

## **ELŐTERJESZTÉS**

### **a bányászati és gázipari biztonsági szabályzatokról**

**Budapest, 2016. december**

1. számú melléklet a JEF / 9193- / 2016-NFM számú előterjesztéshez

**.../2017. (... ..) NFM rendelet**

**a gázelosztó vezetékek biztonsági követelményeiről és a Gázelosztó Vezetékek Biztonsági Szabályzata közzétételéről**

A bányászatról szóló 1993. évi XLVIII. törvény 50/A. § (2) bekezdés h) pontjában kapott felhatalmazás alapján a Kormány tagjainak feladat- és hatásköréről szóló 152/2014. (VI. 6.) Korm. rendelet 109. § 5. pontjában meghatározott feladatkörömben eljárva a következőket rendelem el:

**1. Általános rendelkezések**

**1. §**

(1) E rendelet hatálya kiterjed

- a) a földgázellátásról szóló törvény szerinti földgázelosztóra (továbbiakban: földgázelosztó),
- b) a gázelosztó vezeték tervező, építtető, kivitelező, üzemeltető, valamint a földgázelosztó működési engedélyében meghatározott kiszervezett tevékenységet végzőkre,
- c) a gázelosztó vezeték biztonsági övezetével érintett ingatlan tulajdonosára, hasznélvezőjére, vagyonkezelőjére és használójára, továbbá
- d) a gázelosztó vezeték biztonsági övezetével érintett építmény, létesítmény beruházójára, építtetőjére és üzemben tartójára.

(2) E rendelet előírásait kell alkalmazni a földgázellátásról szóló törvényben meghatározott célvezetésekre és elosztóvezetésekre, ezek alkotórészeire, tartozékaira, a hozzájuk tartozó nyomásszabályozó berendezésekre (a továbbiakban együtt: gázelosztó vezeték).

**2. §**

(1) A Gázelosztó Vezeték Biztonsági Szabályzatát (a továbbiakban: Szabályzat) a melléklet tartalmazza.

(2) Gázelosztó vezeték tervezése, létesítése, üzemeltetése, átalakítása, felújítása, felhagyása és elbontása során a Szabályzat előírásait kell alkalmazni.

(3) A nagynyomású gázelosztó vezeték tervezésére, építésére a Szénhidrogén Szállítóvezetékek Biztonsági Szabályzatát kell megfelelően alkalmazni.

**2. Szakági Műszaki Bizottság**

**3. §**

(1) A gázelosztó vezeték létesítési és üzemeltetési tapasztalatainak figyelemmel kísérése, valamint a műszaki haladás eredményeinek a gázelosztás biztonságát növelő széles körű alkalmazásának elősegítése céljából a bányászati ügyekért felelős miniszter (a továbbiakban: miniszter) e rendelettel Szakági Műszaki Bizottságot (a továbbiakban: Műszaki Bizottság) hoz létre.

(2) A Műszaki Bizottság, a gázelosztó vezeték tervezésével, létesítésével és üzemeltetésével kapcsolatban

- a) elemzi a gázszolgáltatás kockázati tényezőit, és figyelemmel kíséri a műszaki haladás vívmányait,
- b) szakmai állásfoglalással, szakmai vélemények kialakításával és tanácsadással elősegíti a tevékenységgel érintett központi közigazgatási szervek jogalkotási munkáját,

c) Szakági Műszaki Követelmények formájában a Szabályzat követelményeit az egészségvédelem magas szintjén kielégítő, valamint a műszaki-tudományos színvonallal és a gazdasági megfontolások alapján megvalósítható gyakorlattal összhangban álló műszaki megoldásokat dolgoz ki.

(3) A Műszaki Bizottság 8 fő szakértő tagból áll, akiket a miniszter felkérésére a következő szervek, illetve szervezetek vezetői delegálnak:

a) a miniszter irányítása alá tartozó minisztérium: 1 fő,

b) Magyar Bányászati és Földtani Hivatal (a továbbiakban: MBFH): 1 fő,

c) Földgázelosztói Együttműködési Fórum: 4 fő,

d) Magyar PB-Gázipari Egyesület: 1 fő,

e) Magyar Mérnöki Kamara Gáz- és Olajipari Tagozat: 1 fő.

(4) A Műszaki Bizottság megalkotja a működési szabályzatát, és tagjai közül 3 év időtartamra megválasztja a Műszaki Bizottság elnökét. A Műszaki Bizottság titkársági feladatainak ellátásáról, valamint a működés egyéb feltételeinek biztosításáról az MBFH gondoskodik.

(5) A Műszaki Bizottság által elfogadott Szakági Műszaki Követelményeket a Magyar Közlöny mellékleteként megjelenő Hivatalos Értesítőben és az MBFH honlapján közzé kell tenni. A Szakági Műszaki Követelményekben foglalt műszaki megoldást úgy kell tekintetni, hogy az megfelel az adott kor technikai színvonalának, és egyúttal kielégíti a Szabályzat által elvárt, általános biztonsági szint követelményeit is.

### **3. Gázüzemi tevékenység**

#### **4. §**

(1) A gázelosztó vezeték földgázelosztó által végzett tervezése, építése, üzembe helyezése, üzemeltetése (ellenőrzés, karbantartás, üzemzavar elhárítás, javítás), felhagyása és elbontása, valamint a tervezés, létesítés felügyelete e rendelet szerint gázüzemi tevékenységnek minősül.

(2) A gázüzemek számát és székhelyét (telephelyét) a földgázelosztó állapítja meg, figyelembe véve a működési engedélyében meghatározott települések számát, méretét és területi elhelyezkedését. A gázszolgáltatás műszaki és biztonsági színvonalára vonatkozó követelmények teljesülését a bányafelügyelet állapítja meg.

(3) A gázüzemi tevékenység irányítására a földgázelosztó gázüzemi vezetőt, illetve tartós távolléte esetére az őt helyettesítő személyt köteles kijelölni. A gázüzem vezetőjének és helyettesének szakképzettségi, gyakorlati követelményeit külön jogszabály állapítja meg. A kijelölt gázüzemi vezetőt és helyettesét a bányafelügyelethez be kell jelenteni.

(4) A gázüzem területén mindenkor legalább egy, a gázüzemi tevékenység irányítására jogosult személynek kell tartózkodnia.

(5) A gázüzemi vezető felel a hatósági engedélyekben, az e rendeletben és a földgázelosztó műszaki-biztonsági irányítási rendszerében foglalt műszaki-biztonsági és munkavédelmi előírásoknak a gázüzemben történő végrehajtásáért, valamint megtartásuk ellenőrzéséért, e körben a gázüzemi vezető a földgázelosztó képviselőjének minősül. A gázüzemi vezető felelőssége nem zárja ki a földgázelosztó vagy beosztása, munkaköre alapján más személy felelősségét.

(6) Ha a földgázelosztó tevékenységét több gázüzemben folytatja, a gázüzemek vezetésének koordinálására olyan személyt köteles kijelölni, aki felel a gázüzemi tevékenységek egységes műszaki, biztonsági színvonalon történő működtetéséért.

(7) A gázüzemi vezető vagy helyettese felelősségi körébe tartozó ügyekben feletteseik csak velük egyetértésben adhatnak utasítást, kivéve, ha közvetlen veszély indokolja az azonnali intézkedést.

### **4. Műszaki-biztonsági irányítási rendszer**

#### **5. §**

- (1) A földgázelosztó az elosztó vezeték tervezésére, létesítésére, felújítására, üzemeltetésére, karbantartására, valamint elbontására vagy felhagyására műszaki-biztonsági irányítási rendszert köteles kidolgozni, bevezetni és működtetni.
- (2) Ha a földgáz elosztási tevékenységgel kapcsolatos feladatok elvégzésére a földgázelosztó írásban megbízást ad arra jogosult más vállalkozónak, akkor az köteles a megbízást a földgázelosztó jóváhagyott műszaki-biztonsági irányítási rendszerének alkalmazásával, annak megfelelően teljesíteni.

## **5. Záró rendelkezések**

### **6. §**

- (1) Ez a rendelet a kihirdetését követő 30. napon lép hatályba.
- (2) E rendelet rendelkezéseit a hatálybalépéskor folyamatban lévő ügyekben is alkalmazni kell.
- (3) E rendelet tervezetének a műszaki szabványok és szabályok terén történő információszolgáltatási eljárás megállapításáról szóló, a 98/48/EK irányelvvel módosított 98/34/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv 8-10. cikkében előírt egyeztetése megtörtént.
- (4) E rendelet előírásainak nem kell megfelelniük azon termékeknek, amelyeket az Európai Unió valamely tagállamában vagy Törökországban állítottak elő, illetve hoztak forgalomba, vagy az Európai Gazdasági Térségről szóló megállapodásban részes valamely EFTA-államban állítottak elő, az ott irányadó előírásoknak megfelelően, feltéve, hogy az irányadó előírások a jelen rendeletben előírttal egyenértékű védelmet nyújtanak, különös tekintettel az egészségvédelemre és a biztonságra.
- (5) Hatályát veszti a gázelosztó vezetékek biztonsági követelményeiről és a Gázelosztó Vezetékek Biztonsági Szabályzata közzétételéről szóló 80/2005. (X. 11.) GKM rendelet.

## **A Gázelosztó Vezetékek Biztonsági Szabályzata**

### **I. Fejezet**

#### **Állag, állékonyság, mechanikai szilárdság**

##### **1. Általános követelmények**

1.1. A gázelosztó vezetékek tervezését, kivitelezését, üzemeltetését, elbontását vagy felhagyását a bennük szállított közeg fizikai, kémiai tulajdonságainak figyelembevételével kell végezni.

1.2. A gázelosztó vezetéket és a beépítésre tervezett tartozékait úgy kell méretezni, a segédanyagokat (a továbbiakban együtt: építési termék) úgy kell kiválasztani, és a gázelosztó vezetéket úgy kell megépíteni, hogy a megvalósítás és a rendeltetésszerű használat során várhatóan fellépő igénybevételek, járulékos hatások (lengés, rázkódás, feszülés, felmelegedés) a vezetékek tervezett élettartamának ideje alatt ne veszélyeztessék a gázelosztó vezetékek és környezetének biztonságát.

1.3. A gázelosztó vezetéket védeni kell az állékonyságát, az állagát és a rendeltetésszerű használatát veszélyeztető káros környezeti, vegyi, korróziós, mechanikai és dinamikai hatásoktól, továbbá a járulékos hatásokkal szemben.

##### **2. Mértékadó jellemzők**

2.1. A gázelosztó vezetéket és tartószerkezeteit az üzemeltetés körülményeire és a járulékos terhekre is tekintettel méretezni kell.

2.2. A gázelosztó vezetékek szilárdsági és alakváltozási számításai a csővezeték tervezési nyomásán (DP = design pressure) alapuljanak úgy, hogy a belső túlnyomáson túl az egyéb várható hatásokat is figyelembe kell venni.

2.3. A gázelosztó vezetékek nyomásfokozatai az alábbiak:

a) kisnyomás: MOP legfeljebb 0,1 bar,

b) középnyomás:  $0,1 \text{ bar} < \text{MOP} \leq 4,0 \text{ bar}$ ,

c) nagy-középnyomás:  $4,0 \text{ bar} < \text{MOP} \leq 25,0 \text{ bar}$ ,

d) nagynyomás:  $\text{MOP} > 25,0 \text{ bar}$ ,

ahol az MOP (maximum operating pressure) = legnagyobb üzemi nyomás.

2.4. Térszint feletti létesítés esetén az anyagkiválasztásnál figyelembe veendő hőmérséklet  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ . A méretezésnél  $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$  hőmérsékletig a  $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$ -hoz tartozó szilárdsági jellemzőket kell figyelembe venni.

2.5. A legnagyobb üzemi nyomás (MOP) nem haladhatja meg a tervezési nyomást (DP).

2.6. Az üzemzavar esetén fellépő megengedett legnagyobb nyomás (MIP=maximum incidental pressure) nem haladhatja meg az „MSZ EN 12186. Gázellátó rendszerek. Gáznyomás-szabályozó állomások gázellátáshoz és gázelosztáshoz. Műszaki követelmények” szabvány 1. táblázatában meghatározott értékeket. A 2005 után létesült vezetékeknél, amennyiben a szilárdsági nyomáspróba értéke ennél alacsonyabb, a megfelelést a tervezési tényező ellenőrző számításával kell igazolni.

2.7. A gázelosztó vezeték minimális falvastagságát belső túlnyomásra

- a) a tervezési nyomás (DP),
- b) a cső külső átmérője,
- c) a tervezési tényező, és
- d) az alsó folyáshatár és a pótlékok figyelembevételével kell megállapítani.

2.8. Acél anyagú csővezeték esetén a tervezési tényező értékét belső túlnyomásra a következők szerint kell megválasztani:

- a) földalatti szakaszoknál és közműalagútban lévő, folyamatosan alátámasztott szakaszok esetén:  $f_0 = 0,72$ ,
- b) nyomásszabályozó állomások, illetve szabadon szerelt vezetékek esetén:  $f_0 = 0,67$ .

2.9. Polietilén csőből építendő gázelosztó vezeték esetén a legnagyobb üzemi nyomás nem haladhatja meg a cső méretarányától függően a következő értéket:

	A	B	C
1.	Méretarány	PE 80	PE 100
2.		legnagyobb üzemi nyomás	
3.	SDR 17,6*	4 bar	6 bar
4.	SDR 11*	8 bar	10 bar

\* Megjegyzés: a falvastagság nem lehet kisebb 3 mm-nél.

2.10. Az SDR 17,6 méretarányú cső 90 mm és ennél kisebb külső átmérő esetén nem alkalmazható.

## II. Fejezet

### Beépíthető anyagok és termékek

#### 1. Általános követelmények

1.1. A gázelosztó vezetékbe csak a rendeltetési célnak és a technika általánosan elismert szabályainak megfelelő termék építhető be.

1.2. A nyomással igénybe vett részek anyaga rendelkezzen az előre várható üzemelési és valamennyi vizsgálati feltétel teljesítéséhez szükséges tulajdonsággal, különös tekintettel a megfelelő képlékenységre és szívósságra, a ridegtörés megelőzésére és a vegyi hatásokkal szembeni ellenálló képességre.

#### 2. A megfelelőség igazolása

2.1. A gázelosztó rendszer tömörségére, nyomásállóságára, gázzal szembeni ellenállására hatással lévő, a gázzal érintkező termék a rendszerbe csak akkor építhető be, ha az a felsorolt tulajdonságokat a tervezetthez képest kedvezőtlenül nem változtatja meg és a rendeltetési célra való megfelelőségüket a gyártó igazolja.

2.2. A megfelelőséget a termékkel azonosítható, legalább a gyártó által a termeléstől függetlenül elvégzett ellenőrzéssel, vizsgálattal, illetve az ellenőrzés, vizsgálat eredményeit tartalmazó minőségi bizonyítvánnyal kell igazolni. A terméken olyan időálló jelölést kell elhelyezni, amely alapján a termék és a minőségi bizonyítvány kapcsolata nyomon követhető.

2.3. A segédanyagként felhasznált anyagok megfelelőségét legalább a gyártó által elvégzett nem specifikus ellenőrzés és vizsgálat alapján kiállított dokumentummal kell igazolni.

2.4. A termékek kötelező alkalmassági idejét és a gyártástól a beépítésig megszabott legnagyobb időtartamot a terméken, a csomagoláson, a használati-kezelési útmutatóban vagy a megfelelőséget igazoló dokumentumban fel kell tüntetni.

### **III. Fejezet** **Elhelyezés**

#### **1. Nyomvonal**

1.1. A gázelosztó vezeték nyomvonalát úgy kell megválasztani, hogy a vezeték által a környezete számára okozott veszélyeztetés és a környezetének a vezetékre ható veszélyeztetése, beleértve az esetleges üzemzavarokat is, a lehető legkisebb mértékű legyen.

1.2. A vezeték nyomvonalának megválasztásánál figyelembe kell venni a településrendezési terveket, a közlekedés, a környezet, a víz, a természet, a termőföld és az ásványvagyon védelmét, a bányászati és a honvédelmi érdekeket.

1.3. Ha a gázelosztó vezetéket vízvédelmi területen, valamint vasút, hajózható vízi út, jelentős felszíni vízfolyás, autópálya, főút és egyéb közút kereszteződésében kell megépíteni, kiegészítő intézkedéseket kell tenni. Kiegészítő intézkedés lehet

- a) az előírtnál nagyobb igénybevételre történő tervezés, méretezés,
- b) az anyag kiválasztásakor az alakváltozásra történő különös figyelem,
- c) az építési munka, a hegesztés, az elhelyezés és a takarás fokozott felügyelete,
- d) a kötések 100%-os roncsolásmentes, radiográfiai vizsgálata, vagy
- e) a csőtörésre záró elemek, cső kompenzátorok alkalmazása.

1.4. A gázelosztó vezetéket úgy kell elhelyezni, hogy az érintett terület vagy az ott elhelyezett létesítmény rendeltetésszerű használatát vagy tervezett fejlesztését szükségtelenül ne akadályozza.

1.5. A gázelosztó vezeték nem helyezhető el:

- a) építmény és létesítmény alatt, kivéve az út alatti elhelyezést, illetve a nyomvonalas létesítmény keresztezését,
- b) közúti vagy vasúti közlekedés céljára szolgáló alagútban,
- c) lápos, ingoványos területen,
- d) árterületen,
- e) rétegmozgásos területen,
- f) repülőtér védett és építési tilalom alatt álló területén.

1.6. Polietilén anyagú gázelosztó vezeték az 1.5. pontban leírtakon túl nem helyezhető el

- a) a leágazások acél védőcsöves felszíni kivitelezései esetében, kivéve légvezetéként,
- b) közúti és vasúti hídon,
- c) álló- vagy folyóvízben,
- d) 30 °C-nál magasabb hőmérsékletű talajban, vagy
- e) közműalagútban.

#### **2. A nyomvonal megjelölése**

## 2.1. Külterületen

2.1.1. A föld alatt elhelyezett gázelosztó vezeték nyomvonalát a talajszintből kiemelkedő jelzőoszloppal vagy táblával meg kell jelölni, ha a földgázelosztó nem rendelkezik a nyomvonal azonosítására alkalmas módszerrel.

2.1.2. Mezőgazdasági művelés alatt álló területeken a nyomvonal jelölést úgy kell elvégezni, hogy az a művelést ne akadályozza.

2.1.3. Burkolt utak, vízfolyások, erdők keresztezésénél a felszíni jelzések nem hagyhatóak el.

2.1.4. A gázelosztó vezeték felett – kivéve a feltárás nélkül épülő vezetéket – a cső felső alkotójától 50 cm-re gázveszélyre figyelmeztető sárga színű műanyag jelzőszalagot kell elhelyezni.

2.1.5. A térszint feletti gázelosztó vezeték korrózióvédelmi bevonatának utolsóként felvitt rétege sárga színű legyen, vagy a vezetéket a benne levő gázra utaló jelöléssel kell ellátni.

## 2.2. Belterületen

2.2.1. Belterületen a nyomvonalat megjelölni nem kell.

2.2.2. A gázelosztó vezeték felett közvetlenül a szilárd útburkolat alatt – kivéve a feltárás nélkül épülő vezetéket –, nem szilárd útburkolat esetén a csővezeték felső alkotójától 50 cm-re gázveszélyre figyelmeztető sárga színű műanyag jelzőszalagot kell elhelyezni.

2.2.3. A térszint feletti gázelosztó vezeték korrózióvédelmi bevonatának utolsóként felvitt rétege sárga színű legyen, vagy a vezetéket a benne levő gázra utaló jelöléssel kell ellátni.

## 3. A tartozékok jelölése

3.1. A gázelosztó vezetékbe épített, térszint alatt elhelyezett műtárgyak felszíni kivezetéseit belterületen jelzőtáblával, külterületen jelzőoszloppal kell megjelölni. A jelzőtáblán, vagy jelzőoszlopon a műtárgy jelképét, és a jelzőtáblától mért távolságait is fel kell tüntetni. A jelzőtáblák elhelyezését az ingatlan tulajdonosok tűrni kötelesek.

## 4. A gázelosztó vezeték elhelyezése

4.1. A gázelosztó vezetéket úgy kell elhelyezni, hogy járulékos terhelés miatt ne lépjen fel benne a tervezettnél nagyobb feszültség.

4.2. A gázelosztó vezetéket lehetőleg a föld felszíne alatt kell elhelyezni. A vezeték takarását úgy kell megválasztani, hogy üzembiztonságát a környezeti hatások ne veszélyeztessék, de a takarás a keresztezések kivételével a cső felső alkotójától mérve a közműadottságok figyelembevételével belterületen legalább 0,8 m, külterületen legalább 1,2 m és – különös ok nélkül – legfeljebb 1,5 m legyen. Ha az előírt takarás nem biztosítható, a gázelosztó vezeték mechanikai védelméről gondoskodni kell.

4.3. Indokolt esetben gázelosztó vezeték elhelyezhető térszín felett szerelve az e fejezet 1.6. pontjában leírtak figyelembevételével.



4.4. Ha a közlekedési viszonyok szükségessé teszik, a gázelosztó vezetéken a közlekedésből adódó hatások csökkentésére a IV. fejezet 4.5 pontja szerinti védelmet kell kialakítani.

#### **IV. Fejezet**

##### **Védőtávolság, védőzóna és a biztonsági övezet**

#### **1. Védőtávolság**

1.1. A gázelosztó vezeték építményektől, nyomvonalas létesítményektől és más objektumoktól olyan távolságra legyen, amely biztosítja állaguk kölcsönös megővését, és lehetővé teszi biztonságos üzemelésüket, beleértve a karbantartást és az üzemzavar elhárítást is.

1.2.1. Térszint alatt elhelyezett elosztóvezetékek vonatkozásában épület, a vasúti ürszelvény és villamosvágány szélétől az alábbi táblázat szerinti védőtávolságokat kell biztosítani.

	A	B	C	D
1.	Nyomásfokozat	Védőtávolság (m)		
2.		épülettől	vasúti ürszelvénytől	villamosvágánytól
3.	Kisnyomás	2 (1)	2 (1)	2 (1)
4.	Középnomás	4 (2)	4 (2)	3 (1)
5.	Nagy-középnomás	5 (2,5)	5 (2)	3 (1)

1.2.2. Az 1.2.1. pont szerinti táblázat zárójelben lévő védőtávolságai a következő feltételekkel alkalmazhatók:

- a) az épületet megközelítő vezetéknek a zárójel nélküli védőtávolságon belül az e fejezet 4.1-4.3. pontja szerinti védelme legyen,
- b) a vasutat vagy a villamosvágányt megközelítő vezetéknek a zárójel nélküli védőtávolságon belül az e fejezet 4.5. pontja szerinti mechanikai védelme legyen, továbbá
- c) a villamos vontatású vasutat vagy a villamosvágányt megközelítő vezetéknek aktív korrózióvédelmi berendezései legyenek, amennyiben azok acél anyagúak.

1.2.3. Ha az elosztóvezeték védőtávolsága a megközelített épület hiányában nem értelmezhető, akkor a védőtávolságot nyomásfokozattól függően legalább az 1.2.1. pont szerinti táblázat épülettől előírt zárójelben lévő védőtávolságaiként kell meghatározni.

1.2.4. Kivételes esetekben, különösen tervezési vagy építéstechnikai okokból, az üzemviteli szükségletek függvényében megfelelő műszaki intézkedéssel 1 m-nél kisebb védőtávolság is meghatározható.

1.2.5. A védőtávolságot az elosztóvezeték mindkét oldalán, annak szélső alkotóinak felszíni vetületétől merőleges irányban, a talajszinten kell mérni. Az e Szabályzat előírásai szerint elhelyezett párhuzamos elosztóvezetékek védőtávolságai átfedhetik egymást.

