

Veszélyes munkavégzés szabályozása

E.ON Közép-dunántúli Gázhálózati Zrt.
E.ON Dél-dunántúli Gázhálózati Zrt.

2012.11.23..

Belső Írásos Rendelkezők (BIR)

- MU-19-01-v02 Veszélyes munkavégzési engedélyhez kötött munkák – Műszaki utasítás
- MU-19-10-v01 Robbanásvédelmi dokumentáció – Műszaki utasítás

Veszélyes munkavégzés:

Olyan munka, ahol veszélyforrás jelenlétével kell számolni. Veszélyes munkavégzésnek minősülnek azok a munkafolyamatok, ahol a **tűz- és robbanásveszély, vagy több veszély együttes lehetősége is fennáll.** A gázipari gyakorlatban veszélyes munkafolyamat írásos engedélyhez kötött munka.

Tűzveszélyes tevékenység:

az a tevékenység, amely a környezetében lévő éghető anyag gyulladási hőmérsékletét, lobbanáspontját meghaladó hőmérséklettel, és/vagy nyílt lánggal, izzással, parázslással, szikrázással jár.

Veszélyes munkavégzés engedély:

Meghatározott munkára, meghatározott személyekre és meghatározott időtartamra kiadott írásos engedély.

Veszélyes munkavégzési engedélyhez kötött munkák:

Gázelosztó-vezetéken, a gázelosztó-vezetékhez tartozó gázfogadó állomáson és körzeti, vagy egyedi gáznyomás-szabályozó állomáson veszélyes munkának minősül az RB övezetben, vagy gázüzemi munkatérben végzett munka, ha a tevékenység végzése során robbanásveszélyes koncentrációt előidéző gázkiáramlás előfordul, vagy a tevékenység a nyomás és/vagy gázalatti vezeték megfúrásával, megbontásával jár.



Gázelosztó-vezeték, a gázelosztó-vezetékhez tartozó gázfogadó állomás és körzeti, vagy egyedi gáznyomás-szabályozó állomás gáz alá helyezése,



Gázelosztó-vezeték, a gázelosztó-vezetékhez tartozó gázfogadó állomás és körzeti, vagy egyedi gáznyomás-szabályozó állomás üzemzavar-elhárítási műveletei



Nyomás és gázalatti munkavégzés,

- gázvezetéken és védőövezetében végzendő tűzveszélyes tevékenység
- vezeték elszorítása
- megfúró idom felhegesztése és megfúrása
- nyomás alatti zárás műveletei
- vezeték leürítése, gázmentesítése (fáklyázás vagy lefúvatás, átöblítés)



Fedett szerelvényakna belső terében végzett karbantartási és felületkezelési művelet. (Nem minősül fedettnek a szerelvényakna, ha teljes felületéről eltávolítják az aknafedlapot, ebben az esetben nyitott munkagödörként

kezelendő.)



Nyomásszabályozó állomás éves karbantartása, 10 éves felújítás során a gáz alá helyezési és ismételt üzembe helyezési műveletek.

Veszélyes munkavégzési engedélyhez kötött munkák:

Csatlakozó vezetékek vonatkozásában:

- ↔ **Nyomás és** Csatlakozó vezetékek gáz alá helyezése az elosztóvezeték és a csatlakozó vezeték összekötésével, ha az a *gázalatti munkavégzés* pontban felsoroltak végrehajtásával történik.
- ↔ Csatlakozó vezetékek üzemzavarának elhárítása, ha az a *Nyomás és gázalatti munkavégzés* pontban felsoroltak végrehajtásával történik.

Veszélyes munkavégzési engedélyhez kötött munkák esetén kötelező az üzemeltetésért felelős Területgazda általi személyes műveleti irányítás és szakmai felügyeletet!

Veszélyes munkavégzési engedély tartalma:

- Elrendelő neve, beosztása
- Munkavégzés helyszíne, műszaki hely szám
- Engedély érvényessége, időpont
- Helyszíni irányító neve, beosztása
- Kapcsolódó műveleti utasítás megnevezése, sorszáma
- A veszélyes munkavégzéshez szükséges eszközök, munkabiztonsági eszközök megadása
- Mentési terv (ha indokolt) rendellenes körülmény kialakulásának esetére
- A veszélyes munkavégzésben résztvevők nyilatkozata a munkavégzés feltételeinek, műveleti utasításban foglaltak megismeréséről
- Dátum, aláírások (elrendelő, helyszíni irányító, résztvevők)

Kapcsolódó melléklet:

A munkavégzés részletes műveleti utasítása a helyszínrre adaptálva.

