

Budapest Főváros VIII. kerület Józsefvárosi Önkormányzat Képviselő-testületének  
Városüzemeltetési Bizottsága

Előterjesztő: Kerületgazdálkodási Ügyosztály

1.5  
..... sz. napirend

## ELŐTERJESZTÉS

A Városüzemeltetési Bizottság 2022. május 4-i ülésére

**Tárgy: Javaslat tulajdonosi és közútkezelői hozzájárulás megadására, a Budapest, VIII. kerület, Tömő utca, Balassa utca 2-6 szakaszon kisnyomású gázvezeték kiváltásához**

Előterjesztő: Borbás Gabriella ügyosztályvezető

Készítette: Ágh László közútkezelő ügyintéző

A napirendet nyilvános ülésen kell tárgyalni.

A döntés elfogadásához egyszerű szavazattöbbség szükséges

Melléklet: 1. sz. melléklet Tulajdonosi hozzájárulás kérelem  
2. sz. melléklet Közútkezelői hozzájárulás kérelem  
3. sz. melléklet Műszaki leírás  
4. sz. melléklet Helyszínrajz

**Tisztelt Városüzemeltetési Bizottság!**

### **I. Tényállás és a döntés tartalmának részletes ismertetése**

A Gázláng Kft. (2000 Szentendre, Áfonya u. 4.) tulajdonosi- és közútkezelői hozzájárulást kért a Budapest VIII. kerület Tömő utca, Balassa utca (Szigony utca – Tömő utca kereszteződésben és Balassa utca 2-6 között) kisnyomású gázvezeték kiváltásához.

A kérelemhez benyújtott 422/2022 számú tervdokumentáció szerint a Budapest VIII., Szigony és Balassa utca közötti területen épül a Corvin 7 irodaház. Az irodaház hőigényét a Főtáv Zrt. fogja biztosítani, melyhez korszerű, energiatakarékos, előreszigetelt és közvetlen földre fektethető távhővezeték épül. Az új távfűtő vezetéknek útban van a Tömő utca – Szigony utca kereszteződésében lévő dn 160, 315 PE kisnyomású gázelosztó vezetékek. Illetve útban van még a Balassa utcában (Tömő utca – Balassa utca 6.) lévő dn 110 PE vezeték, melyett kb. 77 fm hosszban át kell építeni.

A kiviteli terv két részből áll. Az egyik a Tömő utca-Szigony utca kereszteződésében történő kiváltás, ahol részben azonos nyomvonalon történik a régi vezetékek cseréje, a másik a Balassa utca 2-6 közötti vezeték kiváltás, ahol a távhővezeték védőtávolsága miatt új nyomvonalra kerül a kisnyomású gázvezeték. Az építkezés ennek megfelelően két ütemben történik, az ütemezésről ideiglenes forgalomtechnikai terv készül.

Az építés érinti az Önkormányzat tulajdonában és kezelésében lévő Budapest VIII. kerület Tömő utca (36162/2 hrsz.) és Balassa utca (36163 hrsz.) út- és járdaburkolatát, ezért szükséges az Önkormányzat hozzájárulása.

### **II. A betérjesztés indoka**

Az előterjesztés tárgyában a döntés meghozatala a Tisztelt Bizottság hatásköre.

Vh1

### **III. A döntés célja, pénzügyi hatása**

A közterületi kivitelezés megindításához szükséges a tulajdonos Önkormányzat hozzájárulása.

A döntésnek Önkormányzatunkat érintő pénzügyi hatása nincs.

### **IV. Jogszabályi környezet**

A Városüzemeltetési Bizottság hatásköre a Budapest Józsefvárosi Önkormányzat vagyonáról és a vagyon feletti tulajdonosi jogok gyakorlásáról szóló 66/2012. (XII.13.) önkormányzati rendelet 17. § (1) bekezdés e) pontján, valamint a Képviselő-testület és Szervei Szervezeti és Működési Szabályzatáról szóló 36/2014. (XI.06.) önkormányzati rendelet 7. melléklet 5.1.1. pontján alapul.

A tulajdonosi és közútkezelői hozzájárulás a közúti közlekedésről szóló 1988. évi I. tv. 36-43. §-ain, valamint a helyi közutak kezelésének szakmai szabályairól szóló 5/2004. (I. 28.) GKM rendelet melléklet 2.3. pontján alapul.

Fentiek alapján kérem az alábbi határozati javaslat elfogadását.



## Határozati javaslat

### Budapest Józsefvárosi Önkormányzat Képviselő-testülete Városüzemeltetési Bizottságának a ...../2022.(.....) számú határozata

#### Tulajdonosi és közútkezelői hozzájárulás megadása a Budapest, VIII. kerület, Tömő utca, Balassa utca 2-6 szakaszon kisnyomású gázvezeték kiváltásához

A Városüzemeltetési Bizottság úgy dönt, hogy tulajdonosi és közútkezelői hozzájárulását adja a Gázláng Kft. (2000 Szentendre, Áfonya u. 4.) kérelmére a Budapest VIII. kerület Tömő utca, Balassa utca (Szigony utca – Tömő utca kereszteződésben és Balassa utca 2-6 között) kisnyomású gázvezeték kiváltásához.

- jelen tulajdonosi hozzájárulás a beruházót (építtetőt) nem mentesíti az építéshez szükséges egyéb szakhatósági és hatósági engedélyek beszerzése alól,
- a tulajdonosi hozzájárulás a Budapest Budapest VIII. kerület Tömő utca (36162/2 hrsz.) és Balassa utca (36163 hrsz.) munkálatokkal érintett területére terjed ki,
- az építtetőnek (kivitelezőnek) a munkakezdési (burkolatbontási) hozzájárulást kell előzetesen kérni a közútkezelői hozzájáruláshoz mellékelt adatlapon,

Téli üzemben burkolatbontási engedélyt kiadni alapvetően 2022. március 15. utáni munkakezdéssel lehet. Ettől eltérni, csak külön kérelemre és külön elbírálással lehet figyelembe véve az alkalmazott technológiát, azt hogy a téli időszakban nyitott munkagödör, vagy munkaárok baleseti veszélyforrást nem okozhat, síkosságmentesítésére az engedélyesnek külön figyelmet kell fordítania.

A kisnyomású gázvezeték kiváltására vonatkozó különleges műszaki előírások:

A tervezett beavatkozások a Szigony utca - Tömő kereszteződésében az útburkolatot is érintik, a Balassa utcában pedig a járda gyalogos forgalmát is akadályozzák, ezért az építés alatti forgalomtechnikai kialakítást meg kell tervezni és a tervekre a Budapest Közút Zrt., mint forgalomtechnikai kezelő hozzájárulását be kell szerezni.

Munkakezdési engedélyt a közútkezelő csak érvényes forgalomtechnikai kezelői hozzájárulás birtokában ad ki.

A tervezett munkálatok érintik a Tömő utca- Szigony utca a kereszteződésében, valamint a Balassa utcában lévő közműveket, ezért az érintett közműkezelőket az e-közmű rendszerben igazoltan meg kell keresni és a hozzájárulásukat be kell szerezni.

A nyíltárkos építés során a munkavégzést követően a munkaárok helyén, valamint az aknák környezetében a burkolat helyreállítást a földmű réteges visszaépítésével és tömörítésével kell végezni, legfeljebb 25 cm-es rétegvastagságokban. A földmű előírt tömörsége az út és a járda védőrétegén  $Trg \geq 96\%$  és teherbírása  $E2 \geq 68 \text{ MN/m}^2$ . A mért értékeket a műszaki átadásátvétel során jegyzőkönyvvel kell igazolni minden munkaárokknál külön-külön végzett laborméréssel az útpálya alatt.

- A bontással érintett útpálya burkolatot az alábbi rétegrenddel kell helyreállítani, szerkezeti rétegenként 20-20 cm átlapolással:
  - 5 cm AC-11 kopó (F) aszfaltbeton kopóréteg

- 9 cm AC-16 kötő (F) aszfaltbeton kötőréteg
- 20 cm vtg. CKt-4 stabilizált útalap
- 20 cm vtg. fagyálló homokos kavics védőréteg (más anyaggal nem helyettesíthető)

**Az úttestet fél pályaszélességben, a Szigony utca – Tömő utca kereszteződésében teljes szélességben kötelező helyreállítani!**

- A bontással érintett járda burkolatot az alábbi réteggel kell helyreállítani:
  - 3 cm vtg. MA-4 (N) érdesített öntöttaszfalt a járda teljes szélességében
  - 15 cm vtg. CKt-4 stabilizált útalap
  - 15 cm vtg. fagyálló homokos kavics védőréteg Trg 96% (más anyaggal nem helyettesíthető)

**A járdaburkolatot a beavatkozással érintett szakaszon teljes szélességben kötelező helyreállítani!**

A járdák vagy utak felújítása, átalakítása, helyreállítása keretében az akadálymentesítés szabályait be kell tartani.

