



Bíró és Társa Tervező és Szolgáltató Kft
4400 Nyíregyháza, Szegfű út 73/A II/2; Telephely: 4484 Ibrány, Szabolcs út 14.
Tel/Fax: 42/421-310; Mobil: 30/445-1895; E. Mail: biroestarsa@biroestarsa.hu
web: www.biroestarsa.hu
Bankszámlaszám: 11100702-75016014-01000003
Cégjegyzékszám: Cg-15-09-061895; Adószám: 11243461-2-15



15/2014/00-I-03

**NYÍREGYHÁZA ÉS TÉRSÉGE SZENNYVÍZELVEZETÉSI ÉS SZENNYVÍZTISZTÍTÁSI
PROGRAMJA
(PROJEKTAZONOSÍTÓ SZÁMA: KEOP-1.2.0/2F-2008-0005)**

**KÖZÜZEMI SZENNYVÍZCSATORNA HÁLÓZATI
VEZETÉK-HOSSZABBÍTÁSOK TERVEZÉSE**

SZAMÓCA UTCA VEZETÉKHOSSZABBÍTÁS

KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓ

Műszaki leírás

Készült:

Nyíregyháza Megyei Jogú Város Megbízásából

4400 Nyíregyháza, Kossuth tér 1.

TERVEZŐ:

BÍRÓ ÉS TÁRSA TERVEZŐ ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT

4400 Nyíregyháza, Szegfű út 73/A II/2.

2017. március



Bíró és Társa Tervező és Szolgáltató Kft
4400 Nyíregyháza, Szegfű út 73/A II/2; Telephely: 4484 Ibrány, Szabolcs út 14.
Tel/Fax: 42/421-310; Mobil: 30/445-1895; E. Mail: biroestarsa@biroestarsa.hu
web: www.biroestarsa.hu
Bankszámlaszám: 11100702-75016014-01000003
Cégjegyzékszám: Cg-15-09-061895; Adószám: 11243461-2-15



1. BEVEZETÉS	4
1.1. A PROJEKT ÁLTALÁNOS ISMERTETÉSE	4
1.2. A PROJEKT KERETÉBEN MEGVALÓSÍTANDÓ FEJLESZTÉSEK:	4
• NÁRCISZ UTCA	4
• CSABAGYÖNGYE UTCA	4
• FELHŐ KÖZ	4
• BOTTYÁN JÁNOS UTCA	4
• KOC SIS UTCA.....	4
• VASÚT UTCA.....	4
• NASPOLYA KÖZ	4
• ZSÁLYA UTCA	4
• SZAMÓCA UTCA.....	4
• MEZSGYE UTCA	4
1.3. A KIVITELI TERVEK TARTALMI KÖVETELMÉNYE, FELÉPÍTÉSE.....	4
2. TERVEZÉSI TERÜLET ISMERTETÉSE	4
2.1. TERVEZÉSI TERÜLET ISMERTETÉSE	5
3. TERVEZÉSI ALAPADATOK	5
3.1. A PROJEKTTAL KAPCSOLATBAN ELKÉSZÜLT TERV ELŐZMÉNYEK	6
3.2. GEODÉZIAI ADATSZOLGÁLTATÁS, FELMÉRÉSEK	6
3.3. TALAJMECHANIKAI ADATSZOLGÁLTATÁS	6
3.4. MEGLÉVŐ KÖZMŰVEK, ADATSZOLGÁLTATÁS.....	6
3.5. EGYEZTETÉSEK.....	7
4. A TERVEZETT LÉTESÍTMÉNYEK ISMERTETÉSE	7
4.1. ALKALMAZOTT ÉPÍTÉSTECHNOLÓGIA ÉS MŰSZAKI ALAPELVEK.....	7
4.2. ALKALMAZOTT AKNÁK	7
4.3. ALKALMAZOTT BEKÖTÉSEK	8
4.4. TERVEZETT VEZETÉKEK ISMERTETÉSE	8
4.5. EGYEDI MŰTÁRGYAK, EGYÉB LÉTESÍTMÉNYEK	11
4.6. KIVÁLTÁSOK.....	11
4.7. A KIS ÁTEMELŐ ISMERTETÉSE:	11
4.8. ELEKTROMOS-ENERGIAELLÁTÁS, IRÁNYÍTÁSTECHNIKA.....	12
4.9. SZAGHATÁSCSÖKKENTÉS PASSZÍV BIOFILTERREL	13
5. BETARTANDÓ MŰSZAKI KÖVETELMÉNYEK.....	13
5.1. ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK	13
5.2. FÖLDMUNKÁK, MUNKAÁROK KIALAKÍTÁSA.....	13
5.3. KÖZMŰ KIVÁLTÁSOK, VEZETÉKEK VÉDELME	14
5.3.1 VEZETÉK KIVÁLTÁSOK	14
5.3.2 KÖZMŰ KERESZTEZÉSEK	15
5.4. HELYREÁLLÍTÁSI MUNKÁK.....	16
6. KIVITELEZÉSI ELŐÍRÁSOK	16
6.1. ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK.....	16
6.2. KITŰZÉS.....	16
6.3. ÁLLAPOTFELVÉTEL	17
6.4. IDEIGLENES FORGALOMKORLÁTOZÁS	17
6.5. FÖLDMUNKA, DÚCOLÁS, VÍZTELENÍTÉS.....	17
6.6. CSŐZÓNA KIALAKÍTÁSA, CSŐÁGYAZÁS.....	18



Bíró és Társa Tervező és Szolgáltató Kft

4400 Nyíregyháza, Szegfű út 73/A II/2; Telephely: 4484 Ibrány, Szabolcs út 14.

Tel/Fax: 42/421-310; Mobil: 30/445-1895; E. Mail: biroestarsa@biroestarsa.hu

web: www.biroestarsa.hu

Bankszámlaszám: 11100702-75016014-01000003

Cégjegyzékszám: Cg-15-09-061895; Adószám: 11243461-2-15



6.7. FÖLDVISSZATÖLTÉS, TÖMÖRÍTÉS.....	18
6.8. ÜZEMBE HELYEZÉS – NYOMÁSPRÓBA, VÍZTARTÁSI PRÓBA.....	19
7. EGYÉB ÉPÍTÉSEL KAPCSOLATOS KÉRDÉSEK.....	20
7.1. NÖVÉNYVÉDELEM	20
7.2. RÉGÉSZET, MŰEMLÉKVÉDELEM	20
7.3. HULLADÉKKEZELÉS	20
7.4. EGYÉB MEGJEGYZÉSEK	20
7.5. TERÜLET HELYREÁLLÍTÁSA	21
8. ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI ÉS EGÉSZSÉGVÉDELMI ELŐÍRÁSOK	21
9. TŰZVÉDELEM, KATASZTRÓFAVÉDELEM	25



Bíró és Társa Tervező és Szolgáltató Kft
4400 Nyíregyháza, Szegfű út 73/A II/2; Telephely: 4484 Ibrány, Szabolcs út 14.
Tel/Fax: 42/421-310; Mobil: 30/445-1895; E. Mail: biroestarsa@biroestarsa.hu
web: www.biroestarsa.hu
Bankszámlaszám: 11100702-75016014-01000003
Cégjegyzékszám: Cg-15-09-061895; Adószám: 11243461-2-15



1. BEVEZETÉS

1.1. A projekt általános ismertetése

A „Nyíregyháza és Térsége Szennyvízelvezetési és Szennyvíztisztítási Programja” (projektazonosító száma: KEOP-1.2.0./2F-2008-0005) keretén belül lehetőség nyílt, közüzemi szennyvíz-csatornahálózati vezeték hosszabbítások kivitelezésére.

Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzata, a projektek megvalósításának érdekében, megbízta társaságunkat, hogy az érintett területek komplett engedélyezési és kiviteli terveit készítsük el.

1.2. A projekt keretében megvalósítandó fejlesztések:

- **Nárcisz utca**
- **Csabagyöngye utca**
- **Felhő köz**
- **Bottyán János utca**
- **Kocsis utca**
- **Vasút utca**
- **Naspolya köz**
- **Zsálya utca**
- **Szamóca utca**
- **Mezsgye utca**

1.3. A kiviteli tervek tartalmi követelménye, felépítése

A kivitelezési dokumentációt, a 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet 1. melléklete alapján került összeállításra.