1.2.6. Az elosztóvezetékek lefűtésére szolgáló fáklya védőtávolságának mérete megegyezik annak hőhatás övezetének méretével. A hőhatás övezet méretét a földgázelosztó határozza meg.

1.2.7. Más nyomvonalas létesítmény gázelosztó vezetékét az e fejezet 1.3.-1.6. pontjai szerint közelíthet meg, illetve keresztezhet.

1.2.8. Gázelosztó vezeték és védőcsövének belső terében más közmű elhelyezése az alábbiak figyelembevételével történhet:

- a) nem csökkenhet a gázelosztó vezeték kapacitása,
- b) a gázelosztó vezeték tisztítása, karbantartása, üzemzavar elhárítása nem akadályozható,
- c) a gázelosztó vezeték szerelvényeinek üzemeltetése, működtetése nem korlátozható,
- d) a nyomvonalas létesítmény építése, üzemeltetése, üzemzavar elhárítása nem járhat a gázelosztás zavarásával,
- e) a nyomvonalas létesítmény nem járhat potenciális szivárgási kockázattal,
- f) a nyomvonalas létesítmény üzemeltetése, meghibásodása nem jelenthet gyújtóforrást, robbanás veszélyt.

1.3. A térszint alatti gázelosztó vezeték védőtávolsága más csővezetékektől és kábelektől - az alkotójától, függőleges vetületben számítva - legalább a következő legyen:

1.3.1. Lakott területen belüli

- a) keresztezések esetén: 0,2 m,
- b) párhuzamos vezetés esetén:
  - ba) vízvezetéktől: 0,7 m,
  - bb) üreges állandó túlnyomás nélküli közműtől: 1,0 m,
  - bc) csapadék csatornától: 0,5 m,
  - bd) erősáramú kábeltől: 0,5 m,
  - be) távhőellátó vezetéktől: 1,0 m,
  - bf) távközlő kábeltől: 0,5 m,
- c) villany vagy távközlési oszloptól 2 m, mechanikai védelemmel 1 m.

1.3.2. Lakott területen kívül

- a) keresztezések esetén: 0,2 m,
- b) párhuzamos vezetés esetén:
  - ba) ha  $DN \leq 150$  1,0 m,
  - bb) ha  $150 < DN \leq 400$  1,5 m,
  - bc) ha  $400 < DN \leq 600$  2,0 m,
  - bd) ha  $600 < DN \leq 900$  3,0 m,
  - be) ha  $900 < DN$  3,5 m,
- c) villany vagy távközlési oszlop esetén: 2 m, mechanikai védelemmel 1 m.

1.3.3. Párhuzamos vezetés esetén gázvezetékek egymástól való távolsága

- a)  $DN \leq 400$  0,3 m,
- b)  $DN > 400$  0,6 m legyen.

1.4. A térszint felett szerelt gázelosztó vezeték védőtávolságát az előfordulható káros hatások, a javítás és a karbantartás helyigényére figyelemmel egyedileg kell meghatározni.

1.5. A gázelosztó vezetéket más nyomvonalas létesítményekkel párhuzamosan, keresztezés nélkül kell elhelyezni.

1.6. A gázelosztó vezeték és más nyomvonalas létesítmény keresztezési szöge 30-150° között lehet.

2. Védőzóna

2.1. Szabadban elhelyezett felszíni berendezések esetén, ha gázkiáramlással kell számolni (pl. oldható kötések, túlnyomás-határoló szerelvények), védőzónát kell kialakítani.

2.2. A robbanásveszélyes zóna határa nem lehet a védőzónán kívül.

2.3. A védőzónát a tűz- és robbanásveszélyre utaló tiltó és figyelmeztető táblákkal jelölni kell.

### 3. Biztonsági övezet

3.1. A biztonsági övezet mértéke a gázelosztó vezetéknél az e fejezet 1.2. pontja szerinti épülettől előírt védőtávolság, felszíni berendezéseknél az e fejezet 2.1. pontja szerinti zónák határa.

3.2. Nyomákszabályozó állomások biztonsági övezetét a IX. fejezet 3.4. pontjában épülettől előírt értékek figyelembevételével kell meghatározni.

### 4. Védelmek

Amennyiben az e fejezet 1.2. és 1.3 pontjaiban előírt védőtávolságok nem tarthatók, vagy a vezeték állagának megóvása indokolja, védelmet kell kialakítani az alábbiak szerint:

4.1. Ha a keresztezett, vagy megközelített létesítmény jellege indokolja, annak védelmét a gázvezetékéből esetlegesen kiáramló földgáztól úgy kell kialakítani, hogy az meggátolja a kiáramló földgáznak a védendő létesítménybe jutását. Ilyen védelem a gázelosztó vezetéken elhelyezett védőcső, amelynek élettartama megegyezik a gázelosztó vezeték tervezett élettartamával, megakadályozza, hogy a gázelosztó vezetékéből esetlegesen kikerülő gáz a védendő létesítménybe kerüljön, ennek érdekében végeit időtálló módon le kell zárni, légterét a szabadba ki kell szellőztetni. A védőcső vége a keresztezett, megközelített létesítmény szélső vonalán 1,0 m-re nyúljon túl, légtere ellenőrizhető legyen.

4.2. Amennyiben a gázelosztó vezeték és a védőcső gyártásuk során a tervezett élettartam végéig szétválaszthatatlan módon összeépítésre kerülnek, akkor nem szükséges az e fejezet 4.1. pontja szerinti kiszellőztetés.

4.3. A védőcső olyan műszaki megoldással helyettesíthető, amely az esetlegesen kiáramló földgázt a szabadba juttatja.

4.4. Amennyiben üreges állandó túlnyomás nélküli közmű utólag felülről keresztezi a gázelosztó vezetéket, az e fejezet 4.1.-4.3. pontja szerinti védelmet az utólagosan épített közművön kell kialakítani. Nem tekintendő üreges túlnyomás nélküli közműnek az a védőműtárgyban elhelyezett közmű, amelynek a védőműtárgya meggátolja, hogy az abba esetlegesen kerülő gáz a közműre, vagy a környezetre veszélyt jelentsen.

4.5. Ha a gázelosztó vezetéket kell védeni a külső környezeti behatásoktól, olyan mechanikai védelmet kell kialakítani, amely a gázelosztó vezetéket a károsító hatásoktól megvédi. Mechanikai védelem céljára védőcső is alkalmazható, ilyenkor a kiszellőztetésről nem kell gondoskodni.

4.6. Ha a gázelosztó vezetéket védőcső védi, az mindenkor legyen megkülönböztethető a gázelosztó vezetéktől és a csőközpontosítás biztosított legyen.

## V. Fejezet

## **Egyéb műszaki-biztonsági követelmények**

### **1. Szakaszolás**

1.1. A gázelosztó vezetékbe a vezeték szakaszokra bontását biztosító elzáró szerelvényeket kell beépíteni. Az elzáró szerelvények helyét és egymástól való távolságát a helyi viszonyok és az ellátás igényei figyelembevételével a földgázelosztónak a kisnyomású elosztóvezeték kivételével úgy kell meghatározni, hogy hurkolt hálózat esetén a terület maximum 6 darab elzáró szerelvény működtetésével legyen kiszakaszolható.

1.2. A gázelosztó vezetékbe az ellátandó ingatlan telekhatárán vagy annak közelében elzáró szerelvényt kell beépíteni.

### **2. Túlnyomás elleni védelem**

2.1. Biztosítani kell, hogy normál üzemi körülmények mellett a gázelosztó vezetékben folyamatosan fenntartott üzemi nyomás a rendszer egyetlen pontján se haladja meg a legnagyobb üzemi nyomást.

2.2. A nyomáshatároló rendszert úgy kell kialakítani, hogy mindenkor megfelelő védelmet nyújtson a nyomás megengedett érték fölé emelkedése ellen. A túlnyomás-határoló berendezés rendeltetési célra való alkalmasságát igazolni kell.

2.3. Meg kell akadályozni, hogy az előre látható hőmérséklet-emelkedés hatására meg nem engedhető nyomás alakuljon ki a zárt vagy lezárható csővezetékszakaszokban.

### **3. A villamos berendezésekre vonatkozó követelmények**

3.1. A gázelosztó vezetékek villamos berendezéseinek kiválasztására, telepítésére, létesítésére, felújítására és bővítésére villamos tervet kell készíteni.

3.2. A villamos tervben fel kell tüntetni a tűzveszélyességi osztály jelét, a veszélyességi övezetek kiterjedését, valamint a gázelosztó vezeték minősített tömítettsége, a gázkibocsátások, a robbanóképes gázközeg előfordulásának gyakorisága és időtartama figyelembevételével meghatározott robbanásveszélyes zónákat és azok kiterjedését.

3.3. A villamos tervnek tartalmaznia kell az érintés elleni védelem, az érintésvédelem, a tűz és a robbanás elleni védelem, a villámvédelem és szükség esetén a sztatikus feltöltődés elleni védelem megoldásait.

3.4. A villamos terv alapján el kell készíteni és üzemi utasításként ki kell adni a villamos berendezések szerelési és első üzembe helyezési utasítását.

3.5. Csak olyan villamos berendezést és villamos szerkezetet szabad használatba venni, amely kielégíti az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzésre vonatkozó követelményeket, és megfelelőségének előírt igazolása rendelkezésre áll.

3.6. A villamos berendezés üzemeltetésére, rendszeres felülvizsgálatára, karbantartására - és szükség esetén bevizsgálására - üzemi utasítást kell készíteni.

3.7. Ha a villamos energia kimaradása veszélyhelyzetet teremthet, két független betáplálást kell létesíteni.

3.8. A biztonsági berendezések áramellátását szükség esetén szünetmentes áramforrásról kell biztosítani.

#### 4. Villámvédelem

4.1. Az éghető gázok szabadban elhelyezett berendezéseit, ha az szükséges, villámvédelemmel kell ellátni.

#### 5. Mérés és irányítástechnika

5.1. Az üzemeltető által meghatározott pontokon a gázelosztó rendszert olyan jelző-, mérő- és regisztráló berendezésekkel kell ellátni, amelyek alapján megállapíthatóak a biztonsági szempontból fontos jellemzők, így különösen a nyomás és a hőmérséklet, továbbá a beállított határértékek elérése.

5.2. Az e fejezet 5.1. pontjában felsorolt berendezések feleljenek meg a tűz és a robbanás elleni védelem követelményeinek.

## **VI. Fejezet**

### **A kivitelezés biztonsági követelményei**

#### 1. Hegesztés

##### 1.1. Általános követelmények

1.1.1. A földgázelosztó a műszaki-biztonsági irányítási rendszerben (a továbbiakban: MBIR) határozza meg a hegesztési eljárást, az eljáráshoz tartozó személyi és tárgyi követelményeket.

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

1.1.3. Gázelosztó vezetéken hegesztést csak az adott tevékenység végzésére érvényes tanúsítvánnyal rendelkező hegesztő végezhet, aki az alábbi feltételeknek is megfelel:

- a) a hegesztő folyamatosan – hat hónapnál hosszabb időtartamú megszakítás nélkül – végzi a technológiai vizsgának megfelelő hegesztési munkát,
- b) nem merült fel indok a hegesztő képességének és gyakorlati készségének kétségbe vonására,
- c) a munkáltató meghatározott időszakonként megállapította, és írásban rögzítette, hogy a hegesztő munkájának minősége összhangban van a minősítő tanúsítvánnyal.

1.1.3.1. Az 1.1.3. szerinti hegesztő az lehet, aki

- a) betöltötte a 18. életévét,
- b) műszaki szakképzettséggel, legalább szakmunkás bizonyítvánnyal rendelkezik,
- c) a tanúsító szervezetnél, vagy az 1.1.4. pont követelményei szerint eredményesen levizsgázott és tanúsítványt kapott,
- d) tűzvédelmi szakvizsgával rendelkezik, és
- e) a feladat elvégzésére, a vonatkozó jogszabály szerint, előzetes és időszakos munkaköri orvosi vizsgálat alapján alkalmas.

1.1.4. A földgázelosztó működési területén alkalmazott saját munkavállaló hegesztőinek tanúsítását maga is elvégezheti az MBIR-e alapján.

1.1.5. A nem földgázelosztói tevékenységet végző gazdálkodó szervezet a hegesztési tevékenységet tanúsító szervezet által tanúsított, szakképzett acél- vagy műanyaghegesztővel végeztetheti el.

1.1.6. A hegesztési dokumentációnak legalább a hegesztési tevékenység követhetősége azonosítása céljából következőket kell tartalmaznia:

- a) a hegesztési utasítást (WPS),
- b) a hegesztési naplót,
- c) az alapanyag és hozaganyag megfelelőségi igazolását,
- d) a hegesztő tanúsítását igazoló dokumentum másolatát,
- e) varratétképet, és
- f) a hegesztő berendezés felülvizsgálatának érvényességét igazoló dokumentumokat.

1.1.7. A hegesztési naplót a hegesztés helyszínén kell tartani és a hegesztés folyamán folyamatosan kell vezetni. A hegesztési naplónak legalább az alábbiakat kell tartalmaznia:

- a) a vezeték megnevezését, azonosíthatóságát,
- b) a hegesztő-berendezés típusát, azonosító jelét,
- c) a hegesztő nevét, azonosító jelét,
- d) a hegesztési varrat azonosító számát,
- e) a hegesztés időpontját,
- f) az alapanyag megnevezését (cső vagy idom), anyagminőségét és méretét ( $\varnothing$ Dxs),
- g) a hozaganyag megnevezését, az alkalmazott hegesztési eljárást (WPS-szám),
- h) a környezeti jellemzőket,
- i) a varrat esetleges javításának tényét (J-JJ),
- j) a roncsolásmentes varratvizsgálat módját és eredményét,
- k) a varratok szemrevételezéses ellenőrzésének eredményét, és
- l) a hegesztést végzők és a hegesztés irányító aláírását.

1.1.8. Hegesztési varrat javítása csak érvényes hegesztési technológia alapján végezhető.

1.1.9. A hegesztési varratokat a varrattól számított 100 mm-es sávon belül úgy kell megjelölni, és dokumentálni, hogy a varrat és az azt készítő hegesztő személye egyértelműen és maradandóan azonosítható legyen.

## 1.2. Acélcsövek és szerelvények hegesztése

1.2.1. A hegesztési varratok vizsgálatát és minősítését, a földgázelosztó MBIR-e alapján kell elvégezni. A vizsgálat terjedjen ki:

- a) a hegesztés technológiai előírások betartásának ellenőrzésére,
- b) minden varrat szemrevételezéses ellenőrzésére,
- c) a varratok 1.2.2.-1.2.5. bekezdések szerinti roncsolás-mentes vizsgálatára, és
- d) a  $DN \leq 50$  névleges méretű vezeték szilárdsági nyomáspróbával nem ellenőrizhető varrataira, felületi repedésvizsgálatára.

1.2.2. Tompahegesztéssel készült varratokon DN 50-nél nagyobb névleges méret esetén radiográfiai vizsgálatot kell végezni:

- a) az MBIR-ben és 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 műtárgykeresztezéseknél legalább a műtárgykeresztezéssel érintett szakaszon lévő és annak végeitől 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.

1.2.3. Az egyéb helyeken 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.

1.2.4. Ha a varrat ellenőrzésekor valamely 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.

#### 1.2.5. Sarokvarratok ellenőrzése

A sarok varratokat folyadékpenetrációs vizsgálattal ellenőrizni kell

- a) az MBIR-ben és a tervdokumentációban előírt varratokon,
- b) minden munkaárokban készített hegesztési varraton,
- c) a szilárdsági nyomáspróbával nem ellenőrzött hegesztési varratokon,
- d) a javított varratokon,
- e) a fokozott igénybevételnek kitett hegesztési varraton, és
- f) a hegesztési felelős által kijelölt varraton.

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

1.2.7. A hegesztési varratok vizsgálatát csak erre jogosult szervezet végezheti.

### 1.3. Műanyag csövek, idomok hegesztése

1.3.1. Műanyagból készült csövek, idomok hegesztését csak a földgázelosztó MBIR-ében meghatározott eljárás szerint szabad végezni.

1.3.2. Gázelosztó vezetékek varratait a hegesztő és a hegesztés-irányító 100 %-ban ellenőrizze szemrevételezéssel, szükség esetén méréssel. Nem kell roncsolásmentes vizsgálatot végeztetni a hegesztési paramétereket automatikusan rögzítő és a hegesztés megfelelőségéről bizonyítványt kiadó géppel készített varratokon.

1.3.3. A gázelosztó vezetékek és az utólagosan épült leágazó elosztó vezetékek tompahegesztéssel készített varratait szemrevételezésen túl, roncsolásmentes vizsgálattal az alábbi mértékben kell vizsgálni:

- a) 100%-ban kell vizsgálni
  - aa) a védőcsőben lévő varratokat,
  - ab) 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,

- ac) szilárdsági nyomáspróbával nem ellenőrzött varratokat,
- ad) az SDR 17,6 szabványos méretarányú,  $e \leq 10$  mm falvastagságú és tompahegesztéssel épülő PE vezetékek varratait,
- ae) a bányafelügyelet, a földgázelosztó, vagy az építető által kijelölt varratokat,
- b) az a) pont alatt fel nem sorolt varratok esetén, megfelelő állapotú és érvényes felülvizsgálattal rendelkező hegesztőgéppel rendszeresen végzett hegesztés esetén elegendő létesítményenként egy, a földgázelosztó által szűrőpróbaszerűen kiválasztott varrat roncsolásmentes vizsgálata.

1.3.4. Az 1.3.3. pont aa) alpontja szerinti védőcső kategóriába nem tartozik bele a csőbehúzásos módszerrel épült vezeték külső vezetéke, kivéve azt az esetet, ha a külső vezeték egyben a gázelosztó vezeték védőtávolságának csökkentése, vagy kifejezetten a gázelosztó vezeték kötelező jellegű mechanikai védelmének céljából szolgál.

1.3.5. 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.

1.3.6. A gázelosztó vezetékek tokos- vagy nyereghegesztéssel készült varratait szemrevételezéssel 100%-ban, továbbá létesítményenként roncsolásmentes vizsgálattal 1 db, a bányafelügyelet, a földgázelosztó, vagy az építető által kiválasztott varratot kell ellenőrizni. Az utólagosan épült leágazó elosztó vezetékek tokos- vagy nyereghegesztéssel készült varratait szemrevételezéssel 100%-ban, roncsolásmentes vizsgálatát csak indokolt, a földgázelosztó által meghatározott esetekben kell elvégezni.

1.3.7. Amennyiben a szemrevételezéssel vizsgált varratok közül valamelyik hibásnak bizonyult, a hibás kötés javítását, esetleges kivágását és újra hegesztését követően a varratokat ismételt szemrevételezéssel kell ellenőrizni.

1.3.8. Amennyiben a roncsolásmentes vizsgálat alapján a varrat hibásnak bizonyult, akkor a hibás kötés kivágását és javítását követően ismételt roncsolásmentes vizsgálatot kell elvégezni. A hiba okait ki kell vizsgálni, ha az ismételt vizsgálat is hibát mutat. A hegesztőgépet felülvizsgálatra kell küldeni, ha működése nem megfelelő.

1.3.9. 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 ismételt szemrevételezéssel kell ellenőrizni. A hiba okait ki kell vizsgálni, ha az ismételt vizsgálat is hibát mutat. A hegesztőgépet felülvizsgálatra kell küldeni, ha működése nem megfelelő.

1.3.10. Az értékelésnél a földgázelosztó MBIR-ben meghatározottakat kell figyelembe venni.

1.3.11. A vizsgált varrat vizsgálati számát a varrat mellett maradandóan fel kell tüntetni. A vizsgálati szám és a hegesztő azonosító jelének feltüntetése kötelező a vizsgálati jegyzőkönyvön és a roncsolásmentes vizsgálat felvételén is.

#### 1.4. Acélhegesztők és műanyaghegesztők tanúsítása

1.4.1. Az acél- és műanyaghegesztők tanúsítása hegesztési eljárásonként hat évig érvényes. A hat év letelte után új elméleti képzés és vizsga, gyakorlati vizsga sikeres letétele szükséges, amennyiben a hegesztő a hat havonkénti igazolási és a harmadik évben esedékes meghosszabbítási eljárásoknak



megfelel. Az acél- és műanyaghegesztők a megszerzett tanúsítás érvényességi tartományán belül korlátozások nélkül hegeszthetnek.

1.4.2. A hevítő elem nélküli (fűtőszálas) műanyag hegesztési eljárásoknál a hegesztő tanúsítása geometriai érvényességi tartományban méretkorlátozás nélküli, ha a fűtőszálas egyenes összekötő vizsgadarab (cső, karmantyú)  $dn=160$  méretű.

1.4.3. A hevítő elem nélküli (fűtőszálas) műanyag hegesztési eljárásoknál a hegesztő tanúsítása a leágazó csőátmérő tekintetében méretkorlátozás nélkül érvényes, ha a fűtőszálas nyeregídom, elágazó idom vizsgadarab  $dn=90$  /  $dn=32-63$  méretű.

1.4.4. Az acél- és műanyaghegesztők sikeres elméleti,- és gyakorlati vizsgáját követően névre szóló tanúsítványt kapnak. A tanúsítványok a megszerzés időpontjától számított három évig érvényesek, ha a hegesztési felelős hathavonta aláírásával igazolja, hogy a tanúsított hegesztő az eredeti érvényességi tartományon belül dolgozik. A hegesztési felelős a hathavonta történő igazolást az MBIR-ben szabályozott eljárásrend szerint adja ki.

1.4.5. Az acél- és műanyaghegesztők tanúsítványát a tanúsító az eredeti érvényességi tartományon belül további három év időtartamra meghosszabbítja, amennyiben hegesztési felelős hathavonta aláírásával igazolta, hogy a tanúsított hegesztő az eredeti érvényességi tartományon belül dolgozott.

#### 1.5. Acélhegesztők és műanyaghegesztők tanúsítása a földgázelosztónál

1.5.1. Az e fejezet 1.1.3 pont szerint a földgázelosztó működési területén, annak megbízásából munkát végző saját munkavállalók acél- és műanyaghegesztők tanúsítására

- a) a tanúsítás folyamatáról,
  - b) az elméleti oktatásról,
  - c) az elméleti és gyakorlati vizsgáról,
  - d) a gyakorlati vizsgán elkészített próbadarabok bevizsgáltatásáról,
  - e) a hegesztők tanúsítványainak kiadásáról,
  - f) a kiadott tanúsítványok érvényességéről,
  - g) a tanúsítványok hosszabbításáról,
  - h) a tanúsítványok visszavonásáról,
  - i) mindezek dokumentálásáról
- a földgázelosztónak az MBIR-ben eljárásrendet kell kidolgoznia.

#### 1.5.2. Acél- és műanyaghegesztők tanúsításának érvényessége, tanúsítvány kiadása, hosszabbítás

1.5.2.1. Az acél- és műanyaghegesztők tanúsítása hegesztési eljárásonként hat évig érvényes. A hat év letelte után új elméleti képzés és vizsga, gyakorlati vizsga sikeres letétele szükséges, amennyiben a hegesztő a hathavonkénti igazolási és harmadik évben esedékes meghosszabbítási eljárásoknak megfelel. Acél- és műanyaghegesztők a megszerzett tanúsítás érvényességi tartományán belül korlátozások nélkül hegeszthetnek.

1.5.2.2. Az acél- és műanyaghegesztők sikeres elméleti,- és gyakorlati vizsgáját követően névre szóló tanúsítványt kapnak. A tanúsítványok a megszerzés időpontjától számított 3 évig érvényesek, ha a hegesztési felelős 6 havonta aláírásával igazolja, hogy a tanúsított hegesztő az eredeti érvényességi tartományon belül dolgozik. A hegesztési felelős a 6 havonta történő igazolást az MBIR-ben szabályozott eljárásrend szerint végzi el.