A bontással érintett útszegélyt a meglévővel azonos szegélyelemekkel kell helyreállítani. Az útszegélyt beton alapperendával kell megtámasztani mindkét oldalról.

A munkaárok szélétől számított 50-50 centiméter átfedéssel kell a kopóréteget helyreállítani, az aszfalt vágása az árok szélével párhuzamosan, élvágóval történjen. A kopóréteg hosszszatlakozásainál és keresztcsatlakozásainál modifikált bitumenes szalag beépítése kötelező. A helyreállítás során az e-UT\_06.03.21 Út-pályaszerkezeti aszfaltrétegek, Építési feltételek és minőségi követelmények útügyi műszaki előírásban foglaltakat kell betartani.

A helyreállítási kötelezettség a munkavégzéssel érintett közterületi szakasz zöldterületeire, növényzetére is vonatkozik, beleértve a felvonulási területet is. A fák gyökérzónáját, vagy annak 1 méteres körzetét érintő bontási és építési munkák során az MSZ 12042:2019 szabvány előírásait be kell tartani. Az érintett közterületi növényzet védelme és helyreállítása a kivitelező feladata és kötelezettsége.

A helyreállítás műszaki átadás-átvételére a közútkezelőt meg kell hívni

A munkavégzés idejére a munkagödröt biztonsági védőkorrallal körbe kell keríteni, éjszakára ki kell világítani!

Jelen tulajdonosi hozzájárulás csak az engedélyező szervek, szakhatóságok előírásainak maradéktalan betartásával, a döntés napjától számított 1 évig érvényes.

Felelős: polgármester

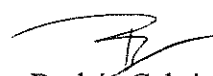
Határidő: 2022. május 10.

A döntés végrehajtását végző szervezeti egység: Kerületgazdálkodási Ügyosztály  
Városüzemeltetési és Zöldprogram Iroda

A lakosság széles körét érintő döntések esetén javaslata a közzététel módjára

nem indokolt hirdetőtáblán honlapon

Budapest, 2022. április 25.

  
Borbás Gabriella  
ügyosztályvezető

Vh 4

KÉSZÍTETTE: KERÜLETGAZDÁLKODÁSI ÜGYOSZTÁLY VÁROSÜZEMELTETÉSI ÉS ZÖLDPROGRAM  
IRODA

LEÍRTA: ÁGH LÁSZLÓ ÜGYINTÉZŐ *Ágh László*

PÉNZÜGYI FEDEZETET IGÉNYEL / NEM IGÉNYEL, IGAZOLÁS: *T - Ágh*

JOGI KONTROLL: *Ágh*

ELLENŐRIZTE:

*Dr. Vörös Szilvia*  
DR. VÖRÖS SZILVIA

ALJEGYZŐ *h*

BETERJESZTÉSRE ALKALMAS:

JÓVÁHAGYTA:

*Dr. Sajtos Csilla*  
DR. SAJTOS CSILLA  
JEGYZŐ *h*

*Camara-Bereczki Ferenc Miklós*  
CAMARA-BERECZKI FERENC MIKLÓS  
A VÁROSÜZEMELTETÉSI BIZOTTSÁG ELNÖKE

1. sz. melléklet

**Gázláng**  
Kft.

Székhely: 2000 Szentendre, Áfonya u. 4.  
Tel.: 30 326 9425  
Fax.: 26 301 611  
E-mail: kft.gazlang@gmail.com

A DOKUMENTUMOT DIGITÁLIS  
ALÁÍRÁSSAL LÁTTA EL:

AVDH SIGN



Reg. Number: QMS-634/14

**Budapest VIII. ker. Önkormányzat  
Polgármesteri Hivatala**

Dátum: 2022.03.07.  
Ikt.sz.: 43/2022

1082 Budapest,  
Baross u. 63-67.

**Tárgy: Tulajdonosi hozzájárulás kérelme**

Mellékelten megküldjük a

**Budapest VIII. ker. Tömő utca, Balassa utca**  
(Szigony utca – Tömő utca kereszteződésében,  
Balassa utca 2 - 6. szám között)  
**dn 110, 160, 315 PE**  
kisnyomású gázvezeték kiváltásának kiviteli tervét.

Kérjük, a munkára vonatkozó tulajdonosi hozzájárulásukat megadni szíveskedjenek.

Tisztelettel:

**GÁZLÁNG KFT**  
2000 Szentendre, Áfonya u. 4.  
Adószám: 23713174-2-13

Monok Anita  
ügyvezető

Melléklet: 1 pld. tervdokumentáció

2. sz. melléklet

**Gázláng**  
K f t.

Székhely: 2000 Szentendre, Áfonya u. 4.  
Tel.: 30 326 9425  
Fax.: 26 301 611  
E-mail: kft.gazlang@gmail.com

A DOKUMENTUMOT DIGITÁLIS  
ALÁÍRÁSSAL LÁTTA EL:

AVDH SIGN



Reg. Number: QMS-634/14

**Budapest VIII. ker. Önkormányzat  
Polgármesteri Hivatala**

Dátum: 2022.03.07.

Ikt.sz.: 44/2022

1082 Budapest,  
Baross u. 63-67.

**Tárgy: Közútkezelői hozzájárulás kérelme**

Mellékelten megküldjük a

**Budapest VIII. ker. Tömő utca, Balassa utca**  
(Szigony utca – Tömő utca kereszteződésében,  
Balassa utca 2 - 6. szám között)  
**dn 110, 160, 315 PE**  
kisnyomású gázvezeték kiváltásának kiviteli tervét.

Kérjük, a munkára vonatkozó közútkezelői hozzájárulásukat megadni szíveskedjenek.

Tisztelettel:

**GÁZLÁNG KFT**  
2000 Szentendre, Áfonya u. 4.  
Adószám: 23713174-2-13

Monok Anita  
ügyvezető

Melléklet: 1 pld. tervdokumentáció

## MŰSZAKI LEÍRÁS

**Budapest VIII. ker. Tömő utca, Balassa utca**  
 (Szigony utca – Tömő utca kereszteződésében,  
 Balassa utca 2 - 6. szám között)  
**dn 110, 160, 315 PE**  
 kisnyomású gázvezeték kiváltás

### KIVITELI TERV

#### 1. ELŐZMÉNYEK

Budapest VIII., Szigony és Balassa utca közötti területen épül a Corvin 7 irodaház. Az irodaház hőigényét a Főtáv Zrt. fogja biztosítani, melyhez korszerű, energiatakarékos, előreszigetelt és közvetlen földbe fektethető távhővezeték épül. Az új távfűtő vezetéknek útban van a Tömő utca – Szigony utca kereszteződésében lévő dn 160, 315 PE kisnyomású gázelosztó vezetékek. Illetve útban van még a Balassa utcában (Tömő utca – Balassa utca 6.) lévő dn 110 PE vezeték, melyett kb. 77 fm hosszban át kell építeni.

#### 2. KÖZMŰVEK, ALAPADATOK

A tervezéshez szükséges meglévő/tervezett közműadatokat a Direkt Kft.-től, az MVM Főgáz Földgázhálózati Kft.-től, az üzemeltető közművállalatoktól, illetve az e-közműből szereztük be, a helyszínrajzon ezek alapján ábrázoltuk.

Beszereztük a terület Hivatalos helyszínrajzát, Tulajdoni lapjait. A geodéziát a jelen helyzetnek megfelelően ábrázoltuk. Felhasználtuk továbbá az MVM Főgáz Földgázhálózati Kft. által szolgáltatott adatokat, információkat.

#### Közművek:

A tervezési területen üzemelő közművek találhatóak, ezek az alábbiak:

Kisnyomású gázvezeték, vízvezeték, csatorna, BDK közvilágítási kábel, kifeszültségű ELMŰ elektromos kábel, Invitech kábel, Nokia Solutions Networks TraffiCOM kábel, Magyar Telekom kábel, Vodafone kábel, MVM NET/AH NET kábel, Digi kábel.

Ezen kívül ábrázoltuk a más dokumentációban tervezett, ill. megszüntetendő távfűtő vezetékeket. Tekintettel arra, hogy a szolgáltatók nyilvántartásai, ill. az E-közmű-re feltöltött adatai hiányosak, esetenként pontatlanok, ezért az adatokért felelősséget vállalni nem lehet, a meglévő közműveket az illetékes közművállalatok a tervre vonatkozó nyilatkozata szerint kell figyelembe venni, illetve szükség esetén helyükről kutató árokkal kell meggyőződni.

