrium hipoklorit adagoló állomás

Nátrium-hipoklorit oldatot különleges fertőtlenítési igény esetén adagolunk a rendszerbe. A hipó adagoló rendszer egy 100 l-es kármentővel ellátott hipó tartályból és a rászertelt adagolószivattyúból áll.

Vas(III)szulfát adagoló állomás

Vas-szulfát oldatot koagulálószerként adagolunk a vízbe. A vas(III)szulfát állomás egy 100 l-es kármentővel ellátott adagolótartályból, a hozzá flexibilisen csatlakoztatható tárolótartályból és az adagolószivattyúból áll.

Kálium permanganát adagoló állomás

Kálium permanganát oldatot oxidálószerként adagolunk a vízbe. A permanganát adagoló állomás egy kármentővel ellátott 240 l-es villamos hajtású keverővel ellátott adagolótartályból és az adagolószivattyúból áll.

Sűrített levegő ellátó rendszer

A sűrített levegő a pneumatikus működtetésű szelepek működtetéséhez szükséges. A sűrített levegőt előállító kompresszor saját 50 l-es légtartállyal rendelkezik, ez táplálja meg a pneumatikus szerelvényeket. A tartályt automata kondenzvíz leeresztő szeleppel látjuk el.

### III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

##### Vízmérleg

Napi felhasznált kútvíz mennyiség:	1935 m <sup>3</sup> /d
Napi kitermelhető vízmennyiség mennyiség:	1935 m <sup>3</sup> /d
Napi kiadott ivóvíz mennyiség:	1916 m <sup>3</sup> /d
Hulladékvíz:	2%
Kihozatali százalék:	98%
Vastalanításhoz használt fajlagos adag:	1,0 gKMnO <sub>4</sub> /gFe
Mangántalanításhoz használt fajlagos adag:	2,0 gKMnO <sub>4</sub> /gMn
Arzéntalanításhoz használt fajlagos adag:	1,5 gKMnO <sub>4</sub> /gAs
Fajlagos vegyszeradag:	$0,16 + 0,09 \times 2 + 0,0155 \times 1,5 = 0,36$
	gKMnO <sub>4</sub> /m <sup>3</sup>
Napi felhasználás:	0,70 kg/d
Fertőtlenítő vegyszer, klórdioxid	0,1 g/m <sup>3</sup>
(próbaüzemben beszabályozva)	

#### 1.3 Szabványok, előírások, építési termékek műszaki követelményei

A Vállalkozónak a jelen Műszaki Előírásokban hivatkozott szabványok, rendeletek, utasítások, szabályzatok és műszaki irányelvek előírásait a létesítmények Szerződés szerinti megvalósításához kötelezően be kell tartania. A figyelembe veendő előírások körét azonban valamennyi érvényes magyar előírás jelenti, és nem korlátozódik csupán a Dokumentációban szerepelőkre.

Hacsak egyéb Megrendelői igény nem merül fel, valamennyi technológiát, berendezést, felszerelést és anyagot úgy kell szolgáltatni, valamint a munkát is úgy kell kivitelezni, hogy megfeleljen az Ajánlatkérési Dokumentációban szereplő magyar nemzeti szabványok legutolsó kiadásában rögzített követelményeknek. A szabványokat az ajánlat beadása előtt 30 nappal érvényes kiadás szerint kell érteni.

A nemzeti szabványosításról szóló 1995. évi XXVIII. törvény szerint a nemzeti szabvány alkalmazása önkéntes, viszont műszaki tartalmú jogszabály hivatkozhat olyan nemzeti szabványra, amelynek alkalmazását úgy kell tekinteni, hogy az adott jogszabály vonatkozó követelményei is teljesülnek.

Olyan esetekben, amikor az előírások vagy a hivatkozott szabványok kikötései különféle minőségi szinteket jelentenek, vagy a választás lehetőségét nyújtják, azokat a követelményeket kell kötelezően figyelembe venni, amelyeket az érdekelt felek egyeztetés alapján meghatároznak.

A Vállalkozó köteles **megfelelőség igazolással** (olyan vizsgálatokon alapuló dokumentummal, amely igazolja, hogy a termék, illetve műszaki megoldás megfelel a rá vonatkozó műszaki specifikációkban foglalt követelményeknek) rendelkező, **építési célra alkalmas** építési terméket (ide tartozik minden olyan anyag, szerkezet, berendezés vagy több különböző részből összeállított elem, amelyet azért állítanak elő, hogy építménybe állandó jelleggel beépítsék) beépíteni, illetve felhasználni. A Vállalkozó építési terméket az építményekbe csak akkor tervezhet be, ha arra jóváhagyott műszaki specifikáció (valamely arra jogosult szervezet által jóváhagyott és közzétett műszaki dokumentáció, amely tartalmazza a termékre vonatkozó műszaki



### III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

követelményeket és rendszerint az alkalmazási feltételeket, továbbá a termék megfelelőség igazolásának módozatait is) van. **A beépítésre kerülő, építési célra alkalmas, termékeket a Mérnökkel előzetesen egyeztetni és jóváhagyatni kell.**

A megfelelőség igazolást elsősorban magyar nemzeti szabvánnyal, ezen belül **honosított harmonizált szabvánnyal**, azaz az európai szabványügyi szervezetek által elfogadott és az Európai Község Hivatalos Lapjában közzétett szabvánnyal kell igazolni, amelyet a magyar eljárási rendnek megfelelően honosítottak, és nemzeti szabványként közzétettek. Amennyiben ez nem lehetséges, másodsorban **európai műszaki engedéllyel** (ETA: European Technical Approval), azaz olyan műszaki specifikációval kell igazolni a megfelelőséget, amelyet harmonizált európai szabvány hiányában egy termékre vonatkozóan dolgoztak ki, és hagytak jóvá a Jóváhagyó Szervezetek Európai Szervezetének (EOTA: European Organisation for Technical Approvals) tagjai. Az igazolásnak tartalmaznia kell a termékre vonatkozó műszaki követelményeket és alkalmazási feltételeket, beleértve a szállításra, tárolásra, beépítésre, üzemeltetésre, valamint az alkalmazható műszaki megoldásra, eljárásra, technológiára vonatkozó követelményeket, továbbá azok vizsgálati, megfelelőség igazolási módozatait is. Harmadsorban olyan termékek építhetők be, amelyek **építőipari műszaki engedéllyel** (ÉME) rendelkeznek, azaz Magyarországon kijelölt jóváhagyó szervezet által – más jóváhagyott műszaki specifikáció hiányában – kiadott műszaki specifikációval igazolt termékek. Az igazolásnak szintén tartalmaznia kell a termékre vonatkozó műszaki követelményeket és alkalmazási feltételeket, beleértve a szállításra, tárolásra, beépítésre, üzemeltetésre és az alkalmazható műszaki megoldásra, eljárásra, technológiára vonatkozó követelményeket, továbbá azok vizsgálati, megfelelőség igazolási módozatait is.

Az Ajánlatkérési Dokumentációban előforduló műszaki szabványok, irányelvek és egyéb kiadványok rövidítései és számjelei a következők:

- **MSZ Magyar Szabvány (Nemzeti Szabvány) Jelölése:** pl. MSZ 4719:1982, ahol az első számjegycsoport a szabvány számát, míg az utolsó négy számjegy a jóváhagyás évét jelöli. Szabványsorozat azonosító száma két, egymástól kötőjellel elválasztott részből áll, amelyet a jóváhagyás éve követ (pl. MSZ 9996-1:1986).
- **MSZ EN jelzésű szabvány:** az Európai Szabványügyi Bizottság (CEN) és az Európai Elektrotechnikai Szabványügyi Bizottság (CENELEC) által kiadott európai szabványt bevezető magyar nemzeti szabvány kibocsátói jele.
- **MSZ ENV jelzésű szabvány:** az Európai Szabványügyi Bizottság (CEN) és az Európai Elektrotechnikai Szabványügyi Bizottság (CENELEC) által kiadott európai előszabványt bevezető magyar előszabvány kibocsátói jele
- **MSZ ISO jelzésű szabvány:** Nemzetközi Szabványügyi Szervezet (ISO) által kiadott nemzetközi szabványt bevezető magyar nemzeti szabvány kibocsátói jele.
- **MSZ ETS jelzésű szabvány:** az Európai Távközlési Szabványosítási Intézet (ETSI) által kiadott európai szabványt bevezető magyar nemzeti szabvány kibocsátói jele.
- **MSZ IEC jelzésű szabvány:** a Nemzetközi Elektrotechnikai Bizottság (IEC) által kiadott európai szabványt bevezető magyar nemzeti szabvány kibocsátói jele.
- **MI jelzésű Műszaki Irányelv:** a berendezések, szerkezetek, vagy gyártmányok tervezésének, gyártásának, szerelésének, karbantartásának, vagy használatának műszaki szabályait, vagy eljárásait ajánló kiadványok kibocsátói jele. Felosztásuk és jelölésük azonos a nemzeti szabványokéval.

### III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

- **ME jelzésű Műszaki Előírás:** az egyes minisztériumok által 1993-tól kiadott műszaki előírásokat tartalmazó kiadványok kibocsátói jele. Felosztásuk és jelölésük azonos a nemzeti szabványokéval.
- **Ütügyi Műszaki Előírások:** az ütügyi műszaki előírások alkalmazása az országos közutak kezelői számára – a közhasznú tevékenység ellátására kötött szerződés szerint – kötelező. Az Ütügyi Műszaki Előírásokat a Gazdasági és Közlekedési Minisztérium Közúti Közlekedési Főosztálya adja ki közlemény formájában

A műszaki dokumentációban alkalmazott mértékegységek megegyeznek a Systeme International (SI) rendszerben előírt és megengedett mértékegységekkel. Amennyiben a Műszaki Előírásokban hivatkozott szabványokban vagy egyéb okmányokban szereplő mértékegységek nem azonosak az SI rendszer által előírt vagy elfogadott mértékegységekkel, ezeket át kell számítani az SI mértékrendszerre ezen Szerződés céljaira.

## **2 RENDELKEZÉSRE ÁLLÓ ADATOK, TERVEK, ENGEDÉLYEK**

A rendelkezésre álló adatokért, tervekért és engedélyekért a készítettő Megrendelő vállalja a felelősséget és annak minden kockázatát.

### **2.1 Geotechnikai adatok, talajmechanikai szakvélemény**

A Műszaki dokumentációban (5. kötet) kidolgozott műszaki megoldásokhoz talajmechanikai feltárások és ez alapján talajmechanikai szakvélemények készültek. Ezt Megrendelő jelen dokumentáció keretében biztosítja Vállalkozó részére. Vállalkozó ettől függetlenül köteles a kapott geotechnikai adatokat felülvizsgálni és a Mérnökkel a Szerződés Általános Feltételei (továbbiakban SzÁF) szerint egyeztetett módon szükség szerint olyan részletességgel kiegészíteni, hogy ez által a Szerződésben foglalt kötelezettségeinek maradéktalanul eleget tudjon tenni. Mind a Mérnök által elrendelt, mind a Vállalkozó saját igénye alapján elkészítettendő talajmechanikai feltárások költségei a Vállalkozót terhelik.

A megvalósítás (tervezés) során a vizsgálatok szerinti és a tényleges talajjellemzők és/vagy talajvízszintek (talajvízminőségek) között tapasztalt eltérések nem mentesítik a Vállalkozót a Műszaki Előírásokban előírt kötelezettségei alól.

Amennyiben a Vállalkozó munkavégzése során a fenti eltérést tapasztalja, és ez a műszaki megoldás módosítását igényli, úgy a Mérnökkel egyeztetett módon kell eljárni. A Vállalkozónak a kialakult helyzetnek megfelelően módosító műszaki javaslatot kell készítenie, amelyet a Mérnökkel jóvá kell hagyatnia. A Vállalkozó által elkészített talajmechanikai vizsgálatok eredményeit dokumentálni kell a Megvalósítási tervek mellékleteként.

A tervezési területre vonatkozóan 2010 évben – az érvényes vízjogi létesítési engedélyhez kapcsolódóan területismertető talajmechanikai szakvélemény készült..

A kiviteli szintű tendertervi dokumentáció készítéséhez, illetve a tervezési terület talajviszonyainak minél pontosabb feltérképezéséhez a tervező Aqua Construct Zrt. a településre vonatkozóan részletes talajmechanikai szakvéleményt készített, amely alapjául a meglévő területismertető talajmechanikai szakvélemény adatok szolgáltak.

A tervezési területre vonatkozó talajmechanikai vizsgálatok összegzését a kapcsolódó részletes talajmechanikai szakvélemény tartalmazza, mely a tenderterv önálló függelékében a szaktervi kötetekhez kapcsolódóan jelenik meg.

### **2.2 Vízjogi létesítési engedélyezési tervek**

A tendertervek a vízjogi létesítési engedélyezési tervek alapján készültek. A Vízjogi létesítési engedély és jelen tenderdokumentáció együttesen határozzák meg a megépítendő létesítmény műszaki követelményeit, a Vállalkozó által teljes körűen elvégzendő feladatokat. Esetleges eltérésük esetén a tervdokumentációban foglaltak az irányadók.

A Megrendelő jelen pályázathoz, az 5. kötet részeként – az engedélyes tervek Műszaki leírásának mellékleteként – csatolja a közműegyeztetéseket, hozzájárulásokat, szakhatósági állásfoglalásokat, engedélyeket és a vízjogi létesítési engedélyeket.

### **III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –**

#### **ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ**

**A TERVEK ÉS ENGEDÉLYEK ESETLEGES ELTÉRÉSE ESETÉN A TERVDOKUMENTÁCIÓBAN FOGLALTAK AZ IRÁNYADÓK.**

## **2.3 Építési tervek**

Lásd. V. kötetben.

**A TERVEK ÉS ENGEDÉLYEK ESETLEGES ELTÉRÉSE ESETÉN A TERVDOKUMENTÁCIÓBAN FOGLALTAK AZ IRÁNYADÓK.**

### **3 A VÁLLALKOZÓ ÁLTAL ELKÉSZÍTENDŐ TERVEK**

#### **3.1 Általános kötelezettségek**

A terveket olyan vezető tervező, tervező mérnök kell készítse, aki engedéllyel rendelkezik és be van jegyezve a Magyar Mérnöki Kamara mérnökökre vonatkozó nyilvántartásában, a megfelelő szakági területen, a hatályos rendeletek szerint. Azon szakágaknál, amelyben az Ajánlati Felhívás szerint a pályázatban meg kell jelölni a tervező személyét, ott ezt a munkát a megnevezett személynek kell végeznie, illetve irányítania.

A tervek feleljenek meg az építési, egészségügyi és munkabiztonsági, valamint a környezetvédelmi-, munkavédelmi-, balesetvédelmi, előírásoknak.

A magyar szabványoknak (MSz) illetve a hatóság által jóváhagyott egyéb előírásoknak, utasításoknak, üzemi előírásoknak való megfelelés nem mentesít a jogi követelmények teljesítése alól.

A Megrendelő által átadott Ajánlati tervdokumentáció alapján a Vállalkozónak a szerződés teljesítéséhez az alábbi tervdokumentációkat kell készítenie:

Kiviteli részlettervek

Megvalósulási terv (min. 12 példány)

Forgalomtechnikai tervek (a tender tervdokumentációban szereplő ideiglenes forgalomtechnikai, mint irányterv felhasználásával)

Fakivágási tervek (ha szükséges)

Organizációs terv

Geo-technikai szakvélemény

Régészeti feltárás terve (ha szükséges)

Előzetes és Részletes környezeti irányítási terv

Biztonsági és Egészségvédelmi terv

Minőség ellenőrzési tervek

Technológiai utasítások

Geodéziai bemérés (12 pld nyomtatott dokumentum, 1 pld. digitalizált)

Az üzembe helyezéshez szükséges engedély kérelem és mellékletei.

A Vállalkozónak be kell szereznie a kivitelezéshez szükséges engedélyeket és üzemeltetői hozzájárulásokat [beleértve az időközben hatályukat veszített engedélyek és hozzájárulások hosszabbítását, valamint a tervdokumentációkkal való összhangjuk megteremtését.].

#### **3.2 Vízjogi engedély meghosszabbításához szükséges dokumentációk**

A vízjogi létesítési engedélyek meghosszabbítása Vállalkozó feladata. Lejárat esetén a felülvizsgálathoz, a meghosszabbítási kérelemhez, valamint az esetleges módosításokhoz a szükséges dokumentációt a Vállalkozónak kell saját költségén elkészítenie.

**ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ**

Továbbá amennyiben a kivitelezés során közös megegyezéssel változtatás történik az eredeti tervekhez képest, és az hatással van a kiadott engedélyekre, a Vállalkozónak saját költségén kell az engedélyek módosítását elvégeznie, és módosításokhoz a szükséges dokumentációkat elkészítenie.

### **3.3 Kiviteli részlettervek készítése**

A kivitelezést megelőzően Vállalkozó feladata minden olyan építéstechnológiától, gyártótól, ill. típustól függő építési feladatról, műszaki megoldásról, ill. részlelemről teljes körű kivitelezési tervdokumentációt készíteni, melyről a Műszaki tervdokumentáció és jelen Műszaki előírások nem rendelkeznek, a kivitelezés végrehajtásához szükséges és a 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet szerinti részletességgel.

A teljes körű kivitelezési tervdokumentációt a vízjogi létesítési engedélyben és jelen tenderdokumentációban együttesen meghatározott műszaki követelmények alapján kell elkészíteni.

A kivitelezési dokumentációt az üzemeltetőnek tervjóvá hagyása, a befogadói nyilatkozatok, az üzemeltetői hozzájárulások, a tendertervek és a jogerős és végrehajtható vízjogi létesítési engedély alapján kell elkészíteni, attól nem térhet el. Ezek betartásáért a Vállalkozó felel. Amennyiben fentiektől mégis eltérésre van szükség, akkor az eltérést a Vállalkozó köteles Mérnökkel egyeztetni, majd ezt követően Vállalkozó köteles a vonatkozó jogszabályok előírásainak megfelelő engedélyezési terveket elkészíteni és – az Építető nevében és helyette eljárva – a vízjogi létesítési és/vagy az építési (létesítési) engedélyt módosíttatni vagy új engedélyt beszerezni, ennek költségei a Vállalkozót terhelik.

A kivitelezési dokumentáció a 191/2009 ( IX.15) Korm. rendelet szerint: az Étv. 31. §-ának (2) bekezdésében meghatározott követelmények kielégítését bizonyító, az építmény megvalósításához - minden munkarészre kiterjedően az építők, szerelők, gyártók számára kellő részletességgel - a szükséges és elégséges minden közvetlen információt, utasítást tartalmazva bemutatja az építmény részévé váló összes anyag, szerkezet, termék, berendezés stb. helyzetét, méretét, minőségét, mérettűrését, továbbá tanúsítja az összes vonatkozó előírásokban, valamint az építésügyi hatósági engedélyezésnél és az ajánlatkérési műszaki dokumentációban részletezett követelmények teljesítését. A kivitelezési dokumentáció minden munkarészét olyan léptékben kell elkészíteni, amely a megértéséhez, a kivitelezéshez, az építési szerelési munka szakszerű elvégzéséhez, az ellenőrzéshez szükséges.

Több szakaszra bontott építkezés esetében az egyes megvalósulási szakaszokat a dokumentációban egyértelműen jelölni kell.

Az adott anyag vagy szerkezet jelölésére a dokumentációban feltüntetett, egyedileg meghatározott, egyértelmű jelkulcsot kell alkalmazni.

A kivitelezési tervdokumentációban a rendelet alapján meg kell határozni:

- a) az összes építményrész, szerkezeti elem, beépített berendezés térbeli elhelyezkedését, méretét, mennyiségét,
- b) minőségének meghatározását,
- c) a mennyiségek és minőségek részletes, tételes költségvetési kiírását a technológiai folyamatok és minőség szerint csoportosítva.

A kivitelezési dokumentációnak az alábbi munkarészeket kötelezően tartalmaznia kell:

- Tűzvédelmi munkarész

### **III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –**

#### **ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ**

- Építésszervezési munkarész, amely a tervezett létesítmény építőipari kivitelezési feladatainak megszervezéséhez szükséges részletességgel tartalmazza:
- az egyesített közmű generáltervet, az építmények és a közművek összefüggéseinek áttekintését szolgáló elrendezési és időbeli fázisterveit,
- a kivitelezési tevékenység végzéséhez szükséges – tervezői koordinátor által ellenőrzött – munkabiztonsági és egészségvédelmi fázisterveit
- Környezetrendezési munkarész

Vállalkozónak a tervekészítés során pontosan meg kell határoznia a beépítésre kerülő anyagokat, szerelvényeket, gépeket, különös tekintettel az üzemeltetői előírásokra. A kiviteli terveket és a beépítendő anyagokat a Vállalkozónak a Mérnökkel előzetesen jóvá kell hagyatni.

Az elkészítendő kiviteli tervek pontos listáját a 3.1 pont határozza meg.

Az elkészült kivitelezési dokumentációkat üzemeltetői jóváhagyásra be kell nyújtani.

Az építmény elkészítését követő műszaki átadás-átvétel befejezésekor a Vállalkozó köteles a kivitelezési dokumentációt a tényleges megvalósulásnak megfelelő módosítással az építtetőnek átadni.

#### **3.4 Egyéb tervek elkészítése, engedélyek beszerzése**

A Megrendelő által átadott vízjogi létesítési engedélyek nem mentik fel a Vállalkozót a külön jogszabályok szerint esetleg szükséges más hatósági engedélyek, jóváhagyások stb. (pl. építési engedély, fakivágási engedély, burkolatbontási engedély, forgalomkorlátozási tervre vonatkozó engedély) megszerzésének kötelezettsége alól.

Vállalkozó köteles elkészíteni és jóváhagyatni minden olyan egyéb tervet, amely a Megrendelő által biztosított tenderterven kívül szükséges a tárgyi beruházás megvalósításával kapcsolatban (pl. organizációs terv, vágány-keresztezési terv, forgalomtechnikai terv, fakivágási terv, minőségvizsgálati és minőségbiztosítási terv). A tervdokumentációkat a magyar jogszabályok alapján erre jogosítvánnyal rendelkező személyek készíthetik.

A terveket a Mérnöknek jóváhagyásra be kell nyújtani.

#### **3.5 Minőségirányítási terv**

A Vállalkozó, a saját minőségirányítási rendszerén belül, elkészíti vállalt projekt minőségirányítási tervét és jóváhagyatja a Mérnökkel.

#### **3.6 Minőségellenőrzési és minősítési terv**

Minden munkafázis megkezdése előtt a Vállalkozónak minőségellenőrzési tervet kell készíteni, és azt a Mérnöknek jóváhagyásra benyújtani. A minőségellenőrzési tervnek tartalmazni kell:

- A vizsgálandó minőségi jellemzőket,
- A megfelelővé nyilvánítás kritériumait,
- A vizsgálatok módszerét,

**ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ**

- A vizsgálatok mennyiségét.

Nem teljes körű (mintavételes) ellenőrzéseknél, méréseknél a mintavétel, mérés helyét, illetve időpontját a Mérnök határozza meg a munka elvégzése után.

### **3.7 Technológiai utasítás**

A Vállalkozó minden munkafázis megkezdése előtt elkészíti, és a Mérnökkel jóváhagyatja, az adott munkafázis technológiai utasítását. A technológiai utasítás tartalmazza:

- Az elvégzendő munkafázis helyét és idejét,
- A munka leírását,
- A kivitelezési dokumentáció azon tervlapjainak meghatározását, amely alapján a munkát el kell végezni,
- A munkát végzők létszámát és szakmai követelményeit,
- A felhasználandó, beépítendő fő és segédanyagok meghatározását,
- Az alkalmazandó eszközök leírását,
- A munkafázissal kapcsolatos munka, tűz-, egészség- és környezetvédelmi kockázatok leírását és az ezzel kapcsolatos intézkedéseket és alkalmazandó védelmi eszközöket,
- A keletkező hulladékok meghatározását és a kezelésükre vonatkozó előírásokat,
- Veszélyes anyagokkal folyó munkák esetén azok biztonsági adatlapját.

A technológiai utasítás tartalmát a munkát végzőkkel meg kell ismertetni és a munkát annak alapján kell végezni. Ezt a Mérnök ellenőrzi.

### **3.8 Ütemterv készítése**

Vállalkozó ütemtervet köteles készíteni, melyet a Mérnökkel jóvá kell hagyatnia. Az ütemterv összeállításakor az alábbi szempontokat kell figyelembe vennie:

- Törekedni kell arra, hogy a megkezdett önálló építési területeken a teljes előre kötésig folyamatos munkavégzés történjen a burkolat eredeti állapotának helyreállításával együtt.
- A vezetékeket folyamatosan kell építeni.
- Egy-egy utcában törekedni kell a lehető legrövidebb ideig tartó forgalomkorlátozásra.
- A munkaárkok nyitva tartását a lehető legrövidebb időre kell ütemezni.
- Párhuzamos munkavégzés (több munkaterület) esetén törekedni kell, hogy minél több és gyorsabb, önállóan üzembe helyezhető rész készüljön el.
- A próbaüzem mielőbbi elindítása végett a kivitelezést a Vízműteleppel kell kezdeni és azt mielőbb üzembe kell helyezni.

Amennyiben az ütemtervben szereplő részfeladat több mint 15 napot csúszik, úgy Vállalkozó köteles az ütemtervet soron kívül, díjmentesen átdolgozni és ismételt jóváhagyásra benyújtani.



### 3.9 Tervezői művezetés

A Vállalkozó köteles az esetleges tervpontosítások, értelmezések és bonyolultabb kivitelezéshez tervezői művezetést biztosítani. Ennek költségei a Vállalkozót terhelik.

### 3.10 Megvalósulási terv és térkép

Az egyes létesítmények elkészítését követő műszaki átadás-átvétel befejezésekor a Vállalkozó köteles a kiviteli terveket a tényleges megvalósulásnak megfelelő módosítással a Mérnöknek átadni.

A megvalósulási terveknek valamennyi részletet tartalmaznia kell oly módon, ahogy azt ténylegesen kiviteleztek és a kivitelezés közben vagy után bemérték.

Az építési munkálatok befejezését követően a Vállalkozónak el kell készítenie és a Mérnöknek kell átadnia az ingatlan-nyilvántartási térkép tartalmát érintő változások átvezetéséhez szükséges változási vázrajzot digitális formában, a digitális földmérési alaptérképi adatállományok készítéséről és kezeléséről szóló 21/1995. (VI. 29.) FM rendeletben meghatározottak szerint. A változási vázrajz benyújtása az ingatlan fekvése szerint illetékes földhivatalnak a Megrendelő feladata.

Az elkészült nyomvonalas létesítményeket eltakarásukat megelőzően be kell mérni vízszintes és magassági értelemben is. A megvalósult nyomvonalas létesítményeket egy olyan EOVS rendszerű alaptérképen kell ábrázolni, amely a Megrendelő és az Üzemeltető saját Nyilvántartási rendszeréhez illeszthető. Vállalkozónak a megvalósulási terveket és beméréseket digitális formában is szolgáltatnia kell a Mérnök és az Üzemeltető felé.

### 3.11 Előzetes és Részletes környezeti menedzsment terv

A vonatkozó jogszabályok szerinti tartalommal kell elkészíteni. A munkakezdő jelentés kiadásának feltétele a Mérnök által jóváhagyott Részletes környezeti menedzsment terv megléte.

### 3.12 Biztonsági és egészségvédelmi terv

A vonatkozó jogszabályok szerinti tartalommal kell elkészíteni.

### 3.13 Tervellenőrzés

A terveket olyan időpontban kell elkészíteni és átadni, hogy a Megbízó a jogszabályban előírt tervellenőrzést el tudja végeztetni.

### 3.14 Szerzői jogi kérdések

#### 3.14.1 A megrendelő által szolgáltatott tervek

Az átadott tervek a Megrendelő tulajdonát képezik. Azokat a vállalkozó a munka tárgyát képező létesítmény megvalósítása érdekében korlátozás nélkül felhasznál-

### **III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –**

#### **ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ**

hatja és ebből a célból munkában részt vevő más szervezeteknek továbbadhatja. Más célú felhasználásra, továbbadásra nem jogosult.

##### *3.14.2 A vállalkozó által készített tervek*

A munka ellenértékének kifizetésével az elkészített tervek a Megrendelő tulajdonába kerülnek és azokat korlátozás nélkül felhasználhatja.

## 4 AZ ÉPÍTÉS MEGKEZDÉSÉNEK ELJÁRÁS-TECHNIKAI FELTÉTELEI

### 4.1 Vízjogi létesítési engedély

Valamennyi építési munka csak az elvégzendő tevékenységre vonatkozó érvényes vízjogi létesítési engedély, építési engedély, egyéb szükséges hatósági engedélyek birtokában kezdhető meg.

A Megrendelő a tárgyi beruházásra vonatkozó – Vízkezelési és vízellátási - létesítmények jogerős és végrehajtható **vízjogi létesítési engedélyeit** és a tenderdokumentációkat a Vállalkozónak legkésőbb a szerződéskötés időpontjáig adja át. A vízjogi létesítési engedély az abban meghatározott jogok gyakorlása és kötelezettségek teljesítése mellett feljogosít az engedélyben meghatározott vízimunka elvégzésére, vízilétesítmény megépítésére.

A **vízjogi létesítési engedély** – a vízgazdálkodási szempontokra figyelemmel – az abban meghatározott ideig érvényes. Az érvényességi idő az engedély módosítására vonatkozó szabályok szerint meghosszabbítható. A vízjogi létesítési engedély az engedélyes kérelmére – az engedély kiadásánál irányadó jogszabályi előírásokra is figyelemmel – módosítható, amennyiben:

- az engedélyes a vízilétesítményt az engedélyben meghatározott műszaki megoldástól eltérően kívánja megterveztetni, megépíteni, illetőleg üzemeltetni, továbbá a vízhasználatot az engedélytől eltérő módon (mértékben) kívánja gyakorolni;
- megváltozott a tulajdonos vagy az üzemeltető személye;
- megváltoztak az engedély alapjául szolgáló körülmények és feltételek.

A vízjogi engedély módosításához az engedélyesnek csatolni kell mindazokat az adatokat, műszaki terveket – a külön jogszabályok szerint szükséges egyéb egyeztetéseket, üzemeltetői nyilatkozatokat, hatósági engedélyeket –, amelyek az érvényes vízjogi engedélyhez képest a módosítással összefüggő kérelmet megalapozzák.

A vízjogi létesítési engedély módosítása, és a hozzá kapcsolódó tervdokumentációk elkészíttetése – amennyiben ez szükségessé válik – a Vállalkozó feladata.

Az átadott vízjogi létesítési engedélyek nem mentik fel a Vállalkozót a külön jogszabályok szerint esetleg szükséges más hatósági engedélyek, jóváhagyások stb. (pl. fakivágási engedély, burkolatbontási engedély, forgalomkorlátozás tervre vonatkozó engedély) megszerzésének kötelezettsége alól.

### 4.2 Építési, létesítési engedély

Az egyéb megvalósításhoz kapcsolódó építési, létesítési engedélyek beszerzése és érvényességi idejének esetlegesen szükséges meghosszabbítása a Vállalkozó feladata.

A létesítési engedély a jogerőssé és végrehajthatóvá válásának napjától számított két év elteltével érvényét veszti, kivéve, ha a létesítési tevékenységet ez alatt megkezdték, és az építés megkezdésétől számított öt éven belül az építmény használatbavételi engedély megadására alkalmassá válik. Az építésügyi hatóság a létesítési engedély érvényét az építető az engedély érvényességi idejének lejártá előtt előterjesztett kérelmére – mindaddig, amíg az engedély megadásakor fennálló szabályok vagy kötelező hatósági előírások nem változnak meg – egy-egy évre ismé-

**ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ**

telten meghosszabbíthatja. Amennyiben az építetű elmulasztotta a létesítési engedély érvényét – annak lejártá előtt – meghosszabbíttatni, és az építmény a használatbavételi engedély megadására még nem alkalmas, úgy az építetűnek a létesítési engedélyt az engedélyező hatóságtól ismételtén meg kell kérnie.

Amennyiben az építési engedély meghosszabbítása Vállalkozó késedelme miatt válik szükségessé, úgy az eljárás valamennyi költsége Vállalkozót terheli.

### **4.3 Építési napló**

A munkaterület átadásakor az építési naplót meg kell nyitni és a továbbiakban az építés ideje alatt vezetni kell.

### **4.4 Forgalomtechnikai körülmények és előírások**

A közút területén végzett építési munkákhoz a Vállalkozó köteles elkészíteni a közutakat érintő forgalomterelési (forgalomkorlátozási) terveket, melyeket az útkezelői hozzájárulás iránti kérelemhez kell csatolni, és a közút kezelőjével jóvá kell hagyatni.

A terveket a közutakon végzett munkák elkorlátozási és forgalombiztonsági követelményeiről szóló 3/2001. (I. 31.) KöViM rendeletben, és közutakon folyó munkák elkorlátozásának és ideiglenes forgalomszabályozásának kézikönyvében (ÚT 2-1.119:1998 Útügyi Műszaki Előírás) foglaltak betartásával kell elkészíteni. A forgalomszabályozási terv készítésekor figyelemmel kell lenni a mentők, a tűzoltók, a szemétszállítók, s ahol van, a tömegközlekedés igényeire.

A bontások és építések ütemezésekor figyelemmel kell lenni a leggazdaságosabb munkaszervezésen túl az adott körzet közlekedési viszonyaira, az utaknak a közlekedési hálózatban betöltött szerepére, az eljutási lehetőségek minél kisebb korlátozására. A forgalom bármilyen térbeli és időbeli korlátozására csak az útkezelővel egyeztetett módon, a kezelő előzetes írásbeli hozzájárulásával kerülhet sor.

A közút egy részének vagy egészének elzárásáról az érintett lakosságot és más érintetteket a helyben szokásos módon ki kell értesíteni.

A forgalomterelési költségeket a Vállalkozó viseli.

### **4.5 Burkolatbontási engedély**

A közút nem közlekedési célú igénybevételéhez szükséges közútkezelői hozzájárulás iránti kérelmet, illetve annak mellékleteit a közutak igazgatásáról szóló 19/1994. (V. 31.) KHVM rendelet, és az abban meghatározottak szerint a közút kezelőjénél kell előterjeszteni a munkák megkezdése előtt minimum 2 héttel.

Különböző burkolatbontási tilalom alatt lévő utakat érintő beruházások esetében a tilalom alóli felmentés megkérése a Beruházó, illetve meghatalmazottjának a feladata. A tilalom alóli felmentéskérelmet a tényleges munkakezdés előtt 60 nappal kell benyújtani. A kérelemhez csatolni kell a nagyfelületű (esetlegesen teljes szélességű) burkolat helyreállítására vonatkozó vállalási nyilatkozatot is. A tilalom alóli felmentés megadása esetén a Beruházó, illetve meghatalmazottjának a munkakezdési kérelmét 30 nappal a munkakezdés előtt kell benyújtania.

Az építéssel érintett utak nagyobbbrészt önkormányzati, kisebb részben állami, esetenként magántulajdonban vannak.

Az útkezelői hozzájárulás együtt kezelendő a forgalomszabályozási tervvel.

**ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ**

A közútkezelői előírások betartásának költségeit a Vállalkozó viseli.

A burkolatot csak előre ütemezett, az út kezelőjével jóváhagyott szakaszokban szabad felbontani. Az egyszerre felbontott utaknál figyelemmel kell lenni arra, hogy a közszolgáltatók a velük egyeztetett módon a területet meg tudják közelíteni.

Az ideiglenesen helyreállított és a közlekedésnek visszaadott út feleljen meg az engedélyekben és a jogszabályokban meghatározott minőségnek, és karbantartásáról a terület kezelőjének történő visszaadásáig a Vállalkozónak saját költségén kell gondoskodnia.

#### **4.6 Fakivágás**

Ha a belterület vagy külterület közterületi részén fát kell kivágni, akkor – a kivágás tervezett időpontját megelőzően 30 nappal – az érintett közterület fekvése szerinti Önkormányzat jegyzőjénél azt be kell jelenteni, és egyebekben a fás szárú növények védelméről szóló 346/2008. (XII. 30.) Korm. rendelet –szerint kell eljárni. Amennyiben a kivágandó fa az 1996 évi LIV törvény szerint erdő részének minősül, akkor e törvényben, valamint a 29/1997 (IV. 30.) FM rendeletben foglaltak szerint kell eljárni. A fakivágással kapcsolatos tervek elkészítése és az engedélyek beszerzése, valamint az ezzel kapcsolatos költségek viselése a Vállalkozó kötelezettsége.

#### **4.7 Régészeti feltárások**

A Megrendelő az építési munkákkal érintett területeken régészeti próbafeltárást, megelőző feltárást nem végeztetett.

Amennyiben megelőző feltárás szükséges, a megelőző feltárást a Vállalkozó az illetékes Múzeummal köt szerződést. A szerződés a Polgári Törvénykönyvről szóló 1959. évi IV. törvény (PTK) alapján köttetik és rögzíti a megelőző feltárás mennyiségét, idő és költségigényét a 18/2001. (X.18.) NKÖM rendeletben foglaltak szerint, valamint azt, hogy Vállalkozó a feltáráshoz milyen természetbeni segítséget ad, milyen mértékben vesz abban részt. A költségeket Vállalkozó fedezi, a munkálatok időigényét Vállalkozónak a részletes kivitelezési ütemterv elkészítése során figyelembe kell venni. A megkötött szerződést Megrendelőnek be kell mutatni.

Ha az építési munka során régészeti emlék, illetőleg lelet kerül elő, a felfedező (a munka felelős vezetője) köteles a tevékenységet azonnal abbahagyni, és azt az illetékes települési önkormányzat jegyzőjének haladéktalanul bejelenteni (a föld felszínén, a földben, a vizek medrében vagy máshol rejlő vagy onnan előkerülő régészeti lelet állami tulajdon). A jegyző a bejelentés alapján köteles az illetékes múzeumot és a tevékenység jellege szerinti illetékes hatóságot haladéktalanul értesíteni. A Vállalkozó az illetékes múzeum nyilatkozatának kézhezvételéig köteles a tevékenységét szüneteltetni és a helyszín és a lelet őrzéséről – a felelős őrzés szabályai szerint – a jegyző, az illetékes múzeum, vagy a Kulturális Örökségvédelmi Hivatal intézkedéséig gondoskodni. A további teendőket és az azokkal kapcsolatos feladat és hatásköröket a kulturális örökség védelméről szóló 2001. évi LXIV. törvény rögzíti.

Ha régészeti emlék vagy lelet kerül elő, az ezzel kapcsolatos feltárás és leletmentés időigénye miatt a SzÁF szerint kell eljárni. A felmerülő költségek a Vállalkozót terhelik.

#### **4.8 Kitűzések, bemérések**

A megvalósítandó létesítmények kitűzése a Vállalkozó feladata. A kitűzést jegyzőkönyvben kell jóváhagyni a Mérnökkel. A megvalósult létesítmények bemérését is Vállalkozónak kell elvégeznie, a Megvalósulási Tervdokumentáció részeként.

#### **4.9 Munkaterület átadás feltételei**

Közterületeken a munkavégzést csak a terület átadási eljárás lefolytatását követően lehet megkezdeni. Ezt a Mérnök hívja össze.

A Vállalkozó és Mérnök mellett meg kell hívni a terület tulajdonosát, kezelőjét, az érintett közmű vállalatokat, közszolgáltatókat, intézményeket és az engedélyezésben résztvevő hatóságokat.

## **5 A TERÜLETHASZNÁLAT FELTÉTELEI**

### **5.1 Állapotfelvétel**

A Vállalkozó felelőssége minden az általa végzett építési munka következményeként más építményben, létesítményben, a kivitelezésnek felróható okból bekövetkezett állagromlás. Ezért a munkák megkezdése előtt a Vállalkozónak dátummal vagy egyéb azonosító jellel ellátott fényképes állapot felvételi dokumentációt kell készítenie minden olyan építményről, amelynél a későbbiekben feltételezhető, hogy állagromlás oka vitatható, illetve a kivitelezéssel, vagy építési forgalommal kapcsolatban veszélybe kerülhet. Az állapotfelvétel módját és mértékét a Vállalkozó dönti el. Az építmények állagától, és veszélyeztetettségétől függően ez lehet különböző is. Az állapotfelvétel hiányosságaiból fakadó viták esetén, az esetleges kárrendezés a Vállalkozó feladata és költsége.

### **5.2 Terület előkészítés**

A Vállalkozó egy munkaterületre felvonulás előtt a helyi sajtó, vagy címre küldött értesítés útján köteles az érintett lakosságot tájékoztatni a munkák kezdési és várható befejezési időpontjáról, megadva a munkavégzéssel kapcsolatban elérhető helyi képviselőjének nevét, elérhetőségét. A lakosság általános közszolgáltatási tevékenységének korlátozása esetén a Vállalkozó köteles a munkák megkezdése előtt írásban közvetlenül tájékoztatni a lakosságot. Fel kell hívni a lakosság figyelmét arra, hogy a szükséges szállítási munkákat a kezdésig végeztessék el (zárt szennyvíztároló ürítése, tüzelőszállítás stb.). A területen található közutak kezelőjével egyeztetett módon kell megoldani a forgalomterelést, a személyszállítást, és tervet kell készíteni arra, hogy vészhelyzetben hogyan közelíthető meg az utcában lévő ingatlan.

A bekötések kiépítése előtt meg kell győződni arról, hogy a bekötés valóban a tárgyi ingatlanra kerül, illetve nem történt-e a terv jóváhagyása óta olyan telekalakítás, mely a bekötés helyének megváltoztatását teszi indokolttá. Amennyiben a tervben foglaltakhoz képest a helyszínen eltérés tapasztalható, ezt jegyzőkönyvezni kell, amit Mérnököt részére egy példányban be kell nyújtani, és a Mérnök iránymutatásai szerint kell eljárni.

A bekötés helyének elfogadását jegyzőkönyveztetni kell az ingatlan lakójával. A jegyzőkönyveket egy példányban Mérnök részére is át kell adni.

A lakók felkeresését Vállalkozó köteles elvégezni. A sikertelen felkeresésről és azok tárgyról az érintett címen írásos tájékoztatást kell hagyni, mely tartalmazza a Vállalkozó által az egyeztetésekre kijelölt személy vagy személyek elérhetőségét. Amennyiben háromszori próbálkozás esetén (különböző napszakokban, eltérő napokon) sem sikerül a lakót fellelni, az érintett címeket ill. helyrajzi számokat tartalmazó külön jegyzőkönyveket Mérnök részére át kell adni. A jegyzőkönyveknek minden sikertelen megkeresés időpontját is tartalmaznia kell.

### **5.3 Közterület használat**

Vállalkozónak bármely közterületen végzendő munka és közterületen létesítendő felvonulási terület (telep) kijelölése előtt meg kell szereznie a közterület kezelőjének a jóváhagyását. A jóváhagyatás költségei és a közterület igénybevétele esetén esetlegesen fizetendő díjak a Vállalkozót terhelik.

**ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ**

Vállalkozónak bármely közterület bontása előtt engedélyt kell beszereznie a közterület kezelőjétől.

## **5.4 Magánterületek igénybevétele**

Az építési-szerelési munkálatok során a magántulajdonban lévő terület igénybevételevel kapcsolatban a Vállalkozó köteles a tulajdonossal előzetesen egyeztetni az igénybevétel módjáról. Az igénybevételt követően a területet eredeti állapotában kell visszaállítani, vagy a terveknek megfelelően kell rendezni.

Amennyiben az építési-szerelési munkálatok során a Vállalkozónak saját célra (szolgalmi területen kívüli) más, magántulajdonban lévő terület igénybevétele van szüksége, akkor a tulajdonossal való megállapodás megkötése és az ezzel kapcsolatos valamennyi kötelezettség és költség a Vállalkozót terheli.

A kivitelezés vagy terület igénybevétel során okozott kárról a Vállalkozónak a terület kezelőjével jegyzőkönyvet kell felvenni, és ebben a helyreállítás módját, és időpontját rögzíteni kell.

## **5.5 Felvonulási területek**

Az építési-szerelési munkához szükséges, kijelölt felvonulási területet a Megrendelő nem biztosít a Vállalkozó részére. A Vállalkozó a kivitelezéshez szükséges felvonulási területet közterületi munkák esetén, közterületen is kialakíthat, viszont annak minden jogi és pénzügyi következményét vállalni köteles.

A felvonulási terület kialakítása a Mérnökkel és a közterület foglalatát jóváhagyó illetékes kezelővel történt előzetes egyeztetés után, a Vállalkozó által benyújtott elrendezési vázlat alapján lehetséges. A vázlaton fel kell tüntetni minden ideiglenes építményt (gyártó-, keverőtelep, műhelyek, raktárak, tárolók, adminisztratív, szociális és egészségügyi létesítmények, laboratórium, stb.), a felvonulási útvonalat, valamint az ideiglenes közműcsatlakozások pontjait. A felvonulási telepet a Vállalkozónak körül kell kerítenie, kapukkal és sorompókkal szükség szerint el kell látnia, továbbá a terület őrzéséről is gondoskodnia kell.

A felvonulási telep előkészítésénél, megvalósításánál, üzemeltetése során és az elbontásánál a természet-, környezet- és egészségvédelmi előírásokat szigorúan be kell tartani.

A felvonulási telep ideiglenes közműellátásának biztosítása - és az ezekhez szükséges engedélyek illetve hozzájárulások beszerzése a Vállalkozó feladata. A Vállalkozónak gondoskodnia kell a tényleges közmű fogyasztás méréséről.

A munkálatok befejezése után a felvonulási telepet Vállalkozónak el kell bontania, a területet az eredeti állapotában helyre kell állítani és a tulajdonosának vagy kezelőjének hivatalosan át kell adnia. Az eredeti állapotban való területátadást jegyzőkönyvileg kell rögzíteni.

## **5.6 Információs tábla**

A Vállalkozónak az építési helyszínén

„Az építőipari kivitelezési, valamint a felelős műszaki vezetői tevékenység gyakorlásának részletes szakmai szabályairól és az építési naplóról szóló 191/2009 (IX.15) Korm. rendelet” szerinti információs táblát kell elhelyeznie, és a kivitelezés teljes



### **III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –**

#### **ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ**

időtartama alatt megfelelő állapotban kell tartani és a munkák befejezését követő 6 hónap után elbontani.:

A táblák elhelyezésével és megfelelő állapotban tartásával kapcsolatos valamennyi költség a Vállalkozót terheli.

#### **5.7 EU-arculat kialakítása**

Az EU arculat kialakításához Megrendelő által végzett nyilvánosság tevékenységek nem érintik a Vállalkozó egyéb szabályok szerinti információs kötelezettségeit.

## **6 AZ ÉPÍTÉS ALATT BETARTANDÓ KÖVETELMÉNYEK**

### **6.1 Az építési naplóhoz és mellékleteihez való hozzájutás**

A kivitelezési munka megkezdésekor az építési munkahelyet a Megrendelő a Vállalkozó részére átadja. Ezzel egyidejűleg meg kell nyitni az építési naplót, és abban az átadás-átvételt rögzíteni kell. Az építési naplóval kapcsolatos követelményeket, vezetésének részletes szabályait és a napló kötelezően alkalmazandó mintáját, a bejegyzésre jogosultak körét és a hozzáférés szabályait az építőipari kivitelezési, valamint a felelős műszaki vezetői tevékenység gyakorlásának részletes szakmai szabályairól és az építési naplóról szóló 191/2009 (IX.15) Korm. rendelet tartalmazza. Az építési naplót a Vállalkozó helyszíni képviselőjének irodájában kell tartani, melyet a Megrendelőnek, a Mérnöknek és a jogszabályokban meghatározott módon a hatóságoknak be kell jelenteni.

### **6.2 A környezet védelme az építés során**

A Vállalkozónak a munkálatait úgy kell végeznie, hogy a környezet egészét és elemeit a lehető legkisebb mértékben vegye igénybe, terhelje, az építés során alkalmazott gépei, berendezései és technológiai környezetkímélők legyenek. Tilos a környezetet veszélyeztetni, illetve károsítani.

Az építési-szerelési munkálatokat (környezethasználatot) úgy kell megszervezni és végezni, hogy azokat

- a legkisebb mértékű környezetterhelést és igénybevételt idézzék elő;
- megelőzzék a környezetszennyezést;
- kizárják a környezetkárosítást.

A környezethasználatot az elővigyázatosság elvének figyelembevételével, a környezeti elemek kíméletével, takarékos használatával, továbbá a hulladékezelés csökkentésével, a természetes és az előállított anyagok visszaforgatására és újrafelhasználására törekedve kell végezni. A megelőzés érdekében a környezethasználat során a leghatékonyabb megoldást, továbbá az egyes külön jogszabályban meghatározott tevékenységek esetén az elérhető legjobb technikát kell alkalmazni.

A Vállalkozó köteles gondoskodni a tevékenysége által esetlegesen bekövetkezett környeztkárosodás megszüntetéséről, a károsodott környezet helyreállításáról. A környezethasználó a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvényben meghatározott és más jogszabályokban szabályozott módon (polgári jogi, büntetőjogi, államigazgatási jogi) felelősséggel tartozik tevékenységének a környezetre gyakorolt hatásaiért. Minden – az alábbiakban részletezett – a környezet védelméhez szükséges feladat és tevékenység, illetve azok költsége a Vállalkozót terheli.

A Vállalkozó úgy köteles minden tevékenységét megtervezni és végezni, hogy az biztosítsa a hulladékképződés megelőzését, a keletkező hulladék mennyiségének és veszélyességének csökkentését, a hulladék hasznosítását, környezetkímélő ártalmatlanítását. A hulladékok környezetre gyakorolt hatásai elleni védelem kiterjed mindazon anyagokra, termékekre – ideértve azok csomagoló- és burkolóanyagait is –, amelyeket a Vállalkozó eredeti rendeltetésének megfelelően nem tud, vagy nem kíván felhasználni, illetve amelyek azok használata során keletkezik.

### III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

A Vállalkozó az építési-szerelési munkák végzése során köteles gondoskodni a föld védelméről, amely kiterjed a föld felszínére és a felszín alatti rétegeire, a talajra, a kőzetekre és az ásványokra, ezek természetes és átmeneti formáira és folyamataira. A föld védelme magában foglalja a talaj termőképessége, szerkezete, víz- és levegőháztartása, valamint élővilága védelmét is. A föld felszínén vagy a földben olyan tevékenységek folytathatók, ott csak olyan anyagok helyezhetők el, amelyek a föld mennyiségét, minőségét és folyamatait, a környezeti elemeket nem szennyezik, károsítják. A föld igénybevételevel járó tevékenység befejezése után a terület mielőbbi helyreállításáról, rendezéséről a Vállalkozó köteles gondoskodni.

A Vállalkozó az építési-szerelési munka végzése során köteles gondoskodni a vizek védelméről, amely kiterjed a felszíni és felszín alatti vizekre, azok készleteire, minőségére és mennyiségére, a felszíni vizek medrére és partjára, a víztartó képződményekre és azok fedőrétegeire. A kitermelt víz felhasználásáról gondoskodni kell. A kitermelést és a használt víznek a vizekbe történő visszavezetését, valamint a vizek átvezetését úgy kell végezni, hogy a vízáadó és befogadó közeg készleteit, minőségét és élővilágát kedvezőtlenül ne változtassa meg, öntisztulását ne veszélyeztesse.

A Vállalkozó az építési-szerelési munka végzése során köteles gondoskodni a levegő védelméről, amely kiterjed a légkör egészére, annak folyamataira és összetételére, valamint a klímára. A levegőt védeni kell minden olyan mesterséges hatástól, amely azt, vagy közvetítésével más környezeti elemet sugárzó, folyékony, légne-mű, szilárd anyaggal minőségét veszélyeztető, vagy egészséget károsító módon terheli. A Vállalkozónak a létesítmények tervezésénél, megvalósításánál törekednie kell arra, hogy a légszennyező anyagok kibocsátása a lehető legkisebb mértékű legyen.

A Vállalkozó a létesítmények tervezésénél és megvalósításánál köteles gondoskodni az élővilág és ezen belül – az építési terület jellegéből következően – kiemelten a fák, valamint az épített környezet védelméről, és ennek érdekében a jogszabályokban előírt építészeti, műszaki, biztonsági, egészségügyi, rendeltetési és használati, továbbá környezet- és természetvédelmi követelményekkel összhangban, a humánus környezetre és az esztétikus kialakításra tekintettel kell tevékenységét végeznie. Az építmény megvalósítása során biztosítani kell:

- az építmény, továbbá a szomszédos ingatlanok és építmények rendeltetésszerű és biztonságos használhatóságát,
- az építési terület közszolgálati (tűzoltó, mentő stb.) járművel történő megközelíthetőségét,
- a környezetvédelem és a természetvédelem sajátos követelményeit és érdekeit,
- a közterületek esetében a mozgásukban korlátozott személyek részére is a biztonságos és akadálymentes közlekedést;
- a rendeltetésszerű telekhasználatot.

Az építmények és azok részeinek építése, bővítése, felújítása, átalakítása, helyreállítása, korszerűsítése során érvényre kell juttatni az országos építési szakmai követelményeket, különösen:

- az értékes táj- és településkép, építészeti-beépítési jellegzetesség és látvány védelmét, továbbá,
- a kedvező tájolás,
- a mechanikai ellenállás és stabilitás,
- a tűzbiztonság,

### **III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –**

#### **ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ**

- a higiénia, egészség- és környezetvédelem,
- a használati biztonság,
- a zaj és rezgés elleni védelem,
- az energiatakarékosság és hővédelem,
- az életvédelem követelményeit.

A Vállalkozó köteles gondoskodni az építési-szerelési tevékenység során a veszélyes anyagok károsító hatása elleni védelemről, amely kiterjed minden olyan természetes, illetve mesterséges anyagra, amelyet a tevékenysége során felhasznál, előállít, és amelynek minősége, mennyisége robbanás- és tűzveszélyes, radioaktív, mérgező, fokozottan korrozív, fertőző, ökotoxikus, mutagén, daganatkeltő, ingerlő hatású, illetőleg más anyaggal kölcsönhatásba kerülve ilyen hatást előidézhet. A veszélyes anyagok kezelésekor, felhasználásakor – beleértve kitermelésüket, raktározásukat, szállításukat és alkalmazásukat – továbbá, veszélyes technológiák alkalmazásakor olyan védelmi, biztonsági intézkedéseket kell tenni, amelyek a környezet veszélyeztetésének kockázatát jogszabályban meghatározott mértékűre csökkentik, vagy kizárják.

Az építési-szerelési tevékenység során a Vállalkozó köteles gondoskodni a környezeti zaj és a rezgés elleni védelemről, amely kiterjed mindazon mesterségesen keltett energia kibocsátásokra, amelyek kellemetlen, zavaró, veszélyeztető vagy károsító hang-, illetve rezgésterhelést okoznak. A zaj és a rezgés elleni védelem keretében műszaki, szervezési módszerekkel kell megoldani a zaj- és a rezgésforrások zajkibocsátásának, illetve rezgésgerjesztésének csökkentését és a zaj- és rezgésterhelés növekedésének mérséklését vagy megakadályozását.

A Vállalkozó a környezetvédelemmel összefüggő tevékenysége során minden vonatkozó jogszabályt köteles betartani, így különösen az alábbiakat:

2011. évi CCIX. törvény a víziközmű-szolgáltatásról,

1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól,

1995. évi LVII. törvény a vízgazdálkodásról,

1996. évi LIII. törvény a természet védelméről,

1997. évi LXXVIII. törvény az épített környezet alakításáról és védelméről,

1994. évi LV. törvény a termőföldről,

2000. évi XLIII. törvény a hulladékgazdálkodásról,

2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról,

1993. évi XLVIII. törvény a bányászatról,

123/1997. (VII.18.) Kormányrendelet a vízbázisok, távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízi létesítmények védelméről,

219/2004. (VII. 21.) Kormányrendelet a felszín alatti vizek védelméről,

220/2004. (VII. 21.) Kormányrendelet a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól,

28/2004. (XII.25.) KvVM rendelet a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól,

38/1995. (IV. 5.) Kormányrendelet a közműves ivóvízellátásról és a közműves szennyvízelvezetésről,

### **III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –**

#### **ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ**

21/2006. (I.31.) Kormányrendelet a nagyvízi medrek, a parti sávok, a víz-járta, valamint a fakadó vizek által veszélyeztetett területek használatáról és hasznosításáról, valamint a nyári gátak által védett területek értékének csökkenésével kapcsolatos eljárásról,

120/1999. (VIII.6.) Kormányrendelet a vizek és a közcélú vízi létesítmények fenntartására vonatkozó feladatokról,

21/2001. (II. 14.) Kormányrendelet a levegő védelmével kapcsolatos egyes szabályokról,

14/2001. (V.9.) KöM-EüM-FVM együttes rendelet a légszennyezettségi határértékekről, a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről

10/2001. (IV. 19.) KöM rendelet az egyes tevékenységek és berendezések illékony szerves vegyület kibocsátásnak korlátozásáról,

190/2008 (VII. 29.) Kormányrendelet a nehéz tehergépkocsik közlekedésének korlátozásáról,

16/2001. (VII. 18.) KöM rendelet a hulladékok jegyzékéről,

98/2001. (VI. 15.) Kormányrendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről,

164/2003. (X. 18.) Kormányrendelet a hulladékkal kapcsolatos nyílvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről,

4/2001. (II. 23.) KöM rendelet a hulladékolajok kezelésének részletes szabályairól,

44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól,

253/1997. (XII. 20.) Kormányrendelet az országos településrendezési és építési követelményekről,

12/1983. (V. 12.) MT rendelet a zaj- és rezgésvédelemről

284/2007 (X. 29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól,

29/2001. (XII. 23.) KöM-GM együttes rendelet egyes kültéri berendezések zajkibocsátásnak korlátozásáról és a zajkibocsátás mérési módszeréről,

140/2001. (VIII. 8.) Kormányrendelet egyes kültéri berendezések zajkibocsátási követelményeiről és megfelelőségük tanúsításáról,

346/2008 (XII. 30.) Korm. rendelet a fás szárú növények védelméről

A Vállalkozó köteles tisztán tartani az építési területet, annak környezetét, valamint azokat a területeket, amelyeket az építés, illetve anyagszállítás érint.

A Vállalkozónak hathatós módszereket kell alkalmaznia a munkaterülethez vezető közutakon a sár- vagy iszaplerakódás, egyéb szennyeződés elkerülésére, amit a létesítmény megvalósításával összefüggésben használt járművei, vagy egyéb berendezései okoznak. A Vállalkozónak saját költségére azonnal és folyamatosan el kell távolítani és szállítani minden, az építési forgalom által a közutakra ráakódott sár- és szennyeződést, beleértve a portalanítást is.

Minden olyan munkafolyamat megkezdése előtt, amely várhatóan kárt okozhat a környezet épületeiben, építményeiben (vibrálás, szállítás, stb.), Vállalkozó köteles a várható hatásterületet meghatározni (számítással, kísérlettel vagy egyéb módon). Amennyiben a meghatározott hatásterületen belül meglévő épületek, építmények

**ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ**

vannak, azok állagfelmérését Vállalkozónak el kell végeznie (végeztetnie) és a munkák során keletkezett károkat az érintett tulajdonosok részére meg kell térítenie.