1.5.2.3. Az acél- és műanyaghegesztők tanúsítványát a hegesztési felelős az eredeti érvényességi tartományon belül további 3 év időtartamra meghosszabbíthatja. A meghosszabbítás részletes feltételeit az MBIR-ben kell rögzíteni.

## 2. Alépítményi és helyreállítási földmunka

2.1. A csőárok szélességi méreteit a cső átmérője és a talaj tulajdonságainak figyelembevételével kell meghatározni.

2.2. A csőárok alját úgy kell kialakítani, hogy a gázelosztó vezeték egyenletes felfekvése és mechanikai sérülés elleni védelme biztosított legyen.

2.3. Ha a terep- és talajviszonyok szükségessé teszik, a talajerózió elleni védelemről gondoskodni kell.

2.4. Lejtős szakaszon elhelyezett gázelosztó vezeték esetén megfelelő intézkedést kell hozni a talaj és a csővezeték elmozdulásának megelőzésére.

2.5. Ha a csőárokban víz megjelenésével kell számolni, akkor a csővezeték felúszása ellen megfelelő védelmet kell biztosítani.

2.6. A közterületen végzett alépítményi munka során biztosítani kell a munkaterület megfelelő körülhatárolását és kivilágítását, valamint szükség szerint a közlekedés biztonságos elterelését. Az alépítményi munkák előírásait a földgázelosztó technológiai utasításában kell szabályozni.

## 3. Térszint feletti létesítés

3.1. A szerelvényeket úgy kell elhelyezni, hogy könnyen megközelíthetőek legyenek, a kezelésükhöz és a karbantartásukhoz megfelelő hely álljon rendelkezésre.

3.2. A gázelosztó vezeték állékonyságát a vezeték és tartószerkezeteinek szilárdsági méretezés alapján meghatározott műszaki megoldás megadásával kell biztosítani.

3.3. Oldható kötések csak szerelvényeknél, mérőelemeknél és a földgázelosztó által elfogadott helyeken alkalmazhatóak.

## 4. Feltárás nélküli vezetéképítés, bélelés

4.1. Feltárás nélküli építést csak a földgázelosztó által elfogadott kiviteli terv szerint lehet végezni, amelynek az általános követelményeken túl tartalmaznia kell

- a) az alkalmazott technológia leírását,
- b) a technológia alkalmazásának adott helyszínen történő alkalmazhatóságának tervező általi igazolását,
- c) a meglévő rendszerhez való csatlakozás és a kiépítésre kerülő leágazások kialakításának módját tartalmazó műszaki leírást,
- d) a nyilvántartáshoz szükséges adatok szolgáltatásának módját,
- e) az üzembe helyezést megelőző minősítő műveleteket, és
- f) a gáz alá helyezést követő ellenőrzéseket.

4.2. Feltárás nélkül csak az a kivitelező építhet gázelosztó vezetéket, amely a megfelelő termék technológiai alkalmazására vonatkozó jogosultságát igazolni tudja.

## 5. Korrózióvédelem

### 5.1. Általános követelmények

5.1.1. A fémből készült gázelosztó vezetéket és a polietiléncsőből épített gázelosztó vezeték korrózióknak nem ellenálló fémből készült részeit el kell látni korrózió elleni védelemmel.

5.1.2. Az elemi csőszálak korrózió elleni védelmét biztosító passzív szigetelés sértetlenségét a tárolás és a beépítés során is biztosítani kell.

5.1.3. A korrózió elleni védelmet – kivéve a festéssel felújítható felület védelmét – a gázelosztó vezeték tervezett élettartamára kell kialakítani.

### 5.2. Passzív korrózióvédelem

5.2.1. Az elkészült szigetelő bevonatot az eltakarás előtt ellenőrizni kell. Az ellenőrzést csak a földgázelosztó által az MBIR-ben meghatározott követelményeket kielégítő vállalkozás végezheti el.

5.2.2. A szigetelési hiányosságokat a gázelosztó vezeték betakarása előtt meg kell szüntetni.

5.2.3. A gázelosztó vezeték passzív korrózióvédelmének tervezését és kivitelezését úgy kell megoldani, hogy később az aktív korrózióvédelem a gázelosztó vezeték üzemeltetésének megszakítása nélkül telepíthető legyen.

### 5.3. Aktív korrózióvédelem

5.3.1. Aktív korrózióvédelmet kell alkalmazni, ha a gázelosztó vezeték tervezett élettartama alatt – a talaj és a talajvíz elektrokémiai tulajdonságai vagy a kóboráram miatt – meghibásodást okozó korróziós hatással kell számolni.

5.3.2. Az aktív korrózióvédelem hatásosságát a földgázelosztó által az MBIR-ben meghatározott módon és gyakorisággal, mérésekkel dokumentáltan kell ellenőrizni.

5.3.3. A potenciálmérés, a különféle átkötések és elfogyó védelmek besabályozására mérőhelyeket kell létesíteni

- a) a katódállomáson,
- b) a szívkötési helynél,
- c) az acél védőcsöves műtárgynál,
- d) a veszélyeztetett idegen létesítménynél,
- e) olyan helyen, ahol a különböző létesítményeket ellenálláson keresztül össze kell kötni,
- f) a várható minimum pontokon, vagy azok közelében, ha azt a közmű üzemeltetője szükségesnek tartja,
- g) a csővezetékbe beépített szigetelő közdarabnál, és
- h) a vezeték nyomvonalán, egymástól a besabályozáshoz és a minősítő mérések elvégezhetőségéhez szükséges és elégséges távolságra.

5.3.4. A szükséges védőpotenciál kialakulása érdekében, annak műszaki feltételeit, a védelem üzembe helyezéskor elvégzendő méréseket, a korrózió elleni védelemre vonatkozó tervfejezetben a tervezőnek meg kell határozni.

## 6. Technológiai szerelés

6.1. Az e fejezetben nem részletezett szerelési munkák szabályait a földgázelosztó a technológiai utasításában köteles előírni.

## VII. Fejezet

### Üzembe helyezés előtti ellenőrzések, nyilvántartásba vétel

#### 1. Műszaki felülvizsgálat

1.1. Az elkészült vezetékszakaszon – lehetőség szerint a nyomáspróbával együtt – nyíltárkos műszaki felülvizsgálatot kell tartani. A műszaki felülvizsgálatra az építetőnek nyolc nappal előtte meg kell hívnia a kivitelezőt, az érintett közművek üzemeltetőit, és a földgázelosztó üzemeltetési képviselőjét.

1.2. A műszaki felülvizsgálatról jegyzőkönyvet kell készíteni. A jegyzőkönyvhöz csatolni kell azoknak a meghívottaknak a nyilatkozatait, akik a felülvizsgálaton nem jelentek meg, de az észrevételüket írásban közölték.

1.3. A műszaki felülvizsgálatra a kivitelezőnek a következő dokumentumokat kell biztosítania:

- a) a jogerős és végrehajtható építési engedély és a hozzá tartozó engedélyezett tervdokumentáció, vagy a bányafelügyelet építési engedélye nélkül megépíthető, a földgázelosztó által felülvizsgált és műszaki-biztonsági szempontok alapján kivitelezésre alkalmasnak minősített tervdokumentáció,
- b) az építési napló,
- c) a beépített termékek és anyagok megfelelőségét igazoló bizonylatok,
- d) a hegesztési dokumentáció,
- e) a hegesztési varratvizsgálatok jegyzőkönyvei,
- f) a geodéziai bemérés jegyzőkönyve, megvalósulási terv,
- g) az engedélyezett tervdokumentációtól történt eltérések felsorolása és az eltérések jóváhagyásának igazolásai, és
- h) a vezeték tisztaságára, előírt fektetési mélységére vonatkozó kivitelezői nyilatkozat.

1.4. A felülvizsgálat során ellenőrizni kell, hogy a vezeték építése, szerelése az engedélyezett tervdokumentáció szerint, a vonatkozó előírások betartásával történt-e. Amennyiben az engedélyezett tervdokumentációtól eltértek, akkor az eltérésekre vonatkozó engedélyeknek a felülvizsgálaton rendelkezésre kell állni.

1.5. A műszaki felülvizsgálat minősítését a földgázelosztó MBIR-ben meghatározott képviselője végezheti el.

#### 2. Nyomáspróba

##### 2.1. Általános előírások

2.1.1. Az elkészült, és üzemeltetésre alkalmas állapotban lévő gázelosztó-vezetéken, a vezeték takarását megelőzően szilárdsági és tömörségi nyomáspróbát kell tartani. A nyomáspróbák végrehajtása az engedélyezett tervdokumentáció előírásainak megfelelően történhet.

2.1.2. Az elosztóvezetéken a nyomáspróbát a kivitelező végzi el, és arra köteles a tervezett időpont előtt négy nappal meghívni az építetőt és az üzemeltetőt, amennyiben a műszaki felülvizsgálat meghívójában a nyomáspróba időpontját nem közölte.

2.1.3. 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 nyomáspróba végrehajtója köteles minden olyan intézkedést megtenni, ami biztosítja a nyomáspróba biztonságos, az életet, vagyont, egészséget és a környezetet nem veszélyeztető végrehajtását.

2.1.4. A nyomáspróba időtartama alatt a gázelosztó vezetéken és biztonsági övezetében a vizsgálatokon kívül más munkavégzés nem folytatható.

2.1.5. A nyomáspróbát úgy kell végrehajtani, hogy a nyomáspróba 5%-kal növelt nyomásértékénél nagyobb nyomás a vizsgálat alá vont rendszerben ne keletkezessen.

2.1.6. A nyomáspróba során használt mérőműszerek kalibráltak legyenek.

2.1.7. A nyomáspróba alá vetett gázelosztó vezetékbe legalább 1,6 pontossági osztályú nyomás mérő 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.

2.1.8. A nyomáspróba adatait regisztrálni kell, a 100 m-nél nem hosszabb, hegesztési varratot nem tartalmazó vezetékek kivételével.

2.1.9. A nyomáspróbáról jegyzőkönyvet kell készíteni, amelynek tartalmaznia kell a nyomáspróba szempontjából lényeges adatokat, de legalább a következőket:

- a) a nyomáspróba kezdő és befejező időpontját,
- b) a nyomáspróbán részt vevő személyek nevét és munkakörét, aláírásukat, továbbá munkáltatójuk megnevezését,
- c) a gázelosztó vezeték helyét és műszaki paramétereit,
- d) az engedélyezett tervdokumentációt képező dokumentumok megnevezését és azonosításukra alkalmas megjelölését,
- e) a nyomáspróba során alkalmazott műszerek azonosító adatait, méréshatárait, osztálypontosságát,
- f) a nyomáspróba kezdetén és végén leolvasott nyomás- és hőmérsékletértékeket,
- g) a nyomáspróba során észlelt rendellenességeket, és
- h) a nyomáspróba minősítését.

2.1.10. A sikertelen nyomáspróbát a feltárt hibák megszüntetése után meg kell ismételni.

2.1.11. Üzembe helyezni kizárólag az üzembe helyezés időpontjában műszaki-biztonsági szempontoknak hiánypótlás nélkül megfelelő és tömör elosztóvezeték szabad.

2.1.12. Levegővel, vagy inert gázzal tervezett nyomáspróba tervének elkészítésekor a tervező köteles figyelembe venni a gázelosztó vezeték térfogatát. A térfogati adatok ismeretében kell megadnia a nyomáspróba időtartamát, a megengedett nyomáseltéréseket.

## 2.2. Szilárdsági nyomáspróba

#### 2.2.1. A szilárdsági nyomáspróba

a) értéke legalább:

aa)  $P_{psz} = 1,5 \times MOP$  bar,

ab) kisnyomás esetén 3,0 bar,

ac)  $0,1 \text{ bar} < MOP \leq 2,0 \text{ bar}$  esetén 3,5 bar,

b) időtartama legalább:  $T_{psz} = 6$  óra,

c) közege: víz, levegő vagy inert gáz.

ahol:

$P_{psz}$ : a próbanyomás értéke bar mértékegységben,

$MOP$ : a maximális üzemnyomás értéke bar mértékegységben,

$T_{psz}$ : a nyomáspróba időtartama órában.

2.2.2. A kivitelezőnek a végrehajtásra nyomáspróba tervet, vagy a földgázelosztó technológiai utasításában foglaltak figyelembevételével, vagy az „MSZ 114135 Gáztömörség és vizsgálata Gázelosztó vezetékek” szabványelőírásban foglaltak figyelembevételével műveleti utasítást kell készítenie. A műveleti utasítás tartalmi követelményeit a földgázelosztónak az MBIR-ben kell meghatároznia.

2.2.3. A szilárdsági nyomáspróba akkor minősíthető sikeresnek, ha nyomásváltozás számítással igazoltan kizárólag a légköri nyomás- és a hőmérséklet-változás következtében lépett fel, és a nyomáspróba alá vett gázelosztó vezeték egyik elemén sem volt tapasztalható maradó alakváltozás, továbbá a vizsgált rendszer egyik elemén sem volt tömörtelenség kimutatható.

2.2.4. A nagynyomású gázelosztó vezeték esetén szilárdsági nyomáspróbát lehetőleg vízzel kell elvégezni, amelytől eltérni csak a földgázelosztó előzetes hozzájárulásával lehet. Ebben az esetben a nyomáspróba közege levegő vagy inert gáz lehet.

#### 2.3. Tömörségi nyomáspróba

2.3.1. A tömörségi nyomáspróbát a gázelosztó vezeték üzemszerű állapotában, az eredményes szilárdsági nyomáspróba után kell elvégezni.

#### 2.3.2. A tömörségi nyomáspróba

a) értéke legalább:

aa)  $P_{pt} = MOP$  [bar],

ab) kisnyomás esetén 150 mbar,

b) időtartama legalább:  $T_{pt} = 2$  óra,

c) közege: levegő, inert gáz vagy haszongáz,

ahol:

$P_{pt}$ : a próbanyomás értéke bar mértékegységben,

$MOP$ : a legnagyobb üzemi nyomás bar mértékegységben,

$T_{pt}$ : a nyomáspróba időtartama órában.

2.3.3. Nem kell külön tömörségi nyomáspróbát végezni, ha a szilárdsági nyomáspróba légnemű közeggel történt, és a vizsgálatok végrehajtása, valamint kiértékelése a tömörségi követelményekre is kiterjedt.

2.3.4. Üzemelő gázelosztó vezeték nyomásemelésénél a MOP-nak megfelelő értékű tömörségi nyomáspróbát kell tartani haszongázzal a 2.3.2. pontnak megfelelően. Az engedélyezett, MOP-ot átlépő nyomásemeléshez tervdokumentációt kell készíteni, amelyet a bányafelügyelet hatáskörébe tartozó egyes sajátos építményekre vonatkozó építésügyi hatósági eljárások szabályairól szóló kormányrendelet szerint engedélyeztetni kell.

2.3.5. A tömörségi nyomáspróba akkor minősíthető sikeresnek, ha a nyomásváltozás számítással igazoltan kizárólag az esetleges légköri nyomásváltozásból, illetve hőmérséklet-változásból adódóan következett be, és a vizsgált rendszer egyik elemén sem volt tömörtelenség kimutatható.

#### 2.4. Az általánosnál rövidebb időtartamú nyomáspróba

2.4.1. Indokolt esetben az érintett földgázelosztó MBIR-ben előírt feltételek teljesülése esetén az előírtnál rövidebb időtartamú nyomáspróba is tartható.

2.4.2. Ha a nyomáspróba alá vett gázelosztó vezetékszakasz térfogata az  $1,0 \text{ m}^3$ -t nem haladja meg, akkor a nyomáspróbáit legalább 1 óra időtartam alatt is el lehet végezni, ez esetben minden varrat és egyéb kötés tömörségét egyedileg ellenőrizni szükséges.

2.4.3. A nyomáspróba akkor minősíthető sikeresnek, ha a nyomáspróba időtartama után nyomáscsökkenés nem volt tapasztalható, illetve a nyomáspróba alá vetett gázelosztó vezetéken és szerelvényein tömörtelenség nem volt kimutatható és a gázelosztó vezeték egyik elemén sem volt tapasztalható maradó alakváltozás.

2.4.5. A nyomáspróba minősítését a földgázelosztó üzemeltetési képviselője végezheti el.

#### 3. Végellenőrzés

3.1. A gáz alá helyezés megkezdése előtt a megépített gázelosztó vezetéken végellenőrzést kell tartani, amelynek alapján a gázelosztó vezeték műszaki-biztonsági szempontból üzemelésre alkalmas minősítése a kijelölt földgázelosztó gázüzemi vezetőjének joga és kötelessége. A végellenőrzést a földgázelosztó MBIR-ben jóváhagyott módon kell lefolytatni.

3.2. A végellenőrzés akkor lehet sikeres, ha a műszaki felülvizsgálat és a nyomáspróba során előírt intézkedéseket teljesítették, és a megvalósulási dokumentációban a megépült gázelosztó vezeték műszaki-biztonsági megfelelőségét bizonyító dokumentumok hiánytalanul rendelkezésre állnak.

#### 4. Nyilvántartás

4.1. Az építés során a gázelosztó vezetékről megvalósulási dokumentációt kell készíteni. A megvalósulási tervdokumentációt a kivitelezőnek kell elkészítenie, vagy elkészíttetnie. A megvalósulási dokumentációnak tartalmaznia kell minden, a kivitelezés során keletkezett eredeti dokumentumot. Az utólagos azonosíthatóság érdekében minden, az építés során keletkezett dokumentumon a gázelosztó vezeték azonosítására a tervdokumentáció szerinti megnevezést kell alkalmazni.

4.2. A megvalósulási dokumentáció elemei:

1. építési (létesítési) dokumentáció, építési (létesítési) engedély,
2. szolgáltatói szakvélemény,
3. kivitelezői nyilatkozat,

4. összesítő a felhasznált anyagokról, szerelvényekről, mennyiségi és bizonylatszám megjelölésével, bizonylatok,
5. munkakezdés bejelentése,
6. értesítés munkaterület átadás-átvételi eljárásról,
7. munkaterület átadás-átvételi jegyzőkönyv,
8. értesítés nyíltárkos műszaki felülvizsgálatról,
9. műszaki felülvizsgálati jegyzőkönyv,
10. nyomáspróba jegyzőkönyv,
11. nyomáspróba regisztrátum csak a földgázelosztó példányában,
12. építési napló,
13. hegesztési dokumentáció, varratvizsgálati jegyzőkönyv,
14. acélvezeték esetében a szigetelésvizsgálati jegyzőkönyv,
15. a megvalósult állapotnak megfelelő tervek vagy az engedélyezett tervmódosítások,
16. nyomásszabályozó állomás esetén a villámvédelmi mérési és szabványossági jegyzőkönyv,
17. idegen ingatlanok esetében a vezetékjogi terv, vagy a vezetékjogi bejegyzés igazolása,
18. igazolás közmű beméréséről,
19. érintett közmű-üzemeltetők, hatóságok nyilatkozata,
20. aktív védelmi rendszer esetében az aktív korrózióvédelmi rendszer megvalósulási terve,
21. a vezeték nyomvonal helyreállítás, megfelelőségét bizonylatoló dokumentumok, (talajtömörítés),
22. értesítés műszaki átadási- és használatbavételi eljárásról,
23. műszaki átadás-átvételi jegyzőkönyv,
24. védelemmel ellátott vezetékszakaszok kimutatása,
25. mérőeszköz kalibrálási bizonylatok,
26. felelős műszaki vezető – irányító – jogosultságot igazoló okmányának másolata,
27. az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szóló jogszabály szerinti munkavédelmi koordinátor nyilatkozata,
28. a geodéziai bemérés nyomvonal adatszolgáltatási minősítéssel (D-terv),
29. használatbavételi (végellenőrzési) jegyzőkönyv,
30. használatbavételi engedély kérelem,
31. használatbavételi engedély, és
32. egyéb, a földgázelosztó által az MBIR-ben előírt dokumentumok.

4.3. A geodéziai bemérést, nyomvonal kitűzést a földgázelosztó MBIR-e szerint megfelelőnek minősített szervezettel vagy szakemberrel kell elvégeztetni.

4.4. A megvalósulási tervnek és a geodéziai bemérés adatainak olyannak kell lenniük, hogy a nyilvántartási rendszerbe beilleszthetők legyenek.

4.5. A földgázelosztónak a gázelosztó vezeték adatait a szakági nyilvántartási helyszínrajzon az üzembe helyezéstől számított 30 napon belül fel kell tüntetnie.

## **VIII. Fejezet**

### **Üzemeltetés**

#### **1. Gáz alá helyezés**



1.1. Építési engedélyköteles gázelosztó vezetékeknél a gáz alá helyezés a próbaüzemi engedély alapján végezhető el, amennyiben ezt a földgázelosztó kérelmezte. Ebben az esetben a gáz alá helyezés megelőzi az üzembe helyezést.

1.2. Nem építési engedély köteles gázelosztó vezetékek esetén a földgázelosztó MBIR-ben szabályozott eljárása után végezhető el.

1.3. A gáz alá helyezést az MBIR-ben foglaltak szerint jóváhagyott műveleti terv szerint kell végezni. A műveleti tervet a műszaki-biztonsági, az egészségvédelmi és a tűzvédelmi követelmények figyelembevételével kell elkészíteni.

## 2. Üzembe helyezés

2.1. A gázelosztó vezeték üzembe helyezése a földgázelosztó nyilatkozatában, vagy a használatbavételi engedélyben előírt feltételek teljesülése esetén, a kijelölt földgázelosztó MBIR-ben meghatározott feltételekkel kezdhető meg.

2.2. Üzembe helyezni csak a földgázelosztó MBIR-ben meghatározott módon kitisztított - nedvességet, szilárd és egyéb szennyeződést nem tartalmazó -, tömör gázelosztó vezetéket szabad.

2.3. A gázelosztó vezetéket csak a levegő vagy a víz maradéktalan eltávolításával szabad üzembe helyezni. Ha a környezet tűz és robbanás elleni védelme indokolja, gondoskodni kell a lefűtatott gáz biztonságos elvezetéséről és elégetéséről.

2.4. A gázelosztó vezetéket úgy kell üzembe helyezni, hogy a felmelegedés vagy a lehűlés ne okozzon a megengedetttnél nagyobb feszültségeket.

2.5. A külső energiával működtetett berendezéseket csak akkor lehet üzembe helyezni, ha energiaellátásuk biztosított, és minden, a biztonságos üzemeltetéshez vagy leállításhoz szükséges készülék bekötése megtörtént, továbbá a villamos berendezések a vonatkozó követelményeknek megfelelnek.

## 3. Üzemeltetés

3.1. Az üzemeltetés időtartama alatt biztosítani kell a folyamatos és biztonságos gázelosztás feltételeit.

3.2. A gázelosztó vezetéket úgy kell üzemben tartani, felügyelni és karbantartani, hogy a tervezett üzemi körülmények között tömörsége biztosított, műszaki-biztonsági állapota megfelelő legyen.

3.3. Üzemen kívül helyezett gázelosztó vezetéket ismételten üzembe helyezni csak a körülmények mérlegelése, az indokolt vizsgálatok elvégzése, a műszaki intézkedések, a szükséges tájékoztatás és szervezési intézkedések megtétele mellett szabad.