A tárgyi beruházáshoz kiadott 119-4/2015 számú vízjogi létesítési engedély vízi könyvi száma: 37/260-1985.

Az engedélyezési dokumentációtól a helyszíni adottságok, a közmű egyeztetések, az üzemeltetői hozzájárulások előírásai miatt eltérések váltak szükségessé.

Jelen tervdokumentáció, Nyíregyháza, Lengő utcai szennyvízcsatorna hálózat meghosszabbítását tartalmazza, a Szamóca utca teljes hosszában.

2. TERVEZÉSI TERÜLET ISMERTETÉSE



Bíró és Társa Tervező és Szolgáltató Kft
4400 Nyíregyháza, Szegfű út 73/A II/2; Telephely: 4484 Ibrány, Szabolcs út 14.
Tel/Fax: 42/421-310; Mobil: 30/445-1895; E. Mail: biroestarsa@biroestarsa.hu
web: www.biroestarsa.hu
Bankszámlaszám: 11100702-75016014-01000003
Cégjegyzékszám: Cg-15-09-061895; Adószám: 11243461-2-15



2.1. Tervezési terület ismertetése

Jelen tervezési terület, Nyíregyháza-Oros városrészén, annak is a déli részén helyezkedik el

Elhelyezkedés:

SzT-1-0-0 jelű szennyvíz gerincvezeték:

A vezeték kezdőszelvénye a Lengő utcai meglévő csatorna végaknájánál van. Végaszelvénye a 30658/35 hrsz-ú ingatlan előtt helyezkedik el.

SzT-2-0-0 jelű szennyvíz gerincvezeték:

A vezeték kezdőszelvénye a 30663/4 hrsz-ú ingatlan előtt, a tervezett kisátemelőnél van. Végaszelvénye a 30658/34 hrsz-ú ingatlan előtt helyezkedik el.

SzTN-1-0-0 jelű szennyvíz nyomóvezeték:

A vezeték kezdőszelvénye a tervezett átemelőnél van. Végaszelvénye a 30658/35 hrsz-ú ingatlan előtt, az SzT-1-0-0 jelű tervezett szennyvízcsatorna végaknájánál helyezkedik el.

Tulajdonviszonyok:

A tervezett vezetékek túlnyomórészt közterületen kerülnek elhelyezésre, de bizonyos helyeken elkerülhetetlen volt magánterület igénybe vétele.

A tervezett szennyvízcsatornák az alábbi területeket érintik:

Utcanév	Tervezett vezeték jele	Érintett terület megnevezése	Érintett terület helyrajzi száma	Tulajdonos	Kezelő/ Vagyongkezelő	Vezetékjog
Szamóca utca	SzT-13-0-0	Szamóca utca	30658/39	Nyíregyháza MJV	NyírVV	TIGÁZ kny E-ON 04 Kv Lv
		Lengő utca	30603	Nyíregyháza MJV	NyírVV	E-ON 04 Kv Lv

Az ingatlanok érintettsége, a terep és lejtésviszonyok alakulása, valamint a vonalvezetés kialakítása miatt kikerülhetetlen.

Közlekedési viszonyok:

A tervezés által érintett területen nagyrészt átlagos személygépkocsi forgalomra lehet számítani. A tervezés által érintett utak önkormányzati tulajdonúak.

Meglévő Közművek:

A tervezett területen van gázvezeték, vízvezeték, zárt és nyitott csapadékcatorna, szennyvízcsatorna, távközlési légvezeték és kábel, elektromos légvezeték és kábel, optikai telefon kábel és távközlési alépítmény, televízió kábel, illetve magántulajdonú vezetékek.

3. TERVEZÉSI ALAPADATOK



Bíró és Társa Tervező és Szolgáltató Kft
4400 Nyíregyháza, Szegfű út 73/A II/2; Telephely: 4484 Ibrány, Szabolcs út 14.
Tel/Fax: 42/421-310; Mobil: 30/445-1895; E. Mail: biroestarsa@biroestarsa.hu
web: www.biroestarsa.hu
Bankszámlaszám: 11100702-75016014-01000003
Cégjegyzékszám: Cg-15-09-061895; Adószám: 11243461-2-15



3.1. A Projekttel kapcsolatban elkészült terv előzmények

A tervezési területen Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzata felmérte a lakossági igényeket és továbbította véleményezésre, a megvalósítással kapcsolatosan, az üzemeltető, Nyírségvíz Zrt - nek. A Nyírségvíz Zrt szakmailag megvalósíthatónak ítélte a projektet. Ezek után Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzata megbízásából társaságunk elkészítette a vezetékhosszabbítások vízjogi létesítési engedélyezési terveit 2014.05. és 2014.08. hó között.

3.2. Geodéziai adatszolgáltatás, felmérések

A tervezést megelőzően Nyíregyháza Megyei Jogú város Önkormányzata adatszolgáltatásként biztosította a tervezési terület tulajdonosi állapotát ábrázoló tervezési alaptérképét digitális formában, EOVS koordináta rendszerben (2014. áprilisi állapot). A tervezés ezen alaptérkép felhasználásával, valamint részletes helyszíni felmérés alapján készült. A részletes felmérés során, mind helyszínrájlal, mind magasságlal bemérésre kerültek a meglévő tereptárgyak, valamint a jellegzetes terep pontok. A felmérések 2014. májusa és 2014. júniusa között történtek, és ezt az állapotot rögzítették. A geodéziai munkákat a Geotrend Kft végezte.

A tervezés során a Tervező helyszíni bejárással pontosította a térképi állományokat, és ezen bejárások alkalmával egyeztetette előzetesen az ingatlanok bekötésének elhelyezhetőségét.

A tervezéshez az engedélyezés megkezdésének időpontjában beszerzésre kerültek az illetékes földhivataltól a nyilvántartásuk szerinti hivatalos helyszínrájlak szintén digitális formában, EOVS rendszerben, mely alapján egyértelműen, a naprakész állapotnak megfelelően lehet azonosítani az érintett ingatlanokat.

3.3. Talajmechanikai adatszolgáltatás

Az engedélyezési terv készítéséhez a talajmechanikai adatok részben a területen elvégzett vizsgálatok és ismeretek, részben a tervezési fázisnak megfelelően elvégzett talajmechanikai feltárások alapján lettek figyelembe véve.

A kiviteli terv készítéséhez talajmechanikai szakvélemény készült, melyet a Viziterve Environ Kft készített 2014 júniusában.

3.4. Meglévő közművek, adatszolgáltatás

A tervezéshez a meglévő közművek adatait az egyes szakági közműszolgáltatók adatszolgáltatásai, illetve megvalósulási tervei alapján ábrázoltuk, valamint a helyszínen fellelhető közművekre vonatkozó adatok alapján pontosítottuk. Tekintettel a nyilvántartások hiányosságaira, a szolgáltatott adatokért a tervező nem vállal szavatosságot, a kivitelezéskor a szakági közműszolgáltatók nyilatkozatában foglaltak szerint kell eljárni.

Az adatbeszerzések kapcsán a különböző közműszolgáltatók nyilvántartásai alapján egyes szakaszok esetében a meglévő vezetékek nyomvonala bizonytalan, mivel az adatszolgáltatások, egyeztetések és a helyszíni felmérés ellentmondásokat mutatnak. Ezen szakaszokat a részletes helyszínrájlakon bizonytalan nyomvonalként ábrázoltuk.

Az adatbeszerzések alapján az alábbi közművek és szolgáltatók találhatók tervezési területeken:



Bíró és Társa Tervező és Szolgáltató Kft
4400 Nyíregyháza, Szegfű út 73/A II/2; Telephely: 4484 Ibrány, Szabolcs út 14.
Tel/Fax: 42/421-310; Mobil: 30/445-1895; E. Mail: biroestarsa@biroestarsa.hu
web: www.biroestarsa.hu
Bankszámlaszám: 11100702-75016014-01000003
Cégjegyzékszám: Cg-15-09-061895; Adószám: 11243461-2-15



- | | |
|----------------------|--|
| - Ivóvízellátás | Nyírségvíz Zrt. |
| - Szennyvízelvezetés | Nyírségvíz Zrt. |
| - Csapadék csatorna | NyírVV Nonprofit Kft. |
| - Gázvezeték | Tigáz-DSO Kft. |
| - Elektromos kábelek | E-ON Áramszolgáltató Zrt. |
| - Távközlési kábelek | Magyar Telekom Nyrt. |
| - Televízió kábelek | Elektronet Zrt; UPC Kft., Szabolcs KTV |

A tervezés során az alábbi egyeztetések történtek:

- Nyírségvíz Zrt.
- Tigáz-DSO Kft.
- E-ON Áramszolgáltató Zrt.
- Magyar Telekom Nyrt.
- UPC Magyarország Kft.
- Nyírtávho Kft.