A nagy zajhatással járó munkákat hétköznapi 7-17 óra között szabad végezni. Az építőipari kivitelezési tevékenységtől származó zajterhelési határértékek 6-22 óra között lakóterületen 65, gazdasági területeken 70 dB. Ennek túllépését a környezetvédelmi hatóság engedélyezheti. (27/2008 KvVM-EüM rendelet). Nagy zajhatással járó munkák végzése esetén a Vállalkozó költségére célszerű ezen időszakokat az érintett lakossággal helyi lapban, vagy televízióban előre közölni, megértésüket kérve.

A víztelenítési munkák során kikerülő vizek ártalommentes elhelyezéséről, illetve elvezetéséről a Vállalkozó saját költségére gondoskodni köteles. Az ehhez szükséges engedélyeket, hozzájárulásokat is a Vállalkozó köteles beszerezni.

### **6.3 Anyagok, berendezések szállítási és átmeneti tárolásának minimális követelményei**

A beépítésre kerülő anyagokat, figyelembe véve a gyártó előírásait, a legnagyobb gondossággal kell az építés, illetve az átmeneti tároló helyére szállítani. A gravitációs csatornához a csöveket aállításukra és tárolásukra kifejlesztett kalodákban kell szállítani. A csöveket védeni kell a tartós UV sugárzástól, és nyáron a napsugárzástól, illetve közvetlen hőhatástól. A kalodákat daruval történő leemelésük után megfelelő nagyságú, sík felületre kell letenni. Még átmenetileg sem megengedhető, hogy a csövek a talaj egyenetlenségein felfeküdjenek. A tároló helyen a rakatok magassága nem haladhatja meg a 1,5 m-t. Különösen fontos, hogy ha a csöveket gumigyűrűvel együtt tárolják, a gumigyűrű alá semmi ne kerüljön. Munkaterületen a csőhalomból kiemelt és munkaárok partjára helyezett csöveket a lehető legrövidebb időn belül be kell építeni. Ha a gumigyűrűket a csövekből kivéve tárolják, akkor azokat PE zsákban össze kell gyűjteni, és a napsugárzástól védeni kell. A munkaterületre kivitt idomokat tároló ládákban kell elhelyezni.

A tisztító aknák előre gyártott elemeit sík platójú tehergépkocsin, kirögzített állapotban kell a beépítés közelében kialakított átmeneti tárolóhelyre szállítani. Szállításuk, rakodásuk során a mechanikai hatásoktól védeni kell. Biztosítani kell az elemek súlyának megfelelő gépi rakódó eszközt.

A nyomóvezetékekhez felhasználandó keménypoliétilén csöveket a gyártó kisebb átmérőknél általában tekercsben szállítják, nagyobb átmérőknél szálakban. Mind aállítás, mind a rakodás, tárolás során kerülni kell a mechanikai és hőhatásokat. A fekete csövek különösen érzékenyek a napsugárzásra, ezért nyáron takarni kell azokat. Télen 5 °C alattállításuk, mozgatásuk csak különleges esetekben a Mérnökkel egyeztetetten lehetséges. -5 °C alatt semmilyen munkavégzés nem történhet. A helyi tárolás kőmentes sík területen történhet, ahol a csövek teljes hosszukban felfeksznek. A depók magassága nem haladhatja meg a gyártó előírásait.

A beépítésre kerülő szivattyúkat és nagyobb szerelvényeket a beépítés napján kell a helyszínre kiszállítani az eredeti gyári csomagolásban. Súlyuknak megfelelő emelőeszközt a rakodáshoz és beépítéshez biztosítani kell.

### **6.4 Építési törmelék elhelyezése, hulladékkezelés**

A csatorna építése során a tevékenységet a hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. tv.-ben foglaltaknak megfelelően a hulladékképződés megelőzésével, a kelet-

### III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

kező hulladék mennyiségének és veszélyességének csökkentésével, a hulladék hasznosításával, környezetkímélő ártalmatlanításával kell végezni.

Az építkezés során keletkező hulladékokat (bontási törmelék, kiemelt föld, építési törmelék, stb.) minőségüknek (esetleg veszélyességüknek) megfelelően be kell sorolni a „hulladékok jegyzékéről” szóló 16/2001. (VII. 18) KÖM rendeletben lévő EWC kódok valamelyikébe, és további kezelésre az adott kódszámra érvényes engedéllyel rendelkező hasznosító vagy ártalmatlanító szervezetnek kell átadni.

A 16/2001. (VII. 18) KÖM rendeletben az alábbi építési és bontási hulladékok minősülnek veszélyes hulladéknak:

EWC kód	Megnevezés
17 01 06*	veszélyes anyagokat tartalmazó beton, téglá, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke
17 02 04*	veszélyes anyagokat tartalmazó vagy azzal szennyezett üveg, műanyag, fa
17 03 01*	szénkátrányt tartalmazó bitumen keverékek
17 03 03*	szénkátrány és kátránytermékek
17 04 09*	veszélyes anyagokkal szennyezett fémhulladékok
17 04 10*	olajat, szénkátrányt vagy egyéb veszélyes anyagot tartalmazó kábelek
17 05 03*	veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek
17 05 05*	veszélyes anyagokat tartalmazó kotrási meddő
17 05 07*	veszélyes anyagokat tartalmazó vasúti pálya kavicságya
17 06 01*	azbeszttartalmú szigetelőanyagok
17 06 03*	egyéb szigetelőanyagok, amelyek veszélyes anyagból állnak vagy azokat tartalmazzák
17 06 05*	azbesztet tartalmazó építőanyagok
17 08 01*	veszélyes anyagokkal szennyezett gipszalapú építőanyagok
17 09 01*	higanyt tartalmazó építkezési és bontási hulladékok
17 09 02*	PCB-ket tartalmazó építkezési és bontási hulladékok (pl. PCB-ket tartalmazó szigetelőanyag, PCB-ket tartalmazó gyantaalapú padozat, PCB-ket tartalmazó leszigetelt ablak, PCB-ket tartalmazó kondenzátorok)
17 09 03*	veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb építkezési és bontási hulladékok (ideértve a kevert hulladékokat is)

A hulladékokat elszállításig minőségüknek (veszélyességüknek) megfelelően elkülönítetten kell gyűjteni.

A megépült csatornaszakasz műszaki átadás – átvételének feltétele a KTVF részéről a kivitelezés során keletkező hulladékok mennyiségének és minőségének dokumentálása (EWC kódszámonként mennyiséggel megadva) valamint az elhelyezést igazoló dokumentumok (szállító jegy, átvételi jegy) másolatának benyújtása.

### **III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –**

#### **ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ**

A Hulladékok jegyzékéről szóló 16/2001. (VII.18.) KöM rendelet szerinti veszélyes hulladékokat a megfelelő módon kell gyűjteni, szállítani és elhelyezni.

A kivitelezés során figyelembe kell venni, illetve be kell tartani az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló 45/2004. (VII. 26.) BM KvVM együttes rendeletet.

A bontási munkákból adódóan az alábbi építési törmelék elhelyezéséről kell gondoskodni:

A bontott aszfaltburkolatot újrahasznosítással útalapként fel lehet használni, hulladéklerakó telepen történő elhelyezés esetén az elhelyezés költsége a Vállalkozót terheli.

A bontott betont feldolgozva újrahasznosítással útalapként fel lehet használni, hulladéklerakó telepen történő elhelyezés esetén az elhelyezés költsége a Vállalkozót terheli.

A kitermelt, de visszatöltésre nem kerülő földanyag részére a kitermelés helyéhez minél közelebb kell lerakó helyet találni. Alkalmas lehet a várossal, vagy magánszemélyekkel egyeztetve általában minden környéken található feltöltésre váró terület. A lerakható földmennyiségről és az elhelyezés módjáról a terület tulajdonosával szerződésben kell megállapodni. A kitermelt föld deponálása csak az érvényben lévő jogszabályok betartásával történhet, melyet a Vállalkozó köteles ismertetni a terület tulajdonosával. Amennyiben a létesítendő földmű méretéből következően eléri az engedélyköteles mértéket, akkor a Vállalkozó köteles beszerezni a földmű létesítésére vonatkozó engedélyeket. Az sem mentesíti ez alól a Vállalkozót, ha magánterületen, a tulajdonossal történt megállapodás alapján történik a föld elhelyezése. A tulajdonossal történt megállapodást, illetve az engedélyköteles mértékű földmű esetén az építési hatósági engedélyt a Vállalkozó köteles bemutatni a Mérnöknek a deponálás megkezdése előtt.

A bontási munkából származó építési törmelékek elhelyezésének kötelezettsége és az ezzel járó költségek minden esetben a Vállalkozót terhelik.

#### **6.5 A kitermelt földanyag ideiglenes tárolása**

A kitermelt földanyagnak azt a részét, ami nem kerül visszatöltésre, az előzőekben ismertetett feltételekkel azonnal a végleges lerakási helyére kell szállítani.

A visszatöltendő földet azokon a helyeken, ahol az utca szélessége ezt megengedi és a közútkezelő által előírt számú forgalmi sáv biztosítható (a szükséges forgalmi sáv szélessége legalább 2,75 m, tömegközlekedési útvonalon 3,00 m, járdán és kérekpárúton 1,70 m), a munkaárok egyik oldalán, annak szélétől 60 cm távolságra sávosan lehet tárolni úgy, hogy a munkaárkokba az ne pereghessen vissza. A fennmaradó forgalmi sávot folyamatosan tisztán kell tartani, és a munkaterülettől szakszerűen el kell határolni. A munkaárok kidúcolásánál figyelemmel kell lenni a partján tárolt föld nyomására is. Hosszabb munkaárkok megnyitásánál gondoskodni kell arról is, hogy az esetlegesen időközben lehulló csapadék lefolyása biztosítva legyen. A helyben tárolt föld folytonosságát a szükséges helyeken meg kell szakítani, és ha kell, megfelelő állékonyságú ideiglenes terelőgátakat kell építeni. Ez általában a nagyobb vízgyűjtő területű, meredek utcákban szükséges.

A föld ideiglenes tárolása során is be kell tartani a földművek létesíthetőségére vonatkozó előírásokat, és amennyiben a létesítendő földmű méretéből következően eléri az engedélyköteles mértéket, akkor a Vállalkozó köteles beszerezni a földmű létesítésére vonatkozó engedélyeket. Az sem mentesíti ez alól a Vállalkozót, ha



**ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ**

magánterületen, a tulajdonossal történt megállapodás alapján történik a föld elhelyezése.

Az ideiglenes földmű létesítésekor is gondoskodni kell a megfelelő csapadékelvezetésről és a földmű állékonyságáról.

A kitermelt földanyag ideiglenes tárolása során felmerülő költségek a Vállalkozót terhelik.

## **6.6 Folyamatos közmű üzemeltetés biztosítása az építés során**

A Vállalkozónak a kivitelezési munkálatok teljes időtartama alatt biztosítani kell a meglévő közműhálózatok folyamatos üzemét, a csapadékvíz elvezetését, valamint biztosítani kell az építés során az érintett lakosság részére az ingatlanok folyamatos közműellátását és megközelíthetőségét, valamint a korábban részletezettek szerint kell a forgalomterelést és a forgalomkorlátozást megoldania.

Amennyiben valamely közműszolgáltatást, közszolgáltatást ideiglenes jelleggel korlátozni szükséges, a Vállalkozó (pl.: átkötések, kiváltások idejére) köteles azt az érintett üzemeltető, szolgáltató céggel előzetesen egyeztetni, és az üzemeltető által előírtak alapján eljárni. Szolgáltatás kiesésből eredő költségek, esetleges kártérítések a Vállalkozót terhelik.

A területen érintett közmű és egyéb közfeladatot ellátó szervezetek listáját a 2. sz. melléklet tartalmazza.

## **6.7 Általános biztonsági és egészségvédelmi előírások**

A munkaterület átadását követően a Vállalkozó felel a munkavégzéssel együtt járó valamennyi munka- és balesetvédelmi intézkedés betartásáért. Dolgozóit a munkába állás előtt megfelelő általános és munkakörre szabott oktatásban kell részesítenie.

Amennyiben a munkaterület a civil forgalom elől nem teljes egészében zárható el, a munkaterület átadási eljárás során meg kell határozni a különleges óvórendszabályokat. A Vállalkozó a munkaterületért a munkaidőn kívül is felel, ezért gondoskodnia kell annak megfelelő megjelöléséről, körülkorlátozásáról, kivilágításáról, szükség esetén őrzéséről.

A munkavédelem alapvető szabályait a munkavédelemről szóló – többször módosított – 1993. évi XCIII. törvény, a részletes szabályait az e törvény felhatalmazása alapján kiadott és más külön jogszabályok, az egyes veszélyes tevékenységekre (technológiákra) vonatkozóan az illetékes miniszter rendeletével hatályba léptetett szabályzatok tartalmazzák (ezek betartása és betartatása a Vállalkozó kötelessége és felelőssége). Munkavédelmi szempontból építési munkahelynek minősül az építőipari kivitelezési munkavégzés helye, a munkaszervezéssel összefüggő felvonulási, előkészítési, valamint a munka elvégzéséhez szükséges építési anyagok, gépek, szerkezetek, szerelvények és felvonulási épületek elhelyezésére, valamint az előkészítő technológiai munkafolyamatok elvégzésére szolgáló terület. A Vállalkozó köteles az építőipari kivitelezési tevékenységgel összefüggésben biztonsági és egészségvédelmi koordinátort igénybe venni (foglalkoztatni vagy megbízni). A biztonsági és egészségvédelmi koordinátor feladatait, az építési munkahelyen dolgozók biztonságára és egészségére fokozott veszélyt jelentő munkákat és munkakörülményeket, az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális egészségvédelmi és biztonsági követelmények az építési munkahelyeken

### III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szóló 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet tartalmazza. A Vállalkozó az építési munkahely kialakítását csak akkor kezdheti meg, ha a jogszabályban meghatározott tartalmú biztonsági és egészségvédelmi tervet elkészítette.

A Vállalkozó az építési munkahely kialakításának megkezdése előtt a 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet a 3. számú melléklete szerinti előzetes bejelentést köteles megküldeni az Országos Munkabiztonsági és Munkaügyi Főfelügyelőség, az építési munkahely szerint illetékes felügyelőségéhez.

A kivitelezési munka megkezdésekor az építési munkahelyet az építető a Vállalkozó részére átadja. Ezzel egyidejűleg meg kell nyitni az építési naplót és abban az átadás-átvételt rögzíteni kell. Az építési naplóval kapcsolatos követelményeket, vezetésének részletes szabályait és a napló kötelezően alkalmazandó mintáját, a bejegyzésre jogosultak körét és hozzáférés szabályait **az építőipari kivitelezési, valamint a felelős műszaki vezetői tevékenység gyakorlásának részletes szakmai szabályairól és az építési naplóról szóló 191/2009 (IX.15.) Kormányrendelet** tartalmazza.

A Vállalkozó által betartandó munkavédelmi jogszabályok közül a fontosabbak az alábbiak:

- 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről,
- 1996. évi LXXV. törvény a munkaügyi ellenőrzésről,
- 2000. évi LXXX. törvény az építkezéssel kapcsolatos biztonsági és egészségügyi kérdésekről szóló, a Nemzetközi Munkaügyi Konferencia 1988. évi 75. ülésén elfogadott 167. számú Egyezmény kihirdetéséről,
- 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról,
- 1/1975. (II. 5.) KPM-BM együttes rendelet a közúti közlekedés szabályairól,
- 6/1987. (VI. 24.) EüM rendelet a kesztonmunkákról,
- 5/1993. (XII. 26.) MüM rendelet a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról,
- 17/1993. (VII. 1.) KHVM rendelet az egyes veszélyes tevékenységek biztonsági követelményeiről szóló szabályzatok kiadásáról,
- 24/2007 (VII. 3.) KvVM rendelet a Vízügyi Biztonsági Szabályzat kiadásáról,
- 31/1995. (VII. 25.) IKM rendelet a Vas- és Fémipari Szerelési Biztonsági Szabályzat kiadásáról,
- 2/1998. (I. 16.) MüM rendelet a munkahelyen alkalmazandó biztonsági és egészségvédelmi jelzésekről,
- 21/1998. (IV. 17.) IKIM rendelet a gépek biztonsági követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról,
- 25/1998. (XII. 27.) EüM rendelet az elsősorban hátsérülések kockázatával járó kézi terhelés minimális egészségi és biztonsági követelményeiről,
- 17/2008 (XII. 3.) SzMM rendelet az egyéni védőeszközök munkavédelmi megfelelőségét tanúsító, ellenőrző szervezetek kijelölésének részletes szabályairól,
- 47/1999. (VIII. 4.) GM rendelet az Emelőgép Biztonsági Szabályzat kiadásáról,
- 61/1999. (XII. 1.) EüM rendelet a biológiai tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének védelméről,

### **III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –**

#### **ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ**

- 65/1999. (XII. 22.) EüM rendelet a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről,
- 25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról,
- 26/2000. (IX. 30.) EüM a foglalkozási eredetű rákkeltő anyagok elleni védekezésről és az általuk okozott egészségkárosodások megelőzéséről,
- 41/2000. (XII. 20.) EüM-KöM együttes rendelet az egyes veszélyes anyagokkal, illetve veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes tevékenységek korlátozásáról,
- 44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól,
- 3/2001. (I. 31.) KöViM rendelet a közutakon végzett munkák elkorlátozási és forgalombiztonsági követelményeiről,
- 4/2001. (I. 31.) KöViM rendelet a közúti jelzőtáblák méreteiről és műszaki követelményeiről,
- 11/2001. (III. 13.) KöViM rendelet az útburkolati jelek tervezési és létesítési előírásairól,
- 98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről,
- 18/2008 (XII. 3.) SzMM rendelet az egyéni védőeszközök követelményeiről és megfelelőségük tanúsításáról,
- 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről,
- 3/2003. (III. 11.) FMM-ESzCsM együttes rendelet a potenciálisan robbanásveszélyes környezetben levő munkahelyek minimális munkavédelmi követelményeiről,
- 72/2003. (X. 29.) GKM rendelet a Feszültség Alatti Munkavégzés Biztonsági Szabályzatának kiadásáról,
- 11/2003. (IX. 12.) FMM rendelet az ipari alpinechnikai tevékenység biztonsági szabályzatáról,
- 14/2004. (IV. 19.) FMM rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről,
- 83/2004. (VI. 4.) GKM rendelet a közúti jelzőtáblák megtervezésének, alkalmazásának és elhelyezésének követelményeiről,
- 3/2002 (II. 8.) SzCsM EüM rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről
- 63/2004. (IV. 27.) GKM rendelet a nyomástartó és töltőlétesítmények műszakibiztonsági hatósági felügyeletéről,
- 101/2004. (VII. 30.) GKM rendelet a Külszíni bányászati tevékenységek Bányabiztonsági Szabályzata kiadásáról,
- 122/2004. (X. 15.) GKM rendelet a villamosmű biztonsági övezetéről,
- 143/2004. (XII. 22.) GKM rendelet a Hegesztési Biztonsági Szabályzat kiadásáról,

### III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

- 22/2005. (VI. 24.) EÜM rendelet a rezgéseexpozíciónak kitett munkavállalókra vonatkozó minimális egészségi és munkabiztonsági követelményekről,
- 79/2005. (X. 11.) GKM rendelet a szénhidrogén szállítóvezetékek biztonsági követelményeiről és a Szénhidrogén Szállítóvezetékek Biztonsági Szabályzata közzétételéről,
- 80/2005. (X. 11.) GKM rendelet a gázelosztó vezetékek biztonsági követelményeiről és a Gázelosztó Vezetékek Biztonsági Szabályzata közzétételéről.

A jogszabályok előírásain túlmenően – közterületen végzendő munkák esetében – az alábbiakra kell fokozott figyelmet fordítani:

- A Tervdokumentáció a meglévő közműveket és közműjellegű vezetékeket a tulajdonosok (kezelők, üzemeltetők) adatszolgáltatása alapján tartalmazza. A Kivitelező indokolt esetben köteles a kivitelezést megelőzően a meglévő vezetékek vízszintes és függőleges helyzetét valamint méretét kutatóárok létesítésével meghatározni. Gépi földmunka csak igazoltan közműmentes területen végezhető.
- Ha a munkaárokból vagy munkagödörben az építendő vezeték (műtárgy) mellett, felett és/vagy alatt üzemelő közművezetékek is vannak, akkor azok védelméről, szakszerű felfüggesztéséről gondoskodni kell és a vezeték tulajdonosától (kezelőjétől, üzemeltetőjétől) szakfelügyeletet kell kérni.
- Ha a munka gázvezetéket érint, vagy közelít meg, akkor a dohányzás és nyílt láng használata a munkaárokból vagy munkagödörben szigorúan tilos, gázszivárgás észlelése vagy gyanúja esetén a munkaterületet ki kell üríteni a gázszolgáltató azonnali értesítésén túlmenően. A hiba elhárításáig a munkát folytatni tilos.
- Ha a munka vízvezetéket érint, amelynek törése vagy egyéb meghibásodása a munkaterület elárasztását eredményezheti, akkor a munkaárok gyors elhagyásának feltételeiről (pl. legalább 10 m-enként menekülést biztosító létra) gondoskodni kell. A vízvezeték meghibásodásáról a vízszolgáltatót (Taksony Településüzemeltető Np. Kft.) értesíteni kell. A hiba elhárításáig a munkát folytatni tilos.
- Ha a munka üzemelő, egyesített rendszerű vagy szennyvízcsatornát érint és az a munkaárok felé szellőzhet, akkor a dohányzás és nyílt láng használata tilos. Nagyobb intenzitású záporok esetén a csatorna nyomás alá kerülhet, ezért amíg a csatorna nyomás alatt üzemel (különösen tégl- és kőfalazatú csatornáknál) tilos a munkavégzés. Ha a csatornában lévő egészségre ártalmas szennyvíz (keverékvíz [szennyvíz+csapadékvíz]) a munkaárkot valamilyen ok miatt elöntötte, akkor csak megfelelő mentesítés (pl. fertőtlenítés) után folytatható a munka. A csatorna meghibásodásáról (pl. szivárgás, törés) a szolgáltatót (DTV Zrt) haladéktalanul értesíteni kell.
- Ha a kivitelezés során a kiviteli tervben nem szereplő, vagy egyértelműen nem azonosítható funkciójú (pl. holt, felhagyott vezeték) és tulajdonosú vezetéket találnak, akkor a számításba vehető szolgáltatókat (tulajdonosokat, kezelőket, üzemeltetőket) haladéktalanul értesíteni kell. Bizonyítottan holt, felhagyott vezetéket megbontani és elbontani – az eredeti funkcióhoz tartozó biztonsági intézkedések megtétele mellett – csak fokozott figyelemmel szabad.
- Ha a munka üzemelő erősáramú kábelt érint, akkor annak sértetlenségét szakszerű felfüggesztéssel és/vagy rendkívül gondos kézi földmunkával kell biztosítani. Sérült kábel közelében a munkavégzés tilos. Erősáramú kábel

### III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

meghibásodásáról, sérüléséről a szolgáltatót haladéktalanul értesíteni kell. A hiba elhárításáig a munkát folytatni tilos.

- Ha a munka üzemelő távközlési, forgalomirányítási vagy egyéb azonosított funkciójú kábelt érint, akkor azok védelméről gondoskodni kell. Sérülésükről, meghibásodásukról a tulajdonost (kezelőt, üzemeltetőt) haladéktalanul értesíteni kell.
- Ha a kivitelezés során a tervben nem szereplő, vagy egyértelműen nem azonosítható kábel(ek)e(t) (esetleg védőcsövet) találunk, akkor a számításba vehető szolgáltatókat haladéktalanul értesíteni kell a kábel(ek) azonosítása érdekében. Az azonosítatlan kábel(ek) környezetében csak fokozott figyelem mellett folytatható a munka.
- A Kivitelező köteles a közterületi utakat érintő építési munkáknál a forgalomterelési (forgalomkorlátozási) terveket elkészíteni (amennyiben az nem része kiviteli tervdokumentációnak) a közutakon végzett munkák elkorlátozási és forgalombiztonsági követelményeiről szóló 3/2001. (I. 31.) KöViM rendeletben foglaltak betartásával és azokat a közút kezelőjével jóváhagyatni. A közút kezelője a Taksony Nagyközség Önkormányzata tulajdonában lévő közutak esetén a Taksony Település Üzemeltető Np. Kft a közút kezelésével megbízott szerve.
- A Kivitelező az építési-szerelési tevékenység során köteles gondoskodni a munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető veszélyes anyagok által előidézett kockázatok megszüntetéséről vagy minimumra csökkentéséről, végső esetben a károsító hatás elleni védelemről, amely kiterjed minden olyan természetes, illetve mesterséges anyagra, amelyet a tevékenysége során felhasznál, előállít és amelynek minősége, mennyisége robbanás- és tűzveszélyes, radioaktív, mérgező, fokozottan korrozív, fertőző, ökotoxikus, mutagén, daganatkeltő, ingerlő hatású, illetőleg más anyaggal kölcsönhatásba kerülve ilyen hatást előidézhet. Amennyiben a veszélyes anyag nem veszélyes vagy kevésbé veszélyeztető anyaggal történő helyettesítése kizárt, a Kivitelező köteles gondoskodni a kockázatbecslés elvégzéséről és ennek dokumentálásáról a munkahelyek kémiai biztonságáról szóló 25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendeletben foglaltaknak megfelelően. A veszélyes anyagok kezelésekor, felhasználásakor – beleértve kitermelésüket, raktározásukat, szállításukat és alkalmazásukat – továbbá, veszélyes technológiák alkalmazásakor olyan védelmi, biztonsági intézkedéseket kell tenni, amelyek a környezet veszélyeztetésének kockázatát jogszabályban meghatározott mértékűre csökkentik, vagy kizárják.

Az építési-szerelési tevékenység során a Vállalkozó köteles gondoskodni a környezeti zaj és a rezgés elleni védelemről, amely kiterjed mindazon mesterségesen keltett energia kibocsátásokra, amelyek kellemetlen, zavaró, veszélyeztető vagy károsító hang-, illetve rezgésterhelést okoznak. A zaj és a rezgés elleni védelem keretében műszaki, szervezési módszerekkel kell megoldani a zaj- és a rezgésforrások zajkibocsátásának, illetve rezgésgerjesztésének csökkentését és a zaj- és rezgésterhelés növekedésének mérséklését vagy megakadályozását.

#### 6.8 Tűzvédelem, katasztrófavédelem

A Kivitelező köteles tevékenységi területén a közvetlen tűzvédelmet szolgáló – jogszabályban, szabványban, hatósági határozatban előírt – tűzvédelmi berendezéseket, készülékeket, felszereléseket, technikai eszközöket állandóan üzemképes álla-

### III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

potban tartani, időszaki ellenőrzésükről, valamint az oltóvíz és egyéb oltóanyagok biztosításáról gondoskodni.

A tűzvédelmi szabály megszegéséért, ha az közvetlen tűz- vagy robbanásveszélyt, illetőleg tüzet idézett elő, vagy veszélyezteti a személyek biztonságát, akadályozza a mentésüket; a tűzjelzéshez és a tűzoltáshoz szükséges eszköz, felszerelés, készülék, berendezés, oltóanyag beszerzésének, készenlétben tartásának, karbantartásának vagy ellenőrzésének elmulasztásáért, illetőleg rendeltetéstől eltérő – engedély nélküli – használatáért esetlegesen kiszabott tűzvédelmi bírság a Kivitelezőt terheli.

Ha a Kivitelező tüzet vagy annak közvetlen veszélyét észleli, köteles azt haladéktalanul jelezni a tűzoltóságnak, vagy ha erre nincs lehetősége, a rendőrségnek vagy a mentőszolgálatnak, illetőleg a települési önkormányzat polgármesteri hivatalának. A Kivitelező köteles a tűzoltási lehetőséget a kivitelezés során befolyásoló változtatásokat (út, közművezetékek elzárása, forgalom elterelése stb.) az állandó készenléti szolgálatot ellátó hivatásos önkormányzati tűzoltóságnak szóban azonnal és írásban is bejelenteni.

A Kivitelező köteles a létesítmények, az építmények, a technológiai rendszerek kiviteli tervezésével és megvalósításával összhangban gondoskodni a jogszabályokban [különös tekintettel **az Országos Tűzvédelmi Szabályzat** kiadásáról szóló **(28/2011 (IX.6) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról)** **rendeletben** foglaltakra] és a szabványokban meghatározott tűzvédelmi követelmények megtartásáról, valamint a tevékenységi körükkel kapcsolatos veszélyhelyzetek megelőzésének és elhárításának feltételeiről. A Kivitelező köteles a kiviteli tervekhez tűzvédelmi fejezetet készíteni, amely tartalmazza a vonatkozó jogszabályokban, szabványokban és hatósági előírásokban foglalt követelmények kielégítését és köteles a tervben szereplő tűzvédelmi követelményeket a kivitelezés során megtartani, megvalósítani.

A fentiekben nem említettek túlmenően a Kivitelező köteles minden vonatkozó – tűzvédelemmel összefüggő – jogszabályban meghatározott követelményt betartani, különösen az alábbiakban foglaltakat:

- 1996. évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról,
- 30/1996. (XII. 6.) BM rendelet a tűzvédelmi szabályzat készítéséről,
- 259/2011. (XII. 7.) Korm. rendelet a tűzvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervezetekről, a tűzvédelmi bírságról és a tűzvédelemmel foglalkozók kötelező élet- és balesetbiztosításáról
- 22/2009. (VII. 23.) ÖM rendelet a tűzvédelmi megfelelőségi tanúsítvány beszerzésére vonatkozó szabályokról

Ha a Kivitelező katasztrófát vagy annak veszélyét észleli, vagy arról tudomást szerez, haladéktalanul köteles bejelenteni azt a katasztrófavédelem hivatalos szerveinek, illetve az önkormányzati tűzoltóságnak és a polgármesteri hivatalnak, egyebekben **a katasztrófák elleni védekezés irányításáról, szervezetéről és a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek esetén** a 2011. évi CXXVIII. törvény a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról és az annak végrehajtásáról szóló 234/2011. (XI. 10.) Kormány rendeletben meghatározottak szerint köteles eljárni. Ebből a szempontból katasztrófa alatt azt a sürgősségi helyzetet vagy a veszélyhelyzet kihirdetésére alkalmas, illetőleg a minősített helyzetek kihirdetését el nem érő mértékű olyan állapotot vagy helyzetet (pl. természeti, biológiai eredetű, tűz okozta) kell érteni, amely emberek életét, egészségét, anyagi értékeiket, a lakosság alapvető ellátását, a természeti környezetet, a természeti értékeket olyan módon vagy mértékben veszélyezteti, károsítja, hogy a

ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

kár megelőzése, elhárítása vagy a következmények felszámolása meghaladja az erre rendelt szervezetek előírt együttműködési rendben történő védekezési lehetőségeit és különleges intézkedések bevezetését, valamint az önkormányzatok és az állami szervek folyamatos és szigorúan összehangolt együttműködését, illetve nemzetközi segítség igénybevételét igényli.

Ha a Kivitelező az építés során elhagyott robbanótestet vagy annak tűnő tárgyat talál, illetve ilyen tárgy hollétéről tudomást szerez, akkor köteles az építési munkát haladéktalanul felfüggeszteni és bejelentést tenni a helyi rendőri szervnek **a tűzszerészeti mentesítési feladatok ellátásáról szóló 142/1999. (IX. 8.) Korm. rendelet** előírásainak megfelelően és köteles az elrendelt intézkedést megtenni illetve annak végrehajtásában közreműködni.

A talált robbanótest hatástalanítása, illetve elszállítása és megsemmisítése a kirendelt tűzszerész járőr vagy tűzszerész alegység feladata. A kirendelt tűzszerészen kívül más személynek tilos a robbanótesthez hozzányúlnia vagy azt elmozdítani. A robbanótest fellelési helye szerinti ingatlan, építmény, műtárgy stb. tulajdonosa, használója (birtokosa) tőle elvárható segítséget nyújt a közveszély elhárítása érdekében. A robbanótest helyszíni mentesítése érdekében szükséges további intézkedéseket a rendőrség, a települési önkormányzat jegyzője – más érintett hatóság vagy szervezet képviselőinek bevonásával – hajtja végre. A katonai tűzszerész járőrparancsnok (alegységparancsnok) igénye szerint a biztonsági intézkedések bevezetése érdekében végzendő munkákhoz szükséges eszközöket, anyagokat, gépeket, személyzetet a települési önkormányzat lehetősége szerint a jegyző térítésmentesen biztosítja.

A talált robbanótestek mentesítésével kapcsolatos katonai tűzszerészeti feladatok ellátásának költségeit a Magyar Honvédség viseli. A térítésmentes katonai tűzszerészeti feladatok ellátásán felül a katonai tűzszerész szervezet írásbeli megrendelésre, térítés ellenében elvégezheti olyan terület, objektum tűzszerészeti átvizsgálása, amely a megrendelő feltételezése szerint robbanótestet tartalmaz.

## 6.9 Munkakezdés, bontások általános előírások

Szerkezetek, műtárgyak, közművezetékek, egyéb létesítmények tervezett bontása, illetve a tervezett burkolatbontás előtt Vállalkozónak legalább 5 nappal írásos feljegyzést kell adnia a Mérnök számára a kezdési szándékáról, csatolva a bontási engedélyt, hogy a Mérnöknek lehetősége legyen az érintett munkaterületet szemrevételezni, valamint a felméréshez szükséges adatokat összegyűjteni. Nem szabad a bontási munkát elkezdni, amíg a terület kezelőjétől a jogszabályokban meghatározott bontási engedély nem áll rendelkezésre, és a bontandó létesítmény, illetve az építési terület megtisztítása, felhagyása, üzemből való kizárása előre nem haladt, a Mérnök melegezésére, illetve amíg a Vállalkozó nem kap írásos engedélyt a Mérnöktől.

A munkák megkezdése előtt a Vállalkozónak és a Mérnöknek közösen kell a munkaterületet felmérni, a bontási technológiákat meghatározni, és minden részletben megegyezni, ami a munkák felmérésének alapjául szolgál. Az állapotfelmérés során digitális fényképen kell rögzíteni a munka megkezdése előtti állapotot. Ezeket a felméréseket, mint a Mérnök és a Vállalkozó közötti megállapodást, jegyzőkönyvbe kell foglalni, és alá kell írni. Amennyiben nem állnak rendelkezésre olyan felmérések és megállapodások, amelyeket a Vállalkozó is aláírt, akkor a Mérnök felmérései véglegesek és kötelezőek a Vállalkozó számára.

**ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ**

A bontásokról, azok ütemezéséről és kivitelezési technológiájáról Vállalkozónak bontási technológiai- és ütemtervet kell készítenie, melyet a Mérnökkel jóvá kell hagyatnia.

**6.10 Munkaterületre vonatkozó munka- és környezetvédelmi előírások**

Kivitelezés során a munkaterület védelmére gondoskodni kell a védőkorlátok – és szükség esetén az éjszakai világító berendezés elhelyezéséről.

Munkavégzés során a területről a keletkezett műanyag hulladék, ragasztós, oldószeres göngyöleget és minden, veszélyes hulladéknak minősülő törmeléket és hulladékot össze kell gyűjteni, és a kijelölt veszélyes hulladékgyűjtő helyre kell elszállítani.

Az egészséges és biztonságos munkavégzés feltételeinek biztosítása a Vállalkozó feladata.

A fentiekén túlmenően a munkavédelmet (biztonságtechnikát) és a tűz elleni védelmet érintő kötelező hatályú nemzeti szabványainak előírásait is be kell tartani.



## **7 KÖZMŰKIVÁLTÁSOK, VEZETÉKEK VÉDELME**

A megvalósítandó létesítmények azáltal, hogy közterületen kell megvalósítani, kapcsolatban vannak a területen meglévő már üzemelő egyéb közművekkel, illetve a területen működő közszolgáltatókkal. A vízügyi hatóság az engedélyek kiadásakor megköveteli a közmű vállalatokkal lefolytatott egyeztetést, és ennek jegyzőkönyv formájában történő dokumentálását.

A kivitelezés megkezdése előtt a Vállalkozó köteles feltárással vagy egyéb módon meggyőződni a különféle a közterületen meglévő közművezetékek helyzetéről. A tervezett műtárgyak, építmények munkagödrének közműmentesítési munkáinak megkezdése előtt, a közművezetékek kiváltásainak elkészítésekor a Vállalkozónak a közmű kezelőjének szakfelügyeletét kell biztosítani, melynek költségeit a Vállalkozó viseli.

A közműkiváltásokat a kiváltandó közműre vonatkozó üzemeltetői előírások betartásával kell elvégezni, az üzemeltető által előírt módon.

A közműkiváltások költsége a Vállalkozót terhelik.

A tervezett létesítmények közműmentes nyomvonalának biztosítása érdekében esetleg kiváltandó egyéb közművek építési munkáit Vállalkozónak kell elvégeznie. A meglévő, de átépítésre kerülő közművek üzemét az átépítés alatt Vállalkozónak olyan, Mérnökkel és közművek kezelőjével egyeztetett ideiglenes megoldással kell folyamatosan fenntartania, mely nem okoz fennakadást a lakosság ellátásában. E munkáknak is szerepelnie kell az ütemtervben.

Az átépítési munkák megkezdése előtt a Vállalkozónak meg kell győződnie arról, hogy az átépítendő/bontandó létesítmény által betöltött funkciót más, meglévő vagy ideiglenesen telepített létesítmény látja el a terveknek megfelelően. Vállalkozó az átépítési/bontási munkák előtt köteles az Üzemeltető, a közműkezelők és a Mérnök szakfelügyeletét kérni, akik írásban nyilatkoznak a létesítmény átépíthetőségéről/bonthatóságáról. A létesítmény bontása csak az ilyen nyilatkozat kiadása után végezhető el.

Az átépített vagy épített műtárgyakat, létesítményeket a meglévő és megmaradó üzemelő közművezetékekhez csatlakoztatni (bekötni) csak az üzemeltető előírásai alapján lehet, melyek költségei a Vállalkozót terhelik.

A közművek feltárása és eltakarása előtt Vállalkozó köteles a közműkezelő szakfelügyeletét kérni, aki a megfelelően elvégzett munka esetén írásos nyilatkozatot ad ki. A közmű eltakarása csak az ilyen nyilatkozat kiadása után végezhető el.

A bontásra, felhagyásra, átépítésre kerülő közművek esetében a Vállalkozónak meg kell győződnie az adott vezeték, illetve kábel a hálózathoz való kiiktathatóságának tényéről, és arról tájékoztatnia kell a Mérnököt, illetve az Üzemeltetőt. A bontási, felhagyási, átépítési munkák csak a Mérnök és az Üzemeltető együttes jóváhagyásával kezdhetők el. Csak azon vezetékek, kábelek tekinthetők a hálózathoz kiiktathatónak, melyek kiváltása már korábban megtörtént, illetve a későbbi üzemhez nem szükségesek.

A tervezett műtárgyak, építmények munkagödrének közműmentesítési munkáinak megkezdése előtt, a Vállalkozónak a közmű kezelőjének szakfelügyeletét kell biztosítani, melynek költségeit a Vállalkozó viseli.

A beruházás során megvalósítandó közmű és közműjellegű vezetékek építésével érintett területeken lévő többi közmű és közműjellegű vezeték (víz-, gáz-, távhő vezetékek, csapadék- és szennyvízcsatornák, elektromos és távközlési kábelek, stb.) védeni kell.

### **III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –**

#### **ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ**

A közművek kiváltása, megközelítése tekintetében a társ közművállalatok nyilatkozataiban foglaltakat be kell tartani!

Előfordulhat olyan eset is, hogy a munkavégzés során ismeretlen közmű kerül elő, vagy az ismert közmű nem az előre jelzett helyen van. Ilyenkor az érintett közmű vállalattal fel kell venni a kapcsolatot, és a feltételekben meg kell állapodni. Amennyiben az idegen közmű csak a csatorna vízszintes vagy magassági vonalvezetésének módosításával kerülhető el, a felelős tervezőt is értesíteni kell, és el kell végezni a tervek szükséges módosítását. A körülményből származó tervmódosításokhoz a Megrendelő hozzájárulását kell kérni.

## **8 A MŰSZAKI ÁTADÁS-ÁTVÉTEL ÉS ÜZEMBE HELYEZÉS FELTÉTELEI**

### **8.1 Műszaki átadás átvétel rendje**

Átvevő:

Taksony Nagyközség Önkormányzata,  
mint építtető

Taksony Településüzemeltető Nonprofit Kft 2335 Taksony Wesselényi u.  
21/a

mint üzemeltető.

*A műszaki átadás-átvétel feltételei:*

Az átadás-átvételi eljárás során az üzemeltetők által meghatározott feltételeket és a vonatkozó kormányrendelet előírásait figyelembe kell venni.

Vállalkozó a 191/2009 ( IX.15) Korm. rendelet (Átadás-átvétel; Birtokba adás, használati engedély megkérése; Szervizkönyv) felsorolt, illetve az alább felsoroltak szerinti dokumentációkat a Mérnökkel egyeztetett példányszámban és formátumban átadja:

- Vállalkozó nyilatkozata a létesítményről és átadásáról.
- Felelős műszaki Vezetői nyilatkozatok
- Tervezői nyilatkozat az elkészült létesítményről.
- A lezárt építési napló és mellékletei, melyben a műszaki ellenőr igazolja a terv szerinti és minőségi kivitelezést.
- Létesítményjegyzék.
- Víztartás próba, illetve nyomott szennyvízcsatorna, és ivóvíz esetén nyomáspróba jegyzőkönyvek bemutatása. A teljes nyomvonal mentén a csatorna vízzáróságának igazolása az aknákkal és a bekötő vezetékekkel a telken belül.
- A gravitációs csatorna ipari televíziós vizsgálata független szakvállalat vagy az Üzemeltető által végezve, a kamerás vizsgálatot végző nyilatkozatával a vizsgált csatornaszakaszról, annak lejtésvizonyairól, esetlegesen felfedezett hibáiról. A kamerás vizsgálatot a víztartási próbát követően közvetlenül, tiszta csatornában kell elvégezni.
- Az elkészült vízvezeték tisztaságáról, megfelelőségéről, öblítéséről negatív vízmintával történő igazolás.
- Az érintett közmű üzemeltetők nyilatkozata.
- Az engedélyezésben résztvevő hatóságok hozzájáruló nyilatkozata.
- Kitöltött és lezárt Minőségellenőrzési és minősítési terv.
- Földvisszatöltés és ágyazat (alsó és felső sík) tömörségi vizsgálata, jegyzőkönyvekkel dokumentálva a tervezett értékek biztosítása.
- A beépítésre került anyagok, szerkezetek megfelelőségének igazolása gyártó vagy forgalmazói tanúsítvánnyal, garancia és jótállási bizonylatok.

### **III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –**

#### **ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ**

- Magyar nyelvű gépkönyvek, munkavédelmi engedélyek, szabványossági, érintésvédelmi jegyzőkönyvek.
- Kezelési, karbantartási utasítások.
- Az érintett terület kezelőjének hozzájáruló nyilatkozata a szakszerű helyreállításról.
- Megvalósulási dokumentáció átadása a Vállalkozó részéről, bejelölve a tervtől való eltéréseket, vagy „terv szerint valósult meg” megjegyzéssel
- Geodéziai bemérés helyszínrajza digitális dwg vagy dxf formátumban megálapodás szerinti adathordozón és részletességgel, térítésmentesen átadja az alábbi irányelvek szerint:
- Az állomány tartalmazza az összes megépült szakági objektumot (gerincvezeték, bekötések, aknák, átemelők, stb.)
- Az állomány pontosságáért Vállalkozó felel (bemérés és rajzi pontosság), arra 6 hónap garanciát vállal, az ez időn belül jelzett hibákat utólagosan javítja
- Fogyasztói névsor.
- Fogyasztói igazolás az átvett berendezésekről, és a használatukról szóló képzésről.

## **8.2 Mennyiségi átvétel**

Az elvégzett munkákról felmérési naplót kell vezetni a 191/2009 (IX.15) Korm. rendelet szerinti tartalommal. A felmérési naplót a Mérnök rendszeresen ellenőrzi és igazolja.

## **8.3 Gravitációs csatornák, aknák ellenőrzése**

A Vállalkozónak a csatornaépítést követően - erre a feladatra kiképzett, és gyakorlatlal rendelkező független szakemberrel vagy az Üzemeltetővel - el kell végeznie minden csatornaszakaszra, aknára és oldalsó csatlakozásra, valamint bekötő vezetékekre a teljes körű csatorna Ipari Televíziós Kamerás vizsgálatát.

A vizsgálat magában foglalja a vizsgálati jegyzőkönyv elkészítését az adott szakasz megvalósulási tervdokumentáció szerinti azonosításával és a csatorna szakasz lejtésvizsgálatát, illetve a kamerás felvételt a cső állapotáról. A kamerás vizsgálatot területenként külön kazettára (DVD lemezre vagy egyéb Mérnökkel egyeztetett adathordozóra) kell felvenni, törekedve arra, hogy azonos jellel rendelkező csatornaszakaszok felvételei sorban egymás után kövessék egymást. A felvételtől, illetve a lejtés diagramot is tartalmazó kísérő jegyzőkönyvek anyagából egyértelműen ki kell derülnie, hogy azok mely szakaszról készültek.

A Vállalkozónak a vizsgálat menetrendjéről 4 nappal a vizsgálat megkezdése előtt tájékoztatnia kell a Mérnököt, és a Vállalkozónak engednie kell, hogy a Mérnök a vizsgálatot megtekintse. A vizsgálat során semmikor sem engedhető meg, hogy eltakarjon csőszakaszokat, vagy bekötéseket.

A Vállalkozónak csatorna vizsgálatra kifejlesztett 360°-ban működő ipari televíziós kamerát kell alkalmaznia, és a vizsgálat során különös figyelmet kell fordítania a meglévő elemekhez történő csatlakozásokra, csőkötésekre, bekötések csatlakozására. Ezen pontokon lassú, 100 %-os körfelvételt kell készíteni. Bármilyen hibás kivitelezés felmerülését gondosan meg kell vizsgálni, értékelni, és be kell jegyezni a vizsgálati munkanaplóba.

### III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

A vezetékeknek épnek, sérülésmentesnek kell lennie. Az aknák közötti szakaszokon egyenesnek kell lenniük, nem lehet bennük sem vízszintes, sem magassági iránytörés. A vezetékekben nem lehetnek idegen anyagok, nem lehet gumigyűrű betüremkedés.

A vizsgálat befejezésekor a Mérnöknek át kell adni a teljes vágatlan felvétel másolatát, és a csatornaszakasz átadása előtt az eredeti felvételt. A felvétel megtekintéséhez szükséges eszköz biztosítása a Vállalkozó feladata. Azokat a felvételeket, amelyek nem adnak pontos, jól látható képet a csőről, alkalmatlannak kell minősíteni. Ezeket a felvételeket ismételt el kell végezni, és az ebből adódó költségek nem terhelhetik a Megrendelőt.

A vízzárósági vizsgálatokat az MSZ EN 1610:2001 szabvány szerint kell elvégezni. A vízzárósági vizsgálat akár levegővel („L”-módszer), akár vízzel („W”-módszer) elvégezhető. A csövekre és idomokra, aknákra és ellenőrző nyílásokra különálló vizsgálat is végezhető, például csövekre levegővel, aknákra vízzel. A vizsgálat szakaszosan végezhető, úgy, hogy a szakaszolás révén egy akna se maradjon ki a vizsgálatból.

Az „L”- módszer rövid ismertetése: A vizsgálatot csővezetékek esetében célszerű alkalmazni, aknák és tisztítónyílások vizsgálata a gyakorlatban bonyolultan végezhető. Megfelelő légzáró csatlakozások alkalmazandók, nagyátmérőjű csövek esetén fokozott óvatosság szükséges. A szabvány tartalmazza a csőanyagtól és átmérőtől függő vizsgálati nyomásértékeket. A vizsgálat menete: Az indulónyomást, mely a  $p_0$  szükséges vizsgálati nyomást kb. 10%-kal meghaladja, először kb. 5 percig egyenletesen tartani kell. Azután a szabvány szerinti, Mérnök által kiválasztott al-módszerekhez szükséges vizsgálati nyomást kell beállítani a  $\Delta p$  nyomás mérése céljából. Ha a vizsgálati idő után mért nyomásesés a szabványban foglalt értéknél kisebb, a csővezeték a kívánalmaknak megfelel.

A nyomásesést mérő készülék  $\Delta p$  10%-os hibahatárú legyen. A vizsgálati idő mérésének hibahatára 5s.

A „W”-módszer rövid ismertetése: A szakaszokat úgy kell vízzel feltölteni, hogy a feltöltésből származó nyomás a csővezetékben ne legyen nagyobb 50 kPa-nál, a legkisebb ne legyen kevesebb 10 kPa-nál a cső tetőn mérve. A vizsgálati időtartam 30 perc. A vizsgálati követelmény teljesül, ha 30 perc eltelte után az utántöltött víz mennyisége nem nagyobb, mint:

- 0,15 l/m<sup>2</sup> csővezeték esetén,
- 0,20 l/m<sup>2</sup> csővezeték és hozzátartozó aknák esetén,
- 0,40 l/m<sup>2</sup> aknák és ellenőrző nyílások esetén,

ahol a m<sup>2</sup> a belső nedvesített felületet jelenti.

Beton aknák esetén az aknák a vizsgálat megkezdése előtt feltölthetők, hogy az akna fala telítődjön.

A megépült új csatornaszakaszok a sikeres vizsgálatok befejezését követően csatlakoztathatók a meglévő hálózatra. A vízzárósági próba fent ismertetett MSZ EN 1610:2001 szabvány szerinti módjától Vállalkozó nem térhet el, a vizsgálati módszer megválasztásáról a Mérnök dönt.

A beépítendő gyártmányoknak a megfelelőségét gyártóműi bizonylattal kell igazolni, ezen túlmenően a Vállalkozó köteles a létesítmény és/vagy létesítményrész minőségét tanúsítani.

A Vállalkozónak és a Mérnöknek az összes vizsgálatról helyszínen jegyzőkönyvet kell készíteni és ellen kell jegyezni.

## 8.4 Nyomócsövek ellenőrzése

Amennyiben a Mérnök ezt előírja, a Vállalkozónak a csatornaépítést követően - erre a feladatra kiképzett, és gyakorlattal rendelkező független szakemberrel vagy az Üzemeltetővel – el kell végeznie a nyomóvezeték teljes körű Ipari Televíziós Kamerateleszkóp vizsgálatát. A kamerás vizsgálat követelményei megegyeznek a gravitációs csatornák kamerás vizsgálatának követelményeivel.

A nyomás alatti csővezetékek nyomáspróbáját az MSZ EN 1610:2001 szabvány 14. pontja alapján az MSZ EN 805:2000 szabvány szerint kell vizsgálni. A nyomáspróba csak vízzel végezhető. A Vállalkozó felelőssége biztosítani a vizsgálatához az összes szükséges munkaerőt, felszerelést és vizsgálati feltételeket.

A vezeték visszatemetett, takart állapotában történő nyomáspróbáját a Vállalkozó saját felelősségére, kockázatára végezheti el.

A Vállalkozónak a nyomáspróba-hoz minimum 2 db hitelesített 0,1 bar osztású manométert, és ezen felül a vizsgálatot folyamatában rögzítő regisztert kell felszerelnie.

Szakaszok nyomáspróbája:

A vizsgálati (próbanyomás) szakaszokat az MSZ EN 1610:2001 szerint kell meghatározni.

A vizsgálati nyomás értéke:

- Ivóvízvezeték esetében az üzemi nyomás másfélszerese + 1 bar, de minimum 10 bar.
- Nyomott szennyvízvezeték esetében az üzemi nyomás másfélszerese + 1 bar, de minimum 6 bar.

A vizsgálati nyomás értékének időtartamának és kialakításának megválasztásakor ellenőrizni kell, hogy az a gyártó előírásai szerint nem veszélyezteti-e a cső élettartamát.

KPE csövek speciális vizsgálata

Előteszt:

Az időtartama több mint 6 óra, ahol az előírt nyomást fokozatosan kell kialakítani, és a megengedett nyomásvesztés KPE cső esetén maximum 20%.

Főteszt:

Az előtesztet követően, a főtesztet a vezeték nyomás alatt tartva a lehető leghamarabb kell elvégezni. Időtartama: első szakasz 1 óra + második szakasz 24 óra.

A vizsgálat lefolytatásának módja: A vizsgálat megkezdése előtt 1 órával a vezeték szakaszban az előírt vizsgálati nyomás + 1 bar értékű nyomást kell kialakítani.

A vizsgálat kezdetén a nyomásértéket rövid idő alatt vissza kell állítani a vizsgálati nyomásra.

A vizsgálati idő első szakasza alatt a mért nyomás értéke nem lehet kisebb, mint a vizsgálat kezdetekor mért érték.

(A tapasztalatok szerint a nyomásérték először gyenge emelkedést mutat, majd beáll a kezdeti értékre.)

### **III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –**

#### **ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ**

Amennyiben az első szakaszban a mért érték a vizsgálati nyomás alá több mint 3 %-kal csökken, a vezeték a vizsgálatnak nem felelt meg.

Ha a nyomásérték az első szakaszban a vizsgálati nyomás alá kevesebb vagy egyenlő, mint 3 %-kal csökken, akkor a második szakaszban tovább kell vizsgálni.

A vezeték a vizsgálaton megfelelt, ha a második szakaszban további nyomáscsökkenés nem tapasztalható.

Hálózati nyomáspróba:

A teljes hálózatot - annak elkészültét követően - elsősorban a szakaszosan elvégzett nyomáspróbán nem vizsgált csomópontok, illetve a szakaszos nyomáspróbának nem kitehető szerelvények vizsgálata miatt, úgynevezett hálózati nyomáspróbának kell alávetni. A hálózati nyomáspróbát az üzemi nyomással kell elvégezni.

Időtartama 3 óra.

A hálózati nyomáspróba alkalmával a még nem vizsgált szerelvényeket, kötéseket szabadon kell hagyni, és szemrevételezéssel ellenőrizni kell a tömörséget.

A hálózat a nyomáspróbán megfelelt, ha a vizsgálati idő alatt a 0,1 bar vagy annál kevesebb nyomásvesztés lép fel.

A nyomáspróba akkor tekinthető sikeresnek, ha mindkét teszt eredményesen zárul. A vizsgálatot mindaddig kell folytatni, amíg az összes kritérium teljesül.

A Vállalkozónak és a Mérnöknek az összes vizsgálatról helyszínen készített jegyzőkönyvet kell készíteniük vagy készíttetniük, melyet ellen kell jegyezniük.

#### **8.5 Ivóvízvezetékek ellenőrzése**

Az ivóvízrendszerek (vezeték, tározók, gépészet, stb.) tisztaságát, csíramentességét a keresztülhaladó vízből vett akkreditált vízminőségvizsgálati laboratórium által végzett vízminta vizsgálattal kell igazolni.

A vízmintának meg kell felelnie a 201/2001. (X. 25.) Korm. rendeletben előírt határértékeknek.

#### **8.6 Beton műtárgyak ellenőrzése**

A Vállalkozó kötelessége a betonvizsgálatokhoz szükséges mintadarabok, összetevők biztosítása a Mérnök számára. A vizsgálatokat akkreditált laboratóriumban kell elvégezni a Vállalkozó költségére. A vizsgálatokhoz szükséges mintadarabok számát, gyakoriságát a Mérnök határozza meg. A próbadarabokat a vizsgálatig vízben kell tartani, és a Vállalkozó kötelessége a Mérnök által meghatározott helyre történő szállításuk. A Mérnök ettől függetlenül jogosult egyéb vizsgálatokat is végezni a helyszínen (pl.: beton konzisztencia vizsgálat). E vizsgálatokhoz a Vállalkozó köteles a feltételeket biztosítani.

Az előírások szerint a minta nem megfelelő:

- Ha a vizsgálatok eredménye 15 %-ot meghaladóan kedvezőtlen. Ebben az esetben a Vállalkozónak a betonépítményt el kell bontania, ha a Mérnök ezt elrendeli.

**ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ**

- Ha négy egymást követő vizsgálat eredménye nem haladja meg a tervezési szilárdsági követelményt. Ebben az esetben a Vállalkozónak be kell szüntetnie a vizsgált betonkeveréknek a használatát, addig, amíg a probléma nem kerül megoldásra.

A betonmintákon kívül a Vállalkozónak az adalékanyagokat (sóder, homok, cement, vízminták, stb.), és minden olyan egyéb anyagot kell a Mérnök számára biztosítania, amit kér. Az összes elfogadott anyagot megfelelő körülmények között kell a munkaterületen tárolni, és onnan csak a Mérnök engedélyével lehet elszállítani a kivitelezés befejezése után. Abban az esetben, ha bármely anyag a Mérnök által nem megfelelőnek minősül, el kell szállítani a munkaterületről, és olyan helyen kell tárolni, vagy véglegesen elhelyezni, ahol nem okoz környezetszennyezést. Az elszállítás költsége a Vállalkozót terheli.

Vízzáróság ellenőrzése víztároló és átemelő műtárgyakon:

- A vízzárást a föld visszatöltése előtt kell megvizsgálni. A műtárgy megfelel, ha egyhetes feltöltés után a vízvesztesség nem több mint 0,2 l/m<sup>3</sup>/nap.

## **8.7 Gépészeti egységek ellenőrzése**

Az egyes gépek, berendezések beépítését követően a Vállalkozó köteles üzempróba keretében meggyőződni azok üzemképes állapotáról (pl. forgópróba, nyomáspróba, biztonsági előírások megléte és betarthatósága, használati utasítások megléte stb.).

Az üzempróbáról jegyzőkönyvet kell felvenni, melyet a Vállalkozónak a Megvalósulási Terv részeként, az előírt példányszámban kell benyújtania a Mérnöknek. Az üzemi próbához szükséges anyagok, felszerelések, berendezések, energia, stb. szolgáltatása a Vállalkozó feladata.

Gépészeti berendezések vizsgálatának főbb elemei

- beszerelésre és rögzítésre vonatkozó általános vizsgálatok,
- gépészeti és villamos berendezések közös vizsgálata,
- berendezések teljesítményvizsgálata (pl. szivattyúk, adagolók, stb.),
- villamos energiát szolgáltató egység beüzemelése a hatóságok és a helyi áramszolgáltató közreműködésével,
- gépek gyári előírás szerinti üzempróbái,
- szivattyúk hatékonyságának bemutatására szolgáló próbák.

## **8.8 Elektromos berendezések ellenőrzése**

Az összes beépített gép, illetve elektromos berendezés tekintetében az alábbi ellenőrzések szükségesek:

Működési tesztek:

- A megvalósulás szemrevételezése és összehasonlítása a kapcsolási és huzalozási rajzzal.
- Biztosítékok és LED-es kijelzők ellenőrzése.
- Kézi ki- és bekapcsolás működtetése 10 × 1 órán belül.
- Automata ki- és bekapcsolás működtetése 5 × 1 órán belül.