## 4. Rendszeres ellenőrzések

4.1. A gázelosztó vezetéket üzemeltető földgázelosztónak a MBIR-ben foglaltak szerint rendszeresen ellenőriznie, illetve ellenőriztetnie kell a gázelosztó vezetékek

a) nyomvonalán a szivárgást, a tartozékok meglétét,

b) biztonsági övezetében betartandó tilalmak és korlátozások teljesülését,

c) felszíni létesítményei korrózióvédelmének állapotát,

- d) elhelyezésére utaló jelzések és jelölések meglétét,
- e) üzemi nyomását,
- f) aktív korrózióvédelmének hatásosságát,
- g) távfelügyeleti és távműködtető rendszerének működőképességét,
- h) tartozékainak működőképességét,
- i) a szolgáltatott gáz szaghatásának megfelelőségét,
- j) nyomásszabályozó és biztonsági szerelvényeinek működőképességét és beállítási értékeinek megfelelőségét,
- k) villámvédelemnek, a tűzvédelemnek, valamint a hozzá tartozó villamos berendezések és védelmek megfelelőségét,
- l) mérő- és jelzőműszereinek működőképességét, kalibrált vagy hiteles állapotát.

4.2. A gázelosztó vezetékek nyomvonalán végzendő ellenőrzésekhez a földgázelosztó köteles az általa üzemeltetett összes gázelosztó vezetéket ellenőrzési kategóriákba sorolni és a kategóriákhoz ellenőrzési gyakoriságot rendelni. A kategóriákba sorolást és az ellenőrzési gyakoriságokat a földgázelosztónak a gázelosztó vezetékek anyagára, nyomásfokozatára, kül-, vagy belterületi elhelyezkedésére, korrózióvédelmi védettségére tekintettel kell meghatározni. A kategóriákba sorolás elveit, az ellenőrzési gyakoriságokat, valamint azok változtatásának követelményeit a földgázelosztó az MBIR-ben köteles meghatározni.

4.3. A földgázelosztó köteles az e fejezet 4.1. pontjában részletezett nem elosztóvezetéki méréseket, ellenőrzéseket, időszakos felülvizsgálatokat a gyártói és forgalmazói utasításokat is figyelembe vevően az MBIR-ben előírt módon elvégezni vagy elvégeztetni, és dokumentálni.

4.4. A földgázelosztó a rendszeres ellenőrzéseket éves tervekben köteles ütemezni és végrehajtani.

## 5. Javítások

5.1. Az alkalmazható javítási módszereket technológiai utasításban kell szabályozni. A végleges javítással biztosítani kell azt, hogy a gázelosztó vezeték a rendeltetés szerinti állapotú legyen.

### 5.2. Az acél anyagú gázelosztó vezeték javítása

5.2.1. Végleges javításhoz csak a javítandó vezetékszakra vonatkozó műszaki követelményekkel azonos minőségű, vagy vele hegeszthető anyagú cső, vagy a javítandó vezetékszakra vonatkozó műszaki követelményeket kielégítő anyag vagy javító idom használható.

5.2.2. A javításnak biztosítani kell azokat a minimális mechanikai követelményeket, amelyeket az eredeti hegesztésre előírt követelményekre vonatkozóan meghatároztak, és ki kell elégítenie a korrózióvédelmi követelményeket is.

5.2.3. A csővezeték folytonosságának megbontása előtt gondoskodni kell az elektromos áthidaló kötés létrehozásáról.

### 5.3. Műanyag csőből épült gázelosztó vezeték javítása

5.3.1. Ha a javítási munkák idején a csővezeték folytonosságát megszüntetik, a csőszakasz kivágásának megkezdése előtt a vágási élek közelében mindkét oldalon földelést kell alkalmazni a sztatikus feltöltődés megakadályozására.

#### 5.3.2. Polietilén cső és csőkötés javítása

5.3.2.1. Végleges javításhoz csak a javítandó vezetékszakra vonatkozó műszaki követelményekkel azonos minőségű javító idom használható, vagy a gázelosztó vezetékkel hegeszthető anyagú cső.

5.3.2.2. A vezeték megbontását csak a javításra váró csőszakasz nyomásmentesítése után szabad megkezdeni, a nyomás alatt is használható technológiai eszközök kivételével. Amennyiben az üzemelő elosztóvezeték hibás hegesztési varrata a körülmények mérlegelését követően nyomás alatti vezetéken nem javítható, akkor a hegesztést csak a javításra váró csőszakasz nyomásmentesítése után szabad megkezdeni. A nyomásmentesítéshez szükséges elzárást  $D \leq 160$  [mm] átmérő esetén a cső elszorításával is el lehet végezni.

5.3.2.3. Az elszorítás műveletét paramétereit a földgázelosztónak technológiai utasításban kell szabályoznia.

5.3.2.4. A polietilén cső elszorítási helyét a szorítás megszüntetése után a csövön úgy kell megjelölni, hogy többször ne legyen ott elszorítható, és a szorítás helyét be kell mérni, fel kell tüntetni a bemérési megvalósulási térképeken.

5.3.2.5. A cső elszakadása vagy elvágása, valamint a nyeregídom leszakadása esetén a teljes sérült szakaszt ki kell vágni, és a hiányzó csőszakaszt pótolni kell.

### 5.3.3. PVC cső javítása

5.3.3.1. Kisnyomású PVC cső ideiglenesen javítható javító műanyag szalagnak a hibahelyre történő felcsévéveléssel is. Az így javított csőszakasz gáztömörtségét hetenként ellenőrizni kell.

5.3.3.2. Végleges csőjavítást – amennyiben az üzemelő elosztóvezeték hibás hegesztési varrata a körülmények mérlegelését követően nyomás alatti vezetéken nem javítható – csak nyomás- és gázmentesített csőszakaszon szabad végezni.

5.3.3.3. A végleges javítás végezhető

- a) gyári javító idommal,
- b) vezetékszakaszkiváltással,
- c) áttoló karmantyú felhelyezésével,
- d) kettős karmantyús csőkötés alkalmazásával,
- e) kettős karmantyú és áttoló karmantyú alkalmazásával, vagy
- f) speciális csőjavító mandzsettával.

### 5.4 Gázveszélyes munkák

5.4.1. Gázveszélyes munka azon munkálatok összessége, mely során a munkavégzés terében földgáz jelenlétével kell számolni, és a gázkoncentráció elérheti az alsó robbanási határ (a továbbiakban: ARH) 5%-át. Ha az elosztóvezeték megbontása előtt a nyomásmentesítés után nem történt meg annak gáztalanítása (inert gázzal átöblítése), vagy a nyomás alatt levő vezetéken olyan munkálatokat végeznek, amelyek földgáz kiáramlásával járhatnak, gondoskodni kell a munkavégzés terének folyamatos gázkoncentráció ellenőrzéséről.

5.4.2. A munkavégzés jellege az alábbiak szerinti lehet:

- a) ARH 5%-ig szennyezett légtérben, ha egyértelmű, hogy a munkavégzés során ez nem változhat, akkor tűzveszélyes munka végezhető,

- b) ARH 5%-10%-ig szennyezett légtérben tűzveszélyes munka (nyílt láng, szikrát adó szerszámok, gyújtóforrás stb. bevitele, használata) nem végezhető,
- c) ARH 10%-20%-ig szennyezett légtérben csak vizsgálat, ellenőrzés, tisztítás céljából engedélyezhető a munkavégzés,
- d) ARH 20% felett nem végezhető munkavégzés.

## 6. Rekonstrukció

6.1. A gázelosztó vezeték rekonstrukciója során a gázelosztó vezeték, vezetékszakas, tartozékai cseréjével, vagy felújításával kell gondoskodni az eredeti állapot helyreállításáról.

### 6.2. Földmunkák

Üzemelő gázelosztó-vezeték 1-1 m-es övezetében gépi földmunka az alábbi korlátozásokkal végezhető:

- a) az üzemelő gázelosztó-vezeték nyomvonalát keresztezésnél a 0,5 m mélységet meghaladóan kézi földmunkával, párhuzamos vezetésnél a nyomvonalától függően több ponton történő vezetékfeltárással azonosítani kell,
- b) az előzetes feltárások 0,5 m mélységet meghaladóan csak kézi földmunkával végezhetőek,
- c) a gázelosztó-vezeték pontos helyzetének ismeretében kezdődhet meg az gépi földmunka,
- d) az azonosított vezetéktől 0,3 m-en belül csak kézi földmunka végezhető,
- e) a földmunkavégzés közben a munkaárokban folyamatos gáztömörtség ellenőrzés szükséges, továbbá
- f) ha a gázelosztó vezeték tömörségének ellenőrzése során gázszivárgás, rendellenesség észlelhető és a munkaárokban a mért gázkoncentráció nő, vagy eléri az ARH 5%-ot, akkor a munkavégzést meg kell tiltani, ez esetben a munkavégzés a szivárgás elhárítása után folytatható.

### 6.3. A földgázelosztó feladata:

- a) a gázmentesítés elvégzése és a gázmentesítéssel összefüggő egyéb veszélyes körülmények, tényezők kiküszöbölése, a cserélendő vezeték vonatkozásában,
- b) a cserélendő vezeték leválasztása az üzemelő rendszerről,
- c) az új vezeték át-, illetve rákötése, üzembe-, gáz alá helyezése.

6.4. A rekonstrukció időtartama alatt a gázellátást biztosító ideiglenes vezeték megfelelő mechanikai védelem kialakításával a felszínen is elhelyezhető.

6.5. Az ideiglenes gázelosztó-vezeték eltérhet az e Szabályzatban előírt követelményektől, de kivitele feleljen meg a gáznyomás és a környezeti hatások okozta veszély elkerülését célzó követelményeknek.

6.6. Az ideiglenes vezeték üzembe helyezése és üzemeltetése a földgázelosztó feladata és felelőssége.

6.7. Az ideiglenes gázelosztó-vezeték szemrevételezéssel naponta ellenőrizni kell. A vezeték tömörségét hetenként műszeres vizsgálattal ellenőrizni kell.

## 7. Karbantartás, üzemzavar-elhárítás

7.1. Az üzemeltető köteles a karbantartásokat a biztonsági szint megőrzése érdekében elvégezni. Az időszakos felülvizsgálatokat a gyártói vagy forgalmazói utasításokat is figyelembe vevő MBIR-ben előírt időközökben, éves karbantartási terv alapján kell elvégezni és eredményeit dokumentálni. A dokumentumokat a vezeték élettartama során meg kell őrizni.

7.2. A földgázelosztónak a veszélyhelyzet gyors elhárítására és az üzemzavar megszüntetésére alkalmas szervezetet kell létrehozni és fenntartani, amelynek rendelkeznie kell

- a) a szükséges személyi és tárgyi feltételekkel,
- b) ügyeleti és készenléti szolgálattal,
- c) üzemzavar-elhárítási szabályzattal és riadótervvel, és
- d) az üzemelő gázelosztó-vezetékéről naprakész szakaszolási térképpel.

7.3 A földmunkákat az e fejezet 6.2. pontja szerint kell elvégezni a földgázelosztó MBIR-ben szabályozott gázveszélyes munkákra vonatkozó előírások betartásával.

7.4. A hibabejelentéseket, a tett intézkedéseket, azok elhárításának időbeni alakulását, valamint a bekövetkezett üzemzavarokat nyilván kell tartani.

7.5. Meg kell állapítani, és dokumentálni kell a súlyos üzemzavarok kiváltó okait és indokolt esetben intézkedni kell a hasonló esetek elkerülése érdekében.

7.6. Az ügyeleti, készenléti szolgálat működését a földgázelosztó folyamatosan köteles ellenőrizni. A szolgálat működőképességét legalább évente tartott gyakorlat során köteles ellenőrizni.

## 8. Bontás, felhagyás

8.1. Ha a tulajdonos, vagy a földgázelosztó az elosztóvezetéken az üzemeltetési tevékenységet fel kívánja hagyni, a vezetéket alapesetben el kell bontani.

8.2. Ha a gázelosztó-vezeték nem bontják el, akkor

- a) az üzemelő és a felhagyott gázelosztó-vezeték kapcsolatát legalább 1 m hosszban meg kell szakítani,
- b) a felhagyott vezetéket gázmentesíteni kell, és végeit le kell zárni, továbbá
- c) a felszíni tartozékokat és jelzéseket meg kell szüntetni.

8.3. A gázelosztó-vezeték üzemén kívül helyezésével járó változásokat a hálózati nyilvántartásba be kell vezetni.

## 9. Tárolás, raktározás

9.1. Az egyedi azonosítóval rendelkező termékeket úgy kell tárolni és elhelyezni, hogy az azonosítást szolgáló adatok jól láthatóak legyenek.

9.2. A meghatározott határidőig felhasználható (beépíthető) termékek tárolásánál fel kell tüntetni a felhasználhatóság határidejét.

9.3. Olyan tárolási körülményeket kell biztosítani, amelyek nem befolyásolják hátrányosan a gázelosztó-vezetékbe beépítendő anyagok minőségét.

9.4. Az építés helyszínén anyagot, alkatrészt vagy csövet tárolni csak a szükséges legrövidebb ideig szabad.

9.5. A beépítésre került termékek megfelelőségét igazoló dokumentumnak mindig rendelkezésre kell állnia.

## **IX. Fejezet**

### **Gáznyomás-szabályozó állomásokra vonatkozó kiegészítő követelmények**

#### **1. Általános követelmények**

1.1. A gáznyomás-szabályozó állomás kiválasztására, telepítésére és létesítésére tervet kell készíteni.

1.2. A gáznyomás-szabályozó állomáshoz csatlakozó gázelosztó-vezetékbe az állomás közelébe az állomás be- és kilépő oldalán elzáró szerelvényeket kell beépíteni. A beépítés helyét úgy kell megválasztani, hogy az az állomás esetleges kigyulladására esetén is biztonsággal kezelhető legyen.

1.3. Minden állomást úgy kell megtervezni, hogy

- a) minden időjárási körülmény mellett biztosított legyen a hatékony, hosszú távú működés,
- b) az állomást ne éri kedvezőtlen hatások a talajszüllyedés, a korrózió és egyéb okok miatt,
- c) az állomás karbantartása megoldható legyen a gázelosztás megszakítása nélkül, és
- d) a kezelőszerkezetek jogosulatlan személyek által történő működtetése ne legyen lehetséges.

1.4. A nyomásszabályozó állomáshoz kapcsolódó acél anyagú csővezetékbe az állomás és az e fejezet 1.2. pontja szerinti elzáró szerelvény között szigetelő idomot kell beépíteni.

#### **2. Kritikus üzemi állapot megelőzése**

2.1. A kritikus üzemi állapotnak minősül a megengedett nyomás és hőmérséklet túllépése, a megengedettnél alacsonyabb hőmérséklet kialakulása, olyan nyomás és hőmérséklet kialakulása, amelynél a folyamatok már nem tarthatók kézben, folyékony halmazállapotú gáz esetén a töltési fok túllépése, vagy vákuum kialakulása. A kritikus üzemi állapot kialakulását önműködő szabályozással kell megakadályozni.

#### **3. Telepítés**

3.1. Nyomásszabályozó állomás létesíthető a térszint felett lemezszekrényben vagy különálló épületben, a térszint alatt aknás föld alatti vagy földbe süllyesztett kivitelben.

3.2. A gáznyomás-szabályozó állomás telepítési tervében legalább fel kell tüntetni

- a) a kockázati osztály jelét,
- b) a földrajzi elhelyezkedés és a légköri viszonyokra is figyelemmel a gázkibocsátások meghatározását,
- c) a robbanásveszélyes zónákat, azok kiterjedését,
- d) a veszélyességi övezet kiterjedését és
- e) a gyorszárr vagy lefűvató működési sorrendjét.

3.3. A robbanásveszélyes zónák figyelembevételével kell a nyomásszabályozó állomást telepíteni, illetve a tűz és a robbanás elleni védelmet kialakítani.

3.4. A nyomásszabályozó állomás elhelyezhetősége:

- a) épülettől:
  - aa) felszíni elhelyezés esetén legalább 5,0 m,
  - ab) földbe süllyesztett és aknás kivitelnél legalább 3,0 m,
- ac) autópálya, autótűt, országos főközlekedési út szélétől külterületen legalább 10,0 m,

b) egyéb úttest szélétől:

ba) felszíni elhelyezésnél legalább 5,0 m,

bb) földbe süllyesztett kivitelnél legalább 1,0 m,

c) vasúti pályatestektől legalább 10,0 m,

d) egyéb felszíni nyomvonalas létesítménytől: legalább 5,0 m.

e) épületben, szabadtéren, fél-szabadtéren elhelyezett és lemezszekrényes nyomás szabályozó állomásnál: a legalább 5 emeletes, vagy legalább 200 fő befogadására alkalmas, vagy benne rendszeresen kiskorú gyermekek tartózkodó épület között: legalább 10 m, védőtávolságra.

#### 4. A létesítményen belüli távolságok

4.1. A létesítményen belül a berendezéseket úgy kell elhelyezni, hogy a járásra, a menekülésre és a mentésre, továbbá a tűz oltására megfelelő hely legyen.

4.2. A nyomásszabályozó állomás olyan legyen, hogy az abban lévő berendezések és szerelvények jól hozzáférhetők legyenek.

#### 5. Szabadban elhelyezett berendezések

5.1. Az illetéktelenek szabadban elhelyezett berendezésekhez való hozzáférését meg kell akadályozni.

#### 6. Jelölések

6.1. Azokat a helyiségeket és szabad térségeket, ahol az éghető gázok berendezései vannak elhelyezve, a gázrobbanás- és tűzveszélyes tulajdonságára utaló figyelmeztetést, valamint az üzemzavar esetén az értesítendő címet, telefonszámot tartalmazó, tartós és időtálló felirattal kell megjelölni.

6.2. A nyomásszabályozó állomások berendezéseit a szállított gáznak megfelelő tartós és időálló jelöléssel kell ellátni.

#### 7. Szellőztetés, lefűtás

7.1. Az állomás szükség szerinti szellőztetéséről gondoskodni kell.

7.2. Gondoskodni kell arról, hogy a szellőztető rendszerben robbanásveszélyes gázkoncentráció ne alakulhasson ki, amennyiben ez nem lehetséges, kiegészítő biztonsági intézkedést kell tenni.

7.3. A lefűtató, a nyomásmentesítő és a szellőztető berendezések szabadba nyíló nyílásait az idegen tárgyak behatolása és az eső ellen védeni kell. A lefűtató visszalobbanásának megakadályozásáról gondoskodni kell.

#### 8. Épületbe telepített gázberendezések helyiségeire vonatkozó követelmények

8.1. Az éghető gáz nyomásának szabályozására szolgáló berendezések helyiségeit elválasztó falba csak önműködően záródó vagy biztonsági zárral ellátott ajtó építhető be.

8.2. Éghető gáz berendezésének helyisége melletti, feletti vagy alatti helyiségek csak akkor szolgálhatnak tartós ott-tartózkodásra, ha a gázberendezés helyisége gáztömören el van választva.

8.3. Éghető gáz berendezése helyiségeinek veszély esetén gyorsan elhagyhatóaknak kell lenniük.

## 9. A telepített folyamatvezérlő állomások

9.1. Az állandó, vagy tartósan telepített folyamatvezérlő állomást lehetőleg úgy kell kialakítani, hogy még gázömléssel járó üzemzavar esetén is fennmaradjon a szükséges működőképessége.

## 10. Építészeti követelmények

### 10.1. Általános követelmények

10.1.1. Térszint fölötti nyomásszabályozó padozata a környező talajszintnél legalább 15 cm-rel magasabban legyen.

10.1.2. A nyomásszabályozó állomás padozata szikrát nem okozó anyagú legyen.

10.1.3. A csővezetékek fal-, padló- és födémáttöréseknél ne kapcsolódjanak mereven az épületszerkezethez.

10.1.4. 0,9-nél nagyobb relatív sűrűségű gáz nyomásának szabályozására csak térszint fölötti nyomásszabályozó állomás létesíthető.

### 10.2. Különálló épület

10.2.1. Az épület az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról szóló jogszabály (a továbbiakban: OTSZ) szerinti I. vagy II. tűzállósági fokozatú legyen.

10.2.2. Az épületnek az OTSZ szerint hasadó-nyíló felülete legyen.

10.2.3. Az épület belmagassága legalább 2,60 m legyen.

10.2.4. Az épületnek legalább 0,8x1,85 m méretű, kifelé nyíló ajtaja legyen. A 25 m<sup>2</sup>-nél nagyobb alapterületű épületnek külön vészkijárata legyen.

### 10.3. Lemezszekrényes kivitel

10.3.1. A lemezszekrény megfelelő szilárdságú betonalaphoz legyen erősítve, szükség esetén villámvédelemmel legyen ellátva.

### 10.4. Szabadtéri és félszabadtéri kialakítás

10.4.1. Szabadtéri és félszabadtéri kialakítású nyomásszabályozó állomás akkor létesíthető, ha a gépészeti berendezései erre alkalmasak.

10.4.2. A gépészeti berendezéseket megtámasztó szerkezeteket megfelelő szilárdságú betonlapra kell felhelyezni.

10.4.3. A föld felett elhelyezett berendezéseket a mechanikai sérülések ellen védeni kell.

### 10.5. Aknás, illetve föld alatti nyomásszabályozó állomás



10.5.1. Aknás kivitelű nyomásszabályozó állomásban a szerelvényekhez történő hozzáféréshez, az aknában történő közlekedéshez megfelelő nagyságú helyet kell biztosítani.

10.5.2. Föld alatti nyomásszabályozó állomás kezelő-berendezéseinek a felszínről kezelhetőeknek kell lenniük.

10.5.3. Az akna padozata vagy az erre a célra kialakított kezelőpódium az akna peremétől mérve legfeljebb 1,5 m mélyen lehet.

10.5.4. A nyomásszabályozó állomást záró fedéllel kell lezárni.

10.5.5. A csapadékvíz és a talajvíz bejutását ki kell zárni.

10.5.6. A nyomásszabályozó állomás kiszellőzését szellőzőnyílás kialakításával kell biztosítani.

10.6. Földbe süllyesztett nyomásszabályozó állomás

10.6.1. A nyomásszabályozó állomás szerelvényeinek üzem közbeni, térszint fölé történő kiemelhetőségét biztosítani kell.

10.6.2. Gondoskodni kell a berendezések vízelöntés elleni védelméről.

10.6.3. A nyomásszabályozó állomás a külső mechanikai igénybevételnek ellenálló, a földbe süllyesztett része a talajkorrózió ellen védett legyen.

11. Épületgépészeti követelmények

11.1. Szükség esetén a nyomásszabályozó állomást fűteni kell. Aknás kivitelű nyomásszabályozó állomáson csak a hőtartást igénylő gépészeti berendezéseket közvetlenül melegítő fűtőelemeket lehet beépíteni.

11.2. A fűtőberendezés felületi hőmérséklete legfeljebb 300 °C lehet.

11.3. Gáztüzelésű fűtőberendezésként csak zárt égésterű és a nyomásszabályozó állomás belső terétől gáztömören elválasztott fűtőberendezést lehet alkalmazni. Aknás kivitelű nyomásszabályozó állomáson gáztüzelésű fűtőberendezés nem alkalmazható.

12. Gépészeti követelmények

12.1. Üzemszerűen működésbe lépő berendezések

12.1.1. Gondoskodni kell az üzemszerűen működésbe lépő berendezések jó megközelíthetőségéről és biztos működőképességéről.

12.1.2. A víztelenítő berendezések lefagyását meg kell akadályozni.

12.2. A berendezések tömörsége

12.2.1. A berendezéseknek, beleértve a csőösszekötéseket is, a megfelelő üzemi viszonyok között várható mechanikai, vegyi és hőigénybevételek mellett műszakilag tömítettnek kell lenniük.

12.2.2. A 12.2.1. pont nem vonatkozik az üzemszerű gázkibocsátási helyekre.

### 12.3. Berendezések és szerelvények

### 13. Berendezések és szerelvények

13.1. A nyomásszabályozó állomáson legalább a következő gépészeti berendezések és szerelvények legyenek a gáz áramlási iránya szerinti sorrendben:

- a) elzáró szerelvény,
- b) szűrő,
- c) biztonsági gyorszár,
- d) nyomásszabályozó,
- e) biztonsági lefúvató szelep
- f) kézi lefúvató vezeték, és
- g) elzáró szerelvény.

