

## KISVÁRDA

0240/74. hrsz. alatt épülő Élelmiszeripari gyártócsarnok Csigafeldolgozó  
és tézstaüzem vízellátását és szennyvíz elvezetését biztosító  
ivóvízvezeték és szennyvíz nyomóvezeték terve

### Ivóvízvezeték és szennyvíz nyomóvezeték építés

#### ENGEDÉLYEZÉSI TERVDOKUMENTÁCIÓ MŰSZAKI LEÍRÁS

**BARTH-0018/2018.**

##### **Megbízó:**

NYÍRSÉGVÍZ Zrt.  
4400 Nyíregyháza, Tó utca 5.

##### **Felelős tervező:**



Bartherv Bt. (C-15-00171)  
4400 Nyíregyháza, Dózsa György út 4-6. V/4.

Nyíregyháza, 2018. június hó



## KISVÁRDA

0240/74. hrsz. alatt épülő Élelmiszeripari gyártócsarnok Csigafeldolgozó  
és tézstaüzem vízellátását és szennyvíz elvezetését biztosító  
ivóvízvezeték és szennyvíz nyomóvezeték terve

### Ivóvízvezeték és szennyvíz nyomóvezeték építés

#### ENGEDÉLYEZÉSI TERVDOKUMENTÁCIÓ MŰSZAKI LEÍRÁS

BARTH-0018/2018.

#### ALÁÍRÓLAP

Külső közmű felelős tervező: BARTHERV BT. (C-15-00171) - Bartha Miklós  
vezető tervező  
4400 Nyíregyháza, Dózsa Gy. u. 4-6. V/4.  
VZ-Tel, KÉ -k 15-0150

Mérnök munkatárs: BARTHERV BT. (C-15-00171) – Balogh Adrienn  
4400 Nyíregyháza, Dózsa Gy. u. 4-6. V/4.

Nyíregyháza, 2018. június hó



## KISVÁRDA

0240/74. hrsz. alatt épülő Élelmiszeripari gyártócsarnok Csigafeldolgozó  
és térsztaüzem vízellátását és szennyvíz elvezetését biztosító  
ivóvízvezeték és szennyvíz nyomóvezeték terve

### Ivóvízvezeték és szennyvíz nyomóvezeték építés

#### ENGEDÉLYEZÉSI TERVDOKUMENTÁCIÓ MŰSZAKI LEÍRÁS

BARTH-0018/2018.

#### Tervezői nyilatkozat a 191/ 2009 ( IX. 15.) Korm. rendelet alapján

1. Felelős tervezők:

Út, közlekedéstechnika,  
külső közmű:

Bartha Miklós - BARTHERV BT. (C-15-00171)  
4400 Nyíregyháza, Dózsa György u. 4-6.  
VZ-Tel, VZ-Ter, VZ-VKG 15-0150

2. Építtető:

név: NYÍRSÉGVÍZ Zrt.  
4400 Nyíregyháza, Tó utca 5.

3. Tervezett építési tevékenység:

megnevezés: ivóvízvezeték és szennyvíz nyomóvezeték építés  
cím: 4700 Kisvárdai város  
hrsz.: 0240/69., 0240/70., 0243., 0248/15., 0248/1., 0247/4.,  
0246., 0247/5., 1064., 0242.  
környezeti jellemzők: szabadon álló, közmű vezeték  
védeltségi minősítés: nincs



4. A jogszabályokban meghatározottaktól eltérés engedélyezése:

nem szükséges

szükséges

5. Fent megnevezett felelős tervezők nyilatkoznak arról, hogy a tervezett építészeti-műszaki megoldás megfelel a vonatkozó jogszabályoknak, általános érvényű és eseti előírásoknak, így különösen a környezetvédelmi előírásoknak, a statikai, az életvédelmi és az égéstermék elvezetőkre vonatkozó követelményeknek, továbbá az égéstermék elvezetőkkel kapcsolatban az érintett kéményseprő-ipari közszolgáltatóval egyeztetés nem vált szükségessé.

Az adott tervezési feladatra azonos módszert alkalmaztak a hatások (terhek), és az ellenállások (teherbírás) megállapítására, és azt a tervezés során teljes körűen alkalmazták.

A fenti tárgyú, fenti helyre és fenti megbízónak (építtetőnek) tervezett létesítmény terveit az általános érvényű hatósági előírásokat - ezeken belül az 1997. Évi LXXVIII. Törvény az épített környezet alakításáról és védelméről, a 45/1997.(XII.29.) KTM, a 46/1997.(XII.29.) KTM és a 37/2007.(XII.13.) ÖTM rendeletek, a 235/1997.(XII.20.) Kormányrendelet az országos településrendezési és építési követelményekről (ÖTÉK), a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről, és a tűzoltóságról szóló 1996.évi XXXI. Törvény, a 9/2008. (II. 22.) ÖTM rendelettel kiadott országos tűzvédelmi szabályzat a tűzvédelem és a polgári védelem műszaki követelményeinek megállapításáról szóló 2/2002(I.23.)BM. Rendelet, munkavédelmi követelményeket és a közmű és utépítési rendeletek, szabályzatok, országos és ágazati (szakmai) szabványok /MSZ/, valamint a műszaki előírásokat betartva készítettem el. A tervezett műszaki megoldások megfelelnek az ÚT 2-1.201: 2008 számú műszaki előírás, a 20/ 1984 (XII. 21.) KM rendelet előírásainak.

6. A vonatkozó nemzeti szabványtól való eltérő műszaki megoldás:

nem szükséges

szükséges

7. Az építmény tervezésekor alkalmazott műszaki megoldás az Étv. 31§ (2) bekezdés c)-h) pontjában meghatározott követelményeknek megfelel. Az építészeti-műszaki dokumentációt, és annak az állásfoglalásához szükséges tartalmát az érdekelt szakhatóságokkal és a 28§ (5) bekezdés e) pontjában meghatározott esetekben az érintett útkezelővel egyeztetett.

8. Az építési, bontási tevékenység azbesztet:

nem tartalmaz

tartalmaz

9. A tervezés folyamán a útgazdákkal és a közműgazdákkal és szakhatóságokkal egyeztettem.

10. A betervezett vízvezetéki idomok és csőanyagok megfelelnek a 201/2001 (X.25) Korm. Rendelet és az Országos Tisztifőorvosi Hivatal Közegészségügyi Főosztály által OTH 500/2007 számon kiadott jóváhagyásnak

11. A felhasznált alaptérkép a földhivatali nyilvántartással megegyező hiteles alaptérkép alapján készült.

**Munkavédelmi tervezői nyilatkozat:**

A munkavédelemről szóló **1993. évi XCIII.** törvényben és ennek **5/1993 (XII.26.) MÜM** végrehajtási rendeletében foglalt rendelkezéseknek megfelelően a vonatkozó (tervezéskor érvényben lévő)



jogszabályok, szabványok, szabályzatok és egyéb hatósági előírások alapján készítettük el a terveket.