Személyi feltételek:

Veszélyes munkát csak olyan személy végezhet, aki:

- érvényes orvosi vizsgálattal rendelkezik, egészségileg, és fizikailag alkalmas, munkavégzésre alkalmas állapotban van,
- a vonatkozó jogszabályokban előírt végzettséggel rendelkezik,
- munkavégzéshez szükséges szakmai ismeretekkel, és gyakorlattal rendelkezik,
- munka- és tűzvédelmi oktatásban részesült,
- az elvégzendő feladatokra, a várható veszélyekre ki van oktatva,
- veszélyes munkavégzési engedélyben írásban megbízták,
- tűzveszélyes tevékenység esetén tűzvédelmi szakvizsgával rendelkezik.

Veszélyes munkavégzésre, annak teljes időtartama alatt **legalább két megfelelő végzettségű, és gyakorlattal rendelkező személy szükséges**. Ezek egyike lehet az irányítást ellátó személy is (helyszíni irányító).

Tárgyi feltételek:

A veszélyes munkát az egyéni védőeszköz szabályzatban meghatározott védőruházatban, védő-, és mentőfelszerelés mellett speciális eszközökkel, és szerszámokkal szabad megkezdeni.

Előírt legfontosabb eszközök:

- RB-s besorolású gázkoncentráció mérő műszer (EX)
- RB-s besorolású lámpa
- Az ott keletkező tűz oltására alkalmas tűzoltó készüléket (minimum 2 db 6 kg-os porral oltót, vagy azzal egyenértékű tűzoltó készüléket)
- Antisztatikus, lángmentesített védőruha, védőkesztyű, szükség szerint: kámzsa, téli, nyári alsóruházat
- védőszemüveg, illetve hegesztőpajzs
- antisztatikus félcipő, vagy bakancs, vagy csizma
- antisztatikus, lángmentesített teljes testhevederzet (1,5 méternél mélyebb munkagödör, vagy árok esetén)
- fém anyagú létra (1 méternél mélyebb munkagödör, vagy árok esetén)
- különböző tiltó táblák (dohányzást tiló, gázveszély, robbanásveszély, forgalomelterelő táblák)
- elhatároló eszközök (kötelek, jelzőszalagok, padlók, korlátok, átjárók szükség szerint)
- szikramentes szerszámok, eszközök

Tűzveszélyes munkavégzés

Alkalomszerű tűzveszélyes tevékenységet előzetesen írásban (Tűzveszélyes munkavégzési engedély) meghatározott feltételek alapján szabad végezni. A feltételek megállapítása a munkát elrendelő feladata.

3. sz. melléklet

**TŰZVESZÉLYES MUNKAVÉGZÉS
ENGEDÉLY**

Alkalomszerű tűzveszélyes tevékenység elvégzéséhez a 9/2008.(II.22) ÖTM rendelet melléklete (OTSZ) II. fejezet 4. bekezdés alapján, gázelosztási munka-megrendelésekhez.

Veszélyes munkavégzés megrendelő sorszáma:

1. Alulírott vállalkozói felelős műszaki vezető engedélyezem a tűzveszélyes munka elvégzését.
 Helyszín, műszaki hely:
 Engedély érvényes: év, hó, nap, órától
 ből, nap, óráig.
 Helyszíni irányító (szerelő).....

2. Tűzvédelmi előírások:
 Tűzveszélyes tevékenységet tilos olyan helyen végezni, ahol az tüzet vagy robbanást okozhat.
 A tűzveszélyes környezetben végzett tűzveszélyes tevékenységhez a munka kezdésétől annak befejezéséig a munkát elrendelő - szükség esetén műszeres - felügyelet köteles biztosítani.
 A tűzveszélyes tevékenységhez a munkát elrendelő az ott keletkező tűz-oltásra alkalmas tűzoltó felszerelést, készüléket köteles biztosítani.
 A tűzveszélyes tevékenység befejezése után a munkavégző a helyszínt és annak környezetét tűzvédelmi szempontból köteles átvizsgálni, és minden olyan körülményt megszüntetni, ami tüzet okozhat.