13.2. A nyomásszabályozó utáni csővezeték szakaszba a lefúvatandó mennyiség figyelembevételével méretezett biztonsági lefúvató szelep, kézi lefúvató vezeték és kalibrált nyomásregisztráló műszer csatlakozzon. A nyomásszabályozó állomáson a biztonságos és gazdaságos üzemeltetéshez szükséges mennyiségű és minőségű szerelvényt, mérőeszközt is fel kell szerelni. A szerelvényeket az előforduló negatív hőmérsékletek figyelembevételével kell megválasztani.

13.3. A nyomásszabályozó állomás gázt tartalmazó részegységei gázzal érintkező belső felületének a gáz vegyi hatásaival szemben, külső felületének a mechanikai, vegyi és hőhatásokkal, továbbá a korrózióval szemben ellenállónak kell lennie.

13.4. Az elzáró szerelvények olyan kialakításúak legyenek, hogy egyértelműen megkülönböztethető legyen nyitott vagy zárt helyzetük, vagy a nyitott vagy zárt helyzetet táblával kell jelezni.

13.5. A szűrő beépített helyzetében legyen tisztítható.

### 14. Gázmérők beépítési követelményei

14.1. A gázelosztó vezeték üzemeltetésében, a fogyasztók biztonságos gázellátásában a mérőeszközök hibája fennakadást nem okozhat.

### 15. Üzembe helyezés előtti vizsgálatok - nyomáspróba

15.1. A nyomáspróbát a nyomásszabályozó állomás összeszerelt technológiai rendszerén kell elvégezni a VI. fejezet 2. pontjában foglaltak szerint. A gyártó által összeszerelt, szilárdsági- és tömörségi nyomáspróbával vizsgált nyomásszabályozó állomás technológiai rendszerét a felállítás helyén üzembe helyezés előtt tömörségi vizsgálatnak kell alávetni.

### 16. Üzembe helyezés

16.1. A berendezést a gyártóművi előírások szerint kell üzembe helyezni.

16.2. Csak a létesítési engedélynek megfelelő, tiszta gáznyomás-szabályozó állomás helyezhető üzembe.

16.3. Az üzembe helyezés során beszabályozási adatlapon kell rögzíteni a nyomásszabályozó állomás működését jellemző valamennyi műszaki-biztonsági jellemzőt. A beállítási értékeket a IV. fejezet 2.2. pontja szerint kell megválasztani.

## 17. Tűzvédelem

17.1. Gázberendezést csak akkor szabad üzembe helyezni, ha nem éghető vagy nehezen éghető anyagból készült.

17.2. A gázberendezések épületének kigyulladásra a berendezések veszélyes mértékű tűzterhelését nem okozhatja.

17.3. Az éghető gáz létesítményeit nem éghető vagy nehezen éghető anyagból lehet építeni.

17.4. Tűz esetén a berendezéseket a meg nem engedhető túlmelegedés ellen védeni kell.

17.5. Nyomásszabályozót csak olyan mértékben szabad melegíteni, hogy a megengedett üzemi nyomás túllépésére ne kerüljön sor. A melegítés alatt a nyomást és a hőmérsékletet ellenőrizni kell.

## 18. Nyomástartó berendezések és nyomástartó tartozékok

18.1. A gázelosztó-vezeték részét képező nyomástartó berendezések és tartozékok tervezésére, gyártására, kivitelezésére, üzemeltetésére, valamint a nyomástartó berendezések átalakítására, felújítására, időszakos ellenőrzésére, felhagyására, elbontására a bányafelügyelet hatáskörébe tartozó egyes nyomástartó berendezések hatósági felügyeletéről szóló kormányrendelet előírásai az irányadók.

## **X. Fejezet** **Munkavédelmi előírások**

### 1. Általános követelmények

1.1. Gázelosztó vezeték építésére, üzemeltetésére, ellenőrzésére az építőipari kivitelezési, valamint a felelős műszaki vezetői, építési műszaki ellenőri tevékenységek gyakorlására kiadott jogszabályok előírásait, valamint az e rendelet 4. § (3) bekezdésében foglaltakat kell alkalmazni. A földgáz és pégégáz eltérő fizikai és kémiai tulajdonságait a gázelosztó-vezeték tervező, építető, kivitelező, üzemeltető, valamint a gázelosztó-vezeték átalakítását, felújítását és felhagyását, elbontását végzőnek egyaránt figyelembe kell venniük.

### 2. A munkavállalókra vonatkozó szabályok

2.1. Csak olyan munkavállaló foglalkoztatható, aki egészségileg alkalmas a munkavégzésre, és a munkavégzéshez előírt szakképesítéssel rendelkezik, a berendezéseket és az eljárásokat, továbbá a szállított gáz tulajdonságait és a veszélyek elleni védekezési módszereket ismeri.

2.2. Gázveszélyes tevékenység végzésekor az egyidejűleg foglalkoztatott munkavállalók száma kettőnél kevesebb nem lehet.

2.3. A munkafolyamatokban részt vevő személyzet számát és szakképzettségét technológiai utasításban kell meghatározni.

### 3. Üzemi utasítások

3.1. A földgázelosztónak üzemi (technológiai, vagy műveleti, vagy kezelési, vagy munkautasítást) utasításokat kell készítenie. Ezen üzemi utasításokat a munkavállalókkal meg kell ismertetni. Azok elsajátítását visszaellenőrzést követően dokumentálni kell. Az üzemi utasításoknak a munkahelyen mindig rendelkezésre kell állniuk, vagy aláírás ellenében ki kell adni azokat az érintett munkavállalóknak.

3.2. Üzemi utasítást kell készíteni különösen:

- a) az üzembe helyezésre és az üzemen kívül helyezésre,
- b) a rendszeres hálózatellenőrzési műveletekre,
- c) a rendszeres karbantartásokra, beleértve a karbantartást követő tömörség ellenőrzést,
- d) az elosztóvezeték szakaszolására és megbontására,
- e) a nyomásmentesítésre, a gázmentesítésre és az ezekhez kapcsolódó lefűvatással járó műveletekre,
- f) a javítási munkafolyamatokra,
- g) a beavatkozás során betartandó robbanásvédelmi elvekre,
- h) a munkaművelet során betartandó munka-, tűz-, és környezetvédelmi elvekre,
- i) az üzemzavar, rendkívüli esemény esetén követendő eljárásra és az üzemzavar elhárítására és
- j) az írásos engedélyhez kötött munkákra.

3.3. Írásos engedélyhez kötött munkák

- a) a zárt terekben történő munkavégzés,
- b) a tűzveszéllyel járó munkák, valamint
- c) a gázveszélyes munkák.

3.4. Az írásos engedélyhez kötött munkákat a földgázelosztó gázüzemi vezetője, vagy megbízottja engedélyezheti.

### 4. Oktatás, képzés, továbbképzés

4.1. A munkavállalót foglalkoztatásának megkezdése előtt, majd az üzemi utasításban meghatározott időközönként és az utasítások lényegi változásakor, szóban ki kell oktatni, legalább 5 évenként vizsgáztatni kell:

- a) a munkahelyére vonatkozó üzemi utasításokból,
- b) a gázüzemi tevékenységek veszélyeiről,
- c) a biztonsági követelményekre,
- d) a balesetek és üzemzavarok során teendő intézkedésekre, és
- e) az egyéni védőeszközök használatára.

4.2. Az oktatások tartalmát és időpontját írásban kell meghatározni. Az oktatás megtörténtét a munkavállalónak az aláírásával kell igazolnia.

### 5. Egyéni védőeszközök

5.1. A rendelkezésére bocsátott védőeszközöket az üzemi utasításokban előírt módon, minden munkavállaló köteles használni. Gázüzemi tevékenység végzésére olyan munkavállaló

alkalmazható, aki orvosilag alkalmas, egészségi állapota alkalmassá teszi a megnövekedett fizikai terhelés elviselésére és az egyéni védőfelszerelések használatára.

5.2. A védőeszközök használata tekintetében az alábbiakat kell betartani:

- a) a munkáltatónak biztosítani kell a kockázatértékelésben megállapított védőeszközöket,
- b) a beazonosított veszélyekhez és tevékenységekhez rendelt védőeszközök fajtáját, típusát, alkalmazásuk módját üzemi utasításban kell szabályozni,
- c) a védőeszközök időszakos felülvizsgálatát, szükség esetén cseréjét a munkáltatónak kell biztosítani,
- d) a rendelkezésére bocsátott védőeszközöket az üzemi utasításokban előírt módon, minden munkavállaló köteles használni,
- e) a védőeszköz alapvető funkcionális alkalmasságának ellenőrzését a munkavállalónak a munkavégzés előtt el kell végeznie.

## 6. A berendezések üzemeltetése

6.1. A munkaadó köteles a berendezések üzeméhez szükséges biztonsági feltételeket meghatározni.

6.2. A berendezéseket szabályszerűen, a gyártói kezelési és üzemeltetési utasításoknak megfelelően kell üzemeltetni és felügyelni. A munkáltató a gázüzem adottságainak megfelelően további követelményeket határozhat meg az üzemi utasításokban a berendezések üzemeltetésére.

6.3. A berendezések megfelelő műszaki-biztonsági állapotának biztosítása, az időszakos felülvizsgálatok és a rendszeres karbantartások elvégzése a munkáltató feladata.

6.4. A felülvizsgálati és a karbantartási időközöket a jogszabályokban, szabványokban előírtak alapján a munkáltató szabályozza. A karbantartásokat és a felülvizsgálatokat határidőben el kell végezni, a megfelelő állapotot haladéktalanul helyre kell állítani. A munkavállaló köteles a munkavégzésre alkalmas állapotot ellenőrizni a munka megkezdése előtt.

2. számú melléklet a JEF/9193- / 2016-NFM számú előterjesztéshez

**.../2016. (.....) NFM rendelet**

**a fogyasztóknál elhelyezett cseppfolyós propán-, butángáz tartályok biztonsági követelményeiről és a Cseppfolyós Propán-butángáz Tartályok Biztonsági Szabályzata közzétételéről**

A bányászatról szóló 1993. évi XLVIII. törvény 50/A. § (2) bekezdés h) pontjában kapott felhatalmazás alapján a Kormány tagjainak feladat- és hatásköréről szóló 152/2014. (VI. 6.) Korm. rendelet 109. § 5. pontjában meghatározott feladatkörömben eljárva a következőket rendelem el:

***1. Általános rendelkezések***

**1. §**

(1) E rendelet hatálya kiterjed

- a) a földgázellátásról szóló 2008. XL. törvény 3. § 72. pontja szerinti PB-gáz forgalmazóra, valamint a cseppfolyós propán-, butángázok és ezek elegyei tartályban vagy palackban történő forgalmazásának szabályairól és hatósági felügyeletéről szóló rendelet alapján a cseppfolyós propán-, butángázt (a továbbiakban: PB-gáz) a tartályba töltve, saját célra felhasználó fogyasztókra,
- b) a PB-gázt fogyasztóknál elhelyezett nyomástartó berendezéseket (a továbbiakban: PB-tartályok) tervező, építtető, kivitelező, üzemeltető, valamint azok átalakítását, felújítását és felhagyását, elbontását végző vállalkozóra,
- c) a PB-tartályok biztonsági övezetével érintett ingatlan tulajdonosára, hasznélvezőjére, vagyonkezelőjére és használgára, továbbá,
- d) a PB-tartályok biztonsági övezetével érintett építmény, létesítmény beruházójára, építtetőjére és üzemben tartójára.
- e) a PB-tartályok alkotórészeire, tartozékaira, a hozzájuk tartozó berendezésekre.

(2) E rendelet hatálya nem terjed ki

- a) a nyomástartó berendezések és rendszerek biztonsági követelményeiről és megfelelőség tanúsításáról szóló 44/2016. (XI. 28.) NGM rendeletben meghatározott nyomástartó berendezések és rendszerek tervezésére, gyártására és megfelelőség értékelésére, továbbá piacfelügyeletére,
- b) a nyomástartó berendezések, a töltő berendezések, a kisteljesítményű sűrített gáztöltő berendezések műszaki-biztonsági hatósági felügyeletéről és az autógáz tartályok időszakos ellenőrzéséről szóló 2/2016. (I. 5.) NGM rendelet hatálya alá tartozó nyomástartó berendezésekre.

**2. §**

A Cseppfolyós propán-, butángáz tartályok Biztonsági Szabályzatát (a továbbiakban: Szabályzat) a *Melléklet* tartalmazza.

***2. Szakági Műszaki Bizottság***

**3. §**

- (1) A PB-tartályok létesítési és üzemeltetési tapasztalatainak figyelemmel kísérését, valamint a műszaki haladás eredményeinek a gázforgalmazás biztonságát növelő széles körű alkalmazásának elősegítését a Szakági Műszaki Bizottság (a továbbiakban: Műszaki Bizottság) végzi.
- (2) A Műszaki Bizottság feladata a PB-tartályok tervezésével, létesítésével és üzemeltetésével kapcsolatban
  - a) a PB-gázforgalmazás kockázati tényezőinek elemzése, és a műszaki haladás vívmányainak figyelemmel kísérése,
  - b) szakmai állásfoglalással, szakmai vélemények kialakításával és tanácsadással a tevékenységgel érintett központi közigazgatási szervek jogalkotási munkájának elősegítése,
  - c) a Szabályzat követelményeit az egészségvédelem magas szintjén kielégítő, valamint a műszaki-tudományos színvonallal és a gazdasági megfontolások alapján megvalósítható gyakorlattal összhangban álló műszaki megoldások, irányelvek kidolgozása.
- (3) A Műszaki Bizottság 5 fő szakértő tagból áll, akiket az energiapolitikáért felelős miniszter felkérésére a következő szervek, vagy szervezetek vezetői delegálnak
  - a) Magyar Bányászati és Földtani Hivatal (1 fő),
  - b) Magyar PB-Gázipari Egyesület (3 fő),
  - c) Magyar Tartálytechnikai és Nyomástartó Berendezés Szövetség (1 fő).
- (4) A Műszaki Bizottság tagjait, a (3) bekezdésben foglaltak figyelembe vételével, a Magyar Bányászati és Földtani Hivatal (a továbbiakban: MBFH) elnökének javaslatára az energiapolitikáért felelős miniszter öt év időtartamra bízta meg.
- (5) A Műszaki Bizottság maga dolgozza ki működési szabályzatát és tagjai közül öt év időtartamra megválasztja a Műszaki bizottság elnökét. A titkársági feladatok ellátásáról az MBFH gondoskodik.
- (6) Az MBFH a (2) bekezdés c) pontja szerinti irányelveket honlapján közzéteszi.

### ***3. Szakképesítés és gyakorlat***

#### **4. §**

A PB-tartályok építésével és üzemeltetésével kapcsolatos munkát az a vállalkozó jogosult végezni, aki a munkavégzésre a földgázellátásban műszaki biztonsági szempontból jelentős munkakörök betöltéséhez szükséges szakmai képzésről és gyakorlatról szóló rendeletben előírt szakmai képzéssel és gázipari gyakorlattal rendelkezik, vagy e követelményeknek megfelelő munkavállalókat alkalmaz.

### ***4. Minőségügyi rendszer***

#### **5. §**

- (1) A PB-gáz forgalmazó a PB-gáz tartályok létesítésére és üzemeltetésére minőségügyi (minőségbiztosítási, minőségirányítási) rendszert köteles kidolgozni, bevezetni és működtetni.
- (2) A bányafelügyelet hatósági felügyeleti jogkörében felügyeli a PB-gáz forgalmazó minőségügyi rendszerét.
- (3) Ha a gázüzemi tevékenységgel kapcsolatos feladatok elvégzésére a PB-gáz forgalmazó írásban megbízást ad arra jogosult más vállalkozónak, akkor az köteles a megbízást az engedélyes jóváhagyott minőségügyi rendszerének alkalmazásával, annak megfelelően teljesíteni.

### ***5. Záró rendelkezések***

#### **6. §**

- (1) Ez a rendelet a kihirdetését követő 30. napon lép hatályba.

(2) E rendelet rendelkezéseit a hatálybalépéskor folyamatban lévő ügyekben is alkalmazni kell.

(3) E rendelet tervezetének a műszaki szabványok és szabályok terén történő információszolgáltatási eljárás megállapításáról szóló, a 98/48/EK irányelvvel módosított 98/34/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv 8–10. cikkében előírt egyeztetése megtörtént.

(4) E rendelet előírásainak nem kell megfelelniük azon termékeknek, amelyeket az Európai Unió valamely tagállamában vagy Törökországban állítottak elő, illetve hoztak forgalomba, vagy az Európai Gazdasági Térségről szóló megállapodásban részes valamely EFTA-államban állítottak elő, az ott irányadó előírásoknak megfelelően, feltéve, hogy az irányadó előírások a jelen rendeletben előírttal egyenértékű védelmet nyújtanak, különös tekintettel az egészségvédelemre és a biztonságra.



## **A Cseppfolyós Propán-butángáz Tartályok Biztonsági Szabályzata**

### **I. Fejezet**

#### **A Szabályzat alkalmazási területe**

1. A Cseppfolyós Propán-butángáz Tartályok Biztonsági Szabályzatában (a továbbiakban: Szabályzat) foglaltakat kell alkalmazni a fogyasztóknál elhelyezett cseppfolyós propán-butángázok tartályos gázellátó rendszerbe telepített nyomástartó berendezés (a továbbiakban: tartály), és az ezekből kialakított tartálycsoportos gázellátó rendszerek tervezése, létesítése, használata, üzemeltetése és felhagyása során.
2. A Szabályzat alkalmazási területe nem terjed ki a fogyasztóknál elhelyezett cseppfolyós propán-butángáz tartályos gázellátó rendszer többi elemére, így különösen a csatlakozó vezetékekre és tartozékaira, valamint a fogyasztói készülékekre.
3. A jelen Szabályzatban rögzítettek az alapvetően alkalmazandó, minimális követelményrendszert tartalmazzák. Ettől a tervező eltérhet, ha a legalább azonos műszaki biztonságot részletes, szükség esetén számításokat is tartalmazó, indoklással bemutatja.

### **II. Fejezet**

#### **Fogalom meghatározások**

1. *Akusztkus-emissziós integritás vizsgálat:* a belső ellenőrzést és a szilárdsági nyomáspróbát helyettesítő, a tartály megbontása nélkül elvégzett műszeres szerkezet integritás vizsgálat.
2. *Belső ellenőrzés:* a tartály belső szerkezeti állapotának általában szemrevételezéses átvizsgálása a berendezés üzemén kívüli, környezeti hőmérsékletű, tiszta és nyitott állapotában.
3. *Biztonsági értékelés:* a tartály üzemeltetése során várható károsodásának meghatározása, figyelembe véve a nyomásnak, a hőmérsékletnek, a töltetnek, a környezetnek, a mechanikai igénybevételnek és az üzemeltetés körülményeinek az adott berendezésre - ideértve annak minden szerelvényét, tartozékát és részegységét- gyakorolt hatását.
4. *Biztonsági övezet:* az a terület, amely a környezet esetlegesen káros hatásaival szemben a tartály védelmét szolgálja.
5. *Biztonsági szerelvény:* azok a szerelvények, amelyek a tartály biztonságos üzeméhez alapvetően szükségesek, a nyomástartó berendezést jellemző határérték túllépése elleni védelemre tervezett készülékek.
6. *Csatlakozó vezeték:* a tartály elzáró szerelvényétől a gázmérő főcsapjáig vagy – gázmérő hiányában – a fogyasztói berendezés épületének külső fal elzárójáig, azaz a fogyasztói főcsapig terjedő vezeték és tartozékai.
7. *Egyéb vizsgálati módszer:* olyan megfelelőség értékelési tevékenység, amely a belső ellenőrzés és a szilárdsági nyomáspróba helyett alkalmazható, és amelyet harmonizált szabvány, honosított harmonizált szabvány, nemzeti szabvány és előszabvány tartalmaz, továbbá egyéb, az Európai Unió általános hatályú, közvetlenül alkalmazandó jogi aktusában meghatározott, vagy más, a kor műszaki-tudományos színvonalának megfelelő, alkalmas eljárás.
8. *Fogyasztó:* az a természetes vagy jogi személy, aki vagy amely a megtöltött tartály töltetét felhasználja.
9. *Föld feletti tárolótartály:* a környezeti terep szintjén vagy afelett, a szabadterben elhelyezkedő tartály.

10. *Földdel takart tárolótartály:* legalább 0,5 m rétegvastagságban földdel vagy homokkal takart, földfelszín felett, vagy részben földfelszín alatt elhelyezett tartály, abban az esetben is, ha az egyik edényfenéke nem takart, de ez az edényfenék tűzterhelés ellen védett.
11. *Földbe süllyesztett tárolótartály:* legalább 0,5 m rétegvastagságban földdel vagy homokkal takart földfelszín alatti tartály.
12. *Gépkönyv:* a tartály jellemző adatait rendszerezetten tartalmazó dokumentum.
13. *Időszakos felülvizsgálat:* a tartály vizsgálati tervnek megfelelő belső és külső vizsgálata, nyomáspróbája.
14. *Javítás:* minden olyan beavatkozás, amely a berendezés szerkezeti állapotának az eredeti állapot szerinti visszaállítását célozza.
15. *Karbantartás:* a berendezés eredeti jellemzők szerinti megfelelőségének biztosítása érdekében folyamatosan végzett, legalább a gyártói és tervezői előírásokon alapuló, tervszerű tevékenység.
16. *Kezelés:* a kezelési utasításban foglalt tevékenységek végrehajtása, a nyomástartó berendezés üzembe helyezése, üzemben kívül helyezése, továbbá üzemeltetése során a technológiai folyamat adott jellemzőinek adott értékek között tartása érdekében végrehajtott rendszeres tevékenység, amely magában foglalja a biztonsági szerelvények ellenőrzését is.
17. *Külső ellenőrzés:* a tartály kívülről hozzáférhető részeire, tartozékaira és biztonsági szerelvényeire is kiterjedő, általában szemrevételezésen és működési próbákra alapuló vizsgálata.
18. *Lefejtés:* a szállítóeszközön lévő tartályból a cseppfolyós propán-butángáznak zárt rendszerben történő továbbítása a tárolótartályba.
19. *Műszaki tömörség ellenőrzés:* a berendezés vagy berendezésrész erre alkalmas eszközzel, így különösen habképző anyaggal, szivárgásvizsgálóval vagy mérőkészülékkel végzett tömörségpróba vagy tömörség ellenőrzés.
20. *PB-gáz:* az MSZ 1601 szabványnak megfelelő cseppfolyósított propán- és butángázok- és elegyeik, amelyet a gázfogyasztó készülékben használnak.
21. *Robbanásveszélyes térség:* A gázüzemű létesítmények, berendezések környezetének az a térségi része, ahol robbanóképes gázelegy folyamatos, szakaszos, vagy csak ritkán és rövid idejű előfordulásával kell számolni, a gáz szabadba kerülése üzemszerűen, töltés, lefűtatás, karbantartás és előre látható meghibásodás következtében nem zárható ki.
22. *Szakértő:* az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló kormányrendeletben meghatározott, az adott szakterületre vonatkozó szakértői jogosultsággal rendelkező személy.
23. *Szerelvény:* a tartály tartozékát képező műszaki berendezés, részegység.
24. *Szilárdsági nyomáspróba:* az az eljárás, amelynek során az ellenőrizni kívánt tartályt próbanyomás alá helyezik annak igazolására, hogy az megfelel a belső túlnyomással szembeni mechanikai szilárdság követelményeinek.
25. *Tartály:* az a nyomástartó berendezés, amely a nyomástartó berendezések és rendszerek biztonsági követelményeiről és megfelelőség tanúsításáról szóló rendelet, vagy ennek hatályba lépése előtt a gyártási engedély, követelményeit kielégíti és nem tekinthető gázpalacknak, gázhordónak, vagy nyomástartó berendezésnek minősülő technológiai csővezetéknek.
26. *Tartályos gázellátó rendszer:* a tartályból vagy tartályokból álló tárolási csoport a hozzá tartozó vezetékekkel, szerelvényekkel, műszerekkel, berendezésekkel együtt. A tartálytól a csatlakozó, töltő és ürítő vezetékekkel együtt a fogyasztói berendezés határáig, az ott elhelyezett elzáró szerelvénytől bezárólag tart.
27. *Tárolási csoport:* több tartály, amelyek valamelyikük biztonsági övezetén belül vannak felállítva.
28. *Telepítési távolság:* a tartály és egyéb építmények, berendezések függőleges vetületei között megengedett legkisebb távolság.