A tervek és műszaki megoldások kielégítik az alábbi jogszabályokat:

- **65/1999. (XII.22.) EÜM** rendelet munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről
- **5/1993. (XII.26.) MÜM** rendelet a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról
- **143/2004. (XII.16.) GKM** rendelettel kiadott Hegesztési Biztonsági Szabályzat
- **2/2013. (I. 22.) NGM** rendelet a villamosművek, valamint a termelői, magán- és közvetlen vezetékek biztonsági övezetéről
- **24/2007. (VII. 3.) KvVM** rendelet a Vízügyi Biztonsági Szabályzat kiadásáról
- **4/2002. (II.20.) SzCsM-EÜM** az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szóló rendelet
- **47/1999. (VIII.4.) GM** rendelet az Emelőgép Biztonsági Szabályzat kiadásáról
- a **80/2005. (X.11.) GKM** rendelet a gázelosztó vezetékek biztonsági követelményeiről és a Gázelosztó Vezetékek Biztonsági Szabályzata közzétételéről

**Tűzvédelmi tervezői nyilatkozat:**

A Tűz elleni védekezésről a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló **1996. évi XXXI. Tv-ben** előírt rendelkezéseknek megfelelően a **54/2014 (XII.05.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat**, és a vonatkozó (tervezéskor érvényben lévő) jogszabályok, szabványok, szabályzatok és egyéb hatósági előírások alapján készítettük el a terveket.

**Környezetvédelmi tervezői nyilatkozat:**

Alulírott tervezők kijelentjük, hogy a tervek a vonatkozó (tervezéskor érvényben lévő) jogszabályok, szabványok, szabályzatok és egyéb hatósági előírások alapján készítettük el.


A tervek és műszaki megoldások kielégítik az alábbi jogszabályokat:

- a Környezet védelmének általános szabályairól szóló **1995. évi LIII Törvény**
- a Természet védelméről szóló **1996. évi LIII. Törvény**
- a Vízgazdálkodásról szóló **1995. évi LVII Törvény**
- a Hulladékról szóló **2012. évi CLXXXV. sz. Törvény**
- **346/2008. (XII.30.) Kormányrendelet** a fás szárú növények védelméről
- **306/2010. (XII.23.) Kormányrendelet** a levegő védelméről
- **284/2007. (X. 29.) Kormányrendelet** a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól
- **27/2008. (XII. 3.) KvVM-EÜM rendelet** a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról
- **98/2001. (VI.15.) Kormányrendelet** a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről
- **314/2005. XII.25.) Kormányrendelet** a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról
- **220/2004. (VII.21.) Kormányrendelet** a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól
- **219/2004. (VII.21.) Kormányrendelet** a felszín alatti vizek védelméről

A tervezés folyamán a közműgazdákkal és szakhatóságokkal egyeztettem.

A felhasznált alaptérkép a földhivatali nyilvántartással megegyező hiteles alaptérkép alapján készült.

Nyíregyháza, 2018. június hó

  
Bartha Miklós  
felelős közlekedés és közmű tervező  
VZ-Tel, KÉ-k/ 15-0150



## KISVÁRDA

0240/74. hrsz. alatt épülő Élelmiszeripari gyártócsarnok Csigafeldolgozó  
és tézstaüzem vízellátását és szennyvíz elvezetését biztosító  
ivóvízvezeték és szennyvíz nyomóvezeték terve

### Ivóvízvezeték és szennyvíz nyomó vezeték építés

#### ENGEDÉLYEZÉSI TERVDOKUMENTÁCIÓ MŰSZAKI LEÍRÁS

BARTH-0018/2018.

##### Iratjegyzék

Címlap  
Aláírólap  
Tervezői nyilatkozat  
Tervezői munkavédelmi nyilatkozat  
Terv és iratjegyzék  
Műszaki leírás

##### Tervjegyzék

1.	<b>J-01.</b>	Jelmagyarázat	
2.	<b>A-01.</b>	Átnézeti helyszínrajz	
3.	<b>ÁT-01.</b>	Áttekintő helyszínrajz	M 1:1000
4.	<b>MA-1.</b>	Meglévő állapot helyszínrajza	M 1:500
5.	<b>VI-01.</b>	Tervezett vízvezeték helyszínrajz	M 1:250
6.	<b>VI-02.</b>	Tervezett VK 1-0-0 jelű vízvezeték hossz-szelvénye	M 1:500, 1:100
7.	<b>SZ-00.</b>	Szennyvíz elvezetés áttekintő helyszínrajz	M 1:1000
8.	<b>SZ-01.</b>	Szennyvíz elvezetés helyszínrajz 1.	M 1:500
9.	<b>SZ-02.</b>	Szennyvíz elvezetés helyszínrajz 2.	M 1:500



**Kisvárdai város**

**0240/74. hrsz alatt épülő Élelmiszeripari gyártócsarnok Csigafeldolgozó és téstáüzem vízellátását és szennyvíz elvezetését biztosító ivóvízvezeték és szennyvíz nyomóvezeték engedélyezési terve**

ENGEDÉLYES TERVDOKUMENTÁCIÓ  
MŰSZAKI LEÍRÁS

10.	<b>SZ-03.</b>	Szennyvíz elvezetés helyszínrajz 3.	M 1:500
11.	<b>SZ-04.</b>	Tervezett SZNY 1-0-0 jelű szennyvízvezeték hossz-szelvény	M 1:500, 1:100
12.	<b>KM-01.</b>	Tervezett közművek elhelyezésének keresztzselyvényei	M 1:100
13.	<b>T-01.</b>	Munkaárók kialakításának keresztmetszeti terve	
14.	<b>T-02.</b>	Vízszintes pallójú dúcolás terve	
15.	<b>T-03.</b>	Tervezett ürítőakna terve	
16.	<b>T-04.</b>	Tervezett légtelenítőakna terve	
17.	<b>T-05.</b>	Védőcsőlézárásának terve	
18.	<b>ÉF-01.</b>	Építési forgalmirend helyszínrajz 1. (4. sz. főút)	M 1:500
19.	<b>ÉF-02.</b>	Építési forgalmirend helyszínrajz 2. (Városmajor utca)	M 1:500



### **Alapadatok**

A közmű szakági terveinek műszaki megoldásai a

- megbízó által megadott szempontok, érvényes ÁRT, közmű szakági szelvények
- a szakági, ágazati és általános szabványok, műszaki előírások, irányelvek
- a közmű üzemeltetők nyilatkozatai / személyes egyeztetések /
- helyszíni szemle, bejárás, környezeti kapcsolatok helyszíni felderítése

alapján lettek kialakítva és jelen leírásban részletezve.

### **Előzmények, jelenlegi állapot:**

Megbízó:

NYÍRSÉGVÍZ Zrt.

4400 Nyíregyháza, Tó utca 5.

Helyszín:

4700 Kisvárdai

Vízvezeték építés:

- 0240/69 hrsz.

Szennyvízvezeték építés:

- 0240/69. hrsz.
- 0240/70. hrsz.
- 0243. hrsz.
- 0248/15. hrsz.
- 0248/1. hrsz.
- 0247/4. hrsz.
- 0246. hrsz.
- 0247/5. hrsz.
- 1064. hrsz.
- 0242. hrsz.

Nyírségvíz Zrt., mint Építtető megbízásából tervező irodánk feladata a Kisvárdai, 0240/74. hrsz-ú ingatlanon megvalósítandó Élelmiszeripari gyártócsarnok ivóvíz ellátását és szennyvíz elvezetését biztosító telken kívüli ivóvízvezeték és szennyvíz nyomóvezeték tervezése.

### **Tervezési megoldások:**

A tervezési megoldások és munkamódszerek tekintetében alkalmazkodva a társtervezők számítástechnikai igényéhez a külső közmű terveit az kisvárdai egységes digitális alaphoz alkalmazhatóan, AUTOCAD munkállomáson, CIVIL 3D 2016 szoftverrel, digitális alaptérképen végeztük, melyen a térképi és helyszíni / digitálisan felmért / adatok egybevetethetők és szavatolják a pontos kitűzési és térképi méreteket.

### **Előzetes vizsgálatok**

A tervezési munkák előkészítése folyamán az érintett terület magassági és vízszintes értelmű geodéziai felmérését elvégeztettük. A terület a földhivatali jogi állapotokat takarja. Az érintett ingatlanok rendelkezésre állásáról az építtetőnek feladata gondoskodni.