A tervezett gázelosztó vezeték és más meglévő nyomvonalas létesítmény keresztezési szöge az 18/2022. (I.28.) SZTFH rendeletnek megfelelő, azaz 30°-nál nem kisebb.

*Handwritten signature*



### 3. TERVEZETT GÁZVEZETÉK LEÍRÁSA

#### Biztonsági övezet:

A Gázelosztó Vezetékek Biztonsági Szabályzata közzétételéről szóló 18/2022. (I.28.) SZTFH rendelet alapján a tervezett kisnyomású gázelosztó vezeték biztonsági övezete épülettől 2-2 m, védelemmel 1-1 m.

#### VIII., Szigony utca – Tömő utca kereszteződésében

(dn 160, 315 PE kisnyomású gázvezeték – 0,03 bar)

A Budapest VIII., Szigony utca – Tömő utca kereszteződésében üzemelő dn 160, 315 PE kisnyomású gázvezetékek útban vannak az épülő 2xDN150/180 előre szigetelt távfűtő vezetéknek.

A megszűnő vezetékek kiemelésre kerülnek, helyettük részben azonos nyomvonalon épülnek az új gázvezetékek.

A tervezett új dn 315 PE gázvezeték a Tömő utca 21. számú ingatlan sarkától 0,9 m-re csatlakozik a meglévő dn 315 PE kisnyomású gázvezetékhez, majd a kiemelő dn 315 PE vezeték helyén halad. A Szigony utcánál beépítendő T-idom, ill. 2 db dn 315/160 PE szűkítő után mind a Tömő utca, mind pedig a Szigony utca déli irányába visszaköt a meglévő dn 160 PE gázvezetésekre.

A Szigony utca északi irányába dn 315 PE vezeték épül 10 fm hosszban, mely a Tömő utca 23/a számú ingatlan sarkától 5,5 m-re köt vissza a meglévő dn 315 PE vezetésekre.

#### Balassa utca (Tömő utca – Balassa utca 6. között)

(dn 110 PE kisnyomású gázvezeték – 0,03 bar)

A Balassa utcában az üzemelő dn 110 PE kisnyomású gázvezeték túl közel lenne az épülő 2xDN100/225 előre szigetelt távfűtő vezetékhez, ezért ki kell váltani/más nyomvonalon kell megépíteni. Az új dn 110 PE vezeték a Balassa utca 2. számú ingatlantól 1,4 m-re csatlakozik a meglévő dn 110 PE kisnyomású gázvezetékhez, majd a páros oldali épülettől 3,0 m-re, a tervezett 2xDN100/225 távfűtő vezetéktől 1,0 m palásttávolságra épül. A 2. számú ingatlan előtt épülő távfűtő aknát DN 200 ÜPE védőcsőben kerüli ki az új vezeték, majd a páros oldali telekhatártól 3,0 m-re, az aszfalt úttest szélén halad. A meglévő dn 110 PE vezetésekre a Balassa utca 6. számú ingatlan kerítésétől 5,1 m-re köt vissza a csomóponti rajz szerint.

### ÜZEMBEHELYEZÉSI TERV

Az új vezetékek üzembe helyezése annak sikeres szilárdsági és tömörségi nyomáspróbái után történnek.

Az új elosztóvezetékek építése több ütemben történik. Az ütemezést jelen terv részét képező ideiglenes forgalomkorlátozási terv ütemei alapján kell kivitelezni.

Sorrend:

#### VIII., Szigony utca – Tömő utca kereszteződésében

- üzemelő vezetékek kiszakasztása, vágása, gáztalanítása, kiemelése
- új dn 160, 315 PE kisnyomású gázvezeték megépítése, nyomáspróbája
- vezeték összekötés, üzembe helyezés

#### Balassa utca (Tömő utca – Balassa utca 6. között)

- új dn 110 PE kisnyomású gázvezeték megépítése, nyomáspróbája
- üzemelő vezeték kiszakasztása, vágása, gáztalanítása, kiemelése
- vezeték összekötés, üzembe helyezés

Vh

9

Az új rendszer gáz alá helyezését, az MVM Főgáz Földgázhálózati Kft. érvényes technológiai és műveleti utasításainak értelemszerű és pontos betartása mellett kell végezni.

#### 4. ÉPÍTÉSI TECHNOLÓGIA

A vezeték építése során az MVM Főgáz Földgázhálózati Kft. hatályos Technológiai Utasításainak (G-TU-1 Gázelosztó vezetékek létesítése, G-TU-03 Gázelosztó vezetékek üzemeltetése) következetes, értelemszerű betartása kötelező.

##### 4.1 Földmunka, dúcolás, burkolatbontás és helyreállítás

A vezetékek építéséhez szükséges munkaárokot, ill. kötésehez/hegesztéséhez szükséges fejtörmöket függőleges zártosorú dúcolással kell megépíteni az MVM Főgáz G-TU-1 utasítás alapján. A munkaárok szélességét és mélységét a méretkimutatás és mennyiségszámítás, illetve a kereszt-szelvények/mintakereszt-szelvények szerint kell végezni. A vezetékek takarásának min. 0,8 m-nek kell lennie. Talajvíz nem várható.

##### 1., Függőleges, zártosorú dúcolás alkalmazása.

A pallók megtámasztására vízszintes kereteket vagy hevedereket kell használni. Ezek egymástól legfeljebb 1,5 m-re lehetnek. A heveder és a függőleges pallózás közé kettős keményfa ékeket (ellenékeket) kell beverni. A gyakorlatban hevederek és dúcok előre leszábot lapolt kapcsolatával dúckeretet alakítunk ki.

A hevedergerendák végei a dúcok tengelyvonalánál 50 cm-re nyúlhatnak túl. Ennél nagyobb alkalmazott távolság helyességét külön számítással kell igazolni. A dúcsorokat függőleges és vízszintes irányban, azonos síkokban kell elhelyezni. A hevederkereteket fel kell függeszteni, valamint babafákkal kell ellátni.

##### 2., Előre összeszerelt dúckeret alkalmazása

Nagy forgalmú utaknál, szűk utcákban, viszonylag kisebb beavatkozások esetén lehet kisméretű dúcelemekből, és a közöttük a távolságot is szabályozó dúccsavarokból előre összeszerelt, vagy a helyszínen is összeállítható dúcszerkezetet használni.

A dúckeret pátrialemezekből, adott méretűre szabott dúctáblákból, és azok közti távolságot biztosító dúccsavarokból áll.

A munkaárok szélességét és mélységét a mintakereszt-szelvénynek megfelelően kell kialakítani. Földmunkát, tekintettel arra, hogy az építés a város belterületén van, közművel ellátott területen, géppel végezni csak részben lehetséges. A keresztezett közművek 2-2 méteres körzetében csak kézi erővel lehet munkát végezni.

A közműhelyzet és a forgalom miatt a földkiemelést fokozott figyelemmel kell végezni. A terven a közműveket az üzemeltetők adatszolgáltatása alapján ábrázoltuk. Miután a közművezetékek nyomvonalai nem határozhatók meg mindenhol egyértelműen, a közmű helyszínrajz vonatkozó részeit tájékoztató jellegűnek kell tekinteni. Ezért az építendő vezeték nyomvonalán (végponton, leágazásoknál) kutatóárokot létesítésével célszerű a meglévő közművek helyzetét feltárni. Gépi földmunka csak kutatóárokossal igazolt közműmentes területen végezhető.

A dúcolás olyan legyen, hogy a kidúcolt földtömeg vagy építmény állékonyságát és a munkahelyeken dolgozók testi épségét védje, valamint a munkaterületről a kitermelt anyag eltávolítható, és a kidúcolt munkatérben a munka elvégezhető legyen.

A dúckeretek felett átvezető hidak szerkezetei a dúckerettel nem köthetők össze.

A dúcokon átjárni, azokat munkaállásként és anyagtárolásra használni nem szabad.

Vh 16

Gondoskodni kell az anyagkitermeléshez vezető, illetve az abból kivezető, biztonságos utakról.

A munkáároknál az épületek és egyéb ingatlanok bejáratai előtt építési átjárókat kell létesíteni. Az átjárók szélességi mérete egyirányú gyalogos közlekedés esetén legalább 0,6 m, kétirányú gyalogos közlekedés esetén legalább 1,0 m.