### **III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –**

#### **ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ**

- Távirányítással működtetett ki- és bekapcsolás 5 × 2 órán belül.

Kapacitás tesztek:

Az átfolyásnak, nyomásnak, csúcsfogyasztásnak és az energiafogyasztásnak egyidejű és folyamatos mérése vagy egyéb más, még lehetséges teljesítménynek a mérése. A mérés időtartama 60 perc. A kapott eredményeket össze kell hasonlítani a tervezett, elvárt értékekkel, és minősíteni szükséges.

Elektromos berendezések vizsgálatának főbb elemei

- a berendezések és biztonsági berendezések vizsgálata szemrevételezéssel,
- áramkörök üzemi állapotoknak megfelelő vizsgálata, továbbá a védő áramkörök és berendezések, valamint a jelző áramkörök és berendezések működtetése,
- szigetelési ellenállásmérés, villámvédelmi és érintésvédelmi mérések elvégzése és jegyzőkönyvezése,
- frekvencia és feszültség mérés a gyűjtősín rendszeren a Megrendelő képviselője által jóváhagyott megfelelő magyar szabvány alapján,
- indítási próbák,
- a fázisjavító berendezés Megrendelő követelményeinek megfelelő értékre történő beállítása,
- kábelcímjegyzék meglétének ellenőrzése.

## **8.9 Útépítési és tereprendezési munkák ellenőrzése**

Az útépítési és tereprendezési munkák akkor minősülnek késznek, ha:

- Az a terület, ahol a munkavégzés történt, helyre lett állítva a terület kezelőjének előírásai alapján, és át lett adva a terület tulajdonosának, illetve kezelőjének.
- Az alábbi dokumentumok beadásra, valamint elfogadásra kerülnek a Mérnök, továbbá a Megrendelő illetve a közút kezelő részéről:
- bizonyíték arra vonatkozóan, hogy a kitermelt talaj és/vagy aszfalt megfelelő elhelyezésre került,
- a talajtömörítésre vonatkozó igazolás,
- a visszatöltött anyagról szóló igazolás,
- az aszfaltról szóló igazolás.

## **8.10 Üzempróbák**

A szerződési feltételekben meghatározottak szerinti üzempróbának kell tekinteni:

- az üzembehelyezést megelőző próbákat, melyek magukba foglalják a megfelelő ellenőrzéseket és funkcionális próbákat, amelyek megmutatják, hogy a létesítmény egyes részei külön-külön biztonságosan üzemelnek;
- az üzembehelyezéskori próbákat, amelyek magukba foglalják a meghatározott üzemeltetési próbákat, és azt mutatják be, hogy a létesítmény egésze minden meglévő működtetési feltétel mellett képes biztonságosan és megbízhatóan üzemelni;

**ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ**

Az előírt próbákat a Vállalkozónak a Mérnök által jóváhagyott módon kell teljesítenie.

**8.10.1 Üzembehelyezést megelőző próbák**

A rendszer minden berendezésének üzemképességét a Vállalkozónak kell ellenőriznie. Minden vizsgálati és monitoring jelentésben foglalt következtetést a Mérnöknek kell benyújtani. A Mérnöknek lehetőséget kell adni, hogy jelen legyen a vizsgálatok és a monitoring folyamat során. Ellenőrizni kell, hogy minden megfelel a műszaki szabványoknak és a Megrendelő követelményeinek.

A mélyépítési műtárgyak és vezetékek vizsgálatának főbb elemei:

- nyomáspróbák;
- vízzárósági próbák;
- víztartási próbák;
- tisztavizes próbák,
- kamerás vizsgálatok;
- tömörítési vizsgálatok.

A gépészeti berendezések vizsgálatának főbb elemei:

- beszerelésre és rögzítésre vonatkozó általános vizsgálatok;
- gépészeti és villamos berendezések közös vizsgálata;
- berendezések teljesítményvizsgálata (pl. szivattyúk, adagolók, stb.);
- villamos energiát szolgáltató egység beüzemelése a hatóságok és a helyi áramszolgáltató közreműködésével;
- gépek gyári előírás szerinti üzempróbái;
- szivattyúk hatékonyságának bemutatására szolgáló próbák.

Az elektromos berendezések vizsgálatának főbb elemei:

- a berendezések és biztonsági berendezések vizsgálata szemrevételezéssel;
- áramkörök üzemi állapotoknak megfelelő vizsgálata, továbbá a védő áramkörök és berendezések, valamint a jelző áramkörök és berendezések működtetése;
- szigetelési ellenállásmérés, villámvédelmi és érintésvédelmi mérések elvégzése és jegyzőkönyvezése;
- frekvencia és feszültség mérés a gyűjtősin rendszeren a Megbízó képviselője által jóváhagyott megfelelő magyar szabvány alapján;
- indítási próbák;
- a fázisjavító berendezés Megbízó követelményeinek megfelelő értékre történő beállítása;
- kábelkötés meglétének ellenőrzése.

**8.10.2 Üzembehelyezés során végzendő próbák**

Általános üzempróbák annak értékelésére, hogy az adott létesítmény (pl. átemelő, nyomócső), és a beépített gépészeti berendezések megfelelő hatásfokkal működnek. Az üzembehelyezési próbát célszerű egy bejárással összekapcsolni, ahol ki kell kérni a meghívott hatóságok képviselőinek nyilatkozatait, amelyek pozitív vélemény

### III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

esetén azonosak lehetnek a szakhatósági hozzájárulással. A bejárás és a próba eredményességét igazoló nyilatkozatok a Megvalósulási dokumentáció részét képezik.

A rekonstrukciós munkáknál (Körvezetékek kiépítése) a javítások befejezése után készített vizsgálatok eredményeinek megtekintése adja az elvégzett munkák minőségének elsődleges ellenőrzését. Ennek fontos kiegészítése a terhelés alatti működés szemrevételezéssel történő ellenőrzése.

#### *8.10.3 Üzempróbák eredményeinek dokumentálása*

A Vállalkozó felelős minden adat összegyűjtéséért és összeállításáért. Minden fontos, üzempróbákkal kapcsolatos vizsgálati adatot, vizsgálati naplót, teljesítménygörbét, stb. az egyes vizsgálatok lezajlása után három példányban el kell juttatni a Mérnökhöz.

Ezeket a vizsgálati eredménylapokat és vizsgálati igazolásokat – a Szerződés előírásaival összhangban – a Mérnök rendelkezésére kell bocsátani, függetlenül attól, hogy a vizsgálat idején a Mérnök jelen volt-e.

A vizsgálati eredmények igazolásaiban szereplő információknak (ideértve – ahol szükséges – a bekötési rajzokat is,) elegendőnek kell lennie az igazolásban szereplő anyagok és berendezések, valamint a vizsgálati módszer beazonosításához, és fel kell rajtuk tüntetni a szerződés megfelelő pontjára tett utalást és a címet.

Minden dokumentumot egyeztetni kell a Mérnökkel, amit mindkét félnek aláírásával kell ellátnia.

### **8.11 Próbaüzem**

A próbaüzemet, amely azt mutatja be, hogy a létesítmény – amely az üzembehelyezéskori próbák tanúsága szerint – egészként is üzemképes, és a szerződésnek megfelelően üzemel, azaz képes a szerződésben rögzített paraméterek és elvárások betartására.

A próbaüzem feltételei

A vízbeszerző és vízkezelő, valamint vízellátó, bővített és korszerűsített vízmű létesítmények építési-szerelési munkáinak befejezése után el kell végezni az üzempróbákat és a funkcionális teszteket. Meg kell győződni arról, hogy a technológiai berendezések gépészetileg, villamos működtetés és vezérlés szempontjából megfelelően üzembiztosan működtethetők.

Próbaüzemben az üzempróbákat úgy kell végezni, hogy a vízkezelő berendezésből távozó kezelt víz a megkerülő ágon az ülepítőbe távozzon. Az üzempróbák alatt tilos az ivóvíz medencét a vízkezelőn keresztül táplálni.

A település ivóvíz ellátásának biztosítására az ivóvíztározó medencét az eddigi módon kell tölteni. Az üzempróbák a medence és víztorony, glóbusz töltés szüneteiben elvégezhetők.

Az üzempróbák sikeres lezárását követően szakhatósági részvétel mellett műszaki átadást-átvételt és egyes berendezésekre, létesítményekre üzemátadást-átvételt kell tartani. A próbaüzem csak hatósági( (ÁNTSZ és vízügyi és környezetvédelmi hatósági ) hozzájárulás birtokában kezdhető meg.

A próbaüzem ütemezése

A próbaüzem tervezett időtartama minimum 90 nap

A próbaüzemet megelőző időszak

### III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

A próbaüzemet megelőző időszakban, a gépészeti és technológiai üzempróbák sikeres lezárása után el kell végezni a vízkezelő fertőtlenítését. A medencére történő termelés előtt a berendezésből üzemszerű állapotban bakteriológiai elemzés céljára vízmintát kell venni. A berendezés a mintavételezés alatt üzemszerűen működik, de a tisztított víz nem az ivóvíztározó medencébe, hanem megkerülő ágon az üleptőbe folyik.

Negatív bakteriológiai vizsgálati eredmények esetén a berendezés próbaüzemét teljes vízfeladás mellett megkezdheti a kivitelező és a próbaüzemet vállaló szervezet.

#### A próbaüzem első időszaka

Ha a próbaüzemet megelőző - üzempróba - időszakot lezáró vizsgálati eredmények jók, a próbaüzem megkezdhető, a kezelt vizet a hálózatra lehet és kell kormányozni.

#### A próbaüzem első időszakának tervezett hossza 2 hét.

A próbaüzem első két hetében heti bakteriológiai és vízkémiai helyszíni és akkreditált laboratóriumi vizsgálatot kell végezni. A vízkémiai paramétereket a helyszínen napi 1 alkalommal gyorseszterrel kell vizsgálni.

Amennyiben az első két hét mérési eredményei kedvezőek és a berendezés automatikus működése zavarmentes, át lehet térni a próbaüzem második időszakára jellemző vizsgálati rendre.

#### A második üzemelési időszak

**A próbaüzem második időszakában, a 3-6. héten a technológia a tervezett végleges módon** öblítővizek üzemvizsgálatával folynak. A vízkezelő teljesítményét, a felhasznált hasznos tározótér fogatát ekkor kell a fogyasztáshoz úgy hozzáigazítani, hogy a napi üzemidő minél hosszabb legyen.

#### A harmadik (befejező) üzemelési időszak

**A próbaüzem 7-9 hetében, amennyiben a 3-6 hét** eredményei kedvezőek voltak, a tesztműszeres vízkémiai vizsgálatok napi gyakorisága mellett egy időközi laboratóriumi vizsgálatot kell végezni. Összhangban az ÁNTSZ vonatkozó előírásaival.

A próbaüzem harmadik időszakát teljes vízkémiai, bakteriológiai mérési sorozat zárja.

#### Próbaüzemi személyzet

Az üzempróbák elvégzése a berendezés szállító szerelő szakszemélyzetének feladata, akik az üzemeltető személyzettel együttműködve, betanítják a vízkezelőket, szükség esetén helyszíni tervezői irányítással dolgoznak. .

A próbaüzem alatt a vízkezelőt a próbaüzem irányító mérnök vezetésével az üzemeltető szakszemélyzet felügyeli és kezeli.

#### Víztermelés

A próbaüzem első időszakában a víztermelést célszerű a település vízfogyasztásától oly módon függetleníteni, hogy a vízkezelő legalább napi 16-20 órát üzemeljen. Ez elérhető például úgy, hogy az ivóvíztároló medence felső szintkapcsolóját ideiglenesen kiiktatják, és megengedik a medence túlfolyását, annak érdekében hogy a későbbi üzem csúcsnapi vízkezeléseit ellenőrizhessék..

#### A hulladékvizek kezelése

### III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

A próbaüzem második részétől, amikor megindul a vízvisszavezetés a technológiába, az ülepítőt üzemszerűen kell működtetni. A létesítményt csak ülepített hulladékvíz hagyhatja el.

Mintavételi helyek

A próbaüzem során a mintavételi csaptelep biztosítja az alábbi mintavételi lehetőségeket:

- **nyers kútvíz** (A1-4103, A2-4103)
- vegyszeresen kezelt víz (B5-4121)
- **kezelt víz** (B5-4111)
- klórdioxiddal fertőtlenített csíráatlanított víz (B5-4124)
- hálózati kimenő víz (B8-4113)

Helyszíni vizsgálatok

A próbaüzem során a fő vízkémiai paraméterek vizsgálatát helyszíni gyorseszteress mérésekkel kell elvégezni.

	1. időszak	2. időszak	3. időszak	Mintavételi hely
vas	naponta	hetente	hetente	vízkezelő
mangán	naponta	hetente	hetente	
nitrit	naponta	hetente	hetente	
klórdioxid	naponta	hetente	hetente	

### III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

##### *Laboratóriumi vizsgálatok*

A próbaüzem indítása előtt akkreditált laboratóriummal hatóság által előírt bakteriológiai és vízkémiai vizsgálatokat kell végezni.

A próbaüzem zárásakor teljes, a vízkémiára és bakteriológiára kiterjedő vizsgálatokat kell végezni.

A próbaüzem közben a gyorseszteriles mérések ellenőrzésére, valamint a labormódszereket igénylő paraméterek meghatározására az alábbi laboratóriumi méréseket kell elvégezni.

	1. időszak	2. időszak	3. időszak	Mintavételi hely
vas	időközi 1	időközi 1	időközi 1	vízkezelő
mangán	időközi 1	időközi 1	időközi 1	
arzén	időközi 1	időközi 1	időközi 1	
bór	időközi 1	időközi 1	időközi 1	
ammónia	időközi 1	időközi 1	időközi 1	
nitrit	időközi 1	időközi 1	időközi 1	
nitrát	időközi 1	időközi 1	időközi 1	
klórdioxid	időközi 1	időközi 1	időközi 1	
klorit	időközi 1	időközi 1	időközi 1	
mutagenitás		időközi 1		
bakteriológia			időközi 1	

A kezelőszemélyzet oktatása, betanítása

A kezelőszemélyzetet elméleti és gyakorlati oktatásban kell részesíteni.

Az elméleti oktatást a próbaüzem megkezdése előtt kell elvégezni. A gyakorlati oktatást a beüzemelést megelőző időszak alatt célszerű megtartani.

Az oktatás megtörténte után a kezelőket a berendezés kezeléséből le kell vizsgáztatni, és annak megtörténtét dokumentálni kell.

##### *8.11.1 Működtető szoftver tesztelése*

Vállalkozónak olyan vizsgálatssorozatot kell kidolgoznia, amely segítségével az alábbi feladatokra vonatkozóan, teljes körűen bemutatja a szoftver képességeit.

A szoftver főbb jellemzői:

- minden szükséges magas-magas és alacsony-alacsony szintű riasztásra képes (a tűzvédelmi riasztást is beleértve);
- megakadályozza a szivattyúk szárazon futását, és szükség esetén működésbe hozza a Megbízó követelményei által előírt védelmi berendezéseket;
- mutatja az üzemelő szivattyúk vízszállításának pillanatnyi értékét;
- a megfelelő paranccsal a Megbízó által előírt valamennyi paraméter és mérési grafikon megjelentethető.

**ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ**

*8.11.2 Próbaüzem eredményeinek dokumentálása*

A Vállalkozó felelős minden adat összegyűjtéséért és összeállításáért. Minden fontos, próbaüzemmel kapcsolatos vizsgálati adatot, vizsgálati naplót, teljesítménygörbét, stb. az egyes vizsgálatok lezajlása után három példányban el kell juttatni a Mérnökhöz.

Ezeket a vizsgálati eredménylapokat és vizsgálati igazolásokat – a Szerződés előírásaival összhangban – a Mérnök rendelkezésére kell bocsátani.

A vizsgálati eredmények igazolásaiban szereplő információknak elegendőnek kell lennie az igazolásban szereplő anyagok és berendezések, valamint a vizsgálati módszer beazonosításához, és fel kell rajtuk tüntetni a szerződés megfelelő pontjára tett utalást és a címet.

A próbaüzemről próbaüzemi naplót kell vezetni. A napló tartalmazza a berendezés összes beállított paraméterét. Regisztrálni kell a vízfelhasználást, a vegyszerfelhasználást és a helyszíni mérési eredményeket, továbbá csatolni a laboratóriumi vizsgálatok eredményeit. Fel kell benne tüntetni a bejegyzések dátumát, a berendezések, gépek állapotát, üzemállapotát, az esetleges meghibásodásokat, az intézkedéseket, és minden egyéb, a próbaüzem szempontjából releváns történést, adatot, paramétert, eseményt.

A próbaüzem lezárása után próbaüzemi zárójelentést kell készíteni.

A próbaüzem során el kell végezni a jogszabályokban előírtak szerinti kutak egymásra hatásának vizsgálatát. Azt a vízjogi létesítési engedélyben foglaltak szerinti dokumentálást el kell végezni

Minden dokumentumot egyeztetni kell a Mérnökkel, amit mindkét félnek aláírásával kell ellátnia.

## **9 EGYÉB FELTÉTELEK, INTÉZKEDÉSEK, INFORMÁCIÓK**

### **9.1 Képzési, betanítási program Vállalkozók számára**

A kivitelezés megkezdése előtt Vállalkozó köteles képzési programot tartani a munkában résztvevő alkalmazottai, alvállalkozói számára az egységes csatornaépítési követelmények, illetve minden, az ajánlati dokumentációban szereplő szaktudást igénylő építési feladat követelményeinek elsajátítása érdekében, különös tekintettel a területi adottságokra. Kiemelt figyelmet kell fordítani az alábbiakra:

- alkalmazott csövek beépítésével kapcsolatos speciális követelmények
- alkalmazott aknatípusok építési követelményei
- gépészeti szerelvények, eszközök, technológiák beépítési követelményei

A képzésbe be kell vonni a jelentősebb beszállítók (elsődlegesen technológia, csőanyag és gépészeti beszállítók), illetve az Üzemeltető szakembereit.

A képzésen ki kell térni a Vállalkozó és a lakosság közötti kapcsolattartás és panaszkézelés technikáira.

A képzési program rendje és tartalma előzetesen egyeztetendő a Mérnökkel.

### **9.2 Üzemeltető**

A beépített berendezések, gépek tekintetében az alábbiakat kell biztosítani:

- A beszállított gépek, berendezések alkatrészellátását a gyártónak további 10 évig kell biztosítania.
- A beépített szivattyú típusának kiválasztását úgy kell elvégezni, hogy a beüzemeléskor az alábbi garanciális szerviz és szervizszolgáltatás biztosított legyen:
- a településen vagy legalább a 40 km-es környezetében garanciális szervizhálózata legyen (alkatrészellátás, gyors javítás, illetve csereszivattyú az adott esetben).
- A garanciális időszak végéig minimum 2 %-nyi hideg tartalékot kell biztosítani.
- A hiba-bejelentési időszak 0-24 óra legyen.
- A javításra történő kivonulás a bejelentéstől számított 12 órán belül megtörténjen, illetve környezeti vészhelyzet esetén 2 órán belül.
- Biztosítsa, hogy a beépítendő gépészeti, technológiai egységekre a szervizelése megbízható módon minimum 10 évig működjön.

### **9.3 Felelősségbiztosítások**

A tevékenysége során a károkozások ügyintézésére a Vállalkozónak jól működő rendszert kell kidolgoznia a következők szerint:

- A bejelentéseket nyilvántartásba kell venni.
- A károkozást a bejelentéstől számított 48 órán belül ki kell vizsgálni, és erről jegyzőkönyvet kell felvenni.



**ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ**

- A kivizsgálás eredményéről a Megrendelőt és a Mérnököt írásban tájékoztatni kell a jegyzőkönyv másolatának megküldésével.
- A biztosítóval történő kapcsolattartás.

#### **9.4 A Mérnöknek nyújtandó szolgáltatások**

A Mérnök helyszíni munkaállomását (a Vállalkozó helyszíni irodáján belül, vagy külön helyiségben egy asztal, szék és zárható szekrény, valamint a Mérnök jóléti- és munkaeszközei elhelyezéséhez szükséges hely) lehetőség szerint a helyszínen (annak súlypontjában) kell felállítani, a Vállalkozó központi irodájával egy helyen.

A Vállalkozó köteles a Mérnök helyszíni munkaállomásának részletes elrendezési tervzetét (bérelt helyiség esetén annak alaprajzát) a kezdési utasítás kiadásának napjától számított huszonnyolc (28) napon belül jóváhagyásra benyújtani.

A Mérnök helyszíni munkaállomásával kapcsolatos összes intézkedésnek eleget kell tennie a megfelelő hatóságok összes vonatkozó előírásának, és a Mérnök megelégedésére kell szolgálnia.

A Mérnök helyszíni munkaállomásának a jelen szakasszal összhangban történő biztosításával, felállításával és karbantartásával kapcsolatos összes költség valamint az azokkal kapcsolatban más módon felmerült összes költség úgy tekintendő, hogy az benne foglaltatik a Szerződéses Árban.

A munkaállomást az alábbi dolgozói létszámnak és kategóriának megfelelően kell biztosítani:

1. Helyszíni mérnök 1 fő

A munkaállomás legyen megfelelően berendezve (az épületet használó fél funkciójának és kívánt kategóriájának figyelembevételével) székekkel, asztalokkal, rajzasztalokkal, polcokkal, zárható szekrényekkel.

Az munkaállomást el kell látni az összes szükséges szolgáltatással, úgy mint elektromos áram, vízellátás és csatornarendszer (a Vállalkozó saját irodájával azonos színvonalon).

A munkaállomás mellett legalább egy jármű számára járműtárolót kell kialakítani, vagy biztosítani

A Mérnök munkaállomását a Vállalkozónak naponta kell takarítani és megfelelő műszaki állapotban kell tartania.

A helyszínre látogató mérnökök számára biztosítani kell a lehetőséget arra, hogy hozzáférjenek a szükséges dokumentumokhoz

A Vállalkozó köteles a Mérnöknek minden lehetséges segítséget megadni feladataik teljesítéséhez, és köteles megfelelő mennyiségű cöveket, karót, festősablont és egyéb anyagokat és kisebb eszközöket ellenőrzés, kitűzés és mérés céljából rendelkezésre bocsátani.

A Vállalkozó a Mérnök és a Mérnök dolgozói számára köteles kölcsönadni az általuk ésszerűen igényelt vízálló és más, az építőiparban általánosan használtakon túl szükséges védőruházatot és más biztonsági eszközöket. A Mérnök és a Vállalkozó szükség szerint mintákat nyújt be.

A fenti eszközök a Vállalkozó tulajdonában maradnak, azzal, hogy a rendeltetésszerű használat során bekövetkező normál elhasználódás során szükségessé vált javításokat vagy cserét a Vállalkozónak kell biztosítani.

**ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ**

A Vállalkozó köteles a Mérnök dolgozóinak kölcsönadni minden olyan mérő- és egyéb eszközt, amely a Vállalkozó munkájának ellenőrzéséhez szükséges, azzal, hogy ezek jó állapotát a Vállalkozónak kell biztosítania.

A Mérnök munkaállomásának különböző összetevőinek lényegében teljesen üzemkésznek kell lenniük a Kezdési Értesítés kiadásának napjától számított 6 napon belül.

A Hibabejelenési Időszak során (vagy ha a Mérnök engedélyezi, akkor korábban) – mindenkor a Mérnök előzetes írásos hozzájárulásával – a Vállalkozó köteles a Mérnök munkaállomását a Helyszínről eltávolítani és elszállítani, és a területeket a Mérnök megelégedésére szolgáló tiszta, megfelelő állapotban elhagyni.

## **9.5 BIZTOSÍTÁS, BALESETEK ÉS RENDKÍVÜLI ESEMÉNYEK**

### *9.5.1 Kötelező biztosítások*

Vállalkozó a munkálatok megkezdése előtt köteles a Szerződés Általános és Különleges Feltételei szerinti biztosításokat megkötni (18. cikkely) az ott rögzített feltételekkel, beleértve a tervezői felelősség biztosítást is. A Vállalkozó munkakezdésének előfeltétele a fentiek szerinti biztosítási kötvények bemutatása a Megrendelőnek. A biztosításnak érvényesnek kell lennie a munkavégzésnek az ütemterv szerinti teljes időtartamára.

### *9.5.2 Balesetek és rendkívüli események*

A Vállalkozó köteles írásban bejelenteni a Mérnöknek, továbbá a hazai előírások szerinti összes érintett szervnek a munkahelyen történt bármely balesetnek vagy szokatlan eseménynek a részleteit, függetlenül attól, hogy azok befolyásolják, vagy sem a munkák előrehaladását. Továbbá jelenteni köteles mindazon intézkedéseket, amelyeket az ügyben tett.

## **9.6 Együttműködés a PR szolgáltatást ellátó szakemberekkel**

A Vállalkozónak a munkavégzés során folyamatosan együtt kell működnie a projekt PR szolgáltatását ellátó szakemberrel. Ennek keretében köteles folyamatos tájékoztatást adni a tervezett forgalmi rend változásokról, a munkaterületek helyéről, közlekedésről és a munkavégzés egyéb fontos körülményeiről az alábbi ütemben:

- Munkaterületek előrejelzése hetente aktualizálva,
- Havi előrehaladásról információ.
- Műszaki átadások időpontja, az érintett ingatlanok listája.

**1. SZ. MELLÉKLET SZABVÁNYJEGYZÉK**

**13 Környezet. Egészségvédelem. Biztonság**

MSZ EN 1420-1:2000

Szerves szerkezeti anyagok hatása az emberi felhasználásra szánt vízre. A víz szagának és ízének meghatározása csővezeték-rendszerekben.

MSZ EN 1508:2000

Vízellátás. A víztároló rendszerek és elemek követelményei

MSZ EN 1717:2001

Ivóvíz szennyezés elleni védelme vízellátó rendszerekben és a visszaáramlás miatti szennyeződést megakadályozó szerkezetek általános követelményei

MSZ EN 13052-1:2002

Szerkezeti anyagok hatása az ivóvízre. Szerves anyagok. A víz színének és zavarosságának meghatározása csővezetékrendszerekben.

MSZ EN 14395-1:2005

Szerves anyagok hatása az emberi felhasználásra szánt vízre. Tároló rendszerekben lévő víz érzékszervi értékelése. 1. rész: Vizsgálati módszer

**MSZ EN 13443-1:2002+A1:2008**

Épületen belüli ivóvíz-hálózati vízkezelő berendezés. Mechanikus szűrők. 1. rész: Részecskeméret-tartomány: 80 :150 µm. Működési, biztonsági és vizsgálati követelmények

**MSZ EN 13443-2:2005+A1:2008**

Épületen belüli ivóvíz-hálózati vízkezelő berendezés. Mechanikus szűrők. 2. rész: Részecskeméret-tartomány: 1 µm kisebb mint 80 µm. Működési, biztonsági és vizsgálati követelmények

**MSZ EN 14652:2005+A1:2008**

Épületen belüli ivóvíz-hálózati vízkezelő berendezés. Membránszűrős berendezések. Működési, biztonsági és vizsgálati követelmények

MSZ EN 14812:2005+A1:2008

Épületen belüli ivóvíz-hálózati vízkezelő berendezés. Vegyszeradagoló rendszerek. Előre beállított adagolórendszerek. Működési, biztonsági és vizsgálati követelmények

MSZ EN 14898:2006+A1:2008

Épületen belüli ivóvíz-hálózati vízkezelő berendezés. Aktív szűrőközeges szűrők. Működési, biztonsági és vizsgálati követelmények.

**91 Építőanyagok és építés**

MSZ 7658-2:1982

### III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

Építőipari	tűrések.	Pontossági	osztályok
------------	----------	------------	-----------

MSZ 7658-3:1984

Építőipari tűrések. Technológiai és funkcionális tűrések

MSZ ISO 7976-2:1990

Építészeti tűrések. Épületek és épületszerkezetek mérési pontjai

MSZ EN 846-2:2000

Falazat kiegészítő elemek vizsgálati módszerei. 2. rész: A fekvőfuga-vasalás tapadó szilárdságának meghatározása habarcsos kapcsolatban

MSZ EN 846-3:2000

Falazat kiegészítő elemek vizsgálati módszerei. 3. rész: A fekvőfuga előre gyártott vasalásán levőhegesztések nyírási teherbírásának meghatározása

MSZ EN 846-5:2000

Falazat kiegészítő elemek vizsgálati módszerei. 5. rész: A falkötő vasak húzó és nyomó teherbírasi kapacitásának és teherelmozdulás-jellemzőinek meghatározása (páros vizsgálat)

MSZ EN 846-6:2000

Falazat kiegészítő elemek vizsgálati módszerei 6. rész: A falkötő vasak húzó és nyomó teherbírasi kapacitásának és teher elmozdulás-jellemzőinek meghatározása (egyedi végvizsgálat)

MSZ EN 846-7:2000

Falazat kiegészítő elemek vizsgálati módszerei 7. rész: A nyírási kapcsolóelemek és a csúszó kapcsolóelemek nyírási teherbírásának és teher elmozdulás-jellemzőinek meghatározása

MSZ EN 846-8:2000

Falazat kiegészítő elemek vizsgálati módszerei 8. rész: Fa födémgerenda teherbírásának és erőelmozdulás-jellemzőinek meghatározása

MSZ EN 846-9:2000

Falazat kiegészítő elemek vizsgálati módszerei . 9. rész: Az áthidalók hajlítószilárdságának és nyírási teherbírásának meghatározása

MSZ EN 846-10:2000

Falazat kiegészítő elemek vizsgálati módszerei 10. rész: Konzolok teherbírásának és lehajlási jellemzőinek meghatározása

MSZ EN 846-11:2000

Falazat kiegészítő elemek vizsgálati módszerei 11. rész: Az áthidalók ívmagasságának meghatározása

MSZ EN 12114:2000

Épületek hő védelme. Épületszerkezetek és épületelemek légáteresztő képessége. Laboratóriumi vizsgálat

MSZ EN 12154:2001

Függönyfalak. Vízzárság. Teljesítménykövetelmények és osztályozás

### **III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –**

#### **ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ**

MSZ EN 12153:2001

Függönyfalak. Légzáróság. Vizsgálati módszer

MSZ EN 12155:2001

Függönyfalak. Vízáróság. Laboratóriumi vizsgálat statikus nyomás alatt

MSZ EN 12179:2001

Szélteherrel szembeni ellenállás. Vizsgálati módszer

MSZ EN 13051:2001

Függönyfalak. Vízáróság. Helyszíni vizsgálat

MSZ EN 13116:2001

Függönyfalak. Szélteherrel szembeni ellenállás. Követelmények

MSZ EN 13830:2004

Függönyfalak. Termékszabvány

MSZ EN 14019:2004

Függönyfalak. Ütéssel szembeni ellenállás. Teljesítőképességi követelmények

MSZ EN 14024:2005

Hőhíd-megszakításos fémprofilok. Mechanikai teljesítőképesség. Követelmények, igazolás és vizsgálatok a kiértékeléshez

MSZ EN 14782:2006

Önhordó fémlemez tetőfedésre, külső borításra és belső burkolásra. Termékjellemzők és követelmények

MSZ EN 846-8:2000/A1:2006

Falazat kiegészítő elemek vizsgálati módszerei. 8. rész: Fa födémgerenda teherbírájának és erőelmozdulás-jellemzőinek meghatározása

MSZ EN 14783:2007

Teljes felületen alátámasztott fémlemez és lemezcsík tetőfedésre, külső borításra és belső burkolásra. Termékjellemzők és követelmények

MSZ EN 13947:2007

Függönyfalak hő technikai viselkedése. A hő átbocsátási tényező? Számítása

MSZ EN 845-1:2003+A1:2008

Falazatok kiegészítő elemeinek követelményei. 1. rész: Kötővasak, bilincsek, függesztők, konzolok

MSZ EN 845-3:2003+A1:2008

Falazatok kiegészítő elemeinek követelményei. 3. rész: Acélhálóval erősített fugák acélvasalatai

MSZ EN 15254-5:2010

Tűzállósági vizsgálatok eredményeinek kiterjesztett alkalmazása. Nem teherhordó falak. 5. rész: Fém szendvicspanelek

MSZ EN 15080-12:2011

Tűzállósági vizsgálatok eredményeinek kiterjesztett alkalmazása. 12. rész: Teherhordó falazatok

### **III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –**

#### **ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ**

MSZ EN 13050:2011

Függönyfalak. Vízzárság. Laboratóriumi vizsgálat dinamikus légnyomás és vízpermet hatása alatt

MSZ EN 15254-4:2008+A1:2011

Tűzállósági vizsgálatok eredményeinek kiterjesztett alkalmazása. Nem teherhordó falak. 4. rész: Üvegezett szerkezetek

MSZ EN 594:2011

Faszerkezetek. Vizsgálati módszerek. Favázás falpanelek nyírási teherbírása és me-revsége

MSZ EN 505:2001

Fémlemez tetőfedő termékek. Teljes felületen alátámasztott, acéllemez tetőfedő termékek műszaki elírásai

MSZ EN 12056-3:2001

Gravitációs vízelvezető rendszerek épületen belül. 3. rész: Csapadékvíz-elvezetés, kialakítás és számítás

MSZ EN 60335-2-83:2003

Háztartási és hasonló jellegű villamos készülékek. Biztonság. 2-83. rész: Fűtött csapadék-levezetők egyedi követelményei (IEC 60335-2-83:2001)

MSZ ENV 1187:2003

Külső tűztetőre gyakorolt hatásának vizsgálati módszere

MSZ EN 1462:2005

Ereszcsatorna-tartók. Követelmények és vizsgálat

MSZ EN 490:2005

Beton tető- és idomcserepek tetőfedésre és falburkolásra. Termékkövetelmények

MSZ EN 491:2005

Beton tető- és idomcserepek tetőfedésre és falburkolásra. Vizsgálati módszerek

MSZ EN 14437:2005

Égetett agyag vagy beton tetőcserepekkel készült fedés szélhatással szembeni ellenállása. Tetőrendszer-vizsgálati módszer

MSZ EN 612:2005

Fémlemezről készült szegéllyel merevített homlokzatú ereszcsatornák és korcolt kötésű csapadékvíz-lefolyócsövek

MSZ EN 1187:2002/A1:2005

Külső tűz tetőre gyakorolt hatásának vizsgálati módszere

MSZ EN 516:2006

Előre gyártott tetőtartozékok. A tetőn való mozgás szerkezetei. Járdák, lépcsőfokok és tipegők

MSZ EN 1873:2006

Előre gyártott tetőtartozékok. Egyedi műanyag tetővilágítók. Termékkövetelmények és vizsgálati módszerek

MSZ EN 517:2006

### **III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –**

#### **ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ**

Előre gyártott tetőtartozékok. Biztonsági tetőhorgok

MSZ EN 490:2004/A1:2006

Beton tető- és idomcserepek tetőfedésre és falburkolásra. Termékkövetelmények

MSZ EN 508-3:2008

Fémlemez tetőfedő termékek. Önhordó acél-, alumínium- vagy korrózióálló acéllemez tetőfedő termékek műszaki előírásai. 3. rész: Korrózióálló acél

MSZ EN 60335-2-83:2002/A1:2009

Háztartási és hasonló jellegű villamos készülékek. Biztonság. 2-83. rész: Fűtött csapadék-levezetők egyedi követelményei (IEC 60335-2-83:2001/A1:2008)

MSZ EN 13501-5:2005+A1:2010

Épületszerkezetek és építési termékek tűzvédelmi osztályozása. 5. rész: Osztályba sorolás a külső tűzhatásnak kitett tetők vizsgálati eredményeinek felhasználásával

MSZ 552-1:1982

Égetett agyag földélelemek. Általános műszaki előírások

MSZ 552-7:1982

Égetett agyag földélelemek. FB jelű vázkerámia földém béléstestek

MSZ 15670:1989

Vészlétrak, vészkijáratok kilépők, vészhágcsók

MSZ EN 1195:2000

Faszerkezetek. Vizsgálati módszerek. Teherhordó padlóburkolatok teherhordó képessége

MSZ EN 13318:2000

Esztrichhabarcsok és esztrichek. Fogalommeghatározások

MSZ EN 13964:2004

Álmennyezetek. Követelmények és vizsgálati módszerek

MSZ EN 14246:2006

Álmennyezetek gipszelemei. Fogalom meghatározások, követelmények és vizsgálati módszerek

MSZ EN 13964:2004/A1:2007

Álmennyezetek. Követelmények és vizsgálati módszerek

MSZ EN 1168:2005+A2:2009

Előre gyártott betontermékek. Üreges földémpanelok

MSZ EN 14975:2006+A1:2011

Padlástélapcsók. Követelmények, jelölések és vizsgálatok

MSZ 16099:1988

Öntöttvas aknakeret és aknafedél

### **III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –**

#### **ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ**

MSZ EN 1457:2001

Égéstermék-elvezető berendezések. Kerámia béléscsővek. Követelmények és vizsgálatok

MSZ EN 1443:2003

Égéstermék-elvezető berendezések. Általános követelmények

MSZ EN 1457:1999/A1:2003

Égéstermék-elvezető berendezések. Kerámia béléscsővek. Követelmények és vizsgálatok

MSZ EN 13216-1:2005

Égéstermék-elvezető berendezések. Rendszer jellegű égéstermék-elvezető berendezések vizsgálati módszerei. 1. rész: Általános vizsgálati módszerek

MSZ EN 14297:2005

Égéstermék-elvezető berendezések. Égéstermék-elvezető berendezésekhez való termékek fagyállóságának vizsgálati módszere

MSZ 9384-12:1988

Ablakok és erkélyajtók. PVC-ablakok és PVC-erkélyajtók anyagtól függő műszaki követelményei, vizsgálatai és minősítése

MSZ EN 951:2000

Ajtólapok. Vizsgálati módszer a magasság, a szélesség, a vastagság és a derékszögűség meghatározására

MSZ EN 1522:2001

Ablakok, ajtók és külső lezáró szerkezetek. Lövedékállóság. Követelmények és osztályozás

MSZ EN 12210:2001

Ajtók és ablakok. Szélállóság. Osztályba sorolás

MSZ EN 12208:2001

Ajtók és ablakok. Vízárás. Osztályba sorolás

MSZ EN 12207:2001

Ajtók és ablakok. Légáteresztés. Osztályba sorolás

MSZ EN 12219:2001

Ajtók. Légállapot hatások. Követelmények és osztályba sorolás

MSZ EN 1530:2001

Ajtólapok. Általános és helyi síklapúság. Tűrési osztályok

MSZ EN 1529:2001

Ajtólapok. Magasság, szélesség, vastagság és derékszögűség. Tűrési osztályok

MSZ EN 1192:2001

Ajtók. A szilárdsági követelmények osztályba sorolása

MSZ EN 12433-2:2001

Kapuk. Fogalom meghatározások. 2. rész: A kapuk részei

MSZ EN 12433-1:2002



### **III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –**

#### **ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ**

Kapuk. Fogalom meghatározások. 1. rész: A kapuk fajtái

MSZ EN 12400:2003

Ablakok és bejárati ajtók. Mechanikai tartósság. Követelmények és osztályozás

MSZ EN 12635:2002+A1:2009

Ipari, kereskedelmi és garázsajtók, kapuk. Beépítés és használat

MSZ EN 60335-2-103:2003/A11:2010

Háztartási és hasonló jellegű villamos készülékek. Biztonság. 2-103. rész: Kapuk, ajtók és ablakok hajtásainak egyedi előírásai

MSZ 9333:2011

Ablakok és külső bejárati ajtók alkalmazási előírásai

MSZ EN 1627:2011

Angol nyelvű! Bejárati ajtók, ablakok, függönyfalak, rácsok és redőnyök. Betörésállóság. Követelmények és osztályba sorolás

MSZ EN 1628:2011

Bejárati ajtók, ablakok, függönyfalak, rácsok és redőnyök. Betörésállóság. Vizsgálati módszer a statikus terheléssel szembeni ellenálló képesség meghatározására

MSZ EN 15080-8:2010

Tűzállósági vizsgálatok eredményeinek kiterjesztett alkalmazása. 8. rész: Gerendák

MSZ-04-422:1990

Teherrhordó fémhorgonyok műszaki követelményei és vizsgálata

MSZ-04-803-16:1990

Építő- és szerelőipari épületszerkezetek. Épületbádogos szerkezetek

MSZ-04-803-18:1990

Építő- és szerelőipari épületszerkezetek. Épületlakatos szerkezetek

MSZ-04-803-25:1990

Építő- és szerelőipari épületszerkezetek. Magasépítési acélszerkezetek

MSZ EN ISO 12944-1:2000

Festékek és lakkok. Acélszerkezetek korrózióvédelme festékbevonat-rendszerekkel. 1. rész: Általános bevezetés (ISO 12944-1:1998)

MSZ EN ISO 12944-2:2000

Festékek és lakkok. Acélszerkezetek korrózióvédelme festékbevonat-rendszerekkel. 2. rész: A környezetek osztályozása (ISO 12944-2:1998)

MSZ EN ISO 12944-3:2000

Festékek és lakkok. Acélszerkezetek korrózióvédelme festékbevonat-rendszerekkel. 3. rész: Tervezési szempontok (ISO 12944-3:1998)

MSZ EN ISO 12944-4:2000

Festékek és lakkok. Acélszerkezetek korrózióvédelme festékbevonat-rendszerekkel. 4. rész: Felület- és felület-előkészítési típusok (ISO 12944-4:1998)

MSZ EN ISO 12944-7:2000

### III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

Festékek és lakkok. Acélszerkezetek korrózióvédelme festékbevonat-rendszerekkel.  
7. rész: A festési munka végrehajtása és ellenőrzése (ISO 12944-7:1998)

MSZ EN ISO 14713-2:2010

Horganybevonatok. Útmutatók, ajánlások vas- és acélszerkezetek korrózió elleni védelméhez. 2. rész: Tűzhorganyzás (ISO 14713-2:2009)

MSZ 10798-1:1989

Üreges beton födém béléstestek. A minőség ellenőrzése

MSZ EN 12839:2001

Előre gyártott betontermékek. Kerítéselemek

MSZ 4715-3:1972

Megszilárdult beton vizsgálata. Hidrotechnikai tulajdonságok

MSZ 4715-6:1972

Megszilárdult beton vizsgálata. A beton alakváltozása

MSZ 4715-7:1972

Megszilárdult beton vizsgálata. Cementtartalom, adalékanyag szemmegoszlása

MSZ EN 772-2:2000

Falazóelemek vizsgálati módszerei. 2. rész: Beton falazóelemek üregtérfogatának százalékos meghatározása (papírlenyomatos eljárással)

MSZ EN 12190:2000

Termékek és rendszerek a betonszerkezetek védelmére és javítására. Vizsgálati módszerek. A javítóhabarcsok nyomószilárdságának meghatározása

MSZ CR 13902:2000

Vizsgálati módszerek a friss beton víz/cement tényezőjének meghatározására

MSZ EN 12390-4:2000

A megszilárdult beton vizsgálata. 4. rész: Nyomószilárdság. Előírások a vizsgálóberendezésekre

MSZ EN 12390-1:2006

A megszilárdult beton vizsgálata. 1. rész: A próbatestek és sablonok alak-, méret- és egyéb követelményei

**MSZ** **EN** **12390-6:2010**

A megszilárdult beton vizsgálata. 6. rész: A próbatestek hasító-húzó szilárdsága

MSZ EN 13747:2005+A2:2010

Előre gyártott betontermékek. Födémrendszerek födémlemezei

MSZ 17212:1984

Építményszerkezetek korrózióvédelmének alapelvei

MSZ 537:1997

SZIKETHERM hő-, hangszigetelő és tűzvédelmi bevonat

MSZ EN 15217:2008

Épületek energetikai teljesítőképessége. Módszerek az épületek energetikai teljesítőképességének kifejezésére és energetikai tanúsítására

### **III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –**

#### **ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ**

MSZ 7573:2002

Hőszigetelő termékek épületekhez. Gyári készítésű expandált polisztirol-(EPS-) termékek. Alkalmazási előírások

MSZ EN 1745:2003

Falazatok és falazati termékek. A hőszigetelés tervezési értékeinek meghatározási módszerei

MSZ EN 297:1997

Gáztüzelésű központi fűtési kazánok. B<sub>711</sub><sup>^</sup> és B<sub>711BS</sub><sup>^</sup> típusú, legfeljebb 70 kW névleges hő teljesítményű, atmoszférikus égőkkel felszerelt kazánok

MSZ EN 442-1:1998

Radiátorok és konvektorok. 1. rész: Műszaki előírások és követelmények

MSZ EN 12599:2000

Angol nyelvű! Épületek szellőztetése. Vizsgálati és mérési módszerek beszerelt szellőztetési és légkondicionálási rendszerek átvételéhez

MSZ EN 13831:2008

Zárt tárolási tartály beépített membránnal, vízbe való telepítésre

MSZ-04-805-1:1990

Építő- és szerelőipari villamos vezetékek és berendezések. Építmények villamos vezetékei és szerelvényei

MSZ 4851-1:1988

Érintésvédelmi vizsgálati módszerek. Általános szabályok és a védővezető állapotának vizsgálata

MSZ 4851-4:1989

Érintésvédelmi vizsgálati módszerek. Feszültség-védőkapcsolás ellenőrzése

MSZ 4851-3:1989

Érintésvédelmi vizsgálati módszerek. Védővezetős érintésvédelmi módok mérési módszerei

MSZ 4851-2:1990

Érintésvédelmi vizsgálati módszerek. A földelési ellenállás és a fajlagos talajellenállás mérése

MSZ 4851-5:1991

Érintésvédelmi vizsgálati módszerek. Védővezető nélküli érintésvédelmi módok vizsgálati módszerei

MSZ EN 50174-2:2010

Informatika. Kábeltelepítés. 2. rész: Telepítési terv és épületeken belüli kivitelezése

MSZ HD 60364-5-51:2010

Kisfeszítésű villamos berendezések. 5-51. rész: A villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése. Általános előírások (IEC 60364-5-51:2005, módosítva)

MSZE 24102:2011

Villamos kábelrendszerek tűzállósági követelményei és vizsgálatai

MSZ EN 50536:2011

### **III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –**

#### **ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ**

Villámvédelem. Viharfigyelő rendszerek

MSZ-04-132:1991

Épületek vízellátása

MSZ EN 625:1998

Gáztüzelésű központi fűtési kazánok. Különleges követelmények a legfeljebb 70 kW hő terhelésű meleg vizes kombinált kazánok üzemeltetésére

MSZ 15286:1999

Ivóvízellátás. Csővezetékek tisztítása és fertőtlenítés

MSZ EN 806-1:2001

Épületeken belüli, emberi fogyasztásra szánt vizet szállító vezetékek követelményei. 1. rész: Általános követelmények

MSZ EN 1717:2001

Ivóvíz szennyezés elleni védelme vízellátó rendszerekben és a visszaáramlás miatti szennyeződést megakadályozó szerkezetek általános követelményei

MSZ ENV 1452-7:2001

Műanyag csővezetékrendszerek vízellátáshoz. Kemény poli(vinil-klorid) (PVC-U). 7. rész: Útmutató a megfelelőség értékeléséhez

MSZ ENV 12108:2001

Műanyag csővezetékrendszerek. Útmutató az emberi fogyasztásra szánt meleg és hideg víz nyomócsővezeték-rendszereinek épületeken belüli beépítéséhez

MSZ EN ISO 8795:2002

Műanyag csővezetékrendszerek emberi fogyasztásra szánt víz szállítására. A migráció értékelése. A műanyag csövek, csőí

MSZ ENV 1452-6:2002

Műanyag csővezetékrendszerek vízellátáshoz. Kemény poli(vinil-klorid) (PVC-U). 6. rész: Útmutató a beépítéshez idomok és kötéseik migrációs értékeinek meghatározása (ISO 8795:2001)

MSZ EN 806-1:2000/A1:2003

Épületeken belüli, emberi fogyasztásra szánt vizet szállító vezetékek követelményei. 1. rész: Általános követelmények

MSZ EN 12502-1:2005

Angol nyelvű! Fémek korrózióvédelme. Útmutató a vízelosztó és - tároló rendszerekben a korrózió lehetséges valószínűségének becsléséhez. 1. rész: Általános követelmények

MSZ EN 12502-2:2005

Fémek korrózióvédelme. Útmutató a vízelosztó és - tároló rendszerekben a korrózió lehetséges valószínűségének becsléséhez. 2. rész: A réz és a rézötvözetek befolyásoló tényezői

MSZ EN 12502-3:2005

Fémek korrózióvédelme. Útmutató a vízelosztó és - tároló rendszerekben a korrózió lehetséges valószínűségének becsléséhez. 3. rész: A tűzi horganyzott vasanyagok befolyásoló tényezői

### III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

MSZ EN 12502-4: 2005

Angol nyelvű! Fémek korrózióvédelme. Útmutató a vízelosztó és - tároló rendszerekben a korrózió lehetséges valószínűségének becsléséhez. 4. rész: A korrózióálló acélok befolyásoló tényezői

MSZ EN 12502-5: 2005

Fémek korrózióvédelme. Útmutató a vízelosztó és - tároló rendszerekben a korrózió lehetséges valószínűségének becsléséhez. 5. rész: Az öntöttvas, az ötvözetlen és gyengén ötvözött acélok befolyásoló tényezői

MSZ EN 13443-2: 2005+A1: 2008

Épületen belüli ivóvíz-hálózati vízkezelő berendezés. Mechanikus szűrők. 2. rész: Részecskeméret-tartomány: 1 µm ? kisebb mint 80 µm. Működési, biztonsági és vizsgálati követelmények

MSZ EN 14652: 2005+A1: 2008

Épületen belüli ivóvíz-hálózati vízkezelő berendezés. Membránszűrés berendezések. Működési, biztonsági és vizsgálati követelmények

MSZ EN 14743: 2005+A1: 2008

Épületen belüli ivóvíz-hálózati vízkezelő berendezés. Vízlágyítók. Működési, biztonsági és vizsgálati követelmények

MSZ EN 14812: 2005+A1: 2008

Épületen belüli ivóvíz-hálózati vízkezelő berendezés. Vegyszeradagoló rendszerek. Előre beállított adagolórendszerek. Működési, biztonsági és vizsgálati követelmények

MSZ EN 14897: 2006+A1: 2008

Épületen belüli ivóvíz-hálózati vízkezelő berendezés. Kisnyomású higanygőzös ultraibolya-sugárzókat használó eszközök. Működési, biztonsági és vizsgálati követelmények

MSZ EN 14898: 2006+A1: 2008

Épületen belüli ivóvíz-hálózati vízkezelő berendezés. Aktív szűrőközeges szűrők. Működési, biztonsági és vizsgálati követelmények

MSZ EN ISO 15874-1: 2003/A1: 2008

Műanyag csővezetékrendszerek meleg és hideg vizes berendezésekhez. Polipropilén (PP). 1. rész: Általános előírás. 1. módosítás (ISO 15874-1: 2003/Amd 1: 2007)

MSZ EN 12050-2: 2001

Épületek és telkek szennyvíz átemelői. Építési és vizsgálati alapelvek. 2. rész: Fekália- mentes szennyvizek átemelői

MSZ EN 12050-3: 2001

Épületek és telkek átemelői. . Építési és vizsgálati alapelvek. 3. rész: Fekáliatartalmú szennyvizek korlátozottan használható átemelői

MSZ EN 12050-4: 2001

Épületek és telkek szennyvíz átemelői. Építési és vizsgálati alapelvek. 4. rész: Fekáliatartalmú és fekáliamentes szennyvizek visszaáramlást gátló berendezései

MSZ EN 12056-1: 2001

Gravitációs vízelvezető rendszerek épületen belül. 1. rész: Általános és teljesítményi követelmények

### **III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –**

#### **ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ**

MSZ EN 12056-2:2001

Gravitációs vízvezető rendszerek épületen belül. 2. rész: Szennyvízcsővezeték, kialakítás és számítás

MSZ EN 12056-3:2001

Gravitációs vízvezető rendszerek épületen belül. 3. rész: Csapadékvíz-elvezetés, kialakítás és számítás

MSZ EN 12056-4:2001

Gravitációs vízvezető rendszerek épületen belül. 4. rész: Szennyvízátemelő berendezések. Kialakítás és számítás

MSZ EN 12056-5:2001

Gravitációs vízvezető rendszerek épületen belül. 5. rész: Kivitelezés és vizsgálat, üzemeltetési, karbantartási és használati utasítások

MSZ EN 60598-2-22:2001

Lámpatestek. 2-22. rész: Egyedi követelmények. Tartalékvilágítási lámpatestek (IEC 60598-2-22:1997, módosítva)

MSZ EN 12464-1:2003

Fény és világítás. Munkahelyi világítás. 1. rész: Belső téri munkahelyek

MSZ EN 60598-2-22:1998/A1:2003

Lámpatestek. 2-22. rész: Egyedi követelmények. Tartalékvilágítási lámpatestek (IEC 60598-2-22:1997/A1:2002)

MSZ EN 50172:2005

Biztonsági világítási rendszerek

MSZ HD 60364-7-715:2006

Épületek villamos berendezéseinek létesítése. 7-715. rész: Különleges berendezésekre vagy helyiségekre vonatkozó követelmények. Törpefeszültség? világítási berendezések (IEC 60364-7-715:1999, módosítva)

MSZ EN 12464-2:2007

Munkahelyi világítás. 2. rész: Szabadtéri munkahelyek

MSZ EN 15193:2008

Épületek energetikai jellemzői. A világítás energetikai követelményei

MSZ EN 60598-2-22:1998/A2:2008

Lámpatestek. 2-22. rész: Egyedi követelmények. Tartalékvilágítási lámpatestek (IEC 60598-2-22:1997/A2:2008)

MSZ-04-803-21:1990

Építő- és szerelőipari épületszerkezetek. Festett bevonatok és tapéták

MSZ 20162:1985

Építőipari mértani paraméterek pontosságának ellenőrzése

MSZ ISO 7976-1:1992

Építészeti tűrések. Épületek és épületelemek mérési módszerei és eszközei

MSZ 13011-1:1976

Építési állvány munkaszintek elemei. Általános műszaki előírások

### III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

MSZ 13011-2: 1976

Építési állvány munkaszintek elemei. Állványpalló

MSZ 13011-3: 1976

Építési állvány munkaszintek elemei. Könnyűállványok deszkatáblái

MSZ 13011-4: 1976

Építési állvány munkaszintek elemei. Korlátdeszka

MSZ 13011-6: 1976

Építési állvány munkaszintek elemei. Pallórögztő kapocs

MSZ 13011-7: 1976

Építési állvány munkaszintek elemei. Deszkatábla rögzítő kapcsok

MSZ 13011-9: 1976

Építési állvány munkaszintek elemei. Lábdeszka

MSZ 13012-1: 1984

Építési állványbakok fából. Általános műszaki előírások

MSZ 13012-2: 1984

Építési állványbakok fából. Kisbakok

MSZ 13012-3: 1984

Építési állványbakok fából. Nagybakok

MSZ 13012-4: 1984

Építési állványbakok fából. Ácsolt bak

MSZ 13013-1: 1978

Építési állványbakok fémből. Általános műszaki előírások

MSZ 13013-2: 1978

Építési állványbakok fémből. Kisbak

MSZ 13010-2: 1985

Építési állványok. Munkaállványok műszaki és munkavédelmi követelményei

MSZ 13010-3: 1985

Építési állványok. Támasztó-, mozgó-, kidugó- és m?állványok műszaki és munkavédelmi követelményei

MSZ 20163: 1985

Építési állványelemek munkavédelmi követelményei

#### **93 Mélyépítés**

MSZE CEN ISO/TS 17892-4: 2006

Geotechnikai vizsgálatok. Talajok laboratóriumi vizsgálata. 4. rész: A szemeloszlás meghatározása (ISO/TS 17892-4: 2004)

MSZ EN 13331-1: 2003

Munkaárok-dűcoló rendszerek. 1. rész: Termék meghatározás

MSZ EN 13331-2: 2003

### III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

Munkaárok-dúcoló rendszerek. 2. rész: Értékelés számítással vagy vizsgálattal

MSZ 15320:2004

Földművek tömörségének meghatározása radioizotópos módszerrel

MSZ ISO 4067-6:2003

Műszaki rajzok. Rendszerek. 6. rész: A talajban levő vízellátó és vízelvezető rendszerek rajzjelei

MSZ EN 1610:2001

Szennyvízelvezető vezetékek és csatornák fektetése és vizsgálata

MSZ EN 476:2001

Gravitációs rendszerű szennyvízelvezető csatornák és vezetékek szerkezeti elemeinek általános követelményei

MSZ 2509-3:1989

Útpályaszerkezetek teherbíró képességének vizsgálata. Tárcsás vizsgálat

MSZ EN 124:1999

Közlekedési területeken alkalmazott víznyelő- és aknaledések. Szerkezetkialakítási követelmények, vizsgálatok, megjelölés, minőségsszabályozás

MSZ 15219:1978

Vízépítési műtárgyak osztóhézagai

MSZ 15221:1969

Vízépítés. Szivárgások vizsgálata építményeket határoló talajrétegekben

MSZ-10-303:1981

Vízügyi létesítmények. Beton- és vasbetonszerkezetek, műtárgyak

MSZ-10-309:1981

Vízügyi létesítmények. Acélszerkezetek

MSZ-14-01034:1985

Vízvédelmi biztonsági pillér kijelölése és méretezése

MSZ-10-310:1986

Vízügyi létesítmények. Épületen kívüli nyomás alatti vízszállító csővezetékek

MSZ 15286:1999

Ivóvízellátás. Csővezetékek tisztítása és fertőtlenítése

MSZ 22116:2002

Fúrt vízkutak és vízkutató fúrások

MSZ 15298:2002

Vízföldtani napló tartalmi és formai követelményei

**MSZ** **EN** **545:1996**  
Gömbgrafitos öntöttvas csövek, csőidomok, tartozékok és azok kötési vízvezetékekhez. Követelmények és vizsgálati módszerek

**MSZ** **EN** **598:1995**  
Gömbgrafitos öntöttvas csövek, csőidomok, tartozékok és azok kötési csatornázáshoz. Követelmények és vizsgálati módszerek