### **Bontás, meglévő állapot:**

A meglévő állapotról érintett területről és az érintett közművekről a mellékelt helyszínrajz alapján kell eljárni a szolgáltatói nyilatkozatok figyelembevételével.

## **KÖZMŰVEK ÉPÍTÉSE, KIVÁLTÁSA:**

### **Ivóvízvezeték építés:**

#### **Tervezett létesítmények:**

D 110 KPE vezeték 208,7 m

A tervezési területen a tervezett út ÉNY-i sarkánál található a közüzemi hálózat részét képező DN100 dimenziójú vízvezeték, mely csatlakozik a 3814. sz. út menti közterületi gerinchálózathoz. A meglévő DN100 vezetékhez csatlakozva kívánjuk megoldani a csarnok vízellátását. A meglévő vezeték kezelője és üzemeltetője a NYÍRSÉGVÍZ Zrt. Ivóvíz Ágazata. A meglévő vezeték az üzemeltető nyilatkozata alapján biztosítani tudja a tervezett létesítmény napi 2m<sup>3</sup>/h vízigény mennyiségét. A szolgáltató nyilatkozata alapján, hozzájárul a meglévő vezetékhez történő szabványos csatlakozáshoz.

A tervezett vízvezeték D110 KPE PE100 PN-10 SDR 17 anyagú és minőségű műanyag vezeték. Kezdőszelvényében csatlakozik a meglévő vezetékhez, végszelvényében pedig csatlakozik a gyártócsarnok bekötő DN100 dimenziójú vezetékéhez, ezzel biztosítva a gyártócsarnok vízellátását. A vízvezetékéről helyszínrajz és a magassági viszonyokat is figyelembe vevő hossz-szelvény is készült. A vezetékek csomópontjaiban csak HAWLE és, vagy DUNA – ARMATURA szerelvények, elzárók építhetők be.

A vezetékhálózat kiépítésénél a KPE vezetékek fektetéséhez kiadott alkalmazástechnikai útmutatóban megfogalmazott műszaki megoldásokat, eljárásokat maradéktalanul be kell tartani. A csővezetékek tompahegesztéssel kapcsolhatók egymáshoz és szerelvényekhez, igény vagy szükségyszerűség esetén alkalmazható elektrofittinges csőkapcsolat is. A kis átmérők tokos hegesztéssel is kapcsolhatók. A vezetékepítésnél csőzónában TRG= 85%, az ágyzatban 93%, a burkolat alatt 95% relatív tömörség állítandó elő.

A tervezés során a vezeték lejtése „A” kategóriájú ágyazati körülményeket feltételezve lett megállapítva, tehát a talaj D<sub>max</sub>=20mm, a cső felfekvése egyenletes, ágyazóanyag használata mellett, az ágyazat anyaga optimálisan homok. A kivitelezőtől elvárható a gondos tömörítés.

A vezetékek megtámasztására homokos ágyazat lett előírányozva.

A talajvíz érintésénél az ágyazó anyag kavics.

A vezetékek földbe fektetett idomai minden esetben beton megtámasztással építendő ki.

A nyomó vezetékek munkaárkában ivóvíz feliratú szalagot kell elhelyezni.

A betervezett vízvezeteki idomok és csőanyagok megfelelnek a 201/2001 (X.25) Korm. rendelet és az Országos Tisztifőorvosi Hivatal Közegészségügyi Főosztály által OTH 500/2007 számon kiadott jóváhagyásnak

A tervezett vezetéket út alatti átvezetéseknel védőcsőbe kell helyezni, a helyszínrajzon jelölt helyeken. A tervezett védőcsövek paraméterei és helye a mellékelt helyszínrajzon pontosan került feltüntetésre. A védőcsövek Ø 297 acél csővekből kerülnek kialakításra, két végükön gumigyűrűs tömítéssel.

A vezeték nyomás próbája és fertőtlenítése a szolgáltató szakfelügyelete mellett végezhető.



### **Szennyvízelvezetés:**

#### **Tervezett létesítmények:**

D 160 KPE vezeték	912,6 m
D 90 KPE vezeték	4,85 m
D315 KG-PVC SN8 vezeték	10,47 m
Üritőakna	2 db
Légtelenítőakna	2 db
Csillapítóakna DN100	1 db

elbontandó D90 KPE vezeték 14,6 m

A tervezési területtől távolabb a Városmajor utcán található meglévő szennyvíz befogadó gravitációs csatorna tisztítóaknája.

A befogadó közmű üzemeltetője: Nyírségvíz Zrt. Szennyvíz ágazat ( Nyíregyháza, Westsik Vilmos u. 1. )

Városmajor úti szennyvízvezeték helyszínrajzon jelölt tisztítóaknájára csatlakozva egy D315 KG-PVC SN8 gravitációs csatlakozás építünk ki, ami megfelelően biztosítja a két létesítményben a TESCO Élelmiszeráruház és a tervezett Élelmiszeripari gyártócsarnokban keletkező szennyvíz elvezetését.

A tervezett helyen és nyomvonalon kerül kiépítésre a D 160 KPE PE100 PN-6 SDR17 műanyag nyomott csőcsatorna az Élelmiszeripari gyártócsarnok szennyvízelvezető csatornájaként.

A meglévő tisztítóaknába jelenleg több csatlakozás is ki van építve, ennek mentesítése érdekében a TESCO Élelmiszer áruház és az Élelmiszeripari gyártócsarnok szennyvíz elvezető nyomóvezetékét egy, a tervezett vezeték 0+912,6 km szelvényébe kiépített DN100 átmérőjű, beton csillapítóaknába vezetjük és innen egy közös D315 KG-PVC SN 8 műanyag gravitációs csatornán keresztül juttatjuk a befogadó tisztítóaknába a két létesítmény szennyvizét. A TESCO nyomóvezeték 14,6 m hosszan elbontásra kerül a helyszínrajzon jelölt helyen és egy 4,85 m D90 KPE új nyomvonalú vezetékét építünk ki a csillapítóaknába történő csatlakozás biztosítására.

A tervezett vezeték magassági viszonyait a mellékelt hossz-szelvény és kereszt-szelvények alapján kell kitűzni a keresztező közművek feltárása mellett.

A tervezett szennyvíz nyomó vezeték kezdőszelvényében csatlakozik a gyártócsarnok bekötő vezetékéhez. Innen ÉK-i irányba halad a 0+075,4 km szelvényig, egy 90°-os iránytörés után K-re fordulva halad a 0240/70. hrsz-ú ingatlanon, a telekhatártól 2 m távolságra, a 0+326,8 km szelvényig. Innen D-i irányba fordul és párhuzamosan halad a 4. sz. főúttal a telekhatártól 1,5 m távolságra. A főút alvizi oldalán keresztezéssel érinti a Belfő-csatornát a csatorna 36+201 km szelvényében. A vezeték 0+486 km szelvényében K-i irányba fordul, keresztezi a 4. sz. főutat a főút 319+167 km szelvényében. Innen a Belfő-csatorna nyomvonalával párhuzamosan halad a csatorna bal partján a vezeték 0+837,7 km szelvényéig majd DK-i irányba fordul és vezetődik a Városmajor utcai közmű aknáig, a végszelvényig. Végszelvényében egy DN100 beton csillapítóakna kerül kiépítésre. A Belfő-csatornát érintő párhuzamos vezeték a keresztezéstől egészen a Belfő-csatorna 36+392 km szelvényéig parti sávon és ingatlan határon kívül történik, majd a Belfő-csatorna 36+392 km szelvényétől (vezeték:0+687,4 szelvénye) a 36+511 (vezeték 0+833,8 szelvénye) km szelvényéig a csatorna bal partjának partélétől 4 m-re. A tervezett vezeték 0+678,1 km szelvényében alsó keresztezéssel, keresztezi a Kertalja-csatornát is.