Ha az átjáró szintje alatt 1 méternél nagyobb mélység van, akkor az átjárót korláttal kell kialakítani. A járműközlekedés céljára ideiglenesen épített hidakon és átjárókon a terhelhetőséget fel kell tüntetni. A közműkeresztezők környezetében a munkaárkot kézi erővel kell kiemelni, egyéb helyeken gépi erővel is végezhető. A meglévő közművek keresztezésénél a földmunkát és a vezeték szerelését is fokozott gondossággal kell végezni, azok megóvása végett.

A csővezeték védelmére a cső alatt 10 cm (DN 300-tól 20 cm), fölötte 30 cm bányahomok ágyazatot terveztünk az árok teljes szélességében. A vezeték körülvevő homokágyazatot a talaj esetleges közvetlen agresszív hatását kizárja. A homoktalaj fajlagos kicsi, ill. magas víztartalom esetében is csak közepesen korrodáló képességűnek minősül.

A talaj minősége alapján részleges talajcsere szükséges hozott bányahomokból. A kitermelt és felhasználásra nem kerülő anyagokat azonnal el kell szállítani, a helyszínen átmenetileg sem tárolható. A visszatöltés a cső környezetében kézi, a többi helyen gépi erővel történhet. A tömörítés mértéke a cső környezetében Try 85%, egyéb helyen 95%, földút esetén 90% értékű legyen.

A talajcserénél, visszatöltésnél a tömöríthető rétegvastagságot a rendelkezésre álló eszközöktől és a talaj minőségétől függően kell megállapítani.

A munkaárkot, illetve annak szélét terhelni tilos, az árok szélén az 50 cm padkát szabadon kell hagyni. A föld visszapergésének megakadályozására az árok szélének állékonyságát biztosítani kell. Az előírt dúcolást a munkáárok ásásával párhuzamosan kell végezni. A föld tárolását a munkáárok védelme érdekében a felszíni vízlevezetést is megoldva kell végezni. Csapadék sem a közút, sem a munkáárok állékonyságát nem veszélyeztetheti, és talajmozgást nem okozhat.

0° C alatti hőmérséklet esetén végzendő vezetéképítésnél a csővezeték fagyott talajra, vagy ágyazatra nem fektethető. Ebben az esetben az általánosan előírt homokágyazatot a vezeték lefektetésével együtt kell elkészíteni.

Az árokba helyezéskor a vezeték szakasznak az előkészített fenéktükrön jól kell feküdnie, ezt a fektetés közben ellenőrizni kell. A vezeték nyomvonalán, a felszín közelében sárga színű "GÁZMŰ" feliratú műanyag fóliacsíkot kell elhelyezni.

Az aszfaltozott útburkolat bontásánál aszfalt szélvágót kell alkalmazni, mellyel a bontásra szánt terület egyenes vonalakkal körül határolható. Kerülni kell a vágási vonal indokolatlan ki-be ugrálását.

A burkolat bontását és helyreállítását a közútkezelői hozzájárulás előírása és a mintakeresztszelvény szerint kell végezni.

A hengerelt aszfalt bedolgozása előtt körülvágott részt gondosan meg kell tisztítani, préslevegővel ki kell fúvatni, az esetleges nedves felületet ki kell szárítani.

Ezt követően a jó tapadás elősegítése érdekében 0,5-1 kg/m<sup>2</sup> bitumen emulzióval, vagy 5° C alatt UK-1 jelű útkátránnyal be kell kenni, vagy permetezni.

Az új kopóréteg szintkülönbség nélkül, hézagmentesen csatlakozzon a régi burkolathoz.

A tervben szereplő, helyreállításra előírányzott szerkezetet a méret- és mennyiség-kimutatás tartalmazza. A bontással eltávolított burkolati jeleket a helyreállítás után 24 órán belül tartós kivitelben pótolni kell.

#### 4.2 Csővezeték építés, szerelés, üzembe helyezés

Törzskönyvi szám	Az utasítás címe
G-TU-1	Gázelosztó vezeték létesítése
G-TU-03	Gázelosztó vezeték üzemeltetése

Vk  
NA

### PE csövek és idomok:

- Gázvezeték céljára csak a "G" jelzéssel ellátott PE cső és idom alkalmazható
- A PE csövek és idomok gyártásához felhasznált granulált keverék és a feldolgozott keverék (cső és idom) tulajdonságai feleljenek meg az MSZ EN 1555 jelű szabvány előírásainak
- Meglévő PE anyagú gázvezeték javításához MRS 10 [Mpa] szilárdsági osztályú PE 100 megnevezésű alapanyagból készült cső/idom is felhasználható
- Új PE anyagú gázvezeték (cső és idom) csak MRS 10 [MPa] szilárdsági osztályú, PE 100 megnevezésű alapanyagból épülhet
- Konfekcionált PE idomok (T-idom, szűkítők) nem használhatók
- A csövek és idomok alkalmazható szabványos méretaránya:
- az SDR 11 méretarányú csövek és idomok DN 20-DN 315 méretben alkalmazhatók,
- az SDR 17,6 méretarányú cső és idom csak a DN 90 méret felett alkalmazható, - DN 400 méretben csak SDR 17,6 méretarányú cső használható.

### Csővezeték rendszer részei, műtárgyai és szerelvényei

Fokozott figyelemmel kell betartani azt az előírást, mely szerint a szerelvények öv. szekrényeit minden esetben szilárd burkolatba kell elhelyezni!

Úttestbe csak "TH" vagy "Szatmári" jelű öv akna, illetve megfelelő betonágyazatban útperselyes csapforgató építhető!

### Anyagvizsgálatok, műszaki vizsgálatok

Az építésvezetőnek gondoskodni kell:

- A Gázelosztó Vezetékek Biztonsági Szabályzat hegesztésre és varratvizsgálatra vonatkozó előírásainak maradéktalan betartására.
- A hegesztési technológia előírásainak betartásáról, valamint a műszaki leírás végrehajtásáról és betartásáról.

Ezekben belül fokozott figyelembe kell lenni:

- A csövek, szerelvények, idomok csak feszültségmentesen építhetők be, a varratok készítésénél terhelés nélküli állapotot kell biztosítani!
- A hegesztési varratok számozása és jelölése egyezzen meg a roncsolás mentes vizsgálatával!

## 4.3 Hegesztés

### Általános követelmények

A földgázelosztó működési területén a kiszervezett gázüzemi tevékenységet végző gazdálkodó szervezetek kötelesek a rendeletekben, szabályzatokban, a G-TU-1 számú technológiai utasításban, valamint a Munkavédelmi Szabályzatban foglalt rendelkezéseket betartani.

A hegesztési rendszer ellenőrzésével és felügyeletével hegesztési felelőst, a hegesztési tevékenység helyszíni irányításával hegesztés irányítót kell írásban megbízni.

Hegesztést gázelosztó vezetéken csak az adott tevékenység végzésére minősített vagy érvényes tanúsítvánnyal rendelkező hegesztő végezhet.

A földgázelosztó működési területén a kiszervezett gázüzemi tevékenységet végző gazdálkodó szervezet a hegesztési tevékenységet tanúsító szervezet által tanúsított, szakképzett acél- vagy műanyaghegesztővel végeztetheti el.

12

### Polietilén csövek, idomok hegesztése

Műanyagból készült csövek, idomok hegesztését csak a G-TU-1 számú technológiai utasításban meghatározott eljárás szerint szabad végezni.

*Alkalmazható hegesztési technológiák:*

- elektrofúziós hegesztés (tokos, nyereg)  $20 \leq DN \leq 400$
- tompa hegesztés (számítógéppel vezérelt – CNC)  $160 \leq DN \leq 400$

*Általános feltételek:*

- csonkok, idomok, szerelvények varratai és a gázvezetékcső következő varrata között min. 1,0 m távolság legyen.
- polietilén anyagú csöveket, idomokat elektrofúziós hegesztési eljárással  $-5^{\circ}\text{C}$  alatti hőmérsékleten, polietilén anyagú csöveket tompa hegesztési eljárással  $+5^{\circ}\text{C}$  alatti hőmérsékleten hegeszteni tilos.

### Varratvizsgálat

Gázelosztó vezeték varratait a hegesztő és a hegesztés irányító 100%-ban ellenőrzi szemrevételezéssel, szükség esetén méréssel. Nem kell roncsolás mentes vizsgálatot végezteni a hegesztési paramétereket automatikusan rögzítő és a hegesztés megfelelőségéről bizonyítványt kiadó géppel készített varratokon. PE anyagú vezetékek esetében a hibás varrat csak kivágással javítható!