3.5. Egyeztetések

A tervezés során folyamatosan pontosítottuk a tervezési feladatot a Megrendelővel és az üzemeltető Nyírségvíz Zrt csatornázási ágazatának osztályvezetőjével.

4. A TERVEZETT LÉTESÍTMÉNYEK ISMERTETÉSE

4.1. Alkalmazott építéstechnológia és műszaki alapelvek

A kiviteli terv készítése során az üzemeltető Nyírségvíz Zrt által meghatározott követelményeket figyelembe vettük.

Az alkalmazott gravitációs csövek csőanyaga MSZ EN 1401 szerinti SN8 gyűrűmerevségű PVC-U, illetve MSZ EN 295 szerinti kőagyag cső.

Az alkalmazott nyomócsövek csőanyaga MSZ EN 13244 szerinti Polietilén (PE) cső.

Az üzemeltető igényeihez igazodva legalább 100 méterenként tisztítóaknát, azon felül maximum 50 méterenként tisztítónyílást helyeztünk el. Az alkalmazott lejtések 3 - 15 ‰ között vannak.

Az ingatlanok szennyvízbekötése gravitációsan megoldható.

Az alkalmazott csőanyagok, ágyazat és munkagödör kialakítások szintén az üzemeltetői igények, és lehetőségek figyelembe vételével lettek megtervezve.

4.2. Alkalmazott aknák

A beton aknáknak meg kell felelniük az MSZ EN 1917:2003, valamint az MSZ EN 476:2001 szabványokban foglaltaknak.

A gravitációs csatorna tisztítóaknáit a közúti teherbírásra méretezett beton vagy műanyag anyagúak lehetnek. Az akna anyagának meg kell felelnie a beépítés helyén várható földnyomásnak és járműterhelésnek, továbbá az őt érő vegyi hatásoknak.

Az aknába beépített hágcső nem kerülhet.

Az előregyártott elemekből készített hagyományos tisztítóaknák általános felépítése a következő:

- előregyártott fenékelem: a folyásfenéktől számított min. 80 cm-től változó magasságú kialakítással az átmérő és bukás függvényében



Bíró és Társa Tervező és Szolgáltató Kft
4400 Nyíregyháza, Szegfű út 73/A II/2; Telephely: 4484 Ibrány, Szabolcs út 14.
Tel/Fax: 42/421-310; Mobil: 30/445-1895; E. Mail: biroestarsa@biroestarsa.hu
web: www.biroestarsa.hu
Bankszámlaszám: 11100702-75016014-01000003
Cégjegyzékszám: Cg-15-09-061895; Adószám: 11243461-2-15



- alkalmazott csőanyagnak megfelelő befalazó idom beépítésével, a fenékelem beépített gumigyűrűs rendszer specifikus csatlakozóval és, optimális hidraulikai áramlást biztosító künettel készüljön.
 - előre gyártott aknamagasító elem (MSZ 15450/9:1988),
 - előre gyártott felső aknaszűkítő elem (MSZ 15450/10:1989),
 - felső rábetonozás,
 - D60 öntöttvas aknafedlap billegés-mentes kivittel,
 - künetkialakítás, 10 % feletti esésnél kopásálló anyagból.
- Az előregyártott elemek minden esetben szulfátálló kivitelben kell készülnenek.

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 illesztését az aknaelem gyártmányhoz illeszkedő, méretre gyártott EN 1610 szabványnak megfelelő vízzáró gumigyűrűs tömítések beépítésével kell biztosítani.

Tisztítóaknák bélelése

Az előregyártott beton fenékelemek minden esetben gyári körülmények között készített, legalább 5 mm vastag az akna anyagába beépülő, korrózióálló, megfelelő kopásállóságú műanyag bevonattal ellátott legyen. A fenékelem ezen túlmenően beépített gumigyűrűs rendszer specifikus csatlakozóval és, optimális hidraulikai áramlást biztosító künettel készüljön.

Az aknakamra és az aknatest további részeinek fokozott korrózió elleni védelmében minden esetben gyári körülmények között felhordott, kopásálló és korrózióálló szigetelőanyagot kell alkalmazni.

Fedlapok

Az aknafedések 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), valamint a 3/2003 (I. 25.) BMGKM-KVVM együttes rendelet követelményeinek. A fedlapokon – a kötelező szabvány szerinti jelöléseken túl – szerepelnie kell a nyíregyházi címernek és a „Nyírségvíz Zrt.” feliratnak is.

4.3. Alkalmazott bekötések

A gravitációs bekötések esetén a tisztítónyílás a telekhatártól 1 méterre, közterületen van. A bekötés telken belüli végződés a telekhatártól 1 méterre kerül, a végén 150/100-as szűkítővel, lezárva.

Bekötővezeték és gerinc csatlakozása gyári idomokkal történjen, szinteltérés esetén 45°-os idomokkal, ferde 45°-os surrantó csőszakasszal. 45°-ban elfordított Y-idom beépítése esetén annak elfordulása ellen az idom alsó oldalának cementstabilizációs megtámasztása szükséges.

Bekötővezeték anyaga a gerinctől a DN 400 tisztítónyílásig a gerincvezeték anyagával megegyező.

A bekötővezetékek belső átmérője minimálisan 150 mm, a tisztítónyílás 400 mm. A bekötővezetéken a 90°-os iránytörések használata nem megengedett. A házi bekötőaknák lefedésére megfelelő terhelésre méretezett műanyag fedlap alkalmazandó.

4.4. Tervezett vezetékek ismertetése

SZT-1-0-0 jelű gravitációs szennyvízcsatorna:



A vezeték kezdőszelvénye a Lengő utcai meglévő csatorna végaknájánál van.



A vezeték a meglévő földút szélében, az ingatlan határral párhuzamosan halad, a 30658/35 hrsz.-ú ingatlan előtti végszelvényéig.

A vezeték elhelyezésére szolgáló út, szórt alappal ellátott önkormányzati út.

A tervezett csatorna:

- átmérője: DN/OD 200
- anyaga: kőagyag
- ágyazata: homok
- hossza: 75,0 méter

A tervezett szennyvízcsatornán 1 db beton tisztítóakna, és 1 db műanyag tisztítónyílás épül.

A talajmechanikai szakvélemény alapján a talajvíz az átemelő helyén létesített fúrásszelvényben a felszíntől 4,10 m-re jelentkezett. A maximális talajvízszint, a jelenlegi felett 0,75 méterrel várható.

A tisztító akna építéséhez szükséges nagyobb munkaárok miatt szükséges lehet a víz- és gázvezetékek védelembe helyezése pl. a megközelített vezetékekre helyezett burokcsövek alkalmazásával. Ezek szükségességéről a helyszínen meg kell győződni.

A tervezett bekötések száma: 4 db kőagyag.

A bekötő csatornák a mintaterven ábrázoltaknak megfelelően kerülnek kiépítésre. A bekötések a meglévő árkok alatt ~1,0-1,5 m-re haladnak.

A bekötések:

- átmérője: DN/OD 160
- anyaga: kőagyag
- összes hossza: 33,1 méter

A tervezett vezeték kialakításának részleteit a mellékelt helyszínrajz, hossz-szelvény és kereszt-szelvény mutatja.