Az út és csatorna keresztezések irányított fúrással történnek, a vezetékeket acél védőcsőbe fektetjük a helyszínrajzon jelöltek szerinti hosszban. A csatorna keresztezéseknél a védőcső felső éle és a csatorna fenéksíntje között min. 1 m távolságot tartunk.

A tervezett vezeték 0+687,4-0+833,8 km szelvénye között a vezetéket védőcsőbe vezetjük, a partisáv használata során felmerülő esetleges károsodások elkerülése céljából.

A vezeték magas és mély pontjaiban ürítő-, és légtelenítő aknákat kell elhelyezni a tervdokumentáció részét képező részlettervek szerint.

A tervezés során a csatorna lejtése „A” kategóriájú ágyazati körülményeket feltételezve lett megállítva, tehát a talaj  $d_{max}=20$  mm, a cső felfekvése egyenletes, ágyazó homok használata mellett, az ágyazat anyaga optimálisan homok, iszapos, agyagos homok. A kivitelezőtől elvárható a gondos tömörítés.

A vezeték nyomáspróbája a szolgáltató szakfelügyelete mellett végezhető.



Amennyiben a fenti követelmények nem teljesíthetők-beruházói, tervezői helyszíni szemle alapján- a vezeték lejtési viszonyait át kell értékelni.

A vezetékek munkagödrei minden esetben nyíltárkos bemérést követően temethetők csak vissza.

A vezetékek csomópontjaiban csak HAWLE és, vagy DUNA – ARMATURA szerelvények, elzárók építhetők be.

A vezetékhalózat kiépítésénél a KPE vezetékek fektetéséhez kiadott alkalmazástechnikai útmutatóban megfogalmazott műszaki megoldásokat, eljárásokat maradéktalanul be kell tartani. A csővezetékek tompahegesztéssel kapcsolhatók egymáshoz és szerelvényeikhez, igény vagy szükség szerűség esetén alkalmazható elektrofittinges csőkapcsolat is. A kis átmérők tokos hegesztéssel is kapcsolhatók.

A vezetéképítésnél csőzónában TRG= 85%, az ágyzatban 93%, a burkolat alatt 95% relatív tömörség állítandó elő.

A tervezett vezetékét út alatti átvezetéseknel és közmű keresztezéseknél védőcsőbe kell helyezni, a helyszínrajzon jelölt helyeken. A tervezett védőcsövek paraméterei és helye a mellékelt helyszínrajzon pontosan került feltüntetésre. A védőcsövek  $\varnothing$  327 acél, illetve DN250 KGPVC műanyag csövekből kerülnek kialakításra, két végükön gumigyűrűs tömítéssel.

Szakmai követelmények a kiépítendő szennyvízcsatornához:

#### **Gravitációs vezetékek:**

Minimális átmérő: D200 lejtés: 3-20 ezrelék.

Anyaga: tömör, homogén falszerkezetű a csőterhelésnek megfelelően méretezéssel meghatározott, de legalább SN 8 kN/m<sup>2</sup> gyűrűmerevségű KGPVC csatornacső

A vezetékek beépítése a gyártók által előírt követelmények betartása mellett történhet.

Tisztító akna 100 méterenként.

Két akna között  $\varnothing$ 400 tisztító nyílás kerüljön kiépítésre. Két egymást követő tisztítási hely távolsága nem lehet több 50 m-nél.

Iránytöréseknél és/vagy gerinc vezetékek csatlakozásánál, illetve végaknák 1 m belméretű aknakamrával épített tisztítóakna.

Közbenső átfolyós tisztító aknák belmérete 80 cm is lehet.

Tisztító aknákat 60 cm szabad nyílású szűkítővel (excentrikus) kell kivitelezni.

Aknákba történő lejutás biztosítása megfelelő számú teleszkópos korrózió álló létrával, aknák anyaga lehet: műanyag, vagy beton.

#### **Nyomóvezeték:**

Minimális átmérő: DN90, anyaga: KM PVC vagy KPE (szálba gyártott). magas ponton: automata légtelenítő, mélyponton: ürítő (szerelvény aknák) elhelyezése szükséges.

Nyomó vezetékek csatlakozásánál szakaszolhatóság biztosítása, a szerelvényeket tolózár aknában kérjük elhelyezni.

A nyomvonal felé jelzőszalag elhelyezése, a kutathatóság biztosítására fémszálal jelzőszalag.

#### **Egyéb előírások:**

A tervezett vezetékkereszteзések a nyilvántartott állapot folyamatos pontosításával lettek a terven ábrázolva, de a szolgáltatók igényt tartottak szakfelügyeletük jelenlétére.

Várható közműkereszteзések kézzel feltárandók, csak kézi földmunka végezhető.

A szükséges védelem a kereszteзések feltárása után a helyszínen pontosítandó.

A tervezett, de még ki nem épített vezetékek helyét biztosítani kell.

#### **Kitűзések, bemérések**

A megvalósítandó létesítmények kitűзése a Vállalkozó feladata a tervrajzok és a műszaki leírásban megadott magassági fixpontok alapján. A megvalósult létesítmények nyíltárkos geodéziai bemérését is Vállalkozónak kell elvégeznie, a Megvalósulási Tervdokumentáció részeként.



### **Ideiglenes forgalomszabályozás:**

A kivitelezésbe vont szakaszokon a terület-előkészítés, közműfeltárás és a teljes kivitelezés idején az ideiglenes forgalomszabályozást meg kell oldani és a közúton dolgozók biztonsága érdekében a munkaterületet el kell korlátozni. Forgalomszabályozás kiépítésére van szükség a 4. sz. főút esetében és a Városmajor utcán. A közúti forgalomban résztvevők figyelmét az elkorlátozásra közúti jelzésekkel kell felhívni és a jelzőberendezéseket a terv szerint kell kihelyezni.

A munkagödöröket piros-fehér sávok iránytáblával keresztirányban el kell korlátozni, burkolatszél felé eső sarokpontján éjszaka és korlátozott látási viszonyok esetén folyamatos piros vagy villogó sárga fényű lámpát kell üzemeltetni. A forgalmi irány felőli iránytáblákkal együtt „Kikerülési irány” KKSZ 21. jelzőtáblát is el kell helyezni.

A munkagödöröket hosszirányban a gyalogos- és kerékpáros forgalom miatt folyamatosan kell körülhatárolni. Az elkorlátozó elemek mellett minimum 2,75 m közlekedésre alkalmas útfelületet kell biztosítani. Be nem látható ívben történő munkavégzéskor a kétfirányú forgalom biztosítására 5,5m széles közlekedésre alkalmas útfelületet kell biztosítani a padka zúzottkő terítésével.

A közúti forgalomra veszélyes munkafázisokban – munkagép, szállítójármű – a feladatra kioktatott jelzőőröket kell állítani. A jelzőőrök minden forgalmi irányból, a munkaterület előtt kb. 10 m-re, 50 m-ről jól látható helyen, összehangoltan adják jelzéseiket. A jelzőőröknek éjszaka és korlátozott látási viszonyok között piros fényű lámpával, egyébként jelzőtárcsával kell jelzést adniuk. Feltűnő narancspiros színű – szabványos – védőmellényt kell viselniük, rossz világítási viszonyok között fényvisszaverő anyagot kell viselniük.