3. Munkavállalói nyilatkozat.
 Büntetőjogi felelősségem tudatában kijelentem, hogy a tűzveszélyes munkavégzésre technológiai, munkavédelmi és egészségi vonatkozásban alkalmas vagyok. A megelőző tűzvédelmi előírásokat, rendelkezéseket tudomásul vettem, azok betartásáért büntetőjogi felelősséget vállalom.

→
 →
 → Név → Tűzvédelmi szakvizsga száma → Aláírás →

Kelt: év, hó, nap

☐ Helyszíni irányító ☐ Felelős műszaki vezető ☐ Területgazda ☐

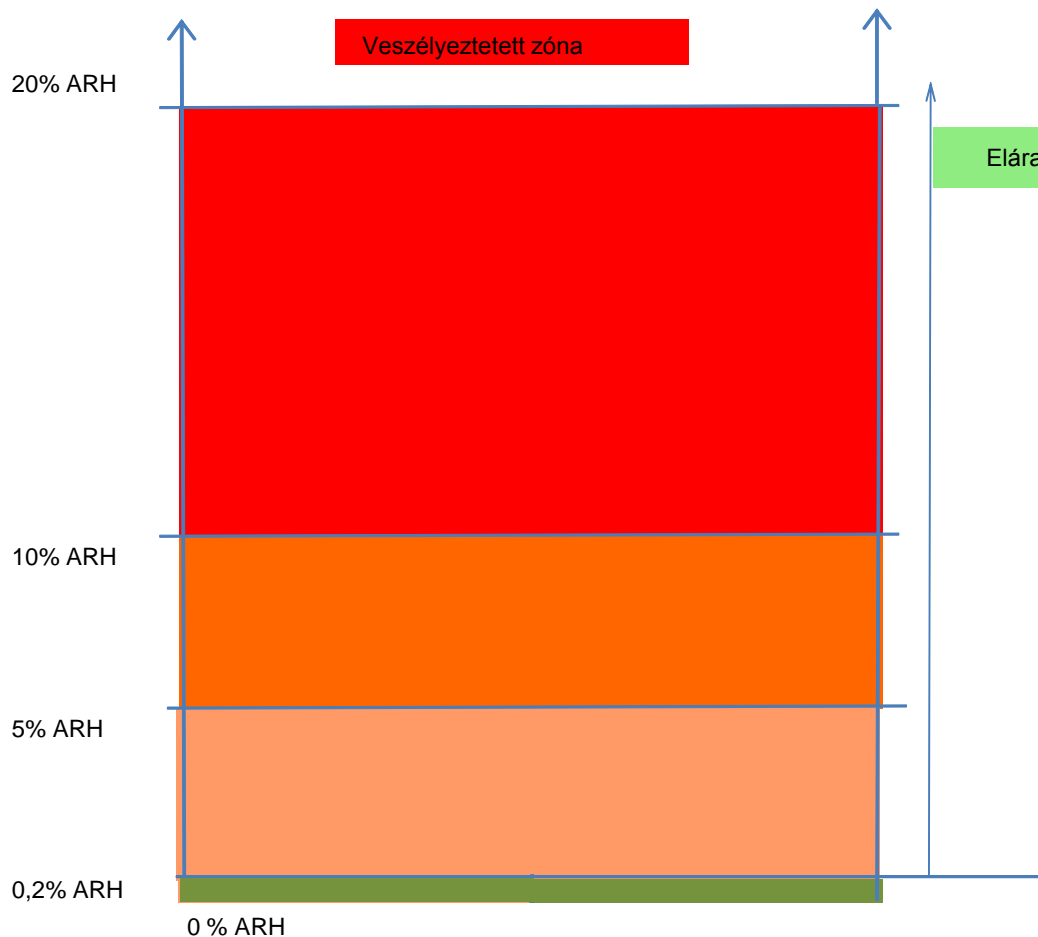
Kérem, példányban, ebből 1 példányt felelős műszaki vezető a területgazda részére köteles átadni, 1 példányt a helyszíni-irányító a munkavégzés-helyszínién köteles tartani!