Bíró és Társa Tervező és Szolgáltató Kft
4400 Nyíregyháza, Szegfű út 73/A II/2; Telephely: 4484 Ibrány, Szabolcs út 14.
Tel/Fax: 42/421-310; Mobil: 30/445-1895; E. Mail: biroestarsa@biroestarsa.hu
web: www.biroestarsa.hu
Bankszámlaszám: 11100702-75016014-01000003
Cégjegyzékszám: Cg-15-09-061895; Adószám: 11243461-2-15



SZT-2-0-0 jelű gravitációs szennyvízcsatorna:

A vezeték kezdőszelvénye a 30663/4 hrsz-ú ingatlan előtt, a tervezett kisátemelőnél van.



A vezeték a meglévő földút szélében, az ingatlan határral párhuzamosan halad, a 30658/34 hrsz.-ú ingatlan előtti végszelvényéig.

A vezeték elhelyezésére szolgáló út, szórt alappal ellátott önkormányzati út.

A tervezett csatorna:

- átmérője: DN/OD 200
- anyaga: kőagyag
- ágyazata: homok
- hossza: 135,0 méter

A tervezett szennyvízcsatornán 3 db beton tisztítóakna, és 2 db műanyag tisztítónyílás épül.

A talajmechanikai szakvélemény alapján a talajvíz az átemelő helyén létesített fúrászelvényben a felszíntől 4,10 m-re jelentkezett. A maximális talajvízszint, a jelenlegi felett 0,75 méterrel várható.

A tisztító akna építéséhez szükséges nagyobb munkaárok miatt szükséges lehet a víz- és gázvezetékek védelembe helyezése pl. a megközelített vezetékekre helyezett burokcsövek alkalmazásával. Ezek szükségességéről a helyszínen meg kell győződni.

A tervezett bekötések száma: 17 db kőagyag.

A bekötő csatornák a mintaterven ábrázoltaknak megfelelően kerülnek kiépítésre. A bekötések a meglévő árkok alatt ~1,0-1,5 m-re haladnak.

A bekötések:

- átmérője: DN/OD 160
- anyaga: kőagyag



Bíró és Társa Tervező és Szolgáltató Kft
4400 Nyíregyháza, Szegfű út 73/A II/2; Telephely: 4484 Ibrány, Szabolcs út 14.
Tel/Fax: 42/421-310; Mobil: 30/445-1895; E. Mail: biroestarsa@biroestarsa.hu
web: www.biroestarsa.hu
Bankszámlaszám: 11100702-75016014-01000003
Cégjegyzékszám: Cg-15-09-061895; Adószám: 11243461-2-15



- összes hossza: 150,5 méter

A tervezett vezeték kialakításának részleteit a mellékelt helyszínrajz, hossz-szelvény és kereszt-szelvény mutatja.

SzTN-1-0-0 jelű nyomóvezeték:

A vezeték kezdőszelvénye a tervezett átemelőnél van.

A tervezett nyomóvezeték a gravitációs csatornával párhuzamosan halad, majd csatlakozik a 30658/35 hrsz-ú ingatlan előtt, az SzT-1-0-0 jelű tervezett szennyvízcsatorna végaknájába.

A vezeték elhelyezésére szolgáló út, szórt alappal ellátott önkormányzati út.

A tervezett vezeték:

- átmérője: DN/OD 63
- anyaga: PE
- ágyazata: homok
- hossza: 157,10 méter

A tervezett nyomóvezetéken, a kedvező terepviszonyoknak köszönhetően, nem szükséges üritő vagy légtelenítő akna létesítése.

A tervezett vezeték kialakításának részleteit a mellékelt helyszínrajz, hossz-szelvény és kereszt-szelvény mutatja.

4.5. Egyedi műtárgyak, egyéb létesítmények

A tervezési területen egyedi műtárgyak nem kerültek betervezésre.

4.6. Kiváltások

A tervezés jelenlegi szakaszában a közmű adatszolgáltatások alapján, jelentősebb mértékű közmű kiváltásra előre láthatólag nincs szükség.

4.7. A kis átemelő ismertetése:

Az átemelő a tervezési terület szennyvizét juttatja a magasabb folyásszinttel rendelkező meglévő közcsatornába.

A helyi átemelők távkapcsolatban állnak egymással ill. a központtal.

Átemelő akna

Az akna a szennyvíz időszakos tárolására és a benne levő vízszint által vezérelt továbbnyomására szolgál.

Az átemelő akna fala minimum C40 minőségű porgetett technológiával előregyártott vasbeton elemekből készül, melybe a építés során üvegszál erősítésű poliészter betétcső kerül. Az akna alja áramlástanilag kedvező kialakítást irányoztunk elő, így a kiülepedés minimálissá tehető, ami szintén vegyszerálló kivitelű.



Bíró és Társa Tervező és Szolgáltató Kft
4400 Nyíregyháza, Szegfű út 73/A II/2; Telephely: 4484 Ibrány, Szabolcs út 14.
Tel/Fax: 42/421-310; Mobil: 30/445-1895; E. Mail: biroestarsa@biroestarsa.hu
web: www.biroestarsa.hu
Bankszámlaszám: 11100702-75016014-01000003
Cégjegyzékszám: Cg-15-09-061895; Adószám: 11243461-2-15



Az akna fedlapok és fedlap-keretek KO36 minőségű acélból készülnek, melyek hőszigeteléssel lesznek ellátva.

Az aknák a talajmechanikai adottságok függvényében süllyesztéssel ill. nyílt munkaárokból létesülnek.

Az átemelőbe merülőmotoros-szivattyú kerül beépítésre, mely vezetőcső mellett felülről kiemelhető. Az aknában kettő szivattyú kerül elhelyezésére.

A szivattyúk vezérlése analóg szintérzékelésről történik, a védelmek pedig úszókapcsolóról, ami távvezérléssel módosítható.

Az átemelő gumi tömítésű légzáró fedlapjai KO36 minőségű korrózióálló acélból készülnek.

Az átemelőbe létra nem kerül. A lejárás szükség esetén mobil létrával történik, mely az akna falához rögzíthető.

Az átemelő mellett külön tolózárakna létesül, az esetleges kiszakaszolások és tisztítások elősegítésére.

Elektromos mérőszekrény

Ide csatlakozik az elektromos művek kábelei és biztosítékok után itt kerül elhelyezésre a fogyasztásmérő ill. szükség esetén az áramváltók.

Elektromos kapcsolószekrény

Ebben kerül elhelyezésre a rádióadó-vevő, az irányítástechnikai vezérléseket ellátó PLC, az erőátvitel vezérlése és a segédberendezések vezérlése, az átemelők az üzemeltető igényeinek megfelelően egyoldali 0,4 kW-os betáplálással és aggregátor csatlakoztatási lehetőséggel készülnek.

A terület lehatárolása, burkolása

A tervezett kis átemelő közterületen kerül elhelyezésre.

Az átemelő nem kerül bekerítésre, az akna földem 10 cm-re kiáll a környező terepből. Ezzel biztosított, hogy a csapadékvíz nem öntheti el az aknát. Kerékvetők elhelyezésével, biztosítható, hogy gépjármű-terhelést nem kaphat a földem.

A tervezett kis átemelő közterületen, a 02110/22 hrsz.-ú ingatlan előtt kerül elhelyezésre.

- | | |
|---------------------------------------|----------------------------|
| - A tervezett átemelő mérete, anyaga: | D 140 vasbeton |
| - A tervezett szivattyú típusa: | FLYGT NP 3085 – 2DB |

4.8. Elektromos-energiaellátás, irányítástechnika

Energia ellátás: Üzemszerűen az E-ON közcélú hálózatról történik. Alternatív energia ellátás: a kapcsolószekrények rendelkeznek külső áramforráshoz történő csatlakozóval (áramfejlesztő).

Vezérlés: Technológiai előírásnak megfelelően egy szivattyús üzemmód. Működési módok: PLC illetve Kézi üzem. A szivattyú zárlat és túláram védelemmel ellátva. Üzemóra kijelzéssel.

Irányítástechnika: Üzemeltetés PLC-vel, szivattyú ki/be kapcsolása, szivattyú hiba esetén vészjelzéssel. Analógmérő hiba esetén: biztonsági úszókapcsoló üzem. Kapcsolat URH alapon (kétirányú), üzemirányító központban állapot és hiba megjelenítéssel, adattárolással, hiba jelző funkcióval. Irányítástechnika szünetmentes áramforrással ellátva (energia ellátás hiányát képes legyen bejelezni).