Az elkorlátozási munkákat a munkahely előjelzésével, a legtávolabbi jelzőtáblától kezdődően kell elkezdni. A munkavégzést követően az eszközök bevonása fordított sorrendben történjen. Az elhelyezett ideiglenes közúti jelzések a forgalmat csak a szükséges legkisebb mértékben korlátozhatják, a munkák megszűnésével, ideiglenes szüneteltetésével, ha a munkaterületen forgalomra veszélyes állapot nem marad, haladéktalanul el kell távolítani, a munkák térbeni, időbeni előrehaladásával át kell helyezni.

Az ideiglenes jelzőtáblák széle a közutak burkolatszélétől minimum 0,5 m távolságra, főúton minimum 0,75 m távolságra kerülhet. A jelzőtáblák és elkorlátozó elemek tisztántartásáról és helyben maradásáról kivitelező köteles gondoskodni.

A kivitelezés során be kell tartani a KRESZ, az e-UT 04.05.12 útügyi műszaki előírás, a 20/1984.(XII.21.)KM sz., a 3/2001.(I.31.) KöViM rendelet vonatkozó előírásait.

A kihelyezendő jelzőtáblák és elkorlátozó elemek feleljenek meg a 4/2001.(I.31.) KöViM rendelet és az e-UT 04.05.11. útügyi műszaki előírásban foglaltaknak. Csak szabványos, ép felületű és jelzési képű, tiszta, fényvisszaverő kivitelű jelzőtáblák használhatók fel.

**Felhívjuk a figyelmet, hogy a kivitelezés során szükséges ideiglenes forgalomszabályozás végrehajtásához (állami és önkormányzati úton) a nyertes kivitelezőnek tervezési jogosultsággal rendelkező szaktervezővel ideiglenes forgalomszabályozási tervet kell készítenie és az érintett útkezelőkkel engedélyeztetni szükséges.**

### **Közműkeresztezések:**

A tervezett csapadékvíz építés érint, illetve keresztes vízvezeték, elektromos oszlopokat és földkábel, csapadék- és szennyvíz vezeték, gázvezeték, távközlési vezeték, KTV légvezeték és földkábel. A közműtulajdonosokkal a tervet leegyeztettük, térképi adatszolgáltatásukat megrendeltük, tervre felvezettük, melyekről a készült jegyzőkönyveket a dokumentációhoz csatoltuk.

Azonban felhívjuk a kivitelező 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 közművet találnak, amely a tervezett létesítmények magassági vonalvezetését befolyásolja, vagy a terven nem szereplő közművel, valamint elektromos 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 folytathatják. A kivitelezés csak munkaterület átadás után kezdhető meg. A munkaterület átadásra az



érintett közműtulajdonosok képviselőit meg kell hívni a vezetékek, szerelvények, műtárgyak, keresztezések helyeinek pontosítására, az ott jegyzőkönyvezett nyilatkozataikat be kell tartani.

A meglévő közművek megközelítése, keresztezése során az MSz 7487, MSz 7048, MSz 151 és MSz 17200 szabvány sorozatokban előírt védőtávolságokat, valamint az alábbi jogszabályokban előírtakat a kivitelezés során be kell tartani:

- 147/2010. (IV. 29.) Korm. rendelet a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó általános szabályokról
- 9004/1982. (Közl. Ért.16.) KPM-lpM együttes közleménye a nyomvonal jellegű építmények keresztezésének műszaki követelményeire vonatkozó általános érvényű hatósági előírások (szabályzatok) közzétételéről
- 80/2005. (X. 11.) GKM rendelet a gázelosztó vezetékek biztonsági követelményeiről és a Gázelosztó Vezetékek Biztonsági Szabályzata közzétételéről
- 122/2004. (X. 15.) GKM rendelet a villamosmű biztonsági övezetéről
- 11/2009. (XII.15.) MeHVM rendelet az elektronikus hírközlési építmények egyéb nyomvonalas építményfajtákkal való keresztezéséről, megközelítéséről és védelméről

Kivitelezés során a közművek védelmét, alátámasztását, felfüggesztését el kell végezni. A meglévő közművek párhuzamos megközelítésénél a dúcolás szakszerű végrehajtása elengedhetetlen, ugyanis a korábban lefektetett közmű földvisszatöltése és tömörítése miatt a talaj lazaállapotú, omlásveszélyes lehet. Közműkeresztezéseknél kézi földmunka végezhető. Az elektromos légvezeték hálózat közelében a daruzást és kotróval való munkát nagy figyelemmel kell végezni.

A tervezett út burkolatába és padkájába eső aknafedlapokat, csapszekrényeket szintbe kell helyezni, valamint az űrszelvénybe eső felszín feletti szerelvényeket (közkút, tűzcsap, elektromos szekrények, TV kábel szekrények, stb.) az űrszelvényen kívülre kell helyezni. A szennyvízcsatorna hálózat műtárgyainak szintbehelyezését Vállalkozó végezheti a NYÍRSÉGVÍZ Zrt Szennyvíz Ágazat szakfelügyelete mellett. A vízvezeték és szerelvényein végzett beavatkozásokat a NYÍRSÉGVÍZ Zrt-től kell megrendelni. A csapadékvíz elvezető rendszer aknafedlapjait Vállalkozó szintbe helyezheti, az esetleg törött, használhatatlan víznyelőrácsok, cserélendőek.

Amennyiben valamely közmű esetében a közmű-üzemeltetőnek kiváltási igénye merülne fel, annak kivitelezését és amennyiben szükséges, a tervezését az érintett közmű-üzemeltetőtől Vállalkozónak kell megrendelnie.

#### **Környezetvédelmi előírások:**

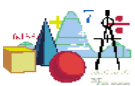
A hulladékról szóló törvény és a környezetvédelmi előírások betartása kötelező (2012.évi. CLXXXV. tv. a hulladékról és az 1995.évi LIII. tv. a környezet védelmének általános szabályairól).

A bontott aszfalt nem veszélyes hulladék, de mint hulladék nyilvántartásra kötelezett, ezért a keletkezett mennyiséget, a keletkezés helyét (út száma, megnevezése), az átadás-átvételt dokumentálni kell. A bontott aszfalt és beton törmelék megfelelő méretűre történő összetörését követően az alapréttegbe beépítésre kerülhetnek. A maradt aszfaltot a padka stabilizálás elkészítéséhez fel kell használni. A hulladékokkal kapcsolatos valamennyi költség (manipulálás, szállítás, átadás, lerakóra való elhelyezés stb.) a Vállalkozót terheli. A munka során meg kell akadályozni, hogy az út menti környezet az alkalmazott technológia során felhasznált anyagoktól szennyeződhesen. Ha emulzió bármilyen esemény kapcsán részbe, árokba vagy egyéb (föld) területre kerül, az haváriának minősül és annak megfelelően kell eljárni (jelentési kötelezettség, szennyeződés elhárítása, stb.) A tervezéssel érintett útszakasz nem érint természetvédelmi területet, nincs a közelében védelem alatt álló terület, épület. A tervezés nem érint mezőgazdasági művelésű területet, erdőt.