### III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

<b>MSZ</b>	<b>EN</b>	<b>752-1:1999</b>	
Települések vízvezető rendszerei. 1. rész: Általános előírások és fogalommeghatározások			
<b>MSZ</b>	<b>EN</b>	<b>752-2:1999</b>	
Települések vízvezető rendszerei. 2. rész: Követelmények			
<b>MSZ</b>	<b>EN</b>	<b>752-3:2000</b>	
Települések vízvezető rendszerei. 3. rész: Tervezés			
<b>MSZ</b>	<b>EN</b>	<b>752-4:2000</b>	
Települések vízvezető rendszerei. 4. rész: Hidraulikai méretezés és környezetvédelmi szempontok			
<b>MSZ</b>	<b>EN</b>	<b>1085:1999</b>	
Szennyvizek tisztítása.			
<b>MSZ</b>	<b>EN</b>	<b>1329-1:2000</b>	
Műanyag csővezetékrendszerek (alacsony és magas hőmérsékletű) talaj- és szennyvíz elvezetéséhez az épületszerkezeten belül. Kemény poli(vinil-klorid) (PVC-U). 1. rész: A csövek, a csőídomok és a rendszer követelményei			
<b>MSZ</b>	<b>EN</b>	<b>1451-1:2000</b>	
Műanyag csővezetékrendszerek (alacsony és magas hőmérsékletű) talaj- és szennyvíz elvezetéséhez az épületszerkezeten belül. Polipropilén (PP). 1. rész: A csövek, a csőídomok és a rendszer követelményei			
<b>MSZ</b>	<b>EN</b>	<b>1452-1:2000</b>	
Műanyag csővezetékrendszerek vízellátáshoz. Kemény poli(vinil-klorid) (PVC-U). 1. rész: Általános előírás			
<b>MSZ</b>	<b>EN</b>	<b>1452-5:2000</b>	
Műanyag csővezetékrendszerek vízellátáshoz. Kemény poli(vinil-klorid) (PVC-U). 5. rész: A rendszer céljának való megfelelés			
<b>MSZ</b>	<b>EN</b>	<b>1455-1:2000</b>	
Műanyag csővezetékrendszerek (alacsony és magas hőmérsékletű) talaj- és szennyvíz elvezetéséhez az épületszerkezeten belül. Akrilnitril-butadién-sztirol (ABS). 1. rész: A csövek, a csőídomok és a rendszer követelményei			
<b>MSZ</b>	<b>EN</b>	<b>1565-1:2000</b>	
Műanyag csővezetékrendszerek (alacsony és magas hőmérsékletű) talaj- és szennyvíz elvezetéséhez az épületszerkezeten belül. Sztirolkopolimer-keverékek (SAN+PVC). 1. rész: A csövek, a csőídomok és a rendszer követelményei			
<b>MSZ</b>	<b>EN</b>	<b>1566-1:2000</b>	
Műanyag csővezetékrendszerek (alacsony és magas hőmérsékletű) talaj- és szennyvíz elvezetéséhez az épületszerkezeten belül. Klórozott poli(vinil-klorid) (PVC-C). 1. rész: A csövek, a csőídomok és a rendszerek követelményei			
<b>MSZ</b>	<b>EN</b>	<b>ISO</b>	<b>6708:2000</b>
Csővezetési elemek. A DN (névleges átmérő) fogalommeghatározása és kiválasztása (ISO 6708:1995)			
<b>MSZ</b>	<b>ISO</b>	<b>6707-1:1992</b>	
Épületek és mérnöki létesítmények fogalommeghatározásai. Általános fogalmak			
<b>MSZ</b>	<b>ISO</b>	<b>7858-1:1992</b>	
Kombinált vízmérők hideg ivóvíz mérésére. Műszaki követelmények			
<b>MSZ</b>	<b>ISO</b>	<b>7858-2:1992</b>	
Kombinált vízmérők hideg ivóvíz mérésére. Beépítési előírások			

### **III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –**

#### **ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ**

<b>MSZ</b>	<b>80:1986</b>
Lemezgrafitos öntöttvas nyomócsőidomok és -kötések általános műszaki előírásai	
<b>MSZ</b>	<b>87-1:1984</b>
Lemezgrafitos öntöttvas nyomócsőidomok lemezgrafitos öntöttvas nyomócsövek-hez, NNy 10. Tokos-karimás csatlakozóidom (E-idom)	
<b>MSZ</b>	<b>787:1979</b>
Közcélú vízellátás víznyerőhelyeinek kiválasztása és értékelése	
<b>MSZ</b>	<b>1042:1995</b>
Jelzőtábla vízvezetékekhez és tűzoltó vízforrásokhoz	
<b>MSZ</b>	<b>1083:1986</b>
Gumitömítés gömbgrafitos öntöttvas nyomócsővezetékekhez	
<b>MSZ</b>	<b>2873:1986</b>
Csővezetékek névleges, üzemi és próbanyomása	
<b>MSZ</b>	<b>2889:1988</b>
Tolózárok műszaki előírásai	
<b>MSZ</b>	<b>2904:1985</b>
Gömbgrafitos öntöttvas nyomócsőidomok és csővezetési szerelvények karimái	
<b>MSZ</b>	<b>2971-1:1984</b>
Csővezetési karimák tömítései. Választék	
<b>MSZ</b>	<b>2980:1987</b>
Csővezetékek azonosító jelölése	
<b>MSZ</b>	<b>4741-1:1977</b>
Azbesztcementcsövek. Lefolyócső, lefolyócső kötés és lefolyócső idomok	
<b>MSZ</b>	<b>4742-1:1989</b>
Azbesztcement csövek. Nyomócsövek	
<b>MSZ</b>	<b>4742-2:1989</b>
Azbesztcement csövek. Nyomócsövek azbesztcement kötőelemei	
<b>MSZ</b>	<b>7487-1:1979</b>
Közmű-és egyéb vezetékek elrendezése közterületen. Fogalommeghatározások	
<b>MSZ</b>	<b>7487-2:1980</b>
Közmű-és egyéb vezetékek elrendezése közterületen. Elhelyezés a térszint alatt	
<b>MSZ</b>	<b>7487-3:1980</b>
Közmű-és egyéb vezetékek elrendezése közterületen. Elhelyezés a térszint felett	
<b>MSZ</b>	<b>7552:1962</b>
Vezetékek elrendezése fővasúti vágányok és ezekből kiágazó iparvágányok alatt	
<b>MSZ</b>	<b>7908-1:1984</b>
Nagy sűrűségű (kemény) polietilén csövek. Általános rendeltetésű csövek	
<b>MSZ</b>	<b>8000-1:1978</b>
Kemény poli(vinil-klorid) (PVC) csövek. Általános előírások	
<b>MSZ</b>	<b>8000-2:1978</b>
Kemény poli(vinil-klorid) (PVC) csövek. Méretek, alkalmazás	
<b>MSZ</b>	<b>8000-3:1983</b>
Kemény poli(vinil-klorid) (PVC) csövek. Karmantyús nyomócsövek és nyomócső-idomok	
<b>MSZ</b>	<b>8000-4:1981</b>
Kemény poli(vinil-klorid) (PVC) csövek. Lefolyócsövek, lefolyócsőidomok	

### III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

<b>MSZ</b> Kemény poli(vinil-klorid) (PVC) csövek. Sima végű nyomócsövek és nyomócsőidomok	<b>8000-5:1982</b>
<b>MSZ</b> Tűzcsapok és tartozékaik. Föld alatti tűzcsap	<b>9771-1:1978</b>
<b>MSZ</b> Tűzcsapok és tartozékaik. Föld feletti tűzcsap	<b>9771-2:1978</b>
<b>MSZ</b> Tűzcsapok és tartozékaik. Tűzcsapkulcsok	<b>9771-3:1988</b>
<b>MSZ</b> Tűzcsapok és tartozékaik. Tűzcsapszekrény föld alatti tűzcsaphoz	<b>9771-4:1978</b>
<b>MSZ</b> Tűzcsapok és tartozékaik. Fali tűzcsap	<b>9771-5:1986</b>
<b>MSZ</b> Gumi tömítőelemek azbesztcement csövek REKA csőkötéseinek tömítéséhez	<b>10256:1986</b>
<b>MSZ</b> Vízfogyasztásmérő hideg ivóvízhez. Műszaki követelmények és metrológiai jellemzők	<b>11034-1:1985</b>
<b>MSZ</b> Vízfogyasztásmérő hideg ivóvízhez. Kiválasztási és beépítési követelmények	<b>11034-2:1985</b>
<b>MSZ</b> Vízfogyasztásmérő hideg ivóvízhez. Vizsgálati módszerek és vizsgálóberendezések	<b>11034-3:1985</b>
<b>MSZ</b> Csatornaakna-lefedés közúti forgalomra. Vasbeton fedlap	<b>11331:1962</b>
<b>MSZ</b> Csatornahálózat elemeinek rajzjelei	<b>14060:1983</b>
<b>MSZ</b> Csatornatönk	<b>14150:1952</b>
<b>MSZ</b> Épületcsatornázás. Csatornatönk rácsos fedője	<b>14152:1953</b>
<b>MSZ</b> Lemezgrafitos öntöttvas nyomócsőidomok kemény PVC nyomócsövekhez PN 10	<b>14250:1989</b>
<b>MSZ</b> Vízellátási terminológia II. Épületvízellátás és melegvíz-szolgáltatás	<b>15046:1960</b>
<b>MSZ</b> Vízellátási terminológia I. Hidegvízellátás	<b>15249:1960</b>
<b>MSZ</b> Termelt és szolgáltatott vizek gázmentesítő berendezéseinek általános műszaki követelményei	<b>15285:1998</b>
<b>MSZ</b> Ivóvízellátás. Csővezetékek tisztítása és fertőtlenítése	<b>15286:1999</b>
<b>MSZ</b> Az ipari üzemek vízgazdálkodási alapfogalmainak meghatározása és jelölése	<b>15293:2000</b>
<b>MSZ</b> Beton és vasbeton termékek csatornaépítéshez. Általános előírások	<b>15450-1:1988</b>

### III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

<b>MSZ</b>	<b>15450-10:1989</b>
Beton- és vasbeton termékek csatornaépítéshez. Aknaszűkítők	
<b>MSZ</b>	<b>15450-11:1983</b>
Beton és vasbeton termékek csatornaépítéshez. Kör szelvényű, TO jelű tokosbetoncső	
<b>MSZ</b>	<b>15450-12:1989</b>
Beton- és vasbeton termékek csatornaépítéshez. Csővégzáró betontányérok	
<b>MSZ</b>	<b>15450-13:1984</b>
Beton és vasbeton termékek csatornaépítéshez. Kör szelvényű, HE jelű betoncső	
<b>MSZ</b>	<b>15450-14:1985</b>
Beton- és vasbeton termékek csatornaépítéshez. Vasbeton fenékelem kör szelvényű aknához	
<b>MSZ</b>	<b>15450-15:1985</b>
Beton és vasbeton termékek csatornaépítéshez. Beton bekötőelem kör szelvényű aknához	
<b>MSZ</b>	<b>15450-16:1987</b>
Beton és vasbeton termékek csatornaépítéshez. Kör szelvényű betoncső bekötő-csonkkal	
<b>MSZ</b>	<b>15450-2:1988</b>
Beton- és vasbeton termékek csatornaépítéshez. Kör szelvényű tokos betoncső	
<b>MSZ</b>	<b>15450-3:1982</b>
Beton és vasbeton termékek csatornaépítéshez. Kör szelvényű acélhajbeton-cső bekötőcsonkkal	
<b>MSZ</b>	<b>15450-4:1988</b>
Beton- és vasbeton termékek csatornaépítéshez. Kör szelvényű talpas betoncső	
<b>MSZ</b>	<b>15450-5:1982</b>
Beton és vasbeton termékek csatornaépítéshez. Kör szelvényű acélhajbeton cső	
<b>MSZ</b>	<b>15450-6:1989</b>
Beton- és vasbeton termékek csatornaépítéshez. Tojás szelvényű talpas cső	
<b>MSZ</b>	<b>15450-7:1982</b>
Beton és vasbeton termékek csatornaépítéshez. Körszelvényű, csapos, tokosbetoncső	
<b>MSZ</b>	<b>15450-8:1983</b>
Beton és vasbeton termékek csatornaépítéshez. Kör szelvényű, VY jelű betoncső	
<b>MSZ</b>	<b>15450-9:1988</b>
Beton- és vasbeton termékek csatornaépítéshez. Aknagyűrűk	
<b>MSZ</b>	<b>16099:1988</b>
Öntöttvas aknakeret és aknafedél	
<b>MSZ-04-132:1991</b>	
Épületek vízellátása	
<b>MSZ-04-134:1991</b>	
Épületek csatornázása	
<b>MSZ-04-900:1989</b>	
Munkavédelem. Építőipari munkák általános biztonságtechnikai követelményei	
<b>MSZ-04-901:1989</b>	
Munkavédelem. Építőipari földmunkák, dúcolások és alapozások biztonságtechnikai követelményei	

### III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

**MSZ-10-141-5:1982**

Vízi létesítmények rendszeres ellenőrzése és vizsgálata. Víz- és csatornaművek műtárgyai

**MSZ-10-141-6:1989**

Vízi létesítmények rendszeres műszaki ellenőrzése és vizsgálata. Csővezetékek

**MSZ-10-158-2:1984**

Víznormák. Az ipari vízhasználatok fogalmai és mutatói

**MSZ-10-158-3:1981**

Víznormák. Állattartó telepek vízellátásának fajlagos vízigényei

**MSZ-10-244:1985**

Lakossági vízbekötések

**MSZ-10-273:1985**

A vízellátás munkavédelmi követelményei

**MSZ-10-280:1983**

Szennyvíz- és csapadékvíz csatornázás munkavédelmi követelményei

**MSZ-10-284:1987**

Nyomásfokozók létesítésének, üzemeltetésének és karbantartásának munkavédelmi követelményei

**MSZ-10-310:1986**

Vízügyi létesítmények. Épületen kívüli nyomás alatti vízszállító csővezetékek

**MSZ-10-311:1986**

Vízügyi létesítmények. Zárt szelvényű gravitációs csatornák

**MSZ-10-2084:1983**

Vízgyógyászati. Vízellátás. Szakkifejezések és fogalommeghatározások

**MSZ-14-01004-1:1990**

Tűzvédelmi vízvezeték-hálózat. Műszaki követelmények. Ellenőrzés

**ME****10-167-1:1994**

Közcatornák. A csatornázás rendszere és kialakítása

**ME****10-244:1994**

Lakossági vízbekötések

**MI****04-151:1986**

Nyomás alatti szennyvízelvezető rendszerek tervezése

**MI****04-153:1987**

Vákuumos szennyvízelvezető rendszerek tervezése

**MI****10-129:1978**

Közműves vízmu általános tervezési irányelvei

**MI****10-131-1:1992**

Közműves vízellátás. A csőhálózat tervezési irányelvei

**MI****10-131-2:1982**

Közműves vízellátás. Metántartalmú vizek csőhálózata

**MI****10-157:1987**

Közműves vízvezeték-hálózat üzemeltetése

**MI****10-158-1:1992**

Víznormák. A kommunális vízellátás fajlagos vízigényének meghatározása

**MI****10-158-4:1984**

Víznormák. Ipari vízhasználatok fajlagos irányértékei.

### **III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –**

#### **ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ**

<b>MI</b> Közcsatornák. A hálózatot terhelő fajlagos vízmennyiségek	<b>10-167-2:1987</b>
<b>MI</b> Közcsatornák. Hidraulikai méretezés	<b>10-167-3:1987</b>
<b>MI</b> Közcsatornák	<b>10-167-4:1989</b>
<b>MI</b> Közcsatornák. Zárt szelvényű gravitációs csatornák és mutárgyák	<b>10-167-5:1987</b>
<b>MI</b> Közcsatornák. Csatornák és mutárgyák anyaga	<b>10-167-6:1988</b>
<b>MI</b> Települési szennyvizek térfogatáram mérési módszerei	<b>10-181:1982</b>
<b>MI</b> A közműves vízellátás ágazati irányelvei	<b>10-190:1985</b>
<b>MI</b> Közműves csatornázás ágazati irányelvei	<b>10-191:1984</b>
<b>MI</b> Közműves csatornahálózat üzemeltetése	<b>10-229:1987</b>
<b>MI</b> Műszaki hidraulika. Alapfogalmak	<b>10-291-1:1985</b>
<b>MI</b> Műszaki hidraulika. Nyílt medrek vízszállító képessége	<b>10-291-2:1985</b>
<b>MI</b> Műszaki hidraulika. Csövek és csőhálózatok vízszállító képessége	<b>10-291-3:1985</b>
<b>MI</b> Műszaki hidraulika. Mutárgyak vízszállító képessége	<b>10-291-4:1985</b>
<b>MI</b> Vízmu üzemeltetési szabályzata. Tartalmi előírások	<b>10-314:1990</b>
<b>MI</b> Lakossági csatornabekötések	<b>10-436:1988</b>
<b>MI</b> Csatornaművek üzemeltetési szabályzata. Tartalmi előírások	<b>10-448:1991</b>
<b>MI</b> Vízimunkák, vízellátási létesítmények környezeti hatásvizsgálata. Vizsgálatok rendszere	<b>10-504-1:1992</b>
<b>MI</b> Vízimunkák, vízellátási létesítmények környezeti hatásvizsgálata. Vízellátó rendszerek	<b>10-504-2:1992</b>
<b>MI</b> Vízimunkák, vízellátási létesítmények környezeti hatásvizsgálata. Csatornázási, szennyvíztisztító és szennyvízelhelyező létesítmények	<b>10-504-3:1992</b>
<b>VMS</b> Közütemi vízellátási és csatornázási tervek rajzjelei	<b>170:1974</b>
<b>VMS</b> Szivattyútelepek. Szennyvízátemelők	<b>199-1:1983</b>

**2. SZ. MELLÉKLET A KIVITELEZÉSBEN ÉRINTETT HATÓSÁGOK,  
ÜZEMELTETŐK, EGYÉB ÉRDEKELTEK LISTÁJA**

A vízi létesítményeket engedélyező hatóság:

Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügye-  
lőség

1072 Budapest, Nagydíófa u. 10-12. Telefon: 1/478-44-00  
Fax: 1/478-45-20

A vízi létesítmények engedélyének kiadásában részt vett szakhatóságok:

**Dunaharaszti Polgármesteri Hivatal**

2330 Dunaharaszti, Fő út 152.

06-24/504-400 és 06-24/504-410 06-24/370-457

**Pest Megyei Kormányhivatal Kulturális Örökségvédelmi Irodája**

1014 Budapest, Szentháromság tér 6.

**ÁNTSZ Intézete** Ráckevei Kistérségi Intézet

2300 Ráckeve, Kossuth u. 25.

Tel.: 06-24-485-252 Fax: 06-24-424-107

E-mail: [rackeve@kmr.antsz.hu](mailto:rackeve@kmr.antsz.hu)

Önkormányzatok, az önkormányzati utak kezelői:

Taksony Nagyközség Önkormányzata

Polgármesteri Hivatal

2335 Taksony Fő út 85. sz.

Az állami utak kezelője:

**Magyar Közút Nonprofit Zrt. Központ:**

1024 Budapest, Fényes Elek utca 7-13.

Telefonszám: +36-1-819-9000 Fax: +36-1-819-9540

Területen illetékes közmű üzemeltető szervezetek:

Vízellátás:

Taksony Településüzemeltető Np. Kft

2335 Taksony Wesselényi u.21/A.

Csatornázás:

Dunavarsány és Térsége Víziközműveit Üzemeltető Koncessziós Zrt. (DTV  
Zrt.)

Tel./fax: 06 (24) 483-116

Gázellátás:

Magyar Gázszolgáltató Kft

### III. KÖTET 1. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

2100 Gödöllő Szabó Pál út. 28.

T: 28-545-515

Fax: 28 545-516

Elektromos energia ellátás:

ELMÜ Dunaharaszti

2330 Dunaharaszti, Móra F. u. 1

06-40-38-39-40

Hírközlés:

Invitel Távközlési Zrt.

Szigetszentmiklós Szent Miklós út. 1.sz.

Kábel-tv:

**PR Telecom Kft.**

2315 Szigethalom, Mű út 2/A.

Egyéb érintett állami szervezetek:

Országos Mentőszolgálat

Tűzoltóság

Rendőrség

OMMF Közép-magyarországi Munkabiztonsági Felügyelősége

1092 Budapest, Páva u. 6.

(vízjogi létesítési engedélyezési eljárásonként az érintett szakhatóságok, kezelők, üzemeltetők, illetve közműszolgáltatók listáját és elérhetőségét a vízjogi létesítési engedély tartalmazza)



**3. SZ. MELLÉKLET CSATOLT KIVITELEZÉSBEN ÉRINTETT HATÓSÁ-  
GOK, ÜZEMELTETŐK, EGYÉB ÉRDEKELTEK NYILATKOZATAI, ENGE-  
DÉLYEK**

Közép-Duna Völgyi Környezetvé- delmi, Természetvédelmi és Víz- ügyi Felügyelőség	Vízjogi létesítési engedély
Dunaharaszti Város Önkormány- zata	Építési engedély Határozat
Magyar Közút N.Z.M.Rt.	Közútkezelői hozzájárulás
Taksony Településüzemeltető Np. Kft.	Üzemeltetői hozzájárulás Üzemeltetői nyilatkozat
Taksony Nagyközség Polgármes- teri Hivatala	Tulajdonosi hozzájárulás nyilatkozat
DTV	Közműegyeztetési jegyzőkönyv
Invitel	Közműegyeztetési jegyzőkönyv
Gázszolgáltató	Tervegyeztetési jegyzőkönyv
Biopertol Környezettechnikai Kft.	Befogadó nyilatkozat
Országos Tisztiorvosi Hivatal Közegészségügyi Főosztály	Határozat
Elmű-Émász Hálózati Szolgáltató Kft.	Közműnyilatkozat

### III. KÖTET 2. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK

##### Tartalomjegyzék

1	Földmunkák	7
1.1	Általános előírások	7
1.1.1	Általános megállapítások	7
1.1.2	Beépítésre alkalmatlan anyagok	7
1.1.3	Építőanyagok a csőzónában	8
1.1.4	Építőanyag a visszatöltéshez	9
1.2	Földmunkák készítése, minőségi követelmények	9
1.2.1	Munkaárkok, munkagödrök kialakítása	9
1.2.2	Munkaárok és munkagödör megtámasztása, határolása	12
1.2.3	Felszíni csapadék és csurgalék vizek elleni védelem az építés idején	12
1.2.4	Ágyazat kialakítása	12
1.2.5	Földvisszatöltés és tömörítés	13
1.2.6	Föld depóniakészítés	15
1.3	Minőségellenőrzés, tömörségvizsgálat	15
1.4	Víztelenítés	16
2	Beton és vasbeton szerkezetek készítése	18
2.1	Zsaluzat és állványzat	18
2.1.1	Fogalom meghatározás	18
2.1.2	A munka megkezdésének feltételei	18
2.1.3	Zsaluzatok	18
2.1.4	Állványzatok	19
2.2	Beton, vasbeton szerkezetek	19
2.2.1	Általános előírások	19
2.2.2	A beton bedolgozása	20
2.2.3	Betonzás kedvezőtlen körülmények között	21
2.2.4	A beton utókezelése	22
2.2.5	A zsaluzat eltávolítása	22
2.2.6	Bebetonozandó acélszerkezetek és egyéb elemek	23
2.2.7	Földvisszatöltés	23
2.3	Betonfelületek kialakítása	23
3	Beépítendő anyagokra vonatkozó követelmények	24
3.1	Alkalmazható csatornacsövek	24
3.1.1	Gravitációs csatornák	24
3.1.2	Nyomócsövek	24

### III. KÖTET 2. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK

3.1.3	Kitakarás nélküli építés	24
3.2	Védőcsövek	24
3.3	Gépészeti szerelvények	25
3.3.1	Csővezetékek	25
3.3.2	Szerelvények	25
4	Gravitációs csatornák építése	26
4.1	Általános előírások	26
4.2	Csőfektetés	26
4.3	Aknák és tisztítónyílások	27
4.3.1	Általános előírások	27
4.3.2	Aknák és tisztítónyílások elhelyezése, kialakítása	27
4.3.3	Előre gyártott akna	27
4.3.4	Egyedi kialakítású monolit aknák, monolit aknarészek	28
4.4	Fedlapok	29
4.4.1	Anyag és kialakítás	29
4.4.2	Beépítési követelmények	30
5	Nyomócsövek, nyomás alatti rendszerek építése	32
5.1	Általános előírások	32
5.2	Vezetéképítés	32
5.3	Légtelenítő és ürítő aknák kialakítása	33
6	Kitakarás nélküli építési munkák	35
6.1	Általános követelmények	35
6.2	Talajviszonyok ellenőrzése	36
6.3	Építési követelmények	37
6.3.1	Általános építési követelmények	37
6.3.2	Adatrögzítés az építés során	38
6.3.3	Csőrendszerek, csőszakaszok ellenőrzése	39
6.4	Egyéb követelmények	39
7	Bekötések	<b>Hiba! A könyvjelző nem létezik.</b>
7.1	Általános előírások	<b>Hiba! A könyvjelző nem létezik.</b>
7.2	Gravitációs bekötések	<b>Hiba! A könyvjelző nem létezik.</b>
7.3	Nyomóvezetékes bekötések	<b>Hiba! A könyvjelző nem létezik.</b>
7.4	Házi átemelő	<b>Hiba! A könyvjelző nem létezik.</b>
8	Átemelő aknák	<b>Hiba! A könyvjelző nem létezik.</b>
8.1	Általános követelmények	<b>Hiba! A könyvjelző nem létezik.</b>
8.2	Aknakialakítás	39
8.2.1	Építési követelmények	39

### III. KÖTET 2. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK

8.2.2	Lakatos szerkezetek	40
8.3	Telep felszíni kialakítása	40
8.3.1	Kerítés	40
8.3.2	Burkolat	41
8.3.3	Térvilágítás	41
8.3.4	Védőtető	41
8.3.5	Emelőszerkezet	41
8.4	Telep vízellátása	41
8.5	Villamosság	42
8.5.1	Elektromos energiaellátás	42
8.5.2	Vezérlőszekrény, erősáramú vezérlés	42
8.5.3	Vezérlés kialakítása	43
8.5.4	Távfelügyelet	43
8.6	Szellőzés, légkiegyenlítés és szagmentesítés	<b>Hiba! A könyvjelző nem létezik.</b>
9	Burkolat helyreállítás	45
9.1	Útpályaszerkezetek, járda szerkezetek	45
9.2	Földutak helyreállítása	45
9.3	Útépítési befejező munkálatok	45
9.4	Zöldfelület helyreállítása	46
9.5	Növénytelepítés	47
10	Gépészeti munkák speciális követelményei	48
10.1	Gépészeti berendezések jelölése, azonosítása	48
10.2	Csővezetékek	48
10.3	Szerelvények	49
10.4	Szivattyúk	50
10.5	Üzempróba	51
10.6	Minőségellenőrzés és minősítés	51
11	Szaghatás kezelés berendezései	<b>Hiba! A könyvjelző nem létezik.</b>
11.1	Biofilterek	<b>Hiba! A könyvjelző nem létezik.</b>
11.1.1	Általános ismertetés	<b>Hiba! A könyvjelző nem létezik.</b>
11.1.2	Passzív biofilterek típusai	<b>Hiba! A könyvjelző nem létezik.</b>
11.1.3	Aktív biofilterek típusai	<b>Hiba! A könyvjelző nem létezik.</b>
11.2	Biofilterek telepítése	<b>Hiba! A könyvjelző nem létezik.</b>
11.3	Felügyeleti rendszer – Próbaüzem	52
11.3.1	Vállalkozó feladata a rendszer üzemeltetésével kapcsolatban	52
11.3.2	A technológiai próbaüzemeltető feladata	52
11.3.3	A próbaüzem gyakorlati végrehajtójának feladata	53

### III. KÖTET 2. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK

11.3.4	Szükséges vizsgálatok a próbaüzem alatt	53
12	Elektromos energiaellátás és irányítástechnika	56
12.1	Általános követelmények	56
12.2	Követelmények a PLC programmal szemben:	57
12.3	PLC program tartalmi követelményei:	57
12.3.1	Vezérlési, szabályozási követelmények:	57
12.3.2	Kommunikációs követelmények:	58
12.3.3	Követelmények az ipari PC-vel szemben	58
12.4	Követelmények a PC programmal szemben	58
12.4.1	Alapkövetelmények	58
12.4.2	Kommunikációs követelmények a PC-nél:	59
12.5	Minőségi követelmények	59
12.6	Villamos energiaellátás, kábelezés	60
12.7	Érintésvédelem	60
12.8	Villám- és túlfeszültség védelem	61
12.9	Műszerezettség	61
12.10	Automatizálás	61
13	Keresztezések	63
13.1	Közmű keresztezések	63
13.1.1	Általános előírások	63
13.1.2	Ivóvíz vezeték keresztezése	63
13.1.3	Gázvezeték keresztezése	63
14	Közműkiváltások	64
14.1	Vízvezetékek	64
14.1.1	Általános előírások	64
14.1.2	Felhasználandó anyagok minőségi követelményei	65
14.1.3	Nyomáspróba	66
14.2	Gázvezetékek	67
14.2.1	Általános előírások	67
14.2.2	Felhasználandó anyagok minőségi követelményei	68
15	Építés alatti forgalomkorlátozás és ideiglenes közlekedési létesítmények	70
15.1	Forgalomtechnikai terv	70
15.2	Forgalomtechnikai létesítmények	70
15.2.1	Vízszintes jelzések	71
15.2.2	Függőleges jelzések	72
15.3	Ideiglenes szerkezetek	74

### **III. KÖTET 2. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –**

#### **RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK**

15.3.1	Közúti hidak	74
15.3.2	Gyalogos hidak	74
16	Próbaüzem	75



RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK

## 1 FÖLDMUNKÁK

### 1.1 Általános előírások

#### 1.1.1 Általános megállapítások

A földmunkák építése során Vállalkozónak statikailag állékony, munkavédelmi szempontból biztonságos, a tervezett szerkezetnek és az építési technológiának megfelelő földművet kell készítenie.

A földművet védeni kell az időjárás káros hatásaitól.

A munkaterületet nem szabad olyan állapotban tartani, ill. úgy kialakítani, hogy a vizek levonulása a köz- és magánvagyonban kárt okozhasson, és hogy sértse a környezetvédelem érdekeit. Ha e követelmény érvényesítéséhez technikai beavatkozásra van szükség, azt a Vállalkozó tartozik haladéktalanul végrehajtani.

A földmunkát általánosságban az

MSZ 15105:1965 „Építőipari földmunka”

MSZ EN 1610:2001 „Vezetékek és csatornák fektetése és vizsgálata”

szabvány előírásainak betartásával kell végezni.

Kivitelezés során a munkaterület védelmére gondoskodni kell a védőkorlátok – és szükség esetén az éjszakai világító berendezés elhelyezéséről.

#### 1.1.2 Beépítésre alkalmatlan anyagok

Beépítésre alkalmatlan anyagnak kell tekintetni minden olyan talajt, amely visszépítése során nem biztosítható a tér teljes kitöltése mellett az előírt tömöríthetőség, illetve sem fizikailag, sem kémiaiilag nem szabad hatással lennie az aknákra, csőre, csőanyagra, talajvízre. Nem építhető be olyan talaj, mely a csőanyaghoz, a falvasztagsághoz és átmérőhöz képest túl nagy szemcseméretű, fagyökeret, szemetet vagy egyéb szerves anyagot tartalmaz. Nem építhető be 75 mm-nél nagyobb agyagrög, fagyott talaj, hó, vagy jég.

Ahol az alapsík alatt nem megfelelő földet (pl.: nem tömöríthető) vagy egyéb káros anyagot találtak, azt ki kell emelni, és el kell szállítani. Az így üresen maradt helyet megfelelő töltés anyaggal kell feltölteni és azt legalább  $Trp = 95\%$ -ra kell tömöríteni.

Ha a Vállalkozó úgy látja, hogy valamely anyag szennyezett, úgy azonnal tájékoztatnia kell a Mérnököt, aki írásban válaszol, hogy az illető anyagot szennyezettnek



#### RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK

kell-e tekinteni, vagy sem. A szennyezett anyag kezelési költségeit a Vállalkozónak kell viselnie, ha a Mérnök véleménye szerint a szennyezettség a Vállalkozó hibájából keletkezett.

A gyártók kiegészítő utasításait figyelembe kell venni.

##### *1.1.3 Építőanyagok a csőzónában*

**Ágyazati anyagok:** Jól tömöríthető szemszerkezetű, éles kavicsokat nem tartalmazó homokos kavics vagy bányahomok. Az ágyazat építőanyaga MSZ EN 1610:2001 szerint nem tartalmazhat olyan méretű anyagrészeket, melyek nagyobbak, mint:

- $22\text{ mm} \leq \text{DN } 200$
- $40\text{ mm DN} > 200\text{-től DN} \leq 600\text{-ig}$

Ágyazatnak homokos kavics azokon a helyeken nem alkalmazható, ahol erős talajvízáramlás és ezáltal az ágyazat kimosódása várható. Ezeken a helyeken egyszemcsés maximum 5 mm szemcsenagyságú zúzottkő ágyazatot kell alkalmazni.

**Helyszíni talajok:** Az újra felhasználható helyszíni anyagok feleljenek meg a tervezési előírásokban megkívánt tömöríthetőségi követelményeknek, legyenek mentesek minden csőkárosító anyagtól. (pl. fagyökér, szemét, szerves anyag, 75 mm-nél nagyobb rögök, hó és jég). Sziklás talajnál a vezeték környezetében talajcserét kell végezni.

Az MSZ EN 1610:2001 szerint a következő építőanyagok, helyszíni talajok megfelelőek:

Szemcsés, nem kötött építőanyagok

- egyszemcsés anyag
- folytonos szemeloszlású anyag
- homok
- vegyes szemcséjű keverék (All-In)
- zúzott építőanyag

A szemcsés, nem kötött anyagokról a szabvány részletesen rendelkezik.

Vízzel kötött építőanyagok

- (cementtel) stabilizált talajok
- könnyűbeton
- soványbeton
- nem vasalt beton

**RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK**

- vasbeton

Az alkalmazott építőanyagoknak összhangban kell lenniük a tervek előírásaival.

**1.1.4 Építőanyag a visszatöltéshez**

Minden, a csőzónában megengedett építőanyag felhasználható a visszatöltéshez.

A visszatöltéshez felhasználhatók a földkiemelés során feltárt 300 mm-nél nem nagyobb méretű kövek, vagy azok, melyek a fedőréteg vastagságától kisebbek, vagy a tömörítendő réteg vastagságánál – mindenkor a legkisebb érték a mértékadó – felével egyezők. Ez az érték ezen kívül a talajviszonyoktól és a csőanyagtól függően még tovább csökkenhet. Sziklás talajnál a vezeték környezetében talajcserét kell végezni.

A visszatöltést addig nem szabad megkezdeni, amíg azt a Mérnök nem engedélyezi, vagy a Mérnök előzetesen nem járult hozzá.

A földvisszatöltésre szánt anyagokat gondosan ki kell választani, és csak olyan talaj tölthető vissza, amely az előírt tömörséget és teherbírást biztosítja.

A kiszoruló talajt a szabványok, előírások, és jogszabályok betartása mellett lehetőség szerint más területen talajjavításra, szivárgó készítésre vagy útalap alatti visszatöltésre fel kell használni, ezzel lehetőség szerint minimalizálni a környezet terhelését.

Visszatöltésre használt talajoknál meg kell határozni az optimális tömörítési víztartalmat. Visszatöltéskor a talaj víztartalma a tömöríthetőségnek megfelelően optimális érték körüli legyen.

**1.2 Földmunkák készítése, minőségi követelmények**

**1.2.1 Munkaárkok, munkagödrök kialakítása**

A munkaárkok kitűzését a helyszínrajzon megadott pontokhoz kell elvégezni. A helyszínrajzokon és a részletterveken a kitűzési adatok koordinátásként vannak megadva. Az árok középvonalát, tetejének szélességét pontosan kell kimérni, megjelölni és rögzíteni. A munkaárkok kialakítását a mellékelt mintarajzok alapján kell elvégezni.

Általánosságban, az alábbiakat kell betartani:

A gépi földkiemelés a munkaárkok tervezett fenékszintje felett 10 cm mélységig végezhető. Az utolsó 10 cm – a tükör – csak kézi erővel és közvetlenül a csőfektetés előtt termelhető ki.

### III. KÖTET 2. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK

A munkaárok fenék lejtése és anyaga feleljen meg a terv előírásaiban foglaltaknak. A munkaárok fenék zavartalan legyen. Ha nem az, akkor az eredeti teherbíró képességét megfelelő módszerrel ismét el kell érni.

Ott ahol a csöveket az árokfenékre fektetik, az előírt lejtésnek megfelelően és a szükséges formában kell kialakítani, hogy a cső felfekvése teljes hosszban biztosított legyen. A tokok, csőkarmantyúk számára megfelelő módon mélyített fejjödröket kell kialakítani az alsó ágyazati rétegben vagy az árokfenéken.

Fagy esetén szükség lehet az árokfenék védelmére úgy, hogy fagyott rétegek sem a cső alatt, sem körülötte ne maradjanak.

A munkaárok fenékszintjének hibás – a tervezettnél mélyebb – kimunkálása esetén a rétegesen visszatöltött és eltereketett földet gépi tömörítéssel  $Trp = 90\%$ -ra kell tömöríteni.

Amennyiben a munkaárok feneke átázott, úgy az elnedvesedett talajréteget ki kell cserélni előzetesen egyeztetett és jóváhagyott módszer szerint. A munkaárok alját tömörítéssel úgy kell elkészíteni, hogy az előírt fektetési szögnek megfelelő alátámasztás biztosított legyen.

A munkaárok fenékszintjét úgy kell kialakítani, hogy az minimálisan az alsó ágyazati réteg vastagságával legyen mélyebben a vezeték tervezett fektetési szintjéhez képest.

A munkaárok legkisebb szélessége a DN névleges átmérő függvényében MSZ EN 1610:2001 szerint

DN [mm]	Legkisebb árokszélesség (OD + x) [m]		
	Dúcolt árok	Dúcolatlan árok	
		$\beta > 60^\circ$	$\beta \leq 60^\circ$
$\leq 225$	OD + 0,40	OD + 0,40	
$> 225 \leq 350$	OD + 0,50	OD + 0,50	OD + 0,40
$> 350 \leq 700$	OD + 0,70	OD + 0,70	OD + 0,40
$> 700 \leq 1200$	OD + 0,85	OD + 0,85	OD + 0,40
$> 1200$	OD + 1,00	OD + 1,00	OD + 0,40

### III. KÖTET 2. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK

Az OD+x adat estén az  $x/2$  a cső és a munkaárok fala, illetve a dúcolat közötti legkisebb szélességnek felel meg. Ahol: OD a külső átmérő [m], a dúcolatlan árok részsűszöge a vízszinteshez képest.

A munkaárok legkisebb szélessége az árokmélység függvényében MSZ EN 1610:2001 szerint:

Árokmélység [m]	Legkisebb árokszélesség [m]
< 1,00	Nincs megadva
$\geq 1,00 \leq 1,75$	0,80
$> 1,75 \leq 4,00$	0,90
> 4,00	1,00

A két értékből mindig a nagyobb árokszélesség veendő figyelembe.

A minimális munkaároktól abban az esetben lehet eltérni, ha az alábbi feltételek teljesülnek:

- soha senki nem megy le a munkaárokba,
- soha senki nem megy a csővezeték és az árokfal közötti térségbe,
- szűk helyen és elkerülhetetlen körülmények esetén
- az előző feltételek teljesülése mellett a cső megfelelő beágyazása biztosítható

Minden ilyen esetben különleges intézkedések szükségesek a kivitelezéshez.

A munkaárok kialakításánál a Vállalkozó a lehető legnagyobb gondossággal járjon el és teremtsen meg minden szükséges előfeltételt, hogy megakadályozza az anyag lecsúszását és leomlását a munkagödör és töltések oldaláról.

Megcsúszás és omlás esetén a Vállalkozónak ki kell javítania valamennyi földmunkát és az ezzel kapcsolatos károsodást, és végre kell hajtania a munkálatok bármely módosítását, a Mérnök megelégedésére, külön költség felszámítása nélkül. Megcsúszások esetén különös tekintettel meg kell vizsgálni, hogy az elhelyezett cső nem sérült-e, illetve nem mozdult-e el.

**RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK**

*1.2.2 Munkaárok és munkagödör megtámasztása, határolása*

A munkaárok állékonyságát és a munkagödör melletti talajtest fellazulásának megakadályozását dúcolással, rézsűs kiképzéssel vagy más megfelelő módszerrel kell biztosítani. Vállalkozónak erre vonatkozóan a kiviteli tervezés során kell javaslatot tennie, melyet a Mérnökkel jóvá kell hagyatni. Vállalkozónak a munkaterület helyi adottságait figyelembe véve kell meghatározni a munkaárok/gödör megtámasztásának és határolásának módját és technológiáját.

Munkaárok és munkagödör megtámasztása során alapvetően az alábbi szabványokra kell tekintettel lenni:

MSZ 15003:1989	Tervezési előírások a munkagödrök határolására, megtámasztására és víztelenítésére	
MSZ EN 13331-1:2003	Munkaárok-dúcoló rendszerek. Termékmeghatározás	1 rész
MSZ EN 13331-2:2003	Munkaárok-dúcoló rendszerek. 2 rész	Értékelés számítással vagy vizsgálat

A dúcolatot csak akkor és úgy szabad eltávolítani, hogy a csővezeték ne sérüljön, és helyzete se változzon. Ez általában a megfelelően tömörített csőzóna (árokfenéktől a cső feletti 15 cm-ig) kialakítással érhető el.

*1.2.3 Felszíni csapadék és csurgalék vizek elleni védelem az építés idején*

A Vállalkozónak minden óvintézkedést meg kell tenni, hogy megelőzze a munkaterület (árok) csapadékvízzel történő elöntését. A munkahelyeket, munkaárkokat úgy kell kialakítani, hogy azokban a lefolyó csapadékvíz kárt ne tegyen. A munkaárok és környezete kialakítása során gáttal, terelőárokcal, és más, a helyszínnek megfelelő megoldással gondoskodni kell a munkaárok felszíni vizektől való védelméről. Különös gondot kell fordítani az ideiglenes és végleges földművek elmosás elleni védelmére.

Elöntés esetén minden veszteséget vagy rongálódást saját költségére kell pótolnia, kijavítania.

*1.2.4 Ágyazat kialakítása*

A csőfektetést megelőzően a cső alá mintakeresztszelvényeken megadott ágyazatot kell készíteni. Az ágyazat kialakítását, és az ágyazati rétegek fogalmát az MSZ EN 1610:2001 szerint kell érteni.

Az „a” alsó ágyazati réteg vastagsága a cső alsó élétől mérve min. 15 cm

### III. KÖTET 2. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK

A „b” felső ágyazati réteg vastagsága a beágyazási szög szerint határozandó meg.

Az ágyazatot min.  $Trp = 90\%$ -ra kell tömöríteni.

A csőzóna tömörsége  $Trp = 85\%$  legyen.

Az alsó ágyazati rész elkészítése előtt az árokfenék tömörségét meg kell vizsgálni és a Mérnök felé bizonylatolni kell.

Csatornacsövek esetében az alábbiak szerint különös gonddal kell eljárni:

- A cső felső ágyazati réteg vastagságát (a beágyazási szöget) az alkalmazott csőanyag szilárdsági követelményeinek megfelelően kell kialakítani.
- $120^\circ$ -os beágyazási szögnek megfelelő ágyazati kialakítást kell alkalmazni. Általános esetben a  $120^\circ$ -os beágyazási szögnek megfelelő ágyazati kialakítást lehet alkalmazni Alábányászott, csúszásveszélyes és süllyedés érzékeny feltöltött területek esetében  $120^\circ$ -os beágyazási szög mellett az árok fenekét 25 cm vastagságban elő kell tömöríteni

Vízvezetékek esetében az ágyazatot az MSz EN 805:2000 10.2 pont előírásai szerint kell elkészíteni

#### 1.2.5 Földvisszatöltés és tömörítés

A visszatöltés megkezdése előtt meg kell győződni az alábbiakról:

- A csőzóna az előírt anyagból, az előírt vastagságban készült el.
- A csőzóna anyaga kellő tömörségű
- A vezetékek nyomvonala és magassága terv szerinti.
- A vezetéken nincsenek sérülések és alakváltozások.
- A kötések megfelelőek.

A Vállalkozó miután meggyőződött a visszatölthetőség feltételeiről, a Mérnök jóváhagyásával a visszatöltést saját felelősségére elvégezheti. Amennyiben a végső ellenőrzés során hibás munkavégzés (tömörség, csőelmozdulás, stb.) derül ki, akkor a Vállalkozónak saját költségére kell a hibát kijavítani.

A visszatöltést és a tömörítést a cső két oldalán mindig egyszerre, szimmetrikusan kell végezni. A visszatöltést 20 cm-es rétegenkénti tömörítéssel a csőzáradék vonala feletti 0,50 - 1 m-es magasságig kell készíteni, a csőkötések szabadon hagyásával (I. Ütem). Az eredményes víztartási- illetve nyomócsövek esetén nyomáspróba elvégzése után a térszintig történő visszatöltés következik (II. ütem).

A vezetékházban és a záradékvonaltól 50 cm-rel kisebb töltési sík alatt 30 kg-nál nagyobb tömegű tömörítő eszköz használata tilos! A visszatöltött földtömeg elázá-

**RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK**

sának megelőzése érdekében a víztelenítést mindaddig fenn kell tartani, amíg a visszatöltött, tömörített földtömeg magassága a nyugalmi talajvíz szintet 50 cm-rel meghaladja. Fagyott talajt, 10 cm-nél nagyobb görgeteget, építőipari törmelék, szerves talajt és szennyezett talajt visszatölteni tilos! Iszapolással tömöríteni tilos!

Műtárgyak mellé a földvisszatöltést csak akkor lehet megkezdeni, ha a megépített szerkezet a földterhelésből és a tömörítésből származó dinamikus terhelés felvételéhez szükséges teherbíró képességét már elérte.

A döntéses földvisszatöltés tilos!

A Vállalkozó köteles minden segédeszközt - dúcolást, zsaluzatot, stb. – a munkavédelmi előírások betartása mellett eltávolítani a munkagödörből a földvisszatöltés megkezdése előtt.

A földvisszatöltés tömörsége a vonatkozó tervekben megadott legyen.

A csövek körüli úgynevezett csőzónával kapcsolatban az alábbi előírásokat kell betartani:

- A csőzónába kőmentes, jól tömöríthető, a cső állapotát nem veszélyeztető talajt kell visszatölteni.

A csőzónát csak kézíleg szabad tömöríteni. A visszatöltést a cső mindkét oldalán egyenletesen és lépcsőzetesen kell elvégezni. Ide csak kő és rögmentes anyag tölthető vissza. Ha ez helyi anyagból nem biztosítható, talajcserét kell végezni. Ebben az ún. „vezetékzónában” a szükséges tömörség  $Trp = 85\%$ .

A csőzóna feletti árokszakaszon a tömörségnek meg kell egyeznie az úttöltésre előírtakkal. Az útburkolat alatti 50 cm-t különös gondossággal kell visszatölteni és tömöríteni  $Trp$  95-ra.

A csőzóna tetején a  $Trp$  értékét méréssel ellenőrizni és bizonylatolni kell a Mérnök felé. A mérés helyét a Mérnök jelöli ki. Két mérőhely távolsága nem lehet nagyobb 1000 m-nél.

A földvisszatöltést maximum 0,20 m rétegenként kell elteríteni és tömöríteni, a tömörséget 0,50 m rétegenként kell ellenőrizni. Ahol szerkezet, műtárgy két vagy több oldalán kell földvisszatöltést végezni, azt a szemben lévő oldalaknál egyszerre kell végezni, úgy, hogy a szintkülönbség soha ne haladja meg a 0,30 métert.

A csőzóna felett általában helyi tömöríthető, megfelelő víztartalmú talajanyag használható, mely tömöríthetőségéről a Vállalkozónak saját költségén meg kell győződnie. Ezeket általában könnyű gépi eszközzel is lehet tömöríteni, de ez nem okozhat

### III. KÖTET 2. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK

ja a beépített cső deformációját. Nehéz döngölő és vibrációs gépek használata csak 1,0 m takarás elérése után engedhető meg, illetve figyelembe kell venni a gyártó Műszaki Feltételeiben rögzítetteket. A tömörítést úgy kell végezni, hogy a beépített csövekben, kötéseken kár ne keletkezzék.

A tömörségi értékeket vizsgálattal kell igazolni, és a hely feltüntetésével jegyzőkönyvben és az építési naplóban kell rögzíteni.

#### 1.2.6 Föld depóniakészítés

Az építési munkák során kitermelt és a későbbi földvisszatöltés miatt helyszínen tartott földmennyiséget Vállalkozó köteles rendezett módon, depóniában tárolni. A depónia hajlásszöge feleljen meg a tárolt talaj belső súrlódási szöge alapján számítható biztonságosan állékony rézsű hajlásszögének.

A kialakított depónia elhelyezése és méretei nem akadályozhatják a kivitelezést és a telep üzemeltetését.

A depóniában elhelyezett anyagot a Vállalkozó saját költségére köteles védeni az időjárás által okozott káros hatásoktól (pl.: csapadék okozta kimosódás, szárazság esetén szemcsésedés, por emisszió, stb.), és az anyagot a beépítésre tervezett anyagminőségnek megfelelő állapotban tartani.

#### 1.3 Minőségellenőrzés, tömörségvizsgálat

Az ágyazati rétegeket és a csőzóna feletti visszatöltéseket az

MSZ 14043-7:1981 „Talajmechanikai vizsgálatok. A talajok tömöríthetőségének és tömörségének vizsgálata”

vagy

UT 2-3.103:1998 ME „Radiometriás tömörségmérés. Földművek, kötőanyag nélküli alaprétegek, hidraulikus kötőanyagú útalapok térfogatsűrűségének és víztartalmának meghatározása”

vagy

ÚT 2-2.124 :2005 Dinamikus tömörség- és teherbírásmérés kistárcsás könnyű ejtősúlyos berendezéssel

szerint kell ellenőrizni.



#### **RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK**

A tömörségi vizsgálat végzését erre akkreditált laboratóriumnál kell megrendelni, és az általa kiállított bizonylatokkal kell igazolni a megfelelőséget. A vizsgálatnál alkalmazhatók az izotópos vizsgálatok.

A mintázást a nyomvonalon a Mérnökkel egyeztetett helyeken, csatorna esetében minimum aknaközönként, vízvezeték fektetés esetében 50 m-ként kell elvégezni, és minimum 300 m-ként a Mérnök által kijelölt helyen talaj teherbírást kell mérni.

#### **1.4 Víztelenítés**

A munkálatok során, az egyes területeken különböző mértékben (lásd: Műszaki leírások, talajmechanikai szakvélemény) lehet számítani a talajvíz és rétegvíz megjelenésére. Amennyiben a talajvíz, vagy rétegvíz a munkaárókban megjelenne, a víztelenítést az

MSZ 15003:1989 - Tervezési előírások a munkagödrök határolására, megtámasztására és víztelenítésére

MSZ-08-1788:1984 - A talaj szivárgási tényezőjének helyszíni mérése

MSZ-04-801-3:1990 - Építő- és szerelőipari segédszerkezetek. Munkaterületek víztelenítése MSZ-04-901:1989 - Munkavédelem. Építőipari földmunkák, dúcolások és alapozások biztonságtechnikai követelményei szabványban előírtak betartásával kell végrehajtani.

A Vállalkozónak saját költségére kell a munkaárók víztelenítéséről gondoskodni, a nem megfelelő víztelenítésből adódó veszteséget vagy rongálódást térítésmentesen kell pótolnia.

Munkaárókban és munkagödrökben a talaj minőségétől függően a víztelenítést a Vállalkozónak kell megterveznie, és lehetőség szerint nyíltvíz tartással vagy vákuum kutas víztelenítéssel kell gondoskodni a csapadékvizek és talajvizek összegyűjtéséről és elvezetéséről.

Amennyiben az elvezetéshez közművet kíván igénybe venni, ezt előzetesen egyeztetnie kell a közmű üzemeltetőjével. A vízelvezetéssel kapcsolatos költségek a vállalkozót terhelik.

A Mérnök jóváhagyása szükséges ahhoz, hogy hogyan víztelenítik a munkagödört, és hogyan vezetik el a vizet. A Vállalkozónak kell biztosítania, hogy elegendő készletléti felszerelés legyen a helyszínen egész idő alatt, nehogy megszakadjon a víztelenítés folyamatossága.

### **III. KÖTET 2. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –**

#### **RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK**

A Vállalkozónak meg kell győződnie arról, hogy milyen vízszintek várhatók az építés ideje alatt, hogy ezek a vízszintek a terepszint felett vagy alatt vannak-e, milyen áramlások és vízszintek várhatók, milyen a talaj és az altalaj állapota és minden egyéb dologról, mely az ideiglenes munkák megfelelőségével, és maguknak a műtárgyaknak és létesítményeknek az eredményes és megfelelő kivitelezésével kapcsolatos.

Vállalkozó a munkaárok víztelenítése során köteles gondoskodni a munkaterület környezetében lévő épületek, építmények állékonyságáról. Ezért a helytelen víztenítésből bekövetkező épületkárok javítási, kártérítési költségei a Vállalkozót terhelik.

## **2 BETON ÉS VASBETON SZERKEZETEK KÉSZÍTÉSE**

### **2.1 Zsaluzat és állványzat**

#### *2.1.1 Fogalom meghatározás*

A zsaluzatok magukba foglalnak minden zsalutáblát, amelyet a betonszerkezetek kialakításához szükségesek, beleértve a zsaluzatokat tartó szerkezeteket is.

A szerkezetek betonozásához készülő állványzatok magukba foglalják a fa, a fa és acél, vagy csak acélszerkezetű állványzatok építéséhez és bontásához szükséges munkákat és anyagokat.

#### *2.1.2 A munka megkezdésének feltételei*

A Vállalkozó köteles az általa alkalmazni kívánt zsaluzatokról és állványzatokról rajzokat, és statikai számításokat benyújtani a Mérnöknek jóváhagyás céljából.

A rajzoknak tartalmazniuk kell a javasolt anyagokat és a szerkezet részleteit, mint például a zsalutáblák, merevítések, támaszok, csavarok és ékek méreteit, távolságát, és elhelyezkedését. A zsaluzatok és állványzatok építését nem szabad addig megkezdeni, amíg a rajzokat és a számításokat a Mérnök jóvá nem hagyta, de egy ilyen jóváhagyás nem mentesíti a Vállalkozót azon felelőssége alól, hogy a zsaluzatok és állványzatok megfelelőek legyenek.

A zsaluzat legyen megfelelő kialakítású és kivitelű ahhoz, hogy elviselje a friss beton és egyéb hatások okozta terheléseket káros alakváltozás nélkül. A zsaluzat legyen megfelelően zárt, hogy a víz és a habarcs ne folyjon ki a betonból.

#### *2.1.3 Zsaluzatok*

##### *2.1.3.1 Anyagok a zsaluzathoz*

A zsaluzatot jó minőségű, állékony, kellően sima felületű elemekből, illetve a fazsaluzat esetén jó minőségű fából kell készíteni. A zsaluzathoz alkalmazott faanyag legalább 25 mm vastag legyen.

A zsaluzat betonnal érintkező felületeinek simának, a csatlakozásoknak pedig zártanak, fazsaluzat esetében gyalultnak kell lenniük.

##### *2.1.3.2 A zsaluzat rögzítése*

A zsaluzatot vonalban és síkban pontosan rögzíteni kell, a csatlakozásoknál hasadékok nem lehetnek. A zsaluzatot úgy kell kitámasztani, hogy a helyét elmozdulás és

**RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK**

deformáció nélkül tartsa meg a betonozás és a beton tömörítése közben. Minden csatlakozás vagy vízszintes, vagy függőleges legyen, hacsak a beton végső alakja ezt másként nem kívánja meg.

**2.1.3.3 A zsaluzatok felületi kezelése**

Minden betonnal érintkező felületet a betont és a zsaluzatot nem károsító, és a környezetet nem szennyező, egészséget nem veszélyeztető anyaggal kell bevonni minden használat előtt a beton tapadásának megakadályozására.

**2.1.4 Állványzatok**

A faanyag és acél elemek méretei, fajtája és minősége, az állványzat alapozásának módja és az állványzat elemei közötti minden kapcsolat feleljen meg a statikai számításoknak, és az állványzati tervnek, és feleljenek meg a faszervezetekre és acélszerkezetekre vonatkozó érvényben lévő szabályzatoknak és szabványoknak.

A kész állványzatnak olyan szerkezetűnek kell lennie, hogy az állványzat leengedhető, emelhető és szétszerelhető legyen. Az állványzatot színtezni kell a betonozás előtt, és a betonozás közben a süllyedést lécekkel mérni kell.

A betonozás közben kötelező jelleggel kell figyelni az állványzatot és a zsaluzatot. Az észrevett lazulásokat és deformációkat azonnal ki kell javítani.

A zsaluzatot és az állványzatot a szerkezet egyik részéről sem szabad eltávolítani addig, amíg a beton meg nem szilárdul. A kiszaluzásra és állványbontásra a Mérnök ad engedélyt, tájékoztató próbatestek törési eredménye alapján.

**2.2 Beton, vasbeton szerkezetek**

**2.2.1 Általános előírások**

A Műszaki Előírások e fejezete valamennyi beton, vasbeton szerkezetre vonatkozik. Ezeket a szerkezeteket a terveknek megfelelően kell elkészíteni.

**2.2.1.1 A bedolgozandó beton minősége**

Minden esetben a Műszaki tervben előírt minőségű betont kell bedolgozni. Szennyvízzel érintkező felületek esetében pH 4 kémhatást kell figyelembe venni.

**2.2.1.2 Építészeti megjelenés**

A betonszerkezetek különböző részeinek építészeti kezelése megkívánja, hogy a beton egységes textúrájú és színű legyen. A Vállalkozónak ezért minden szerkezethez azonos gyárból kell biztosítani a cementet, illetve azonos forrásból az adalékanyagot, ha csak nincs ettől eltérő írásos engedélye a Mérnöktől. A látható felületek

**RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK**

zsaluzatának anyagát (fém, gyalult fa, műanyag), illetve a felület kiképzésének a módját a Mérnökkel előzetesen jóvá kell hagyatni.

**2.2.1.3 A szerkezet alakhűsége**

A szerkezetnek az MSZ 7658-2:1982 szerint 1. minőségű szintre előírt értékeknek kell megfelelniük. Az ellenőrzést a Mérnöknek minden terv szerinti méretnél el kell végeznie, és azt az építési naplóba rögzítenie kell.

**2.2.1.4 Az elkészült felület szemrevételezése**

Az eltakarásra kerülő beton felületen észlelt hiányosságokat a Vállalkozónak saját költségén ki kell javítania a Mérnök megelégedésére. A teljes felületet szemrevételezni kell az MSZ 7658-2:1982 szerint. A földdel eltakarásra kerülő szerkezeten m<sup>2</sup>-ként legfeljebb öt, egyenként legfeljebb 500 mm<sup>2</sup>-nél nem nagyobb felületi hiány engedhető meg, ha a betonacél előírt beton takarása biztosítva van, és a csorbulás mélysége a 10 mm-t nem haladja meg. Észlelt fészkes szerkezetet a Mérnök által jóváhagyott módon kell kijavítani.

**2.2.2 A beton bedolgozása**

**2.2.2.1 Előkészítő munkálatok**

A Vállalkozónak a betonozási munkákhoz részletes technológiai utasítást kell készítenie, és a Mérnökkel jóváhagyatnia (keverés, szállítás, bedolgozás, utókezelés).

A betonozás megkezdése előtt a Mérnöktől írásos engedélyt kell kérni.