Bíró és Társa Tervező és Szolgáltató Kft
4400 Nyíregyháza, Szegfű út 73/A II/2; Telephely: 4484 Ibrány, Szabolcs út 14.
Tel/Fax: 42/421-310; Mobil: 30/445-1895; E. Mail: biroestarsa@biroestarsa.hu
web: www.biroestarsa.hu
Bankszámlaszám: 11100702-75016014-01000003
Cégjegyzékszám: Cg-15-09-061895; Adószám: 11243461-2-15



Üzemeltetői előírások: Az átemelőnek teljes mértékben illeszkednie kell a Nyírségvíz Zrt.-nél meglévő villamos, irányítástechnikai, és felügyeleti rendszerhez.

Műszerezettség: Villamos fogyasztásmérés, szivattyú áramfelvétel, analóg szintmérő.

A temperált (szellőztetett, fűtött) kapcsolószekrény műanyag alapú.. A kábelek fűzhető PVC védőcsőben, tömített kábel bevezetéssel. Az aknában lévő elemek, szerelvények: anyagában korrózióálló kivitelűek.

4.9. Szaghatáscsökkentés passzív biofilterrel

Az átemelőkből távozó, biológiailag lebontható szennyezőanyagokat tartalmazó levegőt biofilterrel tisztítjuk meg. A biofilter egy műanyag akna, mely komposzt és speciális adalékanyag keverékéből kialakított hordozóanyagot tartalmaz. E hordozó anyagra telepíti a gyártó a speciális mikroorganizmusokat, melyek a lebontást végzik.

A passzív rendszereknél a kürtőhatás átszívást segítő hatása érvényesül.

5. BETARTANDÓ MŰSZAKI KÖVETELMÉNYEK

5.1. Általános előírások

A tervezést során betartottuk az érvényben lévő nemzeti és EU-os szabványok előírásait, továbbá több egyeztetés történt a leendő üzemeltetővel illetve a közutak kezelőivel, amely alapján a betartandó műszaki követelmények pontosításra kerültek.

A kivitelezés alatt jelen fejezetben és a Vízügyi létesítési engedélyben rögzítetteket be kell tartani és ennek keretein belül kell a létesítményt megvalósítani. A figyelembe veendő előírások körét azonban valamennyi érvényes magyar előírás összessége jelenti, és nem korlátozódik csupán a Dokumentációban szerepelőkre.

Bár a nemzeti szabványosításról szóló 1995. évi XXVIII. törvény szerint a nemzeti szabvány alkalmazása önkéntes, ettől eltérni csak az alkalmazott műszaki megoldás igazolása mellett lehet, illetve vannak olyan műszaki tartalmú jogszabályok, amelyek - illetve a magukba foglalt nemzeti szabványok - betartása kötelező érvényű.

Olyan esetekben, amikor az előírások vagy a hivatkozott szabványok kikötései különféle minőségi szinteket jelentenek, vagy a választás lehetőségét nyújtják, a hatósági előírásokat, illetve az üzemeltetővel történt egyeztetésen meghatározottakat kell figyelembe venni.

5.2. Földmunkák, munkaárok kialakítása

A Tervdokumentációban kidolgozott műszaki megoldások részletes feltárások alapján készültek. A kivitelezés során ettől függetlenül a kivitelező köteles a kapott geotechnikai adatokat felülvizsgálni és szükség szerint olyan részletességgel kiegészíteni, amely a kivitelezés követelményeinek megfelel. A megvalósítás során a vizsgálatok szerinti és a tényleges talajjellemzők és/vagy talajvízszintek (talajvízminőségek) között tapasztalt eltérések esetén a szükséges módosításokat el kell végezni.



Bíró és Társa Tervező és Szolgáltató Kft
4400 Nyíregyháza, Szegfű út 73/A II/2; Telephely: 4484 Ibrány, Szabolcs út 14.
Tel/Fax: 42/421-310; Mobil: 30/445-1895; E. Mail: biroestarsa@biroestarsa.hu
web: www.biroestarsa.hu
Bankszámlaszám: 11100702-75016014-01000003
Cégjegyzékszám: Cg-15-09-061895; Adószám: 11243461-2-15



A munkaárok fenékszintjét úgy kell meghatározni, hogy az alsó ágyazati réteg vastagságával legyen mélyebben a tervezett folyásfenékhez képest.

Az alsó ágyazati réteg vastagsága:

- Minimum 100 mm normális talajviszonyok mellett

A vezeték felső ágyazati réteg vastagságát (a beágyazási szöget) az alkalmazott csőanyag szilárdsági követelményeinek megfelelően kell kialakítani, amit statikai méretezéssel kell ellenőrizni.

- Általános esetben a 90°-os beágyazási szögnek megfelelő ágyazati kialakítást lehet alkalmazni. „A” típus
- Csőre ható egyedi igénybevétel esetén 120°-os beágyazási szögnek megfelelő ágyazati kialakítást kell alkalmazni. „B” típus
- Egyedi ágyazattípus – „C típus pl.:sajtolás

A munkaárkokban a földvisszatöltést réteges tömörítés mellett az alábbi tömörítési értékek betartásával kell elvégezni:

- | | |
|--|------------|
| - Ágyazati réteg: | Try = 90 % |
| - Csőzóna és csőzóna felett: | Try = 85 % |
| - Pályaszerkezet alatt 50 cm vastagságban: | Try = 90 % |

Visszatöltésre felhasználható anyagok:

Ágyazati anyagok: Jól tömöríthető szemszerkezetű, éles kavicsokat nem tartalmazó homokos kavics.

Helyszíni talajok: Az újra felhasználható helyszíni anyagok feleljenek meg a tervezési előírásokban megkívánt tömöríthetőségi követelményeknek, legyenek mentesek minden csőkárosító anyagtól. (pl. fagyókér, szemét, szerves anyag, 75 mm-nél nagyobb rögök, hó és jég)

Nem használhatók földvisszatöltésre a nem tömöríthető talajok, a 30 cm-nél nagyobb rögök, valamint fagyott talajok.

5.3. Közmű kiváltások, vezetékek védelme

5.3.1 Vezeték kiváltások

A megvalósítandó létesítmények azáltal, hogy azokat közterületen kell megvalósítani, kapcsolatban vannak a területen meglévő már üzemelő egyéb közművekkel.

A jelenlegi állapot szerint közműkiváltásra nem kell számítani..

Mivel a közmű szolgáltatók által megadott adatszolgáltatások bizonytalanságot hordoznak magukban, ezért a kivitelezés megkezdését megelőzően ismételten meg kell keresni az illetékes közművállalatokat, és egyeztetést kell folytatni az esetleges érintettség megállapítása érdekében. Ezen túlmenően helyszíni közműfeltárásokat kell végezni a meglévő közművek nyomvonalának pontosítása, illetve a közműmentes építési nyomvonal megállapítása céljából. Továbbá előzetesen fel



Bíró és Társa Tervező és Szolgáltató Kft
4400 Nyíregyháza, Szegfű út 73/A II/2; Telephely: 4484 Ibrány, Szabolcs út 14.
Tel/Fax: 42/421-310; Mobil: 30/445-1895; E. Mail: biroestarsa@biroestarsa.hu
web: www.biroestarsa.hu
Bankszámlaszám: 11100702-75016014-01000003
Cégjegyzékszám: Cg-15-09-061895; Adószám: 11243461-2-15



kell tární minden olyan jelentős keresztező közművet, amelynek mélységi elhelyezkedése befolyásolhatja a tervezett csatorna magassági vonalvezetését.

Amennyiben a feltárások alapján a meglévő közművek elhelyezkedésének tekintetében jelentős eltérés mutatkozik, és ez befolyásolja a tervezett csatorna helyszínrajzi és magassági nyomvonalevezetését, ki kell váltani az útban lévő vezetéket, vagy módosítani kell a terveket.

A tervezett műtárgyak, építmények munkagödrének közműmentesítése előtt a Kivitelező feladata a közmű kezelő szakfelügyeletének biztosítása.

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

A feszültség alatt lévő légvezetékek, jelző és energiaellátó földkábelek biztonsági övezetében és közelében végzendő munkáknál szigorúan be kell tartani a 11/1984. (VIII. 22.) IpM. sz. rendelet munkavégzést tiltó és korlátozó, részletes és tételes balesetmegelőző előírásait.