#### **Munkavédelmi előírások:**

Az építés alatt a munkavédelmi előírások betartására fokozott figyelemmel kell lenni. A szabályok betartásáért a kivitelező, és annak helyszíni megbízottja (építésvezető) felel. A következő rendeletek betartására különös figyelmet kell fordítani:

- A Minisztertanács 64/1980. (XII.29) MT számú, 18/1994 (II.31) MT számú valamint a 12/1985. (IV.14.) MT számú rendelettel módosított, a munkavédelemről rendelkező 47/1979. (XI.30.) MT rendeletében foglaltak
- Az 1/1982 (I.1.) KPM sz. rendelet utasításait
- Az 1993. évi XCIII. Sz. munkavédelemről szóló törvény



- A 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EÜM együttes rendelet
- Továbbá a munkavédelemmel kapcsolatos egyéb szabványok és rendeletek
- Az érvényes KRESZ előírásai

A munkaterület átadásától kezdődően a műszaki átadásig a területen történő balesetekért a kivitelezőt terheli a felelősség. A munkaterület lezárását és kivilágítását az előírásoknak megfelelően meg kell oldania a kivitelezőnek. A munkaárokban keresztül történő biztonságos átjárás megoldása a kivitelező feladata. A munkaterületen található közművek tényleges nyomvonalának felderítését szükség esetén a kivitelezőnek el kell végeznie. A közművek feltárásához az illetékes közmű üzemeltetőjéről szakfelügyeletet meg kell kérnie. A közmű vezetékek közelében gépi földmunka nem végezhető. Az elektromos kábelek közelében csákány vagy bontóvas használata tilos, és a kézi földmunkát különös figyelemmel kell végezni. A gép földmunka megkezdése előtt a kivitelezőnek meg kell győződnie arról, hogy a közművektől a szükséges védőtávolságok meglegyenek. Kivitelezésen munkát csak munkavédelmi oktatáson átesett dolgozó végezhet.

A közúti közlekedési területek veszélyes területek. A veszély csökkentése érdekében az üzembe-helyezéshez és az üzemben-tartáshoz elengedhetetlenül szükséges a megfelelő minőségű és érdességű megfelelő vonalvezetéssel bíró, az előírásokat kielégítő szélességű víztelenített és jól megvilágított burkolatok kiépítése mellett mind a gyalogos, és a járműforgalom veszélyhelyzeteket csökkentő egyértelmű szabályozása.

A jelenleg elkészült tervek az előírt munkavédelmi követelményeknek, az üzembe-helyezés és az üzemeltetés, az üzemben-tartás feltételeinek megfelelnek.

A kivitelezői munkák során a munkáltató a munkavédelemről szóló törvény, a kivitelező vállalatok a munkavédelmi szabvány előírásait és a vállalati munkavédelmi szabályzatban, valamint a közlekedés szabályairól szóló rendeletekben foglaltakat kötelesek betartani.

Biztosítani kell a biztonságos munkavégzés személyi és anyagi feltételeit. Gondoskodni kell arról, hogy a munkaterületen dolgozók a munkakörükkel összefüggő, a munkavégzésre vonatkozó előírásokat, szabályokat felelősen elsajátítsák. A rendeletek, szabályok, előírások betartását ellenőrizni kell!

Az építés alatt a munkavédelmi előírások betartására fokozott figyelemmel kell lenni. A szabályok betartásáért a kivitelező, és annak helyszíni megbízottja (építésvezető) felel. A következő rendeletek betartására különös figyelmet kell fordítani:

A Minisztertanács 64/1980. (XII.29) MT számú, 18/1994 (II.31) MT számú valamint a 12/1985. (IV.14.) MT számú rendelettel módosított, a munkavédelemről rendelkező 47/1979. (XI.30.) MT rendeletében foglaltak

Az 1/1982 (I.1.) KPM sz. rendelet utasításait

Az 1993. évi XCIII. Sz. munkavédelemről szóló törvény

A 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EÜM együttes rendelet

Továbbá a munkavédelemmel kapcsolatos egyéb szabványok és rendeletek

Az érvényes KRESZ előírásai

### **Biztonság és egészségvédelmi előírások:**

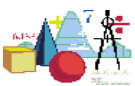
4/2002. (II. 20.) SzCsM-EÜM együttes rendelet alapján külön Egészségvédelmi és biztonsági követelményeket mellékelünk építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről.

Az építés ütemezését a kivitelező határozza meg. A kivitelező dönt az ütemekben szereplő munkafolyamatokról és azok hosszáról, így részletes egészség és biztonsági tervet készíteni nem tudunk.

A kivitelező munkáltató köteles koordinátort igénybe venni (foglalkoztatni vagy megbízni) a kivitelezési munkák alatt. A koordinátor indokolt javaslatait a felelős műszaki vezető a biztonságért viselt felelőssége keretében érvényesíti.

A kivitelező az építési munkahely kialakításának megkezdése előtt előzetes bejelentést köteles megküldeni az Országos Munkabiztonsági és Munkaügyi Főfelügyelőségnek az építési munkahely szerint illetékes felügyelőségéhez, abban az esetben, ha

- az építőipari kivitelezési tevékenység időtartama előreláthatóan meghaladja a 30 munkanapot és egyidejűleg ott több mint 20 fő munkavállaló végez munkát;
- a tervezett munka mennyisége meghaladja az 500 embernapot.



Az előzetes bejelentés időszerű adatait az építési munkahelyen jól láthatóan kell elhelyezni. Ha más jogszabály szintén előír ilyen kötelezettséget, akkor az azonos adatokat csak egyszer kell feltüntetni.

Az előzetes értesítés tartalma

- Az értesítés elküldésének kelte:
- Az építkezési helyszín pontos címe:
- Az építető(k) neve és címe:
- Az építmény rendeltetése:
- A felelős tervező(k) neve és címe:
- A kivitelező(k) neve és címe:
- Az építési munka irányításáért felelős személy(ek) neve és címe:
- A kivitelezési munkák megkezdésének tervezett időpontja:
- A kivitelezési munkák tervezett időtartama:
- Az építési helyszínen dolgozó személyek becsült maximális száma:
- A biztonsági és egészségvédelmi koordinátor neve, elérhetősége:

A koordinátor feladatai az építőipari kivitelezési tevékenységgel összefüggésben a következők:

- a meghatározott követelmények megvalósulásának összehangolása annak érdekében, hogy a munkáltató és - amennyiben a munkavállalók érdekében ez szükséges - a munkát személyesen végző önálló vállalkozók a biztonsági és egészségvédelmi tervben meghatározottakat megvalósítsák;
- indokolt esetben kiegészítés készítése a biztonsági és egészségvédelmi tervhez annak érdekében, hogy azok folyamatosan tartalmazzák a munkák előrehaladásából, illetve a körülmények változásából adódóan az egészséges és biztonságos munkavégzés követelményeit;
- közreműködés az építési munkahelyen egyidejűleg tevékenykedő, illetve egymást követően felvonuló munkáltatók között a tevékenységek összehangolásában, figyelemmel az Mvt. 40. §-ának (2) bekezdésében megfogalmazott felelősségi szabályokra;
- a munkafolyamatok ellenőrzésének összehangolása;
- a szükséges intézkedések megtétele annak érdekében, hogy az építési munkahelyre kizárólag csak az arra jogosultak léphessenek be.

### **Tűzvédelemi előírások:**

A munkahely tűzvédelmi szempontból biztonságos berendezéséért, a munkaterületen az ilyen szempontból biztonságos munkavégzés feltételeinek megteremtéséért Vállalkozó felelős, amint — a 28/2011 (IX.06.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzatban meghatározott tűzvédelmi előírások, oktatások megtartása,

— kezdetleges tüzek oltásához megfelelő eszközök biztosítása tekintetében is.

#### **A legfőbb tűzvédelmi jogszabályok:**

Törvény:

- 1996 évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról.

Kormányrendeletek:

29/2007 (IV. 24.) korm. rendelet a tűzvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervezetekről és a tűzvédelmi hatósági tevékenység részletes szabályairól.

- 116/1996 (VI. 24.) korm. rendelet a tűzvédelmi bíróságról.