*Tompahegesztés varratvizsgálata:*

A gázelosztó vezeték tompahegesztéssel készített varratait szemrevételezésen túl, roncsolás mentes vizsgálattal az alábbi mértékben kell vizsgálni:

100%-ban kell vizsgálni

- a védőcsőben lévő varratokat,
- a szakaszokban épített vezetékek összekötő varratait, amennyiben különböző időben vagy egy időben, de különböző irányból épített gázelosztó vezetékről, valamint a már üzembe vett gázelosztó vezetékhez folytatólagosan épült gázelosztó vezetékről van szó,
- a szilárdsági nyomáspróbával nem ellenőrzött varratokat,
- az SDR 17,6 méretarányú,  $e \leq 10$  mm falvastagságú és tompahegesztéssel épülő PE vezetékek varratait,
- a bányafelügyelet, a földgázelosztó vagy az építető által kijelölt varratokat,
- az eddig fel nem sorolt varratok esetén, megfelelő állapotú és érvényes felülvizsgálattal rendelkező hegesztőgéppel (hegesztési paramétereket automatikusan rögzítő és a hegesztés megfelelőségéről bizonyítványt kiadó géppel készített varratok esetében is) rendszeresen végzett hegesztés esetén elegendő létesítményenként egy, a földgázelosztó által véletlenszerűen kiválasztott varrat roncsolás mentes vizsgálata.

Vh

A CNC tomphaelesztő berendezéssel készített varratok radiográfiai vizsgálatának szükségességéről, annak elrendeléséről és mértékéről a műszaki ellenőr vagy a létesítést engedélyező bányafelügyelet dönt.

A hibás varratokat ki kell vágni, és amennyiben az adott hegesztőgéppel készült varratok legalább 10%-a hibásnak bizonyult, akkor a hegesztőgéppel a további munkavégzést meg kell tiltani, és a gépet felülvizsgálatra kell küldeni.

Amennyiben a roncsolás mentes vizsgálat alapján a varrat hibásnak bizonyult, akkor a hibás kötés kivágását és javítását követően ismételt roncsolás mentes vizsgálatot kell elvégezni.

A hiba okait ki kell vizsgálni, ha az ismételt vizsgálat is hibát mutat. A hegesztőgépet felülvizsgálatra kell küldeni, ha annak nem megfelelő működése a hiba oka.

A fűtőszálas idomokkal végzett hegesztéseket szemrevételezéssel 100%-ban kell ellenőrizni. Amennyiben a szemrevételezéssel vizsgált varratok közül valamelyik hibásnak bizonyult, a hibás kötés kivágással és újra hegesztéssel történő javítását követően a varratokat ismételten szemrevételezéssel kell ellenőrizni. A hiba okait ki kell vizsgálni, ha az ismételt vizsgálat is hibát mutat. A hegesztőgépet felülvizsgálatra kell küldeni, ha annak nem megfelelő működése a hiba oka.

A vizsgált varrat vizsgálati számát a varrat mellett maradandóan fel kell tüntetni. A vizsgálati szám és a hegesztő azonosító jelét fel kell tüntetni a vizsgálati jegyzőkönyvön és a roncsolás mentes vizsgálat felvételén is.

#### *Fűtőszálas hegesztés varratvizsgálata:*

A fűtőszálas idomokkal végzett hegesztéseket szemrevételezéssel 100%-ban kell ellenőrizni. Amennyiben a szemrevételezéssel ellenőrzött varratok közül valamelyik hibásnak bizonyult, a hibás kötés javítását (kivágását és újra hegesztését) követően a varratokat ismételten szemrevételezéssel kell ellenőrizni. A hiba okait ki kell vizsgálni, ha az ismételt vizsgálat is hibát mutat. A hegesztőgépet felülvizsgálatra kell küldeni, ha annak nem megfelelő működése a hiba oka.

#### Acélcsovek, idomok hegesztése

A hegesztési varratok vizsgálatát és minősítését az MVM Főgáz G-TU-1 utasítás előírásai alapján kell elvégezni.

A Társaság gyakorlata szerint a csővezetékek hegesztése:

- DN 100 méretig, 4,5 mm falvastagságig láng- és ívhegesztéssel (311-es eljárás)
- DN 100 méret felett kizárólag ívhegesztéssel (111-es eljárás) történik.
- Érvényes WPQR és WPS esetén más hegesztési eljárás is alkalmazható.

Hegesztő berendezést és biztonsági szerelvényt használatba venni csak akkor szabad, ha az rendelkezik a vonatkozó jogszabályban foglaltak szerinti magyar nyelvű megfelelőségi nyilatkozattal, és el van látva megfelelőségi jelöléssel.

Acél anyagú gázelosztó vezeték és tartozékaik építése (gyártása), karbantartása, átalakítása és javítása során végzendő hegesztési munkákat csak minősített ív- vagy lánghegesztő jogosult elvégezni, ha az adott munkához rendelkezik megfelelő, érvényes hegesztő minősítéssel. Hegesztési munkát veszélyes körülmények között csak az előzetesen írásban kiadott „Alkalomszerű tűzveszéllyel járó munkavégzési engedély” vagy azzal egyenértékű dokumentum (pl.: Engedély gázalatti és gázveszélyes munkavégzéshez) alapján szabad végezni. Az írásban meghatározott feltételeknek tartalmaznia kell az egészséget nem veszélyeztető biztonságos munkavégzés követelményeit, így különösen:

- a környezeti hatásokkal,

- a munkavégzés biztonságával,
- a hegesztési helyzet egészségkárosító hatásainak megelőzésével, valamint - a rendkívüli helyzetekben a veszély elhárításával kapcsolatos követelményeket.

A munkát irányító és a műszaki ellenőr köteles építés közben ellenőrizni a jelölés meglétét. A vezeték nyomáspróbája előtt ellenőrizni kell, hogy a hegesztési varratok mellett a hegesztő személy jele fel vane tüntetve.

A gázvezeték építéskor a kiásott árok mellett görgős csótámaszon vagy szögvas vályúban készüljön az új vezeték. A csőátmérő és a helyi viszonyok (útkanyarulat stb.) függvényében lehet duplázni, triplázni vagy hosszabb vezetékszakaszt összehegeszteni.

Az összehegesztett szakaszokat az árokba kell emelni. Az emeléshez annyi emelő-berendezés szükséges, amennyi biztosítja, hogy a vezeték önsúlyából és lehajlásából adódó terhelés ne legyen káros a vezetékre.

A beemelt vezetékszakaszok összehegesztése az árokban, fejtámaszon történik. A fejtámasz mérete és dűcolása biztosítsa a megfelelő hozzáférést és a biztonságos munkakörülményeket a hegesztő részére. Tervezett vezeték átalakítás előtt a dokumentációkból meg kell győződni a vezeték anyagminőségéről, amely alapján lehet kiválasztani a megfelelő hegesztés technológiát.

Az acél gázvezeték hegesztett varratainak vizsgálata kiterjed:

- a) a hegesztés technológiai előírások betartásának ellenőrzésére,
- b) minden varrat szemrevételezéses ellenőrzésére,
- c) a varratok roncsolásmentes varratvizsgálatára és
- d) a  $DN \leq 50$  névleges méretű vezeték szilárdsági nyomáspróbával nem ellenőrizhető varrataira, felületi repedésvizsgálatára, folyadékpenetrációs vizsgálattal.

A hegesztési varratokon DN 50-nél nagyobb névleges méret esetén radiográfiai vizsgálatot kell végezni:

- a) a tervdokumentációban előírt varratokon,
- b) minden munkaárokban készített hegesztési varraton,
- c) a szilárdsági nyomáspróbával nem ellenőrzött hegesztési varratokon,
- d) a javított varratokon,
- e) közvetlen a szerelvények előtti és utáni egy-egy varraton,
- f) a műtárgy-keresztezéseknél legalább a műtárgy-keresztezással érintett szakaszon lévő és annak végétől számított egy-egy varraton,
- g) a közműalagútba kerülő varraton,
- h) a védőcsőbe kerülő varraton,
- i) a fokozott igénybevételnek kitett hegesztési varraton és
- j) a bányafelügyelet vagy a földgázelosztó által kijelölt varraton.

Az előzőekben felsoroltakon túl a tompahegesztéssel készült varratok radiográfiai vizsgálatát hegesztőnként a hegesztési varratok legalább 10%-án kell elvégezni, de legalább 1 varratot ellenőrizni kell. A vizsgálandó varratokat a földgázelosztó jelöli ki.

Ha a varrat ellenőrzésekor a hegesztő varratainak 10%-a hibásnak bizonyult, a hegesztő által készített varratok 25%-át meg kell vizsgálni. Ha ekkor további varrat minősül hibásnak, a hegesztő által készített valamennyi varratot vizsgálni kell, és a hegesztőt a gázelosztó vezeték hegesztési munkáiról le kell váltani.