A közműkiváltásokat a kiváltandó közműre vonatkozó szakmai előírások betartásával kell elvégezni.

5.3.2 Közmű keresztezések

Felhívjuk a beruházó figyelmét, hogy a rajzokon feltüntetett közművek nyomvonala és mélysége csak tájékoztató jellegű, ezért a kivitelezést az összes meglévő közmű kézi feltárásával kell kezdeni az üzemeltetők szakfelügyelete mellett. Amennyiben a feltárás során olyan tervtől eltérő mélységű közműveket találnak, amely a tervezett csatorna magassági vonalvezetését befolyásolja, vagy a terven nem szereplő közművel, valamint villamos vagy távközlési földkábel jelzőszalaggal, vagy téglával találkoznak, a földkitermelést azonnal abba kell hagyni, és a tervezőt kötelesek értesíteni. A további földkitermelést csak a helyszíni szemle után, a tervező hozzájárulásával folytathatják. Az MSZ 7487 és MSZ 7048 szabványokban előírt védőtávolságok betartása kötelező. Kivitelezés során a meglévő közművek védelmét, alátámasztását, felfüggesztését szakszerűen el kell végezni.

Gázvezetékek keresztezése

A kivitelezés megkezdése előtt a gázvezetéket a TIGÁZ Zrt. – illetve a nagynyomású gázvezetéknel az FGSz Zrt szakfelügyelete mellett kézi földmunkával fel kell tární. Gépi földmunkát csak a vezeték feltárása után szabad végezni. A csatorna és gázvezeték között a minimális védőtávolság (palásttávolság) 0,60 m. Ha a tervezett létesítmények ezen belül közelítik meg a gázvezetéket, úgy az utóbbi közművet szaglóval ellátott, gáztömören lezárt, 3,0 m-es műanyag védőcsőbe kell helyezni. A gázvezeték utólagos védelmét TIGÁZ Zrt. szakfelügyelete mellett, gázhálózat kivitelezésére jogosult szakember végezheti el.

T-Com földkábel és optikai földkábel keresztezése

A kivitelezés megkezdése előtt a Magyar Telekom Nyrt.-től szakfelügyeletet kell kérni, különösen ügyelni kell a körzetkábelek, az egyéb hírközlő kábelek védelmére. A földkábel érintettsége a kivitelezés időszakában fennállhat.

Elektromos földkábel keresztezése



Bíró és Társa Tervező és Szolgáltató Kft
4400 Nyíregyháza, Szegfű út 73/A II/2; Telephely: 4484 Ibrány, Szabolcs út 14.
Tel/Fax: 42/421-310; Mobil: 30/445-1895; E. Mail: biroestarsa@biroestarsa.hu
web: www.biroestarsa.hu
Bankszámlaszám: 11100702-75016014-01000003
Cégjegyzékszám: Cg-15-09-061895; Adószám: 11243461-2-15



A feszültség alatt lévő légvezeték, jelző és energiaellátó földkábelek biztonsági övezetében és közelében végzendő munkáknál szigorúan be kell tartani a 11/1984. (VIII.22.) IpM. sz. rendelet munkavégzést tiltó és korlátozó, részletes és tételes balesetmegelőző előírásait.

Az E-On Zrt.-től szakfelügyeletet kell kérni, a földkábelek nyomvonalát ki kell méretni. 0,4 kV-os kábelkeresztelés és megközelítés fordulhat elő. A fogyasztói csatlakozó földkábelek nyomvonalát a helyszíni nyomok (oszlopcsatlakozás) és az érintett ingatlantulajdonosokkal történő leegyeztetés alapján kell feltárni a kivitelezés megkezdése előtt.

TV földkábel keresztelés

Az üzemeltetőtől szakfelügyeletet kell kérni, a földkábelek nyomvonalát pedig ki kell méretni.

5.4. Helyreállítási munkák

Az építési munkák során felbontott, pormentes burkolattal rendelkező útpályákat eredeti állapotuknak megfelelően kell helyreállítani. A közművezetékek építését követően a burkolatot a Kivitelezőnek a Kezelő vonatkozó előírásai alapján kell helyreállítania.

Az állami utak kezelője a Magyar Közút Nonprofit Zrt.(Nyíregyháza, Búza tér 20.).

Az önkormányzati utak kezelője Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzata képviselőjében, a NyírVV Nonprofit Zrt.

Az építés során a pályaszerkezet mellett szabadon futó földműveket (padka, rézsű, árok, szegély) is az eredeti állapotnak megfelelően helyre kell állítani amennyiben ezek megsérülnek.

Az építési munkák során elpusztult gyept is az eredeti állapot szerint kell pótolni. A munkák során kivágott cserjék, fák és egyéb növények pótlására legalább a kivágott növényzet biomasszájának megfelelő mennyiségű növényzetet kell telepíteni az építési munkával érintett területen.

6. KIVITELEZÉSI ELŐÍRÁSOK

6.1. Általános követelmények

- A kivitelezési munkákat a meglévő hálózathoz kell csatlakoztatni.
- A meglévő vezeték feltárása után a szinteket ellenőrizni kell.
- A meglévő, de átépítésre kerülő közműveket az átépítés ideje alatt is ideiglenes megoldással biztosítani kell.
- Azokon a területeken, ahol a kivitelezés során a közúti forgalom is érintve lesz a 3/2001. (I.31.) KöViM rendelet alapján kell eljárni.
- Az építési munkák során felbontott burkolattal rendelkező útpályákat a megrendelő és az üzemeltető előírásai szerint kell helyreállítani.

6.2. Kitűzés

A tervezett tisztítóaknak tengelyének EOY kitűzési koordinátáit a helyszínrajzok tartalmazzák. A kitűzési adatokat a csatorna tengelyének megfelelően a csatornák metszés pontjaira szerepeltettük, amely nem minden esetben egyezik meg az aknalejáró illetve fedlap középpontjával.



Bíró és Társa Tervező és Szolgáltató Kft

4400 Nyíregyháza, Szegfű út 73/A II/2; Telephely: 4484 Ibrány, Szabolcs út 14.

Tel/Fax: 42/421-310; Mobil: 30/445-1895; E. Mail: biroestarsa@biroestarsa.hu

web: www.biroestarsa.hu

Bankszámlaszám: 11100702-75016014-01000003

Cégjegyzékszám: Cg-15-09-061895; Adószám: 11243461-2-15



A helyszínrajzokon a bekötéseket az előzetes felmérések alapján szerepeltettük, azok pontos helyét a kivitelezés előtt minden esetben dokumentáltan a tulajdonossal egyeztetni szükséges.

A nyomóvezetékek töréspontjainak EOYV kitűzési koordinátáit a helyszínrajzok tartalmazzák.

A magassági adatok Balti alapsíkra vonatkoznak.

6.3. Állapotfelvétel

Az építés megkezdése előtt minden olyan építményről, amelynél a későbbiekben feltételezhető, hogy az állagromlás oka vitatható, illetve a kivitelezéssel, vagy építési forgalommal kapcsolatban veszélybe kerülhet, dátummal vagy egyéb azonosító jellel ellátott fényképes állapotfelvételi dokumentációt és jegyzőkönyvet kell készíteni.

6.4. Ideiglenes forgalomkorlátozás

A tervezési terület vonatkozásában az érintett útszakaszokra a kivitelezés ütemének megfelelően a kivitelező készít forgalomtechnikai tervet.

6.5. Földmunka, dúcolás, víztelenítés

Építéskor talajvízre a mélyebb fekvésű területeken, főként az átemelők közelében kell számítani.

Amennyiben szükséges vákuumkutas talajvízszint süllyesztés javasolt.

A munkaárkot nagytáblás dúcolat védelmében kell kiemelni.

A munkaárok fenéklejtése 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.

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 elteretett földet gépi tömörítéssel $T_{ry} = 90\%$ -ra kell tömöríteni.

Amennyiben a munkaárok fenéke átázott, úgy a szükséges ágyazati réteg alatt az elnedvesedett talajréteget ki kell cserélni 11-22 osztályozott kavics ágyazati anyagra. Ezen kavicsréteg minimális vastagsága 30 cm. A kavicsréteg felett helyezendő el a szükséges osztályozott homokos kavics ágyazati réteg, 0-20 mm osztályozott folyami kavics.