Miniszteri rendeletek:

- 30/1996 (XII. 6.) BM rendelet a tűzvédelmi szabályzat készítéséről.
- 28/2011 (IX.06.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat
- 12/2007 (IV. 25.) ÖTM rendelet a tüzesetek vizsgálatára vonatkozó szabályokról.
- 48/1999 (XII. 15.) BM katasztrófavédelem feladatai, a védekezés végrehajtásának rendjéről, valamint e szervek irányítási és működési rendjéről.

A tűzvédelemmel összefüggő legfontosabb nemzeti szabályok:

- MSZ 9936 Veszélyes áruk átmeneti ideiglenes tárolására használatos raktárak biztonsági követelményei.
- MSZ 1600 -14 Villamosság, Közterületek.
- MSZ 1610 -8 Közterület.
- MSZ 16040 -1,3,4 Sztatikus feltöltődések.



### **Minőségbiztosítás:**

A jelenleg érvényes Szabványok, Ütügyi Műszaki Előírások alkalmazása kötelező, ennek megfelelően, mind mérettűrés, mind pedig minőségi szempontból a tervezett, illetve a szabályzatok szerinti előírásoknak megfelelő teljesítés a követelmény.

A munkát az 51/2000 (VIII. 9.) FVM-GM-KÖVIM rendelet alapján csak felelős műszaki vezetői jogosultsággal rendelkező mérnök irányíthatja.

A munka megkezdése előtt Vállalkozónak Mintavételi és Minősítési Tervet kell készíteni, és azt a műszaki ellenőrrel jóváhagyatni. A munkavégzés során a mintavételnek és a minőségellenőrzésnek, minőségtanúsításnak folyamatosan kell történnie Vállalkozó részéről.

A Mintavételi és Minőségbiztosítási Tervnek legalább az alábbiakat kell tartalmaznia:

- mintavételi és minősítési terv,
- alapanyagok megfelelőségét tanúsító alkalmassági vizsgálati jelentések,
- keverékterv,
- technológiai utasítások az eltérő munkafolyamatokhoz.

A felsoroltakat a projektben résztvevők részére

- ismertté kell tenni,
- meg kell érteni,
- el kell fogadtatni,
- és be kell tartani.

A minőségügyi terv hivatkozik többek között:

- kiviteli tervre,
- a megvalósítás folyamat tervére,
- a vonatkozó műszaki szabályozásra, előírásokra.

A minőségügyi tervben meg kell fogalmazni:

- a megvalósítás során elérendő minőségi célokat,
- a minőségi követelmények körét: a szerződésben és a tervdokumentációkban előírt szabályozók és a szervezet által előírt (például a minőségirányítási rendszere által előírt) követelményeket,
- a felelősségi körök konkrét felosztását a projektmegvalósítás különféle fázisaiban,
- az adott technológiai folyamathoz szükséges konkrét erőforrásokat,
- a munkafolyamatok és dokumentumok kialakítását,
- ellenőrzési (geodéziai, labor) programokat,
- helyesbítő és megelőző tevékenységet,
- a követelményeknek való megfelelésség igazolásához szükséges dokumentumokat, formanyomtatványokat.

Minden munkanemre Vállalkozó Technológiai utasítást (TU) köteles készíteni és azt a műszaki ellenőrnek jóváhagyásra átadni a munkanemhez tartozó bármely munkafázis megkezdése előtt. A TU az adott technológia tárgyi, személyi, ellenőrzési alkalmazási feltételeit, feladatait rögzíti, meghatározza a jellemző paramétereket is. A TU-kat a műszaki ellenőrzést végző jóvá kell hagynia legalább 72 órával a beépítés munkafolyamat megkezdése előtt. A jótállással, ill. szavatossággal kapcsolatban minden jog megilleti a Megrendelőt a kötelező alkalmassági időn belül. A Vállalkozónak bármely időben elő kell segítenie Megrendelő és bármely Hatóság helyszíni vizsgálatát, ahhoz a feltételeket biztosítani és együttműködni köteles ésszerű határokon belül, a szerződések egyéb feltételeinek megfelelően.

### **Egyéb építési kérdések:**

Az érintett közműveket a helyszínrajzon, hossz-szelvényen bejelöltük, de a kivitelezés előtt, az összes már elkészült és visszatartott közmű nyomvonalát kutató árkok ásásával és beméréssel kell meghatározni.

Amennyiben a feltárás során olyan tervtől eltérő mélységű közművet találnak, amely a tervezett létesítmények magassági vonalvezetését befolyásolja, vagy a terven nem szereplő közművel a földkitermelést azonnal abba kell hagyni, és a Mérnököt kötelesek értesíteni. A további földkitermelést csak a helyszíni szemle után folytathatják.

Az esetleges közműkiváltás is csak egyeztetés után a Mérnök és tervező jóváhagyásával történhet.

### Környezetvédelmi tervfejezet:

#### **Levegőtisztaság védelem:**

A tervezett létesítmény sem a kivitelezés sem az üzemelés során nem jelent szennyező forrást.

#### **Zaj és rezgésvédelem:**

A tervezett létesítmény sem a kivitelezés sem az üzemelés során nem jelent szennyező forrást. az építési zajkibocsátás az építőgépekre előírt határértékek alapján veendő figyelembe.

#### **Veszélyes hulladékok kezelése:**

A tervezett létesítmény sem a kivitelezés sem az üzemelés során nem jelent szennyező forrást.

Az építkezés befejezése után építési törmelék, bontott anyag az építés területén nem maradhat. A mart, újrahasznosítható anyagot a megbízó által kijelölt, engedéllyel rendelkező lerakóhelyen kell elhelyezni. Az építés során szabadterén alapanyagok, illetve késztermékek csak diffúz légszennyezést nem okozó, és csak a talajt, illetve a talajvizet nem szennyező módon tárolhatók. A dolgozók részére hordozható illemhelyet kell telepíteni.

Tűz- és robbanásveszélyes anyagok (üzemanyag stb.) csak az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról szóló 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet betartásával tárolhatók. A tervezési területen be kell tartani a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendeletben előírt zaj- és rezgésvédelmi határértékeket.

Hulladékgazdálkodási terv: a 16/2001. (VII. 18.) KÖM rendelet 1. sz. melléklete alapján, külön jegyzék készül az utépítés során keletkező bontott anyagokkal kapcsolatban az előírt EWC kódok szerinti besorolás szerint.

### Hulladékgazdálkodási jegyzék:

EWC kód	főcsoport megnevezés:	
17	építési és bontási hulladékok (beleértve a szennyezett területekről kitermelt földet is)	
	a főcsoportéhoz kapcsolódó, a munkálatok során keletkező bontási anyagok alcsoportjai:	
	<u>megnevezés:</u>	<u>menyiség:</u>
17 01	<b>beton, téglá, cserép és kerámia:</b>	
17 01 01	beton	m <sup>3</sup>
17 03	<b>bitumen keverékek, szénkátrány és kátránytermékek:</b>	
17 03 02	bitumen keverékek, amelyek különböznek a 17 03 01-től	m <sup>3</sup>
17 05	<b>föld (ideértve a szennyezett területekről származó kitermelt földet), kövek és kotrási meddő:</b>	
17 05 04	föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól	m <sup>3</sup>

### A táblázatban szereplő mennyiségeket a kivitelező a munkakezdéskor adja meg.

Ezen bontási anyag mennyiségek elhelyezése, szállítása és ártalmatlanítása során be kell tartani a hulladékgazdálkodásról szóló **2000. évi XLIII. törvényhez** kapcsolódó, **22/2001. (X. 10.) KÖM** rendelet (a hulladéklerakás, valamint a hulladéklerakók lezárásának és utógondozásának szabályairól és egyes



feltételeiről), valamint a **98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet** (a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről.) és a **213/2001. (XI. 14.) Korm. rendelet** (a települési hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről.) rendeletek tárgyi vonatkozású előírásait.

