

## NYÍREGYHÁZA

### Bessenyei tér rekonstrukciója

4400 Nyíregyháza, Bessenyei tér hrsz: 6038.

## KÖRNYEZETRENDEZÉSI KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓ

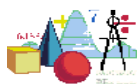
### CSATORNA ÉS VÍZIKÖZMŰ MŰSZAKI LEÍRÁS

BARTH-0039/2017.

#### Megbízó:

Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzata  
(4400 Nyíregyháza, Kossuth tér 1.)

#### Csatorna és víziközmű tervező:



Bartherv Bt. (C-15-00171)

4400 Nyíregyháza, Dózsa György út 4-6.

## NYÍREGYHÁZA

### Bessenyei tér rekonstrukciója

4400 Nyíregyháza, Bessenyei tér hrsz: 6038.

## KÖRNYEZETRENDEZÉSI KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓ

## CSATORNA ÉS VÍZIKÖZMŰ MŰSZAKI LEÍRÁS

BARTH-0039/2017.

## ALÁÍRÓLAP

Út, közlekedéstechnika,  
külső közmű:

BARTHERV BT. (C-15-00171) - Bartha Miklós  
4400 Nyíregyháza, Dózsa Gy. u. 4-6.  
VZ-Tell, KÉ -k 15-0150



## NYÍREGYHÁZA

### Bessenyei tér rekonstrukciója

4400 Nyíregyháza, Bessenyei tér hrsz: 6038.

## KÖRNYEZETRENDEZÉSI KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓ

### CSATORNA ÉS VÍZIKÖZMŰ MŰSZAKI LEÍRÁS

BARTH-0039/2017.

### 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-Tell, KÉ-korl/ 15-0150

#### 2. Építtető:

név:

Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzata  
4400 Nyíregyháza, Kórház u. 1/A.

#### 3. Tervezett építési tevékenység:

megnevezés:	csatorna és víziközmű
cím:	4400 Nyíregyháza, Bessenyei tér
hrsz.:	6038.
környezeti jellemzők:	szabadon álló,
védettségi 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 elvezetőkkal 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 útépitési 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, 2017. szeptember hó



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

## NYÍREGYHÁZA

### Bessenyei tér rekonstrukciója

4400 Nyíregyháza, Bessenyei tér hrsz: 6038.

## KÖRNYEZETRENDEZÉSI KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓ

### CSATORNA ÉS VÍZIKÖZMŰ MŰSZAKI LEÍRÁS

BARTH-0039/2017.

### TERV ÉS IRATJEGYZÉK

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

#### Tervjegyzék

1.	<b>A-01.</b>	Átnézeti helyszínrajz	
2.	<b>CSV-01.</b>	Tervezett vízgépészeti akna csapadékvíz és vízvezeték helyszínrajza	M 1:100
3.	<b>CS-02.</b>	Tervezett CSBES 1-0-0 jelű csapadékvíz vezeték hossz-szelvénye	M 1:500, 1:100
4.	<b>VI-01.</b>	Tervezett VBES 1-0-0 jelű vízvezeték hossz-szelvénye	M 1:500, 1:100
5.	<b>T-01.</b>	Munkaárok kialakításának keresztmetszete	
6.	<b>T-02.</b>	Vízszintes pallójú dúcolás terve	
7.	<b>T-03.</b>	DN 80 beton tisztítóakna terve	

## NYÍREGYHÁZA

### Bessenyei tér rekonstrukciója

4400 Nyíregyháza, Bessenyei tér hrsz: 6038.

## KÖRNYEZETRENDEZÉSI KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓ

### CSATORNA ÉS VÍZIKÖZMŰ MŰSZAKI LEÍRÁS

BARTH-0039/2017.

### MŰSZAKI LEÍRÁS

#### Előzmények:

Megbízó:

Nyíregyháza Megyei Jogú Város  
Önkormányzat  
4400 Nyíregyháza, Kossuth tér 1.

Helyszín:

4400 Nyíregyháza, Bessenyei tér  
hrsz.: 6038.

A nyíregyházi Bethlen G. utca és a Széchenyi ucta által határolt, 6038. hrsz. ingatlanon található a Bessenyei tér, melynek környezetrendezési rekonstrukciós munkálatainak megtervezésével bízta meg a Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzat az S-TÉR Kft.-t. Generáltervező tervezőirodánkat kérte fel a rekonstrukciós munkák csatorna és víziközműveinek megtervezésére, mely során a téren egy víz-gépészeti akna valamint egy ivókút kialakítására kerül sor.