Azonosító:1235_ab_1c	Az adott urlap az MU-19-01 Veszélyes munkavégzési engedélyhez kötött munkák műszaki utasítás melléklete.
Azonosítás dátuma: 20110704	Kérem, győződjön meg arról, hogy a hatályos példányt használja!

A rendelkezés célja

Ezen dokumentáció célja a **3/2003 (III. 11.) FMM-ESzCsM rendeletben** foglaltaknak megfelelően, és a **80/2005. (X. 11.) GKM rendelettel** összhangban a társaság üzemszerűen végzett tevékenysége során, a potenciálisan robbanásveszélyes környezetben és a robbanásveszélyes környezetben történő munkavégzések (továbbiakban veszélyes munka) követelményeinek, továbbá a robbanóképes légtér kialakulásának megelőzésére és a robbanás elhárítására irányuló követelmények műszaki utasításként történő meghatározása.

Munkavégzés szabályai



A 10% - 20% ARH-ig (0,5 tf. %-tól 1 tf. %-ig = 5000 ppm-től 10000 ppm-ig) szennyezett légtérben csak vizsgálat, ellenőrzés, tisztítás céljából engedélyezhető a munkavégzés

Az 5% - 10% ARH-ig (0,25 tf. %-tól 0,5 tf. %-ig = 2500 ppmtől 5000 ppm-ig) szennyezett légtérben tűzveszélyes munka (nyílt láng, szikrát adó szerszámok, gyújtóforrás stb. bevitele, használata) nem végezhető

Az 5% ARH-ig (0,25 tf. % = 2500 ppm) szennyezett légtérben, ha egyértelmű, hogy a munkavégzés során ez nem változhat, akkor tűzveszélyes munka végezhető

0,2% ARH alatt (0,01 tf. % = 100 ppm) nem veszélyes tér

Zóna besorolások

Munkabiztonsági szempontból a munkavégzés környezetének a **3/2003. (III.11.) FMM-ESzCsM együttes rendelet** szerinti zónabesorolása:

0. zóna:

Az a munkatér, ahol az éghető gázok, gőzök vagy ködök (aerosolok) levegővel alkotott keverékéből álló robbanóképes légtér állandóan, hosszú időtartamban vagy gyakran van jelen.

1. zóna:

Az a munkatér, ahol normál üzemi körülmények között az éghető gázok, gőzök vagy ködök (aerosolok) levegővel alkotott keverékéből álló robbanóképes légtér fordulhat elő.

2. zóna:

Az a munkatér, ahol normál üzemi körülmények között az éghető gázok, gőzök vagy ködök (aerosolok) levegővel alkotott keverékéből álló robbanóképes légtér ritkán és rövid időtartamban van jelen.

Technológiai létesítés szempontjából a környezet zónákba sorolása az **MSZ EN 60079-10 szabvány** szerint:

0. zóna:

Olyan térség, amelyben gáz-, gőz- vagy ködállapotú éghető anyag levegővel alkotott keverékéből álló robbanóképes közeg van folyamatosan, vagy hosszú ideig, vagy gyakran jelen.

1. zóna:

Olyan térség, amelyben, normál üzemben, várhatóan, esetenként gáz-, gőz- vagy ködállapotú éghető anyag levegővel alkotott keverékéből álló robbanóképes közeg fordul elő.

2. zóna:

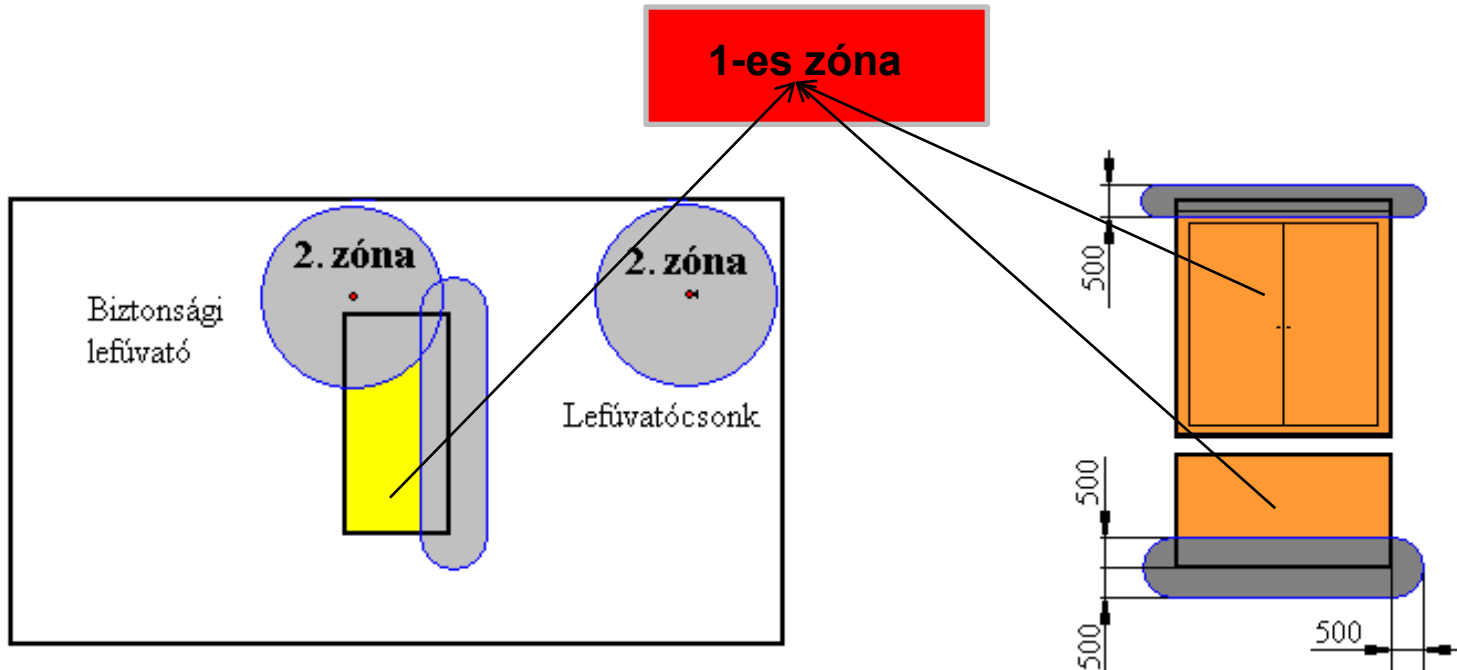
Olyan térség, amelyben, normál üzemben, gáz-, gőz- vagy ködállapotú éghető anyag levegővel alkotott keverékéből álló robbanóképes közeg várhatóan nem fordul elő, de ha mégis előfordul, akkor csak rövid ideig marad fenn.

Nyomásszabályozó állomások

A gázelosztó hálózat részét képező nyomásszabályozó állomások **MSZ EN 60079-10 szabvány** szerinti zónabesorolása, épület esetén az **épület belső**, szekrényes kivitel esetén a **szekrény belső környezete**, aknás kivitel esetében az **akna belső környezete**, földbe süllyesztett kivitel esetében a tároló (konténer) belső környezete: **1. zóna**.

A nyomásszabályozó állomások biztonsági lefúvató berendezésének szabadba vezetett csonkjának **környezete 2. zóna**. A nyomásszabályozó állomások környezetében tűz- és robbanásveszélyre utaló tiltó és figyelmeztető táblákkal körülhatárolt védőzóna került kialakításra. A robbanásveszélyes zóna határa nem lehet a védőzónán kívül. A házi nyomásszabályozót tartalmazó védőszekrény határoló felületétől **vízszintesen minden irányban, függőlegesen lefelé mérve 1 méter, függőlegesen felfelé mérve 1,5 méterig terjedő környezet MSZ EN 60079-10 szabvány szerinti besorolása 2. zóna**.