### **Bontott anyagok elhelyezése**

A tervezett létesítmény megvalósításához az alábbi bontott anyagok elhelyezése szükséges.

**1.) aszfalt: (EWC kód: 17 03 02)** Az elbontott vagy lemart aszfalt újra hasznosítható, ezért elbontás után olyan helyre kell szállítani, ahol újra hasznosításhoz fölhasználható az elbontott anyag. a telephelynek érvényes működési engedéllyel kell rendelkeznie.

**2.) beton: (EWC kód: 17 01 01)** A tervezési területen lévő betont össze kell törni és a hulladékot el kell szállítani olyan telephelyre, amely érvényes működési engedéllyel rendelkezik.

**3.) földanyag: (EWC kód: 17 05 04)** A tervezési területen lévő földanyag nem szennyezett, ezért az építés során kikerülő földanyagot engedéllyel rendelkező lerakó helyre lehet szállítani.

A munkavégzés során fokozott figyelemmel kell lenni a meglévő növényzet védelmére. A dolgozók részére hordozható illemhelyet kell telepíteni. tűz- és robbanásveszélyes anyagok (üzemanyag stb.) csak a tűzrendészeti szabályok 35/1996. (XII.29.) BM rendelet betartásával tárolhatók. a tervezési területen be kell tartani a 12/1983. (V.12.) MT. rendelet, valamint a 4/1984. (VIII.8.) EÜM. rendelet zaj- és rezgésvédelmi határértékeit.

### **Hulladékok ártalmatlanítása**

Hulladéknak minősítendő minden olyan beépítésre nem kerülő, beépítésre alkalmatlan anyag, amely az építés és bontási munkák során keletkezik (csomagolóanyag, építési anyagok törmeléke, hulladéka vagy maradéka), illetőleg az építési területen korábbról visszamaradt bármilyen hulladék anyag, vagy az építés során feltárással kerülő építménymaradványok bontási törmeléke, szennyezett talaj.

Veszélyes hulladék mindaz a termelési vagy egyéb tevékenység során visszamaradt anyag, amelynek bármely bomlásterméke az emberi életre és egészségre, illetőleg az élővilágra közvetlenül vagy közvetve, azonnal vagy késeltetve károsító hatást fejt ki. Környezetszennyező anyag az a veszélyes hulladék, amely a talajba, a felszíni vagy felszín alatti vízbe, vagy a levegőbe került.

A nem veszélyes hulladékok hasznosíthatók, vagy tárolóba helyezhetők. A hasznosítás vagy az építési területen történő beépítéssel, vagy más vállalatnak és/vagy intézménynek hasznosítás céljára történő átadással (térítés ellenében vagy térítésmentesen) valósítható meg. A tárolás olyan, az illetékes önkormányzat által engedélyezett vagy kijelölt lerakóhelyen történő elhelyezést jelent, ahol a nem veszélyes hulladék elhelyezhető (tárolási díj fizetése ellenében vagy díjmentesen).

A veszélyes hulladékot, amennyiben azt a hulladék termelője nem használja fel, vagy nem értékesíti, előkezelni és ártalmatlanítani kell. Az előkezelést a termelő is elvégezheti, a környezetvédelmi hatóság engedélye nélkül, de a szállítást és az ártalmatlanítást csak környezetvédelmi hatósági engedéllyel rendelkező végezheti. A hatósági engedély meglétéről és érvényességéről minden esetben meg kell bizonyosodni.

A jogszabály szerint minden veszélyes hulladék vagy környezetszennyező anyag haladéktalan bejelentési kötelezettség alá (az illetékes környezetvédelmi felügyelőség felé) tartozik. minden veszélyes hulladék vagy környezetszennyező anyag ártalmatlanítását (megsemmisítését vagy átmeneti tárolását) dokumentálni kell.

A veszélyes hulladék anyagokat környezetszennyeződést megakadályozó módon, fajtánként elkülönítve kell az építés területén ideiglenesen tárolni, illetve értékesítés, megsemmisítés vagy átmeneti tárolás céljából el kell szállítani.

A nem veszélyes hulladék anyagok elhelyezésével kapcsolatban az illetékes önkormányzat előírásai, valamint a 2000. évi XLIII. törvény (A hulladékgazdálkodásról) előírásai a mértékadók.



Az építés során, különösen a bontási munkák végzésekor gondosan ügyelni kell a levegő tisztaságának védelmére, azaz a porképződés megakadályozására, szükség szerinti nevesítéssel is.

Az építési munkavégzés során a vonatkozó rendeletben, illetve szabványban (MSZ. 18152) a különböző környezetre előírt megengedett zajhatárértékeket be kell tartani.

A megrendelő kifejezetten ragaszkodik minden hulladék anyag fajfánkénti elkülönítéséhez gyűjtéséhez, kijelölt lerakóhelyre történő elszállításához vagy megsemmisítéséhez, illetve ezen tevékenységek bizonylatolásához. Ha az egyes tételekben nincs is megemlítve, el kell különíteni a földanyagot, az általános építési törmeléket, a betontörmeléket, az aszfalt-, bitumentartalmú törmelékeket, a papír és fa csomagoló anyagokat, ill fémhulladékokat fajfánként és a vegyes háztartási szemétnek minősíthető hulladékokat. Ezeket az egyes tételek (pld. bontási tételek) egységáraiba be kell számítani az elszállítás, elhelyezés költségeivel együtt, mert ilyen címen külön költségterítés nem jár. A hulladék elszállításának, illetve értékesítésének, megsemmisítésének vagy a kijelölt tároló helyre történő szállításának dokumentumait felszólítás esetén a Megrendelőnek át kell adni, de minden felszólítás nélkül csatolni kell a végszámlához.

Ha az építés során (földkiemelésnél, bontásnál, stb.) felmerül a gyanú, hogy az anyag nem várt módon vagy a várt mértéket meghaladóan szennyezett, azt haladéktalanul be kell jelenteni a Megrendelőnek, illetve ha a szennyezés veszélyes hulladékkal történt, akkor az illetékes környezetvédelmi hatóságot is értesíteni kell. Az ilyen hulladék anyagok ártalmatlanításából származó költségek a Megrendelőt terhelik, ezért Vállalkozónak arra felszólítás nélkül ajánlatot kell adnia.

#### Hulladék nyilvántartás:

A vállalkozó köteles nyilvántartást vezetni a keletkezett hulladékokról, melynek tartalmaznia kell a hulladék minősítését, fajtaját, mennyiségét, ideiglenes tárolását, átadását vagy megsemmisítését, és azok időtartamát. Mindezekről felszólításra tájékoztatást kell adni a hatóságoknak, illetve veszélyes hulladék esetén az előírt formanyomtatványon kell a bejelentést megtenni.

#### Hulladékhasznosítás:

Hulladékok hasznosítása céljából vizsgálni kell minden felhasználási lehetőséget, akár az építkezésen, akár más építési vállalkozónak történő átadással. A leginkább hasznosítható hulladék anyagok: kiszorult vagy visszatöltésre alkalmatlan föld: felhasználható terepfeltöltésre, átadható települési szeméttlerakókhoz betakaró anyagnak, más vállalkozónak.  
építési beton törmelékek: felhasználható beton alapokba (darabos méretűek úsztatott kőként), apróbb méretűek útalap stabilizációba, vagy átadható más vállalkozónak.

Nyíregyháza, 2018. június hó

  
Bartha Miklós sk.  
felelős tervező  
VZ-Tel, VZ-Ter, VZ-VKG 15-0150