Az előzetes közműegyeztetések, geodéziai felmérések és a helyszín bejárását követően az alábbi műszaki megoldások látszanak célszerűen megvalósíthatónak, így tervezett megoldásként ezeket javaslom a beruházó részére.

A tervezett közmű létesítmények a Nyíregyháza Megyei Jogú Város Önkormányzat (4400 Nyíregyháza, Kossuth tér 1.) tulajdonában és kezelésében lévő közterületen valósulnak meg.

A beruházással érintett utak és közművek kezelőitől beszerzett útkezelői nyilatkozatok és egyeztetési jegyzőkönyvek jelen műszaki leírás mellékeltét képezik.

## **Alapadatok:**

A közmű szakági terveinek műszaki megoldásai a

- ❖ megbízó által megadott szempontok, érvényes árt, közmű szakági szelvények
- ❖ az építésztervező építészeti, beépítési elképzelései
- ❖ 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.

## **Tervezési megoldások:**

A tervezési megoldások és munkamódszerek tekintetében alkalmazkodva a társtervezők számítástechnikai igényéhez a külső közmű út terveit a nyíregyházi egységes digitális alaphoz alkalmazhatóan, AUTOCAD munkaállomáson, 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 elvégeztük. A terület a földhivatali jogi állapotokat takarja. Az Építető által tervezőirodánk rendelkezésére bocsátott Változási vázrajz alapján az érintett 6038. helyrajzi számú ingatlan rendelkezésre áll.

## **Bontás, meglévő állapot:**

A meglévő állapottal érintett területről és az érintett közművekről a mellékelt meglévő állapot helyszínrajz alapján kell eljárni a szolgáltatói nyilatkozatok figyelembevételével. A tervezési terület burkolására kerül sor a helyszínrajzon jelölt felületeken.

## **Vízvezeték építés:**

A tervezési terület előtt halad el a Nyírségvíz Zrt. kezelésében lévő közüzemi hálózat gerincvezetéke, melynek dimenziója NA110 ac.

Ezen gerincvezetékhez csatlakozunk egy D63 KPE vezetékkel, melyről két D32 KPE bekötővezetékkel kötjük be a gépészeti aknát, továbbá erre a vezetékre kötjük rá a téren elhelyezésre került ivókutat is, melyet szintén egy D32 KPE vezetékkel látunk el.

A létesítmén vízellátását mért vezetékről kell biztosítani, ezért a helyszínrajzon jelölt helyen D500-as 0,5x0,5 m belméretű vízóraakna kialakítása szükséges.

A telepített vízóra DN50 MOM vízóra a vonatkozó előírásoknak megfelelő kialakítású vízmérési helyként kerül telepítésre. Az akna D500-as műtárgy, vízzáró kivitelben. A vízóraakna épített mérete a beszerzett óra és szerelvények együttes méretének ismeretét követően felülvizsgálandó.

A telepített vízóra a vonatkozó előírásoknak megfelelő kialakítású vízmérési helyként kerül telepítésre. A szükséges vízmérési helyben vízóra, visszacsapó szelep és tolózárak kerülnek kiépítésre.

#### **Tervezett létesítmények:**

D 63 KPE vezeték	5,51 m
D 32 KPE vezeték	15,90 m
D500 belméretű vízóraakna	1 db
DN 50 MOM vízóra	1 db

Az igényelt víz pontos mennyiségét a gépészeti tervek és a hozzá kapcsolódó műszaki leírás tartalmazza. Egyéb kérdésekben az abban foglalt mennyiségek az irányadók.

A szolgáltató nyilatkozata alapján a létesítmény vízellátásának elvi akadálya a fent vázolt műszaki megoldás szerint nincs.

A meglévő vezetékhez történő D63/63 csatlakozással kerül kiépítésre egy D63 KPE P-10 vezetékszakasza a hálózatfejlesztés érdekében.