A zsaluzatot megfelelő alakban és beállításban tartó ideiglenes támaszokat, alátámasztásokat és merevítéseket, amelyek helyére beton fog kerülni, teljes egészében el kell távolítani, amikor a bebetonozás olyan magasságot ért el, hogy továbbiakban már nincs rájuk szükség.

Ha szükséges, illetve ha a Mérnök elrendeli, a Vállalkozó köteles a zsaluzatot lehűteni, ha az túlmelegedett, vagy különlegesen kiszáradt a napsugárnak való hosszabb kitétel miatt.

A Vállalkozó gondoskodjon arról, hogy minden fából készült sablon megfelelő nedvességét megtartsa ahhoz, hogy zsugorodás és deformáció ne keletkezzen. A zsaluzat mindenfajta áztatása vagy permetezése csak tiszta vízzel történhet.

A Mérnök letilthatja a betonozást olyan zsaluzatban, amely túl meleg vagy túl száraz lett ahhoz, hogy ezekben a Műszaki Előírásoknak megfelelő betont lehessen előállítani. A zsaluzat hűtéséért, illetve áztatásáért, és a túl meleg zsaluzattal kapcsolatban felmerült költségeért semmiféle külön költség nem számolható el.

### III. KÖTET 2. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK

A beton szállítása és bedolgozása

A mixer kocsik számát a bebetonozandó szerkezet építési üteme határozza meg. A folyamatos betonozást megfelelő biztonsággal garantálni kell.

Amennyiben a szállítás és bedolgozás késedelme miatt a beton kötni kezd, akkor azt nem szabad bedolgozni, és el kell távolítani a munkahelyről.

A műtárgy valamely részét vagy egységét folyamatos művelettel kell betonozni. Megszakítást nem lehet megengedni a Mérnök engedélye nélkül. Ahol a betonozást meg kell szakítani, ott megfelelő elővigyázatossággal biztosítani kell, hogy a korábban bedolgozott betonhoz a későbbi beton megfelelően kössön.

A rögzített vasalás fölött a betont nem szabad szállítani a bedolgozáshoz, ha nem gondoskodtak arról, hogy a vasalás el ne mozdulhasson, és ne károsodhasson.

A betont vízszintes rétegekben kell bedolgozni, amelynek vastagsága vasbeton esetén maximum 0,30 m és tömegbeton esetén 0,50 m. Minden réteget be kell dolgozni és tömöríteni, mielőtt a megelőző adag kötése megkezdődött.

A beton tömörítése

A betont elhelyezése után alaposan tömöríteni kell bemerülő vibrátorral, vagy zsalu vibrátorral.

Minden hozzáférhető helyen belső vibrátort kell alkalmazni, és csak a nem hozzáférhető helyeken kell külső vibrátort alkalmazni.

A bemerülő vibrátorok frekvenciája nem lehet 7000/perc értéknél kisebb, bemerített állapotban.

A vibrátorokat úgy kell kezelni, hogy a beton tökéletesen körülfogja a vasalásokat, a beépített rögzítő elemeket, valamint a zsaluzás sarkait és szögleit.

A zsalu vibrátorok a Mérnök által elfogadott típusúak legyenek. Minden esetben a betonozás előtt a Mérnök jóváhagyását kell kérni a zsalu vibrátorok számát, elhelyezését és távolságait illetően.

A zsaluzat kézi szerszámokkal való ütögetésével nem szabad tömöríteni.

#### 2.2.3 *Betonozás kedvezőtlen körülmények között*

A kedvezőtlen időjárási körülmények közötti betonozáshoz külön betontechnológiai előírást kell készíteni, és azt a Mérnökkel jóvá kell hagyatni.

Nem szabad betonozni nagy esőben, vagy amikor a beton hőmérséklete 30°C fölé emelkedik, vagy amikor az adalék felülete vagy az a felület, melyhez a betonozás

#### RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK

történik, jeges. Heves esőnek számít, amikor az esőcseppek mérete akkora, hogy a frissbetonra esve hatása lehet a beton minőségére a száradási idő után. Amikor a levegő hőmérséklete meghaladja a 30°C értéket, a betonozás csak akkor végezhető a Mérnök jóváhagyásával, ha speciális intézkedésekkel gondoskodtak a beton korai kötésének megakadályozására, mint például a keverővíz hőmérsékletének csökkentésével, az adalékok és a zsaluzatok folyamatos vízzel való permetezésével, vagy a kész beton ideiglenes lefedésével.

Hideg évszakban, és amikor a hőmérséklet várhatóan +5°C alá csökken, a Vállalkozó köteles megfelelő hő-védelemmel ellátni a beépített betont.

##### 2.2.4 A beton utókezelése

A Vállalkozó köteles az általa használni kívánt utókezelési módszer leírását előzetesen, jóváhagyásra benyújtani a Mérnök részére.

A betonozástól számított hét napon keresztül a betont védeni kell a nedvesség elvesztésétől, a gyors hőmérséklet-változástól, esőtől és folyóvíztől, mechanikus sérülésektől és a levegőben szálló por és homok általi szennyeződésektől.

A Vállalkozónak az utókezeléssel kapcsolatos minden idegen anyagot el kell távolítania a Mérnök megaláztatására.

##### 2.2.5 A zsaluzat eltávolítása

A kizsaluzást úgy kell végezni, hogy a betonban károsodás ne történjék. A zsaluzatokat csak akkor szabad eltávolítani, miután a beton kellőképpen megkötött és megszilárdult, azaz amikor a beton olyan mértékben kötött meg, hogy zsugorodási repedések már nem fordulhatnak elő, és nem történhet semmi sérülés vagy deformáció. Az 5°C hőmérséklet alatt betonozott szerkezet zsaluzatát nem szabad eltávolítani addig, amíg tájékoztató próbatest törésével meg nem győződnek a beton megfelelő szilárdságáról, függetlenül az eltelt időtől.

A helyszínen betonozott különféle szerkezetek esetére a betonozás és a kizsaluzás közötti minimális időtartamokat az MÉASZ ME-04-19:1995 tartalmazza. A munkahelyi hőmérséklet változása, valamint az érlelési körülmények függvényében a Mérnök megváltoztathatja a táblázatban adott időket.

Kizsaluzás vagy állványleeresztés okozta betonsérüléseket a Vállalkozónak saját költségére kell kijavítani, a Mérnök jóváhagyásával és megaláztatására.

Minden zsaluzatot el kell távolítani, függetlenül attól, hogy a talajszint vagy vízszint felett vagy alatt helyezkedik el.

**RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK**

**2.2.6    *Bebetonozandó acélszerkezetek és egyéb elemek***

Az összes olyan acélszerkezetet és egyéb elemet, amelyet be kell betonozni, a terveknek megfelelően kell a Vállalkozónak rögzíteni és bebetonozni, a Mérnök engedélye alapján.

A Vállalkozónak kell szolgáltatnia a fent említett szerkezetek és egyéb elemek pontos beállításához szükséges alátéteket és egyéb kiegészítő elemeket.

A Vállalkozónak biztosítania kell, hogy a fent említett minden szerkezet és elem idejében a munkahelyen legyen, hogy elkerülhető legyen a betonozási munkák folyamatainak megszakítása.

**2.2.7    *Földvisszatöltés***

Ha a Mérnök másképp nem rendelkezik, a betonszerkezetek körül és fölött földvisszatöltést nem szabad elvégezni a betonozástól számított 15 napon belül. A földdel érintkező felületeket szigetelni kell.

**2.3      *Betonfelületek kialakítása***

A betonszerkezetek különböző részeinek felületi kezelése megkívánja, hogy a beton egységes textúrájú és színű legyen. A látható felületek zsálatának anyagát (fém, gyalult fa, műanyag), illetve a felület kiképzésének a módját a Mérnökkel előzetesen jóvá kell hagyatni.

Azokat a felületeket, amelyek láthatóak maradnak, hacsak nincs másféle előírás vagy a Mérnök másképpen nem rendelkezik, minden kilátszó betonfelületet, közvetlenül a bedolgozás után le kell simítani. Azokat a felületeket, melyek földvisszatöltéssel lesznek eltakarva, vagy a sózás következtében tönkremehetnek, bevonattal kell megvédeni. A már lesimított felületeket az utókezelés ideje alatt mindenféle rongálódástól meg kell védeni.

Az utókezelést olyan gondosan kell végezni, hogy a zsugorodásból vagy hőhatásból keletkező repedések tágassága 0,2 mm-nél kisebb legyen.

Amennyiben a beton felületén felületi hibák jelentkeznek, azokat ki kell javítani a Vállalkozó költségére. A javítást a Mérnök által jóváhagyott technológia és ellenőrzés mellett kell elvégezni. Nem megfelelő esztétikájú javítás esetén bontás és újbetonozás is előírható.



### **3 BEÉPÍTENDŐ ANYAGOKRA VONATKOZÓ KÖVETELMÉNYEK**

#### **3.1 Alkalmazható csatornacsövek**

##### *3.1.1 Gravitációs csatornák*

Gravitációs csatornák és bekötések az ajánlati dokumentáció 5. kötetében leírt csőanyagból építendők. Ettől eltérni csak az Üzemeltető, a Tervező és a Mérnök hozzájárulásával lehet. A csőanyagnak mindenkor meg kell felelnie a vonatkozó nemzeti szabványoknak, és rendelkeznie kell megfelelőségi tanúsítvánnyal.

A Vállalkozónak az ajánlattétel során be kell mutatnia az alkalmazandó csőanyagokat, valamint igazolnia kell azok megfelelőségét és beépíthetőségét.

##### *3.1.2 Nyomócsövek*

A nyomócsövek és bekötések az ajánlati dokumentáció 5. kötetében leírt csőanyagból építendők. Ettől eltérni csak az Üzemeltető, a Tervező és a Mérnök hozzájárulásával lehet. A csőanyagnak mindenkor meg kell felelnie a vonatkozó nemzeti szabványoknak, és rendelkeznie kell megfelelőségi tanúsítvánnyal.

A Vállalkozónak az ajánlattétel során be kell mutatnia az alkalmazandó csőanyagokat, valamint igazolnia kell azok megfelelőségét és beépíthetőségét.

##### *3.1.3 Kitakarás nélküli építés*

A beépítésre kerülő anyagoknak meg kell felelniük az MSZ EN 14457:2004 vonatkozó érvényes szabványnak, műszaki előírásoknak. Az alkalmazandó anyagokat jóvá kell hagyatni a Mérnökkel. A beépítésre kerülő csőanyag illeszkedjen a kapcsolódó gravitációs vagy nyomott hálózathoz alkalmazott csőanyaghoz (javasolt az azzal megegyező).

A Vállalkozónak az ajánlattétel során be kell mutatnia az alkalmazandó csőanyagokat, valamint igazolnia kell azok megfelelőségét és beépíthetőségét.

#### **3.2 Védőcsövek**

A védőcsövek a terveken megadott méretű és anyagú csövekből készülnek. A csövek minőségét az adott anyagra vonatkozó szabványok, valamint műszaki irányelvek és feltételek szabályozzák, melyeket a Szabványjegyzék is ismertet.

Az alkalmazott védőcsövek statikai szempontból feleljenek meg a közúti, illetve vasúti terhelésre vonatkozó előírásoknak, mind az építés, mind pedig az üzemelés

**RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK**

időszakában. Az alkalmazott védőcsövek statikailag feleljenek meg a sajtolás során keletkező hatásokkal szemben.

A védőcsőben vezetett haszoncsőnél csak húzásra igénybe vehető kötés alkalmazható.

**3.3 Gépészeti szerelvények**

*3.3.1 Csővezetékek*

A szerelvény aknában elhelyezendő gépészeti csövek és leágazások KO 35 (rozsdamentes) acélból, vagy gömbgrafitos öntöttvasból készülhetnek a tervekben meghatározott feltételekkel. A földbe ástott KO acél csöveket védeni kell a katódkorrozótól.

Tűzi horganyzott csöveket nem lehet használni.

*3.3.2 Szerelvények*

A beépítendő szerelvényeknek ivóvízzel való érintkezésre alkalmasnak kell lenniük, azaz a gyári tanúsítvány alapján vízhálózatba beépíthetők. Csak olyan szerelvény építhető be, amely a fokozott agresszív, és esetenként darabos, szálas szállítandó közegnek ellenáll.

Szerelvényekkel szembeni további elvárások:

- A szerelvények és idomok öntöttvas részei gömbgrafitos öntvényből GGG40 legyenek, 18%-os szakadási nyúlással.
- A bevonat nélküli szerkezeti anyagok összetételükből és minőségüknél fogva legyenek korrózióállóak. A fémes szerkezeti elemek összhangja zárja ki a galvánelemek kialakulásával járó korróziót.
- Az öntvények min. 250µm pórusmentes (elektromos szigetelő képesség 3 kV-nál) epoxigyanta bevonattal rendelkezzenek. A tapadó szilárdság legalább 12 N/mm<sup>2</sup> legyen.
- A beépített szerelvények nyomás alatt üzemelő szerkezeti elemei legalább 10 bar nyomás biztonságos elviselésére legyenek alkalmasak, de minden esetben feleljenek meg az üzemi nyomás 1,5-szerese + 1 bar nyomásnak.
- A peremes kötések vagy korrózióálló anyagból kell készíteni, vagy külső védelemmel kell ellátni.

## **4 GRAVITÁCIÓS CSATORNÁK ÉPÍTÉSE**

### **4.1 Általános előírások**

A tervezett vezetékek építéskor a kivitelezésre, anyagminőségre és vezeték elhelyezésekre érvényes szabványok előírásait, az egyes anyagokra és szerkezetekre vonatkozó technológiai előírásokat, valamint a munka-, tűz- és környezetvédelmi törvényeket, rendeleteket, szabványokat és az egyéb vonatkozó előírásokat kell betartani. A csatornaépítéssel kapcsolatban alapvetően az MSZ EN 1610:2001 szabványra kell tekintettel lenni. A csatornák és műtárgyak elhelyezésénél az MSz 10-311:1986 1. táblázat szerinti I. osztály pontossági előírásait kell betartani.

### **4.2 Csőfektetés**

Alapfokú követelmény a csatornalézerrel irányított csőfektetés. A csőben elhelyezhető lézerforrást és jelfogót tartalmazó kitűző rendszert kell alkalmazni. 3 m-nél hosszabb csőszálak beépítésénél a megfelelő elhelyezést a csővégeken kívül a csőszál közepén is ellenőrizni kell.

A munkaárok mellé a csőszálakat csak akkor szabad kiszállítani, ha ott az előkészítő földmunkák és a csőzóna kialakítása befejeződött. A csövek tárolása még átmenetileg is csak úgy történhet, hogy a cső teljes hosszában felfeküdjön, vagy ha ez nem lehetséges, 2 m-ként elhelyezett párnafákra kell fektetni.

A csőfektetést a vezeték alsó végétől kell kezdeni, tehát a tokok az emelkedő irányba fekszenek. A csövek elhelyezéséhez fejtödröket kell kialakítani, hogy a csőkötések rendeltetésüknek megfelelően elkészíthetők legyenek, és megakadályozzák a csövek kötéseikre való felfekvését. A fejtödör ne legyen nagyobb, mint amit a kötés elkészítése megkíván.

A csövek összeillesztése előtt meg kell győződni arról, hogy a csőben nincs idegen anyag, és a gumigyűrű megfelelően a helyén van. A csőfelület kötőelemmel érintkező részének tisztának és sértetlennek kell lennie. A tokba a csövet úgy kell bedugni, hogy az ütközésig 1cm hézag maradjon. A csövek összedugásának megkönnyítésére csúszássegítő anyagként kenőszappan vagy lágy szilikonzsír használható. Egyéb zsír vagy olajszármazék használata nem megengedett.

Az építés-szerelés végrehajtása során a gyártómű előírásait be kell tartani. A vezetékek vonalvezetése az aknák közötti szakaszokon sem vízszintesen, sem függőlegesen nem törhet meg, és nem lehet íves.

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK

**4.3 Aknák és tisztítónyílások**

*4.3.1 Általános előírások*

A csatorna aknák esetében alapvetően az MSZ EN 1917:2003 „Vasalatlan, acélszálas és vasalt betonból készült tisztító- és ellenőrző aknák” című szabványban foglaltakat kell betartani.

Az akna részlettervek geometriai méreteitől megengedett eltéréseket az MSZ 7658-2:1982 „Építőipari tűrések. Pontossági osztályok” szabvány szerinti „F” pontossági osztály követelményei szerint kell biztosítani

*4.3.2 Aknák és tisztítónyílások elhelyezése, kialakítása*

A gravitációs csatorna tisztítóaknáit a közúti teherbírásra méretezett beton anyagúak lehetnek. Az akna anyagának meg kell felelnie a beépítés helyén várható földnyomásnak és járműterhelésnek, továbbá az őt érő vegyi hatásoknak.

Az aknák fenekén  $OD \leq 200$  mm csövekig a betorkoló csővezeték átmérőjével azonos átmérőjű félkör alakú,  $OD \geq 200$  felett félkör+  $0,5 \cdot OD$  magasságú vállal ellátott künetet kell kiképezni. A csővezetéknek az aknán történő teljes átvezetése, a felső felének kivágásával nem megengedett. Abban az esetben, ha az aknában  $3,0$  m/s –nál nagyobb vízsebesség kialakulása várható, a künetet kopásálló burkolattal kell ellátni.

Az aknába való lejutás biztosítására az aknában aknahágcsót kell kialakítani.

*4.3.3 Előre gyártott akna*

Az előre gyártott elemekből készítendő hagyományos tisztítóaknák általános felépítése a következő:

- előre gyártott fenékelem: a folyásfenéktől számított min.  $80$  cm-től változó magasságú kialakítással az átmérő és bukás függvényében
- alkalmazott csőanyagnak megfelelő befalazó idom beépítésével, „U” szelvényű folyóka kialakításával,
- előre gyártott aknamagasító elem (AM 100/50, MSZ 15450/9:1988),
- előre gyártott alsó aknaszűkítő elem (ASZ 80/60, MSZ 15450/10:1989),
- előre gyártott felső aknaszűkítő elem (FSZ 80/50, MSZ 15450/10:1989),
- felső rábetonozás,
- $\varnothing 60$  öntöttvas akna fedlap billegés mentes, zajtompítós kivitellel,
- künét kialakítás,  $10\%$  feletti esésnél kopásálló anyagból.

Az előregyártott elemek minden esetben szulfátálló kivitelen kell készüljenek.

### III. KÖTET 2. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK

Az aknaelemek vízzárósága az MSZ EN 1917 „C” függelék szerinti vízzárósági követelménynek meg kell feleljen.

Előregyártott elemekből készülő aknák esetében az elemek csatlakoztatása során az akna vízzárósága biztosítandó. Az elemek illesztése történhet:

- MSZ 15000/1 szerinti HVZ 110 vízzáró cementhabarcs alkalmazásával, agresszív közegre alkalmas MSZ 4702 szerinti S54 portlandcementből (MSZ EN 197, CEM I. 32,5 RS)
- műanyag habarcs
- aknaelem gyártmányhoz illeszkedő, méretre gyártott EN 1610 szabvány-nak megfelelő vízzáró gumigyűrűs tömítések beépítésével

#### 4.3.4 Egyedi kialakítású monolit aknák, monolit aknarészek

Az egyedi kialakítású vasbeton anyagú, csatornázási műtárgyak az MSZ 4798-1:2004 szerinti vasbetonból készüljenek

A helyszínen készített beton és vasbeton szerkezetek feleljenek meg az MI-10-167-5:1987 szerinti kialakításnak és az MI-10-167-6:1988 szerinti anyagoknak. A kiviteli terv geometriai méreteitől megengedett eltéréseket az MSZ-7658-2:1982 szerinti „F” pontossági osztály követelményei szerint kell biztosítani.

Betonozási munkák:

A műtárgyak betonozási munkáit az

MSZ-04-803-5:1989	Építő- és szerelőipari épületszerkezetek. Helyszínen készített beton és vasbeton szerkezetek
MSZ-10-303:1981	Vízügyi létesítmények. Beton- és vasbetonszerkezetek, műtárgyak
MSZ EN 1992-1:2005	Betonszerkezetek tervezése

szabványokban foglaltaknak megfelelően kell végrehajtani.

Úttengelybe illetve útpályába történő vezetékfektetés esetén a nyomvonal minden esetben az egyik forgalmi sáv középnomvonalában helyezkedjenek el. A fedlapok lejtése egyezzen meg az útpálya oldal irányú esésével, a fedlapszint igazodjon a kivitellezés követő kopóréteg csere szintjével. A tisztítónyílásokat nyílás nélküli gömbgrafitos öntöttvas fedlapokkal kell ellátni, és a fedlapokat nagy szilárdságú szintbehelyező elemek használatával szintre kell helyezni.

**RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK**

Amennyiben a csatorna tengelye az útpálya szélének 1,50 m-es környezetébe esik, úgy a fedlap szintnek a padkaszinthez kell igazodnia. A fedlap körül min. 1,0 m széles, de a padkához kapcsolódó, az útpálya szerkezetéhez igazodó rétegrendű gallért kell kapnia.

A műanyag tisztítóidomok átmérője 300mm, telekhatáron belül 1 m-re kell elhelyezni.. Ezen tisztítóidomok fedlapjai köré körbebetonozást kell kialakítani. Amennyiben a tisztítóidom kocsibejáróba kerül megépítésre öntvény fedlapot kell használni.

#### **4.4 Fedlapok**

##### *4.4.1 Anyag és kialakítás*

Az aknalefedések beépítését úgy kell kivitelezni, hogy a beépítés helyén az útpályával egy síkot képezzen, és az út teljes élettartama alatt a szintegyezőség biztosítva legyen.

Az alkalmazott öntvényeknek, elemeknek és technológiának meg kell felelni az MSZ EN 124-es szabvány D-400-as terhelhetőségi osztály előírásainak (4. alkalmazási csoport), feleljenek meg az út ÚT 2-1.202 4.1 táblázat szerinti forgalmi terhelési osztályának, de minimum a „C” osztálynak, valamint a 3/2003 (T 25) BM-GKM-KVVM együttes rendelet követelményeinek. A fedlapok feliratozása előzetesen egyeztetendő a Mérnökkel.

A felhasznált öntvényeknek, szintbehelyező elemeknek és technológiának – az erre kijelölt vizsgáló, ellenőrző, tanúsító szervezet által kiállított – Építőipari Műszaki Engedéllyel vagy Megfelelőségi Jelöléssel (adattáblával) kell rendelkezniük. A Megfelelőségi Nyilatkozat megléte az üzembe helyezés (átvétel) feltétele.

A beépítendő fedlapok névleges átmérője Ø600 mm, anyaga gömbgrafitos öntvény.

A fedlapkeret – akna szelvénytől függően - kör vagy négyzetes formájú lehet. Az aknák lefedésének szabad mérete 600mm-nél kisebb átmérőjű lehet, ha az akna lejáró vagy ellenőrző nyílás attól szűkebb méretű.

Körszelvényű aknára csak körszelvényű szintbehelyező elemek és körszelvényű fedlapkeret építhető be. (Kivéve a kockakő burkolatú útfelület) Az aknalefedéseknél min. 60 mm-es keretfelfekvő perem szükséges, ami biztosítja a burkolattal történő megfelelő együttdolgozást. A fedlap csak súly-tömeg rögzítésű lehet.

#### RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK

Reteszelő szerkezet alkalmazása esetén az elfordítható kialakítások nem elfogadottak. A széleken egyenletesen elhelyezett 30 mm átmérőjű, félkör alakú nyitást segítő nyílásokat kell kialakítani. A fedlap nyitása gyors és egyszerűen elvégezhető legyen.

A fedlapok külső felületének bordás kialakításúnak kell lennie. A bordázat mélysége maximum 5-6 mm közötti, a mintázat minél zártabb legyen, ezzel is csökkentve a fedlapra háruló dinamikus terhelést, illetve a zajhatást.

A fedlapoknak csereszabatosaknak kell lenniük, azonos termékek esetében bármelyik fedlap bármelyik keretbe azonosan illeszthető legyen.

Ivóvizes műtárgyak esetén vízzáró kivitel szükséges, illetve - a szerelvények korróziójának megelőzése érdekében - a páraáteresztő megoldás előnyt jelent,

#### 4.4.2 Beépítési követelmények

A beépítési megoldások a következők lehetnek:

- a) Önszintező, teleszkópos peremes fedlapkeret, hengerelt aszfaltba építve
- b) Önszintező, peremes csőszoknyás fedlapkeret, hengerelt aszfaltba építve
- c) Hagyományos fedlapkeret, előregyártott vasbetongallérba építve
- d) Hagyományos fedlapkeret, nagyszilárdságú elemekkel szintbe helyezve, vasalt betongallérba lehorgonyozva

Főutakon, nagyterhelésű és nagy forgalmú utakon minden esetben az a) vagy b) megoldást kell alkalmazni. Az aknafedés az aknától erőtanilag független beépítéssel, az útpályaszerkezettel együtt dolgozó kialakítással kell történnjen. Az érintett nagyterhelésű utak/útszakaszok a Mérnökkel előzetesen egyeztetendők.

Mellékutak, kisforgalmú lakó utak, kiszolgáló utak, földutak esetében a c) és d) megoldás alkalmazása is megengedett. Ilyen utak esetén a későbbi úthibák elkerülésének érdekében kiemelt figyelmet kell fordítani a süllyedések elkerülésére és a szintegyezések biztosítására.

Földutak és zúzottköves szórt utak esetén a fedlap betongallér tönkremenetelét elkerülendő, az akna környezetében – a betongallért a középpontban magába foglaló - 2,0 x 2,0 m-es területet betonozással vagy egyéb, a Mérnökkel egyeztetett módon stabilizálni vagy burkolni kell.

### **III. KÖTET 2. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –**

#### **RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK**

Fedlapok útburkolatba építésénél kerülni kell, hogy egybe essen a járműforgalom nyomsáv vonalával. A négyzetes keretforma átlója párhuzamos legyen az útpálya tengelyével. A nyitható, csuklós fedlapokat a gyártó ajánlásával, annak hiányában úgy kell elhelyezni, hogy a forgalom iránya „zárja” a fedelet. A kétirányú forgalomnak kitett helyeken a csuklózáró vonal merőleges legyen az út tengelyére.

Az egyedi kialakítást üzemeltetésre, balesetvédelemre is vizsgálni kell.

A szűkítő peremét megvéssni nem szabad, és a szintbehelyezéshez felbetonozást alkalmazni nem lehet!

Csatorna műtárgy és hálózat építéséhez csak minősített, az előírás követelményeinek megfelelő elemek és anyagok használhatók.



## **5 NYOMÓCSÖVEK, NYOMÁS ALATTI RENDSZEREK ÉPÍTÉSE**

### **5.1 Általános előírások**

A tervezett vezetékek építésekor a kivitelezésre, anyagminőségre és vezeték elhelyezésekre érvényes szabványok előírásait, az egyes anyagokra és szerkezetekre vonatkozó technológiai előírásokat, valamint a munka-, tűz- és környezetvédelmi törvényeket, rendeleteket, szabványokat és az egyéb vonatkozó előírásokat kell betartani.

### **5.2 Vezetéképítés**

A csővezeték szerelése a munkaárókban, vagy a munkaárok mellett terepszinten történhet. A csövek összeillesztése előtt meg kell győződni arról, hogy a csőben nincs idegen anyag. A munkaárókban szereléskor a kötési helyeken a kötés elvégzéséhez a helyet fejjödrök kialakításával kell biztosítani. A fejjödröt kialakítani csak kézi földmunkával szabad.

A csőárók melletti szerelés a hegesztő berendezés és a személyzete folyamatos vándorlásával végezhető. Az összefüggő csőkígyó az alsó ágyazattal előkészített árokba szakaszosan emelhető be, oly módon, hogy abban káros feszültségek ne keletkezzenek. A megfogási pontokon a csövet védeni kell rugalmas alátétekkel a sérülésektől. A csővezeték görgetése a fellépő csavaró igénybevételek miatt nem megengedett.

A csőnek az árokban való végleges elhelyezésekor ügyelni kell arra, hogy az árokfallal ne érintkezzen. A lefektetett vezeték vízszintes vetülete enyhe sinus hullám legyen. Az építés-szerelés végrehajtása során a gyártómű előírásait be kell tartani. Szerelvényekhez történő csatlakozásnál a megfelelő átmeneti idomok közbeiktatásával oldható kötésekkel kell alkalmazni.

A vezeték 30 foknál nagyobb iránytörésénél a kitámasztást beton tömbbel kell biztosítani. A Dk (OD) 160 mm-nél nagyobb csöveknél a 10% feletti lejtésnél az ágyazatot és a csövet megcsúszás ellen betonfogakkal, illetve azokhoz rugalmasan rögzítve kell biztosítani.

A csőanyagoknál vízzáró csőkapcsolatot kell kialakítani. Hegesztett kötésű műanyag csövek csőkötése csak elektro fittinges kötési móddal alakíthatók ki. A kötések készítésénél a technológiát szállító cég előírásait kell betartani. A hegesztett kapcsola-

**RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK**

tokról, annak körülményeiről és fizikai jellemzőiről jegyzőkönyvet kell készíteni és Mérnök részére megfelelő formában dokumentálva átadni.

GÖV csöveknél alkalmazható szabványos tokos kötés, ebben az esetben kitámasztó betontömbök építése szükséges. Amennyiben olyan húzásbiztos kötetst alkalmaznak, mely a tengelyirányú hatások felvételére képes, a kitámasztó betontömbök elhagyhatók.

A nyomócsöveket megfelelő (pl. folyamatos kék illetve barna) jelöléssel kell ellátni a későbbi beazonosíthatóság érdekében. Kék csíkkal ellátott cső beépítése tilos!

A kutathatóság biztosítására a Dk 160 átmérő alatti KM-PVC nyomóvezetékek fölé 50 cm távolságban fehér, szennyvíz feliratú fémszálas jelzőszalagot kell fektetni. Dk 160 átmérőnél és a felett a nyomóvezetékek fémszálas kivitele biztosítja ezt.

**5.3 Légtelenítő és ürítő aknák kialakítása**

A légtelenítő és ürítő aknákat a Műszaki tervdokumentáció mintatervei szerint, a meghatározott méretekkel és minőségben kell elkészíteni.

Az egyedi kialakítású vasbeton anyagú, csatornázási műtárgyak az MSZ 4719:1982 szerinti vasbetonból készüljenek, a terveken megadott anyagminőségek alapján.

A helyszínen készített beton és vasbeton szerkezetek feleljenek meg az MI-10-167-5:1987 szerinti kialakításnak és az MI-10-167-6:1988 szerinti anyagoknak. A kiviteli terv geometriai méreteitől megengedett eltéréseket az MSZ-7658-2:1982 szerinti „F” pontossági osztály követelményei szerint kell biztosítani.

A beépítendő szerelvényeknek ivóvíz szállítására alkalmasnak kell lenniük, azaz a gyári tanúsítvány alapján szennyvízhálózatba beépíthetők. Csak olyan szerelvény építhető be, amely a fokozott agresszív, és esetenként darabos, szálas szállítandó közegnek ellenáll.

Szerelvényekkel szembeni további elvárások:

- A szerelvények és idomok öntöttvas részei gömbgrafitos öntvényből GGG40 legyenek, 18%-os szakadási nyúlással.
- A bevonat nélküli szerkezeti anyagok összetételükből és minőségüknél fogva legyenek korrózióállóak. A fémes szerkezeti elemek összhangja zárja ki a galvánelemek kialakulásával járó korróziót.
- Az öntvények min. 250µm pórusmentes (elektromos szigetelő képesség 3 kV-nál) epoxigyanta bevonattal rendelkezzenek. A tapadó szilárdság legalább 12 N/mm<sup>2</sup> legyen.

### **III. KÖTET 2. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –**

#### **RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK**

- A beépített szerelvények nyomás alatt üzemelő szerkezeti elemei legalább 10 bar nyomás biztonságos elviselésére legyenek alkalmasa, de minden esetben feleljenek meg az üzemi nyomás 1,5-szerese + 1 bar nyomásnak.
- A peremes kötésekét vagy korrózióálló anyagból kell készíteni, vagy külső védelemmel kell ellátni.

## **6 KITAKARÁS NÉLKÜLI ÉPÍTÉSI MUNKÁK**

### **6.1 Általános követelmények**

A kitakaras nélküli építési munkákat az

MSZ EN 12899:2001	Vezetékek és csatornák kitakaras nélküli fektetése és vizsgálata
MSZ EN 14457:2004	Vezetékek és csatornák kitakaras nélküli fektetésekor használandó elemek általános követelményei

szerint kell végezni.

A beépítésre kerülő anyagoknak meg kell felelniük a vonatkozó érvényes szabványoknak, műszaki előírásoknak. Az alkalmazandó anyagokat külön eljárásban jóvá kell hagyatni a Mérnökkel. A beépítésre kerülő csőanyag illeszkedjen a gravitációs vagy nyomott hálózathoz alkalmazott csőanyaghoz (javasolt az azzal megegyező).

A csöveket, csőelemeket, idomokat és kapcsolóelemeket mind a helyszínre szállítás után, mind közvetlenül a beépítés előtt ellenőrizni kell, hogy azok az előírásoknak megfelelőek, sérülés- és hibamentesek legyenek. Az ellenőrzéseket és azok eredményét jegyzőkönyvezni kell, és Mérnök részére be kell nyújtani. Az anyagok mozgatása és tárolása során maradéktalanul be kell tartani a gyártó előírásait, a mozgatás és tárolás során a csövek nem károsodhatnak.

A kivitelezés megkezdése előtt az alkalmazott csőanyag figyelembevételével meg kell határozni a csőrendszer szükséges teherbíró képességét – figyelembe véve a csőcsatlakozások szabvány, az alkalmazott technológia valamint a beépített csőanyag szerinti megengedett elfogadható szögeltéréseit – tekintettel a statikai terhekre és geotechnikai adottságokra.

Az érintett közművek üzemeltetőitől az egyeztetési jegyzőkönyvekben előírt szakfelügyeletet a munka megkezdése előtt a Vállalkozónak meg kell kérnie. A sajtolási és fúrási munkák előkészítéseként Vállalkozónak az építési helyszínen pontosan meg kell határoznia a keresztező közművek nyomvonalát és a közmű üzemeltetőjével egyeztetve azok magassági elhelyezkedését. Amennyiben indokolt, gondoskodni kell a társközművek (kábelek, csatornák, gáz és vízvezetékek, bármilyen egyéb közmű), építmények, földalatti és föld feletti szerkezetek megfelelő védelméről. Ennek szükségességét a Mérnök vagy a közmű üzemeltetője állapíthatja meg, és a kivitelezés során a Mérnök iránymutatásai szerint kell eljárni. Kiemelt gondossággal kell eljárni a vasutak, főbb közlekedési utak, vízfolyások környezetében történő ki-

#### RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK

takarás nélküli építés esetében, a kezelői előírásokat minden esetben be kell tartani.

A tervezés és a kivitelezés során fokozott figyelmet kell fordítani arra, hogy a forgalom zavarása minimális legyen időben és helyszínrajzilag egyaránt, valamint a víz-ellátás folyamatos üzemét az építés alatt biztosítani kell.

A védőcsövet a haszoncső terv szerinti lejtésének biztosításával, az alkalmazott technológia előírásainak megfelelően kell az indítóaknából a fogadóaknába átsajtolni, illetve átfúrni. A haszoncső terv szerinti lejtését minden esetben ellenőrizni és biztosítani kell. A védőcső lezárását a tervek szerint, a haszoncső anyagának, a szállított közegnek és a gravitációs/nyomott üzemnek megfelelően kell kialakítani.

Mind a védőcsőként, mind a haszoncsőként alkalmazandó csőanyagoknál vízzáró csőkapcsolatot kell kialakítani.

A kitakarás nélküli építés során, amennyiben az üzemelő vízvezeték érint, a vízellátást folyamatosan biztosítani kell. Ehhez a kivitelezés ütemezésére organizációs terv készítendő, melyet a Mérnökkel jóvá kell hagyatni.

#### 6.2 Talajviszonyok ellenőrzése

A megfelelő technológia megválasztásához, így a megfelelő színvonalú kivitelezéshez az építés helyszínén MSZ EN 12889:2000 szerint az alábbi talajjellemzők közül a Mérnök által meghatározottak ismerete szükséges:

Laza talajok esetén

- fúrásszelvény
- szemcsealak, szemeloszlás, érdesség
- konszolidációs tulajdonságok
- talajvízszintek
- állandó víztartalommal meghatározott és effektív nyírószilárdság
- érzékenység a körülmények változására (nedvesség, duzzadóképeség)
- rugalmassági modulus
- földnyomás tényező
- szivárgási tényező
- talajszennyezettség foka (szilárd, gáz vagy folyékony)
- hulladék elhelyezés feltételei
- talaj és talajvíz agresszivitása
- szerves talajok
- tömörség

**RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK**

Sziklás és más kötött talajok esetén

- fúrásszelvény és állapotfelmérés
- törésvonalak és térbeli elhelyezkedés
- szilárdság és kitermelhetőség
- egytengelyű nyomószilárdság
- víztartalom, talajvízszintek
- talajszennyezettség foka (szilárd, gáz vagy folyékony)
- hulladék elhelyezés feltételei
- talaj és talajvíz agresszivitása
- tömörség
- érdesség

Ezeket a Vállalkozónak részletesen meg kell vizsgálnia és a Mérnök által jóváhagyott módon dokumentálva be kell mutatnia.

Ha a kezdeti helyszíni talajvizsgálat összetett helyzetet mutat (pl. váltakozó vagy dőlt rétegek, duzzadás) kiegészítő felmérés szükséges, amit a Mérnök ír elő.

### **6.3 Építési követelmények**

#### *6.3.1 Általános építési követelmények*

A Vállalkozónak a sajtolási és átfúrási munkákhoz dúcolt indító- és fogadóaknát kell készítenie, amelyeknek a mérete, kialakítása biztonsággal meg kell feleljen az építés során fellépő statikus és dinamikus igénybevételeknek, beleértve az építés közben fellépő legnagyobb tolóerőket. Az indítóakna dúcolatát és a hidraulikus sajtot megtámasztó hátfalat aktív és passzív talajtörésre kell méretezni. Az alkalmazandó sajtolási erőt a Vállalkozó által használt technológia figyelembevételével, az indító- és fogadóaknában feltárt talaj, talajmechanikai jellemzőinek ismeretében a Vállalkozó részletes számítással állapítja meg, melyet a Mérnökkel jóvá kell hagyatnia.

A módszert és a berendezéseket úgy kell megválasztani, hogy a talajvesztés, a süllyedések és a kiemelkedések minimálisak legyenek. A süllyedések kockázatát vagy a síkosító/kenő anyagok elfolyását folyamatosan értékelni kell, és amennyiben szükséges, az építési módszeren változtatni kell.

Az építés során alkalmazott lézer vagy más optikai irányító rendszereket el kell választani az építési technológia által keltett mozgásoktól.

A talaj süllyedését és kiemelkedését folyamatosan ellenőrizni kell, és nem szabad túllépnie a meghatározott értékeket. A környező közművek és szerkezetek süllye-

#### RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK

dése nem megengedett. Amennyiben szükséges, a cső és a talaj közötti teret megfelelő anyaggal ki kell tölteni.

A megengedett legnagyobb irány és szinteltéréseket az alkalmazott műszaki megoldás szerint az alábbiak figyelembevételével kell meghatározni:

- üzemeltetési és fenntartási előírások
- csatorna esése
- meglévő szerkezetek, közművek és akadályok
- talajviszonyok

#### 6.3.2 Adatrögzítés az építés során

Az MSZ EN 12899:2001 szerint az építés során az alábbi adatokat, automatikus, digitális rögzítéssel fel kell jegyezni és meg kell őrizni:

Mikro-tunnelling esetén

- irány és szintadatok
- a meghajtó prések és a kitermelőszerszámok működtetésekor az intervallum során fellépő legnagyobb nyomás
- sebesség/távolság
- síkosító/kenő anyag mennyisége, és ha van rá lehetőség a kitermelt földmennyiség
- irányhelyesbítések
- szabálytalan csőmozgások

A paraméterek max. 0,2 m-es vagy 90 másodperces intervallumokban automatikusan mérendők és digitálisan rögzítendők.

Irányított fúrás esetén

- irány és szint és hosszadatok
- a fúrófolyadék mennyisége és karakterisztikája
- legnagyobb húzóerő

A paraméterek fúró rudanként egyszer automatikusan mérendők és digitálisan rögzítendők.

Egyéb technológia (pl. csőszajtolás) esetén

- irány és szintadatok
- legnagyobb szajtoló/toló erő
- sebesség/távolság

**RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK**

- síkosító/kenő anyag mennyisége, és ha van rá lehetőség a kitermelt földmennyiség
- szabálytalan csőmozgások

A paraméterek besajtoltságot csődarabonként egyszer automatikusan mérendők és digitálisan rögzítendőek.

A maximálisan megengedett magassági és iránybeállítási eltéréseket a kivitelezés előtt az előírások szerint rögzíteni kell. Ennek során figyelembe kell venni, hogy a csőrendszer – a megengedett szögeltérések, toleranciák figyelembevételével – nem veszélyeztet más építményeket, közműveket vagy műtárgyakat.

Az adatrögzítések eredményeit jegyzőkönyv formájában a Mérnök részére be kell nyújtani.

**6.3.3 Csőrendszerek, csőszakaszok ellenőrzése**

A kitakarás nélkül épített csatornák esetében azok ellenőrzésére és vizsgálatára teljeskörűen ugyanazon előírások vonatkoznak, mint a nyílt munkaárkos építési móddal épült vezetékek esetében.

A megépült gravitációs csatornák vízzárósági vizsgálatát az MSZ EN 1610:2001, nyomóvezetékek nyomáspróbáját az MSZ EN 805:2000 szabványban meghatározottak szerint kell elvégezni.

**6.4 Egyéb követelmények**

A Vállalkozónak megfelelően képzett és tapasztalt személyzettel kell a kitakarás nélküli építéseket elvégeznie.

**6.5 Aknakialakítás**

**6.5.1 Építési követelmények**

Az akna építése minden esetben vágó éllel ellátva, kútsüllyesztéses technológiával kell történnjen. Nyílt munkagödörben való létesítés nem megengedett. Szükség esetén felúszás elleni leterhelő gyűrűvel kell biztosítani az akna stabilitását. A felúszás elleni leterhelés megépítését a helyszíni viszonyok alapján Mérnök elrendelheti.

Az aknafenek minden esetben áramlástechnikailag kedvező kialakítással vagy azzal egyenértékű, a helyszínen zsaluzott monolit alsórészszel kell készülnön. A fenékképzést úgy kell kialakítani, hogy a gépészeti berendezések segítségével öntisztulóak legyenek, kiüledés és uszadék ne legyen. Az aknafeneket, ha betonból készül,



**RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK**

a rézsűs felbetonozást mindkét esetben megfelelő csúszósságú műgyanta (vagy azal egyenértékű) bevonattal kell ellátni.

Az akna falátvezetések 0.2 MPa-ig víznyomásálló tömítéssel kell kialakítani. A tömítéseknek mindenhol korrózióállóknak kell lenniük.

Az aknába történő lejutást biztosítani kell.

Az aknának és fedlapjainak olyan méretűnek kell lennie, hogy a szerelvények normál testhelyzetben, balesetmentesen szerelhetők, kiemelhetők legyenek. Az aknafedéseket légmentesen záró, hőszigetelt, zárható rozsdamentes KO-35 acél aknafedlapokkal és kerettel kell megoldani.

**6.5.2 Lakatos szerkezetek**

A vízlégtérrel közvetlenül érintkező minden lakatosszerkezetnek (létrák, fedlapok, kapaszkodók, kábeltartók, stb.) KO 35 anyagból kell készülnie. Az egyéb aknák lakatosszerkezeteinek anyaga a későbbi karbantartási költségek csökkentése érdekében célszerűen szintén KO 35 minőségű.

A fedlapoknak általában zsanérral nyithatóknak, szükség szerint merevítettnek, helyezhetárolóval ellátottnak, maximum 2 fő által könnyen kezelhetőnek, botlásmentesnek kell lennie. A zsilipakna és szívótér feletti fedlapok légmentesen záróak legyenek.

A szívótérben a kábeleket és vezérléstechnikai elemeket (úszókapcsoló, szintmérő) kábeltartón kell elhelyezni úgy, hogy azok biztonságos működése, és könnyű kezelhetősége, szerelhetősége biztosított legyen. Kábeleik megvezetését célszerű a hágcso mellett kialakítani. Megfelelő rögzítéssel kell biztosítani, hogy a szívótérben örvénylő víz a berendezésekben és működésükben kárt ne okozhasson.

Amennyiben a beáramló víz a kábelekre zúdulhat, úgy minden esetben energia- és/vagy iránytörő lemezt kell alkalmazni.

**6.6 Telep felszíni kialakítása**

**6.6.1 Kerítés**

A telep területét a Műszaki tervekben előírt védelmi berendezésekkel kell ellátni. A zárhatóságot biztosítani kell.

**RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK**

**6.6.2    *Burkolat***

Részlettervek szerinti burkolt felületeket kell kialakítani, és biztosítani kell a csapadékvíz megbízható elvezetését. A gépjármű hozzá állást biztosító felületeket nagy teherbírására kell kialakítani.

Amennyiben műtárgyak a környezet szintjéből kiemelkednek, úgy azt szilárd oldalburkolattal kell ellátni (füvesített, föld rézsű kialakítása nem megfelelő). Amennyiben a szinteltérés szükségessé teszi, lépcső és védőkorlát kialakítása szükséges.

**6.6.3    *Térvilágítás***

A telep területén alkonykapcsolóról is vezérelhető, a telep területétől függően szakaszolható térvilágítást kell kialakítani. A térvilágítást biztosító oszlopot vagy oszlopokat, melyen elhelyezett világítótestet úgy kell elhelyezni, hogy sötétedés után megfelelő világítást biztosítson a telep fontosabb műtárgyaihoz, berendezéseihez (szivattyúakna, szerelvény akna, kapcsolószekrény).

**6.6.4    *Védőtető***

A kapcsolószekrények fölé védőtetőt kell kialakítani, mely az elektromos hibaelhárítást végző személyek védelmét is ellátják. A védőtető kialakítása Mérnökkel előzetesen egyeztetendő.

**6.6.5    *Emelőszerkezet***

A szivattyúk kiemelésének biztosítására forgózsámolyos, megfelelő teherbírású emelőszerkezetet vagy láncos kiemelő szerkezetet kell a szivattyúakna mellett elhelyezni, úgy hogy az aknába beépített összes szivattyú megbízhatóan a terepszintre legyen emelhető.

Az emelőszerkezet magasságának meghatározásánál csak a terepszintre történő emelhetőséget kell figyelembe venni.

Az emelő-berendezésnek terhelés alatt is egy személy által kézi erővel elfordíthatónak, mozgathatónak kell lennie. Kivitele és típusa a Mérnökkel egyeztetendő.

**6.7    **Telep vízellátása****

Az terveknek megfelelően kell kialakítani.

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK

**6.8 Villamosság**

*6.8.1 Elektromos energiaellátás*

A térvilágítással a 8.3.3 fejezet foglalkozik.

Az energia ellátást a telep frekventáltságától függően a műszaki tervek szerint kell elkészíteni

Az elektromos betápkábel nyomvonalát, a mérőhely kiképzését a területileg illetékes áramszolgáltatóval előzetesen egyeztetni kell.

Fogadószelektromos hűszigetelt, fűthető szabadtéri lemezszelektromos, IP 65 védettséggel, alkalmazandó típusa a Mérnökkel egyeztetendő.

A Taksony Településüzemeltető Np. Kft kezelésébe kerülő átemelő telep elektromos fogyasztásmérőjével kapcsolatos ügyeket a Vállalkozó intézi.

Az energiaellátást, a telepi erősáramú oldalt úgy kell méretezni, illetve az energiát úgy kell lekötni, hogy a beépített szivattyúk tartós együttes üzemét is biztosítani lehessen. (Pl.: jelentős és intenzív csapadék, karbantartást, üzemzavart követő visszaduzzadt hálózat, stb.)

A telepi energiaellátást úgy kell kialakítani, hogy lehetővé tegye szükségáramforrásként a mobil áramfejlesztő csatlakoztatását. Az illetékes áramszolgáltató előírásait be kell tartani. A kialakításnak ki kell zárnia az elektromos hálózatra történő véletlen betáplálást, a hálózat és szükségáramforrás egyidejű működését.

(3 állású 4 sarkú kapcsoló) Üzem módok: Hálózat - Ki - Áramfejlesztő

*6.8.2 Vezérlőszelektromos, erősáramú vezérlés*

Üzemszerűen a távfelügyeleti vezérlés működik, az erősáramú vezérlésnek fedővédelem szerepe van. Távfelügyelet meghibásodása esetén átveszi a telep vezérlését.

Vezérlőszelektromos hűszigetelt, fűthető szabadtéri lemezszelektromos, IP 65 védettséggel, alkalmazandó típusa a Mérnökkel egyeztetendő.

A szelektromos egy oldalról kezelhető kialakítású. A készülékek, kezelőszervek két rétegben kerülnek felszerelésre. Hátsó rögzített panelon kell elhelyezni a kapcsoló, működtető, vezérlő és védelmi készülékeket. A mellső kifordítható szerelőpanelra kell elhelyezni az üzemállapot jelzésére szolgáló lámpákat, üzemmód kapcsolókat, próba nyomógombokat, dugaszolóaljzatokat, táblaműszereket. Az egyes kezelő- és jelző szerveket, funkciójukra utaló, magyar nyelvű, szöveges gravírozott felirattal

### III. KÖTET 2. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK

kell ellátni. A szekrényen belül rögzített és lehetőleg páramentes "zsákban" el kell helyezni a telep egyvonalas kapcsolási rajzát.

A szekrény külső ajtaját rendeltetésére utaló, a szekrény megfúrása nélkül szilárdan rögzített, időtálló gravírozott felirattal kell ellátni.

##### 6.8.3 Vezérlés kialakítása

A vezérlést PLC végzi.

Szivattyúk együttes indulását (pl.: áramszünet után) ki kell zárni. Egymáshoz képest biztosítani kell a késleltetett indítást. Szivattyúk váltott indítását kell kialakítani.

Az egyes elemek megválasztásánál nem szabad figyelmen kívül hagyni a gyártó által meghatározott megengedett kapcsolási számot, kapcsolási gyakoriságot.

Az indítási szint érzékelése úszókapcsolók segítségével történik, míg a leállítást időrelé végzi.

A telepen elhelyezett szivattyúk számával megegyező a meghatározásra kerülő indítási szintek száma. Indítási szintenként egy-egy úszókapcsoló beépítésére van szükség.

Vészvízszint érzékelésére külön érzékelő szolgál.

Az elektromos vezérlőszekrényt úgy kell kialakítani, hogy a csatlakozó felületen keresztül –sorkapocs – szervesen kapcsolódjon a távfelügyeleti szekrényhez.

A telepen belüli föld alá kerülő kábeleket, minden esetben megfelelő méretű védőcsőben kell vezetni.

A vezérlőszekrényen belüli levegőáramlásról a téli időszakban fűtéséről (termosztáttal vezérelt) gondoskodni kell.

Az átemelő telep érintésvédelmét, villámvédelmét az Országos Tűzvédelmi Szabályzatban foglaltak ill. a szabványokban rögzítetten kell kialakítani

##### 6.8.4 Távfelügyelet

Üzemszerűen a távfelügyeleti vezérlés működik.

A távfelügyeleti szekrénynek, felépítésének, a benne elhelyezett vezérlő elemeknek, részegységeknek és valamint a folyamatos szintérzékelőnek szervesen illeszkednie kell a Taksony Településüzemeltető Np. Kft.-nél üzemelő rendszerhez.

### **III. KÖTET 2. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –**

#### **RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK**

A távfelügyeleti szekrénnel kapcsolatban minden esetben szükséges az előzetes külön konzultáció lefolytatása a Mérnökkel, mely során a főbb paraméterek meghatározásra kerülnek.

## **7 BURKOLAT HELYREÁLLÍTÁS**

### **7.1 Útpályaszerkezetek, járda szerkezetek**

Az építési munkák elvégzése után az építési területet helyre kell állítani, az eredeti útminőséggel megegyező minőségű pályaszerkezettel, a nyomvonal menti sávok helyreállításával.

Az útszerkezet helyreállítását a részletterveknek megfelelően, a típustervekben szereplő módon, rétegenkénti átlapolással kell végezni. Az alapbetont és ágyazatot a tervezett munkaárok szélességénél 30-30 cm túlnyújtással, a kopó- és kötőréteget további 15-15 cm túlnyújtással kell helyreállítani. Földutak esetében az úthelyreállítás a munkaárok szélességében, a jelölt rétegrenddel történjen.

Ahol a típustervtől eltérő rétegrendet és helyreállítási szélességet ír elő a közút kezelője, ott azokat kell figyelembe venni.

Az építési munkák során felbontott, pormentes burkolattal rendelkező útpályákat eredeti állapotuknak megfelelően kell helyreállítani.

Az útszerkezet helyreállításánál az útszerkezet rétegrendjét úgy kell kialakítani, hogy teherbírása, illetve egyenértéke minimum a megmaradó, illetve a korábbi útszerkezetnek megfelelő legyen.

A meglévő burkolat egyenetlenségéből adódó többlet aszfalt költségei a Vállalkozót terhelik.

A közlekedésnek visszaadott ideiglenesen helyreállított utaknak is meg kell felelniük a minimális jogszabályi, és közlekedésbiztonsági feltételeknek.

A gyalogos közlekedést biztosító burkolatoknál biztosítani kell, hogy por-és sármentesek legyenek.

### **7.2 Földutak helyreállítása**

Azokon a közterületeken, ahol a közműépítést megelőzően földút található, a helyreállítás a tervekben rögzített szélességben és rétegrenddel kell a földutat helyreállítani.

### **7.3 Útépítési befejező munkálatok**

Az építés során a pályaszerkezet mellett szabadon futó földművek (padka, rézsű, árok, szegély) könnyen megsérülhetnek, elsősorban a nehéz gépjárművek járatai

#### RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK

miatt. Ezért az útépitési, helyreállítási munkák befejezését követően ezen út tartozékait az eredeti állapotnak megfelelően helyre kell állítani. A padka feltöltését a burkolati rétegek építésével párhuzamosan célszerű végezni, a szegélyeket általában a betonburkolat építése előtt kell elhelyezni, a Mérnök utasításait betartva. Végző fázisként, a gépek és emberek által lejárt részsűket és padkákat rendezni kell. A kidőlt szegélyeket helyreállítani, illetve pótolni szükséges.

Az árkok megfelelő tisztításával, rendezésével együtt a burkolatot is le kell tisztítani az esetleges szennyeződésektől még a növénytelepítés és a forgalomtechnikai létesítmények elhelyezése előtt.

A pályaszerkezet átadásakor pótolni kell a kikopott füvesítést, ki kell javítani a részsűvédelem építés közben keletkezett hibáit.

Út és járda pályaszerkezet az építéssel, építés ideje alatti forgalommal kapcsolatos rongálódását a Vállalkozónak saját költségén ki kell javítania.

Az építéssel kapcsolatban egyéb létesítményekben, építményekben, eszközökben keletkező kárt, sérülést a Vállalkozónak a tulajdonossal egyeztetve minimum az eredeti állapotnak megfelelő minőségben helyre kell állítani, vagy az okozott kárt a felelősségbiztosítás szabályai alapján rendeznie kell.

Vállalkozó felelőséggel tartozik a város közterületein, illetve a magánterületeken okozott kárért, függetlenül az építkezés helyszínétől.

A területek helyreállítása során a Vállalkozónak figyelembe kell venni, hogy a felszíni vizek levezetését nem változtathatja meg, ezért különös gonddal kell eljárni a felület rendezésekor, és az ingatlanok bejáratához történő csatlakozáskor.

Az építés során tönkrement, vagy eltömődött, a csapadékvíz elvezetését szolgáló létesítményeket az eredeti állapotuknak megfelelő módon helyre kell állítani, illetve ki kell tisztítani.

#### **7.4 Zöldfelület helyreállítása**

A zöldfelületek helyreállítása során a felső humuszcéteget minimum 15cm vastagságban pótolni kell, illetve vissza kell helyezni.

Az igénybe vett területet a rákerülő talajtól, kövektől, és egyéb idegen anyagoktól meg kell tisztítani.

**RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK**

**7.5    Növénytelepítés**

Az építési munkák során elpusztult gyepet a Vállalkozónak az eredeti állapot szerint pótolnia kell. A munkák során kivágott cserjék, fák és egyéb növények pótlására a Vállalkozónak legalább a kivágott növényzet biomasszájának megfelelő mennyiségű növényzetet kell telepítenie az építési munkával érintett területen.

A gyepesítést nagy terhelhetőségű, közterület gyepesítésére alkalmas fűmagkeveréssel kell végezni, 4 dkg/m<sup>2</sup> mennyiséggel.

A termőföld borítása vízszegény gyepesítési módszerrel 4 dkg/m<sup>2</sup> fűmagkeverék, szerves takaróanyag, 2 l/m<sup>2</sup> víz és 5 dkg/m<sup>2</sup> műtrágyakeverék keverékét kell a talajra szórni 2 menetben.



## **8 GÉPÉSZETI MUNKÁK SPECIÁLIS KÖVETELMÉNYEI**

### **8.1 Gépeszeti berendezések jelölése, azonosítása**

Vállalkozónak a berendezési egységekre ki kell dolgoznia egy egyértelmű jelölési rendszert (csövek, gépek, gépeszeti egységek). A lemezek vagy feliratok színét és betűméretét a Megbízóval történő megegyezés alapján kell kiválasztani.

A gépeszeti berendezéseken típust megjelölő, tartós anyagból, rézből, vagy rozsdamentes acélból készült, színtartó festékkel, magyar nyelven megírt táblákat (kb. 120x80mm) kell elhelyezni, amelyen meg kell még jelölni ezen felül a gyártót, típust, sorozatszámot és a működés legfontosabb paramétereit. A táblákat - legkésőbb összeszereléskor - könnyen észlelhető felületen kell rögzíteni. Bármilyen rejtett, vagy nem hozzáférhető gép esetében, egy kiegészítő táblát kell elhelyezni látható, hozzáférhető helyen.

Továbbá, folyásirányt jelző nyilakat és a csővezetékekkel kapcsolatos utasításokat kell elhelyezni a csővezetékek és szerelvényei induló és végződési pontjainál a Megbízóval történő megegyezés alapján, és ilyen megjelölésekkel kell rögzíteni a működés szempontjából fontos információkat (pl.: zárások, üzemszerű szerelvény állapot, stb.).

### **8.2 Csővezetékek**

A nyílt téren futó csővezetékeket az időjárás hatásaival szemben védelemmel kell ellátni. A nyílt téren lefektetett csövek esetében az UV állóságot ellenőrizni kell. Az ilyen igazolással nem rendelkező csővezetékek és idomok használata nyílt téren nem megengedett.

Az aknán belüli és a földbe fektetett vezetékek anyagváltásánál biztosítani kell a belső átmérők egyezőségét. A csőkapcsolatokat csak az anyagváltásnak megfelelő gyári, a csőanyag váltásnak megfelelő átmeneti vagy átkötő idommal lehet kialakítani.