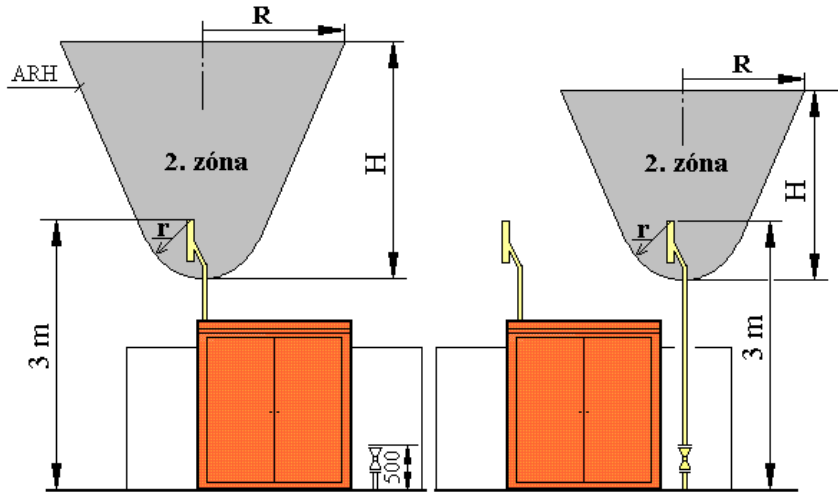
Robbanásveszélyes zónák nyomákszabályzó-állomás területén



2-es zóna a nyomákszabályzó-állomás szellőzőjén

2-es zóna a nyomákszabályzó-állomás szellőzőjén

Lefúvatók robbanásveszélyes zónái



Kézi lefúvató robbanásveszélyes zóna méretei

Lefúvási nyomás (bar)	zóna felső sugár R(m)					zóna magasság (H) (m)
	Lefúvató névleges átmérő					
	NÁ20	NÁ25	NÁ32	NÁ40	NÁ50	
0,05	1,0	1,1	1,2	1,8	2,2	11
0,15	1,1	1,4	1,4	2,1	2,6	13
1,5	1,5	1,8	1,8	2,9	3,6	18
2,5	1,6	2,1	2,0	3,3	4,0	20
5	2,0	2,5	2,5	3,9	4,8	24
6	2,1	2,6	2,6	4,2	5,1	25
zóna alsó sugár r(m)	0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	

Induló nyomás (bar)	zóna felső sugár R(m)					zóna magasság (H) (m)
	Lefúvató névleges átmérő					
	NÁ 50	NÁ80	NÁ100	NÁ150	NÁ200	
0,1	1,4	2,1	2,8	3,9	5,4	16
1	1,8	2,7	3,5	5,1	6,9	21
4	2,3	3,6	4,6	6,6	8,8	27
6	2,5	3,9	5,1	7,2	-	29
12	3,0	4,7	6,1	-	-	35
zóna alsó sugár r(m)	1,3	1,4	1,4	1,5	1,5	

Biztonsági lefúvató robbanásveszélyes zóna méretei

Szervezési intézkedések

- Robbanásvédelmi dokumentáció elkészítése és rendelkezésre állása
- A munkaműveletek írásos meghatározása (Műszaki kézikönyvek, műveleti utasítások)
- **Zónabesorolás, védőzóna, biztonsági övezet**
- **A robbanásveszélyes környezetben elhatárolható terek és zónák határértékei a munkavégzés szempontjából**
- **Munkavégzéshez szükséges személyi állomány és szakképesítés meghatározása**
- **A munkavégzés írásbeli engedélyezése**
- Az engedélyezésre jogosultak köre
- A felügyelet és a koordináció (több munkáltató esetében) előírása és biztosítása
- **A gyújtóforrások értékelése és azok korlátozása, megtiltása**
- **Az alkalmazható eszközök meghatározása és előírása**
- Információs logisztika biztosítása
- **Az előírt eszközök, védőeszközök rendelkezésre állása**
- A potenciálisan robbanásveszélyes és a robbanásveszélyes környezet behatárolása, elzárása, jelzése
- **Gázkoncentráció érzékelése, mérése (folyamatos)**
- Szakaszcsonálás, nyomáscsökkentés, gázvezetés, kifúvatás, szellőztetés
- **Gyújtóforrások kiiktatása**
- **Menekülési útvonalak biztosítása**
- ¹⁶Havária intézkedések