A tervezett D63 KPE vezetékről három D32 KPE bekötővezeték lecsatlakozás kerül kiépítésre, a gépészeti akna és az ivókút kiszolgálására. A lecsatlakozásnál egy szabványos D500-as 0,5x0,5 m belméretű vízóraakna kerül kiépítésre, egy DN50 MOM vízórával.

**A Bessenyei téren, a mellékelt helyszínrajzon jelölt helyen 1 db meglévő kitörésbiztos, földfeletti tűzcsap áthelyezése szükséges szerelvény szekrényével együtt. A tűzcsap gerincvezetékre történő csatlakozását D110 KPE P-10 műanyag vezetékkel kell kibővíteni és ezáltal a szabványoknak megfelelően útpályaszerkezeten kívül helyezni.**

#### **Tűzcsapkialakítások:**

A tervezett tűzcsapleállásokat általános esetekben az alábbiak szerint kell kialakítani:

- 1 db PE elágazó idom
- 1 db DN100 hosszú peremes csatlakozó, lazakarimákkal szerelve
- 1 db DN100 HAWLE tolózár beép. készlettel
- 1 db DN100 QN -talpas könyök idom
- 1 db DN100 HAWLE kitörésbiztos földfeletti tűzcsap

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

#### **Egyéb előírások:**

A tervezett vezetékkeresztezések a nyilvántartott állapot folyamatos pontosításával lettek a terven ábrázolva, de a szolgáltatók igényt tartottak szakfelügyeletük jelenlétére. Várható közműkeresztezések kézzel feltárandók, csak kézi földmunka végezhető.

A szükséges védelem a keresztezések feltárása után a helyszínen pontosítandó.

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

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

A tervezési területen található egy meglévő közterületi földfeletti tűzcsap, melynek a tervdokumentációban jelzett helyretörténő áthelyezéséről a kivitelezés során gondoskodni kell.

## **CSAPADÉKVÍZ ELVEZETÉS:**

### **Tervezett létesítmények:**

DN 250 KD-Extra vezeték	11,00 m
DN 150 KG-PVC vezeték	1,51 m
DN 80 beton tisztítóakna	2 db

A befogadó közmű üzemeltetője: Nyíregyházi Városüzemeltető és Vagyonkezelő Nonprofit Kft. Nyíregyháza, Tűzér u. 2-4. közüzemi hálózat.

A tervezési terület mellett halad el a Városüzemeltető és Vagyonkezelő kft., Nyíregyháza, Tűzér utca 2-4. kezelésében lévő közüzemi hálózat gerincvezetéke, melyeknek dimenziója D200.

A tervezett csapadékvíz vezeték befogadója a beruházással érintett területen található csatorna helyszínrajzon megjelölt aknája (D 200 csatorna).

A gépészeti akna kivezetését, a terület magassági viszonyaiból kifolyólag DN 250 KD-EXTRA cső és DN 150 KG-PVC bekötővezeték beépítésével és annak a meglévő zárt csatornába történő bekötésével kívánjuk megoldani.

### **Számítások:**

A keletkező csapadékvíz pontos mennyiségét a gépészeti tervek és a hozzá kapcsolódó műszaki leírás tartalmazza. Egyéb kérdésekben az abban foglalt mennyiségek az irányadók.

## **Gerincvezetékek:**

1. Minimális átmérő: d200 lejtés: 3-20‰,
2. Anyaga: tömör, homogén falszerkezetű a csőterhelésnek megfelelően méretezéssel meghatározott, de legalább sn 8 kn/m<sup>2</sup> gyűrűmerevségű KG PVC csatornacső.
3. A vezetékek beépítése a gyártók által előírt követelmények betartása mellett történhet.
4. Tisztító akna 100 méterenként.
5. Két akna között ø400 tisztító nyílás kerüljön kiépítésre. Két egymást követő tisztítási hely távolsága nem lehet több 50 m-nél.
6. Iránytöréseknél és/vagy gerinc vezetékek csatlakozásánál, illetve végaknák 1 m belméretű aknakamrával épített tisztítóakna.
7. Közbenső átfolyós tisztító aknák belmérete 80 cm is lehet.
8. Tisztító aknákat 60 cm szabad nyílású szűkítővel (excentrikus) kell kivitelezni.
9. Aknába történő lejutás biztosítása megfelelő számú teleszkópos korrózió álló létrával,
10. Aknák anyaga lehet: műanyag, vagy beton.