29. *Tömörségi nyomáspróba:* a tömörtelenség kimutatására alkalmas az üzemi töltetnél kisebb belső sűrűlódású közeggel a legnagyobb megengedhető nyomás értékén végrehajtott vizsgálat, amelynek célja a legnagyobb megengedhető nyomáson való tömörség igazolása.
30. *Tulajdonos:* az a természetes vagy jogi személy, aki vagy amely kizárólagos joggal rendelkezik a tartály fölött.
31. *Üzemeltető:* az a természetes vagy jogi személy, aki vagy amely tartályt üzemeltet és az üzemeltetés során biztosítja a rendeltetés szerinti használatot, az előírt állapot fenntartását.
32. *Üzemi szerelvény:* az a szerelvény, amely a tartály üzemeltetését és kezelhetőségét biztosítja.
33. *Veszélyességi osztály:* a nyomástartó berendezés legnagyobb megengedhető nyomásának és térfogatának szorzata alapján megállapított, az időszakos vizsgálatok gyakoriságának meghatározásához alkalmazott, a berendezés veszélyességét jellemző besorolás.
34. *Védőgát:* a védőgödröt, mint térrészt körülhatároló, általában trapéz keresztmetszetű földműtárgy.
35. *Védőgödör:* a tartály köré emelt, épített, olyan földmű, védőgát által körbevett térrész, földmeder, amely a kiömlő pébégázt felfogja és megakadályozza, hogy az a környező területen szétfolyjék.
36. *Védőtávolság:* a nyomástartó berendezés meghibásodása vagy üzemzavara esetén kialakuló káros hatások csökkentése céljára kialakított övezet.

### **III. fejezet**

#### **Műszaki követelmények**

#### **1. A tartályban tárolható gázokkal kapcsolatos minőségi követelmények**

1.1. A tartályokba csak a szabványoknak megfelelő propángáz, butángáz vagy pébégáz termékfajták tölthetők bele.

#### **2. A tartályok műszaki követelményei**

##### **2.1. A tartályok alkalmassága**

2.1.1. A gázellátó létesítménybe csak a nyomástartó berendezések és rendszerek biztonsági követelményeiről és megfelelőség tanúsításáról szóló rendelet alapján megfelelőség tanúsítással rendelkező, vagy a rendelet hatályba lépése előtt gyártott és rendezett vizsgálati dokumentációval vagy az eredeti gépkönyvvel igazolt megfelelőségű tartályt lehet telepíteni.

2.1.2. A tartályokba csak a vonatkozó szabványnak megfelelően bizonylatolt szerelvények, berendezések és szavatolt minőségű anyagok építhetők be. Minden gázzal érintkező szerkezeti egység bizonylatát a tartály dokumentációjához csatolni kell.

2.1.3. A tartályok az engedélyezett nyomáson, hőmérsékleten és maximális töltési szinten üzemeltethetők az alábbiak szerint, amelytől az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló kormányrendelet szerinti tervező vagy szakértő kisebb értéket állapíthat meg a gyártási dokumentációban:

	A	B	C	D
1.	Tartály típusa	Engedélyezési nyomás (bar)	Hőmérséklet (°C)	Töltési szint (tf%)
2.	Föld feletti szigeteletlen tartály	15,6	40	85

3.	Föld feletti tartály épületben, vagy szigetelve	14,5	40	80
4.	Föld alatti, vagy földdel takart tartály	14,5	40	90

## 2.2. A tartályok besorolása

2.2.1. A tartályt a bányafelügyelet hatáskörébe tartozó egyes nyomástartó berendezések hatósági felügyeletéről szóló kormányrendelet szerint veszélyességi osztályba kell sorolni, melynek alapján készítendő a vizsgálati terv.

## 2.3. A tartályok azonosítása

2.3.1. A tartálynak rendelkeznie kell az egyedi azonosíthatóság feltételeivel:

- a) gyári szám,
- b) gyártási év,
- c) gyártó,
- d) típus,
- e) névleges térfogat és
- f) legnagyobb megengedhető nyomás.

2.3.2. A tartály dokumentációt az üzemeltető köteles megőrizni, naprakészen vezetni. Amennyiben a tartály tulajdonosa nem az üzemeltető, úgy a tulajdonosnak is rendelkeznie kell a dokumentáció egy példányával.

## 3. A tartályok felállítása

### 3.1. A tartályok felállításának általános követelményei

3.1.1. A tartályt olyan elhatárolással kell telepíteni, és úgy kell elhelyezni, hogy használata ne jelentsen veszélyt a környezetre, az emberi életre és az anyagi javakra, továbbá az üzemeltetése, karbantartása, javítása biztonságosan elvégezhető legyen.

3.1.2. Tartálycsoportok felállítása esetén, az egyes tartályok függőleges vetületei között legalább 0,5 D távolságot kell tartani, de minimálisan 1 m-t.

3.1.3. Egy tartálycsoportban maximum 6 darab tartály helyezhető el, a két tartálycsoport között pedig a védőtávolság legalább a 3.3.1. pontban lévő táblázat szerinti legyen.

3.1.4. A földalatti és a földdel takart tartályokat el kell látni passzív és aktív korrózióvédelemmel, kivéve azon tartályokat, amelyeknél a gyártó a megfelelőségi tanúsításában a passzív korrózióvédelmet elégségesnek tartja.

3.1.5. A földalatti és a földdel takart tartályok passzív korrózióvédelmét, illetve a bevonat épségét a földtakarás előtt ellenőrizni kell.

### 3.2. A tartályok elhelyezése

#### 3.2.1. Földfeletti szabadtéri elhelyezés

3.2.1.1. Szabadtéren a tartályt vagy tartályokat a 3.3.1. pontban megadott védőtávolság és biztonsági övezet figyelembevételével kell elhelyezni.

3.2.1.2. A tartályt az alábbi szabályok betartásával lehet alapozni

- a) a tartály alatt a talaj legalább  $12 \text{ N/mm}^2$  határfeszültségű, tömörített legyen,
- b) a tartályt legalább 20 cm vastag kavicsagyazatra fektetett, statikailag méretezett, típusterv alapján előre gyártott vasbeton alaplemezre, vagy statikailag méretezett helyszínen, vagy előre gyártottan készített betonlapra, vagy tartószerkezetre kell elhelyezni és rögzíteni,
- c) az alapozás méretezésénél figyelembe kell venni a tartály vízzel töltött teljes tömegét és a járulékos terheléseket,
- d) az árvízveszélyes helyen felállításra kerülő tartály alapozásának kialakításánál a felúszás elleni védelmet biztosítani szükséges,
- e) a tartály tartószerkezete csak olyan nem éghető anyagból készülhet, amely legalább két órán át tűzálló,
- f) a fémszerkezet korrózióvédelméről gondoskodni kell,
- g) a tartályt elmozdulás ellen az alaphoz, tartószerkezethez két ponton – a szerelvények felőli oldalon – úgy kell rögzíteni, hogy sem az alapot, sem a tartályt káros külső hatás ne érhesse,
- h) a tartályhoz csatlakozó csővezetékek jellemzőit, anyagát, kötési módját, irányváltásait a lehetséges elmozdulások, illetve erőhatások figyelembevételével kell meghatározni.

3.2.1.3. A tartályt a lejtős területen kialakított vízszintes területen is el lehet helyezni, ha a tartályalapot a lejtős terepen – biztonsági övezeten belül – a vízszintes terület felett, illetve alatt földrézsűvel alakítják ki, a maximálisan egy méter szintkülönbség áthidalására úgy, hogy a földrézsű alsó, illetve felső éle és a tartálypalást között a megközelítés, a körbejárhatóság miatt, legalább a 1,5 m-es távolságban biztosított.

3.2.1.4. A  $30 \text{ m}^3$ -nél nagyobb névleges térfogatú föld feletti tárolótartályt olyan védőgáttal kell körülvenni, amely a nagyobb névleges térfogatú tartály töltetének kiömlése esetén a cseppfolyós propán-butángázt a védőgáton belül tartja. A védőgátnak a környező terepszintnél legalább 0,6 m-rel magasabbnak kell lennie. A védőgátat úgy kell kialakítani, hogy az sem a tűzoltást, sem a tartály hűtését ne akadályozza. A védőgátat – ha földből készült – kétoldali rézsűvel kell kialakítani.

3.2.1.5. A védőgödör talaja egy irányban legalább 1 %-os lejtésű legyen. A lejtés irányát úgy kell megválasztani, hogy a tároló technológiai és tűzvédelmi szerelvényeitől, valamint a tűzoltóság vonulására szolgáló úttól a kiömlő gázt elvezesse. A védőgödörben felgyülemelő csapadékvíz befogadására gyűjtőaknát kell készíteni, melyből a vizet szikkasztással vagy átemelő szivattyúval kell eltávolítani. A gyűjtőakna legfeljebb 0,5 m mély lehet.

3.2.1.6. A tartály felületét korrózióvédelemmel kell ellátni. A bevonat fényvisszaverő, rugalmas illetve UV sugárzásnak ellenálló legyen.

3.2.1.7. A tartály villámvédelmét és sztatikus feltöltődés elleni védelmét az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról szóló rendelet (a továbbiakban: OTSZ) szerint kell kialakítani, illetve sztatikus feltöltődés elleni védelemmel kell ellátni.

3.2.1.8. A tartály helyének megválasztásánál figyelemmel kell lenni arra, hogy a tartály gépjárművel való megközelítésére, töltésére, visszafejtésére, elszállítására legalább 10 t tengelyterhelésű gépjármű közlekedésére alkalmas út álljon rendelkezésre.

3.2.1.9. A tartályt és tartozékait sérüléstől, vagy szándékos rongálástól körülkerítéssel védeni kell a robbanásveszélyes térség határán, vagy azon kívül esően, kivéve, ha azt olyan zárt ingatlanon

helyezték el, ahol illetéktelen személy hozzáférése kizárt. Amennyiben a tartályt nem védi kerítés és a tartály közelében gépjármű közlekedés lehetséges, a tartályt a gépjármű méretének, összes tömegének megfelelő oszlopokkal vagy kerékvetőkkel kell megvédeni.

3.2.1.10. A kerítés elhelyezése és kialakítása olyan legyen, hogy tegye lehetővé:

- a) a tartály rendeltetésszerű használatát,
- b) rendszeres ellenőrzését,
- c) a gáz lefejtését és
- d) a tűzoltást.

3.2.1.11. A kerítés nem akadályozhatja a terület átszellőzését. A kerítésen kívüli szerelvényeket illetéktelenek hozzáférésétől védeni kell. A kerítést nem éghető anyagból kell elkészíteni.

3.2.1.12. Minden esetben biztosítani kell, hogy a tartály szerelvényeinek biztonságos ellenőrzésére, kezelésére, karbantartására fellépő, feljáró vagy kezelőpódium álljon rendelkezésre, kivéve a 3 és 5 m<sup>3</sup>-es tartályok esetén, ha a tartály helyszínen öntött, vagy előre gyártott alapon kerül elhelyezésre.

### 3.2.2. Épületben történő elhelyezés

3.2.2.1. Tartályt épületben csak külön erre a célra létesített vagy átalakított helyiségben szabad telepíteni. A helyiség nem éghető anyagú falakkal, födémmel és padozattal készüljön. A nyílászárók nem éghető anyagúak legyenek. A helyiség határoló felületei legalább 2 óra tűzállósági határértékűek legyenek.

3.2.2.2. A tartály helyiségével szomszédos helyiségek nem szolgálhatnak emberek huzamos tartózkodására.

3.2.2.3. A tartály helyisége szabad térből legyen megközelíthető. A tartály legalább 1,3 m<sup>2</sup> területű ajtaja kifelé nyíljon. Az ajtónál küszöb nem lehet.

3.2.2.4. A tartály helyiségének padlószintje a környező terepszintnél mélyebben nem lehet és ajtaja a környező terepszintnél mélyebb helyre nem nyílhat.

3.2.2.5. A tartály helyiségének padozata szikramentes, elektrosztatikus feltöltődést nem okozó és nem éghető anyagú lehet. A helyiséget a szabadba kell szellőztetni. A szellőzőnyílásokat a helyiség padozat szintje felett és a födém alatt közvetlenül kell kialakítani.

3.2.2.6. A tartályt a helyiségben úgy kell elhelyezni, hogy a tartálypalást az oldalfalaktól és a födémtől legalább 1 m távolságra legyen. A tartály szerelvényei legalább két oldalról megközelíthetők legyenek. A tartály biztonsági övezete ez esetben a helyiség faláig terjed. A nyílászáróknál és szellőzőnyílásoknál a biztonsági övezet függőleges irányban 1 m, vízszintes irányban 3 m sugarú ív által határolt terület.

3.2.2.7. A tartály helyiségében csak a tartály biztonságos üzemeltetéséhez szükséges tartozékok helyezhetők el. Egy tartály esetén töltővezeték kiépítése nem szükséges. Több tartály esetén töltő-, visszafejtő csővezeték kiépítése szükséges a biztonsági övezeten kívülre vezetve.

3.2.2.8. A tartály helyiségében csak olyan meleg vizes fűtőtest alkalmazható, amelynek felületi hőmérséklete a 60 °C-t nem haladja meg.

3.2.2.9. A biztonsági szelepek és nyomásszabályozó készülékek lefúvató vezetékeinek végét csapadékvíztől védve, szabadba kell vezetni, úgy, hogy a lefúvató vezetékvég más helyiség nyílászárójától vízszintes vetületben legalább 2 m távolságra legyen.

3.2.2.10. A tartály helyiségének bejáratánál jól látható helyen "Fokozottan tűz- és robbanásveszély! Dohányzás és nyílt láng használata tilos!" feliratú táblát kell elhelyezni.

3.2.2.11. A tartály helyiségében lévő padlócsatornát, aknát olyan módon kell feltölteni, hogy az megakadályozza a robbanásveszély kialakulását.

3.2.2.12. A tartály robbanásveszélyes térségében alkalmazott villamos berendezések robbanásbiztos kivitelűek legyenek.

### 3.2.3. Földalatti elhelyezés

3.2.3.1. A tartály földdel érintkező felületét vízzáró, a tartály anyagát meg nem támadó, a talaj korróziós hatásainak -20 °C és +40 °C között ellenálló bevonattal kell ellátni.

3.2.3.2. A tartályok elhelyezéséhez megfelelő méretű munkaárkot kell kialakítani. A munkaárok mérete olyan legyen, hogy a tartály körül mindkét oldalán és mindkét végénél minimum 0,8 m körüljárhatóságot biztosító hely maradjon. A munkaárok mélységét az alapozás szerkezeti vastagságának és a tartály átmérőjének együttes méretéhez képest 0,5 méterrel mélyebben kell kialakítani.

3.2.3.3. A földalatti tartályoknál a tartályt statikailag méretezett, szakszerűen kivitelezett, felúszás elleni biztosítással kell ellátni. A tartályalap lehet típusterv szerinti vagy egyedi terv alapján készült.

3.2.3.4. A tartály alatt üreg vagy kezelőakna nem lehet.

3.2.3.5. Nyerges alátámasztásnál biztosítani kell a nyereg síkján a tartálypalást egyenletes és teljes felfekvését.

3.2.3.6. A tartálypalást és az alap közé az érintkező felületeken rugalmas alátétlemezt kell elhelyezni, a passzív szigetelőréteg védelme érdekében. Ugyanez szükséges a tartály és a lefogó heveder közötti felületen is.

3.2.3.7. A dőmfedél minimum 200 mm-el emelkedjen ki a terepszinthez képest, kivéve a gyártási engedély, illetve a megfelelőség tanúsítás szerint dőmfedél nélküli kivitelű tartály esetében. A dőmfedélen lévő szerelvényeket, a kezelhetőséget nem gátló védőtetővel kell ellátni.

3.2.3.8. A  $\leq 10 \text{ m}^3$  tartályok esetében Mg-anódok telepítésével is lehet gondoskodni. Ekkor sem érintésvédelmi, sem villámvédelmi okból a tartályt leföldelni nem kell.

3.2.3.9. A  $> 10 \text{ m}^3$  tartályok esetén külső áramforrású katódos védelem egyedileg tervezhető, illetve kivitelezhető.

### 3.2.4. Földdel takart elhelyezés

3.2.4.1. A földfelszínre telepített, földdel takart tartályt takaró földréteg rézsűjének 6/4-nek kell lenni, és a földréteg vastagsága elmozdulás nélkül viselje el az esetlegesen égó gáz hőhatását.

3.2.4.2. Az előző pontban foglaltakon túl a földalatti elhelyezésnél előírt szabályokat kell alkalmazni.

### 3.3. A biztonsági övezetre vonatkozó követelmények

3.3.1. A biztonsági övezet nagyságát úgy kell meghatározni, hogy a biztonsági övezet határát jelentő védőtávolság föld feletti tárolótartályok, tartálycsoport esetében a tartály palástjától, földbe süllyesztett és földdel takart tartályok, vagy tartálycsoport esetében, a búvó nyílás fedelétől kell mérni az alábbi táblázat szerint.

	A	B
1.	Úrtartalom, tartályonként, vagy a tartálycsoport összterfoglata alapján $V \text{ (m}^3\text{)}$	Biztonsági távolság (m)
2.	$V \leq 5$	3,0
3.	$5 < V \leq 63$	10,0
4.	$63 < V \leq 500$	15,0

3.3.2. Földalatti, illetve földdel takart tartályok esetében a biztonsági távolság csökkenthető:

- a) legfeljebb  $5 \text{ m}^3$  űrtartalmú tartály esetében edényenként 1,0 m-re,
- b)  $5 < V \leq 25 \text{ m}^3$  űrtartalmú edények esetében tartályonként 3,0 m-re.

3.3.3. Biztonsági övezeten belül az alábbi korlátozásokat és tilalmakat kell betartani:

- a) A biztonsági övezeten belül nem lehet
  - aa) a talajszintnél mélyebb létesítményt (pl. akna, árok, gödör) kialakítani,
  - ab) éghető anyagot tárolni,
  - ac) dohányozni,
  - ad) nyílt lángot használni,
  - ae) robbanómotoros gépet használni,
  - af) fás szárú növényt termesztetni,
  - ag) szikrát okozó tevékenységet folytatni.
- b) A biztonsági övezeten belül tilos elhelyezni
  - ba) a védőfal kivételével más építményt,
  - bb) villamos légvezeték, oszlopot,
  - bc) 0,4 kV feletti villamos berendezést,
  - bd) tartálykocsi töltő-lefejtő helyet,
  - be) egyéb közművezeték.

3.3.4. A biztonsági övezeten belül csak a gázellátó rendszer kezelésére, karbantartására, javítására kiképzett személyek tartózkodhatnak. Gázömlés vagy tűz esetén biztosítani kell a tűzoltóság, polgári védelem hozzájutását a gázellátó rendszerhez.

3.3.5. Tartály csoport kialakítása esetén a tartályok összterfoglata alapján kell a biztonsági övezet nagyságát meghatározni oly módon, hogy az összterfogatot be kell illeszteni a 3.3.1 pontban megadott táblázat értékhatárai közé.

3.3.6. A biztonsági övezet szomszédos ingatlanra nem érhet át.

3.3.7. A 3.3.1. pontban lévő táblázat szerinti biztonsági távolság, illetve a 3.4. pontban lévő táblázat szerinti telepítési távolság mérete felére csökkenthető földfeletti tartály esetében, ha védőfalat építenek, amely legalább 2 óra tűzállósági határértékű, továbbá



- a) legalább a biztonsági távolság méretével túlnyúlik a tartály falra merőleges vízszintes vetületén,
- b) magassága meghaladja a tartály szerelvényeinek magasságát és
- c) a védőfal és a tartály közötti távolság legalább 1,5 m.

3.3.8. Védőfalat legfeljebb két oldalon lehet építeni, vagy ahol a szellőzést ez akadályozza, ott csak egy oldalon.

3.4. A telepítési távolság meghatározásakor a tartályok elhelyezésénél figyelemmel kell lenni a felállítási helyet övező meglévő, illetve tervezett épített környezet (szabadter, épület, berendezések, közművek, stb.) védelmére. A tartályok felállításánál az alábbi táblázat szerinti telepítési távolságokat kell alkalmazni:

	A	B	C	D
1.	Létesítmény megnevezése	Tartály, vagy tartálycsoport össztérfogata V (m <sup>3</sup> ) alapján alkalmazandó telepítési távolságok (m)		
2.		$V \leq 5$	$5 < V \leq 63$	$63 < V \leq 500$
3.	„A”, „B”, „C” tűzveszélyességi osztályba tartozó létesítménytől	5	10	50
4.	„D”, „E” tűzveszélyességi osztályba tartozó létesítménytől	3	10	20
5.	Nagy forgalmú, tömegbefogadására szolgáló építménytől	8	20	50
6.	Talajszintnél mélyebben fekvő építménytől, műtárgytól, létesítménytől	5	10	15
7.	Főközlekedési útvonaltól	8	10	20
8.	Egyéb közúttól	3	5	15
9.	Ipari, mezőgazdasági létesítménytől (ha nem „A”, „B” tűzveszélyességi osztályba tartozik)	3	10	15
10.	Vasútvonaltól	15	25	50
11.	Lombos erdőtől	10	15	20
12.	Fenyő erdőtől	20	25	25

3.5. A 3.4. pontban meghatározott táblázat B:4 és C:4 mezőjében előírt telepítési távolság csökkenthető a földalatti, illetve földdel takart tartályok esetében:

- a) legfeljebb 5 m<sup>3</sup> űrtartalmú tartály esetében tartályonként 1,0 m-re,
- b)  $5 < V \leq 15$  m<sup>3</sup> űrtartalmú edények esetében tartályonként 3,0 m-re.

#### 4. Tartályok szerelvényeivel, tartozékaival szemben támasztott követelmények

##### 4.1. Általános követelmények

4.1.1. A tartály vezetéksatlakozásaiba olyan, legalább PN 25 bar nyomásfokozatú záró szerelvényt kell beépíteni, amely a tárolt gázra alkalmas, -20 °C és +40 °C közötti üzemi hőmérsékletnek, továbbá a legnagyobb megengedhető nyomásnak megfelel.

4.1.2. A tartályon az első záró szerelvényt közvetlenül a tartály csonkjaihoz kell csatlakoztatni. A tartályon a szabad vezeték csonkokat, vagy szerelvényeket záró karimával, vagy vakdugóval kell lezárni.

4.1.3. A tartályon legalább a következő csonkokat kell elhelyezni:

- a) töltőcsonk,
- b) folyadék elvételi csonk,
- c) gázelvételi csonk,
- d) biztonsági szelepcsonk,
- e) szintjelzőcsonk, és
- f) alsó folyadék-elvételi vagy ürítő csonk.