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.

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

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. 1. rész Termékmeghatározás”

MSZ EN 13331-2:2003 „Munkaárok-dúcoló rendszerek. 2. rész Értékelés számítással vagy vizsgálattal”

A dúcolatot csak akkor és úgy szabad eltávolítani, hogy a csővezeték ne sérüljön, és helyzete se változzon. Ez általában a megfelelően tömörített csőzóna kialakítással érhető el.



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

- A csatorna 2 m-nél nem mélyebb fektetési mélységek esetén (a feltáráskori vízszintet alapul véve) hézagos dúcolás védelme mellett függőleges falban kiemelhető a csatornaszakasz döntő részén.
- 2 m-nél mélyebb fektetési mélységek esetén zárt sorú dúcolást kell alkalmazni
- A csatorna építését mindenhol a befogadótól kezdve kell megépíteni
- A munkaárok víztelenítésére – 2 m-nél mélyebb fektetési mélységek esetén - a feltáráskori viszonyokhoz hasonló időjárási és hidrológiai helyzetben a munkaterület nagy részén várhatóan nem lesz szükség. Az esetlegesen alulról felszivárgó vizek miatt szükség lehet helyenként nyíltvíztartás alkalmazására.
- 2 m-nél mélyebb fektetési mélységek esetén a csatornaszakaszok teljes hosszában nyíltvíztartásra kell készülni, max. 0,5 m-es megengedhető vízmagasság mellett.
- 2,5 m-nél is mélyebb fektetési mélységek esetén vákuumkutas-talajvízszint-süllyesztést kell előírni.
- A munkaárok alját – a tükröt – tömöríteni kell. Elérendő tömörség: $Try \geq 90\%$.
- Roskadásra hajlamos altalaj esetén javasoljuk a cső alá ágyazó réteg terítését. Terítése, és tömörítése $Try \geq 95\%$. Az ágyazóréteg gravitációs víztelenítésre is felhasználható szükség esetén. Az összegyűjtött vizet zsompokból nyíltvíztartással el lehet távolítani.
- Az utak alatti részeken, felső fél méterben a visszatöltött talajt szintén rétegesen kell tömöríteni $Try \geq 95\%$.
- A csapadékvizet mindenhol távol kell tartani a munkaárkoktól.
- A földmunkát érintett szerves talajok a munkaárkokba történő földvisszatöltésre felhasználhatók.
- A földvisszatöltést 20 – 30 cm-es rétegekben terítve és tömörítve kell elvégezni.

6.6. Csőzóna kialakítása, csőágyazás

A csőzóna kialakítása során figyelembe kell venni a gyártói előírásokat. A csőzóna szükséges tömörségét a vonatkozó részletrajz tartalmazza.

A terület talajmechanikai heterogenitásából adódóan a talajok állapotában, minőségében illetve a talajvízszintekben sokszor sokkal rövidebb távolságon belül mutatkoznak eltérések, mint ahogy azt a tervezés során a feltárások sűrűségével követni lehetne. Az ilyen eltérések nem tekinthetők a terv hiányosságának.

6.7. Földvisszatöltés, tömörítés



Bíró és Társa Tervező és Szolgáltató Kft
4400 Nyíregyháza, Szegfű út 73/A II/2; Telephely: 4484 Ibrány, Szabolcs út 14.
Tel/Fax: 42/421-310; Mobil: 30/445-1895; E. Mail: biroestarsa@biroestarsa.hu
web: www.biroestarsa.hu
Bankszámlaszám: 11100702-75016014-01000003
Cégjegyzékszám: Cg-15-09-061895; Adószám: 11243461-2-15



Az alsó ágyazati réteg kialakítása után a csőzóna visszatöltését megelőzően a kiékelést a felső ágyazati réteg betömörítésével el kell végezni. A kiékelést 120°-os beágyazási szögnek megfelelően kell elvégezni. Az oldalsó feltöltést és a tömörítést a cső két oldalán, ill. a csövek között mindig egyszerre, szimmetrikusan kell végezni. Az oldalsó feltöltés elvégzése után 500 mm fedőréteg megépítése és tömörítése szükséges.

Egy szakasz megépítése után javasolt a csőzóna visszatöltés azonnali elvégzése.

A csőzóna feletti visszatöltés visszatöltésre alkalmas helyi anyaggal végezhető, amennyiben legalább 500 mm takarás van a cső felett.

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 vezeték nyomvonala és magassága terv szerinti.
- A vezetéken nincsenek sérülések és alakváltozások.

A visszatöltött földtömeg elázásának 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 törmeléket, szerves talajt és szennyezett talajt visszatölteni tilos! Iszapolással tömöríteni tilos!

Az aknák 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 döntésszerű földvisszatöltés tilos!

Minden segédeszközt - dúcolást, zsaluzatot, stb. – a munkavédelmi előírások betartása mellett el kell távolítani a munkagödörből a földvisszatöltés megkezdése előtt.

A földvisszatöltés tömörsége a Munkaárok mintakeresztszelvényben megadott legyen.

6.8. Üzembe helyezés – nyomáspróba, víztartási próba

A csővezetékek megépülése után el kell végezni:

- A geodéziai felmérést,
- Gravitációs csatornák és műtárgyaik esetében a víztartási próbát,
- Nyomóvezetékek és műtárgyai esetében a nyomáspróbát.

Az elkészült csatornaszakaszokon az átadás-átvétel előtt az alábbi szabványokban megfogalmazottak szerinti vizsgálatokat kell elvégezni:

MSZ EN 1610:2001 Szennyvízelvezető vezetékek és csatornák fektetése és vizsgálata

MSZ 10-310:1986 Vízügyi létesítmények. Épületen kívüli nyomás alatti vízszállító csővezetékek

MSZ 10-311:1986 Vízügyi létesítmények. Zárt szelvényű gravitációs csatornák



Bíró és Társa Tervező és Szolgáltató Kft
4400 Nyíregyháza, Szegfű út 73/A II/2; Telephely: 4484 Ibrány, Szabolcs út 14.
Tel/Fax: 42/421-310; Mobil: 30/445-1895; E. Mail: biroestarsa@biroestarsa.hu
web: www.biroestarsa.hu
Bankszámlaszám: 11100702-75016014-01000003
Cégjegyzékszám: Cg-15-09-061895; Adószám: 11243461-2-15



7. EGYÉB ÉPÍTÉSSSEL KAPCSOLATOS KÉRDÉSEK

7.1. Növényvédelem

A tervezett hálózat növényvédelem szempontjából védett területet nem érint. A tervezett hálózat többségében közlekedési utak alatt halad. A tervezett vezetékek önkormányzati tulajdonú ingatlanokat érintenek. A vezetékek elhelyezése kapcsán cserje, fa és bozót irtás szükséges.

7.2. Régészet, műemlékvédelem

Amennyiben a földmunkák során váratlan régészeti lelet vagy emlék kerül elő, a kulturális örökség védelméről szóló 2001 évi LXIV. törvény 24. §-ban foglaltak szerint a munkálatokat azonnal abba kell hagyni, az emléket vagy leletet az illetékes települési önkormányzat jegyzőjének be kell jelenteni, és a helyszín illetve lelet őrzéséről gondoskodni kell. Mindemellett értesíteni kell a területileg illetékes Történeti Múzeumot.

7.3. Hulladékkezelés

Az építés közben keletkezett „hulladék” kezelését a 2000 évi XLIII. törvényben foglaltaknak megfelelően 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 FWC kódok valamelyikébe, és további kezelésre az adott kódszámmra érvényes engedéllyel rendelkező hasznosító vagy ártalmatlanító szervezetnek kell átadni.

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

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

7.4. Egyéb megjegyzések

A beépítésre kerülő csövek, szerelvények szállításánál, tárolásánál, mozgatásánál, beemelésénél, fektetésénél be kell tartani a gyártók alkalmazástechnikai kézikönyvében szereplő előírásokat.

Az építéshez az érintett közműszolgáltatók nyilatkozatában foglaltak szerint kell eljárni, és minden esetben meg kell kérni a szakfelügyeletet!