## **A műanyag aknák:**

3,0 m mélységig alkalmazható.

Elégítsék ki az MSZ ENV 1401-3 : 01 "műanyag csővezetékrendszerek nyomás nélküli föld alatti alagcsővezetéshez és csatornázáshoz" szabvány követelményeit.

A műanyag akna Wavin Tegra 1000, Polyduct kombi, Pipelife pro 1000 típusúak illetve ezeknek megfelelő műszaki színvonalú akna lehetnek.

Az akna minden magassági szelvényében elégítse ki az alkalmazási engedélyben előírt szilárdsági adatokat illetve legalább az  $s_n \geq 2 \text{ kn/m}^2$  gyűrűmerevséget

Az akna deformációja nem térhet el a szabályos körtől 5 mm-nél nagyobb mértékben.

Anyaga polietilén vagy polopropilén.

Egybeöntött vagy elemekből a helyszínen összeállított, tökéletes vízzárást biztosító gumi tömítőgyűrűvel illesztett.

### **KD-EXTRA csatornacsövek szerelése, földbe fektetése:**

- **Csődarabolás:** ugyanazon eszközökkel történhet, mint a kg csatornacső esetében, kézi ún. Rókafarkú (2-3mm fog-osztású) fűrésszel, gépi gyorsdarabolóval egyaránt. A KD-EXTRA csövet minden esetben a hullámvölgy közepén kell vágni úgy, hogy ne sérüljön meg.
- **Gumigyűrűs szerelés:** a csatlakozó csővéget és a tokot minden szennyeződéstől gondosan meg kell tisztítani. Ezután a speciális tömítőgumi profilt a csővégtől számított második hullámvölgybe el kell helyezni. Meg kell győződni arról, hogy a gumiprofil jól helyezkedik el a mélyedésben és nincs megcsavarodva. Olyan helyeken, ahol rossz talajviszonyok, fektetési körülmények, stb. Állnak fent, javasoljuk két gumigyűrű alkalmazását. Ilyen esetben a második és a harmadik hullám közé kell elhelyezni a gumigyűrűket. Ezt követően a tok belső felületét kenőszappannal be kell kenni, majd a csövet a szokásos segédeszközökkel ütközésig be kell tolni.
- **Ágyazatkészítés:** a csővezeték gondos beágyazása az egész vezetékrendszer hosszú élettartamát garantálja. Az árokfenék talajának függvényében dönthető el, hogy szükséges-e alsóágyazatot készíteni. Ez elkerülendő, ha az altalaj jó teherbírású, sima, gyöker- és kőmentes, szemcsés és  $D_{max} < 20 \text{ mm}$ . A felső tömörítést azonban ilyen esetben is el kell végezni. Minden egyéb esetben alsó ágyazatot kell készíteni, melynek minimális vastagsága 10cm, szikla és köves altalajoknál minimum 15cm. Ágyazati anyagként jól tömöríthető, szemcsés szerkezetű vagy enyhén kötött csomómentes talajok alkalmazhatók, a maximális szemcseátmérő  $D_{max} < 5 \text{ mm}$ . Ezt az ágyazati anyagot kell alkalmazni a csőzónában, amely a cső felső síkja felett 30cm-ig terjed. A csőzónában réteges elterítés és csak réteges (150mm) kézi tömörítés végezhető.
- **Földvisszatöltés és tömörítés:** a munkaárok földvisszatöltésekor a csőzóna fölötti szelvényekben is körültekintően kell eljárni. A kitermelt talaj felhasználható, amennyiben az alkalmazástechnikai kézikönyvben megadott és tervező által rögzített értékre rétegesen (250mm) tömöríthető. A csőárókban gépi tömörítés kis röpsúlyú géppel az ágyazati zóna felett megengedett.
- Ágidomok és nyeregídomok beépítési szabályai megegyeznek a PVC KG idomokra vonatkozó előírásokkal.
- **Munkaárok kialakítás:**
  - A gravitációs vezeték kivitelezése során a munkaárkot, munkagödröt beomlás ellen biztosítani kell – zártosűrű dűcolat, dűckeret – az állékonyság megőrzése érdekében. A vezeték elhelyezéséhez 1,2 m széles munkaárok nyitása szükséges. A munkaárokból kikerülő törmelék a helyszínről el kell szállítani. Közúton még ideiglenes jelleggel sem szabad semmit tárolni. Közúton a forgalom felőli oldalon korlátdeszkat kell alkalmazni. Gyalogos átjárók esetében 3 sor korlát szükséges mindkét oldalon.
  - A csővezeték egyenletes felfekvésének érdekében a munkaárok aljába 15 cm vastagságban homokágyat kell teríteni. Ugyan így kell eljárni a csővezeték melletti