A KO rozsdamentes acél megmunkálásánál szigorú intézkedéseket kell tenni a KO rozsdamentes acél és a szabványos acél közötti bármilyen érintkezés elkerülése érdekében.

A csővezeték rendszerekben fellépő minden erőt és elmozdulást megfelelő tartós rögzítésekkel, bővítési csatlakozásokkal és csúszó támokkal kell kiegyenlíteni. Gumi kiegyenlítő beépítése nem megengedett.

**RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK**

A létesítés során intézkedéseket kell tenni annak megakadályozására, hogy semmilyen idegen test ne kerüljön a csövekbe, és annak elkerülésére, hogy a cső belső felülete ne szennyeződhessen. A nyitott csővégeket le kell zárni.

**8.3 Szerelvények**

A Vállalkozó a Megbízóval és a Mérnökkel egyeztetett, a követelményeknek megfelelő szerelvényeket építhet be, melyhez előzetesen ki kell kérnie a Mérnök véleményét.

A szerelvények kapcsolatát a csővezetékkel húzás biztos kivitelben, és oldható, bontható formában kell kialakítani. Gondoskodni kell arról, hogy a szerelvények üzemszerűen cserélhetők legyenek. A beszereléskor olyan megoldást, kialakítást kell választani, amely elkerüli a szerelvények esetleges befeszülését.

A föld alá csak olyan szerelvények kerülhetnek, amelyeknél a gyártómű ezt a beépítési módot megengedi. A takart szerelvények kezelése a felszínről legyen biztosított a folyamatos járműterhelés, továbbá az időjárási hatások ellenére is. A beépítési készletek teleszkópos megoldásúak, a csapszekrények a felszíni terhelésnek megfelelő SZV feliratúak legyenek.

A főbb szerelvények oldható, karimás, csavaros kötéssel legyenek beépítve.

A szerelvények úgy legyenek elhelyezve, hogy azok funkciójuknak megfelelően kezelhetők és karbantarthatók legyenek.

Ha a szivattyúágak nyomócsőre csatlakoznak, úgy a szerelvényaknában áganként 1-1 db tolózár és visszacsapó szelep elhelyezése szükséges. A szerelvényaknában a kilépő nyomócsövet tolózárral kell ellátni.

Egy oldható kötéssel beillesztett szerelési közdarab behelyezésével biztosítani kell a vízmennyiségmérő beépítésének lehetőségét, figyelembe véve a mennyiségmérő beépítésének műszaki követelményeit (egyenes csőszakasz hossz, minimális szerelvény távolság  $/3 \times d/$ , telt szerelvényűség stb.).

Szerelvényekkel szembeni további elvárások:

- A gyártó cég rendelkezze termékfelelősség biztosítással.
- A cég a leszállított termékeire adjon 5 éves teljes körű garanciát.
- A cég legalább 5 éve legyen jelen a magyar piacon, és rendelkezzen magyarországi területi képviseléssel, továbbá szervizszolgálattal.
- A csomópontok oldható kötéssel legyenek elkészíthetők.

**RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK**

- A szereléshez nélkülözhetetlen segédeszközök, célszerszámok a gyártmány tartozékát képezzék.
- Szerelvények kitáblázása:
- A vezetéken elhelyezett szerelvényeket a beépített szerelvény környezetében a felszínen jól látható helyen ki kell táblázni.
- A táblának színtartó és időjárásálló anyagból kell készülnie.
- A táblán minimálisan szerepelnie kell a szerelvény fajtájának, funkciójának, legfontosabb műszaki jellemzőinek (pl. névleges átmérő és nyomás) vízszintes és magassági elhelyezésének adatai.

Csapszekrények:

- A burkolatban elhelyezendő csapszekrények teherbírásának meg kell felelnie az adott út típus teherbírásának.
- A felszínen elhelyezendő csapszekrények jelzése alapján egyértelműen beazonosítható legyen, hogy mely közműhez tartozik.

Tolózárak:

- rövid építési hossz
- felvulkanizált EPD gumibevonatú záró test
- 3 pontos ékvezetés
- szabad átfolyási keresztmetszet
- többszörös O gyűrűs orsótömítés
- csereszabatos felsőrész

## **8.4 Szivattyúk**

A Vállalkozó a Megbízóval és a Mérnökkel egyeztetett, a követelményeknek megfelelő szivattyút építhet csak be, melyhez előzetesen ki kell kérnie a Mérnök véleményét.

Minimum egy olyan készenléti egységet kell rendelni minden azonos beépítési paraméterrel rendelkező szivattyú fajtához, amely képes a legnagyobb terhelésű szivattyút helyettesíteni.

Az átemelőkhöz beépítésre kerülő szennyvízszivattyúkat, automatikus szintszabályozással kell ellátni.

A Vállalkozónak a beépítést megelőzően az alábbi adatokat kell benyújtania minden egyes szivattyú rendszerhez:

### **III. KÖTET 2. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –**

#### **RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK**

- A szivattyú méreteit, beépítési adatait, műszaki rajzát.
- Térfogatáram, geodéziai és manometrikus emelés, hatékonyság, energia-szükséglet.
- Mellékelni kell a szivattyúk jelleggörbéit is.

A szivattyúk szívóterében lévő nyomócsövek KO 35 acél anyagúak kell legyenek.

KO 35 anyagminőség felhasználásával kell készíteni a lakatos acélszerkezeteket.

Figyelembe kell venni, hogy az átemelő telep állandó felügyelet nélkül, minimális vagyonvédelemmel és helyenként elhagyatott területen üzemel. Így könnyen, kézi erővel mozgatható típusok alkalmazása nem megfelelő az eltulajdonítás veszélye miatt.

A szívótérben elhelyezett szivattyúk kiemelhetőségét, illetve biztonságos visszahelyezhetőségét minden körülmények között biztosítani kell.

#### **8.5 Üzempróba**

A szerelési munkák elvégzése után, a rendszer üzembe vagy próbaüzembe vétele előtt üzempróbát kell tartani, ennek során ellenőrizni kell minden elem, és a rendszer együttes, funkciójának megfelelő működését, ezen belül:

- az elzáró szerkezetek akadálymentes működését és megfelelő zárását.
- szivattyúk megfelelő működését és a specifikációknak megfelelő szállító-képességét.
- egyéb berendezések specifikáció szerinti működését
- az elektromos energiaellátás működését
- az elektromos energiaellátás védelmi rendszereinek működését
- a helyi működtetés és vezérlési rendszer működését
- műszerek és érzékelők működését
- a telemechanikai rendszer működését

Az üzempróba eredményét jegyzőkönyvben kell rögzíteni.

#### **8.6 Minőségellenőrzés és minősítés**

A Vállalkozónak kötelessége az összes általa beszerzett, beszerelt, beépített gép, berendezés, villamos készülék Magyarországon előírt engedélyének, alkalmassági vizsgálatának beszerzése.

A nem hazai eredetű berendezések alkalmazhatósága a Kereskedelmi Engedélyezési Hivatal által kiadott Alkalmazási engedélyével lehetséges.

**RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK**

A leszállított berendezésre, gépre a PTK. alapján törvényesen előírt, kötelező garanciát, jóállást kell biztosítani, min. 1 év időtartamra.

A Vállalkozó csak olyan berendezést, gépet szállíthat, melynek Magyarországon működő szervízhálózata van, alkatrész utánpótlása jogszabály szerint biztosított.

A leszállított berendezéshez, géphez magyar nyelvű Kezelési utasítást, Gépkönyvet kell mellékelni. Az összetett, nagyobb bonyolultságú berendezések esetében a kezelőszemélyzet betanítása, oktatása is a Vállalkozó kötelessége.

A beépített csővezetéki szerelvényeknél a következő minőségi és működési vizsgálatok elvégzése, valamint előírások betartása kötelező:

- Beépítés helyességének ellenőrzése, áramlási irány, kezelhetőség, szerelhetőség szerint.
- Nyitás, zárás, működtetési próba.
- Víz- és gáztömörségi vizsgálatok.

**8.7 Felügyeleti rendszer – Próbaüzem**

*8.7.1 Vállalkozó feladata a rendszer üzemeltetésével kapcsolatban*

A rendszer fizikai elemeinek kiépítését és a szükséges informatikai rendszer telepítését követően Vállalkozó feladata az „AFM” tisztítási technológiai rendszer próbaüzemének lefolytatása. A próbaüzemet a teljes adagolási rendszerre egy időben kell lefolytatni a tervezett létesítményben.

A próbaüzem lefolytatása (90 nap) a mértékadó nyári időszakba is bele kell, hogy nyúljon. (június 15. és szeptember 15. között).

A próbaüzem valamennyi költsége (szakmai irányítás, vegyszerköltség, vegyszer- és laborálások, mérési költségei) a Vállalkozót terhelik.

A próbaüzem előtt Vállalkozónak próbaüzemi tervet, valamint ideiglenes üzemelési, kezelési, karbantartási utasítást kell készítenie és azt jóváhagyásra a Mérnöknek benyújtania.

A próbaüzem lezárását követően Vállalkozó feladata a végleges üzemeltetési, kezelési és karbantartási utasítás elkészítése és az üzemeltető személyzetének oktatása is.

*8.7.2 A technológiai próbaüzemeltető feladata*

- A beüzemelését követően átveszi az elkészült művet, próbaüzemeltetésre minden szempontból alkalmas állapotban,

### III. KÖTET 2. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK

- lefolytatja és technológiai szempontból ellenőrzi a bejárató, "programbe-lövő" próbaüzemet,
- elvégzi a később részletezendő analitikai méréseket és mintavételezéseket, illetve a szükséges helyszíni és mintából vett gázelemzéseket,
- naponta ellenőrzi a beüzemelés alatt álló vízszállító rendszert, amelyről az adagolóhelyeken naplóbejegyzést készít,
- szükség esetén (pld. hibaelhárítás, vegyszerhiány, előre nem látható havária) az üzemeltető és a tervező bevonásával intézkedik,
- naponta ellenőrzi a központi számítógépes vezérlés működését, szükség szerint kézi vezérléssel, illetve adatmódosítással intézkedik a vezérlőprogram módosításáról,
- az általa irányított próbaüzemről mérési zárójelentést készít, amely tartalmazza az üzemeltetési engedély megszerzéséhez szükséges tervfejezeteket.

#### 8.7.3 A próbaüzem gyakorlati végrehajtójának feladata

- biztosítja az üzemeltetendő berendezések folyamatos működését, energia és vízellátását,
- biztosítja a vegyszerek folyamatos, igény szerinti ellátását,
- elvégzi a szükséges hibaelhárításokat, javításokat,
- a próbaüzem 3-4 hetében technológiai próbaüzemeltetővel együttesen tart bejárásokat, a mű üzemeltetésének és üzemellenőrzésének betanulása érdekében,
- figyelemmel kíséri a szagtalanítási folyamat számítógépes vezérlését, annak kezelését a tervező instrukciói alapján betanulja.

#### 8.7.4 Szükséges vizsgálatok a próbaüzem alatt

Az egyhónapos, technológiai beüzemelés és próbaüzem során mérendő paraméterek és analitikai vizsgálatok:

Mintavételi helyek

A próbaüzem során a mintavételi csaptelep biztosítja az alábbi mintavételi lehetőségeket:

**nyers kútvíz** (A1-4103, A2-4103)

vegyszeresen kezelt víz (B5-4121)

**kezelt víz** (B5-4111)

### III. KÖTET 2. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK

klórdioxiddalfertőtlenítettcsíráatlanított víz (B5-4124)

hálózati kimenő víz (B8-4113)

Helyszíni vizsgálatok

A próbaüzem során a fő vízkémiai paraméterek vizsgálatát helyszíni gyorseszteres mérésekkel kell elvégezni.

	1. időszak	2. időszak	3. időszak	Mintavételi hely
vas	naponta	hetente	hetente	vízkezelő
mangán	naponta	hetente	hetente	
nitrit	naponta	hetente	hetente	
klórdioxid	naponta	hetente	hetente	

Laboratóriumi vizsgálatok

A próbaüzem indítása előtt akkreditált laboratóriummal hatóság által előírt bakteriológiai és vízkémiai vizsgálatokat kell végezni.

A próbaüzem zárásakor teljes, a vízkémiára és bakteriológiára kiterjedő vizsgálatokat kell végezni.

A próbaüzem közben a gyorseszteres mérések ellenőrzésére, valamint a labormódszereket igénylő paraméterek meghatározására az alábbi laboratóriumi méréseket kell elvégezni.

	1. időszak	2. időszak	3. időszak	Mintavételi hely
vas	időközi 1	időközi 1	időközi 1	vízkezelő
mangán	időközi 1	időközi 1	időközi 1	
arzén	időközi 1	időközi 1	időközi 1	
bór	időközi 1	időközi 1	időközi 1	
ammónia	időközi 1	időközi 1	időközi 1	
nitrit	időközi 1	időközi 1	időközi 1	

### III. KÖTET 2. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK

nitrát	időközi 1	időközi 1	időközi 1	
klórdioxid	időközi 1	időközi 1	időközi 1	
klorit	időközi 1	időközi 1	időközi 1	
mutagenitás		időközi 1		
bakteriológia			időközi 1	



## 9 ELEKTROMOS ENERGIAELLÁTÁS ÉS IRÁNYÍTÁSTECHNIKA

### 9.1 Általános követelmények

A tervezésre, telepítésre kerülő villamos és irányítástechnikai rendszer teljeskörűnek kell lennie a Taksony Településüzemeltető Np. Kft villamos- és irányítástechnikai rendszerének kialakítása során. Az Üzemirányító központ a telephelyen alakítandó ki.

A telepítésre kerülő irányítástechnikai rendszer szabványos jelszinteken dolgozik, minden telepítésre kerülő eszköznek ennek az elvárásnak meg kell felelnie.

A helyi (objektumok) vezérlését, szabályozását PLC végezze. Kapcsolat az objektumok között GSM rendszerű. További részleteket a villamos és automatika szakterv leírása tartalmazza.

**Energia ellátás:** Üzemszerűen az ELMŰ Zrt. közcélú hálózatáról történik. Alternatív energia ellátás: a kapcsolószekrények rendelkeznek külső áramforráshoz történő csatlakozóval (áramfejlesztő).

Vezérlés: Technológiai előírásnak megfelelően szivattyús üzemmód. Működési módok: PLC illetve Kézi üzem. A szivattyúk zárlat és túláram védelemmel ellátva. Üzemóra kijelzéssel.

**Irányítástechnika:** Üzemeltetés PLC-vel, szivattyúk váltott üzemű ki/bekapcsolása, szivattyú hiba esetén tartalék beléptetéssel. Analógmérős normál üzem, hiba esetén: biztonsági úszókapcsoló üzem. Kapcsolat GSM alapon, üzemirányító központban állapot és hiba megjelenítéssel, adattárolással, hibajelző funkcióval. Irányítástechnika szünetmentes áramforrással ellátva (energia ellátás hiányát képes legyen bejelezni).

**Műszerezettség:** Villamos fogyasztásmérés, szivattyú áramfelvétel, analóg szintmérő, víz mennyiségmérés (kapcsolódás más rendszerhez: specifikáció szerint).

**Kialakítás:** A temperált (szellőztetett, fűtött) kapcsolószekrény műanyag alapú. A kábelek fűzhető PVC védőcsőben, tömített kábel bevezetéssel. Az aknában lévő elemek, szerelvények: anyagában korrózióálló kivitelűek. antenna oszlop, helyi megvilágítással

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK

**9.2 Követelmények a PLC programmal szemben:**

A tervezés és szerelés megkezdése előtt előzetes egyeztetés szükséges. Részlettervek elkészülte után és az átadási dokumentáció részeként tervezőnek, vagy kivitelezőnek alábbiakat szükséges átadni a Megrendelő részére:

- PLC modulok kiosztási listája
- modulonkénti részletes I/O kiosztási lista, mely tartalmazza:
  - változó neve
  - változó típusa (be/ki, analóg, digitális, időzítő)
  - változó rövid leírását, magyarázatát
  - digitális változónál az aktív állapot értékét (0/1)
  - analóg változónál a kapcsolódó távadó méréshatárát, null értéket, valamint a felbontást

**9.3 PLC program tartalmi követelményei:**

*9.3.1 Vezérlési, szabályozási követelmények:*

A PLC-nek önállóan, a kapcsolódó PC-től, és termináltól függetlenül kell működnie. Feszültség kimaradás után biztosítani kell a beavatkozó szervek késleltetett működését, az időzítéseknek beállíthatónak kell lennie.

"PLC" üzemmódban biztosítani kell az alternatívaként az ún. "Diszpécser" üzemmódot

"Diszpécser" üzemmódot az erősáramú üzemmód kapcsoló "0" állásában törölje azt

"Diszpécser" üzemmódban az indítás/leállítás parancs a kommunikációs vonalról érkezik, feszültség kimaradás esetén állapotát megőrzi.

Minden eszköznél, ahol ez jellemző, az üzemórát számolni kell, értékét feszültségmentesítés után is megőrzi

Hibageneráláskor a hibaidő beállítható legyen. Törlése kommunikációs vonalról, vagy az erősáramú üzemmódkapcsoló "0" állásával

Analóg mérőkör esetén a szakadást detektálni kell. Gondoskodni kell a mérőkörtől függő eszköz helyes működéséről

Mennyiségmérésnél összegzett érték is szükséges, beállítható időintervallumon belül is.

Távadó csere esetén beállítható legyen a méréshatár

### III. KÖTET 2. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK

A programnak a szivattyúkat úgy kell vezérelni, hogy az a kutak legoptimálisabb kihasználást eredményezze.

#### 9.3.2 *Kommunikációs követelmények:*

##### 9.3.2.1 Kommunikációs módok:

- kábeles: 9600/19200, 7, E, 2
- protokoll: HOST-LINK
- PLC és MODEM között: 1200, 7, E, 2
- protokoll: HOST-LINK

A PLC-ben egy elkülönített területen kell tárolni az összes változót (számunkra fontos). A kapcsolat során ezt a területet olvassuk/írjuk folyamatosan

#### 9.3.3 *Követelmények az ipari PC-vel szemben*

- min. 3 GHz vagy nagyobb sebességű processzor
- min. 2 GB RAM
- min. 500 GB HDD
- min. 256 MB video vezérlő
- USB optikai egér
- 2 db soros port, alaplapon, + 2 db soros port IO kártyán
- 19" LCD monitor
- billentyűzet USB
- hangkártya + hangfal
- hálózati kártya 10/100
- operációs rendszer a vezérléstechnikai rendszerrel összhangban, Windows operációs rendszer
- lézernyomtató
- szünetmentes áramforrás 650 VA

#### 9.4 **Követelmények a PC programmal szemben**

##### 9.4.1 *Alapkövetelmények*

- A felügyelő program WINDOWS-os alapú, bővíthető
- moduláris felépítés
- jogosultsági szintek
- jelszavas védelem
- üzemnapló

**RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK**

- hangos hibaüzenetek
- adattárolás
- konfigurálható soros portok
- szerkeszthető grafikon

**9.4.2 Kommunikációs követelmények a PC-nél:**

Kommunikációs módok:

- kábeles: 9600/19200, 7, E, 2
- PC és MODEM között: 1200, 7, E, 2

protokoll: HOST-LINK

**9.5 Minőségi követelmények**

A beépítésre kerülő eszközök, berendezések műszaki paraméterei mindenben feleljen meg a kiírásban, dokumentációkban leírtaknak.

Minden beépítésre kerülő eszközök, berendezések, rendelkezzen magyar nyelvű dokumentációval, minőségi bizonyítvánnyal. Beazonosításuk, szállítói forrásuk ismert legyen. Garanciális és garancia utáni javításuk szakszervizben történjen.

Kivitelezés megkezdése előtt üzemeltetővel egyeztetni kell a gyártási-kiviteli tervet, beépíteni kívánt elemek, eszközök típusát.

Üzemeltetőnél már meglévő rendszerhez teljes körűen kell alkalmazkodni.

Készülékek, berendezések festése, felületvédelme feleljen meg a tartós igénybevételnek, szükség esetén anyagukban legyen korrózióálló (nyomásfokozók, átemelők, telepek). Szigetelése, fűtése, szellőztetése (por ellen védett) igazodjon a szélsőséges értékekhez (pl.: -25°C, +35°C, sugárzó hő, ..)

Aknában elhelyezett mérőműszereknek el kell viselniük a vízbemerítést.

Nem használt tömszelencéket, egyéb bevezetési pontokat is vízmentesen zárni kell.

Az érzékelőkre, beavatkozókra jutó dinamikus lökések az eszközök működését nem zavarhatják meg, szükséges csillapító elemeket beépíteni.

Esetleges javítás, karbantartás esetén kizárhatónak kell lennie a berendezésnek.

A kábeleket, vezetékeket, csatlakozási pontokat jelölni, azonosítani kell, a dokumentációval egybehangzóan (megvalósulási dokumentáció).

**RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK**

**9.6 Villamos energiaellátás, kábelezés**

A kutak és a telep villamos energia ellátása tervezéséhez az ELMŰ Zrt.-től meg kell kérni a műszaki-gazdasági tájékoztatót. A kialakult gyakorlatot és a teljesítmény-igényeket figyelembe véve az átemelő villamos energia ellátása a meglévő áramszolgáltatói kisfeszültségű hálózat legközelebbi transzformátor állomásából, esetlegesen szabadvezeték hálózat legközelebbi oszlopáról (OTR állomásából) biztosítható. Az oszloptól földkábel indul és csatlakozik a telepítendő fogyasztásmérő szekrénybe. A fogyasztásmérő szekrényből indul a mért fővezeték az átemelő vezérlőszekrénybe. A kábelek keresztmetszete kiatknként külön-külön egyeztetendő az Üzemeltetővel.

A kutak energia elosztására vezérlőszekrény telepítendő a kút mellé, műanyag lábazatra. A vezérlőszekrény szabadtéri, hőszigetelt, fűtéssel, szellőzéssel ellátott szekrény, külső áramforrás csatlakozóval ellátott. A működtető- és jelzőkészülékek számára kifordítható belső kezelőlappal ellátottnak kell lennie. Az elosztószekrényben kerülnek elhelyezésre a szivattyú erőátviteli és működtető készülékei, a folyamatirányítást végző PLC valamint az adatátvitelt biztosító GSM készülékek. A PLC valamint az GSM készülékek folyamatos működésének biztosítására a vezérlőszekrénybe 350VA teljesítményű szünetmentes tápegység kerül beépítésre.

Az szivattyúk motorkábeleinek, a szinttávadó és az úszókapcsoló kábelének bekötése az akna felé Ø110mm-es PVC védőcsővel és 45 -os idomokkal lehetséges. A kapcsolószekrénybe a kábelbevezetésnek tömített tömszelencén keresztül történik. A műanyag lábazatot, és a PVC védőcsövet ki kell szellőztetni.

**9.7 Érintésvédelem**

Az érintésvédelem módja nullázás (TN-C-S rendszer), védőelválasztás valamint érintésvédelmi törpefeszültség (SELV).

Az áramszolgáltatói kapcsolódási ponttól a fogyasztásmérő szekrényig PEN vezető halad, mely a mérőszekrényben válik szét PE és N vezetőre. A mérőszekrény közvetlen közelébe megfelelő földelés létesítése szükséges, melyet össze kell kötni a mérőszekrény PEN vezetőjével valamint az GSM antenna tartóoszlopának villámvédelmi földelőjével.

A vezérlőszekrényben a működtető feszültség biztonsági transzformátoron keresztül táplált 230VAC, a kialakuló vezérlőköri kettős testzárlat elkerülése érdekében a biztonsági transzformátor szekunder tekercsének egyik ágát földelni kell.

**RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK**

A PLC tápellátása külön, szintén 230/230V feszültségű biztonsági transzformátoron keresztül történik, melynek szekunder tekercsét nem szabad földelni.

Az EPH hálózatba be kell kötni a gépészeti csőhálózatot valamint a nagy kiterjedésű fémtárgyakat (aknakeret), ha fennáll annak lehetősége, hogy a fázisvezető e tárgyakkal fémes érintkezésbe kerülhet.

**9.8 Villám- és túlfeszültség védelem**

Ahol az elosztószekrénybe túlfeszültségre érzékeny készülékek kerülnek beépítésre (PLC, GSM modem), gondoskodni kell ezen készülékek túlfeszültség védelméről. Az ilyen elosztószekrény betáp oldalára kombinált durva- és középvédelmi fokozat beépítése szükséges. A PLC tápellátását végző szünetmentes tápegység elé pedig finomvédelmi fokozatot ellátó túlfeszültség védelmi készüléket kell beépíteni. A PLC analóg bemenetére csatlakozó szinttávadót a PLC bemeneti oldalon mérőköri túlfeszültség védelmi készülékkel.

**9.9 Műszerezettség**

1. Szint: Kút szintjének mérése.

Kimenet: 4-20 mA

Mennyiség: 1 db (Analóg bemenet 1.) jel: L

2. Villamos fogyasztás: Kutak és a telep villamos fogyasztás mérése.

Kimenet: 4-20 mA

Mennyiség: 1 db (Analóg bemenet 2.) jel: W

3. víz mennyiség:

A műszerek, érzékelők beépítését egyeztetni kell, a beépítést a technológiaszerelők végzik.

**9.10 Automatizálás**

A létesítendő telep technológia egységeinek, berendezéseinek, motorikus egységeinek vezérlését, szabályozását, valamint a fizikai jellemzők mérését PLC végzi, előre elkészített program alapján. A PLC a vele GSM-s kapcsolatban lévő számítógépen futó felügyeleti programrendszerre (üzemirányító központ és alközpont, az GSM hálózat struktúra felépítése szerint) juttatja a gyűjtött adatokat, melyeket a számító-

**RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK**

gép képernyőjén lehet nyomon követni. A kiépítés szerint azonban a PLC a számítógép kikapcsolt állapotában is végrehajtja a kívánt feladatokat.

A PLC ipari kivitelű, memóriája elemmel védett. A bemenetekre kapcsolódó digitális bemeneti/kimeneti jelek állapotai a PLC modulok előlapján lévő LED-ek segítségével ellenőrizhetők.

A számítógépen Windows alatt futó program segítségével grafikus felületen követhető nyomon a telep aktuális mérési eredményei és a berendezések állapotai. A számítógép segítségével egyes paraméterek értékei megváltoztathatók, lehetőség van beavatkozásokra. A mérési eredményeket, állapotokat a program a számítógép merevlemezére tárolja rendszeres időnként, melyek később bármikor visszakereshetők és megjeleníthetők grafikon formájában.

A számítógép segítségével a gépek egy része távirányított üzembe kapcsolható (diszpécser). Az ilyen üzemmódba kapcsolt berendezés nem a PLC programja alapján, hanem a kezelő által vezérelhető, természetesen a megengedett határokon belül. (lásd még program követelmények)

## **10 KERESZTEZÉSEK**

### **10.1 Közmű keresztezések**

#### *10.1.1 Általános előírások*

A keresztezés építésénél a meglevő közműtől mért 2 – 2 m sávban gépi földmunkát végezni tilos. A keresztező közmű vezetékét az árok nyitás idejére megfelelően rögzíteni kell. Földvisszatöltés és tömörítésnél a keresztezett közmű megfelelő környezetében az arra a vezetékre vonatkozó ágyazási, visszatöltési és tömörítési szabályokat be kell tartani. A keresztező szakasz építésének idejére az üzemeltetőtől szakfelügyeletet kell kérni.

#### *10.1.2 Ivóvíz vezeték keresztezése*

Az ivóvíz vezeték keresztezés kialakításánál a 123/1997 Korm. rendelet előírásait be kell tartani. Amennyiben a csatorna áthalad az ivóvíz vezeték védősávján, a keresztezésről tervet kell készíteni és azt az üzemeltetővel el kell fogadtatni. A keresztezés építésének idejére szakfelügyeletet kell kérni.

#### *10.1.3 Gázvezeték keresztezése*

A gázvezeték keresztezését a 80/2005 GKM rendelet figyelembevételével kell kialakítani. A keresztezés építésének idejére a gázvezeték üzemeltetőjétől szakfelügyeletet kell kérni.



RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK

## 11 KÖZMŰKIVÁLTÁSOK

A közmű kiváltásokat a kiváltandó közmű üzemeltetőjével egyeztetve kell megtervezni és a terveket jóvá kell hagyatni. Az üzemeltetőtől meg kell kérni a kivitelezéssel kapcsolatos előírásokat is.

A kiváltás elkészítése során be kell tartani a vonatkozó közművek létesítésének szabályait.

A közműkiváltásról tervet kell készíteni és azt jóváhagyásra benyújtani a Mérnöknek és a közmű kezelőjének. Ha a kiváltás hatósági engedély köteles, a Vállalkozónak azt is be kell szerezni.

### 11.1 Vízvezetékek

#### 11.1.1 Általános előírások

Vezetékepipítés csak függőleges falu dúcolás védelmével ellátott munkaárókban végezhető. A munkaárók talpszélessége az MSZ-04-802-1:1990-ben megadottak szerinti.

Az épülő vízvezeték munkaárkának fenekét az ágyazatkészítés előtt, 0.25m vastagságban, tömöríteni szükséges  $Tr_p = 90 \%$  tömörséggel, különös tekintettel arra, hogy a tervezett feltöltésbe kerül.

A vezetéket a kiviteli tervben meghatározandó vastagságú bányahomok (MSZ 18293:1979) ágyazatra kell fektetni, mely min. 0,20 m.

A cső feletti homok vastagsága 0,3 m legyen. A cső fölött 0,5 m magasságig (csőzóna) kézi tömörítés végezhető  $Tr_p 85 \%$  tömörségi fokra. A csőzóna tetején könnyű gépi döngölők használata megengedett. Gépi tömörítés csak 1,0 m-es takarástól lehetséges.

A vezetékek alatti ágyazat tömörítése  $Tr_p 90 \%$ -ra történjen.

A csövek tárolását, beemelését és kötéseit a gyártó vállalat előírásai szerint kell megvalósítani. Az építés további részletes szabályozása az MSZ-10-310:1986 szerint.

A csövek felett építési forgalom csak a csőanyagra meghatározott előírásoknak megfelelő, de min. 1,0 m földtakarás elérése után engedhető meg.

Az érintett közművek üzemeltetőitől az előírt szakfelügyeletet a munka megkezdése előtt a Vállalkozónak meg kell kérnie.

### III. KÖTET 2. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK

A munka megkezdése előtt a kivitelezési területen lévő földalatti közműveket kutatóárokkaal fel kell tární. Amennyiben a feltárás eredménye a kiviteli terv nyomvonalához képest nyomvonal módosítást igényel, a Tervezőt, valamint a Mérnököt értesíteni kell, a szükséges módosítást meg kell tervezni és engedélyeztetni kell.

Kivitelezés során a munkaterület védelmére gondoskodni kell a védőkorlátok – és szükség esetén - az éjszakai világító berendezés elhelyezéséről.

A csőkötéseket az adott csőrendszerre előírt technológia szerint kell készíteni.

Vízvezeték esetén általában tokos, illetve tokos-karmantyús kötések alkalmazhatók vízvezetéknel hegesztett vagy ragasztott kötést alkalmazni tilos.

Az újonnan tervezett illetve kiváltott vezeték minimális földtakarása vízvezetéknel 1,40 m. A helyreállításoknál a mélységet a meglévő vezetékek határozzák meg.

Nyomáspróba előtt a vezetéket földdel le kell terhelni. Nyomáspróbát a vezetékre előírt módon kell elvégezni az MSZ 2873:1986, az Msz-10-310-86 és az EN 805 szerint. A vezeték tisztítását a kivitelezés teljes befejezése és a szakaszos nyomáspróbák elvégzése után, a hálózati nyomáspróba lefolytatása előtt kell végrehajtani. Csak sikeres nyomáspróba után szabad a munkaárkot visszatölteni.

A vízvezeték fertőtlenítését a próbanyomás után, de üzembe helyezés előtt víz<sup>3</sup>-ként

5 gr klór vagy 30 gr/m<sup>3</sup> klórmész adagolású oldattal kell elvégezni és az öblítést 10-szeres vízzel kell végrehajtani. A vezetéket üzemeltetni, a vizet ivás céljára szolgáltatni csak az egészségügyi hatóság írásbeli engedélyével szabad.

Munkavégzés során a területről a keletkezett műanyag hulladék, ragasztós, oldószeres göngyöleget össze kell gyűjteni és a kijelölt veszélyes hulladékgyűjtő helyre kell elszállítani (hatóság, vállalkozó, stb.)

#### *11.1.2 Felhasználható anyagok minőségi követelményei*

##### *11.1.2.1 Csőanyagok, idomok, csőkötések*

A csövek minőségét az adott anyagra vonatkozó szabványok, valamint műszaki irányelvek és feltételek szabályozzák, melyeket a Szabványjegyzék ismertet.

##### *11.1.2.1.1 Alkalmazott csőanyagok lehetnek az alábbiak:*

- Az elbontandó majd új nyomvonalon megépítendő vezetékek esetén a meglévővel azonos vagy az üzemeltető által kért csőanyagot kell alkalmazni.

### III. KÖTET 2. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK

- A műanyag csövek anyagminősége és megnevezése az MSZ 7908 és az ISO 4427 szerinti.
- A KPE csőből kiváltandó illetve építendő vízvezetékek SDR11 PE 100 cső-anyagból készüljenek.
- Vízvezeték esetén a PE csövek összekapcsolása csak elektrofitting kar-mantyúval történhet.

Vállalkozó köteles igazolni magyarországi minőségi bizonyítvánnyal a műanyag csövek használatra való alkalmasságát.

A nyílt téren lefektetett csövek esetében az UV állóságot ellenőrizni kell. Az ilyen igazolással nem rendelkező csővezetékek és idomok esetében várhatóan ennek következtében ridegedés fog megjelenni, **az ilyen anyagok használata nem engedélyezett.**

A csőanyagoknál vízzáró csőkapcsolatot kell kialakítani.

A nyomócsöveknek min. az üzemi nyomás 1,5-szöröse +1bar nyomásra kell megfelelniük.

A nyomáspróba a vízvezeték esetén meg kell feleljen az MSZ 10-131/3-87 és MSZ-10.310-86, és az EN 805 szabványban előírtaknak.

Vízvezeték használatba vétel illetve hálózati összekötés előtt csíráltatni, fertőtleníteni kell.

A nyomott vezetékek próbanyomáshoz leterhelendők földdel, kivéve a kötési helyeket. Sikeres nyomáspróba után a föld visszatölthető, tömöríthető.

#### *11.1.3 Nyomáspróba*

A nyomó vezetékek esetében a nyomáspróba lebonyolításához mind kivitelezéstechnológiai, mind munkavédelmi biztonságtechnikai szempontból szigorúan be kell tartani az Mvt. 40-48. §-okban, az MSZ 2873-86, az MSZ-10.310-86, az EN 805, illetve az Építőipari Termelőfolyamatok Technológiai Előírásai című ÉGSZI kiadvány 2. sz. kötetében kidolgozott előírásokat.

A próbanyomáshoz a föld részlegesen visszatölthető, de a csőkötések feltétlenül szabadon kell hagyni.

Az elkészült csöveket – mint részben eltakarásra kerülő szerkezetet – minősíteni kell. Az előírt minőségi bizonylatokat szolgáltatni kell. A föld visszatöltése csak az építési naplóba bejegyzett engedéllyel, a Mérnök, az illetékes közműszolgáltatók és

**RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK**

az Üzemeltető jóváhagyásával, a sikeres nyomás próba elvégzését követően kezdhető el.

**11.2 Gázvezetékek**

*11.2.1 Általános előírások*

Vezetéképítés csak függőleges falu dúcolás védelmével ellátott munkaárókban végezhető. A munkaárok talpszélessége az MSZ-04-802-1:1990-ben megadottak szerinti.

Az épülő gázvezeték munkaárkának fenekét az ágyazatkészítés előtt, 0,25m vastagságban, tömöríteni szükséges  $Tr_p = 90 \%$  tömörséggel.

A vezeték a kiviteli tervben meghatározandó vastagságú bányahomok (MSZ 18293:1979) ágyazatra kell fektetni, mely DN 300-ig 0,10 m felett 0,20 m.

A cső feletti homok vastagsága 0,3 m legyen. A cső fölött 0,5 m magasságig (csőzóna) kézi tömörítés végezhető  $Tr_p 85 \%$  tömörségi fokra. A csőzóna tetején könnyű gépi döngölők használata megengedett. Gépi tömörítés csak 1,0 m-es takarástól lehetséges.

A vezeték alatti ágyazat tömörítése  $Tr_p 90 \%$ -ra történjen.

A csövek tárolását, beemelését és kötéseit a gyártó vállalat előírásai szerint kell megvalósítani. Az építés további részletes szabályozása az MSZ-10-310:1986 szerint.

A csövek felett építési forgalom csak a csőanyagra meghatározott előírásoknak megfelelő, de min. 1,0 m földtakarás elérése után engedhető meg.

Az érintett közművek üzemeltetőitől az előírt szakfelügyeletet a munka megkezdése előtt a Vállalkozónak meg kell kérnie.

A munka megkezdése előtt a kivitelezési területen lévő földalatti közműveket kutatóárokkaal fel kell tárni. Amennyiben a feltárás eredménye a kiviteli terv nyomvonalához képest nyomvonal módosítást igényel, a Tervezőt, valamint a Mérnököt értesíteni kell, a szükséges módosítást meg kell tervezni és engedélyeztetni kell.

Kivitelezés során a munkaterület védelmére gondoskodni kell a védőkorlátok – és szükség esetén - az éjszakai világító berendezés elhelyezéséről.

A csőkötéseket az adott csőrendszerre előírt technológia szerint kell készíteni.

A PE és acélvezetékek esetén hegesztés alkalmazható, a technológiának megfelelően.

### III. KÖTET 2. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK

Az újonnan tervezett illetve kiváltott vezeték minimális földtakarása gázvezeték esetén 1,10 m. A helyreállításoknál a mélységet a meglévő vezetékek határozzák meg.

Nyomáspróba előtt a vezetéket földdel le kell terhelni. Nyomáspróbát a vezetékre előírt módon kell elvégezni az MSZ 2873:1986, az Msz-10-310-86 és az EN 805 szerint. A vezeték tisztítását a kivitelezés teljes befejezése és a szakaszos nyomáspróbák elvégzése után, a hálózati nyomáspróba lefolytatása előtt kell végrehajtani. Csak sikeres nyomáspróba után szabad a munkaárkot visszatölteni.

Gázvezeték esetén szilárdsági és tömörségi próbanyomás szükséges a fenti szabványok szerint.

Munkavégzés során a területről a keletkezett műanyag hulladék, ragasztós, oldószeres göngyöleget össze kell gyűjteni és a kijelölt veszélyes hulladékgyűjtő helyre kell elszállítani (hatóság, vállalkozó, stb.)

#### *11.2.2 Felhasználandó anyagok minőségi követelményei*

##### *11.2.2.1 Csőanyagok, idomok, csőkötések*

A csövek minőségét az adott anyagra vonatkozó szabványok, valamint műszaki irányelvek és feltételek szabályozzák, melyeket a Szabványjegyzék ismertet.

##### *11.2.2.1.1 Alkalmazott csőanyagok lehetnek az alábbiak:*

- Az elbontandó majd új nyomvonalon megépítendő vezetékek esetén a meglévővel azonos vagy az üzemeltető által kért csőanyagot kell alkalmazni.
- A műanyag csövek anyagminősége és megnevezése az MSZ 7908 és az ISO 4427 szerinti.
- A KPE csőből kiváltandó illetve építendő a gázvezetékek SDR 11 és SDR 17,6 PE 80 anyagból kell készülnenek.
- Gázvezeték esetén DN 110 mm átmérő felett tompahegesztéses technológia alkalmazható.
- Acélvezetékek (gázvezetékek) kisebb átmérő esetén (DN300-ig) MSZ EN 10216-1:2002 szerinti, A37x anyagminőségű varrat nélküli, nagyobb átmérő esetén az (DN300 felett) MSZ 3741-85 szerinti, DX42 anyagminőségű spirálvarratos acélcsőből készülnenek. A hegesztési varratok minősége R.3 hf. fokozatú, MSZ 4310/5-16 szerinti.

Vállalkozó köteles igazolni magyarországi minőségi bizonyítvánnyal a műanyag csövek használatra való alkalmasságát.

### III. KÖTET 2. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK

A nyílt téren lefektetett csövek esetében az UV állóságot ellenőrizni kell. Az ilyen igazolással nem rendelkező csővezetékek és idomok esetében várhatóan ennek következtében ridegedés fog megjelenni, **az ilyen anyagok használata nem engedélyezett.**

A csőanyagoknál vízzáró csőkapcsolatot kell kialakítani.

A nyomáspróba a víz és gázvezeték esetén meg kell feleljen az MSZ 10-131/3-87 és MSZ-10.310-86, és az EN 805 szabványban előírtaknak.

A szilárdsági és tömörségi próbanyomás szükséges levegővel vagy gázzal.

A szilárdsági próbanyomás 24 óra, a tömörségi próbanyomás 2 óra időtartalmú bármely üzemi nyomásfokozat esetén.

A nyomott vezetékek próbanyomáshoz leterhelendők földdel, kivéve a kötési helyeket. Sikeres nyomáspróba után a föld visszatölthető, tömöríthető.

## **12 ÉPÍTÉS ALATTI FORGALOMKORLÁTOZÁS ÉS IDEIGLENES KÖZLEKEDÉSI LÉTESÍTMÉNYEK**

### **12.1 Forgalomtechnikai terv**

Az építés alatti forgalomkorlátozások, forgalmi rend kialakítására forgalomtechnikai tervet kell készíteni, az organizációs tervel összhangban. A tervet el kell fogadtatni az út tulajdonosával és kezelőjével, és engedélyeztetni kell a közlekedési hatósággal. A tervnek tartalmaznia kell az építés alatt kialakítandó forgalmi rendet, és az ehhez szükséges forgalomtechnikai létesítményeket

### **12.2 Forgalomtechnikai létesítmények**

Általánosságban erre a fejezetre az alábbi Útügyi Műszaki Előírásokat kell alkalmazni:

- ÚT 2-1.106:2006
- ÚT 2-1.114:2004
- ÚT 2-1.119:2010
- ÚT 1-1.123:2001
- ÚT 2-1.124:2001
- ÚT 2-1.134:2001 valamint ezek módosításait
- ÚT 2-1.157:2002 valamint ÚT 2-1.157/1M:2004, ÚT2-1.150/2M:2005
- ÚT 1-1.156:2002
- ÚT 2-1.140:1998
- ÚT 2-1.150:2001 valamint ÚT 2-1.150/1M:2002
- ÚT 1-1.149:2001
- ÚT 2-1.152:2001
- ÚT 1-1.145:2001

A fejezet a következő – végleges jellegű – berendezések előírásait tartalmazza:

- útburkolati jelek,
- közúti jelzőtáblák,
- az útpálya mellett felállított tájékoztató táblák.

A forgalomtechnikai berendezéseket a keresztező közúti forgalom fenntartása mellett, a balesetek megelőzéséhez szükséges intézkedések megtételével kell megépíteni. A berendezések a járművezetőknek a végleges forgalmi rend kialakulásáig sem adhatnak félreérthető jelzéseket és tájékoztatásokat. Ennek érdekében azokat

### III. KÖTET 2. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK

ideiglenesen le kell takarni, vagy egyéb módon kell megakadályozni a forgalmi konfliktushelyzetek létrejöttét.

A földműbe a berendezéseket, illetve azok tartóoszlopait (alapozását) csak akkor szabad elhelyezni, ha a megépített földmű kielégíti az előírt követelményeket. Az útburkolati jeleket festeni, az útburkolat teljes elkészülte után, az ÚT 2-1.152:2001. és az ÚT 1-1.145:2001 Útügyi Műszaki Előírásokban előírt idő elteltével szabad. A burkolatbontás, ill. aszfaltozás miatt sérült vagy megsemmisült burkolati jeleket a meglévő forgalmi rendnek megfelelően kell felfesteni.

A forgalom előli útelzárásokat jelzőfénnnyel kell kialakítani.

Az alkalmazott berendezések és építőanyagok feleljenek meg az előírt követelményeknek. A megfelelőséget a gyártó műbizonylatával, vagy a Mérnök által előírt vizsgálatok eredményeivel kell igazolni.

Az úttartozékok minőségi követelményeit, a minőségellenőrzés módját ez a fejezet, valamint az ÚT 2-1.152:2001. és az ÚT 1-1.145:2001 Útügyi Műszaki Előírások (továbbiakban ÚME) tartalmazza.

Burkolati jelek felfestése

#### *12.2.1 Vízszintes jelzések*

##### 12.2.1.1 Gépi festés

##### 12.2.1.1.1 Hosszirányú burkolati jelek

Főúton és egyéb úton

- az úttest szélét jelző vonal vastagsága: 0,15 m
- a terelővonal vonal/köz érteke: 2,0 m/4,0 m, a vonal vastagsága 0,12 m,
- a záróvonal vastagsága: 0,12 m,
- a nyilak keresztmetszeti mérete 0,15 m, hossza 3,0 m,
- a forgalom elől elzárt terület vonalvastagsága: 0,10 m

##### 12.2.1.2 Kézi festés

##### 12.2.1.2.1 Keresztirányú burkolati jelek

A megállás és a kötelező megállás helyét jelző vonalak szélessége: 0,5 m.

A forgalom elől elzárt területet 45°-os ferde sávozással kell felfesteni. A festett sáv és a járműforgalom elől elzárt terület határoló vonalainak szélessége útkategórián-



### III. KÖTET 2. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –

#### RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK

ként megegyezik az útpálya szélét jelző vezetővonal szélességével. A festett sávok közötti köz szélessége a vonalszélesség kétszerese.

Az egyéb jelek (nyilak, gyalogos-átkelőhelyek, autóbusz-megállók, stb.) az ÚT 2-1.113:2001 és ÚT2-1.113/1M:2005 sz. irányelv szerint festendők.

A nyilak hossza 3 m.

A festék anyagát úgy kell megválasztani, hogy élettartama a szabványban a Plastiroute festékanyagra előírt értékeknek feleljen meg. A burkolatjel felfestése két rétegben fényvisszaverő gyöngyszórással az ÚT 2-1.106:1991 ÜME szerint kell elvégezni.

Kijárat nyilak thermoplasztikkal kerülnek felfestésre.

A festést csak kellően megtisztított és száraz felületre szabad elkészíteni.

Az útburkolatjel-festékanyagok alkalmasságát alkalmazási engedéllyel, valamint minőségtanúsítvánnyal kell igazolni.

A vállalkozó az elvégzett burkolatjel festési munka mennyiségét és minőségét a fent említett szabványokban előírtak szerint köteles tanúsítani.

A tartós útburkolati jelekre a Kivitelezőnek három éves garanciát kell vállalnia.

#### *12.2.2 Függőleges jelzések*

##### *12.2.2.1 Jelzőtábla oszlopok*

A jelzőtáblákat az MSZ 15021-1:1986 szabvány szerint méretezett tartóoszlopokra kell állítani. Az oszlopokat az MSZ 15021-1:1986 szabvány szerint méretezett beton alaptestbe kell befogni.

A tartóoszlopok anyaga: az MSZ EN 12889-1:2003 szerinti, autópályán 120 mm-es, egyéb helyen 76 mm-es, alkalmazási hozzájárulással rendelkező tűzhorgonyzott acél legyen.

##### *12.2.2.2 Közúti jelzőtáblák (KRESZ táblák)*

A jelzőtáblák jelzéseképes, mérete és színe az 1/1975/II.5. KPM-BM sz. és a 2/1984./I.29./ sz. együttes rendelet, valamint az ÚT 2-1.124/1M:2002, -ÚT 2-1.134:2001 ÜME szerinti legyen.

A közúti jelzőtáblák mindenhol fényvisszaverő kivitelűek legyenek, kivéve ott, ahol a táblák belülről kivilágítottak.

### **III. KÖTET 2. RÉSZ. TAKSONY TELEPÜLÉSI VÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM –**

#### **RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK**

A jelzőtáblák anyaga az MSZ EN 485-3:2003 szerinti 2 mm-es peremezett, vagy 3 mm-es perem nélküli alumínium lemezmerevítővel, mely a jelzéseképet tartalmazó Diamond-Grade fényvisszaverő fólia bevonattal látandó el.

A tartóoszlopok anyaga: az MSZ EN 754-7:1999 szerinti 89, vagy 120 mm-es tűzihorganyzott acél.

A kötőelemek anyaga: acél.

12.2.2.2.1 A KRESZ táblák mérete:

Főúton: B kategória

12.2.2.2.2 Alkalmazható betűméretek:

- normál jelzőtáblán 210 mm
- térképes és útpálya felett főúton 175 mm

A tájékoztató táblákat az úttengelyre merőleges iránytól eltérő szögben kell felállítani (a haladási iránnyal 93°-os szöget képez.)

12.2.2.3 Útbaigazító (kék) táblák

A táblákat a megadott felirattal és ábrával az ÚT 2-1.124/1M:2002 - ÚT 2-1.134:2001 ÚME szerint kell méretezni.

Az útbaigazító jelzőtáblák anyaga fényvisszaverő fólia bevonatú, az MSZ EN 485-3:2003 sz. szabvány szerinti lemez.

A táblalemez merevítését az MSZ 15021-1:1986 sz. szabvány szerint méretezett merevítő elemekkel kell megoldani.

12.2.2.4 Az útpálya mellett felállított tájékoztató táblák

A táblákat a megadott felirattal és ábrával az ÚT 2-1.124/1M:2002 - ÚT 2-1.134:2002 ÚME szerint kell méretezni.

A táblákat az MSZ 15021-1:1986 szabvány szerint méretezett tartóoszlopokra kell állítani. Az oszlopokat az MSZ 15021-1:1986 szabvány szerint méretezett beton alaptestbe kell befogni.

Az útbaigazító táblákon az ÚT 2-1.124/1M:2002 - ÚT 2-1.134:2001 ÚME szerint a következő betűnagyságokat kell alkalmazni:

normál, nem térképes táblák 210 mm

**RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK**

**12.3 Ideiglenes szerkezetek**

*12.3.1 Közúti hidak*

Ha a forgalom fenntartása másképp nem oldható meg a munkaárok, munkagödör felett ideiglenes hidat kell építeni. A híd szükséges jármű és forgalmi terhelését a közút kezelője határozza meg. A híd tervét az út kezelőjével és a Mérnökkel jóvá kell hagyatni.

*12.3.2 Gyalogos hidak*

A gyalogosközlekedés fenntartására, az ingatlanok megközelítésének biztosítására szükség szerint gyalogos hidakat kell elhelyezni. A hidat megfelelő korlátokkal kell ellátni. A gyalogoshíd szélességét a közút kezelő határozza meg, ilyen előírás hiányában a minimális szélesség 1 m.

**RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK**

**13 PRÓBAÜZEM**

Amennyiben a vízjogi engedélyt kiadó hatóság előírja, próbaüzemet kell tartani. A próbaüzemhez próbaüzemi tervet kell készíteni, melynek tartalmaznia kell:

- Az ideiglenes kezelési utasítást
- A próbaüzem alatt elvégzendő méréseket
- A próbaüzemi naplóban rögzítendő adatokat
- A megvalósulási terv egy példányát

A próbaüzem befejeztével próbaüzemi jelentést kell készíteni.



**KÖZÉP-DUNA-VÖLGYI KÖRNYEZETVÉDELMI,  
TERMÉSZETVÉDELMI ÉS VÍZÜGYI FELÜGYELŐSÉG**



Kérjük, válaszában hivatkozzon iktatószámunkra!

Ikt. sz.: KTVF: 1889-10/2011. Tárgy: Taksony, ivóvízminőség javító program  
keretében megvalósuló vízilétesítmények  
vízjogi létesítési engedélye

Előadó: dr. Mohácsi-Tóth Péter  
Scheiber Péter  
Borbély Levente  
Galamb István  
Niedermayer József  
Kondola Mónika

**Vízikönyvi szám: 7.1/A/157**

**H A T Á R O Z A T**

1./ Taksony Nagyközség Önkormányzata (2335 Taksony, Fő út 85.; továbbiakban: Engedélyes) részére az Aqua Constuct Zrt. (1067 Budapest, Csengery u. 53.; továbbiakban: Tervező) által készített 2010. október havi keltezésű tervdokumentációja alapján a 2./ pontban ismertetett vízilétesítmény megszüntetésére és a 3./ pontban ismertetett vízilétesítmények megépítésére

**vízjogi létesítési engedélyt**

adok.

**2./ A vízmű I. számú vízmű kútjának eltömedékelése**

Vízjogi üzemeltetési engedély száma: H.28.888/2/1976, mely visszavonásra került a H. 35.184-2/1987. számú határozattal.

Vízikönyvi száma: 7.1/A/157

**A megszüntetésre kerülő kút műszaki adatai:**

Helye: 2335 Taksony, Wesselényi u. 21/A  
Kataszteri szám: B-6  
EOV koordinátái: X = 220 449  
Y = 651 707  
Z = 104,81 mBf

Kútmélység: 204 m  
Csövezés: 0,00 – 4,30 m között D 324/308 mm acélcső  
0,00 – 26,70 m között D 324/308 mm acélcső  
20,70 – 73,40 m között D 324/308 mm acélcső  
63,50 – 204,00 m között D 342/308 mm acélcső

Szűrő helye: 155,50 – 161,50 m között  
168,50 -172,50 m között  
186,50 – 204,00 m között

Vízadó réteg: Felső-pannoniai homok

### **Az eltömedékelés műszaki megvalósítása:**

1. Talpellenőrzés, eliszapolódott kúttalp esetén kúttisztítás.
2. A kútakna tető lebontása és a kút környezetének befedése fóliával.
3. Elhelyező cső beépítése a talpmélység felé +0,5 méterig.
4. Duzzadó cementpép kitöltés (portlandcement) fokozatosan visszahúzott elhelyező csővel – 65 méterig.
5. Cementtej elhelyezése után a csővezeték öblítése, majd visszahúzása.
6. Alsó szakasz cementezése után 24 óra kötési szünet.
7. A középső szakasz bentonittal/cementtel feltöltése, erre a célra a kimosott rudazatot külön leeresztve.
8. Az akna aljától – 5 méterig bentonitos cementfeltöltés kötési szünettel.
9. Az akna betonelemei, és a környező földhányás lebontása.
10. A kútakna helyének lefedése agyagos humuszos talajjal, a felső részen gyeptéglával.

### **3./ Létesül: Taksony vízellátásának fejlesztésére az alábbiak szerint:**

#### **3.1./ 1 db vízmű kút (a vízmű V. jelű K-11 kataszteri számú kút kiváltására)**

##### **A tervezett kút műszaki adatai:**

Kút jele: V/A

Telepítés helye: Taksony, Szigeti vízmű telep, 2709 hrsz.

Tervezett EOV koordináták: X = 221 170  
Y = 650 682  
Z<sub>terepszint</sub> = 98,3 mBf

Tervezett talpmélység: 220,0 m

Csővezés: 0,00 – 12,00 m között D 324 mm acél iránycső palástcementezeve  
0,00 – 65,00 m között D 280/6 mm PVC cső  
55,00 – 220,00 m között D 225/6 mm PVC cső

Szűrőzés: 187,00 – 196,00 m között D 210 mm KM PVC cső  
201,00 – 196,00 m között D 210 mm KM PVC cső

Kútfej: 1,8 x 2,4 x 2,0 m vasbeton aknában

Szerelvények: Ultrahangos vízmérő, visszacsapó-szelep, vízmintavételi csap, nyomásmérő

Kútgépészet: Grundfos SP 30-5

#### **3.2./ A vízmű VI. számú kútjának csőcserés felújítása**

A vízmű VI. számú kútja homokol, felújításra kerül. A felújítást béléscsővezéssel tervezik megvalósítani a H.39.296-7/1999 (vksz.:7.1/A/314) számú határozatban foglalt műszaki paramétereknek megfelelően.



### A vízkészletjárulék (VKJ) mértékét meghatározó kategóriák:

Lekötött vízigény:	A KTVF: 6227-5/2010. (vksz.:7.1/A/466) számú vízjogi üzemeltetési engedélyben már lekötésre került.
Üzemi jellemzők:	Folyamatos
Vízhasznosítás jellege:	Közcélú
Vízkészlet jellege:	Rétegvíz
Várható vízminőségi kategória:	II.

A tervezett vízmű névleges kapacitása  $Q_d = 2000 \text{ m}^3/\text{d}$ .

A tervezett vízkezelő berendezés  $Q_{h \text{ max}} = 87 \text{ m}^3/\text{h}$  kapacitásra készül.

### 3.3./ Tervezett technológiai berendezések:

#### 1. $2000 \text{ m}^3/\text{d}$ kapacitású (névleges hozamterhelés: $90 \text{ m}^3/\text{h}$ ) nyomás alatti vas-, mangán- és arzén-mentesítő szerelvényezett, szűrőtöltettel szerelt automatikus üzemű szűrőberendezés

3 db párhuzamos kapcsolású, álló, beltéri tartály

- a tartályok átmérője:  $\varnothing 2000 \text{ mm}$ ,
- tervezett gyártmány, üzemi nyomás:  $P_{\text{ü}}=6 \text{ bar}$
- tervezett töltet, szűrő rétegrend:
  - $0,20 \text{ m } \varnothing 3\text{-}5 \text{ mm}$  méretű kétszer mosott, osztályozott kavics,
  - $0,65 \text{ m } \varnothing 1\text{-}2 \text{ mm}$  méretű aktivált kvarchomok,
  - $0,65 \text{ m } \varnothing 0,4\text{-}0,8 \text{ mm}$  méretű aktivált kvarchomok,
  - $1,50 \text{ m}$  a teljes rétegvastagság  $V = 4,7 \text{ m}^3/\text{tartály}$ ,
- tervezett szűrőkapacitás  $3 \times 30 = 90 \text{ m}^3/\text{h}$ ,
- tervezett szűrő hozzátermelés  $3 \times 29 = 87 \text{ m}^3/\text{h}$ ,
- tervezett szűrési sebesség  $v = 9,5 \text{ m/h}$ ,
- tervezett szűrő öblítés szűrt vízzel (két szűrő termelt vizével öblítik a harmadikat),
- tervezett szűrő öblítési sebesség  $v = 16\text{-}18,5 \text{ m/h}$ ,
- tervezett öblítési idő  $t' = 0,2 \text{ h} = 12 \text{ min}$ ,
- tervezett előszűrleti idő  $t'' = 0,1 \text{ h} = 6 \text{ min}$ .

#### 2. $2000 \text{ m}^3/\text{d}$ kapacitású, $90 \text{ m}^3/\text{h}$ vízzállító képességű tisztavíz szállítására, nyomásfokozására alkalmas hidromulti – blokk –berendezés

3 db üzemi+ 1 db beépített tartalék több fokozatú centrifugál-szivattyú, automatikus PLC-vel és frekvenciaváltóval, nyomástávadókkal üzemelő kompakt egység  $200 \text{ l-es}$  membrán légüst tartállyal:

- tervezett szivattyúk CR 32-6, MPC E 4,
- tervezett vízzállítás  $Q = 90 \text{ m}^3/\text{h}$ ,
- tervezett emelőmagasság  $H = 65 \text{ m}$ ,
- tervezett villamos összteljesítmény felvétel  $P = 24 \text{ kW}$ ,
- névleges üzemi feszültség  $3 \times 380 \text{ V}$ .