4.1.4. A tartályon elhelyezett szerelvények nyitott illetőleg zárt állapota rátekintéssel megállapítható kell lennie.

## 4.2. Szerelvények elhelyezésének követelményei

4.2.1. A szerelvények elhelyezését úgy kell megtervezni, hogy azok

- a) a kezeléskor, karbantartáskor könnyen megközelíthetők legyenek,
- b) a tartály közvetlen környezetében a közlekedést nem akadályozhatják,
- c) a nyílászárók és közlekedési utak fölé nem kerülhetnek beépítésre és
- d) a szerelvények működtető részei a kezelőszint felett, maximum 1,6 m magasan legyenek.

## 4.3. Biztonsági szelepek alkalmazása és száma

4.3.1. Minden tartály nyomásterét megfelelő nyitó nyomású és teljesítményű nyomáshatároló biztonsági szeleppel vagy párhuzamosan beépített több szeleppel kell védeni.

4.3.2. A túlnyomáscsökkentő szelepek méretezése olyan legyen, hogy üzemi körülmények között biztonságosan megakadályozza a védett berendezésben vagy térben a legnagyobb megengedhető nyomás 10%-ánál nagyobb mértékű nyomásnövekedést.

4.3.3. A tartály biztonsági szelepe elé – a 4.3.5. pont szerinti beépítés kivétel – önműködően záró alátét szelepet kell beépíteni.

4.3.4. A biztonsági szelep és a tartály közé kézi működtetésű elzáró szerelvényt nem lehet beépíteni.

4.3.5. A nagyobb, mint 63 m<sup>3</sup> hasznos űrtartalmú tartályt, váltószerelvény közbeiktatásával, két biztonsági szeleppel kell ellátni, amelyek mindegyike külön-külön is kielégíti a 4.3.1. pontban foglalt követelményeket.

4.3.6. A rendszer automatikus leállító, vezérlő és szabályozó biztonsági berendezései a nyomáshatároló szerelvényt nem helyettesítik.

4.3.7. A tartály védelmére közvetlen működésű rugóterhelésű biztonsági szelepet kell alkalmazni.

## 4.4. Az üzemi szerelvények követelményei

### 4.4.1. Az elzáró szerelvények

4.4.1.1. A tartályokhoz a biztonságos üzemeltetés és kezelhetőség megvalósításához, mind a folyadék, mind a gázfázisú csokra elzáró szerelvényt kell beépíteni.

4.4.1.2. A felszerelt elzáró szerelvényeknek lehetővé kell tenniük, hogy üzemzavar esetén a tartály biztonságosan elzárható és a csatlakozó rendszer szakaszolható legyen.

4.4.1.3. A folyadék fázisú csatlakozásnál, ahol a töltet visszaáramlás veszélyt jelenthet, visszacsapó szelepet kell alkalmazni.

4.4.1.4. A tartály folyadékfázisába beépített első elzáró szerelvénynek tűzbiztos kivitelűnek kell lennie.

4.4.1.5. Az alsó folyadék elvételű, nagyobb, mint  $63 \text{ m}^3$  hasznos űrtartalmú tartályba első elzáró szerelvényként túláramlás gátlót kell beépíteni.

#### 4.4.2. A nyomásmérő

4.4.2.1. Minden tartályon a gázfázishoz csatlakozó háromjáratú szeleppel szerelt legalább egy kifogástalan állapotú, kalibrált, helyszínen ellenőrizhető, közvetlen működésű nyomásmérőt kell elhelyezni. Az alkalmazott háromjáratú szelep furata legfeljebb 3 mm lehet.

4.4.2.2. A  $30 \text{ m}^3$ -nél nem nagyobb térfogatú tartályon a nyomásmérő a gázelvételi szelepbe építetten is elhelyezhető.

4.4.2.3. A nyomásmérőt úgy kell elhelyezni, hogy a mutatott érték a tartály kezelő helyéről leolvasható legyen.

4.4.2.4. A tartályon legalább 2,5 pontossági osztályú nyomásmérőt kell használni.

4.4.2.5. A távműködtetéssel üzemeltetett nyomástartó berendezést a helyszíni ellenőrzésre szolgáló nyomásmérőn kívül a működtetés helyén leolvasható távadóval is el kell látni.

4.4.2.6. A nyomásmérő mérési tartományát úgy kell meghatározni, hogy a legnagyobb megengedhető nyomás körülbelül a mérési tartomány  $2/3$ -ának feleljen meg.

#### 4.4.3. A szintjelzők

4.4.3.1. A tartályra legalább egy, a helyszínen leolvasható, folyamatos ellenőrzésre alkalmas szintjelzőt kell felszerelni.

4.4.3.2. A legfeljebb  $30 \text{ m}^3$  térfogatú tartályok esetében a merülő csöves, a határszintet jelzőfurattal mutató szintjelző megfelelő.

4.4.3.3. A nagyobb, mint  $30 \text{ m}^3$  hasznos űrtartalmú tartályokat el kell látni a töltet felső határszintjének elérése előtt riasztó jelzést adó határszint-jelző berendezéssel is.

4.4.3.4. A szintmutatóval ellátott, távműködtetéssel üzemeltetett tartálynál a működtetés helyén is legalább alsó-felső határszint-jelző berendezés szükséges.

4.4.3.5. A tartály-töltettel közvetlenül érintkező üvegcsöves, üvegbetétes szintjelző nem alkalmazható.

#### 4.4.4. A hőmérő

4.4.4.1. A 63 m<sup>3</sup>-nél kisebb térfogatú tartályokra hőmérőt beépíteni nem szükséges.

4.4.4.2. A nagyobb, mint 63 m<sup>3</sup> hasznos űrtartalmú tartályokat a működtetés helyén leolvasható hőmérsékletmérővel is fel kell szerelni, a hőmérsékleti értékek jelzését, leolvashatóságát a töltőberendezés kezelő helyén is biztosítani kell.

### 5. A villámvédelem és elektrosztatikus feltöltődés elleni védelem követelményei

#### 5.1. Villámvédelmi követelmények

5.1.1. A föld feletti tárolótartály és gáztechnológiai rendszer berendezéseit az OTSZ figyelembevételével kell villámvédelemmel ellátni.

5.1.2. A szabadtéren felállított föld feletti tárolótartály villámvédelmének szükségességét, besorolását a környezeti becsapási veszély figyelembevételével a tervezőnek meg kell határoznia. A villámvédelem tervezését jogosultsággal rendelkező szaktervező végezheti. A műszaki szabályozást – tervezés, kivitelezés és felülvizsgálat vonatkozásában – az MSZ EN 62305 szabvány tartalmazza.

5.1.3. A földalatti és földdel takart tartályokat nem kell villámvédelemmel ellátni, mert villámvédelmi szempontból a természetes földelt követelményeket kielégítik. A galván anód védelemmel ellátott tartályokat földeléssel ellátni, vagy földelt rendszerrel fémesen összekötni nem lehet.

5.1.4. A 20 méteren belüli villámvédelmi földelés esetén, a szikraközön keresztül kell a villámvédelembe bevonni a tartályt, mint jól földeltnek tekintendő fémtárgyat, a másodlagos kisülés elkerülése miatt.

5.1.5. A robbanásveszélyes térségben elhelyezett villámvédelmi levezetőkbe vizsgáló összekötőt nem lehet beiktatni.

5.1.6. Ha villámvédelmi levezető van, azt a földelő hálózatba be kell kötni. A tartályok fém lépcsőjét, korlátját, a vezető anyagú technológiai csővezeték rendszert a végpontokon (pl. tankautó lefejtőnél), az elgőzölgötető lemezszekrényét, a fűtőkazánok épületének nagykiterjedésű fémtárgyait, az erősáramú TN rendszerű elosztót, villamos készülékek műszerek fémházát az EPH rendszerbe be kell vonni. A villámvédelmi földelő hálózat egyben EPH rendszer feladatát is ellátja.

5.1.7. A villámvédelmet, az 1-es, 2-es zónának megfelelő robbanásveszélyes térségben csak hegesztett kötéssel szabad kiépíteni. A robbanásveszélyes térség övezethatáron kívüli mérési helyen lévő vizsgáló összekötőt, kerítést, és villamos szerelvények földelő csatlakozását csavaros kötéssel is ki lehet alakítani. A csavaros kötéseknek legalább M 10-es vagy 2 darab M 8-as ónozott csavarral, lapos és rugós alátéttel biztosított tartós korrózióvédelemmel ellátott kivitelűnek kell lennie.

5.1.8. Földelő vezetőként az „A” tűzveszélyességi osztályba sorolt helyeken, csatlakozó kábelek és vezetékek részére alumínium vezető nem használható.

#### 5.2. Elektrosztatikus feltöltődés elleni védelem követelményei

5.2.1. A tartályos gázellátó rendszer elektrosztatikus feltöltődés elleni védelmét a villámvédelmi rendszer mellett az egyes szerkezeti elemek villamos vezetőképességének biztosításával kell létesíteni és vizsgálni. Elektrosztatikusan vezetőnek tekinthető az a gázellátó rendszer, amelynek tetszőleges két pontja között mérhető ellenállás, így a földelés ellenállás mértéke kisebb, mint  $10^6$  Ohm.

5.2.2. A közúti szállító jármű számára, lefejtésekor, a sztatikus feltöltődés elkerülés érdekében a tartály földelő rendszeréhez való csatlakozást biztosítani kell arra alkalmasan kiképzett és felületkezelt földelő szemmel.

## 6. A villamos berendezésekkel szemben támasztott követelmények

### 6.1. Általános követelmények

6.1.1. Potenciálisan robbanásveszélyes környezetben a villamos berendezést csak a robbanás elleni védelem maradéktalan biztosítása esetén szabad alkalmazni.

6.1.2. A robbanásveszélyes térségek határait a terveken fel kell tüntetni.

6.1.3. A robbanás-biztos kivitelű berendezések, készülékek megfelelőségét bizonylatokkal igazolni kell.

6.1.4. A villamos berendezések csatlakozására mechanikai sérülés ellen kellően védett kábelt, vagy megfelelő tömlővezetékét védőcsőben egyéb mechanikai védelemmel ellátva szükséges alkalmazni. Rögzítetlenül szerelt vezetékek, kábelek nem használhatók.

6.1.5. A villamos berendezéseket érintés védelemmel kell ellátni és az OTSZ-ben foglaltak szerint kell felülvizsgálni és azt dokumentálni.

### 6.2. Műszerezési és irányítástechnikai követelmények

6.2.1. A tartályokra és a technológiai berendezésekre szerelt műszereknek az engedélyezési nyomásnak megfelelő nyomásfokozatúnak és a szolgáltatott pégégázra alkalmas minőségűnek kell lenniük.

6.2.2. A műszereket, illetve kijelzőjüket úgy kell elhelyezni, hogy a kezelők és ellenőrzést végzők azok működését figyelemmel kíséressék.

6.2.3. A nyomásmérő műszereket olyan elzáró szerelvényen keresztül kell a mérendő térhez csatlakoztatni, hogy az a vezetékszakas nyomásmentesítése nélkül, de a műszer nyomásmentesítése után legyen leszerelhető.

6.2.4. A szabadtéren felszerelt műszereknek megfelelő védettségűnek, időjárásállónak kell lennie, vagy működését és a leolvashatóságát nem akadályozó járulékos védelemmel kell ellátni. A nem korrózióálló anyagból készült fém részeket megfelelő minőségű festéssel védeni kell.

6.2.5. Gyújtószikramentes áramkörök vezetőivel közös kábelkötegben a földelő vezeték kivételével egyéb, nem gyújtószikramentes áramkör vezetékai nem vezethetők.

## 7. Tűzvédelmi követelmények

7.1. A tartály biztonsági övezeten belüli környezete az OTSZ előírása szerint „A” tűzveszélyességi osztályba sorolt, fokozottan tűz- és robbanásveszélyes tér.

7.2. A tartályon jól látható módon el kell helyezni a tartály töltetének megnevezését.

7.3. A tartályon, illetve amennyiben az kerítéssel határolt, a kerítésen, figyelmeztető "Fokozott tűz- és robbanásveszély. Nyílt láng használata és a dohányzás tilos!" jelzést kell elhelyezni.

7.4. A tartály biztonsági övezetén belül, minimálisan az alábbi táblázat szerinti tűzoltó készülékeket kell elhelyezni. A porral oltók darabszámát az oltásteljesítmény alapján kell meghatározni.

	A	B		
1.	Tartály összterfогata	Porral oltó készülékek darabszáma és oltásteljesítménye		
2.		6 kg 13A 89B	12 kg 34A 183B	50 kg
3.	kisebb, mint 5 m <sup>3</sup>	2	1	
4.	5-25 m <sup>3</sup> között, 5m <sup>3</sup> -enként		1	
5.	25-500 m <sup>3</sup> között			2
6.	nagyobb, mint 500 m <sup>3</sup> , 500 m <sup>3</sup> -enként			2

7.5. A kisebb, mint 5 m<sup>3</sup> tartály összterfогat esetén 2 db 6 kg-os 13A 89B oltásteljesítményű vagy 1 db 12 kg-os 34 A 183 B oltásteljesítményű porral oltó tűzoltó készüléket kell kihelyezni.

7.6. A 30 m<sup>3</sup>-nél nagyobb űrtartalmú földfeletti tartályok vagy tartálycsoportok esetén oltóvizet kell biztosítani, amelynek mennyisége legalább 10 l/perc legyen négyzetméterenként. Az oltóvíz biztosítása megfelelő a 200 m-en belül lévő tűzcsapról, természetes vízkivételi helyről.

7.7. A föld felszíne alá telepített vagy földdel takart tartály vagy tartálycsoport esetén az oltóvíz biztosítása nem szükséges.

7.8. A 63 m<sup>3</sup>-nél nagyobb űrtartalmú földfeletti tartályok vagy tartálycsoportok esetén két órán keresztül, legalább 100 l/m<sup>2</sup>/óra mennyiségű palásthűtő vizet kell biztosítani.

7.9. A tartályon, a tartály közelében, de legfeljebb a biztonsági övezet határán lévő jól látható módon fel kell tüntetni a tűzoltóság és a gázforgalmazó ügyeleti telefonszámát.

8. A tartály töltővezetékével szemben támasztott követelmények

8.1. Ha a tartály telepítésénél nem biztosítható, hogy a tartálykocsi tömlője közvetlenül elérje a tartály töltőszelepét, vagy a tárolási csoport kialakítása ezt indokolja, földfeletti, acélcsőből készült töltő-visszafejtő vezetéket kell kiépíteni.

8.2. A töltővezeték el kell látni:

- a) a tömlő csatlakozására alkalmas töltőszerelvénnyel,
- b) visszacsapó szeleppel és
- c) hőtágulási lefúvató szeleppel minden bezárható szakaszában.

8.3. A töltővezeték mellett minden esetben szükséges a gázfázis-nyomáskiegyenlítő vezeték, illetve visszafejtő vezeték kiépítése.

## 9. Létesítési dokumentációval szemben támasztott követelmények

### 9.1. Általános követelmények

9.1.1. A tartály létesítését a gázforgalmazónak, a bányafelügyelet hatáskörébe tartozó egyes nyomástartó berendezések hatósági felügyeletéről szóló kormányrendeletben foglaltak figyelembevételével kell elvégeznie, illetve elvégeztetnie.

9.1.2. A létesítési dokumentációt, a tartályt tervezetten üzemeltető gázforgalmazási engedélyeshez kell tervfelülvizsgálatra benyújtani.

9.1.3. A tervezés során az adott telepítési helyre adaptálva felhasználhatók a hatóság által engedélyezett típustervek.

9.1.4. A tartály felállítása és a rendszer kiépítése csak érvényes létesítési engedély alapján kezdhető meg.

### 9.2. A tervezőkre vonatkozó követelmények

9.2.1. A tartálytelepítés tervezője az lehet, aki tagja a Magyar Mérnöki Kamarának és szerepel a Kamara által vezetett Tervezői, Szakértői Névjegyzékben.

9.2.2. A tervezési jogosultság megfelelő a GO jelű jogosultság megléte esetén.

9.2.3. Az elektromos terveket, építési és alapozási terveket csak megfelelő szakági engedéllyel rendelkező tervező készíthet. Ez alól kivételt jelent, amennyiben engedélyezett típusterv adaptációja történik.

### 9.3. Létesítési dokumentáció tartalmi követelményei

9.3.1. A tervfelülvizsgálat módját a gázforgalmazók minőségügyi rendszerében kell részleteiben szabályozni.

9.3.2. A létesítési dokumentáció minimális tartalma és általános felépítése a következő:

- a) címlap vagy előlap,
- b) tartalomjegyzék,
- c) létesítmény helye, rendeltetése,
- d) létesítési tevékenységgel és a létesítmény biztonsági övezetével érintett ingatlanok helyrajzi száma, ingatlan tulajdonos neve és címe,
- e) tervező neve, címe, tervezési jogosultság megjelölése,
- f) tervezői nyilatkozat,
- g) tervezői munka-, tűz- és környezetvédelmi nyilatkozat,
- h) műszaki leírás minden részletre kiterjedően az összes kiindulási, méretezési és teljesítményi adat megadásával,
- i) az érintett közművek üzemeltetőinek nyilatkozata,
- j) használati útmutató,
- k) biztonsági értékelés,
- l) vizsgálati terv,

- m) robbanásveszélyes térség besorolási vázlat,
- n) az építési jogosultságot igazoló dokumentumok,
- o) telepítési helyszínrajz,
- p) alapozási terv,
- q) körvonal és csomópontrendezési rajzok,
- r) villámvédelmi terv és
- s) részletrajzok, metszetek, illetve függőleges csőterv.

#### 9.4. Használt tartályok áttelepítése

9.4.1. Használt tartály áttelepítése esetén a létesítési követelményeknél leírtak mellett az alábbiakat is figyelembe kell venni:

- a) a használt tartálynak az adott célra történő alkalmasságát a bányafelügyelet hatáskörébe tartozó egyes nyomástartó berendezések hatósági felügyeletéről szóló kormányrendelet szerinti vizsgáló személynek minden esetben igazolnia kell,
- b) a berendezés rendelkezzen a nyomástartó berendezések és rendszerek biztonsági követelményeiről és megfelelőség tanúsításáról szóló rendeletben előírt megfelelőség tanúsítással, vagy a rendelet hatályba lépése előtt gyártott nyomástartó berendezések esetén az azt helyettesítő gépkönyvvvel, vagy minősítő dokumentációval és a gázforgalmazó feljogosított személyének a gyártáskori állapotra vonatkozó, az alkalmasságot igazoló nyilatkozatával,
- c) a tartály azonosíthatósága feleljen meg a 2.3. pontban leírtaknak.

#### 10. A kivitelezéssel szemben támasztott követelmények

10.1. A tartályt műszaki-biztonsági szempontból alkalmas, a bányafelügyelet hatáskörébe tartozó egyes nyomástartó berendezések hatósági felügyeletéről szóló kormányrendelet szerint engedélyezett tervdokumentáció alapján szabad létesíteni.

10.2. A kivitelezés legalább a következő jogosultságokkal rendelkező személyek együttes megléte esetén kezdhető meg:

- a) felelős műszaki vezető, aki szerepel a Magyar Mérnök Kamara által vezetett névjegyzékben,
- b) arcképes gázszerelői igazolvánnyal rendelkező gázszerelő.

10.3. Az engedélyezett tervtől eltérni a tervező hozzájárulásával lehet. Amennyiben a megvalósult állapot lényeges mértékben eltér a létesítési engedélyben foglaltaktól, úgy a létesítési engedély módosítását kell kérni. Lényeges eltérésnek minősül különösen, ha a tartály felállítási helye a tervezett állapottól eltér, kivéve, ha ez az eltérés 1,00 méternél kisebb és a biztonsági övezet kialakítását nem befolyásolja, a korlátozások és tilalmak betarthatóságával együtt.

10.4. A szakszerű telepítést a vizsgálati jegyzőkönyvekkel és kivitelezői nyilatkozattal igazolni kell.

#### 11. A tartály használatbavételének követelményei

##### 11.1. A használatbavétel általános feltételei

11.1.1. A tartályt csak a bányafelügyelet hatáskörébe tartozó egyes nyomástartó berendezések hatósági felügyeletéről szóló kormányrendelet szerinti létesítési engedélyben engedélyezett, a tervezett célra és műszaki feltételekkel szabad használatba venni úgy, hogy a használat az életet, az egészséget, a biztonságot, a környezetet és a tulajdont ne veszélyeztesse.



11.1.2. A tartály rendeltetésszerű és biztonságos használatáért az üzemeltető, a használatbavételi engedély, illetve a tartály használati útmutatóban rögzítettek betartásáért pedig a fogyasztó a felelős.

11.1.3. A tartály használatbavételét megelőzően a gázforgalmazói engedélyes által megbízott, a bányafelügyelet hatáskörébe tartozó egyes nyomástartó berendezések hatósági felügyeletéről szóló kormányrendelet szerint nyilvántartásba vett ellenőrző (vizsgáló) szervezet, szakértő vagy az üzemeltető vizsgáló szakembere a 11.3. pontban foglaltaknak megfelelő műszaki felülvizsgálatot tart.

## 11.2. A használatbavételi dokumentáció tartalmi követelményei

11.2.1. A használatbavételi dokumentáció az alábbiakat tartalmazza:

- a) építési (létesítési) engedély számát, keltét az engedélyező megnevezésével,
- b) tartály legfontosabb műszaki adatait, különösen gyári szám, térfogat, töltet, tervezési nyomás, tervezési hőmérséklet, legnagyobb üzemnyomás,
- c) a kivitelezést, telepítést végző felelős műszaki vezetőjének nyilatkozatát, beleértve az alvállalkozók jogosultságát, szerelési kivitelezői nyilatkozatait is,
- d) a nyomástartó berendezések és rendszerek biztonsági követelményeiről és megfelelőség tanúsításáról szóló rendeletben foglaltak szerint a tartály megfelelőség tanúsítás dokumentumait,
- e) a sikeres műszaki felülvizsgálat jegyzőkönyvét,
- f) a tartályon elvégzett vizsgálatok felsorolását, dokumentumait, úgymint
  - fa) nyomáspróba, műszaki tömörségi jegyzőkönyv,
  - fb) biztonsági szelep ellenőrzés jegyzőkönyve,
  - fc) villámvédelmi felülvizsgálati jelentés,
  - fd) érintésvédelmi jegyzőkönyv,
  - fe) erősáramú berendezések tűzvédelmi felülvizsgálata,
  - ff) galván anódos mérési jegyzőkönyv, ha ki van építve,
  - fg) robbanásbiztos berendezések szabványossági felülvizsgálata,
  - fh) telepített gázérzékelő üzempróba jegyzőkönyve, amennyiben rendelkezésre áll,
  - g) hegesztési napló, hegesztési vázlat,
  - h) a beépített berendezések, készülékek dokumentumait, műbizonylatait,
  - i) tervtől történő eltérés esetén a felelős műszaki vezetőnek az eltérést ismertető nyilatkozatát, a tervező hozzájáruló nyilatkozatát,
  - j) a megvalósult állapotot tükröző „D” tervet,
  - k) a biztonsági értékelést,
  - l) a vizsgálati tervet,
- m) a tartály használatára, kezelésére és karbantartására vonatkozó üzemeltetői utasítást,
- n) a próbaüzemi jelentést.