Építés közben engedély nélkül a közterületi tűzcsapról vizet vételezni tilos. A vízvételezéshez szükséges engedély beszerzése ügyében a Nyírségvíz Zrt.-hez kell fordulni.

A víztelenítés során kiemelt talajvíz akkor vezethető meglévő közcsonnába, ha a közcsonna üzemeltetője hozzájárult, és a talajvíz minősége nem éri el a szennyező anyagok kibocsátására vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól szóló 28/2004.(XII.25.) KvVM rendelet 4 számú mellékletében előírt küszöbértékeket. Ha a talajvíz minősége meghaladja a küszöbértékeket, a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól szóló 220/2004. (VII.21.) Kormányrendelet 23.§ szerinti feltételek fennállása esetén a KTVT-től egyedi határértéket kell kérni a tisztítás átvállalási



szereződésre alapozottan, egyéb esetekben a talajvíz előtisztítását, illetve a 14.§ (2) bekezdése szerinti hígítást a Felügyelőséggel engedélyeztetni kell.

7.5. Terület helyreállítása

A szakaszon az útburkolatokat a Burkolathelyreállítási rétegrend tervlap szerint kell helyreállítani. Amennyiben a helyszínen feltárt rétegrend eltér a rajzban szereplőktől, a meglévővel megegyező rétegrendű és minőségű burkolatot kell helyreállítani.

A zöldsávot az eredeti állapotnak megfelelően kell helyreállítani.

8. ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI ÉS EGÉSZSÉGVÉDELMI ELŐÍRÁSOK

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 tartalmazzák. Az egyes veszélyes tevékenységekre (technológiákra) vonatkozó szabályokat az illetékes miniszter rendeletével hatályba léptetett szabályzatok tartalmazzák (ezek betartása és betartatása a Kivitelező 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 Kivitelező munkáltató 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 követelményeket az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szóló 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet tartalmazza.

A Kivitelező 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 Főfelügyelőségnek az építési munkahely szerint illetékes felügyelőségéhez.

A kivitelezési munka megkezdésekor az építési munkahelyet az építtető a kivitelező 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 tevékenységről, az építési naplóról és a kivitelezési dokumentáció tartalmáról szóló 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet tartalmazza.

A Kivitelező 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,



Bíró és Társa Tervező és Szolgáltató Kft
4400 Nyíregyháza, Szegfű út 73/A II/2; Telephely: 4484 Ibrány, Szabolcs út 14.
Tel/Fax: 42/421-310; Mobil: 30/445-1895; E. Mail: biroestarsa@biroestarsa.hu
web: www.biroestarsa.hu
Bankszámlaszám: 11100702-75016014-01000003
Cégjegyzékszám: Cg-15-09-061895; Adószám: 11243461-2-15



2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról,

1/1975. (II. 5.) KPM-BM együttes rendelet a közúti közlekedés szabályiról,

6/1987. (VI. 24.) EüM rendelet a keszonmunkákról,

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 tehermozgatás minimális egészségi és biztonsági követelményeiről,

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,

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,

2/2002. (II. 7.) SzCsM 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,



Bíró és Társa Tervező és Szolgáltató Kft

4400 Nyíregyháza, Szegfű út 73/A II/2; Telephely: 4484 Ibrány, Szabolcs út 14.

Tel/Fax: 42/421-310; Mobil: 30/445-1895; E. Mail: biroestarsa@biroestarsa.hu

web: www.biroestarsa.hu

Bankszámlaszám: 11100702-75016014-01000003

Cégjegyzékszám: Cg-15-09-061895; Adószám: 11243461-2-15



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,

13/2004. (IV. 19.) FMM rendelet az egyéni védőeszközök megfelelőségét vizsgáló, tanúsító, ellenőrző szervezetek kijelölésének részletes szabályairól és az Európai Bizottságnak, illetőleg az Európai Unió tagállamainak való bejelentéséről, valamint a kijelölési eljárásért fizetendő igazgatási szolgáltatási díjról,

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,

63/2004. (IV. 27.) GKM rendelet a nyomástartó és töltőlétesítmények műszaki-biztonsági 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,

22/2005. (VI. 24.) EüM rendelet a rezgésepozíciónak 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 munkaárookban 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 munkaárookban 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.



Bíró és Társa Tervező és Szolgáltató Kft
4400 Nyíregyháza, Szegfű út 73/A II/2; Telephely: 4484 Ibrány, Szabolcs út 14.
Tel/Fax: 42/421-310; Mobil: 30/445-1895; E. Mail: biroestarsa@biroestarsa.hu
web: www.biroestarsa.hu
Bankszámlaszám: 11100702-75016014-01000003
Cégjegyzékszám: Cg-15-09-061895; Adószám: 11243461-2-15



Ha a munka vízvezetékét érint, amelynek törése vagy egyéb meghibásodása a munkaterület elárasztását eredményezheti, akkor a munkaárok gyors elhagyásának feltételeiről (pl. legalább 10 menként menekülést biztosító létra) gondoskodni kell. A vízvezeték meghibásodásáról a vízszolgáltatót 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 haladéktalanul értesíteni kell.

Ha a munka üzemelő távhőellátási vezetéket érint, amelynek meghibásodása a munkaterület elárasztását eredményezheti, akkor a munkaárok gyors elhagyásának feltételeiről gondoskodni kell. A távhőellátó vezetékek csepegése illetve hőszigetelésének sérülése, meghibásodása komoly veszélyforrás (gőz vagy forróvíz áraszthatja el a munkaterületet), ezért erről a távhőszolgáltatót haladéktalanul értesíteni kell. A hiba elhárításáig a munkát folytatni tilos.

Ha a kivitelezés során a kiviteli tervben nem szereplő, vagy egyértelműen nem azonosítható funkciójú (pl. holt, felhagyott vezetékek) 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 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) találnak, 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 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 korrózív, 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



Bíró és Társa Tervező és Szolgáltató Kft
4400 Nyíregyháza, Szegfű út 73/A II/2; Telephely: 4484 Ibrány, Szabolcs út 14.
Tel/Fax: 42/421-310; Mobil: 30/445-1895; E. Mail: biroestarsa@biroestarsa.hu
web: www.biroestarsa.hu
Bankszámlaszám: 11100702-75016014-01000003
Cégjegyzékszám: Cg-15-09-061895; Adószám: 11243461-2-15



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 energiakibocsátásokra, 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.

9. TŰZVÉDELEM, KATASZTRÓFAVÉDELEM

A Kivitelező köteles tevékenységi területén a közvetlen tűzvédelmet szolgáló – jogszabályban, szabványban, hatósági határozatban előírt – tűzvédelmi berendezéseket, készülékeket, felszereléseket, technikai eszközöket állandóan üzemképes állapotban 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 Szabályzatról szóló 28/2011. (IX. 6.) BM rendeletben foglaltakra] és a szabványokban meghatározott tűzvédelmi követelmények megtartásáról, valamint a tevékenységi körükkel kapcsolatos veszélyhelyzetek megelőzésének és elhárításának feltételeiről.

A fentiekben nem említettekén 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,

116/1996. (VII. 24.) Korm. rendelet a tűzvédelmi bírságról,



Bíró és Társa Tervező és Szolgáltató Kft

4400 Nyíregyháza, Szegfű út 73/A II/2; Telephely: 4484 Ibrány, Szabolcs út 14.

Tel/Fax: 42/421-310; Mobil: 30/445-1895; E. Mail: biroestarsa@biroestarsa.hu

web: www.biroestarsa.hu

Bankszámlaszám: 11100702-75016014-01000003

Cégjegyzékszám: Cg-15-09-061895; Adószám: 11243461-2-15



15/2004. (V. 21.) BM 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 elleni védekezésről szóló 1999. évi LXXIV. törvény és az annak végrehajtásáról szóló 179/1999. (XII. 10.) Korm. rendeletben meghatározottak szerint köteles eljárni. Ebből a szempontból katasztrófa alatt azt a sürgősségi helyzetet vagy a veszélyhelyzetet 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 értékeit, a lakosság alapvető ellátását, a természeti környezetet, a természeti értékeket olyan módon vagy mértékben veszélyezteti, károsítja, hogy a 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 hozzányúlania vagy azt elmozdítania. 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.