### 3. Olajmentes légellátó berendezés

#### Préslevegő és időszakos szűrőréteg-lazító segédüzemi ellátásra

1 db kompresszor egység

- tervezett teljesítmény  $Q = 240 \text{ l/min}$
- tervezett végnyomás  $P = 10 \text{ bar}$
- tervezett villamos teljesítmény  $P = 2,2 \text{ LW}$

1 db légüst telepített légtartállyal

- tervezett tartálytérfogat  $V = 350 \text{ l}$
- tervezett tartálynomás  $P = 10 \text{ bar}$
- tervezett gyári felszereltségű biztonsági szeleppel, nyomáskapcsolóval és a préslevegő ellátásához szükséges nyomásszabályozóval szerelvényekkel kompletten

### 4. Pelyhesítő koaguláló vegyszer-ellátó kisberendezés

#### Oldott állapotú vas-szulfát adagoló, keverő és tároló

1 db 100 l-es PE műanyag ballon vegyszertartály motoros keverővel, 100 l-es műanyag kármentő edénnyel

1 db mágneses membránszivattyú impulzus érzékelővel, automatikus üzem távszabályozóval 1,1 l/h, 16 bar-ig.

### 5. Oxidáló vegyszerellátó kisberendezés, oldott $\text{KMnO}_4$ adagoló, keverő és tároló tartály

1 db vegyszeradagoló

1 db 240 l-es vegyszertartály, motoros keverővel

1 db műanyag kármentő edény  $D = 920 \text{ mm}$ ,  $H = 520 \text{ mm}$

### 6. Fertőtlenítő, oxidáló vegyszer ellátó kisberendezés, integrált statikus keverővel

1 db ProMinent BelloZon klór-dioxid előállító, adagoló berendezés

maximális teljesítmény:  $120 \text{ g ClO}_2/\text{h}$

maximális üzemi nyomás:  $8 \text{ bar}$

vegyszerigény: 9 %-os sósav (HCL) és 7,5 %-os nátriumklorit ( $\text{NaClO}_2$ )

### 7. Havária fertőtlenítő, alternatív oxidációs vegyszer, hypoclorit adagoló berendezés

1 db mágneses membránszivattyú, PVC adagolófej

1 db 140 l-es táptartállyal

1 db 140 l-es kármentő műanyag edénnyel

### 8. Ülepített hígiszap, dekantált szennyvíz szivattyú

- névleges tervezett hozam  $Q = Q-10 \text{ m}^3/\text{h}$
- tervezett emelőmagasság  $H = 40 \text{ m}$
- tervezett villamos teljesítmény  $P = 3,0 \text{ kW}$

### 9. Csurgalékvíz szivattyú

- névleges tervezett hozam  $Q_{\text{max}} = 2 \text{ m}^3/\text{h}$
- tervezett emelőmagasság  $H = 8 \text{ m}$
- tervezett villamos teljesítmény  $P = 1,1 \text{ kW}$



#### 10. 2x 150 m<sup>3</sup>-es vasbeton kezeltvíz mélytároló

- alapméretei: 7 x 7 m
- beltéri szerkezet magasság 3,5 m
- névleges tárolt víztérfogat: 150 m<sup>3</sup>/db
- üzemi vízmagasság: 3,1 m

#### 11. Hosszanti átfolyású szűrési zagyvíz ülepítő medence, dekantált technológiai előtisztított víz átemelő aknával

1 db 2 x 50 m<sup>3</sup> iker kialakítású ülepítő, egybe épített vízelosztó és átemelő aknakamrával

- alapméretei: 3 x 12 m
- bukóél magasság, egyben vízmagasság: 1,5 m
- ülepítőtér:  $V_{\text{ü}} = 47 \text{ m}^3$
- iszap tér:  $V_{\text{i}} = 7 \text{ m}^3$
- átemelő víztér:  $V = 19 \text{ m}^3$
- elosztó kamra tér: 1 x 2,3 m

#### 12. Szerelvényaknák:

- 1 db 3 x 4 m vb. akna, 2,3 m belmagasság
- 1 db 2,9 x 1,6 m vb. akna, 1,8 m belmagasság
- 1 db 2,2 x 1,6 m vb. akna, 1,8 m belmagasság

#### 3.4./ Ivóvíz gerincvezetékek:

Vezeték jele:	Vezeték anyaga:	Vezeték hossza (fm):	Nyomvonal:	Csatlakozások:
Vt-1	DN 160 KPE	1000,7	2709 hrsz. terület - 2702 hrsz.-ú utca – Révész u. – Dózsa György út – Hősök tere u. – Fő út – Szent Imre u. – 17/1 hrsz.-ú u. – Szent Anna u.	0+000 szelvényben csatlakozik a III. sz. kúthoz, és 1+001 szelvényben csatlakozik a Vt-2 jelű tervezett vezetékhez
Vt-2	DN 200 KPE	665,4	Szent Anna utca – Wesselényi utca – Rákóczi utca - Vízműtelep	0+000 szelvényben becsatlakoznak a Vt-1 és a Vt-2 vezetékek, 0+665 szelvényben csatlakozik a vízműtelep gépészetéhez
Vt-3	DN 110 KPE	30,9	5/2 hrsz. – Mikes Kelemen u. – Szent Anna u.	0+000 szelvényben csatlakozik a VI. sz. kúthoz, és 0+031 szelvényben csatlakozik a Vt-2 jelű tervezett vezetékhez
Vö-1	DN 160 KPE	20,5	Fő út	0+000 szelvényben csatlakozik a meglévő D 100 ac vízvezetékhez, és 0+021 szelvényben csatlakozik a meglévő D 160 KPE vezetékhez
Vö-2	DN 110 KPE	96,5	Hunyadi utca	0+000 szelvényben csatlakozik a meglévő D 100 ac vízvezetékhez, és 0+097 szelvényben csatlakozik a meglévő D 80 ac vezetékhez

Vezeték jele:	Vezeték anyaga:	Vezeték hossza (fm):	Nyomvonal:	Csatlakozások:
Vö-3	DN 110 KPE	88,5	469 hrsz.-ú utca – Mátyás király utca	0+000 szelvényben csatlakozik a meglévő D 80 ac vízvezetékhez, és 0+089 szelvényben csatlakozik a meglévő D 100 ac vezetékhez
Vö-4	DN 110 KPE	72,5	Szent István tér	0+000 szelvényben csatlakozik a meglévő D 100 ac vízvezetékhez, és 0+073 szelvényben csatlakozik a meglévő D 100 ac vezetékhez
Vö-5	DN 110 KPE	20,4	Fő út	0+000 szelvényben csatlakozik a meglévő D 150 ac vízvezetékhez, és 0+021 szelvényben csatlakozik a meglévő D 80 ac vezetékhez
Vö-6	DN 110 KPE	54,5	Vörösmarty M. utca	0+000 szelvényben csatlakozik a meglévő D 100 ac vízvezetékhez, és 0+055 szelvényben csatlakozik a meglévő D 100 ac vezetékhez
Vö-7	DN 110 KPE	80,8	Völgy utca	0+000 szelvényben csatlakozik a meglévő D 100 ac vízvezetékhez, és 0+081 szelvényben csatlakozik a meglévő D 90 KPE vezetékhez
Vö-8	DN 160 KPE	736,0	Révész u. – Dunasor u	0+000 szelvényben csatlakozik a meglévő D 100 KM PVC vízvezetékhez, és 0+736 szelvényben csatlakozik a meglévő D 150 KM PVC vezetékhez
Vö-9	DN 110 KPE	179,5	Fő út – 4353 hrsz.-ú út	0+000 szelvényben csatlakozik a meglévő D 100 ac vízvezetékhez, és 0+180 szelvényben csatlakozik a meglévő D 100 ac vezetékhez
Vö-10	DN 110 KPE	380,4	Mansfeld Péter u.	0+000 szelvényben csatlakozik a meglévő D 110 KPE vízvezetékhez, és 0+380 szelvényben csatlakozik a meglévő D 160 KPE vezetékhez
Vö-11	DN 110 KPE	323,0	Varsányi út	0+000 + szelvényben csatlakozik a tervezett Vö-10 vízvezetékhez, és 0+323 szelvényben csatlakozik a meglévő D 100 ac vezetékhez
Vö-12	DN 110 KPE	692,2	Szőlőhegy utca	0+000 szelvényben csatlakozik a meglévő D 100 KM PVC vízvezetékhez, és 0+692 szelvényben csatlakozik a tervezett Vö-10 vezetékhez



Vezeték jele:	Vezeték anyaga:	Vezeték hossza (fm):	Nyomvonal:	Csatlakozások:
Vö-13/a	DN 110 KPE	153,0	2179/19 hrsz. - Árpád utca	0+000 szelvényben csatlakozik a meglévő D 80 ac vízvezetékhez, és 0+180 szelvényben csatlakozik a meglévő D 100 ac vezetékhez
Vö-13/b	DN 110 KPE	88	1279/17 és 1279/19 hrsz.	0+000 szelvényben csatlakozik a tervezett Vö-13/a vízvezetékhez, és 0+77 szelvényben csatlakozik a meglévő D 80 ac vezetékhez
Vö-14	DN 110 KPE	54,5	Fő út	0+000 szelvényben csatlakozik a meglévő D 100 ac vízvezetékhez, és 0+055 szelvényben csatlakozik a meglévő D 100 ac vezetékhez
<b>Összesen:</b>		<b>4737,3</b>		

- Létesül továbbá 4 db felszínfeletti tűzcsap

A Ráckevei (Soroksári) Duna-ág (továbbiakban: R/S/D) Taksony-szigeti holtágának keresztezése az R/S/D bal parti 40+000 fkm szelvényből nyíló mellékág 0+975 fkm szelvényében, közvetlenül a holtágat keresztező közúti híd alatti mederszakaszon. A keresztezés meder feletti önhordó csőhíddal történik, hőszigetelt átvezetéssel. A csatlakozási pontokon földalatti szakaszoló tolózárakat építenek be, vízkormányzási célból.

A holtági keresztezés paraméterei:

- A keresztezés Ø324x8 acél önhordó védőcsőben történik.
- A keresztező csővezeték: 159x4,9 acélcső.
- A közúti híd tengelyének szelvényyszáma csővezeték szelvényezés szerint: 0+372 km.
- A közúti hídszerkezet alsó élének magassága: 97,25 mBf.
- Az önhordó csőhíd-szerkezet alsó élének magassága: 97,40 mBf.
- Mértékadó vízszintek:
  - Min. ÜV: 96,540 mAf = 95,865 mBf.
  - Norm. ÜV: 96,940 mAf = 96,265 mBf.
  - Max. ÜV: 97,140 mAf = 96,465 mBf.

**4./ E vízjogi létesítési engedély 2013. március 31. napjáig hatályos.** Az engedély hatályának meghosszabbítása - előbbi időpont lejártá előtt - a vízjogi engedélyezési eljáráshoz szükséges kérelemről és mellékleteiről szóló 18/1996. (VI. 13.) KHVM rendeletben (a továbbiakban: 18/1996. (VI. 13.) KHVM rendelet) előírt mellékletek csatolásával kérhető.

#### 5./ Előírások:

1. A munkálatok megkezdését és befejezését a Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőségnek (a továbbiakban: Felügyelőség) be kell jelenteni.
2. A kivitelezés befejeztével műszaki átadás-átvételi eljárást kell tartani, a műszaki átadás-átvétel eljárás tervezett időpontjáról legalább 8 nappal előbb értesíteni kell a Felügyelőséget.
3. Műszaki átadás-átvételi eljárást követő 30 napon belül a 18/1996. (VI. 13.) KHVM rendelet 6. §-a szerinti mellékletek csatolásával az üzemeltetőnek a vízjogi üzemeltetési engedélyt meg kell kérni.



4. A tulajdonos személyében bekövetkezett változást Engedélyes köteles 30 napon belül a Felügyelőségnek bejelenteni.
5. Amennyiben jelen engedély alapján tárgyi vízáteremtőművek nem kerülnek megépítésre, a vízjogi létesítési engedély hatályának lejártát követő 30 napon belül az Engedélyes nyújtja be az erre vonatkozó nyilatkozatát.
6. A vízkezelő berendezésekre vonatkozóan próbaüzemi tervet kell készíteni, melyet a Felügyelőségnek jóváhagyás céljából meg kell küldeni.

**Beküldési határidő: 2011. június 15. napja.**

7. A vezetékekkel párhuzamos és keresztező vezetékeknel a vonatkozó szabvány szerinti védőtávolságot és csővédelmet biztosítani kell.
8. Az építkezés során keletkező hulladékok kezelését az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet (továbbiakban: 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet) szabályozza. Amennyiben a rendelet 1. sz. mellékletében szereplő bármely hulladékfajta esetén keletkező hulladék mennyisége eléri a megadott küszöbértéket, az üzemeltetési engedély kérelemmel együtt a rendelet mellékletét képező építési/bontási hulladék nyilvántartó lapot, valamint a hulladékot kezelő átvételi igazolását a Felügyelőségre be kell nyújtani.
9. A földmunkák végzése alatt esetlegesen tapasztalt talaj- és/vagy talajvíz szennyeződés esetén a szükséges környezetvédelmi lépéseket haladéktalanul meg kell tenni, amelyeket a Felügyelőséggel kell jóváhagyatni, illetve engedélyeztetni.
10. A földmunkák során kitermelt anyagok szennyezettségük mértékétől függően helyezhetők el.
11. A munkálatok során be kell tartani a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet (továbbiakban: 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet) és a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízáteremtőművek védelméről szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet előírásait.
12. Az üzemeltetési kérelemmel, a megvalósulási terv részeként be kell nyújtani az önhordó csőhíddal történő R/S/D holtág-keresztezés részletrajzát.
13. A kivitelezés során fokozott figyelmet kell szentelni az esetleg felmerülő zöldkárok elkerülésére.
14. A hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvényben foglaltaknak megfelelően a tevékenységet a hulladékképződés megelőzésével, a keletkező hulladék mennyiségének és veszélyességének csökkentésével, a hulladék hasznosításával, környezetkímélő ártalmatlanításával kell végezni.
15. Hulladékok kizárólag olyan szervezetnek adhatók át, melynek annak átvételére és ártalmatlanítására, illetve hasznosítására érvényes hatósági engedélye van.
16. Az esetlegesen keletkező veszélyes hulladékok esetében a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló 98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet előírásainak megfelelően kell a hulladékok kezelését végezni.
17. Biztosítani kell a keletkező hulladékok szelektív gyűjtését és lehetőség szerint minél nagyobb arányú hasznosítását.
18. A hulladékokat további hasznosításra/ártalmatlanításra a hulladék kezelésére engedéllyel rendelkező szervezetnek szabad átadni, elszállításig a környezet veszélyeztetését kizáró módon kell gyűjteni.
19. Az alkalmazott víztisztítási technológia során keletkező folyékony hulladéknak és iszapnak a hulladékok jegyzékéről szóló 16/2001. (VII. 18.) KöM rendelet szerinti EWC kódszámmal történő besorolását, valamint a keletkező hulladékok elhelyezésére vonatkozó befogadó nyilatkozatok másolatát be kell nyújtani a Felügyelőségre.

**Határidő: a vízjogi üzemeltetési engedély kiadása iránti kérelem benyújtásával egyidejűleg.**

20. A kivitelezési munkálatok során keletkezett építési és bontási hulladékok EWC kódszámmal és mennyiséggel történő felsorolását és a hulladékokat kezelő vállalkozások átvételi igazolásának (befogadó nyilatkozat) másolatát, továbbá a



jövőbeni üzemelés során keletkező hulladékok elszállítására kötött szerződések másolatát be kell nyújtani a Felügyelőségre a 45/2004.(VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet 3. számú melléklete szerint.

**Határidő: a vízjogi üzemeltetési engedély kiadása iránti kérelem benyújtásával egyidejűleg.**

21. A tevékenység során keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékok gyűjtéséről, nyilvántartásáról, kezeléséről gondoskodni kell a vonatkozó, a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló 98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet és a hulladékokkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 164/2003. (X. 18.) Korm. rendelet előírásai szerint.

### **5.1./ Kútfúrásra vonatkozó előírások:**

1. **A fúrási munka kivitelezésének kezdetét** a munkálatok megkezdése előtt 15, a **fúrási munkálatok befejezését** pedig az azt követő 15 napon belül a Felügyelőségre be kell jelenteni.
2. A kutak kivitelezését az végezheti, aki az Országos Képzési Jegyzékben, valamint a környezetvédelmi és vízügyi miniszter hatáskörébe tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeinek kiadásáról szóló miniszteri rendeletben meghatározott vízkútfúró szakképesítési körnek megfelelő, vagy azzal egyenértékű szakképesítéssel, valamint a bányafelügyelet által kiadott, a vízkutatási és vízfeltárási célból végzett fúrási, kútépítési, kúttisztítási, kútfelújítási, kútjavítási berendezésre vonatkozó bányafelügyeleti műszaki-biztonsági előírásoknak való megfelelést tanúsító igazolással rendelkezik.
3. A jogosultságokat igazoló dokumentumok másolatát mellékelni kell a kút kivitelezésének időpontjáról szóló értesítéshez.
4. Lakott területen belül a telephelyet körül kell keríteni, illetőleg külterületen meg kell jelölni.
5. A fúrási munkálatok kivitelezését felügyelő személyek kötelesek az előírt nyilvántartások, naplók valósághű és pontos vezetésére.
6. A fúrási tevékenységhez szükséges terület kialakításánál a munkák megkezdése előtt a humuszcseppmentes területet le kell termelni és elkülönítve deponálni. A munkák befejezését követően e területet rekultiválni kell.
7. A fúrás pontos helyének kijelölésekor figyelembe kell venni a kutak körül a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási társulások védelméről szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet (továbbiakban: 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet) szerint kialakítandó min. 10 méter sugarú belső védőterület biztosíthatóságát.
8. A fúrási tevékenység során a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet alapján meg kell akadályozni a földtani közegek és a felszín alatti vizek szennyeződését. Gondoskodni kell a felszíni vizek szakszerű kizárásáról, valamint a különböző vízáradó szintek kommunikációjának megakadályozásáról.
9. A fúrás területén a felszíni vizek és a csapadékvíz akadálymentes elvezetéséről és a szennyezett csapadékvíz gyűjtéséről és elszállításáról gondoskodni kell.
10. Talajszennyezés esetén a kárelhárítási munkát haladéktalanul meg kell kezdeni, a szennyezést okozó körülményt meg kell szüntetni, a szennyezés tényét és körülményeit a Felügyelőségnek azonnal jelenteni kell.
11. A felső szennyeződések kizárása érdekében palást- illetve csököz cementezést kell végezni.
12. A fúrás során rétegváltozásonként, de legalább 5 méterenként furadékmintát kell venni.
13. A szűrőzés pontos mélységközét a fúrási rétegsor kiértékelése után kell meghatározni.
14. A szűrő kialakításánál figyelembe kell venni a réteg szemcseösszetételét



15. A kútban a felszín alatti vízkészletekbe történő beavatkozás és a vízkútfúrás szakmai követelményeiről szóló 101/2007. (XII. 23.) KvVM rendelet (továbbiakban: 101/2007. (XII. 23.) KvVM rendelet) 1. sz. mellékletében foglalt geofizikai, kútszerkezeti és hidrodinamikai méréseket el kell végezni.
16. Vízhőminőség-vizsgálat céljából a kitermelt vízből mintát kell venni és meg kell vizsgálni az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről szóló 201/2001. (X. 25.) Korm. rendelet (továbbiakban: 201/2001. (X. 25.) Korm. rendelet) 1. sz. mellékletében található komponensekre. A kút vizét ivóvíz célú felhasználásra alkalmazni csak abban az esetben lehet, ha a vizsgálati eredmények megfelelnek az abban előírtaknak. A vízminőség-vizsgálati eredményeket a vízjogi üzemeltetési engedély kiadása iránti kérelemhez mellékelni kell.
17. A termelt víz gáztartalmát meg kell vizsgálni a termelt és szolgáltatott vizek gázmentesítéséről szóló 12/1997. (VIII. 29.) KHVM rendelet gázmintavételre és annak vizsgálatára vonatkozó rendelkezései szerint. A gázvizsgálatot a fúrási munkálatok befejezését követően 30 napon belül el kell végezni és az eredményeket a Felügyelőség részére meg kell küldeni.
18. Amennyiben a gázvizsgálati eredmények alapján gázeltávolítási technológia beépítése indokolt, abban az esetben a létesítendő új kút üzembe helyezéséhez a Felügyelőség csak a gázeltávolítási technológia beszerelése és üzembe helyezése után járul hozzá. A gázeltávolítási technológia beépítése vízjogi engedély köteles tevékenység, így a vízjogi létesítési engedélyt a 18/1996. (VI. 13.) KHVM rendelet tartalmi követelményeinek megfelelően kell kérni a Felügyelőségtől.
19. A mintavételeket és a minőségvizsgálatokat csak arra jogosultsággal rendelkező, akkreditált szervezet végezheti.
20. A kivitelezést követően el kell végezni a kutak geodéziai bemérését (EOV koordináták, terepmagasság), valamint meg kell határozni a vízszintmérés nullpontjának mBf. szintjét.
21. A fúrást követően el kell készíteni a kútnak a 101/2007. (XII. 23.) KvVM rendelet 1. sz. melléklete szerinti vízföldtani naplóját, melyet az üzemeltetési engedély kiadása iránti kérelemhez csatolni kell, és meg kell küldeni a Felügyelőségnek.
22. A kútfejekon vízszintmérési és vízkivételi lehetőségeket biztosítani kell.
23. A kútfej szerelvényeknek a hőmérséklet-ingadozásból és a külső-belső agresszív hatásokból származó igénybevételeknek meg kell felelniük.
24. A kivitelezés során keletkező egyéb hulladékok környezetkímélő gyűjtését biztosítani kell. A szakszerűen gyűjtött hulladékokat azok átvételére és elhelyezésére engedéllyel rendelkező hulladéklerakóra kell szállítani, vagy ártalmatlanításukról egyéb módon kell gondoskodni.
25. A hulladékok elszállítását és ártalmatlanításra történő átadását dokumentálni kell, melyet a vízjogi üzemeltetési engedélykérelemhez mellékelni kell.
26. A kivitelezési munkák befejezését követően a munkaterület rendezését a kivitelezőnek el kell végezni.
27. A munkák befejezését követően műszaki átadás-átvételi eljárást kell tartani. A műszaki átadás-átvételi eljárásra, annak időpontja előtt 15 nappal a Felügyelőséget meg kell hívni.
28. A sikeres műszaki átadás-átvételt követően a 18/1996. (VI. 13.) KHVM rendeletben, valamint 101/2007. (XII. 23.) KvVM rendeletben meghatározott tartalmú engedélyezési dokumentáció és mellékletek benyújtásával a vízlétesítményekre vízjogi üzemeltetési engedélyt kell kérni a Felügyelőségtől.
29. Kedvezőtlen eredmény esetén a fúrást az ideiglenes csövek visszahúzása mellett az OVH MI 217-76 sz. Műszaki irányelvben foglaltak szerint el kell tömmedékelni és a fúrási dokumentációt, valamint a tömmedékelésről készült jegyzőkönyvet meg kell küldeni a Felügyelőségnek, valamint a Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóságnak



30. Az V/A. és VI. számú kutak üzemeltetésére a KTVF: 6227-5/2010. (vksz.:7.1/A/466) számú határozat módosítására irányuló kérelemmel kell a vízjogi üzemeltetési engedélyt megkérni a Felügyelőségtől.
31. A Vízmű III. számú kút (K-15) és a létesítendő új kút (V/A) egymásra hatásának lehetőségét, és ezen hatás mértékét meg kell vizsgálni, amit a vízjogi üzemeltetési engedély kiadása iránti kérelemhez mellékelt tervdokumentációnak tartalmaznia kell.
32. A KTVF: 6227-5/2010. (vksz.:7.1/A/466) számú vízjogi üzemeltetési engedélyben előírt, a 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet szerinti védőidom, védőterület diagnosztikának az V/A kút vizsgálatát is tartalmaznia kell.
33. **A kivitelezési munkálatok megkezdése előtt be kell nyújtani a Felügyelőségre a Magyar Nemzeti Vagyongazdálkodó Zrt. tulajdonosi hozzájárulását a Taksony belterület 42, 0120/2, 1653, 1486 hrsz-ú ingatlanok vonatkozásában.**

## 5.2./ Tömedékelésre vonatkozó előírások:

1. A tömedékelési munka megkezdését az azt megelőző 10 munkanapon belül a Felügyelőségnek be kell jelenteni.
2. A kút eltömedékelésére csak dokumentált származási helyű, szennyeződésmentes anyagok használhatóak.
3. A cementtej elhelyezése után 48 órás cementkötési idő elteltével a cementtetőt ellenőrizni kell.
4. Az eltömedékelésről jegyzőkönyvet kell készíteni, amelyet a munkálatok befejezését követő 30 napon belül a műszaki átadás-átvételi jegyzőkönyvvel együtt a Felügyelőségnek és a Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóságnak meg kell küldeni.
5. Kutak kivitelezését az végezheti, aki az Országos Képzési Jegyzékben, valamint a környezetvédelmi és vízügyi miniszter hatáskörébe tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeinek kiadásáról szóló miniszteri rendeletben meghatározott vízkút-fúró szakképesítési körnek megfelelő, vagy azzal egyenértékű szakképesítéssel, valamint a bányafelügyelet által kiadott, a vízkutatási és vízfeltárási célból végzett fúrási, kútépítési, kúttisztítási, kútfelújítási, kútjavítási berendezésre vonatkozó bányafelügyeleti műszaki-biztonsági előírásoknak való megfelelést tanúsító igazolással rendelkezik.
6. A jogosultságokat igazoló dokumentumok másolatát mellékelni kell a kút kivitelezésének időpontjáról szóló értesítéshez.

## 5.3./ Az ÁNTSZ Közép-magyarországi Regionális Intézetének 15177-2/2010. számú szakhatósági állásfoglalásában tett kikötései:

1. A vízkezelésben, valamint a vízcsővezetékek, a kút, a medence, a hozzátartozó csővezetékek, vízzel érintkező szerelvények (hágcsó, túlfolyó cső, stb.) építéséhez kizárólag csak olyan technológia, szűrőanyagok, vegyszerek, szerkezeti-, szigetelő-, korrozíóvédő anyagok és szerelvények alkalmazhatóak vagy építhetők be, melyeket az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről szóló 201/2001.(X. 25.) Korm. rendelet alapján - az 5. számú melléklete 2. részében felsorolt hagyományos anyagok kivételével - az Országos Tisztifőorvosi Hivatal nyilvántartásba vett.
2. A kút körüli védőterületet a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási rendszerek védelméről szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet szerint kell biztosítani. A csővezetékek fektetésénél is be kell tartani a fenti rendelet előírásait.
3. Végleges kiépítés után a kút környezetéből a csapadékvíz elvezetését meg kell oldani.



4. A kútaknát vízzáróan kell kiképezni, annak szellőzéséről, a kútfej zártóságáról, megfelelő szigeteléséről gondoskodni kell. A kútszerelvényen megfelelő kiképzésű mintavételi csapot kell kialakítani. A kút bebúvó nyílása fölé terepszintből kiemelt, peremmel ellátott, korrózióknak ellenálló anyagú, zárható fedlapot kell biztosítani.
5. A kút üzembe helyezése előtt a kitermelt vízből el kell végezni a részletes bakteriológiai-, az első alapállapot-, a trícium-, valamint a gázvizsgálatokat.
6. A víztároló medencék bebúvó nyílásai fölé a víztér megfelelő védelme érdekében felépítmény kialakítása szükséges. A medencéket és a medencékhez tartozó zárkamrát terepszintből kiemelt, peremmel ellátott, korrózióknak ellenálló anyagú, zárható fedlappal kell ellátni. Gondoskodni kell a medencék és a medencékhez tartozó zárkamra megfelelő védelemmel ellátott szellőzéséről.
7. A medence vízterek résmentes zárhatóságáról gondoskodni kell.
8. A medencék vizének mintázásához külön-külön, valamint a vízművet elhagyó hálózatra menő víz mintázásához megfelelő kiképzésű mintavételi csapokat kell felszerelni.
9. A víztároló medencék használatba vételéhez a 201/2001. (X. 25.) Korm. rendelet előírása szerinti, megfelelő minőségű vízminta eredmény szükséges.
10. A vízkezelési technológia folyamatában minden fázispont után (nyersvíz, szűrőtartályok után külön-külön, kezelt víz) megfelelő kiképzésű mintavételi csapokat kell felszerelni.
11. A szűrőgépházban található vízkezelő berendezés csőszerelvényein szükséges a víz haladási irányainak jelölése.
12. A vegyszerek tárolására külön raktárhelyiséget kell kialakítani.
13. A szűrőgépházban és a vegyszerraktárban mosható, saválló, hézagmentes burkolatot, padlóösszefolyót, hideg-meleg folyóvizes kézmosási lehetőséget, valamint a helyiségek takarításához légbeszívó szeleppel ellátott csaptelepes vízvételi helyet kell kialakítani.
14. A szűrőgépház és a vegyszerraktár megfelelő szellőztetéséről gondoskodni kell. A szellőző nyílásokra rovarhálót kell felszerelni.
15. A vízkezeléshez alkalmazott vegyszerek adagolótartályát kármentesítő tálcában kell elhelyezni.
16. A hálózatra kimenő kezelt víz minőségének meg kell felelni a 201/2001. (X. 25) Korm. rendelet szerinti követelményeknek, amit vízvizsgálati eredményekkel kell igazolni.
17. A próbaüzem lefolytatásához vizsgálati ütemtervet kell készíteni, amelyet szakvéleményezésre be kell nyújtani az illetékes intézethez, ehhez a kutak alapállapot-, trícium-, és gázvizsgálati eredményeit csatolni kell.

**A munkálatok csak e határozat jogerőre emelkedése után, valamint a Magyar Nemzeti Vagyonkezelő Zrt. 5.1.33. pontban foglalt tulajdonosi hozzájárulásának birtokában kezdhetők meg. Jelen engedély a megépítendő vízellátási létesítmények üzemeltetésére nem jogosít.**

A fenti előírások határidőre történő önkéntes teljesítésének elmaradása esetén a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXI. törvény (a továbbiakban: Ket.) 140. §-ában és 61. §-ában foglaltak alkalmazásának van helye.

Egyidejűleg megállapítom, hogy az igazgatási szolgáltatási díj **393 000 Ft, mely megfizetésre került.**



E döntés ellen a közléstől számított 15 napon belül az Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőségnek címzett, de a Felügyelőséghez három példányban benyújtandó fellebbezéssel lehet élni. A fellebbezés elektronikus úton történő benyújtására jelenleg nincs lehetőség. A fellebbezési eljárás díja 196 500 Ft, amit a Felügyelőség Magyar Államkincstárnál vezetett 10032000-01711806-00000000 számú előirányzat-felhasználási számlájára átutalási megbízással vagy postai úton készpénz-átutalási megbízással (csekk) kell megfizetni.

## INDOKOLÁS

Engedélyes megbízásából a Tervező e határozat 2./ pontjában ismertetett vízilétesítmények megvalósítására vízjogi létesítési engedélyt kért. A kérelmet és mellékleteit a 18/1996. (VI. 13.) KHVM rendelet előírásai szerint ellenőriztem. Megállapítottam, hogy a beadvány tartalmazza:

- az engedélyes megnevezését, címét, valamint meghatalmazását, melynek alapján a tervező helyette és nevében eljárhat.
- a tervezői jogosultság igazolását (Szeleczy György; kamarai szám: 01-5532)
- az engedélyezési tervek hat példányát,
- a Natura 2000 hatásbecslési tervdokumentációt 3 példányban,
- közműpecsételt helyszínrajzot,
- a létesítéssel érintett közművek közműnyilatkozatait (Invitel Zrt., Magáz Kft., ELMŰ-ÉMÁSZ Hálózati Kft., DTV Zrt.)
- hiteles térképmásolatot, valamint az érintett ingatlanok tulajdoni lapját (Taksony belterület 1135/1, 2709, 5/2, 2702, 2715, 253, 229, 169, 42, 17/1, 17/3, 17/4, 71363, 1134/6, 1132, 16, 420, 469, 340/1, 132, 5632, 2993, 2995, 2419, 2164, 4353, 0120/1, 6570, 6561, 4354, 4356, 4201, 1653, 1486, 1724, 1278, 1279/19, 1332, 1279/12 hrsz.),
- a Taksony Településüzemeltető Közhasznú Nonprofit Kft. üzemeltetői nyilatkozatát és tulajdonosi hozzájárulását a 1135/1, 2709, 5/2 hrsz-ú ingatlanok vonatkozásában,
- Taksony Nagyközség Önkormányzatának 147-21/2010. számú tulajdonosi-, és közútkezelői hozzájárulását,
- Taksony Nagyközség Önkormányzatának 147-29/2010. számú tulajdonosi-, és kezelői hozzájárulását a 4354 hrsz-ú kivett árok művelési ágú ingatlan vonatkozásában,
- Taksony Nagyközség Önkormányzatának 16/2011. (II. 22.) KT határozatát,
- A Magyar Közút Nonprofit Zrt. PES-7045/2/2010. számú közútkezelői hozzájárulását,
- a Biopetrol Környezettechnikai Kft. befogadó nyilatkozatát,
- igazolást a megfizetett igazgatási szolgáltatási díjról.

Tervező a vízmű telepen üzemén kívüli B-6 kataszteri számú kút tömedékelését kérte, mert a KEOP pályázat útján történő új vízmű épületének létesítéséhez szükséges a kút eltömedékelése és a terep rendezése.

A VI. számú vízmű kútból kitermelt víz kedvezőtlen minőségi paraméterei mellett homokol is. Ezért jelenleg nem üzemel, felújításra szorul. A kútból kinyerhető vízmennyiségre a település biztonságos vízellátása érdekében szükség van.

A nyersvizet jelenleg az I/A, III, IV és V számú kutak biztosítják. Az V/A jelű kút megfűrészával és a VI. kút felújításával a jelenlegi és távlati vízigények biztosíthatóak 1620 l/min összesített kút vízhozammal, 20 órás üzemben.

A Közép-Duna-Völgyi Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság 00560-0002/2011. iktatószámú, 2011. február 22.-i keltezésű szakvéleményében hiányolt egymásra hatás vizsgálatot a 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet szerinti védőidom védőterület kijelölés jelen engedély kikötéseiben előírásra kerültek, mint az üzemeltetési engedély kiadása iránti kérelem mellékleteként csatolt tervhez benyújtandó dokumentációk.



Az engedélyben a gyártmányokra való hivatkozás a feladat egyértelmű meghatározása érdekében történt. Ezek a nevesített gyártmányok (technológiák, berendezések, típusok, gépek, stb.) az engedélyben kiírtakkal mértékadó jellemzőikben teljes mértékben egyenértékű, az adott rendszert és annak hatékonyságát hátrányosan nem befolyásoló, más gyártmányokkal – felelősség vállalás mellett – helyettesíthetők. (A közbeszerzésekről szóló 2003. évi CXXIX. törvény 58. § (7) bekezdése értelmében.)

A tervezett vízvezeték nyomvonala érinti az *európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről* szóló 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet alapján a Ráckevei Duna-ág elnevezésű, HUDI20042 jelű jóváhagyott kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területet (Natura 2000). Továbbá a tervezett nyomvonal keresztezi a Ráckevei (Soroksári) - Duna-ág Taksonyi mellékágát, amely a *természet védelméről* szóló 1996. évi LIII. törvény 23. § (2) bekezdése alapján ex lege védett úszólápterület, és egyben a Natura 2000 hálózat és az országos ökológiai hálózat övezetének része is.

A tervezett nyomvonal közúti híd oldalán, meglévő vízvezeték csőhídja mentén keresztezi az ex lege védett területet, majd kisparcellás szántóföldi művelési ágú területek között, murvás közút mentén halad. Az eljárás során megállapításra került, hogy a beruházás az ex lege védett területre és a Natura 2000 területre, valamint a rajtuk előforduló védett, illetve jelölt fajok természetvédelmi helyzetére várhatóan nincsen kedvezőtlen hatással.

A vízvezeték kialakítása a tervezett nyomvonalon táj- és természetvédelmi szempontból elfogadható.

A Ráckevei R/S/D Taksony-szigeti holtágának tervezett keresztezése folyamán a meglévő közúti híd alatti mederszakaszon elhelyezendő önhordó csőhíd-szerkezet alsó élének magassága a hídszerkezet alsó élének magasságát meghaladja és az R/S/D Max. ÚV feletti magassága (0,935 m) is megfelelő. A földalatti szakaszoló tolózárok távolsága a hídfők külső élétől; a jobb oldali részen 2,0 m, a bal oldali részen pedig 3,50 m, ezek a távolságok a közúti híd elhelyezését tekintve szintén elfogadhatóak.

Az R/S/D Taksony-szigeti holtágának önhordó csőhíddal történő keresztezésével kapcsolatban külön kezelői hozzájárulás beszerzése nem szükséges, mivel a holtág kezelője Taksony Nagyközség Önkormányzata.

A terveket megküldtem az alábbi hatóság, mint szakhatóság részére:

Az ÁNTSZ Közép-magyarországi Regionális Intézete (15177-2/2010. számú szakhatósági állásfoglalás) a rendelkező részbe foglalt kikötésekkel járult hozzá az engedély kiadásához.

Szakhatósági állásfoglalását az alábbiakkal indokolta:

„A Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 2010. november 22-én érkezett, KTVF: 53740-1/2010. iktatószámú megkeresésében felkérte Intézetünket az ügyben szakhatósági állásfoglalás megadására. A megkereséshez csatolt Aqua Construct Zrt. által elkészített 649/2010 tervezői törzsszámú Taksony Nagyközség ivóvízminőség-javító programjára vonatkozó engedélyezési tervdokumentációt áttanulmányoztam. Megállapítottam, hogy az abban foglaltak alapján a vízjogi létesítési engedélyhez szükséges szakhatósági állásfoglalás közegészségügyi szempontból kikötésekkel megadható.

Az ügyintézési határidő leteltének napja: 2010. december 20. A szakhatósági állásfoglalásom kialakítására az ügyintézési határidőn belül került sor.

Kikötéseimet az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről szóló 201/2001. (X. 25.) Korm. rendelet 3-4. § és 8. § előírásainak, a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási rendszerek védelméről szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet, a víziközművek üzemeltetéséről szóló 21/2002. (IV. 25.) KöViM rendelet 6. § (5) és (6) bekezdéseinek, a termelt és szolgáltatott vizek gázmentesítéséről szóló 12/1997. (VIII. 29.)



*KHVM rendelet 2. § előírásának, valamint a Vízügyi Biztonsági Szabályzat kiadásáról szóló 24/2007. (VII. 3.) KvVM rendelet figyelembevételével tettem meg.*

*Szakhatósági állásfoglalásom az egészségügyi hatósági és igazgatási tevékenységről szóló 1991. évi XI. törvényben megállapított hatósági jogkörömben, a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízügyi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 347/2006. (XII. 23.) Korm. rendelet 32/E. § (3) bekezdés b) pontjában és az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről szóló 201/2001. (X. 25.) Korm. rendelet 2. § k) pontjában biztosított hatáskörömben, illetve az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálatról és a gyógyszerészeti államigazgatási szerv kijelöléséről szóló 362/2006. (XII. 28.) Korm. rendelet 4. § (2) bekezdés szerint a 2. számú mellékletében meghatározott illetékességemben eljárva alakítottam ki.”*

Az eljárás során közreműködő szakhatóság állásfoglalását és indokolását a Ket. 72. § (1) bekezdése db) és ed) pontjai alapján foglaltam a határozatba. A szakhatóság állásfoglalása ellen a Ket. 44. § (9) bekezdése alapján önálló jogorvoslatnak nincs helye, az a határozat elleni jogorvoslat keretében támadható meg.

A benyújtott kérelemből, annak mellékleteiből és az engedélyezési eljárás anyagából megállapítottam, hogy a létesítmény megvalósítása megfelel a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvényben (a továbbiakban: Vgt.) előírtaknak. A vízilétesítmények megépítését a Vgt. 29. § (1) bekezdés a)-c) pontja, a Ket. 71. § (1) bekezdése, valamint a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet (a továbbiakban: 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet) előírásainak figyelembevételével engedélyeztem. Jelen engedély hatályának meghosszabbítása a 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 3. § (7) bekezdése alapján kérhető.

Az igazgatási szolgáltatási díj mértékét a környezetvédelmi, természetvédelmi, valamint a vízügyi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 33/2005. (XII. 27.) KvVM rendelet (a továbbiakban: 33/2005. (XII. 27.) KvVM rendelet) 1. mellékletének 24.7.1., 24.6.2., 24.9, 24.2.5. pontjai alapján állapítottam meg. Az igazgatási szolgáltatási díjat Tervező megfizette (számla KTVF: 53740-3/2010. és KTVF: 1889-7/2011. számon iktatva, számla száma: KI-4645/2010 és KI-196/2011).

A jogorvoslati jogot a Ket. 98. § (1) bekezdése és a 99. § (1) bekezdése alapozza meg. A fellebbezési eljárás díjának mértékét a 33/2005. (XII. 27.) KvVM rendelet 2. § (4) bekezdése írja elő.

Felhívom a figyelmét, hogy a vízjogi üzemeltetési engedély kérelem a 33/2005. (XII. 27.) KvVM rendelet alapján igazgatási szolgáltatási díj köteles. Az igazgatási szolgáltatási díjat, az eljárás kezdeményezésekor kell a kérelmezőnek megfizetnie és igazolni a befizetés tényét.

Tájékoztatom, hogy az előírásokban foglaltak teljesítésének elmulasztása, illetve a határozatban előírtak nem megfelelő teljesítése esetén a Ket. 129. § (2) bekezdés b) pontja alapján a **végrehajtást végzéssel elrendelem**, továbbá a Ket. 140. § (1) bekezdés d) pontja szerint, a 61. §-ban meghatározott mértékű eljárási bírság kiszabásának van helye, melynek legkisebb összege **ötezer forint**, legmagasabb összege természetes személy esetén ötszázezer forint, jogi személy vagy jogi személyiséggel nem rendelkező szervezet esetén **egymillió forint**. Az eljárási bírság egy eljárásban, ugyanazon kötelezettség ismételt megszegése esetén ismételten is kiszabható.

A Felügyelőség feladat- és hatáskörét, valamint illetékességét a *környezetvédelmi, természetvédelmi, vízügyi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről* szóló 347/2006. (XII. 23.) Korm. rendelet 17. §-a és 1. számú mellékletének IV. 5. pontja szabályozza.

Jelen határozat hatósági nyilvántartásba vételéről - annak jogerőre emelkedését követően - intézkedem.

A határozat jogerőre emelkedéséről Engedélyest külön levélben értesítem.

Budapest, 2011. március 29.

Dolla Eszter  
igazgató  
megbízásából:



Varga István s. k.  
irodavezető

**Kapják:** ügyintézői utasítás szerint.



Dunaharaszti Város  
Polgármesteri Hivatala  
**J E G Y Z Ó**

✉ 2330 Dunaharaszti, Fő út 152.  
☎ 06-24/504-460, 504-458 ☎ 06-24/504-472  
✉ titkarsag@dunaharaszti.hu



Ügyiratszám: 221-12/2011.

Ügyintéző: Bató Péter

06-24/504-461, batopeter@dunaharaszti.hu

Tárgy: Taksony Nagyközség Önkormányzata  
építési engedély ügye

## H A T Á R O Z A T

**Taksony Nagyközség Önkormányzata 2335 Taksony, Fő út 85. sz. alatti építető kérelmére, az ingatlannal rendelkezni jogosultnak a hozzájárulásával engedélyezem, hogy a Taksony, Wesselényi u. 21/A. sz., 1135/1 hrsz. alatti ingatlanon ezen határozathoz csatolt és jogerős záradékkal ellátott műszaki terveknek és szakhatósági állásfoglalásoknak megfelelően, az alábbiakban részletezett kikötésekkel**  
**ivóvízminőségi-javító programhoz tartozó vízmű épületet és csatlakozó műtárgyakat építsenek.**

(Tervezett új építmények, helyiségek: új főépület: fszt.: 1 tárgyaló, 1 gazdasági iroda, 1 irattár, 1 teakonyha, 1 közlekedő, 1 ügyfélváró, 1 ügyfél előtér, 1 pénztár, 1 műszaki iroda, 1 szerverszoba, 1 labor, 1 közlekedő, 1 tech. vízkezelő, 1 klórdioxid adagoló, 1 vegyszer adagoló, 1 hypo adagoló, 1 göngyöleg tároló, 1 műhely, 1 kézi raktár, 1 kazán előtér, 1 mosdó-WC, 1 öltöző, 1 ffi WC, 1 női WC, 1 akadályment. WC, 1 takszer /össz. 325,5 m<sup>2</sup>/, 2 fedett közlekedő /össz. 17,90 m<sup>2</sup>/.

Meglévő irodaépület: hydrofor-ház. 2x50 m<sup>3</sup> ülepítő műtárgy, 2x150 m<sup>3</sup> mélytározó műtárgy, beton szivárgásjelző akna.)

- **Budapest Főváros Kormányhivatala Ráckevei Kistérségi Népegészségügyi Intézet 93-2/2011. számú szakhatósági állásfoglalásának kikötéseit szigorúan be kell tartani:**
  - A létesítéshez csak olyan csővezetékek, anyagok, szerelvények használhatók fel, melyek rendelkeznek országos egészségügyi alkalmazási (OTH) engedéllyel.
  - A vízkezeléshez alkalmazott vegyszerek adagoló tartályait kármentesítő tálcában kell elhelyezni.
  - A kiépített technológiánál minden fázispont után, nyersvíz, szűrőtartályok után külön-külön, valamint a kezelt víz mintázásához szabványos mintavételi csapokat kell felszerelni. Ugyanez vonatkozik a tározó medencék és a vízművet elhagyó hálózati víz mintavételi helyeire is.
  - A belsőterű helyiségek megfelelő mesterséges szellőztetését biztosítani kell.
  - A nyitható ablakokra, szellőzőkre rovarhálót kel felszerelni.
  - Az építkezés során keletkezett veszélyes és nem veszélyes hulladék gyűjtéséről és rendszeres elszállításáról gondoskodni kell.
  - A létesítmény használatba vételéhez negatív vízminta eredmények szükségesek.
- **A Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség KTVF: 4124-1/2011. számú szakhatósági állásfoglalásának kikötéseit szigorúan be kell tartani:**
  - A kivitelezési munkafolyamatok során az építetőnek megfelelő intézkedéseket kell tennie a diffúz levegőterhelés minimalizálása érdekében.
  - A munkaterületről talajt és egyéb porképződést okozó anyagot, építési törmeléket elszállítani csak ponyvával takart, vagy zárt szállítójárművel szabad.
  - A klórdioxid adagoló helyiséget úgy kell kialakítani, hogy az adagoló meghibásodása esetén diffúz levegőterhelés ne jöhessen létre.
  - Az ózonréteget lebontó anyagokkal és egyes fluortartalmú üvegházhatású gázokkal kapcsolatos tevékenységekről szóló 310/2008. (XII. 20.) Korm. rendelet hatálya alá tartozó helyhez kötött hűtő- és légkondicionáló berendezések közül a 3 kg vagy annál

több ózonkárosító szabályozott anyagot, illetve fluortartalmú üvegházhatású gázt tartalmazó berendezésekre teljesíteni kell a levegő védelmével kapcsolatos egyes szabályokról szóló 21/2001. (II. 14.) Korm. rendelet 16. §-ában előírt alapbejelentést (LAL/v borítólapon és LAL/FL lap formanyomtatványon). Amennyiben nem rendelkezik ilyen berendezéssel, erről nyilatkoznia kell.

**Határidő: használatbavételi engedély kérelem benyújtásával egyidejűleg.**

- A telephely meglévő és új zajforrásainak együttes üzeme alatti, zajszintmérések alapján készült szakvéleményben kell bizonyítani, hogy az üzemi tevékenységből származó zaj nem haladja meg a zaj és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes számú rendelet 1. számú mellékletében a megfelelő sorban és oszlopban előírt zajterhelési határértékeket, illetve meg kell határozni a zajvédelmi szempontú hatásterületet, átnézeti helyszínrajzon azonosítható módon jelölni kell a legközelebbi zajtól védendő építményeket, területeket és a szabályozási terv szerinti építési övezeti besorolásokat.

**Határidő: használatbavételi engedély kérelem benyújtásával egyidejűleg.**

- A vízkezelő műtárgyak és kapcsolódó létesítményeik létesítésére, valamint az V. jelű kút megszüntetésére, új V/A jelű kút létesítésére, VI. kút felújítására külön eljárás keretében vízjogi létesítési engedélyt kell kérni a Felügyelőségtől. A vízjogi létesítési engedélyt a vízjogi engedélyezési eljáráshoz szükséges kérelemről és mellékleteiről szóló 18/1996. (VI. 13.) KHVM rendeletben meghatározott tartalmú engedélyezési dokumentáció benyújtásával kell megkérni a Felügyelőségtől.
- A használatbavételi engedélyezési eljárás során a közcatornába vezetett szennyvízre vonatkozó közcatorna üzemeltető befogadó nyilatkozatát, vagy a szolgáltatói szerződés másolati példányát meg kell küldeni.
- A közcatornába vezetett szennyvíz minősége nem haladhatja meg a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól szóló 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet 4. számú mellékletében az egyéb befogadóba való közvetett bevezetés esetére előírt küszöbértékeket.
- Közcatornába csak a közcatorna üzemeltető kikötései alapján történhet a bevezetés.
- Az üzemelés során ki kell alakítani a veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhelyét.
- Az építés során keletkező hulladékok szelektív gyűjtését és lehetőség szerint minél nagyobb arányú hasznosítását biztosítani kell.
- Az építés során keletkező hulladékokat hulladékkezelési engedéllyel rendelkező szállító szállíthatja el és arra engedéllyel rendelkező kezelőnek adhatók át (hasznosításra, ártalmatlanításra).
- Az építési munkák befejezését követően az építési tevékenység során ténylegesen keletkezett hulladékról el kell készíteni az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet 5. számú melléklete szerinti I. jelű építési hulladék nyilvántartó lapot, melyet a hulladék kezelését igazoló dokumentumokkal együtt be kell nyújtani a Felügyelőségre.

**Határidő: használatbavételi engedély kérelem benyújtásával egyidejűleg.**

- Az építési tevékenység során keletkezett hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettséget a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 164/2003. (X. 18.) Korm. rendelet előírásai szerint be kell tartani.
- Az építéssel érintett ingatlan és a 1136, 1137/2, 1138, 1139 hrsz-ú ingatlanok telekhatárán zárt kerítést kell építeni 2,50 m magasságban. A 1136 hrsz-ú ingatlannal határos szakaszon a kerítés felső 1,0 m-es sávját fényáteresztő kivitelben kell kialakítani. A 1138 hrsz-ú ingatlanon hátsókertben – telekhatáron – álló melléképület hátsó határoló épületszerkezetét az ingatlan tulajdonosával egyeztetendő módon ki kell váltani.



- Vagyonbiztonsági okokból a kivitelezés időtartama alatt az építéssel érintett ingatlan és a vele szomszédos ingatlanok telekhatárai ideiglenesen sem maradhatnak lezárás (pl. ideiglenes kerítés, folyamatos őrzés) nélkül.
- A beépítendő faanyagok égéskésleltető és rovarmentesítő kezelését áztatásos technológiával el kell végezni, és erről a felelős műszaki vezetőnek a használatbavételi engedély megkérésekor nyilatkoznia kell.
- A csapadékvíz saját telken belül kell elvezetni és elszikkasztani.
- Fokozott légzárású nyílászárók esetén az égési- és szellőző levegő biztosítása céljából szellőző nyílásokat kell kialakítani, melyek méretét, elhelyezését a belső gázszerelési tervnek kell tartalmaznia.
- A Magyar Kémény Kft. K-469/2010. számú hozzájárulásának és I. sz. mellékletének kikötéseit szigorúan be kell tartani.
- Az égéstermék-elvezetők (kémények) csak a rájuk vonatkozó szabványok előírásainak betartásával létesíthetők. **Eltakarás előtt a kéményt a kéményseprő-ipari közszolgáltatóval ellenőriztetni kell.** A szabálytalanul megépített kémény akadálya a használatbavételi engedély megadásának.
- **Használatbavételig az építtetőnek az alábbi növénytelepítést kell megvalósítania:**
  - az összesítve 4 beállóhelynél nagyobb kapacitású személygépkocsi-parkoló esetén minden megkezdett 4 beállóhely után 1 db közepes lombkoronájú, előnevelt fa ültetése kötelező
  - az engedélyezési dokumentáció részét képező KK-01 jelű terv szerinti növénytelepítést.
- Az építési munkákat csak az Országos Településrendezési és Építési Követelmények (OTEK) előírásainak, a jogerős építési engedélynek, a hozzá tartozó engedélyezési záradékkal ellátott építészeti-műszaki tervdokumentációnak, valamint az ezek alapján készített kivitelezési dokumentációnak megfelelően, ezek szigorú megtartásával szabad végezni. Az építtető csak a jogerős és végrehajtható építési engedély hatálya alatt, továbbá a saját felelősségére és veszélyére építkézhet.
- Az építési engedély a jogerőssé válásának napjától számított 2 év elteltével hatályát veszti, kivéve, ha az építési tevékenységet ez alatt az idő alatt megkezdtek és a kezdést bejelentették, és az építés megkezdésétől számított 5 éven belül az építmény használatbavételi engedély megadására alkalmassá válik. Az engedély hatálya annak lejártá előtt – az építtető kérelmére – 1-1 évvel meghosszabbítható mindaddig, amíg az engedély megadásakor fennálló, irányadó jogszabályok nem változnak meg.
- A munkák megkezdésének feltételei:
  - Az építési engedély a hozzá tartozó, engedélyezési záradékkal ellátott építészeti-műszaki tervdokumentációval együtt jogosít építési tevékenység végzésére. Az építkezés csak a jogerős és végrehajtható engedély és terv birtokában kezdhető meg. **Jelen építési munkához kivitelezési terv, tartószerkezeti, épületgépészeti, épületvillamossági kivitelezési dokumentáció készítése kötelező.**
  - Az építésügyi bírság megállapításának részletes szabályairól szóló jogszabály szerint számított 50 millió Ft építmény-értéket meghaladó, a közbeszerzési törvény hatálya alá tartozó vagy az építtetői fedezetkezelés hatálya alá eső **építési tevékenység csak akkor kezdhető meg**, ha az **építtető** a kivitelezés tervezett megkezdése előtt legalább 10 munkanappal az **építésfelügyeleti hatósághoz** (Budapest Főváros Kormányhivatala Építésfelügyelet – 1052 Budapest, Városház u. 7.) **elektronikus úton** (a [www.bfkh.hu](http://www.bfkh.hu) weboldalon) **bejelentette** a 191/2009. (IX.15.) Korm. rendelet 29.§ (2) bek. és 4. sz. melléklet szerinti **adatokat**. Ezzel egyidejűleg az építtető az építési tevékenységre vonatkozó teljes kivitelezési értéket, az építés helyszínének címét, helyrajzi számát az építés helye szerint illetékes **APEH-nak is köteles bejelenteni.**
  - Az építőipari kivitelezési tevékenység során építtetői fedezetkezelő közreműködése nem kötelező.

- A fenti adatokban (pl. felelős műszaki vezető személyében) bekövetkezett változásokat az építtető haladéktalanul bejelenteni tartozik.
- **Felelős műszaki vezető csak a Felelős Műszaki Vezetői Névjegyzékbe felvett, és abban az építményfajta, szakterület megjelölésével szereplő személy lehet.**
- Az építménybe építési terméket, berendezést, szerkezetet beépíteni csak annak megfeleltetés-igazolása mellett lehet.
- Az építési engedélyt az építtető jogutódja is felhasználhatja, köteles azonban a jogutódlás tényét – egyidejűleg az ezt igazoló okmányainak becsatolása mellett – a munkák megkezdése, ill. folytatása előtt az építésügyi hatósághoz bejelenteni.
- Az építkezés ideje alatt építőanyagok tárolására, segédépítmények létesítésére közterület igénybe venni vagy a közterületen fákat kivágni csak a Polgármesteri Hivatal külön engedélyével szabad.
- Az építésügyi hatóság engedélye semmiféle, az építéssel kapcsolatos polgári jogi vitát, igényt nem dönt el és nem mentesít az egyéb jogszabályokban előírt hatósági engedélyek, hozzájárulások megszerzésének kötelezettsége alól.
- Az építési engedélytől és a hozzá tartozó építészeti-műszaki tervdokumentációtól csak újabb jogerős és végrehajtható építésügyi hatósági határozat vagy bejelentés alapján szabad eltérni, kivéve az olyan eltérést, amely nem minősül építési engedélyhez vagy bejelentéshez kötött építési munkának. Az engedély vagy bejelentés nélküli vagy az engedélytől eltérően végzett építési munkák jogkövetkezményeket vonnak maguk után.
- Amennyiben a keletkező építési (bontási) hulladék mennyisége a 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM egy. rendelet 1. sz. mellékletében foglalt mennyiségi küszöbértékeket bármely csoportban (pl. talaj, beton, fa, fém, műanyag stb.) meghaladja, az építtető köteles a hulladékot csoportonként elkülönítetten gyűjteni a hulladékkezelőnek történő átadásig; majd – az építés befejezését követően – az építtető köteles elkészíteni a rendelet szerinti építési (bontási) hulladék nyilvántartó lapot, s azt a használatbavételi engedély kézhezvételétől számított 30 napon belül a környezetvédelmi hatósághoz benyújtani.
- Az épület használatbavétele előtt, a jogszabályban előírtak szerint az építtető használatbavételi (lakhatási) engedélyt köteles kérni, és **jól látható helyen el kell helyeznie a házszámot – annak hiányában helyrajzi számot – feltüntető táblát.**

Az igazgatási szolgáltatási díjat a kérelmező viseli, a Ket. 153.§ (2) bek. 3-15. pontjában meghatározott egyéb eljárási költség nem merült fel.

Az eljárási illeték megfizetése alól az építtető a módosított 1990. évi XCIII. tv. 5.§ (1) bek. alapján teljes személyes illetékmentességben részesül.

Ezen határozat ellen a kézhezvételtől számított 10 munkanapon belül a Pest Megyei Kormányhivatalhoz címzett, de a Polgármesteri Hivatalnál személyesen vagy postai úton benyújtandó, 30.000,- Ft-os illetékbélyeggel ellátott fellebbezéssel lehet élni. A műszaki tervek a jogerőre emelkedésig az engedélyező hatóságnál megtekinthetők. A szakhatóság állásfoglalása ellen jogorvoslattal élni csak e határozattal szemben benyújtott fellebbezéssel lehet.