A sarokvarratok ellenőrzése folyadékpenetrációs vizsgálattal történik:

- a) a tervdokumentációban előírt varratokon,
- b) minden munkaárokban készített hegesztési varraton,
- c) a szilárdsági nyomáspróbával nem ellenőrzött hegesztési varratokon, d) a javított varratokon,

VK 15

e) a fokozott igénybevételnek kitett hegesztési varraton és

f) a hegesztési felelős által kijelölt varraton.

Az előírt vizsgálatok megtörténtét és a vizsgálatok eredményeit jegyzőkönyvben kell rögzíteni.

A hegesztési varratok vizsgálatát csak erre jogosult, tanúsítással rendelkező személy vagy szervezet végezheti.

Hegesztési utasítás kiválasztása, alkalmazása

Lánghegesztést körvarrat készítésre legfeljebb 100 mm névleges átmérőjű, 4 mm vagy kisebb falvastagságú csöveknél lehet alkalmazni. Nagyobb átmérőjű, illetve falvastagságú csöveknél lánghegesztés nem alkalmazható.

Az adott hegesztéshez megfelelő hegesztési utasítást (WPS lapot) kell kiválasztani. A hegesztési utasítás kiválasztásának főbb szempontjai az alábbiak:

- a hegesztett szerkezet üzemelése során jellemző körülmények (Pl. negatív hőmérsékletű környezetben a hideg ütőmunka feltételeinek való megfelelés)
- a hegesztendő varratípusnak (tompá-, sarokvarrat, stb.) a hegesztési utasítás lap (továbbiakban WPS) megfelel-e;
- a hegesztési kivánt anyagminőségre a WPS lap érvényessége kiterjed-e
- a hegesztési kivánt csőátmérő és falvastagság belesik-e a WPS lapon feltüntetett érvényességi tartományba,
- a hegesztési helyzet megfelel-e a gyártási pozíciónak,
- ívhegesztési eljárás alkalmazása esetén külön figyelmet kell fordítani az alkalmazni kívánt elektróda bevonatra, ami meg kell, hogy egyezzen a WPS lapon előírttal,
- a WPS lap csak a rajta feltüntetett hegesztőanyagok használata esetén érvényes.

Kizárólag az MVM Főgáz Földgázhálózati Kft. G-TU-1 műszaki követelményben leírtaknak megfelelő PE cső, illetve idom építhető be.

**Az SDR 17,6 méretarányú cső 90 mm és ennél kisebb külső átmérő esetén nem alkalmazható. (18/2022. (I.28.) SZTFH rendelet 1. melléklet 2.11 pont)**

## 5. NYOMÁSPRÓBA

A nyomáspróbát a **18/2022. (I.28.) SZTFH rendelet** a gázelosztó vezetékek biztonsági követelményeiről és annak mellékletét képező Gázelosztó Vezetékek Biztonsági Szabályzat VII. fejezet 2. nyomáspróba előírása, ill. a **G-TU-1 számú technológiai utasítás** szerint kell elvégezni.

### NYOMÁSPRÓBA TERV

#### 1. Általános előírások:

A gázelosztó vezetéken a nyomáspróbát a kivitelező végzi el a G-TU-1 számú technológiai utasításban leírtak figyelembe vételével.

A kivitelezőnek a nyomáspróba végrehajtásra műveleti utasítást kell készítenie. A műveleti utasítás tartalmi követelményeit a G-TU-1 számú technológiai utasítás 6.20. sz. melléklete tartalmazza.

Nyomáspróbázni csak a próbanyomásnak ellenálló szilárdságú lezárt, más rendszerektől gáztömören elválasztott vezetékszakaszt szabad. A zárást a csövégek lehegesztésével, megfelelően tömített tele tárcsával, záró karimával, csövégzáró sapkával és a menetes szerelvények ledugózásával kell biztosítani.

V., APÁCZAI CSERE JÁNOS UTCA KIV.TERV MŰSZAKI LEÍRÁS TERV.SZ.: 411/2022 16/9  
Bejegyezve a Pest Megyei Bíróság, mint Cégbíróságon Cg.13-09-152300 szám alatt Gázláng Kft.



A szilárdsági és tömörségi nyomáspróba vizsgálóközege levegő vagy inert gáz (nitrogén, széndioxid), tömörségi nyomáspróbára levegő, inert gáz vagy haszongáz legyen.

A meglévő vezetékkel történő összekötési helyeknek és a nyomáspróbához szükséges csatlakozócsonkok lezárási helyeinek a gáztömörségét üzemi nyomású használati gázzal történő feltöltés után kell vizsgálni habképző anyag segítségével.

## **2. Nyomáspróba előkészítése:**

A nyomáspróba megkezdése előtt a vezeték az üzemeltetés feltételeinek megfelelően kitisztított, az üzemeltetési állapotnak megfelelő helyzetben, elmozdulás ellen rögzített legyen úgy, hogy a nyomáspróbák során elvégzendő vizsgálatok végrehajtását a rögzítés ne akadályozza.

A vizsgálandó vezetéket szakaszosan 30-50 cm vastag homoktakarással kell rögzíteni úgy, hogy a csökötések, burokcső, védőcső a vizsgálat sikeres befejezéséig ne legyenek eltakarva, vagy szigetelve. A részleges földtakarás elhagyható, ha a vezeték súlya, mérete stb. miatt a nyomáspróba alatt nem mozdulna el egy esetleges felszakadás miatt sem. A vezeték teljesen eltakarható, ha ezt egyéb, pl. közlekedési okok indokolják és a kivitelező vállalja ennek valamennyi kockázatát (bonyolultabb szivárgás keresés, ismételt feltárás stb.).

A nyomáspróbára kerülő gázvezeték minden végződését biztonságosan, gáztömören le kell zárni a környezet és az üzemelő gázelosztó vezeték felé. A zárást csővég lehegesztésével, teletárcsával ellátott karimapárral, a menetes szerelvények ledugózásával kell biztosítani.

A gázelosztó vezetéket el kell látni a feltöltésre, valamint a vizsgáló közeg leeresztésére és a nyomáspróba biztonságos végrehajtására alkalmas csöcsonkokkal és szerelvényekkel, amelyeket megfelelően rögzíteni kell.

Az egy mérőhelyen felszerelt nyomásmérő, valamint nyomásregisztráló műszerek, a vizsgálandó szakasz feltöltésére, illetve leeresztésére szolgáló szerelvények egyetlen közös csonkkal csatlakozzanak a vezetékhez.

A hőmérséklet mérésére vagy regisztrálására külön csatlakozó csonkot kell beépíteni.

## **3. Nyomáspróba végrehajtása:**

A nyomáspróba alatt a gázelosztó vezetéken és biztonsági övezetében a vizsgálatokon kívül más munkavégzés nem folytatható. A nyomáspróba alatt álló gázelosztó-vezeték biztonsági övezetén belül illetéktelen személyek nem tartózkodhatnak, a megközelítés tiltására vonatkozó figyelmeztető táblákat a nyomáspróba alatt álló nyomvonalon kell kihelyezni.

### **Feltöltés**

A nyomáspróbázandó vezetéket el kell látni a feltöltésre, valamint a vizsgáló közeg leeresztésére és a nyomáspróba biztonságos végrehajtására alkalmas csöcsonkokkal és szerelvényekkel, amelyeket megfelelően rögzíteni kell. A nyomáspróba közegének feltöltésére, leeresztésére használt "nyomáspróba csonk", a rászert szerelvényekkel együtt feleljen meg az alkalmazott próbanyomás értékeinek.

A gázelosztó vezetékben és tartozékaiban a nyomást fokozatosan kell a próbanyomás értékére növelni. A vizsgálat megkezdése előtt a vezetéket két egymást követő ciklusban fel kell tölteni a próbanyomásra, majd le kell üríteni a megadott közbenső nyomásra. A vizsgálatot a próbanyomásra való harmadik feltöltés befejezését követő 15 perc elteltével szabad megkezdeni. Az egyes

K  
17

feltöltési és leürítési periódusok között 15 perc várakozási, megfigyelési időt kell tartani. Közben a nyomás nulla, ha a próbanyomás legfeljebb 6 bar.

Amennyiben a próbanyomás értéke nem haladja meg a 6 bar értéket, a vezeték egy szakaszban feltölthető.