és feletti részénél is. A homokágy fölötti földet rétegesen kell vissza tölteni és tömöríteni a kezelői hozzájárulásnak megfelelően – Trg 85 %. A vezeték nyomvonalát a cső fölé 50 cm-re elhelyezett 6,0 cm széles plastovinil anyagú sárga színű műanyag szalaggal kell megjelölni. A vezeték szakaszos leterheléséről gondoskodni kell.

A vezetékek magassági viszonyait a mellékelt hossz-szelvények alapján kell kitűzni, a keresztező közművek feltárása mellett, a víznyelők geometriai elhelyezése az útépítési tervek kitűzési adatai alapján kell megoldani.

### **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 alaprétegbe beépítésre kerülhetnek. A mart 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 részübe, 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.

### **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 épített(ök) 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.

Tűzvédelmi 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.

### **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 időszere 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 építendő(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.

### **Tűzvédelmi 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 tűzesetek 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 ellenőrről jóváhagytatni. 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 projekt megvalósítás 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 megfelelőség 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 jóállással, 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.

### **Az építés megkezdésének feltételei**

**Valamennyi építési munka csak az elvégzendő tevékenységre vonatkozó kezelői, üzemeltetői engedélyek, hozzájárulások birtokában kezdhető meg.**

### **Egyéb megjegyzések**

A tervek csak a magyar szabványokban és műszaki előírásokban megjelölt, azoknak megfelelő alkalmassági bizonyítvánnyal rendelkező anyagok használata és a kivitelezés minőségi követelményeire vonatkozó I. Minőségi osztály előírásainak betartása mellett érvényesek.

A tervtől csak a szaktervezők és építető egyszemélyes meghatalmazottja együttes írásbeli hozzájárulása alapján lehet eltérni!

Érvényes tervezői művezetési és kitűzési szerződés alapján megbízó megkeresésére tervező a szükséges sarokpont kitűzéseket, részletpont kitűzéseket 8 napon belül elvégzi, a munkával kapcsolatos elvi kérdések, esetleg felmerülő problémák tisztázására a munka folyamatos kivitelezésének elősegítésére 8 napon belül szükség szerint szakági tervezők bevonásával díjazott tervezői művezetést végez.

Kivitelezéskor a mindenkor érvényben lévő szabványok, műszaki-, vagy technológiai előírások, utasítások, a közlekedés szabályairól szóló érvényes rendeletek előírásai az épülő létesítmény minőségét- a munkát végző dolgozók és a közlekedésben résztvevők élet-, és vagyonbiztonságát védve szigorúan betartandók!

Felhívjuk Megrendelő ill. Üzemeltető figyelmét arra, hogy a betervezett anyagok a kloridos fagymentesítésre érzékenyek, az ebből adódó károkért tervező felelősséget nem vállal.

### **Egyéb építési kérdések:**

Az érintett közműveket a helyszínrajzon, hossz-szelvényen bejelöltük, de a kivitelezés előtt, az összes már elkészült és visszatakart 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.

A kivitelezési munkák során Építetőnek az ingatlan található közműhálózatok feltárása, biztosítása érdekében az érintett közműkezelőktől folyamatos szakfelügyeletet kell kérnie.

## **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 útépités 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:	
	<b><u>megnevezés:</u></b>	<b><u>mennyiség:</u></b>
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 munkakezdekor 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 telephelyére, 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.

Nyíregyháza, 2017. szeptember hó

Bartha Miklós sk.  
felelős tervező  
VZ-Tel, KÉ-k/ 15-0150