## INDOKOLÁS

A kérelmező építési engedély iránti kérelmet nyújtott be a rendelkező részben megjelölt ingatlanra, a kérelmet a 343/2006. (XII.23.) Korm. rendelet 1.§-ában és mellékleteiben biztosított elsőfokú építésügyi hatósági jogkörömnél fogva vizsgáltam meg és bíráltam el.

A Pest Megyei Közigazgatási Hivatal 50PM-737/2/2010. számú végzésében hatóságomat jelölte ki elsőfokú eljáró szervként az eljárás lefolytatására.

Az ingatlan Taksony helyi építési szabályzata és szabályozási terve (továbbiakban: HÉSZ, SZT) megállapításáról szóló – 14/2010. (IX.29.) számú rendelettel módosított – 4/2005.



(II.16.) számú önkormányzati rendelete alapján „K-KM” jelű építési övezetben (közmű-terület) helyezkedik el.

A kérelmező az építési jogosultságát hitelt érdemlően igazolta, az építkezéshez Taksony Településüzemeltető Nonprofit Kft. 7/2011. szám alatt 2011.01.14-én tulajdonosi hozzájárulást, Taksony Nagyközség Önkormányzat Képviselő-testülete 16/2011. (II.22.) KT határozatában hozzájárulást adott.

A tervdokumentációt összeállító tervező szerepel az érvényes tervezői névjegyzékben, a 104/2006. (IV.28.) Korm. rendelet alapján a terv elkészítésére jogosultsággal rendelkezik. A tervdokumentáció – hiánypótlás után – tartalmi és formai szempontból megfelel a 37/2007. (XII.13.) ÖTM rendelet 48-50.§, 5. sz. melléklet előírásainak.

A szükséges szakhatósági mellékleteket, szakvéleményeket becsatolták. Az eljárásban érintett szakhatóságok – a rendelkező részben foglalt kikötésekkel – hozzájárulásukat megadták.

Budapest Főváros Kormányhivatala - Ráckevei Kistérségi Népegészségügyi Intézet 93-2/2011. számú állásfoglalását az az alábbiakkal indokolta:

*Dunaharaszti Város Polgármesteri Hivatala a 12109-4/2010. sz. megkeresésében Intézetünktől tárgyi ügyben szakhatósági állásfoglalást kért. A megkereséshez csatolt AQUA CONSTRUCT Zrt. által készített tervdokumentáció alapján megállapíthatók, hogy az abban foglaltak alapján közegészségügyi szempontból a hozzájáruló szakhatósági állásfoglalás kikötésekkel megadható.*

*Az önálló jogorvoslatot a közigazgatási hatósági eljárás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. Törvény (Ket.) 44. § (9) bekezdése alapján zártam ki, s e jogszabályi helyre hivatkozással adtam tájékoztatást a jogorvoslat lehetőségéről.*

*Fenti állásfoglalásomat az egészségügyi hatósági és igazgatási tevékenységekről szóló 1991. évi XI. törvényben, az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálatról, a népegészségügyi szakigazgatási feladatok ellátásáról, valamint a gyógyszerészeti államigazgatási szerv kijelöléséről 323/2010. (XII. 27.) Korm. rendeletben biztosított jogkörömben adtam ki, figyelembe véve az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről szóló többször módosított 201/2001. (X. 25.) Korm. rendelet, az országos településrendezési és építési követelményekről szóló 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet, a nemdohányzók védelméről szóló módosított 1999. évi XLII. Tv., valamint a kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvény előírásait is.*

A Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség KTVF: 4124-1/2011. számú állásfoglalását az az alábbiakkal indokolta:

*A Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőséghez (továbbiakban: Felügyelőség) 2010. december 29-én érkezett Dunaharaszti Város Polgármesteri Hivatala 12109-4/0210. számú szakhatósági megkeresése, valamint a csatolt építési engedélyezési tervdokumentáció.*

*A megküldött 2010. októberben készített építési engedélyezési tervdokumentáció áttanulmányozását követően vízvédelmi szempontból megállapítottam, hogy a keletkezett szennyvizet közcatornába vezetik, a csapadékvíz a megfelelő nagyságú zöldfelület miatt telken belül elszikkad.*

*A vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 3. § (1) bekezdése alapján tettem a vizilétesítmények létesítésével kapcsolatos előírást, mely szerint vizimunka elvégzéséhez, vizilétesítmény megépítéséhez, átalakításához, megszüntetéséhez a Felügyelőség által kiadott vízjogi létesítési engedély szükséges.*

*A rendelkező rész 5. pont kikötésére vonatkozó jogszabály a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 3. §-a, mely szerint a zajvédelmi követelmények ellenőrzése érdekében a környezetvédelmi hatóság mérés elvégzésére kötelezheti az üzemeltetőt.*

Kikötéseimet a fenti jogszabályokon túlmenően a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény, a levegő védelmével kapcsolatos egyes szabályokról szóló 21/2001. (II. 14.) Korm. rendelet, a hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvény, az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet, valamint az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendeletben foglaltak figyelembevételével hoztam meg.

A megkeresést, valamint a rendelkezésre álló építési engedélyezési tervdokumentációt a hatáskörömbbe utalt kérdések tekintetében elbírálván megállapítottam, hogy a vonatkozó jogszabályi előírások, valamint kikötéseim betartásával az építési tevékenység környezetvédelmi, természetvédelmi, illetve vízügyi érdeket nem sért, ezért szakhatósági hozzájárulásomat megadtam.

A környezetvédelmi, természetvédelmi, valamint a vízügyi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 33/2005. (XII. 27.) KvVM rendelet 1. sz. melléklet VI. táblázat 2. 1. pontja alapján megállapított igazgatási szolgáltatási díj befizetése, 2010. december 21-én érkezett befizetési teljesítéssel megtörtént.

Szakhatósági állásfoglalásomat az építésügy i hatósági eljárásokról és építésügyi hatósági ellenőrzésekről szóló 193/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdés és 5. sz. mellékletének 8.1.-8.8. pontja, a közigazgatási hatósági eljárás- és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. Törvény (a továbbiakban : Ket.) 44. § (1) bekezdése, és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízügyi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 347/2006. (XII. 23.) Korm. rendelet 25., 28., 28/A. és 32. §-a 1. számú mellékletének IV. 5. pontja alapján adtam meg.

A Ket. 44. § (9) bekezdése értelmében a szakhatósági állásfoglalás ellen külön fellebbezésnek nincs helye, az ügyfél az engedélyező hatóság által hozott határozat – vagy az eljárást megszüntető végzés – ellen nyújthat be jogorvoslati kérelmet.

A Felügyelőség részére a szomszédos ingatlan tulajdonosának jegyzőkönyvezett kifogásait és a tervezők arra adott válaszát megküldtem, a szakhatóság KTVF: 4124-2/2011. számon tájékoztattott, hogy állásfoglalását felülvizsgálta és módosítani nem kívánja.

A Szigetszentmiklósi Tűzoltóparancsnokság és egyéb szakhatóság bevonása a 193/2009. (IX.15.) Korm. rendelet 5. sz. melléklete szerint nem szükséges.

Hatásterület megállapítására az ügyben nem került sor.

Az érintett közművek képviselői a közműellátottságra, és a rácsatlakozási lehetőségekre vonatkozó hozzájáruló nyilatkozatukat megadták.

A terv nem ellentétes a HÉSZ és az SZT előírásaival. Az építési telek meglévő. Az SZT-ben foglalt szabályozási vonal (Rákóczi u. felől) figyelembe vétele a tervezői helyszínrajz szerint megtörtént.

Az építménnyel összefüggő tervezett tereprendezési munkálatok megvalósíthatók.

A tervező a település beépítésének jellegét a tervezett építmény tervezése során figyelembe vette, az építményt a környezetébe illeszkedően helyezte el.

A helyszíni szemle, valamint a rendelkezésemre álló dokumentáció alapján megállapítottam, hogy a kérelem megfelel az országos településrendezési és építési követelményekről szóló, módosított 253/1997. (XII.20.) Korm. rendelet (OTÉK), az épített környezet alakításáról és védelméről szóló, módosított 1997. évi LXXVIII. tv. (Étv.) vonatkozó előírásainak, az engedély – a kikötések teljesítése esetén – a jogos köz- és magánérdek sérelme nélkül megadható, ezért a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló, módosított 2004. évi CXL. tv. (Ket.) 71-72.§, az építésügyi hatósági eljárásokról és az építésügyi hatósági ellenőrzésről szóló 193/2009. (IX.15.) Korm. rendelet (továbbiakban: Kormányrendelet) 12-13.§, 22-23.§, 27-30.§-a alapján a rendelkező részben foglaltak szerint határoztam.

Kikötéseimet az OTÉK 47.§ (8)-(9) bek., OTÉK 52.§ a), 53.§ (5) bek., OTÉK 74.§, OTÉK 79.§ (1) bek., a HÉSZ 23.§ (11) bek. alapján tettem.

Az egyik telekszomszéd az eljárás során észrevételeit, kifogásait jelezte az építésügyi hatóságnak. A tervezők a felmerült kérdésekre válaszukat megadták, a helyszíni szemlén a megjelent szomszédoknak a szükséges tájékoztatást megadták. A helyszíni szemlén felvett jkv-ben foglaltat teljesítését az építtetőnek kikötésként előírtam, tekintettel az OTÉK 44.§ (6) bek. zárt kerítés magasságára, az OTÉK 108.§ meglévő építmények állagmegóvására, valamint a 193/2009. (IX.15.) Korm. rendelet 43.§ (4) bek. a.) pont kerítés építésének elrendelésére vonatkozó előírásaira.



Az eljárási költségek viseléséről a Ket. 158.§ (1) bek. alapján rendelkeztem.

Az ügyintézési határidő lejártának napja: 2011. 04. 15.

A jogorvoslati lehetőségre a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. tv. (Ket.) 98-99.§-a, 44.§ (9) bekezdése alapján hivatkoztam, illetékét a módosított 1990. évi XCIII. tv. XV. melléklete határozza meg. Felhívom a figyelmet, hogy a 18/2005. (X.25.) Ök. sz. rendelet 3.§ alapján a fellebbezést elektronikus úton előterjeszteni nem lehet.

Dunaharaszti, 2011. március 25.

Pethő Zoltán jegyző nevében és megbízásából:

   
Farkasné Dekanics Ildikó  
műszaki irodavezető

A határozatról értesül:

- Építtető: Taksony Nagyközség Önkormányzata
- Ingatlannal rendelkezni jogosult: Taksony Településüzemeltető Közhasznú Nonprofit Kft.
- Tervező: Aqua Construct Zrt.
- Telekszomszéd: (1136 hrsz) Sági Lászlóné
- Telekszomszéd: (1137/2 hrsz) Dina Imre és Wittmann Róza
- Telekszomszéd: (1139 hrsz) Bauer Mátyásné, Hochrein Mátyás, Hochrein Mátyásné
- Telekszomszéd: (1138 hrsz) Hochrein Mátyás, Hochrein Mária (Bauer Mátyásné)
- Telekszomszéd: (1141 hrsz) Nagy Lászlóné, Fazekas Zsolt, Fekete János, Nagy László, Schmidt Lászlóné, Fazekas Imréné
- Egyéb ügyfelek: Invitel Távközlési Zrt.
- Építésfelügyeleti hatóság – jogerő után, elektronikus levélben
- Közművek: Taksony Településüzemeltető Kh. Np. Kft. (mint fent), ELMŰ-ÉMÁSZ Ügyfélszolg. Kft, MAGÁZ Kft., DTV Zrt.
- Az eljárásban részt vett szakhatóságok/útkezelők: Budapest Főváros Kormányhivatala Ráckevei Kistérségi Népegészségügyi Intézet, KDV Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség
- Irattár - helyben







Magyar Közút Nonprofit  
Zártkörűen Működő Részvénytársaság  
Pest Megyei Igazgatóság  
1024 Budapest, Fényes Elek u. 7-13.  
■ Telefon: (1) 819-9470, Fax: (1) 819-9479  
■ Web: www.kozut.hu, E-mail: info@kozut.hu

Iktatószám: **PES-7045/2/2010**  
Tárgy: Taksony ivóvízminőség javító  
program vízjogi engedélyezési és  
kiviteli terve, KEOP-7.1.3.0-2008-  
0037 jelű projekt  
Előadó: Hartmann Beatrix  
Hivatkozási sz.:

## KÖZÚTKEZELŐI HOZZÁJÁRULÁS

**Taksony Nagyközség Polgármesteri Hivatal** (2335 Taksony, Fő út 85.) - továbbiakban, mint **jogosult - részére**, a(z) **AQUA CONSTRUCT Zrt.** (1447 Budapest, Pf. 485.) által készített 649/2010 sz. tervdokumentáció alapján a tárgyi közműlétesítés megvalósításához a közútkezelői hozzájárulást a következő feltételekkel adjuk meg:

### 1. A(z) közműlétesítési munkával kapcsolatos alapadatok:

- 1.1. Megnevezés: 510 sz. főút 21+455-22+745 kmsz, az 5202 j.út 0+000-0+075 kmsz és az 1+545 kmsz-ben, az 52101 j. út 0+000-0+062 kmsz között ivóvízvezeték létesítéséhez
- 1.2. A közút területén végzendő építési munkákhoz, annak tervezett megkezdését megelőzően legalább 15 nappal Igazgatóságunktól munkakezdési engedélyt kell kérni. Ennek hiányában ideiglenes forgalomkorlátozás bevezetése és az építési munka megkezdése tilos!
- 1.3. Az érintett közúti- és igénybevételi díj adatok:

közút száma	szelvény km+m kezdete	szelvény km+m vége	igénybevétel módja	hossz m	szél. m	terület m <sup>2</sup>	alapdíj Ft/m <sup>2</sup> /nap	idő nap	szorzó	Nettó díj Ft	ÁFA (25%) Ft	Bruttó díj Ft
510	21+822	21+870	Közművezeték úttesten kívül	48	0.50	24	50,00	10	1,00	12.000	3.000	15.000
52101	0+20	0+93	Közművezeték úttesten kívül	73	0.50	37	25,00	10	1,00	9.125	2.281	11.406
<b>Összesen:</b>										21.125	5.281	26.406

- 1.4. A közúti közlekedésről szóló többször módosított 1988. évi I. tv. 37. §-a alapján az országos közutat érintő tevékenységhez Társaságunk Műszaki Tervezési és Lebonyolítási Osztály szervezeti egységének szakfelügyeletét meg kell rendelni. A szakfelügyeleti díj mértéke: 60.000,-Ft/nap/alkalom+ÁFA, melynek összege 2 alkalom esetén 2 x 60.000,-Ft = 120.000,-Ft + 25% ÁFA = 150.000,-Ft.
- 1.5. A díjbefizetést Társaságunk Magyar Államkincstárnál vezetett 10032000-00286693-00000017 számú számlájára kell teljesíteni átutalással (vagy a mellékelt csekken), a közlemény rovatban feltüntetve jelen hozzájárulás számát és a befizetés jogcímét.

### 2. A kivitelezésre / tevékenységre vonatkozó feltételek:

#### 2.1. A kivitelezés / tevékenység során betartandó műszaki, építési, forgalomtechnikai feltételek:

- 2.1.1. A fentiekben megnevezett közművezeték létesítése a(z) **AQUA CONSTRUCT Zrt.** által készített 649/2010 sz., Igazgatóságunk jóváhagyó bélyegzőjével záradékolt tervdokumentáció szerint történhet.
- 2.1.2. Az 510 sz. (Fő út) főút 21+801-21+745, 22+216-22+258, 22+725-22+745 kmsz között a közúttal párhuzamos, az 5202 j. (Szent Imre utca) út 0+000-0+075 kmsz között a közúttal párhuzamos, valamint az 52101 j. Varsányi út 0+000-0+062 km szelvények között, a közúttal párhuzamos vezetést a jóváhagyott tervdokumentációnak megfelelően, a közúti burkolat szintjétől számított

min. 1,20 m mélyen kell kivitelezni.

- 2.1.3. Az 510 sz. főút 21+705 kmsz-ben, a lecsatlakozó vízetékhez szükséges aknát –a terveken ábrázolt módon– az út burkolatának szélétől 1 m-re kell kialakítani. A munkaárokba rétegesen visszatömörített földnek Trg.: 95 %-os tömörségűnek kell lennie.
- 2.1.4. A tervezett ivóvízvezeték 2 helyen keresztezi az 510 sz. főutat, a 21+455 és a 22+333 kmsz-ben. A közút alatti keresztezéseket száraz technológiás fúrással vagy sajtolással kell kivitelezni, az általunk jóváhagyott mintakeresztmetszeti tervlapokon ábrázolt keresztaszvályek szerint.
- 2.1.5. Az úttest alatti keresztezéseknél a közművezetékét védőcsőben kell elhelyezni, melynek hosszát úgy kell meghatározni, hogy a burkolat szélétől, illetve ha van árok, akkor annak külső szélétől min 1-1 m-rel túl kell nyúlnia.
- 2.1.6. A közút padkájában, útárokbán, illetve a közút területén tolóár vagy egyéb műtárgy nem létesíthető.
- 2.1.7. A munkaárokból kitermelt anyagot a közút felé kitermelni nem szabad, deponálását a közúti úrszvály szabadon hagyásával kell megoldani, valamint a munkálatok tartama alatt a csapadékvíz akadálytalan lefolyásáról, a sár és egyéb szennyeződés, idegen anyag (kő, fa) eltakarításáról építetőknek folyamatosan gondoskodnia kell.
- 2.1.8. A munkavégzés után a közúti árkot ki kell tisztítani az építés során esetlegesen odakerült szennyeződéstől.

## 2.2. A munkaterület / igénybevett terület helyreállítására, tisztítására vonatkozó feltételek:

- 2.2.1. A munkálatok befejezése után az igénybevett közúti területet - adott esetben beleértve a csapadékvíz elvezető árkot is -, továbbá az egyéb érintett területeket (zöldsávot, járdát, stb.) annak tulajdonosa illetve kezelője eltérő rendelkezése hiányában - eredeti állapotának megfelelően helyre kell állítani.
- 2.2.2. A munkaárokbá a földet rétegesen kell visszatömöríteni; burkolat alatt kialakított árokbán Trg.: 95%-os, padkában kialakított munkaárokbán Trg.: 90%-os tömörségűre, melynek igazolására akkreditált labor által készített mérési jegyzőkönyvet kell Igazgatóságunkhoz benyújtani.

## 2.3. Az igénybevétellel érintett egyéb létesítményekkel kapcsolatos feltételek:

- 2.3.1. Igazgatóságunk Taksony, 510 sz. (Fő út) 22+219-23+389 kmsz között - 5202 j. ök. út (Szent Imre utca) 0+000-0+242 kmsz között csomópont átépítéséhez és a Baross tér rendezéséhez, 494/Á/2006. és a PES-5309/2009. számon kiadott közútkezelői hozzájárulásokat adott ki az Önkormányzat részére. A tárgyi vezetéképítést a fenti útépítés előtt vagy azzal egyidőben kell kivitelezni.

## 2.4. Ideiglenes forgalomkorlátozásra vonatkozó feltételek:

- 2.4.1. A tervdokumentáció építés alatti ideiglenes forgalomkorlátozási munkarészt nem tartalmaz, ezért azt pótlólag tervezni szükséges és a kivitelezés megkezdése előtt 15 nappal Igazgatóságunkhoz közútkezelői hozzájárulás megadása céljából 3 pld-ban be kell nyújtani. **Jóváhagyott forgalomkorlátozási terv nélkül az országos közutat érintő kivitelezési munka nem végezhető!**

## 2.5. Egyéb feltételek:

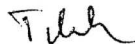
- 2.5.1. Felhívjuk a jogosult és a kivitelező figyelmét, hogy a **téli üzemeltetési időszakban** - november 10. és március 15. között - az országos közutat érintő kivitelezési **munkát végezni tilos!**
- 2.5.2. Amennyiben a jelen hozzájárulással elhelyezett létesítményben keletkezett meghibásodás miatt közúttal kapcsolatos munka végzése válik ismételtén szükségessé, az ehhez való hozzájárulást Igazgatóságunktól újból meg kell kérni.
- 2.5.3. Ha a közút vagy tartozékainak átalakítása, korszerűsítése, felújítása folytán a létesítmény vagy tartozékainak végleges, vagy ideiglenes átalakítása, vagy áthelyezése válik szükségessé, azt a jogosult túrni köteles.



### 3. Vegyes rendelkezések:

- 3.1. A közúti közlekedésről szóló többször módosított 1988. évi I. tv. végrehajtására kiadott 30/1988. (IV. 21.) MT rendelet 27. § (3) bek. b) pontja alapján a szükséges ideiglenes forgalomkorlátozást térítés ellenében Társaságunk biztosítja. **Erre vonatkozóan a jogosultnak Megyei Igazgatóságunkkal szerződést kell kötnie.** Ennek hiányában ideiglenes forgalomkorlátozás nem vezethető be!
- 3.2. A közútkezelői hozzájárulás a kiadás napjától számított 2 évig érvényes. Amennyiben ez időn belül a kivitelezést nem kezdik meg, akkor közútkezelői hozzájárulásunkat ismételten meg kell kérni.
- 3.3. A közútkezelői hozzájárulásban foglalt feltételek vitatása esetén azok megváltoztatását a Nemzeti Közlekedési Hatóság területileg illetékes regionális igazgatóságának területi kirendeltségéhez benyújtandó felülvizsgálati kérelemmel lehet kezdeményezni.
- 3.4. A Közlekedésfejlesztési Koordinációs Központ (KKK, az UKIG jogutódja, 1024 Budapest, Lövház u. 39.), mint a(z) Taksony 42, 0120/1, 1486 és az 1653 hrsz Magyar Állam tulajdonaként nyilvántartott ingatlanok (közút) vagyonkezelője helyett és nevében - a 2005. április 29-én kötött Megbízási Szerződés és Együttműködési Megállapodás alapján - megbízottként eljáró Magyar Közút NZrt. (1024 Budapest, Fényes Elek u. 7-13.) vagyonkezelői hozzájárulását adja az 1.1. pontban meghatározott létesítmény(ek) létesítéséhez a jelen közútkezelői hozzájárulásban meghatározott feltételek betartása mellett. A Polgári Törvénykönyvről szóló 1959. évi IV törvény 339.§ szerint a Beruházó kártérítési felelőssége fennáll, és köteles az általa okozott kárt megtéríteni. Tájékoztatjuk, hogy a beruházás megvalósításához külön tulajdonosi hozzájárulást is be kell szerezni a tulajdonosi jogokat gyakorló szervezettől, a Magyar Nemzeti Vagyonkezelő Zrt.-től.
- 3.5. Jelen PES-7045-2/2010. sz. közútkezelői hozzájárulást az 1988. évi I. tv. 36., 37. és a 42/A §-a alapján adtuk ki.

Budapest, 2010. december 9.



Telek András  
megyei osztályvezető



Treffler Gyöngyi  
megyei osztályvezető

Magyar Közút Nonprofit Zrt.  
Pest Megyei Igazgatóság  
1024 Budapest, Fényes Elek u. 7-13.  
3007,

#### Kapják:

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1. Taksony Nagyközség Polgármesteri Hivatal<br>Melléklet(ek): terv, munkakezdési engedély | 5. FKO<br>Melléklet(ek): terv |
| 2. AQUA CONSTRUCT Zrt.  | 6. MTLO                       |
| 3. Nemzeti Közlekedési Hatóság Közép-<br>magyarországi Regionális Igazgatósága            | 7. Pénzügyi Osztály           |
| 4. Dabasi Üzem-mérnökség<br>Melléklet(ek): terv   | 8. Irattár                    |

## Üzemeltetői hozzájárulás

Készült: Taksony Településiüzemeltető Közhasznú Np. Kft hivatalos helységében

Tárgy: Taksony Nagyközség ivóvízminőség javító program létesítési engedélyezési eljárás lebonyolítása

Üzemeltető: Taksony Településiüzemeltető Közhasznú Np. Kft 2335 Taksony Wesselényi u.21/A

Megbízott: AQUA CONSTRUCT Zrt.; 1067 Budapest, Csongery u.53. 1447 Budapest, Pf.:485

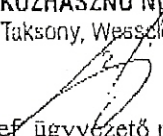
A KEOP-1.3.0-2008-0037 azonosító számú, vízminőség-javító program tárgyát képező vízjogi létesítési engedélyezési tervdokumentáció tartalmát megvizsgáltam, és a tervek szerinti létesítéshez üzemeltetői hozzájárulást adok, az alábbi kötésekkel.

1. A közműnyilatkozat kiadásához a kiviteli tervek benyújtása szükséges.

Jelen nyilatkozat az AQUA CONSTRUCT Zrt. mint engedélyezési eljárás lebonyolítójának, a vízjogi létesítési engedélyezési eljárás lebonyolítása céljából kerül kiadásra.

Taksony, 2010-11-15

TAKSONY TELEPÜLÉSÜZEMELTETŐ  
KÖZHASZNÚ Np. Kft.  
2335 Taksony, Wesselényi u. 21/a

  
Rung József ügyvezető megbízásából

/:Szabó József üzemtechnikus:/





# Taksony Nagyközség Polgármesteri Hivatala

Hatósági Iroda

Műszaki Csoport

☎: H-2335 Taksony, Fő út 85. ☎: +36-24/520-777 és műszaki csoport +36-24/520-773, Fax: +36-24/520-770  
E-mail: [muszaki.osztaly@taksony.hu](mailto:muszaki.osztaly@taksony.hu)

**Szám:** 147-21/2010

**Tárgy:** Taksony Nagyközség ivóvízminőség javító program engedélyezési eljárásában tulajdonosi, közútkezelői- és szakhatósági hozzájárulás

**Ügyintéző:** Reichné Lehoczky Mária

**Aqua Construct Zrt.**

**1067 Budapest**

Csengery u. 53.

1447 Budapest, Pf.: 485.

tel.: 332-1339/122, 123

tel./fax: 269-49-86

## NYILATKOZAT

**Taksony Nagyközség Önkormányzatának Jegyzője és Polgármestere** ez úton nyilatkozza, hogy a Taksony Nagyközség **ivóvízminőség-javító program** által a töltő- és összekötő vezetékekkel érintett önkormányzati kezelésében és tulajdonában álló belterületi utcákat (Sziget sétány, Révész u., Dózsa György u., Hősök útja, Mikes Kelemen u., Főtér, Szent Anna u., Wesselényi u., Rákóczi u.) érintő töltővezeték fektetés, valamint az összekötő vezetékkel érintett (Botond – Árpád - Vezér utcák közt, Szőlőhegy – Varsányi út közt, Fő út – temető közt, Solt utca, Völgy utca, Vörösmarty – Fő út közt, Révész utca, Sziget nyaraló utca, Szent István tér, Dózsa György utca, Fő út – Hunyadi utca közt, Mátyás király – Könyves Kálmán utcák közötti) területek tekintetében – az alábbi kikötésekkel - **tulajdonosi-, közútkezelői- és szakhatósági hozzájárulást ad.**

A Fő út, Baross tér, Szent Imre út, Varsányi utak tekintetében nyilatkozatom csak szakhatósági hozzájárulást ad, a tulajdonosi-, közútkezelői hozzájárulásokat a Magyar Közút Nonprofit Zártkörűen Működő Részvénytársaságtól kell megkérni.

### Kikötéseim a következők:

1. A vezetékfektetések miatti útfelbontás helyreállítása minden esetben legalább az eredeti pályaszerkezettel azonos minőségben kell hogy történjen.

**Kavicsolt-, murva vagy földes utak:**

- 20 cm kavics-bányameddő Try 95 %-ra történő tömörítéssel

**Aszfaltos utak: a rétegeknél 20-20 cm-es átlapolás szükséges**

- 20 cm homokos-kavicsos ágyazat fagyvédő réteg, Try 95 %-ra történő tömörítéssel
- 15 cm CKT aljzatbeton útalap
- 9 cm AC-11 kötőréteg
- 5 cm AC-11 kopóréteg.

**Térkőburkolat:**

- 20 cm homokos-kavicsos ágyazat fagyvédő réteg, Try 95 %-ra történő tömörítéssel
- 15 cm CKT aljzatbeton útalap
- 4 cm C4 kiegyenlítő

- 8 cm térkő a meglévő típus, színkód és gyártó szerint.

**Főtér esetében:**

- az ideiglenes helyreállítást követően, 6 hónap elteltével végleges helyreállítás szükséges.

2. A Településüzemeltető Közhasznú Nonprofit Kft.-vel – mint a hálózat üzemeltetőjével – egyeztetni szükséges **a munkálatok időpont egyeztetése a Kft. képviselőjével.**
3. A közmű szolgáltatókkal egyeztetni szükséges, a jegyzőkönyvben előírtakat be kell tartani!
4. Az építés folyamán, a balesetmentes közlekedés feltételeit kötelesek biztosítani, a vonatkozó rendeletek és szabványok szerinti elkorlátozást és láthatóságot biztosítani kell.
5. A közutat és tartozékait, föld, gép, szerszám, anyagtárolására felhasználni nem szabad.
6. A munkák elkészülte után, ill. a hálózat üzemeltetői átadására, hatóságomat meg kell hívni.
7. **A területet a munkák elkészülte után az eredeti állapotnak megfelelően helyre kell állítani, a helyreállítáért a 12/1988. (XII.27.) ÉVM-IPM-KM-MÉM-KVM egy. rendeletben foglaltak szerint, az engedélyes felelős.**
8. Jelen hozzájárulás alapján végzett munkálatokból származó károkért, balesetekért az anyagi és büntetőjogi felelősség engedélyest terheli.
9. A megvalósuló nyomvonalról, ha eltérés történik, megvalósulási tervet kérek.
10. **A vízjogi létesítési engedélyezési, az építési engedélyezési és a majdani kivitelezési tervdokumentáció egyéb előírásait be kell tartani!**


Nyilatkozatomat a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. tv. 44-45.§ alapján adtam ki.

Szakhatósági állásfoglalásom ellen önálló fellebbezésnek helye nincs, jogorvoslatra csak az ügyben hozott érdemi határozattal szemben benyújtott fellebbezéssel van lehetőség.

Ezen nyilatkozatot az **Aqua Construct Zrt.** számára, mint az engedélyezési eljárás lebonyolítójának a vízjogi létesítési engedélyezési eljárás lefolytatása céljából adtam ki.

**Kreiszl László**  
**Polgármester**  
**sk.**

**Széll Attila jegyző megbízásából:**

  
**/: Reichné Lehoczky Mária :/**  
építéshatósági ügyintéző

Taksony, 2010. november 5.



Dunavarsány és Térsége Víziközműveit  
Üzemeltető Koncessziós Zrt.

**Közmű egyeztetési jegyzőkönyv**

**Szijjártó Bence**  
Műszaki igazgató-helyettes

A mai napon 2010. december 10-én az AQUA CONSTRUCT ZRT. részéről Mári Tibor Úr és a DTV Zrt. részéről Szijjártó Bence között megtörtént a Taksony Nagyközség Ivóvízminőség-javító program (KEOP-7.1.3.0-2009-0037) Vízforgó létesítési engedélyezéséhez szükséges közműegyeztetés.

A közműegyeztetés során a Taksony Szőlőhegy u. illetve Rákóczi utca megvalósulási térképeket Mári Tibor Úr részére átadtam.

„A Föld nem a mi tulajdonunk, csak kölcsönbe kaptuk unokáinktól”

Dunavarsány, 2010. december 10.

Védjük együtt környezetünket!

**Mári Tibor**  
Tervező mérnök

DTV Dunavarsány és Térsége  
Víziközműveit Üzemeltető Koncessziós  
Zártkörűen Működő Részvénytársaság  
Szennyvízszolgáltatás 2  
2336 Dunavarsány, hrsz. 36/17.  
Aszt.: 12717795-2-13

**Szijjártó Bence**  
Műszaki igazgató-helyettes

**Dunavarsány és Térsége  
Szennyvíztisztító és Elhelyező Telep**

2336 Dunavarsány, 36/17 Hrsz.

Telefon: (24) 483-116

Fax: (24) 483-115

E-mail: [dtvrt@vnet.hu](mailto:dtvrt@vnet.hu)

<b>AQUA CONSTRUCT ZRT.</b>	
2010 DEC 10.	
Ikt.szám: 981/2010	Ül.: Liner A.



## KÖZMŰEGYEZTETÉSI JEGYZŐKÖNYV

Készült: Szigetszentmiklós -on az INVITEL Távközlési Zrt. hivatalos helyiségében.

Száma: .....

Jelen vannak:

INVITEL Zrt.

Aqua Construct Zrt.

részéről: Szarka Róbert

részéről: Hegyes Gabriella

.....elnevezésű kiviteli tervet az INVITEL Távközlési Zrt. leegyeztette.

Beruházó/Kivitelező:

..... címe: .....

Tárgy: Taksony, Ivóvízminőség-javító program (KEOP-7.1.3.0-2008-0037)

Rajzszám/Tervszám: 649/2010

A bemutatott kiviteli tervek alapján megállapítom, hogy a tervezett létesítmény

AQUA CONSTRUCT ZRT.	
2010 DEC 07.	
IKT. szám: 966/2010	El.: L. A.

### ÉRINTI

Ezen jegyzőkönyv csak a bemutatott, hivatalos bélyegzővel ellátott tervekre érvényes.

**Az INVITEL Távközlési Zrt. tulajdonában és fenntartásában lévő optikai és réz hálózat nyomvonalát.**

**A megbízó, ill. kivitelező a jelen egyeztetést az INVITEL Távközlési Zrt. szakfelügyelőjével a munkakezdés előtt köteles a helyszínen megismételni. A föld alatti kábelek pontos helyét a keresztezéseknél, ill. megközelítéseknél műszeres kitűzéssel, vagy kutatóárákokkal kell megállapítani. A szakfelügyeletet és a műszeres kitűzést az INVITEL Távközlési Zrt.-től a kiviteli munkák megkezdése előtt legalább 8 nappal írásban meg kell rendelni. A kivitelezés kezdetét írásban be kell jelenteni.**

A távközlési hálózat esetleges helyzet változtatására vonatkozó igényt (tervezés, átépítés) üzemünk címén szíveskedjenek bejelenteni, megrendelés formájában. A távközlő hálózaton a szerelési munkákat kizárólag az INVITEL Zrt. által megjelölt kivitelező végezheti.

A létesítmény építése során az MSZ 7487/2-80 és az MSZ 7487/3-80 számú közműrendezési szabvány előírásait be kell tartani, a távközlés részére fenntartott helyet szabadon kell hagyni.

**A távközlési létesítmények 2-2 méteres körzetében csak kézi szerszámmal és szakfelügyeletünk jelenlétében szabad munkát végezni, mindennemű gépi földmunka tilos!**

A feltárt kábelek munkaidőn túli őrzéséről vagy annak legalább 30 cm-es ideiglenes földtakarásáról a kivitelezőnek kell gondoskodnia.

A távközlő fedlapokon anyagot tárolni nem szabad, azokat 2-2 m-es körzetben szabadon kell hagyni. A nyomvonalon csak olyan mennyiségű anyag tárolható, amit a távközlés kérésére a kivitelező 1 órán belül el tud távolítani.

A kivitelezőnek, ill. beruházónak az INVITEL Távközlési Zrt. szakfelügyeletét ellátó munkatársától az eltakarás előtt a takarási engedélyt be kell szereznie.

A takarási engedély hiánya esetén az INVITEL Távközlési Zrt. az új létesítmény üzemeltetéséhez nem járul hozzá!

A jegyzőkönyvben foglaltak be nem tartása, valamint az esetleges rongálás miatt bekövetkezett kár teljes mértékben a kivitelezőt, ill. beruházót terheli.

A kiviteli tervek egyeztetését igazolom, egyben felhívom a figyelmet, hogy a szakhatósági engedélyt a többször módosított egységes hírközlési hatóságról és egyes hírközlést érintő jogszabályok módosításáról szól 232/1997 (XII.12) sz. Korm. rendelet alapján a Budapesti Hírközlési Felügyeletről (1133 Budapest, Visegrádi utca 100) meg kell rendelni.

A kiviteli tervek egyeztetését a kapcsolódó adatszolgáltatást, valamint a szakfelügyeletet az INVITEL Távközlési Zrt. költségterítés ellenében végzi.

Ezen jegyzőkönyv 1 évig érvényes!

Szigetszentmiklós , 2010. év. 12 hó. 06 nap

A fentieket tudomásul vettem, 1 pld jegyzőkönyvet és tervdokumentációt átvettem.



.....  
egyeztető



.....  
INVITEL Távközlési Zrt.

Invitel Távközlési Zrt.  
2040 Budaörs, Puskás Tivadar u. 8-10.  
Fióktelep: 2310 Szigetszentmiklós, Baross u. 1.  
Adószám: 12069316-2-44  
188.



## TERVEGYEZTETÉSI JEGYZŐKÖNYV

Kelt: 2010.11.24.

Munka megnevezése: Taksony Nagyközség Ivóvízminőség-javító program, Vízhízi létesítési engedélyes terve /KEOP-7.1.3.0-2008-0037/

Egyeztető vállalat: Magyar Gázszolgáltató Kft. Gödöllői Üzeme

JELLEN VANNAK

Tervező részéről: /levélben/  
AQUA CONSTRUCT Zrt  
1067 Budapest  
Csengery u. 53.

Egyeztető részéről: Bokros Attila

Tervező képviselői bemutatták és ismertették a tárgyi terveket, melyekkel kapcsolatban az egyeztető az alábbi megjegyzéseket teszi:

A kivitelezés ellen nem emelünk kifogást. A munkálatok során érintik, megközelítik, keresztezik a már üzemelő középnyomású gázelosztó vezetékeket. A gázvezeték védővezetén belül csak kézi földmunka végezhető a gázszolgáltató szakfelügyelete mellett. A gázelosztó, a csatlakozó illetve a fogyasztói vezetéktől keresztezés és/vagy párhuzamos vezetés esetén az előírt védőtávolságokat kérjük betartani. Keresztezés esetén a gázvezeték mechanikai védelméről gondoskodni kell. A kivitelezés megkezdése előtt 8 nappal a Magáz Kft. Gödöllői Üzemétől a szakfelügyeletet írásban meg kell rendelni, mely költsége a megrendelőt terheli. A szakfelügyelet megrendelésének elmulasztása miatti károkozás helyreállítási költsége a kivitelezőt terheli. Üzemünk a munkaterület, illetve a műszaki átadás-átvételi eljárásban részt kíván venni.

A kivitelezés során kérjük a 4/1981.(III.1) KPM-IpM együttes rendelet, a 9004/1982, (Közl.Ért.16.) KPM-IpM. Sz. együttes közlemény, valamint az MSZ 7048, MSZ 7487 szabványok betartását.

A vízhízi létesítési engedély kiadásához a fenti feltételekkel, a Magáz Kft. Gödöllői Üzem részéről, mint üzemeltető, hozzájárulunk.

A nyilatkozatban foglaltak csak a levél keltének dátumától számított egy évig érvényesek.

MAGYAR GÁZSZOLGÁLTATÓ KFT.  
2100 Gödöllő, Szabó Pál út 28.  
Tel: (28) 545-515  
Fax: (28) 545-516

AQUA CONSTRUCT ZRT.

2010 DEC 07.

Ikt.szám:

964/2010

Ül.:

Kirer A.





**BIOPETROL Környezettechnikai Kft.**

6726 Szeged, Thököly. u. 85. Tel 62/551-551, Fax: 62/551-501  
1108 Budapest, Gyömrői út 132-136. Tel.: 1/431-9398, Fax: 1/431-9397  
9027 Győr, Körkemence út 8. Tel : 96/519-680, Fax: 96/519-681  
2800 Tatabánya, Réti út 170. Tel: 34/510-070, Fax: 34/510-071  
3580 Tiszaújváros, Pf: 225. Tel: 49/542-038, Fax: 49/542-039  
bp@biopetrol.hu, www.biopetrol.hu

**Taksony Önkormányzata**

Taksony

Ikt. szám: Bp.-1307/2010

Tárgy: Befogadó nyilatkozat

Dátum: 2010. november 5.

**BEFOGADÓ NYILATKOZAT**

Taksony területéről, ivóvízkezelésből származó arzén tartalmú iszap (EWC kód: 16 10 01\*) átvételére befogadó nyilatkozatot adunk ki évi 30 t mennyiségre. A hulladék víztelenítését az **ENQUA Környezet és Minőség Szolgálat Kft.**

(1073 Bp., Erzsébet krt. 40-42. 3. em. 17). végzi.

A szennyvíziszapot az **Észak-Dunántúli Környezetvédelmi Felügyelőség** határozatában megállapított **H-6556-19/2007.** számú átvételi engedélyünk alapján, tatabányai telephelyünkön hasznosítjuk.

**Megjegyzés:**

Jelen befogadó nyilatkozat a az **Aqua Construct Zrt.** által tervezett **KEOP-1.3.0-2009-0037** számú projekthez kapcsolódik, melynek megnevezése **TAKSONY NAGYKÖZSÉG IVÓVÍZMINŐSÉG-JAVÍTÓ PROGRAM.**

*A hulladék átvételére feljogosított cég neve és címe:*

**BIOPETROL Környezettechnikai Kft**  
**6726, Szeged Thököly u. 85.**

*Telephelye:*

**2800, Tatabánya, Bánhidai kezelőtelep**

*KSH azonosító:*

**10694448-9000-113-06**

*Település azonosító:*

**33367**

*Bagosi Áron Zsolt*  
**Bagosi Áron Zsolt**  
régióvezető

**BIOPETROL Környezettechnikai Kft.**  
6726 Szeged, Thököly út 85.  
Telefon: 62/551-551, Fax: 62/551-501  
Adószám: 10694448-2-06 4.



## ORSZÁGOS TISZTIFŐORVOSI HIVATAL

### KÖZEGÉSZSÉGÜGYI FŐOSZTÁLY

1097 Budapest, Gyáli út 2-6. 1437 Budapest, Pf. 839.

Központ: 476-1100, Tel: 476-1278, Telefax: 476-6428

e-mail: [kozegeszseg@oth.antsz.hu](mailto:kozegeszseg@oth.antsz.hu)

---

**Iktatószám:** OTH 5191-3/2007.

**Tárgy:** FMc és AFM komplex ivóvízkezelési technológia engedélyezése a Zenon Systems Kft. (2800 Tatabánya, vigadó u. hrsz.2011.) részére

**Előadó:** dr. Mándy Eszter

**Telefon:** (1) 476-1220

**Hivatkozási szám:** 78/2007.

## HATÁROZAT

Közegészségügyi szempontból **engedélyezem az ZENON FMc és AFM típusú komplex ivóvízkezelési technológia (FMc vas- és mangántalanító, AFM vas-, mangán- és arzénmentesítő)** alkalmazását ivóvízkezelés területén az alábbi feltételekkel:

1. Az engedély kizárólag az Országos Környezetegészségügyi Intézet által 2007. szeptember 3-án kelt, OKI 6592/2007. számú szakvéleményével véleményezett technológiai eljárásra vonatkozik.
2. A kezelt víz minősége feleljen meg az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről szóló 201/2001. (X.25.) Korm. rendelet szerinti követelményeknek. A hálózatba vezetett kezelt víz klóros fertőtlenítésére vonatkozó előírásokat Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat a területileg illetékes intézete, klórdioxid esetén az Országos Környezetegészségügyi Intézet Vízhigiénés főosztályának szakvéleménye alapján az Országos Tisztifőorvosi Hivatal adja meg.
3. A vízkezelésben kizárólag olyan vegyszerek, szűrőanyagok és vízzel érintkező szerkezeti anyagok (tartályok, csővezetékek, stb.) alkalmazhatók, amelyeket az Országos Tisztifőorvosi Hivatal nyilvántartásba vett.
4. A szokásos üzemi ellenőrzések keretében és a vízművet elhagyó víz ellenőrzésekor a maradék vas és mangán mérése mellett feltétlenül szükség van a nitrit, valamint az arzén rendszeres monitoringjára is a 201/2001. (X.25.) Korm. rendelet szerinti gyakorisággal. Az arzénmentesítő üzemeltetése esetén a nitrit vizsgálatokkal azonos gyakoriságú arzén tartalom monitorozás is szükséges.
5. A gyártó, illetőleg a forgalmazó köteles egyértelműen tájékoztatni a felhasználót a jelen engedély feltételeiről.



6. Kizárólag a jelen határozattal tartalmilag és formailag megegyező, a [www.antsz.hu](http://www.antsz.hu) (közegészségügy/környezetegészségügy/ivóvíz) honlapon megtalálható engedély hiteles.
7. Jelen engedély az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről szóló 201/2001. (X. 25.) Korm. rendelet 8.§ (6) bekezdése alapján a kiadás időpontjától számított **öt évig érvényes**, és kérelemre újabb öt évre meghosszabbítható.
8. Amennyiben a gyártó a technológiában változtatásokat eszközöl, új engedélyt kell kérni.

A határozat ellen a kézbesítést követő naptól számított 15 napon belül benyújtandó fellebbezéssel lehet élni az elsőfokú eljárás díjtételével megegyező mértékű jogorvoslati díj befizetése mellett. A fellebbezést az Egészségügyi Engedélyezési és Közigazgatási Hivatalhoz kell címezni (1051 Budapest, Zrínyi u. 3.), de hatóságomnál kell benyújtani.

## INDOKOLÁS

A ZENON Systems Kft. (2800 Tatabánya, Vigadó u. hrsz. 2011) 78/2007. iktatószámú kérelmére, az Országos Környezetegészségügyi Intézet 2007. szeptember 3-án kelt OKI 6592/2007. számú szakvéleménye alapján megállapítottam, hogy a víz kezelésére alkalmazni kívánt technológia megfelel az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről szóló 201/2001. (X. 25.) kormányrendelet előírásainak.

A ZENON Systems Kft. a 2005. 05. 05-én kelt, OTH 1920/2005. számon kiadott komplex FMA típusú technológiai engedélyének arzénscsökkentésre (FMc, AFM típusokra) történő kiterjesztését kéri Hivatalunktól.

Az FMc megnevezés kálium-permanganátos oxidálószer és katalitikusan aktív szűrőközeget használó vas- és mangántalanító berendezésre, az AFM jelölés vas- és mangán mellett arzén eltávolításra is szolgáló berendezésre utal.

A beadvány alapjául a fent említett OTH-1920/2005. sz. határozat, a ZENON Systems Kft-be integrálódott VITAQUA Kft. „vas-, mangán- és arzénmentesítő” É-003/2005. sz. Építőipari Műszaki Engedélye (ÉME), valamint a Baromfifeldolgozó Zrt. (Kiskunhalas, Vasút utca 21.) vízvizsgálati jegyzőkönyvei szolgáltak.

A jelenleg közegészségügyi szempontból engedélyezett FMA típusú vízkezelő technológia vízzel érintkező szerkezeti anyagok tekintetében megegyezik az engedélyezésre beadott FMc és AFM technológiával, eltérést az alkalmazott  $\text{KMnO}_4$  oxidálószer és az  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$  koagulálószer alkalmazása jelenti.

Az OKI szakvéleménye megállapítja, hogy a komplex vízkezelési technológiával kezelt víz megfelel a Fe, Mn,  $\text{NH}_4^+$  megfelelő eltávolítása mellett a 201/2001 (X.25.) Korm. rendeletben meghatározott 10  $\mu\text{g/l}$  arzén határértéknek is.

A komplex (vas, mangán, ammónium és arzén eltávolítást is magában foglaló) technológia a vas-mangántalanítás mellett *nitrifikáló mikrobiális biofilm specifikus tevékenységének kihasználására optimalizált működtetésén* alapul. Vízhigiénés szempontból lényeges, hogy a vas- és mangántalanítás mellett nem a lényegesen több kockázatot jelentő klóroxidációt – ún. törésponti klórozáson - alapuló ammónium eltávolítást vettek tervbe.

Határozatom a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. Tv. 71-74. §-án, valamint az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről szóló 201/2001. (X. 25.) Korm. rendelet 8.§ (3).bekezdésén alapul.

„8.§(3) Az ivó- és használati melegvíz-ellátásban, valamint a medencés közfürdőkben a vízzel közvetlenül érintkező anyagok, termékek és a víz kezelésére alkalmazni kívánt technológiák alkalmazását - az 5. számú melléklet 2. részében felsorolt hagyományos anyagok és technológiák kivételével - közegészségügyi szempontból az OTH engedélyezi.”

A fellebbezési lehetőséget 2004. évi CXL. Tv. 98. § (1), a 99. § (1) bekezdése valamint a 295/2004. (X. 28.) Korm. rendelet 2/A §- a állapítja meg.

A jogorvoslati díj mértékét a népjóléti ágazatba tartozó egyes államigazgatási eljárásokért és igazgatási jellegű szolgáltatásokért fizetendő díjakról szóló 50/1996. (XII. 27.) NM rendelet 2. § (5) bekezdése alapján állapítottam meg.

A kérelmező befizette a 89 700 Ft díjat az 58/2005. (XII. 20.) EüM rendelettel módosított, a népjóléti ágazatba tartozó egyes államigazgatási eljárásokért és igazgatási jellegű szolgáltatásokért fizetendő díjakról szóló 50/1996. (XII. 27.) számú NM rendelet 1. számú mellékletének VIII. 3. pontja szerint.

Budapest, 2007. szeptember 17.

**Dr. Falus Ferenc**  
országos tisztifőorvos nevében kiadmányozza



**Dr. Ócsai Lajos**  
mb. főosztályvezető

Erről értesül:

1. ZENON Systems Kft. (2800Tatabánya, Vigadó u. hrsz. 2011)
2. Országos Környezetegészségügyi Intézet Vízhigiénés Főosztály
3. Irattár

# ELMŰ-ÉMÁSZ Hálózati Szolgáltató Kft.

Dátum: 2010.11.15.

Nr: 91025/1

Címzett: AQUA CONSTRUCT Zrt.  
1067. Bp. Csengery u. 53.

Cím, egyeztetett terv: Ívóvízminőség-javító program - Vízjogi létesítési engedélyezési terv  
Átadott rajzok:

## K Ö Z M Ű N Y I L A T K O Z A T

A közműnyilatkozat érvényessége 6 hónap!

A tervezett munkák érintik az ELMŰ/ÉMÁSZ Hálózati Kft. létesítményeit

Érintett feszültségszintek Érinti 1kV, 20kV  
Érintett terület Taksony Nagyközség

AQUA CONSTRUCT ZRT.	
2010 DEC 07.	
Ikt.szám:	Ol.:
965/2010	Liner A

A létesítményeink keresztezéséhez, megközelítéséhez az MSZ 7487/2, 3 / Közmű-és egyéb vezetékek elrendezése közterületen térszint alatt, térszint felett / MSZ 13207/2000 0,6/1 kV-tól 20,8/36 kV-ig terjedő névleges feszültségű erősáramú kábelek és jelzőkábelek kiválasztása, fektetése és terhelhetősége /, MSZ 151-1/2000 / Erősáramú szabadvezetékek. Az 1 kV-nál nagyobb névleges feszültségű szabadvezetékek létesítési előírásai / számú szabvány előírásai kötelező érvényűek.

A villamosmű biztonsági övezetéről szóló 122/2004. (X.15.) GKM rendelet értelmében tilos:

- A villamosmű üzemeltetőjének hozzájárulása nélkül a föld felszíne alatti és feletti tevékenység végzése, mely az élet- és vagyonbiztonságot, illetőleg a villamosmű folyamatos biztonságos üzemét veszélyezteti, illetve veszélyeztetheti.

Meglévő villamosmű biztonsági övezetébe eső létesítmény építése esetén az új létesítmény beruházója, illetőleg építtetője köteles gondoskodni:

- Szükség szerint az engedélyezési, vagy kivitelezési tervek készítéséről.
- A meglévő létesítményekben esetleg szükséges átalakítások terveinek elkészítéséről, kivitelezéséről és költségeiről.
- A villamosmű üzemeltetőja hozzájárulásának megszerzéséről.

A tervezett létesítménnyel érintett, az ELMŰ-ÉMÁSZ Hálózati Szolgáltató Kft. üzemeltetésében lévő hálózatok és berendezések szabványelőírások szerinti áthelyezéséről, kiváltásáról készített, a villamosmű biztonsági övezetében végzett munkavégzés módjára kitérő – kiviteli tervet 3 példányban az ELMŰ-ÉMÁSZ Hálózati Szolgáltató Kft. Dél-Pesti Régió Régiójában 1203 Budapest, Csepeli átjáró 1-3. (tel.: 238-4147, fax: 238-4308) kell jóváhagyásra benyújtani.

Nagyfeszültség esetén a kiviteli terv tervjóváhagyása minden esetben az ELMŰ-ÉMÁSZ Hálózati Szolgáltató Kft. Távfűtési osztályán (Bp., Kunigunda útja 47/b.), míg hírközlő és optikai kábel esetében a Távközlési osztályán (Bp., Váci út 72-74.) történik.

A kiviteli dokumentációban részletrajzon kell ábrázolni valamennyi olyan vezetékszakaszt, ahol a tervezett létesítmény az ELMŰ-ÉMÁSZ Hálózati Kft tulajdonában levő hálózatot keresztezi, vagy a vonatkozó szabvány előírásaiban foglaltaknál jobban megközelíti.



# ELMŰ-ÉMÁSZ Hálózati Szolgáltató Kft.

**JÓVÁHAGYOTT KIVITELI TERVEK HIÁNYÁBAN AZ ÉPÍTÉSI MUNKÁK VÉGREHAJTÁSÁHOZ NEM JÁRULUNK HOZZÁ!**

**Amennyiben az egyeztetés során a nyomvonalat az egyeztető a saját rajzára átvezeti, úgy az átrajzolás minőségéért, helyességéért semminemű felelősséget nem vállalunk!**

**A főváros területére vonatkozóan a kivitelező köteles betartani a Budapest Főváros Tanácsának 5/1987. sz. rendeletével módosított és kiegészített 7/1973. sz. rendeletben foglaltakat.**

Az ELMŰ-ÉMÁSZ Hálózati Szolgáltató Kft. üzemeltetésében lévő földkábel hálózatok nyomvonalán, illetve attól 120 kV-on +- 1,5 m-re, 35 kV-nál nem nagyobb feszültségen,  $\pm 1,0$  m-re, valamint a szabadvezeték-hálózat valamint közvilágítás tartószerkezetétől – minden irányban – 3 m-re gépi földmunkavégzés biztonsági okokból nem végezhető (csak óvatos kézi földmunka végezhető)! Ezen előírás megszegése esetén minden felelősség – alvállalkozó esetében is – a földmunkát végzőt terheli.

A kivitelezés megkezdése előtt, a munkavégzés időtartama alatt az **ELMŰ-ÉMÁSZ Hálózati Szolgáltató Kft.** illetékes üzemeltetőjétől – aki csak ELMŰ ill. ÉMÁSZ munkavállalói igazolvánnyal rendelkező személy lehet – szakfelügyeletet kell kérni. A szakfelügyeletet a munka megkezdése előtt 15 munkanappal, írásban kell megrendelni, melyben közölni kell a kivitelező nevét és a munka megkezdésének pontos időpontját, valamint a szakfelügyelet költségét viselő bankszámla számát. A régiók illetékes referensei minden esetben eldöntik a szakfelügyelet szükségességét.

Amennyiben a munkavégzés során előre nem vártan kábeljelző szalagra, földalatti vezetékre, vagy arra utaló nyomra (pld. védőborításra, kábelvédő csőre) bukkannak, a munkát azonnal abba kell hagyni és a vezetékek üzembentartójának megérkezéséig a munkaterületet balesetvédelmi szempontból biztosítani kell (pl. munkagödör megközelítését meg kell akadályozni). A munkát folytatni csak a vezetékek üzembentartójának hozzájárulásával szabad.


## FIGYELEM!

**Kábelsértés esetén a 06-40-28-28-28-as telefonszámon kell azonnal értesíteni az áramszolgáltatót.**

**Káreseti jegyzőkönyvek felvételénél a kivitelező, vagy alvállalkozó illetve kárt okozó és az üzembentartó képviselője kell, hogy jelen legyen, ahol ellenőrzésre kerül a kiadott közműegyeztetett rajz és nyilatkozat, valamint a munkakezdés bejelentése és a szakfelügyelet kéréséről szóló dokumentum.**

*A munkálatok által hálózatunkban és berendezéseinkben okozott károkért és balesetekért az építető és kivitelező egyetemlegesen teljes anyagi és büntetőjogi felelősséggel tartozik.*

*A szakfelügyelet jelenléte nem mentesíti az elkövetőt a véltlen károkozás következményeitől.*

ELMŰ-ÉMÁSZ Hálózati Szolgáltató Kft. Hálózatdokumentációs osztály 1132 Budapest, Kresz Géza u. 3-5. 43		
Érvényes:	2010 NOV 15.	+ 6 hónap
Tel.: 06-1/238-1932; Fax: 06-1/238-1949		
Ügyintéző: 		

Közműegyeztető (Szákné Pongrácz Ágnes) aláírása és a szolgálati hely pecsétje

Cégnév: ELMŰ-ÉMÁSZ Hálózati Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság • Rövidített név: ELMŰ-ÉMÁSZ Hálózati Kft.

Székhely: 1132 Budapest, Váci út 72-74.

Bejegyezte: Fővárosi Bíróság mint Cégbíróság • Cégjegyzékszám: 01-09-874154

Tárgy: Üzemeltetői nyilatkozat, vízminőség jav.

Címzett: Kreisz László Polgármester Úr  
Taksony Polgármesteri Hivatal  
**Taksony** Fő u.85.  
2335

Tisztelt Kreisz László Polgármester Úr!

Taksony település közüemi vízszolgáltatójaként, Taksony Településüzemeltető Közhasznú Nonprofit Kft. [üzemeltető] nevében az alábbi nyilatkozatot adom.

Taksony Nagyközség Önkormányzata a **TAKSONY TELEPÜLÉSI IVÓVÍZMINŐSÉG JAVÍTÓ PROGRAM** című és KEOP-7.1.30-2008-0037 számú pályázati projektje keretében elkészítette az ivóvízminőség javítás megvalósításához szükséges engedélyezési és kiviteli terveket [tervező: Aqua Construct Zrt. (1067 Budapest Csengery u. 53.)] (továbbiakban tervdokumentáció).

A tervdokumentációban foglalt műszaki tartalmat megvizsgáltuk, és üzemeltető szempontból azzal egyet értünk. A tervdokumentációban foglaltak az üzemeltetői egyeztetéseken megfogalmazott igényeket tartalmazzák, a helyi sajátosságokat figyelembe veszik, és üzemeltetői szempontból megfelelők, azok maradéktalan megvalósulása esetén a rendszer **üzemeltetésre alkalmas lesz, megvalósítása ellen kifogást nem emelünk.**

A projekt megvalósításához a kivitelező kiválasztása érdekében lefolytatásra kerülő közbeszerzési eljáráshoz készített közbeszerzési [tender] tenderdokumentációban szereplő tervek, műszaki tartalom az üzemeltetővel egyeztetésre került, az abban foglaltakkal egyet értünk.

Tisztelettel

**TAKSONY TELEPÜLÉSÜZEMELTETŐ**  
**KÖZHASZNÚ Np. Kft.**  
2335 Taksony, Wesselényi u. 21/a  
3



Rung József

ügyvezető