6 bar próbanyomás felett a vezetéket két szakaszban kell feltölteni. Az első szakaszban a nyomást a próbanyomás feléig kell növelni, majd ellenőrizni kell a vezeték állapotát. Nagynyomás esetén 30% - 60% - 100% nyomásemeléssel történjen. (pl. 36 bar-os vezeték esetén először 10,8 bar, aztán 21,6 bar, majd ezután érheti el a kitűzött nyomásértéket.) Ha szemrevételezéssel alakváltozás, vagy észlelhető szivárgás nem tapasztalható, legalább 15 perc várakozási idő után szabad folytatni a feltöltést. A nyomáspróbát úgy kell végrehajtani, hogy a nyomáspróba 5%-kal növelt nyomásértékénél nagyobb nyomás a vizsgálat alá vont rendszerben ne keletkezhesen.

#### **Lefúvatás**

Legfeljebb 6 bar (600 kPa) nyomású vizsgálóközeget (levegő) egy szakaszban lehet a vezetékből lefúvatni. A nagyobb, mint 6 bar nyomású vizsgálóközeget (levegő) legfeljebb 5 bar nyomáskülönbségű szakaszokban kell a vezetékből lefúvatni. Az egyes szakaszok között legalább 15 perc várakozási időt kell tartani és a lefúvatás alatt a vizsgálóközeget hőmérsékletét folyamatosan ellenőrizni kell.

#### **4. Nyomáspróba értékek:**

<b>Nyomásfokozat</b>	<b>kisnyomás</b>
A cső anyaga	acél
Az üzemi nyomás (OP) értéke	25 - 33 mbar
A legnagyobb üzemi nyomás (MOP) értéke	100 mbar
Tervezési nyomás (DP) értéke	100 mbar
A szilárdsági próbanyomás (Ppsz) ➤ értéke ➤ időtartama ➤ közege	min. 3 bar 6 óra levegő, inert gáz
A tömörségi próbanyomás (Ppt) ➤ értéke ➤ időtartama ➤ közege	min. 150 mbar 2 óra levegő, inert gáz

#### **5. Nyomáspróba műszerezettsége:**

A nyomáspróba során alkalmazott nyomásmérő és regisztráló műszerek nem lehetnek 2 évnél régebben kalibráltak.

A nyomáspróba alá vetett gázelosztó vezetékbe legalább 1,6 pontossági osztályú nyomásmérő és regisztráló műszert kell beépíteni, amelynek a méréshatárát úgy kell megválasztani, hogy a mért nyomás a műszer mérési tartományának 60–75%-ába essen.

A cső belsejében lévő levegő, illetve a külső levegő hőmérsékletét folyamatosan mérő és regisztráló műszert kell beépíteni. A nyomáspróba során a barometrikus nyomást is folyamatosan mérni és regisztrálni kell.

A 6 óránál rövidebb időtartamú vizsgálat esetén legalább 0,6 pontossági osztályú nyomásmérő műszerrel lehet végezni a mérést.

A hőmérséklet mérőket, távadókat úgy kell a nyomáspróba során elhelyezni, hogy azok a lehető legpontosabb mérési eredményeket adják.

VK

### Műszerek leolvasási pontossága és mérési pontatlansága

Műszer felső mérési határa (kPa)	Leolvasási pontosság (kPa)			Mérési pontatlanság (kPa)		
	pontossági osztály (%)			pontossági osztály (%)		
	0,6	1	1,6	0,6	1	1,6
160	0,25	0,5	1,0	0,96	1,60	2,56
250	0,5	1,0	2,5	1,50	2,50	4,00
400	0,5	1,0	2,5	2,40	4,00	6,40
600	1,0	2,5	5,0	3,60	6,00	9,60
1.000	2,5	2,5	5,0	6,00	10,00	16,00
1.600	2,5	5	10,0	9,60	16,00	25,60
2.500	5	10,0	25,0	15,00	25,00	40,00
4.000	5	10,0	25,0	24,00	40,00	64,00

#### 6. Nyomáspróba kiértékelése, dokumentálása:

A mért nyomáskülönbségek értékét a hőmérséklet és légnyomás változásából adódó nyomásváltozással korrigálni kell.

Mérés kiértékelését az MSZ 11413-5:1981 szabvány szerint a következő összefüggéssel kell végezni abból a feltételből kiindulva, hogy a próbanyomást a légnyomás, illetve a nyomáspróba-közeg hőmérsékletének változásából adódó eltéréseken kívül, egyéb tényező nem befolyásolja:

$$\Delta p_v = p_2 - p_{2sz} \leq m \text{ és}$$

$$p_{2sz} = p_1 + \frac{(t_2 - t_1) * (p_1 + 101,325)}{t_1 + 273,15} - (p_{2a} - p_{1a})$$

ahol:

$\Delta p_v$ : vizsgálóközeg számított nyomásváltozása kPa

$p_{2sz}$ : vizsgálóközeg számított nyomása a vizsgálat végén kPa

$p_1$ : vizsgálóközeg kezdeti, kiegyenlített nyomása kPa

$p_2$ : vizsgálóközeg nyomása a vizsgálat végén kPa

$t_1$ : vizsgálóközeg kezdeti, hőmérséklete °C

$t_2$ : vizsgálóközeg hőmérséklete a vizsgálat végén °C

$p_{1a}$ : kezdeti atmoszférikus nyomás kPa

$p_{2a}$ : atmoszférikus nyomás a vizsgálat végén kPa

$m$ : nyomásmérő és nyomásregisztráló mérési pontatlansága

Vizsgálóközeg kezdeti és vizsgálat végén hőmérséklet és nyomásváltozással korrigált, leolvasott nyomásainak különbsége nem lehet nagyobb, mint a műszerek osztályba sorolásának megfelelő mérési pontatlanság (alaphiba).

Kil

19

Eredménytelennek kell tekinteni a nyomáspróbát:

ha hőmérsékletnövekedés ( $t_2 > t_1$ ) mellett  $p_2 < p_1$

Amennyiben a nyomáspróba adatait regisztrálni kell, a nyomáspróba befejezését követően az adatgyűjtős nyomáspróbázó készülékhez csatlakoztatható nyomtatóval a mérés eredményeit ki kell nyomtatni.

## 6. MUNKA – KÖRNYEZET – TŰZVÉDELEM

A tervezés során figyelembe vettük és a kivitelezés során is betartandók az alábbiakban foglaltak:

- 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről
- 5/1993/XII. 26. MŰM rendelet a Munkavédelmi Törvény végrehajtásáról
- 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól
- 65/1999. (XII.22.) EÜM. sz. rendelet
- 4/2002. (II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelet
- 45/2004. (VII.6.) BM-KvVM együttes rendelet
- Közúti Közlekedés Rendjének Szabályzata
- Közlekedési Balesetelhárítási Óvórendszabályok
- MVM Főgáz Földgázhálózati Kft. Munkavédelmi Szabályzata
- MVM Főgáz Földgázhálózati Kft. Környezetvédelmi Szabályzata
- Elektromos Balesetek Óvórendszabálya
- Az országos településrendezési és építési követelményekről (OTÉK 253/1997. XII.20.) Kormányrendelet előírásai
- vonatkozó szabványok
- szakági előírások

melynek alapján kijelentjük, hogy a terv megfelel a kivitelezhetőség, az üzemeltetés és a használat szempontjából a munkavédelmi, biztonságtechnikai, egészség és környezetvédelmi előírásoknak.

### Munkavédelem:

A kivitelezés és szerelés során a munkahelyi munkavédelmi, biztonságtechnikai, egészség-és környezetvédelmi előírásokat a kivitelező ill. szerelő vállalatnak kell megadni és azok betartásáról gondoskodni.

A munkát csak szakképesítéssel rendelkező, balesetvédelmi oktatásban részesített dolgozók végezhetik!

A közterületen folyó munkáknál a munkaterület elkorlátozása.

A munkaterület éjszakai megvilágítása.

A jármű és gyalogos forgalom biztonságos átvezetése a munkaterület körzetében.

Sűrű közműhelyzet miatt 2,0 m mélységig a földkiemelést fokozott figyelemmel kell végezni!

A terven a közműveket az üzemeltetők adatszolgáltatása alapján ábrázoltuk. Miután a közművek nyomvonalai nem határozhatók meg mindenhol egyértelműen, a helyszínrajz vonatkozó részeit tájékoztató jellegűnek kell tekinteni! Ezért az építendő vezeték nyomvonalán útkeresztezéskor és közműkeresztezéskor csak kézi feltárás végezhető!

Munkaárok vagy munkagödör terv szerinti dúcolása, a felhasznált dúcanyag minősége, a dúcokat naponkénti ellenőrzése, ezen túlmenően is szükség szerint a dúcokat karbantartása.

Ha a munkavégzés valamely okból több napig szünetel, a munkaárokokban vagy a munkagödörben a munkát folytatni csak a dúcokat teljes felülvizsgálata után szabad!