## 11.3. A műszaki felülvizsgálat követelményei

### 11.3.1. A műszaki felülvizsgálat általános követelményei

11.3.1.1. A műszaki felülvizsgálat során a megvalósult tartályos rendszert az alábbiakra kiterjedően kell dokumentáltan leellenőriznie a gázforgalmazó által feljogosított személynek:

- a) a helyszín és az engedélyezett terv összehasonlítása,
- b) a tartály külső állapotának szemrevételezéses vizsgálata a korróziómentesség, és a sérülésmentesség szempontjából,
- c) a tartály adattáblájának olvashatósága,
- d) a biztonsági szelep azonosítása a gépkönyvi adatokkal történő azonosság, és a plomba sértetlensége szempontjából,

- e) alapozás, tartályrögzítés – kavicságy és rögzítő csavarok – megléte,
- f) a védőtávolságok megléte,
- g) a terepszint lejtések megfelelősége,
- h) a biztonsági távolságra vonatkozó előírások betartása,
- i) a tiltó táblák, tűzoltó készülékek megléte, érvényessége, darabszáma, töltetsúlya,
- j) a védőkerítés, védőfal megfelelősége,
- k) a villámvédelem szakszerű szerelése,
- l) a tartály szerelvényeinek állapota - záródugók, védőkupakok megléte, esetleges plombák sértetlensége.

#### 11.3.2. A tartályok műszaki tömörségének ellenőrzése

11.3.2.1. A műszaki felülvizsgálat során kell elvégezni a szükséges nyomáspróbákat, tömörség ellenőrzéseket.

11.3.2.2. A vizsgálatok eredményét jegyzőkönyvben kell rögzíteni.

11.3.2.3. A műszaki tömörséget csak a létesítési engedély szerint kivitelezett üzemszerű állapotban lévő tartályos gázellátó rendszeren szabad végezni.

11.3.2.4. A műszaki felülvizsgálat során, a létesítés helyén, a gázellátó rendszerbe beépített gáztartályon tömörség ellenőrzést kell tartani, műszeres vagy habzszerű vizsgálat formájában.

11.3.2.5. A tömörség ellenőrzéshez használható közeg, gáz alá helyezett tartály esetén csak haszongáz lehet. Nem gáz alá helyezett tartály esetében nitrogén is alkalmazható.

11.3.2.6. A tömörség ellenőrzéshez szükséges próbanyomás értéke a töltet egyensúlyi gőznyomása lehet. Nitrogén alkalmazása esetén a maximális nyomás 7,0 bar lehet.

11.3.2.7. A nem haszongázzal végzett tömörségi ellenőrzés után el kell végezni a tartály oxigén-mentesítését. A töltés előtti oxigén tartalom 3 tf% lehet.

11.3.2.8. A vizsgálatok elvégzése és oxigén-mentesítés után a lezárt tartályban legalább 0,3 bar túlnyomást kell hagyni.

#### 11.3.3. Villamos berendezések vizsgálata

11.3.3.1. A kivitelezés befejezése után a beépített villamos berendezéseket, villámvédelmi rendszert a felülvizsgálat során ellenőrizni, illetve minősíteni kell.

11.3.3.2. Az üzembe helyezés előtt a kivitelezőnek a következő vizsgálatokat, méréseket kell elvégeznie:

- a) érintésvédelmi, szabványossági és villámvédelmi mérések,
- b) gyújtószikramentes külső áramkörök mérésekkel megállapított RLC értékei,
- c) mérő-, szabályozó körök, rendszerek hitelesítési és beállítási mérései,
- d) erősáramú berendezések védelmi beállításai,
- e) vezérlő reteszelő rendszerek működési próbái,
- f) az aktív korrózióvédelmi rendszer méréssel meghatározott beállítási értékei, és
- g) távközlő rendszer üzemképes működését bizonyító dokumentum.

#### 11.3.4. Szigetelés vizsgálat

11.3.4.1. Földalatti vagy földdel takart tartály esetében a tartály beemelését követően helyszíni szigetelés vizsgálatot kell végezni, amelynek eredményét jegyzőkönyvben kell rögzíteni. A vizsgálatnak szemrevételezéses vizsgálatból és elektromos átütés vizsgálatból kell állnia, 14 kV feszültség alkalmazásával.

#### 11.3.5. Aktív korrózióvédelem

11.3.5.1. Amennyiben a létesítési engedélyben aktív szigetelésvédelem kiépítése lett előírva, úgy az aktív korrózióvédelem hatásosságát a kivitelezőnek mérési jegyzőkönyvvel kell igazolnia.

#### 11.4. Próbaüzem lefolytatása

11.4.1. Amennyiben az üzemeltető a létesítési engedélyben foglaltak, és a bányafelügyelet hatáskörébe tartozó egyes nyomástartó berendezések hatósági felügyeletéről szóló kormányrendeletben előírtak betartásával a tartály végleges használatbavételét megelőzően, az elvégzett sikeres műszaki felülvizsgálat alapján végzi a tartály első üzembe helyezését, a felelős műszaki vezetőjének írásos engedélye alapján a berendezés próbaüzemi engedéllyel üzembe helyezhető.

11.4.2. A sikeres próbaüzemről az üzemeltetőnek kiértékelést kell készítenie.

#### 11.5. Használatbavétel

11.5.1. A használatbavételi engedélyt a bányafelügyelet hatáskörébe tartozó egyes nyomástartó berendezések hatósági felügyeletéről szóló kormányrendeletben foglaltak szerint, az üzemeltető kérelmére az engedélyező hatóság, illetve a gázforgalmazó műszaki vezetője adja ki.

11.5.2. A használatbavételi dokumentációt az üzemeltető köteles tárolni és szükség esetén, a hatóság részére rendelkezésre bocsátani. Ez alól kivétel, ha a tartály nem az üzemeltető, hanem a fogyasztó tulajdona. Ebben az esetben a fogyasztónak is rendelkeznie kell a dokumentációval.

### 12. Tartályok üzemeltetésének követelményei

#### 12.1. Tartályok üzemeltetésének általános követelményei

12.1.1. A tartályt úgy kell üzemeltetni, hogy az sem személyeket, sem a környezetet, sem magát a nyomástartó berendezést, illetve annak bármely részegységét ne veszélyeztesse.

12.1.2. A tartály mindenkor feleljen meg a létesítési és használatbavételi engedély minden előírásának

12.1.3. Az illetéktelenek elleni védelmet folyamatosan biztosítani kell.

12.1.4. Hozzáférhető helyen kell tartani a tartály kezelésére vonatkozó használati útmutatót.

#### 12.2. Időszakos és rendkívüli ellenőrzések

12.2.1. Ellenőrzéssel kell megállapítani, hogy a tartály az időszakos felülvizsgálat időpontjában, rendeltetésszerű állapotban van-e és feltételezhető-e, hogy a következő időszakos ellenőrzésig – a tervezett üzemmód mellett – ez az állapot nem változik a biztonságot veszélyeztető mértékben.

12.2.2. Az időszakos ellenőrzés műszaki tartalmát a vizsgálati tervben kell meghatározni.

12.2.3. A vizsgálati tervnek tartalmaznia kell az időszakos ellenőrzés elvégzéséhez szükséges előkészületeket is, így különösen azt, hogy a földtakarás, a szigetelés, vagy egyéb bevonatok eltávolítása szükséges-e, és milyen mértékben.

12.2.4. Az időszakos ellenőrzés során minden esetben a vizsgálat tárgyát képezze:

- a) a korrózió elleni védelem vizsgálata,
- b) a telepítési hely, ezen belül az alapozás, a biztonsági övezet, a megközelítési út komplett vizsgálata,
- c) a túlnyomás elleni védelem megléte és működő képessége,
- d) a kötések, hegesztések, csatlakozások állapotának vizsgálata,
- e) a szerelvények, műszerek állapotának, működő képességének vizsgálata.

12.2.5. A tartályok falvastagság méréssel történő ellenőrzését a kötelező szakértői felülvizsgálatok alkalmával el kell végezni, kivéve, ha az időszakos felülvizsgálat alapján a vizsgáló szakember ezt a vizsgálati tervben előírta.

12.2.6. Az időszakos felülvizsgálat során figyelembe kell venni a használatbavételi engedélyt, a csatolt dokumentációval, továbbá minden előzetesen elvégzett vizsgálat bizonylatait.

12.2.7. A tartályok ellenőrzését, időszakos felülvizsgálatát a vizsgálati terv alapján, a bányafelügyelet hatáskörébe tartozó egyes nyomástartó berendezések hatósági felügyeletéről szóló kormányrendelet szerint nyilvántartásba vett szakértő, ellenőrző szervezet, vagy feljogosított személy végezheti.

12.2.8. A vizsgálati terv szerinti felülvizsgálatok gyakorisága legalább a bányafelügyelet hatáskörébe tartozó egyes nyomástartó berendezések hatósági felügyeletéről szóló kormányrendelet alapján legyen megállapítva.

12.2.9. Az üzemeltetői ellenőrzést évenkénti gyakorisággal kell végezni. Az ellenőrzést a tartály töltése előtt, illetve a karbantartási munkák végzése során is végrehajtható.

12.2.10. A gázforgalmazási célokat szolgáló tartályok esetében az esedékes belső ellenőrzést és szilárdsági nyomáspróbát a berendezés megbontásával nem járó vizsgálati módszerekkel, így különösen akusztikus-emissziós integritás vizsgálattal vagy egyéb vizsgálati módszerrel lehet helyettesíteni, az ellenőrzési tervben foglaltak szerint.

### 12.3. Személyi követelmények

12.3.1. A tartály kezelőjének az abba pébégázt betöltő tankautó vezető, illetve a rendszert karbantartó minősül.

12.3.2. A tartály kezelőjének szakirányú szakmai végzettséggel és nyomástartó edény gépész képesítéssel kell rendelkeznie.

12.3.3. Az üzemeltetői ellenőrzést végző személynek nyomástartó edény gépész képesítéssel vagy tartályvizsgáló szakmai tanfolyammal kell rendelkeznie.

12.3.4. Az időszakos felülvizsgálatot végző személynek tartályvizsgáló szakmai tanfolyammal, szakirányú közép-, vagy felsőfokú műszaki végzettséggel, és legalább 1 év nyomástartó edény vizsgálatban szerzett szakmai gyakorlattal kell rendelkeznie, továbbá a bányafelügyelet hatáskörébe tartozó egyes nyomástartó berendezések hatósági felügyeletéről szóló kormányrendelet szerinti nyilvántartásban szerepelnie kell.

12.3.5. A független szakértői vizsgálatot az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló kormányrendelet szerint jogosult, a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett szakértői névjegyzékben szereplő személy végezheti, amennyiben szakértői engedélyének jele: SZÉM.

12.3.6. A 12.3.2.-12.3.4. pont szerinti tevékenységnél további általános követelmény a betöltött 18. életév, egészségügyi alkalmasság és a tevékenység végzésére vonatkozó megbízás.

#### 12.4. Tartályok kezelése

12.4.1. Az üzemeltető köteles a tartály biztonságos üzemeltetéséhez szükséges szakképzett kezelői, karbantartói létszámot biztosítani.

12.4.2. A tartály kezelésével és karbantartásával megbízott személyek kötelesek a vonatkozó előírásokat ismerni és betartani, minden előírt és szükséges munkát elvégezni és a biztonságos üzemmenetről gondoskodni.

12.4.3. Az időszakosan felügyelt üzemmóddal kezelt tartály esetében a rendszeres ellenőrzés módjára és gyakoriságára vonatkozó előírásokat az üzemeltető köteles a használati útmutatóban rögzíteni.

12.4.4. Ha a fogyasztóknál elhelyezett tartály normál üzemmódban kezelést nem igényel, külön kezelőszemélyzet alkalmazása nem szükséges. Ebben az esetben a fogyasztót a gázforgalmazónak részletes és dokumentált oktatásban kell részesítenie.

12.4.5. A 12.4.4. pont szerinti oktatás tárgya:

- a) a péggáz tulajdonságai,
- b) az üzemeltetés sajátos veszélyeinek ismertetése,
- c) a péggáz tartály ismertetése, kezelése, használata,
- d) a biztonsági övezetre vonatkozó tilalmak, korlátozások,
- e) munkavédelmi, tűzvédelmi, biztonságtechnikai ismeretek,
- f) teendők gázszivárgás, gázömlés esetén,
- g) tartályparki ellenőrzési feladatok, így különösen biztonságos üzemelés, szintjelző.

#### 12.5. A tartályok karbantartása

12.5.1. A tartályok megfelelő időben elvégzett karbantartásáról az üzemeltető köteles gondoskodni.

12.5.2. A tartály, a műszerek és a szerelvények karbantartási munkáit a gyártó kezelési, karbantartási előírásai szerint – a vonatkozó jogszabályok figyelembevételével – kell meghatározni.

12.5.3. A tartályok karbantartását, hibaelhárítását csak a 12.3. pont szerinti személyi követelményeknek megfelelő karbantartó személyzet végezheti.

#### 12.6. A rendkívüli események kezelése

12.6.1. A tartályoknál keletkezett rendkívüli események esetén az üzemeltető a bányafelügyelet hatáskörébe tartozó tevékenység során bekövetkezett súlyos üzemzavar és súlyos baleset bejelentésének és vizsgálatának rendjéről szóló biztonsági szabályzatról szóló rendeletben foglaltaknak megfelelően köteles eljárni.

12.6.2. Az üzemeltető a rendkívüli események bekövetkezése esetén végzendő teendőket belső utasításban köteles szabályozni, rögzítve az elhárítással kapcsolatos személyi és tárgyi feltételeket.

12.6.3. A fogyasztóknak a veszélyhelyzet bekövetkezésének észlelése esetére vonatkozó teendőit a tartály használati útmutatójában rögzíteni kell, és azt a 12.4.4. pont szerinti oktatás keretében ismertetni szükséges.

3. számú melléklet a JEF / 9193- / 2016-NFM számú előterjesztéshez

**.../2016. (.....) NFM rendelet**

**a szénhidrogén szállítóvezetékek biztonsági követelményeiről és a Szénhidrogén Szállítóvezetékek Biztonsági Szabályzata közzétételéről szóló 79/2005. (X. 11.) GKM rendelet módosításáról**

A bányászatról szóló 1993. évi XLVIII. törvény 50/A. § (2) bekezdés h) pontjában kapott felhatalmazás alapján a Kormány tagjainak feladat- és hatásköréről szóló 152/2014. (VI. 6.) Korm. rendelet 109. § 5. pontjában meghatározott feladatkörömben eljárva a következőket rendelem el:

**1. §**

A szénhidrogén szállítóvezetékek biztonsági követelményeiről és a Szénhidrogén Szállítóvezetékek Biztonsági Szabályzata közzétételéről szóló 79/2005. (X. 11.) GKM rendelet (a továbbiakban: R.) „Minőségügyi rendszer” alcíme helyébe a következő rendelkezés lép:

***„Műszaki-biztonsági irányítási rendszer***

4. § (1) A Bt. 24. § (1) bekezdése szerinti engedélyes a szállítóvezeték tervezésére, létesítésére, felújítására, üzemeltetésére, karbantartására, valamint elbontására vagy felhagyására műszaki-biztonsági irányítási rendszert köteles kidolgozni, bevezetni és működtetni.

(2) Ha a szénhidrogén-szállítási tevékenységgel kapcsolatos feladatok elvégzésére az engedélyes írásban megbízást ad arra jogosult más vállalkozónak, akkor az köteles a megbízást az engedélyes jóváhagyott műszaki-biztonsági irányítási rendszerének alkalmazásával, annak megfelelően teljesíteni.”

**2. §**

Az R. Melléklete a melléklet szerint módosul.

**3. §**

Ez a rendelet a kihirdetését követő 30. napon lép hatályba.

Melléklet a ..../2016. (...) NFM rendelethez

1. Az R. Melléklet I. fejezet 6.1. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„6.1. A szállítóvezeték és a tartozékát képező létesítmények, illetve azok környezetének védelmére, valamint a szállítóvezeték zavartalan üzemeltetésére (ellenőrzésére, karbantartására, javítására és üzemzavar-elhárítására) minimálisan a következő táblázatok szerinti biztonsági övezetet kell biztosítani. Amennyiben a vezeték nyomvonala tartós emberi tartózkodásra szolgáló építmények, és nagy értékű létesítmények 100 m távolságán belül halad abban az esetben a táblázatban megadottnál nagyobb méretű biztonsági övezet is meghatározható az Üzemeltető kérésére.

1. számú táblázat: Atmoszférikus állapotban stabil folyadék esetén:

	A	B			
1.	Vezeték névleges átmérője (DN)	A biztonsági övezet mértéke a tervezési tényező (f0) függvényében méterben			
2.		$f0 \leq 0,77$	$f0 \leq 0,67$	$f0 \leq 0,59$	$f0 \leq 0,5$
3.	100-200	12	10	8	5
4.	250-450	14	12	10	5
5.	500-700	18	14	12	6
6.	800-	22	18	14	7

2. számú táblázat: Atmoszférikusán nem stabil folyadék és gáz esetén:

	A	B	C		
1.	Vezeték névleges átmérője (DN)	Üzemi nyomás (MOP)	A biztonsági övezet mértéke a tervezési tényező (f0) függvényében méterben		
2.		bar	$f0 \leq 0,72$	$f0 \leq 0,59$	$f0 \leq 0,5$
3.	50-200	<40 ≤100	8 10	6 8	5 5
4.	250-450	<40 ≤100	10 12	8 10	5 5
5.	500-700	<0 ≤100	12 18	10 15	10 10
6.	800-900	<40 ≤100	15 21	12 15	10 10
7.	1000 felett	<40 ≤100	18 24	15 20	10 10

3. számú táblázat: A vezeték tartozékait képező létesítmények, fáklya esetén:

	A	B
1.	Csomópontok, átdő-, mérőállomások	10 m
2.	Szakaszoló tolózár-állomások, csőgörény indító-, fogadó-, váltó állomások	10 m
3.	Szivattyúállomások,	20 m



	kompresszorállomások	
4.	Fáklya (a fáklya tengelyétől mérve)	$r \geq 50 \text{ m}$

6.1.1. 100 bar-t meghaladó maximális üzemi nyomású vezetékek esetében a <40-100 barra megadott biztonsági övezet mértékek alkalmazhatók, de a tényleges nyomvonalvezetés ismeretében, kockázatvizsgálat alapján kell meghatározni a biztonsági övezet növelésének vagy a tervezési tényező változtatásnak a mértékét, különös figyelemmel a tartós emberi tartózkodásra szolgáló építmények, és nagy értékű létesítmények 100 méteres közelében.”

2. Az R. Melléklet I. fejezet 6.2 pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„6.2. A biztonsági övezet szélességét a szállítóvezeték mindkét oldalán, a szállítóvezeték tengelyének talajfelszíni vetületétől merőleges irányban, a talajszinten kell mérni. A vezeték tartozékait képező állomások esetén a biztonsági övezetet az állomási ún. befoglaló zóna2 határától kell mérni. Az állomások villamos tápkábelének biztonsági övezete a kábel nyomvonalára merőlegesen mért 1-1 m távolságban lévő függőleges síkokig terjed.”

3. Az R. Melléklet I. fejezet 6.5 pontja helyébe a következő rendelkezés lép, és a pont a következő 6.6 és 6.7 alpontokkal egészül ki:

„6.5. A szállítóvezetékek lefűtésére szolgáló fáklya biztonsági övezetének nagysága megegyezik az adott fáklya hőhatás övezetének méretével. A fáklya hőhatás övezetének méretét a szállítóvezeték üzemeltetője az elégetni kívánt maximális földgázhozam alapul vételével, számításokkal határozza meg. A számításokat az üzemeltetési dokumentációkhoz csatolni kell. Az üzemeltetőnek megfelelő mennyiségkorlátozó eszközökkel biztosítani kell, hogy csak a maximális méretezési hozamnál kevesebb földgáz legyen elégethető.

6.6. A létesítmények technológiai egységeit úgy kell elhelyezni, hogy a robbanásveszélyes zóna (zóna2) határa a létesítmény kerítésén túl nem nyúlhat. Meglévő létesítmények hatósági építési engedélyhez kötött felújítását, átalakítását, korszerűsítését úgy kell elvégezni, hogy az átalakítással érintett egységek robbanásveszélyes zóna (zóna2) határa a létesítmény kerítésén ne nyúljon túl. Szükség esetén a kerítés vonalát módosítani kell.

6.7. A létesítmények biztonsági övezetét úgy kell kijelölni, hogy a felszíni technológiai egységeket olyan derékszögű négyszögbe kell foglalni, amelynek oldalain nem nyúlhat túl egyetlen állomási elem zóna2 határa sem. A biztonsági övezet határvonalát ennek a befoglaló derékszögű négyszögnek az oldalaitól kell mérni.”

4. Az R. Melléklet II. fejezet 1.3.1. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„1.3.1. Keresztezésnél vizsgálni kell a két létesítmény egymásra hatását. A keresztezést úgy kell kialakítani, hogy a keresztezett szakaszon a szállítóvezeték és a műtárgy egymásra hatása ne eredményezzen olyan terhelést, ami a műtárgy vagy a szállítóvezeték károsodását, törését okozhatja. A veszélytelen egymásra hatást vagy az egymásra nem hatást számítással, vagy mérésekkel és kockázatelemzéssel kell igazolni.”

5. Az R. Melléklet II. fejezet 1.3.4. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„1.3.4. Folyók keresztezésénél a csővezetékét úgy kell elhelyezni, hogy felső alkotója a szabályozási fenékszint alatt legalább 1,5 méterrel legyen. Hajózható folyók esetében a szállítóvezetékkel való keresztezést irányított vízszintes-fúrási technológiára kell tervezni.”

6. Az R. Melléklet II. fejezet 4.1. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„4.1. A tervezési nyomás (DP = design pressure) nem lehet kisebb, mint a várható maximális üzemi nyomás (MOP = maximum operating pressure).”

7. Az R. Melléklet III. fejezet 4.3. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„4.3. Az árvízvédelmi töltést a kezelőjének hozzájárulásával – irányított vízszintes fúrással – a töltés védelmi funkciójának megőrzésével, alulról is lehet keresztezni,”

8. Az R. Melléklet III. fejezet 4.6. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„4.6. Védőcső nélküli út-, vasútkeresztezéseknél átsajtolás, irányított vízszintes fúrás esetén áthúzás után a szigetelést méréssel vizsgálni kell. A szigetelés minősítését egyenáramú szétterjedési ellenállásméréssel kell elvégezni. Megfelelő a szigetelés állapota, amennyiben a behúzást, átsajtolást követően mért szétterjedési ellenállás értéke egy négyzetméter felületre számítva minimum 10 MOhm.”

9. Az R. Melléklet III. fejezet 6.1.3. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„6.1.3. A hegesztési tevékenység irányítására és ellenőrzésére hegesztési felügyeletet kell létrehozni és működtetni.”

10. Az R. Melléklet V. fejezet 2. pontja a következő 2.3. ponttal egészül ki:

„2.3. A 2.2 pont szerinti utasítás olyan részletességű legyen, amely biztosítja, hogy az utasításban foglaltakat a Szabályzat előírásainak betartásával lehet elvégezni.”

11. Az R. Melléklet III. fejezet 4.5. pontjában az „átfúrással szabad” szövegrész helyébe a „fúrással kell” szöveg lép.

12. Az R. Melléklet II. fejezet 2.3. pontjában a „robbanásveszélyes zónán kívül” szövegrész helyébe „az állomási vagy tárolótéri robbanásveszélyes zónán (zóna2) kívül” szöveg lép.

13. Az R. Melléklet II. fejezet 6.2. pontjában „az üzemzavar” szövegrész helyébe „a nem normál üzemmenet” szöveg lép.

14. Az R. Melléklet III. fejezet 7.1. pontjában „az erre feljogosított független szervezettel” szövegrész helyébe „a kivitelezőtől független szervezettel vagy független szakértővel” szöveg lép.

15. Az R. Melléklet V. fejezet 2.2. pontjában a „havária elhárítási utasításokat” szövegrész helyébe a „havária (vésszhelyzet) elhárítási utasításokat, beleértve a készenléti szolgálat működésének utasítását is” szöveg lép.