Munkába vett területen lévő közművezetékek üzemeltetőitől szakfelügyeletet kell kérni!

A munkaárokokban történő vezeték, vagy műtárgy építésével kapcsolatban az alábbiakra hívjuk fel a kivitelező figyelmét:

Ha a munkaárokban, vagy munkagödörben az építendő vezeték, vagy műtárgy mellett meglévő közművezeték is van, akkor a tervben meghatározott módon az üzemelő vezetéket biztosítani kell!

Emelőgép, daru használatánál közelben lévő légvezetékek üzemeltetésének felügyeletét biztosítani kell!

#### Ezen túlmenően, ha az üzemelő vezeték:

##### **Gázcső:**

A dohányzás tilos. Nyílt láng használata a munkaárokban vagy a munkagödörben az MVM Főgáz Földgázhálózati Kft Technológiai Utasításai, valamint Munkavédelmi Szabályzata szerint történhet.

Gázszivárgás észlelése esetén a munkaárkot, vagy munkagödört azonnal ki kell üríteni!

Az MVM Főgáz Földgázhálózati Kft. ügyeletét azonnal értesíteni kell!

A hiba elhárításáig a munkaterületet le kell zárni, nyílt láng, dohányzás az érintett területen tilos!

##### **Vízcső:**

A nyomócső törésekor a víz a munkaárkot vagy munkagödört elárasztja, ezért a munkaárokban a menekülés céljából létrákat kell elhelyezni a munkaárokban tartózkodók létszámának függvényében, de legalább 10 m-enként!

A létrák elhelyezését, állékonyságát és rögzítését naponként ellenőrizni kell!

A Fővárosi Vízművek ügyeletét értesíteni kell.

##### **Csatorna:**

Ha a csatorna a munkaárok, vagy munkagödör felé levegőzik, a nyílt láng használatát és a dohányzást meg kell tiltani.

Nagy intenzitású zápor után a csatorna nyomás alá kerülhet. Téglá, vagy kőfalazatú csatorna esetében a kellően le nem terhelt, szabadon lévő csatorna mellett munkát végezni tilos mindaddig, amíg a csatorna nyomás alatt van!

Fertőzés veszélyének elkerülésének érdekében az esetleg megsérült csatorna, vagy csatorna-akna falazatot ki kell javítani!

Csatornatörés, vagy csatornaszivárgás esetén a munkaárkot ki kell üríteni!

Értesíteni kell a Fővárosi Csatornázási Művek ügyeletét.

##### **Táv hőellátási vezeték:**

A távhőellátási vezeték meghibásodása súlyos balesetek forrása lehet, ezért a vezeték és a vezeték hőszigetelésének épségét biztosítani kell!

Ha a munkavégzés során a hőszigetelés megsérült, azonnal ki kell javítani!

A vezeték csepegése repedésre utal, amely gőz vagy forróvíz munkaárokba jutását eredményezheti.

A vezeték törése még súlyosabb veszélyt jelent a munkaárokban tartózkodók részére.

A munkaárok, vagy munkagödör gyors kiürítéséhez létrákat kell a munkaárokba, illetve a munkagödörbe elhelyezni, a munkaárokban tartózkodók létszámának függvényében, de legalább 10 m-enként.

A létrák elhelyezését, állékonyságát és rögzítését naponként ellenőrizni kell!

A vezeték hibájának észlelését követően a munkaárkot azonnal ki kell üríteni!

A Fővárosi Távűtő Művek ügyeletét a 206-16-66 telefonszámon azonnal értesíteni kell!

##### **Kábelek:**

A munkáknál szigorúan be kell tartani a 2/2013 (I.22.) NGM rendelet. "A villamosművek, valamint a termelői, magán- és közvetlen vezeték biztonsági övezetéről" c. szabályozás előírásait.

A munkaárokban, vagy munkagödörben szabadon vezetett kábelek biztosítását és sérülés elleni védelmét meg kell építeni!

VK 21

Ki kell zárni annak lehetőségét, hogy a munkavégzés során a kábelek megsérülhessenek, a sérült kábel közelében a munkavégzés tilos!

A megsérült kábel kijávitására ki kell hívni az illetékes ügyeletet.

### **Környezetvédelem**

A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvényben és a az épített környezet alakításáról és védelméről szóló a 1997. évi LXXVIII. törvényben, valamint az „MVM Főgáz Földgázhálózati Kft. Környezetvédelmi Szabályzat”-ában, ill. a 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendeletben foglaltakat maradéktalanul be kell tartani.

#### **-Veszélyes hulladékok:**

Csőelőkészítésnél: tisztító folyadékok, alapozó folyadékok, hígítók, festékek maradékai, göngyölegei, segédanyagai.

A veszélyes hulladékok keletkezését, ártalmatlanítását, gyűjtését, tárolását a 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet, a 91/689 EGK irányelv és az MVM Főgáz Földgázhálózati Kft. Környezetvédelmi Szabályzata szerint kell kezelni, és a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendeletben valamint foglaltaknak megfelelően kell eljárni.

#### **- Zajvédelem:**

A környék lakói, valamint az ott levő kommunális létesítmények nyugalma érdekében kerülni kell a felesleges zajokat. A járművek, építőipari gépek csak a feltétlenül szükséges ideig működjenek.

A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendeletet és a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet előírásait be kell tartani.

A zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008 KvM-EüM együttes rendelet mellékleteiben előírt zajszintet ne lépje túl az építési tevékenység zaja a munkahely környezetében. Ha várhatóan túllépi, a környezetvédelmi hatóságtól kell zajkibocsátási határérték megállapítását kérni.

A környezeti hatásvizsgálatról szóló 314/2005 Korm. rendeletben szereplő tevékenységre környezetvédelmi hatásvizsgálatot kell készíteni, engedélyeztetni, majd betartani az abban foglaltakat.

#### **- Levegőtisztaság védelem**

Az üzemelő vezeték megbontásánál, nyomáspróbájánál tartani lehet erős, kellemetlen szag levegőbe áramlásától. A szaghatást a lehető legkisebb mértékre kell csökkenteni. A lakosságot - a kivitelezés helyéről, idejéről valamint arról, hogy a szaghatás egészségre nem ártalmas – időben tájékoztatni kell.

### **Tűzvédelem**

Tűzveszélyes tevékenységet tilos olyan helyen végezni, ahol az tüzet vagy robbanást okozhat. A tűzveszélyes tevékenység feltételeit a létesítmény vezetőjével vagy megbízottjával egyeztetni kell. A kivitelezés során keletkező tűz oltására alkalmas tűzoltó felszerelést, készüléket a munkát elrendelőnek kötelessége biztosítani. Mindazon munkahelyeket, ahol a gáznak a szabadba való kiáramlása lehetővé válhat, őrizni kell, és veszélyforrástól 15 méter sugarú körben meg kell akadályozni nyílt láng használatát, a dohányzást, és a szikraképződéssel járó tevékenységet. A tilalmat jól látható helyen elhelyezett MSZ 15631 szerinti táblákon is jelölni kell.

A tervezett létesítmény tűzrendészeti megítélése: az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról szóló 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet 9.§ (2) bek. d.) és g.) pontja szerint tűzveszélyes osztályba tartozik.

A meglévő vezetékre való rákötés idején robbanásveszélyes osztályba tartozik. Üzemelő gázvezetéken csak az MVM Főgáz Földgázhálózati Kft. végezhet munkát.

A PE cső anyagának fizikai tulajdonságai folytán éghető, ezért az építkezés ideje alatt a cső közelében, illetve a munkaárokban az acél szerkezet hegesztésénél fokozott elővigyázatosság szükséges.

22

A tervezés a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló 1996. évi XXXI. törvény III. fejezet 21. § (3) bekezdésének megfelelően az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról szóló 54/2014. (XII. 5.) BM rendeletben és az MVM Főgáz Földgázvezetési Kft. Tűzvédelmi Szabályzatában foglaltak figyelembe vételével történt. A tervezett vezeték földgázzal üzemel, amelynek robbanási határai:

alsó: 4,5 Tf% felső: 13,5 Tf%


A beüzemelés és üzemeltetés során a tűzrendészeti előírások szigorúan betartandók!

**Forgalomtechnika:**

A gázvezetési munkák idejére életbelépő ideiglenes forgalmi rendről külön terv készült. Az ideiglenesen kihelyezendő jelzőtáblákat a forgalomtechnikai terv tartalmazza. Lásd. a forgalomtechnikai helyszínrajzot és műszaki leírást.

Budapest, 2022. március

  
Monok Gábor  
tervező

  
Schäfer József  
tervező



